

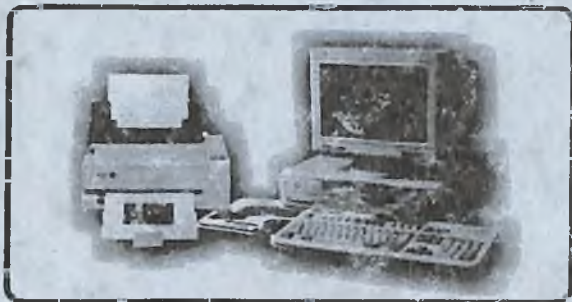
004
И 61

М.М.АРИПОВ, Т.ИМОМОВ,
Р.М.ИРМУХАМЕДОВА, М.В.САГАТОВ,
А.Т.ХАЙДАРОВ, А.Х. ЯКУБОВ



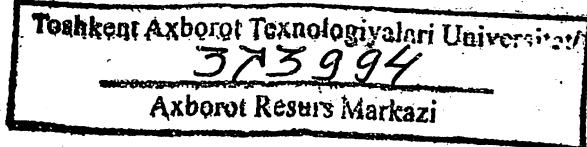
ИНФОРМАТИКА. АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Ўқув қўлланмаси
1 - қисм



Мундарижа:

КИРИШ	9
I БОБ. ИНФОРМАТИКАГА КИРИШ	11
Масалаларни ЭҶМда ечиш босқичлари	15
II БОБ. КОМПЬЮТЕРЛАР — ИНФОРМАТИКАНИНГ ТЕХНИК АСОСИ	23
Компьютер ҳақида умумий маълумот	23
Компьютерларни синфлаш	23
Компьютернинг ишлаш принципи ва ташкил этувчилари	27
Шахсий компьютерларнинг тузилиши	28
Тизимли блоки	28
Хотира.	30
Ташқи қурилмалар	33
Модем қандай ишлайди?	34
Модемларнинг халқаро стандартлари	34
Сканер	35
Клавиатура ва сичқонча	37
Клавиатура билан ишлаш учун маслаҳат	41
III БОБ. АЛГОРИТМЛАШ АСОСЛАРИ	43
Алгоритмнинг асосий хоссалари	46
Алгоритмнинг тавсифлаш усуллари	47
Алгоритмларнинг турлари	51
IV БОБ. КОМПЬЮТЕРНИНГ ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ	57
Амалиёт (операцион) тизими	57
Амалиёт тизим функциялари	59
V БОБ. MS DOS АМАЛИЁТ ТИЗИМИ	73
Файл ва каталог тушунчаси	73
Файлнинг тўлиқ номи	74
Ниқоб белгиларидан фойдаланиш	75
Матнли файлни ташкил этиш	75
Файлни босмага чиқариш	76
Матнли файлни экранда кўриш	76
Матнли файлни ўчириш	77
Ўчирилган файлларни тиклаш	78
Файлларнинг номларини ўзгартириш	78
Файдан нусха олиш	79
Файлларни бирлаштириш	80
Файлни излаш	81
Жорий каталогни ўзгартириш	81
Каталог мундарижасини кўриш	82
Файлларни тартиблаш	84
Каталог яратиш	84
Каталогни ўчириш	84
Каталогдан нусха олиш	85
Форматлаш	85



Форматланган дискни қайта тиклаш	86
VI БОБ. НОРТОН КОММАНДЕР (Norton Commander)	88
NC ни ишга тушириш	89
NC нинг панеллари	91
Тўлиқ маълумотли панел	92
Қисқача маълумотли панел	93
Дарахт кўринишидаги панел	94
Умумий маълумотли панел	95
Панеллар ишини бошқариш	96
NC да ишлаш	97
NC нинг иш объектлари	99
ENTER клавишасини ишлатиш	101
Файллар билан ишлаш	101
Файлдан нусха кўчириш	102
Файлнинг номини ўзгартириш ёки уни кўчириш	105
Файлни каталогдан ўчириш	107
Файлдаги ёзувларга ўзгартириш киритиш	108
Файлдаги матнни кўриш	113
Каталоглар билан ишлаш	117
Ишчи каталогни ўзгартириш	117
Дискда каталог яратиш	117
Дискдаги каталог номини ўзгартириш ёки кўчириш	118
Каталогни ўчириш (йўқотиш)	118
Каталогларни дарахт кўринишида ифодалаган панелда ишлаш	119
Каталоглар билан ишловчи махсус муҳитда ишлаш	119
Каталогларни қиёслаш	121
NC нинг тавсиянома тизимида ишлаш	121
NC нинг тавсиянома муҳити	123
NC нинг панеллар тавсияномаси	124
NC нинг файллар тавсияномаси	127
Команды /Буйруқлар тавсияномаси	130
NC нинг ишлаш муҳитини ўрнатиш	138
VII БОБ. WINDOWS ТИЗИМЛАРИ	140
Windows ҳақида умумий тушунчалар	140
Windows 95 фойдаланувчилари доираси	141
Windows нинг ишлаш шартлари	143
Сичқончанинг (инглизча – mouse, русча – Мышь) ишлатилиши	144
Windows 95 ни чақириш	144
Масалалар панели	147
Масалалар панели фаоллаштириш	148
Windows 95 тавсияномалари	148
Асосий тавсиянома (Start menu)	150
Контекст тавсиянома	154
Windows 95 ни ва унинг техник воситаларини созлаш	155

Масалалар панелини созлаш	157
Монитор экранининг паузаси	160
Дискни текшириш (Scan Disk)	163
Иш столида ёрлиқ ташкил қилиш	164
Дастурларни автоматик ишга тушириш	167
Компьютер тармоғида ишлаш	167
Тармоқ доираси (Сетевое окружение)	168
Принтерни тармоқда ишлаш учун созлаш	169
Компьютер ишлаш тезлигини яхшилаш	169
Дискни дефрагментация қилиш (Defrag)	169
Бир ҳужжатдан иккинчисига тез ўтиш	170
Windows 95 да дарчалар билан ишлаш	170
Алоҳида дарча кўринишидаги асбоблар панели	172
Тасвирни ўтказишнинг вертикал ва горизонтал лифтлари	173
Файллар билан ишлаш	173
Файллар гуруҳини ажратиш	175
Файлларни кўчириш ва нусхасини олиш	175
Файл номини ўзгартириш	176
Файлларни йўқотиш	176
Файллар ҳақида маълумотни кўриш	177
Файлларни излаш	177
Каталог (папка) ҳосил қилиш	179
Ҳужжатни очиш ва сақлаш	179
WINDOWSнинг маълумотномали тизими.	181
Windowsнинг мультимедиа имкониятлари	187
Информацион таъминотда мультимедиа	187
Таълим соҳасида мультимедиа	187
Дастурлаш технологиясида мультимедиа	188
Sound Recorder воситасида товушли WAV – файллар билан ишлаш	194
Товушли файлларни ўзгартириш	196
Ҳужжатларни товушлар билан тўлдириш	198
Товушли файлларни ифодалаш	200
Видеофайлларни кўриш	200
Товушли компакт дисклар ва WAV файллар билан ишлаш имкониятлари	201
Ҳужжатларга мультимедиа қисмларини жойлаштириш	202
VIII БОБ. WINDOWS NT (WIN NT) АМАЛИЁТ ТИЗИМИ	205
Win NT файл сервер сифатида	207
Win NT server – амалиёт сервери сифатида	207
Win NT – маълумотларни захираш сервери	208
Win NT – узоқдан туриб ишлаш сервери	208
Рўйхатдан ўтиш жараёни	209
Шахсий фойдаланишни бошқариш элементлари	210
User Manager for Domains орқали фойдаланувчи бюджетига киришни аниқлаш	211

Кириш назорати рўйхати	211
Тармоқнинг домен тузилиши ва доменларнинг ўзаро муносабати	212
Ишончли муносабатлар	213
Ишончли муносабатлар тармоғида доменларни соддалаштириш	213
WIN 95 учун ишлашни тезлаштирувчи, янги «фойдали» дастурлар	214
Win 95 ва Win NT учун Нортон утилитлари (Norton Utilities)	214
Windows NT нинг ахборотларни сақлаш ва хавфсизлик тизими.	216
IX БОБ. UNIX АМАЛИЁТ ТИЗИМИ	219
Жараённинг яшаш даври	220
Хотирани тақсимлаш	221
Огоҳлантирувчи механизм.	221
Кўп фойдаланувчанлик химояси	222
Файл тизими	223
Архивлаш	225
Скрипт	227
Киригиш – чиқариш жараёни	228
Стандарт буферланган киригиш – чиқариш	229
Арифметик ҳисоблаш	229
Символли берилганлар ва сатр устида амаллар	230
Фойдаланувчи	230
UNIX тизимининг асосий буйруқлари	232
Тармоқ билан ишлашда фойдаланиладиган буйруқлар	234
Pico – матн таҳрирловчи	235
LINUX амалиёт тизими	236
X БОБ. ТАҲРИРЛОВЧИ ДАСТУРЛАР	239
Функция ва буйруқлар	240
Сичқонча ва клавиатура	240
Дарчалар билан ишлаш	242
WinWord 7.0 дарчасининг тузилиши	242
Тизим тавсияномаси	243
Бошқа масалага ўтиш	244
Сарлавҳа сатри	244
Ҳужжат дарчасининг тизим тавсияномаси	245
Тавсиянома сатри	245
Пиктограммалардан иборат бош тавсиянома (Стандарт воситалар панели)	246
Форматлаш панели	246
Рўйхатлар майдони	246
Координаталар чизгичи	246
Абзац чегараларини белгилаш	247
Горизонтал координаталар чизгичининг функция ва пиктограммалари	247
Экранни бўлувчи	248
Ажратишлар устуни	249
Иш соҳаси	249
Киригиш кўрсаткичини сичқонча орқали ҳаракатлантириш	250

Кириштиш кўрсаткичини клавиатура орқали ҳаракатлантириш	250
Айлантириш чизғичлари	251
Горизонтал айлантириш чизғичи	252
Ҳолатлар сатри	252
WinWord 7.0 ишини тугатиш	254
Формат тавсияномаси	258
Таблица (жадвал) тавсияномаси	262
Жадваллар тузиш	263
Жадвал бўйича ҳаракатланиш	263
Жадвалларни қайта ишлаш	264
Жадвалга сатр қўшиш	264
Устун қўйиш	264
Устун энини ўзгартириш	265
Қатор баланглигини ўзгартириш	266
Берилган жадвални саралаш	266
Устундаги берилганларни саралаш	266
Ячейкаларни қўшиш	267
Ячейкаларни бўлиш ва улаш	267
Ячейка, сатр ва устунларни олиб ташлаш	267
Жадвалларни бўлиш	268
Сервис тавсияномаси	268
Окно	271
Microsoft Word 97 нинг янги имкониятлари	272
Интернет саҳифалари ва адресларини автомат тарзда шакллантириш	272
Web ва Интернет	274
Электрон ҳужжатларни кўриб чиқиш	274
Бир ёки бир неча фойдаланувчининг бирга ишлаши	275
Конвертор дастурлар	275
XI БОБ. НАШРИЁТ ТИЗИМЛАРИ	277
TEX ва LATEX матн муҳарририда ишлаш	278
LATEX ҳужжатининг умумий таркиби	279
Махсус белгилар	280
Бўш жой (бўшлиқ) буйруқлари.	281
Шрифт турини танлаш	281
Шрифт ўлчовини танлаш	282
Матнни чап, ўнг ва ўртага жойлаштириш буйруқлари	282
Рақамлаш буйруқлари	282
Қисм, боб ва бўлимларга ажратиш буйруқлари	283
Титул зарварағини тайёрлаш	283
Адабиётлар рўйхатини ташкил қилиш	284
LATEX да математик формулалар	285
Грек алифбоси ҳарфлари	286
LATEX нинг баъзи буйруқлари	288
LATEX да жадвал тузиш механизми	289

Page Maker тизими	289
Page Makeда қўлёзмани наспрга тайёрлаш	290
Қўлёзмани киритиш ва таҳрир қилиш	291
Қўлёзмани ўқиб чиқиш	291
Қўлёзмани форматлаш	292
Махсус символлар	293
PAGE MAKER дастурини ишга тушириш	293
Хотирадаги ҳужжатни ўқиш	296
Ҳужжат бўйлаб сурилиш	296
Саҳифани акслантириш кўринишини ўзгартириш	297
Йўналтирувчи чизиқлар ва координата линейкаларини акслантириш	298
Шаблон – саҳифалар	298
Йиғиш (монтаж) столида ҳужжатларни сақлаш	299
Асбоблар панели (Toolbox)	299
Матн билан ишлаш	300
Символларни форматлаш	301
Абзацларни форматлаш	301
Оригинал – макетни босиб чиқариш	306
PostScript	307
Шрифтлар	308
График самаралар	309
Equation Editor	310
MathType 4 муҳаррири	313
АСОСИЙ СЎЗЛАР ЛУҒАТИ	316
АДАБИЁТЛАР.	323

КИРИШ

Президентимиз И. А. Каримов мамлакатимизни XXI аср 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, барибор 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 белгиланган мутахассислар гуруҳи йиғилиб ягона умумий дастур тузилди.

Ушбу ўқув кўланма 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. Ирму-хамедова), 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 каттали-гини 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 ал-лақачон ўзларига бутунги кундаги ахборот технологиялари-даги инвестициялар эртанги кун фан ва техникасининг та-раққиёт даражасини белгилайди деган машҳур қондани ўз-лаштирганлар. 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 Қ.Р.Аллаев, А.Холжигитов, М.Сиддиқов, доцентлар Ф.Хотамкулов, З.Х.Юлдашев, М.Ҳакимов, 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.к. 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, иқтисодий, 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 фарқи 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 тўпамидир.

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 шarti унинг 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 ахборот —

нинг маънавий таркиби, объект образига ва ҳақиқий кў-
ринишига мос келишлиги ҳисобга олинади.

■ Прагматик адекватлиги — олинган ахборотнинг асосий бошқариладиган жараён билан мос келишини бел-
гилайди.

Буларни янада яхшироқ тасаввур этиш учун ҳаётий бир мисол оламиз. Фараз қилайлик, сиз автомобиль бозорида ишловчи фирмада менеджер бўлиб ишлайсиз ва автомобиль техникасини намойиш этувчи кўрғазмага таклифнома олдин-
гиз. Бу таклифномада кўрғазма бўладиган вақт, жойи, ишти-
рокчилар таркиби тўғрисидаги маълумотлар бўлиши мумкин. Агар кўрғазма ёпилгандан 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 тайёр-
ланганлиги, шрифтларнинг осон ўқиладиганлигини таъмин-
лаймиз. 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, тадбир-
нинг бўлиш вақти кабилар мос келиши текширилади.

Прагматик адекватлик таклифномадаги маълумотларнинг фойдалилиги билан аниқланади. Яъни, таклифномадан фой-
даланиб, керакли кўрғазма залини тез ва вақтида топа ол-
сангиз — ўз вақтингизни тежаган ва асабларингизни асраган бўласиз.

Маълумот ёки ахборот тарихан моддий ва маънавий бой-
ликлар 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 мавқеини бел-
гиловчи манба ва бойлик сифатида қадрланган. Уруш ёки таҳликали кунларда эса душман қуроли кучлари, режалари, мудофаа имкониятлари ҳақидаги маълумот ҳаёт — мамот ма-
саласи бўлган. Шу боис маълумотга нисбатан ҳар доим уни сақлаш, тезкорликда узатиш ва тўғри таҳлил қилиш каби ма-
салалар далзарб бўлиб келган. Масалан, маълумотни қулай ва ишончли сақлаш мақсадида қоғоз ихтиро қилинган, тезкор-
ликда 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 мумкин.

Ишлаб чиқариш кучлари имкониятлари ҳамда фан — техника юқори чуққиларга кўтарилган замонида ҳам маълумот ёки ахборот ўта муҳим аҳамиятга эга товар сифатида намоён бўлади. Энди янги маълумот ёки билимларни яратувчи бир қатор мутахассисликлар мавжудки, муайян шахс, ташкилот, тармоқ ҳатто давлатлар тақдири ва салоҳияти улардан ўз вақтида олинган сифатли маълумотларга боғлиқ десак муболаға бўлмайди. Бу мутахассисларни куч — қудрати бир томондан ўз соҳаларидаги юқори малакаси билан белги — ланса, иккинчи томондан ҳисоблаш машиналари (компьютерлар) замонавий информатсион технологияларни ўзлаштирганликларида намоён бўлади. Ҳақиқатан ҳам компьютер, аниқроғи у ва унга уланадиган ниҳоятда ва унинг имкониятларини кенгайтирадиган ёрдамчи қурилмалар мажмуаси, қуйидаги тузимга кўра маълумотни қайта ишлайди: 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 хоридоргир товар янги маълумотни яратиш, қайта ишлаш ва узатиш бўйича билим ва кўникмаларга эга бўлиб етишиш, талабларга бўлган мутахассисларни шакллантириш бўлса, иккинчи томондан бу мақсадга эришишда уларга мураббийликни ва шароитларни таъминлаш олимларнинг вазифасидир.

Компьютерлар имкониятлари такомиллашуви ҳамда ишлаб чиқариш ва ҳаётни турли соҳаларига интенсив тарзда кириб бориши мос фан соҳасини информатика фани предметини бир неча бор тубдан янгиланишига олиб келган. Ҳозирги кунда компьютер ва унга мос дастурий таъминот базаси имкониятлари бу фанни ўқитишда ҳар бир соҳа мутахассисларига 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 мутахассисликларга 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 ЭҶМда ечиш босқичлари

ЭҶМдан фойдаланиб ихтиёрий масалани ечиш тушунчаси генг маънодаги сўз бўлиб, бир нечта босқичларга бўлинади. Мақсадимиз босқичларни қайси бирларини мутахассис ЭҶМдан фойдаланмасдан ва қайси босқичларини ЭҶМдан фойдаланиб бажаришини аниқлаш, ҳамда босқичларни тўла ўрганиб чиқишдан иборат. Илмий техник масалаларни (ИТМ) ЭҶМдан 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 сизимига ўтказиш;
8. Дастур хатоларинини тузатиш;
9. Дастурни автоматик тарзда ЭҶМда бажарилиши;
10. Олинган натижаларни изоҳлаш, таҳлил қилиш ва дас-турдан фойдаланиш учун кўрсатма ёзиш.

ИТМни ЭҶМда ечиш босқичларинини алоҳида кўриб чиқамиз.

1-босқич. Масаланинг қўйилиши ва мақсадни аниқлаш

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

Масалани қўйиш ва мақсадни аниқлаш учун малакали мутахассис бир неча кун, ой, ҳаттоки йиллаб изланиши мумкин. Қўйилган мақсадни амалга ошириш учун керакли маълумотлар таркиби (структураси), тузилиши, ифодаланиши аниқланган бўлиб, улар орасидаги боғланишлар аниқ ифодаланган 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 чекланишлар 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 — далаида, 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 динамикасига 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 ЭХМнинг имкониятларини, ечиш аниқлигини, ҳамда масалани ЭХМда 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 бўлиб 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 алгоритми ўқишда ва дастурлашда қулайликлар яратади. Охир оқибатда масалани ечиш алгоритми ишчи ҳолатта келтирилади, яъни ал—горитм график кўринишда (блок—тузимлар) бирор алгоритмик тил воситасида ифодалаш даражасига келтирилади.

Масалани алгоритмлаш — масалани ЭХМдан фойдаланиб ечиш алгоритмини яратиш жараёни.

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

5-босқич. Маълумотларни тайёрлаш ва таркибини аниқлаш

Маълумотларни тасвирлаш усулини танлаш алгоритми бажарилиши билан чамбарчас боғланган. Шу сабабдан маълумотни тасвирлашнинг шундай турини, усулини тайёрлаш

керакки масалани ечиш жараёни содда ва тушунарли бў:син. 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 рўйхатлар билан ишланадими? Қандай қисм — дастурлар керак? (тайёрлари, ишлаб чиқиладиган). Қайси ал — горитмик тил ишлатилади?

6 — босқич. Дастурлаш.

Масаланинг ишчи ҳолатга келтирилган ечиш алгоритмини танланган алгоритмик тил воситасида ифодалаш (тавсифлаш, тасвирлаш) дастурлаш дейлади.

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 енгилашади:

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

2. Дастурни ўзгармас ва ўзгарувчи қисмларга ажратиш (бирор ўзгармас катталиқни бошқаси билан алмаштириш зарурати бўлиб қолса, дастур матнини чақириб ўзгартириш керак — бу ноқулай ҳолат ЕХЕ, СОМ файлларида асло мум — кин эмас);

Дастурда киритиладиган маълумотларни назорат қилиш қисми бўлиши керак.

3. Дастурдаги арифметик амалларни камайтириш ва дас — турни ишлашини тезлатиш учун:

— даражага ошириш амаллари кўпайтириш амали билан алмаштириш маъқул;

— бир хил маълумот билан ҳисобланаётган арифметик (алгебраик) ифодаларни бир марта ҳисоблаб қийматини би — рор ўзгарувчида сақлаб ишлатиш;

— такрорлашларни ташкил қилишда такрорланиш чегара — сини бериш учун ифодалардан эмас балки оддий ўзгарувчи — лардан фойдаланиш;

— такрорий ҳисоблашлар таркибида учрайдиган ва так —

ролланиш давомида қийматини ўзгартирмайдиган ифодалар — ни такрорланишдан ташқарида ҳисоблаш;

4. Дастурнинг ҳар бир бўлаги, модули қисмларига тушун — тиришлар ёзилган бўлиши керак. Дастурдаги тушунтиришлар, масалани ечиш кетма — кетлигини ифодаловчи мантиқий кет — ма — 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

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

Дастур матни алоҳида махсус қурилмалар ёрдамида ёки ЭҲ — Мдан фойдаланиб ахборот ташувчига ўтказилади.

8—босқич. Дастурнинг хатосини тузатиш (созлаш).

Масалани ЭҲМ.да ечиш босқичлари ичидаги кўп вақт талаб қиладиган, мутахассисдан сабр қаноат, чидам, ақл заковат, мантиқий тез фикрлаш, ЭҲМнинг математик таъминоти, алгоритмик тилнинг барча имкониятларини, дастурни созилаш услубини, йўллари, масаланинг мағзини икир — чикирларигача мукамал билишни талаб қиладиган мурак — каб жараён — дастурнинг хатосини тузатиш (созлаш) 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 ечими — натижа олинади. Тест тайёрлаш жуда мураккаб иш бўлиб, қўлда ҳисоб — китоб ишларини бажаришни талаб қилади, ҳамда дастурнинг ҳамма қисмларини, бўлақларини, модул — ларини 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 ёр —

дамида текшириш;

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

4. Дастурнинг хатоларини тузатишда, мулоқот режимида бажарилганда (STOP) тўхташ буйруғидан фойдаланиш;

5. Дастурлаш тилининг ва ЭХМнинг 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 ЭХМда бажарилиши.

ЭХМ 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 кўргазма ёзиш қуйидагиларни ўз ичига олади:

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

— Дастурни ишлаш учун ЭХМни созлаш йўллари;

— Дастурни ишга тушириш ва ишлаш пайтида бўладиган савол жавоблар;

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

Масалани ечишнинг 3та босқичини қуйидаги мисолларда кўриб чиқамиз.

1 – МИСОЛ.

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

2. Масалани математик ифодалаш.

Берилган: $V_0 = 29,5$ м/сек. ; $V = V_0$.

Коптокни баландликка кўтарилиш ҳаракатини ифодаловчи қонуният:

$$h = V_0 \cdot t - g \cdot t^2 / 2$$

бу ерда: t — коптокнинг кўтарилиш вақти, сек. ; g — эркин тушиш тезланиши ($9,8$ м/сек²);

3. Масалани ечиш усулини ишлаб чиқиш.

Коптокнинг тезлиги энг юқори баландликка 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 қўллагандан қайси сув манбаи энг яқин эканлиги топилин.

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 тавлаб 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 чизиғи билан чегараланган шаклнинг юзаси

аниқлансин.

2. Масалани математик ифодалаш.

Масаланинг қўйилишидан маълумки бу шакл эгри чизилми 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 ЭҶМ да ечиш босқичлари?
5. Масалани математик ифодалаш?
6. Алгоритмлаш босқичида қандай амаллар бажарилади? Масалани ечиш дастурини тузишда нималардан фойдаланилади?

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 шуни айтиш лозимки, кўп — чиликнинг тушунчасида гўёки биз кундаликда фойдаланади — ган фақат шахсий компьютер бор холос. Бунга албатта са — баблар кўп. Шулардан бири ҳозирги замон шахсий компью — терлар 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 ЭҲМ (электрон ҳисоблаш машиналари), ҲМ (ҳисоблаш ма — шиналари) терминлари ҳам ҳаётда кўп ишлатиб турилади. Аммо биз соддалик учун фақат компьютер терминидан фой — даланамиз. Компьютерларнинг амалда турли хиллари мавжуд: рақамли, аналогли (узлуксиз), рақамли — аналогли, махсус — лаштирилган. Аммо, рақамли компьютерлар фойдаланилиши, бажарадиган амалларнинг универсаллиги, ҳисоблаш амалла — рининг аниқлиги ва бошқа кўрсаткичлари юқори бўлгани учун, улар кўпроқ фойдаланилмоқда. Амалда эса ҳозир ри — вожланган 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.

Супер компьютерлар (топ 500 компьютерлар) — жуда катта тезликни талаб қиладиган ва катта ҳажмдаги масала — ларни ечиш учун мўлжалланган бўлади. Бундай масалалар

сифатида об – ҳавони глобал, бпшоратига оид масалаларни, уч ўлчовли фазода турли оқимларнинг кечишини ўрганиш ма – салалари, глобал информацион тизимлар ва ҳоказоларни келтириш мумкин. Бу компьютерлар бир секундда 10 трил – лиардлаб амал бажаради. Супер компьютерлар баҳсида АҚШ энергетика вазирлигининг Сандиа лабораториясида ўрнатил – ган 9472 процессорли Intel ASCI Red компьютер карвонбош – лик қилмоқда. У компьютерлар тезлигини ўлчовчи – Linpac parallel тестида 1 TFLOPS (1 TFLOPS – 1000 GFLOPS тенг, 1GFLOPS эса 1000000 FLOPS, 1FLOPS – секундига 1000 амалга тенг). Хусусан, бу компьютер ядро синовларини ва эскира – ётган ядро қуролларини 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	Суперкомпью- тер 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	Буюкбритания	SGI (АҚШ)	612	196

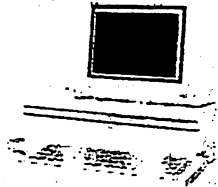
Шуни қайд қилиш лозимки, супер компьютерларнинг маълум йўналиш масалаларини ечишга қаратилган турлари ҳам мавжуд.

Катта компьютерлар (Manframe Computer) – фан ва техниканинг турли соҳаларига оид масалаларни ечишга 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 Vogous 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 бормоқда. Бунинг учун тарихга назар солиш ва ҳозирги уларнинг тараққиётини кузатиш етарли.

Шахсий компьютерлар ҳозирда корхоналар, муассасалар, олий ўқув юртларида 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, хотира ҳажми эса, 64 – 128 мегабайтни ташкил қилади. Бу кўрсаткичлар 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. Шунини 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 келтирилган фирмалар лицензияси асосида ишлаб чиқарилган компьютерлар «Сариқ ясалган» номга эга. Фирма номлари кўрсатилмаган компьютерлар эса «номсиз компьютерлар» (nopame) деб юритилади. Айниқса, кейинги гуруҳ компьютерларни сотиб олишда улар яхши текширувдан (тестлар ёрдамида) 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 адабиётлар 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 бормоқда. Уларнинг қулайлик томонларидан бири ҳам электр энергиясидан ва ичига ўрнатилган батареяларда ҳам узлуксиз (батареяни ҳар сафар алмаштирмасдан) ишлаш мумкинлигидир.

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 назардан 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 компютери

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

масалаларини ечилга қодир.



2.3-расм. Чўнтак компьютери

Компьютернинг ишлаш принципи ва ташкил этувчилари

Ихтиёрий компьютернинг ишлаш принципини биринчи бўлиб инглиз олими Чарльз Бебич ва унинг гоясини мукам — маллашган кўринишини Джон Фон Нейман таклиф қилган. Унинг принципи дастур асосида бошқариладиган автоматик равишда кетма — кет ишлаш гоясидан иборат. Ҳозирда кўп русумли компьютерлар шу гоя асосида ишлайди. Лекин кейинги 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 ма — салани 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 қодалар 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 бажарилади.

Бошқарув қурилмаси деб аталувчи махсус қурилма ҳозир қандай оператор бажарилиши ва ундан кейин қайси оператор бажарилиши устидан назорат ўрнатади ва уни бажарилишини таъминлайди. Ама (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 дейлади.

Шахсий компьютерларнинг тузилиши

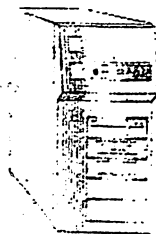
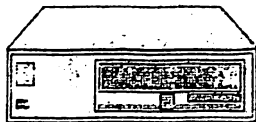
Шахсий компьютерлар (инглизча Personal Computers, (PC)) қуйидаги қурилмалардан ташкил топган:

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

IBM фирмасига таалуқли шахсий компьютерлар, инг- лизча 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.

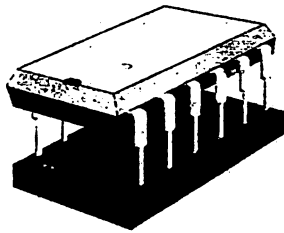


2.4 – расм. Ясси ва минора кўринишидаги тизимли блоклари.

Компьютернинг асосий қисмлари тизимли блокида жой- лашган бўлиб, улар қуйидагилардир:

Тезкор хотира (RAM – Random Access Memory – ихтиёрий кириш мумкин бўлган) микропроцессор, қурилмалар назорат- чилари, (яъни контроллерлар, адаптерлар, электр манбай 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 блокига 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 атрофида турли арифметик ва мантиқий амалларни бажаради. IBM русумли компьютерларда Intel типдаги (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. Шунини 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 компьютерлар кенг қўлланилади. Процессорларнинг тезлиги мегагерцлар (МГц) секундда ўлчанади.

MMX Pentium процессори. Intel фирмасининг кейинги авлод процессори сифатида 1997 йил январь ойидан 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. Шу-

нинг учун ҳам уни кўпроқ математик сопроцессорни талаб қилмайдиган, бутун сонлар билан ишлаш билан боғлиқ маса — лаларни ечишда қўллаш мақсадга мувофиқ бўлсада, тажри — балар унинг ҳартомонлама устуналигини кўрсатади.

Ҳозирда ривожланаётган параллел алгоритмлар ва ҳисоб — лашлар 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 бў — лади.

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, про — цессор ундан амалларни бажариш учун дастур, берилган — ларни олади ва амални бажариб, натижани яна унда сақлайди. Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, компьютер ўчирилса, тезкор хотирада сақланаётган дастурлар ва бе — рилганлар йўқ бўлиб кетади. Шунинг учун уларни қаттиқ дискда ёки дискеталарда сақлаб қолиш керак. Компьютер ишлаб турганда электр токини огоҳлантирмасдан ўчириш, умуман айтганда, катта зарар келтириши мумкин. Барча тур — даги хотиралар учун муҳим тушунча унинг ҳажмидир. Ком — пьютерларда маълумот бирлигининг энг кичик ўлчови сифа — тида байт қабул қилинган бўлиб, 1 байт 8 бит (яккили рақам)га тенг. Ўз навбатида байт бир символни (белгини) тасвирлайди. Фамилиянгишни компьютерга киритиш учун фамилиянгизда 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 (Ме — габайт)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 имкониятлари 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 тизимида ишлаш учун, Foto Shop, Corell Drawe ва бошқа ҳозирги замон дастурларини ишлатиш учун камида 32 Мбайт хотирани ва PENTIUM_2,3 процессорли компьютерлар лозимдир. Бу кўрсаткичлар янги процессорлар ва дастур маҳсулотларини пайдо бўлиши билан йил сайин ошиб боради.

Доимий хотира. Компьютерларда берилганлар унга аввалдан жойлаштирилган *доимий хотира* (BIOS—Basic Input—Output System—киритиш чиқаришнинг асосий тизими) мавжуд. Бундай хотирадан фақат ўқиш мумкин. Шунинг учун ҳам у ROM (Read Only Memory—фақат ўқиш учун) деб аталади. IBM PC компьютерларда бу хотира компьютер жиҳозларини ишлашини текшириш, амалиёт тизимини бошланғич юкланишини таъминлаш, қурилмаларга хизмат кўрсатишнинг асосий функцияларини бажариш учун ишлатилади.

Кэш хотира. *Кэш хотира* компьютер ишлаш тезлигини ошириш учун ишлатилади. У тезкор хотира ва микропроцессор 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 мурожаатида, аввало, керакли дастур ва берилганлар кэш хотирада қидирилади. Берилганларни кэш хотирада қидириш вақти тезкор хотира—дагига нисбатан анча кам бўлгани учун кэш 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. Шунини айтиш лозимки, видеотасвирлар (айниқса рангли) компьютер хотирасида кўп жой эгаллайди. Шунинг учун видео хотира ҳажми қанча катта бўлса, шунча яхши албатта. Видеохотиранинг 1 Мбайтдан кам бўлмагани яхши.

Шина. Компьютерда ҳар бир қурилманинг ишини бошқарувчи электрон тизимлар мавжуд бўлиб, улар адаптерлар (мословчилар) деб аталади. Барча адаптерлар микропроцессор ва хотира орқали берилганларни айирбошловчи магистрал 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 Тузими электрон плата деб аталувчи модуллардан иборат. Унинг модул тузилишига эга бўлиши компьютерлар таъмирланишини осон бажариш, уни фойдаланувчи эҳтиёжга қараб йиғиш ва ўзгартириш имкониятини беради.

Тизим платаси компьютернинг асосий платаси ҳисобланади, 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 ишлатилмоқда. Бундай шиналарнинг маълумот айирбошлаши тезлиги юқори бўлиб, у орқали компьютерга кўп ташқи қурилмаларни улаш мумкин.

Компьютерда киритиш — чиқариш портлари контроллерлари мавжуд бўлиб, улар тизим блокининг орқа қисмида жойлашган слот деб аталувчи жойлар орқали принтер, сичқонча ва бошқа қурилмалар уланиши учун хизмат қилади. Киритиш — 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 график 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 (Lowe radiation) сўзларини учратиш мумкин. Лекин уларнинг инсон организмига таъсири тобора қамайиб борадиган русумлари яратилмоқда. Бунинг мисоли кейинги йилларда чиқарилган 17 — 21 дюймли SVGA (SUPER Video Grafic Adapter — катта видео график адаптер) мониторларда нурларнинг таъсирини анча қамайтирилишига эришилганлигини келтириш мумкин. Монитор асосий тасвирларидан бири унинг тасвирлаш қобилиятидир. Тасвирлаш қобилияти экраннинг горизонтали ва вертикалидаги нуқталар сопи билан берилади. Масалан 14 дюймли монитorda тасвирлаш қобилияти 800x600, 15 дюймли монитorda 1024x768, 17 дюймли монитorda 1280x1024 ва 21 дюймли монитorda эса 1600x1200. Бундан ташқари, мониторнинг яна бир тасвифи 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

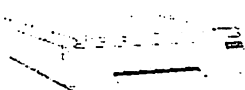
Ташқи қурилмалар қуйидаги ускуналардан иборат: Принтер, сканер, модем, стример, график қурувчи ва бошқалар.

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 лазерли.*

Матрицали принтерлар нуқталар ёрдамида босмага чиқаради. Шунинг учун ҳам уларни нуқта – матрицали принтерлар деб ҳам аташади. Бундай принтерлар нисбатан секин ишлайди, 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 игна (нуқталар) 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 рангларида чоп қилиш сифати тиниқ ва равшан бўлиб, уларнинг камчилиги сиёҳнинг тез тамом бўлиб қолиши ва унинг ноциклигидир. 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.

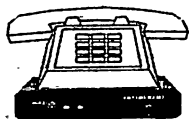


2.6 – расм. Лазерли принтер

Бундай принтерларнинг андозаси сифатида HEWLETT – PASCARD (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 турилишидир. 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 ай-
лантирувчи қурилма лозим бўлади. Қурилманинг киришида
ахборот модуляция қилинади, чиқишда эса аксинча, демоду-
ляцияга учрайди, шундан модем номи келиб чиққан. Модем-
нинг асосий вазифаси компьютердан келган сигнални теле-
фон тармоғи иш частотаси диапозонига мос частотадаги
электр сигналга айлантиришдан иборат. Бу тармоқнинг
акустик канални модем қуйи ва юқори частота йўлакларига
ажратади. Қуйи частотали йўлак маълумотларни узатишда
ишлатилади, юқори йўлакчи частоталар эса қабул қилиш учун
қўлланилади.

Модемнинг, юқорида айтганимиздек, икки тури мавжуд:
ички ва ташқи модем. Ички модем плата кўринишида компь-
ютер ичига махсус жойга ўрнатилади. Ташқи модем эса, ҳам
факс ҳам модем ролини ўйнайди ва алоҳида қурилма сифа-
тида компьютерга уланади.

Модемларнинг халқаро стандартлари

Энг кўп тарқалган модем биринчи модемларни ишлаб
чиқарган фирма номи — HAYES деб номланган мослашти-
рилган 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 буй-

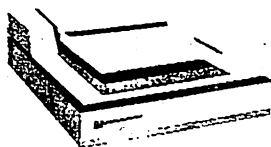
руқларни таклиф этади ва бу буйруқлар ўша фирма модем — ларидагина кучга эга бўлади (масалан, US Robotics, Rockwell, ZYXEL ва ҳ.).

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, хари — дорни чўчитади. Бироқ, шунга қарамай, банк таркиби ва давлат идоралари, одатта кўра шу фирма модемларидан фой — даланадилар. Telebit фирмасининг TraiBlazer нусхаси ва машҳур протокол PPP (Packet Esemble Protocol) ҳам тарқалган.

Сканер

Сканер — матн, графика, тасвирларни компьютерга кири — тишни автоматлаштириш учун хизмат қилувчи қурилма. У ҳозир асосан рангли кўринишда чиқарилаяпти. Унинг андо — заси 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 гори — зонтал ва вертикал чизиқлардаги нуқталар (пикселлар) со — ни орқали белгиланади.

Одатда бу характеристика мисол учун 300x600, 600x1200 кўринишда бўлади. Бу дегани горизонтал чизиқлар бўйича нуқталар (пикселлар) сони 300 (600), вертикал бўйича пик — селлар 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. Шунини айтиш лозимки, дастур воситалари ёр – дамида сканернинг тасвирлаш қобилияти анча кучайтирили – ши мумкин. Сканерларни ишлатиш жараёнида, айниқса, 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 улана – ди. Ҳозирда асосан SCSI – 3 интерфейси орқали уланади. Бу андоза компьютерга кўплаб ташқи қурилмаларни, шу жумла – дан, сканерни улаш имкониятини беради. Турли компьютер – лар 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 ска – нерларнинг 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 имко – нияти 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 Super Font номлари билан аталади. Булар Россияда ишлаб чиқилган бўлиб, улар ҳақида тўла маълумотни

<http://www.belsoft.ru>

манзил бўйича олиш мумкин.

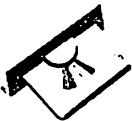
Тасвирлар (расм, графика) билан ишлаш учун Ador PhotoShop 4.0 дастури ишлатилади. Унинг ёрдамида тасвир – лар устида турли таҳрирлаш ишлари олиб борилади. Бу дас – турлардан фойдаланиш ҳатто рассом бажариши мумкин бўл – ган кўп ишларни ҳам амалга ошириш имконини беради.

Лазерли (компакт) диск. CD ROM (Compact Disk Read Only Memory – 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) кў—ринишдагилари мавжуд бўлиб, биринчиси фақат ўқиш учун мўлжалланган бўлса, иккинчиси маълумот ва дастурларни ёзиш учун кенг қўлланилмоқда. Айниқса, ҳужжатларнинг электрон лаҳжасини бундай маълумот юриттичи орқали ай—ирбошлаш долзарб масала бўлиб қолди.



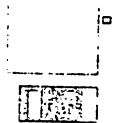
2.10. -расм. CD-ROM



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 бўлгани кенг ишлатилмоқда. Айни пайтда 120 Мбайт сиғимли Floppy дискеталар ҳам иш—лаб чиқарилиш арафасидадир.



2.12. -расм. 3.5 ли дискета

Клавиатура ва сичқонча

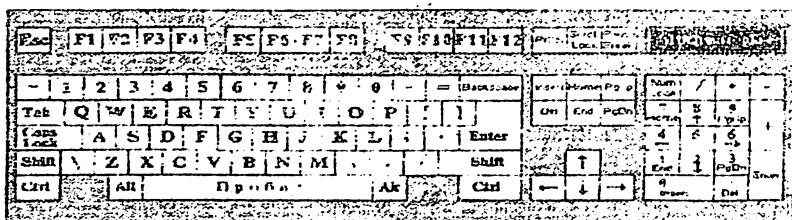
Клавиатура ва сичқонча маълум маънода бир—бирининг ўрнини босадиган, маълумотларни киритадиган ва компьютер билан мулоқот қилиш вазифасини ўтайдиган қурилмалардирлар. Уларсиз компьютерда хусусан, амалиёт тизимида ишлаб бўлмайди. Улар ёрдамида сиз амалиёт ти—зимга ва унинг бошқаруви остида ишлайдиган дастурларга буй руқ лар шунингдек, бу қурилмалар ёрдамида дастур—

ларга 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 бўли — нади:

Ҳарфлар ва сонларни киритадиган клавишлар. Улар оддий ёзув машиналарнинг 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 лотин катга — кичик ҳарфлари, сонлар, махсус белги — лар, тиниш белгилари компьютерга киритилади. Пастда жойлашган узун, ҳеч қанақа белгиси бўлмаган клавишнинг номи Spacedbar 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 ҳар — флар киритилади.

Рус алифбосидан лотин (инглиз) алифбосига ёки аксинча,

лотинчадан русчага ўтиш сиз ишлайдиган дастурга боғлиқ. Масалан, WINDOWS да алифбо автоматик равишда тавла — нади. (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 амаллар 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 кла —

вишлар билан бирга босилганда, ўша клавишнинг иш вази — фасини 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 сўздан) — фақат пастдаги регистрда ишлайди ва гап матн, ҳужжатлар ҳақида кетганда, курсорни ўнг томонга, навбатдаги махсус кўрсатилган (белгиланган) нуқтага (позицияга) суради. Бу клавишнинг қулайлиги шун — даки, 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 яратиш 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 ўнга, 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 тўхтаимиз.

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

Сичқонча биринчи навбатда кўрсатиш вазифасини бажа-ради. 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 бос-сангиз, 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 бажариш мумкин:

Point—кўрсаткични экраннинг керакли жойга 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 символларни бошқа жойга кўчириш (Drag and Drop технологияси) мумкин. Бунинг учун танлаб олинган объект устига кўрсаткични 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. Сичқочаларининг 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 бетигаги «Dixit Algorithmic» («Дедики Ал Хоразмий» нинг лотинча ифодаси) деган жумлалардан келиб чиққан.

Ал-Хоразмий биринчи бўлиб ўнлик саноқ 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 саноқ 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, чекли 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. Шунинг 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 ал-горитм деб бўлмайди. Алгоритмларга мисол сифатида таомлар тайёрлаш рецептларини, формулаларни, турли автоматик қурилмаларни ишлатиш йўлини, механик ёки электрон ўйинчоқларни ишлатиш бўйича йўриқномаларни, кўча ҳаракати қоидаларини келтириш мумкин. Алгоритмга баъзи бир ми-

соллар келтирамиз:

1—мисол. Чой дамлаш алгоритми.

- 1) чойнак қайнаган сув билан чайилсин;
 - 2) бир чой қошиқ миқдордаги қуруқ чой чойнакка солинсин;
 - 3) чойнакка қайнаган сув қуйилсин;
 - 4) чойнакнинг қопқоғи ёпилсин;
 - 5) чойнак устига сочиқ ёпиб уч дақиқа дам едирилсин.
- 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 олди — мизга қўйилган мақсадга эришмаслигимиз яққол кўриниб турибди. Бундан ташқари ҳар бир кўрсатманинг мазмуни алгоритмни бажараётган киши — ижроси учун аниқ ва равшан бўлиши керак.

2—мисол. $y = a(b+cx) \cdot dx$ 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 фақатги: а 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, тўхталин;
- 3) сариқ чироқ ёнган бўлса, юришга ёки тўхташга тайёрлансин;
- 4) яшил чироқ ёнган бўлса, юрилсин.

