ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АДЛИЯ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ЮРИДИК ИНСТИТУТИ

М.М.АРИПОВ, Ж.Ў.МУХАММАДИЕВ

ИНФОРМАТИКА, ИНФОРМАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта махсус таълим вазирлиги қошидаги Мувофиқлаштирувчи Кенгашнинг қарори билан олий ўқув юртлари талабалари учун дарслик сифатида тавсия этилган

Samarqand Tibbiyot
Institut kutubxonasi
Inv. № 312721

Тошкент-2005

32.81
А75
УДК 681.3 (075)

Маъсул муҳаррир: **А. Т. Хайдаров** — физика-математика фанлари номзоди, доцент

Тақризчилар: **М.М. Камилов** — техника фанлари доктори, академик, ТДТУ «Телематика» кафедраси мудири
С. К. Ганиев — техника фанлари доктори, профессор, ТДТУ «Компьютер технологиялари» факультети «Компьютер тизимлари ва тармоқлари» кафедраси мудири;
А.А. Холжигитов — физика-математика фанлари доктори, профессор, ЎзМУ «Компьютер технологиялари» факультети «Программалаштириш технологиялари» кафедраси мудири.

А75 М.М.Арипов, Ж.Ў.Муҳаммадиев Информатика, инфармацион техналогиялар Олий ўқув юртлари талабалари учун дарслик. / **Маъсул муҳаррир:** Физика-математика фанлари номзоди, доцент **А.Т.Хайдаров**-Т.: Тошкент давлат юридик институти, 2004. – 278 б.
Сарлавҳада: ЎзР Адлия вазирлиги, Тошкент давлат юридик институти.

Ушбу дарслик Информатика информацион технологиялар фанида анъанавий равишда берилган мавзулар билан бирга, ҳозирги даврда долзарб бўлган янги мавзулар: ахборот технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларига доир ҳуқуқий муносабатлар, ахборот тизимлари, ахборот технологиялари ва уларни таъминлаш воситалари ҳуқуқий режими, ишлаб чиқиш ва жорий этиш тартиби, ахборот хавфсизликларининг ҳуқуқий масалалари, интернет ва ҳуқуқ тизими, интернет виртуал муҳит сифатида, интернетнинг ҳуқуқий аспектлари, информацион қидирув дастурлари ҳам берилдики, бу мавзулар маълум даражада информатика, информацион технологиялар фанини янада кенгроқ доирада, ҳозирги замон муаммоларини ҳисобга олган ҳолда ўрганиш имконини беради.

Дарслик олий ўқув юртлари талабалари, ҳуқуқшунослик мутахассислиги бўйича таълим олаётган талабалар, аспирантлар, ўқитувчилар, шунингдек, информатика, информацион технологияларга қизиқувчи барча китобхонларга мўлжалланган.

ББК 32.81я 73+32.973 я 73
№142-2004

© М.М.Арипов, Ж.У.Муҳаммадиев
© Тошкент Давлат юридик институти, 2004 й.

I БОБ. ИНФОРМАТИКАГА КИРИШ

1.1. Информатика фан сифатида: тушунчаси ва хусусиятлари.

Информатиканинг фан сифатида вужудга келиши тарихи мамлакатимизда жуда мураккаб кечган. Бироқ, ўтмишда мавжуд бўлган зиддиятларга қарамай, информатикага нисбатан бугунги қизиқишга икки муҳим ҳодиса: 1982 йилнинг ёзида академик В.М. Глушковнинг "Қоғозсиз информатика асослари" монографиясининг чиқиши ва 1983 йилнинг мартида бўлиб ўтган, олимларнинг таклифларига биноан академия доирасида янги бўлинма – информатика, ҳисоблаш техникаси ва автоматлаштириш бўлинмасини ташкил этиш ҳақида қарор қабул қилинган собиқ СССР Фанлар академиясининг йиллик Умумий йиғилиши сабаб бўлган деб айтиш мумкин. Шу пайтдан бошлаб информатика ғоялари нафақат фанда, балки амалиётчи мутахассисларнинг фаолияти, шу жумладан ҳуқуқ соҳасида ҳам мустаҳкам ўрин эгаллади.

Хўш, информатика қандай тушунилган? Академик В.М. Глушковнинг номи юқорида зикр этилган монографиясида информатикага янги фан сифатида таъриф берилмаган. Бироқ, ушбу китобнинг мазмуни ва Фанлар академиясининг янги бўлинмани ташкил этишга доир материалларидан келиб чиқиб шундай хулоса чиқариш мумкин: информатика – бу ҳозирги замон ахборот назарияси, техникаси ва технологияси воситаларининг мажмуи, бу соҳадаги билимларнинг комплекс ифодасидир. Бошқача айтганда, информатика фан сифатида бугун жамиятнинг, шу жумладан ҳуқуқ тизимининг ахборотга бўлган эҳтиёжларини қондириш билан боғлиқ, табиати ва мазмунига кўра хилма-хил бўлган ахборот ғоялари, восита ва жараёнларини қамраб олади.

Информатикани фан сифатида бундай тушуниш бугунги кунда чет элда, хусусан Франция, АҚШ ва Японияда кенг тарқалган. Фанлар академиясининг янги бўлинмаси вазифаларини муҳокама қилишда 1978 йили Японияда бўлиб ўтган Халқаро конгрессда қабул қилинган таъриф келтириб ўтилгани бежиз эмас. Мана, ўша таъриф: "Информатика тушунчаси ахборотни қайта ишлаш тизимларини ишлаб чиқиш, яратиш, улардан фойдаланиш ва уларга моддий-техник хизмат кўрсатиш билан боғлиқ соҳалар, шу жумладан машиналар, асбоб-ускуналар, математик таъминот ва ташкилий жиҳатлар, шунингдек саноат, тижорат, маъмурий, ижтимоий ва сиёсий таъсир кўрсатиш комплексини қамраб олади".

Бизнинг назаримизда, бу ерда информатиканинг замонавий ва ниҳоятда кенг таърифи берилган. Табиийки, мамлакатимизда фуқаролик жамияти ва ҳуқуқий давлат барпо этиш шароитларида бу таъриф нафақат асос қилиб олиниши, балки кенгайтирилиши ҳам лозим. Янги иқтисодий муносабатларнинг табиати ва жамият ҳаётининг барча соҳаларини демократлаштириш жараёнлари шунга мажбур қилади. Масалан, бугунги кунда информатиканинг энг муҳим қисмлари сифатида фақат "саноат, тижорат, маъмурий, ижтимоий ва сиёсий таъсир кўрсатиш комплекси" ҳақида гапиришнинг ўзи кифоя қилмайди. Бу ерда янги фаннинг ишбилармонлик, ижтимоий-ҳуқуқий, криминологик ва бошқа компонентлари ҳам иштирок этиши шарт. Бугунги кунда жамият фаолиятининг бу ва бошқа соҳалари информатика билан чамбарчас боғлиқ. Ҳозир чет элда ҳам, мамлакатимизда ҳам кўпгина олимлар информатикага кенг нуқтаи назардан туриб қарамоқдалар, жамият ва давлатнинг ахборотга бўлган эҳтиёжларини қондиришнинг замонавий (назарий ва амалий) воситалари, шакллари ва усулларининг ҳаммасини ўзаро бирлаштирмоқдалар.

Бунда асосий эътибор одамларнинг ахборотга бўлган эҳтиёжларини қондиришнинг энг замонавий усуллари ва воситалари – самарали ахборот комплексларини яратиш, ҳар хил ахборотларни тўплаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш жараёнларини автоматлаштириш имконини берадиган зарур назарий концепциялар ва ҳисоблаш техникасига қаратилмоқда.

Олимларнинг информатикани фан сифатида таърифлаш муаммосига ёндашувларига ҳам айнан шу нуқтаи назардан қараш лозим. Бу ўринда Ф.Е. Темников 1963 йилда таклиф қилган "информатика" атамасининг варианти айниқса эътиборга молик.

Олим бошқа чет эллик муаллифлар билан бир вақтда "информатика" тушунчасига анча кенг маъно юклашга ҳаракат қилди: жумладан, информатикани уч асосий қисмдан – ахборот элементлари назарияси, ахборот жараёнлари назарияси ва ахборот тизимлари назариясидан ташкил топган ахборот ҳақидаги интеграл фан деб номлашни таклиф қилди. Бу, бизнинг назаримизда, "информатика" тушунчасининг тақдиридаги дастлабки муҳим бурилиш эди. У узоқ вақттача фақат тарихий факт бўлиб келди. Янги тушунчани асослаш, унинг зарурлигини исботлашга бўлган уринишлар муваффақият келтирмади, умуман, бу муаммо мувофиқ равишда баҳоланмади, чунки олимнинг мақоласи унча машҳур бўлмаган, махсус журналда эълон қилинган эди.

Бу орада мазкур атаманинг "французча варианти" секин-аста машҳур бўлиб борди. Бунга Франция ахборот технологиялари ва техникасини ривожлантириш соҳасидаги етакчи мамлакатлардан бирига айланганлиги ҳам сабаб бўлди.

Бугунги кунда ахборот жараёнларини радикал автоматлаштириш имкониятлари аввалambor ҳисоблаш техникаси билан боғланмоқда. Шуни қайд этиш керакки, бу техника кўпинча одатга, анъанага кўра "ҳисоблаш техникаси" деб аталади: ЭҲМ функциялари бугунги кунда сўзнинг том маносидаги ҳисоблаш ва ҳисоб-китоблардан иборат эмас. Маълумки, ҳар қандай ЭҲМ соф ҳисоблаш операцияларини бажара олади (масалан, фирма ва компанияларнинг бизнес-режаларини тузишда зарур ҳисоб-китобларни амалга ошириш, суд статистикасининг миқдорий маълумотларини умумлаштириш ва шу каби). Бироқ муҳими бу эмас. Оддий шахсий электрон-ҳисоблаш машинаси (ШЭҲМ) хўжалик юритишга доир мураккаб вазиятларни моделлаштириш, юридик шартнома ва битимлар тузишга ёрдам бериш, уларнинг бажарилишини назорат қилиш, хўжалик судида низоларни ҳал қилишда иштирок этишга қодир. У шунингдек қонун ҳужжатлари, қарорлар, хатларни тайёрлашда иштирок этиши ва бошқа кўпгина функцияларни бажариши ҳам мумкин.

Демак, ҳисоблаш техникаси бугунги кунда ҳар қандай ахборотларни тўплаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш билан боғлиқ хилма-хил муаммо ва вазифаларни ҳал қилишга қодир. Бу маънода мазкур техникани ахборот техникаси, фойдаланилувчи машиналарни эса - информатиканинг техник воситалари деб аташ, бизнингча, тўғри бўлади. Аммо жамият ва инсоннинг ахборотга бўлган эҳтиёжларини қондириш доим ҳам зикр этилган техник воситаларнинг тараққиётига боғлиқ бўлмаган. Яқин ўтмишда ҳам ЭҲМ ахборот жараёнларини амалга оширишда жиддий роль ўйнамаган.

Жамият тарихини ўрганиш ҳар хил маълумот ва хабарларни тўплаш, жамғариш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш муаммосига инсоният кишилик тараққиётининг барча босқичларида тўқнаш келганини кўрсатади. Бу муаммони ҳал қилиш воситалари вазифасини узоқ вақт мобайнида инсоннинг мияси, тили ва эшитиш қобилияти бажариб келди. Дастлабки инқилобий ўзгариш бу соҳада ёзувнинг пайдо бўлиши, сўнг эса китоб чоп этишнинг ихтиро қилиниши натижасида содир бўлди. Бу икки босқич маълумот ва хабарларни тўплаш, қайта ишлаш ва тарқатишнинг мутлақо янги технологиясини яратди, одамларни фақат инсон хотирасига таяниш заруратидан холос қилди. Китоб чоп этиш даврида қоғоз асосий ахборот тарқатиш воситасига айланди, ахборотни тўплаш, қайта ишлаш ва тарқатиш технологияси эса "Қоғозли информатика" деб атала бошланди.

"Қоғозли информатика" (қуйида биз у ҳақда юридик соҳага татбиқан тўхталиб ўтамиз) – бу бизнинг бугунги воқелигимиз. Дарҳақиқат, бугун биз ҳар қандай ахборотни қоғозда ишончли сақлаш ва тарқатиш мумкин, деб ҳисобланувчи "қоғозли жамият"да яшамоқдамиз. Қоғоз – бу китоблар, журналлар, хатлар, қонунлар, бошқа ҳужжатлар, маҳсулот ва хом ашё етказиб бериш шартномалари, судларнинг қарорлари, прокурорларнинг протестлари ва бошқа ҳужжатлардир. Қисқача айтганда, қоғоздаги матн – ҳар қандай мазмун ва шаклдаги матндир. Бунда тасвирлар – расмлар, тархлар, чизмалар, жадваллар ва ҳоказолардан фойдаланилишини ҳам қайд этиб ўтиш лозим. Тасвирий маълумотлар ҳам, одатда, қоғозда (камдан-кам ҳолларда – ёғочда, матода, темирда ва бошқа материалларда) ифода этилади.

Бироқ вақт ўтиши билан сифат жиҳатидан янги ахборот технологияси вужудга келди. ЭҲМ ва бошқа ахборот техникаси пайдо бўлиши билан вазият тубдан ўзгарди. Механикада двигателнинг ихтиро қилиниши жисмоний меҳнатни механизациялаштириш ва автоматлаштириш даврига қандай йўл очган бўлса, ЭҲМнинг кашф қилиниши ҳам ақлий меҳнат-

ни механизациялаштириш ва автоматлаштиришда шундай аҳамиятга эга бўлди. ЭҲМдан алоҳида вазифаларни ҳал қилишда фойдаланишдан маълумот ва хабарларнинг катта массивларини тўплаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланишни автоматлаштириш учун қўллашга ўтилиши бу соҳада ташланган янги қадам бўлди.

Кейинги инқилобий қадам – бу ЭҲМдан фақат иқтисодиёт ёки қонунчиликнинг бирон-бир соҳасида эмас, балки бугун жамият миқёсида кенг фойдаланишга ўтилиши бўлди. Айнан мана шу қоғозсиз информатика демакдир. Унинг мазмуни иқтисодий, ҳуқуқий ёки бошқа маълумотларнинг ҳар қандай парчасини анъанавий қоғоз шаклидан ўзга шаклда тақдим этиш имконияти ва, энг муҳими, мазкур ахборотни замонавий техника воситалари ёрдамида бошқариш имкониятидан иборат. Бу жуда муҳим, чунки XXI асрнинг бошида ривожланган мамлакатларда ахборотларнинг асосий массивлари ЭҲМ хотирасида, яъни қоғозсиз шаклда сақланиши тахмин қилинмоқда. Бу, табиийки, қоғозли ҳуқуқий ахборотларга ҳам таалуқли.

Бироқ қоғозсиз информатика концепцияси ахборотни тўплаш, қайта ишлаш ва ундан фойдаланишнинг исталган босқичида (зарур ҳолда) унинг анъанавий қоғозли шаклини ҳам истисно этмайди. Бу, айниқса, ҳуқуқ соҳасига кўпроқ мос келади.

Шуни қайд этиш керакки, юқорида айтилган тахминлар бугунги кунда энди амалга ошa бошлади ва ҳатто Франция, Япония ва АҚШда - жамиятни ахборотлаштириш соҳасида катта ютуқларни қўлга киритган мамлакатларда ҳам тўлиқ татбиқ этилишига ҳали анча бор. Аммо ахборот соҳасида инқилоб, шу жумладан бизнинг мамлакатимизда ҳам давом этмоқда, ривожланмоқда ва чуқурлашиб бормоқда.

Мазкур инқилобнинг муҳим натижаларидан бири шундан иборатки, информатика бугунги кунда иқтисод ва бизнеснинг муҳим соҳасига ҳамда билимнинг турли соҳаларини (техника, иқтисод, давлат бошқаруви, ҳуқуқ ва бошқа соҳаларни) қамраб олувчи фундаментал комплекс фанга айланиб бораётир.

Иқтисодиётнинг муҳим соҳаси сифатида информатика авваламбор ахборот техникаси ва электроника саноатини, шу жумладан давлат корхоналари, тижорат фирмалари, компаниялар, биржалар, банклар, бошқариш ва ҳуқуқий таъсир кўрсатиш органларининг ҳисоблаш техникаси ва технологиясини бирлаштиради. Ривожланган мамлакатларда - бу ҳар хил малака ва тайёргарликка эга бўлган миллионлаб одамлар, шу жумладан юристлар банд этган қудратли ахборот саноатидир. Кўриб турганимиздек, бу маънода информатика жамиятнинг муҳим компоненти вазифасини бажаради.

Янги билим соҳаси ёки ёш фан сифатида информатика ҳар хил қарашлар, ғоялар ва ёндашувларни бирлаштиради. Шунинг учун ҳам унинг предмети илмий адабиётларда ҳар хил тушунилади. Бунда кескин баҳс уйғотадиган ҳолатлар ҳам учрайди. Бироқ, умуман олганда, у ёки бу жиҳатдан, оз ёки кўп даражада у кўриб чиқилаётган тушунчанинг онтологик жиҳатлари билан боғланади. Қуйида бу фикрларимизни умумлаштиришга уриниб кўрамиз, уларнинг мазмунини қуйидаги қоидаларда ифодалаш мумкин:

1) информатика – бу ахборотни узатиш ва қайта ишлаш жараёнларини ўрганувчи фундаментал табиий фан;

2) информатика ҳисоблаш машиналарини яратиш, математик таъминлаш, маълумотларни ҳисоб-китоб қилишнинг мукаммал усулларини, ишлаб чиқариш ва илмий тадқиқотларни автоматлаштириш методларини ишлаб чиқиш муаммоларини ўрганади;

3) информатика – бу барча ахборотларни қайта ишлаш соҳаларини қамраб олувчи фан;

4) информатика – бу маълумотларни машинада қайта ишлаш тизимларини ишлаб чиқиш, лойиҳалаш, яратиш ва жорий этишнинг муҳим жиҳатларини, шунингдек жамият ва давлат ҳаётига уларнинг таъсирини ўрганувчи илмий ва техник комплекс фандир.

Информатикага адабиётларда ахборотни автоматлаштирилган йўсинда қайта ишлаш ва ундан фойдаланиш ҳақидаги фан сифатида қаралади. У комплекс хусусиятга эга бўлган кенг илмий-техник фан сифатида талқин қилинади. Бироқ жаҳон ҳамжамияти ривожланишининг ҳозирги шароитларида бундай қараш билан сўзсиз келишиб бўлмайди, зеро, ин-

форматика – бу фақат табиий фандир. Юқорида зикр этилган ёндашувда ҳозирги замон ахборот жараёнларининг нафақат ижтимоий, иқтисодий ва ҳуқуқий жиҳатлари, балки ҳар хил маълумотларни қидириш, баҳолаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланишнинг кўпгина технологик жиҳатлари, яъни бугунги кунда ушбу фан учун энг муҳим ҳисобланган компонентлар ҳам унинг предметидан четда қолади. Тўғри, унда бир қатор табиий илмий ва ижтимоий жиҳатлар ўзига хос тарзда ифода этилган. Бизнинг назаримизда, информатиканинг зарур негизини табиатшунослик ва жамиятшуносликнинг тегишли ахборот жиҳатлари ташкил этади, десак, тўғри бўлади.

Бу комплекс фанда ҳозирча ҳисоблаш техникаси, маълумотларни қайта ишлаш алгоритмлари ва ҳоказоларни ишлаб чиқиш билан боғлиқ техник ва математик бўлимлар етакчилик қилмоқда. Бироқ унда, юқорида айтиб ўтилганидек, зарур иқтисодий, юридик, криминологик ва бошқа муаммоларни ҳам учратиш мумкин. Тўғри, бир фан доирасида бу бўлимлар ва муаммоларнинг табиий уйғунлигига эришиш жуда қийин. Бироқ фуқаролик жамиятининг мақсадларига эришиш учун бундай уйғунликка эришиш жуда ҳам зарур. Зеро, ҳар қандай фан ёки фан соҳаси ўз ҳолича эмас, балки жамият, давлат ва муайян одамларнинг муаммоларини ҳал қилиш учун зарур ва муҳимдир.

Бундай ёндашув яна шунинг учун ҳам тўғри бўладики, 60-чи йилларнинг охирларидан бошлаб "информатика" тушунчаси мамлакатимизда нафақат ахборот техникаси, балки илмий ахборот назарияси ва илмий-ахборот фаолияти ("документалистика") билан ҳам боғланиб келинади. Бунга кўп жиҳатдан А.И. Михайлов, А.И. Черний ва Р.С. Гиляревскийларнинг "Информатика асослари" китобининг чиқиши сабаб бўлди. Бу китоб жаҳоннинг кўплаб тилларига таржима қилинди ва "информатика" атамасини бундай тушуниш чет элда ҳам тарқалди ва эътироф этилди.

Мана шунинг учун ҳам "информатика тушунчасининг француzча варианти"нинг кенг эътироф этилиши билан жуда мураккаб ва зиддиятли вазият вужудга келди: бир сўз билан кўпинча илмий билимнинг икки ҳар хил соҳаси номланади. Бунда бошқа информатика – (иқтисодий, ҳуқуқий, ижтимоий кибернетика доирасида) иқтисодий, ҳуқуқий, ижтимоий информатиканинг вужудга келиши ҳақида гапирилади. Бу ўринда савол туғилади: хўш, информатика фанини ўрганишга киришган юрист бундай вазиятда нима қилиши керак?

Бизнингча, юрист бу ерда мавжуд реалликдан келиб чиқиши лозим. Назария ва амалиётда юқорида зикр этилган бир қатор информатикалар ривожланмоқда. Бугунги кундаги энг тўғри ёндашув, бизнинг назаримизда, кенг маънодаги, яъни умумий информатика ҳамда амалий, хусусий информатикалар, яъни илмий информатика назарияси ("документалистика"), иқтисодий информатика, ҳуқуқий информатиканинг мавжудлигини эътироф этишдан иборат.

Умуман олганда, "умумий" ва "амалий" деган таърифлар фан ва ўқув фанининг номига татбиқи эриш, ҳатто бирмунча нотўғри кўринади. Бир қарашда, мутлақо муваффақиятсиз, тушуниш қийин бўлган иборалар ҳосил бўлади. Бироқ узил-кесил хулоса чиқаришга шошилмайлик. Тўғри, бу иборалар аниқ эмас, ҳатто анча баҳсли ҳам. Бироқ кўриб чиқилаётган мақсадлар ва информатиканинг турли йўналишларини ажратиш учун улар яроқлидир.

Бундай ёндашувни асослаш учун уни фан билан боғлаш кифоя. Фан оламида "катта фан" ва "амалий (кичик) фан" мавжудлиги ҳақидаги фикрни деярли ҳеч ким инкор қилмайди. Америкалик физик А. Вайнберг 1961 йили ўртага ташлаган бу антитеза ёрдамида XX асрда илмий-тадқиқот фаолияти соҳасида содир бўлган чуқур, туб ўзгаришларнинг мазмунини кенг ифода этишга муваффақ бўлинди. "Катта ва амалий (кичик) фан" иборалари бугунги кунда матбуотда мустаҳкам ўрин эгаллаган.

Келинг, "катта информатика" ва "амалий информатика" ибораларининг тақдири ҳақида кўп фикр юритмайлик. Улар ижтимоий, илмий ва юридик амалиётда фойдали бўлса, шунинг ўзи кифоя. Бизнингча, бу "метаахборот", иқтисодий кибернетика, ҳуқуқий кибернетика ва бошқа шунга ўхшаш тушунчалардан фойдаланишдан кўра маъқулроқ.

Айтилганларни умумлаштирамиз. Информатика фанининг асосий йўналишлари ва информатика фани мазмунининг жиҳатларини қуйидагича таърифлаш мумкин:

1) информатика – бу ҳозирги замон ахборот назарияси, техникаси ва технологиясининг мажмуидир;

2) информатика – бу ҳар хил ахборот тизимларини ишлаб чиқиш, яратиш, улардан фойдаланиш ва уларга хизмат кўрсатиш билан боғлиқ муаммолар комплексидир;

3) информатика – ҳар хил ахборотларни тўплаш, қайта ишлаш ва тарқатиш жараёнлари ҳамда уларни автоматлаштирилган йўсинда қайта ишлаш воситаларини ўрганувчи илмий билим соҳаси;

4) информатика – бу илмий ахборот назарияси, иқтисодий информатика, ҳуқуқий информатика ва бошқа соҳаларни ўз ичига олувчи мустақил амалий йўналишларнинг мажмуи ҳамдир.

Дастлабки уч таърифни шартли равишда бирламчи, умумий таърифлар деб ҳисоблаш мумкин. Сўнгги таъриф бевосита аввалги уч таърифдан келиб чиқади. "Катта информатика" ҳақида ҳам, "амалий информатика"лар ҳақида ҳам айнан шу маънода гапириш мумкин.

Амалиётнинг талаби шундай. Бугунги кунда турли корхона, фирма, компания ва бошқарув органларининг амалий ходимларига абстракт информатика эмас, информатиканинг восита ва усулларини турмуш фаолиятининг муайян соҳаларида (бизнес, молия, бошқарув, қонунчилик, ҳужжатларни тайёрлаш ва ҳоказо) қўллаш асосларига доир билимлар керак (шунга қарамай, умумий информатиканинг таянч назарий тушунчаларидан хабардор бўлиш лозим). Бу компьютер техникасидан умуман эмас, балки муайян илмий вазифаларни ҳал қилиш фойдаланувчи илмий ходимларга ҳам маълум даражада тегишли.

Амалий ходимлар ва олимларга кўпайиб бораётган ҳужжатли ва бошқа ахборотлардан фойдаланишда ёрдам бериш учун ҳам жойларда ахборот хизматлари, марказлари ва бошқа тузилмалар ташкил қилинмоқда. Улар зарур ахборот массивлари ва маълумотлар банкларини шакллантирмоқда, махсус библиографик кўрсаткичлар нашр этмоқда, картотекалар юритмоқда, экспресс-ахборотлар, юридик билдиргичлар, методикалар чиқармоқда ва ҳ.к. Ахборот фаолияти секин-аста алоҳида меҳнат ва ҳатто тадбиркорликнинг турига айланиб бормоқда.

Бугунги кунда "ахборот портлаши" фақат иқтисод, бизнес ва бошқарувдагина эмас, давлат ва ҳуқуқ соҳасида ҳам жиддий кўзга ташланмоқда. Бу фикрни исботлаш учун рақамларга мурожаат қилишнинг ўзи кифоя. Агар 60-чи йилларда турли давлат органлари фаолиятида ҳужжат айланиши 30 млрд. варақ деб баҳоланган бўлса, 70-чи йилларда бу кўрсаткич икки баравар ошди ва бугунги кунда ҳам тинимсиз ортиб бормоқда. Норматив юридик ҳужжатлар сони ҳам, сўнгги йилларда 20 мингдан ортиқ ҳужжатлар ўз кўчини йўқотган деб топилгани, 4 мингдан ортиқ ҳужжатлар эса бекор қилинганига қарамай, узлуксиз кўпайиб бораётир. Таъсис ҳужжатлари, шартномалар, битимлар, ишончномалар, хатлар ва бошқа шунга ўхшаш ҳужжатларнинг сони ҳам ортиб бормоқда.

Бюрократизм ва кераксиз юридик қоғозбозликка қарши қатъий кураш олиб бориш кераклиги тайин. Аммо бу ишнинг фақат бир томони. Юридик ҳужжатлар орасида ижтимоий муносабатларни ҳуқуқий тартибга солиш учун жуда зарур бўлган ҳужжатлар - қонунлар, фармонлар, қарорлар, шартномалар, битимлар, баённомалар ва бошқа шу каби ҳужжатлар ҳам бор. Бинобарин, ишнинг иккинчи томони ҳуқуқий тартибга солиш соҳасидаги ахборот оқимларини мақбуллаштириш, мослаштириш ва такомиллаштиришдан, бунинг учун ҳозирги замон ахборот техникаси, биринчи навбатда – шахсий компьютерлардан фойдаланишдан иборат.

Муаммо ҳуқуқий тартибга солиш соҳаси билангина чегараланмайди, албатта. Юридик тижорат фирмаларининг фаолиятини, корхоналарнинг юридик хизматлари ва давлат органларининг ишини, суд, адлия, прокуратура, хўжалик судининг фаолиятини ва криминалист-экспертларнинг ишини ҳам худди шундай йўлга қўйиш талаб этилади. Зеро, жамият ҳуқуқ тизимининг мазкур ва бошқа компонентларининг ҳар бири сўнгги йилларда жуда

кўп одамлар манзилига ахборот сигналларини узлуксиз юбормоқда ва ўз навбатида улардан жавоб тариқасида маълум ахборотларни талаб қилмоқда. Ҳозирги замон одами қудратли ҳуқуқий-ахборот оқимлари чорраҳасида яшамоқда ва ижтимоий турмушнинг умумий суръати ортиши билан ҳар бир кишининг елкасига тушувчи ҳуқуқий ахборотларнинг юки ҳам ортиб бормоқда.

Юридик фаолиятнинг турли соҳаларига умумий "ахборот портлаши"нинг татбиқ этилиши жараёнида ҳуқуқий информатиканинг мустақил юридик фан (ва умумий информатиканинг бир қисми) сифатида шаклланиши ва кенгайиши учун объектив шарт-шароитлар юзага келиб чиқмоқда. Жамият ҳаётининг барча соҳалари ахборотлаштирилиши натижасида (ҳуқуқий кибернетика ва компьютер ҳуқуқи муносабати билан) "ҳуқуқий информатика" атамасининг талқини ҳам анча кенгайиб бораётир. Информатика ва кибернетиканинг умумий ғояларининг бевосита таъсирида кўз ўнгимизда юридик билимларнинг янги, кенг соҳаси вужудга келди ва эътироф этилмоқда. Биз, юристлар, бу жараёнларни янада чуқурроқ англаб етишни истар эдик.

Синов саволлари

1. Информатиканинг фан сифатида вужудга келиши?
2. Информатикада "Қоғозсиз информатика"нинг роли?
3. "Қоғозсиз информатика" деганда нимани тушунасиз?
4. ЭҲМнинг кашф қилиниши қандай аҳамиятга эга?
5. Янги билим соҳаси ёки ёш фан сифатида информатиканинг қоидаларда ифодаланиши?
6. Информатика фанининг асосий йўналишлари ва информатика фани мазмунининг жиҳатларини таърифланиши?

II БОБ. КОМПЬЮТЕРЛАРНИНГ ТЕХНИК ТАЪМИНОТИ

2.1. Компьютер ҳақида умумий маълумот

Компьютер - инглизча сўз бўлиб, у ҳисобловчи демакдир. Гарчанд у ҳозирда фақат ҳисобловчи бўлмасдан, матнлар, товуш, видео 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, кўпчиликнинг тушунчасида гўёки биз кундаликда фойдаланадиган фақат шахсий компьютер бор холос. Бунга албатта сабаблар кўп. Шулардан бири ҳозирги замон шахсий компьютерлари илгари универсал деб ҳисобланган компьютерлардан тезлиги ва хотира ҳажми жиҳатидан анча ошиб кетганлигида бўлса, иккинчи томондан кўп масалаларни ечиш учун бу компьютерлар фойдаланувчиларни қаноатлантиришидадир. Ҳозирда компьютер термини кўп учрасада, шу билан бирга ЭҲМ (электрон ҳисоблаш машиналари), ҲМ (ҳисоблаш машиналари) терминлари ҳам ҳаётда кўп ишлатиб турилади. Аммо биз соддалик учун фақат компьютер терминидан фойдаланамиз. Компьютерларнинг амалда турли хиллари мавжуд: рақамли, аналогли (узлуксиз), рақамли - аналогли, махсуслаштирилган. Аммо, рақамли компьютерлар фойдаланилиши, бажарадиган амалларнинг универсаллиги, ҳисоблаш амалларининг аниқлиги ва бошқа кўрсаткичлари юқори бўлгани учун, улар кўпроқ фойдаланилмоқда. Амалда эса ҳозир ривожланган мамлакатларда компьютерларнинг беш гуруҳи кенг қўлланилмоқда.

Компьютерларни синфлаш

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

- супер компьютерлар (Super Computer);
- блок компьютерлар (Manframe Computer);
- мини компьютерлар (Minicomputer);
- шахсий компьютерлар (PC-Personal Computer);
- блокнот(noutbook) компьютерлар.

Супер компьютерлар (TOP 500 компьютерлар)-жуда катта тезликни талаб қиладиган ва катта ҳажмдаги масалаларни ечиш учун мўлжалланган бўлади. Бундай масалалар сифатида об-ҳавонинг глобал прогнозига оид масалаларни, уч ўлчовли фазода турли оқимларнинг кечишини ўрганиш масалалари, глобал информацион системалар ва ҳоказоларни келтириш мумкин. Бу компьютерлар бир секундда 10 триллионлаб амал бажаради. Суперкомпьютерлар баҳсида АҚШ энергетика вазирлигининг Сандиа лабораториясида ўрнатилган 9472 процессорли Intel ASCI Red компьютер системаси карвонбошилик қилмоқда. Унинг тезлиги компьютерлар тезлигини ўлчовчи- Linpacr parallel тестида 1 TFLOPS (1 TFLOPS-1000 GFLOPS тенг, 1GFLOPS эса 1000000 FLOPS, 1FLOPS-секундига 1000 амалга тенг). Хусусан, бу компьютер ядро синовларини ва эскираётган ядро 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:

Рейтинг	Суперкомпьютер русуми	Ишлаб чиқарувчи мамлакат	Ширкат номи	Процессор сони	Мощность (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

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

Блок компьютерлар (Manframe Computer)-фан ва техниканинг турли соҳаларига оид масалаларни ечишга мўлжалланган. Уларнинг амал бажариш тезлиги ва хотира ҳажми суперкомпьютерларникига қараганда бир-икки поғона паст. Буларга мисол сифатида АҚШнинг CRAY (крей), IBM 390, 4300, IBM ES/9000, Францияниг Borrous 6000, Япониянинг M1800 русумли компьютерини ва бошқаларни мисол қилиб келтириш мумкин.

Миникомпьютерлар (кичик компьютерлар) ҳажми ва бажарадиган амаллар тезлиги жиҳатидан блок компьютерлардан камида бир поғона пастдир. Шуни 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. Шуни айтиш жоизки, миникомпьютерлар ўзларининг "катта оғалари" Manframe 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.

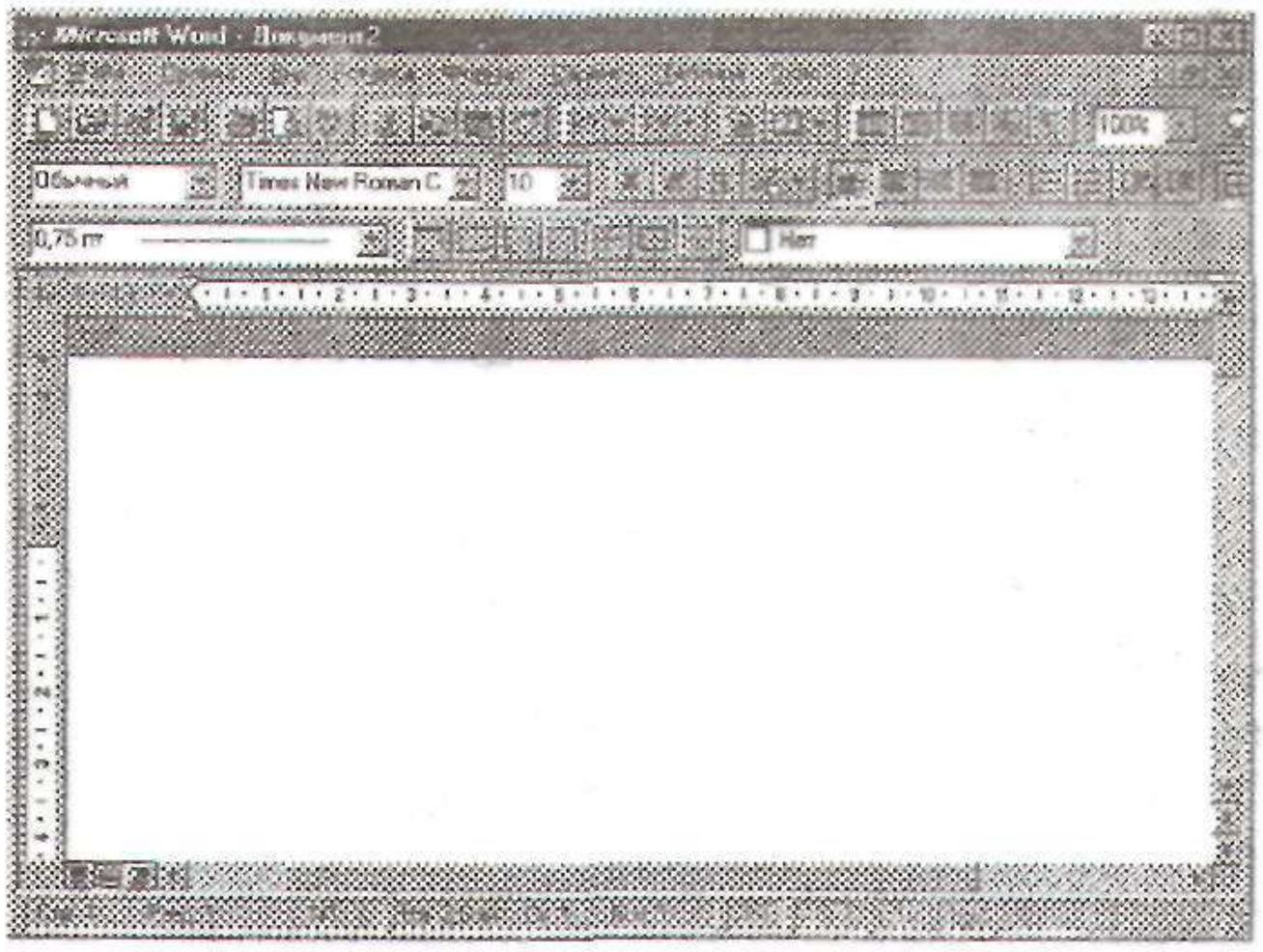
IBM русумига мос компьютерлар деганда, уларнинг турли компаниялар ишлаб чиқарилишига қарамай ҳам техник, ҳам программа таъминоти мослиги, яъни бир-бирига тўғри келиши назарда тутилади. Бундай компьютерлар ҳажми жиҳатидан кичик (бир стол устига жойлашади), амал бажариш тезлиги, масалан PENTIUM-3 MMX процессори ўрнатилган компьютерларида ҳозирги кунда 750-1000 мегагерцни, хотира ҳажми эса 64-128 мегабайтни ташкил қилади. Бу кўрсаттичлар ўта тез ўзгариб, ҳар икки йилда компьютерлар имконияти икки баравар ошиши, уларнинг нархи эса шунчага арзонлашиши тенденцияси кузатилмоқда. Бугунги кунда Pentium IV компьютерлари ҳам жаҳон бозорида кенг тарқалмоқда. IBM PC мослик компьютерларини юзлаб фирмалар ишлаб чиқармоқда. Булар IBM, Compaq, Hewlett-Packard, Packard Bell, Toshiba, Apple, Siemens Nixdors, Acer, Olivetti, Gateway, SUN ва бошқа фирмалардир. Шуни айтиш жоизки, юқорида номлари зикр этилган фирмалар ишлаб чиқарган компьютерлар (bradename) - "Оқ ясалган", Жанубий-Шарқий мамлакатларда: Малайзия, Хитой, Тайланд, Корея ва бошқа мамалакатларда юқорида номлари келтирилган фирмалар лицензияси асосида ишлаб чиқарилган компьютерлар "Сариқ ясалган" номга эга. Фирма номлари кўрсатилмаган компьютерлар эса "номсиз компьютерлар" (noname)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 программа 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, ҳам ичига ўрнатилган батареяларда узлуксиз (батареяни ҳар сафар алмаштирмасдан) ишлаши мумкинлигидир.

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

Ҳозирда ноутбук компьютерларидан ҳам ихчам чўнтак компьютерлари ҳам ишлаб чиқилмоқда. Улар ҳам табиийки, операцион система бошқарувила ишлайди ва улар турли соҳа масалаларини ечишга қодир.

WinWord ойнасининг тузилиши

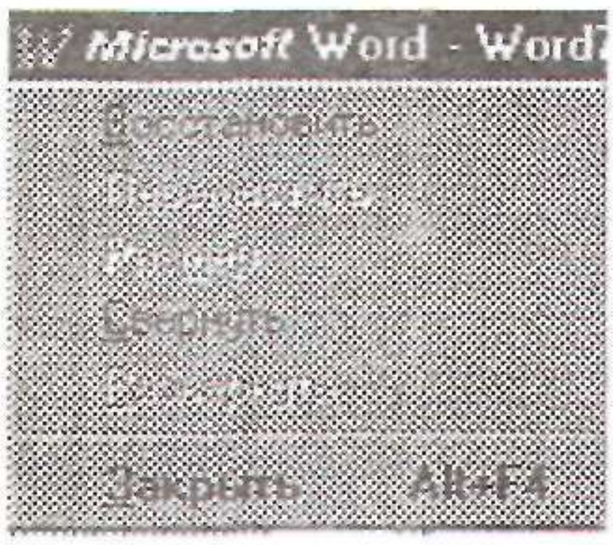


8.2-расм. WinWord ойнаси

8.3. Система менюси

Система менюси ойнанинг чап юқори бурчагидаги клавиша орқали очилади. Ушбу клавишадаги пиктограмманинг кўриниши фаол иловага боғлиқ. WinWord да ушбу пиктограмма кўк рангдаги W ҳарфи билан ифодаланган. Ойна пиктограмма кўринишига келтириб қўйилган бўлса ҳам система менюсини очиш мумкин, бунинг учун Windows 95 масалалар панелидаги мос пиктограммани сичқончанинг ўнг клавишаси билан белгилаш керак. Клавиатурадан эса бунинг учун Alt ва бўш жой белгиси биргаликда босилади.

Система менюси буйруқлари сичқонча, кўрсаткични бошқариш клавишалари, қайноқ клавишалар ёки остига чизилган ҳарфларни Alt клавишаси билан бирга босиш орқали бажарилади.



8.3-расм. Система менюси

Жадвал 3. Система менюси

буйруқ	вазифаси
Развернуть (тўлиқ очиш)	илова ойнасини тўлиқ ойна сатҳига кенгайтириб очиш
Переместить (кўчириш)	тўрт тарафга қараган кўрсаткич белгиси пайдо бўлгач, фаол ойна ёки пиктограмма, сичқонча ёки кўрсаткични ҳаракатлантириш клавишалари ёрдамида янги жойга кўчирилади ва Enter клавишасини босиш билан жойлаштирилади
Ўлчов (ўлчамларни ўзгартириш)	фаол ойна тўрт тарафга қараган кўрсаткич белгиси пайдо бўлгач, сичқонча ёки кўрсаткични харакатлантириш клавишалари ёрдамида ўлчамлари ўзгартирилади ва Enter клавишасини босиш билан жойлаштирилади
Свернуть (тугиб қўйиш)	илова ойнаси масалалар панелига пиктограмма кўринишига келтириб жойлаштирилади
Восстановить (тиклаш)	ойнани тиклаш
Закрыть Alt+F4 (ёпиш)	илова ойнасини ёпиш

Бошқа масалага ўтиш

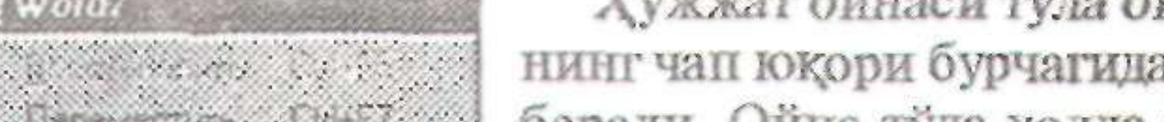
Windows 95 даги масалалар панелида ҳамма фаол очилган иловаларнинг пиктограммалари доимо кўриниб туради, шунинг учун улардан ихтиёрийсига сичқонча ёрдамида ўтиш мумкин.



8.4-расм. Windows 95 масалалар панели

8.4. Сарлавҳа сатри

Сарлавҳа сатрида тадбиқий программанинг номи жойлашади.



8.5-расм. Сарлавҳа сатри

Агар ҳужжат ойнаси тўла ойна ҳолатига келтирилган бўлса, у ҳолда сарлавҳа сатрида ушбу ҳужжат номи ҳам кўрсатилади. Бошқа ҳолларда ҳужжат номи мос ойна 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 ойна кўринишини танлаш учун учта клавиша жойлашган. Булардан чапдан биринчиси ойнани пиктограммага айлантириб, иккинчиси масалалар панелида жойлаштириш тўлиқ ойнага ёки асл ҳолига келтириш ва учинчиси ойнани ёпиш вазифаларини бажаради.

Сарлавҳа сатрини сичқонча билан икки марта танласак, у ҳолда ойна тўлиқ бўлса асл ҳолига ва аксинча асл ҳолида бўлса тўлиқ ҳолга ўтади. Асл ҳолдаги ойнани сарлавҳа сатридан сичқонча билан ушлаган ҳолда экраннинг ихтиёрий жойига кўчириб ўтказиш мумкин.

8.5. Ҳужжат ойнасининг система менюси



Ҳужжат ойнаси тўла ойна кўринишига келтирилмаган бўлса, шу ойнанинг чап юқори бурчагидаги клавиша система менюсини чақиришга ёрдам беради. Ойна тўла ҳолда бўлса, у ҳолда бу клавиша WinWord муҳаррири меню сатрининг чап томонида жойлашади.

8.6-расм. Ҳужжат ойнасининг система менюси

Бу меню буйруқлари мос равишда WinWord система менюси буйруқларини бир оз фарқ билан такрорлайди. Биринчидан, улар фақат шу ойна учунгина тегишли, иккинчидан бошқа қайноқ клавишалар қабул қилинган.

8.6. Меню сатри

Меню сатри сарлавҳа сатри остида жойлашган бўлиб ҳамма ҳужжат ойналари учун умумийдир.



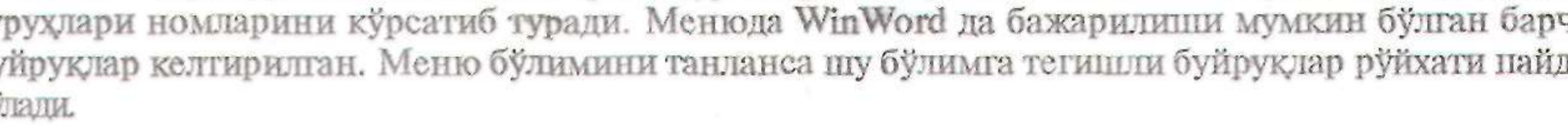
8.7-расм. Меню сатри

Меню сатри функционал белгиларига кўра бирлаштирилган меню номлари, яъни буйруқлар гуруҳлари номларини кўрсатиб туради. Менюда WinWord да бажарилиши мумкин бўлган барча буйруқлар келтирилган. Меню бўлимини танланса шу бўлимга тегишли буйруқлар рўйхати пайдо бўлади.

8.7. Пиктограммалардан иборат бош меню (Стандарт восигалар панели)

Одатда бу панель меню сатри остида жойлашган бўлиб, пиктограммалардан иборат клавишалардан ташкил топган. Ҳар бир пиктограмма билан бирор бир буйруқ бирлаштирилган бўлиб, унинг рамзий тасвири шу клавишада ифодаланган.

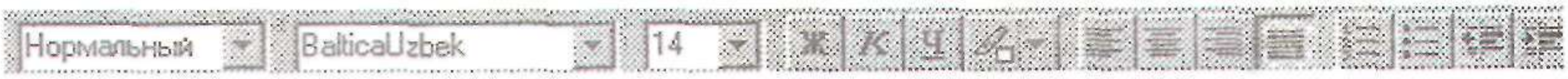
Кўпчилик клавишалар менюдаги тез-тез ишлатилиб турадиган буйруқларни такрорлайди. Пиктограмма ёрдамида буйруқни чақириш меню орқали чақиришдан кўра тезроқ амалга оширилади.



8.8-расм. Пиктограммалардан иборат бош меню

Форматлаш панели

Форматлаш панели, матнни форматлашга хизмат қилади. Бу менюда пиктограмма клавишаларидан ташқари рўйхатлар майдони ҳам бор.