4—мисол. I 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 $t = \sqrt{V_0/g}$ формула билан ҳисоблансин;
- 3) h нинг қиймати $h = V_0 \cdot t - gt^2/2$ 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 тепилса, 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;

$$2) L1 = \sqrt{(X_0 - X_1)^2 + (Y_0 - Y_1)^2}, L2 = \sqrt{(X_0 - X_2)^2 + (Y_0 - Y_2)^2},$$

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

3) $L1$ нинг қиймати ва $L2$ нинг қиймати билан солиштирилсин, 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 сони n киритилсин;

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

4) 1- тўртбурчак баландлиги (бўйи) аниқлансин: $x_1=a$;

5) 1- тўртбурчак юзи ҳисоблансин: $S_1=\text{sqr}(x_1)*h$;

6) S_1 нинг қиймати эслаб қолинсин;

7) 2- тўртбурчакка ўтилсин; $x_2=x_1+h$ (баландлиги 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; $x_N = x(N-1)+h=b$;

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 кўри — нишида 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 алгоритминини тўғри тузиб бера олса, у ўз ақлий ва жисмоний меҳнатини енгиллаштирибгина 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 ватандоши — миз Ал — Хоразмийнинг IX асрда яратган қоидаларини ишлатамиз. "Алгоритм" атамаси ҳам ана шу буюк математик номидан келиб чиқади.

Шунинг учун алгоритм деб, масала ечимини тасвирлашнинг ихтиёрий тасвири олинмасдан, балки фақатгина маълум хоссаларни бажара оладиганлари қабул қилинади. Кўрсатмаларнинг мазмуни, келиш тартиби, қўлланиш доираси ва олинган натижадан келиб чиқиб, алгоритмнинг энг асосий хоссалари билан танишамиз.

Алгоритмнинг асосий хоссалари қуйидагилардан иборат

1. *Дискретлилик.* Бу хоссанинг мазмуни — алгоритмларни доимо чекли қадамлардан иборат қилиб бўлаклаш имконияти мавжудлигидадир. Бошқача айтганда, уни чекли сондаги оддий кўрсатмалар кетма — кетлиги шаклида ифодалаш мумкин. Алгоритмнинг бу хоссаси юқорида келтирилган ҳамма мисолларда яққол кўриниб турибди. Агар кузатилаётган жараённи чекли қадамлардан иборат қилиб бўлаклай олмасак, у ҳолда уни алгоритм деб бўлмайди.

2. *Тушунарлилик.* Алгоритмнинг ижрочиси ҳамма вақт инсон бўлавермайди. Чой дамлашни ёки бошқа ишларни бажаришни фақат одамга эмас, балки роботга 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, пастки синфнинг аълочи ўқувчиси «сон квадратга оширилсин» деган кўрсатмани тушунмаслиги натижа-сида бажара олмайди. Лекин «сон ўзини ўзига кўпайтирилсин» шаклидаги кўрсатмани бемалол бажаради. Сабаби, у кўрсатма мазмунидан кўпайтириш амалини бажариш керак-лигини англайди.

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

Одам учун тушунарли бўлган «3–4 марта силкитилсин», «5–10 дақиқа қиздирилсин», «1–2 қошиқ солинсин», «тенгламалардан бири ечилсин» каби ноаниқ кўрсатмалар робот ёки компьютерни қийин аҳволга солиб қўяди. Бундан ташқари, кўрсатмаларнинг қайси кетма–кетликда бажари-лиши ҳам муҳим аҳамиятга эга. Демак, кўрсатмалар аниқ бе-рилиши ва фақат алгоритмда кўрсатилган тартибда бажари-лиши шарт экан.

4. *Оммавийлик.* Ҳар бир алгоритм мазмунига кўра бир турдаги масалаларнинг барчаси учун ҳам ўринли бўлиши ке-рак. Яъни, масаладаги бошланғич маълумотлар қандай бўли-шидан қатъий назар алгоритм шу хилдаги ҳар қандай маса-лани ечишга яроқлидир. Масалан, икки оддий касрнинг уму-мий махражини топиш алгоритми, касрларни турлича ўзгар-тириб берилганда ҳам уларнинг умумий махражларини аниқлаб бераверади.

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

Алгоритмнинг тавсифлаш усуллари

Алгоритмнинг берилиш усуллари хилма–хилдир. Ҳозир уларнинг энг кўп учрайдиганлари билан танишамиз. Алго-

ритмларни қўйидаги кўринишларда тасвирлаш мумкин:

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

2. Алгоритмнинг формулалар ёрдамида берилиши. Ал — горитмнинг формулалар билан берилиш усулидан математика, физика, кимё ва бошқа аниқ фанларни ўрганишда кўпроқ фойдаланилади. Масалан: учбурчакнинг юзини 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 графикла — рини чизишда ҳам алгоритмнинг қийматлар жадвали кўри — нишларидан фойдаланамиз.

4. Алгоритмнинг дастур шаклида ифодаланиши.

Миллионлаб компьютерларнинг кенг тарқалиб кетиши алгоритмларнинг дастур тарзидаги тасвирининг кенг омма — лашиб кетишига катта туртки берди. Сабаби шундаки, ком — пьютерлар доимо дастурлар ёрдамида бошқарилади.

Дастурдаги буйруқлар компьютер — ижрочига тушунарли бўлиши шарт. Бериладиган буйруқлар тизими компьютер учун тушунарли тилда бўлиши ёки шу тилга 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 бў — лади.

5. Алгоритмларнинг график (блок — тузим) шаклида тас — вирланиши.

Алгоритмнинг блок — тузим кўринишидаги тасвирида гео — метрик фигуралар шаклидаги оддий элементлардан фойдала — нилади.

Нисбатан мураккаб масалаларни ечишда алгоритмдан му — айян ЭҲМ тилидаги дастурга ўтиш жуда қийин. Бундай бе — восита 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 кўринишда ифода – лашдир.

Номи	Белгиланиши	Бажарадиган вазифаси
1	2	3
Жараён		Бир ёки бир нечта амалларни бажарилиши натижасида маълумотнинг қиймати ёки шаклини ўзгартириш
Карор		Бирон бир шартга боғлиқ ра – вишда алгоритмни бажарилиш йўналишини танлаш
Шакл ўз – гарттириш		Дастурни ўзгартирувчи буйруқ ёки буйруқлар туркумини ўз – гарттириш амалини бажариш
Аввал аниқланган Жараён		Олдиндан ишлаб чиқилган дастур ёки алгоритмдан фой – даланиш
Киритиш – чиқариш		Ахборотларни қайта ишлаш мумкин бўлган шаклга ўтказиш (киритиш) ёки олинган нати – жаларни тасвирлаш (чиқариш)
Дисплей		ЭХМга уланган дисплейдан ахборотларни киритиш ёки чиқариш
Ҳужжат		Ахборотларни қоғозга чиқариш Ёки қоғоздан киритиш
Ахборотлар оқими чи – зиғи		Блокларлар орасидаги боғланишларни тасвирлаш
Боғлагич		Узилиб қолган ахборот оқим – ларини улаш белгиси
Бошлаш – Тўхтатиш		Ахборотни қайта ишлашни бошлаш, вақтинча тўхтатиш ёки тўхтатиб қўйиш
Изоҳ		Блокларга тегишли турли хил – даги тушунтиришлар

Алгоритм блок – тузими берилган алгоритмни амалга оширишдаги амаллар кетма – кетлигининг оддий тилдаги

тасвирлаш элементлари билан тўлдирилган график тасвири — дир. Алгоритмни ҳар бир қадами блок — тузимда бирор бир геометрик шакл — блок (блок символи) 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 куриш 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.

Йўналтирувчи чизиқ, 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 кўрсатмаси 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 кўرғазмалик 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

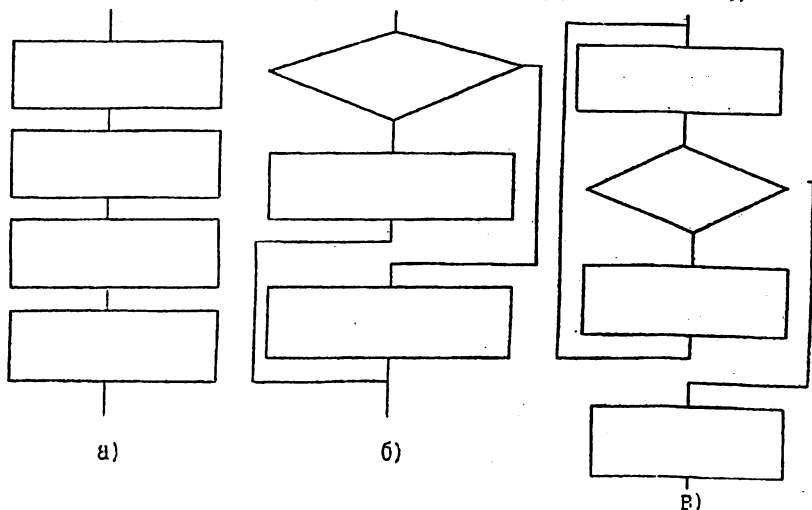
қайси саҳифа ва блокка бориши ёзилади, қабул қилинаётган саҳифада эса қайси саҳифа ва блокдан келиши ёзилади.

Блок – тузимлар кўринишидаги алгоритмларни қуришда қуйидаги қоидаларга риоя қилиш керак. Параллел чизиқлар орасидаги масофа 3 мм дан кам бўлмаслиги, бошқа символлар орасидаги масофа 5 мм дан кам бўлмаслиги керак. Блокларда қуйидаги ўлчамлар қабул қилинган: бўйи – $a=10,15,20$; эни – $b=1,5 \cdot a$. Агар тузим катталаштириладиган бўлса, а ни 5 га қаррали қилиб оширилади.

Алгоритмларнинг турлари

Алгоритмларни асосан 3 турга бўлиш мумкин:

- 1) Чизиқли алгоритмлар (3.1 – Расм. а));
- 2) Тармоқланувчи алгоритмлар (3.1 – Расм. б));
- 3) Такрорланувчи алгоритмлар (3.1 – Расм. в)).



3.1. – Расм. Алгоритмларнинг турлари

1. Чизиқли алгоритмлар

Чизиқли алгоритмларда асосан ҳеч қандай шарт тек – ширилмайди ва жараёнлар тартиб билан кетма – кет бажа – рилади. Демак, чизиқли алгоритмлар содда ҳисоблашлар ёки амаллар кетма – кетлигидир. Чизиқли алгоритмларга мисол қилиб қуйидаги формулалар бўйича ҳисоблашларни келтириш мумкин:

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

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 шуни 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 «жетон» 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 ҳам кўплаб учрайди. Масалан, йил фаслларининг 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,

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

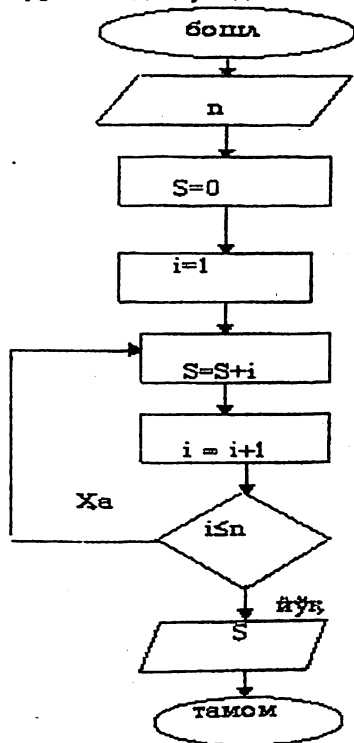
собланиши мумкин:

- 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 такрорлан – син;

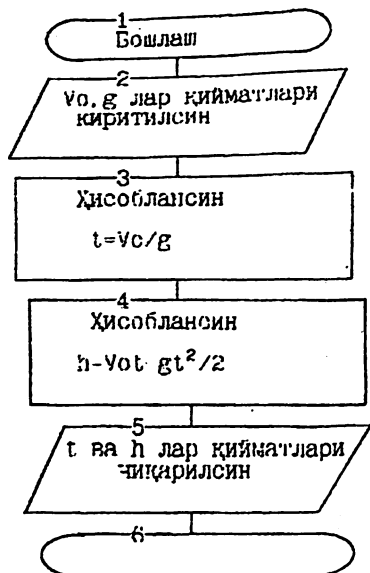
6) тугалансин.

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

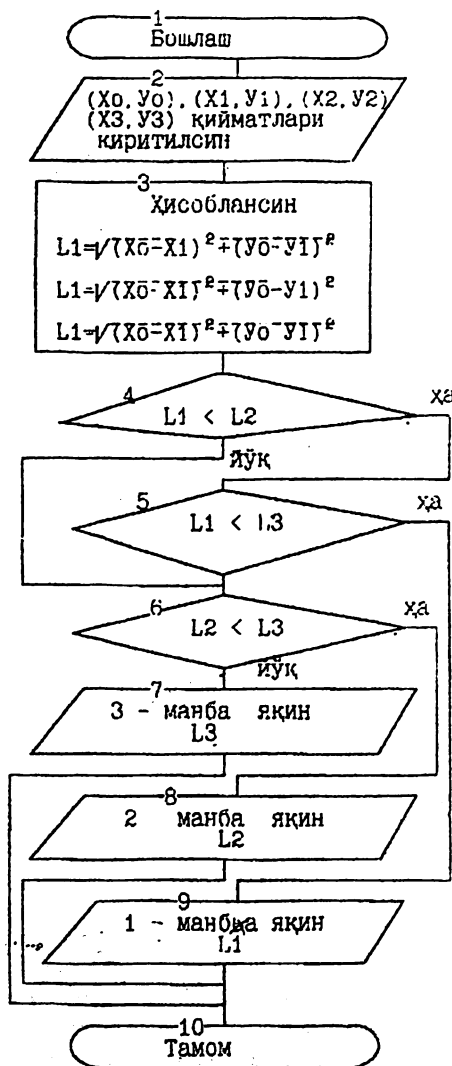


Изоҳ,3),4) амалларга эътибор беринг. Унинг математикада маъноси йўқ, лекин алгоритмлар назариясида у аввалги қийматлар s ва i га бирор сонни бизнинг ҳолимизда i ва 1 сонлари қўшиб янги қийматлар ҳосил қилишни аниқлатади. Худди шу алгоритм ёрдамида n та сонлар кўпайтмасини ҳам ҳосил қилиш мумкин.

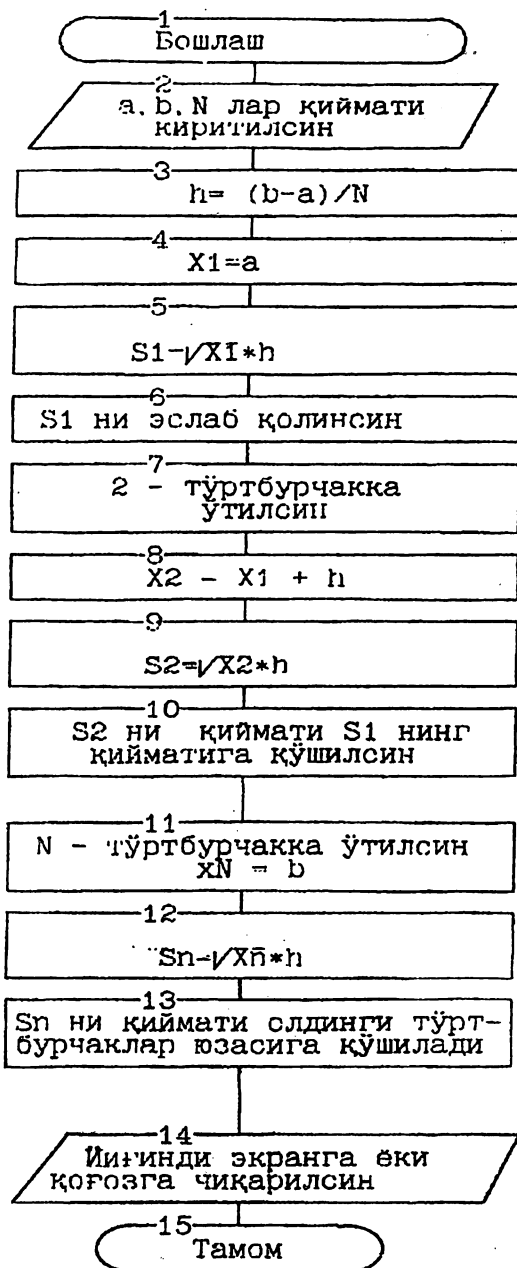
Қуйида алгоритм тузиш учун юқорида келтирилган 4 – (3.2 расм), 5 – (3.3 расм) ва 6 – (3.4 расм) мисолларни ечиш блок – тузимлари келтирилган:



3.2. — расм



3.3. — расм



3.4. — расм

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 бевосита 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, ёрдамчи 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 юриттичларда 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 яратиш 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 Килдэл 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 CP/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 Гигабайтларга 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 лаҳжаларини таклиф 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 Гигабайт 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 Мбайтлик дисклар билан ишлаш имкониятини берди. 1987 йили IBM ва Microsoft фирмаси томонидан бир вақтда бир неча 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 бўлсақда MS DOS ўз кўчини йўқотди деяолмаймиз.

MS DOS ва унинг қобик 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 созлашни таъминловчи дастурлар тўплами — дан иборат. Дастурлаш тизимини ташкил қилувчилар (дастурлар) амалий дастурлар тўплами сингари АТ бошқаруви остида ишлайди. Компьютер ресурслари АТ бошқаруви остида бўлади. АТ га эҳтиёж ресурслар тақсимоти ва уларни бошқариш масаласи заруриятдан келиб чиқади. Ресурсларни бошқаришдан мақсад фойдаланувчига компьютердан эффе — тив фойдаланиш билан бирга ресурсларни бошқариш таш — вишидан озод қилиш.

АТ қуйидаги хусусиятларга эга бўлиши талаб қилинади:

Ишончлилиқ. АТ ўзи ишлаётган қурилмалар билан бирга ишончли бўлиши керак. АТ фойдаланувчи айби билан вужудга келган хатони аниқлаш, уни таҳлил қилиш ва тикланиш ҳолатида бўлиши керак. АТ фойдаланувчининг ўзи томонидан

қилинган хатодан ҳимоялаши, ҳеч бўлмаганда дастурий му—
ҳитта 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 пси—
хологиясини ҳисобга олган ҳолда лойиҳалаш керак.

Самаралилик. Ресурслар тақсимотида АТ фойдаланувчи учун максимал ҳолда тизим ресурсларидан фойдаланиш да—
ражасини ошириш керак. Тизимнинг ўзи эса иложи борича камроқ ресурслардан фойдаланиши керак. Ресурсларнинг АТ томонидан банд қилиниши фойдаланувчи имкониятларини камайтиришга олиб келади.

Мосланувчанлик. Тизим амаллари фойдаланувчига қараб созланиши мумкин. Ресурслар мажмуаси АТ эффе́ктивлиги ва самарадорлигини ошириш мақсадида кўпайтириш ёки ка—
майтирилиши мумкин.

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

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

Аввал қайд этганимиздек — АТ нинг асосий вазифаси бу ресурслар тақсимоти ва бошқаришдан иборат. АТ фойдала—
нувчини ресурслар тақсимотидан озод қилиб компьютерни уч хил ҳолатда ишлашини таъминлаши мумкин: бир дастурли; 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 таъминлашдан иборат. Бу усулнинг бир дастурли ҳолатидан афзаллиги ре—

сурслардан эффе́ктив фойдаланиш ва берилган масала ечи — лишини тезлатишдир.

Кўп масалали ҳолат — мультимасала ҳолати бир вақтнинг ўзида бир неча масаланинг параллел ишлашини 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 боради. Кўп дастурли ҳолатдан (дастурлар орасида вақтни тақсимлаш принципи) фарқли бу ерда барча масалалар бўйича параллел ишлаш кўзда тутилган. Кўп масалали ҳолат фақат мультиТи — зимда (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 тай — ёрланган топшириқларни бажарувчи тизим. Масалалар маж — муаси компьютерга киритилгандан сўнг фойдаланувчи билан унинг масаласи ўртасида мулоқот қилиш тақиқланган. Бундай АТ бир дастурли ёки кўп дастурли ҳолатларда ишлаши мум — кин.

Вақтни тақсимлаш — бир вақтнинг ўзида бир неча фой — даланувчига хизмат қилиш мумкин ва фойдаланувчига ўз ма — саласи билан мулоқот қилиш имконини беради. Бир вақтда ишлаш эффе́ктив, процессор вақти ва бошқа ресурсларни турли фойдаланувчилар томонидан берилган ҳисоблаш жа — раёнларига тақсимлаш билан эришилади. АТ компьютерга киритилаётган топшириқлар учун навбат ташкил қилади ва ҳар бирига навбат асосида процессордан фойдаланиш вақтини аниқлайди. Биринчи топшириқни бажаргандан сўнг АТ уни навбатнинг охирига олиб бориб қўяди ва иккинчи масалага хизмат қилади ва х.з. Ҳар бир масалага хизмат қилиш вақти АТпараметрларида аниқланади. Профессинал дастурчи АТни ташкил қилиш жараёнида бу вақт бирлигини ўзгартириши мумкин.

Реал вақт — тизим берилган реал вақт оралиғида топши — риқни бажарилишини таъминлайди. Бунда компьютердаги

ҳисоблаш жараёни тезлиги реал вақт ўтишига ҳам оҳанг бўлиши керак. Компьютер бундай АТ билан одатда бир дастурли ҳолатда ишлайди.

Мулоқот амалиёт тизими — якка фойдаланувчи учун мўлжалланган бўлиб компьютер билан мулоқотнинг қулай кўринишини таъминлайди. АТ одатда 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 вақтида сақланиб туради. Бу модуль компоненталари қисм дастурлардан иборат бўлиб файл тизими ишлашини, диск билан берилганларни алмашишни 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 ташқи 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 мурожаат қилгандек амалга оширилади. Буйруқ процессори функциясига буйруқ файлларини ишлатиш ҳам юклатилган. Буйруқ файлининг биронтаси АТ ни юклагандан сўнг автоматик тарзда бажарилади ва фойданувчига фаолият муҳити соzланганлиги ҳақида далолат беради. Автоматик тарзда бажариладиган буйруқ фойдаланувчи эҳтиёжига қараб тизимли дастурчи томонидан яратилади. Буйруқ процессори берилган сатрда ёзилган берилганларни кетма-кет ўқийди ва тахлил қилади. Берилганлар буйруқ, тамга ёки изоҳдан иборат бўли-

ши мумкин. Агар навбатдаги сатрада бирон бир дастурга му— рожаат 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 ихтиё— рий дастур буйруқ процессорининг норезедент қисмини ўчириб юбориши мумкин. Бу дастур ўз ишини якунлаганда бошқарув ҳар доим буйруқ процессорининг резедент қисмига узатилади ва у тизим дискидан юклаш орқали буйруқ фай— лининг норезедент қисмини тиклайди. АТ айнан шу кўри— нишда ташкил қилинганлиги сабабли қаттиқ диск ресурслари 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.

АТташқи буйруқлари дискда алоҳида сақланган дастурлар ёрдамида бажарилади. Ихтиёрий АТга турли амалларни ба— жаришга мўлжалланган ўнлаб дастурлар киритилган. Маса— лан, барча АТларга киритилган курилма драйвери деб ном— ланадиган махсус резедент дастурлар киритиш— чиқариш тизимини тўлдириш учун қўлланилади. Драйверлар қўшимча ташқи курилмаларни ёки мавжуд курилмаларни ностандарт ишлатилишини таъминлаб беради. Реал АТ лойиҳаланганда физик курилмалар имкониятлари фойдаланувчи талабига тў— лиқ жавоб бера олмаса махсус резедент дастурлар яратиб компьютер имкониятларини кучайтириш мумкин.

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

Тизимда бажарилувчи дастур жараёни ташкил қилади. Жараён — бу ҳолатларнинг ягона кетма—кетлигидир. Жа— раён 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 жараён — дан нусха олиш йули билан ҳам ташкил қилиш мумкин, бу ҳолатда янги жараён тугалланиши 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 фойдаланувчи томонидан киритилган айрим идентификаторлар фойдаланувчи учун очиқ деб ҳисобланади. Жараённи бундай ташкил қилиниши фойдаланувчига қўшимча маълумот бериш ва жараёнга аралаштириш имкониятини беради. Шунини айтиш керакки барча жараёнлар учун ҳам фойдаланувчи атрибут мавжуд эмас. Бундай ҳолат жараён яратган жараёнларда вуҷудга 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 берилганларни киритиш ва чиқариш ёки бирон 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 билан кенгайтириши ёки қисқартириши мумкин. Берилганлар сегменти ҳажми АТда қабул қилинган оралиқ билан аниқланади ёки реал фойдаланувчи эҳтиёжга қараб ташкил қилинади. Хотира чегараланганлиги сабабли АТдан фойдаланувчи 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 хотира) ҳам ташкил қилиш мумкин. АТ шундай ташкил қилиниши керакки, бўлинмас стек сегменти ҳажми етарли бўлмаса АТ ўз ўрнини, тизимни ишончлилиқ 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 дастурлар 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 натижасига кўра ҳосил бўладиган ҳолат. Ҳолатни турлича бўлиши муҳитга ва реал ишловчи дастурга боғлиқ бўлади. Масалан, маълумотларнинг турли ҳолатда турлича тақсироти бевосита жараённи бошқаришга ўз таъсирини ўтказиши.

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. Ишловчи 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 фойдаланувчи дастурига нисбатан приоритети юқори ҳисобланади. Албатта ихтиёрий АТга фойдаланувчи дастури ишини тўхтатиш имкониятини берадиган буйруқ киритилиши зарур.

Блокировка қилинган. Дастур ишлаши учун айрим ресурслар 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, параллел). Масала АТ ресурслари билан кетма — кет ёки параллел боғланиши мумкин. Бундай боғланиш асосан ресурсларнинг жараёнга хизмат қилиш тезлигига боғлиқ. Агар ресурсларнинг хизмат қилиш тезлиги бир ҳил бўлса, ресурслар хизмат кетма — кет чақирилади. Агарда талаб қилинаётган ресурс тезлиги секин бўлса ва у мустақил ўзи масалага хизмат қила олса, у ҳолда бу ресурсга бошқарув берилади ва навбатда турган кейинги ресурс фаол ҳолатга ўтади ва ҳ.к.в. Шу билан бирга масала учун бир неча ресурс параллел хизмат 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 мумкин. Қурилмаларнинг бундай кўринишда ишлаши компьютердан

ноэффектив фойдаланишга олиб келади. Бундай ҳол ечила — ётган масаланинг ҳисоблаш вақти кўп бўлса айниқса сези — ларлидир. Тезкор қурилмалар, фойдаланувчи учун, АТнинг файлларни бошқариш дастури ёрдамида тақсимланади. Тез — кор қурилмаларда вужудга келадиган ушланишлар уларнинг тез ишлаши ва киритиш — чиқариш сўровига кетган вақтини инобатга олсақ умумий жараёни қоникарли деб ҳисобласак бўлади. Компьютер унумдорлигига салбий таъсир кўрсатади — ган 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 ма — салага 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, филтр ва коммуникация дас — турларидир. Бу дастурлар ёрдамида фойдаланувчи берилган — ларни узатишда ўз йўналишини ташкил қилиши мумкин. Бе — рилганлар мажмуасини ихтиёрий қурилма ва хотиранинг их — тиёрий адресига йўналтириши мумкин. Филтрдан фойдала — ниб берилганларни тартиблаш ва сўнтра 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 кла — виатура киритиш стандарт қурилмаси, монитор эса чиқариш стандарт қурилмаси деб ҳисобланади. АТда ностандарт бўл — маган қурилмаларни киритиш — чиқариш қурилмаси деб эълон қилувчи йўналтирувчи функциялар мавжуд. Бундай қурилмалар "периферия" киритиш — чиқариш қурилмалари дейилади, чунки улар реал компьютерга 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 компютернинг портлари сонидан кўп бўла олмайди. Ҳар бир қурилмани ишга тушириш ва у билан берилганларни алма-шиш АТдастурлари ёрдамида амалга оширилади. Дастур одатда бевосита қурилма ва унинг физик тавсифини ҳисобга олган ҳолда яратилган бўлади. Айрим ҳолларда бирон бир киритиш—чиқариш қурилмаси ўрнига бошқасини ишлатиш, хотира билан берилганларни ўзаро алмашиш хатоликга ёки умуман берилганларни алмашмасликка олиб келади. Бундай ҳолда боғланиш амалга ошмагани сабабларидан бири бу қурилма учун қўлланадиган дастурни мос келмаслиги бўлиши мумкин. Бундай ҳолда қурилмага мос дастурни юклаб сўнгундан фойдаланиш тафсия қилинади.

Фильтр — тизимли дастур ёки буйруқ бўлиб, берилганларни 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 ал-машишдир. Яъни берилганларни узатиш АТ ичида амалга оширилади.

Амалиёт тизимнинг қўшимча функциялари. Берилганларга ишлов бериш. Берилганлар компютер 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 турлича. Уларни қандай кўринишда танлаб олиш ва ишлатиш бевосита тизим ижодкорларига боғлиқ. Одатда бирон бир кодлаш усули маълум бир турдаги компютер(дастурий таъминот билан бирга) учун танлаб олинади ва бу турдаги компютер такомиллашса кодлаш усулини сақлаб қолишга ҳаракат қилинади. Бундан шундай хулоса қилишимиз мумкинки АТ таркибидаги берилганларга ишлов берувчи дастур берилганлар тузилиши — ни аниқлаб дастур, арифметик константа, берилганлар маж-

муаси(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 (тасаввур) қилинадиган 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 қимматлигидандир. Шунини 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 кўшилади. 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 13чи уйларни топиш, аҳолиси 5000000 кишидан иборат шаҳардаги барча 13чи уйларни топишга нисбатан анча осон. Шу сабабли ташқи хотирадаги реал манзилни топиш учун турли усуллардан фойдаланилади. Манзил бевосита варақ коэффициентини кўшилиши 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 тутагандан сўнг ўзининг давоми қаердан 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 кирган дастурларни ҳимоялаши кўзда тутилган бўлади. Бироқ бу ҳи — мояланиш бузилиши мумкин, бузилиш одатда ташқи арала — шув натижасида амалга оширилади. Шунинг учун сабабли АТ тарки — бедаги 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 жойлайтирилади. АТ шундай кўрилганки берилганлар бир бирига яқин жойда жойлашади. Бунда кўп ишлатиладиган берилганлар олдинги "фон"да, камроқ ишлатиладиганлар эса кейинги бўлимларда жойлаш — тирилади. 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 ҳолат — ларни ҳисобга олган ҳолда жойлаштиради.

Компьютер билан мулоқот. АТнинг айрим ресурсларида компьютер билан мулоқот кўзда тутилган. Бундан ташқари фойдаланувчи ҳам ўз дастурига мулоқотни киритиши мумкин. Мулоқот ташаббускори тизим ёки фойдаланувчи бўлиши мумкин. Ташаббускор тизим бўлганда, тизим ҳосил бўлган ҳолатдан бошқа ҳолатга ўтиш йўлини фойдаланувчи тафсия — сига асосан бажаради. Бундай ҳолатлар режали ёки режасиз бўлиши мумкин. Режали ҳолат тизимда кўзда тутилган бўлиб фойдаланувчининг жавоби тизим унумдорлигини оширишга олиб келади. Режада кўзда тутилмаган мулоқотда эса тизим жараёни қай тартибда бажаришни "билмайди" ва тулик ҳо — лат вужудга келиши ҳам мумкин. Масалан, фойдаланувчи дастури тизимда мавжуд бўлмаган ресурсни талаб қилиши. Мулоқот та' аббускори фойдаланувчи бўлганда, тизим кутиш ҳолатига ўтади ва фойдаланувчининг буйруғига асосан ишни давом эттиради. Масалан, тизим хизмат қилаётган дастурни вақтинчалик ёки умуман тўхтатиш.

Компьютернинг ишончилигини таъминлаш. Компью — тернинг 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 аппара — тура нотўғри ишлаши натижасида пайдо бўладиган хатоликни инкор қилувчи дастур мавжуд бўлиб зарурият туғилганда ти — зим ташаббуси билан бу дастур ишлайди ва ҳосил бўлган ха — толикка ишлов беради. Бундан ташқари дастурий ресурслар нотўғри ишлаши натижасида хатолик вужудга келади. Бу ва — зиятда ишлатилаётган дастурнинг тўғри ёки нотўғри ишлаёт — ганлигини аниқлаш учун турли услублардан фойдаланилади. Бундай услублардан бири қуйидагича. АТ таркибига махсус дастур киритилади ва бу дастур берилганларга ишлов бе — ришдан 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 ишончилигига эришилади, чунки дастурдаги битта битнинг қиймати ўзгариши дастур учун аниқланган назорат йиғиндида бошқа код ҳосил қилади. Бу ҳолатларни аниқлаш ва уни таҳлил қилиш учун АТ тарки — бига махсус дастурлар киритилади.

Топшириқни бошқариш тили. Компьютерда бажарили — ши керак бўлган топшириқ автоматик тарзда ёки фойдала — нувчи аниқлаган параметрлар ёрдамида бажарилади. Жара — ённи 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. Ма — салан, функционал жihatдан бир вақтнинг ўзида бир неча дастурнинг тизимда сақланиши тизим учун керакли дастур — нинг қидирилишига кўп вақт ва қўшимча хотира сарфлани — шига олиб келади. Шу каби тизим учун бевосита зарур бўл — маган 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 бўшашини кутиш, мулоҳот, процессорга боғлиқ бўлмаган бошқа ресурсларни ишлаш вақтидир. Фойдаланувчи дастурига кетган умумий вақтга нисбатан процессор вақти салмоғи ҳар доим кам бўлади.

Хотирани бошқариш — АТ таркибидаги махсус дастурлар ёрдамида бажарилади. Хотира ишчи дастур билан юкланганда тизим учун қабул қилинган ҳажмдаги хотира ажратилади ёки бўлмаса топшириқлар тилида кўрсатилгандек 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 ёрдамида ҳимояланган.

Дастурий ресурслар бевосита АТ ишини таъминлайдиган ва фойдаланувчи ишлатадиган (ёрдамчи) дастурлар мажмуасидан иборат бўлади. Ёрдамчи дастурлар ҳажми фойдаланувчи 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:

- қурилмаларнинг 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?
- 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 якунланган 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 берилади. Тур сифатида узунлиги 1 тадан 3 тагача бўлган лотин 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, охириги марта ёзилиш санаси ва вақти, атрибутлари ҳақидаги маълумотларни сақловчи дискдаги 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** каталогида эса яна **Biofak**, **Falsafa**, ва **Mexmat** каби қисм каталоглар келтирилган.

Жорий диск/каталог деб айти 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 файлнинг 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 «чийилмаган» товуш чиқаришдан нарига ўтмаса, **AT** 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 куйидагича 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 каталоггача 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 файли — ни;

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 кенгайтмалли файлларни ёки маълум бир ҳарф билан бошланувчи ихтиёрий кенгайтмалли 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 со — нини, « ? » белгиси эса фақатгина битта белгини ифодалайди. Масалан:

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

C*.txt — барча « с » ҳарфи билан бошланувчи .txt кенгайтмалли файлларни;

. — жорий каталогдаги барча файлларни;

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

Матнли файлни ташкил этиш

Матнли файлни ташкил этиш учун қуйидаги `copy con «Файл номи»`

буйруғи бериледи. Буйруқ давомидан Enter клавишаси албатта босиб қўйилиши шарт. Натижада кўрсаткич сатр бошида чиқиб туради. Киритиладиган ҳужжат файл сифатида сатрма — сатр киритиб бориледи. Ҳар бир сатр охирида Enter босиб қўйилади. Ҳужжат охирида эса F6 ва яна Enter клавишаси кетма — кет босиб қўйилади. Натижада, агар файл ташкил қилиш босқичи муваффақиятли якунланса, 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 файлни ҳосил қилиш учун ишлатилади.

Файлни босмага чиқариш

Хотирадаги файлларни босмага чиқариш учун дастлаб принтер қурилмаси шахсий компьютерга уланган ва ишга туширилган бўлиши шарт. Шунда керакли файлни 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 файлни 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 клавишача — ларини 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

Матлилни файлни ўчириш

Матлилни 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 кенгайтмали файлларни ўчиради
- del A?.txt — номлари А дан бошланган ва сўнгга яна битта ихтиёрий белгиси бўлган .txt кенгайтмали файлларни ўчиради;
- del A??.* — номлари А 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 номи бўшатирилган каталогни ўчиради. Агар у бўш бўлмаса, бу тўғрисида хабар беради.
- del*.* — жорий каталогдаги барча файлларни ўчиради

Охириги икки буйруқда, яъни каталог ўчириляётганда ёки барча файлларни ўчираётганда шахсий компьютер томони — дан Are you sure (Y/N) (Ишончингиз комилми?) деган савол чиқади. Бунга жавобан Y («ҳа») ёки N («йўқ») клавишалари — дан бири босилади. Хусусан, каталог ўчириляётганда 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 ком —

пьютер томонидан рухсат сўралади. Фойдаланувчи томонидан берилган жавобга кўра буйруқ бажарилади (Ҳ 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 шах — сий компьютер томонидан рухсат сўралади.

Берилган «ҳа», яъни **Y (yes)** жавобига кўра тикланмоқчи бўлган файлинг 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 ўр — нига бошқа янги файл ёзилган бўлмаса, ёки мазкур файлларга ўзгартиришлар киритилган бўлмаса, уни қайта тиклаш мум — кин бўлади. Тиклаш буйруғининг муваффақиятли бажарили — ши 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 кўчи—рилиши 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 қўйиш 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 ош—майдиган 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** номида кўрсатилган жойга файл нусхаси кўчирилади. Масалан:

copy filen1.txt filen2.txt

буйруғи бажарилганда **filen1.txt** файлининг нусхаси **filen2.txt** да ҳосил бўлади. Бундан ташқари, файлдан нусха олиш учун қуйидаги

copy Файл номи [Каталог номи]

буйруғидан ҳам фойдаланиш мумкин. Масалан:

copy filen1.txt User

Бу буйруқ **filen1.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 filen1.txt Prn - filen1.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 туб каталогидаги барча файллар нухасини жорий каталогда ҳосил қилади.

copy a:\ f1.txt B: буйруғи **a:** дискдаги **f1.txt** номли файлни **B:** дискка олиш учун ишлатилади. Агар файлинг нухаси кўчи — рилаётган жойдаги файл номи кўрсатилмаса, у ҳолда нухаси олинаётган файл номи билан кўчирилади. Агар нуха олиш амали муваффақиятли бажарилса, у ҳолда экранда

1 file(s) copied

(1 файлдан нуха олинди)

акс ҳолда эса

0 file(s) copied

(0 файлдан нуха олинди)

деган хабар чиқади. Агар нухаси 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 файл — ларнинг 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** файлни 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 ба — жаришдан олдин шахсий компьютер ёзиш учун рухсат сў — райди. Сўроққа (Y/N)? лардан « Y » (ҳа) ёки « N » (йўқ) лардан бирининг берилишига қараб иш давом эттирилади.

Матнли файлни экранга чақириб, яна давом эттириш учун ушбу:

copy Файл номи + con

буйруғидан фойдаланилади. Масалан:

copy filen1.txt + con

Натижада **filen1.txt** номли файлинг 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]
```

буйруғидан фойдаланила, и. Бундаги /p — белгиси мундари — жани экран бўйлаб варақлаб кўриш учун, /w — белгиси эса файлларнинг номларини 5 та устун кўринишида экранга чиқариш учун ишлатилади. Масалан:

```
dir xtk
```

буйруғи жорий(C:) дискнинг xtk каталогидagi файллар мундарижасини қуйидагича 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 буйруғида /p ёки /w параметрларидан фойдаланиш тавсия этилади. Жумладан,

```
dir /p
```

буйруғи 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 ус — тун 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 а: диск юритувчидаги дискетанинг ўзак катало — гадаги файллар мундарижасини босиб чиқаради.

Файллар мундарижасини принтерга ҳам ўтказиш мумкин. Бунинг учун:

dir > PRN

буйруғи бериллади. Буйруқдаги « > » белгиси dir буйруғи на — тижасини 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 файл — ларнинг 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 буйруғни ишлатишдан олдин каталогдаги барча файл ва қисм каталогларни ўчириш керак, яъни каталог бўш бўлиши керак. Масалан:

rd BIO

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

rd a:\ xtk\dtk

буйруғи эса дискетадаги **xtk** каталогининг **dtk** ост ката — логини ўчиришни билдиради.

Каталогдан нусха олиш

Каталогдан нусха олиш учун

хсору «Каталог номи» Каталог номи»

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

хсору a:\xtk\dtk c:\user\dtk

Буйруқ бажарилгач, унинг остида нусхаси олинган файл ва каталоглар номлари ва сонлари ҳақидаги ахборот берила — ди. 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 иш — латилган 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 берили — шини кўрсатади;
- /S** Тизимли диск ҳосил қилинишини билдиради;
- /B** DOS файллари учун дискда резерв жойлар сақлаш ке — раклигини кўрсатади;
- /I** Дискетани бир томонлама форматлаш зарурлигини билдиради;
- /8** ҳар бир йўлакчада 8 тадан сектор ҳосил қилиш керак — лигини кўрсатади. Агар бу параметр кўрсатилмаса, у ҳолда 9 та секторли қилиб форматланади;
- 14** 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 иш — латилади. Аммо бундай параметр (калит) билан ишла — гагда форматлаш дастури нуқсонли, яроқсиз сектор — ларни 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 ха — барлардан сўнг экранга форматланган диск ҳақидаги хабарлар чиқади.

Форматланган дискни қайта тиклаш

Форматланган дискда олдинги маълумотларни қайта тик — лаш 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 дас — тур қобиғи бўлиб, у фойдаланувчилар учун амалиёт тизим билан мулоқот даврида қулай воситачи вазифасини бажаради. Маълумки, MS DOS амалиёт тизимида ишлаш учун махсус буй — руқлар мавжуд. амалиёт тизим билан мулоқотда бўлиш учун кла — виатура орқали унинг керакли буйруғи ва буйруқ параметрлари киритилиши лозим. Бунинг учун фойдаланувчи MS DOSнинг буйруқларини ва унинг параметрларини яхши билиши, буй — руқларини беҳато кирита олиши керак. Бу шартлар фойдаланув — чилар олдиға кўшимча талабларни кўяди, чунки бу буйруқларни доимо эслаб юриш, ташқи қурилмадағи фойдаланувчилар файл — ларининг номларини, уларнинг қайси каталогларда жойлашган эканини ёдда сақлаш билиш анча мураккаб ишдир. Кейинги вақтда фойдаланувчиларнинг амалиёт Тизимда ишлашини енгил — лаштириш учун кўпгина қобиқ дастурлар ишлаб чиқарилди. Бун — дай 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 иш — лашға нисбатан анча афзалликларға эға, чунки у фойдаланувчига тавсиянома режимда, яъни киритилиши лозим бўлган буйруқни буйруқлар рўйхатидан танлаш, иш бажараётган объектларни доимо экранда кўз олдида бўлишини таъминлаш ва бошқа кўпгина қулайликларни яратиб беради. Бундай қобиқ дастурларға мисол қилиб PCTools, QDOS, Norton Commander, Volkov Commander ва бошқа дастурларни келтириш мумкин. MS DOS амалиёт тизими — нинг лахжаларида ҳам бу дастурларға ўхшаш ўзининг қобиқ дас — тури 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 дисклардағи каталог таркибларини тартибға солган ҳолда экранға чиқариб бериш;
- дисклардағи каталоглар таркибини дарахт кўринишида тасвирлаш ва ихтиёрий каталогға осонликча ўтиб ишлаш;
- каталогларни ҳосил қилиш, номини ўзгартириш, уларни дискдан ўчириш;
- файлларнинг нусхасини олиш, номини ўзгартириш, дискдан ўчириш ва бошқа жойға 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 чақирилувчи асосий дастур; `NC.ini` – NC нинг ўрнатилган ҳолатлари ёзилган файл.

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

`NC.mnu` - фойдаланувчиларнинг умумий тавсияномаси сақланадиган файл; `NC.ext` – кўрсаткич турган файлнинг кенгайтмасига 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 тақлифига 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):

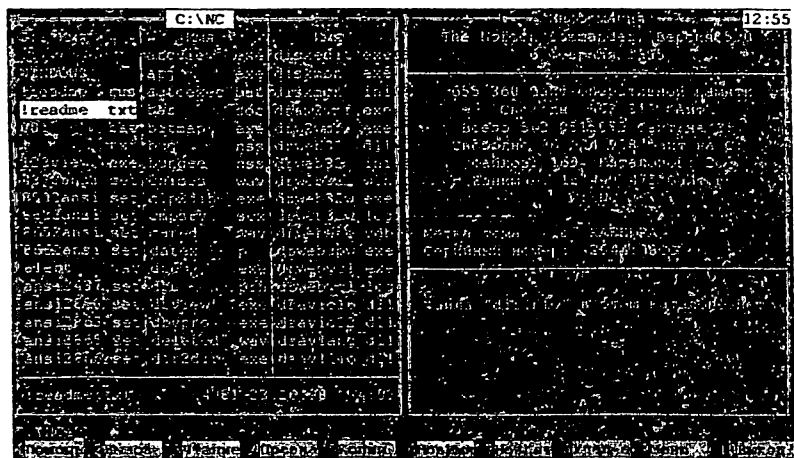


6.1 – расм.

Рангли дисплейда панеллар кўк фонда, ундаги ёзувлар оқ рангда бўлади.

Умумий ҳолда NC нинг ЭХМ экранидаги кўринишини беш қисмдан иборат деб қараш мумкин (6.2 – расм):

- ўнг панел;
- чап панел;
- MS DOS буйруқсини бевосита киритиш сатри;
- экраннинг паст қисмидаги қайноқ клавишалар сатри;
- экраннинг юқорисидаги тавсиянома сатри;



6.2 – расм.

NC нинг ишида асосий маълумотлар ҳар бири экраннинг яримини эгаллайдиган ўнг ва чап панелларда чиқарилади. Бу панеллар ўрнатилган конфигурацияга қараб турли кўринишда

бўлиши ва уларда ҳар хил маълумотлар акс эттирилган бўлиши мумкин. Панелларнинг юқорисига унда қайси кўринишда маълумот акс эттирилётганлигини 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 ўрнатилди.

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

Экраннинг энг пастки сатрида функционал клавишалар рақамни ва улар босилганда бажариладиган буйруқлар (ва — зифалар) 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, таржи — маси Ёрдам) ёзуви — F1 функционал клавишаси босилганда экранга NC ҳақидаги ёрдамчи маълумот чиқишини билди — ради.

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

NC нинг панеллари

NC нинг ишида асосий вазифаларни ўнг ва чап панеллар бажаради. Юқорида айтиб ўтилганидек, бу панелларда фой — даланувчи хоҳишига қараб турли маълумот чиқарилган бўли — ши ёки умуман кўринмас ҳолда, яъни ўчириб қўйилган бў — лиши мумкин. Бу панеллар бир — биридан фақат экранда жойлашиши билан фарқ қилади, шунинг учун ҳам бу панел — ларнинг фақат биттасида қандай маълумотлар чиқариш мум — кинлигини 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):

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

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

ЭХМ экранини ўнг ва чап тарафида фойдаланувчи учун керак бўлган бу кўринишлардаги ихтиёрий панел акс эттирилиши мумкин. Масалан, чап панелда ишчи диск каталоглариниги 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):

C:\			
С: \ Ишч	Размер	Дата	Время
RECYCLED	▶КАТАЛОГ◀	3.04.97	11:45
ENV	▶КАТАЛОГ◀	4.06.98	15:28
USER	▶КАТАЛОГ◀	3.11.97	13:39
MSF00000	▶КАТАЛОГ◀	24.05.97	10:59
WINDOWS	▶КАТАЛОГ◀	3.04.97	4:05
MAIL06	▶КАТАЛОГ◀	4.03.98	12:51
NOV00K01	▶КАТАЛОГ◀	3.04.97	3:10
MSSETUP.T	▶КАТАЛОГ◀	4.02.98	13:41
MSSTFQF.T	▶КАТАЛОГ◀	15.12.97	15:11
001. Bat	104	28.03.97	15:41
autoexec bat	715	2.06.98	17:15
dh1space bin	71511	3.03.98	9:33
drvspace bin	71511	3.03.98	9:33
window.d bak	1185	24.11.97	14:51
command.com	34134	3.03.98	9:33
cyrillic.com	13362	11.03.95	18:54
svs.com	13431	2.10.99	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 эттирилади ва панелда каталог таркибидаги ката-
логлар ва файлларнинг рўйхати чиқарилади.

Рўйхатнинг ҳар бир сатрида каталогдаги бир файлнинг
исми ва кенгайтмаси (биринчи устун), унинг катталиги (2—
устун катталиклар байтларда берилган), унга охириги ўзгар-
тириш киритилган сана (3—устун кун—ой—йил) ва вақт (4—
устун — соат—минут) акс эттирилади. Рўйхатда файлларнинг
исми ва кенгайтмаси кичик ҳарфлар билан ёзилади ва файл
катталиги ўрнига >КАТАЛОГ< (>SUB-DIR<, ост Каталог) сўзи
ёзилади. Агар ишчи каталог илдиз каталоги бўлмаса, рўйхат-
нинг биринчи сатрида она каталоги кўрсаткичи .. ва >КА-
ТАЛОГ< (>UP-DIR<, юқори Каталог) сўзи ёзилади.

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

Қисқача маълумотли панел

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

F9 + L + V — чап панелда маълумот чиқарилади;

F9 + R + V — ўнг панелда маълумот чиқарилади.

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

C:\		C:\NC		11:00	
Имя	Мана	Имя	Мана		
..	autoexec bat	diskcon	ini		
!readme	rus bat	doc	drivec	mod	exe
!readme	txt bitmap	exe	drive	mod	exe
001	bat bug	nsd	driveb	32	dll
133view	exe bungee	nsd	driveb	32	ini
4372ansi	set changes	wav	driveb	32	wav
8502ansi	set clip2clib	exe	driveb	32	exe
8632ansi	set cimperv	exe	driveb	32	log
8652ansi	set cured	wav	drivebase	vdb	
8662ansi	set datex	p	drivebup		exe
alert	wav dbu	exe	drivebnc		exe
ansi0437	set dbu	prn	drivebnc		log
ansi12850	set dbview	exe	dsavio	01	dll
ansi12863	set dbvpro	exe	dsavio	01	dll
ansi12865	set deleted	wav	dsavlang		dll
ansi12866	set dir2dir	exe	dsavll		dll
arcview	exe diskedit	exe	dsavll		eng
arcj	exe diskcon	exe	dsavtime		dll
arcj.exe		116260	26.01.96		18:38

6.4 — расм.

Бу панелда тўлиқ маълумотли панелдан фарқли, фақат

файлларнинг исми ва кенгайтмалари чиқарилади, катталиқ — лари, ўзгартириш киритилган сана ва вақти акс эттирилмай — ди. Шу сабабли панелнинг ҳар сатрида файлларнинг исмлари учта устунда кўрсатилади. Бунинг натижасида бу панелга тў — лиқ маълумотли панелга нисбатан 3 марта кўпроқ файллар — нинг исми сигади. 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 тартибда, кенгайтмаларининг алифбо тартиби бўйича ва бошқалар. Бу тартибни фойдаланувчи ўз ҳошишига қараб ўз — гартириши мумкин. Бунинг учун қуйидаги клавишалар кет — ма — кетлигини босиш лозим:

CTRL + F3 — файлларни асосий номлари бўйича тартиб — ланган кўринишда чиқариш;

CTRL + F4 — файлларни кенгайтмаси бўйича тартиб — лаш (кенгайтмалари бир хил бўлган файллар асосий номлари бўйича ҳам тартибланади);

CTRL + F5 — яратилиш вақтларини узоқлашиб бориши бўйича тартибланиш;

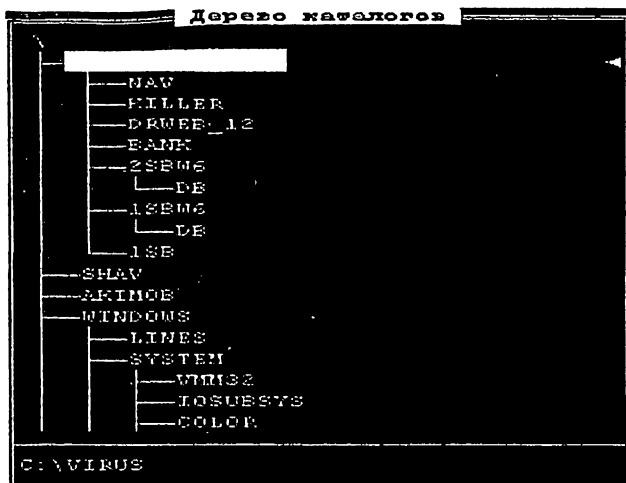
CTRL + F6 — файллар катталиқларининг камайиши бўйича тартибланган ҳолда чиқариш;

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

Каталогларнинг дарахт кўринишидаги панел

Панелнинг бу кўринишда бўлиши дискдаги каталоглар рўйхатини дарахт кўринишда кўрғазмали қилиб чиқариш билан бирга, ишчи каталогни тез ва қулай алмаштириш им — конини беради. Панелнинг бу кўринишини чақиритиш учун

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



6.5 – расм.

Бу ҳолда панелнинг юқорисида **Дерево каталогов** сўзи ёзилади ва ишчи магнит дискдаги каталоглар рўйхати бир – бирининг ичига жойлашиш тартиби бўйича тузилми кўри – нишда чиқарилади. Кўриниб турибдики, бунда фақат ката – логлар рўйхати чиқарилади, файллар рўйхати йўқ. Бу панелда ҳам ишчи каталогни кўрсатувчи NC кўрсаткичи чиқарилади (расмда **VIRUS** каталогига).

Умумий маълумотли панел

Бу кўринишдаги панелда амалиёт тизим, ишчи магнит диск, ишчи каталог ҳақидаги умумий маълумотлар (яъни умумий хотира, бўш хотира, файлларнинг сони, улар эгалла – ган умумий жой ва бошқалар) чиқарилади. Бу кўринишдаги панел қуйидаги буйруқларни бажариш орқали экранга чиқарилади:

CTRL + L – панелга чиқариш;

Панелнинг чап ёки ўнг қисмида умумий маълумотлар кў – ринишини 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 546 864 байт
Всего 852 328 448 байт на C:
Свободно 36 814 848 байт на C:
Файлов: 5 Каталог: 1
Выводит 24 096 байт в
  MARCKILLER

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

Файла "dirinfo" в этом каталоге нет

```

6.6 — расм.

Расмдаги умумий маълумотда қуйидагилар акс этирилган бўлади:

- NC нинг ўзи ҳақида маълумот (1 — тўртбурчақда);
- ШЭХМ 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 — тўртбурчақда);
- фойдаланувчи учун ишчи диск ҳақидаги изоҳ маълумот (3 — тўртбурчақда).

Охириги 4 — тўртбурчақдаги маълумот ишчи каталогдаги `dir info` файлидаги матндан олинади. Фойдаланувчи ихтиёрий матн муҳаррири ёрдамида керакли маълумот ёзилган бундай номли файл яратиши мумкин, натижада бу маълумот шу тўртбурчақда акс этирилади. 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 кўр —

саткичи 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 ёрдамсиз 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 тегирилган маълумот MS DOS буйруғси сифатида бевосита амалиёт тизимга узатилади. Натижада, то киритилган буйруқ ёки дастур ЭХМда ишлаб тугагунча, 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. Нати—

жаларни 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 маълумотта ўзгартириш киритиш лозим бўлса, бу иш қуйидаги клавишалар комбинациялари орқали амалга оширилади:

Ctrl + ← — курсорни бир сўз чапга суриш;

Ctrl + → — курсорни бир сўз ўнга суриш;

Del — курсор устидаги символни ўчириш;

BackBўш жой — курсордан чап тарафдаги символни ўчириш.

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

Яна бир имконият шундан иборатки, ишчи каталогдаги бирор файлинг номини буйруқлар сатрида ишлатиш лозим бўлса, унинг номини клавиатурадан киритиб ўтирмасдан, **NC** кўрсаткичини керакли файлга келтириб **Ctrl + Enter** клавишалар комбинациясини босиб орқали буйруқлар сатрида акс эттириш мумкин. Бу имконият фойдаланувчининг вақтини тежаш билан бирга, файл исмини беҳато киритилишини 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 босиб 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 ёр — дамида 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 рўйхати панелда ажратилган жойга сифмаган вақтда ишлатилади;

Home, **End** — кўрсаткични каталогдаги мос равишда биринчи ёки охирги 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 эгалаган жой ҳажми ҳақида маълумот чиқарилади. Албатта, бу усулда бит — тагина файл ҳам ажратиш мумкин. Агар гуруҳдаги бирор файл нотўғри ажратилган бўлса, кўрсаткични унинг устига олиб келиб яна бир марта **Ins** клавишасини босиб, уни аж —

ратилган файллар сафидан чиқариб ташлаш мумкин. Бу усулда файл ёки файллар гуруҳи ажратилгач, кўрсаткичнинг турган жойи аҳамиятта 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 четидаги кулрангдаги + клавишаси) босиш керак. У ҳолда экранда **па** — **нелларнинг** устида керакли файллар гуруҳини танлаш учун куйидаги 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 англатади. Фойдаланувчи ***.*** белгиси ўрнига керакли гуруҳ шаблонини ёзиб, сўнгра **Enter** клавишасини босиш орқали каталогдаги керак бўлган файлларни ажратиб олиши мумкин. Масалан, иш объекти сифатида каталогдаги барча **.BAS** кенгайтмали ва **F** символидан бошланган файллар керак бўлса, ***.*** ўрнига **F*.*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 бўл — маган ҳолда Enter клавишасини босиш NC кўрсаткичи кўр — сатган объект устида қандайдир амал бажариш кераклигини англатади. Бунда 3 — ҳол бўлиши мумкин:

— агар кўрсаткич ажратган файлинг 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 ўзгар — тирилади;

— кўрсаткич кенгайтмаси юқоридаги уч типдан фарқли бўлган файллардан бирида турган бўлса, у ҳолда фойдала — нувчи 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 боб — ларда батафсилроқ тўхтаб ўтилади (NC тавсияномасининг **Команди бўлимини қаранг**).

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

Файллар билан ишлаш

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

- файлдан 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 киритиш.

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 ўзгартириш киритиш;

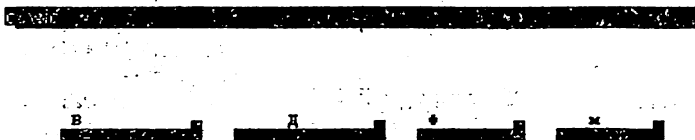
– F5 (**5Копия** – Нусха олиш) – файл ёки файллар гуруҳидан нусха олиш;

– 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 каталогидagi **chesis93.doc** файлидан нусха кўчириш масаласи қўйилган бўлсин. Бунинг учун NC кўрсаткичини бошқарувчи клавишалар ёрдамида шу файл исми устига олиб келиш ва F5 функционал клавишасини босиш керак. Натижада экрандаги панеллар устига қуйидаги кўринишдаги дарча чиқарилади (6.8 – расм):

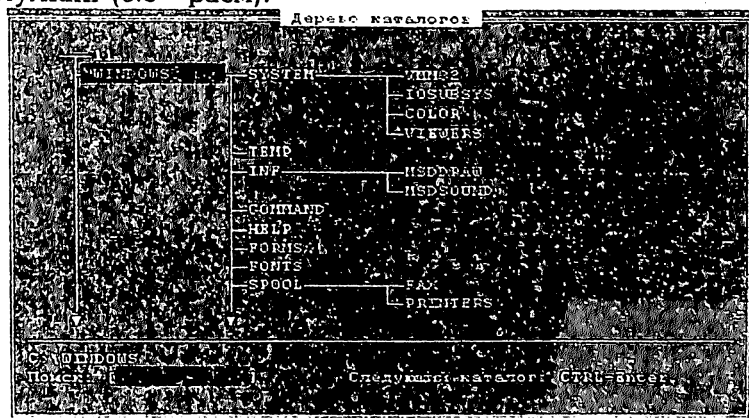


6.8 – расм.

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

- агар диск номи кўрсатилмаса, ишчи дискка;
- агар каталоглар йўли кўрсатилмаган бўлса, ишчи ката – логга;
- агар диск номи ёки каталоглар йўли кўрсатилган бўлиб, файл номи кўрсатилмаган бўлса, кўрсатилган диск ёки ката – логга 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 қуйидаги кўринишдаги даргадан кўрсаткич ёрдамида керакли каталогни танлаб оли – ши 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. Буни тасдиқлаб Enter клавишаси босилса, файлниги нусхаси шу номда бошқа каталогга кўчирилади. Агар файл бошқа номда кўчирилиши лозим бўл –

са, бошқарувчи клавишалар ёрдамида курсорни каталог но-
мининг охирига олиб келиб, керакли номни киритиш ва сўн-
гра Enter клавишаси босиш керак.

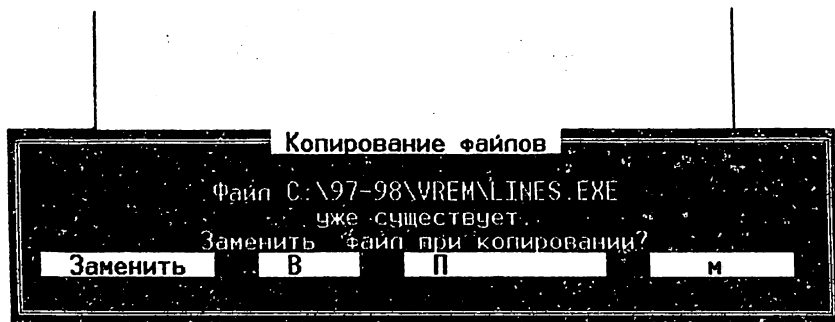
Кўчириш буйруғи ноўрин берилган бўлса, уни бекор
қилиш учун Esc клавишасини босиш керак.

Бу амалларни бошқа усулда ҳам бажариш мумкин. Агар
пастга йўналиш клавишаси босилса кўчиришни тасдиқлаш
даргасининг энг пастки сатридаги ([Выполнить (Сору, Нус-
ха)] [F10-Дерево (Тее, Дарахт)] [Фильтр (Filtr, Саралаш)]
[Отмена (Cancel, Рад этиш)] сўзларнинг бири устида кўр-
саткич пайдо бўлади. Бошқарувчи клавишалар ёрдамида кўр-
саткиччи керакли бўлган амал ёзилган сўзга келтириб, сўнгра
Enter клавишасини босиш орқали ҳам юқоридаги амаллар-
нинг 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 дар-
ҳол 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 усуллар-
нинг бири ёрдамида нусхаси кўчирилиши лозим бўлган
файлларни белгилаб олиш ва сўнгра F5 клавишасини босиш
керак.

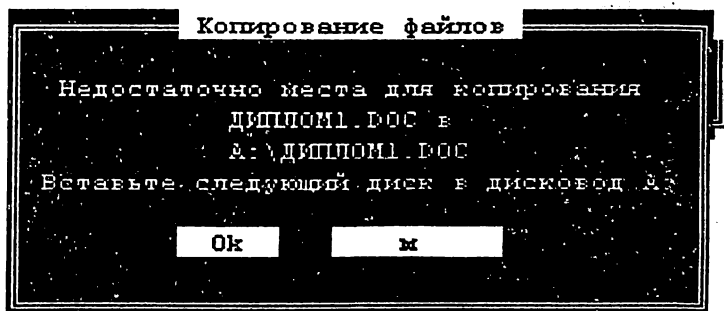
Агар нусха файлнинг исми кўчирилиши лозим бўлган ка-
талогдаги зирор файлнинг исми билан устма-уст тушиб
қолса, NS фойдаланувчига каталогда бу исмда файл борли-
гини огоҳлантирувчи қуйидаги хабарни беради (6.10 — расм):



6.10 — расм.

Сўнгра дарчанинг энг паски сатридаги сўзларнинг бирида кўрсаткич пайдо бўлади. Фойдаланувчи бошқарувчи клавишлар ёрдамида мумкин бўлган 4 амалдан бирини танлаши керак. Биринчиси **Заменить (Overwrite, Қайта ёзиш)** — мавжуд файлни ўчириб, нусха файли уни ўрнига ёзиш, иккинчи ва учинчиси файллар гуруҳининг нусхаси кўчириляётганда ишлатилади ва **Все (All, Барчаси)** — барча файлларнинг нусхасини огоҳлантирмасдан 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** клавиша — сини 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 етарлича жой ажратиши керак.

Файлнинг исмини ўзгартириш ёки уни кўчириш

Бу амал файлнинг нусхасини кўчириш амалига ўхшаш амалдир. Нусха кўчиришнинг файлини кўчиришдан фарқи шундаки, бу ҳолда файлнинг асли кўчирилгандан сўнгра

йўқотилади. MS DOS амалиёт тизимидаги файллар тизими —нинг 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 файлни нусхаси кўчирилиб, ўзи эса ўчириб ташланади. Шу сабабли бу кўчириш амалини файлни исмини ўзгартириш ёки уни кўчириш деб аталади.

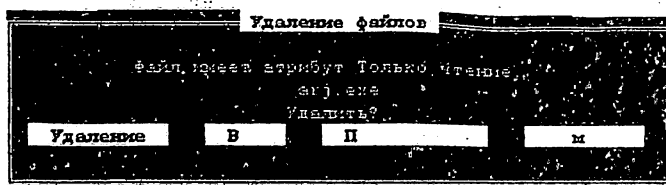
Кўчириш амали керакли файлни кўрсаткич орқали ажратиб ёки файллар гуруҳини белгилаб олиб, сўнгра F6 (қайноқ клавишалар сатридаги изоҳи **6НовИмя (RenMov — Rename or Move — Ном ўзгартириш ёки Кўчириш)** функционал клавишасини босиш билан бажарилади. Бунинг натижасида, файллар нусхасини кўчиришдаги каби, 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, файлни 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.

Асл 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 ташлаши мумкин. Бунинг учун ўчирилиши керак бўлган файл кўрсаткич орқали ажратиб олинади, сўнгра F8 — функционал клавишаси (қайноқ клавишалар сатридаги изоҳи 8Удаление — Delete — ўчириш) босилиши лозим. Натажада экрандаги панеллар устида қуйидаги тасдиқлаш дарчаси пайдо бўлади (6.14—расм):



6.14—расм.

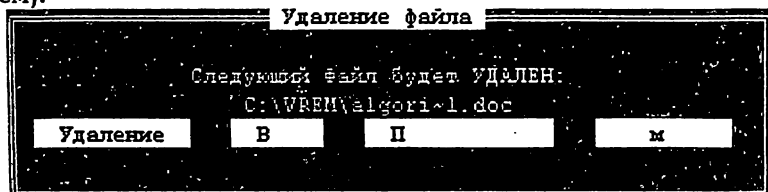
ва сўнги қатордаги сўзларнинг биринчиси, Удаление (Delete, Ўчириш) устига кўрсаткич ўрнатилади. Агар фойдаланувчини бу хабар қаноатлантирса, у Enter клавишасини босиши керак. Бунда белгиланган файл каталогдан ўчирилади. Агар фойдаланувчи F8 ни билмасдан босиб юборган бўлса, ёки файлни ўчириш фикридан қайтган бўлса, у ҳолда Esc клавишасини босиши ёки кўрсаткични Отмена (Cancel, Рад 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 ўчирилатган 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 ўқиш атрибутига эга бўлса, унда фойдаланувчини бундан огоҳ қилувчи кўчириш амалидаги каби махсус панелча пайдо бўлади. Бу ҳолда фойдаланувчи ўз ниятини яна бир тасдиқлаши ёки ундан воз кечиши мумкин.

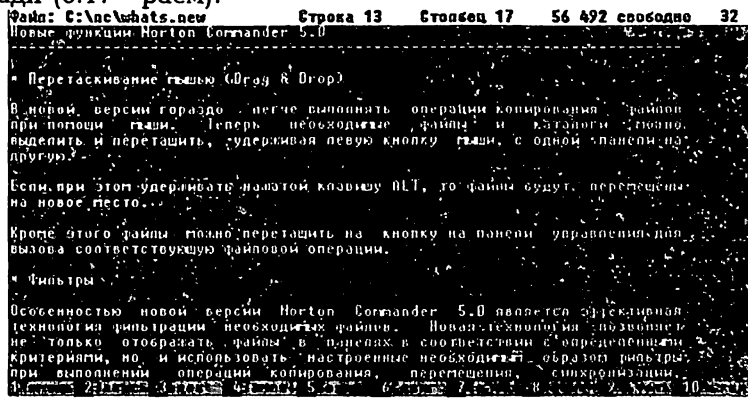
Файлдаги ёзувларга ўзгартириш киритиш

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 кўрсаткични

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 файлнинг 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 мумкинлигини билдиради (расмда 56,492 байт). Эслатиб ўтамиз, 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 символнинг ASCII кодини (ўнлик санок тизимида) билдиради. Агар му—

ҳаррир 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 файлнинг матни чиқарилади ва матннинг биринчи симболи тагида муҳаррир курсори акс эттирилади. Муҳаррир муҳитида бирор ўзгартириш киритиш доимо шу курсор турган жойда амалга оширилади. Мисол учун, символли клавишани босиш курсор турган жойга шу символ ёзилишини билдиради. Бу муҳитда яна қуйидаги амаллар бажариш мумкин. Курсор жойини ўзгартириш амаллари:

Бир символ чапга

Ctrl + S ёки ←

Бир символ ўнга

Ctrl + D ёки →

Бир сўз чапга

Ctrl + A ёки Ctrl + ←

Бир сўз ўнга

Ctrl + F ёки Ctrl + →

Олдинги қаторга ўтиш

Ctrl + E ёки ↑

Кейинги қаторга ўтиш

Ctrl + X ёки ↓

Олдинги варақча ўтиш

Ctrl + R ёки PgUp

Кейинги варақча 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 чапдаги символни

Back Бўш жой ёки ←

Курсордан чапдаги 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 қўйиш учун курсорни керакли қатор охирига ўрнатиб, сўнгра **Enter** ни босиш керак.

Муҳаррир муҳитида 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.

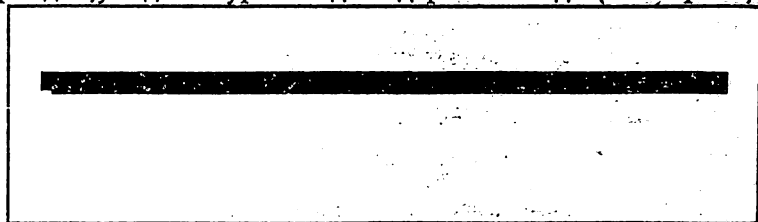
F2 босилганда киритилган ўзгартиришлар дискдаги шу номли файлга ёзиб қўйилади.

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 алмаштирила диган 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 бўлмайдиган, шунинг учун ундай катта файлларга ўзгартириш киритиш учун бошқа ташқи матн муҳаррирларини қўлаш лозим.

Биринчи марта керакли сўз **F7** клавишасини қўлаш ёрдамида топилгандан 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):

Сохранить

Н

П

6.20 — расм.

Дарчанинг сўнги 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 ишини тугалламоқчи эмас бўлса, унда кўрсаткич билан Продолжить работу (Continue editing, ўзгартиришни давом эттириш) ҳолини танлаши ва Enter ни босиши лозим. Шунини айтиб ўтиш керакки, F10 клавишасини босиш Esc клавишасини босиш билан тенг кучлидир.

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

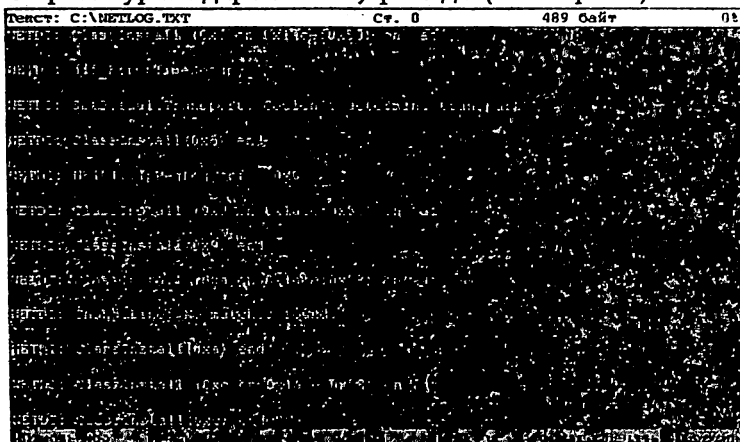
Файлдаги маттни кўриш

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 ҳисоблаш машиналарида матн териш ва уни принтерга керакли кўришнида чиқариш учун ҳозиргача турли матн муҳаррирлари яратилган. Бу матн муҳаррирларининг баъзилари терилган матннинг таркибига махсус, фақат шу муҳаррир муҳитидагина маънога эга бўлган белгилар қўшиб кетади. Шунинг учун бундай матн муҳаррирлари ёрдамида ёзилган файлни оддий усулда (масалан, MSDOS нинг TYPE буйруғси билан) ёки

бошқа муҳаррир муҳитида кўриш экранда маънога эга бўл — маган белгилари борлиги учун ҳам тушуниш 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 белгилар — сиз кўринишда чиқарилишини таъминлайди. Бу муҳит, му — ҳаррирлик муҳитидан фарқли, кўриш керак бўлган файлнинг ҳажмига ҳеч қандай чегара қўймайди.

Файлдаги маттни кўриш учун керакли файлни NC кўр — саткичи орқали ажратиб, F3 (қайноқ клавишалар сатридаги изоҳи ЗЧтение —View—Кўриш) функционал клавишасини босиш керак. Натижада экрандаги панеллар ўрнига NC нинг файлларни кўриш дарчаси чиқарилади (6.21 — расм).



6.21 — расм.

Бу панелнинг кўриниши аввал кўрилган муҳаррир дар — часига ўхшаб кетади ва у ҳам уч қисмдан: ахборот, файл матни, қайноқ клавишалар изоҳи қисмларидан иборат.

Бу ёзувлар қуйидаги маънога эга.

Текст: C:\NETLOG.TXT кўрилаётган файлнинг номи.

Ст. (Col 0) экраннинг энг чап тарафи файлдаги матн сатрларининг нечанчи позициясига мос келишини кўрсатади. Бу сон матн сатри 80та символдан катта бўлганида ва ёйиб чиқариш ҳолатида (пастроқда тушунтирилади) турганида алоҳида аҳамиятга эга.

489 байт кўрилаётган файл ҳажмининг катталигини кўр — сатади.

0% матннинг бошидан бошлаб қанчаси кўрилганини фо —

изларда берилади.

Кўриш муҳити дарчасининг асосий қисми экранда биринчи ва охири сатрлардан қолганларини эгаллайди ва унга файлдаги матн чиқарилади. Муҳаррирлик муҳитидан фарқли, бу қисмда курсор белгиси бўлмайди, чунки бу муҳитда ҳеч қандай тўғрилаш ва ёзувлар қўшиш кўзда тутилмаган. Албатта, экранда матннинг унга сигган қисмигина (23та сатри) акс эттирилади. Текстнинг бошқа қисмларини бошқарувчи клавишалар ёрдамида чиқариш мумкин:

PgDn — бир экран кейинги қисмини кўриш;

PgUp — бир экран олдинги қисмини кўриш;

End — матннинг охириги 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 сўнги сатрида қайноқ клавишалар изоҳи берилган бўлиб, бу функционал кавишалар 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 сатрада 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.

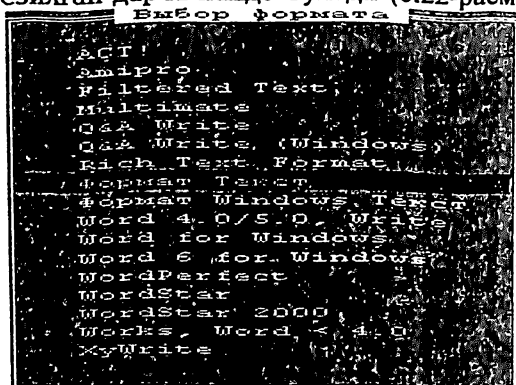
F4 (4 Коды, Hex) клавишасини босиш экрандаги матнни симболи кўринишдан мос символларнинг ASCII кодларини кўришга олиб келади. Бу кўринишда экран 2 қисмга ажратилади ва унинг ўнг қисмида матннинг асл кўриниши, чап тарафида эса матндаги мос символларнинг ASCII кодлари (16лик санок тизими кўринишда) акс 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 кўринишда экранга чиқариш учун **F8** клавишасини босиш керак. Бунда экранда қуйидаги кенг қўлланиладиган махсус матн муҳаррирлари — нинг рўйхати ёзилган дарча пайдо бўлади (6.22-расм):



6.22 — расм.

Фойдаланувчи ихтиёрига қараб кўрсаткич ёрдамида керакли матн муҳарририни танлаб ва **Enter** ни босиш орқали экрандаги матнни шу муҳаррир муҳитида кўрингандек ҳолда кўриши мумкин. Қаралаётган муҳаррир муҳитининг номи экраннинг ахборот қисмидаги **Text**: сўзи ўрнига чиқарилади. Шунини айтиб ўтиш керакки, баъзи ҳолларда файлни бошланғич кўришда **NC** ўзи ундаги матнни қайси муҳаррир ёрдамида терилганини аниқлашга ҳаракат қилади ва ўша муҳаррир муҳитида кўрсатади. Шу сабабли баъзи ҳолларда рус ҳарфлари қатнашган матнларни **F3** клавишасини босиш орқали кўрмоқчи бўлинганда, экранда бузилган кўринишдаги матн чиқарилиши мумкин, чунки чет элларда яратилган муҳаррирлар баъзи рус ҳарфлар кодларини махсус 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 тугалаш 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 амалларни 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 илдиз 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.

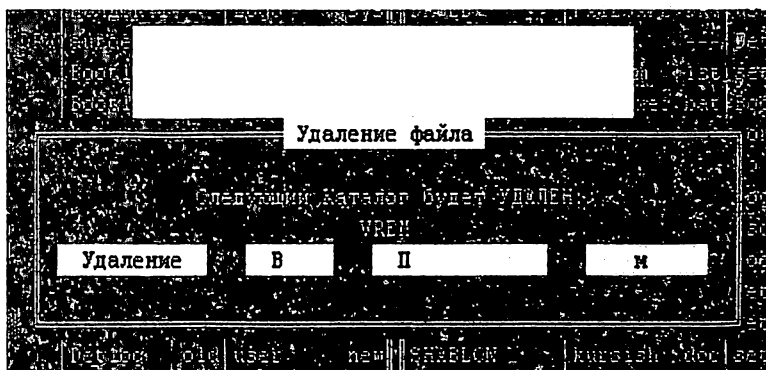
Фойдаланувчи клавиатура орқали керак каталогнинг номини киритиши ва **Enter** клавишасини босиши лозим. Албатта яратилаётган каталогнинг номи **MS DOS** амалиёт тизимида мумкин бўлган ном бўлиши (яъни, каталогда шу номли бошқа каталог бўлмаслиги, номда фақат ружсат берилган символлар қатнашиши) керак. 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 файлнинг 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 кўриниш — даги панелда фақат каталогларнинг номлари акс эттирилган — лиги учун бу панелга ўтилганда, кўрсаткич ишчи каталог но — минини ажратиб туради. Қуйидаги клавишалар ёрдамида кўр — саткич жойини ўзгартириш мумкин:

↑, ↓ — дарахт япроқларидаги навбатдаги каталогга ўтиш;

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

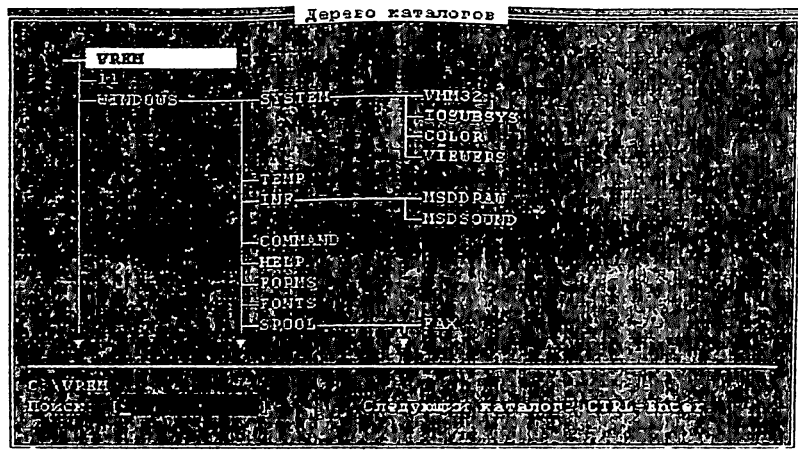
Alt+<символ> — номи <символ>дан бошланган биринчи учраган каталогга ўтиш.

Ишчи каталогни ўзгартириш учун кўрсаткич орқали да — рахтда керакли каталог танлангач, Enter клавишасини босиш керак. Агар бунда қўшни панелда тўлиқ ёки қисқа маълу — мотли 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 комбина — циясини 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 кўриниши – даги панелдаги каби кўрсаткич ёрдамида керакли каталог ажратиб олинади. Каталогни тез излаш учун клавиатурадан у каталогнинг биринчи ҳарфларини киритиш мумкин. Кирити – лаётган символлар дарчадаги Поиск: (Speed search, Тез из – лаш) сўздан кейин акс эттирилади. Бунда кўрсаткич дарах – тда шу символлардан бошланган биринчи учраган каталогга ўрнатилади. Баъзи ҳолларда бундай каталоглар бир нечта бў – лиши мумкин. Агар ажратилган каталог фойдаланувчини қаноатлантирмаса, **Ctrl + Enter** клавишасини босилса, кўр – саткич шу символлардан бошланган кейинги каталогга ўрна – тилади.

NC каталоглар билан тез ишлаш учун бир марта туб ка – талогда махсус **treeinfo.NCd** номли файл тузиб олади ва кейинчалик ундаги ёзувлар ёрдамида иш кўради. Жумладан, агар каталоглар тузилишига NC муҳитида ўзгартириш кири – тилса, бу файлга ҳам мос равишда ўзгартириш киритилади. Агар каталоглар тузилишига NC муҳитида эмас, бошқа му – ҳитда ўзгартириш киритилса (масалан бевосита Амалиёт ти – зимда каталог яратилса ёки ўчирилса), у ҳолда бу файлдаги ёзувлар ўзгармасдан қолаверади. Шунинг учун бундай ҳол – лардан кейин NC нинг каталоглар дарахти билан ишловчи муҳитида ўзгартириш киритилган каталог номлари кўрсатил – маслиги (агар бошқа муҳитда яратилган ёки номи ўзгарти – рилган бўлса) ёки йўқотилган каталог номи дарахтда бордек кўрсатилиши (бошқа муҳитда яратилган бўлса) мумкин. Бун – дай 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. Маса — лан бир каталогдаги файллар гуруҳини бошқа каталогга кўчиргандан сўнг, керакли файлларнинг ҳаммаси қўчирилганми 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 кет — ма — кет босиш керак. Натижада каталоглар устида солиштириш амали бажарилади ва ҳар бир панелда қўшни панелдаги каталогда йўқ бўлган, ҳамда мавжуд бўлиб узунликлари фарқли бўлган ёки бир хил номли бўлиб, яратилиш саналари турли бўлган файллар номлари ажратилиб кўрсатилади.

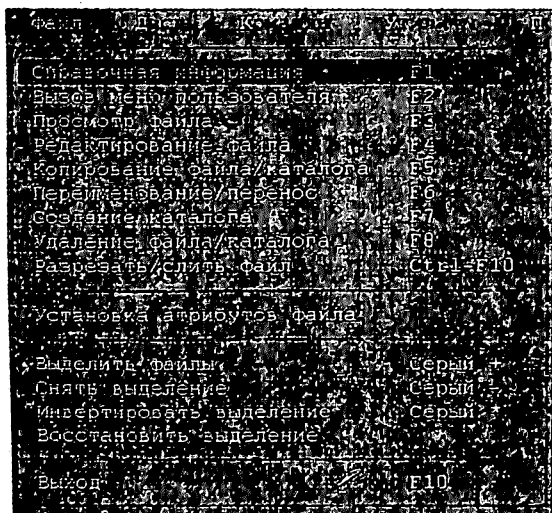
NC нинг тавсиянома тизимида ишлаш

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

Одатда тавсиянома муҳити маълум бир клавишани босиш орқали чақирилади. Бундай ҳолда экранга буйруқлар (ёки аниқроғи маълум маънога эга бўлган сўзлар) рўйхати чиқарилади ва ундаги сўзларнинг бири тавсиянома кўрсаткичи орқали ажратилиб кўрсатилади. Рўйхатдаги бирор буйруқни бажариш учун фойдаланувчи бошқарувчи клавишалар

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 англатувчи 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 ҳарфлардан (масалан бирор қурилманинг қисқартириб ёзилган номи) ажратиш учун одатда бошқа рангда чиқарилади. Бундай ҳарфни ажратишда рўйхатда бирорта бир хил ажратилган 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).



6.26 – расм.

Бу ҳолда керакли буйруқни кўрсаткич билан танлаб, кейин Enter клавишасини босиб ўтирмасдан, бу буйруқни англатувчи сўзда ажратилган ҳарфли клавишани босиш kifоя. 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 муҳтида 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 кўрса — тилган 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 — PullDn — 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 ишлаган тиладиган амаллар рўйхати чиқарилади.

Команды – Commands (Буйруқлар) – бу ерда **NC**нинг ишлаш муҳитини ўрнатувчи бошқа амаллар бажарувчи буйруқлар рўйхати чиқарилади;

Утилиты – Utilits (Утилитлар) – бу ерда файлларни текширайдиган 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 чақирриш 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** ва **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):

П	В	З	Д	К	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.

Биринчи 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 файллари мавжуд бўлган тақдирдагина ишлайди);

Вкл / Выкл/ On/Off (Ўчириш/ёқиш) – экрандаги танланган

тарафидаги панелни ўчириш (агар панел чиқарилган бўлса) ёки унга 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 кенгайтмалари рўйхати алифбо тартибида бўйича кўрсатилиши;

Время/ Time (Вақт) — панелдаги рўйхат файл ёки каталогларнинг яратилиш вақти тартибланган ҳолда кўрсатилиши; (янгилар рўйхат юқорисида)

Размер/ Size (Катталиқ) — файллар ўлчамларнинг камайиши тартибида чиқарилиши лозимлиги;

Без сортировки/ Unsorted (Тартибсиз) — файл ёки каталоглар 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 каталогни ёки ишчи дискни қайта кўриб чиқиш (каталогга ёки дискка ОС муҳитидан бошқа муҳитда ўзгартириш киритилганда ишлатиш тавсия қилинади);

Фильтр/ Filter (Фильтр) — экрандаги рўйхатда фақат айрим кўрсаткичлар бўйича танланган файллар гуруҳи кўрсатилиши 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 кўрсатилган клавишалар комбинациясини босиш орқали бевосита ОС муҳитининг ўзида ҳам бажариш мумкинлигини билдиради.

Сўнгги 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.

НС нинг файллар тавсияномаси бўлими

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

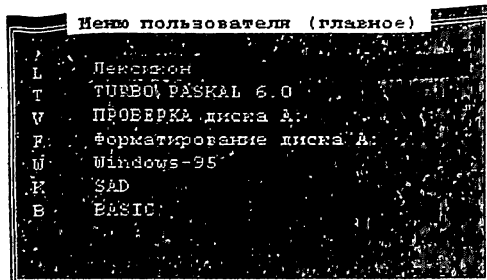
Л	Д	К	Ҳ	П
Справочная информация			F1	Ёрдам
Вывод меню пользователя			F2	Фойдаланувчи Тавсия – номаси
Просмотр файла			F3	Файли кўриш
Редактирование файла			F4	Файли тўғрилаш
Копирование файла/каталога			F5	Файлдан нусха олиш
Перемещение/перенос			F6	Файл помини ўзгарти –
Создание каталога			F7	риш/кўчириш
Удаление файла/каталога			F8	Каталог яратиш
Разреzać/слиць файл			Ctrl-F10	Ўчириш (файл, каталог)
Установка атрибутов файла				Файлларни бўлиш
Видеть файлы	Сервй:	+		Файлларга атрибут кўйиш
Снять выделение	Сервй:	-		Файлларни танлаш
Инвертировать выделение	Сервй:	=		Танлашни бекор қилиш
Восстановить выделение				Танлашни аксига қайтариш
Выход			F10	Танлашни қайта тиклаш

6.30 – расм.