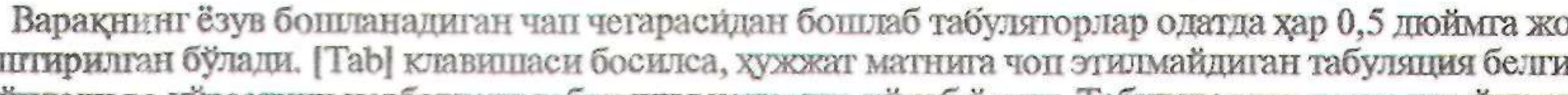
8.9-расм. Форматлаш пиктограммалар менюси

Рўйхатлар майдони

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

8.8. Координаталар чизғичи

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



8.10-расм. Координаталар чизғичи

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

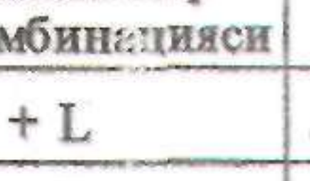
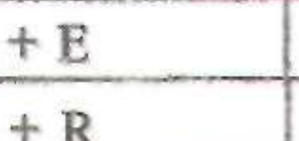
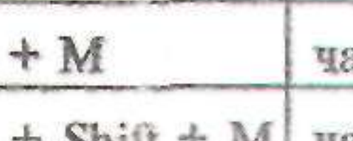
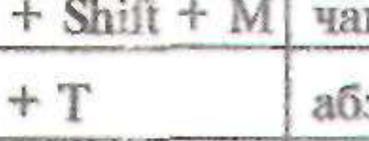
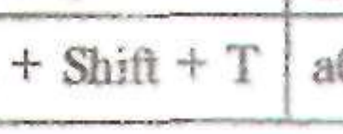
Абзац чегараларини белгилаш

Бунинг учун сичқончадан ҳам клавиатурадан ҳам фойдаланиш мумкин. Абзац чегараларини билдирувчи маркерлар горизонтал чизғичда учбурчак шаклида жойлашган бўлади. Чизғичнинг чап тарафидаги юқорида жойлашган маркер абзацнинг биринчи сатри қаердан бошланиши кераклигини билдиради. Чизғичнинг паст тарафига жойлаштирилган ўнг ва чап маркерлар эса мос равишда матнни қоғоздаги чегараларини белгилайди. Уларнинг ҳолатларини сичқонча ёрдамида ушлаб олиб суриш билан ўзгартириш мумкин.

Горизонтал координаталар чизғичининг функция ва пиктограммалари

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 табуляция хонасига кўчиб ўтади. Табуляторлар ҳолатини ўзгартириш, шу чизғич бош қисмида жойлашган клавиша орқали амалга оширилиши мумкин.

Жадвал 4. Координаталар чизғичидаги пиктограммалар

	Табуляция кўринишини танлаш клавишаси.
	Абзац чап чегараси белгиси.
	Абзацнинг биринчи сатри бошланадиган хона белгиси.
	Абзац ўнг чегараси белгиси.
	Ҳужжат варағининг ёзув бошланадиган қисми.
	Ҳужжат варағининг ёзув тугайдиган қисми.
	Жадвал устунларининг ажралиш белгиси.

Жадвал 5. Абзацни форматлаш учун клавишалар комбинацияси

клавишалар комбинацияси	вазифаси
Ctrl + L	ажратилган матн фрагментини ёки кўрсаткич турган абзацни чапга текислаш
Ctrl + E	ажратилган мати фрагментини ёки кўрсаткич турган абзацни марказга текислаш
Ctrl + R	ажратилган матн фрагментини ёки кўрсаткич турган абзацни ўнгга текислаш
Ctrl + J	ажратилган матн фрагментини 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 пунктга кўпайтириш
Ctrl + Q	ишлатилаётган усулда берилмаган абзац параметрларини ўчириш
Ctrl + Shift + N	доимий параметрларни қайта тиклаш

Экранни бўлувчи

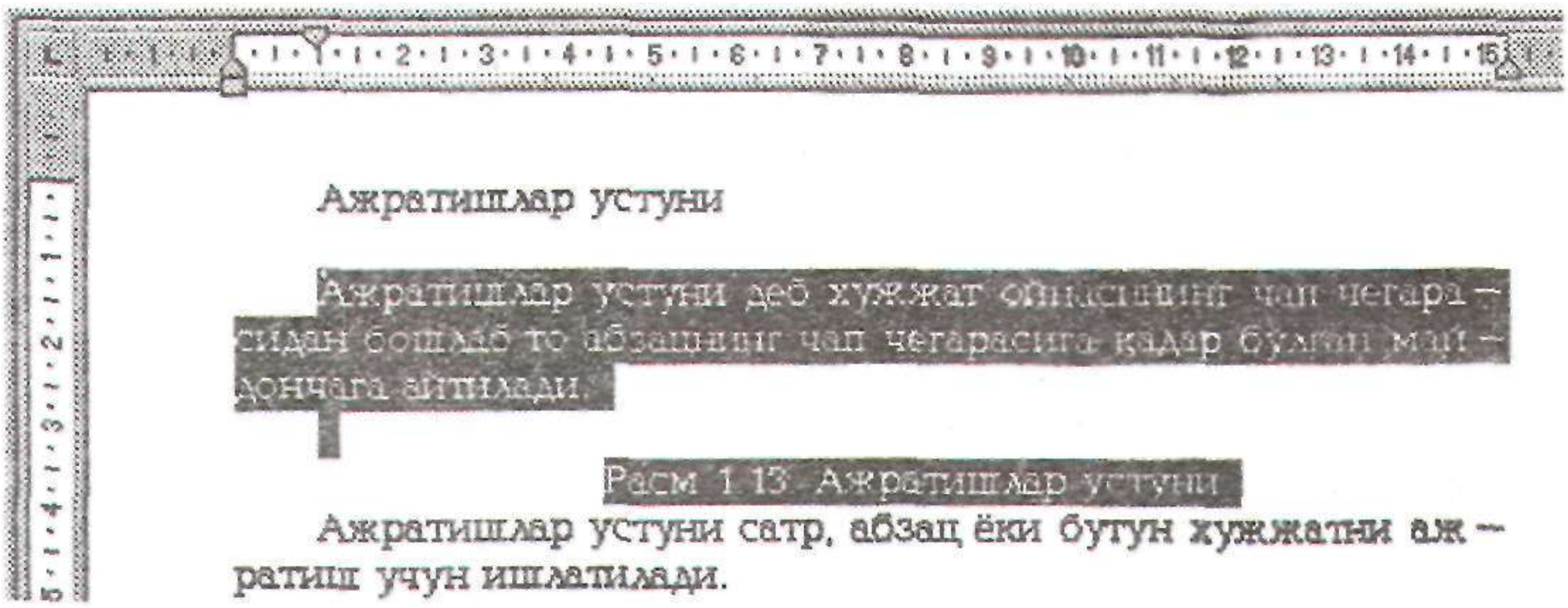
Экранни бўлувчи пиктограмма, вертикал прокрутка чизиғи юқори қисмидаги учбурчак белгили пиктограмманинг устида, тўртбурчак шаклида берилган бўлади

8.11-расм. Экранни бўлувчи

Ойнани иккита баробар панелга ажратиш учун сичқонча билан шу пиктограммага икки марта босилади. Ҳар хил ўлчамдаги ойналар ҳосил қилиш учун эса шу пиктограммани сичқонча ёрдамида керакли ерга судраб ўтказиш керак. Асл ҳолига келтириш учун эса шу ишлар аксинчасига бажарилади холос.

Ажратишлар устуни

Ажратишлар устуни деб, ҳужжат ойнасининг чап чегарасидан бошлаб то абзацнинг чап чегарасига қадар бўлган майдончага айтилади.



Расм 1.13. Ажратишлар устуни

Ажратишлар устуни сатр, абзац ёки бутун ҳужжатни аж-ратиш учун ишлатилади.

8.12-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 ҳаракатлантириш
бир абзац	сичқонча билан бажариш
бир нечта абзац	сичқонча билан бажариш амалга оширилгач сичқонча клавишаси босилган ҳолда юқорига ёки пастга ҳаракатлантириш
Бутун ҳужжат	Ctrl клавишаси босилган ҳолда сичқонча билан белгилаш

8.9. Иш соҳаси

Иш соҳаси WinWord ойнасининг катта қисмини эгаллайди. Бу соҳада матнларни киритиш ва форматлаш, безакларни (иллюстрация) жойлаштириш ва жадваллар ташкил қилиш мумкин.

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, прокрутка чизиғидан фойдаланилади.

Киритиш кўрсаткичини клавиатура орқали ҳаракатлантириш

Жадвал 7. Киритиш кўрсаткичини харакатлантириш учун қуйидаги клавишалар комбинациясидан ҳам фойдаланиш мумкин.

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 ойна юқорига
[PgDn]	бир ойна пастга
[Ctrl+PgUp]	ойнанинг юқори чегарасига
[Ctrl+PgDn]	ойнанинг куйи чегарасига
[Ctrl+End]	ҳужжат охирига
[Ctrl+Home]	ҳужжат бошига



8.13-расм. Иш соҳаси

8.10. Прокрутка чизғичлари

Бу чизғичлар программа ойнасининг ўнг ва остки қисмларига жойлашган бўлиб, улар муҳаррир ойнасини матннинг вертикал ва горизонтал йўналишларига силжитиш учун ишлатилади. Ҳар бир чизғичда югурдак ўрнатилган бўлиб, у орқали ойна ҳужжатнинг қайси жойига келганини билиб олишимиз мумкин. Прокрутка чизғичлари ёрдамида муҳаррир ойнасини матн бўйлаб ҳаракатлантиришимиз ёки ойнани қўзғалмас деб ҳисоблаган ҳолда матнни шу ойнада кўринадиган қилиб ҳаракатлантиришимиз мумкин 8-жадвалда берилган.

Жадвал 8. Прокрутка чизғичлари элементлари

Вертикал прокрутка чизғичи

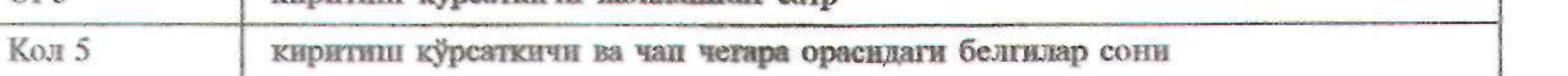
	Ойнани бир сатр юқорига силжитиш.
	Югурдак
	«Юқорига» кўраткич белгиси ва югурдак орасига сичқонча билан шиқиллатиш бир ойна юқорига сурилишга олиб келади.
	Ойнани бир сатр пастга силжитиш.
	«Пастга» кўраткич белгиси ва югурдак орасига сичқонча билан шиқиллатиш бир ойна пастга сурилишга олиб келади.
	Ойнани бир варақ юқорига суриш.
	Ойнани бир варақ пастга суриш.

Горизонтал прокрутка чизғичи

	Ойнани чапга сурии.
	Югурдак.
	«Чапга» кўраткич белгиси ва югурдак орасига сичқонча билан шиқиллатиш бир ойна чапга сурилишга олиб келади.
	Ойнани ўнгга сурии.
	«Ўнгга» кўраткич белгиси ва югурдак орасига сичқонча билан шиқиллатиш бир ойна ўнгга сурилишга олиб келади.
	Ҳужжатни нормал ҳолатда кўришга келтириш.
	Ҳужжатни варақларга ажратилган ҳолатда кўришга келтириш.
	Ҳужжатни курилишини (структура) кўриш ҳолатига келтириш.

8.11. Ҳолатлар сатри

Бу сатр WinWord ойнасининг остки қисмига жойлашган. Матнни киритиш давомида бу сатрда кўрсаткич ҳолати, меню ва буйруқлар ҳақидаги маълумотлар бериб борилади.



8.14-расм. Ҳолатлар сатри

Жадвал 9. ҳолатлар сатри ҳақидаги маълумот

Қисқартмалар	Маъноси
Стр 2	киритиш кўрсаткичи жойлашган варақ тартиби
Разд 1	киритиш кўрсаткичи жойлашган бўлим тартиби
2/18	киритиш кўрсаткичи жойлашган варақ тартиби ва ҳужжатдаги варақлар сони
На 24-8см	варақ юқори чегарасидан киритиш кўрсаткичигача бўлган масофа
Ст 3	киритиш кўрсаткичи жойлашган сатр
Кол 5	киритиш кўрсаткичи ва чап чегара орасидаги белгилар сони

Ушбу сатрнинг ўнг томонида клавиатура режими ёки WinWord программасининг иш режими ҳақидаги маълумотлар ҳам жойлашган бўлади.

қисқартмалар	маъноси
ЗАП	макробуйруқни ёзиш бажарилаяпти
ИСПР	муҳаррир ёрдамида таҳрирлаш режими
ВДЛ	(F8 клавишаси ёрдамида) белгиланни кенгайтириш
ЗАМ	(Ins) алмаштириш режими
	Орфографияни текшириш

WinWord да матнни киритиш давомида орфографияни текшириш функцияси киритилган бўлиб, у хато сўзлар остига тўлқинсимон қизил рангдаги чизиқ тортиб қўяди. Ҳолатлар сатридаги китоб тасвирига сичқонча ёрдамида икки бор шиқиллатсак, динамик меню очилиб, у ерда хато терилган жумлани мумкин бўлган алмаштириш кўринишини танлашимиз ёки шу жумлани луғатга киритиб қўйишимиз мумкин бўлади. Динамик менюни очиш учун остига чизилган жумла устига сичқончани келитриб ўнг клавиша босилса ҳам бўлади.

Ҳолатлар сатрида фойдаланувчи учун маълумот ҳам келтирилади. Агар фойдаланувчи меню сатридан элемент танласа, у ҳолда ҳолатлар сатрида шу меню ёки буйруқ ҳақида қисқача маълумотнома берилади. Ҳолатлар сатри амалларнинг қисқача таърифини ҳам бериши мумкин. Масалан, ҳужжатнинг сақланиш вақтида ушбу буйруқни бажарилиши, ҳужжатнинг номи ва ҳажми ҳақидаги маълумот пайдо бўлади.

8.12. WinWord ишини тугатиш

Бунинг бир неча усули мавжуд:

-менюнинг «файл» бўлимидаги «выход» ни танлаш;

-Alt+F4 ни босиш;

-система клавишасига икки марта сичқонча билан шиқиллатиш.

Агар биз ёки бир нечта ҳужжатга ўзгартириш киритилган бўлса, у ҳолда программа ёпилиши олдидан шу маълумотларни сақлаб қўйишни тасдиқловчи сўров ойнаси пайдо бўлади. Унда «Да», «Нет» ёки «Отмена» жавобларидан бири танланиши талаб этилади.

8.13. Файл менюси.

WORD нинг файл менюси ҳужжатлар билан ишловчи қуйидаги буйруқларни ўз ичига олади (8.15-расм):

Создать буйруғи - янги ҳужжатлар ёки шаблонларни очиш учун хизмат қилади. Янги ҳужжатлар ҳосил қилиш стандарт шаклдаги Обычный шаблонларга асосланган бўлади ва булар «Шаблонлар» ойнасидаги **Normal.dot** файлида сақланади. Бошқа шаблонни танлаш эса **Создания** ойнасида амалга оширилади.

Бу амалиёт файл менюсида **Создать** буйруғи ёрдамида олиб борилади. Стандарт мулоқот ойналари янги ҳужжат тузишда бир қанча шаблон турларини, функционал белгилар қўйилмасини, яъни умумийликни, хатлар, факслар, ҳисоботлар, публикацияларни, бошқа ҳужжатларни ва WEB-саҳифаларяни ўзида мужассам этади.

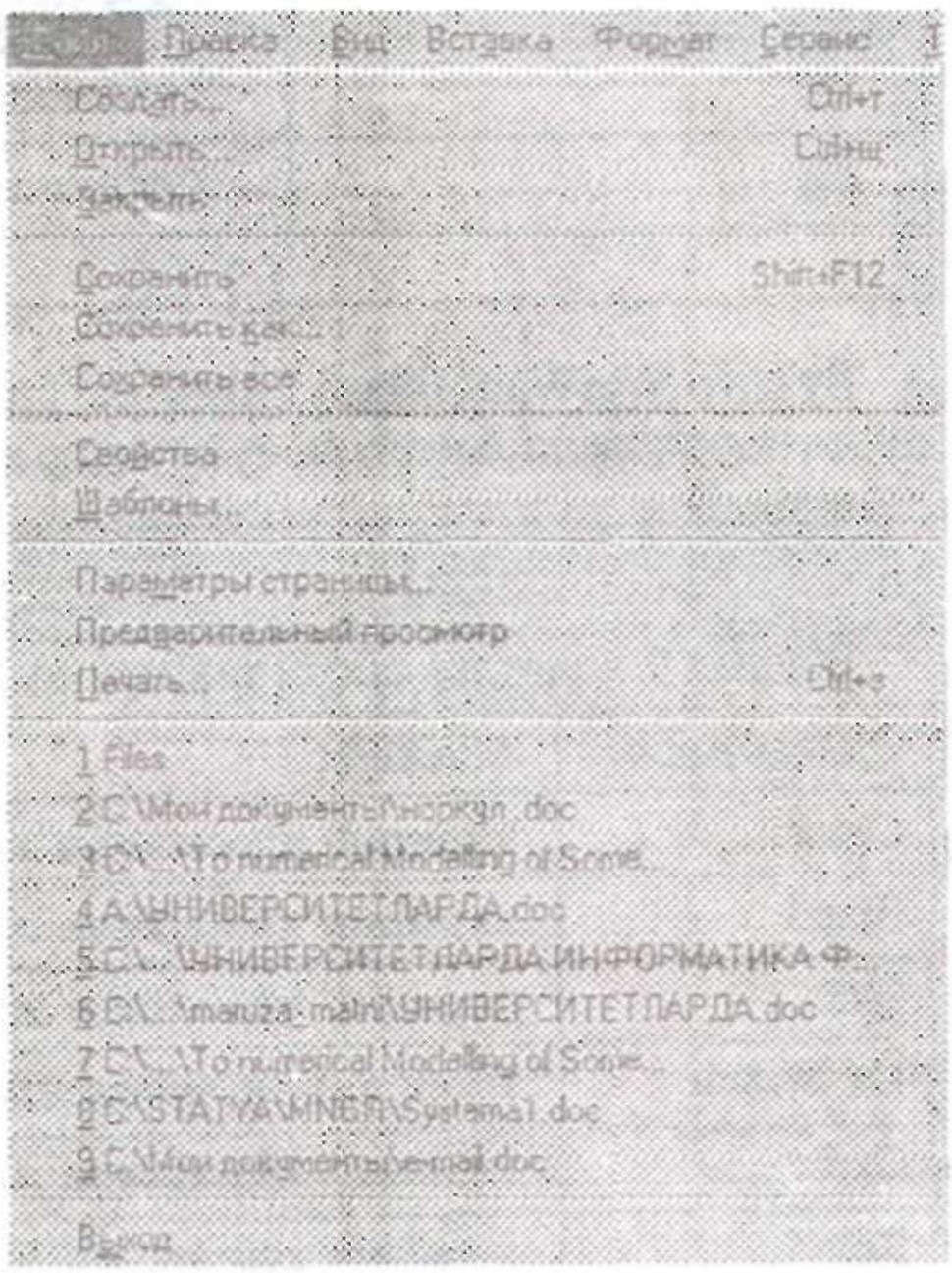
Публикация-шаблонларни, брошюраларни, бюллетенларни, диссертацияларни бошқариш тизимларини ҳамда қўлланма ва матнларни ўз ичига олади.

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

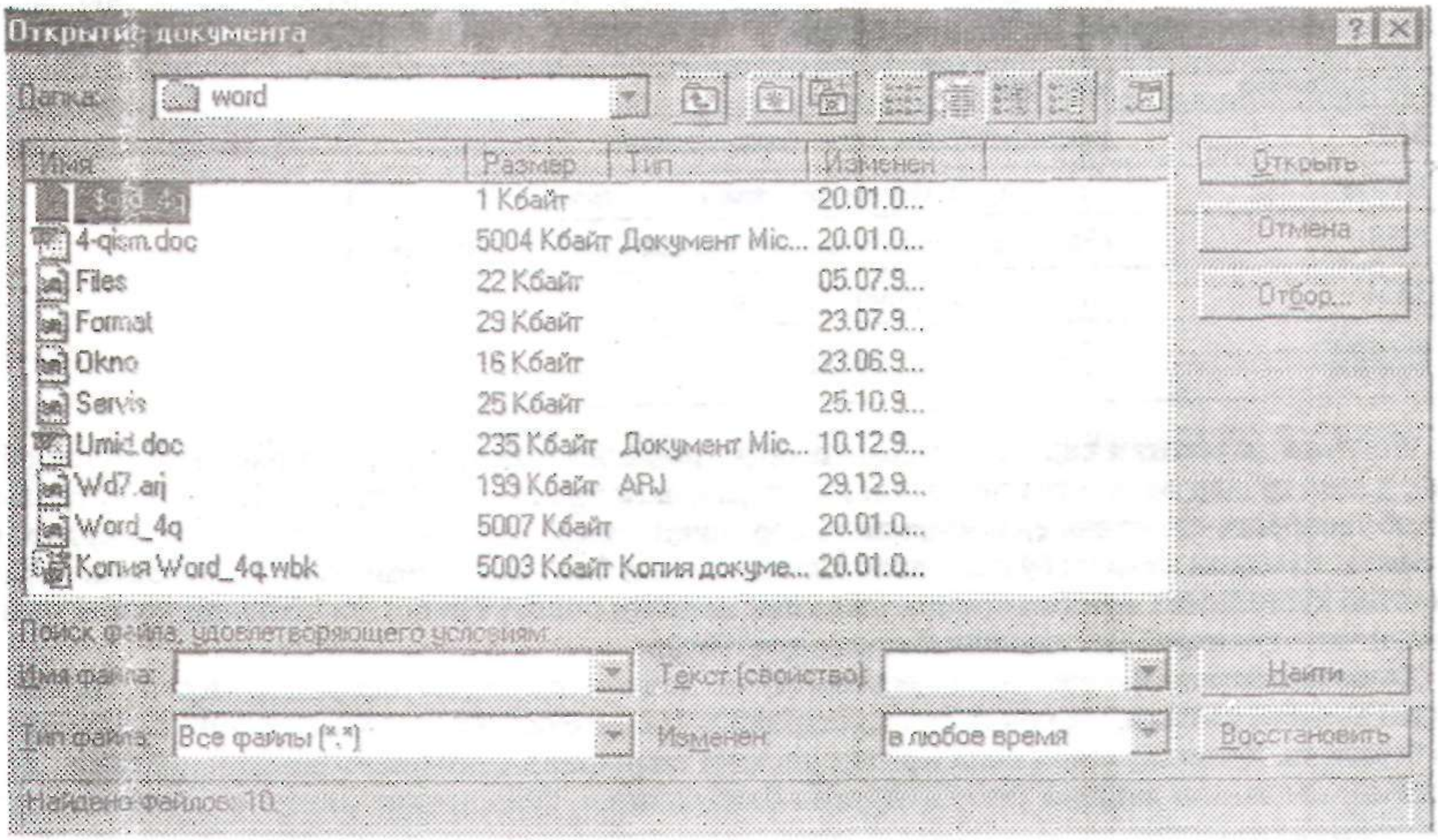
Отчеты-ҳисоботларни тузиш учун ишлатиладиган шаблонлар сақланади.

Другие -учрашувлар жадвали, мажлислар рўйхати ва ҳокаэолар жойлашган.

Открыть буйруғи - тайёр ҳужжатларни очиш учун ишлатилади ва у бажарилганда қуйидаги мулоқот ойнаси ҳосил бўлади (8.16-расм):



8.15-расм.



8.16-расм.

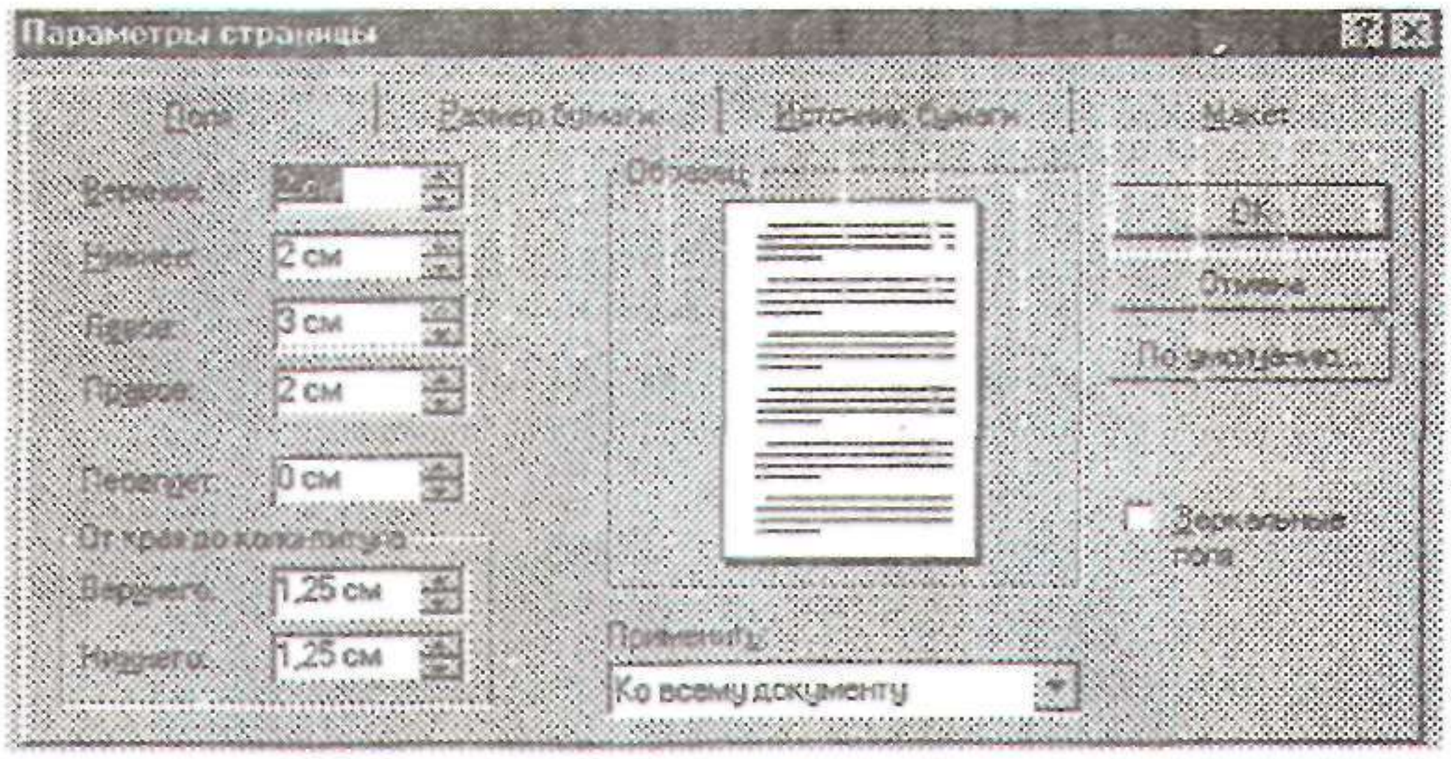
Ушбу ойнадаги файллар рўйхатидан кераклиси сичқонча ёрдамида танланади ва **Открыть** буйруғи босилади.

Закрыть буйруғи - ёрдамида жорий ойна ёпилади.

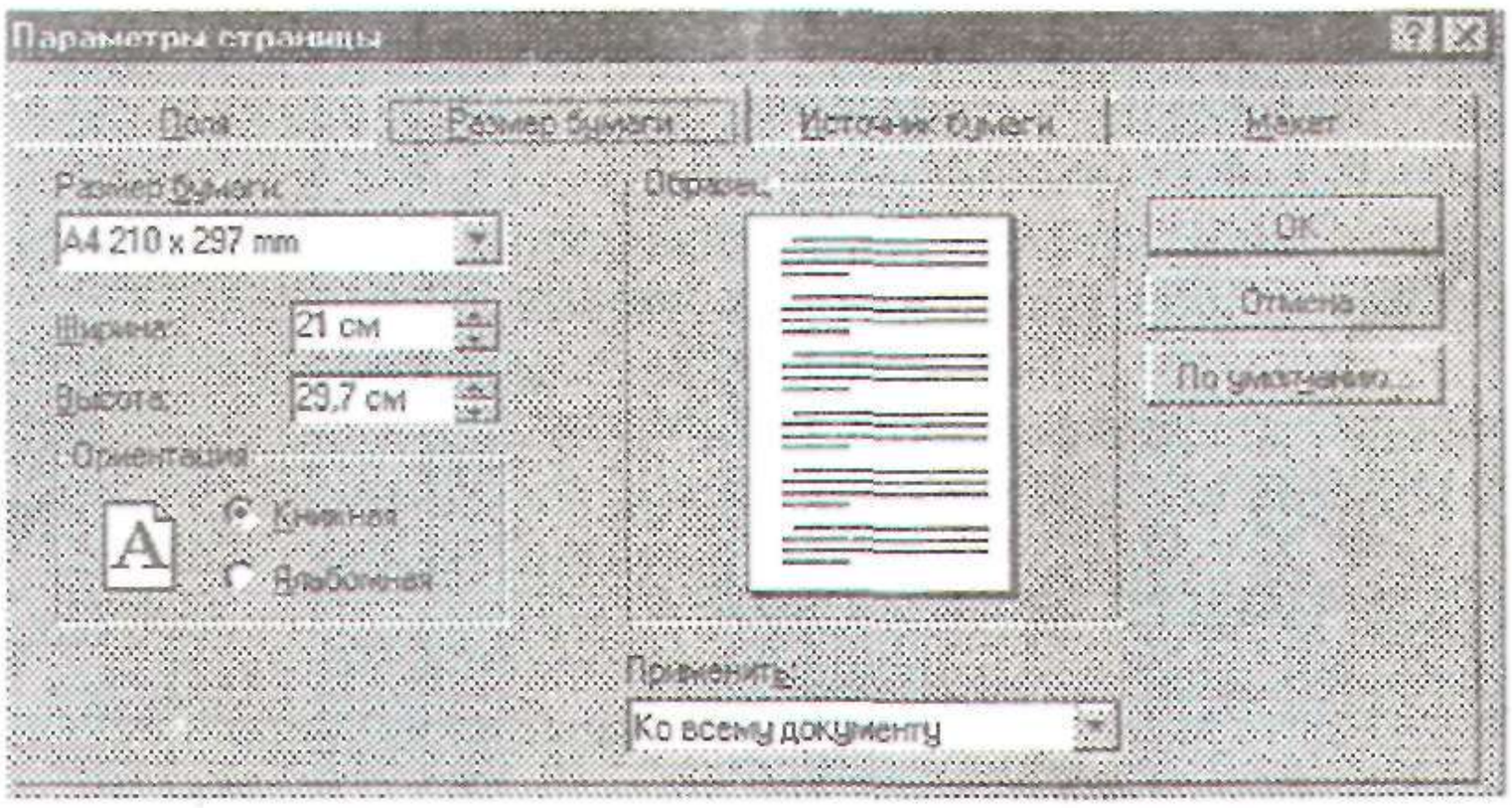
Сохранить ва **Сохранить как** буйруқлари ҳужжатларни сақлаш учун хизмат қилади. Бу буйруқлар ўртасидаги фарқ шундаки, **Сохранить как** буйруғи ҳужжатларни бошқача номларда ва бошқа жойларда сақлашни ўз ичига олади.

Параметры Страницы буйруғи- қоғозга чиқариладиган маълум бир ўлчам, формат беришда фойданилади ва у қуйидаги асосий кўринишларда бўлади:

Поля (майдон) бўлими (8.17-расм)



8.17-расм.



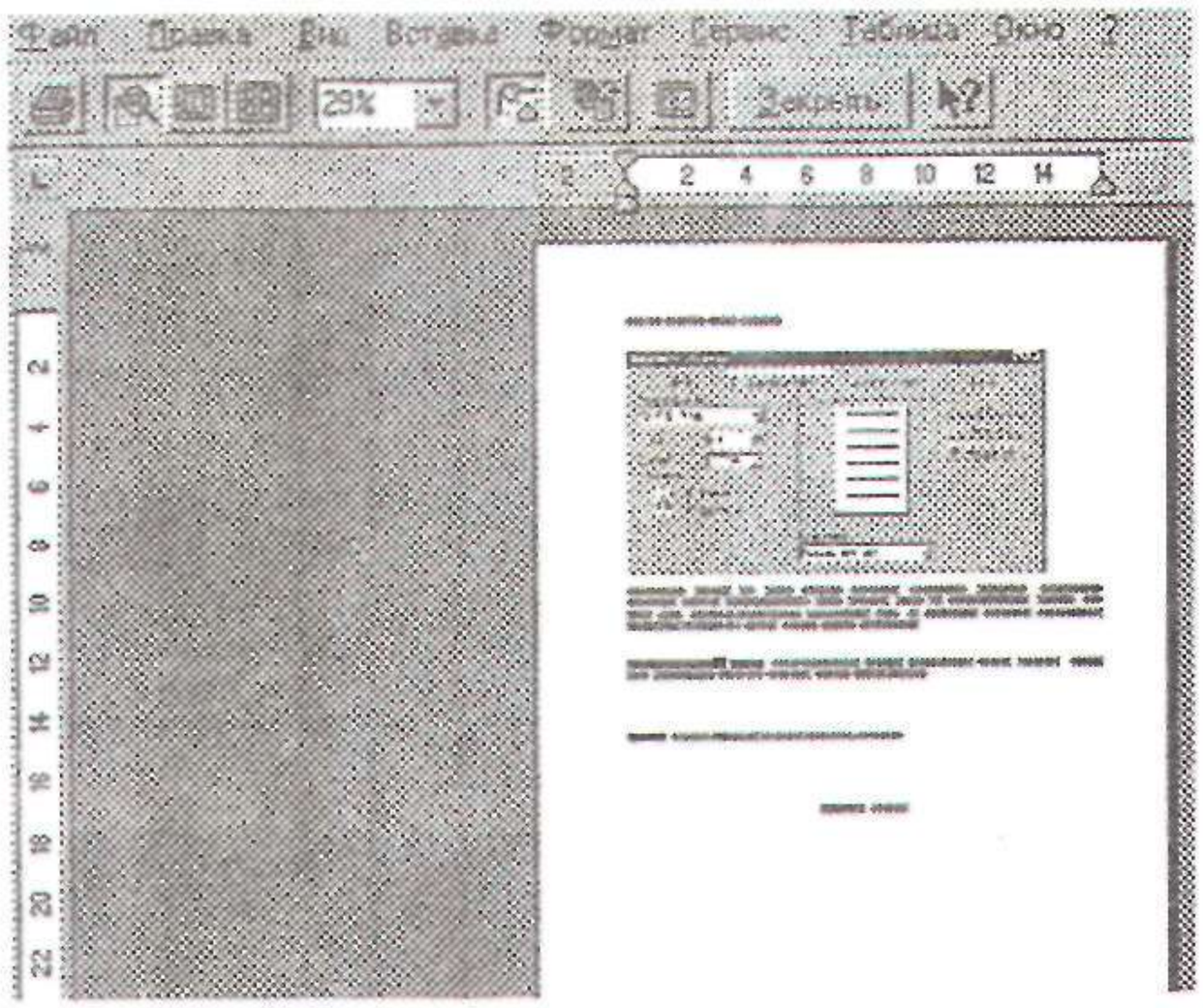
Матнни қоғозга чиқаришдан олдин саҳифада юқоридан, пастдан, чапдан ва ўнгдан жойлар ташлаш учун (ойнадаги стрелкалар ёрдамида) ишлатилади. Ойнада **ОК** ёрдамида танланган параметрлар сақланади. Бажарилаётган ишларни **Образец** (намуна) бўлимида кузатиб бориш мумкин.

Размер бумаги (қоғоз ўлчами) (8.18-расм)

8.18-расм.

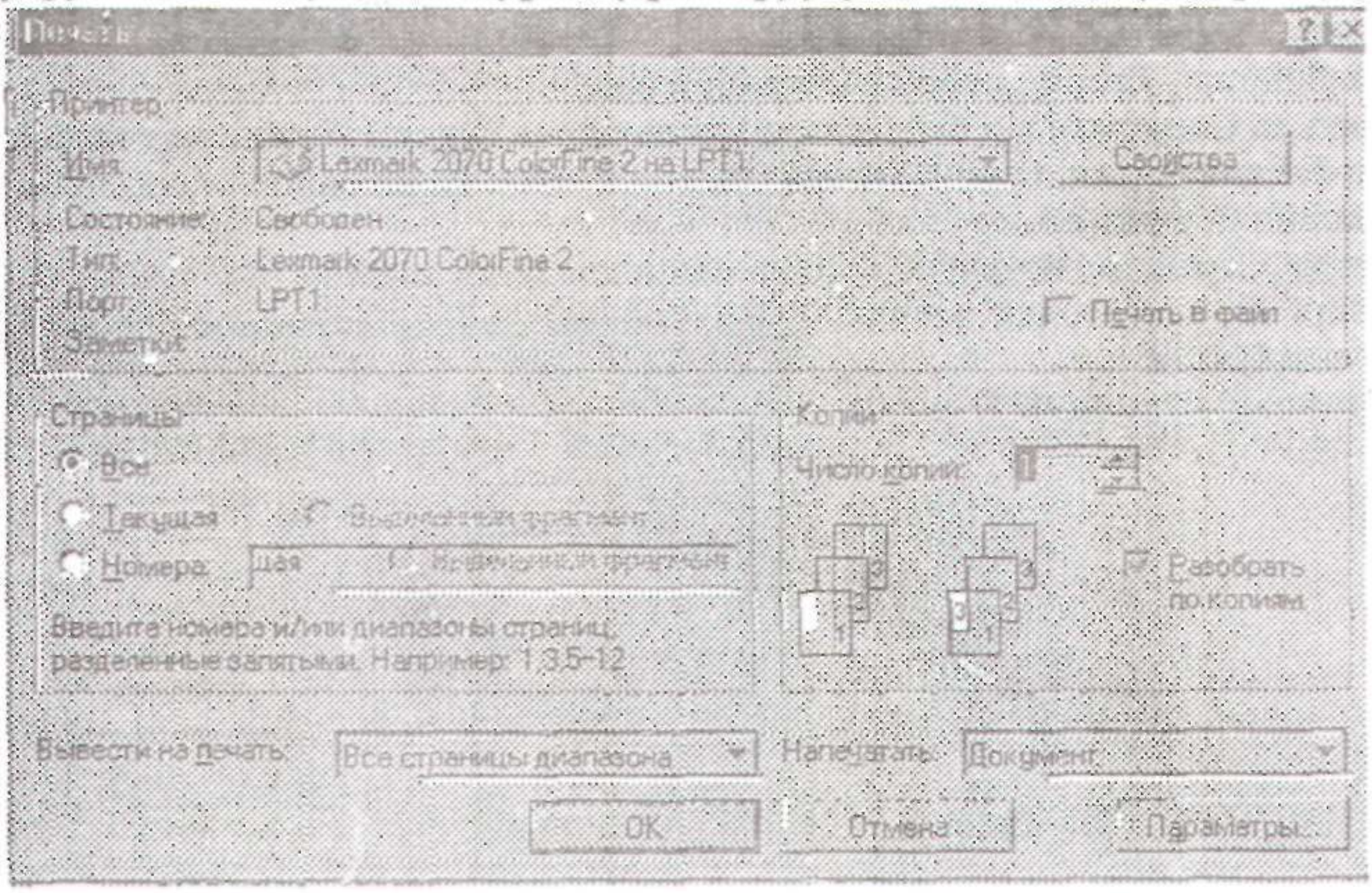
Юқоридаги ойнада эса қоғоз ўлчами, кенглиги, баландлиги берилади. Ориентация бўлимида матнни **Книжная** (китоб, яъни қоғознинг бўйи) ва **Альбомная** (эни) бўйича чоп этиш учун ишлатилади. Режимни ўзгартириш учун оқ доирачага сичқонча стрелкасини қўйиб, чап клавишини босиш орқали амалга оширилади.

Предварительный осмотр буйруғи-матнни қоғозга чиқаришдан олдин экранда кўриш учун ишлатилиб, 8.19-расмдаги мулоқот ойнаси пайдо бўлади.



8.19-расм.

Печать буйруғи-матнни қоғозга чиқариш (принтер) учун ишлатилади (8.20-расм).



8.20-расм.

8.14. Формат менюси

Формат менюси 8.21-расмда кўрсатилган бандлардан ташкил топган.

Энди **Формат** менюси бандларини кўриб чиқамиз.

Шрифт банди орқали қуйидагиларни бажариш мумкин:

1. Ёзаётган ёзувимиз турини аниқлаш. Бу бандниг мулоқот ойнасида ёзув турлари мавжуд. Хоҳишга кўра сичқонча орқали хоҳлаган ёзув турини танлаш мумкин.

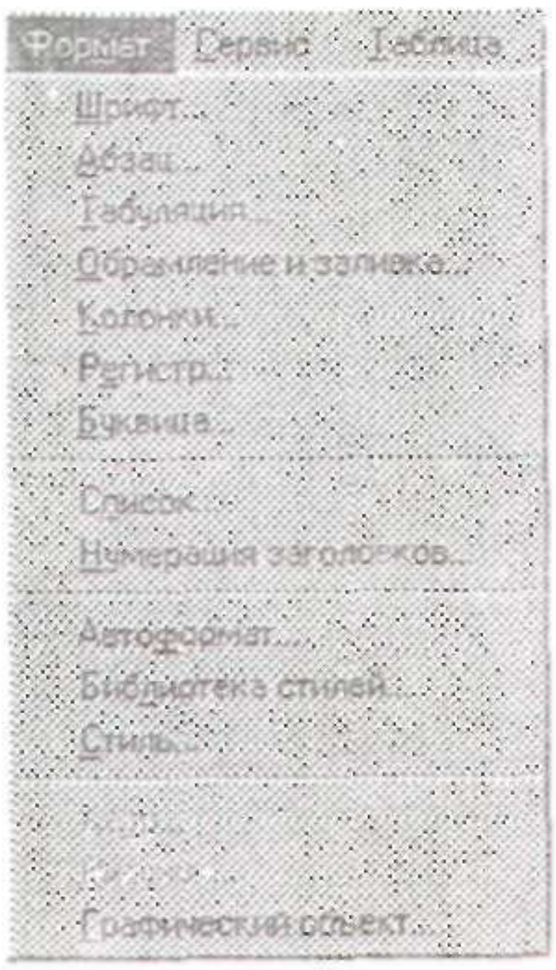
2. Матни нормал (обычний) ҳолатда, қия (курсив) ҳолатда, ярим қалин (полужирный), қия ва қалин (полужирный курсив) ҳолатларда ёзиш имконини беради.

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 индекс ёзиш мумкин.



8.21-расм.

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** (катталик) бўлимида - ҳарфлар оралиғини бошқача усулда кенгайтириш ёки зичлаштириш мумкин. Бу ишни курсорни рақам ёнидаги белги устига келтириб бажарилади. Юқоридаги амаллар бажарилиши. **Например** (намунада) бўлимида кўриб борилади.

Абзац бўлимида-ёзаётган матнларни, шеърларни ва бошқа ҳужжатларни мос, кулай 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 жойлаштиришимиз мумкин.

2. Белгиланган абзацни олдинги абзацга ёки мисрани олдинги мисрага яқин ёки узоқлаштириб жойлаштиришимиз мумкин.

3. **Межстрочный** (сатрлараро) бўлимида сатрларни 1.5 сатрлик ораликда, икки, уч сатрлик кенгликда ёки минимум кенгликда ёзишимиз ёки шу ҳолатга келтириш;

4. **Выравнение** (текислаш) бўлими орқали мисраларни, абзацларни ўртага, чапга, ўнгга жойлаштириш;

Нумерация бўлимида абзацларни номерлаш, ҳарфларни катта-кичик қилиб ёзиш;

Обрамление и **Заполнение** (рамкалаш ва тўлдириш) ёрдамида қуйидагилар бажарилади:

1. Рамкалаш унинг уч хил усули мавжуд, яъни: **Нет** (рамкасиз), **Рамка** (рамкали), ва **Тень** (сояли). Ёзаётган матнларни шу бўлим орқали рамкалай оламиз ва намуна орқали эса қандай шаклга келтирилганлигини батафсил кўриб борилади.

2. Рамкани чизиғини ўзгартиришда (қалин ёки ингичка, штрихли ёки нуқтали, икки чизиқли бўлимлардан) фойдаланилади. Чизиқлар ўлчамини эса олдиндан танланади;

3. Цвет (ранг) орқали- чизиқлар рангини ўзгартириш;

Заполнение (тўлдириш) бўлимида чизилган рамка фони рангини, Узор (нақши)ни ўзгартириш; Узорни 5% дан бошлаб хоҳлаганча қалинлаштириш; Бажараётган амаллар шу мулоқот ойнасида кузатиб турилади.

Колонки (устунлар) бўлимида матнларга устун (колонки) танлаймиз. Устунлар матнни иккита, учта ва ҳоказо бўлакларга ажратади. Чизмада кўрсатилган рамкаларни сичқонча ёрдамида танлашимиз мумкин. Танлаганимиздан кейин экрандаги ёзув танлаган рамкага тушади. Бу ерда устунларга ажратибгина қолмасдан уларга номер қўйиш ва танлаган устунларимиз оралиғини кенгайтмасини торайтириш мумкин.

Буквица (ҳарф) буйруғи ҳарфлар турини, уларни катта-кичиклигини, бош ҳарфларни катталаштириб ёзиш имконини беради.

Список (рўйхат) буйруғининг уч бўлими: **Маркированный** (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. WORDда безак учун ишлаётган белгиларни ўз хоҳишимизга кўра уларнинг ўлчовини, шаклини ва рангини ўзгартира оламиз.

Стандарт белгилар (Маркерлар).

Улар рўйхатда маркерлар билан безаш учун қуйидагиларни бажаради: Рўйхатдаги белги қўймоқчи бўлган абзацни сичқонча билан белгилайди; Инструментлар панелидан қуйида кўрсатилган белгилаш ёки маркерлаш клавишасини босилади.

Бу клавиша ёрдамида Рўйхат (**Список**) мулоқот ойнаси мавжуд бўлган белгиларни кўя олади. Агар биз белгиларнинг ўлчами ва шаклини ўзгартирмоқчи бўлсак, қуйидагиларни бажариш керак:

а) Рўйхатдаги абзацларни танлаш;

б) Формат рўйхат буйруғини бажариш ва белгилаш (маркерлаш) бўлимини танлаш;

в) Биз ишламоқчи бўлган белги турини танлаб, ОК клавишаси босилади.

Рўйхатларни рақамлаш (**Нумерованный**):

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

Стандарт рақамлаш

Рўйхатларни рақамлаш учун қуйидаги амалларни бажараши 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*- **(Увеличить Отступ)** клавишаси босилади;

г) Рўйхатдан учинчи даражага туширмоқчи бўлган бўлимни белгилаб, «чекинишни кўпайтир» **(Увеличить Отступ)** клавишасини (даражадан битта кам марта) босилади. Мисол учун рўйхатдаги белгиланган 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 менюсидаги буйруқ бажарилади ва кўп даража экранга чақирилади. Бизга тўғри келган кўп даражали безак, номерлаш турини танлаб, ОК клавишаси босилади.

2.2. Компьютернинг ишлаш принципи ва ташкил этувчилари

Ихтиёрий компьютернинг ишлаш принципини биринчи бўлиб инглиз олими Чарльз Бебич ва унинг ғоясини мукаммаллашган кўринишини Джон Фон Нейман таклиф қилган. Унинг принципи программа асосида бошқариладиган автоматик равишда кетма-кет ишлаш ғоясидан иборат. Ҳозирда кўп компьютерлар шу ғоя асосида ишлайди. Лекин кейинги пайтларда кўп процессорли компьютерлар, яъни бир вақтда программанинг бўлакларини кетма-кет эмас, параллел бажарадиган компьютерлар ҳам яратилганлигини эслатиб ўтиш жоиздир. Шундай қилиб, компьютер аввалдан тузилган программа асосида ишлайди. Ўз навбатида программа қўйилган масалани компьютерда ечиш учун қандайдир программалаш тилида ёзилган буйруқлар (операторлар) кетма-кетлигидир. Программалаш тилида тузилган программалар махсус таржимон программалар ёрдамида компьютер тилига ўтказилади. Компьютер тили 0 ва 1 лардан ташкил топган, маълум қоидалар асосида ёзиладиган кетма-кетликлардан иборат. Джон Фон Нейман принципи бўйича автоматик равишда бажариладиган программа аввал компьютернинг хотирасига киритилади (юкланади). Хотирада турган программа асосида программани 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 унинг бажарилишини таъминлайди. Амал (арифметик-мантиқий) эса **процессор** деб аталувчи қурилмада бажарилади. Программа 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 программа таъминоти - *компьютернинг юмшоқ қисмларидан*) ташкил топган дейилади.

Шахсий компьютерларнинг тузилиши

Шахсий компьютерлар (инглизча Personal Computers, қисқача- PC) қуйидаги қурилмалардан ташкил топган (2.1-расм):

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

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

Система блоки

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

Компьютернинг асосий қисмлари система блокида жойлашган бўлиб, улар қуйидагилардир:

Тезкор хотира (RAM-Random Access Memory-ихтиёрий кириш мумкин бўлган) *микропроцессор, қурилмалар назоратчилари*, (яъни контролерлар, адаптерлар, электр манбаи билан таъминлаш блоки), *юмшоқ диск қурилмаси* (FDD-Floppy Disk Driver), *қаттиқ диск қурилмаси* (HDD-Hard Disk Driver), *фақат ўқиш учун мўлжалланган лазер диск қурилмаси* (CD ROM-Compact Disk Read Only Memory), *шиналар, модем* ва бошқа қурилмалар. Система 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 программа асосида қайта ишлайди.

Микропроцессор 140 тача турли арифметик ва мантиқий амалларни бажаради. IBM русумли компьютерларда Intel типидаги (шу номли фирма ишлаб чиққан) микропроцессорлар ишлатилади. Бу фирма ўз фаолияти мобайнида Intel-8080, 80286, 80386, 80486, Pentium, Pentium Pro(профессионал) микропроцессорлари ишлаб чиқарган бўлиб, ҳозирда фақат замон талабларига жавоб берадиган **Pentium-3, Pentium-4** процессорларинигина бозорга чиқармоқда, холос. Шуни айтиш жойизки, бу процессорлар фақат Intel фирмаси-

Стиль (тур)

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

1) **Формат** менюсидаги **Стиль** (тур) буйруғини бажариб ҳосил бўлган Стиль ойнасидан шу бўлакка оид кўрсаткичларни кўриб олишимиз мумкин.

2) Бизни қизиқтирган маълумотларни олиш учун, биз шу маълумотларга алоқаси бўлган буйруқларни бажариш билан маълумотларни оламиз. Бу усулда ишлаётганда биз бир қанча мулоқот ойналаридан фойдаланамиз ва ундаги ахборотларни эслаб колишимизга тўғри келади. Уларни ҳаммасини йиғанимиздан сўнг абзац хақидаги маълумотта эга бўламиз.

8.15. Таблица (жадвал) менюси

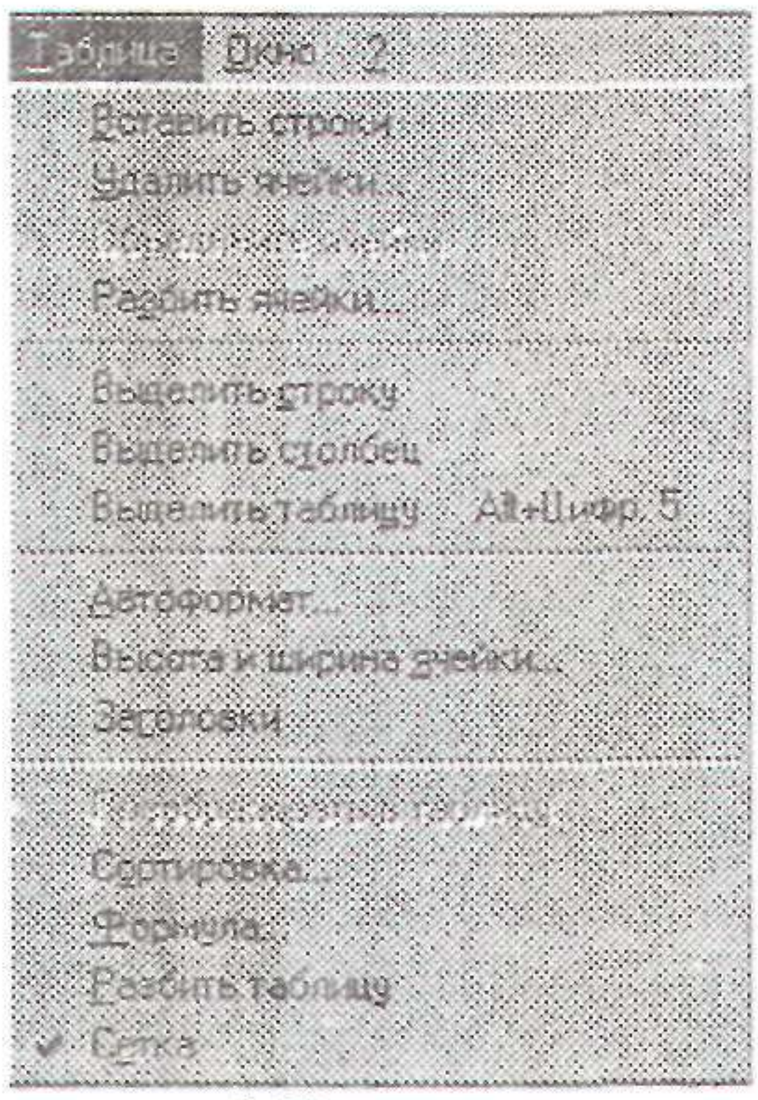
Winword фойдаланувчилар учун жадвалдан фойдаланишнинг жуда қулай усулини таклиф қилади. Табуляторлар ёрдамида жадвалларни форматлаш, чизиқлар ўтказиш ва ҳоказоларни бажариш мумкин. Winword да бошқа объектлардаги каби жадваллар учун ҳам, WYSIWYG интерфейс ташкил топган. Жадвалдаги устунлар энини, уни тузгандан кейин ҳам сичқонча ёрдамида ўзгартириш мумкин.

Winwordда жадвалларни автоматик равишда форматловчи аппарат-**Автоформат**/Table Autoformat мавжуд (8.22-расм).

Жадваллар тузиш

Асосий пиктографик менюда жадваллар билан ишлаш учун пиктограмма мавжуд. Янги жадвал тузиш учун курсорни янги жадвал жойлашиши керак бўлган жойга олиб бориб, жадвални жойлаштириш пиктограммасига олиб бориб **Вставить таблицу** тугмасини босиш керак -. Экранда жадвал прототипи кўринади. Сичқонча орқали жадвал катталигини, устунлар сонини ва сатрларни аниқлаш имконини беради.

Сичқончадаги чап клавишани қўйиб юбормасдан, кўрсаткични юргизиб, жадвал катталигини ўзгартирса бўлади. Агар клавишани қўйиб юбормасдан кўрсаткични жадвалдан чиқариб юборсак, у ҳолда жадвал катталашади. Клавиша қўйиб юборилиши билан жадвал худди шу ўлчамли ҳужжатда тасвирланади ва бу экранда кўринади. Жадвалдаги барча катакчалар бўш ва бир хил ўлчамга эга. Стандартта мувофиқ экрандаги устунлар пунктир чизиқлар билан ажратилган. Улар орқали жадвалнинг ўлчамлари ҳақидаги тасаввурга эга бўлиш мумкин.



8.22-расм.

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 жадвалнинг охирида туриб **Tab** клавишаси босилса **Winword** автоматик равишда худди шунча ячейкалари бўлган яна бир сатр ташкил топтиради. Қуйида клавиш функциялари ёритилган:

Enter	Ячейкага янги абзац киритиш
Shift+Tab	сатрдаги кейинги ячейкага курсорни ўтказиши
Alt+Home	сатрдаги биринчи ячейкага курсорни жойлаштириш
Alt+PgUp	Устундаги биринчи ячейкага курсорни олиб бориш
Alt+PgDn	Устундаги охирги ячейкага курсорни олиб бориш
Ctrl+Tab	Ячейкага табуляторни қўйиш

Жадвалларни қайта ишлаш

Winword да жадвални таҳрирлаш ва форматлашнинг икки усули бор: сичқонча ёки меню 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 меню буйруқларидан фойдаланиш қулай ҳисобланади.

Жадвалга сатр қушиш

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 менюсидаги **Insert Rows** буйруғини танланг. Агар менюда бундай буйруқ бўлмаса маркировка хато бажарилган бўлади. **Winword** да янги сатрлар маркировканинг юқори қисмига қўйилади. Агар сатрни жадвал охирига қўймоқчи бўлсангиз, жадвалдан кейинги киритиш курсорини абзац бошига қўйиш лозим ва **Table** менюсидаги **Insert Rows** буйруғини танлаш керак. [**Insert Rows**] сатр қўйишдаги мулоқотли ойнада 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 пастга қараган қора стрелка тусини олади. Сичқончани чап клавишасини босинг ва қўйиб юбормасдан нечта устун керак бўлса, шунча ён тарафга курсорни юргизинг. Маркировкаланган устунлар ажралади.

· Table менюсидаги Insert Column буйруғини танланг. Янги устунлар жадвалдаги маркировка бўлган устунларининг чап томонида пайдо бўлади.

Агар устунларни ўнг тарафга қўйиш йўли билан жадвални кенгайтирмоқчи бўлсангиз, курсорни биринчи сатрдаги охирги ячейкадан кейин қўйиш керак. **Table** менюсидаги **Select Column** буйруғини танлаб, **Insert Column** буйруғини бажаринг. Шундан сўнг Winword жадвал ўнг томондаги биринчи устундан кейин бир устун қўяди.

Устун энини ўзгартириш

Устун энини ўзгартириш учун менюдан фойдаланмасдан туриб, сичқончанинг ўзидан фойдалаш мумкин. Бунинг учун курсорни кенгайтирмоқчи бўлган устуннинг ўнг томонидаги чегараловчи чизиқ устига қўйинг. Агар курсор чизиққа тўғри тушса, унинг тузилиши ўзгаради, сиз уни дарҳол пайқайсиз.

Сўнг сичқончани қўйиб юбормасдан, ажраган чизиқни хоҳлаганча ўнг ёки чапга суриш мумкин. Устун кенгайтиришни бошқа усули координата чизиғи орқали бажарилади. Чизғич кўриниши учун **View** менюсидаги **Ruler** буйруғи қўйилиши керак. Ажралувчи чизиқни ўзгартириш учун сичқонча орқали координата чизиғидаги мос тушувчи ўлчамни суриш кифоя.

Устун энини ўзгартириш усулидан қатъий назар жадвалнинг умумий эни ўзгаришсиз қолади. Устун энини иложи борича аниқ ўзгартириш учун менюдан фойдаланилади.

Бунинг учун ўша устунни ажратиб олиб **Table** менюсидаги **Height and Width** буйруғини танланг. Бундан сўнг мулоқот ойнаси очилади, у икки бўлимдан иборат, яъни **Row** ва **Column**. Энини ўзгартириш учун **Column** буйруғига кириш керак. **Column** бўлимида устун энини киритиш керак ва устундаги матн орасидаги масофани ҳам шу тарзда киритиш лозим. Маълумотларни киритгандан сўнг қатъийлигини кўрсатиш учун **Ок**ни босиш керак.

Қатор баландлигини ўзгартириш

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

· ўзгартириладиган сатрни маркировкалаш;

· **Table** менюсидаги **Cell Height and Width** буйруғидаги мулоқот ойнасидаги **Column** бўлимини танланг.

· Пайдо бўлган мулоқот ойнасида **Space Between** columns га керакли катталикни киритинг. **Ок** ни босинг.

Берилган жадвални саралаш

Бутун сатрларни ўзгартириш ва берилган жадвални тўлиқ сортировкалаш **Table** менюсидаги **Sort** буйруғи орқали бажарилади. Агар саралаш керак бўлган маълумотлар жадвал ичида жойлашмаган бўлса, бу **Table** менюсидаги **Sort Text** буйруғи орқали бажарилади.

Тўлиқ саралаш учун қуйидагиларни бажариш керак:

· Сараланаш учун сатрларни маркировкалаш. Сарлавҳа сатри сараланмайди, шунинг учун ажралмайди.

· **Table** менюсидан **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 ойнасида саралаш жараёни параметрини ўзгартириш мумкин.

· **Ок** клавишасини босинг.

Устундаги берилганларни саралаш

Winword бир ёки бир неча устун ичидагиларни саралай олади. Бунинг учун эса:

· Сортировка қилинадиган устунларни белгилаб олиш.

· **Table** менюсидан **Sort** буйруғини бажариш.

· Саралаш керак бўладиган маълумотлар жойлашган устун номерини очилган мулоқотли ойнадаги **Sort By/Then By** майдонга жойлаштириши керак. Type майдонида саралаш керак бўлган берилганлар турини киритиш; Камайиб борувчи ёки кўпайиб борувчи **Ascending** ва **Descending** номли танловчи клавишалар ёрдамида аниқлаб олиш лозим.

· **Options** буйруғини танланг ва **Sort Options** номли очилган мулоқот ойнасида **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 бажарилади. Бунинг учун қуйидагиларни бажариш керак:

· Нечта ячейка керак бўлса, шунчасини маркировка қилинг. **Table** менюсидан **Insert Cells** буйруғини танланг.

· Мулоқот ойнасидан 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 тегна қисм қўйиш керак бўлади. Бу жадвалдаги барча устунлар учун бир хил бўлиши керак. Бунинг учун сатрдаги бир неча ячейкаларни бирлаштириб, битта катта ячейка ҳосил қилиш кифоя. Ячейкалар уланғандан сўнг, **Winword** бирлашган ячейканинг ичидаги ҳар бир алоҳида олинган ячейкадаги нарсаларни кўриб чиқади. Абзацлар бири иккинчисини пастига жойлашади. Ячейкаларни бирлаштириш учун сатрдаги барча ячейкаларни маркировка қилиш керак ва Table менюсидаги **Merge Cells** ни чақириш керак. Бирлашган ячейкани бўлиш учун буни маркировка қилиб, **Table** дан **Split Cells** ни чақириш керак.

Ячейка, сатр ва устунларни олиб ташлаш

Ячейка, сатр ва устунларни олиб ташлаш учун уларни аввал маркировка қилиб, Table менюсидаги зарур буйруқ чақирилади.

- **Delete Cells ()**
- **Delete Rows**
- **Delete Columns**

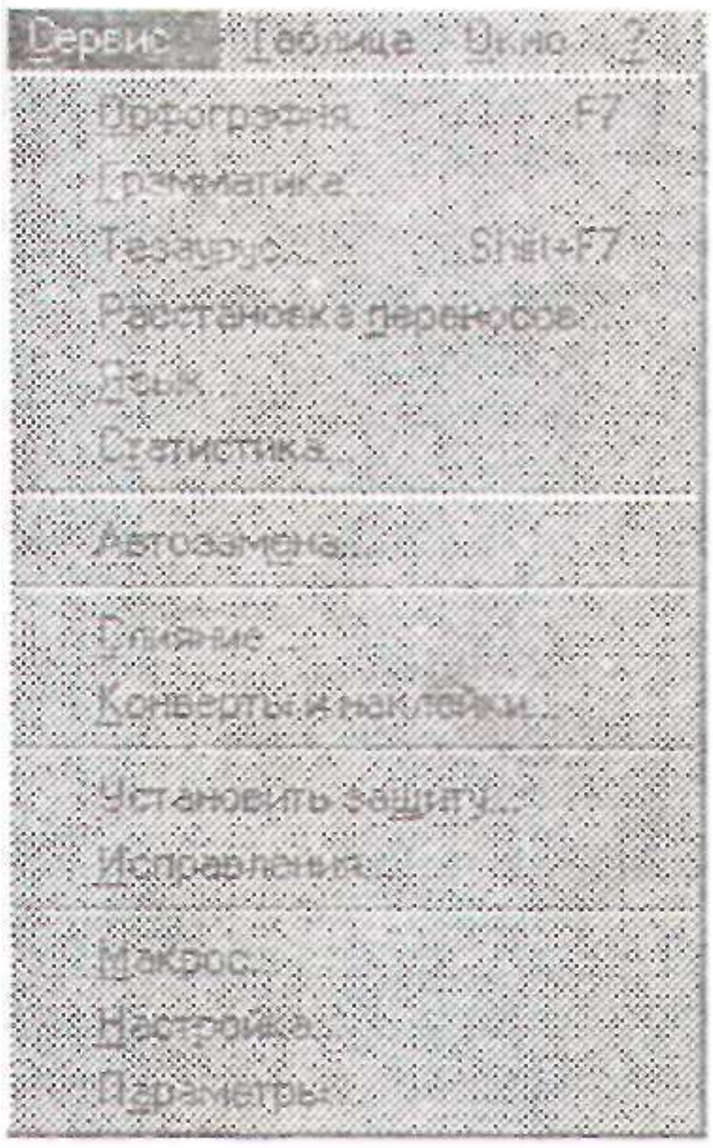
[Del] ёки **[Backspace]** клавишлари орқали маркировка бўлган қисмларни олиб ташлаш мумкин эмас. Булар билан фақат ячейка ичидагилар олиб ташланади.

Жадвалларни бўлиш

Жадвални икки қисмга бўлиш мумкин. Бунинг зарурлиги шундаки, агар жадваллар орасига расм ёки матн ёзмоқчи бўлинса ёки жадвални бир неча варақка тушириш керак бўлса у икки қисмга бўлинади. Бўлиш учун курсорни икки жадвалнинг биринчи сатрига қўйилади ва **[Ctrl+Shift+Enter]** ёки **Table** менюсидаги **Split Table** буйруғидан фойдаланиш мумкин. Агар жадвал ҳужжат тепасида жойлашган бўлса ва унинг тепасига матн киритмоқчи бўлсангиз, курсорни жадвалнинг биринчи ячейкасига қўйинг ва **[Ctrl+Shift+Enter]** клавишлар комбинациясини боссангиз, **Winword** жадвал тепасидан сарлавҳа учун керакли жой ажратиб беради.

8.16. Сервис менюси

Сервис менюси ёрдамида ҳужжат матнидаги ёзувларни орфографик хатоларга текшириш, сўзларга синонимлар танлаш, почта конвертларини яратиш ва ҳоказо ишларни бажариш мумкин. Уларнинг рўйхати **Сервис** менюсининг қуйидаги бандларида кўрсатилган.



8.23-расм.

· **Расстановка переносов**-жумлаларда бўғин кўчиришларни жойжойига қўйиш;

· **Тезаурус**-синонимлар қилириш;

· **Язык**-матнлардаги сўзларни хатоларини текширишда Word 7.0 да мавжуд тиллардан бирини танлаш;

· **Автозамена**-матнни автоматик ҳолда тўлдириш;

· **Слияние**-хатларни яратиш ва уларни босмага чиқариш ;

· **Конверты и наклейки** - конверт ва почта карточкаларига адреслар ёзиш;

· **Исправления** - матндаги хатоларни тўғрилашлар пайтида ишлатиш;

· **Макрос** - макробуйруқлар билан ишлаш;

· **Параметры** - матн муҳаррирининг иши ва ҳолати режимини аниқловчи опцияларга йўл очиш.

· **Орфография, Грамматика** - матн хатоларини текшириш;

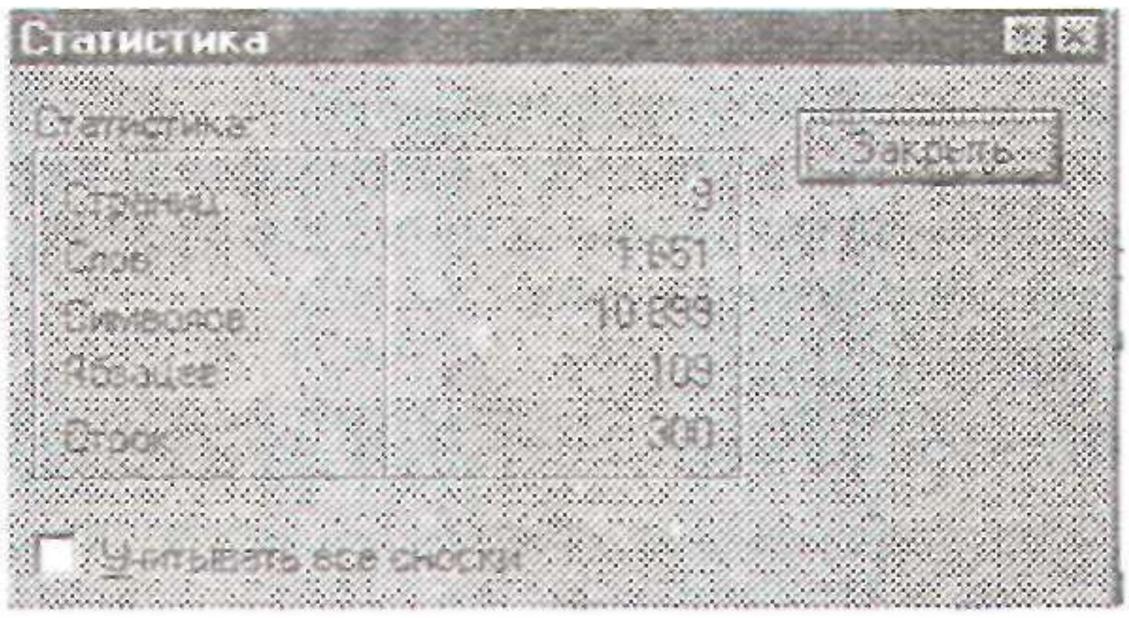
Ушбу буйруқ киритилаётган сўзни Word луғати билан солиштиради, агар сўз луғатда бўлмаса, унинг остига қизил чизиқ чизиб қўйилади. Бу ҳолатда фойдаланувчи дарҳол хатони тўғрилаш имкониятига эга. Бунинг учун сичқончанинг ўнг клавишаси босилади. Экранда контекст меню пайдо бўлиб, унда шу сўзга яқин сўзлар Word томонидан таклиф этилади ва керакли сўз танланиб:

· **Пропустить всё** - танланган сўз бутун сеанс давомида ўзгаришсиз қолади;

· **Добавить** - ушбу сўзни луғатта киритиб қўяди.

· **Статистика** - ҳужжатдаги абзац, саҳифалар, сўзлар ва сатрлар сони ҳақидаги маълумотларни олиш мумкин бўлади.

Буйруқ бажарилгандан сўнг экранда қуйидаги

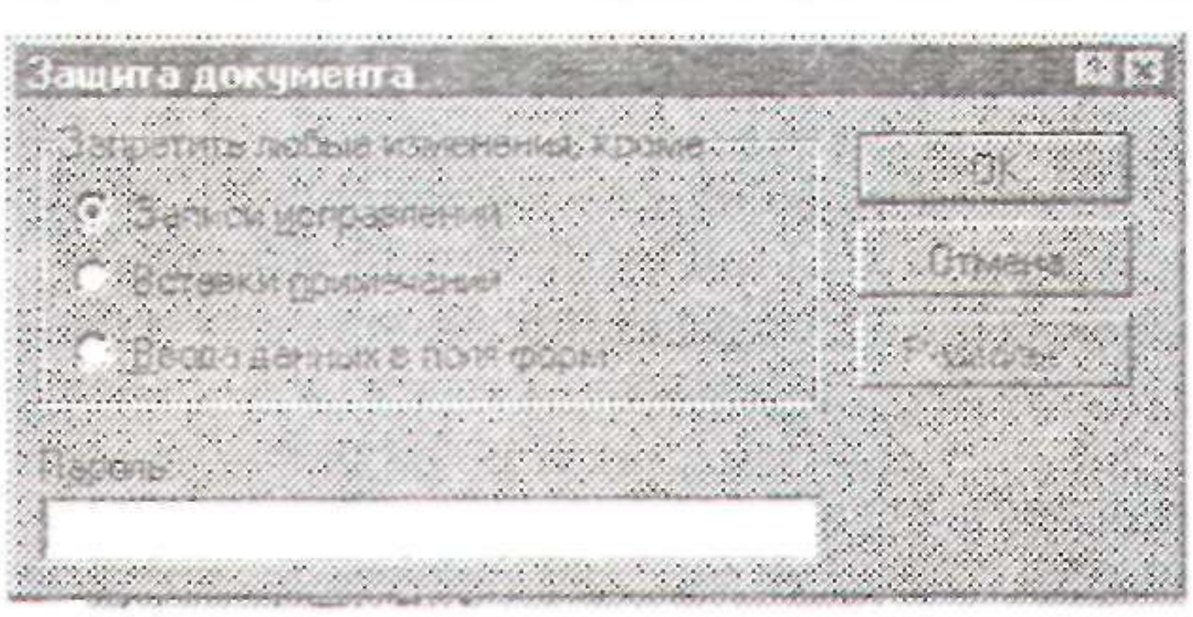


8.24-расм.

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

· **Установить защиты** - фойдаланувчи ўзининг шахсий матнларига бошқалар томонидан ўзгартиришлар киритилишидан сақлайди;

Буйруқ бажарилганда экранда қуйидаги мулоқот ойнаси ҳосил бўлади:

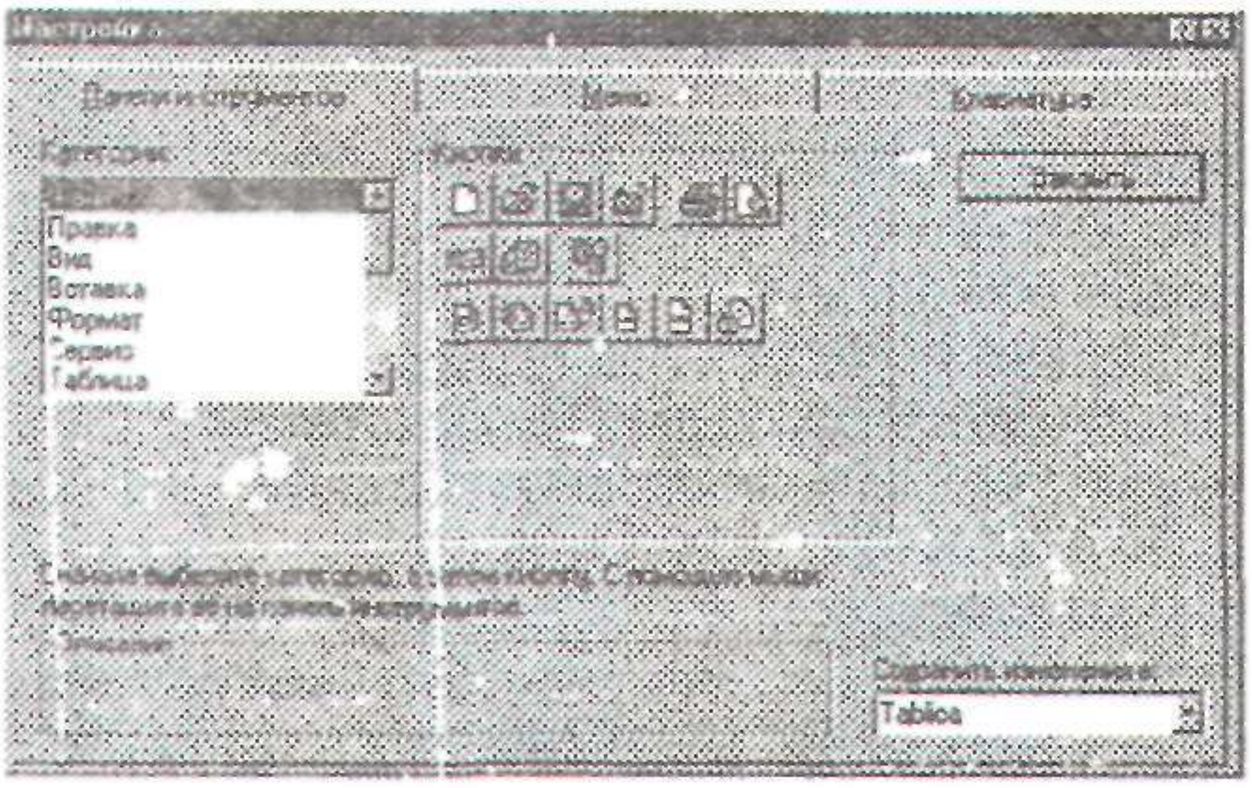


8.25-расм.

Бу ерда пароль киритилиб, Ок билан чиқиб кетилади.

· **Настройка** - пиктограммаларни қўйиш, олиб ташлаш (ўчириш), алмаштириш ва «қайноқ» клавишлар яратиш;

Бу буйруқ танланганда мулоқот ойнаси очилади ва у уч қисмдан иборат бўлади:



8.26-расм.

Панель инструментов, Меню, 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 панелининг бўш жойига олиб келинади ва клавиша қўйиб юборилади.



8.17. Окно менюси

Окно буйруғи ҳужжатлар ойнасини тартиблаш, янги ҳужжат учун ойналар очиш ва бир ойнадан бошқа ойнага тез ўтиш амалларини бажаради, унинг кўриниш қуйидагича бўлади:

8.27-расм.

Расположить всё буйруғи ёрдамилда бир пайтнинг ўзида ҳамма ойналарни кўриш мумкин. Ойнани активлаштириш сичқонча клавишасини керакли ойнада босиш орқали амалга оширилади.

Менюнинг пастки қисмида эса ҳужжатлар учун очилган ойналардаги файллар номи ва ойна рақамлари акс эттан. Бу ерда ихтиёрий ойнага 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 разделение** буйруғи устида сичқонча клавишасини бир марта босиш кифоя.

8.18. Microsoft Word нинг имкониятлари

Microsoft Word 97, ўз номига кўра 1997 йилда яратилган, такомиллаштирилган Word 95 ёки 7.0 нинг давомчисидир.

Microsoft Word, асосан, қуйидаги қулайликларга эга:

1. Вазифалар бажарилиши ва ёрдам олишнинг автоматлашуви.

Word да типик вазифаларни бажаришни осонлаштирувчи автоматлаштириш воситаларининг кенг танлов имконияти мавжуд.

- **Автоалмашув** -

Масалан, беҳосдан **Caps Lock** клавишининг босилиши туфайли юзага келган хато - "УБШУ" тариқасидаги хато автоматик тарзда "УШБУ"га алмаштирилади ва ҳ.з.

-**Автоформат** -

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

Интернет саҳифалари ва адресларини автомат тарзда шакллантириш

- **Автотўлдириш** -Бир қанча бош элементлар киритилганда, бошқа элементларнинг (йил, ой, кун, автор, ташкилот номи, автотекстнинг элементлари ва ҳ.з.) таклиф этилиши мумкин.

-**Автореферат**- Word 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 нинг **Помощник** (Ёрдамчи) имкониятига алоҳида тўхталиб ўтиш лозим.

Помощник нинг асосий вазифаси - маълум бир ишни бажариш мобайнида керакли маслаҳатлар бериб боришдир.

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

· текстни текшириш мобайнида маълум элементларни тушириб қолдириш;

· умуман матнда грамматика ва орфографияни текшириш;

Word 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 текисланиб, ячейкаларга текст 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 да тўлдирмани нафақат бугун абзацга нисбатан, балки маълум абзацдаги алоҳида сўзларга нисбатан ҳам қўллаш мумкин.

Сурат чизиш (рисование) иборасида эса Word да график воситаларнинг янги тўплами тақдим этилди. Бунда ҳажм, асос, рангларнинг контури ва палитрасини, сояларни ўзгартириш мумкин.

Сурат чизиш воситалари қуйидагилардан иборат:

1. Office график редактори - сурат чизишнинг турли воситаларини тақдим этади. Текст ва суратни безаш учун 100 та ўзгартириладиган автофигура, тўлдирма (заливка)нинг 4 тури, соя ва ҳажмни ўзгартириш имконияти бор.

Суратлар, ёзувларни, боғланган ёзувларни текстнинг хоҳлаган жойига жойлаштириш, ёки варақнинг орқа томонига ҳам жойлаштириш мумкин.

8.19. Web ва Интернет

Word 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, текстларни яратиш ва кўриб чиқиш учун хизмат қилади.

Унинг воситалари-Гиперссылкалар, яъни ҳар қандай файл билан алоқа боғлаш, ҳар қандай ҳужжатларни тез излаш, очиш, ўқиш учун хизмат қилувчи Web панели, суратларни сиқиб қисқартиришдир.

Web варақларни таҳрирлаш бу-Web-варақ мастери, товуш билан таъминлаш, видеоёзув, сурат, югуриб юрувчи сатр (бегущая строка) ёрдамида амалга оширилади. Бундан ташқари, маркерлар, горизонтал чизиқлар, HTML шакллар (Visual Basic бошқарувчи элементлар тўплами), HTML кодлар ҳам катта роль ўйнайди.

Электрон воситалар ёрдамида эса Wordнинг Web боғламидаги ҳужжатлар билан ишланади.

8.20. Электрон ҳужжатларни кўриб чиқиш

Word дастурида электрон ҳужжатларни кўриб чиқишнинг бир қанча турли-туман воситалари мавжуд:

булар электрон ҳужжат режими - ҳужжатларни кўриб чиқишнинг энг оптимал тизими;

- ҳужжат схемаси-бу ҳужжатнинг хоҳлаган қисмига тез вақтда кириш имкониятини беради;
- гиперссилкалар - интернет билан ишлаш учун;
- ҳужжат фони - ҳужжатни янада ёқимлироқ қилиш учун ишлатилади;
- текст анимацияси;
- айланиш доираси орқали объектлар бўйлаб ҳаракатланиши;
- ҳужжат масштабини айланиб, ўзгаришини таъминловчи «сичқонча» ёки ёрдамчи дастурлама **Microsoft Intelli Mouse** ҳисобланади.

Word дастурида электрон почта хабарларини редакциялаш имконияти ҳам мавжуд.

Бунинг воситалари-гиперссылкаларни автоматик яратиш, ҳужжат схемасидан хабарлар автори, ном хабарида кўрсатилган адрес китобига кириш ҳуқуқи, **Word Mail** хабарларини автоматик шакллантириш, **Word Mail** шаблонларидир.

8.21. Бир ёки бир неча фойдаланувчининг бирга ишлаши

Word дастурида ишчи гуруҳларнинг иши самарадорлиги ва ишлаб чиқарувчанлигини оширувчи янги имконият ва воситалар пайдо бўлди:

-версиялар яратиш яъни, ҳужжат устида ишлашнинг тарихини олиб бориш, ҳужжатга киритилган ўзгаришлар характери ва авторини аниқлаб олишдир;

- ҳужжатларнинг қўшилиши барча ўзгартирувчилар ўзгаришларининг қўшилиши, ягона ҳужжат барпо этилишидир;

- эслатмалар ва айтиб туришлар ёрдамида эса кўрсаткич қўйилган област ажратилиб, рецензент тўғрисида ва ҳ. маълумотлар бериб борилади.

. Рецензия панели-бунда юқорида айтилган барча қулайликлар тенг равишда акс эттирилади ва ҳужжат электрон почта орқали юборилиши мумкин.

Word дастурида бундан ташқари, локал версияда текстни 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 дастурида юқорида айтиб ўтилган ўзгаришлардан ташқари яна буйруқлар номланиши, баъзи операцияларнинг номлари ҳам шаклан ўзгарган.

Лекин, ўйлаймизки, булар тажрибали фойдаланувчи учун қийинчилик туғдирмайди.

8.22. Конвертор программалар

Кўп ҳолларда Word таҳрирловчиларда терилган матнлар Word 95 га тўғри келмаслиги мумкин. Бу ҳолда конвертор-ўтказувчи программалардан фойдаланиш керак. Бу ҳолда файлни ўқиш жараёнида Word автоматик равишда документ Word ни сўрайди. OK босилса, матн бемалол ўқилади.

8.23. Махсус таҳрирловчилар

Кейинги пайтда турли корхоналарда кичик нашриётлар пайдо бўла бошлади. Кичик нашриёт деганда, шахсий компьютер базасида, турли тез чоп қилувчи ва бошқа қўшимча қурилмалар орқали босма маҳсулотларни (китоб, ойнома, журнал, брошюралар, проспектлар ва ҳоказо) чиқариш тушунилади. Бунда бўлажак босма маҳсулотлари компьютерда тайёрланади, яъни варақлаш, макетлаш ишлари ҳам компьютерда бажарилади.

Ризограф эса асл макет шаклида компьютерда тайёрлангач, чоп қилиш учун ишлатилади ва у минутига ўртача 130 саҳифани чоп қилиши мумкин. Ризографларнинг ҳам турли хиллари мавжудлиги ва турли чоп қилиш тезлигига эгалиги ва асосан рангли эканлигини эслатамиз.

Ризографлардан ташқари, кичик нашриётда лазер принтери ҳам бўлиши лозим. Ундан машинка сифатида фойдаланишни асло унутинг. У фақат компьютерда тайёрланган асл макетни бир нусхада чиқариш учун (лазер принтер чоп қилиш сифати яхши бўлганлиги сабабли) ва сўнгра уни ротариатда, ризографларда, катта босма қурилмаларида чиқариш учун ишлатилади.

Бундан ташқари, кичик нашриётда муқоваловчи, қоғозларни кесувчи, брошюраловчи ва бошқа қурилмалар бўлса, у тўла қонли нашриёт бўлади.

Кичик нашриётда кам нусхада (200-300) маҳсулот чиқариш қимматга тушади. Шунинг учун нусхалар сони 2000 дан кўпроқ бўлгани яхши. Акс ҳолда, бўёқ масаласи, қимматбаҳо плёнкаларни ҳар сафар сотиб олиш муаммоси туғилади. Бундан ташқари, ризограф ва лазер принтерларда сифатли қоғоз ишлатилиши лозим.

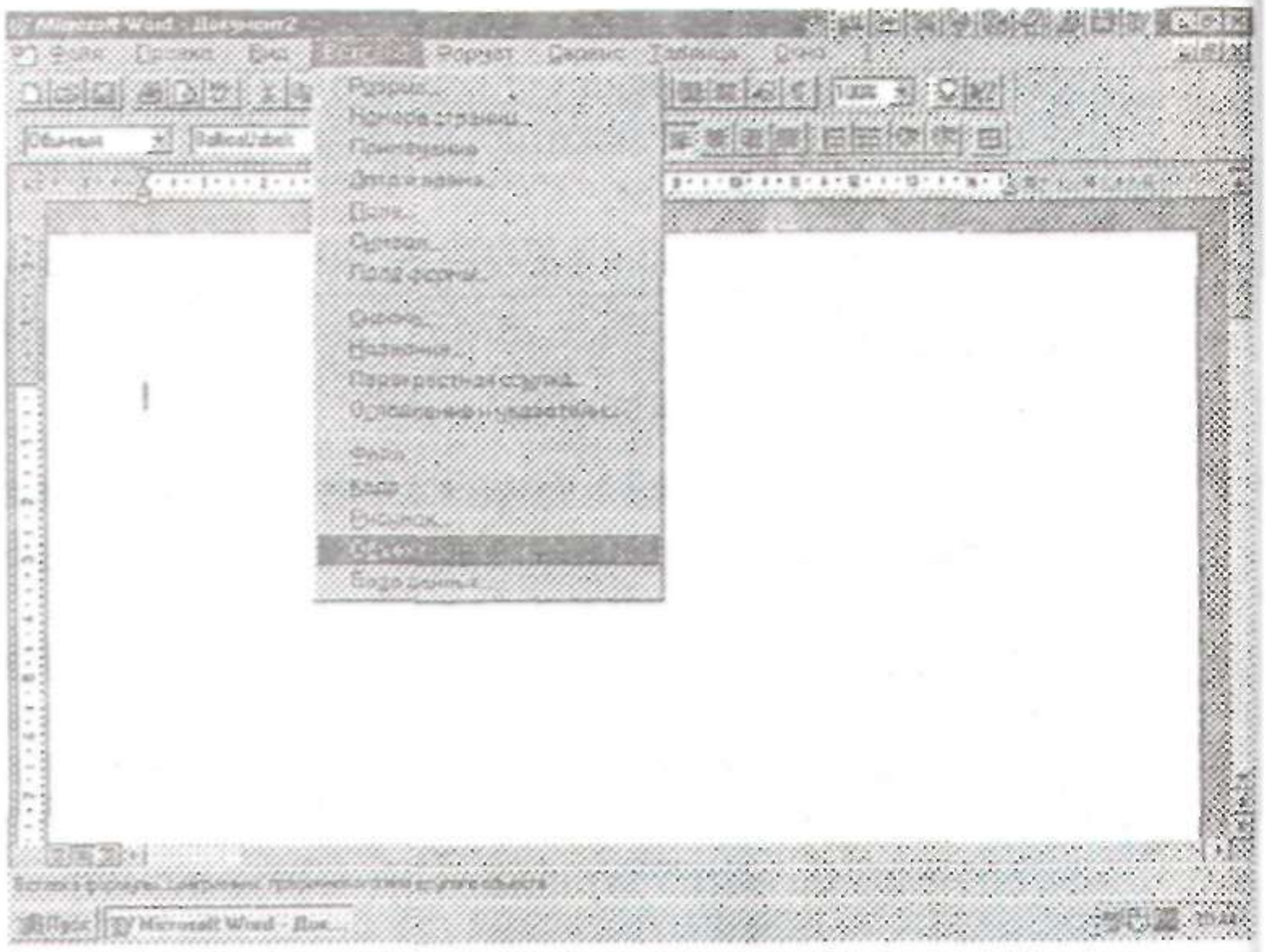
Асл макетларни тайёрлашда ҳозирги замон программалаш воситалари QuarkXPress, PostScript, PAGE MAKER нашриёт системаларидан фойдаланилади. Турли формулали матнларни (математика, физика, химия) тайёрлашда TEX ва унинг кейинги версиялари LATEX таҳрирловчи программалардан фойдаланиш дунё илмий амалиётида кенг қўлланилади. Бундай таҳрирловчилар компьютер хотирасида кўп жой олмайди. Quark XPress, PAGE MAKER системалари катта ҳажмдаги хотирага эга бўлган компьютерда ишлаши мумкин бўлса, LATEX системаси ҳатто 286 процессорида ҳам бемалол ишлатилади. Бу эса унинг жуда катта афзаллигидир.

Шу билан бирга LATEXда конференциялар тезисларини чоп этиш, ҳатто кўп ҳажмли мақола ва китобларни электрон почта орқали жўнатиш осон.

WORD процессорида тайёрланган маълумотлар компьютер хотирасида катта жой эгаллагани туфайли унда электрон почта орқали хатлар жўнатиш мақсадларида фойдаланиш Latex га нисбатан унчи тежамли эмас.

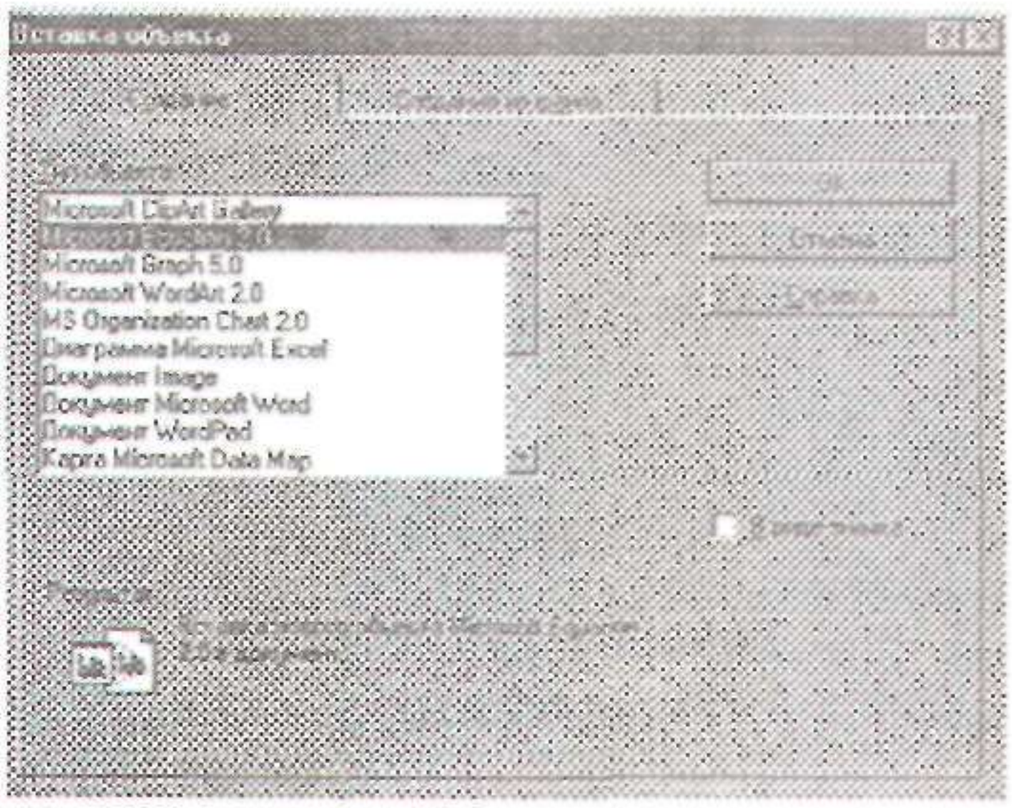
8.24. Equation Editor

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 менюнинг Вставка бўлимидан Объект буйруғи танланади (8.28-расм).

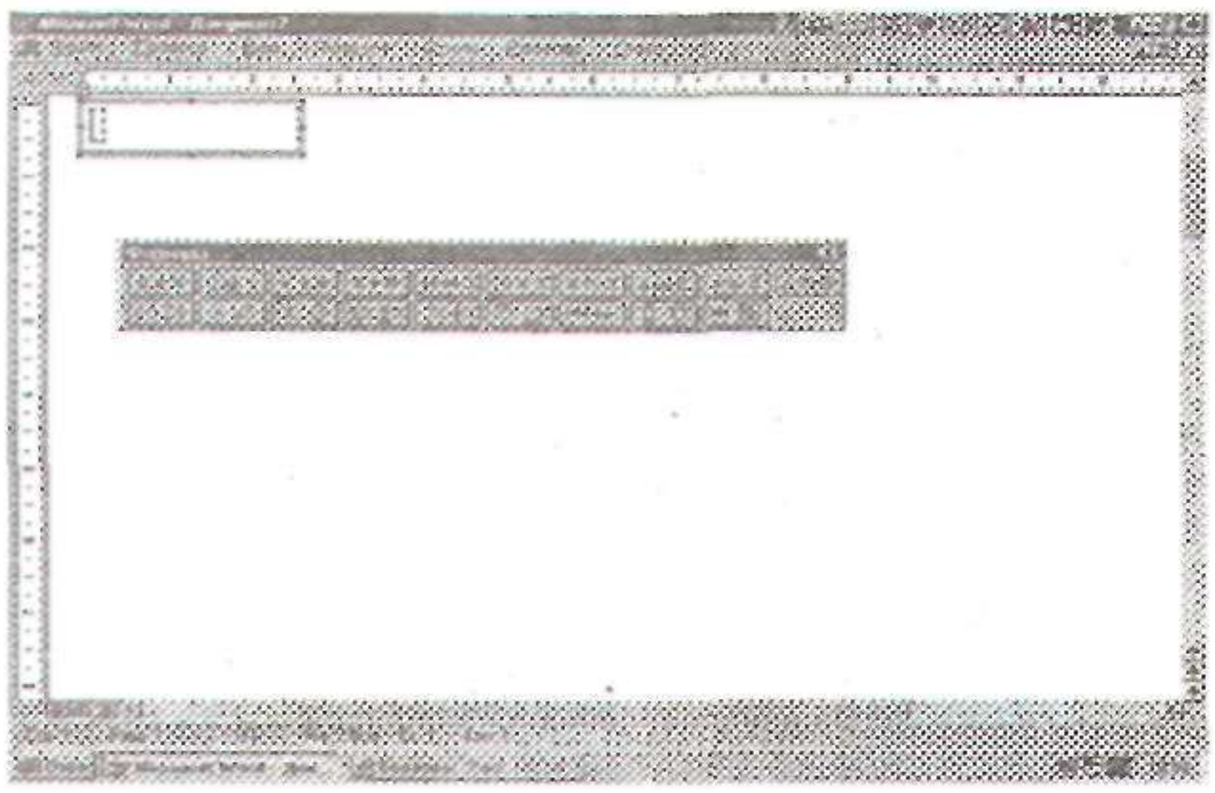


8.28-расм.

Ҳосил бўлган мулоқот ойнасидан **Microsoft Equation** опцияси белгиланиб, **ОК** буйруғи танланади (8.29-расм).



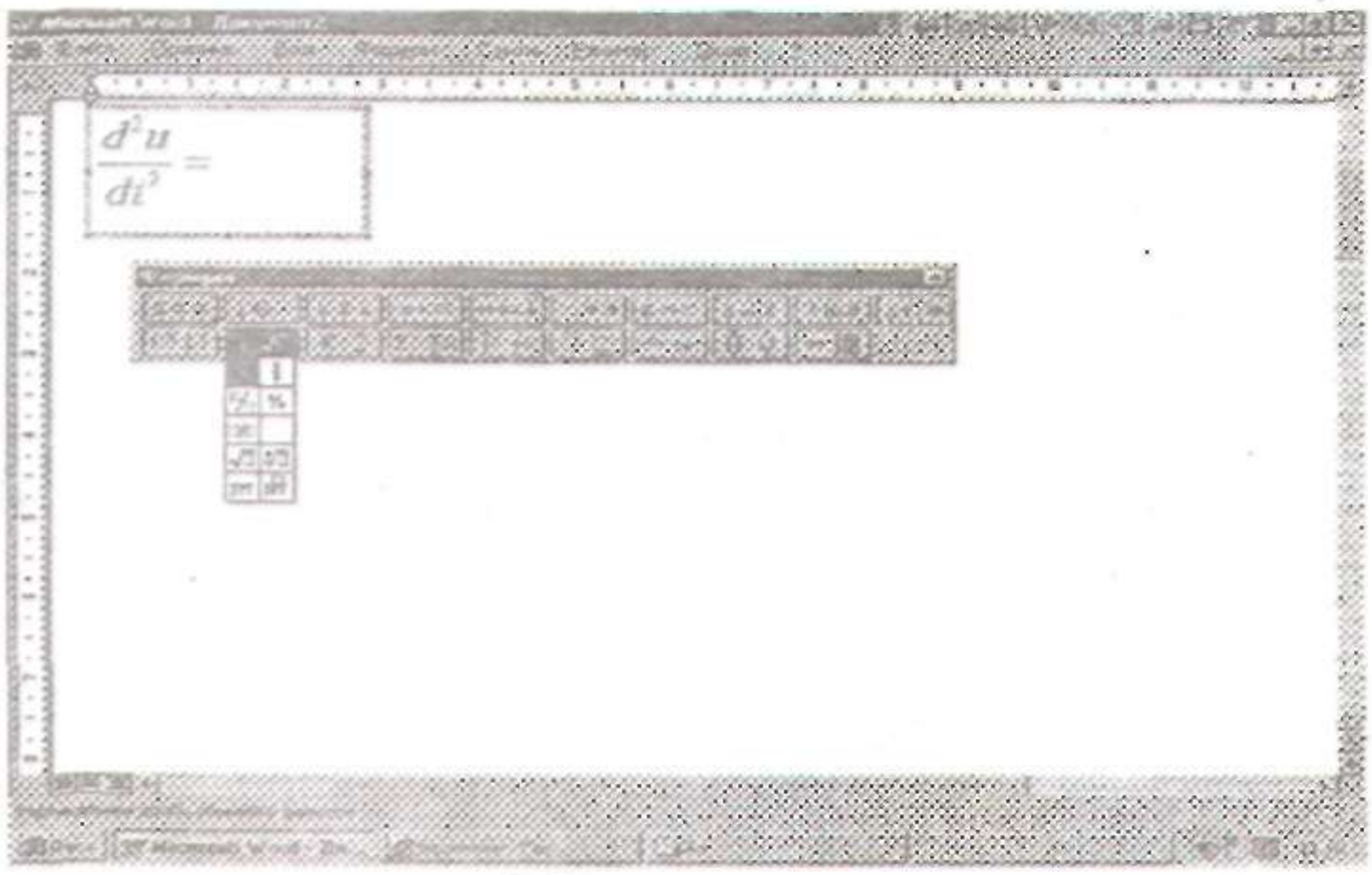
8.29-расм.