Рўйхатдаги 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 чақиритиш;

Вывод меню пользователя – фойдаланувчининг ўзи яратган тавсиянома муҳитини чақиритиш 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.mnu** файлида матн кўринишида сақланади. Агар ишчи каталог ичида бундай номли файл мавжуд бўлмаса, у ҳолда фойдаланувчи тавсияномасининг матни **NC** файллари сақланадиган каталогдаги шу номли файлдан 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 маттни кўриш;

Редактирование файла— файлдаги матнга ўзгартириш кiritиш;

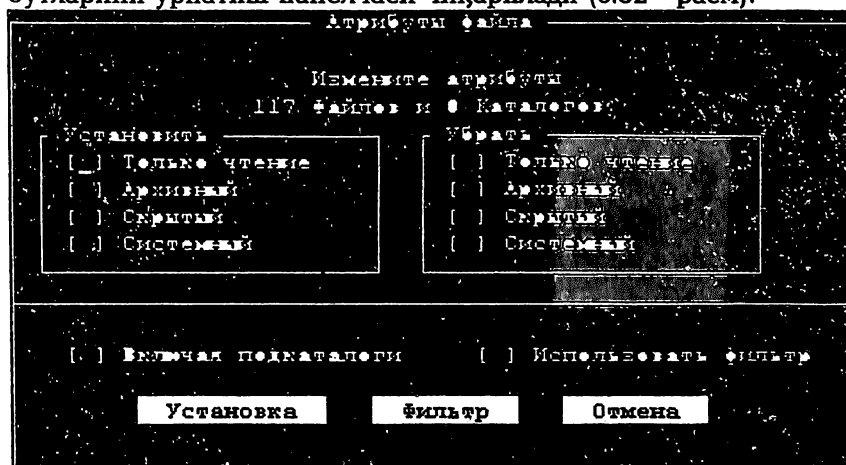
Копирование файла / каталога — файл (каталог) ёки файл (каталог)лар гуруҳидан нусха кўчириш;

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 чақирилишдан олдин кўрсаткич турган файлга тегишлидир. Ўрнатилиши лозим бўлган атрибутлар курсорни мос сўзлар олдига келтирилиб Бўш жой клавишасени босиш орқали танланади (бир файлда бир неча атрибутлар ўрнатилиши мумкин) ва бу ҳолда у атрибут олдида [x] белгиси акс эттирилади. Бўш жой клавишасини яна бир босиш бу атрибутни файлдан олиб ташлаш кераклигини билдиради ва бу ҳолда x белгиси ўчирилади. Сўнгра фойдаланувчи файлга белгиланган атрибутлар ўрнатилиши кераклигини тасдиқлаш учун, кўрсаткични Установить (Set, ўрнатиш) сўзига келтириб Enter клавишасини босиш керак. Акс ҳолда Отмена (Cancel) сўзини танлаш, яъни атрибутларни ўзгартиришдан воз кечиш мумкин.

Выделить файлы — файллар гуруҳини танлаш;

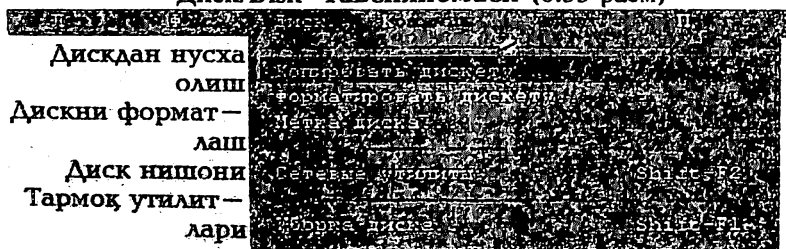
Снять выделение — файл ёки файлларни гуруҳдан чиқариш;

Инвертировать выделение — танланган гуруҳни танланмаган гуруҳ билан алмаштириш;

Восстановить выделение — аввал танланган гуруҳни қайта тиклаш;

Выход — ОС ишhini тугаллаш.

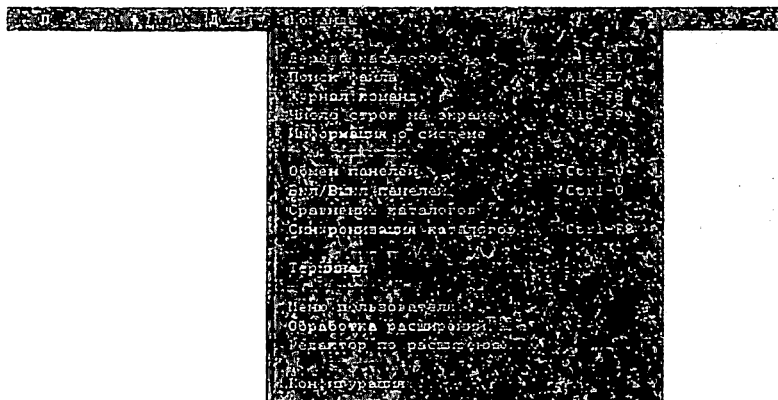
Диск/Disk Тавсияномаси (6.33-расм)



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 рўйхати акс эттирилади (6.34 — расм):



6.34 – расм.

Бу рўйхатдаги буйруқлар қуйидаги ишларни бажариш учун ишлатилади:

Дерево каталогов (NCD tree) – NC нинг каталоглар да – рахти билан тез ишлаш махсус муҳитини чақиритиш;

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

Бу ҳолда экрандаги панеллар устига файл излаш дарчаси чиқарилади ва фойдаланувчи бу дарчанинг энг пастки сатрида керакли файл номини киритиши мумкин. Файл номида шаб – лон белгиларини (*,?) ишлатишга рухсат берилади. Агар бун – дай номли файл дискда бир нечта бўлса, дарчада уларнинг барчаси жойлашган каталоглар номи ва файлларнинг номи чиқарилади. Фойдаланувчи улардан кераклисини кўрсаткич орқали танлаб Enter кн босиб, ишчи каталогни у файл жой – лашган каталогга ўзгартириши мумкин.

Обработка расширений – файллар кенгайтмалари му – ҳаррирининг махсус дарчаси очилади. Унга кенгайтмасига қараб у ёки бу буйруқнинг бажарилишига олиб келадиган махсус статус бериладиган амаллар ёзиб қуйилади. Бу амал – лар файлни кенгайтма номига боғлиқ бўлиб, қайси кен – гайтмали файллар устида қандай амал бажариш лозимлиги NC каталогидagi 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.ini** файли каби, маълум қоидаларга амал қилиб ёзилган бўлиши зарур, масалан

txt: C:\EDIT\LEXICON !.!

Бу ёзув шуни англатадики, агар кўрсаткич `.txt` кенгайт-мал иштиёрий файл устига келтирилиб `Enter` клавишасини босилса, `C:\EDIT\Mexicon` 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);

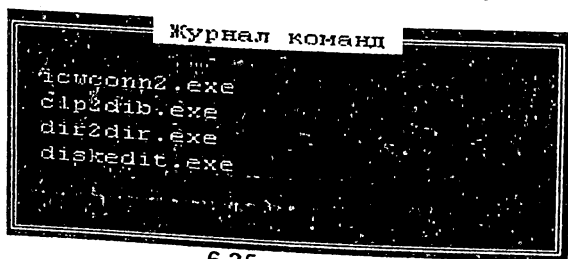
!\ — файл жойлашган каталогнинг номи;

! : — ишчи дискнинг номи;

!! — ! белгиси.

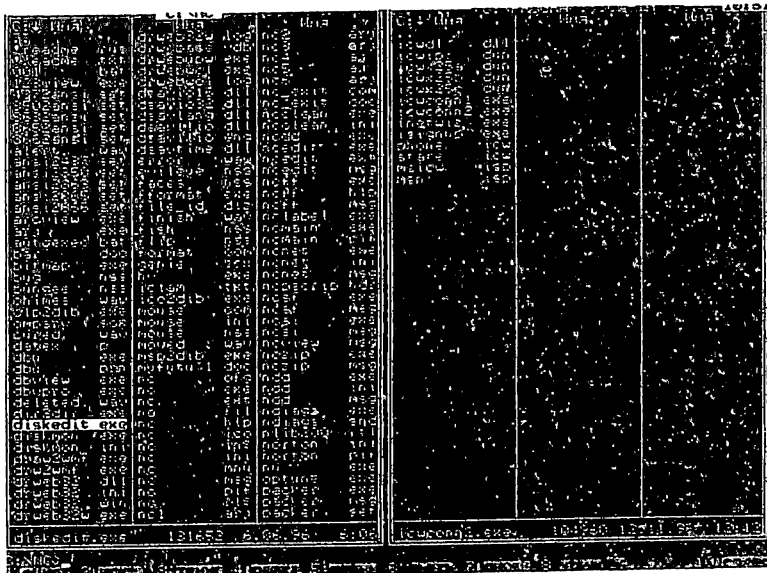
Агар `NC` ўзи жойлашган каталогдан `NC.exe` файлини топа олмаса, фойдаланувчини бундан огоҳлантиради ва янги файл яратишга рухсат сўрайди.

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 иштиёрий бирини танлаб, `Enter` қлавишасини босиш 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 экрани бор `ШЭХМ` лардагина қўллаш мумкин. Бу буйруқ экранда одатдагидек 25 сатр эмас, балки 43 сатр чиқарилишини таъминлайди (6.36 — расм).



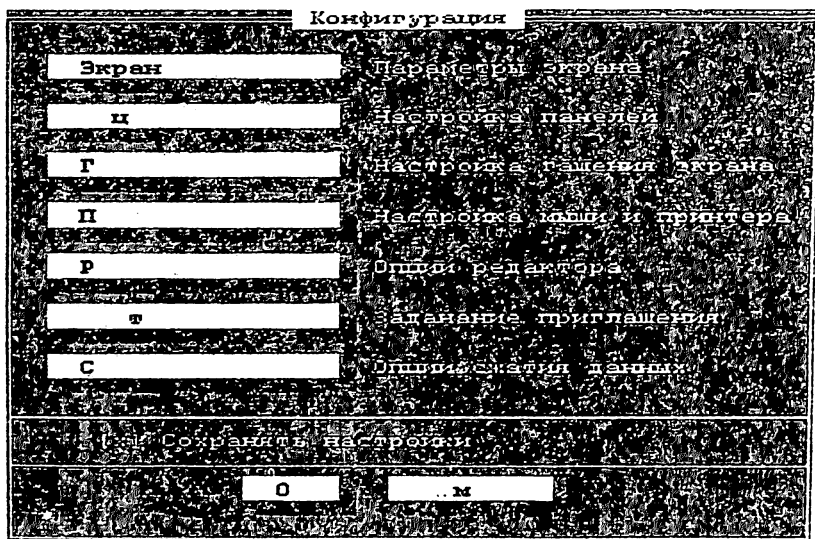
6.36 – расм.

Обмен панелей (Swap 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 тик – ланишига, акс ҳолда эса панелнинг экрандан ўчирилишига олиб келади.

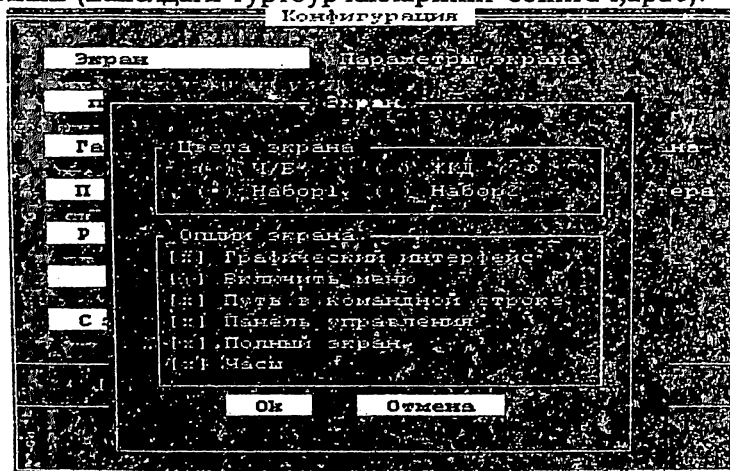
Меню пользователя (User menu edit) – фойдаланувчи тавсияномасини тузиш ёки унга ўзгартириш киритиш. Юқорида айтилганидек (файллар бўлиши **Файлы га каранг**), фойдаланувчининг тавсияномаси махсус **NC.mnu** файлида матн кўринишида сақланади ва **F2** функционал клавишаси босиш орқали чақирилади. Бу буйруқ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

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



6.37 – расм.

Кўриниб турибдики, бу дарчада 7 турдаги маълумот берилиши мумкин (панелдаги тўрт бурчакларнинг 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 ишлай 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 бўлади.

Включить меню (Auto menus) – NC 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 NC нинг қайноқ клавишалар изоҳи сатрици экранда доим акс эттирилишини билдиради. Агар бу ҳолат ўрнатилмаган бўлса, сатр экранда кўрсатилмайди. Бу ҳолатни ўрнатишни бевосита NC ишчи муҳотида **Ctrl+B** клавишалар комбинациясини босиш орқали ҳам бажариш мумкин.

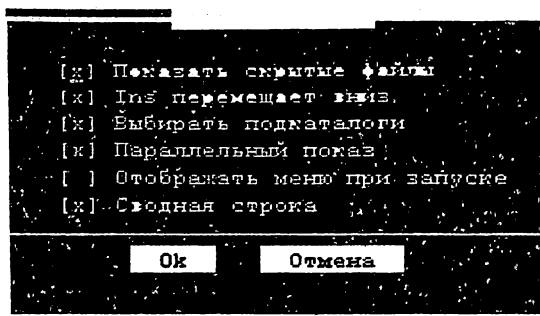
Полный экран (Full screen) – NC нинг панеллари экранни тўлиқ эгаллаши кераклигини билдиради. Баъзи ҳолларда, айниқса фойдаланувчи бевосита **MSDOS** нинг буйруқлари билан кўп ишлаганда, киритилган буйруқнинг натижа маълумотларини кўриб улгурмасдан, NC панелларининг экранга жуда тез тикланиши кўп ноқулайликлар туғдиради. Бу ҳолат ўрнатилмаган бўлса, панеллар экраннинг юқори яриминигина эгаллайди, шунинг учун ҳам экраннинг пастки қисмидаги маълумотлар панеллар ўз аксини тиклагандан кейин ҳам кўриниб туради. Албатта, бунда панеллардаги кўриниб турувчи файллар сони нисбатан кам бўлади.

Часы (clock) – бу ҳолат ўрнатилган бўлса, экраннинг юқори ўнг қисмида доим тизим вақти кўрсатилади. Ўзгартирилган 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 экраннинг ишлашини муҳофаза қилиш таъминла – нади. Баъзи вақтда фойдаланувчи маълум вақт ШЭХМни ёқилган ҳолда қолдириши мумкин. Бундай ҳолларда экранда NSнинг 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 муҳо – фаза қилиш ҳалатни қўллаш кераклиги берилади (40, 20, 5, 3, 1 минут; расмда 5 мин.). Экранни муҳофаза қилиш шундан иборатки, белгиланган вақт ичида ёқилган ШЭХМдан фой – даланилмаса, экрандаги тасвир ўрнига рўйхатдаги танланган тасвирлардан бири чиқиб туради. Фойдаланувчи ихтиёрий клавишани босса, экрандаги илгариги тасвир яна қайта тик – ланади.



6.40 – расм.

Опции панелей (File panel options, файлли панеллар оп –

циялари) – тўлиқ ва қисқа маълумотли панелларда ишлаш вақтидаги баъзи имкониятларни ўрнатиш (6.40 – расм):

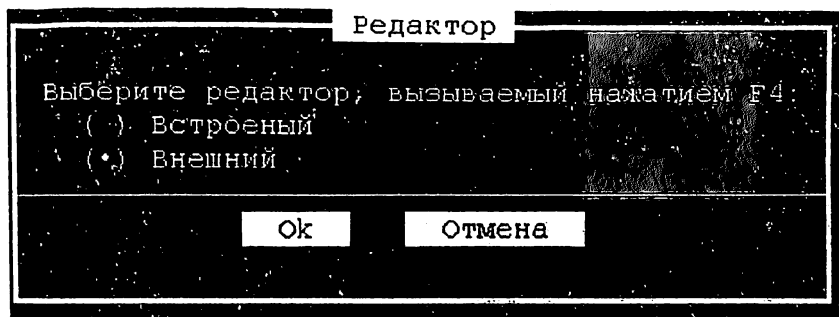
Показывать скрытые файлы (Show hidden files) – бу ҳолат файллар билан ишлаш дарчасида яширин атрибутига эга бўлган файлларни ҳам кўрсатиш керакли эканлигини билдиради. Агар бу ҳолат ўрнатилмаган бўлса, тўлиқ ёки қисқа маълумотли дарчалардаги файллар рўйхатида яширин атрибутига эга бўлган файллар акс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

Ins перемещает вниз (Ins moves down) – файллар гуруҳи – ни **Ins** клавишаси ёрдамида белгилаш вақтида (Иш объектини танлаш қисмини қаранг) бу клавишанинг ишлаш ҳолатини ўрнатиш. Агар бу ҳолат ўрнатилмаган бўлса, **Ins** клавишасини босилгандан сўнг кўрсаткич кейинги сатрга ўтиб қолади.

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 эттирилади. Агар бу ҳолат ўрнатилмаган бўлса, дарчаларда бу сатр чиқарилмайди.

Керакли ҳолатлар ўрнатиб бўлингач, бошқарувчи клавишалар ёрдамида кўрсаткични панелнинг энг паст сатридаги сўзларнинг бирига (**Ok** – маъкул ёки **Cancel**(Отмена) – рад қилиш) ўрнатиш ва **Enter** клавишасини босиш керак. Натигада ҳолат ўзгартириш дарчаси экрандан йуқолиб, ўрнига экраннинг аввалги акси тикланади ва **NC** ўз ишини янги ўрнатилмаган ҳолатларга асосан давом эттиради.

Редактор (Editor...) – **<F4>** клавишаси босилганда ишлаши 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 муҳитида 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 мос Options сўзини танлаш орқали чақирилади. Бу ҳолда экранга шу сўз остида бажарилиши мумкин бўлган буйруқлар рўйхати акс эттирилади:

Дарчанинг учинчи қисми экраннинг сўнгги сатрида жойлашган бўлиб, унда муҳаррир муҳитидаги қайноқ клавишалар рўйхати ва улар босилганда бажариладиган амалларнинг изоҳи қуйидаги кўринишда бериледи:

Фойдаланувчи Main (умумий тавсияномага ўзгартириш киритиш учун), Local (ички тавсияномага ўзгартириш киритиш учун) ёки Cancel (ўзгартиришдан воз кечиш учун) сўзларидан бирини танлаши керак. Агар танланган тавсияномага мос бўлган каталогда NC.mnu файли бўлмаса, тизим янги тавсиянома файлини яратишга рухсат сўрайди. Натижада экранга NC нинг муҳаррир муҳити дарчасида мос файлнинг матни чиқарилади ва бу муҳаррир ёрдамида тавсиянома файлига ўзгартириш киритилиши мумкин. тавсиянома 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 функционал 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 ишлаёт —

ганда Enter клавишасини босиш кўрсаткич ўрнатилган файл бўлган ҳолларда ишлатилади.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Norton Commander нима учун яратилди?
2. NS нинг бажарадиган функциялари нимадан иборат?
3. NS нинг иш объектларига нималар киради?
4. NS панелини тавсифлаб беринг.
5. NS да дисклар билан қандай амаллар бажарилади?
6. NS нинг каталоглар устида бажариладиган амалларини тушунтиринг.
7. NS нинг файллар устида бажариладиган амалларини келтиринг.
8. NS бош тавсияномасининг муҳити нима ва унга қандай чиқилади?
9. NS нинг тавсиянома муҳити қандай бўлимлардан ташкил топган? NSнинг ишлаш муҳити(ҳолатлар) қандай ўрнатилади?

VII БОБ. WINDOWS ТИЗИМЛАРИ

Windows ҳақида умумий тушунчалар

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 иложига борица содда ва ўрганиш учун осон, шу билан бирга, фойдаланувчига мумкин қадар кенг имкониятлар яратиш ҳолига келтиришдир. Мазкур талабларга жавоб берувчи MS Windows 95 амалиёт тизими 1995 йил август ойида ишлатила бошланган бўлса, унинг русча варианты 1995 йилнинг сентябидан 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 афзалликларга эга:

- ўзлаштиришда ниҳоятда оддий ва имкониятларидан фойдаланиш қўламини 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 ишончлиликни кескин оширишга 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 унумликка 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 се — зиларли даражада кенгайтиради.

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

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

Ягона интерфейси, 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 оширмоқда. Бу Microsoft Word, Page Maker, Excel, Corel Draw ва ҳоказолардир.

Windows 95 32 разрядли амалий дастурларни ишлатиш имкониятини беради. 32 разрядга мўлжалланган амалий дас — турлар 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 қўлайдиган янги дастурлар яратиш имкониятини бе — ради. Ҳатто компьютер тармоқларини ишлатиш ва тизим ад — министраторлари (бошқарувчилари)дан фойдаланиш жараёни қатор қулайликларга эга бўлди.

Windows 95 ни ишчи ҳолатида сақлаб туриш ва уни ўрга — 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 — Win — dows MS DOSнинг барча амалий пакетлари, муҳаррирлари, 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 тў — лиқ 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 Ex — change** — маълумотларнинг динамик алмашинуви, яъни бошқа дастур натижаларидан фойдаланиш), **OLE** (**Object — Linking Embodying** — 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 кнопкасидан, 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 Net – Work 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 қўлаши 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 ишлашни соддалаштиради.

Windows нинг ишлаш шартлари

Windows икки хил ишлаш ҳолатига эга:

- Стандарт;
- 386га кенгайтирилган.

Ҳолатнинг 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 (яхшиси 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 (яхшиси CD ROM);
- Монитор (яхшиси SVGA);
- Принтер;
- Сичқонча.

Сичқончанинг (инглизча—mouse, русча—МЫШЬ) ишлатилиши

Амалларнинг кўпчилиги клавиатура ҳамда сичқонча ёрда — мида 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 тугмачани 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 бўла — диган амалларни бажариши мумкин.

Сўнгги пайтларда учта: чап, ўрта ва ўнг тугмачали сич — қончалар кенг тарқалмоқда. Ўрта тугмача мавжуд дарчани тепа ёки пастга 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 чақирриш

Windows билан ишлаш учун, аввало, у компьютер хоти — расига чақирилиши лозим. Windows 95 амалиёт тизим бўлгани учун ҳам у компьютер ишга туширилиши билан юкланади ва экранда қуйидаги дарча пайдо бўлади (қобиқ дастурларда махсус буйруқлар ёрдамида ишга туширилади, масалан, Win — dow 3.1, 3.11 учун MS DOS нинг буйруқлар сатрида Win те — рилади ва Enter босилади).

Windowsнинг бу экрани Иш столи деб аталади. Сизнинг одатдаги иш столингиздаги ҳужжатлар, асбоблар, ёзув қоғозлари ва шу кабилар жойлашганидек компьютер экра — нида ҳам ишлаш учун керак бўлган маълумотлар жойлашти — рилади (юқоридаги расмга қаранг). Иш столи кўриниши фойдаланувчи томонидан ўзгартириб турилиши мумкин. У фойдаланувчи кўп ишлатиладиган дастурларни жойлаштириш учун қўлланилади. Windows иш столининг элементлар тўпла —

ми 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 (ёрлиқлар) деб аталувчи мос расмчалар қўйилади. Уларни кўпинча иконалар (тимсоллар) 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 қуйидаги элементлар жойлашган бўлиши мумкин:

- папкалар (тизимнинг ва фойдаланувчининг папкалари);
- ҳужжат ва дастур файллари;
- қурилмалар, папкалар ва файллар учун ёрлиқлар.

Бироқ, одатда экранда кўпроқ ҳолларда тизим папкалари ва кўп мурожаат қилинадиган объектларнинг ёрлиқлари жойлашган бўлади.

Тизим папкалари (System Folder) — Windows 95 AT томо — нидан ташкил этилган папкалардир. Тизим папкаларига қуйидагилар киради:

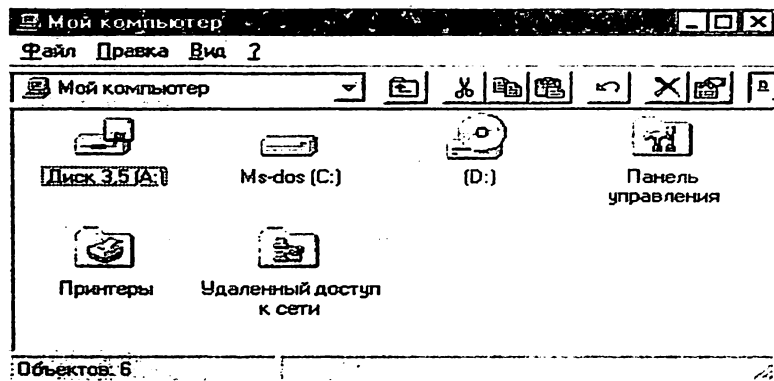
Мой компьютер (Менинг компьютерим). Бу папка сиз ишлаётган компьютернинг образи бўлиб, унинг ёрдамида

компьютер ресурсларига (яъни, қаттиқ ҳамда юмшоқ дисклар, CD – ROM, тармоқ дискларига, шу кабиларга) уланиш ва киришингиз мумкин.



Мой компьютер

Қуйидаги дарчада Мой компьютерда 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 саҳифаларини кўриб чиқиш дастури. У Windowsнинг охирги намуналарига киритилган.



Recycle Bin

Корзина(Сават). Олиб ташланган (йўқотилган) файлларни вақтинча сақловчи жой бўлиб, у ўша файлларни керак бўлганда қайта тиклаши мумкин. Бу саватта Windows воситалари билан олиб ташланган файл жойлаштирилади. Бундан ташқари, файлни йўқотиш учун сичқонча ёрдамида уни сават белгисига кўчириб қўйиш мумкин. DOC воситалари билан (масалан, буйруқлар сатрида ёки Нортон Коммандерда) йўқотилган файлларни бу дастур во-

ситалари 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 (сўнгги намуналарга алмаштиришни) таъминлайди. Масалан, Сиз ишни «уйга» олмакчи 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 қуйидаги 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 тахрирланаётган ҳужжат номи. Ном олдида дастурнинг пиктограммаси акс эттирилади. Масалалар панелининг чап бурчагида **Пуск** клавишаси жойлашган. Бу тугма Windows 95 AT нинг бош тавсияномасига киришни таъминлайди. Агар сичқонча кўрсатгичини 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.

Масалалар панелини фаоллаштириш

Масалалар панелини қуйидаги усуллар билан фаоллаш – тириш 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 фаоллаш – тиради. 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 жой – лашган дастур тугмаларини ажратиш ва **Enter** ни босиб уни ишга тушириш мумкин.

Масалалар панелини экран чегарасининг хоҳлаган қисмига: тепа ёки пастга, чап ёки ўннга жойлаштириш мум – кин. Панелни бошқа бир жойга кўчириш учун уни сичқончанинг тугмачаси билан босиб турган ҳолда экраннинг бирор чегарасига силжитамиз. Керакли чегара бўйлаб тўғри тўртбурчакнинг контури пайдо бўлганда, сичқончанинг туг – мачасини қўйиб юборамиз. Масалалар панелини кенгайтириш ҳам мумкин. Бунинг учун панелнинг ташқи чегарасини сичқонча билан илиб олиб, уни бошқа жойга кўчирамиз.

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 ост 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 ост тавсиянома очилади;

— агар тавсиянома банди кул ранг ҳарфларда ёзилган бўлса, тавсияноманинг шу банди айна вақтда фаол эмасли — гини билдиради;

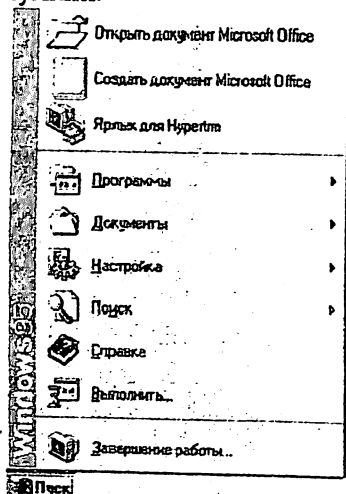
— агар тавсиянома банди давомида тугма ёки тугмалар комбинацияси кўрсатилган бўлса, у ҳолда тавсияноманинг шу бандини тавсияномага кирмасдан туриб клавиатура ёрдамида кўрсатилган тугмаларни босиб бажариш мумкин. Бу тугмалар акселератор тугмалар (shortcut keys) дейилади;

— 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 (3) белгиси бор бўлса, альтернатив вариантлардан бирортаси танланганини билдиради.

Асосий тавсиянома (Start menu)

Пуск (Start) тутмачаси босилганда, экранда Windows 95 нинг иш бошлаши учун керак бўладиган асосий тавсияномаси очилади. Унда дастурни ишга тушириш, ҳужжатни очиш, ти-зим параметрларини сошлаш, керакли файлни топиш, зару-рий маълумотларни олиш ва бошқа амалларни бажариш мумкин.



7.4-расм.

Асосий тавсияноманинг юқори қисмидаги бўлиmidан (расмдаги **Открыть документ Microsoft Office**, **Создать документ Microsoft Office**, **Ярлык для Нурертм**) ташқари барча бандлари стандартдир.

Бу тавсияноманинг кўриниши қуйидагича:

Программы/Programs – Дастурлар

Документы/Documents – Ҳужжатлар

Настройка/Settings – Сошлаш

Поиск/Find – Қидириш

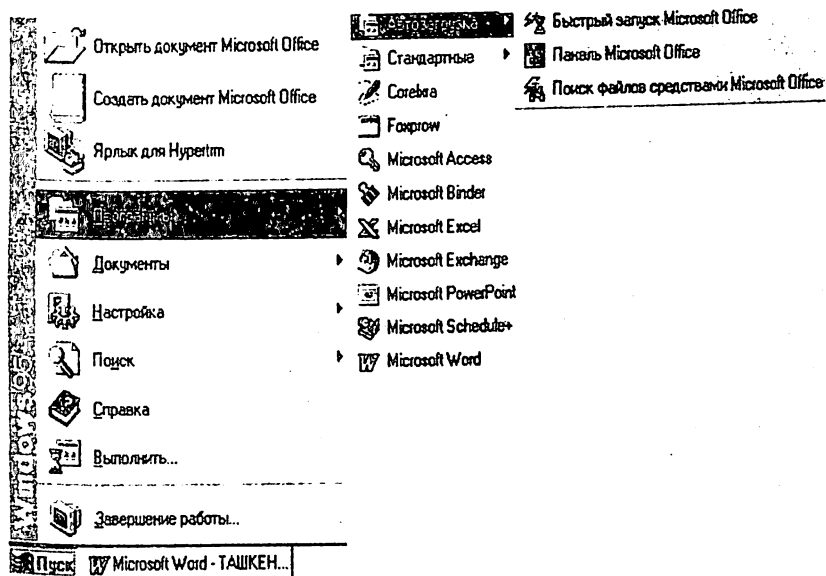
Справка/Help – Маълумот

Выполнить/Run – Бажармоқ

Завершение работы/Shut down – Ишни тугатмоқ.

тавсияноманинг **Программы/Programs** – дастурлар банди ёрдамида тизимда ўрнатилган барча дастурларни ишга туши-риш имконини берувчи иерархик ост тавсияномага кирилади.

Бирорта дастурни ишга тушириш учун сичқон кўрсаткичини Программы пунктига ўрнатилади. Очилган ост тавсияномадан дастур номи танланиб, сичқон клавишасини 2 марта босилади. Сиз қуйидаги расмда кўриб турган тавсияномада бу — Программы/Автозагрузка бандидир.



7.5 — расм.

Бу тавсияномага хусусан қуйидаги ост тавсияномалар кирган:

Стандарты/Accessories — Стандартлар;

Автозагрузка/Start UP — Автоюклаш;

Проводник/Windows Explorer — Йўл бошловчи;

Сеанс MS DOS/MS DOS — MS DOS билан мулоқот

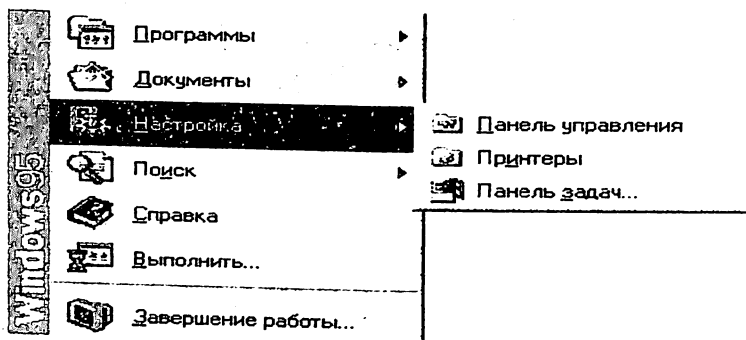
Microsoft Exchange. — амалий дастурлар мажмуаси ва бошқалар.

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 со – злаш 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 қақришни 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 бе – ради. Маълумот ихтиёрий дастур.

Выполнить/Run–Бажармоқ буйруғи дастурларни ишга туширади ва папкаларни очади, MS DOS буйруқларининг ба – жарилишини таъминлайди. Бу буйруқнинг мулоқот дарчасида **Обзор...** тугмачаси бор бўлиб, унинг ёрдамида дастурлар танланиб, буйруқлар қаторида дастурнинг тўлиқ номи ҳосил қилинади. Буйруқни ишга тушуриш учун **ОК** тугмачаси, бекор

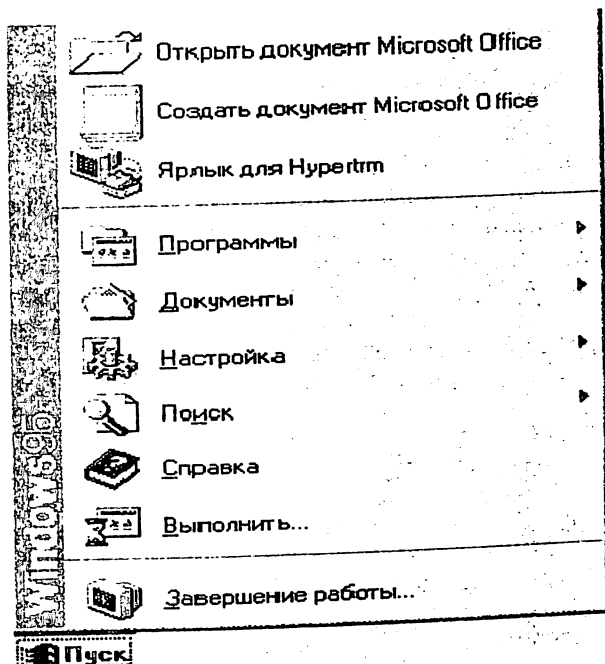
қилиш учун эса **Отмена** тугмачалари босилади.

Завершение работы/Shut down – Windows ишини тугаллаш.

Windows 95 дан чиқиш учун қуйидагиларни бажариш керак:

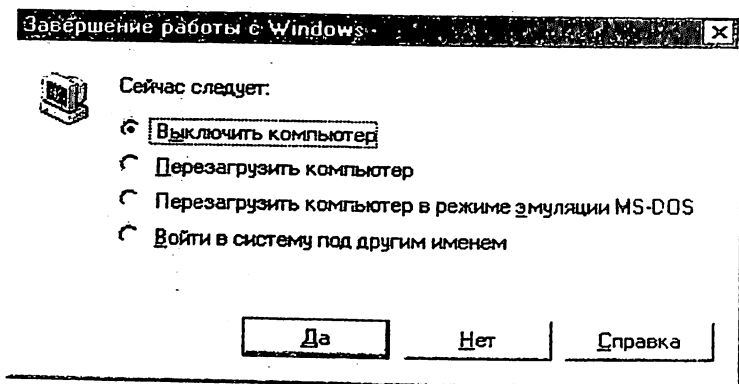
– Масалалар панелининг чап бурчагига жойлашган **Пуск** клавишаси босилар, (7.7 – расм.).

– 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) клави – шасида сичқончани битта 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 тугмача – сига 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 сошлаш

Windows 95 даги сошлаш функцияларининг кўпчилиги асосий тавсияноманинг **Настройка / Settings** (Сошлаш) бан-дидаги ост тавсияномада жамлангандир. **Настройка / Settings** (Сошлаш) бандининг ост тавсияномасида қуйидаги учта буй-руқ бор :

 Панель управления

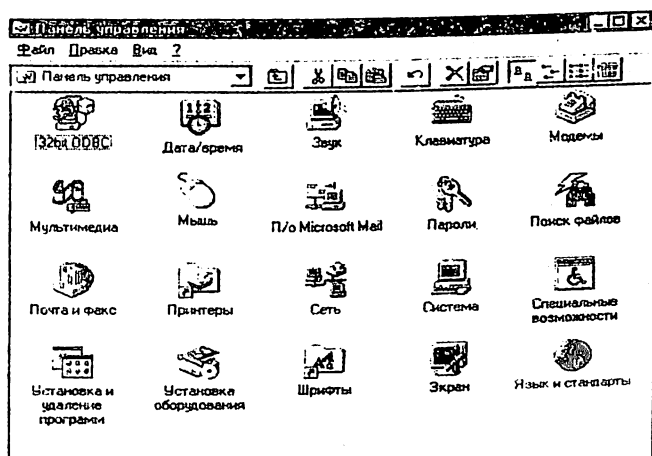
 Принтеры

 Панель задач...

Панель управления [Control Panel – Бошқариш панели] – шу номдаги тизим папкасининг дар-часи очилади. Бу дарчада компьютер қурилмаларининг ва амалиёт ти-зимнинг турли қисмларининг пик-тограммалари бор;

Printers [Принтер – Принтерлар] – тизимга уланган ҳар бир принтерни сошлаш имконини берувчи тизим папкаси-нинг дарчаси очилади;

Taskbar [Панель задач – Масалалар панели] – бу буйруқ ёрдамида тизимнинг асосий тавсияномаси ва масалалар па-нелини сошлаш мумкин.



7.9 – расм.

Юқоридаги расмда **Control Panel / Панель управления** – Бошқариш панели папкасининг одатдаги дарчаси кўрсатил-ган. 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 муҳотида ишлаш вақтидаги рўй берадиган ҳодисаларга товуш бериш тизимини таялаш имконини берувчи мулоқот дарчасини очади;

Keyboard/Клавиатура – клавиатурани сошлаш учун мулоқот дарчаси очилади;

Modems/Модемы – Модемлар – модемларни сошлаш учун мулоқот дарчаси очилади;

Multimedia/Мультимедиа – Мультимедианинг техник ва дастурли воситаларини сошлаш имконини берувчи мулоқот дарчасини очиш учун хизмат қилади;

Mouse /Мышь – Сичқонча – сичқончани сошлаш учун мулоқот дарчасини очади;

Microsoft Mail Postoffice /П/О Microsoft Mail – Microsoft Mail алоқа хизматининг администратори функциясини ба – жаради;

Passwords /Пароли – Пароллар – рухсатсиз фойдала – нувчилардан 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 сошлаш мумкин;

Printers/Принтеры – Принтерлар – принтерлар тизим папкаси учун ёрлик 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 сошлаш – ларини бажариш мумкин;

Accessibility Options /Специальные возможности-Махсус имкониятлар – тизимнинг махсус имкониятларини фаол – лаштириш 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 созлаш 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 созлаш 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 созлаш

Windows 95 да масалалар панелининг ўлчами ва ўрнини ўзгартириш имкони бор. Одатда масалалар панели иш столининг қуйи сатрида жойлашган бўлади. Унинг кенлиги дастурлар тутмаларини бир сатрда жойлаштириш имконини беради.

Масалалар панелини кенгайтириш ёки торайтириш сичқонча 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** — **Созлаш / Масалалар панели буйруғини ишга туширилади**. Бу ҳолда экранда **Свойства: Панель задач** мулоқот дарчаси очилади (7.10 — расм.).

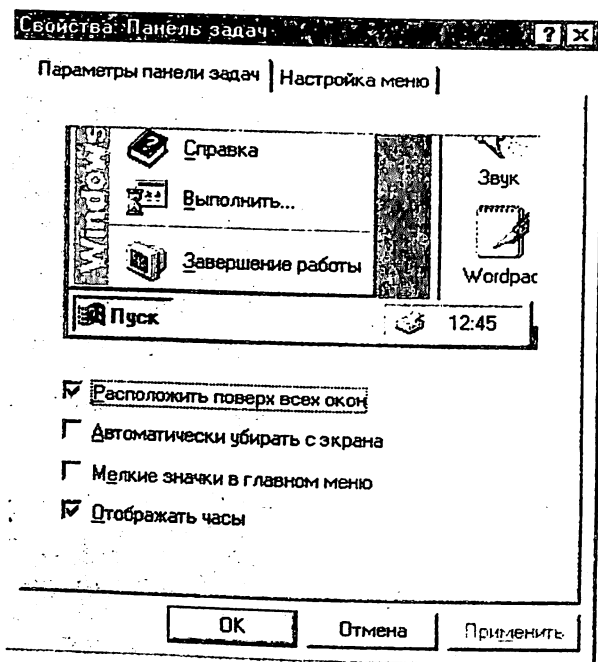
Бу мулоқот дарчасининг **Параметры панели задач** (Масалалар панели параметрлари) саҳифасидаги масалалар панелининг хусусиятларини ўзгартирувчи ҳолатлардан кераклисини ўрнатишимиз мумкин:

— **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 kifоя;

– 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.



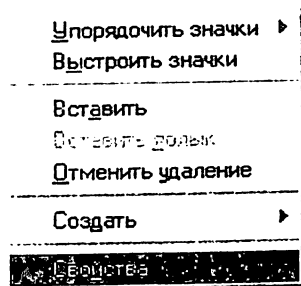
7.10 – расм.

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 Свойства (Хусусиятлар) буйруғини ишга тушириш ёки Бошқариш панели папкасидаги Экран объектининг дарчасини очиш ке –

рак;



7.11 — расм.

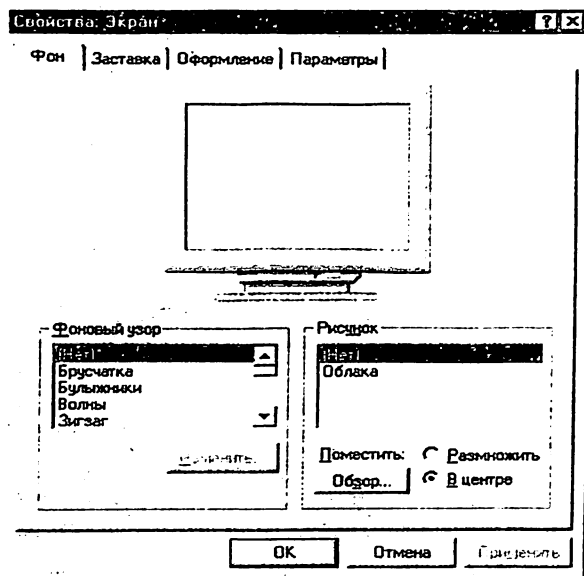
Иш столи фонининг контекст тавсияномаси.

– Очилган мулоқот дарчасининг **Фон** саҳифасига ўта – миз(7.12 – расм.). Фоннинг расми сифатида тасвири (мулоқот дарчасининг **Фоновый узор** (Фоннинг тасвири) соҳаси ёки обои (безаклар)ни (мулоқот дарчасининг **Рисунок(Расм)** со – ҳаси 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 шуни эсда тутиш керакки, Windows 95 ишлаши даво – мида бу расмлар оператив хотирада жой эгаллаб туради. Расм қанча сифатли ва катта бўлса, унга шунча кўп хотира керак бўлади.

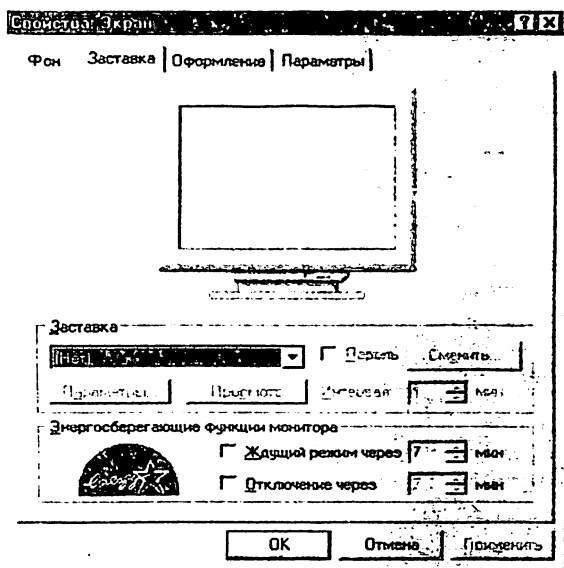


7.12 – расм.