8.30-расм.

Танлангандан кейин **Equation Editor** ойнаси пайдо бўлади (8.30-расм).

Бу ойнадан керакли белгилар танланиб, тенгламалар, ифодалар ва формулалар ёзилади (8.31-расм).



8.31-расм.

Белгини танлаш учун, ойнанинг керакли бўлими устига сичқонча кўрсаткичини олиб келиб чап тугмаси босилади ва керакли белги танланади. Бу белгиларни стрелкалар ёрдамида ҳам танлашимиз мумкин (8.32-расм).



8.32-расм.

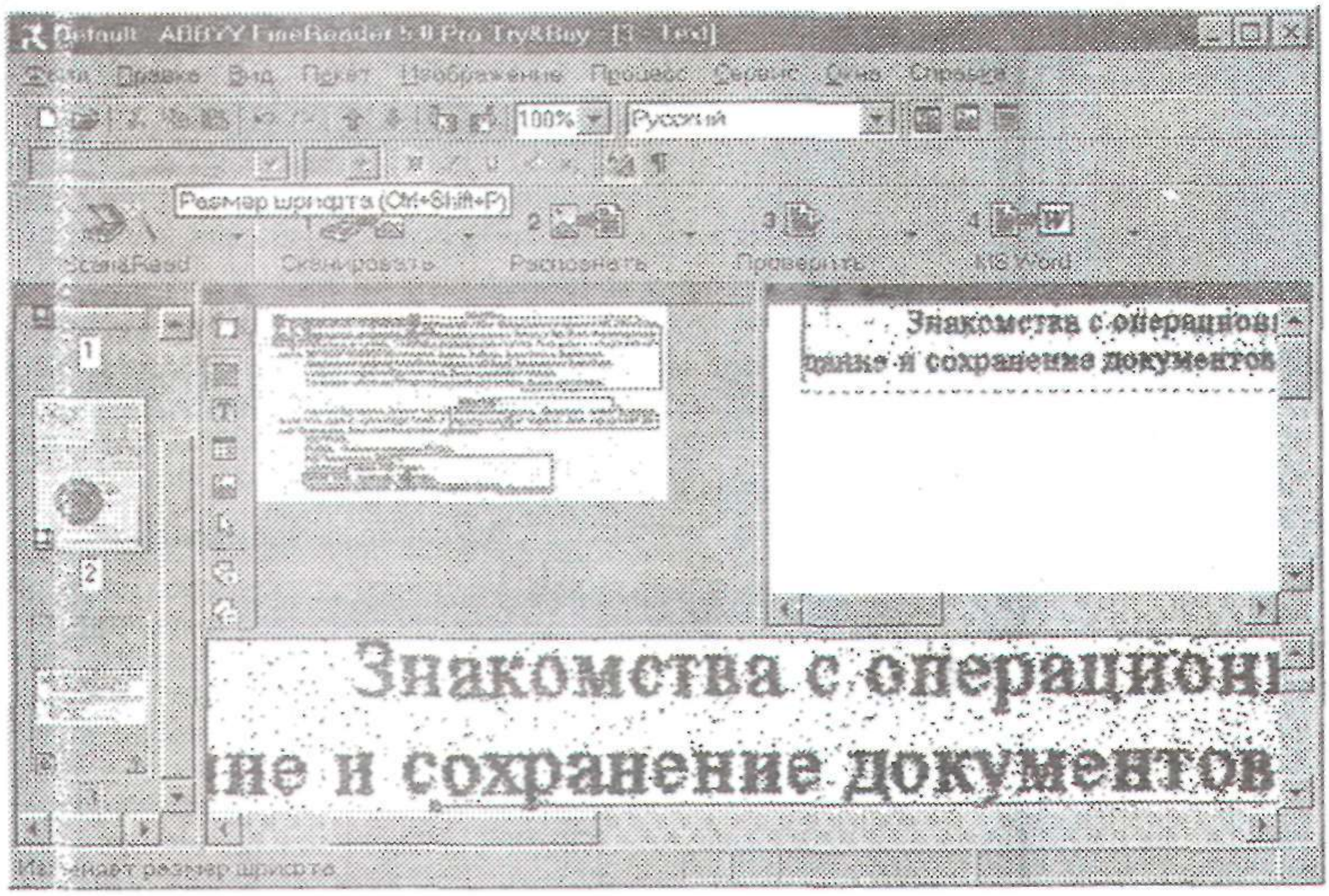
MS Equation Editor да ёзилган формуланинг кўриниши:

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

Формуладан чиқиш учун, сичқонча кўрсаткичини (чап тугмасини) формула сатридан ташқарида босиш етарли. Уни таҳрирлаш (формулага ўзгартиришлар киритиш) учун формула устида сичқонча кўрсаткичини (чап тугмасини) 2 марта тез босиш керак.

8.25. FINE READER программасидан фойдаланиш

FINE READER программаси турли тасвирлар, графиклар, ҳамда турли тиллардаги матнларни компьютер хотирасига киритиш ва матнларни таниш учун қўлланилади. Бу программа Windows бошқарувида ишлагани учун уни хотирага юклаш одатдагидек бўлади. Унинг экранда умумий кўриниши 8.33-расмда келтирилган.



8.33-расм. FINE READER программасининг ойнаси.

У Windows га хос меню ва асбоблар панели, ҳужжатларни сканерлаш, матнларни таниш билан боғлиқ тугмалар, **Пакет панели** ва **Иш соҳаси** дан иборат.

Бунда:


— автоматик равишда сканерлаш ва матнларни таниш


— матнларни фақат сканерлаш;


— матнларни фақат сканерлаш;


— матнларнинг грамматик хатоларини тузатиш;


— сканерланган ҳужжатларни Word таҳрирловчи объекти сифатида сақлаш.

Синов саволлари.

1. Таҳрирловчи дастурларнинг турлари.
2. Word муҳаррири вазифаси.
3. Word қандай ишга туширилади?
4. Word ойнаси ва унинг элеменлари.
5. Word менюси ва асбоблар панели.
6. Контекст менюдан қандай фойдаланилади?
7. Ҳужжатни юклаш қандай бажарилади?
8. Ҳужжат қандай сақлаб қўйилади?

9. Ҳужжат ҳақида маълумот қандай кўрилади?
10. Хужжатни таҳрирлаш нима?
11. Ҳужжатни форматлаш нима?
12. Word да жадвал қандай яратилади?
13. Word да объектлар билан ишлаш.
14. Матнда расмлар қандай яратилади?
15. Word нинг янги версиялар ва унинг имкониятлари нималардан иборат?
16. Word нинг Internet учун мўлжалланган имкониятлари.
17. Конвертор дастурлар нима?
18. Қандай махсус таҳрирловчилар мавжуд?
19. Турли тасвирлар, графиклар, ҳамда турли тиллардаги матнларни компьютер хотирасига киритиш ва матнларни таниш учун қўлланиладиган қандай дастурлар мавжуд?

да 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 ММХ-процессорли компьютерлар кенг қўлланилади. Процессорларнинг тезлиги мегагерцлар (Мгц) секундда ўлчанади.

ММХ Pentium процессори. Intel фирмасининг кейинги авлод процессори сифатида 1997 йил январь ойидан бошлаб чиқарилаётган **ММХ** (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 программаларда амалларни тезроқ бажаришга қаратилган. Шунинг учун ҳам уни кўпроқ математик сопроцессорни талаб қилмайдиган, бутун сонлар билан ишлаш билан боғлиқ масалаларни ечишда қўллаш мақсадга мувофиқ бўлсада, тажрибалар унинг ҳар томонлама устунлигини кўрсатади.

Ҳозирда ривожланаётган параллел алгоритмлар ва ҳисоблашлар учун ҳам у қўл келади. Шу билан бирга бу процессор сузувчи вергул режимидаги сонлар билан ишлашни "ёқтирмайди". Бундай сонлар билан ишлаш учун махсус программа интерфейси мавжуд. У Microsoft фирмасининг **Direct 3D** (3 ўлчовли интерфейси)дир. Шунинг учун ҳам унинг ҳозирда кўп тарқалаётганлигига ажабланмаса ҳам бўлади.

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

Тезкор хотира компьютернинг муҳим қисми бўлиб, процессор ундан амалларни бажариш учун программа, берилганларни олади ва амални бажариб, натижани яна унда сақлайди. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, компьютер ўчирилса, тезкор хотирада сақланаётган программалар ва берилганлар 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 турдаги хотиралар учун муҳим тушунча унинг ҳажмидир. Компьютерларда маълумот бирлигининг энг кичик ўлчови сифатида **байт** қабул қилинган бўлиб, 1 байт 8 бит (иккили рақам)га тенг. Ўз навбатида байт бир символни (белгини) тасвирлайди. Фамилиянгизни 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 (Мегабайт)га тенг.

Хотиранинг катта-кичиклигига қараб у ёки бу программалар мажмуини ишлата олиш мумкин. Мисол учун 1 Мегабайт хотирага эга компьютерларда фақат DOS системасида ишлаш мумкин бўлса, 4 Мегабайтли компьютерларда имкониятлари кўпроқ бўлган программаларни, хусусан WINDOWS 3.1,3.11 программаларини ишлатиш мумкин. WINDOWS 95 ни тўлақонли ишлаши учун 16 Мегабайт хотира ва камида 486 процессорли компьютер, WINDOWS 98, 2000 операцион системасида ишлаш учун, Foto Shop, Corell Drawe ва бошқа ҳозирги замон программаларини ишлатиш учун камида 32 Мбайт хотирали ва PENTIUM_2,3 процессорли компьютерлар лозимдир. Бу кўрсаткичлар янги процессорлар ва программа 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 системаси) 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, операцион системасини бошланғич юкланишини таъминлаш, қурилмаларга хизмат кўрсатишнинг асосий функцияларини бажариш учун ишлатилади.

IX БОБ. ФАЙЛЛАРНИ АРХИВЛАШ ВА КОМПЬЮТЕР ВИРУСЛАРИДАН САҚЛАШ

9.1. Архивланган файллар билан ишлаш

Архивланган файл-бу файлнинг ихчамланган, сиқилган ҳолати. Амалда файллар билан ишлашда, яъни файлларни бир жойдан иккинчи жойга кўчиришда, нусха олишда, сақлаб қўйишда, электрон почта орқали ахборот юборишда бундай файллар билан ишлаш зарурати туғилади.

Аввало архивлаш билан боғлиқ бўлган асосий тушунчаларни киритамиз, кейин архивлаш учун кўп қўлланиладиган асосий архиваторлар (архивловчи программалар) билан танишамиз.

Файлларни архивлаш - файлларни маълум бир қоида асосида сиқилган, ихчамланган ҳолатда дискда сақлаш демакдир. Архивлаш қаттиқ диск ишдан чиқиши ёки файлнинг тасодифан ўчирилиши содир бўлган ҳолларда жорий файлни қайта тиклаш учун ёрдам берувчи восита сифатида ҳам қўлланилади. Архивлаш BACKUP пакет программаси орқали ҳам (Win95 муҳитида) амалга оширилади. Бу программа ҳақидаги тўла маълумотларни справка бўлимидаги «файлларни архивлаш» калит сўзли команда орқали олиш мумкин.

Умуман архивлаш - бу узоқ муддат сақланувчи файллар, кам қўлланиладиган, эски хужжатлар, ҳар хил материаллар, адабий ва илмий мақолалар, расм ва бошқаларни сақлаш учун қўлланилади. Архив бир қанча қисмлардан иборат бўлиши ва унда ҳар бир файл алоҳида кўринишда сақланиши мумкин. Бундай архив файллари кўп томли деб аталади. Шундай архивлардан катта ҳажмли маълумотларини қисмларга бўлиб дискеталарга сиғадиган, қулай кўринишга келтирин учун фойдаланиш мумкин. Бунда ҳар бир қисм файл ҳам архив файли деб аталади.

Архив ҳосил қилиш жараёни архивлаш (архивация) дейилади. Сиқилган файлни эски ҳолига қайтариш архивларни очиш (разархивация) дейилади. Архивлашни файллар гуруҳи, тўлиқ файллар структураси бўйича ёки папкалар бўйича ҳам қилиш мумкин. Архивланувчи файлларда папкалар кўп бўлса, уларни олдин битта папкага йиғиб олиш ишни осонлаштиради. Электрон почта ва Internet муҳитида архивланган ҳолдаги маълумотларни алмашиш бир қатор қулайликлар яратади.

Архивлаш жараёнида айрим файллар жуда яхши ихчамланиши, баъзи ҳолларда архивлаш натижасида боғланғич файл 10-20 баравар сиқилиши ҳам мумкин. Масалан, программа файлларига нисбатан текст ва расм файллари анча яхши ихчамланади.

Ҳозирги кунда ҳар хил архиваторлар бир-биридан сиқиш даражаси, тезлиги, фойдаланишда қулайликлари, имконият даражаси бўйича фарқ қилади. Фойдаланувчи ҳар хил турдаги архив файлларини кенгайтмаси бўйича фарқлайди. Сиқиш тури шу архивнинг формати дейилади.

Архивланган файл архивда қайси файллар борлигини билдирувчи сарлавҳага эга бўлади. Архив сарлавҳасида унда сақланувчи ҳар бир файл учун қуйидаги маълумотлар сақланади:

- файл номи;
- файл сақланувчи каталог ҳақида маълумот;
- файлнинг охирги марта қайта ишланган санаси ва вақти;
- файлнинг дискдаги ва архивдаги ўлчами;
- архивнинг тўлиқлигини текширишда ишлатиладиган ҳар бир файлнинг циклик текшириш коди.

Архив файллар ҳам оддий файллар каби номланади ва махсус кенгайтирмага эга бўлади. Масалан, PKZIP/PKUNZIP программаларинг файллари .ZIP, ARJ программасининг файллари .ARJ кенгайтирмага эга бўлади. Кўп томли файллар учун эса архивнинг давоми A01, A02 ва ҳаказо кенгайтирмалар олади.

ZIP-форматли архив имкониятлироқ ҳисобланади. Бу турдаги архивлар PKZIP архиватори билан яратилади. Архивни очиш учун PKUNZIP дан фойдаланилади (PKWARE-фирмаси томонидан яратилган). ZIP- форматли архив бошқа форматли архивлардан архивлаш жараёнининг тез амалга оширилиши ва юқори даражада сиқиш имконини бериши билан ажралиб туради.

Ҳозирги вақтда кўп қўлланиладиган архиваторлардан яна бири ARJ ҳисобланади (Р.Янгом томонидан яратилган). Бу архиватор архивлаш учун ҳам, архивдан чиқариш учун ҳам ҳизмат қилади.

Худди шунингдек, ZIP ва ARJларга ўхшаш форматлайдиган LHA (Х.Йошизаки) архиватори ҳам мавжуд.

Яна кўп қўлланиладиган архиваторлардан бири **RAR** (E.Рошаль) ҳисобланади. Бу архиватор Norton Commander муҳитида, фойдаланувчи интерфейси ёрдамида амалга оширилади. Аммо бу архиватордан ЭПда фойдаланиш анча нокулайликлар туғдиради.

Энди кўп қўлланиладиган **ZIP** ва **ARJ** архиваторларини кўриб чиқамиз.

Файлларни архивлаш буйруғининг умумий кўриниши қуйидагича бўлади:

ёки

ARJ буйруқ ҳолат архив_номи [каталог\] [файллар_номлари].

Бу буйруқларнинг параметрлари:

- ***буйруқ*** параметри битта ҳарфдан иборат бўлиб, у ***ARJ*** нинг бажарадиган ишини кўрсатади. Масалан: *A* - архивга файлларни қўшиш, *M* - архивга файлларни кўчириб ўтказиш ва ҳ.з.

- ***ҳолат*** параметри «-» ёки «/» белгилари билан бошланиб умумий ҳолда қуйидагиларни бидириши мумкин:

A (Add) -ҳамма файлларни архивга қўшиш;

U (Update) -янги файлларни архивга қўшиш;

F (Freshen) -архивдаги мавжуд файлларнинг янги турларини архивга қўшиш;

- ***архив_номи*** - архив номи (ёки тўлиқ номи) кўрсатилади. Агар ушбу файл мавжуд бўлмаса у янги ташкил этилади;

- ***каталог*** - ARJ архиватори учун файллар жойлашган папка номини билдиради. Агар у берилмаган бўлса каталог сифатида жорий папка олинади;

- ***[файллар_номлари]***-архивланувчи файллар номлари бўлиб, улар бўш жой (пробел)лар билан ажратилган ҳолда кўрсатилади. Бунда * ва ? белгиларидан ҳам фойдаланиш мумкин. Агар файл номи кўрсатилмаса жорий папкадаги файлларнинг ҳаммаси архивланади.

Мисоллар.

Фараз қиламиз **Kurs1** деган файлни PKZIP ва ARJ архиваторлари ёрдамида архивламоқчимиз. Буни қуйидагича амалга оширамиз

PKZIP - Kurslar Kurs1

ARJ A kurslar Kurs1

бу ерда *Kurslar* ҳосил қилинувчи архив номи.

Архивни очиш учун

PKUNZIP -Kurslar

ARJ E Kurslar

буйруғи берилади. ARJ программасидаги E буйруғи ўрнига X буйруғи берилса архивдаги файллар очилиб, мос каталогларга ёзилади.

Архивдаги файллар рўйхатини кўриш учун

PKUNZIP -V Kurslar

ARJ L Kurslar

буйруғидан фойдаланилади.

Бундан ташқари шу архиваторлар ёрдамида архивланадиган файлларни ҳимоялаш мақсадида пароль ўрнатиш имконияти ҳам мавжуд бўлиб, у қуйидагича амалга оширилади:

ARJ A Kurslar -gПароль

бу ерда -s ва -g махсус ҳимоя белгилари ва ***Пароль*** фойдаланувчи томонидан киритиладиган яширин сўз. Паролли архив файлларни очиш вақтида ҳам махсус ҳимоя белгилари-яширин сўзларни киритиш керак бўлади, акс ҳолда архив очилмайди.

ва *ARJ* программалари файлларни автоматик тарзда катта тезликда ва оптимал даражада сиқиш имконини беради. Агар максимал даражада сиқиш зарурати туғилганда ***ҳолат*** параметрида мос равишда -*EX* ва -*JM* ҳолатлари берилади.

Охирги яратилган архиваторлар фойдаланувчи ишини енгиллаштирган ҳолда содда кўринишда амалга оширишга қаратилган. Шулардан NC (Norton Commander 7.0)да ва кўп қиррали Norton Navigator муҳитида ҳам амалга оширувчи архиваторлар мавжуд.

Фойдаланувчи интерфейсларини ўзида жамлаган, кўп имкониятли WinZip (Nico Vfr Computing компанияси томонидан яратилган) архиватори Windows 95 муҳитига мўлжалланган. Бу архиватор ишлаш учун қулай ва етарлича универсал бўлиб, у ҳар хил форматлар билан бараварига ишлашни амалга ошириш ҳамда шу каби бошқа бир қатор имкониятларни ҳам яратиб беради.

Norton Navigator муҳитида Norton file Archive Wizard бошқарувчиси мавжуд бўлиб, бу архиватор **ZIP** ва **LZH** форматли архивларни яратади. Унинг ёрдамида бир томли ёки кўп томли архивлар яратиш мумкин. Шунингдек ўзи очилувчи (кенгаювчи) кенгайтмаси **EXE** бўлган архивлар ҳам яратилади.

9.2. Компьютер вирусларидан ҳимоялаш Компьютер вируси нима?

Компьютер вируси - бу махсус ёзилган программа бўлиб, у бошқа программаларга қўшилиши (яъни уни заҳарлаши) мумкин, шунингдек компьютерда номаъқул ҳаракатларни амалга ошириши мумкин. Ичида вирус бўлган программа «зарарланган» дейилади. Бундай программа ишни бошлаганда бошқарувни аввало вирус амалга оширади. Вирус бошқа программаларни топади ва зарарлайди, шунингдек қандайдир бузғунчи ҳаракатларни бажаради (масалан, дискдаги файлларни ва шу файллар жойланган жадвални ишдан чиқаради (бузади), оператив хотирани бўлар-бўлмас «ахлат» билан тўлдиради ва ҳ.з.). Вирус ўзини яшириш мақсадида программани зарарлантириш ҳаракатлари ҳар доим ҳам бажарилавермайди. Улар фақат муайян шароитда амалга ошади. Вирус керакли ҳаракатларни бажариб бўлгандан сўнг, у бошқарувни ўша программага беради (вирус шу программанинг ичида ётади) ва у олдингидек ишлайверади. Шу билан бир қаторда вирус билан зарарланган программа худди вирусланмаган программа каби фаолият кўрсатади.

Мавжуд бўлган вирусларнинг кўпчилиги ядро системали файлларни афзал кўрадилар, чунки кўп замонавий компьютерларда файллар системаси бир хил номланади. Масалан, вируслар аксарият ҳолларда, Command.com файлига бирлашади ва Dir командаси билан бошқа диск ва директорияларга тарқалади. Кўп ҳолларда системанинг зарарланиши киритиш-чиқариш жараёнига мурожаат қилганда рўй беради.

Аслини олганда, вируслар системаларга бирикиб кетиш учун ҳар қандай йўлларни ишлатишади, шунинг учун ҳам зарарланмайдиган системалар йўқдир.

Персонал компьютерларга вируслар кириб кетишининг асосий йўли бўлиб зарарланган дискеталар хизмат қилади. Вируслар борган сайин бешафқат ва ҳеч нарсадан қўрқмайдиган бўлиб бораяпти, ҳатто энг етук вирусларга қарши программалар ҳам улар билан курашишга баъзан ожизлик қилаяптилар. Шундай вируслар мавжудки, улар энергияга боғлиқ бўлмаган хотирага яшириниб олиб, системани тозалашда жуда катта қийинчиликлар туғдирадилар. Ҳатто ҳақиқий фирма белгисига эга бўлган, синалган дастур ҳам вирусдан ҳоли эканлигига ҳеч ким кафиллик бера олмайди. Вирусларни CD-ROM дискларнинг штамповка жараёнида ҳам ўрнашганлик ҳоллари мавжуддир.

Вирус асосан 4 та фазага эга:

- **ухлаш** фазаси;
- **кўпайиш** фазаси;
- **ишга** киришиш фазаси;
- **вайрон** қилиш фазаси.

Вирус ихтирочиси аста-секинлик билан фойдаланувчининг ишончини қозониш мақсадида, ухлаш фазасини ишлатиши мумкин, чунки бунда вирус кўпаймайди ва маълумотларни бузмайди. Кўпайиш фазасида программанинг ишга тушиши билан у намоён бўла бошлайди. Ишга кириш фазаси вирус программадаги белгиланган вақт, ой, йил ёки нусха кўчиришнинг белгиланган сонларидан кейин рўй берадиган воқелик билан боғлиқдир. Ва ниҳоят, вайрон қилиш фазасида оммавий зарарлаш амалга оширилади.

Кўпайиш жараёнида вируслар ўзларининг хаёлий нусхаларини бошқа программаларга узатади ёки дискнинг маълум соҳаларига жойлашиб олади. Сўнгра асл вируснинг ўзи бўлиб қолади ва кўпайиш жараёнини давом эттирадилар, яъни янги виртуал нусхаларни кўчирадилар.

Вирусларнинг кўп турлари шундай яратилганки, улар зарарланган программани ишлатганда резидент бўлиб қолаверади, яъни DOSни юклашдан олдин компьютер хотирасида вақти-вақти билан бошқа программаларни зарарлаб борадилар ва номаъқул ҳаракатларни амалга оширадилар.

Вирусларнинг ҳаракати жуда тез амалга ошади, ҳамда ҳеч қандай хабар бермайди. Шу сабабли, фойдаланувчи компьютердаги нохуш ўзгаришларни ўзи сезиши лозим.

Вирус программаларни ёзиш унчалик қийин иш эмас, бу программаларни ўрганаётган талаба ҳам уддалай оладиган вазифадир, шунинг учун дунёда кундан-кунга турли хил янги вируслар яратилмоқда.

Компьютер вируси қандай намоён бўлади

Компьютер зарарланганда, бир қанча ғаройиб ҳодисалар юз беради:

- баъзи бир программалар ишламайди ёки ёмон ишлай бошлайди;
- экранга бошқа хабарлар ёки символлар чиқа бошлайди;
- компьютер ишлаши секинлашади;
- баъзи бир файллар бузилади ёки уларнинг ҳажми ортиқча ҳар хил ёзувларни қўшиш ҳисобига ўзгаради, катталашади;
- оператив хотиранинг бўш жойи қисқаради;
- системали дискетадан программаларни юклаш қийинлашади ёки умуман юкланмайди ва ҳ.к.

Шуни таъкидлаш керакки, программалар ва ҳужжатлар матнлари, берилганлар базасининг ахборот файллари, жадваллар ва бошқа шунга ўхшаш файллар зарарланмайди. Улар фақат бузилиши мумкин.

Вирус билан қуйидаги турдаги файллар зарарланиши мумкин:

- *Бажарилувчи файллар: COM ва EXE кўринишидаги файллар. Файлларни зарарлайдиган вируслар* **файл вируслари** дейилади. Бажарилувчи файлларидаги вируслар шу файл тегишли бўлган программа ишлаганда ўз фаолиятини бошлайди;

- Операцион системанинг юкловчиси ва қаттиқ дискнинг асосий юкловчиси ёзувларидан иборат файллар. Бу соҳаларни зарарлайдиган вируслар **юкловчи** ёки **бут вируслари** дейилади. Бундай вируслар компьютер юкланиши билан ишлай бошлайди ва у резидентлик ҳолатига ўтади, яъни доим компьютер хотирасида сақланади. Тарқалиш механизми - компьютерга қўйиладиган дискеталарнинг юкловчи ёзувларининг зарарланиши. Буларда жойлашган вируслар шу қурилмалар, қурилмалар драйверлари, яъни ҳар хил қурилмалар ишини таъминловчи программаларга мурожаат қила бошлаганда ишга тушади.

Дисклаги файл системани ўзгартирадиган вируслар

Одатда бундай вируслар **DIR** деб аталади. Бу вируслар дискнинг бирор-бир соҳасида файлларнинг охири сифатида яширинадилар. Улар кўрсаттичлар бошини ёзув охирига олиб ўтиб қўяди ва **NDD** (Norton Disk Doctor) билан текширганда дискнинг бузилганлиги маълум бўлади.

Кўринмас ва ўзи дифференциалланувчи вируслар

Кўп вируслар ўзини сездирмаслик учун системада DOS га мурожаат қила бошлаганда файлларни худди олдинги ҳолатидек ишлашини таъминлайдилар. Кўринмас вируслар шундай тарзда ҳаракат қилади.

Ўзи дифференциалланувчи вируслар эса, ўзини формасини такомил-лаштиради. Кўп вируслар бошқалар унинг ишлаш механизмини сезиб қол-масликлари учун ўзининг катта қисмини қолланган ҳолда сақлайди. Бу албатта бундай вирусларни топишда қийинчиликлар туғдиради.

BOOT -вируслар

Баъзида дискетадан ҳеч нарса кўчирмасдан ҳам, ундан қандайдир программани юкламай туриб вирус билан зарарланиш мумкин. Масалан, **STONE** ёки **MARS** каби вируслар мавжудки, улар компьютерни ёқишингиз билан ёки қайта юкланганингизда, ичида дискета қолиб кетган бўлса, зарар етказиши аниқ. Бундай вируслар **BOOT** - вируслар дейилади. **BOOT** Sector-юкланувчи соҳа деган сўздан келиб чиққан. Компьютер ёқилиши билан дискета орқали юкланишга ҳаракат қилади, агар компьютерда юкланиш дискетаси бўлмаса, бунинг удласидан чиқа олмайди. Лекин дискета қандай бўлишидан қатъи назар, **BOOT** вируслар компьютерни бемалол зарарлайди, шунинг учун эҳтиёткорлик талаб қилинади.

Вируслардан ҳимояланишнинг асосий воситалари

Энг яхши ҳимоя тури - вирусларни қай тарзда таъсир этишини билишдир. Вируслар оддий программалар бўлиб, бирор ғаройиб кучга эга эмаслар.

Компьютер вируслар билан зарарланиши учун ундаги бирор-бир зарарланган программа ишлашни талаб қилинади. Шунинг учун компьютернинг бирламчи зарарланиши қуйидаги ҳолларда рўй беради:

- компьютердаги вирус билан зарарланган программалар юкланиши (**COM, BAT** ёки **EXE** файллар) ёки модули зарарланган программанинг ишлатилиши;
- компьютерга вирусли дискетнинг юкланиши;
- компьютерга зарарланган ОС ёки қурилмаларнинг зарарланган драйверларининг ўрнатилиши.

Вируслардан қуйидаги усуллар билан ҳимояланиш мумкин:

- ўқилаётганда дискетани, албатта, вирус борлигига текшириш;
- ахборот нусхаларини кўчириш, шунингдек дисклар ва ахборотни сақлаш учун ишлатиладиган умумий қоидалардан фойдаланиш, дискларни жисмоний зарарланишдан, программаларни эса бузилишдан сақлаш;
- ахборотдан ноқонуний фойдаланишни чеклаш, хусусан, программа ва маълумотларнинг вируслар таъсирида ўзгаришидан, нотўғри ишлаётган программалар ва фойдаланувчиларнинг нотўғри ҳаракатларидан ҳимоя қилиш;
- вируслар билан зарарланиш эҳтимолини камайтирувчи чора-тадбирлар;
- вируслар билан курашувчи махсус программалардан фойдаланиш.

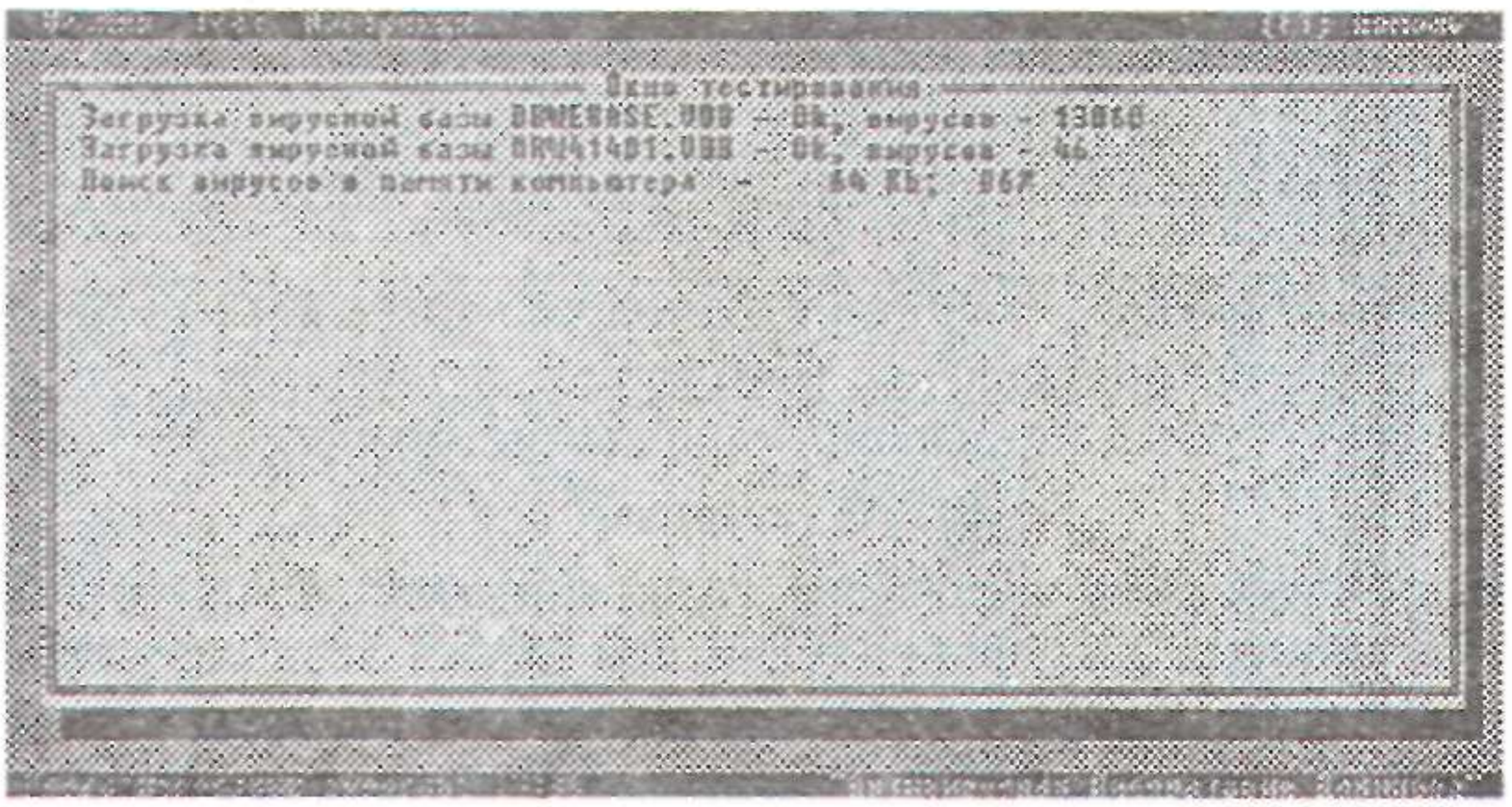
Вируслар билан курашувчи баъзи программалар (антивируслар)

Антивирусларни қуйидагича гуруҳлаш мумкин:

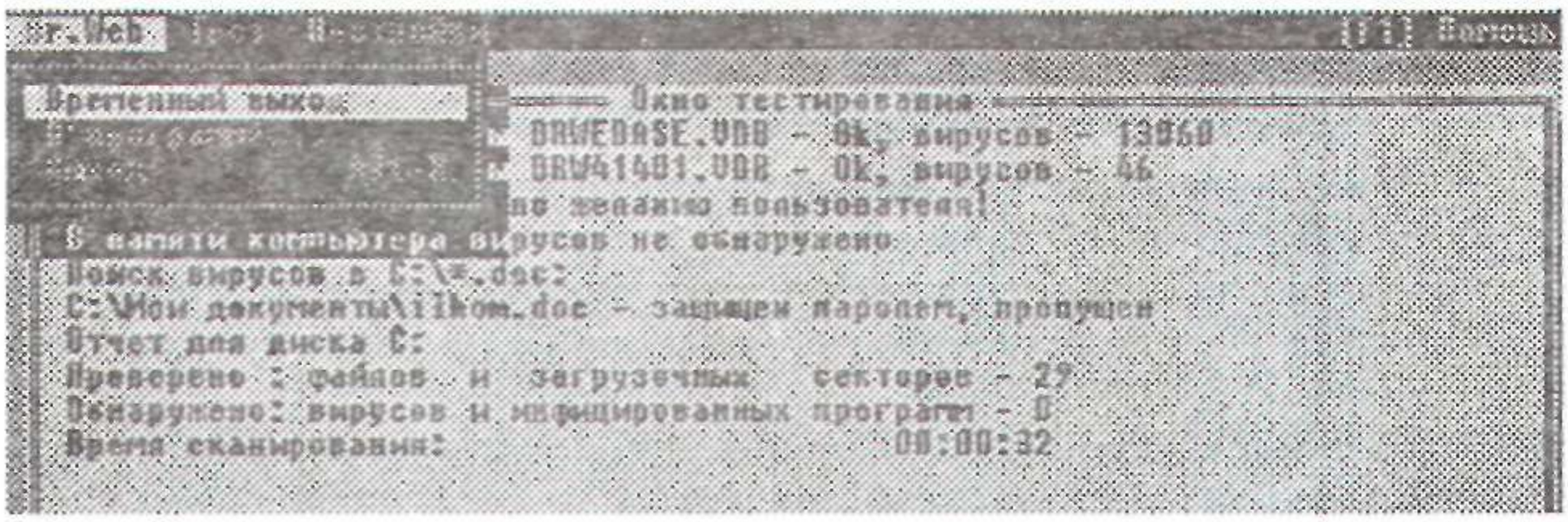
- **детектор** ва **доктор**-вируслар билан зарарланган файллар ва зарарлантирувчи вирус турини аниқлайдиган программалар (**Aids, доктор Web, Virus Scan, NU VS**). Бу турдаги антивируслар файлларда вирусларнинг байт комбинациялари мавжудлигини текшириб, мос бўлган ахборотни экранга чиқариб беради. Баъзи детектор программалар вирусларнинг янги турларига мослаша олади, бунинг учун шу вирусларга мос бўлган байтлар комбинациясини белгилаб бериш керак. Докторнинг вазифаси зарарланган файллар ва диск соҳаларини текшириб, уларни дастлабки ҳолатига қайтаришдир. Тикланмаган файллар, одатда, ишлатиб бўлмайдиган ҳолга тушади ёки йўқ қилиб юборилади.
- **вакцина** программалар ёки **иммунизаторлар** диск ёки программаларни шундай ўзгартирадики, бу нарса программаларнинг ишида намоён бўлмайди, лекин вакцинация ишлатилганда вирус программа ва дисклярни зарарлаган деб ҳисоблайди.

9.3. Doctor Web антивирус программаси билан ишлаш

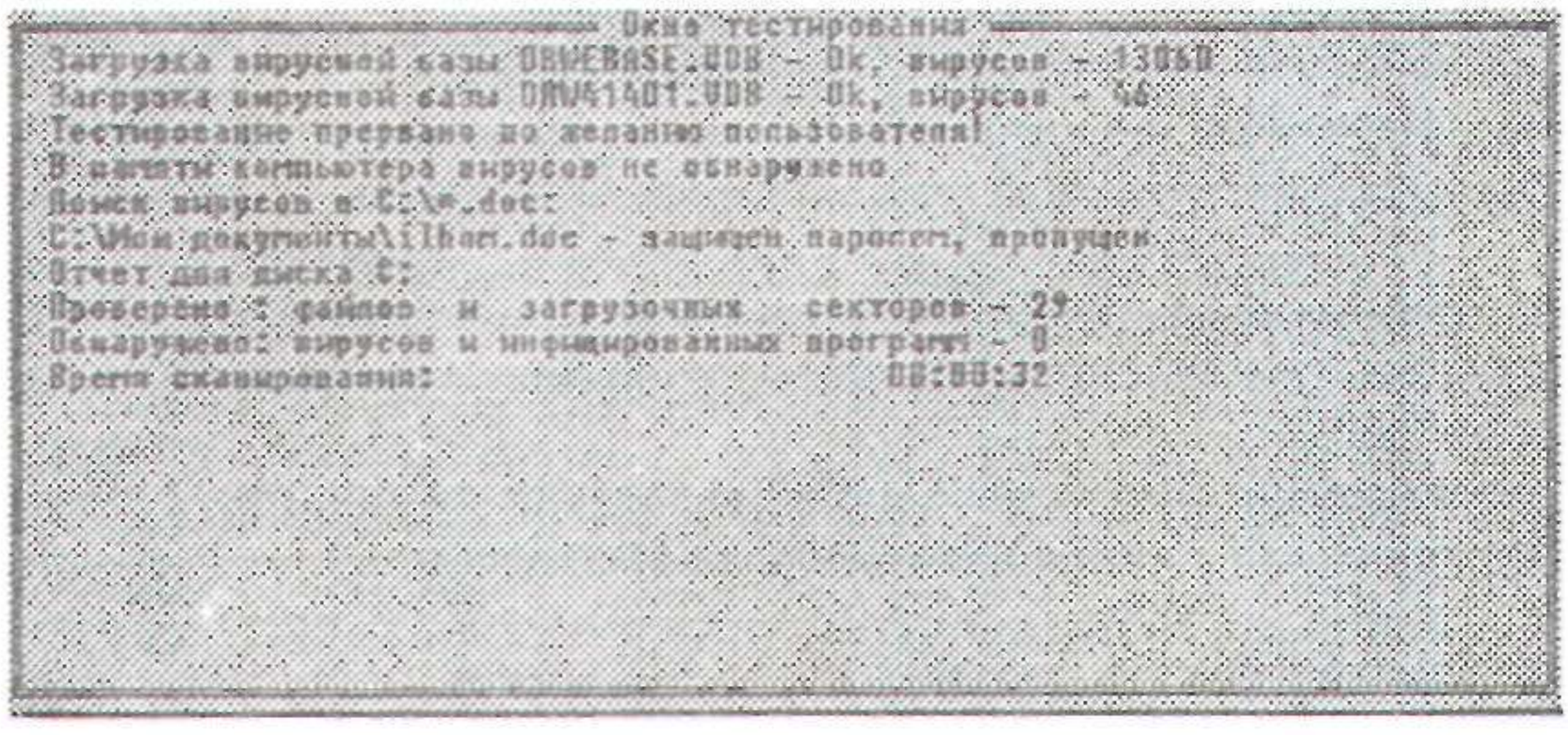
Кенг тарқалган антивирус программалардан бири **Doctor Web** (**Dr. Web**) ҳисобланади. Қуйида биз уни қандай ишлатиш мумкинлигини кўрсатамиз. Албатта **Doctor Web** ҳар доим янгиланишда бўлади, чунки янги вирус программалар пайдо бўлади. **Doctor Web** да ишни бошлаш учун у жойлашган каталогдан **Dr Web.exe** программаси компьютерга юкланади. Натижада экранда қуйидаги ҳолат пайдо бўлади.



Бунда экраннинг энг юқори қисмида **Dr. Web** антивирус программасининг менюси пайдо бўлади. Унинг **Dr. Web** бандида қуйидаги экран пайдо бўлади.



Унинг ёрдамида вақтинча **Dr.Web** дан чиқиб туриш (**Временный выход**), программадан чиқиш (**Выход**) ва программа ҳақида (**О программе**) командаларини бажариш мумкин.



Менюнинг **Тест** бўлимида хотирани текшириш (**Тест памяты**), текшириш (**Тестирование**), даволаш (**Лечение**), статистика (**Статистика**), файл ҳисоботи (**Файл отчета**) мавжуд. Тест менюсининг **Лечение** бандининг мулоқот ойнаси қуйидаги расмда кўрсатилган.



Мулоқот ойнасида **Путь для чтения** - даволаш йўли кўрсатилади. Расмда йўл **c:/*.doc** дан иборат, яъни илдиз каталогда жойлашган **doc** кенгайтмали барча файлларни вируслан тозалашни билдиради.



Временый выход (вақтинча чиқиш) буйруғи ёрдамида **Dr.Web**дан вақтинча чиқиб турилади.



Настройки ёрдамида **DrWeb** программасининг параметрлари созланади (пастки расмга қаранг).



9.4. Windows лар учун Doctor Web

Бу программа 32 битли Windows туркумидаги операцион системалар учун мўлжалланган бўлиб, қисқача **DrWeb32W** деб аталади.

DrWeb32W функционал жиҳатдан DOS нинг **DrWeb** антивирусига ўхшаш. Лекин **DrWeb** нинг 4.0 версиясидан бошлаб антивирус программа ишлашининг архитектураси ва алгоритмига сезиларли ўзгартиришлар киритилган. Бу эса ўз навбатида янги антивируслар яратилишига асос бўлди. **DrWeb 4.0** антивирусининг асосий янгилиги модул принципларининг қўлланилганидир, яъни вируслар базаси алоҳида файлда ташкил этилган бўлиб, у асосий программа ишга тушгандан сўнг қўшимча файл сифатида юкланади. Натижада оператив хотира етишмовчилигининг олди олинади. **DrWeb32** антивирус программасида программа бирор муҳитда (масалан, Windows 95/98/NT) ишлайдиган қобиқ программа ва муҳитга боғлиқ бўлмаган ядродан ташкил топади. Программаларни бундай ташкил этиш қуйидаги афзалликларга эга:

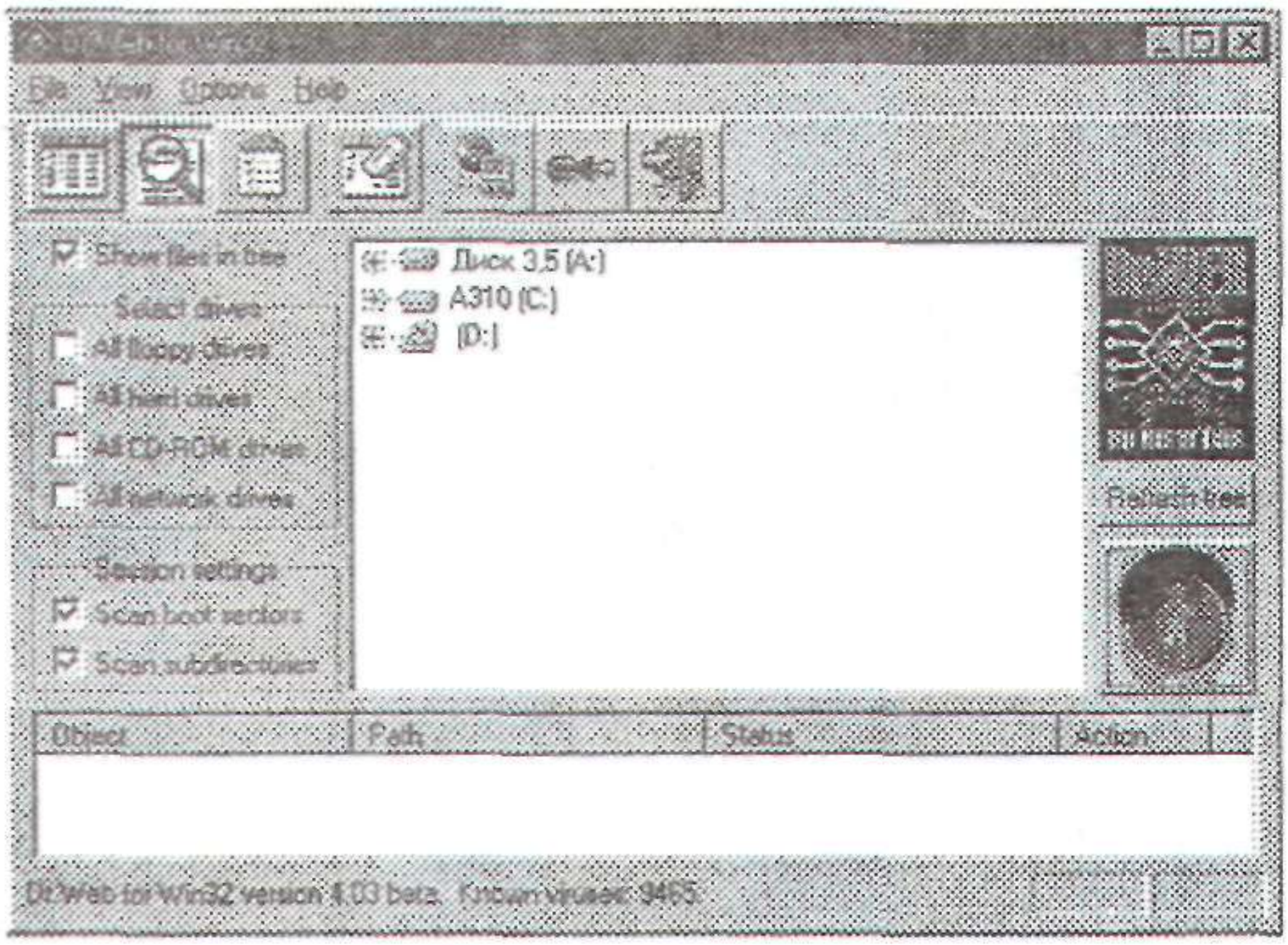
- бирта вирус базасининг файлидан DOS нинг **DrWeb** программаси учун ҳам, Windows 95/98/NT, OS/2, Novell Netware учун ҳам фойдаланиш мумкин;

- программанинг ядросини бошқа қобиқ программалар ва амалий дастурларга улаш мумкин;

- қобиқ программалар, ядролар ва вирус базаларини **Internet** тармоғи орқали автоматик кенгайтириш ҳамда янгилаш имконини беради.

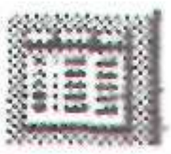
DrWeb32 нинг яна бошқа янгиликларидан бири унинг тест қилинадиган объектларни ихтиёрий дискдаги каталоглар рўйхатидан (ҳатто алоҳида файлларни ҳам) танлаш имкониятининг мавжудлигидир.

DrWeb32 антивирус программасини ишга туширганда (Windows нинг иш столидан, **ПУСК** менюсининг **ПРОГРАММЫ** бўлимидан, **MS Office** менюсидан, **ПУСК** менюсининг **ВЫПОЛНИТЬ** бўлимидан, ...) монитор экранида қуйидаги **Dr.Web for Win32** программа ойнаси очилади:



Қуйида асбоблар панелининг, меню бўлимлари ва бандларининг асосий функциялари берилган.

Асбоблар панели ва функциялари



Зарарланган файллар рўйхатини чиқариш ҳолатига ўтиш.



Текшириладиган соҳани танловчи дарахт ҳолатига ўтиш.



Вирусга текшириш натижаларининг маълумотларини чиқариш.



Зарарланган файллар ҳақидаги маълумотларни сақловчи рўйхатни тозалаш.



DrWeb базасини **Internet** орқали тўлдириш.



Антивирус программанинг ишлаш параметрларини ўрнатиш.



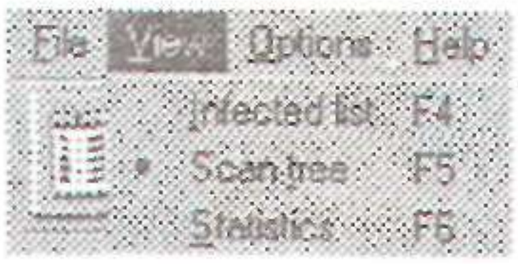
Чиқиш (ишни тугаллаш).

File (Файл) менюси



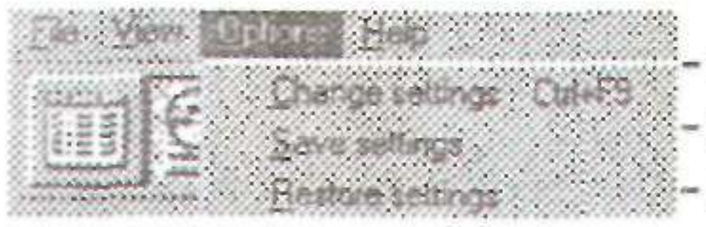
-Даволашни бошлаш
-Ишни тўхтатиш
-рўйхатни тозалаш
-базани тўлдириш
-ишни тугаллаш

View (Кўриш) менюси



- зарарланган файллар рўйхати
- объектни танлаш
- статистика

Options (Опция) менюси



- ҳолат параметрларини ўзгартириш
- ҳолат параметрларини сақлаш
- ҳолат параметрларини тиклаш

Help (Ёрдам) менюси



- мавзулар бўйича ёрдам
- программа ҳақида маълумот

Update Dr.Web throught Internet (DrWeb базасини Internet орқали тўлдириш) тугмачаси босилганда қуйидагича мулоқат ойнаси чиқади.



Сервер аниқланмаганда, манзил хато кўрсатилганда ёки Internet га уланмаганда бу ҳақда қуйидагича хабар беради.



Синов саволлари.

1. Файлларни архивлаш деганда нимани тушунамиз?
2. Архив сарлавҳасида қандай маълумотлар сақланади?
3. Қандай архивловчи ва архивларни очувчи дастурлар мавжуд?
4. Архивлаш MS DOS, NC ва Windows системаларида қандай амалга оширилади?
5. Компьютер вируслари нима?
6. Қандай антивирусларни биласиз?
7. Вирус файлларга қандай таъсир қилади?
8. Қандай антивирус дастурлар мавжуд ва улардан қандай фойдаланилади?

X БОБ. ЭЛЕКТРОН ЖАДВАЛЛАР БИЛАН ИШЛАШ

Кўпчилик ҳолларда қайта ишланадиган маълумотларни жадваллар кўринишида тасвирлаймиз. Шунинг учун жадвал катакчаларининг бир қисмига бошланғич маълумотлар ва бошқа қисмига эса ҳосил қилинадиган ҳосилавий маълумотлар ёзилади.

Масалан: ўқувчиларнинг кунлик терган пахтаси учун меҳнат ҳақини ҳисоблаш талаб қилинсин, у ҳолда терилган пахта миқдори -А, бир бирлик (1 кг) пахта учун тўланадиган иш ҳақи баҳоси (сўмда) -Б, бошланғич маълумот сифатида ва ҳар бир ўқувчиниг бир кунлик жами терган пахтаси учун иш ҳақи миқдори (суммаси) ҳосилавий маълумот бўлиб ҳисобланади.

Катта ҳажмли текшириш натижаларини жадвал кўринишида тасвирлаш мақсадга мувофиқдир.

Маълумотларни жадвал кўринишида тасвирлаш уларни таҳлил қилишни анча соддалаштиради. Шунинг учун кўпчилик ҳолларда ҳисоб-китоблар самарадорлиги ва сифатини ошириш учун автоматлаштирилган ҳисоблашларни жорий қилиш мақсадга мувофиқдир.

Жадвал кўринишида тасвирланадиган масалаларни ечиш учун махсус амалий дастурлар пакетлари ишлаб чиқилган бўлиб, улар электрон жадваллар ёки жадвал процессори деб аталади.

Электрон жадваллар аввало иқтисодий масалаларни ечиш учун мўлжалланган, лекин унинг ёрдамида инженерликка доир масалаларни бажаришда ҳам, масалан, формулалар бўйича ҳисоб-китоблар муваффақиятли ишлатилмоқда.

Электрон жадваллар қўлланилаётган соҳалар жуда кўп, масалан: молиявий, бухгалтерияга оид, хусусан иш ҳақини ҳисоблаш, ҳар хил иқтисодий-техник ҳисоблар, кундалик, хўжалик товарлари ва маҳсулотларни сотиб олиш ва ҳоказолар.

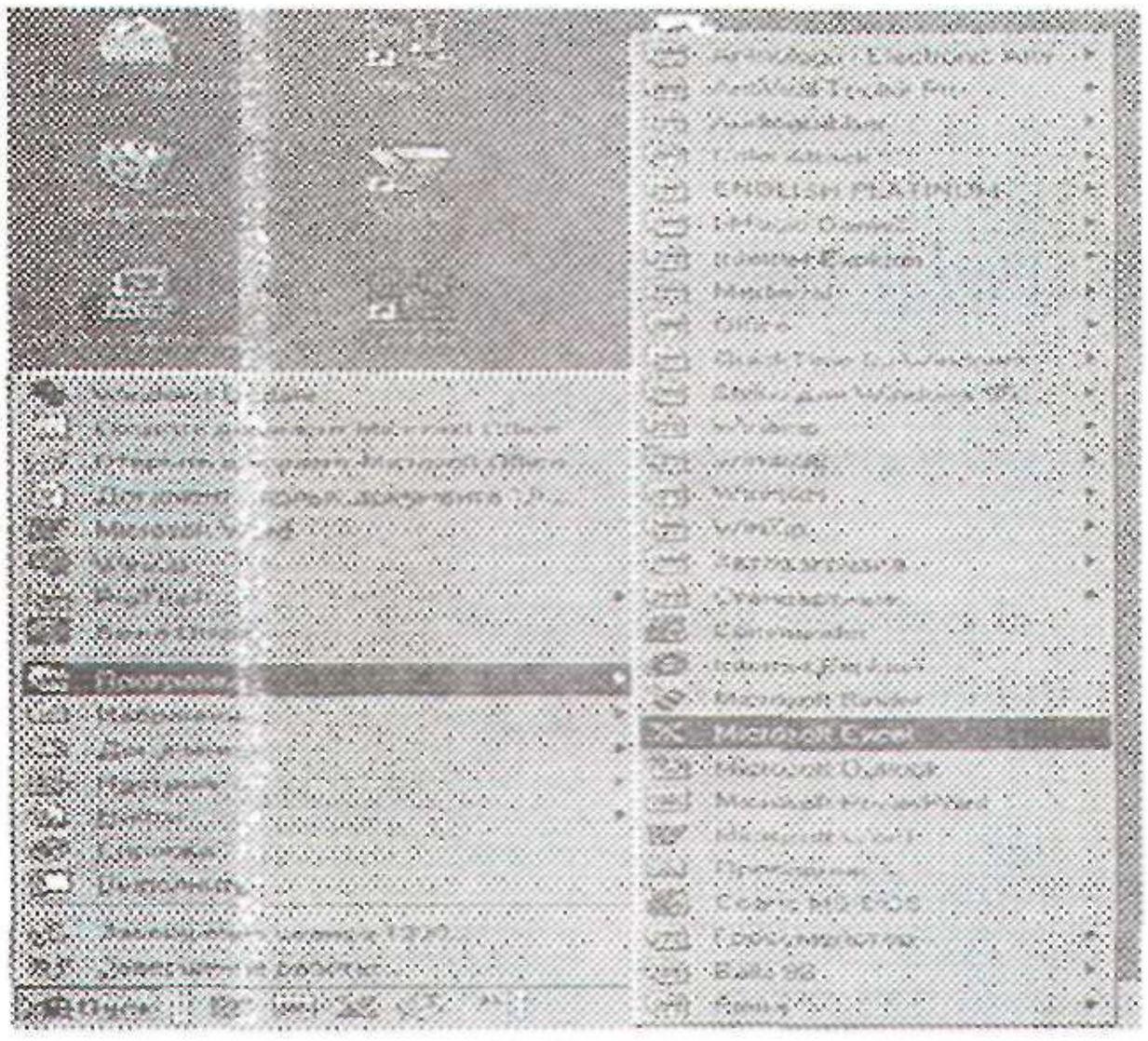
10.1. MS Excel программаси. Умумий маълумотлар

Excel Microsoft Office пакети таркибидаги программа бўлиб, у Windows операцион системаси бошқарувида ишловчи ҳамда маълумотли электрон жадвалларни тайёрлаш ва қайта ишлашга мўлжалланган амалий дастурдир.

Excel да тайёрланган ҳар бир ҳужжат (маълумотли жадвал) ихтиёрий ном ва .XLS кенгмайтмадан иборат файл бўлади. Excel да одатда бундай файл "Иш китоби" (Workbook) деб юритилади.

Microsoft Excel нинг асосий иш соҳаси - бу "Иш китоби" бўлиб, у бир ёки бир нечта иш варақлардан иборат. Иш варағида бухгалтер (ҳисобчи) китоби каби сонлар, матнлар, арифметик ифодалар, ҳисоблар қатор ва устунларда жойлашган бўлади. Excel нинг бухгалтер китобидан асосий фарқи барча ҳисоб ишларини унинг ўзи бажаради, лекин маълумотларни киритиш фойдаланувчи зиммасида қолади.

Excel электрон жадвали 16384(бу катталик Exselнинг кейинги вариантларида анча кенгайтирилган) қатор (**row**) ва 256 устун (**column**)дан иборат. Қаторлар 1 дан 16384 гача бўлган бутун сонлар билан тартибланган, устунлар эса лотин алифбосининг бош ҳарфлари (A, B, ... , Z, AA, AB, ... , IV) билан белгиланган. Қатор ва устун кесишмасида электрон жадвалнинг асосий таркибий элементи - ячейка (**cell**) жойлашган. Ҳар бир ячейкага сон, матн ёки формула тарзидаги маълумотлар киритилади. Устун кенглигини ва қатор баландлигини ўзгартириш ҳам мумкин.



10.1-расм.

Жадвалнинг танланган ячейкасига ўтиш учун аниқ манзил (адрес) кўрсатилиши керак. У қатор ва устун кесишмасида, масалан, A1, B4, F9, AB3 каби кўрсатилади.

10.2. Excel программаини юклаш ва ишни тугаллаш

Excel программасини юклашдан олдин Windows (Windows 95,98) программасини юклаш лозим. Бу эса содда, яъни ҳозирги пайтда компьютер юкланиши билан амалга ошади.



жада Excel программаининг заставрағи экранга чиқади (10.2-расм), сўнгра Excelнинг иш жадвали экранга чиқади (10.3-расм).

Эслатма. Windows 3.1 да ***Excel*** *5.0 версиясини юклаш юқоридагидан фарқли ўлароқ, Microsoft office гуруҳида Excel пиктограммаси устида сичқонча тугмасини икки марта босиш орқали юкланади.*

10.3. Excel меню бандлари тавсифи

Excel менюсида қуйидаги бандлар мавжуд:

Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, Сервис, Данные, Окно ва ?



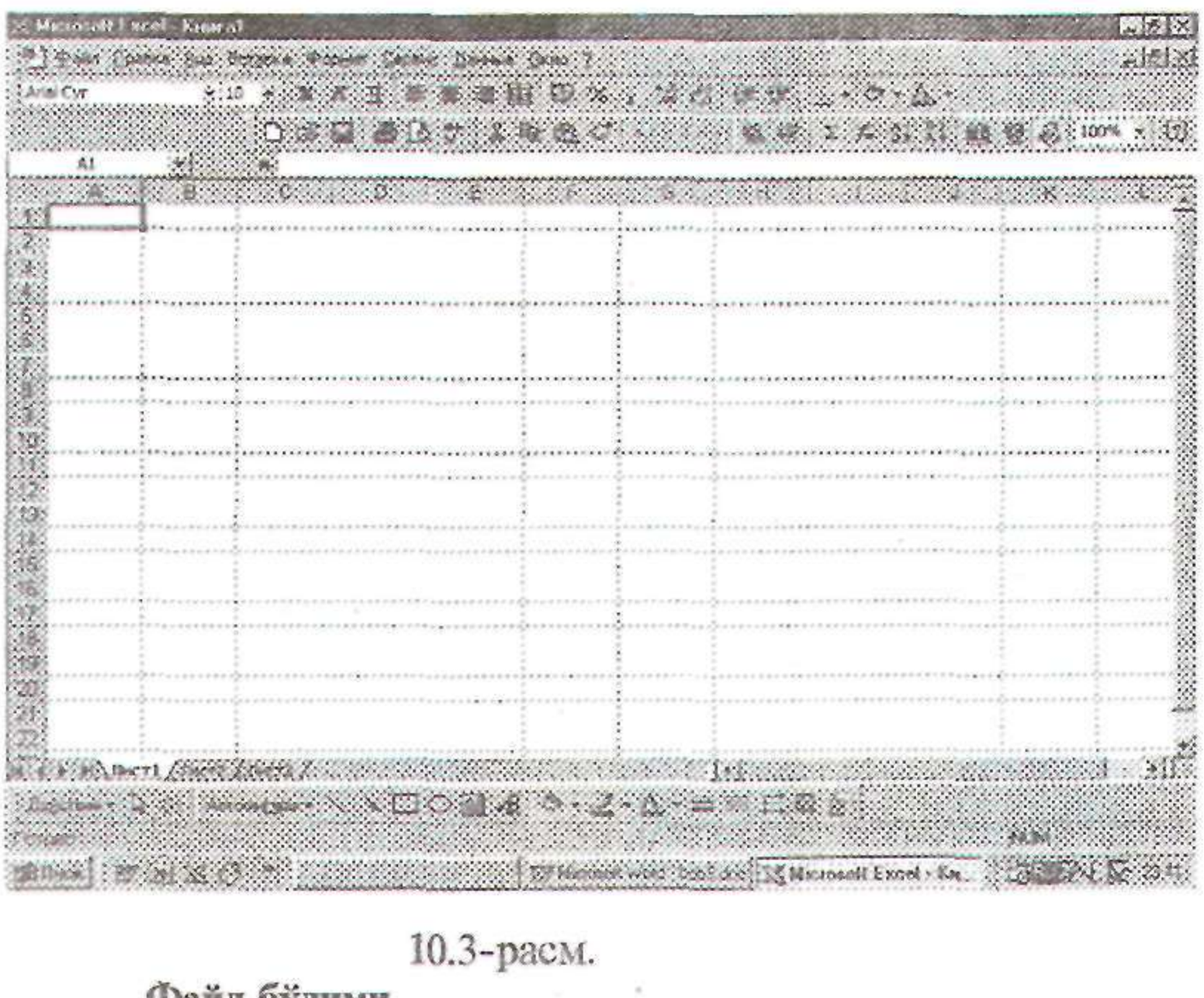
Excel программасини юклаш жараёни қуйидагича:

1. Компьютер ёқилади. Экранда мулоқот ойнаси пайдо бўлиб, фойдаланувчи номи ва пароли сўралса, улар киритилиб **Enter** тугмачаси босилади.

2. Сичқонча кўрсаткичи экраннинг қуйи қисмида жойлашган **Пуск (Start)** тугмачасига келтирилиб чап тугмаси босилади.

3. Сичқонча кўрсаткичи **Программы** бандига келтиради ва босилади (10.1-расм).

4. Программалар рўйхатидан **Microsoft Excel** танланади сичқонча тугмачаси босилади нати-



10.3-расм.

Файл бўлими

Янги жадвал ташкил этиш;
хотирадаги жадвални очиш;
жадвални ёпиш;
жадвални хотирага киритиш;
файлга янги ном бериш;
файлни мослаштириб сақлаш;
ишчи соҳасини сақлаш;

саҳифани параметрлари
чоп қилиш соҳасини бериш;
жадвални дастлабки кузатиш;
жадвални чоп этиш;

файлни керакли манзилга узатиш;
жадвалнинг хоссалари;

файллар мажмуаси;

чиқиш;

Кэш хотира. *Кэш хотира* компьютернинг 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 хотиранинг кўпроқ ишлатиладиган қисми нусхасини кэш хотирада сақлаб туради. Микропроцессорнинг хотирага мурожаатида, аввало, керакли программа ва берилганлар кэш хотирада қидирилади. Берилганларни кэш хотирада қидириш вақти тезкор хотирадагига нисбатан анча кам бўлгани учун кеш хотира билан ишлаш вақти анча кам бўлади. PENTIUM_2,3 компьютерларда кэш хотира ҳажми 512 К ни ташкил қилади.

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

Шина. Компьютерда ҳар бир қурилманинг ишини бошқарувчи электрон схемалар 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 схемаси электрон плата деб аталувчи модуллардан иборат. Унинг модул тузилишига эга бўлиши компьютерлар таъмирини осон бажариш, уни фойдаланувчи эҳтиёжига қараб йиғиш ва ўзгартириш имкониятини беради.

Система платаси компьютернинг асосий платаси ҳисобланиб, унга BIOS, микропроцессор, тезкор хотира, кэш хотира, шиналар жойлаштирилган бўлади. Бундан ташқари, унда баъзи бир қурилмалар, ишни бошқарувчи электрон схемалар, 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 контролерлари мавжуд бўлиб, улар система 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.

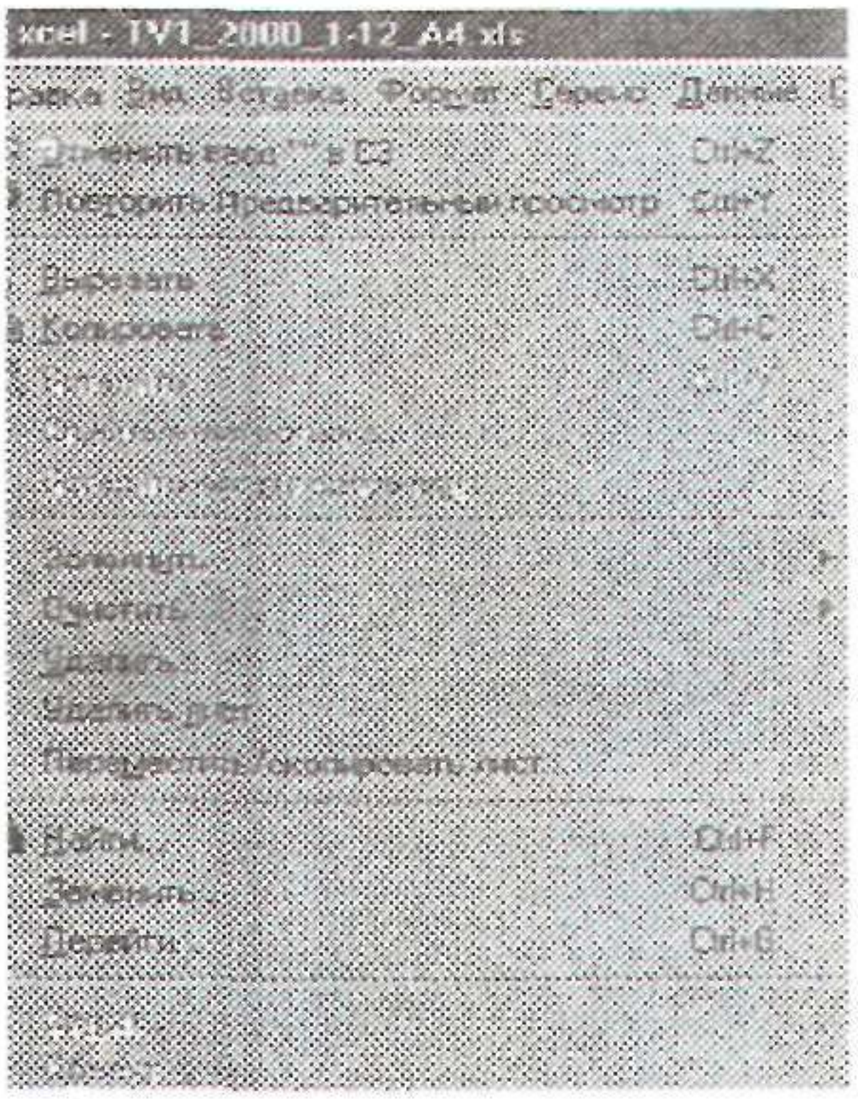
Монитор. Монитор (дисплей) компьютерда матн ва график маълумотларни тасвирлаш (кўриш) учун хизмат қилади. Гарчанд ташқи кўринишидан у телевизорга ўхшаб кетсада, улар бажарадиган ишлари билан кескин фарқ қиладилар. Мониторлар рангли ва рангсиз бўлади. Компьютер тарқатадиган нур умуман айтганда зарарли, шунинг учун ҳам баъзи компьютерларда паст радиация (Lowe radiation) сўзларини учратиш мумкин. Лекин уларнинг инсон организмига таъсири тобора камайиб борадиган русумлари яратилмоқда. Бунинг мисоли кейинги йилларда чиқарилган 17-21 дюймли SVGA (SUPER Video Grafic Adapter-катта видео график адаптер) мониторларда нурларнинг таъсирини анча камайтирилишига эришилганлигини келтириш мумкин. Монитор асосий характеристикаларидан бири унинг тасвирлаш қобилиятидир. Тасвирлаш қобилияти экраннинг горизонтали ва вертикалидаги нуқталар сони билан берилади. Масалан 14 дюймли мониторда тасвирлаш қобилияти 800x600, 15 дюймли мониторда 1024x768, 17 дюймли мониторда 1280x1024 ва 21 дюймли мониторда эса 1600x1200. Бундан ташқари, мониторнинг яна бир характеристикаси тасвирларни ҳосил қилувчи пикселлар (нуқталар) ўлчовининг катта-кичиклигидир. Тасвирлаш қобилияти 800x600 га тенг бўлган мониторларда 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 режимида мониторлар нисбатан тез ишласада, график режимда у секинроқ ишлайди. Унинг тезлигини ошириш йўллари ҳам мавжуд.

Ташқи қурилмалар

Ташқи қурилмалар қуйидаги ускуналардан иборат: *Принтер, сканер, модем, стример, график қурувчи* ва бошқалар (2.1-расм).

Принтер. Принтерлар компьютерда олинган натижаларни, программа ва берилганлар-

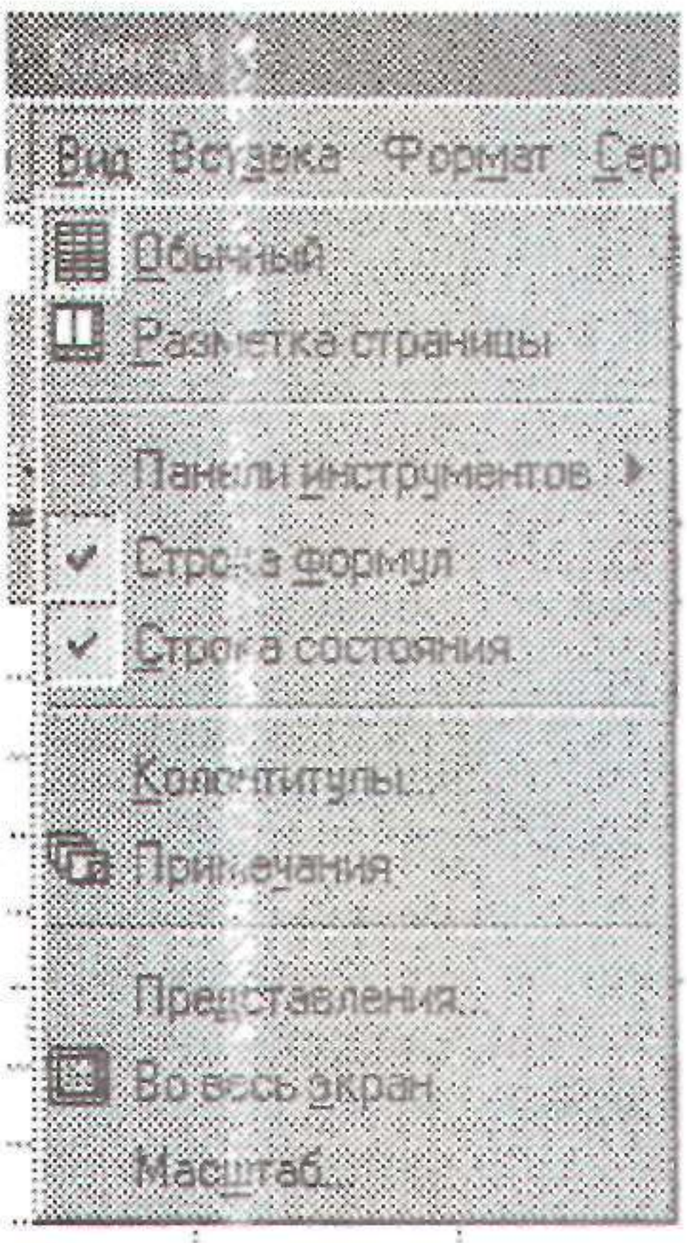
каби амалларни бажариш мумкин бўлиб, қайд этилган вазифалар Microsoft office гуруҳидаги программалар учун умумийдир. Қўшимча **Сохранить рабочую область ...** ишлатилаётган программани экран учун жорий программага айлантиради. **Область печаты** программанинг белгиланган қисмини чоп этади.



10.4– расм. Менюнинг таҳрирлаш бўлими

Правка бўлими

Правка бўлимида **Заполнить** ва **Очистить** бандлари катакларни белгиланган йўналишда нусхасини олади ёки тозалайди. **Удалить**... банди файл номини олиб **Outloock** китобига жойлаштиради. **Удалить лист** банди варақни йуқотади. Қолган бандлар **Microsoft office** гуруҳидаги программалар учун умумий бўлган вазифаларни бажаради.



10.5-расм.

Вид бўлими

Обычный банди варақни **Excel** программаси учун табиий бўлган кўринишини экранда ҳосил қилади.

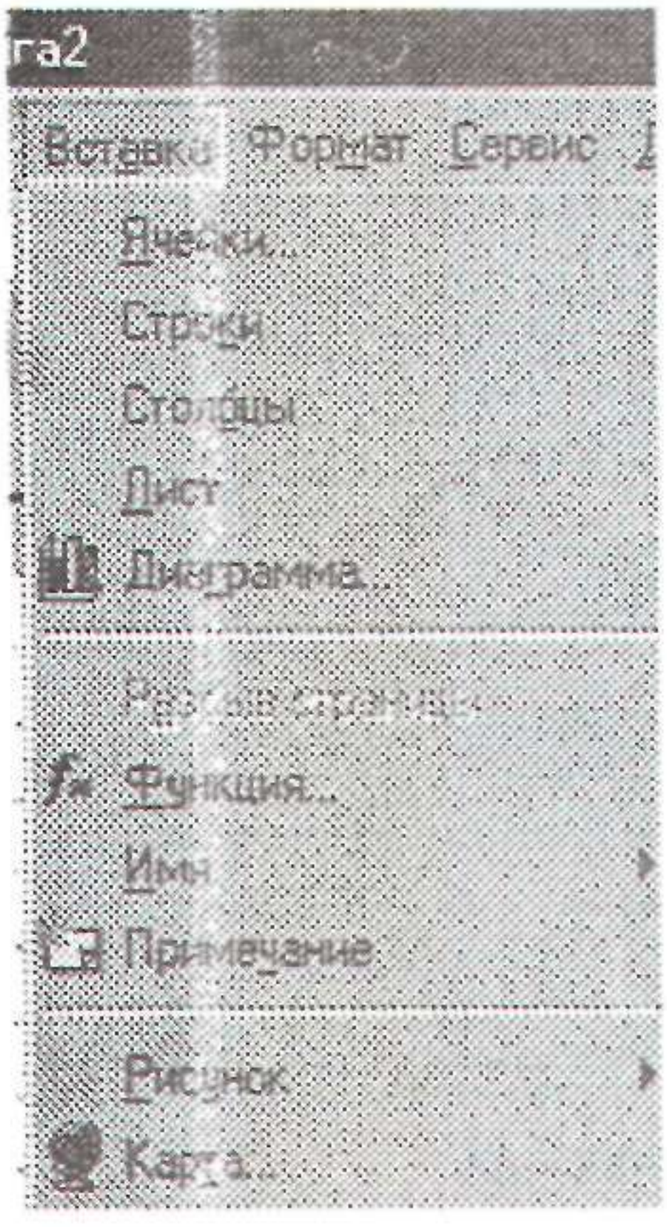
Разметка страницы варақни чоп этишга тайёрлайди.

Строка формул формулалар билан ишлаш сатрини экранда ҳосил қилади.

Представления банди файлни чоп этишда қўшимча параметрларини киритади.

Вставка бўлими

Бўлим бандлари катак, сатр, устун ва варақ устида амаллар бажариш учун мўлжалланган бўлиб уларнинг мазмуни қуйидагича:

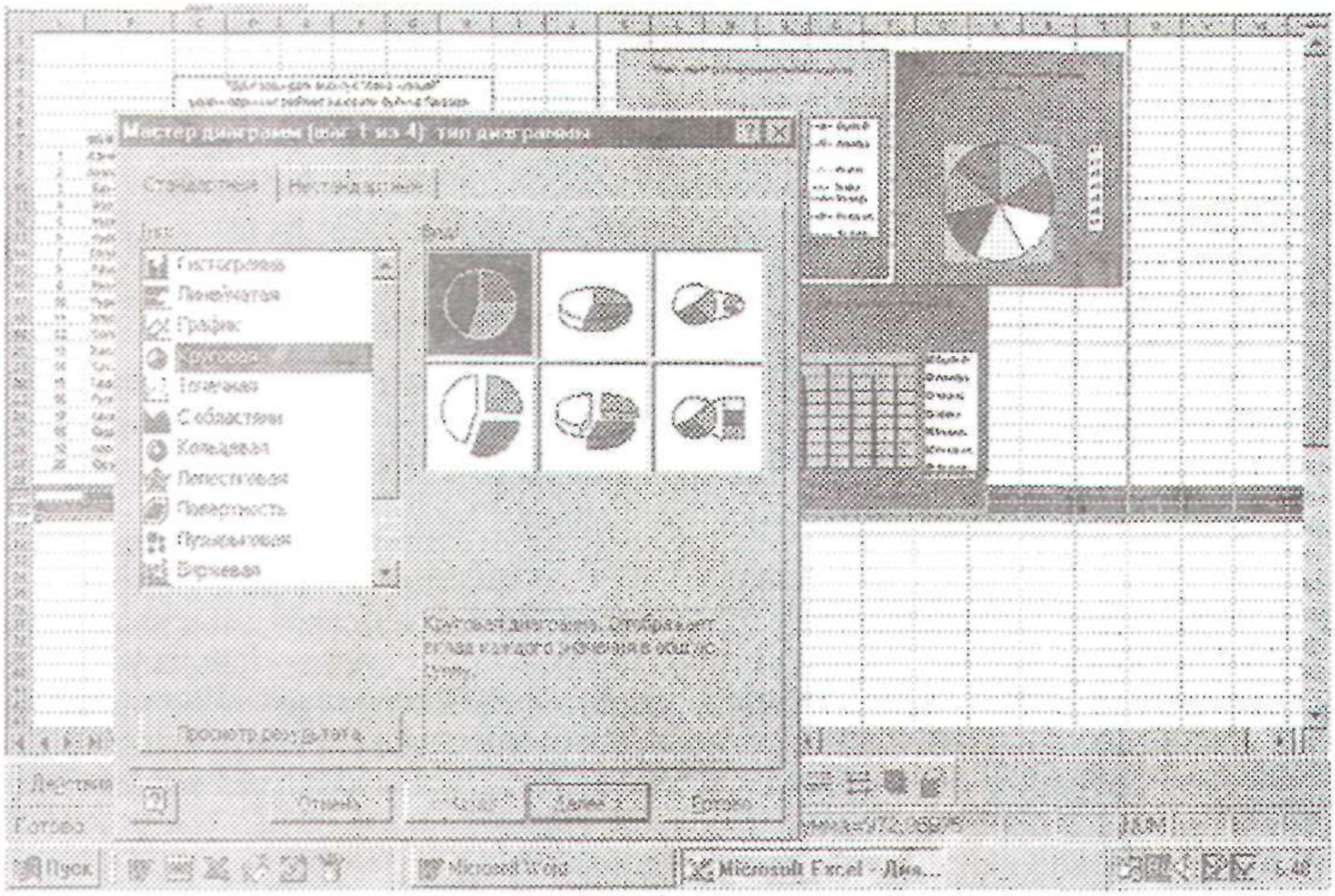


катакларни нусхасини олади;
саҳифага янги сатр қўшиш;
янги устунлар қўшиш;
файлга янги варақ қўшиш;
Диаграммаларни танлаш;

саҳифани ажратиш;
функциялар танлаш;
файлга ном бериш;
изоҳлар ҳосил қилиш;

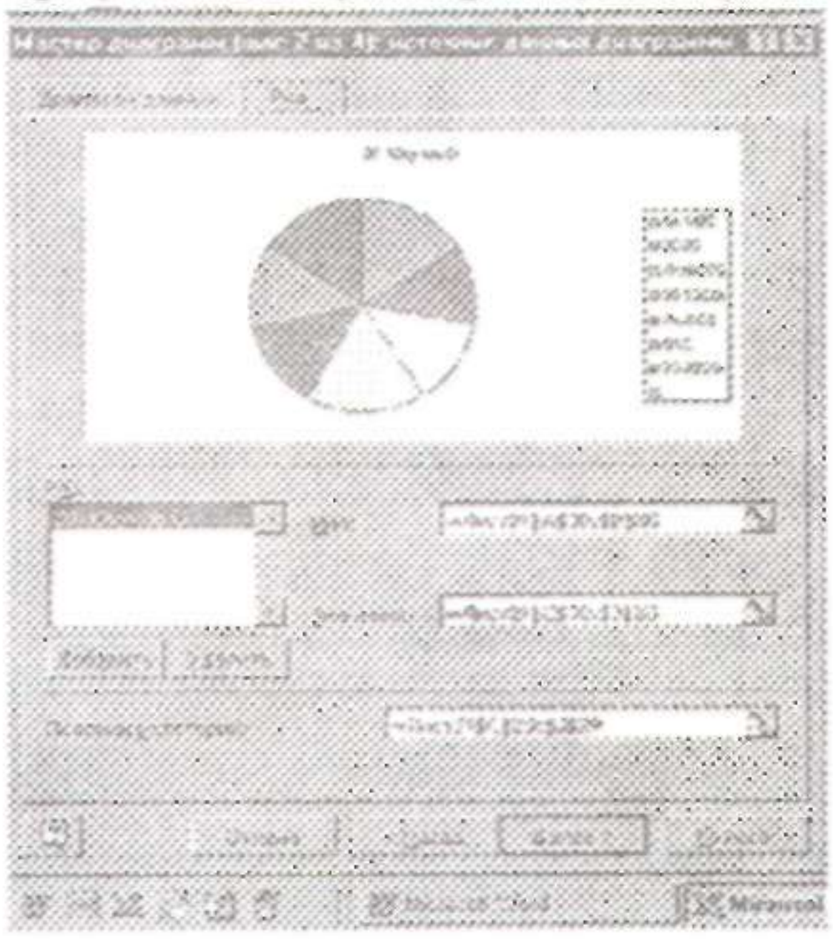
тасвирларни чақириш;
хариталар ҳосил қилиш;

10.6-расм.

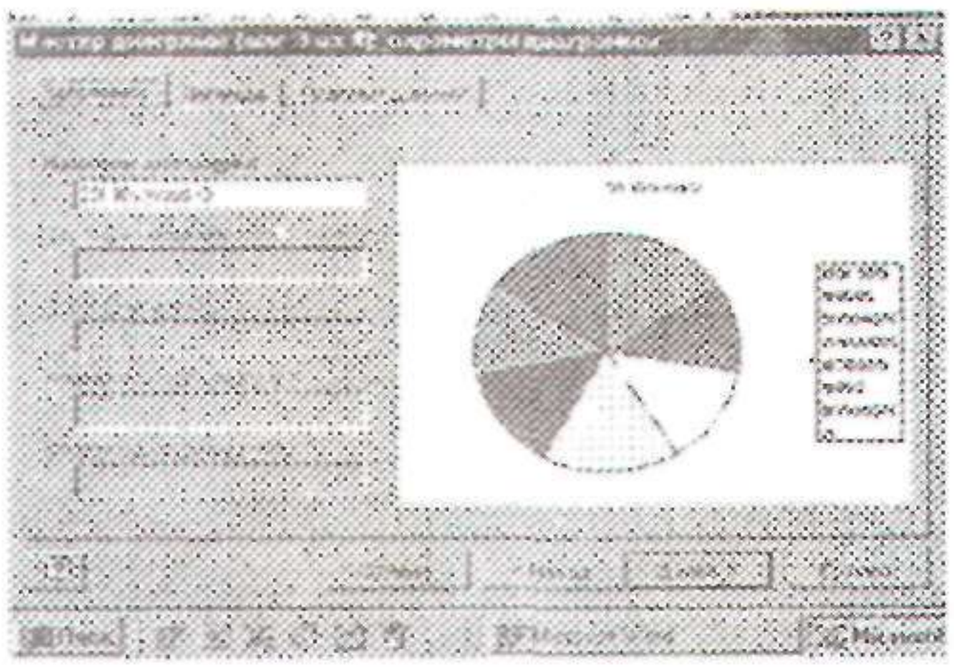


10.7 – расм. Диаграмма кўринишини тасвирлаш.

Мазкур бўлимнинг дастлабки тўртта банди программа ишлаши давомида вужудга келувчи жорий вазифаларни (янги катак, устун, сатр ҳосил қилиш) бажаришга мўлжалланган. **Диаграмма** банди эса программа натижаларини фойдаланиш қулай бўлган чизма, гистограмма, диаграмма кўринишларида ҳосил қилади. Бандга мурожаат қилинганда экранда мулоқотли ойна ҳосил бўлади. Мазкур ойнада электрон жадвалда олинган натижаларни тасвирлашнинг 75 хил усули фойдаланувчи учун *таклиф қилинади (10.7-расм). Уларнинг орасидан,*

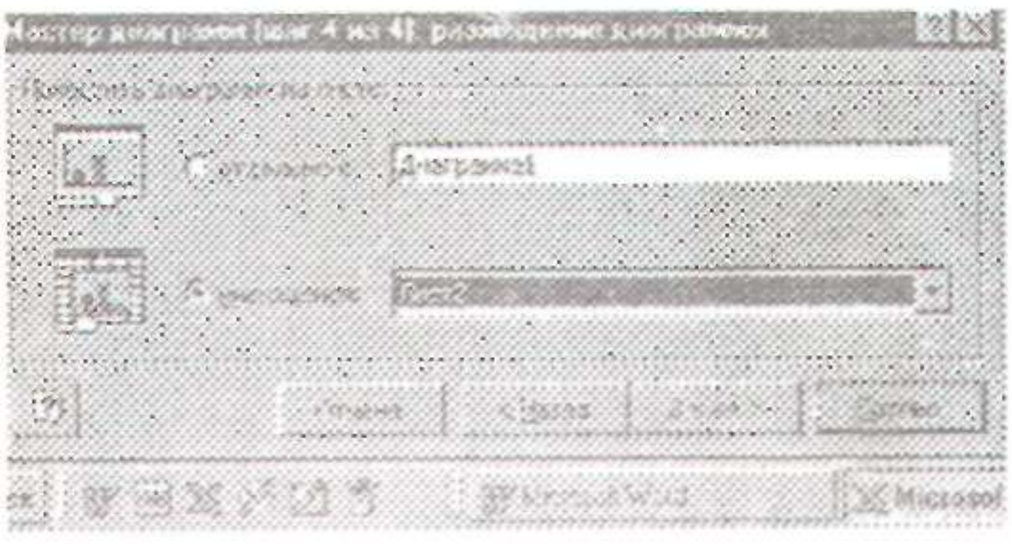


10.8 – расм Доиравий диаграммани танлаш



10.9-расм.

масалан, доиравий диаграмма танлаб олингандан сўнг, **Далее** тугмаси босилади ва экранда қийматларнинг чегарасини белгиловчи ва тасвир ҳошияларида изоҳли ёзувлар ҳосил қилувчи **Диапозон данных** деб номланувчи ойна пайдо бўлади (10.8 – расм). Бу ерда керакли изоҳлар ёзилгандан сўнг, **Далее** тугмаси орқали тасвирнинг параметрларини аниқловчи **Параметры диаграммы** деб аталувчи ойнага ўтилади ва тасвир номи, координата ўқларидаги белгилашлар ҳамда тасвир кўриниши аниқланади (10.9-расм). Сўнгра диаграммани жойлаштириш усули белгиланиб натижа саҳифага олинади (10.10-расм).



10.10-расм. Диаграммаларни жойлаштириш.

Масала. Талабаларнинг фанлар бўйича тўплаган баллари ва гуруҳнинг ўртача рейтинг натижалари (1 - жадвал)ни Excelда қайта ишлаб, натижаларни диаграмма кўринишида экранда олинг.

Ечиш:

Талабаларнинг ҳар бир фандан тўплаган баллари жадвал кўринишида киритилади ва гуруҳнинг фанлар бўйича ўзлаштириш кўрсаткичи қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

гуруҳнинг фандан ўзлаштириш фоизи =
(Талабаларнинг фан бўйича баллар йиғиндиси)/
(Талабалар сони)/
(фан бўйича максимал балл) * 100%

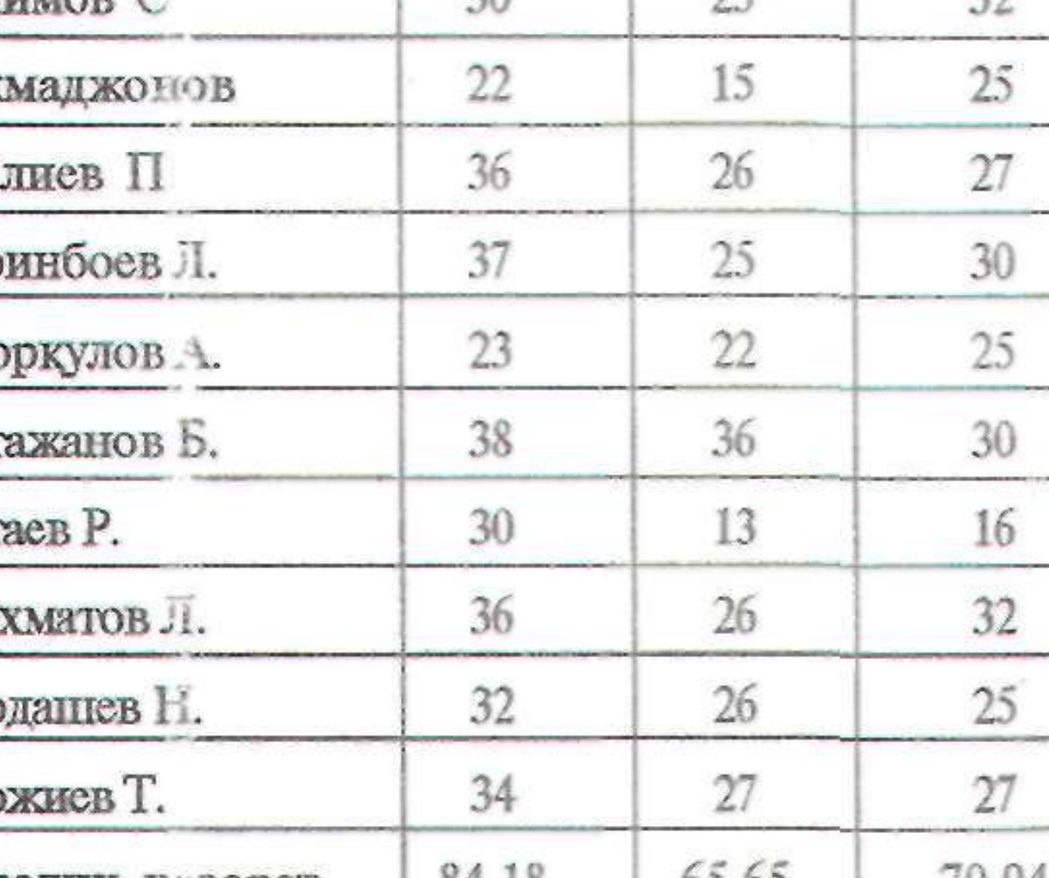
Олинадиган натижа гуруҳнинг фан бўйича **оралиқ кўрсаткичи** бўлиб, у охирги сатрдан олдинги сатрда юқоридаги формула асосида ҳисобланган. Кейинги сатрда **дастлабки назорат** натижалари берилган ва эришилган кўрсаткичлар солиштирилган. Натижаларни солиштириш орқали гуруҳни ҳар бир фандан ўзлаштириши таҳлил қилинган.

Мазкур гуруҳ ҳар бир талабанинг тўплаган **жами баллари** охирги устунда келтирилган ва олинган натижалар бўйича ўқувчининг умумий ўзлаштириш кўрсаткичи таҳлил қилинган.

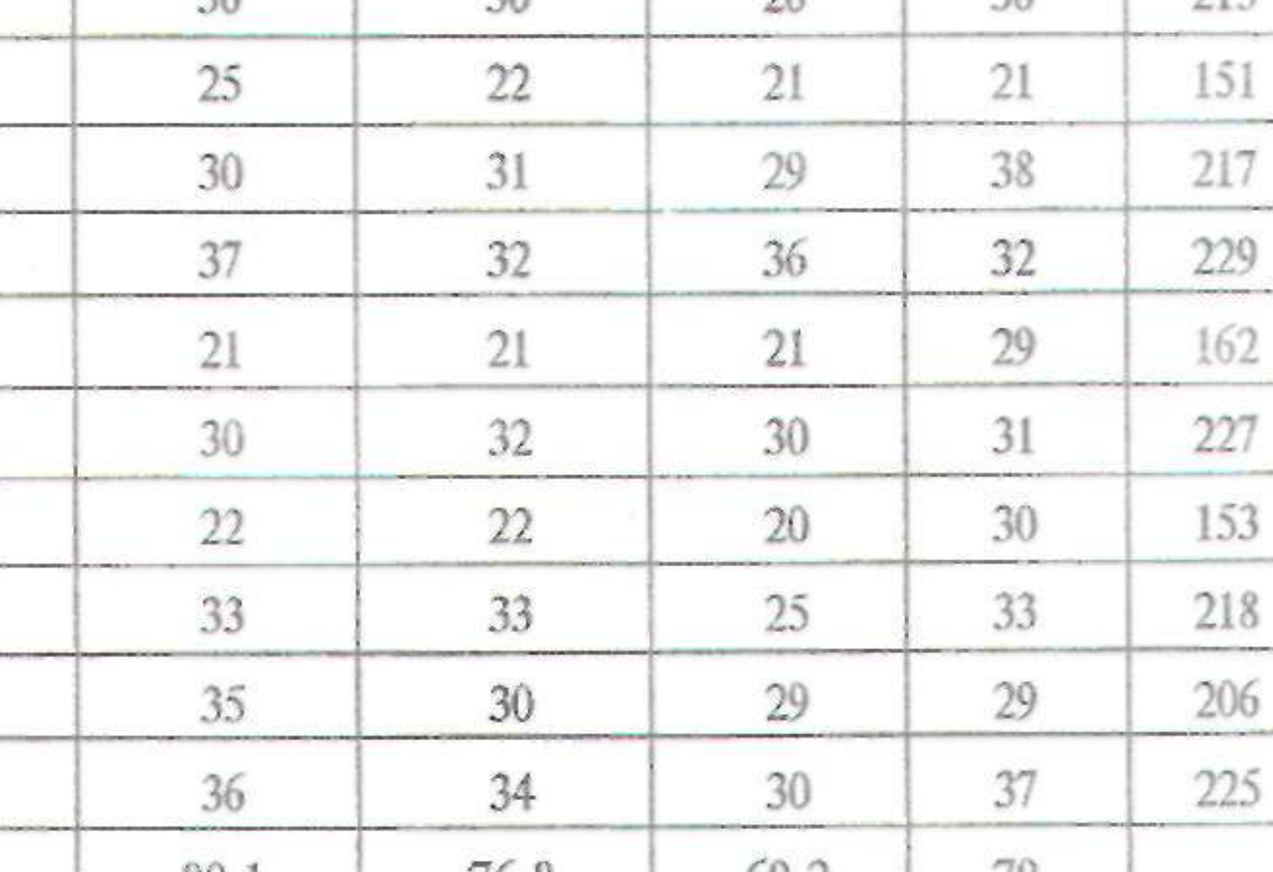
Қуйида талабаларнинг фанлардан тўплаган баллари бўйича гуруҳнинг ўртача рейтинг натижалари (1 - жадвал) уч хил кўринишда тасвирланган. Талабаларнинг фанлар бўйича ўзлаштиришини барча фанлар ичида салмоғини доиравий диаграммада кўриш мақсадга мувофиқдир (10.11 – расм). Натижаларни гистограмма кўриниши ўзлаштириш фоизини яққол аниқлаб беради (10.12 – расм). Дастлабки ва оралиқ назорат натижаларини чизмали диаграмма орқали солиштириш таҳлил учун қулайдир (10.13 – расм).