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 тасвирни танлаш керак;

- Параметр буйруқ клавишасини босиб, заставка параметрларини ўрнатади;

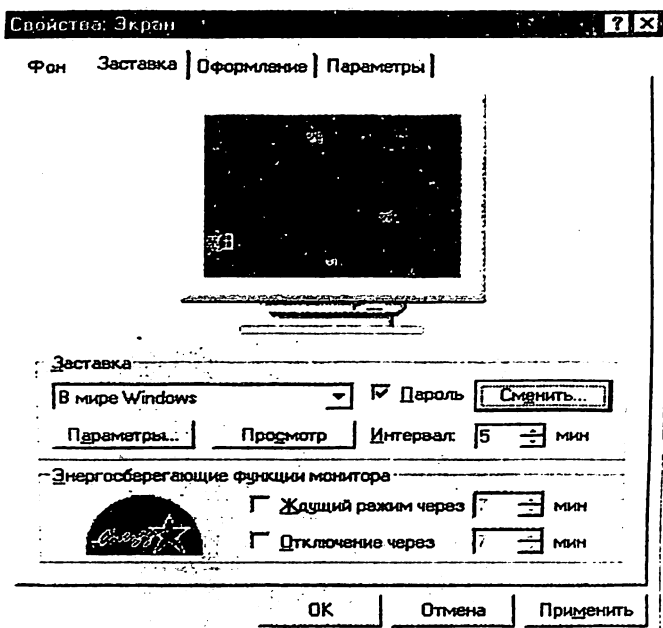
- компьютер ишсиз турган ҳолатда экраннинг ўчишигача бўлган вақт ўрнатади;

- ОК ёки Применить клавишаси босилади.

Агар монитор экранининг паузаси вақтида бошқа фойдаланувчининг компьютерда ишлашсини хоҳламасангиз экран заставкасини ўчиришга пароль қўйишингиз мумкин. Бунинг учун қуйидаги ишлар бажарилади:

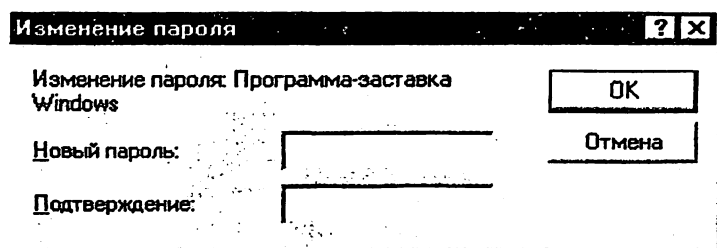
- 1) Заставка [Screen Saver-Заставка] саҳифасида Пароль [Password Protected-[Пароль]] сатрида сичқонча бир марта босилади(7.14 – расм.).

- 2) Сменить / Change – [Алмаштириш] буйруқ клавишаси босилади;



7.14 – расм.

3) очилган **Изменение пароля** мулоқот дарчасида (7.15 – расм.);



7.15 – расм.

– **Новый пароль / New password** – [Янги пароль] майдонида пароль киритилади;

– **Подтверждение / Confirm new password** – [Янги пароли 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.

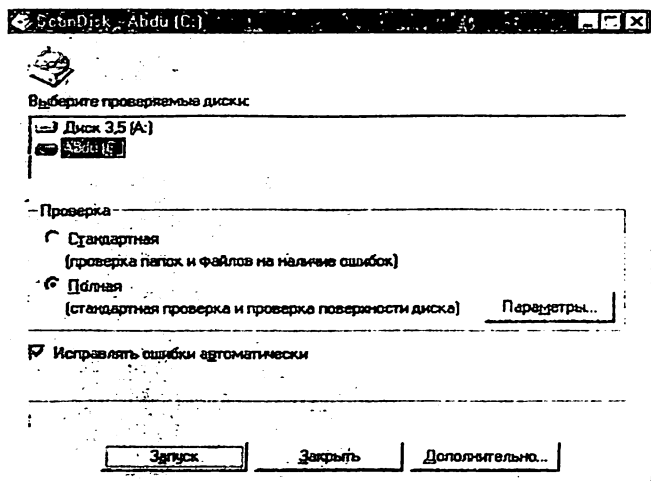
Бу ҳимояни **Свойства/Пароли/Passwords Properties** – (Паролнинг хусусиятлари) мулоқот дарчасининг **Смена паролей/Change Passwords** – паролни алмаштириш саҳифасида ҳам ўрнатиш мумкин.

Паролни бекор қилиш учун янги пароль сифатида бўш пароль (бўш жой) киритилади. Шуни 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 эттирилган. Текшириш икки – **Стандарт (Стандартная)** ёки **баҳоловчи (Полная)** ҳолатда бажарилиши мумкин. Бу ҳолатлардан кераклиси ва хатоликларни автоматик тўғрилаш (**Исправлять ошибки автоматически**) ҳолати танланиб **Запуск тутмачаси** босилади.



7.16 — расм.

Иш столида ёрлик ташкил қилиш

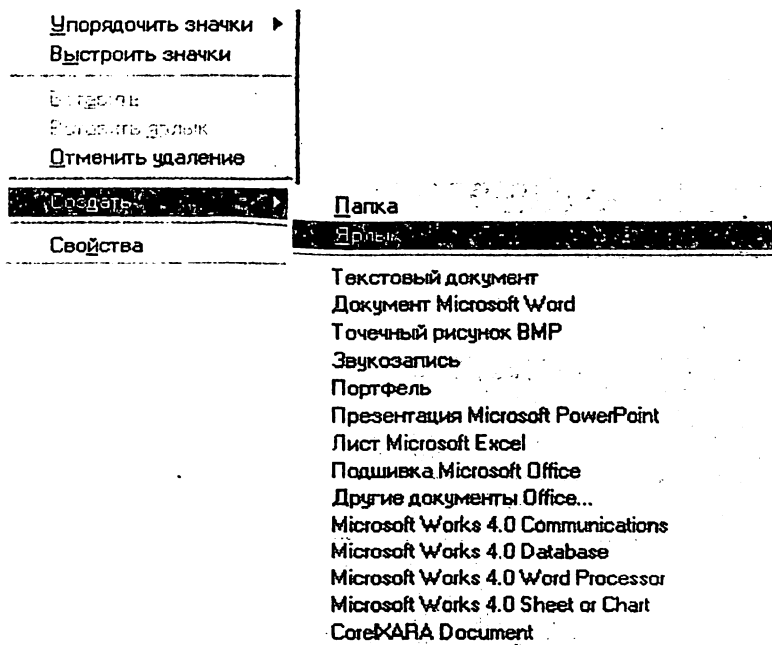
Windows 95 муҳотида дискда яна битта объект — ёрликлар ҳосил қилиш имконияти ҳам мавжуд. Ёрлик (*shortcut*) махсус файл бўлиб, ўзида бошқа файл, каталог ёки ташқи қурилмага йўл (йўналиш) ҳақидаги маълумотларни сақлайди.

Кўп ишлатиладиган дастурларга мурожаат қилишни ёрликлар орқали амалга ошириш мумкин. Кўп ҳолларда мурожаат қилишга тўғри келадиган ҳужжат, ташқи қурилма (масалан, принтер) учун ҳам ёрлик ташкил қилиш мақсадга мувофиқ. Шундан сўнг, бу ҳужжатни очиш учун унинг ёрлиғида сичқонча клавишасини 2 марта босилса кифоя. Ёрлик фақат ҳужжатлар учунгина эмас, балки ихтиёрий объектлар, хусусан папкалар, дисklar бошқа компьютер ва принтерлар учун ҳам ташкил қилиниши мумкин. Ёрлиқни фақат иш столига эмас, балки ихтиёрий папка ичига жойлаштириш фойдаланувчи ихтиёрида бўлади. Ёрлик ҳосил қилиш ҳужжатнинг нухасини олиш дегани эмас. Ихтиёрий ёрлик кўпи билан 374 байт жой эгаллаши мумкин. Шунинг учун ҳам битта объект учун хоҳлаганча ёрлик ҳосил қилиш мумкин. Ёрликлар файллар каби номланади ва .LNK (*Link* — *связь* — алоқа сўзидан олинган) кенгайтмасига эга бўлади. Ёрлиқни ўчириш — бу ҳужжатни йўқотиш дегани эмас.

Ёрлик учун ёрлик 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.

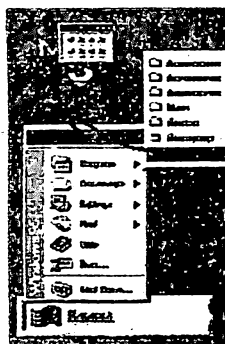
Иш столида ёрлиқ ташкил қилиш учун **Мой компьютер** ёки **Проводник** ёрдамида керакли объектлар танлаб олинади. Сичқон ўнг тугмачаси билан шу объектни белгилаб, уни қўйиб юбормаган ҳолда иш столига судраб ўтказилади. Сўнг тугмача қўйиб юборилади. Экранда очилган контекст тавсиянома **Создание ярлыка (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.).

Создание ярлыка



Укажите имя объекта, для которого следует создать ярлык, либо разыщите его самостоятельно с помощью кнопки "Обзор".

Командная строка:

Обзор...

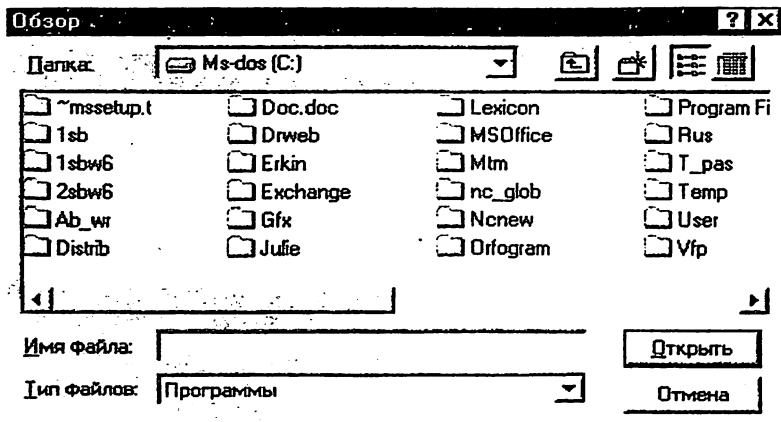
Назад

Далее >

Отмена

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 – шаши босилади. Экранда янги ёрлиқ пайдо бўлади.

Дастурларни автоматик ишга тушириш

Бирор — бир дастур ёки ҳужжатнинг ишлашини тезлаш — тириш учун унинг ёрлиғини Автозагрузка папкасига жойлаб, кейин Windowsни ишга тушириш керак. Агар сиз дастурни Проводник орқали ишга туширишни хоҳласангиз, керакли дастурни топинг ва ўнг тугмача билан фаолаштиринг. Windowsни юклаш пайтида унинг дарчасида шу дастур авто — матик пайдо бўлади. Бу дастурлар тез — тез ишлатилиб тури — ладиган бўлса, шу усул билан уни ишлатишга қулайлик яра — тилади.

— 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 белги — сининг Мой компьютер папкасидан ёки Проводник Windows 95 дан Пуск тугмачасидаги асосий тавсияномага судраб ўт — казиш 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 ёрлиғини иш столига жойлаштириш керак.

Компьютер тармоғида ишлаш

Компьютер тармоғи деб, бошқа бир компьютерга уланган ёки марказий (сервер) компьютерга уланган бир гуруҳ ком — пьютерларга айтилади.

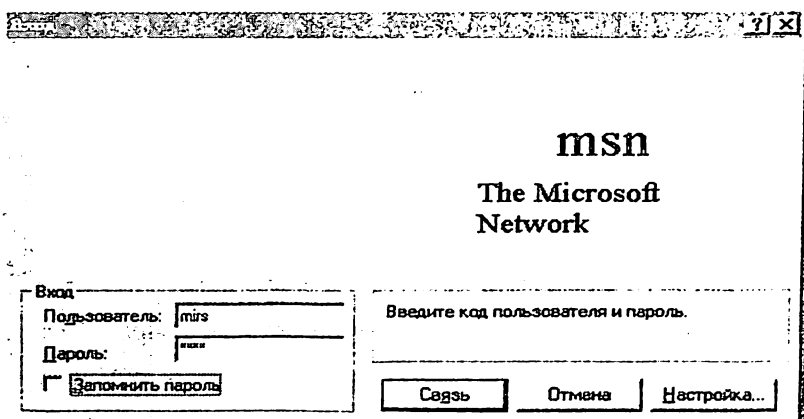
Компьютер тармоғига уланиш компьютернинг имконият даражасини сезиларли кенгайтиради. Компьютер тармоқлари глобал (ГКТ) ва локал (ЛКТ) тармоқларга бўлинади. Одатда локал компьютер тармоқлари бинолари, филиаллари ва кор — пуслари бир — бирига яқин (1км атрофида) жойлашган кор — хона ва муассасаларда ташкил қилинади.

Глобал компьютер тармоғида ишлаш учун модем, телефон бўлиши шарт. Бу ресурслар орқали бошқа компьютерлар би — лан 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 уланиш 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 компютерингизнинг 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.

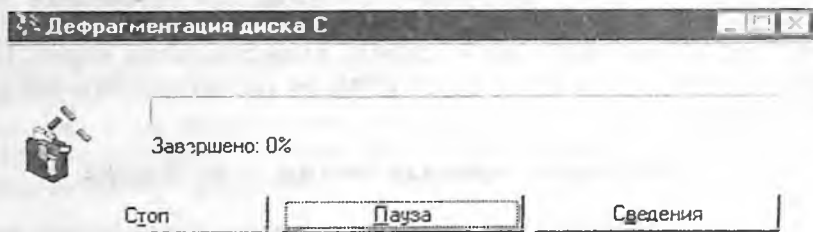
Компьютер ишлаш тезлигини яхшилаш

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 ажратилади ва улар дискнинг ҳар хил бўлақларида жойлашиб қолади, бу эса файлни ўқиш ва сақлаш ишларини секинлаштиради. Файллари бир жойга тўплаш ва уларни сиқиш жараёни дефрагментация деб юритилади ва бу жараён файлларни ёзиш ва ўқишни тезлаштиради имконини беради.

Файлларни дефрагментация қилиш — Дефрагментация диска / Defrag дастури ёрдамида амалга оширилади. Бу дастур иш — лаганда, 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** туг — малар комбинациясидан фойдаланиш мумкин.

Масалалар панели. Ҳар бир ишлатилаётган ҳужжатнинг номи масалалар панелида тугма кўринишида ёзилади. Керак — ли ҳужжатнинг дарчасини очиш учун шу тугмада сичқончани битта босиш керак.

Alt+Tab тугмалар комбинацияси. **Alt** клавишасини босиб турган ҳолда **Tab** клавишасини бирин — кетин босилса, ишла — тилаётган ҳужжатларнинг белгилари ёритилади. Керакли ҳужжат белгиси гайдо 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. Дар — чанинг катталиги ҳам ихтиёрий, ҳам белгиланган (бу мулоқот дарчаси учун) ўлчамларда бўлиши мумкин. Дарча бутун эк — ранни ёки унинг бир қисмини эгаллайди. Баъзан биргина экранда бир неча дастурлар дарчаси очилганини кўрамыз. 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 белги — сига эга. Бу белгида сичқонча битта босилса, дарча тавсия — номаси очилади. Дарча тавсияномаси дарча кўринишини ўз — гартирувчи буйруқларни ўз ичига олган. Дарча тавсиянома — сини, 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 сарлав — ҳасидан «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 маса — лалар панелига жойлаштириш (свернуть);
-  — дарчани катта қилиб очиш (развернуть);
ёки
-  — яна ўз ҳолига қайтариш (восстановить);
-  — дарчани ёпиш(закреть);

Дарчаларнинг чегараси. Сичқонча билан дарча чегара — сини илиб олган ҳолда унинг ўлчамини горизонтал ва верти — кал бўйича ўзгартириш мумкин. Аммо дарча чегаралари жуда ингичка бўлгани учун дарча ўлчамини унинг пастки ўнг бур — чагини илиб олиб ўзгартириш қулайроқдир. Ушбу бурчак сичқонча курсори билан илиб олиш осон бўлиши учун махсус катталаштирилган ўлчамда тайёрланган.

Асбоблар панели. Экранда кўриниб турган асбоблар па — нели одатда, тавсияноманинг (Вид — Панели инструментов) — Кўриниш — Асбоблар панели буйруғи ёрдамида бошқарилади. Асбоблар панели дарчанинг юқори чегараси бўйлаб, дарчанинг пастки чегараси бўйлаб, ёки алоҳида дас — тур 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 чега — расида жойлашган иккиталик вертикал чизиқчани босинг. Бу MS Office 97 дастурларига тегишлидир. Бошқа дастурлар учун дарчага кўчиришнинг бошқа йўллари инобатта олинган бўлиши керак. Хатто оффис дастурларининг олдинги вариантларида ҳам биттагина усул бор эди: панелни экраннинг бошқа бир қисмига силжитиш учун сичқончани унинг фонидан — асбоб тугмачалари 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 жойлаштирамоқчи бўлсангиз, сичқончани керакли тарафга суринг.

Агар асбоблар панели дастур дарчаси кенлигидан қисқа бўлса, панелни горизонтал бўйича суриш мумкин. Бунинг учун чап чегарадаги иккиталик чизиқчани босинг ва уни ўнг ёки чапга ҳаракатлантиринг.

Ҳолат сатри. У дастур ҳолатини акс эттиради. Амалга оширилиши мумкин бўлган операциялар ҳақида олдиндан баъзи маълумотларни чиқариб беради. Уша 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.

Тасвирни ўтказишнинг вертикал ва горизонтал лифтлари

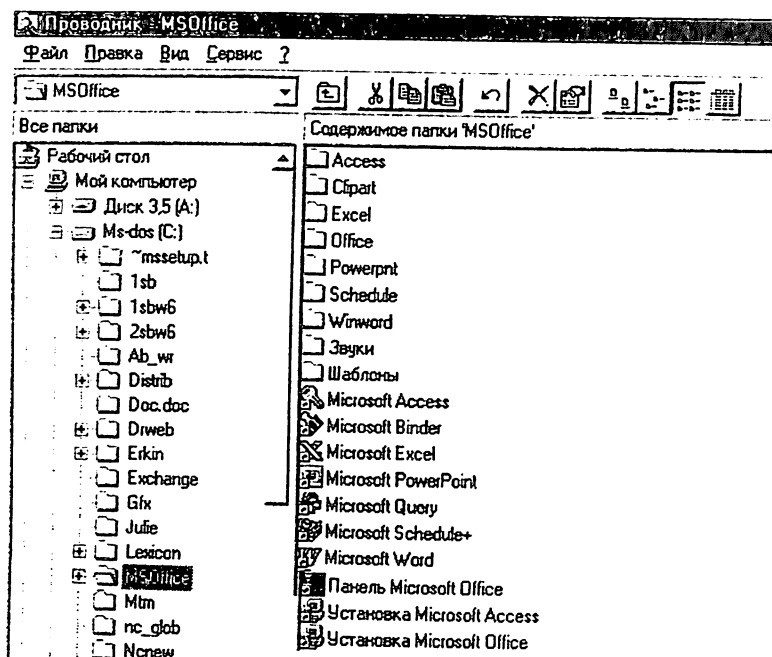
Тасвир ўлчами дарчада ифодаланадиган маълумот унга экранда ажратилган майдонга сизмаган ҳолда автоматик тарзда пайдо бўлади. Бу ҳолат мос дарчанинг пастки ва (ёки) ўнг чегарасида «лифтлар» чиқарилишида ифодаланади. Кўп ҳолларда майдоннинг ўлчами ёки маълумот кўринишини ўзгартириш эвазига лифтлардан бири ёки иккаласини 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 ҳажми — ни 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 номада 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 олинadиган 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 жойлаштириладиган қурилма ёки пап – кани 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 буй — руғи танланади. Очилган қисм тавсияномадан қаерга жўна — тиш кераклиги кўрсатилади.

— Файлни сичқонча ёрдамида ҳам кўчириш мумкин. Бу усул **Drag and drop** — суриш ва қўйиб юбориш деб номланади. Бунинг учун танлаб олинган файл номи устига кўрсаткиччи 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. Тугмаларни 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 босилади ва янги ном киритилади.

Файлларни йўқотиш

Windows 95 да йўқотилган файл иш столидаги **Корзина** номли папкага кўчирилади **Корзина** бўшатилмагунча йўқотилган 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 — Саватни бўшатиш буйруғи танланади. Бажа — рилган иш тасдиқланади. Агар **Корзина** ичидаги ҳужжатлар қониктирмаса 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 кераклиси — ни топиб, уни ажратиш керак.

— **Файл тавсияномасидан Восстановить** — Қайта тиклаш буйруғи танланади. Бунинг ўрнига файл номида сичқончанинг ўнг клавишасини ҳам босиш мумкин. Очилган контекст тав — сияномадан **Восстановить** — Қайта тиклаш буйруғи танлана — ди.

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 кўринишларини 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 kifоя. 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 тав —

сияномадан Поиск (Излаш) буйруғини танланг.

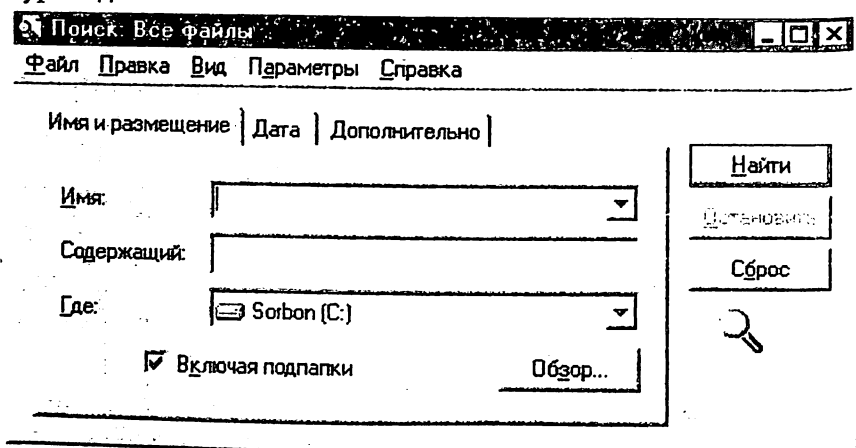
2. Очилган ост тавсияномадан Файлы и папки—Файллар ва папкалар сатрини танланг. Экранда Найти—Излаш мулоқот дарчаси очилади(7.23—расм.).

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 эканлиги—ни 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 Проводникдаги 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 бўсангиз, 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:

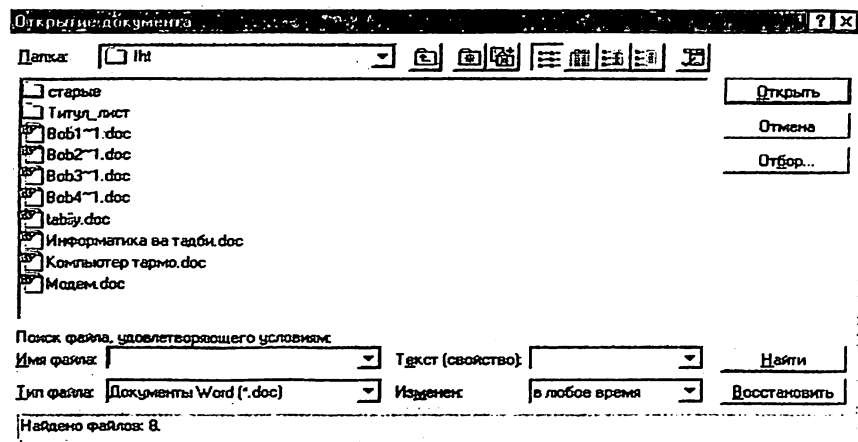
– **Мой компьютер** ёки **Проводник** дарчасида ҳужжат номи олдидаги белги устида сичқончани икки марта босинг.

– **Пуск** клавишасини босиб, очилган тавсияномадан **Документы**–Ҳужжатлар қаторини танланг. Унинг ост тавсияно-масида охириги ишлатилган 15та ҳужжат номларининг рўйхати берилади. Керакли ҳужжат номида сичқонча босилади.

– Windows муҳитида ишловчи ихтиёрий дастур дарчасида **Файл** тавсияномасининг **Открыть** – Очиш буйруғини ишга туширинг.

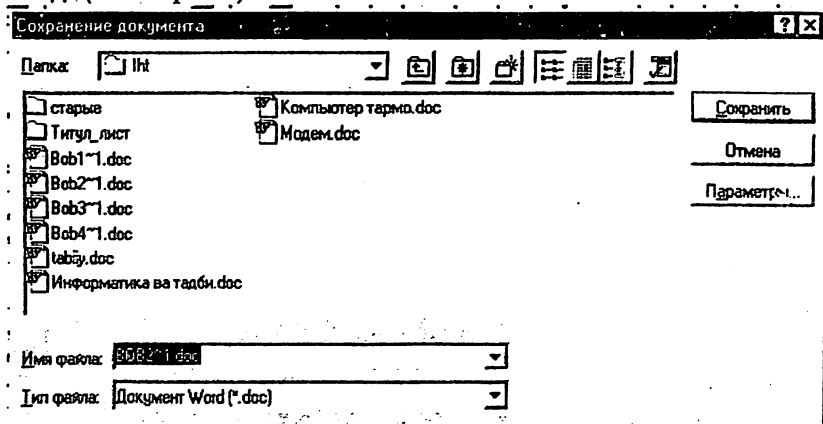
– Баъзи дастурларнинг **Файл** тавсияномасида охириги фойдаланилган бир нечта ҳужжат рўйхати берилади. Шулар-дан кераклисини танлашингиз мумкин.

– **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 файлининг узун номларини ҳам қабул қилади. Файл номининг узунлиги 255та символгача бўлиши мумкин. Ҳамма параметрлар ўрна – тилгандан сўнг дарчадаги **Сохранить** – Сақлаш клавишаси босилади (7.25 – расм).



7.25 – расм.

WINDOWSнинг маълумотномали тизими.

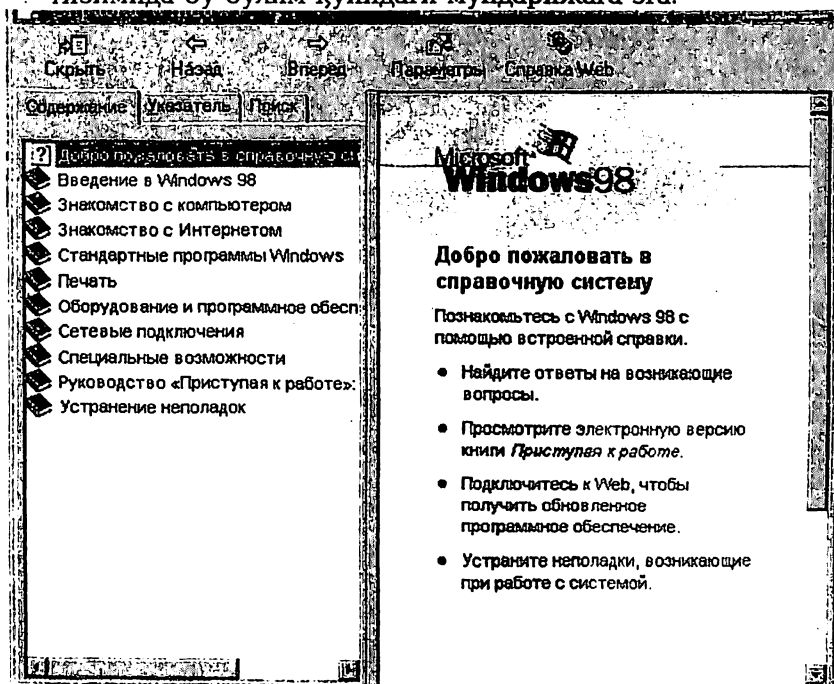
WINDOWS амалиёт тизими ўз таркибида мукамал маълумотномали тизимга эга. Бу тизим WINDOWS тизими — даги мавжуд иш ҳолатлари ва унда ишлаш ҳақида исталган вақтда керакли маълумотларни олишга ёрдам беради.

WINDOWSнинг 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 нечта 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:

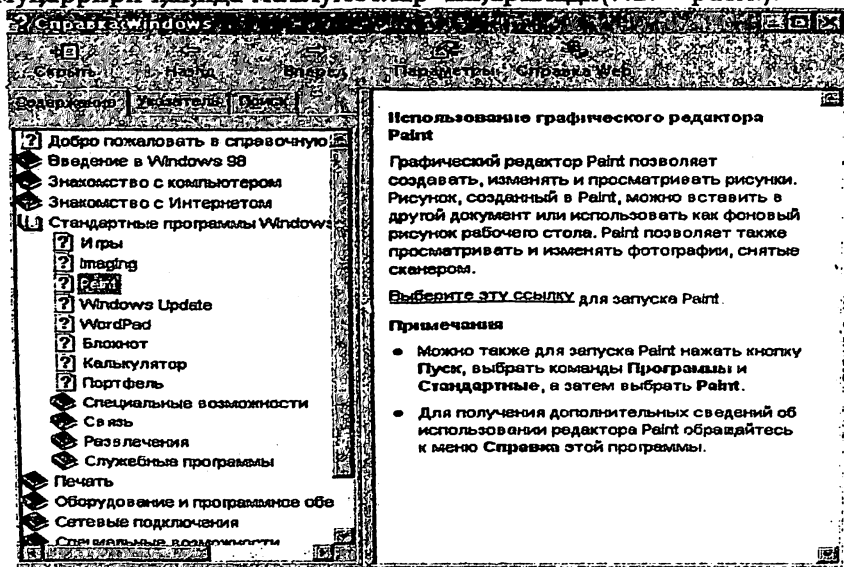


7.26 — расм.

— 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» қўлланмаси;
- Носозликларни йўқотиш.

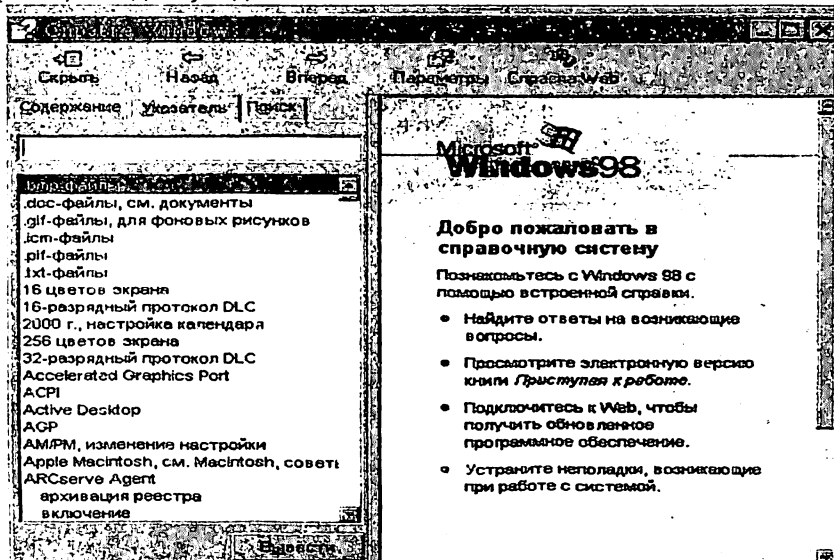
Бу бўлимларнинг биридан ёрдам олиш учун сичқонча керакли бўлим устига ўрнатилади ва сичқончанинг чап тугмасини босиб билан танланади, шундан сўнг мундарижада танланган бўлимнинг бўлим остилари рўйхати чиқади. Бўлим ости лари рўйхатидан керакли бўлимости танланганда, экраннинг чап тарафида шу бўлимга тегишли ахборотлар экранда пайдо бўлади. Масалан, «Стандарт Дастурлар» бўлимидан «Paint» бўлимости 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:



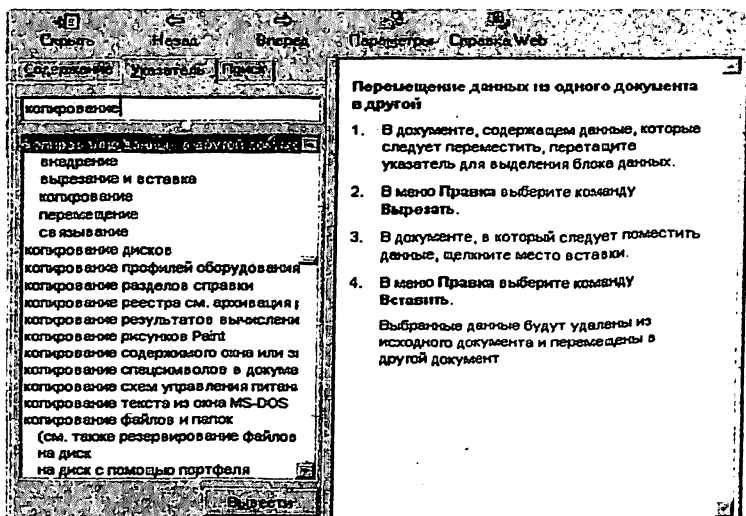
7.28 — расм.

Бу бўлим экрани иккита қисмдан иборат:

— қидирилаётган сўзни (мавзунинг) ёки бир нечта ҳарфини кiritиш таклифи;

— ахборот берилиши мумкин бўлган мазмунлар рўйхати.

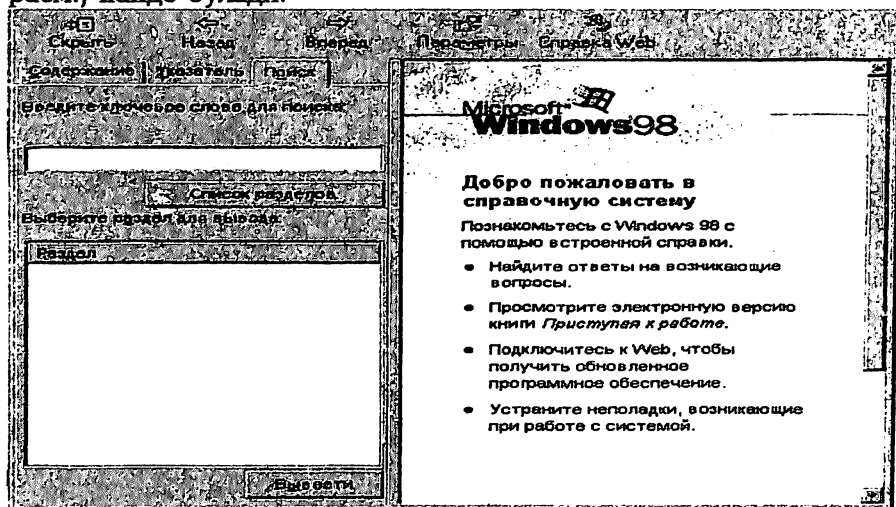
Масалан, «копирование» («нусха олиш») мавзуси танла — ниб, бу дарчадаги «ивести» тугмаси босилса, экранда (7.29 — расм.) яна бир дарчада нусха олиш қандай амалга оширилиши тўғрисида маълумотлар берилади:



7.29 – расм.

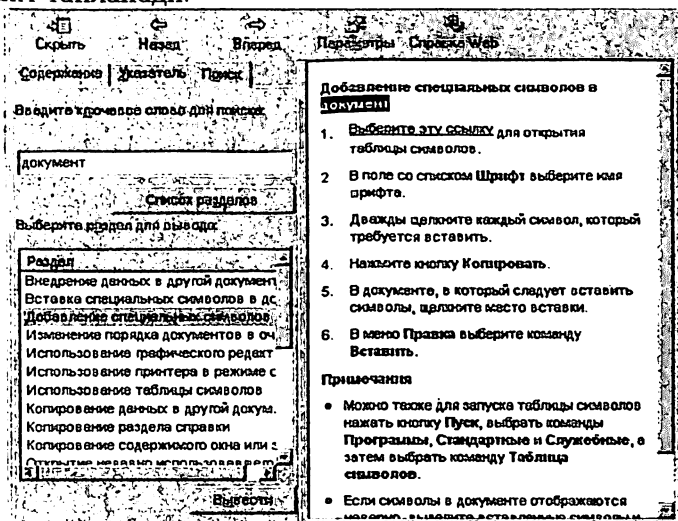
«Поиск» – («Ишлаш») бўлими ёрдамида фойдаланувчи –нинг ҳожиши билан бирон бир бўлим ёки мавзу бўйича маълумотлар олиш мумкин.

Бу бўлимга кирилганда экранда куйидаги кўриниш (7.30 – расм.) пайдо бўлади:



7.30 – расм.

Бу дарчадаги «Введите ключевое слово» («калит сўзи киритинг») қаторида қизиқтираётган мавзу бўйича асосий калит сўзи фойдаланувчи томонидан киритилади ва «Список разделов» («бўлимлар рўйқати») тугмаси босилади. Бунда маълум дарчада шу мавзу бўйича берилиши мумкин бўлган маълумотли бўлимлар рўйқати чиқади. Булар ичидан ихтиёрий бўлим танланади:



7.31 — расм.

Масалан, юқоридаги(7.31 — расм.) расмда «документ» калит сўзи берилиб, рўйқатдан «добавление специальных символов» («махсус белгиларни қўшиш») бўлими танланганда, рўйқат ёнидаги дарчада бу амални бажариш усуллари ҳақида керакли маълумот берилади.

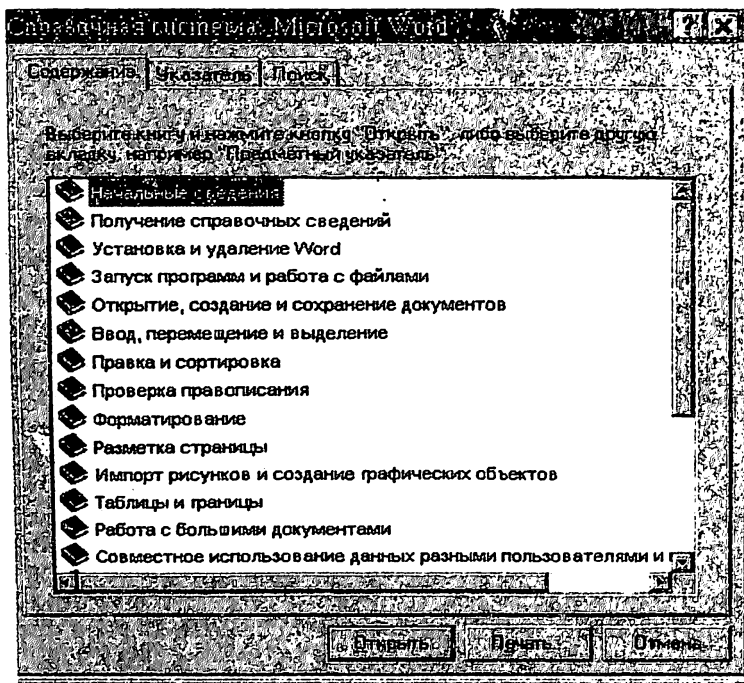
Бундан ташқари WINDOWS иловалари ҳам ўз маълумотнома тизимига эга. Агарда сизда маълум бир дастурий илова билан ишлаш жарёнида қандайдир амалларни бажаришда қийинчилик пайдо бўлса, F1 функционал клавишасини босишингиз мумкин. Бунда экранда жорий иш ҳолатига тегишли контекст маълумотлар чиқарилади. Масалан, WINDOWS нинг WORD иловаси билан ишлаш вақтида F1 функционал клавишаси босилганда экранга(7.32 — расм.) қуйидаги контекстли дарча чиқарилади:

Действие

- **См. полный список разделов справки**
- **Функции Word, недоступные или изменяющиеся при редактировании Web-страниц**
- **Советы** ● **Параметры** ● **Закрыть**

7.32 – расм.

Бу дарчада бир нечта бўлимлар мавжуд. Улардан ёрдам олиш учун сичқон ёрдамида оидин бўлим танланади. Масалан, «Смотреть полный список разделов справки» (Маълумотнома бўлимларининг тўлиқ рўйхатини қараш) танланганда, экранда қуйидаги тасвир (7.33 намоён бўлади:



7.33 – расм.

Рўйхатдан яна керакли бўлим танланади га унга тегишли

маълумотлар «открыть» тугмаси ёрдамида чиқарилади, маълумотлар босмага чиқарилиши керак бўлса «Печать» тугмаси танланади. Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, ҳар бўлим яна ўзининг бўлимостилари рўйхатига эга.

Дарчада «Совети» — баъзи бир маслаҳатлар чиқариш; «Параметри» — маълумотнома тизимини ўрнатиш параметрлари; «Закритъ» — маълумотнома тизимдан 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 техник воситалар билан жиҳозланган компьютер мультимедиа — компьютер деб аталади.

Мультимедиа атамасининг луғавий маъноси мультимухитни 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. Келажакда 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 ўзлаштиради. Тажрибалар шуни кўрсатадики, бир вақтнинг ўзида ҳам маърузани эшитиш, ҳам материални компьютер экранига 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, тақлидли, 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 аудио — комплектлар 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 доирадаги мутахассислар шуғулланади холос. Аксарият фойдаланувчилар учун видеоэлементларни мониторда ифода қилиш 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 сифимлар

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 маҳсулотлардан фойдалана олишимиз учун CD — ROM деб атала — диган жамловчи зарур бўлади. У бўлмаса компьютерни му — ҳокама этилаётган маънодаги имкониятлари, компьютер ўй — инлари 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 — цessori, 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. Видеомангнитофонларни зичлаштириш учун техник ҳамда дастурий воситалар мавжуд аудиомаълумотларни 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 туташти — ришни, уларни баландлиги мажмуаси ва тембрини белгилаш имконини беради.

CD Player дастури воситасида товушли компакт дискларни тинглаш мумкин. CD — ROM туридаги жамловчиларни ярати —

лишидан аввал куй, музикий ва товушли композициялар каби асарлар ёзилган компакт дисклар CD – ифодаловчи восита – сида тингланар эди. Ҳозирги вақтда ўзимиз ёқтирадиган му – сикий 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 якка ҳолда фойдаланишга режалаштирилган махсус тингловчи мослама улагичи мавжуд бўлиши мумкин. Товуш тинглашдаги минимал функцияларни таъминловчи бошқа тугмалар юза – даги панелда жойлашган, улардаги белгилар стандартлашган бўлади ва сиз улар билан қуйида танишасиз.

Товушли компакт дискларни тинглашда кенгроқ имкони – ятларни WINDOWS 95 туркумига кирадиган CD Player ла – зерли дастури яратади. Ушбу опреацион тизим шундай таш – кил этилганки, ундаги CD Player дастури ўта хайрихоҳлик билан ўз хизматларини таклиф этади ва компакт диск ўрна – тилиши билан муттасил тарзда фаолланиб боради. Бу эса махсус чоралар кўрмасдан фақат техник воситалар билан че – гараланганда тинглаш имконидан маҳрум этади. Махсус чо – ралардан бири компакт диск ўрнатилиши билан Shift клави – шасига 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 кўрсат – кичларни ўзида мужассамлаган CD Player дарчаси CD ифодаловчининг бирламчи панелини эслатади. Унинг дасту – рий 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 тўxtатилган 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 тўxtатиш. Бу ҳолда **Play** (Вос — произведение) клавишаси босилса диск бошидан ифодалана — ди;

Eject (Извлечь) — компакт дискни CD — ROM жамловчидан чиқариш ёки тескарисини жойлаштириш. Баъзи 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 Backwods (Перемотка назад) — компакт дискни тес — карига ғалтаклаш (айлантириш);

Skip Forwods (Перемотка вперед) — компакт дискни ол — динига ғалтаклаш (айлантириш);

Тасвирланган бу тугмаларни босиш сичқончанинг фаол клавишасини мос ҳолатда босиш билан амалга оширилади. Аммо охирги иккита ғалтаклаш тугмаларини ишлатганда жа — раён тутамагунча 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 дискрет алмаштириш деб атаса бўлади. Ифодалаш, асарни алмаштириш ва ғалтаклаш 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 ҳолати — ни ўзгартириш учун тавсияноманинг **View** (Вид) банди ёки **Асбоблар панелининг** мос тугмаларидан фойдаланиш мумкин. Ўз вақтида бу тугмаларни тавсияноманинг **View** (Вид) банди — даги **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 жамловчининг 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 руйҳат сиз томондан 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 шакллаш учун тавсияноманинг **Disk** (Диск) бандидан **Edit Play List** (Описание диска) буйругидан фойдаланилади ёки бир хил номли тугма босилади. Натижада мулоқот дарчаси очилади.

Бу мулоқот дарчасида қуйидагиларни териш 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 манتيқий 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) рўйхатига 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/Preferens** (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 тугмаларининг номлари билан бир вақтда илова ёки изоҳлар ифодаланади.

— **Into Play Lenght** (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** — Крупный) шрифтни танлаш имконини беради.

Sound Recorder воситасида товушли WAV-файллар билан ишлаш

Товушли файл ўз ичида аудиомаълумот, яъни муסיқий 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 аудиомаълумотлар) 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 асбодан ёзиб олиш мумкин.

Товуш рақамли шаклининг сифати икки кўрсаткич: ини — кослаш разрядлиги ва дискретлаш зичлигига боғлиқ.

Иникослаш зичлиги — тақлидди товуш сигнали баланда — лигини 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 та — лабига жавоб бермайди.

Дискретлаш зичлиги тақлидди сигнални рақамли шаклга айлантириш зичлигини ифодалайди. Дискретлаш зичлиги бе — восита кодланган товушли сигнални ифодалашдаги юқори чегарага боғлиқдир. Юқори чизиқдаги товуш платалари, ама — лий эҳтиёжларни қондирувчи 44,1 ёки 48 Кгц зичлигида то — вушларни инъикослайди.