1 – жадвал

ФАНЛАР								
Ф.И.Ш.	Информ.	Мат, анализ	Аналитик геом.	Физика	Алгебра	Инглиз тили	Тарих	Жами
Алимов С	30	25	32	36	30	26	36	215
Ахмаджонов	22	15	25	25	22	21	21	151
Валиев П	36	26	27	30	31	29	38	217
Уринбоев Л.	37	25	30	37	32	36	32	229
Норқулов А.	23	22	25	21	21	21	29	162
Отажанов Б.	38	36	30	30	32	30	31	227
Отаев Р.	30	13	16	22	22	20	30	153
Рахматов Л.	36	26	32	33	33	25	33	218
Урдашев Н.	32	26	25	35	30	29	29	206
Хожиев Т.	34	27	27	36	34	30	37	225
Оралиқ назорат	84,18	65,65	70,94	80,1	76,8	69,2	79	
Дастлабки назорат	70	54	59	76	61	57	69	



10.11-расм . Доиравий диаграмма



10.12– расм. Гистограмма



10.13– расм. Чизиқли диаграмма

Диаграмма турига қараб сиз ҳар хил қаралаётган масала бўйича маълумотлар олишингиз ва хулоса чиқаришингиз мумкин.

Айтайлик, чизиқли ва гистограмма кўринишидаги диаграммалар, масалан сотув ҳажмларни таққослашга қулай бўлса, доиравий диаграммалар соҳалар орасидаги боғлиқликни таққослашга ўнғай. Microsoft Excel нинг яна бир имконияти шундаки, диаграммани унинг турини танлаб олдиндан экранда кўриш мумкин. Бунинг учун сиз **Просмотр результата** (Press and hold to view sample) тугмасини босишингиз мумкин ва диаграммалар тури ва кўринишини ўзингизга ўнғай қилиб танлашингиз ва сўнгра чоп қилишингиз мумкин.

Диаграмма тури ва кўринишини танлаш

Мастер диаграмм мулоқот ойнасида **Стандартные (Standart type)** бандини танлаймиз .

Тип (Chart type) гуруҳида сиз **Гистограмма (Column)** бандини танласангиз, Вид (Chart subtype) гуруҳида гистограммалар кўринади. *Далее* (Next) тугмачаси орқали диаграмма кўринишини алмаштиришингиз мумкин.

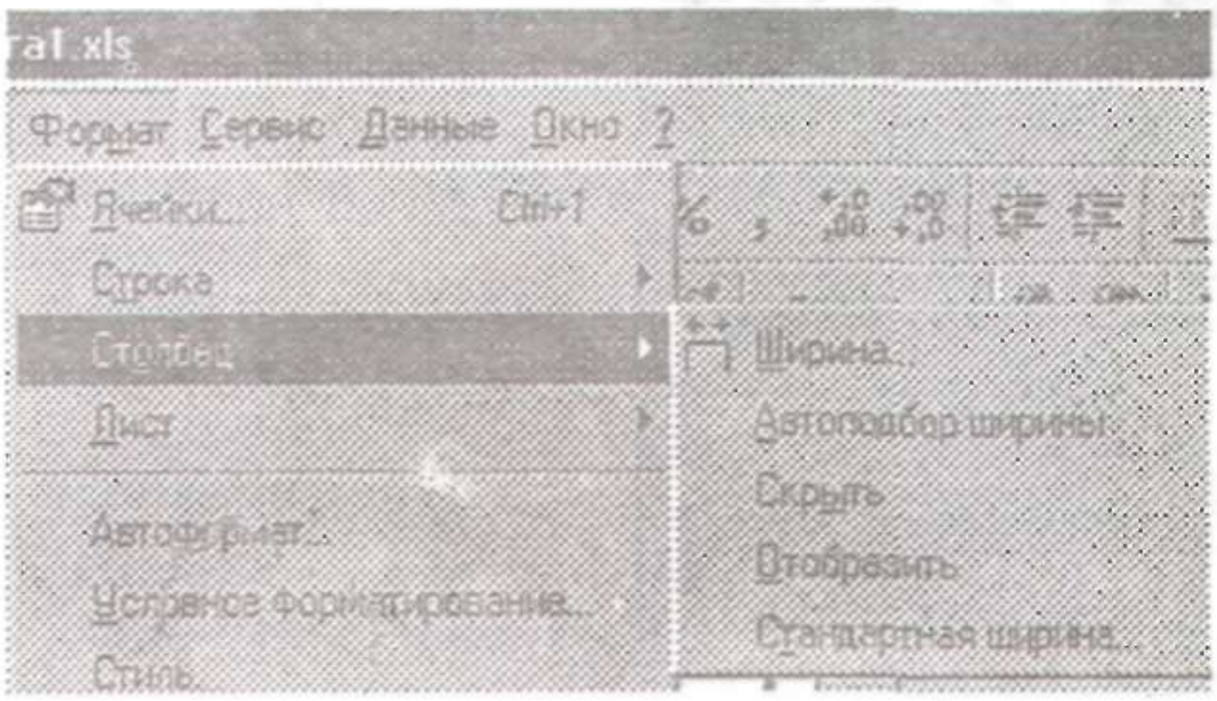
Алоҳида варақда диаграмма чизиш.

Вставка (Insert) менюсига кириб **Диаграмма** (Chart) буйруғини танланг. **Мастер диаграмм** нинг мулоқот ойнаси очилади, унда Сиз диаграмма турини ва кўринишини танланг.

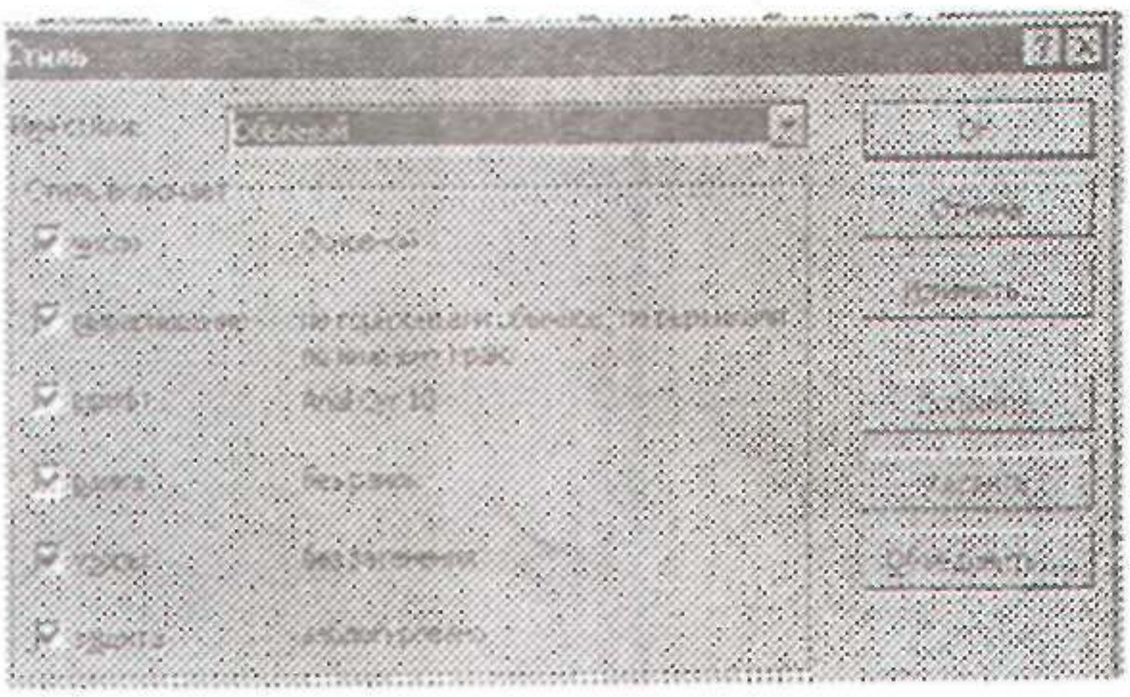
Стандартные гуруҳини танлаб, **Тип** (Chart type) гуруҳида **Круговая** (Pie)ни, **Вид** (Chart sub type) гуруҳида юқори қатордаги биринчи диаграммани танланг, **Далее** >(Next) тугмачасини босинг. Натижада Мастер диаграммнинг мулоқот ойнаси очилади. **Название диаграммы** (Chart title) майдонида Сиз диаграммага ном қуйишингиз мумкин. **Подписи данных** (Data labels) ва **Подписи значений** (Data labels) гуруҳлари ёрдамида диаграммага изоҳлар беришингиз мумкин.

Форматлаш бўлими бандлари вазифалари

Excel программасида форматлаш асосан катак, сатр ва устунларнинг устида бажарилади. Бўлим бандларида сатрнинг баландлиги, устуннинг эни, катак чизиқларини ҳосил қилиш ва йўқотиш, янги варақ ҳосил қилиш, унга ном бериш вазифалари амалга оширилади (10.14-расм).



10.14–расм.



10.15-расм.

Стиль бандида сатр ёки устун номи белгиланиши, катакда маълумотларнинг берилиш ва тўлдириш усуллари аниқланади. Катакда ёзувларнинг алифбоси ва ўлчамини белгилаш мумкин (1.15-расм).

Сервис бўлими

Мазкур бўлим бандлари Office муҳитидаги амалий программаларникига ўхшаш бўлиб мазмуни қуйидагича аниқланади.

матнни хатосини аниқлаш;
белгини авто алмаштириш;
ўзгартиришларни сақлаш;

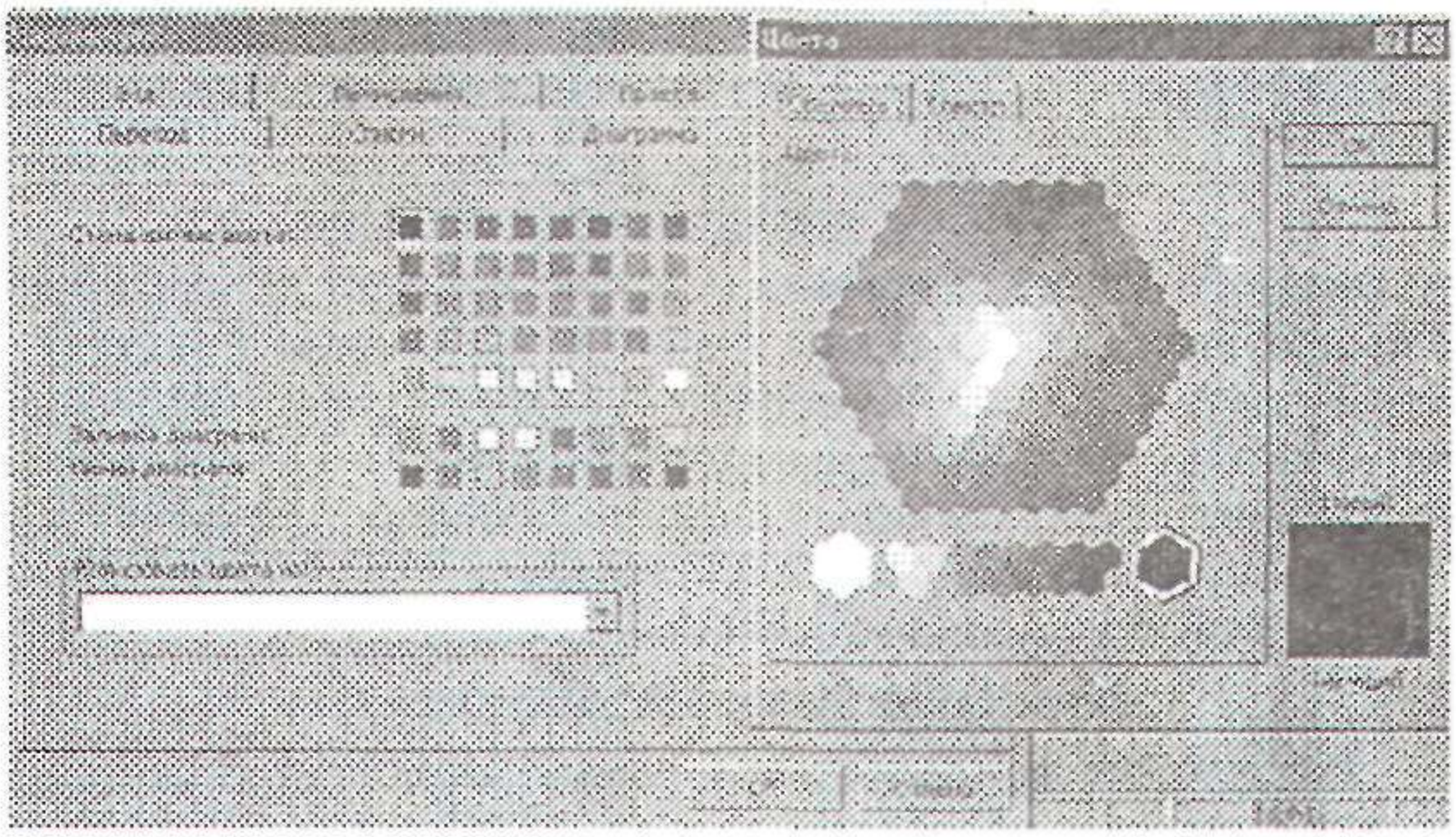
китобга кириш;
ўзгартиришларни белгилаш;
китобларни бирлаштириш;
программани ҳимоялаш;

катак қийматини таҳрирлаш;
янги йўналишларини бериш;
боғланишлар билан ишлаш;

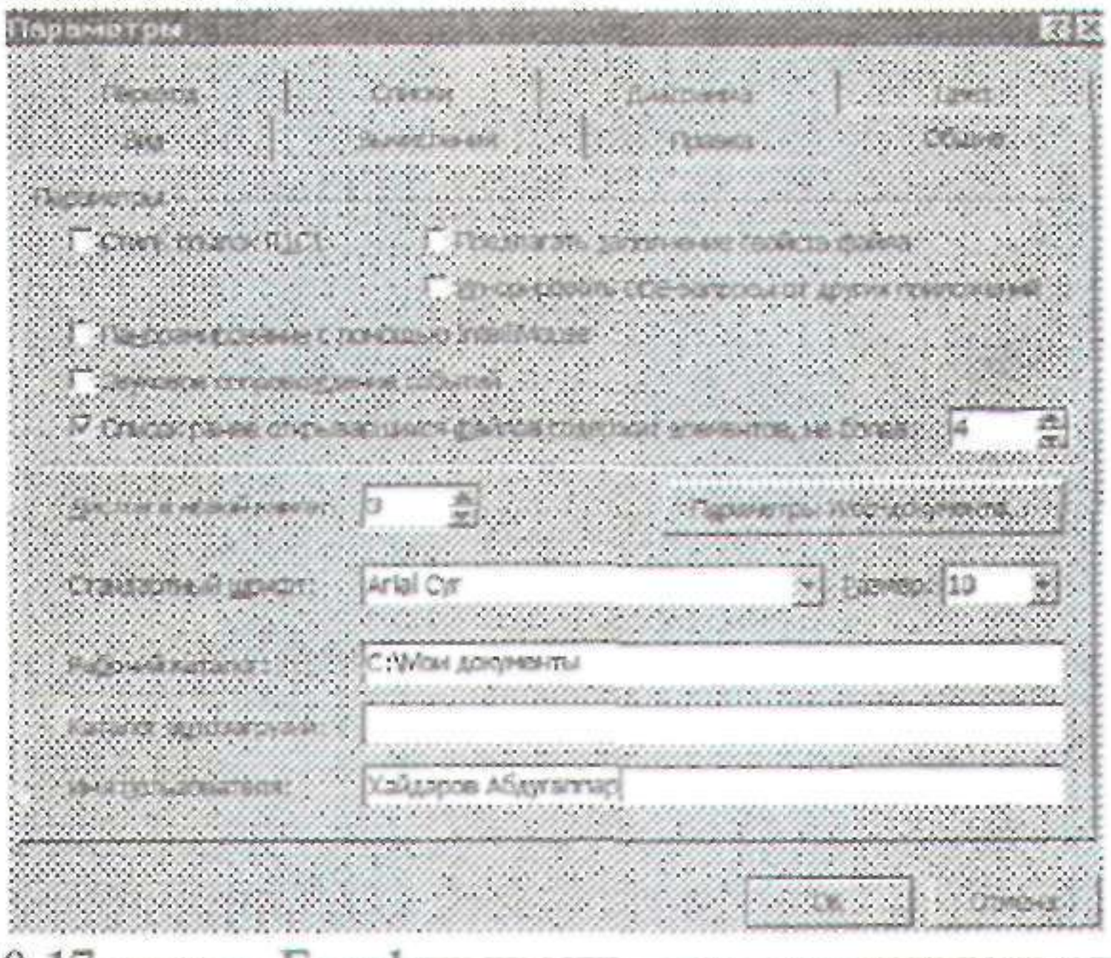
макро маълумотлар;
янги ускуналар киритиш
ускуна панелини таҳрирлаш ;
жадвал хусусиятлари;
Web саҳифасида ишлаш.



Excel программасида кўп фойдаланувчиларга иш жараёнини тартибга солиш уларга устиворликлар белгилаш, китобга кириш учун рухсат бериш каби вазифаларни **Доступ к книге** банди бажаради.



10.16–расм. Excel жадвалларида рангларни таҳрирлаш



10.17–расм. Excel жадвали хоссаларини танлаш

Параметры банди программа ҳақида умумий, қийматлар, ҳисоб ишлари, диаграммалар, ўзгартириш хусусиятлари ҳақида эса батафсил маълумотлар беради, баъзи хоссаларини таҳрирлаш имкониятлари таъминлайди (10.16 ,10.17– расм).

10.4. EXCELда қийматлар устида амаллар



10.18-расм.

Данные бўлими бандлари катаклардаги қийматлар устида амаллар бажаришга мўлжалланган.

қийматларини тартиблаш;
бирор белги бўйича саралаш;

бирор шаклда тартиблаш;
якуний натижаларни аниқлаш;
маълумотларни текшириш;

қийматларни жадвалга солиш;
матнни устунларга бўлиш;
қийматларни бирлаштириш;
янги тузилмалар олиш;

натижавий жадваллар тузиш;

ташқи маълумотларни киритиш;

Мазкур банднинг дастлабки икки бўлими устун ёки сатр элементларини бирор белгиси бўйича саралаш ва тартиблаш вазифасини бажаради.

Форма банди танлаб олинган ҳисобот шакли бўйича сатр элементларини текшириш ва таҳрирлаш ишларини амалга оширади.

Итоги банди устун ёки сатр бўйича умумий натижаларни олиш шаклини белгилайди. Қўйилган масала бўйича киритилаётган маълумотларнинг тўғрилигини текшириш **Проверка** банди орқали амалга оширилади. Бунда мулоқот ойнаси ҳосил бўлиб, киритилиши зарур бўлган маълумотлар хусусиятлари ва ҳосил бўлган хатоликлар ҳақидаги хабарнома мазмуни белгиланади.

Электрон жадвалда маълум қийматларнинг танлаб олинган номи бўйича, бирор қонуният бўйича янги жадваллар ҳосил қилиш вазифасини **Таблица подстановки** банди бажаради.

Кейинги бандлар жадвал элементларини бирлаштириш, яхлитлаш ва ажратиш, ташқи тармоқлардан маълумотлар тўплаш учун хизмат қилади.

10.5. Excel да формула ва функциялар билан ишлаш ҳамда ҳисоб ишларини бажариш.

Формула берилиши

Excel да тайёрланадиган маълумотли жадваллар матн ёки сонлар билан тўлдирилишини айтиб ўтдик. Баъзан ячейкалардаги қийматлар устида айрим ҳисоблашларни бажариш зарурияти туғилади, бундай вазиятда формулалардан фойдаланилади.

Excel ячейкасидаги формуланинг дастлабки символи ҳамма вақт "=" (тенглик) ҳисобланади. Сўнгра, арифметик операция белгилари билан ўзаро боғланган арифметик ифодалар терилади. Масалан, H8 ячейкасида

= A5 + 4 . B6

формула ёзилган булса, H8 нинг қиймати A5 ва тўртта B6 нинг йиғиндисидан иборатлигидан далолат беради.

Excelда ишлатиладиган *арифметик амал белгилари* қуйидагилар:

+ (қўшиш);
— (айириш);
* (кўпайтириш);
/ (бўлиш)
^ (даражага кўтариш).

Математик функциялар

PRODUCT (<аргументлар рўйхати>) (ПРОИЗВЕД) - аргумент қийматларини кўпайтмасини ҳисоблайди;

SQRT (сон) (илдиз) - соннинг квадрат илдизини ҳисоблайди;

FACT (сон) (ФАКТОР) - аргумент сифатида берилган бутун сонгача бўлган натурал сонлар кўпайтмасини ҳисоблайди;

RAND (тасодифий сон) - 0 ва 1 оралиқдаги тасодифий сонни ҳисоблайди.
ABS (сон) - аргумент қийматининг модулини ҳисоблайди;
LN (сон) - соннинг натурал логарифмини аниқлайди;
EXP (сон) - соннинг экспонентасини ҳисоблайди;
SIN (сон) - соннинг синусини ҳисоблайди;
COS (сон) - соннинг косинусини ҳисоблайди;
TAN (сон) - соннинг тангенсини ҳисоблайди (радианда);

Статистик функциялар

AVERAGE (<аргументлар рўйхати>) - барча аргументлар қийматининг ўрта арифметигини ҳисоблайди;
MAX (<аргументлар рўйхати>) - аргументлар рўйхатидан энг каттаси (максимал сон)ни топади;
MIN (<аргументлар рўйхати>) - аргументлар рўйхатидан энг кичиги (минимал сон)ни топади;
SUM (<аргументлар рўйхати>) - барча аргументлар қийматининг йиғиндисини ҳисоблайди.
ДИСП (<аргументлар рўйхати>) барча аргументлар учун дисперсиясини ҳисоблайди.
ДОВЕРИТ(a;b; n)
a - ишончлилик даражаси учун танлаб олинган қиймат. Масалан, а 0 га тенг бўлса ишончлилик 100% ни ташкил қилади, агар а 0,05 бўлса ишончлилик даражаси 95% ни ташкил қилади.
b - танлаб олинган тажриба натижа тўплами учун ўртача фарқланиш бўлиб, олдиндан маълум деб фараз қилинади.
n - танланмадаги элементлар сони.
КВАДРОТК (**<аргументлар рўйхати>**) барча аргументлар учун квадрат фарқланишни аниқлайди.

Мантиқий функциялар

Айрим амалий масалаларни ечишда ҳисоблашлар у ёки бу шартларга боғлиқ бўлиши мумкин. Бундай ҳолатда **IF** шартли функциясидан фойдаланиш мумкин. Бу функциянинг формати қуйидагича:

IF (<мантиқий ифода>;1-ифода;2-ифода)

Унинг ишлаш принципи қуйидагича:<мантиқий ифода>нинг қиймати “чин” (1) бўлса <1-ифода>, “ёлғон” (0) булса <2-ифода> бажарилади.

10.6. Microsoft Excelда ишлаш учун қисқача маълумотнома

Иш мазмуни	Бажариш тартиби
1. **Excel** ни юклаш.	**Windows** юкланғандан сўнг, **Пуск (Start)** тугмаси кўмагида “ПРОГРАММЫ” бандини очинг, программалар рўйхатидан **Microsoft Excel** ни сичқонча кўрсаткичи ёрдамида танланг ва “сичқонча” нинг чап тугмасини босинг.
2. Маълумотларни киритиш:	Дастлаб керакли ячейкани ажратинг, сўнгра уни янги маълумот билан тўлдиринг, сўнгра **Enter** тугмачасини босинг ёки бошқа ячейкада сичқонча тугмачасини босинг.
3. Маълумотларни тузатиш:	Маълумот ўзгартирилиши лозим бўлган ячейкада икки марта сичқонча тугмачасини босинг. **Курсор** (кўрсаткич)ни ўзгарадиган жойга келтириб янги матнни теринг ёки **Backspase** тугмачаси орқали эски матнни ўчириб янгисини киритинг.
4. Ячейкани тозалаш:	Ячейкани ажратинг ва **Del** тугмачасини босинг ёки **Правка (Edit)** менюсига кириб, **Очистить (Clear)** буйруғини беринг натижада ҳосил бўлган менюда Содержимое **(Contents)** қаторида сичқонча тугмасини босинг.
5. Тузатмаларни бекор қилиш:	**Правка (Edit)** менюсида **отмена (Undo)** буйруғини беринг.
6. Тузатмаларни такрорлаш:	Правка менюсида **Вернуть (Redo)** ёки **Вернуть (Repeat)** бандини беринг.
7. Варақни қайта номлаш:	Варақ ёрлиғида сичқонча тугмасини икки марта босинг, янги номни киритинг, сўнгра **Enter** тугмасини босинг.
8. Иш китобида бирор варақни ўчириш:	Сичқончанинг ўнг тугмасини ўчирилаётган варақ ёрлиғида босинг ва меню **Удалить (Delete)** буйруғини танланг.
9. Иш китобига янги варақ қўйиш.	Сичқончанинг ўнг тугмасини варақ ёрлиғида босинг ва менюда **Вставить (Insert)** буйруғини беринг.
10. Иш китобини хотирада сақлаш.	**Сохранить (Save)** буйруғини беринг. Мулоқот ойнасида пайдо бўлган **Имя файла (File Name)** сўровга ном беринг ва **Сохранить (Save)** тугмачасини босинг.
11. Иш китобини ёпиш:	**Файл (File)** буйруқлар тўпламидан **Закрыть (Close)** буйруғини беринг ёки иш китобининг ўнг юқори бурчагида жойлашган. **Закрыть (Close)** тугмасини босинг.

12. Microsoft Excel ишини тугаллаш.	**Файл (File)** буйруқлари тўпламида **Выход (Exit)** буйруғини беринг.
13. Иш варағини чоп қилиш.	Чоп қилинадиган ячейкалар блокини ажратинг. **Файл (File)** менюси буйруқлар тўпламидан Печать (Print) буйруғини танланг. **Вывести на печать (Print what)** ни Выделенный диапазон (Selection) билан *ажратинг OK тугмасини босинг.*
14. Устун ва қатор кенглигини ажратиш.	**Файл (File)** менюси буйруқлар тўпламидан **Параметры страницы (Page Setup)** буйруғини танланг. Мулоқат дарчаси ёрдамида **Поля (Margins)** ни устида сичқонча тугмасини босинг. Устун ва қатор (йўллар) кенглигини юқоридан, қуйидан, чап ва ўнгдан керакли миқдорда беринг ва OK тугмасини босинг.
15. Диаграмма чизиш	**"Вставка"** менюсида **Диаграмма (Chart)** буйруғини танланг, **Мастер диаграмм (Chart Wizard)** нинг дастлабки қадами (Шаг) очилади. Бу ердан диаграмма (1 дан 4 гача қадами) тури танланади. Далее (Next) тугмасини босинг ва диаграмма чизиладиган қатордаги маълумотларни ажратинг. Охирги қадамда **"На новом листе"** ёки **"На отдельном листе"** бандининг кераклигини ажратинг.
16. Диаграммани хотирада сақлаш	**Файл (File)** менюсида **Сохранить (Save)** буйруғини беринг.
17. Диаграммани чоп қилиш	**Файл (File)** менюсида **Печать (Print)** буйруғини беринг.

10.7. Excel да иқтисодий масалаларни ечиш

Масала. Excel программаи ёрдамида қуйидаги маълумотли жадвал тайёрлансин. Натижа жадвал ва диаграмма кўринишида чоп қилиш қурилмасига чиқарилсин:

Корхонанинг хизмат сафари ҳаражатлари

Т/р	Бориладиган жой	Йўл Нархи	Кунлар сони	Кунлик ҳаражат	Кишилар сони	Жами ҳаражат
1.	Санкт-Петербург	98000	4	750	2	
2.	Самарқанд	8600	4	250	6	
3.	Новосибирск	108600	8	650	3	
4.	Париж	178000	6	1500	2	
5.	Москва	95000	7	1000	3	

Мазкур масала учун "Жами харажат" банди қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:
"Жами ҳаражат" = (2* "йўл нархи" + "Кунлар сони" * "Кунлик ҳаражат")* "Кишилар сони"
Excel программаси ёрдамида масалани ечишни қуйидаги режа асосида олиб борамиз.

Иш режаси:

1. Excel ни юклаш.
2. Жадвал мавзусини киритиш.
3. Устун кенглигини аниқлаш ва киритиш.
4. Устун номини киритиш.
5. Жадвални маълумот билан тўлдириш.
6. Маълумотли жадвални дискка ёзиш.
7. Дискдан жадвални чақириш.
8. Охирги устун формуласини бериш.
9. Натижавий жадвални ҳосил қилиш.
10. Жадвални чоп қилиш.
11. Устунли ва доиравий диаграммалар ҳосил қилиш.
12. Диаграммаларни чоп қилиш.
13. Excel дан чиқиш.

Ечиш.

1. Windowsни юклаймиз. Сўнгра **Пуск (Start)** тугмаси орқали, "ПРОГРАММЫ" бандини очиб, Microsoft Excel нинг танлаймиз ва сичқонча чап тугмасини босамиз. Натижада Excel ни юклаш учун асосий мулоқот ойнаси очилади.

2. Жадвалнинг биринчи сатрига жадвал мавзусини киритамиз:

Корхонанинг хизмат сафари харажатлари

1. Устун ва сатр кенглиги етарли бўлмаганлиги сабабли, уни керакли миқдорда ўзгартирамиз.

Бунинг учун сичқонча кўрсаткичи орқали A,B,C,D,E,F устунларга мос келувчи чизиқни қистириб олиб лозим миқдорда сурилади.

2. Иккинчи сатрдан бошлаб, устунлар номларини киритамиз:

T/p	Бориладиган жой	Йул нархи	Кунлар сони	Кунлик ҳаражат	Кишилар сони	Жами ҳаражат

3. Ячейкаларни керакли маълумотлар билан тўлғазамиз:

1.	Санкт-Петербург	98000	4	750	2	
2.	Самарқанд	8600	4	250	6	
3.	Новосибирск	108600	8	650	3	
4.	Париж	178000	6	1500	2	
5.	Москва	95000	7	1000	3	

4. **Файл (File)** буйруқлар тўпламида **Сохранить как (Save as)** буйруғини берамиз. Компьютернинг Имя файла сўровига файл номини, масалан **<comras .xls>** ни киритамиз.

5. Дискдан жадвални юклаш учун **Файл (File)** буйруқлар тўпламидан Открыть бандини танлаймиз. Файллар рўйхатидан керакли файлни танлаб (хусусан, <comras .xls>) сичқонча тугмаси босилади.

6. Охирги устун формуласини берамиз, хусусан шу устун биринчи сатри Тошкент учун қуйидаги формула ўринли:

=(2* C4 + D4 * E4) *F4

Қолган сатрлари учун ҳам худди шу формулаларни таъсир эттириш учун, жорий сатр ва устун кесишувидаги ячейкани ўнг паст бурчагига сичқонча кўрсаткичи олиб келиниб, чап тугмаси босилган ҳолда сурилади, яъни

Тр	Бориладиган жой	Йўл нархи	Кунлар сони	Кунлик ҳаражат	Кишилар сони	Жами ҳаражат
1.	Санкт-Петербург	98000	4	750	2	=(2*C4+D4*E4)*F4
2.	Самарқанд	8600	4	250	6	=(2*C5+D5*E5)*F5
3.	Новосибирск	108600	8	650	3	=(2*C6+D6*E6)*F6
4.	Париж	178000	6	1500	2	=(2*C7+D7*E7)*F7
5.	Москва	95000	7	1000	3	=(2*C8+D8*E8)*F8

7. Натижада қуйидаги жадвални ҳосил қиламиз.

T.p	Бориладиган жой	Йўл нархи	Кунлар сони	Кунлик ҳаражат	Кишилар сони	Жами ҳаражат
1.	Санкт-Петербург	98000	4	750	2	94000
2.	Самарқанд	8600	4	250	6	11600
3.	Новосибирск	108600	8	650	3	171840
4.	Париж	178000	6	1500	2	244200
5.	Москва	95000	7	1000	3	928750

8. Натижавий жадвални чоп қилиш учун **Файл (File)** буйруқлар тўпламидан **Печать (Print)** буйруғини берамиз.

9. Дастлаб **B** ва **G** устундаги маълумотлар сичқонча кўрсаткичи орқали силжитиб ажратилади. Сўнгра, **Вставка** менюсининг **Диаграмма** банди танланади. Компьютернинг **"На этом листе"** ёки **"На новом листе"** сўровига мос жавоб танланади. Диаграмма кўриниши "Мастер диаграмм"дан танланади, сўнгра **"шаг" ("продолжить")** тугмачасини босиш лозим.

10. Диаграммаларни (9 банддаги каби) **Файл** менюсининг **Печать** банди орқали чоп қилиш мумкин.

11. Excelдан чиқиш учун **Файл** менюсига чиқиб, дастлаб **Закрыть** банди устида сичқонча тугмаси босилади ва сўнгра шу **Файл** менюсидаги **Выход** бандига сичқонча кўрсаткичи келтирилиб босилади.

Тажриба натижаларини қайта ишлаш

1- мисол.

Фараз қиламиз, битта ускунада тайёрланган ва ихтиёрий равишда танлаб олинган 10 та асбоб устида синдириш тажрибаси ўтказилди. Танланманинг мустаҳкамлик чегараси қуйидаги тўпламни ҳосил қилди (1345, 1301, 1368, 1322, 1310, 1370, 1318, 1350, 1303, 1299). Бу танланмага ДИСП функциясини қўллаш орқали қуйидаги натижани олишимиз мумкин.

ДИСП((1345, 1301, 1368, 1322, 1310, 1370, 1318, 1350, 1303, 1299)

754,3 тенг бўлади. Дисперсия қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$D = \frac{n\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - (\sum_{i=1}^{n} x_i)^2}{n(n-1)}$$

2 – мисол.

30 та талабанинг ўқишга етиб келиш вақти ўртача 30 минутни ташкил қилиб, ўртача фарқланиш 2,5 бўлсин. Агар а 0,05 танлаб олинса, 95 % ли ишонч даражасида

ДОВЕРИТ(0,05;2,5;30) 0,894596 тент эканлигини аниқлаш мумкин. Бошқача қилиб айтганда, ўқишга етиб олишнинг ўртача сарфланиши 30 ± 0.894596 минутни ташкил қилади. Ишонч оралиғи қуйидаги формула асосида ҳисобланади:

$$d = x \pm (1-a)\frac{b}{\sqrt{n}}$$

Машқлар.

1. ЎзМУ факультетларида хизмат сафари ҳаражатлари ҳисоби (минг сўм ҳисобида)

№	Бўлимлар	Йиллар			Жами
		1998	1999	2000	
1.	Компьютер технологиялари	131,5	144,6	152,6	
2.	Механика-математика	141,6	112,7	114,6	
3.	Физика	128,4	153,3	143,8	
4.	Химия	132,3	173,2	202,1	
5.	Биология	178,3	207,6	107,4	
6.	Геология	672,4	709,2	221,6	
7.	Тарих	345,5	296,6	673,2	
8.	Ҳуқуқ	899,4	1023,6	1147,0	
	Жами				

2. ЎзМУ факультетларида хизмат сафари ҳаражатларининг ошиши (минг сўм ҳисобида)

№	Бўлимлар	Йиллар		% ҳисобида Ўсиш кўрсаткичи
		1998	1999	
1.	Компьютер технологиялари	131,5	144,6	
2.	Механика-математика	141,6	112,7	
3.	Физика	128,4	153,3	
4.	Химия	132,3	173,2	
5.	Биология	178,3	207,6	
6.	Геология	672,4	709,2	
7.	Тарих	345,5	296,6	
8.	Ҳуқуқ	899,4	1023,6	
	Жами			

ни 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 (А3) ва оддий (А4) чоп этиш форматига эга. 24, 48 игнали (нуқтали) принтерлар мавжуд бўлиб, албатта игналар сони кўплиги яхши эканлиги тушунарлидир.

Оқимли принтерлар. Бундай принтерлар махсус (рангли ва рангсиз) сиёҳларни пуркаш йўли билан ишлагани учун улар оқимли деб аталади. Бу принтерларнинг турли рангларда чоп қилиш сифати тиниқ ва равшан бўлиб, уларнинг-камчилиги сиёҳининг тез тамом бўлиб қолиши ва унинг нозиклигидир. 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.

Бундай принтерларнинг андозаси сифатида HEWLETT-PACKARD (HP) фирмаси чиқарадиган HP LaserJet русумли принтерлар қабул қилинган. Лазер принтерларда чоп этиш жуда қулай бўлиб, у тез (минутига 8-15 ҳатто 40 варақкача) чоп этиши мумкин. Аммо табиийки, бундай принтерларнинг нархлари нисбатан баландроқдир. Унинг бир камчилиги - унда ишлатиладиган тонер ранг ва картриджнинг тез алмаштириб турилишидадир. Унинг бир тонери тахминан 1500-2500 варақка 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 алмаштириб берадиган қурилмадир. Унинг асосий вазифаси компьютерлараро алоқани ўрнатишдир. У ўзининг коммуникацион программаларига эга бўлиб, бу программалар ёрдамида узоқ масофаларга маълумотларни узатиши ва қабул қилиши мумкин. Модем ички ва ташқи бўлиши мумкин. Ҳозирда кўп компьютерлар модем билан бирга сотилмоқда.

Модем қандай ишлайди?

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

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

Модемларнинг халқаро стандартлари

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

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 маъ-

3. Жисмоний шахсларнинг жамғарма банкига қўйган суммасидан олган фойда ҳисоби (сўм ҳисобида)

Т/р	Фамилия, номи, Шарифи	Қўйилган сумма	9 % йиллик фойда	Жами
1	Тиллаев А.	126700		
2	Тошпўлатов Ф.	184000		
3	Пудовченко Ю.	275000		
4	Ҳожиев Т.	1245050		
5	Хошимова Н.	675450		
6	Зохиров К.	1557000		

4. Информатика ва тадбиқий дастурлаш кафедраси профессор-ўқитувчиларининг 2000/2001 ўқув йили юкламаларини бажариши.

Т/р	Фамилия, номи, Шарифи	Лавозими	Режа	Бажарди	% хисобида
1.	Аришов М.	проф.	850	850	
2.	Юлдашев З.Х.	доцент	885	855	
3.	Хайдаров А.	доцент	890	912	
4.	Мухитдинова Н.	катта ўқ.	914	975	
5.	Хожиев Т.	катта ўқ.	927	912	
6.	Зохиров К.	катта ўқ.	950	945	
7.	Қобилжонова Ф.	катта ўқ.	944	954	
8.	Тўлаганов З.	катта ўқ.	978	925	

5. Ҳисоблаш маркази ходимларининг иш ҳақини зарарлик коэффициентини инобатта олиб ҳисоблаш.

Т.р.	Фамилия, номи, шарифи	Маоши коэфф.	Зарарлик Жами
1.	Абдуқодиров А.	24450	1,25
2.	Худойберганов К	16780	1,3
3.	Хошимов Ғ.	14000	1,3
4.	Эшматов Т.	16450	1,2
5.	Тошматов Н.	12475	1,3
6.	Алимардонов В.	16450	1,3
7.	Алимухамедов Р.	18750	1,35
8.	Нуралиев Ф.	9750	1,3
	Жами:		

Синов саволлари.

1. Excel дастури вазифаси?
2. Excel дастури қандай ишга туширилади ва тугалланади?
3. Excel дастурининг меню бандларининг вазифаси?
4. Excel да форматлаш қандай бажарилади?
5. Excel да функциялар қандай чақирилади?
6. Ячейка нима?
7. Excel инструментлар панеллари вазифаси.
8. Диаграммалар қандай қурилади?
9. Фильтрлаш нима?

XI-БОБ. POWER POINT ДА ПРЕЗЕНТАЦИЯЛАР ҲОСИЛ ҚИЛИШ

Power Point 97 менюси ва воситалар панели.

Power Point 97 дастурида биринчи марта иш бошлаётганлар бу системанинг асосий тушунчалари, унинг воситалар панели, меню бандлари ҳақидаги маълумотларни айнан шу бўлимдан олишлари мумкин.

11.1. Power Point 97 дастурини ишга тушириш.

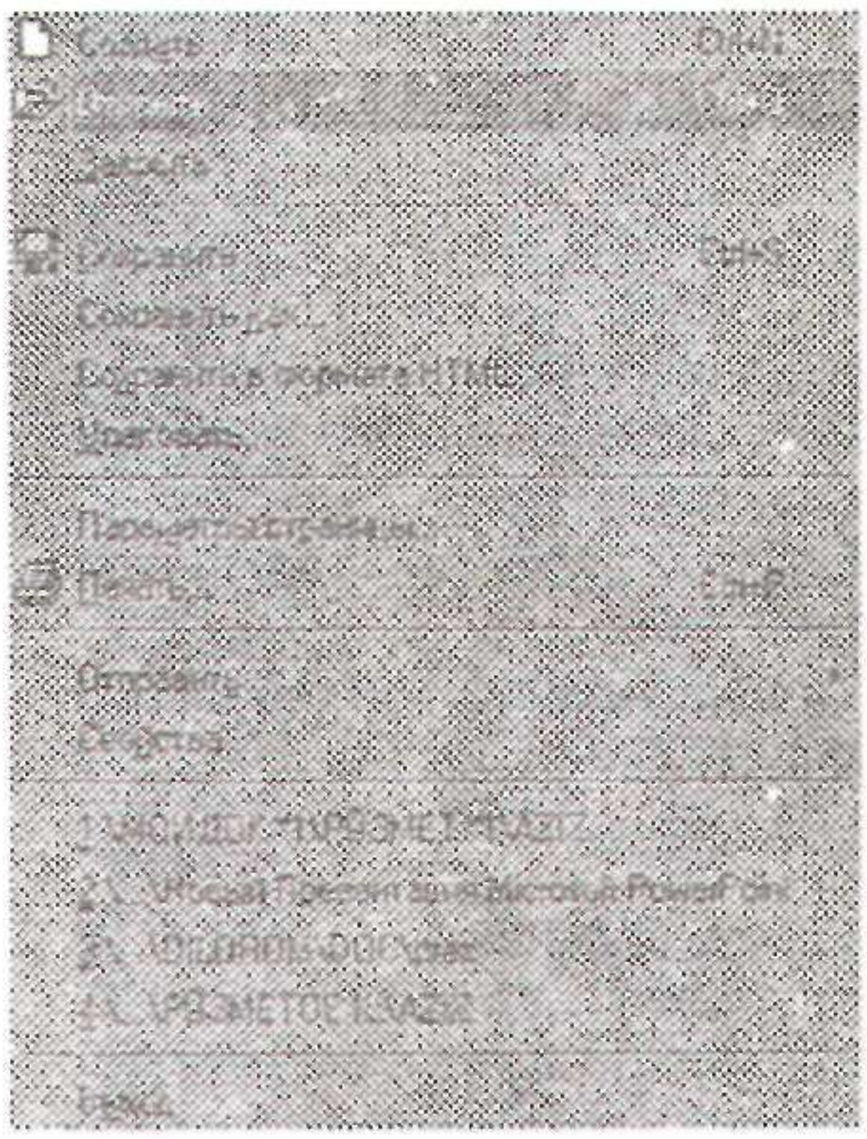
Microsoft Power Point 97 дастурини ишга тушириш учун ишчи столидан **Microsoft Power Point** 97 пиктограммаси танланади ва сичқончанинг чап тугмачаси босилади, ёки **Пуск** тугмачаси босилиб, **Программы** менюсидан **Microsoft Power Point** дастури танланади.

11.2. Power Point 97 дастури менюлари.

Power Point дастури қуйидаги менюлардан иборат:
Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, Сервис, Показ слайдов, Окно.
Энди уларга бирма-бир тўхталиб, менюлар қандай бўлимлардан иборат эканлигини кўрамиз.

Файл (File) менюси.

Файл менюси қуйидаги 1 - расмда кўрсатилган:



1 - расм

Файл менюси бандларининг мазмуни қуйидагича:
Создать...(New...)–Янги презентация ҳосил қилиш
Открыть...(Open...)–Мавжуд презентацияни очиш.
Закрыть(Close)–Жорий презентацияни ёпиш.
Сохранить(Save)–Презентацияни хотирада сақлаш.
Сохранить как(Save as...)– Презентацияни бошқа номда ёки бошқа форматда қайта сақлаш.
Сохранить HTML... –Презентацияни HTML форматида сақлаш.
Упаковать...–Презентацияни жамлаш (упаковка).
Параметры страницы...(Page Setup...)–Слайд параметрларини созлаш.
Печать...(Print...)–Файлни босмадан чиқариш.
Отправить(Send To)–Презентацияни маълум бир адресга жўнатиш.
Свойства–Презентациянинг хусусиятлари ҳақидаги маълумотлар акс этган ва зарурият бўлганда ўзгартиришлар қилиш мумкин бўлган мулоқот ойнани чиқариш.
Выход–Программадан чиқиш.

Правка (Edit) менюси.

Правка менюсининг бандлари қуйида кўрсатилган:



2 - расм

Унинг меню бандларининг мазмуни қуйидагича:
Отменить(Undo)–Бажарилган ишни бекор қилиш.
Повторить(Can't)– Бажарилган ва бекор қилинган ишни яна қайта бажариш.
Вырезать(Cut)–Ажратилган маълумотни жойидан олиб ташлаш ва алмашинув буферига жойлаштириш.
Копировать(Copy)–Ажратилган маълумотнинг нусхасини алмашинув буферига олиш.
Вставить(Past)–Алмашинув буферидаги маълумотларни курсор турган жойга қўйиш.
Специальная вставка(Past Special...)–Бошқа дастурлардан олинган объектларни танланган форматда слайдга жойлаштириш.
Очистить (Clear)–Баъзи параметрлар бўйича тозалаш.
Выделить все–Слайдлардаги ҳамма маълумотларни ажратиш.
Удалить слайд (Delete Slide)–Жорий слайдни ўчириб ташлаш.
Найти...(Find...)–Слайддаги бирор белгини излаш.

Заменить...(Replace...)–Слайддаги бирор белгини бошқа белги билан алмаштириш.

Объект(Object)–Слайдга қўйилган объектларни таҳрирлаш.



3 - расм

Вид (View) менюси.

Бу меню бандларининг кўриниши қуйидагича:

Уларнинг мазмуни қуйидагича:

Слайды(Slide View) – Бу режим слайдга матн киритиш ва графикли оъектларни жойлаштириш учун, анимациялар ҳосил қилиш ва слайдни безаш учун қўлланилади.

Структура(Outline View) – Ушбу режим презентацияни ташкил қилиш ва уни бошқариш учун қулай бўлиб, слайд сарлавҳаси ҳамда унинг асосий матни билан ишлашда фойдаланилади.

Сортировщик слайдов(Slide Sorter View) – Слайдларни вақт бўйича тартиблаш, уларни лавом этиш муддатини белгилаш ҳамда уларга қўшимчалар қўшиш учун хизмат қилади.

Страницы заметок(Notes Page View) – Презентация олиб борувчининг қисқача қайдномаси матнини ҳамда расмларини ҳосил қилиш учун ишлатилади.

Показ слайдов(Slide Show) – Ушбу режимда компьютер слайдлар проектори каби ишлайди. Ҳар бир слайд экранга чиқарилади. Бунда слайдга ўрнатилган анимация эффектлари, демонстрацияда давом этиш вақти ҳамда кетма-кетлик тартибида бажарилади

Образец(Master) – Образец буйруғи слайдга шрифт танлаш ва расмлар жойлаштириш имконини беради. Шрифт ва расм ҳар бир слайдда автоматик тарзда ҳосил бўлади.

Черно-белый – Слайдни принтерда чоп этишдан аввал уни оқ-қора шаклини кўришда қўлланилади.

Миниатюра – Миниатюрали ойнани очиш. Бу ойнада слайд эффектлари билан тўлиқ кўрсатилади. Миниатюра ойнасида слайдни таҳрирлаш мумкин эмас.

Заметки докладчика... – Жорий слайд учун қайдномани чиқаради. Қайдномалар тингловчиларга тарқатилувчи материаллар билан бирга бўлиши мумкин. Шу билан бирга қайдномалар демонстрация пайтида тезислар ҳақидаги кичик маълумотлар тарзида ҳам бўлиши мумкин.

Панели инструментов...(Tool Bars...) – Воситалар панелини экранга чиқариш.

Линейка(Ruler) – Экранга горизонтал ва вертикал линейкаларни чиқариш.

Направляющие – Экранга горизонтал ва вертикал йўналтирувчи чизиқларни чиқариш. Бу чизиқлар слайддаги объектларни текислаш ва тўғри жойлаштириш учун хизмат қилади.

Колонтитулы...(Head And Footer...) – Слайдда колонтитул ҳосил қилиш.

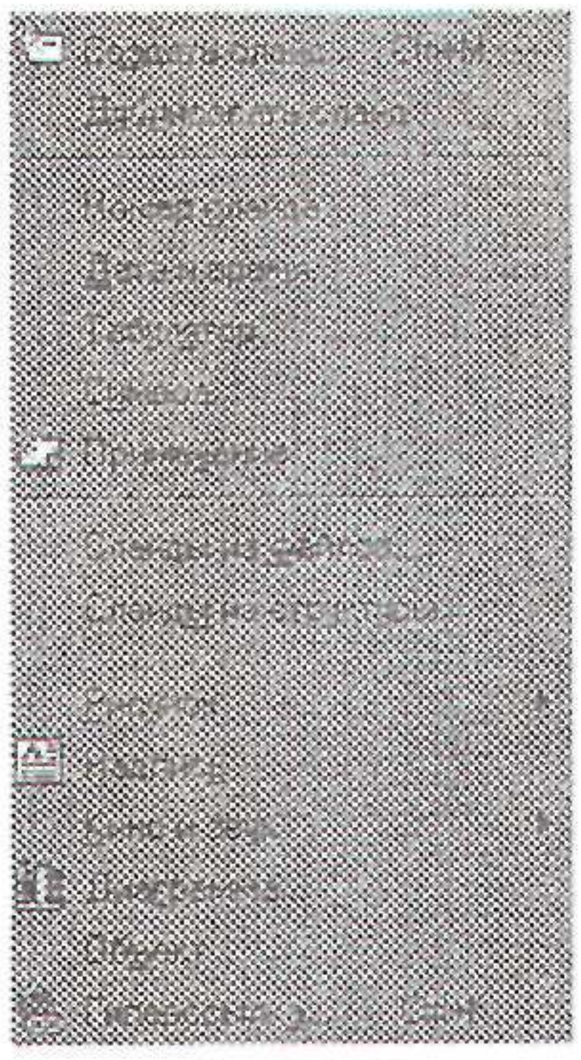
Примечания...(Note...) – Слайддаги изоҳни таҳрирлаш.

Масштаб...(Zoom...) – Слайдни экранда кўриниш масштабини ўзгартириш.

Вставка (Insert) менюси.

Унинг кўриниши қуйидагича:

Меню бандларининг мазмуни қуйидагича:



4 - расм

Создать слайд...(New Slide...) – Янги слайд ҳосил қилиш.

Дублировать слайд – Слайд нусхасини ҳосил қилиш.

Номер слайда(Slide Number) – Слайдларга номер қўйиш.

Дата и время...(Date And Time) – Слайдга сана ва вақтни қўйиш.

Табулятор – Табуляция белгисини жорий слайд матнига қўшиш.

Символ...(Sumbol...) – Слайдга бирор белги қўйиш.

Примечания...(Note...) – Слайд элементига изоҳ қўйиш.

Слайды из файлов... – Бошқа презентациялардан слайдлар олиш.

Слайды из структуры... – Тайёр структуралардан слайд олиш.

Рисунок(Picture) – Слайдга расм жойлаштириш.

Надпись(Text Box) – Слайднинг ихтиёрий жойига матн киритиш.

Кино и звук – Слайдга кинодан лавҳалар ва овозлар олиш.

Диаграмма...(Chart...) – Слайдга диаграммани жойлаштириш.

Объект...(Object...) – Слайдга бирор объектни жойлаштириш.

Гиперссылка...(Hyperlink) – Слайдни бирор бошқа адресга жўнатиш.

Формат (Format) менюси.



5 - расм.

Меню бандлари қуйидагича:

Шрифт...(Font...) – Слайд матнлари шрифтини созлаш.

Маркер... – Слайдга маркерлар қўйиш ва маркерларни ўзгартириш.

Выравнивание – Слайддаги объект ва маълумотларини текислаш.

Интервалы... – Слайддаги матнлар орасидаги интервални созлаш.

Регистр... – Слайд регистрларини созлаш.

Замена шрифтов... – Матнлар шрифтларини алмаштириш.

Разметка слайда...(Slide Layout...) – Слайд разметкасини ўзгартириш.

Цветовая схема слайда...(Slide Color Scheme...) – Слайднинг ранглар схемасини танлаш.

Фон...(Background) – Слайд фонини ўрнатиш.

Применить оформление...(Apply Template...) – Слайдга тайёр шаблонни тадбиқ этиш.

Цвета и линии...(Colors And Lines) – Слайд объектлари ранги ва чизиқлар параметрларини созлаш.

Автофигуры...(Autoshapes) – Слайдга тайёр фигуралар қўйиш.

Сервис (Tools) менюси.

Меню бандларининг кўриниши қуйидагича:



6 -расм

Уларнинг мазмуни қуйидагича:

Орфография...(Spelling...)– Слайддаги имло хатоларни текшириш.

Проверка стиля... – Слайд стилини текшириш.

Язык...(Language) – Ажратилган матн учун тилни танлаш. Агар файлда бир нечта тилдаги маълумотлар учраса, у ҳолда имло хатоларни текшираётганда автоматик тарзда керакли луғатлардан фойдаланилади.

Автозамена...(Goal Seek...) – Маълумотларни автоматик тарзда алмаштириш.

Автографика... – Презентациядаги матнлар асосида слайдга расмлар, овозлар ва видеодан лавҳалар қўшиш. Бу буйруқ ёрдамида презентацияни тез таҳрирлаш мумкин.

Презентация Power Point Central – Power Point Central презентациясини ишга тушириш.

Конференция... – Мастер конференцияни ишга тушириш. Бу буйруқ ёрдамида презентацияни локал тармоқда бир қанча компьютерларда кўрсатиш ҳамда интернет тармоғида ҳам кўрсатиш мумкин.

Записная книжка... – Презентация намойиш қилинаётган пайтда камчиликларни ён дафтарчага ёзиб қўйиш. Камчиликлар демонстрация охирида янги слайдга киритилади.

Развернуть слайд... - Маълумотлари кўпайиб кетган слайдни бир нечта слайдга автоматик тарзда бўлиб ташлайди. Бу эса ўз навбатида презентациянинг чиройли кўринишини таъминлайди.

Макрос... – Мавжуд макрослар билан ишлаш.

Надстройка...(Add-Ins...) – Мазкур диалог ойнасидаги рўйхатда кўрсатилган зарур белгилашларни бажаргандан сўнг, Power Point 97 нинг имкониятларини кенгайтиришга мўлжалланган дастурлардан фойдаланиш мумкин бўлади.

Настройка... – Воситалар панелидаги тугмачаларни, меню командаларини ва клавиатурадаги клавишлар мослигини созлаш.

Параметры... – Слайд параметрларини созлаш.

Показ слайдов менюси.

Меню бандлари қуйидаги 7 - расмда кўрсатилган:



7 - расм

Уларнинг мазмуни қуйидагича:

Показ(Slide Show) – Анимация ўрнатилгандан сўнг, уни кўриш ёки демонстрация қилиш.

Настройка времени(Rehearse Timing) – Слайдларни чиқиш вақтини ўрнатиш.

Звукозапись...(Record Narration...) – Слайдга овоз ёзиб олиш.

Настройка презентации... –Презентация параметрларини созлаш.

Репетиция на двух экранах... – Слайдларни иккита компьютерда бир

вақтда чиқишини таъминловчи устани ишга туширади. Агар компьютерлар 2 тадан ортиқ бўлса, у ҳолда **Сервис** менюсидаги **Конференция** буйруғини ишга тушириш керак.

Управляющие кнопки – Бошқарув тугмачаларини танлаш.

Настройка действия... – Ажратилган объект ёки бошқарувчи тугмачаларга буйруқни белгилаш.

Встроенная анимация – Слайд элементларига эффект танлаш.

Настройка анимации...(Custom Animation...) –Слайд элементлари анимациясини ўзгартириш.

Просмотр анимации – Анимация ўрнатилгандан кейин уни қандайлигини кичик ойнада кўриш. Бу буйрук **Вид** менюсидаги **Миниатюра** буйруғи билан мос келади.

Переход слайда... – Слайдлар орасидаги эффектларини ўрнатиш.

Скрытъ слайд – Слайдни кўринмайдиган қилиб қўйиш.

Произвольная демонстрация... – Презентация бўлимини ҳосил қилиш, яъни презентацияда презентация ҳосил қилиш.

Окно менюси.



8 - расм

Меню кўриниш қуйидагича:

Бу меню бандларининг мазмуни қуйидагича:

Новое – Янги ойна ҳосил қилиш. Бу ойнада жорий ойнадаги маълумотлар чиқади. Бу эса битта файлнинг ҳар хил қисмларини бир вақтда кўриш имконини беради.

Упорядочить все – Экранда очилган файлларни тартиблаш.

Вписать в страницу – Экранда очилган слайдларни линейка ва прокрутка чизиқлари билан кичик қилиб жойлаштириш.

Каскадом – Экранда очилган файлларни каскад кўринишида жойлаштириш.

11.3. Power Point воситалар панели.

Воситалар панели қуйидаги тугмачалар мажмуасидан иборат. **Стандартная** тугмачалар тўплами қуйидагича:

9 -расм



Бу тугмачалар ёрдамида қуйидаги ишларни бажариш мумкин:

Янги презентация ҳосил қилиш.

Олдин хотирада сақлаб қўйилган презентацияни очиш.

Презентацияни хотирада сақлаш.

Слайдни босмага чиқариш.

Матнларнинг имло хатоларини текшириш.

Маълумот ёки объектнинг буферга олиш.

Маълумот ёки объектни нусхасини буферга олиш.

Буфердаги маълумотни курсор турган жойга қўйиш.

Намунадаги ҳолатга (шрифт, размер ва х.к) келтириш.

Бажарилган буйруқларни охиргисидан бошлаб бекор қилиш.

Бекор қилинган буйруқларни қайта тиклаш.

Слайдни гиперссылка қилиш, яъни жўнатиш.

Web панелини экранга чиқариш.

Слайдга диаграмма қўйиш.

Слайдга расм қўйиш.

Форматирование - тугмачалар тўплами қуйидагича:



Матнни қалин (жирный) ҳолатга **келтириш.**

Матнни курсив ҳолатга **келтириш.**

Матнни тагига чизилган ҳолатга **келтириш.**

Ёзувни сояси билан **чиқариш.**

Матнни чап томонга текислаб **ёзиш.**

Матнни марказга текислаб **ёзиш.**

Матнни ўнг томонга текислаб **ёзиш.**

Матнга маркер **қўйиш.**

Матнлар орасидаги масофани **катталаштириш.**

Матнлар орасидаги масофани **камайтириш.**

Шрифтларни катта ўлчовли ҳарфга **ўтказиш.**

Шрифтларни кичик ўлчовли ҳарфга **ўтказиш.**

11 - расм

Команды тугмачалар тўплами қуйидагича:
Уларнинг вазифаси қуйидагича:
Создать слайд – Янги слайд ҳосил қилиш.
Разметка слайда – Слайд кўриниши (тури)ни ўзгартириш.
Применить оформление – Слайдга янги шаблон дизайнларини қўллаш.



12 - расм

Эффекты анимации тугмачалар тўплами қуйидагича:



Уларнинг вазифаси қуйидагича:

13 - расм

Слайднинг **сарлавҳасига анимация ўрнатиш.**

Слайднинг матнига **анимация ўрнатиш.**

Эффект въезда.

Эффект полёта.

Эффект камеры.

Вспышка.

Лазерный эффект.

Пишущая машинка.

Выбрасывание.

} **Эффектлар номлари.**

Настройка анимации-слайд элементига **анимация ўрнатиш.**

Настройка изображения тугмачалар тўплами қуйидагича:



14 - расм

Бу тугмачалар тўплами слайдга қўйилган расм ва объектларнинг форматини ўзгартиришда қўлланилади.

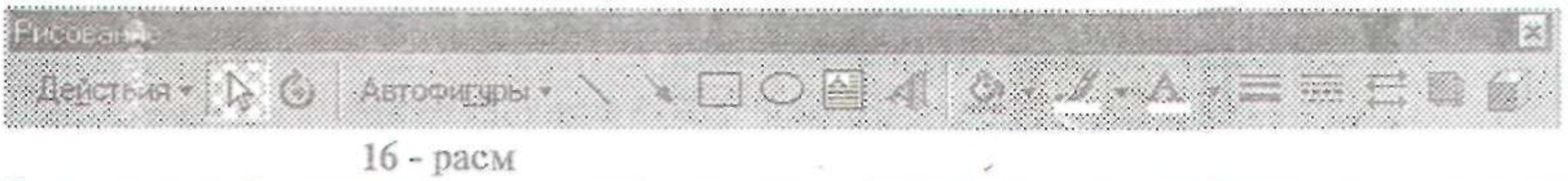
Слайдга **WordArt** объекти жойлаштирилган бўлса, уни таҳрирлаш учун қуйидаги тугмачалар тўпламидан фойдаланилади:



15 – расм

Бу эса слайднинг кўринишини чиройли бўлишини таъминлайди.

Power Point 97 дастурида ҳам бошқа Microsoft Office дастурларидек **Рисование** тугмачалар тўплами мавжуд.



16 - расм

Бу тугмачалар ёрдамида слайдга автофигуралар ва бошқа расмларни жойлаштириш ҳамда чизиш мумкин.

Элементы управления тугмачалар тўплами.

Элементы управления тугмачалар тўплами ҳам слайдга бошқариш тугмачаларини жойлаштириш имконини беради. Бу тугмачалар тўпламини кўриниши қуйидагича:



17 -расм

Рецензирование тугмачалар тўплами ҳам слайдларни Mirosoft Outlook дастурига ўтказиш, изоҳлар ҳосил қилиш имкониятини беради. Бу тугмачалар тўпламини кўриниши қуйидагича:



18 - расм

11.4. Презентация ҳосил қилиш.

Power Point 97 дастури кўпчилик учун презентация яратишнинг стандарт воситаси бўлиб қолмоқда, чунки бу дастур ёрдамида матнли ва сонли ахборотлар рангли слайдлар ва диаграммалар кўринишига осонгина айланади.

Ҳар бир презентация асосида бир қанча слайдлар йиғиндиси ётади. Бу слайдларга матнлар, графика ва расмлар жойлаштирилган бўлади. Power Point дастури ҳамма зарур матнли ва сонли ахборотларни ўзи сўрайди. Шу билан бирга бу дастур кўпгина тайёр шаблонларини ҳам тавсия қилади.

Power Point 97 режимлари.

Power Pointда маълумотларни кўрсатишнинг 5 та режими мавжуд. Слайдларнинг кўринишини ўзгартириш учун махсус тугмачалардан фойдаланилади. Бу тугмачалар асосий ойнанинг пастки чап қисмида жойлашган бўлиб улар қуйидагилар:

19 - расм

♦ Слайды(Слайдлар). Бу режим слайдга матн киритиш ва графикли объектларни жойлаштириш учун, анимациялар ҳосил қилиш ва слайдни безаш учун ишлатилади.

♦ Структура(Тузилиши). Сарлавҳа ҳамда слайдларнинг асосий матни билан ишлаш учун фойдаланилади. Ушбу режим презентацияни ташкил қилиш ва уни бошқариш учун қулайдир. Слайддаги асосий матн ва сарлавҳалар билан ишлаш учун мўлжалланган.

♦ Сортировщик слайдов(Слайдларни саралаш). Слайдларни вақт бўйича тартиблаш, уларни давом этиш муддатини белгилаш ҳамда уларга қўшимчалар қўшиш учун хизмат қилади.

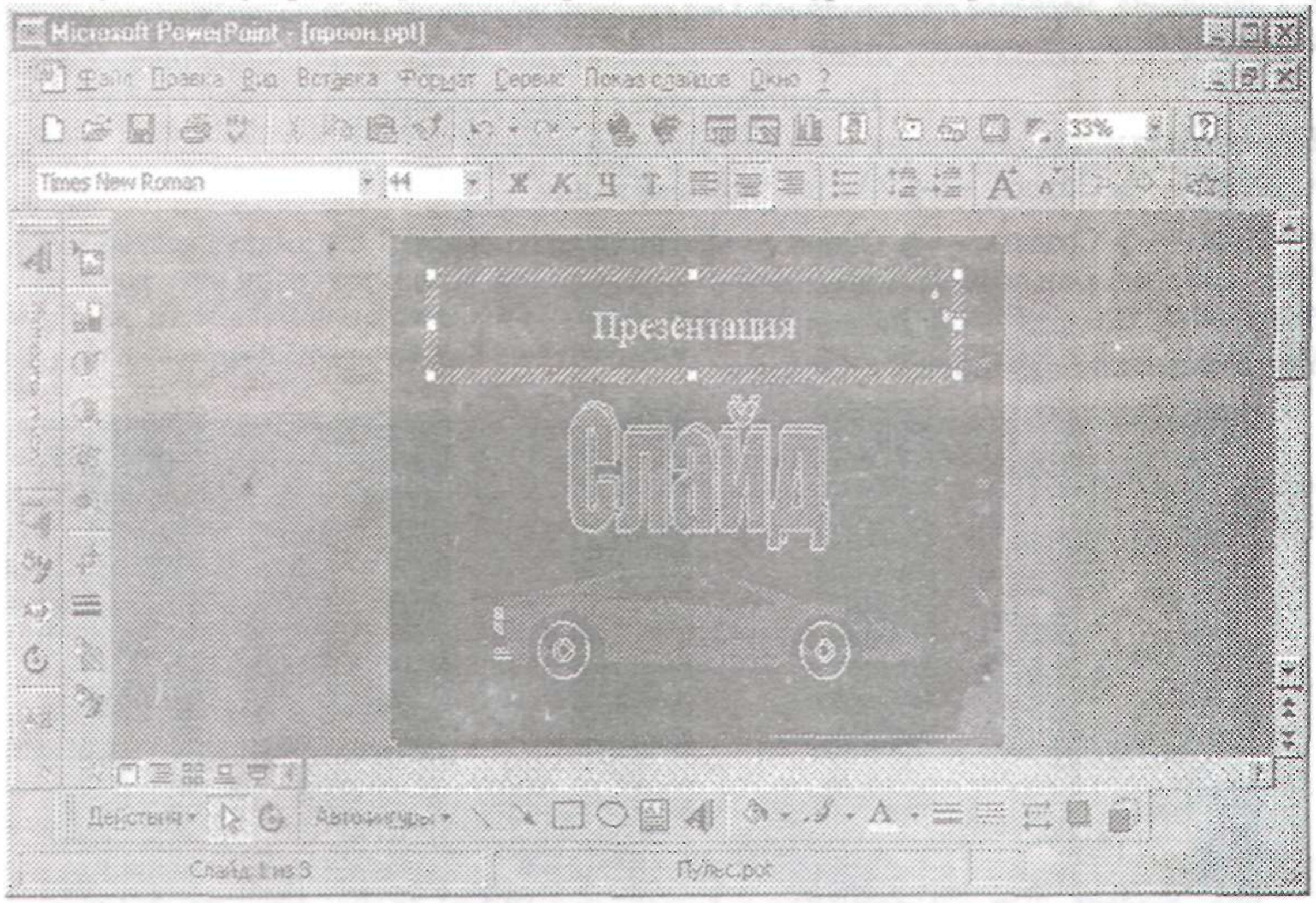
♦ Страницы заметок(қайдлар учун жой). Презентация олиб борувчининг қисқача қайдномаси матнини ҳамда расмларни ҳосил қилиш учун ишлатилади.

Показ слайдов(Слайдларни кўрсатиш). Ушбу режимда компьютер слайдлар проектори каби ишлайди. Ҳар бир слайд экранга чиқарилади, бунда слайдга ўрнатилган анимация, демонстрацияда давом этиш вақти ҳамда кетма-кетлик тартибида бажарилади.

Слайдлар режими.

Power Point 97 дастури жуда кўп слайдлардан иборат презентацияни яратиш имконини беради.

Бундай катта ҳажмдаги ахборотларни бошқариш учун Power Point дастури бир қанча режимларни тавсия қилади. Шулардан бири **Слайды** режими. Унинг кўриниши қуйидагича:



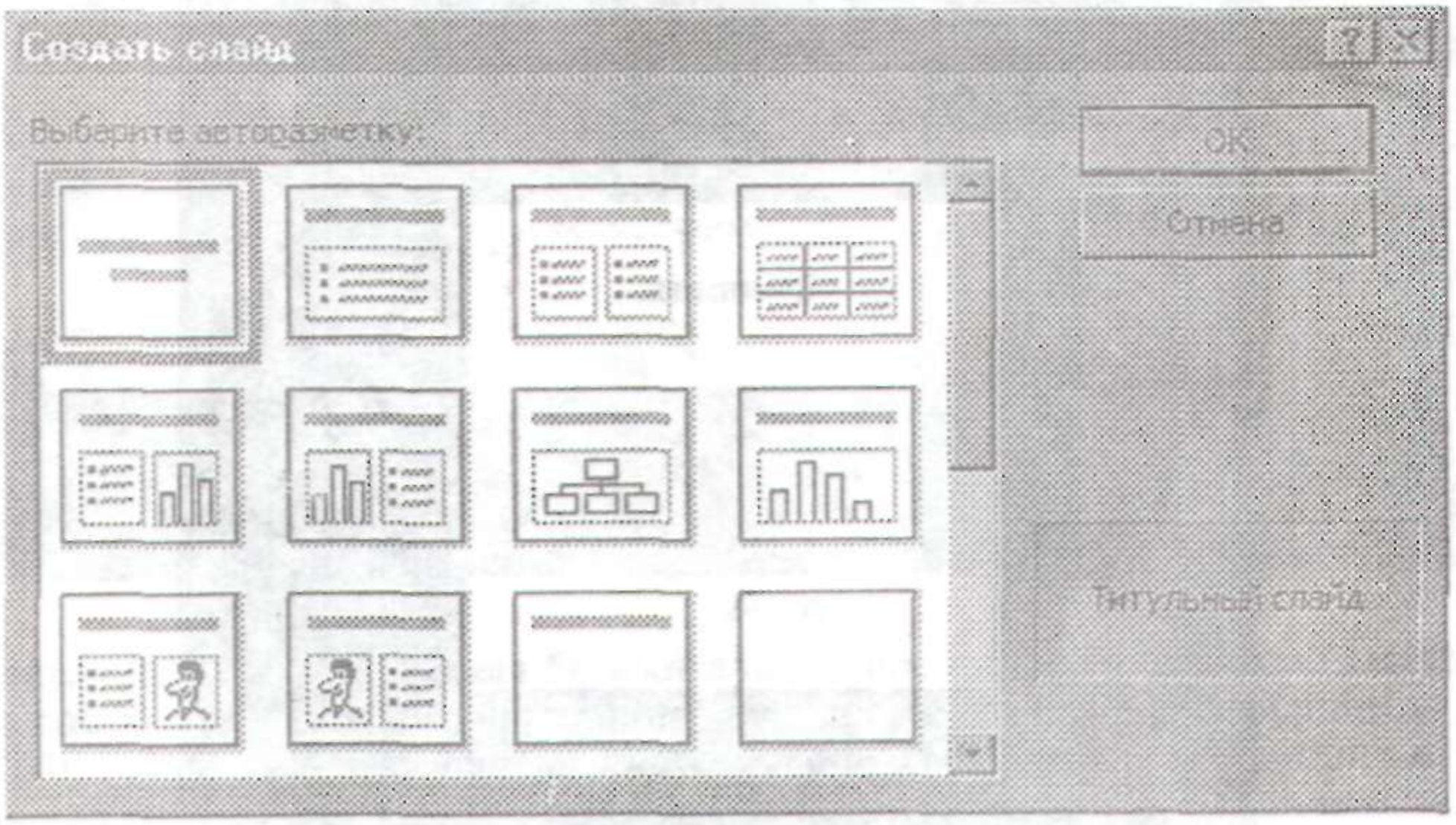
20 - расм

Бу режимда экранда қуйидаги воситалар панели жойлашган бўлади. **Стандартная (Standard)** - тугмачалари презентацияни очиш, сақлаш, нусха олиш, жойлаштириш, слайдлар ва объектлар қўшиш каби амалларни бажаришда қўлланилади. **Форматирование (Formatting)** - ажратилган матннинг шрифтини, размерини, стилини ўзгартириш, абзац ва маркерларни форматлаш каби амалларни бажаришда фойдаланилади.

Янги слайд қўшиш.

Янги слайд қўшиш учун

1. **Вставка** менюсидан **Создать слайд (New Slide)** тугмачаси танланади.
2. Экранда **Создание слайда** сўров ойнаси очилади. Унинг кўриниши қуйидагича:



21 - расм

PowerPoint дастури 24 та стандарт слайд турлари (авторазметка)ни тавсия қилади.

Авторазметка – бу слайд шаблони бўлиб, унга стандарт объектлар, сарлавҳалар, диаграмма ёки расмлар олдиндан жойлаштирилган бўлади. Бу ойнадан ихтиёрий слайд танлангандан сўнг ахборотлар киритилиши зарур бўлади.

Эслатма. *Авторазметкаларда диаграммалар-кичик гистограмма кўринишида, расмлар-одам портрети кўринишида, маркерли рўйхатлар эса 3 та пунктли тўртбурчак кўринишида ва сарлавхалар кул ранг чизиклар билан кўрсатилган бўлади.*

Презентация ҳосил қилиш усуллари.

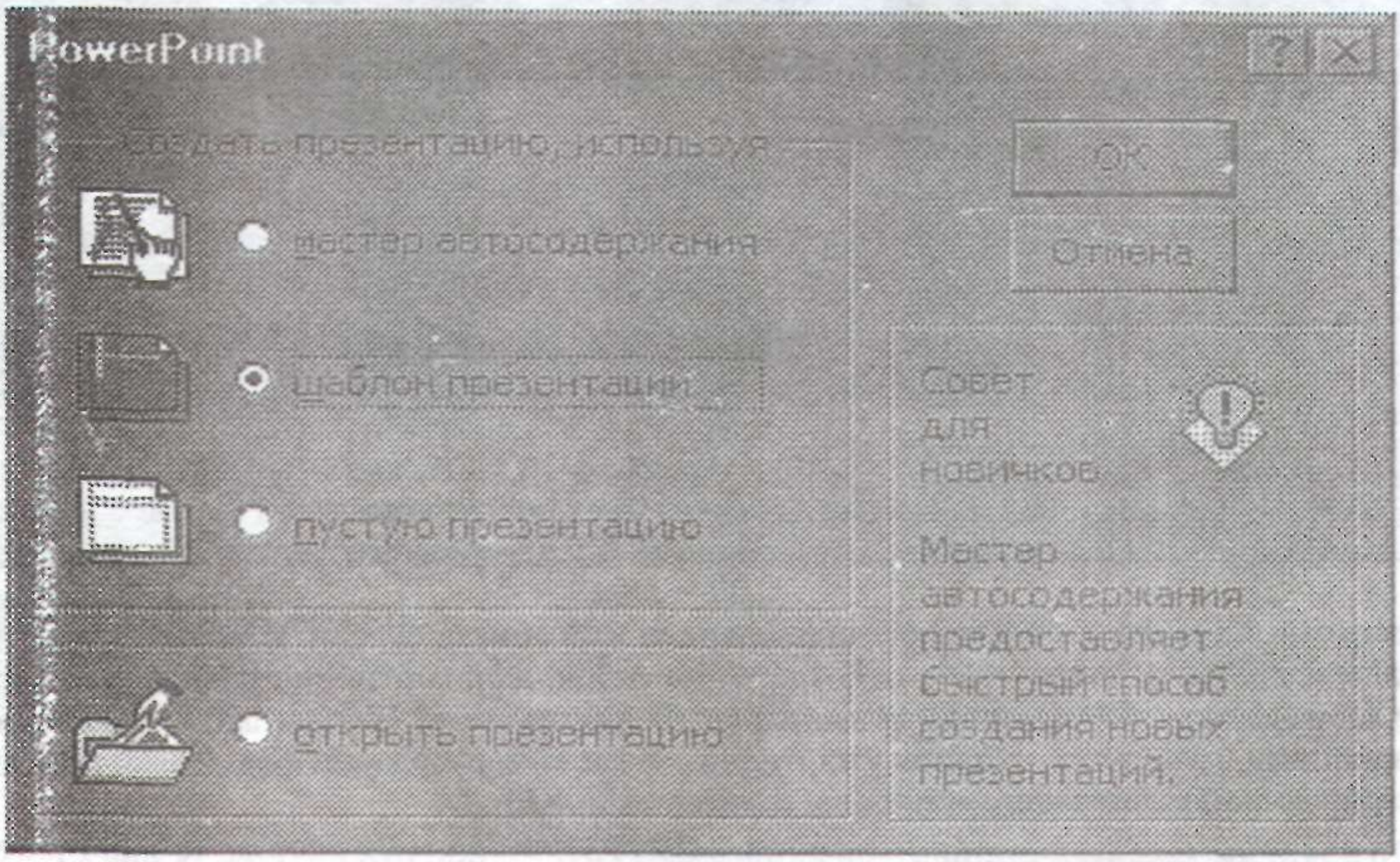
Презентация ҳосил қилишнинг қуйидаги усуллари мавжуд.

- **Файл** → Создать → Мастер автосодержания.
- **Файл** → Создать → Общие → Новая презентация.

Агар тайёр шаблондан фойдалансак:

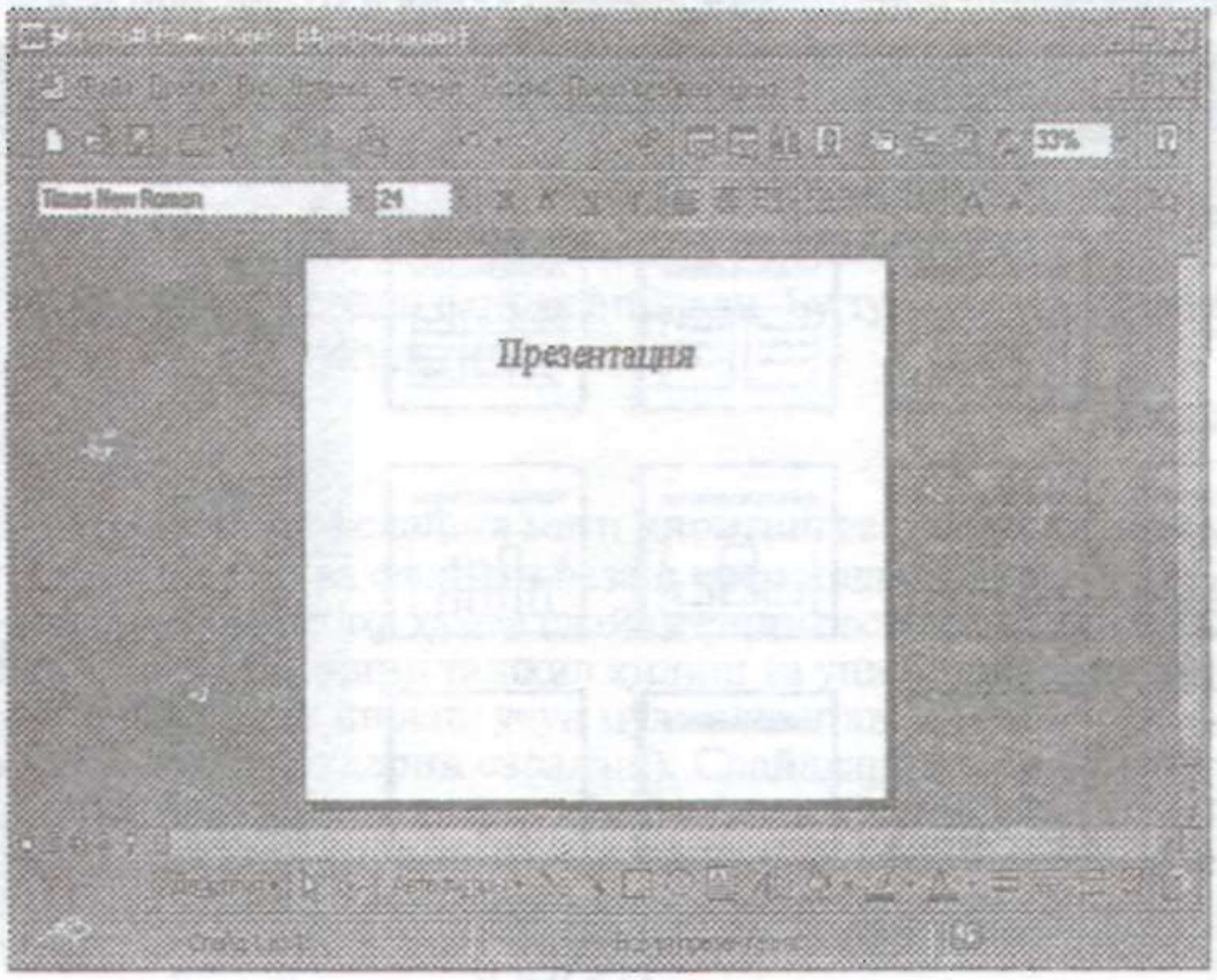
Файл → Создать → Дизайны презентаций.

Унинг ойнасининг кўриниши қуйидагича:



22 - расм

Microsoft Power Point 97 дастури экранининг кўриниши қуйидагича:



23 -расм

Янги шаблон ҳосил қилиш.

1. Файл менюсидан **Создать** буйруғини танланг, кейин у ердан **Презентации** бўлимига ўтинг.
2. Керакли мавзудаги презентацияни очинг.
3. *Очилган шаблонга керакли ўзгартиришлар киритинг.* Масалан, кўрсатилган мундарижани алмаштиринг, рангларини ўзгартиринг, янги шаблон тузилишини ҳосил қилинг, намунадаги слайд элементларининг фонини ўзгартиринг.
4. Файл менюсидан **Сохранить как** буйруғини танланг.
5. Office папкасини топиб, у ердан **Шаблоны** папкасини очинг, кейин **Презентации** папкасини очинг.
6. **Тип файлов** бўлимидан **Шаблоны** презентаций га ўтинг.
7. Шаблон учун янги ном беринг ва **Сохранить** тугмачасини босинг.

Эслатма. Янги шаблон асосини ҳосил қилиш учун тайёр презентациядан фойдаланиш мумкин. Бунинг учун тайёр презентацияни очиб, кўрсатилган 3-7 пунктларни қайта бажариш керак бўлади.

11.5. Тайёр шаблон дизайнлари.

Power Point 97 дастурида тайёр шаблонлар мавжуд бўлиб, улар турли характердаги слайдларга қўлланилиши мумкин. Бу шаблонларга тайёр анимациялар ўрнатилган бўлиб, улардан керакписини танлаб ўзимизнинг слайдимизга тадбиқ этишимиз мумкин. Бу эса ўз навбатида фойдаланувчига қулайликлар яратади.

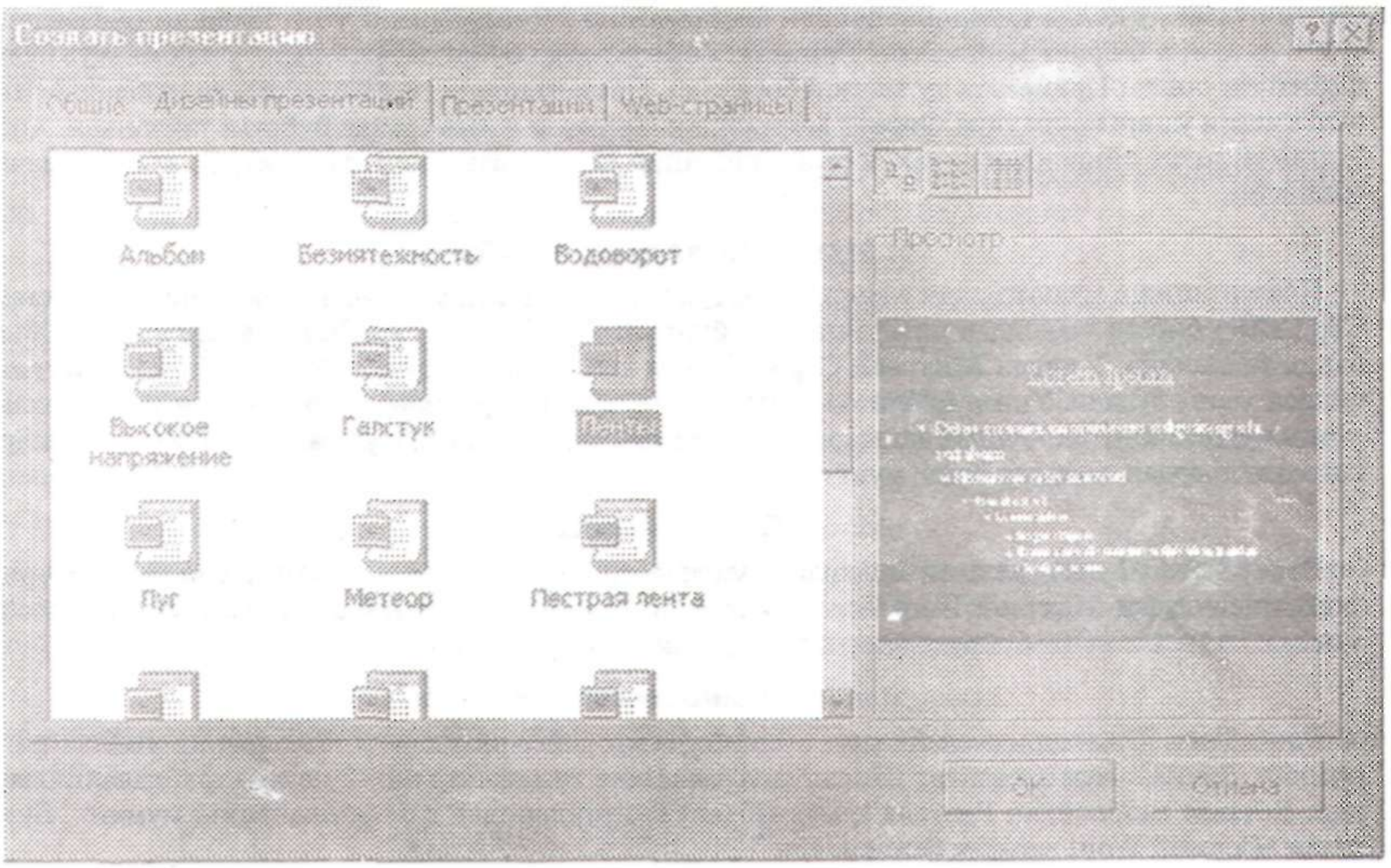
Эслатма.

Шаблонлар - бу тайёр презентациялар бўлиб, уларда матн ва расмлар форматланган бўлади.

Дизайнлар - ихтиёрий презентацияга қўлланилувчи, олдиндан тайёрланган слайдлар тўплами. Улар презентация кўринишинигина ўзгартиради.

Образцы - махсус тайёрланган презентация кўриниши бўлиб, улар ёрдамида ҳамма презентацияга ягона стилни хосил қилиш мумкин.

Агар биз **Шаблон презентации** бўлимини танласак, қуйидаги ойна ҳосил бўлади:



24 -расм

Бу ойнанинг Дизайны презентации бўлимида тайёр презентация шаблонлари мавжуд. У ердан керакписи танлаб олинади. Қайси бирини танласак, просмотр ойнасида слайднинг кўриниши ҳам чиқади. Кейин слайднинг тури танланади. Агар **Пустую презентацию** бўлимини танлансак, бўш презентацияни чиқариб беради. Керакли маълумот киритилгандан сўнг, анимациялар ўрнатамиз. Бунинг учун **Показ слайдов** менюсидан **Настройка анимации** бўлими танланади.

лумотларини узатиш имконини берувчи махсус ZYX протоколига эга. Уларнинг кенг қўлланилиши 90-йиллар харидорларининг бошқа турдаги модемларини харид қилиш имконлари йўқлигидан келиб чиқади. Уларнинг асосий камчилиги-юқори нарх, харидорни чўчитади. Бироқ, шунга қарамай, банк структураси ва давлат идоралари, одатга кўра, шу фирма модемларидан фойдаланадилар. Telebit фирмасининг **TraiBlazer** нусхаси ва машҳур протокол **PEP (Packet Eusemble Protocol)** ҳам кенг тарқалган.

Сканер

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

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

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

Нуқталар сони қанча кўп бўлса маълумотлар аниқроқ тасвирга эга бўлади. Табиийки, сканерни HP дан бошқа фирмалар ҳам кўплаб ишлаб чиқаради. Лекин улар HP Jcanjet андозасига мос келиши керак. Ҳозирда бундай сканерлар Жанубий-Шарқий Осиё мамлакатларида кўплаб чиқарилмоқда. Шуни айтиш лозимки, программа воситалари ёрдамида сканернинг тасвирлаш қобилияти анча кучайтирилиши мумкин. Сканерларни ишлатиш жараёнида, айниқса, матнлар билан иш кўрилганда у ёки бу миллий тил драйверларни аниқ акс эттирувчи программалардан (масалан **Fine Reader**) фойдаланиш зарур.

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

Баъзи сканерлар параллел портга тўғридан-тўғри уланади. Ҳозирда асосан SCSI-3 интерфейси орқали уланади. Бу андоза компьютерга кўплаб ташқи курилмаларни, шу жумладан, сканерни улаш имкониятини беради. Турли компьютерлар учун программа бирлигини таъминлаш мақсадида **TWAIN** қайдномаси ишлатилади.

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

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

http://www.belsoft.ru

манзил бўйича олиш мумкин.

Тасвирлар (расм, графика) билан ишлаш учун Adop PhotoShop 4.0 программаси ишлатилади. Унинг ёрдамида тасвирлар устида турли таҳрирлаш ишлари олиб борилади. Бу программалардан фойдаланиш ҳатто рассом бажариши мумкин бўлган 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 курилма жуда муҳим рол ўйнамоқда. Унинг асосий сабаби унга 650 Мбайт ҳажмдаги маълумотни сиғиши бўлса, иккинчи томондан уни ишлатишда қулайлиги билан алоҳида эътиборга лойиқ. Унинг **CD ROM** ва **CD Writer** (ёзувчи) кўринишдагилари мавжуд бўлиб, биринчиси фақат ўқиш учун мўлжалланган бўлса, иккинчиси маълумот ва программаларни ёзиш учун кенг қўлланилмоқда. Айниқса, ҳужжатларнинг электрон версиясини бундай маълумот юриттичи орқали айирбошлаш долзарб масала бўлиб қолди.

11.6. Слайдларни саралаш

Слайддан нусха олиш учун **Сортировщик слайдов** режимига ўтиб олинади. Нусха олинадиган слайд жорий қилинади ва воситалар панелидан **Копировать** тугмачаси босилади. Агар биринчи ва иккинчи слайдлар орасига уни жойлаштирмоқчи бўлсак, у ҳолда биринчи слайд танланади. Кейин воситалар панелидан **Вставить** тугмачаси босилади. Агар слайдни жойини ўзгартирмоқчи бўлсак, у ҳолда слайд устида сичқончани чап тугмачасини босамиз ва қўйиб юбормасдан керакли жойга олиб бориб сичқонча тугмачаси қўйиб юборилади. Агар клавиатурадан **Ctrl** тугмачасини босиб, шу ишни қайта бажарсак, слайддан нусха олиниб керакли жойга қўйилади.

Слайдларни қўшиш ва ўчириш.

Презентацияни ишлаб чиқиш пайтида слайдларни қўшиш ҳамда керакмасларини ўчириш ҳоллари юз беради. Янги слайд қўшиш учун охирги слайдни жорий қилиб олинади ва **Вставка** менюсидан **Создать слайд** тугмачаси босилади.

Кераксиз слайдни ўчириш учун, ўша слайд жорий қилинади. ва **Правка** менюсидан Удалить **слайд** танланади ёки клавиатурадан **Delete** тугмачаси босилади.

Эслатма. *Агар **Сортировщик слайда** режимидан оддий режимга қайтмоқчи бўлсангиз, у ҳолда хоҳлаган слайдга сичқонча тугмачаси икки марта кетма-кет босилади.*

Презентация ўртасида слайдлар алмашинуви.

Слайдларни ўзаро презентациялар орасида алмаштириш ва нусха кўчириш имкони ҳам мавжуд. Бунинг учун **сортировщик слайда** режимида керакли презентация ёнма-ён очилади. Керакли слайдларнинг олдин таъкидланганидек, нусхаси олинади ва жойи ўзгартирилади.

11.7. Презентация дизайнини танлаш

Презентация матни танлангандан сўнг унинг безалиши билан шуғулланса бўлади. Профессионал тарзда ишлаб чиқилган дизайнни презентацияга тадбиқ қилиш учун менюнинг **Формат** бўлимидан **Применить оформления** банди танланади. Агар презентациянинг ташқи кўринишини яна ўзгартирмоқчи бўлсак, у ҳолда тайёр шаблондан фойдаланиш лозим. Бунинг учун керакли презентация очилади ва яна **Формат** менюсидан **Применить оформления** буйруғи танланади. ўзига маъқул бўлган шаблонни танлаб **Применить** тугмачаси босилади. Презентацияга тадбиқ қилинган шаблонларнинг рангларини ўзгартириш учун **Формат** менюсидан **Цветовая схема слайда** буйруғи танланади. Ҳосил бўлган мулоқат ойнасидан керакли схема танланиб **Применить** ёки **Применить ко всем** тугмачаси босилади.

Мультимедия элементини қўллаш

Презентацияга мультимедия элементлари қўллаш имконияти мавжуд. Бундан ташқари Microsoft **Clip Callery** библиотекасидан маълумотлар қўйиш мумкин. Бунинг учун **Вставка** менюсидан Объект банди танланади. У ердан **Microsoft Clip Callery**ни танлаймиз. Экранда **Microsoft Clip Callery**нинг ойнаси хосил бўлади. Унинг библиотекаси ўз ичига жуда кўп расмларни, овозларни ва видеоклипларни мужассам этган. Бундан ташқари **Вставка** менюсидан **Кино и Звук** банди танланса, овозлар ва видеоклиплардан лавҳалар олиш мумкин.

Слайдни форматлаш

Power Point 97 дастурида слайдлардаги матнларнинг шрифтлари, абзацлари ва маркерларини форматлаш худди **Microsoft Word**даги каби бажарилади. Бунинг учун **Формат** менюси буйруқларидан ёки контекст меню буйруқларидан фойдаланилади.

График объектлар

Power Point 97 дастурида слайдларга автофигуралар, тайёр расмлар ва объектларни жойлаштириш мумкин. Бунинг учун воситалар панелидаги **рисование** тугмачалар мажмуасидан фойдаланиш мумкин. **Вставка** менюсидан **Рисунок** ҳамда **Объект** буйруқларидан ҳам фойдаланиш мумкин. Бу ҳам худди Microsoft Word дагидек бажарилади.

11.8. Имло хатоларини автоматик тарзда текшириш

Power Point 97 дастурида худди Microsoft Wordдагига ўхшаб матнларнинг имло хатолари автоматик тарзда текшириб борилади. Кўрсатилган матнда сичқончани ўнг тугмачасини босганимизда сўзларнинг тўғри ёзилган бир қанча вариантлари келтирилади. У ердан кераклисини танлаб, алмаштиришимиз мумкин. Имло хатони текширишнинг яна бир усулида **Сервис** менюсидан **Орфография** буйруғи танланади.

Слайдга белги қўйиш

Слайдга махсус белги қўйиш учун **Вставка** менюсидан **Символ** буйруғи танланади. Экранда ҳосил бўлган ойнадан керакли белги танланади ва **Вставить** тугмачаси босилади.

Слайдни ёйиб юбориш

Сервис менюсидаги **Развернуть слайд** *буйруғи маълумотлари кўпайиб кетган слайдни бир нечта* слайдга автоматик тарзда бўлиб ташлайди. Бу эса ўз навбатида презентациянинг чиройли кўринишни таъминлайди.

Слайдга оқ-қора кўриниш бериш

Бу режим слайдларни принтерда босмага чиқаришдан аввал оқ-қора вариантда кўришни таъминлайди. Бу режимга ўтиш учун сичқончанинг ўнг тугмачасини босиш керак. У ердан **Черно-белый** бўлими танланади.

Слайдга расм ва график объектларни қўйишнинг янги усуллари

Power Point 97 программаси ёрдамида слайдга диаграммаларни тез қўйиш, соя ҳосил қилиш, автофигуралар қўшиш ва бошқа амалларни бажариш мумкин. Бунинг учун Office графикасидан фойдаланилади.

Office графикаси янги чизиш воситалар йиғиндисини ўз ичига олади. Power Point 97 программасининг воситалар панелидаги **Рисование** бўлимига қуйидагилар киради:

- **Автофигуры.** Буларга бирлаштирувчи чизиқлар, фигурали стрелкалар, блок-схема белгилари, юлдузчалар ва лозунглар, бошқарувчи тугмачалари ва бошқалар киради. Улар диаграмма ҳосил қилишда, блок-схема чизишда, навигация тугмачаларини ҳужжатга қўшаётганда ишлатилади.
- **Действия.** Бу буйруқлар ёрдамида бир неча амалларни бажариш мумкин. Объектларнинг ўрнини алмаштириш, таҳрирлаш тартибини ўзгартириш ва бошқалар.

Слайдга анимация ўрнатиш

Слайдга анимация ўрнатиш учун слайддан керакли элемент танлаб олинади. **Показ слайдов** менюсидан **Предустановленная анимация** ёки **Настройка анимации** буйруғи танланади. У ердан керакли бўлимлар ўрнатилади.

Слайд элементига анимация эффектларини тез ўрнатиш

Бунинг учун **Вид** менюсидан **Панела инструментов,** кейин- **эффекты анимации** буйруғи танланади. Экранда ҳосил бўлган тугмачалар ёрдамида керакли ишлар бажарилади.

Презентация параметрлари

Слайдни босмага беришдан аввал унинг параметрларини созлаш зарур. Бунинг учун **Файл** менюсидан **Параметры страницы** буйруғи танланади. Ҳосил бўлган ойнада керакли параметрлар ўрнатилади.

Слайд ва қайдномаларни босмадан чиқариш

Слайдни босмадан чиқариш учун **Файл** менюсидан **Печать** буйруғи танланади. Ҳосил бўлган диалог ойнадан керакли бўлимлар танланади.