Товуш ифодаловчи мосламаларнинг сифати 44,1 Кгц зич — ликда 16 разрядли ва дискретлаш зичлигига боғлиқ. Анъана — вий сифат таъминланган ҳолда 1 секунда давомида товуш ифодалаш учун 176 Кбайт, 1 минут учун эса 10 Мбайт хотира керак бўлади. Бу ҳисоблар товуш стереофоник ва икки ка — надан 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 бе — восита 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 ўхшатма дейиш асослидир. Мусиқий синтезатор кўшимча модель бўлиб, товуш платасида ўрнатилган бўлиши мумкин эмас, аммо у MIDI файлларни ифодалаш мақсадида эса мусиқа соҳасидаги мутахассислар учун зарурий мослама — дир. Аниқроғи, бундай файлларни синтезаторларсиз товушга айлантириш мумкин эмас. MIDI файл синтезатор вазифала — рини бажарадиган махсус иловалар (дастурлар) воситасида яратилади. MIDI файл компьютерга уланган электромусиқий асбоб сигналлари асосида ёзилади. WINDOWS 95 да MIDI файлларни ҳосил қилиш имконини берувчи иловалар йўқ. Товушли MIDI файллар турли шакларда сақланиши мумкин.

Улар асосан **.MID** ва **.RMI** кенгайтмали бўлади. **MIDI** файллар **WAV** файлларга нисбатан камроқ сиғимларни эгаллаб, 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 имконини 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 тавсияно — масидаги **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 ишлатиш 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 ашпа — ратли бўлса, **Volume** силжиткичини бошқариб бўлмайди. Бу ерда товушли файлни ифодаланишида баланс 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 эффе́ктларни қўллаш ва ниҳоят, параметрларни ўзгартириш имкониятини яратади. Бу амалларни бажариш учун мўлжалланган буйруқлар тавсияноманинг **File** (Файл), **Edit** (Правка) ва **Effects** (Эффе́кты) бандларига кири —

тилган.

Товушли файл билан ишлаш учун уни очамиз. Бу амал одатдаги усул билан бажарилади. Эндигина ёзилган файл ҳам очилган деб ҳисобланади. Бажарилган ўзгартиришлар йўқол — маслиги 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 тутмалар **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 файлни 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 файлни керакли қисмини ихтиёрий товуш манбаидаги 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 камай — тириш;

Add Echo (Эхо) — акс садо эффектини қўйиш;

Revers — товушли файлни қайта йўналтириш. Бу амалдан сўнг файл тескари тартибда ифодалана бошлайди;

Очилган товушли файлинг бир ёки бир неча параметрларини ўзгартириш учун тавсияноманинг **File** (Файл) бандидаги **Properties** (Свойства) буйруғидан фойдаланиш мумкин. Бу алмаштиришни товушли файлни ёзишдан аввал бажарилгани каби амалга оширилади.

Ўжжатларни товушлар билан тўлдириш

Ихтиёрий товушли файл махсус бўлсада, муайян ўжжатни ўз ичига олади ва уни бошқа, масалан, матнли файл билан туташтириш мумкин. Натижада матнли файл товушлар билан тўлдирилади. Бундай туташтиришни ўжжатларни товушлар билан тўлдириш деб талқин қилишимиз табиий албатта. Агар мос ўжжатнинг пиктограммасида сичқонча клавишаси икки марта босилса, мос товушлар ифодалана бошлайди. Товушли тўлдирмалар билан ишлаш буйруқлари дастлабки тавсияномада жойлаштирилади. Хусусан, агар сичқонча билан керакли товушларни ифодалаш маъқул бўлмаса, **Play** (Воспроизвести) буйруғидан фойдаланиш мумкин. Агар товушли қисм мос равишда ажратилган бўлса, **Edit/Object** (Правка/Объект) буйруғидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Товушли файлни муайян матнли ўжжат билан туташтириш, аниқроғи, унинг ичига товушли файлинг нусхасини жойлаштириш учун **Sound Recorder** дастури воситасида аудиофайлни очамиз ва тавсияноманинг **Edit** (Правка) бандидаги **Copy** (Копировать) буйруғини берамиз. Натижада товушли файл ёзувлари маълумот алмашиш буферига жойлаштирилади ва анъанавий услублардан фойдаланиб бу маълумотни ўжжатга жойлаштира оламиз.

Windows 95 таркибига кирувчи **Media Player** дастури мултимедиа файлларини ифодаловчи универсал восита ролини ўйнай олади. Шу боис ҳам у **Windows 95** нинг русча вариантда **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 дастурларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Media Player дастурини ишга тушириш учун тизимнинг бош тавсияномасидаги Programs/Accessories/Multimedia/Media Player (Программы/стандартные/мультимедиа/универсальный проигрыватель) буйруғидан фойдаланамиз.

Энди Media Player дастури дарчасини тавсифлаймиз. Дарчадаги силжигич очилган мультимедиа файл ичидаги ҳолатни ўзгартириш имконини беради. Унинг тагида ўлаш тасмаси мавжуд. Ундаги кўрсаткичлар бирликларини ўзгартириш тавсияноманинг Scale (Шкала) бандидаги буйруқлар билан бажарилади.

Time (Время) — вақт (минут ва секундларда);

Frames (Кадры) — кадрлар рақамлари;

Tracks (Записи) — асарлар рақамлари.

Ўлчов бирликларини ўзгартириш имкониятлари очилган файлга боғлиқ.

Дарчанинг пастки қисмида маъноси юқоридаги тавсифлардан тушунарли бўладиган бошқариш тугмалари жойлашган. **Pause** (Пауза) клавишаси **Play** (Воспроизведение) клавишаси билан туташтирилган ва булар вазиятта кўра бири-бирини алмаштиради. **Sound Recorder** дастуридаги каби **Stop** (Стоп) клавишаси сифатида **Esc** клавиши ишлатилиши 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, мувозанати ва тембри бошқарилади.

Media Player дастури ҳолатларини сошлаш мулоқот дарчасидаги икки байроқча билан амалга оширилади. Бу дарча ўз вақтида тавсияноманинг **Edit** (Правка) бандидаги **Options** (Параметры) буйруғи билан очилади ва қуйидаги кўринишларга эга:

Auto Revinel (Автоперемотка) — мультимедиа файли охиригача ифодаланасин, сўнг автоматик тарзда қайтагалтаклаб қўйилсин.

Auto Repeat (Автоповтор) — мультимедиа файли узлуксиз тарзда махсус кўрсатма бўлмагунча, қайта ифодаланаверсин.

Бу мулоқот дарчасининг қолган бандлари мультимедиа маълумотларини бошқа ҳужжатларга узатишга тааллуқли.

Товушли файлларни ифодалаш

Device (Устройство) тавсияномасида **Sequence** (Секвенсер) буйруғи берилади;

Очилган **Open** (Открытье 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** (Открытье файла) мулоқот дарчасида **MIDI Sequence** (Секвенсер) буйруғи билан очилади. Танланган файллар турини белгилаш учун **Files of Type** (Тип файл) 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 таъминлайдиган воситаларни соzлашни **Device** (Устройство) тавсияномасининг **Properties** (Свойства) буйруғи билан очиладиган **MIDI Properties** (Свойства MIDI) мулоқот дарчасида бажариш мумкин. Ўз вақтида бу мулоқот дарчаси мультимедиага мансуб барча имкониятларни соzлаш **Multimedia Properties** (Свойства мультимедиа) умумий мулоқот дарчасининг бир қисмини ташкил қилади.

Видеофайлларни кўриш

Видеофайл ўзида бир қатор статик расмларни мужассамлаштирувчи 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 тасаввурини 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 (аббревиатура), яъни Audio – Video Interleaved – аудио билан видеонинг бирлашмасини англатади. Муқобил атама FVI Video for WINDOWS.

Видеофайлни очиш учун анъанавий тавсияноманинг File (Файл) бандида Open (Открыть) буйруғини берамиз. Видео ўз дарчасида очилади ва унда намойиш этилади. Агар Media Player дастури дарчасининг сарлавҳа сатрига сичқонча кўрсаткичини 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 сошлаш 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 белгилаш мумкин.

Товушли компакт дисклар ва WAV файллар билан ишлаш имкониятлари

Дастур видеофайларини 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 дар — часидаги **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 очилганидан 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 видеоматериалларни 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 медиамаълумотларни бошқа ҳужжатга узатиш учун қуйидагиларни бажариш зарур:

1) медиамаълумотларнинг ифодасини тузиладиган ҳужжатда кўрсатиш;

2) узатиладиган бўлакни ажратиш;

3) маълумот алмашиш буферига бу бўлакни жойлаштириш учун тавсияноманинг **Edit** (Правка) бандидан **Copy object** (Копировать объект) ёки **Ctrl+C** буйруғини бериш;

4) маълумот усуллардан бирига кўра маълумот алмашиш

буферидаги маълумотларни ҳужжатнинг керакли қисмига жойлаштириш.

Ўз вақтида мультимедиа маълумотларини тузилган (туташ) ҳужжатда ифодалашга тавсияноманинг **Edit** (Правка) банди — даги **Options** (Параметры) буйруғи билан очиладиган **OLE objects** (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 лавха (фрагмент) бошига келтирамиз;

Statr Selection (Начало выделения) клавишасини босамиз;

сичқонча кўрсаткичини ажратиладиган фрагмент охирига келтирамиз;

End Selection (Конец выделения) клавишасини босамиз.

Тақрорлаш учун саволлар:

1. Windows 95 (98) амалиёт тизими. Унинг асосий имкони — ятлари 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 ва — зифалари.
4. Дарчаларнинг ўлчамини жойини ўзгартириш. Дарчалар тури.
5. Windows 95 дастур ва қўшимча дастурларни ишга туши — риш
6. Windows 95 нинг ишчи столи.
7. Асосий тавсияномани чиқариш. Асосий тавсиянома буй — руқларининг вазифалари.
8. Контекстли тавсиянома. Контекстли тавсияномани чиқа — риш ва буйруқлари.
9. Асосий тавсияномага бўлимлар қўшиш ва олиб ташлаш.
10. Windows 95да вазифалар панели ва унинг вазифаси, им — кониятлари.
11. Windows 95да ҳужжат ва дастурлар учун тамға (ёр — лиқ)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. Ёрликда 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 бўша-тиш.
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 вариантдир.

Windows NT 4.1 лаҳжанинг пайдо бўлиши уни банкларда, саноатда, ташкилотларда ва бошқа кўп жойларда ишлатили — шига 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 оқимлилиқ,
- симметрик мультипроцессорда ишлашни амалга оши — риш,
- бошқа компьютер дастурларини қўллаш,
- бошқа амалиёт тизимларига мўлжалланган илова дас — турлар 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 сў — раш 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 кўр — сатилган устиворликка асосланиб бажарилади.

Ўзида мавжуд компьютер тармоғида ишлаш. Windows NT компьютер тармоғида ишлашга мўлжалаб яратилган. Шунинг учун ҳам тармоқда биргалиқда 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 ҳимояланиши, файллар эса махфийликка эга бўлиши лозим. Шунинг учун ҳам Windows NT ҳимояланилган.

Кўп оқимлилиқ. Кўп оқимлилиқ деганда бир вақтда бажарилиши мумкин бўлган ҳар бир илова дастурлар ўз навбатида ўзининг бир неча жараёнларини амалга ошириши мумкинлиги тушунилади.

Масалан, кўп оқимлилиқ электрон жадвал билан ишлаётганда бир вақт қандайдир жадвал билан ҳисоб — китоб ишларини бажариш, шу вақтнинг ўзида иккинчи жадвални хотирадан чақириш ва айни вақтда баъзи натижаларни қоғозда босиб чиқариш мумкин.

Симметрик мультипроцессорларда ишлаш. Кейинги йилларда компьютерда масалани ечиш тезлигини ошириш мақсадида мультипроцессорли (кўп процессорли) компьютерлар 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 параллел алгоритмлар деб аталувчи алгоритмлардан фойдаланилса, мақсадга мувофиқ бўлади.

Бошқа компьютер платформаларида ишлашни қўллаш. Windows NT фақат IBM компьютерларидагина (Intel процессорларига асосланган) эмас, балки бошқа платформа ҳисобланган RISC процессорли компьютерлар: Power PC, MIPS R4000, DEC Alphaда ҳам ишлаши мумкин. Бу рўйхат ҳозирда анча кенгайтирилмоқда.

Бошқа амалиёт тизимларга мўлжалланган илова дастурлар билан «дўстлиги». Янги яратилаётган амалиёт тизим ўзидан оддин мавжуд илова дастурларни ишлатиш мумкинлиги билан устун ҳисобланади. Windows NT ҳам шу талабга жавоб беради ва Windows, MS DOS учун яратилган 16 разрядли дастурлар билан, ҳамда график кўринишда бўлмаган 16 разрядли OS/2, POSIX иловалар билан ишлашга мослашгандир.

Турли файл тизимларини қўллаш. Ҳозирда бир неча файл тизимлари мавжуд. Булар мос равишда MS DOS, Win —

dows ва OS/2 амалиёт тизимларда ишлатиладиган FAT, NFS, 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 номи файллари ишлаш ва бирор файлга киришни чеклаш имкониятини яратади.

Фойдаланувчи учун таниш ва қулай интерфейс борлиги. Ҳозирги пайтда Windows 3.x ва Windows 95 да ишловчилар доираси кенлигини 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, табиий, жуда яқин ва осон ҳолда келтирилган. Бу ишлар автоматлаштирилган бўлиб, ўрнатиш дастурининг ўзи компьютерда мавжуд компьютер тармоқ картасини (платасини) танийди, тармоқ картасиз 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 мавжуд бўлиб, у тизим ва унинг иловаларини созлаш параметрларини ўз ичига олади. Регистр дарахт кўринишга эгалитидан унда керакли параметрларни тез топиш мумкин. Windows NTнинг лаҳжасида : Windows NT Workstation – ишчи станцияси ва Windows NT Server – Сервер мавжуд.

Windows – NT Server қуйидагилардан иборат: файл, печать, иловалар, доменларни текширувчиси, узоқлашган дахликлар, маълумотлар хавфсизлигини таъминлаш, маълумотлар нусхаларини 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 сифатида 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 им—конияти мавжуд бўлиб, бу иш махсус фойдаланувчи администратор томонидан белгиланади. У бу нусхаларни магнит ленталарида, кассеталарда сақлаб туради. Бу ишни автомат—лаштириш 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 хис 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 мижозлар 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 танланган бўлса — тизим фойдаланувчини идентификация қилиш босқичига ўтади. тизим фойдаланувчи параметрларини **SAM** (ҳимоянинг бюджет менежерига) узатиш йули билан идентификация қилади. тизим пароль ва номни домендан фойдаланувчилар базасида жойлашган маълумот билан солиштиради. Домен деб умумий бюджет базасига ва ҳимояни амалга оширишнинг ягона сиёсати мавжуд компьютер мажмуи тушунилади.

Агар ном ва пароль устма—уст тушса, унда сервер ишчи станциясини бохабар 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**), фойдаланувчи номи ва у қирувчи 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 тизимнинг 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 домене) — доменда фойдаланувчи диспетчери — фойдаланувчи бюджети 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 — бажариш), **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,

Тошматта 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 фойдала — нувчилар ҳақида маълумот сақловчи объект. Фойдаланувчи бирор жараёни бошлаши билан кириш маркери унга ҳар доим 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**) шах — сий киришни назорат қилиш кўриниши бўлиб, файлларни рухсат берилмаган киришдан сақлаш учун файл тизими билан биргаликда ишлайди.

Ҳар бир **ACL** киришни назорат қилувчи (**Access Control Entries — ACE**) объектга киришни аниқловчидан иборат. Фой — даланувчи объектдан фойдаланмоқчи бўлса, унинг шахсий **SID**и ёки фойдаланувчи мансуб гуруҳлардан бирининг **SID**и **ACE** рўйхати билан солиштиради ва **ACE**да кўрсатилган фаолият орқали кириш мумкинлиги аниқланади. Агар со — лиштириш натижаси ижобий бўлса, фойдаланувчига рухсат берилади.

Мисол учун, агар Эшмат **Laser Print** принтерининг эгаси ва Тошматта **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 станциясини шахсий ҳимоя қилиш мақсадида ишлатилади. Бошқа тизимлардан (MS DOS, OS/2) дан фарқи Win NT ўрнатилган компьютерда рўйхатдан ўтиш ва киришни назорат қилиш 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 бошқа — ришни 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 томонлама (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 ўрнатилиши 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 конденциал модели мавжуд. Булар: бир номли, бир домен – мастерли, бир неча домен – мастерли ва тўла ишончилиқдир.

WIN 95 учун ишлашни тезлаштирувчи, янги «фойдали» дастурлар

Қуйида биз **Win 95** ва **Win NT** учун янги ишлаб чиқарилган 32 разрядли дастурларга тўхтаймиз.

Norton Commander да файллар билан ишлаш осон, қулай ва одатдагидек амалга оширилади.

– Кўп масалалик 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 ва 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 солаш дастурси.

Norton System Doctor – фойдаланувчи учун кўринмайдиган 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 бартараф 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 режимида):

– тизимни доимий мониторинг қилиш, вируслар кириб келишини ҳимоя қилиш, вируста ўхшаган ҳолатларини назорат қилиш; Модем орқали узатилаётган файлларни автоматик равишда вируста 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 (National Computer Security Association) томонидан маъқулланган.

Norton Navigator (NN). Бу дастурлар Win 95 имкониятларини кенгайтирувчи, янги юқори поғонага олиб чиқувчи утилитлар пакетидир. Улар воситасида:

– файллар нусхасини олиш ва силжитишни бир неча

қадамлар ўрнига бир қадамда бажариш;

– архивлар билан ишлашда drag and drop технологияси-ни қўллаш, ҳар бир амалга сарфланадиган вақтни тежаш;

– Internetra тўғридан – тўғри File Maneger (файллар дис-печери)дан кириш;

– берилган сатр билан файлни қидиришни Win 95 дагига нисбатан 10 марта тезроқ бажариш;

– файлларни бошқаришни (нуска олиш, олиб ташлаш, шифрлаш, сиқиш) ихтиёрий дастурларда туриб Open (очиш) ёки Save (сақлаш) дарчаларида амалга оширишни тезлашти-риш;

– охириги очилган файлга (папкага) бир қадамда ўтиш;

– файлларга ва дастурларга ўтишни Norton Taskbarда 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 тармоқ-ларнинг ахамияти кундан – кунга ошиб бормоқда. Ҳар хил катталиқдаги ташкилотларда компьютер тармоқларидаги ка-литлик ахборотлар ва захираларни қўллаш катта миқдордаги фойдаланувчиларни ҳамкорликда ишлашини тақозо этади.

Баъзан Microsoft Windows NT TM Server хизмат курсатиш тармоқларида сақланаётган маълумотлар сир хисобланади ва у маълум доирадаги шахсларгагина мўлжаллангандир. Санк-цияланмаган бундай турдаги ахборотларга кириш имконият-нининг чорасини кўриш, олдини олиш ташкилотнинг ахбо-ротларни сақлаш ва рақобатбардошлигининг асоси бўлиб қолади.

Сақлаш тизими С2 савияси

Сақлаш тармоқ тизими бир қатор параметрлар билан тавсифланади. Ҳар қайси мамлакат ўзининг сақлаш мезонла-рини ишлаб чиқади. Масалан, АКШ да сақлаш мезонларининг базаси бўлиб, мудофаа вазирлигининг тавсияси хисобланади ва С2 нинг сақлаш савиясига мос келади.

C2 сақлаш даражасининг талаблари АҚШ Мудофаа ва — зирлигининг 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 бўлишдан 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, C2 бошқа ташкилотларни ҳам таъминлаши шарт, шу билан бирга улар ахборотларни сақлаш тўғрисида кайғурадилар.

C2 сақлаш савиясининг муҳим талаблари қуйидагилардир:

1. Ҳар бир фойдаланувчи рўйхатга олишда ўзини таништи — риши керак.
2. Тизим ҳар хил жараёнларга тайинланган объектларни муҳофазалаши 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 имкония — тига эга бўлиши керак.
4. Тизим маъмури (администратори) ходислар журнаliga ки — ришни чегаралаш ва тизимли ходисаларни назорат қилиш имкониятига эга бўлиши шарт.
5. Тизим ўзини ташқи рўхсатсиз киришдан ҳимоялаши за — рур.
6. Тизим маъмурлари тизимни сақлаш билан боғлиқ барча жараёнлар аудити имкониятига эга булиши керак, шу — нингдек, алоҳида фойдаланувчиларнинг ҳаракатидан ҳам. Аудит маълумотларига қира олиш ҳуқуқига маълум дои — радаги маъмурларгина 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)нингиз 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 — ken)ини яратади. Уни шахсий коднинг электрон эквиваленти

деб ҳисоблаш мумкин. У ўзида фойдаланувчи мансуб бўлган фойдаланувчилар гуруҳи тўғрисидаги маълумотларни, фойдаланувчи номини ва унинг SIDини акс эттиради. Ҳар бир фойдаланувчи томонидан ишга тушириладиган дастур, фойдаланувчининг хавфсиз кириш коди нусхасини олади.

Кимни ўтказиш (рухсат бериш), кимни ўтказмасликни аниқлашда Windows NT ресурсининг киришни бошқариш руйхати (access control list — ACL)га мурожаат қилади.

Бундан ташқари яна қўшимча талаблар ҳам борки, уларни ҳаётнинг ўзи курсатмоқда — улар сақланишдан фойдаланиш ва бошқаришга таълуқлидир. Улардан:

- қандай ва кимлар заҳиралардан фойдаланётганини маъмур 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 руйхатга олиш пайтида бюджетни блокировка қилиш, фойдаланиш муддатини ўрнатиш ва паролдан фойдаланиш қойдаси.

Windows NT Server, C2 даражаси талабларига мос равишда ишланган бўлиб, бир қатор қўшимча воситаларни бошқариш учун ҳам фойдаланишда бу каби қўшимча талабларни 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 руйхатдан ўтиш кетма — кетлиги қандай бажарилади?
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 тушунасиш?

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 тизими — нинг бошқа тизимлардан фарқи ва афзалликлари келтирилган.

UNIX амалиёт тизими даставвал 1969 йилда DEC PDP-7 ЭХМ учун ёзилган, кейинчалик машина — ассемблери тилидан юқори даражали СИ тилига кўчирилган ва PDP-11 F20 машинасида қўлланилган. Unix амалиёт тизимини яратилганига 25 йилдан ортиқ ўтган бўлсада, у ҳозирда супер, ман-фрейм, 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 ўхшаш. Unixда каталог ва файллар мавжуд. Бунда фақат каталогда бошқа каталог жойлашса, улар F 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 маротаба юқори даражали дастурлаш тили қўлланилди, шу сабабли уни турли русумли ҳисоблаш техникасига кўчириш ва фойдаланувчининг аниқ талаблари остида АТга солаш имконияти ошди. Бу тизимнинг бошқа тизимлардан асосий фарқлари тизим параметрларининг аниқлиги, тизим утиллари кўплиги, бошқа тизимлар билан биргаликда ишлатишнинг 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 амалиёт тизими айрим параметрлари бўйича UNIX тизими даражасигача етиб кела олмаган.

Жараённинг яшаш даври

Тизимда бошқариш ва ресурслардан фойдаланиш бирлиги жараённи ташкил қилади. Жараён — кетма—кет (ёки псев—до—параллел) берилганларга ишлов бериш. Хусусан киритиш—чиқариш амали синхрон бажарилади ва бу иш бажарилаётган вақтда жараённи тўхтатиб туриш талаб қилинади. Агарда жараённи 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 мураккаб—лига аввалги мавзуларда кўрилган. ҳар бир жараён ўз манзилли муҳитида ишлайди. UNIX амалиёт тизимида жараённи ҳосил қилиш ягона йўл билан, яъни жараённи ҳосил қилувчи `fork` тизимли буйруғи ёрдамида амалга оширилади. Бунда жараён ягона нолдан фарқли бўтун сонли идентификаторга эга бўлади. Бу идентификатор ёрдамида тизим жараённи бошқа жараёнлардан фарқлайди. Бир жараённи яна такроран ҳосил қилиш талаб қилинса, у ҳолда жараённинг ўзи янги жараённи ҳосил қилиши талаб қилинади, у ҳолда `fork` буйруғи ёрдамида жараённинг аниқ нухсаси олинади ва янги жараён ҳосил қилинади. `fork` функцияси ўз ишини якунлагандан 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 АТ ларда қисман ва бир мунча мураккаб ҳал қилинган. MS DOS АТ да дастур хотирага юкланиши билан ишлатилади (биринчи директива билан) ёки ишга туширилмайди (оверлей), бунда ҳар бир дастур учун унинг ишчи хотираси бошида бошқарувчи директивалар ҳосил қилади. Бу директивалар дастурдан мурожаатга жавоб беради ва очилган файллар билан дастурга қақририлиш вақтида берилган параметрлар ҳақида маълумотларни сақлайди. Амалиёт тизимда жараён отаси очган ҳамма файллар, каталог ва бошқарув терминалига эгалик қилади. Жараён ўз ташаббуси

билан махсус функцияларни чақиради ва нормал якунланиб отасига тугалланиш кодини 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 хужжат—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 махсус тизим функциясини чақиради. Функция аргументи сигнал рақами ва жараён идентификаторидан иборат бўлади. Битта 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 юборишлишдан тақиқланган бўлиши ҳам мумкин. Блокировка қилинган сигнални инобатта 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 сигналини инобатга олмаслик ва жараёни йўқ қилиш тақиқланган.

Кўп фойдаланувчанлик ҳимояси

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.

Кирилган 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 жуфт-лиги билан алоқадор. Файл идентификаторларни файл ҳосил қилган эффектив жараёндан 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 ҳимоя 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 имтиёзларга 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 файлни ҳимоя атрибути фойдаланувчининг сўраётган ҳаракат куриниши фойдаланувчига

рухсат этади;

— жараённинг эффе́ктив гуруҳ идентификатори файлниг 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, ойдin файлниг 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-ўнаштирилган ва блок-ўнаштирилган файллар, FIFO-файллар. Оддий файл — структурланмаган тўғри ўнаштирилган файл. Каталог файл номлари ўртасида алоқа боғлайди. Каталогнинг ҳар бир элементи файлниг локал номи ойдin 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, ташкил қилинган вақти, охириги ўзгартиш киритилган вақти) амаллари кўзда тутилган. Бундан ташқари АТ да мурожаатни тақсимлаш, боғланишни ташкил 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 суст статусини олади.

Тизимда маълум бир гуруҳ фойдаланувчилари учун файлдан фойдаланишга рухсат этиш имконияти бор. Файл тизими бундай кўринишда ташкил 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 ташкил 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 рухсат 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 ташкил 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 огоҳлантирмасдан 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 тик — лайдиган утилиталар йўқ. Шу сабабли ҳар доим файлнинг архив нусхасини сақлаш (тасодифий ўчиришдан ҳимоя воситаси ҳам ҳисобланади) мақсадга мувофиқ.

Фақат UNIX да бирон бир маълумотни печатта 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 са —

бабли 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 қарамоғидаги 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 архивлана — дими?

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 олмаимиз. Сиз йиллаб компьютердан фойдаланиб бирон маротаба 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 архивлаганда сиз илдииз каталогдан бошлаб тўлиқ йўлни берсангиз файл тикланганда у айнан ўзининг жойига ёзилади. Аксинча агарда сиз файлни жорий каталогга нисбатан олиб йўлни тўлиқ 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 сизмаса 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 режалаштирилган файлларни архивлаш имкониятлари бор. Фойдаланувчи 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 талаб қилиши мумкин.

Бундан ташқари тизимда инкремент архивлаш усули ҳам кўзда тутилган. Инкремент архивлаш усулида тизим кўрсатилган вақтда фақат ўзгартириш киритилган файлларни архивлайди.

Тизимда файл(лар)ни тавлов 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 буй-руқлар мажмуасидан скрипт тузиши ва зарур бўлганда шу скрипт ташкил қилган масалани ишга тушириши мумкин. Скриптни биз тўлиқ асос билан UNIX амалиёт тизими буй-руқлари ёрдамида тузилган дастур дейишимиз мумкин. Сиз скрипт ёрдамида аввалдан тизимга юкланадиган ва маълум вақтда бажариш талаб қилинадиган топшириқларни бери-шингиз 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 кет-ма-кет мурожаатли байтлардан ташкил топган ва бир ўл-човли 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 на-вбатдаги 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 мўлжал-ланган очиқ файл тартибини беради. Файл очилгандан сўнг унга ўқиш (ёзиш) функцияларини қўллаш мумкин. Файлдан ўқишда навбатдаги байтлар кетма-кет ўқилади ва ўқилган байтлар ҳақида маълумот берилади. Файлга ёзишда жараён хотирасида жойлашган навбатдаги байтлар ёзилади. Агар бе-риланганлар 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 қилинаган жойни топиб ўқиш-ёзиш билан амалга оширила-ди. 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 блоки-ровка қилиш мумкин) блокировка қилиб бошқа жараёнлар

муружаатидан ҳимоя қилади ҳам. Файл билан ишлаш якун — лангандан сўнг уни ёпиш талаб қилинади. дастур иши якун — лангандан кейин ҳамма очиқ файллар автоматик тарзда ёпи — лади.

Стандарт буферланган киритиш—чиқариш

Стандарт буферланган киритиш—чиқариш асос даража — сита усткурма ҳисобланади ва асос даражаси сингари, у файлни (оқим) худди бир ўлчовли массивга тўғридан—тўғри муружаат 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 бе — рилганлар етарли бўлмаса, у ҳолда файлдаги навбатдаги бе — рилганлар 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 буфердаги 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(pi).

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 АТ да киритиш—чиқариш махсус функциялари йўқ.

Арифметик ҳисоблаш

UNIX тизимга 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, бутунга бўлиш ва соннинг

модулини ҳисоблаш.

MS DOS амалиёт тизимида математик ҳисобни таъминлаш функциялари йўқ.

Символли 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 сатрини 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. Буйруқларнинг бажарилиши ҳам фойдаланувчига қараб бажарилади. тизимда шундай буйруқлар борки уларни фақат root — фойдаланувчигина бажаради. Фойдаланувчиларни бундай кўринишда бўлиниши билан тизим фақат зарур бўлган ре-сурсларнигина ишга шай ҳолда сақлаб туради. Бу билан тизим фойдаланувчи учун зарур бўлмаган буйруқларни сушт ҳолатда сақлайди. Масалан, қуйидаги буйруқни қарайлик:

Uxr sbin lpshut

Бу буйруқни root — фойдаланувчи ёки lp номи фойдаланувчи lpshut буйруғини ишга тушириши мумкин. Бошқа ҳолатларда тизим тўхтовсиз равишда қуйидаги маълумотни чиқаради:

cannot exscute (ишга тушириб бўлмайди)

Файлнинг номи унинг ичидаги маълумотни акс эттириши мақсадга мувофиқ. Бунда фойдаланувчи номлар мажмуасини курганда унинг ичидаги маълумот ҳақида тасавури 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. Масалан, myfile ва Myfile турли файл ҳисобланади.

Фойдаланувчига қулайлик туғдириш мақсадида файллар турига қараб маълум каталогларда жойлаштириш тафсия қилинади. Файллар бундай кўринишда каталогларга жой-

лаштирилса фойдаланувчи тармоқда маълумот қидирганда фақат тўғри ва керакли йўналишда қидиради. Бу билан ке— ракли файлни топиш жараёни бир мунча тезлашади.

Қуйида UNIX тизимига киритилган буйруқлар мажмуаси қисқача келтирилган (ушбу қўлланма ҳажмида тўлиқ маълумот келтириш имкониятимиз йўқ). Файдаланувчи буйруқларнинг берилиш усуллари ва унинг параметрлари ҳақида тўлиқ тасаввурга эга бўлиш истагини билдирса тизимда да— лолат ҳолатида сизни қизиқтирган ойдин маълумотлар кел— тирилган.

Тизимда буйруқ қуйидаги кўринишларда берилади:

<буйруқ номи> ::= [-] { [<опция>] } ... { [<параметр>] } ...

<буйруқ номи> ::= { [-] [<опция>] [<параметр>] } ...

Буйруқ (оператор) имкониятини тўлиқ ёритиш учун мах— сус 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 объ— екти;

[] — тарифда қатнашиши ёки қатнашмаслиги мумкин бўлган объектлар;

{ } — гуруҳлаш;

... — 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 console login — тизимга кириш таклифи.

Агарда компьютер пароль билан ҳимояланган бўлса, у ҳолда тизим томонидан берилган password буйруғига ўз па— ролингизни киритасиз. Тизим буйруқ сатрида \$ — 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 рўйҳати чиқарилади;

— l файл номида яна бошқа маълумотлар бўлса чиқаради;

— t файллар вақт бўйича сараланган кўринишда чиқарилади;

— ва ҳ.к.з.

Буйруқда параметр қатнашса, у қуйидаги кўринишда бўлиши 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 каталогда бўлмаса тизим фойдаланувчини янги буйруқ кириштишга таклиф қилади тизимда ҳеч қандай узилиш рўй бермайди.

Қуйидаги буйруқни қарайлик:

lp —dpsdoc —onobanner myfile

Бу буйруқда d ва o опция ҳамда psdoc, nobanner ва myfile параметрлари қатнашган. Буйруқда биринчи параметр принтер 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 каталоглардан 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 параметрлари 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 тушма — ган 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 кираган

терминалга қайтиш.

alt+sysrq+n — ўзи ишлаётган терминалдан рақами бўйича кейинги терминалга ўтиш.

alt+sysrq+p — ўзи ишлаётган терминалдан рақами бўйича 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 мумкинлигини аниқлайди.

du — жорий каталог ва унда каталоглардаги файллар қанча жой эгаллашини кўрсатади.

compress — маълумотни сиқиш.

Тармоқ билан ишлашда фойдаланиладиган буйруқлар

tcp — TCP/IP тармоқларида файлдан нусха олиш.

uucp — UUCP тармоқларида файлдан нусха олиш.

ftp — UNIX тизими билан INTERNET тармоғига кирадиган бошқа тизимлардаги файлларни интерфаол ҳолатда ўзаро кўчириш.

su — файлларни интерфаол алмашувини 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, жўратиш ва қабул қилиш.

rn,tn — USENET даги янгиликларни бошқариш ва ўқиш.

talk — UNIX тизимида рўйхатдан ўтган фойдаланувчи

чилар ўртасида реал вақтда мулоқатни бажариш.

Фойдаланувчи ўзи қизиқтирган буйруқлар ҳақида тўлиқ 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 муҳарриридан 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 | матнни орфографияга текшириш. |
| Ctrl+ W | матнни қидириш, керакли сўзни киритиш |

орқали.

Ctrl + O

файлни сақлаш.

Ctrl + G

бўйруқлар рўйхатини чақиритиш.

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, буйруқлар 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, буйруқлар, драйверлар, утилиталар ва х.к.з. таҳлил қилиб чиқсак деярли барча тушунчаларда умумийликка дуч келамиз. Фойдаланувчилари 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 бирон бир маълумотни тизим фойдаланувчисидан интернет тармоғи орқали сўрасангиз ва бу маълумот сиз мурожаат қилган фойдаланувчида бўлса сиз албатта бу маълумотга эга бўласиз.

LINUX тизими UNIX да мавжуд бўлган деярли барча имкониятларни ўз ичига олади ва бошқа тизимларда бўлмаган имкониятларга ҳам эга. LINUX кўп масала ва кўп фойдаланувчилик тўлиқ тизимдир. LINUX тизими стандарти UNIX тизими оиласига кирувчи тизимлар билан бирга ишлай олади. UNIX тизимига кирган дастурларни ҳеч қандай қийинчилик сиз LINUX да компиляция қилишингиз ҳам мумкин. Тизим ядросига қобиқ 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 бажариладиган буйруқлари булган дастурлар сопроцессори

бўлмаган компьютерларда ҳам LINUX ёрдамида бажарилиш таъминланган. Тизимда маълумотни сақлаш учун қўлланила — диган турли турдаги файл тизимлари мавжудлиги билан бирга факат LINUXга тааллуқли бўлган файл тизимлари ҳам мавжуд. Хозирги вақтда кенг қўлланиб келаётган CD ROM дискларига ишлов берувчи файл тизими ҳам тизимда мавжуд. LINUX тизими ядроси хотирага факат керакли бўлган варақларни юклашни таъминлайди. Юкланган варақлар бир неча дастурларда ишлатилиши мумкин. Тизимда сволинг муҳит яратиш масаласи бошқа тизимларга нисбатан яхши ҳал қилинган. Физик хотира ҳажми етарли бўлмаса тизимда суст ҳолатда бўлган варақлар фойдаланувчи иштирокисиз тизим томонидан йўқотилади. Тизимда кэш хотирага ишлов бериш ва унинг ҳажмини кенгайтириш ва камайтириш имкониятлари бор. Агар тизимда бирон бир жараён нормал равишда яқун — ланмаса тизим ядроси нормал равишда тугалланмаган дастур дамбини чиқариб беради. Бу имконият шубҳасиз фойдаланувчи иш унумдорлигини оширади.

LINUX ядроси фойдаланувчи дастури учун универсал хотира пули ва диск кэшини 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 тўлик дастурларда ишлатилади) равишда боғланган кутубхоналар билан ишлаш имконияти бор. Сиз ўрганган ихтиерий матн муҳарририни LINUX дан топишингиз мумкин. LINUX таркибига жуда ҳам кўп қобиқлар киритилган. Улар ўртасидаги асосий фарқ бу буйруқ тилидир. Қобиқ буйруқ тиларида албатта маълум бир ўхшашликни топиш мумкин, масалан Си дастурлаш тилини эслатувчи буйруқ тили. Тизим қобиқлари қанча бўлишидан қатний назар сиз тизимни ўзингизга қулай куринишда ташкил қилишингиз мумкин.

LINUX тизими UNIX — дастурлаш муҳитини 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 ма — салан, 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. Фойдаланувчи тизимни ўзига керакли кўринишда осонлик билан со — лаб 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 шақланди 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 таҳрирловчи 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 ишлатиладиган буйруқларни осонгина бажариш мумкин (масалан, ҳужжатни очиб ёки тўғри ёзилганлигини текшириш ва ҳоказо). Буйруқни чақириш учун клавиатурадан ҳам сичқончадан ҳам фойдаланиш мумкин. WinWord 7.0 нинг буйруқ ва опциялари мантиқан тартибланган бўлиб, тавсиянома 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 фойдаланиш дастур билан ишлашни анча осонлаштиради. Қоидага кўра буйруқни чақириш учун сичқончанинг чап клавишаси ишлатилади, у орқали белгилаш, бажариш ва объектни кўчириш каби буйруқларни бажариш мумкин.

Жадвал 1. Сичқончанинг чап клавишаси функциялари

Амал	Таърифи
Белгилаш	сичқонча тугмасини босиш ва тез

Бажариш	қўйиб юбориш
Кўчириш	сичқонча гугмасини тезлик билан икки марта босиш
	сичқонча клавишаси босилган ҳолда объектни керакли ерга судраб олиб бориш ва қўйиб юбориш



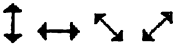





WinWord 7. 0 да ишлаш жараёнида сичқонча ва киритиш кўрсаткичини фарқлаш зарур.



10.1. – расм. Сичқонча ва киритиш кўрсаткичи

Матн киритиш кўрсаткичи турган жойдан бошлаб киритилади, уни эса кўрсаткични бошқариш клавишалари ёки сичқонча орқали ҳаракатлантириш мумкин. Сичқонча кўрсаткичи иш ҳолати ёки буйруққа боғлиқ равишда ўз кўринишини 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 кўчириш
	Тезда форматлаш (ажратилган бўлак стилини ҳужжатнинг бошқа бўлимларига ўтказиш)

Дарчалар билан ишлаш

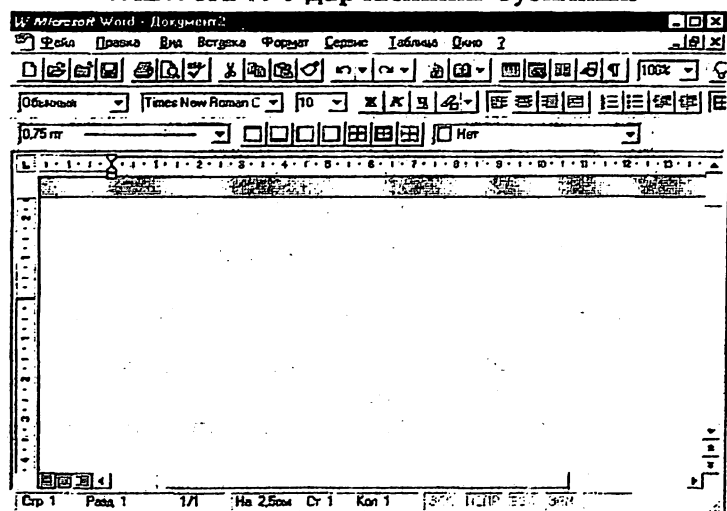
Ҳужжат дарчаси билан татбиқий дастур дарчаси тушунчаларини фарқлай билиш лозим. Ҳужжат дарчаси — бу WinWord 7.0 дарчасининг бир қисми бўлиб, унда ҳужжат кўрилади ва қайта ишланади. Бир вақтнинг ўзида бир нечта ҳужжат дарчаси очиш ҳамда унга қўшимча равишда бу дарчалар яна икки қисмга бўлинган бўлиши 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 бўлаklarини солиш — тириш ва ўзгартириш мумкин.

WinWord 7. 0 дарчасининг тузилиши

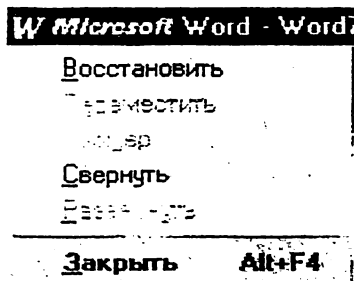


10.2. — расм. WinWord 7.0 дарчаси

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 кўчири—лади ва Enter клавишасини босиш билан жойлаштирилади
Ўлчов (ўлчамларни ўзгартириш)	фаол дарча тўрт тарафга қараган кўрсаткич белгиси пайдо бўлгач, сичқонча ёки кўрсат—кични ҳаракатлантириш клавишалари ёрда—мида ўлчамлар ўзгартирилади ва Enter кла—

Свернуть
(туғиб
кўйиш)

Восстановить
(тиклаш)

Закреть

Alt+F4

(ёпиш)

вишасини босиш билан жойлаштирилади
илова дарчаси масалалар панелига пикто-
грамма кўринишига келтириб жойлаштири-
лади
дарчани тиклаш

Илова дарчасини ёпиш

Бошқа масалага ўтиш

Windows 95 даги масалалар панелида ҳамма фаол очилган иловаларнинг пиктограммалари доимо кўришиб туради, шунинг учун улардан ихтиёрийсига сичқонча ёрдамида ўтиш мумкин.



10.4. — расм. Windows 95 масалалар панели

Сарлавҳа сатри

Сарлавҳа сатрида тадбиқий дастурнинг номи жойлашади.

W Microsoft Word - Word7

10.5. — расм. Сарлавҳа сатри

Агар ҳужжат дарчаси тўла дарча ҳолатига келтирилган бўлса, у ҳолда сарлавҳа сатрида ушбу ҳужжат номи ҳам кўрсатилади. 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 берилади. 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 вази-фаларини 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 сат-

ридан сичқонча билан ушлаган ҳолда экраннинг иктиёрий 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.

Word7	
Восстановить	Ctrl+F5
Переместить	Ctrl+F7
Размер	Ctrl+F8
Свернуть	
Развернуть	Ctrl+F10
<hr/>	
Закреть	Ctrl+W

10.6. — расм. Ҳужжат 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 учунгина тегишли, иккинчидан бошқа қайноқ клавишалар қабул қилинган.

Тавсиянома сатри

Тавсиянома сатри сарлавҳа сатри остида жойлашган бўлиб ҳамма ҳужжат дарчалари учун умумийдир.

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Таблица Окно ?

10.7. — расм. Тавсиянома сатри

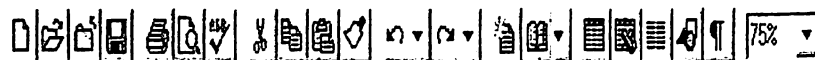
Тавсиянома сатри функционал белгиларига кўра бирлаштирилган тавсиянома номлари, яъни буйруқлар гуруҳлари номларини кўрсатиб туради. Тавсияномада WinWord 7.0 да бажарилиши мумкин бўлган барча буйруқлар келтирилган. Тавсиянома бўлимини танланса шу бўлимга тегишли буйруқлар рўйхати пайдо бўлади. Бу ҳақидаги бошқа маълумот—

лар II бобда келтирилган.

Пиктограммалардан иборат бош тавсиянома (Стандарт воситалар панели)

Одатда бу панель тавсиянома сатри остида жойлашган бўлиб, пиктограммалардан иборат клавишалардан ташкил тошган. 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 тезроқ 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.



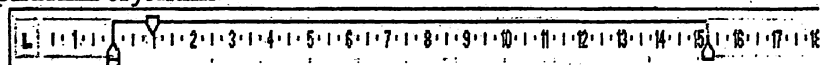
10.9. — расм. Форматлаш пиктограммалар тавсияномаси

Рўйхатлар майдони

Рўйхатлар майдонининг пастга қараган кўрсаткичли кла — вишаси бўлиб, у орқали рўйхат очилади ва керакли элемент танланади.

Координаталар чизғичи

Горизонтал координаталар чизғичи ҳужжат дарчаси устида жойлашган бўлади. Унинг ёрдамида абзац чегаралари, жадвал устунлари кенгликлари ва табуляция катталикларини ўрнатиш мумкин.



10.10. — расм. Координаталар чизғичи

Дастлабки кўриш ёки варақ ўлчамларини кўриш ҳолати ўрнатилганда варақнинг чап чегараси ёнида вертикал коор — динаталар чизғичи автоматик равишда кўринади. Бу чизғич варақнинг юқори ва пастки чегараларини ва жадвалдаги сатр баландликларини ўрнатиш учун ишлатилади.


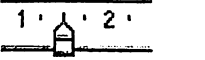
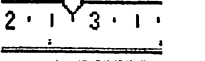
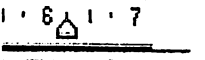
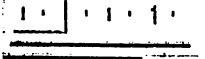
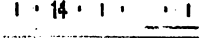
Абзац чегараларини белгилаш

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 пик — тограммалари

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 — ляция 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 клави — шаси.
	Абзац чап чегараси белгиси.
	Абзацнинг биринчи сатри бошланадиган хона белгиси.
	Абзац ўнг чегараси белгиси.
	Ҳужжат варағининг ёзув бошланадиган қисми.
	Ҳужжат варағининг 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 ўнга 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 олдидаги интервални 12 пунктка кўпайтириш
Ctrl + Q	Ишлатилаётган усулда берилмаган абзац параметрларини ўчириш
Ctrl + Shift + N	Доимий параметрларни қайта тиклаш

Экранни бўлувчи

Экранни бўлувчи пиктограмма, вертикал айлантириш чизиги юқори қисмидаги учбурчак белгили пиктограмманинг устида, тўртбурчак шаклида берилган бўлади



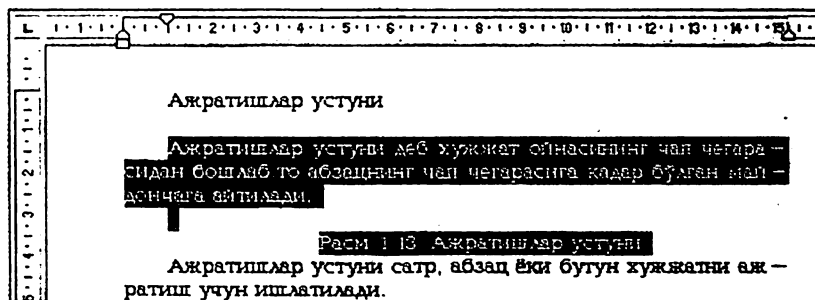
10.11. – расм. Экранни бўлувчи

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:

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 ажратиш учун ишлатилади.

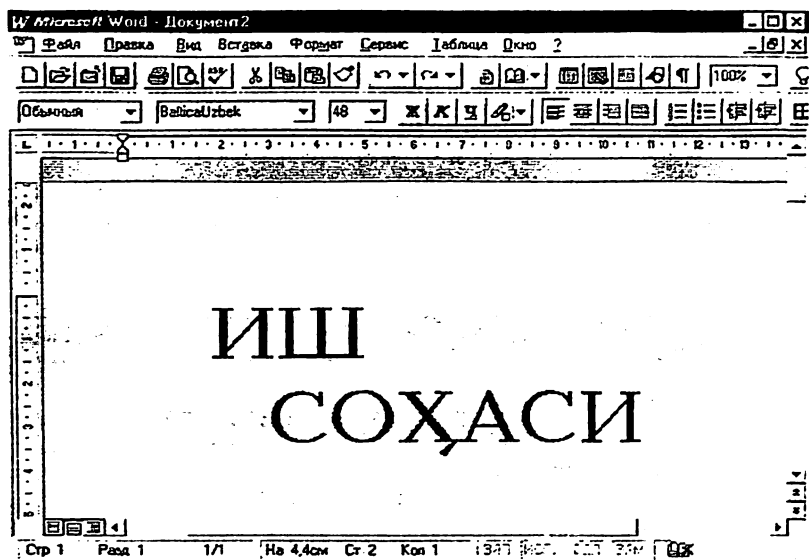
Жадвал 6. Ажратишлар устуни функциялари

Ажратиладиган объект	бажариш усули
Бир сатр	сичқонча билан белгилаш
Бир нечта сатр	сичқонча клавишаси босилган ҳолда юқорига ёки пастга ҳара — катлантириш
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

эгаллайди (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 чоп этишга тайёр ҳужжатларни келтириш мумкин. Иш соҳаси ичида кўрсаткич сичқонча ёки клавишалар орқали ҳаракатлантирилиши мумкин.

Киритиш кўрсаткичини сичқонча орқали ҳаракатлантириш

Бунинг учун керакли ерга сичқонча кўрсаткичи келтирилиб чап клавишаси босилади. Ҳужжатни варақлаш керак бўлса, айлантририш 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

▲	Дарчани бир сатр юқорига силжитиш.
▬	Югурдак
▬	«Юқорига» кўраткич белгиси ва югурдак орасига сичқонча билан шиқиллатиш бир дарча юқорига сурилишга олиб келади.
▬	


  	<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 чизғичи

      	<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 Раса 1 2/18 На Ст Кол ЗАП ЧЕПР ЕО ЗАМ 


10.14. – расм. Ҳолатлар сатри

Жадвал 9 Ҳолатлар сатри ҳақидаги маълумот

Қисқартмалар	Маъноси
Стр 2	Киритиш кўрсаткичи жойлашган варақ

Разд 1	тартиби Киритиш кўрсаткичи жойлашган бў— лим 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 р	Маъноси
ЗАП ИСПР ВДЛ	Макробуйруқни ёзиш бажарилаёпти Муҳаррир ёрдамида таҳрирлаш ҳолати (F8 клавишаси ёрдамида) белгилашни кенгайтириш
ЗАМ 	(Ins) алмаштириш ҳолати Орфографияни текшириш

WinWord 7.0 да маттни 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 кел—
тирилади. Агар фойдаланувчи тавсиянома сатридан элемент танласа, у ҳолда ҳолатлар сатрида шу тавсиянома ёки буйруқ ҳақида қисқача маълумотнома берилади. Ҳолатлар сатри амалларнинг қисқача таърифини ҳам бериши мумкин. Ма—
салан, ҳужжатнинг сақланиш вақтида ушбу буйруқни бажа—
рилиши, ҳужжатнинг номи ва ҳажми ҳақидаги маълумот пайдо бўлади.

WinWord 7.0 ишини тугатиш

Бунинг бир неча усули мавжуд:

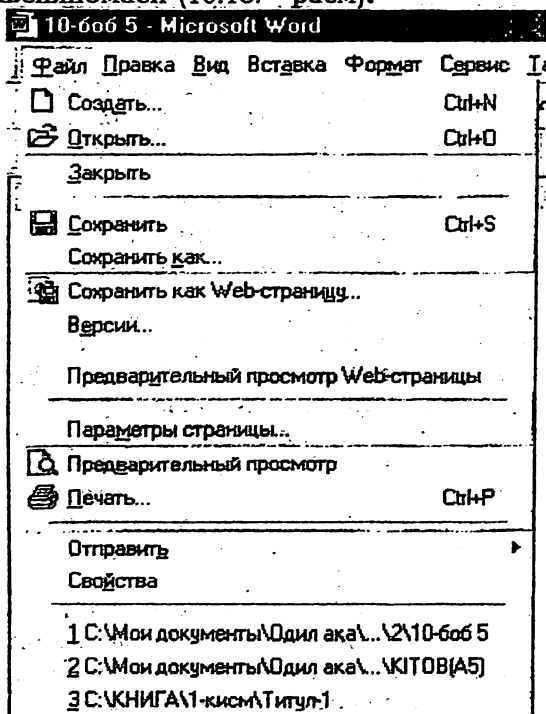
— Тавсияноманинг «файл» бўлимидаги «выход» ни тан —
лаш;

— Alt+F4 ни босиш;

— Тизим клавишасига икки марта сичқонча билан
шиқиллатиш.

Агар бир ёки бир нечта ҳужжатга ўзгартириш кири —
тилган бўлса, у ҳолда дастур ёпилиши олдидан шу маълумот —
ларни сақлаб қўйишни тасдиқловчи сўров дарчаси пайдо бў —
лади. Унга «Да», «Нет» ёки «Отмена» жавобларидан бири тан —
ланиши 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 **Объ-чный** 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 ёрдамида олиб борилади. Стандарт мулоқот дарчалари янги ҳужжат тузишда бир қанча шаблон турларини, функционал белгилар қўйилмасини, яъни умумийликни, хатлар, факслар, ҳисоботлар, публикацияларни, бошқа ҳужжатларни ва **WEB**—саҳифаларини ўзида мужассам этади.

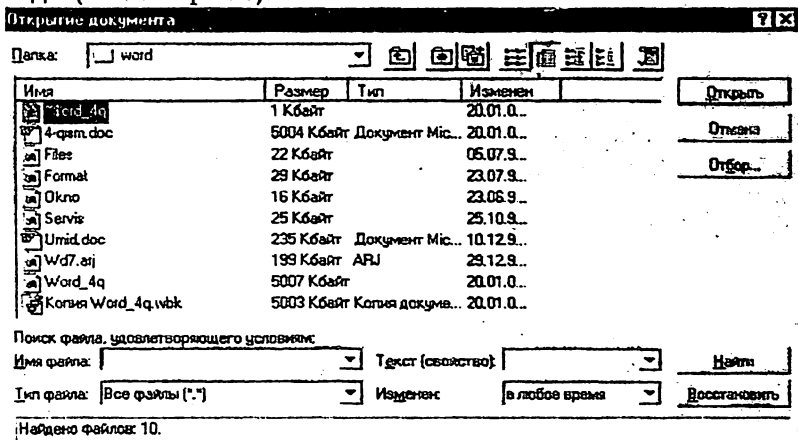
Публикация — шаблонларни, брошюраларни, бюллетенларни, диссертацияларни бошқариш тизимларини ҳамда қўлланма ва матнларни ўз ичига олади.

Письма и Факсы — таркибига шахсий ва миллий хатлар, булардан ташқари, факслар ҳам киради.

Отчеты — ҳисоботларни тузиш учун ишлатиладиган шаблонлар сақланади.

Другие — учрашувлар жадвали, мажлислар рўйхати ва ҳоказолар жойлашган.

Открыть буйруғи — тайёр ҳужжатларни очиш учун ишлатилади ва у бажарилганда қуйидаги мулоқот дарчаси ҳосил бўлади (10.16. — расм):



10.16. — расм.

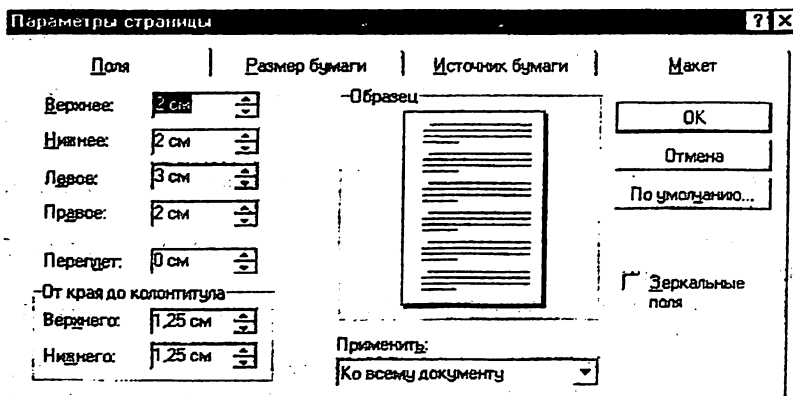
Ушбу дарчадаги файллар рўйхатидан кераклиси сичқонча ёрдамида танланади ва **Открыть** буйруғи босилади.

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):

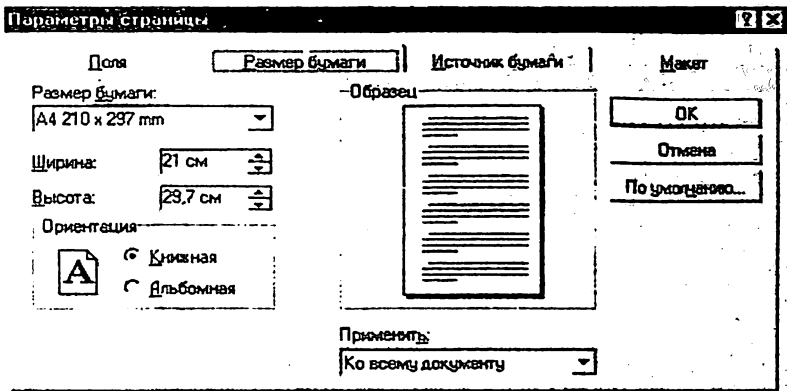


10.17. — расм.

Маттни қоғозга чиқаришдан олдин саҳифада юқоридан, пастдан, 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):

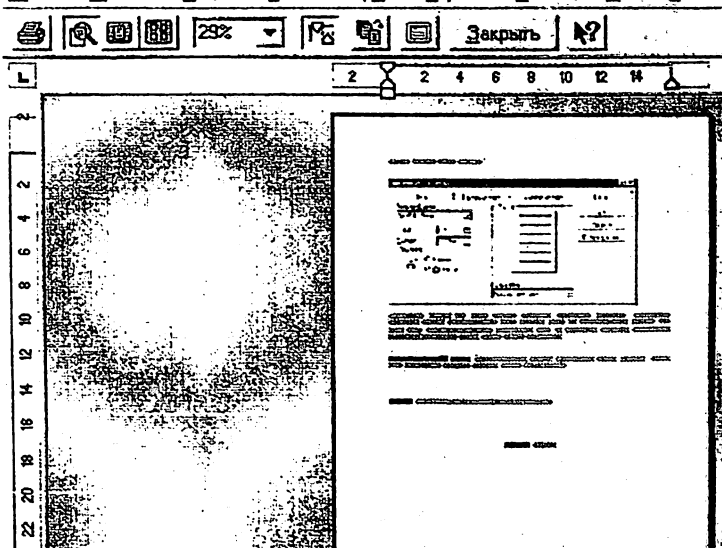


10.18. – расм.

Юқоридаги дарчада эса қоғоз ўлчами, кенглиги, баландлиги берилади. **Ориентация** бўлимида матни **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 – матни қоғозга чиқаришдан олдин экранда кўриш учун ишлатилиб, қуйидаги мулоқот дарчаси ҳосил бўлади (10.19. – расм):

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Таблица Окно ?



10.19. – расм.

Печать буйруғи — матни қорозга чиқариш (принтер) учун ишлатилади (10.20. — расм).

Печать

Принтер

Имя: Lexmark 2070 ColorFine 2 на LPT1: Свойства

Состояние: Свободен

Тип: Lexmark 2070 ColorFine 2

Порт: LPT1: Печать в файл

Заметки:

Страницы

Все

Текущая

Номера: Выделенный фрагмент

Выделенный фрагмент

Введите номера и/или диапазоны страниц, разделенные запятыми. Например: 1,3,5-12

Копии

Число копий:

Разобрать по копиям

Вывести на печать: Напечатать:

OK Отмена Параметры...

10.20. — расм.

Формат тавсияномаси

Формат тавсияномаси расмда кўрсатилган бандлардан ташкил топган (10.21. — расм).

Формат Сервис Таблица

Шрифт...

Абзац...

Табуляция...

Оформление и заливка...

Колонки...

Регистр...

Буквица...

Список...

Нумерация заголовков...

Автоформат...

Библиотека стилей...

Стиль...

Маркер...

Экспорт...

Графический объект...

10.21. — расм.

Энди **Формат** тавсияномасини кўриб чиқамиз.

Шрифт банди орқали қуйидагиларни бажариш мумкин:

1. Ёзаётган 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 (эффекты) 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 қоғозга 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) ёрдамида 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 фойдаланилади. Чизиқлар ўлчамини эса олдиндан танлаш;

3. **Цвет** (ранг) орқали — чизиқлар рангини ўзгартириш;

Заполнение (тўлдириш) бўлимида чизилган рамка фонини рангини, **Узор** (нақши)ни ўзгартириш; Нақшни 5% дан бош — лаб хоҳлаганча қалинлаштириш; Бажараётган амаллар шу мулоқот дарчасида кузатиб турилади.

Колонки (устунлар) бўлимида матнларга устун (колонки) танлаймиз. Устунлар матнни иккига, учга ва ҳоказо бўлакларга ажратади. Чизмада кўрсатилган рамкаларни сичқонча ёрдамида танлашимиз мумкин. Танлаганимиздан кейин экрандаги ёзув танлаган рамкага тушади. Бу ерда устунларга ажратибгина қолмасдан уларга рақам қўйиш ва танлаган устунларимиз оралигини 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 символларни қўйиш имконига эга. Бу амаллар белгилаш буйруғи остида амалга оширилади. Оддий ҳолда бу белгилар қора доирача шаклида бўлади. **WORD** безак учун ишлаётган белгиларни 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 кўрсатилган 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) бўлимни танлаш.
- в) Биз ишламоқчи бўлган белги турини танлаб, ОК клавишасини босилади.

Рўйхатларни рақамлаш (Номерованный):

Биз WORD ёрдамида ҳеч қандай қийинчиликсиз рақамланган рўйхатлар тузишимиз мумкин. Рақамланган рўйхатдаги абзацлар ўчирилганда, қўшилганда ёки жойи ўзгартирилганда, WORDнинг бу рўйхат буйруғи автоматик равишда рақамлар кетма — кетлигини тўғрилайди.

Стандарт рақамлаш

Рўйхатларни рақамлаш учун қуйидаги амалларни бажариши керак.

а) Рақам қўймоқчи бўлган абзацни сичқонча билан белгилаймиз;

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 бажарилади:

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) Бутун 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)

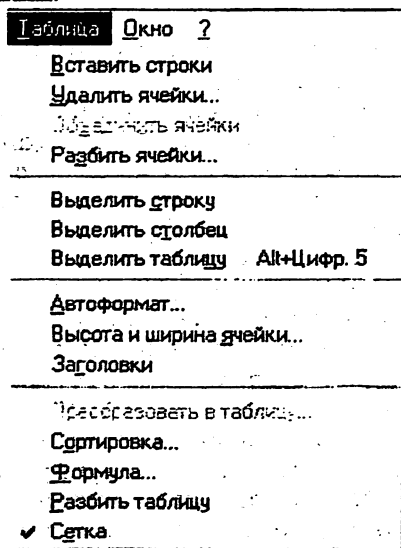
Агар биз ҳужжатимиздаги абзац ёки бир бўлакнинг тур кўрсаткичларини ўрганмоқчи бўлсак, ўша бўлакни белгилаб, қуйида келтирилган икки амалдан бири бажарилади.

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 маълумотта эга бўламиз.

Таблица (жадвал) тавсияномаси

Winword 7.0 фойдаланувчилар учун жадвалдан фойдаланишнинг жуда қулай усулини таклиф қилади. Табуляторлар ёрдамида жадвалларни форматлаш, чизиклар ўтказиш ва ҳоказоларни бажариш мумкин. Winword 7.0 да бошқа объектлардаги каби жадваллар учун ҳам, WYSIWYG ??? (нимани кўрсанг шу бўлади) интерфейс ташкил топган. Жадвалдаги устунлар эинини; уни тузгандан кейин ҳам сичқонча ёрдамида ўзгартириш мумкин.



10.22. — расм.

Winword 7.0 автоматик равишда жадвал форматловчи ая — парат Table Autoformat мавжуд (10.22. — расм).

Жадваллар тузиш

Асосий пиктографик тавсияномада жадваллар билан иш — лаш учун пиктограмма мавжуд. Янги жадвал тузиш учун курсорни янги жадвал жойлаштириш керак бўлган жойга олиб бориб, жадвални жойлаштириш пиктограммасыга олиб бориб босиш керак — Вставить таблицу. Экранда жадвал прототиби кўринади. Сичқонча орқали жадвал катталигини, устунлар сонини ва сатрларни аниқлаш имконини беради.

Сичқончадаги чап клавишани қўйиб юбормасдан, кўр — саткични 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. Стандартта 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 ёритил — ган:

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

Жадвалларни қайта ишлаш

Winword 7.0 да жадвални таҳрирлаш ва форматлашнинг икки усули бор: сичқонча ёки тавсиянома буйруғи 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 буйруқларидан 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 томонидаги 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 қўйишчи 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 кўрсатиш 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 пахта қараган қора стрелка тусини олади. Сичқончани чап клавишасини босинг ва қўйиб юбормасдан ечта устун керак бўлса, шунча ён тарафга курсорни юрги — зинг. 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 кенгайтирмоқчи бўлсангиз, курсорни биринчи сатрдаги охирги ячейкадан кейин қўйиш керак. Table тавсияномаси — даги **Select Column** буйруғини танлаб, **Insert Column** буй — руғини бажаринг. Шундан сўнг **Winword 7.0** жадвал ўнг то — мондаги 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** буй — руғи қўйилиши керак. Ажралувчи чизиқни ўзгартириш учун сичқонча орқали координата чизиғидаги мос тушувчи ўл — чамни суриш кифоя.

Устун энини ўзгартириш усулидан қатъий назар жадвал — нинг умумий эни ўзгаришсиз қолади. Устун энини иложи борица 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** ва **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 **Ок** босиш керак.

ловчи клавишалар ёрдамида аниқлаб олиш лозим.

- **Options** буйруғини танланг ва **Sort Options** номли очилган мулоқот дарчасида **Sort Column Only** бўлимини ишга солинг.
- Бирин кетин **Sort Options** ва **Sort** даги **Ок** ни босинг.

Ячейкаларни қўшиш

Ячейкаларни қўшиш устун ва сатрларни қўшиш каби ба — жарилади. 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 жад — валдаги 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 пастига жойлашган.

Ячейкаларни бирлаштириш учун сатрдаги барча ячейка — ларни маркировка қилиш керак ва **Table** тавсияномасидаги **Merge Cells** ни чақиритиш керак. Бирлашган ячейкани бўлиш учун буни маркировка қилиб, **Table** дан **Split Cells** ни чақиритиш керак.

Ячейка, сатр ва устунларни олиб ташлаш

Ячейка, сатр ва устунларни олиб ташлаш учун уларни аввал маркировка қилиб, **Table** тавсияномасидаги зарур буй — руқ чақирилади.

— **Delete Cells**

— **Delete Rows**

— **Delete Columns**

[Del] ёки [Backspace] клавишлари орқали маркировка

Қатор баландлигини ўзгартириш

Сатр баландлиги киритилган матн ҳажми ва ячейкадаги абзац орасидаги масофани катталитига қараб аниқланади. Лекин баъзан стандарт баландликдаги сатрни ўзгартириш керак бўлади. Бунинг учун қуйидагиларни бажариш керак.

- ўзгартириладиган сатрни маркировкалаш;
- **Table** тавсияномасидаги **Cell Height and Width** буйруғидаги мулоқот дарчасидаги **Column** бўлимини танланг.
- Пайдо бўлган мулоқот дарчасида **Space Between columns** га керакли катталикни киритинг. **Ок** 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** номи тан-

бўлган қисмларни олиб ташлаш мумкин эмас. Булар билан фақат ячейка ичидагилар олиб ташланади.

• Жадвалларни бўлиш

Жадвални икки қисмга бўлиш мумкин. Бунинг зарурлиги шундаки, агар жадваллар орасига расм ёки матн ёзмоқчи бўлинса ёки жадвални бир неча вараққа тушириш керак бўлса, у иккинчи қисмга бўлинади. Бўлиш учун курсорни иккинчи жадвалнинг биринчи сатрига қўйилади ва [Ctrl+Shift+Enter] ёки Table тавсияномасидаги Split Table буйруғидан фойдаланиш мумкин. Агар жадвал ҳужжат тепа-сида 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 ҳатоларга текшириш, сўзларга синонимлар танлаш, почта конвертларини яратиш ва ҳоказо ишлар бажарилади. Уларнинг рўйхати Сервис тавсияномасининг қуйидаги бандларида кўрсатилган (10.23. – расм).

Сервис Таблица Окно ?

Орфография...	F7
Грамматика...	
Тезаурус...	Shift+F7
Расстановка переносов...	
Язык...	
Статистика...	

Автозамена...	

Слияние...	
Конверты и наклейки...	

Установить защиту...	
Исправления...	

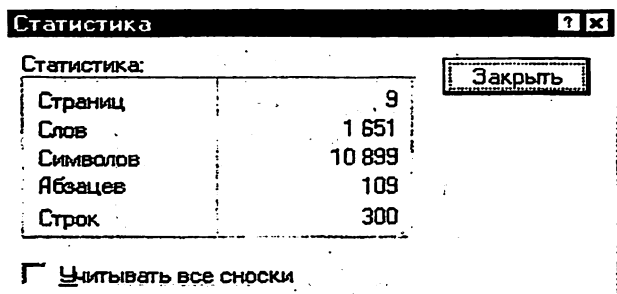
Макрос...	
Настройка...	
Параметры...	

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** — матнни 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:

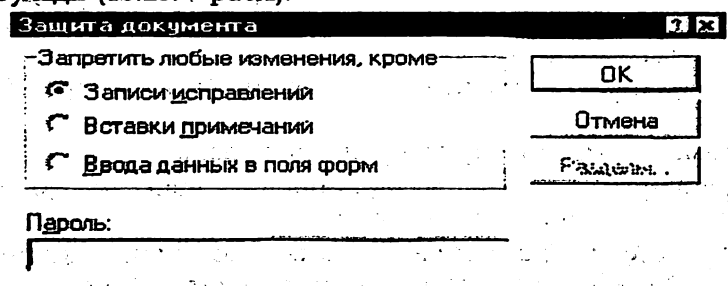
- Пропустить всё – танланган сўз бутун сеанс давомида ўзгаришсиз қолади;
- Добавить – ушбу сўзни луғатга киритиб қўяди.
- Статистика – ҳужжат абзац, саҳифалар, сўзлар ва сатрлар сони ҳақидаги маълумотларни олиш мумкин бўлади. Буйруқ бажарилгандан сўнг экранда (10.24. – расм):



10.24. – расм.

ушбу дарча ҳосил бўлади. Унда ҳужжатдаги саҳифалар, сўзлар, символлар, абзацлар, сатрлар сони тўғрисидаги маълумотлар келтирилади. Ушбу дарча закрыть клавишаси орқали бекитилади.

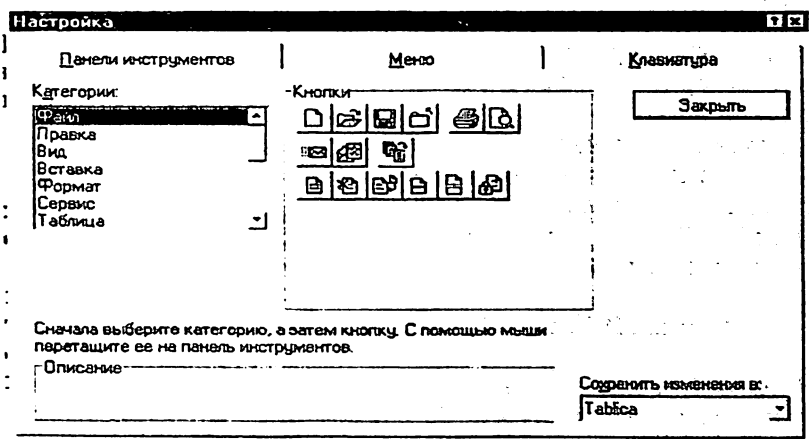
- Установить защиту – фойдаланувчи ўзининг шахсий матнларига бошқалар томонидан ўзгартиришлар киритилишидан сақлайди; Буйруқ бажарилганда экранда қуйидаги мулоқот дарчаси ҳосил бўлади (10.25. – расм):



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.

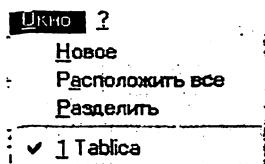
мулоқот дарчаси очилади ва у уч қисмдан иборат бўлади:

Панель инструментов, Табсиянома, Клавиатура.

- Ихтиёрий категориядаги пиктограммаларни асбоблар панелига олиб чиқиб, керакли жойга ўрнатиб қўйиш мумкин. Бунинг учун керакли пиктограмма танланиб, сичқонча клавишаси босилади ва уни қўйиб юбормасдан, **Word 7. 0** панелининг 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 фаолаштириш 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 яратилган.

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 кирилиб, **Снять разделения** буйруғи устида сичқонча клавишасини бир марта босиш кифоя.**

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 авто-матлашуви.

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 алмаштирилади ва ҳ.з.

— Автоформат.

Маълум абзац ёки кўриниш, матн чегаралари автоматик тарзда ифода этилади.

Интернет саҳифалари ва манзилларини автомат тарзда шакллантириш

— Автоғўлдириш.

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 таҳлилини 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 ишни бажариш мобайнида керакли маслаҳатлар бериб боришдир.

Word 97нинг яна бир афзаллиги шундан иборатки, у матни инглиз, рус тилларида шакллантириш мобайнида хатоларни ҳам текширади. Ушбу вазифа қуйидаги воситалар ёрдамида амалга оширилади:

- матни 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 ясаш; Ластик (ўчирғич) ёрдамида эса кераксиз қисмлар ўчирилади. Вертикал юза бўйлаб текислашиб, ячейкаларга матн жойлаштирилади. Жадвал сатрларининг ўлчовини ҳам ўзгартириш мумкин.

2. Чегара ва тўлдирмаларни шакллантиришда янги турлар, янги шакллар кўпайиб, ҳар бир варақ атрофида чегаралар ясаш 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 ўзгартириш 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 матннинг 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 излаш, очиб, ўқиш учун хизмат қилувчи Web панели, суратларни сиқиб қисқартиришдир.

Web варақларни тахрирлаш бу – Web – варақ устаси, товуш билан таъминлаш, видеоёзув, сурат, югуриб юрувчи сатр (бегушая строка) ёрдамида амалга оширилади. Бундан ташқари, маркерлар, горизонтал чизиқлар, HTML шакллар (Visual Basic бошқарувчи элементлар тўплами), HTML кодлар ҳам катта роль 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 ҳаракатланиши;

– ҳужжат масштабини айланиб, ўзгаришини таъминловчи «сичқонча» типдаги мослама Microsoft Intelli Mouse ҳисобланади.

Word 97 дастурида электрон почта хабарларини тахрирлаш имконияти ҳам мавжуд.

Бунинг воситалари – гиперссылкаларни автоматик яратиш, ҳужжат тузимидан хабарлар муаллифи, ном хабарида кўрсатиш.

тилган манзил китобига кириш ҳуқуқи, Word Mail хабарларини автоматик шакллантириги, 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 айtilган барча қулайликлар тенг равишда акс эттирилади ва ҳужжат элек — трон 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, ўйлаймизки, 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 ажратилади?
2. Windowsнинг ҳужжат дарчаси нима учун мўлжалланган?
3. WinWord 7.0 нинг тизимли тавсиянома буйруқларининг

- вазифаси қандай?
4. WinWord 7.0 нинг тавсиянома сатри қандай бўлимлардан 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 амалларни бажариш учун мўлжалланган?
 9. Microsoft Word 97 нинг янги имкониятлари қандай?
 10. WinWord 7.0 дастури ёрдамида электрон ҳужжатларни кўриб чиқиш тартиби қандай?
 11. Конвертор дастурлар қандай дастурлардир?

XI БОБ. НАШРИЁТ ТИЗИМЛАРИ

Кейинги пайтда турли корхоналарда кичик нашриётлар гайдо бўла бошлади. Кичик нашриёт деганда, шахсий ком — пьютер базасида, турли тез чоп қилувчи ва бошқа қўшимча қурилмалар орқали босма маҳсулотлари (китоб, ойнома, журнал, брошюралар, проспектлар ва ҳоказо) чиқариш ту — шунилади. Бунда бўлажак босма маҳсулотлари компьютерда тайёрланади, яъни компьютер варақлаш, асл макетлаш иш — лари ҳам компьютерда бажарилади.

Ризограф эса асл макет шаклида компьютерда тайёрлан — ган, 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 прин — тери ҳам бўлиши лозим. Ундан машинка сифатида фойдала — нишни 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, қоғоз — ларни 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 формулалар матнларни (математика, физика, химия) тайёрлашда TEX ва унинг кей — инги лаҳжалари LATEX таҳрирловчи дастурлардан фойдала — ниш дунё илмий амалиётида кенг қўлланилади. Бундай таҳ — рирловчилар компьютер хотирасида кўп жой олмайди. Quark XPress, 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, чош этиш, ҳатто 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 мўл — жалланган таҳрирловчи дастур.. Амалий математика бўйича йирик мутахассис машҳур Д.Е.Кнут томонидан Станфорд Университетида ишлаб чиқилган. TEX да тайёрланган ҳуж — жатларнинг сифати яхшилиги, кенг имкониятлиги, турли соҳаларга оид формулалар, шу жумладан математик форму — лаларни ёзиш учун қулайлиги, файлларининг хотирадан кам жой эгаллаши хусусиятлари билан муҳандис, илмий — техник ходимлар айниқса илм аҳли томонидан кенг қўлланила бош — лади. 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 ажратил — майди ва алоҳида титул варағига эга эмас.

Маъруза (report) — катта ҳажмдаги техник ҳужжатларни тайёрлашда ишлатилади. Олдинги турдан фарқи — бобларга ажратилш ва алоҳида титул варағига эга.

Китоб (book) — китоб матнларини тайёрлаш учун мўлжалланган. Бунда матн варақнинг ҳар иккала томонига ҳам чош этилади.

Хат (letter) — турли хилдаги (адрес, сана ва Ҳ.К.) хатлар

тайёрлаш 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] ёзилмаса,

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 ҳохишига қараб янги буйруқлар киритилиши 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, |fnc, ...

Latex да буйруқларнинг катта ёки кичик ҳарфлар билан ёзи — лиши фарқланади:

|gama буйруқ γ ҳарфини;

/Gamma эса Γ ни билдиради.

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 туганлигини 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» кириллча 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	
		бўшлиқ	
7.	\$	{математик форму-	\$
		ланинг боши ва	
		охири}	
8.	^	юқори кўрсаткич	^
9.	_	қуйи кўрсаткич	_
10.	#	Макросга қўйиш	#
		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
		ярим математик бўш жой
		Математик бўш жой
		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	Сиялиқ
sc	Small Caps	Катта босма шрифт
tt	Typewriter	Телетайп шрифти

Шрифт тури кўрсатилмаган ҳолда, |rm — автоматик тарзда танланади. |em шрифти |it курсив шрифтига эквивалент бўлиб, матн бўлагини «ажратиб» ёзишда ишлатилади.

Шрифт ўлчовини танлаш

Буйруқ	ўлчов	Номланиши
<code>tiny</code>	<code>tiny Size</code>	Жуда кичик
<code>scriptsize</code>	<code>script Size</code>	Кўрсаткичли ўлчови
<code>footnotesize</code>	<code>footnote Size</code>	Кўчирма
<code>small</code>	<code>small Size</code>	Кичик
<code>normalsize</code>	<code>normal Size</code>	Ўртача
<code>large</code>	<code>large Size</code>	Катта 1
<code>Large</code>	<code>Large size</code>	Катта 2
<code>LARGE</code>	<code>LARGE Size</code>	Катта 3
<code>huge</code>	<code>huge Size</code>	Гигант 1
<code>Huge</code>	<code>Huge Size</code>	Гигант 2

Шрифт ўлчови кўрсатилмаган ҳолда, `/normalsize` нормал ўлчовли шрифт автоматик тарзда танланади.

Матни чап, ўнг ва ўртага жойлаштириш буйруқлари

Кўпчилик ҳолларда матни 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 Бутун сон.
|item Рационал сон.
|end{itemize}
```

Натижа.

- Натурал сон
- Бутун 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 хужжатларни чоғ этишда, уларнинг боб ва бўлимларини рақамлаш керак бўлади. Бу ишни автоматик тарзда бажариш учун LATEX нинг қуйидаги имкониятлари мавжуд:

Буйруқ	маъноси
рақамланиши.	
part	(қисм)
рақамланмайди	
chapter	(боб)

section	(бўлим)
1,2,3,...	
subsection	(қисм бўлим)
1.1,1.2,1.3,...	
subsubsection	(икки қаррали қисм бўлим)
1.1.1,1.1.2,1.1.3,...	

Титул варағини тайёрлаш

title	{мақола номи}
author	{биринчи муаллиф and иккинчи муаллиф...}
date { today}	% компьютердаги жорий сана.
.....	
maketitle	% титул варағини тузади.

Мисол:

```
|title {гиперболик тенглама}
|autor {М.Арипов |and Б.Бобаназаров}
|sootnote {ИТД кафедраси аспиранти}
|date {||today}
|maketitle
```

Натижа.
Гиперболик тенглама.

М.Арипов

Б.Бобаназаров¹

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 `$\sum_{i=1}^n \frac{1}{i^2} = \phi^2$` 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:

$$\sum_{i=1}^m \frac{j^k}{j+1}$$

$$\sum_{j=1}^m \frac{j^k}{j+1}$$

Грек алифбоси ҳарфлари

$\alpha \backslash alpha$ ----- $\beta \backslash beta$ ----- $\gamma \backslash gamma$ ----- $\delta \backslash delta$
 $\varepsilon \backslash epsilon$ ----- $\varepsilon \backslash varepsilon$ ----- $\zeta \backslash zeta$ ----- $\eta \backslash eta$
 $\theta \backslash theta$ ----- $\vartheta \backslash vartheta$ ----- $\iota \backslash iota$ ----- $\kappa \backslash kappa$
 $\lambda \backslash lambda$ ----- $\mu \backslash mu$ ----- $\nu \backslash nu$ ----- $\xi \backslash xi$
 \circ ----- $\pi \backslash pi$ ----- $\rho \backslash rho$ ----- $\psi \backslash psi$
 $\sigma \backslash sigma$ ----- $\varsigma \backslash varsigma$ ----- $\tau \backslash tau$ ----- $\upsilon \backslash upsilon$
 $\phi \backslash phi$ ----- $\varphi \backslash varphi$ ----- $\chi \backslash chi$ ----- $\Theta \backslash Theta$
 $\omega \backslash omega$ ----- $\Gamma \backslash Gamma$ ----- $\Delta \backslash Delta$ ----- $\Sigma \backslash Sigma$
 $\Lambda \backslash lambda$ ----- $\Xi \backslash Xi$ ----- $\Pi \backslash Pi$ ----- $\Omega \backslash Omega$
----- $\Phi \backslash Phi$ ----- $\Psi \backslash Psi$ -----
 $\Upsilon \backslash Upsilon$ ----- $\varrho \backslash varrho$

Математик акцентлар

$\checkmark \backslash check 0$ $\tilde{0} \backslash tilde 0$ $\ddot{0} \backslash dar 0$

$\acute{0} \backslash acute 0$ $\grave{0} \backslash grave 0$ $\dot{0} \backslash dot 0$

$\ddot{0} \backslash ddot 0$ $\widetilde{abc} \backslash widetilde \{abc\}$

$\vec{0} \backslash vec 0$ $\widehat{abc} \backslash widehat \{abc\}$

Бинар операторлар.

$\pm \backslash pm$ $\dagger \backslash dagger$ $\cdot \backslash cdot$

$\div \backslash div$ тизим $\circ \backslash circ$ $\oslash \backslash oslash$

$\grave{\smile} \backslash cap$ $\amalg \backslash amalg$ $\mp \backslash mp$

$\triangleleft \backslash triangleleft$ $\triangleright \backslash triangleright$ $\setminus \backslash setminus$

$\ddagger \backslash ddagger$ $\dagger \backslash dagger$ $\bigcirc \backslash bigcirc$

U cup	И times	..
* star	^ wedge	
◇\diamond	⊕\oplus	⊗\otimes
√\vee	Δ\triangleup	∇\triangledown

Бошқа операторлар.

backslash	¬ neg	↔ spadesuit
♦ clubsuit	Γ diamondsuit	ℓ ell
∫ Im	∠ angle	∀ forall
∞ infty	∅ emptyset	ℜ Re
∫ Im	ℵ aleph	∂ partial
∇ nabla	√ surd	∃ exists
⊥ bot	ℏ hbar	⊤ top

«Катта операторлар»

⊕ ⊕ bigoplus	⊗ ⊗ bigotimes	∑∑ sum
ΠΠ prod	∩∩ bigcap	∏∏ coprod
∧∧ bigwedge	∨∨ bigvee	∪∪ bigcup
∪∪ biguplu	∪∪ bigodot	∫∫\oint
∫∫\int	bigsqcup	

Муносабатлар.

mid	~ sim	≡ equiv
≥ geq	≤ leq	≈ approx
« ll	» gg	⊨ models
┆ dashv	┆ vdash	< prec
γ succ	⊥ perp	∝ propto
⊆ subseteq	⊇ supseteq	⊃ supset

\subset subset	\in in	\ni ni
\cong cong	\cup smile	\cap frown
\parallel parallel	$=$ doteq	$\triangleright\triangleleft$ dowtie

Инкор муносабатлар.

\sim not sim /	\equiv not equiv /	\geq not geq /
\leq not leq /	\approx not approx /	$<$ not prec /
\succ not succ /	\subseteq not subseteq /	\supseteq not supseteq /
\supset not supset /	\subset not subset /	$>$ not gt /
\cong not cong /	$=$ not eq /	$<$ not lt /
$>$ not gt /	\times not asymp /	

Стрелкалар.

\leftarrow leftarrow	\longleftarrow longleftarrow	\uparrow uparrow
\rightarrow rightarrow	\longrightarrow longrightarrow	\downarrow downarrow
\Leftarrow Leftrightarrow	\Leftrightarrow Longleftrightarrow	\Uparrow Upwardarrow
\Rightarrow Rightarrow	\Longrightarrow LongRightarrow	\Downarrow Downwardarrow
\Leftrightarrow Leftrightarrow	\Leftrightarrow Longleftrightarrow	\leftrightarrow leftrightarrow
\leftrightarrow leftrightarrow	\updownarrow updownarrow	\mapsto Longmapsto
\mapsto mapsto	\nwarrow nwarrow	\nearrow nearrow
\swarrow swarrow	\searrow searrow	\hookrightarrow hookrightarrow

LATEX нинг баъзи буйруқлари

|twoside – мақола ёки маърузани ва рақамнинг иккала томонига чоп этиш имкониятини беради.

|twocolumn – матнни иккита устин шаклида тасвирлайди.

|leqno – математик формулаларни чап томондан рақамлайди.

|fleqn – алоҳида сатрларга ёзилган математик формулаларни чап томонда тўғриланишини таъминлайди.

|titlepage – титул ва рағини алоҳида ва раққа ёзишни таъминлайди.

|newpage – янги ва раққа ўтишни билдиради.

LATEX да жадвал 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 яратилган кенг имкониятли қулай нашриёт 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 компьютернинг 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 тизимнинг қобиғи ҳисобланиб, фойдаланувчи учун амалиёт тизимнинг барча имкониятларини унинг буйруқларини ёддан билмасдан туриб ишга туширишга имкон беради.

Windows муҳитида ишлаш учун сичқончадан фойдаланиш 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 кўчирилади, сўнгра сичқонча ккнопкаси қўйиб юборилади.

- Матнни саҳифага жойлаштириш (Flow).

Page Maker дастурида каталог ва файллар билан ишлайди. Файл номи. PUB кенгайтмаси билан ёзилади. Мисол учун: Sample1.PUB. Бошқа каталогга ўтиш учун сичқонча ёрдамида кўрсаткични мулоқот дарчасидаги "|" белгиси устига келтириб ва сичқонча чап кнопкасини икки марта босилади. Чап дарчада каталоглар рўйхати пайдо бўлади. Керакли каталог номини танлаб Сичқонча кнопкасини икки марта босилади. 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 суратлар компьютер хотирасига иложи борича олдинроқ киритилган 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 экранда кўриш ва унга босиб чиқарилгунга қадар тузатишлар киритиш мумкин. Барча керакли ўзгартиришлар киритилгандан сўнг, асл нусха макети ҳарф териш қурилмасига узатилади 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 жойлаштириш;
- саҳифаларнинг умумий кўринишини ишлаб чиқиш;
- оригинал – макет (асл нусха)ни тайёрлаш.

Кўрсатилган режани амалга оширишда шахсий компьютерлардан фойдаланамиз. Page Maker нашриёт дастуридан ҳар бир саҳифанинг умумий кўринишини тайёрлашда фойдаланилади. Саҳифанинг умумий кўринишини тайёрлаш

учун бизда қўлёзманинг ҳажми ҳамда сурат ва иллюстрациялар 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 катта-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 кўринишда тўғри чизиқ, айлана ва тўғри тўртбурчакларни чизишимиз мумкин. Штрихланишнинг турли вариантлари бор, ҳамда турли график муҳаррирларда тайёрланган чизмалардан фойдаланишимиз мумкин.

Қўлёзмани киритиш ва таҳрир қилиш

Page Maker дастури учун матнни ихтиёрий матн муҳарририда 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 кўринишни тайёрлайди. Матнни таҳрир қилишда ўзингиз яқин билган ихтиёрий матн муҳарриридан фойдаланишингиз мумкин. Microsoft Windows га тегишли Write дастури матнни таҳрирлаш учун жуда қулайдир. Матнни тайёрлашда 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 матни қайта матн муҳарририга узатиш мумкин эмас Word матн муҳарририда турли шрифтлардан фойдаланиш имконияти бор. Шунинг учун матни 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 чап 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 матни жойлаштиришда устуннинг чап томонидан 1 дюйм жой қолдиради;

- Enter ёки Return клавишалари параграфнинг охири деб қабул қилинади;

- табуляциянинг ички символлари матни ёки жадал устунларини текислаш учун ишлатилади. Page Maker да устуннинг 1та сатридаги табуляция символларининг сони 20 тадан ошмаслиги керак. Ҳар бир қаторнинг охири қареткани қайтариш симболи билан белгиланади.

Сиз ишлатган шрифт ўрнатилган принтерда бўлмаган тақдирда Page Maker дастури ўша шрифтни эслаб қолади. Матни босиб чиқаришда ўша шрифтга кўриниши яқин бўлган шрифт ишлатилади. Кейинчалик эса принтерни алмаштириб керакли шрифт билан матни босиб чиқариш мумкин.

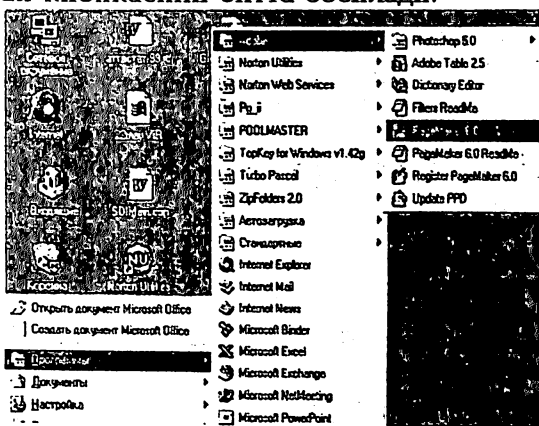
Page Maker 2 Мбайтгача бўлган матнли файлларни қабул қилади, лекин вақтдан ютиш мақсадида катта ҳажмли файлларни ҳажми 64Кбайтгача бўлган бир нечта файлларга бўлиш тавсия қилинади. Windows муҳитидаги Clipboard соҳаси 64 Кбайтгача бўлган файллар билан ишлашга мўлжаллангандир. Матнларни кўпинча Page Maker дастурининг ўзида форматлаш қулай ҳисобланади.

Махсус символлар

Баъзи бир махсус символлар компьютер клавиату—расида бўлмаса, сиз уни Page Maker дастурида ёки Windows муҳитидаги матн муҳарририда киритишингиз мумкин. ANSI Windows символлар тўпламидаги ихтиёрий 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 кнопокасини 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 (хужжат 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

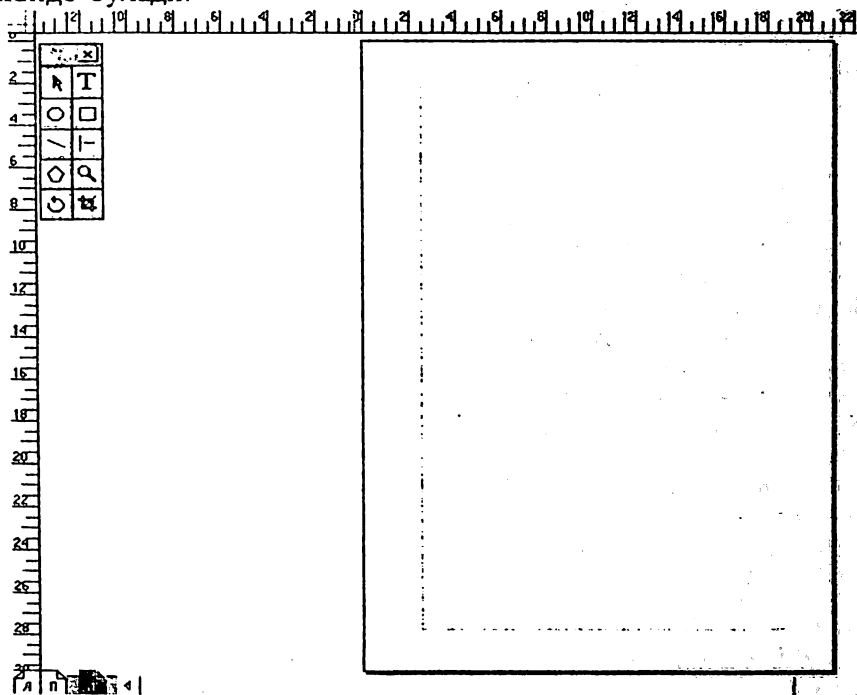
Compose to printer: Epson FX-1170 on LPT1:

OK
Cancel
Numbers...

11.2.-расм. «Хужжат параметрлари» мулоқот
дарчаси.

Бу дарча элементлари ёрдамида хужжат саҳифалари –
нинг сони, ўлчамининг қийматлари киритилади. Target Printer
resolution (Разрешение – Босиб чиқарувчи қурилма клави-
атура) параметри ёрдамида босиб чиқарувчи қурилманинг
турига қараб, керакли қиймат ўрнатилади: агар бу иш суратли
териш автоматда 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 (па-
раметр учун тайёрлаш) рўйхати ёрдамида бажарамиз. Айрим
ҳолларда бундай қурилма лазерли принтер бўлиши мумкин.

Лекин кўп ҳолларда юқори сифатли сурат терувчи автоматдан фойдаланилади. Босиб чиқарувчи қурилмани олдиндан аниқлаш РМ дастури учун керакли шрифт гарнитуралари ва ранглар ҳақида маълумот беради. Агар қурилма тури иш давомида ўзгартирилса, нашр қилинаётган саҳифанинг умумий кўриниши ўзгариб кетиши мумкин. Мулоқот дарчасида ҳамма параметрларни ўрнатиб бўлгач ОК 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

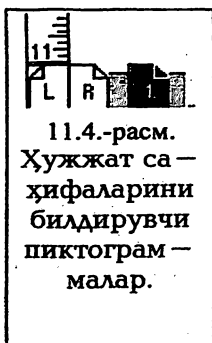
бошқа ном билан сақламоқчи бўлса, Save as (Сохранить как... — қайси кўринишда сақлаш...) буйруғини танлаш керак.

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 kifоя.



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 мос келади. Ўнроқдаги пиктограммалар эса ҳужжат саҳи —

фаларига мос келади.

Саҳифани акслантириш кўринишини ўзгартириш

Компьютер экранида саҳифа кўринишини катталаштириш учун тавсиянома буйруқларидан, клавиатурадан ва сичқончадан фойдаланиш мумкин.

Тавсияноманинг **Layout** (Макет) 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 усулларида бири сичқонча ёрдамида ўзгартириш — дир. Сичқонча ўнг кнопкаси 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 биргалиқда босилса, сичқонча кўрсаткичи ўртасида «+» белгили лупа кўринишини олади. Лупали кўрсаткич билан сичқонча кнопкаси ҳар гал босилганда акслантириш кўриниши катталашаверади. Кичиклаштириб кўрсатиш учун эса **Alt+Ctrl+бўшжой** клавишлари биргалиқда босилади. Бу ҳолда сичқонча кўрсаткичи «-» белгили лупа кўринишига ўтади.

Саҳифанинг қандайдир бир бўлагини катталаштириш учун уни катталаштириш рамкасига жойлаштириш керак. Бунинг учун сичқончанинг «+» ли лупа кўрсаткичини ажратиладиган матн қисмида диагонал бўйича йўналтириш керак. Сичқонча кнопкасини қўйиб юборсак, рамка ичидаги матн катталашади. Шу усулда 800% гача катталаштириш мумкин.

Асбоблар панелидаги «Лупа»дан ҳам фойдаланиш мумкин. «Лупа»да сичқонча кнопкаси 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.

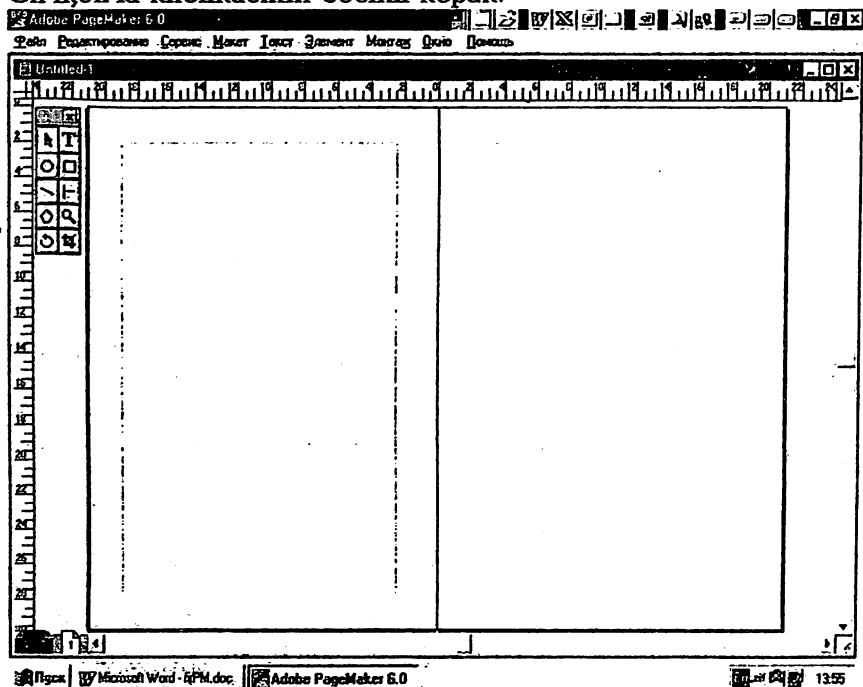
Йўналтирувчи чизиқлар ва координата чизғичларини

акслантириш

Бунинг учун **Layout** (Макет) тавсияномасининг **Guides and Rulers** (Направляющие и Линейка – Йўналтирувчи чизиклар ва чизгич) буйруғини танлаш керак. Чизгичдаги 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 ўрнатилган бўлади. Шаблон–саҳифага ўтиш учун қуйи чап бурчақдаги шаблон–саҳифа пиктограммасида **Сичқонча** кнопкасини босиш керак.













11.5.-расм. Шаблон – саҳифанинг кўриниши.

Йиғиш (монтаж) столида ҳужжатларни сақлаш

Page Maker дастуридаги (монтаж) йиғиш столини кўриш **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 туширамиз.

"стрелка асбоби"			"текст" асбоби
"эллипс" асбоби			"тўғри тўртбурчак" асбоби
"тўғри чизиқ" асбоби			"перпендикуляр" асбоби
"кўпбурчак" асбоби			"луца" асбоби
"бурилиш" асбоби			"рамка" асбоби

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 чиқиш 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 каррала бўлган бурчаклар остида тўғри чизиқ чизиш мумкин.

- «Кўпбурчак»(Polygon) 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 Т кў — ринишидаги клавиатурачадир. Асбоблар панели экранда кў — ринмаса, 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. Ке — ракли матн қисми ажралиб қолади. **Shift** клавишасини босиб турган ҳолда курсорни йўналтирувчи клавиатуралардан би — рини 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 матни 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

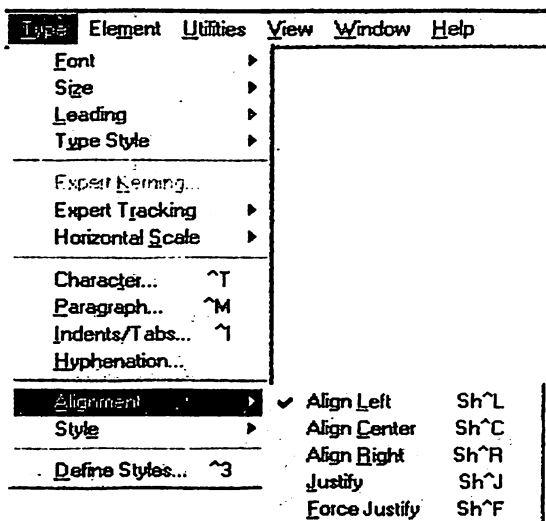
Матн муҳаррирларида ишлатиладиган шрифтларнинг турлари кўп. Улар шрифт гарнитуралари деб аталади ва ҳар бир гарнитуранинг номи бор.

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 трекинг ёрдамида ўзгартиришимиз мумкин.

Абзацларни форматлаш

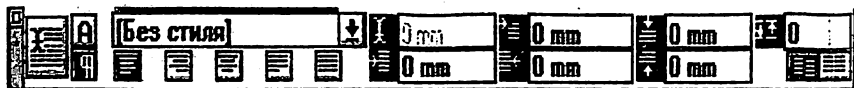
Абзацни форматлаш атрибутларини ўрнатиш учун **Paragraph Specification (Абзац параметрлари)** мулоқот дарчасидан фойдаланамиз. Мулоқот дарчасини очиш учун **Type (Матн)** тавсияномасининг **Paragraph (Абзац)** буйруғини ишга туширамиз ёки **Ctrl+M** клавиатуралар комбинациясидан фойдаланамиз.

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.



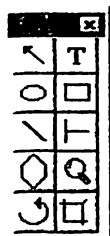
11.8.-расм. Абзац ҳолатидаги бошқарувчи палитра.

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 чизиқ" асбоби
 "кўпбурчак" асбоби
 "бурилиш" асбоби



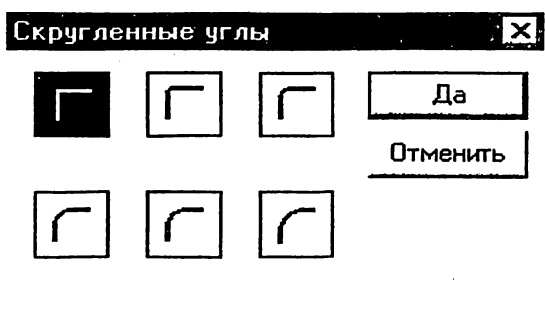
"текст" асбоби
 "тўғри тўртбурчак" асбоби
 "перпендикуляр" асбоби
 "лупа" асбоби
 "рамка" асбоби

11.9.-расм.

Бу асбобларни танлаш учун қуйидаги клавишалар комбинациясидан фойдаланиш мумкин.

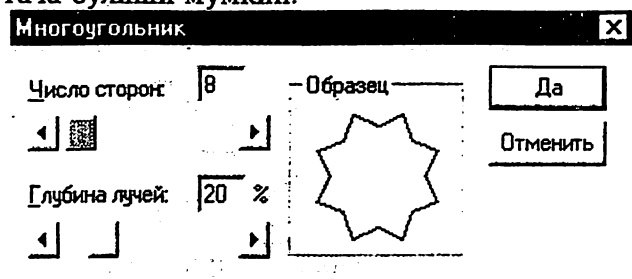
АСБОБ	КЛАВИШАЛАР КОМБИНАЦИЯСИ
Эллипс	SHIFT+F3
тўғри тўртбурчак	SHIFT+F4
тўғри чизиқ	SHIFT+F5
Перпендикуляр	SHIFT+F6
Кўпбурчак	SHIFT+F7

Тўғри тўртбурчак ва эллипс чизиш вақтида **Shift** клавишаси босиб турилса, квадрат ва айлана чизилади. Тўғри тўртбурчак чизилганда, унинг бурчаklarини юмалоқлаш мумкин. Бунинг учун **Element** (Элемент) тавсияномасининг **Rounded Corners** (Юмалоқланган бурчаklar) буйруғидан фойдаланамиз.



11.10.-расм. Юмалоқланган бурчақлар 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.

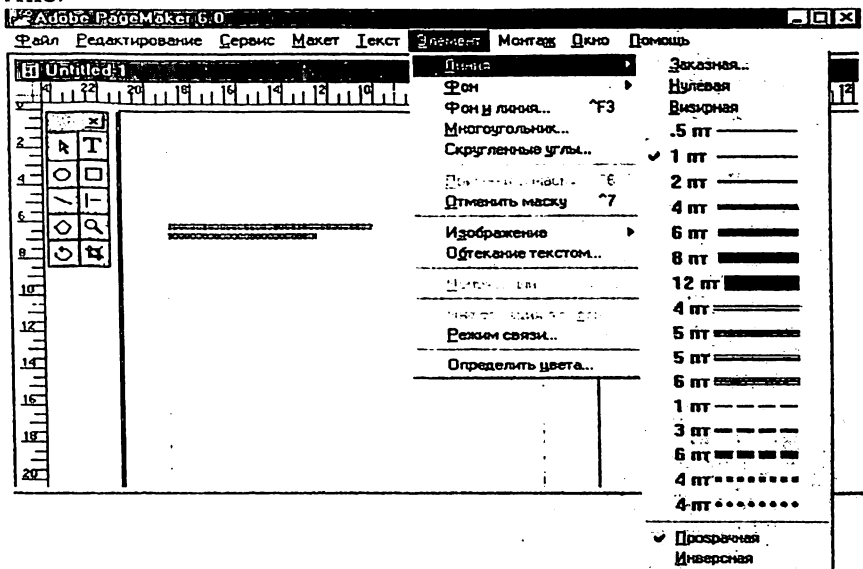


11.11.-расм. Кўпбурчак мулоқот дарчаси.

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 кенглиги 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 (Чизиқ) буйруғидан фойдалана — миз.



11.12.-расм. Тўғри чизиқ 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 кўри — нишлари берилган.

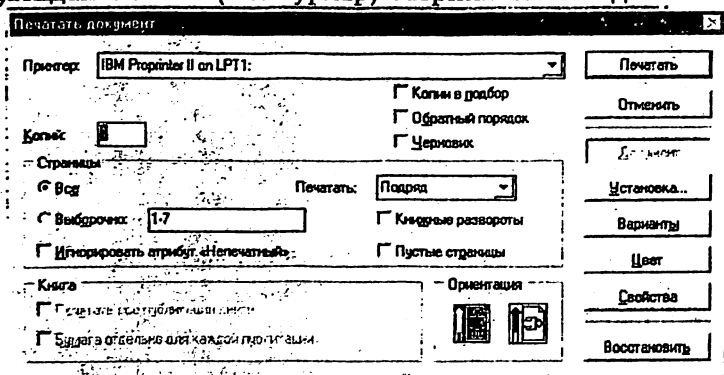
Саҳифага тайёр график шакл жойлаштириш учун **File** (Файл) тавсияномасининг буйруғидан фойдаланамиз. Очилган мулоқот дарчасидан керакли график файл номини танлаймиз. Агар саҳифадаги расмни бошқасига алмаштирмоқчи бўл — сак, аввал расмни ажратиб олиш керак, ундан сўнг **Place** (Жойлаштириш) мулоқот дарчасини очиб, янги расмни файлни танлаш керак.

Саҳифадаги расмни таҳрирлаш учун, аввал расм ажра — тилади ва **Edit** (Таҳрирлаш) тавсияномасининг **Edit Original** (Оригинални таҳрирлаш) буйруғидан фойдаланилади. Эк — ранда 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 ўзгартирилган 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 алмашинувини бошқарувчи махсус дастурли таъминот зарур. Драйвер тасурлар 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 чизикларига 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 Сячқонча 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.

Хужжатни 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

буйруғини 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 тупади. 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 ёзмадан 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 киритиш мумкин:

Alt+1+2+3 — очилувчи фигурали қавс «{»

Alt+1+2+5 — ёпилувчи фигурали қавс «}»

Ёпилувчи фигурали қавсдан сўнг def буйруғини ёзсак, функцияни аниқлаган бўламиз.

Шрифтлар

PostScript тили шрифтларнинг ранг—баранглиги ва турларининг кўпчилиги билан ажралиб туради. Ҳар бир

PostScript — қурилмаси одатда 13 хил шриффт билан таъминланган бўлади, лекин баъзи бир қурилмаларда шриффтлар тури 35тагача бўлиши мумкин. Шриффтларнинг номларига мисол сифатида қуйидагиларни келтириш мумкин:

Courier
Courier Bold
Helvetica
Helvetica Bold
Times Roman
Times Bold
Times Italic
Simbol
AvantGard
Palatino Roman
Palatino Bold
Palatino Italic

Оддий маттни босиб чиқариш учун уни кичик қавслар ичида Show буйруғи билан ёзиш керак. Мисол учун, «Салом, Қуёш!» деган маттни босиб чиқарувчи дастурнинг кўриниши қуйидагича бўлади:

% дастур 2
2.83 2.83 scale
| Courier findfont
10 scalefont
ўрнатиш
setfont
50 200 moveto
(Салом,) show
(Қуёш !) show

% мм ли ўлчовга ўтиш
% Courier номли шрифтни излаш
% шриффт ўлчамини 1см қилиб
% шрифтни фаоллаштириш
% бошланғич нуқтани ўрнатиш
% матн
% матннинг давоми

График самаралар

PostScript ёрдамида контурли (Outline) шриффтларни ёзиш мумкин. Контурли шриффтларга, мисол учун, Helvetica, Palatino, AvantGard номли шриффтлар киради. Ҳарфларни контурли қилиб ёзгандан сўнг, контурнинг ичини нафақат қора рангга, балки кул рангнинг турли тусларига ҳам бўяш мумкин. Ундан ташқари, ёзиладиган маттни қандайдир бурчак 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. Матнни 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.

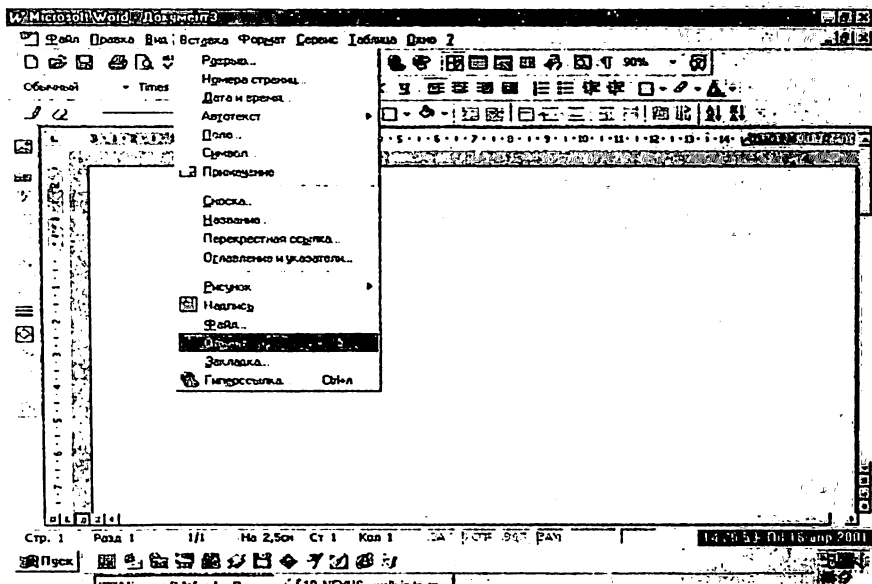
2. Босиб чиқарилувчи матнни принтерга эмас, балки файлга узатиладиган қилиб, конфигурацияга ўзгартириш киритинг. Буни қандай бажариш матн муҳаррирларининг махсус қўлланмаларида кўрсатилган.

3. Босиб чиқариш учун буйруқ берилса, мос PostScript буйруқлари файлга ёзилади.

4. Ҳосил бўлган PostScript дастурини ўрганиб чиқиб, унга ўзингиз хоҳлаган 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.

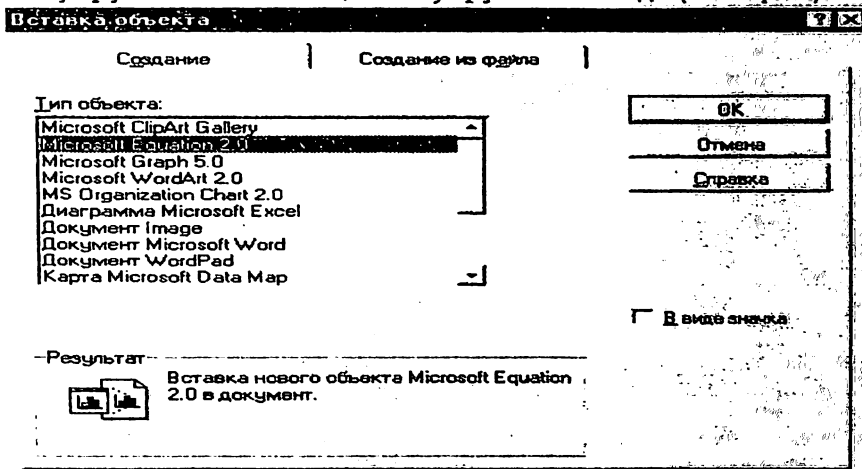
Equation Editor

Equation Editor формулалар билан ишлайдиган муҳаррирдир. Бу муҳаррир MS Word да тенгламалар, ифодалар ва формулалар ёзиш имконини беради. Equation Editor ни ишга тушириш учун MS Word да асосий тавсияноманинг *Вставка бўлимидан Объект* буйруғи танланади (11.14.-расм).



11.14.-расм.

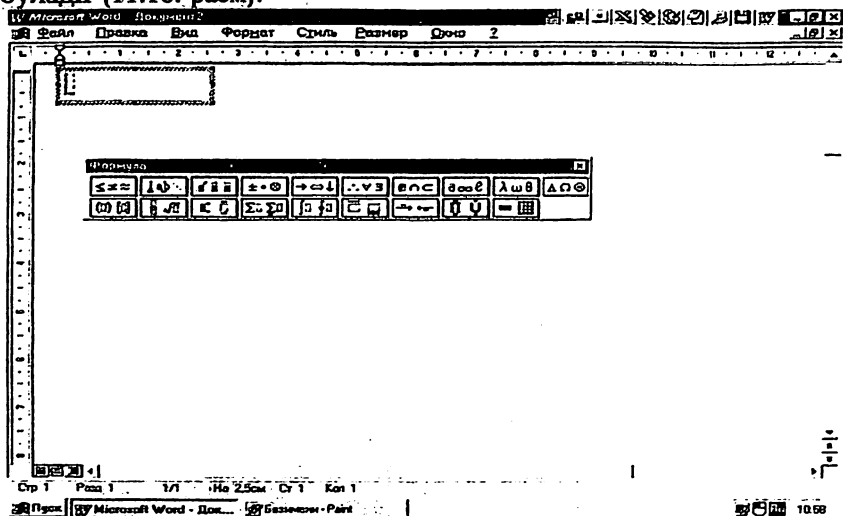
Ҳосил бўлган мулоқот дарчасидан *Microsoft Equation* буйруғии белгиланиб, ОК буйруғи танланади (11.15.-расм).



11.15.-расм.

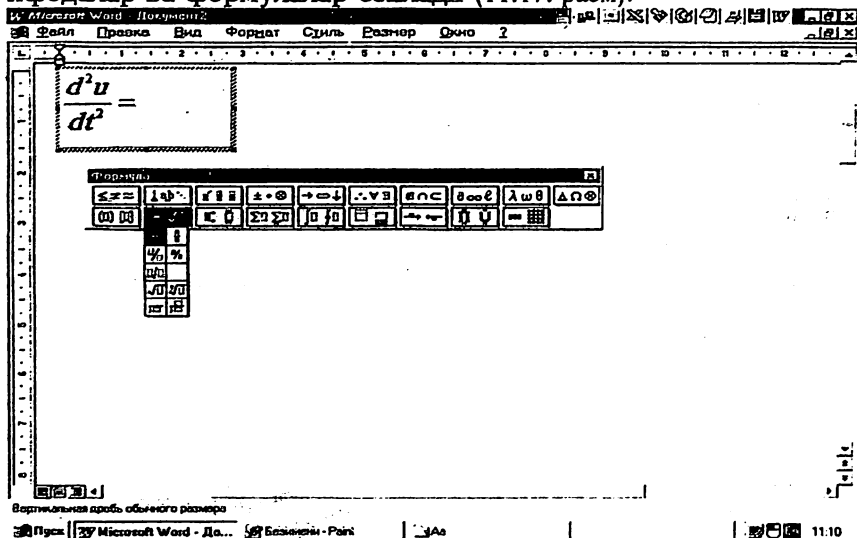
Танлангандан кейин Equation Editor дарчаси пайдо

бўлади (11.16.-расм).



11.16.-расм.

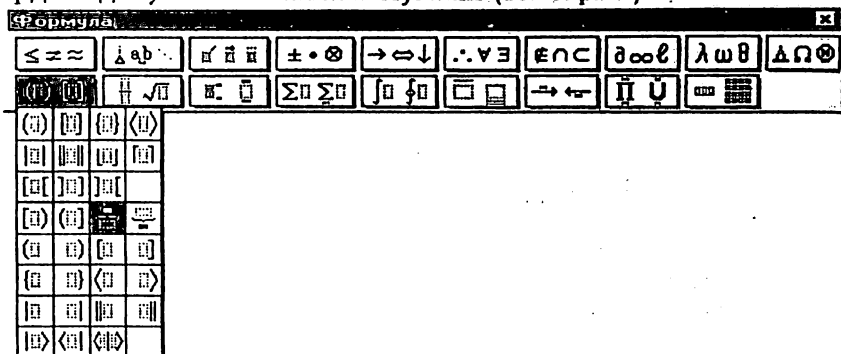
Бу дарчадан керакли белгилар танланиб, тенгламалар, ифодалар ва формулалар ёзилади (11.17.-расм).



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:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = \nabla \left(|\nabla u^k|^{n-1} \nabla u^k \right) + (T + t)^\alpha u^\beta$$

Формуладан чиқиш учун, сичқонча кўрсаткичини (чап кнопкасини) формула сатридан ташқарида босиш етарли. Уни таҳрирлаш (формулага ўзгартиришлар киритиш) учун формула устида сичқонча кўрсаткичини (чап кнопкасини) 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 имкониятлар қуйидагилардир:

- Математик белгилар ва шаблонлар сони 500 дан ортиқ
- MathType ёрдамида ташкил қилинган барча ҳужжатларни (хусусан тенгламалар ва ифодаларни) TEX, LATEX, AMS — TEX, AMS — LATEX, MathML ларга ўтказади
- Тенгламани GIF (Graphics Interchange Format — График маълумотлар алмашиш формати) файл қилиб сақлаш
- Евклид математикаси шрифтлари тўпламидан фойдаланиш мумкинлиги

- Тенгламани EPS (Encapsulated PostScript – инкапсулланган PostScript) файл қилиб сақлаш
- Unicode базасида ёзилган белгиларни ишлатиш
- SGML/XML ечимлар учун таржимон дастуридан фойдаланиш
- Махсус масалалар учун DLL (Dynamic Load Library – динамик юкланувчи кутубхона) интерфейси борлиги
- Тенглама тузилмасини иерархик кўринишида тасвирлаш 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, белгилар орасидаги масофаларни ўзгартириш автоматлаштирилган
- Формулаларнинг автоматик равишда рақамланиши.

MathType да ишлаш қуйидагича:

1. MathType ни юкланг ва матн муҳаррири ёки TEX тизимига кириш.
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 тўлдириш, агарда қўшимча қўшиш керак бўлса, ҳар сафар 3 – қадамни такорланг.

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:

sales@mathtype.com www.mathtype.com

Такрорлаш учун саволлар.

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 қўлёзmani нашрга тайёрлаш қандай босқичлардан иборат?
7. Page Maker дастури қандай ишга туширилади?
8. Page Makerда ҳужжатлар устида қандай амалларни ба- жариш мумкин?

АСОСИЙ СЎЗЛАР ЛУФАТИ

abort (эйборт)	прервать выполнение программы	дастур бажарилишини узиш
add (эдд)	Добавить	қўшмоқ
align (элайн)	Выравнивать	текисламоқ
all (олл)	весь, все	барчаси
application (эпликаейшн)	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 (калькулейтер)	Калькулятор	ҳисобловчи
calendar (календар)	Календарь	тақвим
cancel (кансел)	отменить, аннулировать	йўқ қилмоқ охирги ҳаракатни)
cell (сел)	ячейка (таблица)	ячейка, жаadwal
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	буфер обмена	алмаштириш буфери

(клипборд)		(бўлак, оралиқ)
clock (клок)	Часы	соат
close (клоуз)	Закрыць	ёпмоқ
color (калор)	Цвет	ранг
column (ко- лумн)	столбец, колонка	устун, колонка
compare (ком- пейр)	Сравнить	солиштирмоқ
Continue (континью)	Продолжать	давом эттирмоқ
copy (копи)	Копировать	нусха олмақ
create (криейт)	Создать	яратмоқ
cut (кат)	Вырезать	кесмоқ
date (дейт)	Дата	вақт (кун, ой, йил)
default (де- фольт)	по умолчанию	ошкормас
define (де- файн)	Определить	аниқламоқ
delete (делит)	Удалить	четлаштирмоқ
desktop (деск- топ)	рабочий стол	ишчи столи
device (дивайс)	Устройство	қурилма
directory (ди- ректори)	каталог, директория	каталог, директория
down (даун)	Вниз	пастга
draft (драфт)	черновой (о качестве печати)	қора ёзма
drag and drop (драг энд дроп)	переместить и оста- вить	кўчириш ва қолдириш
draw (дро)	Рисовать	чизмоқ
drive (драйв)	дисковод, логиче- ский диск	диск юритгичи, ман- тикий диск
edit (эдит)	редактировать, пра- вить	тахрирлаш, ўзгартириш
enter (ентер)	ввести, войти	киритиш, кириш
erase (ирайз)	стереть, уничтожить	ўчириш, йўқ қилиш
error (еррор)	Ошибка	хато
exist (экзист)	Существовать	мавжуд бўлмоқ
exit (эксит)	выход, выходигь	чиқиш, чиқмоқ
extension (экс-)	Расширение	кенгайтма

теншн)		
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	қуйи колонтитул
foreground (форграунт)	передний план	олдидан кўриниши
game (гейм)	Игра	ўйин
get (гет)	Получить	олмоқ
go to (гоу ту)	перейти к...	...га ўтиш
grid (грид)	Сетка	тўр
group (гроуп)	Группа	гурух
header (хедер)	верхний колонтитул	юқори колонтитул
heading (хей-динг)	Заголовок	сарлавҳа
height (хайт)	Высота	баландлик
help (хелп)	помощь, помогать	ёрдам, ёрдам бермоқ
hourglass (аур-глас)	песочные часы	қум соат
icon (айкон)	Пиктограмма	пиктограмма (расмли кўриниш)
index (кўрсат-кич)	указать, указатель	кўрсатмоқ, кўрсаттич
insert (инсерт)	вставка, вставить	орасига қўйиш, орасига қўймоқ
italic (италик)	курсив (о шрифте)	оғма (шрифт тури)
item (итем)	Элемент	элемент
justify (джа-стифай)	выравнивать (по ширине)	текисламоқ (эни бўйлаб)
key (кей)	клавиша или ключ (в базах данных)	клавиша ёки калит (бе-рилганлар базасида)
landscape (лендскейп)	горизонтальный, альбомный	горизонтал, альбомли
layout (лзаут)	Разметка	белгилаш
left (лефт)	Левый	чап
line (лайн)	строка (документа, программы)	сатр, йўл, (хужжатда, дастурда)
link (линк)	Связывать	боғламоқ (компьютер-ларни)

list (лист)	Список	рўйхат
main (мейн)	Главный	бош (тавсиянома, дастур)
make (мейк)	сделать, создать	қилмоқ, яратмоқ (файлларни)
margin (мерджин)	Граница	чегара
maximize (максимайз)	Развернуть	ёймоқ (экранни)
memory (мемори)	Память	хотира (компьютер)
menu (тавсиянома)	тавсиянома	тавсиянома
merge (мердж)	слить, слияние, объединение	бирлаштирмоқ, бирлаштириш, бирлашма билдириш
message (меседж)	Сообщение	
Minimize (минимайз)	Свернуть	йиғиштириш
modify (модифай)	Модифицировать, изменить	ўзгартирмоқ
move (мув)	переслать, переместить, передвинуть	жўнатмоқ, силжитмоқ, ҳаракатлантирмоқ
name (нейм)	Имя	ном
new (ню)	Новый	янги (файлни яратиш)
no (ноу)	Нет	йўқ
normal (нормал)	обычный, нормальный (о стиле)	оддий
old (олд)	Старый	эски (стил ҳақида)
option (опшн)	шолат, опция	ҳолат, бўлак
outline (аутлайн)	контур, план, Тузим, структура	контур, режа, тизма, тузилиш
overwrite (оверрайт)	Переписать	қайта ёзмоқ
page (пейдж)	Страница	саҳифа
palette (паллет)	Палитра	жило (рангта оид)
paper (пейпер)	Бумага	қоғоз
paragraph (параграф)	Абзац	абзац (саҳифа боши)
paste (пэст)	Вставить	жойига қўймоқ
path (пэт, пэс)	Путь	йўл (файл)

pick (пик)	Преобразовать	ўзгартирмоқ
picture (пикчер)	рисунок, изображение, картина	сурат, тасвир, расм,
point (поинт)	точка, указать	нуқта, кўрсатмоқ
point end click (пойнт энд клик)	указать и щелкнуть	кўрсатмоқ ва қисқа босмоқ (сичқончани)
pop up (поп ап)	Всплывающее (тавсиянома)	ҳолатли тавсиянома
portrait (портэйт)	Вертикальный, книжный	тик, китобли
press (прэсс)	Нажать	босмоқ
print (принт)	Печатать	чоп қилмоқ
program group (программ груп)	программная группа	дастур гуруҳи
program item (програм итэм)	Программный элемент	дастур элементи
prompt (промпт)	приглашение (о DOS)	таклифнома
proof (пруф)	стандартный (о качестве печати)	стандарт (печать сифати)
pull down (пул довн)	ниспадающее, нисходящее (тавсиянома)	пастга тушувчи, пастга юрувчи (пастга тушган тавсиянома)
push (паш)	Нажать	Босмоқ
push button (паш баттон)	командная кнопка	Буйруқ кнопкаси
put (пат)	выдать, поместить	Бермоқ, жойлаштирмоқ
quality (куали-ти)	Качество	сифат
quit (куит)	Выход	чиқиш
Radio button (радио баттон)	поле выбора, радио кнопка	Танлаш майдони, радио кнопка
redo (ридо)	повторить операцию	Амални такрорлаш
regular (регу-лар)	обычный (о шрифте)	оддий (шрифт ҳолида)
Remove (ре-мов)	Удалить	йўқ қилмоқ
Rename (ре-нейм)	Переименовать	қайта номлаш
Replace (реп-)	Заменить	Алмаштирмоқ

лейс)	сбросить, восстано- вить	олиб ташлаш, тикламоқ (дастурни қайта юклаш) ҳал қилмоқ (қуриама)
reset (резет)	разрешение (устрой- ства)	тикламоқ амални қайтариш
Resolution (ре- золюшн)	Восстановить	ўнг, ўнганга
restore (рестор)	повторить операцию	сатр (жадвалда)
retry (ретрей)	правый, вправо	чизгич
right (райт)	строка (таблицы)	мисол, намуна
row (роу)	Чизгич	сақламоқ, ёзмоқ (файл)
ruler (ралле)	пример, образец	кўлам,
Sample (сампл)	сохранить, записать	масштаблаштириш
save (сейф)	масштаб, масштаби- ровать	экран
scale (скел)	Экран	Юргизиш (матнни чапа, ўнга суриш)
screen (скрин)	прокрутка, прокру- чивать	юайлантириш йўлаги
scroll (скрол)	полоса прокрутки	қидириш, қидирмоқ бўлим
scroll bar (скрол бар)	поиск, искать	танламоқ, ажратмоқ (объектни)
search (сейч)	Раздел	тизма қилмоқ
Section (секшн)	выбрать, выбирать, выделять	ўрнатмоқ
select (селект)	Обслуживать	соя, соясини ҳосил қилиш
serve (серв)	Установить	ўлчов
set (сет)	тень, затенить	қўйиб юбормоқ
Shadow (ша- доф)	Размер	статус
size (сайз)	Пропустить	босиш, четлаштириш (йўқ қилиш)
skip (скип)	Статус	сатр
status (статус)	нажать, удалить	стиль
strike (страйк)	Строка	бошқа ҳолатга ўтказиш
string (стринг)	Стиль	жадвал
style (стил)	Переключить	масала
switch (свич)	Таблица	вақт
table (тейбл)	Задача	сарлавҳа, ном
task (таск)	Время	бошқа ҳолатга ўтказиш
time (тайм)	заголовок, название	хизмат, асбоблар
title (титл)	Переключать	
toggle (тогл)	сервис, инструменты	
tool (тул)		

top (топ)	Верх	юқори
tree (три)	Дерево	дарахт
type (тайп)	набрать, напечатать	термоқ, чоп қилмоқ (текстни)
Underline (ан- делайн)	Подчеркивать	тагига чизиш (текстни, сўзни)
undo (андо)	отменить операцию	амални бекор қилиш
up (ап)	Вверх	юқорига
view (виев)	просмотр, просмат- ривать	кўрмоқ, кўриб чиқиш
width (видс)	Ширина	кенглик
Window (вин- дов)	Окно	дарча
white (вайт)	Белый	оқ
word (ворд)	Слово	Сўз
write (врайт)	Писать	Ёзмоқ
yes (йес)	Да	ҳа
zoom in (зум ин)	приблизить, свернуть	яқинлаштирмоқ, йиғиштириш (дарчага)
zoom out (зум оут)	отодвинуть, распах- нуть	Суриш, кенг очиш

АДАБИЁТЛАР.

1. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсиз — ликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафо — латлари. Т.: Ўзбекистон, 1997.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш йўлида, Т., Ўзбекистон, 1995.
3. Фуломов С.С. ва бошқалар. Иқтисодий информатика. Тошкент. Ўзбекистон. 1999.
4. Фуломов С.С. ва бошқалар. Ахборот тизимлари ва техно — логиялари. «Шарқ», Тошкент, 2000.
5. Абрамов В.Г. Трифонов Н.П. Трифонова Г.Н. Введение в язўк 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. 560 стр.
8. Раҳманкулова С.И., Розиев Ф.З. Виртуал кутубхона. Тошкент — 2000. 78 бет.
9. Стинсон К. Эффективная работа в Microsoft WINDOWS 95. СПб: Питер, 1998.
10. <http://www.list.ru/catalog/11823.html>
11. WORD 97. 1999.
12. Раҳмоқулова С.И. IBM PC шахсий компьютерда ишлаш. 1999.
13. Бриндли 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., Хайдаров А., Мухитдинова Н., Қобулжонова Ф., Толлаев А. Маърузалар матни. Тошкент. 2000. 60 б.
17. Сағатов М.В., Якубов А.Х., Ирмухамедова Р.М. ва бошқалар. Информатика (Маърузалар матни), ТошДУ. Т.: 2000. 136 б.
18. Арипов М., Пудовченко Ю.Е. Современные суперкомпью — теры и проблема вскрытия шифров методом силовой атаки. ПРекрит. Ташкент. 2000. 16 б.
19. А. Кенин. Wondows NT95. Екатеринбург. 1997. 150 б.
20. Ф. Зубанов. Windows NT Сервер. 1996. 241 б.
21. <http://www.microsoft.com/rus/windows2000>
22. <http://www.dials.ru>
23. www.cotfrum.ru

Тузувчилар: М.М. Арипов, Т. Имомов, Р.М. Ир-
мухамедова, М.В. Сагатов, А.Т. Хайдаров,
А.Х. Якубов.

ИНФОРМАТИКА. АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Муҳаррир М. Ҳасанова

Босишга рухсат этилди 15.07.2004 й. Бичими 60x84 1/16.
Шартли босма табоғи 20,25. Нусхаси 100 дона. Буюртма № 460.
ТДТУ босмахонасида чоп этилди. Тошкент ш, Талабалар кўчаси 54.