Бошқа форматга алмаштириш

Power Point 97 дастурининг ички воситалари презентация слайдларини электрон почта ва Microsoft Outlookнинг умумий папкаларига жўнатиш имконини беради. Шу билан бирга презентацияларни Microsoft Word ҳужжатига ўтказиш ёки Web-саҳифа кўринишига ўтказиш имконини ҳам беради.

Презентация ҳосил қилишнинг янги усуллари

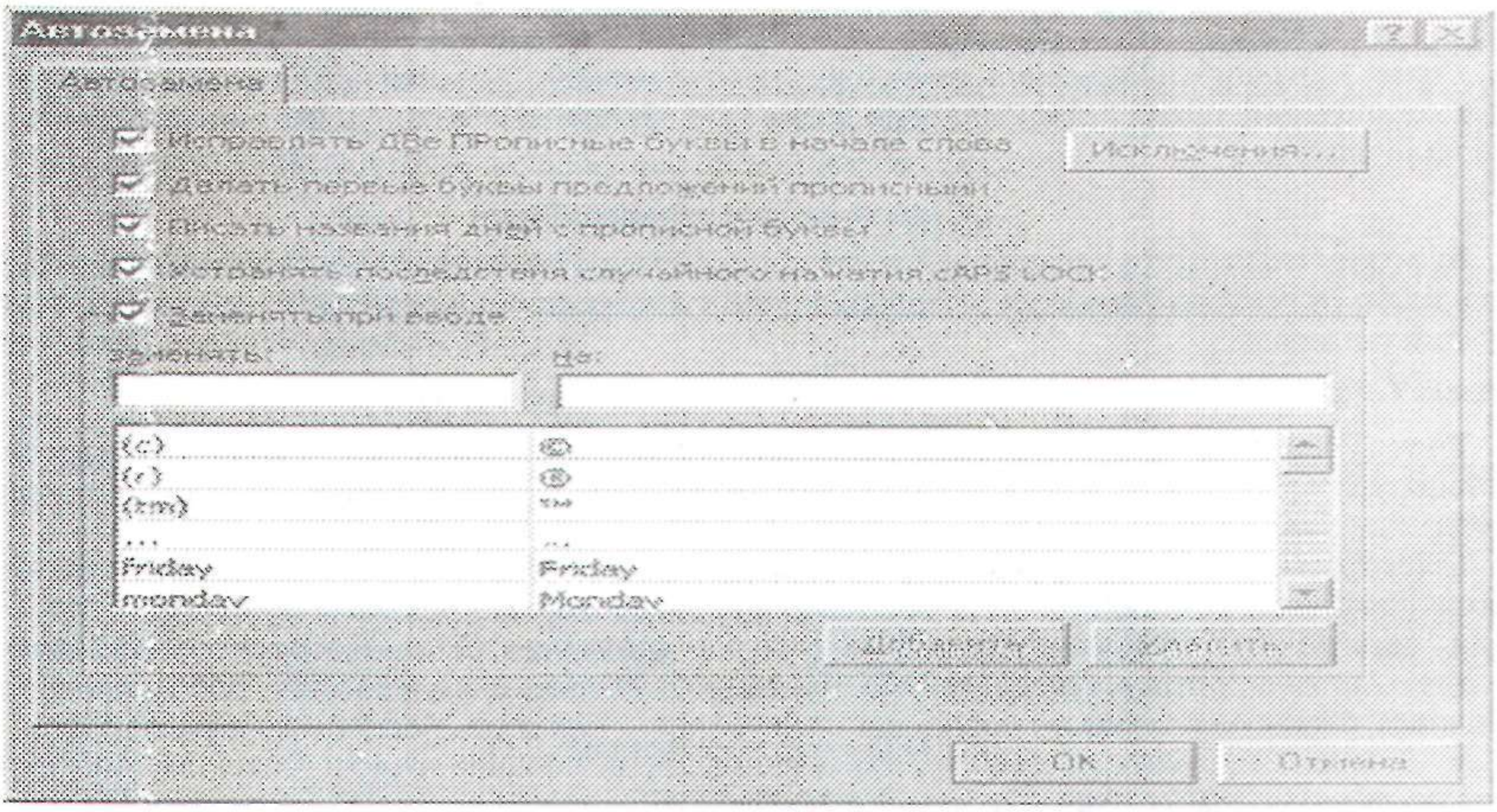
Power Point 97 бир қатор янги имкониятларни ўз ичига олади. Бу имкониятлар ёрдамида Power Point 97 дастуридан қулай фойдаланиш мумкин. Булардан бири Office ёрдамчисидир.

Office ёрдамчиси

Power Point97 да **Office ёрдамчиси** қўлланилади. Бу ёрдамчи дастур олдиндан ёрдам кераклигини аниқлайди. Фойдаланувчининг бажараётган ишларни кузатиб бориб, **Office ёрдамчиси** қийин ҳолатдан тез чиқиб кетиш йўлини кўрсатади. Масалан; агар Сиз қандайдир расмни ҳар бир слайдга кетмакет жойлаштираётган бўлсангиз, **Office-ёрдамчиси** *расмни слайдлар намунасига, яъни* **Образец слайда** жойлаштиришни тавсия қилади. Бу эса ўз навбатида расмни ҳар бир слайдда автоматик тарзда жойлашишини таъминлайди. Булардан ташқари **Office—ёрдамчиси** ёрдамида Power Point имкониятларидан унумли фойдаланиш бўйича фойдали маслаҳатлар, керакли мисоллар ва аниқ масалаларни босқичма-босқич бажариш йўллари келтирилади.

Слайддаги маълумотларни автоматик алмаштириш.

Слайдларда маълумотларни автоматик алмаштириш мумкин. Бунинг учун **Сервис** менюсидан **Автозамена** буйруғи танланади. Унинг кўриниши қуйидагича:



25-расм.

Бу ойнада **заменять** деган жойга **ўзб** сўзини киритамиз ва **на** деган жойга **ўзбекистон Республикаси Конституцияси** сўзларни киритамиз. Кейин **добавить** тугмачасини босамиз. Сўнгра слайдга ўзб сўзини киритиб пробелни боссак, у ҳолда автоматик тарзда **ўзбекистон Республикаси Конституцияси** сўзлари чиқади.

Махсус тарқатилувчи маълумотларни ҳосил қилиш.

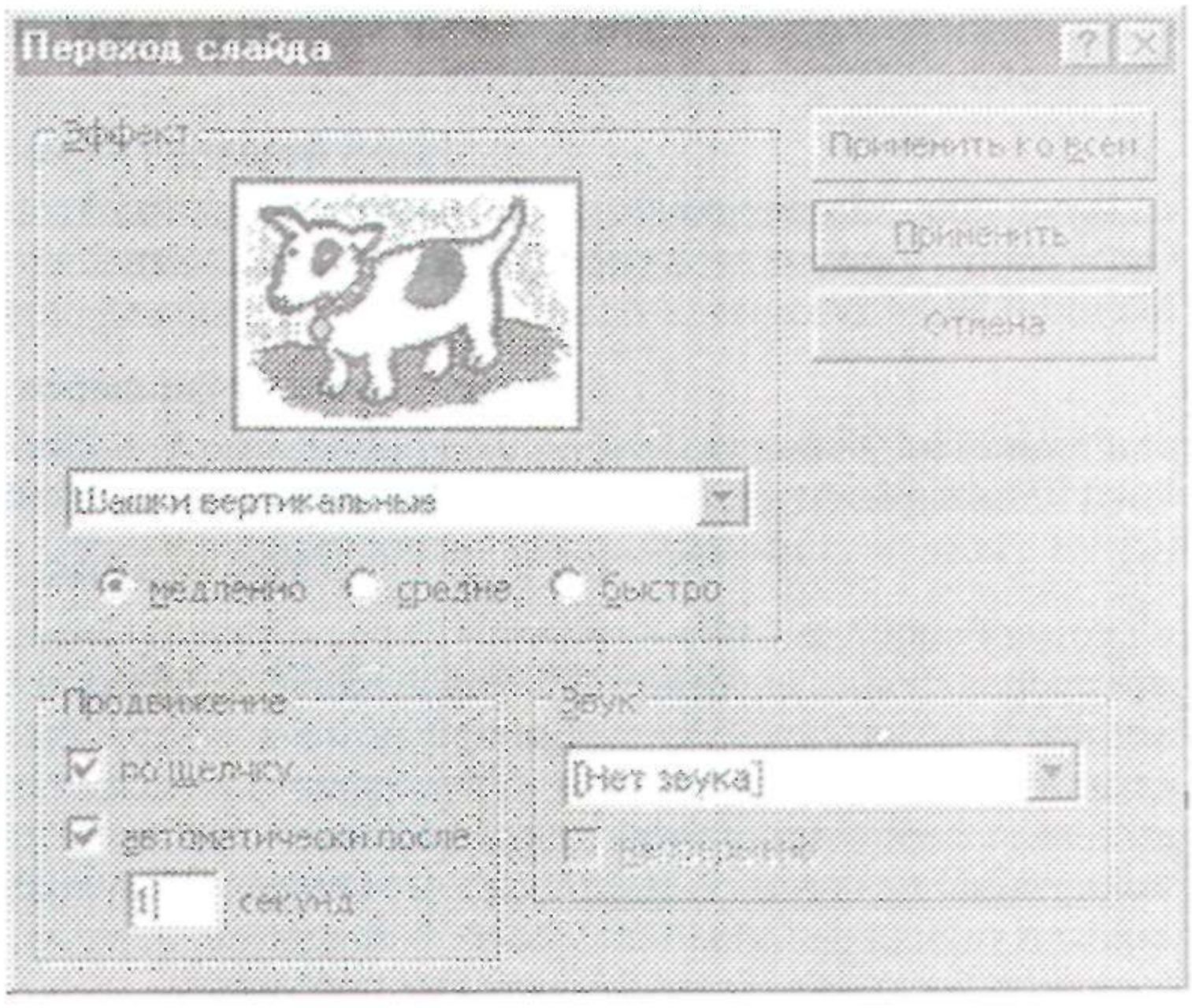
Тарқатилувчи материалларни ҳосил қилиш учун **Файл** менюсидан **Отправить** буйруғи танланади. Бу ердан **Microsoft Word** буйруғи танланади. Тарқатилувчи материалларни чоп этаётганда Файл менюсидан **Печать** буйруғини танлаб, кейин **Печатать** рўйхатидан **Заметки** бўлими танланади.

Тарқатилувчи материаллар Microsoft Word га ўтгандан кейин унинг юқори имкониятларидан фойдаланиб, ҳужжат чиройли ҳолатга келтирилади.

Эслатма. *Power Point 97 дастурида* ***Страницы заметок*** *режимида слайд Microsoft Word га экспорт қилинса, улар Word да жадвал кўринишига келади.*

Слайдлар орасидаги эффектлар.

Слайдлар демонстрация қилинганда биринчи слайд чиққанидан сўнг кейингиси чиқади ва ҳоказо бажарилади. Слайдларнинг биридан бошқасига ўтиши махсус эффектлар ёрдамида бажарилади. Бу эффектларни ўрнатиш учун **Показ слайдов** менюсидан **Переход слайда** буйруғи танланади ва керакли бўлимлар ўрнатилади.

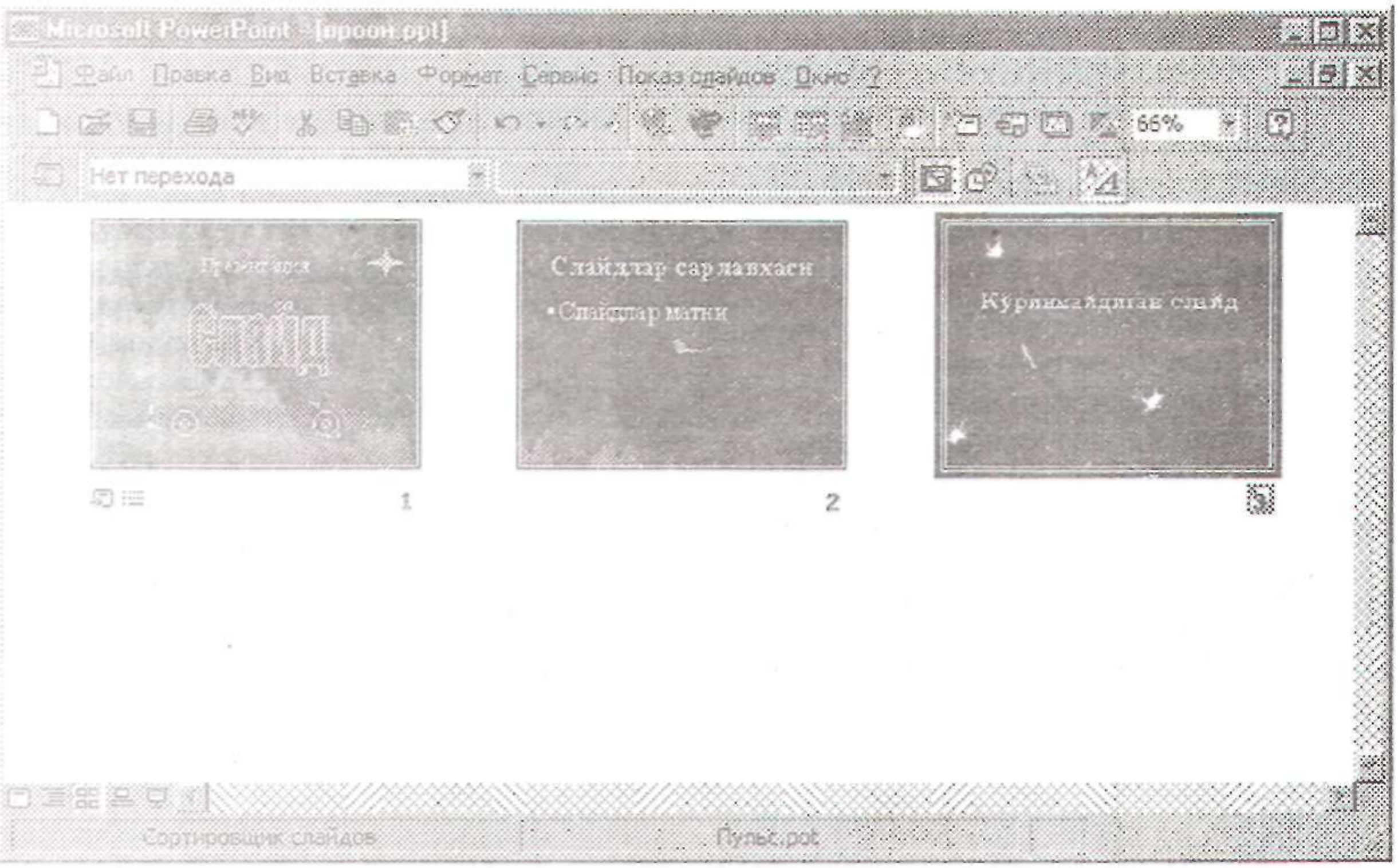


Унинг кўриниши қуйидагича:

Слайдларни кўринмайдиган қилиш.

Слайдларни кўринмайдиган қилиш учун **Показ слайдов** менюсидан **Скрыть слайд** буйруғи танланади. Воситалар панелидан эса **Сортировщик слайдов** кейин **Скрыт слайд** тугмачаси танланади.

Слайдни кўринмайдиган қилинганини кўриш учун **Сортировщик слайдов** режимига ўтилади. Слайднинг пастки қисмидаги слайд номери устига чизиқ чизилган бўлади. Бизнинг ҳолимизда учинчи слайд кўринмайдиган қилиб қўйилган.



Кўрсатилиши шарт бўлган слайдлар орасига кўринмайдиган слайдларни ҳам қўйиш мумкин. Кўринмайдиган слайдларда асосан қўшимча маълумотлар жойлашган бўлади. Масалан, презентация вақтида берилиши мумкин бўлган саволларга жавоб киритиб қўйилиши мумкин.

Power Point 97 тез клавишлари.

Создать–Ctrl+N – Янги файл ҳосил қилиш.
Открыть–Ctrl+O – Мавжуд файлни очиш.
Сохранить–Ctrl+S– Жорий файлни хотирада сақлаш.
Печать–Ctrl+P– Жорий файлни чоп этиш.
Отменить–Ctrl+Z– Бажарилган амални бекор қилиш.
Повторить–Ctrl+Y– Бажарилган амални қайта бажариш
Вырезать–Ctrl+X–Ажратилган маълумотни алмашинув буферига жойлаштириш.
Копировать–Ctrl+C–Ажратилган маълумотнинг нусхасини алмашинув буферига жойлаштириш.
Вставить–Ctrl+V–Алмашинув буферидаги маълумотни курсор турган жойга қўйиш.
Очистить–Del– Маълумотни ўчириш.
Выделить все– Ctrl+A– Малумотларини ажратиш.
Дублировать–Crtl+D– Объект ёки маълумотларни иккилаш.
Найти–Ctrl+F– Маълумотларни излаш.
Заменить–Ctrl+H– Маълумотларни алмаштириш.
Создать слайд–Ctrl+M– Янги слайд ҳосил қилиш
Гиперссылка–Ctrl+K– Маълумотларни жўнатиш.
Орфография–F7– Имло хатоларни текшириш.
Макросы–Alt+F8– Макрослар ҳосил қилиш.
Редактор–Visual Basic–Alt+F11–Visual Basic редакторини ишга тушириш.
По левому краю–Ctrl+L–Маълумотларни чап томонга текислаш.
По центру–Ctrl+E– Маълумотларни ўртага текислаш.
По правому краю–Ctrl+R– Маълумотларни ўнг томонга текислаш.

Презентацияни намойишида қўлланиладиган ёрдамчи тугмачалар.

Пробел, →, ↓, Page Down ёки N– Кейинги слайдга ўтиш.
Backspace, ←, ↑, Page Up ёки P– Олдинги слайдга қайтиш.
Номер слайда+Enter– Кўрсатилган номердаги слайдга ўтиш.

B ёки Нуқта белгиси– Қора экран/Слайдга қайтиш.

W ёки E ргул белгиси– Оқ экран/Слайдга қайтиш

Ctrl+P– Экранда қаламча пайдо бўлади. Презентациянинг намойиши вақтида слайдга сичқонча ёрдамида расм чизиш мумкин бўлади.

Ctrl+H-- Сичқонча кўрсаткичини кўринмайдиган қилиш.

Ctrl+A-- Сичқонча кўрсаткичини оддий кўринишга келтириш.

S ёки клавиатурадаги Плюс белгиси(кул ранг)– Слайдлар намойишини тўхтатиш/Автоматик намойишни қайта тиклаш.

H– Жорий слайддан кейинги кўринмас слайдни намойиш қилиш.

Esc– Слайдлар намойишини тўхтатиш.

Синов саволлари

1. Power Point 97 дастурини ишга тушириш?
2. Power Point 97 дастури менюлари?
3. Power Point воситалар панели?
4. Презентация ҳосил қилиш ва яратиш?
5. Презентация ҳосил қилиш усуллари?
6. Тайёр шаблон дизайнлари билан ишлаш?
7. Слайдлар билан ишлаш?
8. Мультемедия элементини қўллаш?
9. Слайдга анимация ўрнатиш?
10. Презентация ҳосил қилишнинг янги усуллари?

XII БОБ. МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ БОШҚАРУВЧИ СИСТЕМАЛАР (МББС).

Маълумотлар базасини ташкил қилиш ва уни бошқариш системаси

Информацион технологияларнинг ривожланиши ва ахборот оқимларининг тобора ортиб бориши, маълумотларнинг тез ўзгариши каби ҳолатлар инсониятни бу маълумотларни ўз вақтида қайта ишлаш чораларини қидириб топишга ундайди. Маълумотларни сақлаш, узатиш ва қайта ишлаш учун **маълумотлар базаси (МБ)** ни яратиш, сўнгра ундан кенг фойдаланиш бугунги кунда долзарб бўлиб қолмоқда.

Маълумотлар базаси – бу ўзаро боғланган ва тартибланган маълумотлар мажмуаси бўлиб, у кўрилаётган объектларнинг хусусиятини, ҳолатини ва объектлар ўртасидаги муносабатни маълум соҳада тавсифлайди.

Дарҳақиқат, ҳозирги кунда инсон ҳаётида **МБ** да керакли ахборотларни сақлаш ва ундан оқилона фойдаланиш жуда муҳим роль ўйнайди. Сабаби: жамият тараққиётининг қайси жабҳасига назар солмайлик ўзимизга керакли маълумотларни олиш учун, албатта, **МБ** га мурожаат қилишга мажбур бўламиз. Демак, **МБ** ни ташкил қилиш ахборот алмашув технологиясининг энг долзарб ҳал қилинадиган муаммоларидан бирига айланиб бораётгани давр тақозаси.

Маълумки, МБ тушунчаси фанга кириб келгунга қадар, маълумотлардан турли кўринишда фойдаланиш жуда қийин эди. Программа тузувчилар маълумотларини шундай ташкил қилар эдиларки, у фақат қаралаётган масала учунгина ўринли бўларди. Ҳар бир янги масалани ҳал қилишда маълумотлар қайтадан ташкил қилинар ва бу ҳол яратилган программалардан фойдаланишни қийинлаштирар эди.

Шуни қайд қилиш лозимки, **МБ** ни яратишда иккита муҳим шартни ҳисобга олмоқ зарур:

- маълумотларнинг тури ва кўриниши уларни қўллайдиган программаларга боғлиқ бўлмаслиги лозим, яъни МБга янги маълумотларни киритганда ёки маълумотлар турини ўзгартирганда, программаларни ўзгартириш талаб этилмаслиги лозим;
- МБдаги керакли маълумотни билиш ёки излаш учун бирор программа тузишга ҳожат қолмасин.

Шунинг учун ҳам **МБ** ни ташкил этишда маълум қонун ва қоидаларга амал қилиш лозим. Бундан буён **ахборот** сўзини **маълумот** сўзидан фарқлаймиз, яъни ахборот сўзини умумий тушунча сифатида қабул қилиб, **маълумот** деганда аниқ бир белгиланган нарса ёки ҳодиса сифатларини назарда тутамиз.

Бугунги кунда маълумотларни энг ишончли сақлайдиган воситалардан бири ҳозирги замон компьютерларидир. Компьютерларда сақланадиган МБ махсус форматга эга бўлган муайян тузилмали файл демакдир. Компьютер хотирасида ҳар бир файл **ёзув** деб аталадиган бир хил турдаги қисмлардан иборат бўлади. **Ёзув**-ўзаро боғланган маълумотларнинг бир қисмидир. Файлдаги **ёзувлар сони** қаралаётган маълумотнинг ўлчовига боғлиқ. Ҳар бир **ёзув** эса **майдон** деб аталадиган бўлаклардан ташкил топади. **Майдон** маълумотларнинг қисқа тўпламидан иборат бўлиши лозим. Ҳар бир **майдон**, ўзи ифодалайдиган маълумотларига кўра, бирор номга эга бўлади. Фикримизни мисол билан ифодалашга ҳаракат қиламиз.

Масалан, бирор Олий ўқув юртининг аниқ факультетида таҳсил олаётган бирор гуруҳ талабалари тўғрисидаги маълумотлар битилган қуйидаги жадвални кўрайлик:

Фамилияси	Исми	Туғилган санаси	Гуруҳи	Турар жойи	Қизиққан фани
Толибоев	Рахим	02.10.80	ТМ	Катортол, 5	Матем. анал.
Расулов	Обид	15.09.81	ИТ	Чилонзор, 20/6/4	Матем. физика
Усмонов	Эркин	31.08.79	ИТ	Юнусобод, 15/7/3	Программалаш
Мўминов	Мурод	10.01.78	ТМ	Ц-26, 14-6	Internet

Бу мисолда 4та **ёзув** бўлиб, уларнинг ҳар бири 6та майдондан иборат. Мазкур майдонларнинг ҳар бири мос равишда **«Фамилияси»**, **«Исми»**, **«Туғилган санаси»**, **«Гуруҳи»**, **«Турар жойи»** ва **«Қизиққан фани»** деб номланган. Демак, ёзувдаги **майдонлар** сони **ёзув**га киритиладиган маълумотлар ҳажмига

боғлиқ. Файлдаги бу ёзувлар бирламчи ҳисобланади. Чунки бирор ёзувдаги ихтиёрий маълумотни бошқа ёзувдаги маълумотлар билан таққослаб аниқлаш мумкин эмас. Шунинг учун ҳам бизга керакли бўладиган иккиламчи ёзувларни эса фақат амалий программалар ёрдамида олиш мумкин бўлади. Модомики шундай экан, МБ ташкил қилиш, уларга қўшимча маълумотларни киритиш ва мавжуд МБдан фойдаланиш учун махсус МБлар билан ишлайдиган **программалар** зарур бўлади. Бундай программалар мажмуи **маълумотлар базасини бошқариш системалари (МББС)** деб юритилади. Аниқроқ қилиб айтганда, МББС—бу кўплаб фойдаланувчилар томонидан МБни яратиш, унга қўшимча маълумотларни киритиш ва МБ ни биргаликда ишлатиш учун зарур бўлган программалар мажмуидир. МББСнинг асосий таркибий қисми—**маълумотлар** бўлса, бошқа таркибий қисми—фойдаланувчилардир. Булардан ташқари **Hardware**- техник ва Software-дастурий таъминоти ҳам МББСнинг самарали ишлашини таъминловчи таркибий қисмлар ҳисобланади. **Hardware** ташқи қўшимча қурилма иборат бўлса, программа қисми эса МБ билан фойдаланувчи ўртасидаги мулоқотни ташкил қилишни амалга оширади. МБ нинг тузилиши ўрганилаётган объектнинг маълумотлари кўриниши, маъноси, тузилиши ва ҳажмига боғлиқ бўлади.

Одатда, фойдаланувчилар қуйидаги категорияларга бўлинадилар:

- фойдаланувчи-программа тузувчи;
- системали программа тузувчи;
- маълумотлар базаси администратори.

Бунда программа тузган **фойдаланувчи** МББС учун ёзган программасига жавоб беради, системали программа тузувчи эса бутун системанинг ишлаши учун жавобгар ҳисобланади. У ҳолда МБ администратори системанинг сақланиш ҳолатига ва ишончлилигига жавоб беради.

МББС қуйидагича тавсифланади:

- **Исполнимость**-Бажарилишлик, фойдаланувчи сўровига ҳозиржавоблик билан мулоқотга киришиш;
- **Минимальная повторяемость**- Минимал такрорланишлик, МБдаги маълумот иложи борича кам такрорланиши лозим, акс ҳолда маълумотларни излаш сусаяди;
- **Яхлитлик** —ахборотни МБда сақлаш иложи борича маълумотлар орасидаги боғлиқликни асраган ҳолда сўлғани, айни муддао;
- **Безопасность**—Хавфсизлик, МБ рухсат берилмаган киришдан ишончли ҳимоя қилинган бўлиши лозим. Фақат фойдаланувчи ва тегишли ташкилоттина маълумотларга кира олиш ва фойдаланиш ҳуқуқига эгалик қилиши мумкин;
- **Миграция**—баъзи бир маълумотлар фойдаланувчилар томонидан тез ишлатилиб турилади, бошқалари эса фақат талаб асосида ишлатилади. Шунинг учун маълумотлар ташқи хотираларда жойлаштирилади ва уни шундай ташкил қилиш керакки, энг кўп ишлатиладиган маълумотларга мурожаат қилиш қулай бўлсин.

Маълумотлар базасини бошқариш системасида ҳар бир МБ модели қуйидаги хусусиятлари бўйича тавсифланади:

1. Маълумотлар тузилмаларининг тури;
2. Маълумотлар устида бажариладиган амаллар;
3. Бутунликнинг чекланганлиги.

Бу хусусиятларни эътиборга олган ҳолда маълумотлар базаси моделлари қуйидаги турларга бўлинади:

- Дарахтсимон (иерархик) моделлар;
- Тармоқли (тўрли) моделлар;
- Реляцион моделлар.

Яна шу нарсани таъкидлаш лозимки, маълумотлар базаси моделларининг фақаттина юқорида қайд қилинган модели мавжуд дейиш нотўғри. Чунки булардан ташқари яна маълумотлар базасининг **бипар** муносабатлар модели, ER − моделлари, **семантик модел** каби бошқа турлари ҳам мавжуд. Лекин амалда асосан дастлабки таъкидланган 3 турли моделлар кўпроқ қўлланилиб келинмоқда. Шунинг учун ҳам биз ушбу моделларга қисқача тўхталиб ўтамиз.

Дарахтсимон (иерархик) моделда объектлар ёзувлар кўринишида ифодаланади.

Иерархик моделда икки ярусдаги элементлар боғланган бўлса, ундай маълумотлар **тармоқли (тўрли)** моделда ифодаланган дейилади. Тармоқли моделларда ҳам объектлар **дарахтсимон** моделлардаги каби ёзувлар кўринишида тасвирланади. Объектларнинг ўзаро алоқалари ёзувлар ўртасидаги алоқалар сифатида тавсифланади.

Реляцион моделларда эса объектлар ва уларнинг ўзаро алоқалари икки ўлчовли жадвал кўринишида тасвирланади. Маълумотларнинг бундай кўринишда тасвирланиши объектларнинг ўзаро алоқаларини яққол тасвирланишига асос бўлди.

12.1. МББС архитектураси

МББС алоҳида олинган қуйидаги модуллардан ташкил топади:

· МБни бошқариш блоки-дисклардаги маълумотлар билан фойдаланувчи программаси ва системанинг сўрови (guery) орасидаги интерфейсни аниқлайди;

· Файл менеджери-маълумотлар тузилмаси билан дисклар ўртасидаги боғланишни бошқаради;

· Guery процессор-инглиз тилида ёзилган guery гапларини МБни бошқариш блоки тушунадиган тилга ўтказади;

· Прекомпилятор DML(DataManipulation Language)- маълумотлар билан манипуляция қиладиган тил бўлиб, у қуйидаги операцияларга жавоб беради:

- МБдан маълумотларни ажратиб олиш;
- МБга маълумотларни киритиш;
- МБдан маълумотларни олиб ташлаш;
- МБни модификация (ўзгартиришлар) қилиш;

· Компилятор DDL(Data Definition Language)-МБ тилини, унинг тузилмасини ва ташқи хотирадаги ахборот турини аниқлайди. МБнинг тузилмаси кўпинча жадвал шаклида бўлади.

Шуни таъкидлаш лозимки, ҳозирги вақтда деярли барча МББСлар асосан реляцион моделлар асосида ташкил қилинмоқда. Шуни назарда тутган **Microsoft Office** корпорацияси ҳам энг оммалашган программа воситаларини яратмоқда. Бу программа воситалари ихтиёрий соҳада юқори даражадаги профессионал ҳужжатлар тайёрлаш имконини беради. Шулардан бири МБлар билан ишлашга мўлжалланган **Microsoft Access** программаси бўлиб, бу программа **Visual Basic for Application** программалаш муҳитида макрослар яратиш ва бошқа бир қанча имкониятларга эгаки, бу фойдаланувчига ҳар томонлама мукаммал бўлган ҳужжатлар тайёрлашга ёрдам беради.

Microsoft Office нинг ўзбек тилидаги варианти йўқлиги, унинг фақат инглиз ва рус тилида яратилган версияларидангина фойдаланиш имкониятига эга эканлигимиздан мазкур фикрлар Microsoft Access нинг русча версиясига таяниб ёзилган. **Microsoft Access** программаси ҳам реляцион моделлар асосига қурилган бўлиб, унда ташкил қилинадиган МБлар жадвал кўринишида акс этади. Бундай жадвалдаги устунлар майдон деб, сатрлар эса ёзув деб аталади.

Майдон – маълумотларни ташкил этишнинг оддий бирлиги бўлиб, маълумотнинг алоҳида, бўлинмас бирлигига эгалик реквизит мос келади.

Ёзув–мантиқий боғланган реквизитларга мос келувчи майдонлар йиғиндисидир. Ёзувнинг тузилиши ўз таркибига мос ҳар бир оддий маълумотга эга майдонлар таркиби ва кетма-кетлиги билан белгиланади.

Демак, майдон МБнинг асосий тузилмали элементи бўлиб қуйидаги параметрлар билан ифодаланади:

- **узунлиги** (белги ва символларда ифодаланиб байтларда ўлчанади),
- **номи** (майдоннинг ўзига хос алоҳида хусусияти),
- **подпись**- имзо (устун сарлавҳаси ҳақида маълумот).

Майдонлар хусусиятига ва таркибига қараб қуйидаги турларга бўлинади:

1. Матнли майдон;
2. Сонли майдон;
3. Вақт ва санани ифодаловчи майдон;
4. Мантиқий майдон (1 ёки 0; ҳа ёки йўқ; рост ёки ёлғон каби мантиқий бирликлар билан ифодаланади);
5. Пул бирликларида ифодаланган майдон (рақамлар пул бирликлари билан биргаликда ифодаланади);
6. OLE майдони (шакл, тасвир, расм, мусиқий клиплар ва видеоёзувлар шаклида ифодаланади);
7. MEMO майдони-матн узунлиги 256 символдан узун бўлган майдонда фақат матннинг қаерда-лигини ифодаловчи кўрсаткич туради. Бу ҳолда ҳар бир майдонда 65 535 символ сақланиши мумкин;
8. Счетчик (ҳисобчи) майдони-майдонда турган ифода автоматик равишда ҳисобланиб ўзгаради.

Энди кенг фойдаланувчилар оммаси учун мўлжалланган ва энг қулай бўлган реляцион МБни ташкил қилиш ҳақида бироз тўхталиб ўтамиз.

12.2. Реляцион маълумотлар базаси

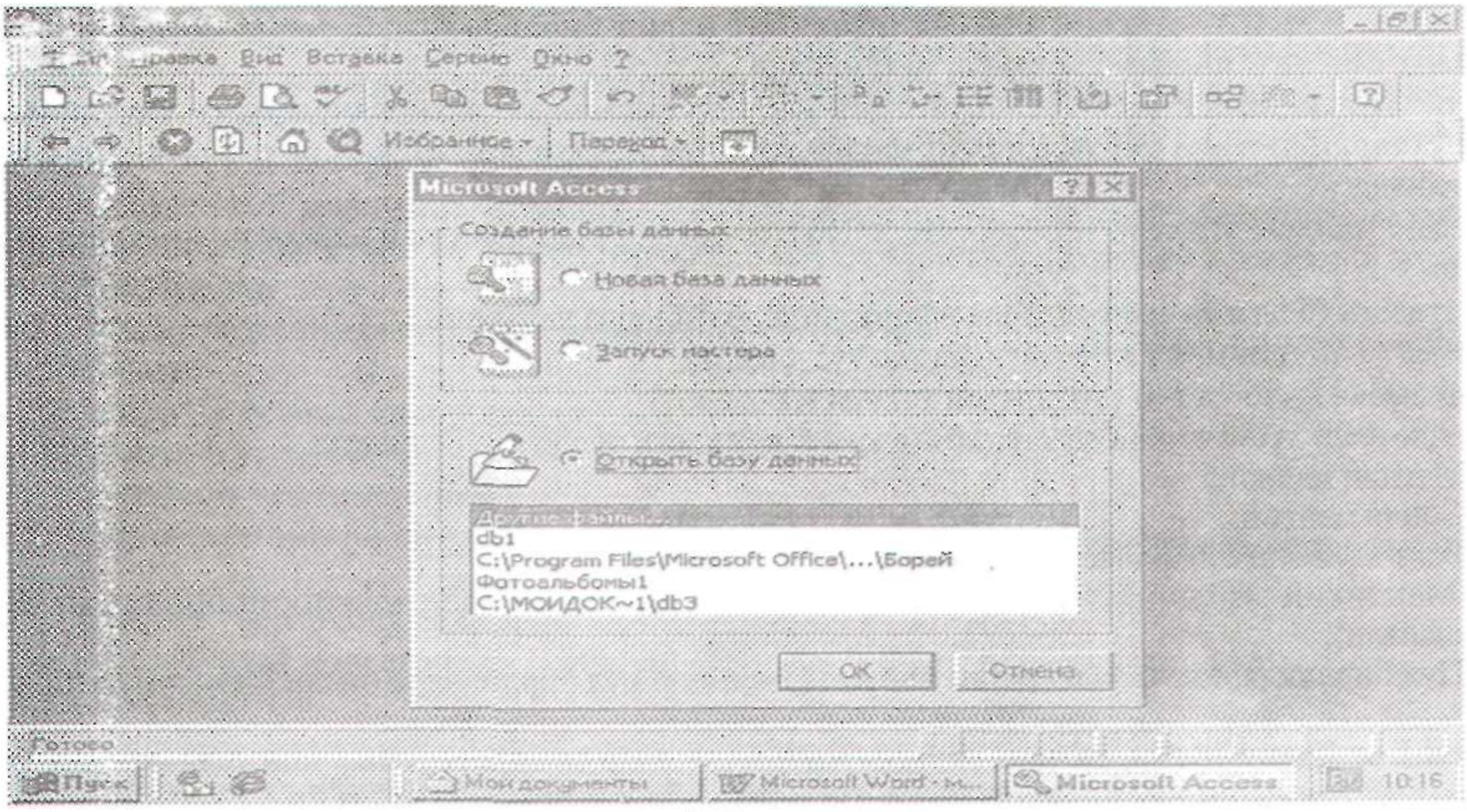
Агарда МБда иштирок этадиган жадваллар ўзаро боғланган бўлса, бундай МБни реляцион турдаги МБ деб аташ қабул қилинган. Бунда жадвалларни ўзаро боғлаш учун умумий хусусиятга эга бўлган уникал майдон тушунчаси киритилган. Ушбу тушунча баъзан МБнинг калитли майдони деб ҳам аталади. Жадвалнинг бундай боғланиши боғланиш схемаси дейилади. МБ доимо ўзгариб туради: унга янги ёзувлар, борларига эса янги элементлар қўшилади. Реляцион маълумотлар базаси қуйидаги параметрлар билан баҳоланади:

1. **Простота**-Соддалик;
2. **Гибкость**-Мосланувчанлик;
3. **Точность**- Аниқлилик, математик аниқ усуллар билан МБ манипуляция қилинади;
4. **Секретность**-Махфийлик;
5. **Связанность**-Боғлиқлик;
6. **Независимость**-Боғлиқсизлик;
7. Маълумотлар билан мураккаб амалларни бажариш тили.

Баъзан МБ ишлатилиш самарадорлигини ошириш мақсадида унинг тузилиши ҳам ўзгартирилиб турилади. Бу ҳолда МБнинг шажаравий ва тармоқли моделлари вужудга келади. МБни ташкил қилиш, уни тўлдириш, нусхасини олиш каби вазифаларни бажариш учун махсус программа таъминоти бўлиш лозим. Бундай программа таъминоти **МББС** дейилади. Мазкур системалар бир вақтнинг ўзида бир неча фойдаланувчига хизмат кўрсата олади, яъни маълумотлардан бир вақтда бир неча киши фойдаланиши мумкин. Бундай МББСларга қуйидагилар мисол бўлади: **Clipper**, Paradox, **FoxPro**. Бундай МББСлардан Windows муҳитида ишлаш имкониятига эга Microsoft Works 3.0, янги технология асосида ишлай оладиган «клиент – сервер»-**SQL** (Structured Query Language) Windows Solo кабиларни келтириш мумкин. Аммо, бу турдаги **МББС** жуда қиммат бўлгани учун Microsoft фирмаси Microsoft Office таркибида (кичик ва ўрта бизнес ходимлари учун жуда қулай бўлган ва бирмунча арзон) **Microsoft Access** (Access 2.0 ва Access-9x) ни (Access ўзбекча «кириш» деган сўзга мос келади) ишлаб чиқиб, амалиётга тадбиқ қилди. Access **МББС**и **Visual Basic** программалаш муҳитида яратилган. Access нинг яна бир қўшимча қулайлиги шундаки, бу программа Microsoft **Excel 9x, Word 9x** ва бошқа программалар билан ўзаро боғланган. Шунинг учун ҳам у ёки бу муҳитдаги маълумотларни **импорт** ёки **экспорт** қилиш имкони мавжуд, яъни Access да ташкил этилган объектлар билан **MS Office** программа муҳитлари орасида маълумот алмашиш одатдагидек бўлади.

12.3. МББС MS Access Microsoft Access ни ойнаси

Microsoft Office таркибидаги **Microsoft Access** пиктограммаси устида сичқончанинг чап тугмасини 2 марта боссак амалий пролграмма ишга тушади ва экранда **Access** ойнаси пайдо бўлади:



12.1-расм.

Ойнанинг биринчи-сарлавҳа сатрида амалий программанинг номи **Microsoft Access** деб ёзилган, 2-нчи сатрда эса қуйидаги тартибда меню пунктлари жойлашган:

Файл Правка Вид Вставка Сервис Окно ?

Учинчи (тўртинчи,...) сатрларда асбоблар панели (кўп ҳолларда **Вид** менюсининг Стандарт панели) пиктограммалари жойлашган. Асбоблар панелининг тагидаги қисм, ишчи майдон ҳисобланади. Ишчи майдонда 12.1-расмдаги мулоқот ойнаси ҳосил бўлади. Бу ойна ёрдамида биз янги МБни ташкил қилишимиз ёки мавжуд МБ ни очиб улар устида ишлашимиз мумкин.

Access 9x (умумлашган версияси) ойнаси 6та объектдан: Таблица-жадвал, Запрос-сўров, Форма-кўриниш, Отчет-ҳисобот, Макрос ва Модулдан иборат бўлиб, асосан шулар билан иш юритилади (12.2-расм.).

Жадвал - МБнинг маълумотлар сақлайдиган асосий объекти.

Сўров - МБдаги маълумотларни тартиблаш, бирор керакли маълумотни қидириб топиш каби вазифаларни бажаради.

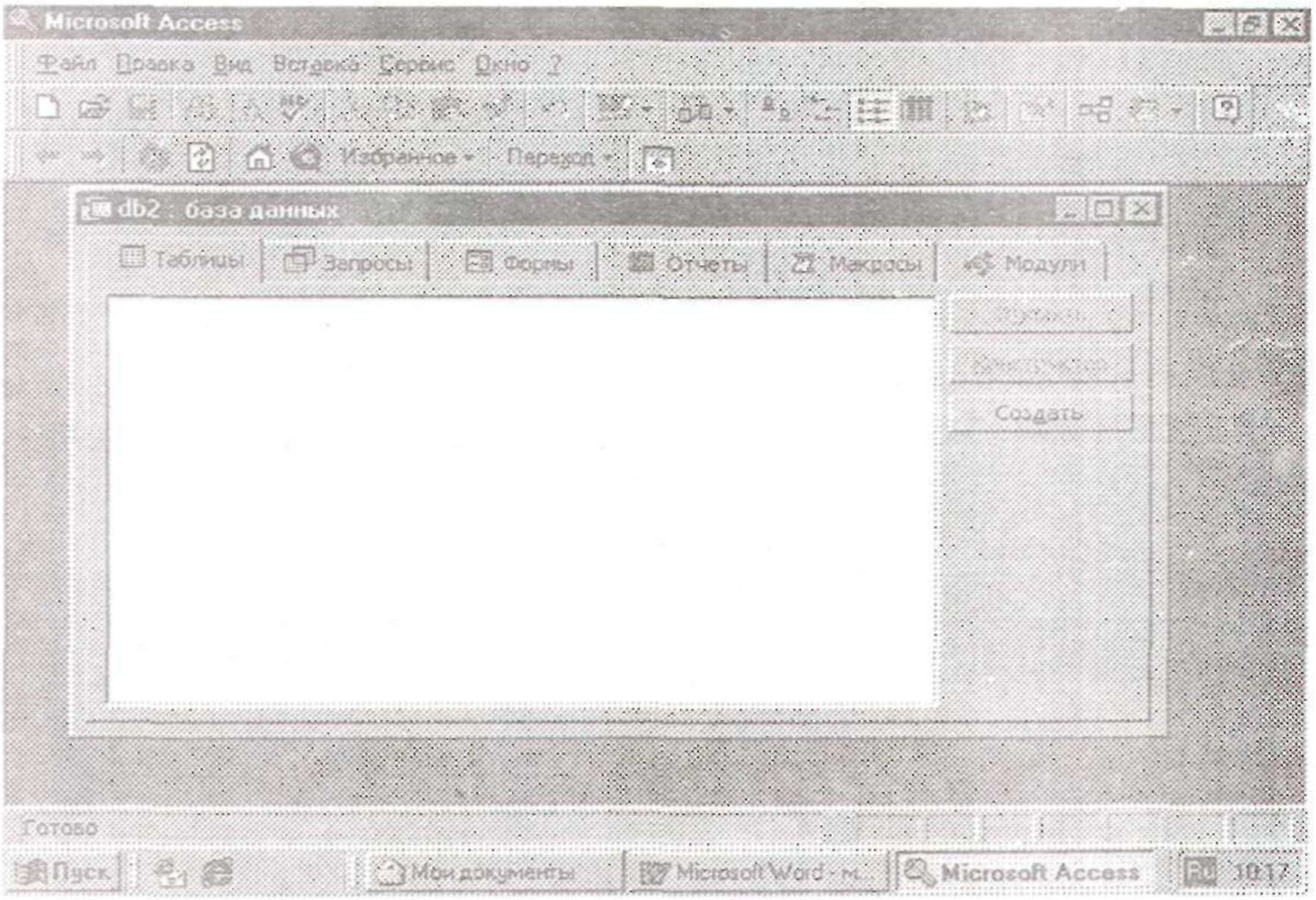
Форма – МБга янги маълумотларни киритади ёки жорий МБдаги маълумотлар устида фойдаланувчи учун қулай бўлган турли-туман шаклдаги формалар яратади. Демак, форма – экран объекти бўлиб, электрон бланк тарзида ифодаланиб, унда маълумотлар киритиладиган майдон мавжуд ва шу майдонларга керакли маълумотлар жойлаштирилади ва жадвал шу тариқа ҳосил қилинади.

Ҳисобот - МБ таркибидаги маълумотлардан кераклисини принтерга чиқарувчи қоғоздаги асосий ҳужжат.

Модул - **Visual Basic** программалаш мухитида ёзилган программа бўлиб, ностандарт операцияларни фойдаланувчи томонидан бажарилишига имкон яратади,

Макрос - бир қатор буйруқлар мажмуи асосида ҳосил бўлган макро буйруқ бўлиб, фойдаланувчи томонидан жадвал тузишда жуда қийин ҳал қилинадиган жараёнларни ечади.

Санаб ўтилган объектлар устида ишлаш учун ойнанинг ўнг томонида **Открыть** (очиш), **Конструктор** (тузиш) ва **Создать** (яратиш) деган тугмачалар жойлашган. Демак, бу тугмалар **Access** нинг ишлаш тартибини ифодалайди.



12.2-расм

Открыть тугмаси босилса, жорий объект кўз олдимизда намоён бўлади. Агар бу объект жадвал бўлса, уни кўриб янги маълумотлар киритиш ёки аввалгисини ўзгартириш имконияти ҳосил бўлади.

Конструктор тугмачаси босилса, у ҳолда объектнинг тузилмаси намоён бўлади. Агар объект жадвал бўлса, унга янги майдон киритиш ёки олиб ташлаш мумкин. Бордию форма бўлса, у ҳолда бошқариш элементларини ташкил этади. Аммо бу ҳол фойдаланувчилар учун эмас, балки МБ ни ташкил этувчиларга кўпроқ фойдали.

Создать тугмаси босилса, у ҳолда янги объектлар тузиш, уни бошқариш лозим бўлади.

Хуллас, ана шу санаб ўтилган тартиблар асосида объектлар устида қуйидаги турда иш бажарилади:

- **механик усул билан,**
- **автоматлаштирилган ҳолатда,**
- **жадвал устаси (мастер) ёрдамида.**

Энди, ҳар бир объект устида қисқача тушунча беришга ҳаракат қиламиз.

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

Дискета. Маълумотларни, программаларни доимий сақлаш, айирбошлаш мақсадида дискеталар ишлатилади. Унга **FDD** (**Floppy Disk Driver** – эгилувчан диск қурилмаси) ёрдамида маълумотлар ва программалар ёзилади ва ундан ўқилади. Ҳозирда **HD** (**Higy 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 ишлаб чиқарилиш арафасидадир.

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, операцион системасида ишлаб бўлмайди. Улар ёрдамида сиз операцион системага ва унинг бошқаруви остида ишлайдиган программаларга буйруқлар, шунингдек, бу қурилмалар ёрдамида программаларга керак бўлган маълумотлар киритилади.

Сичқонча. Сичқонча одатда икки ёки уч клавишали бўлади: чап, ўнг ва ўрта. Чап ва ўнг клавишалар программа асосида алмаштирилиши мумкин. Одатда чап клавиша ёрдамида асосий амаллар (ажратиш, суриш, бажариш ва ҳ.к.) бажарилади. Ўнг клавиша контекст меню деб аталувчи амалларни бажариш учун хизмат қилади. Контекст менюнинг 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.

Ўз вазифаларига кўра клавишлар бешта гуруҳга бўлинади:

1. Ҳарфлар ва сонларни киритадиган клавишлар. Улар оддий ёзув машинкаларнинг клавишларига ўхшайди.
2. Бошқарувга оид клавишлар.
3. Функционал ёки амал клавишлар.
4 Кичик сонлар киритадиган клавишлар.
5 Махсус белгилардан иборат клавишлар.

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

Пастки регистрда кичик юқори регистрда эса катта ҳарфлар киритилади.

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

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

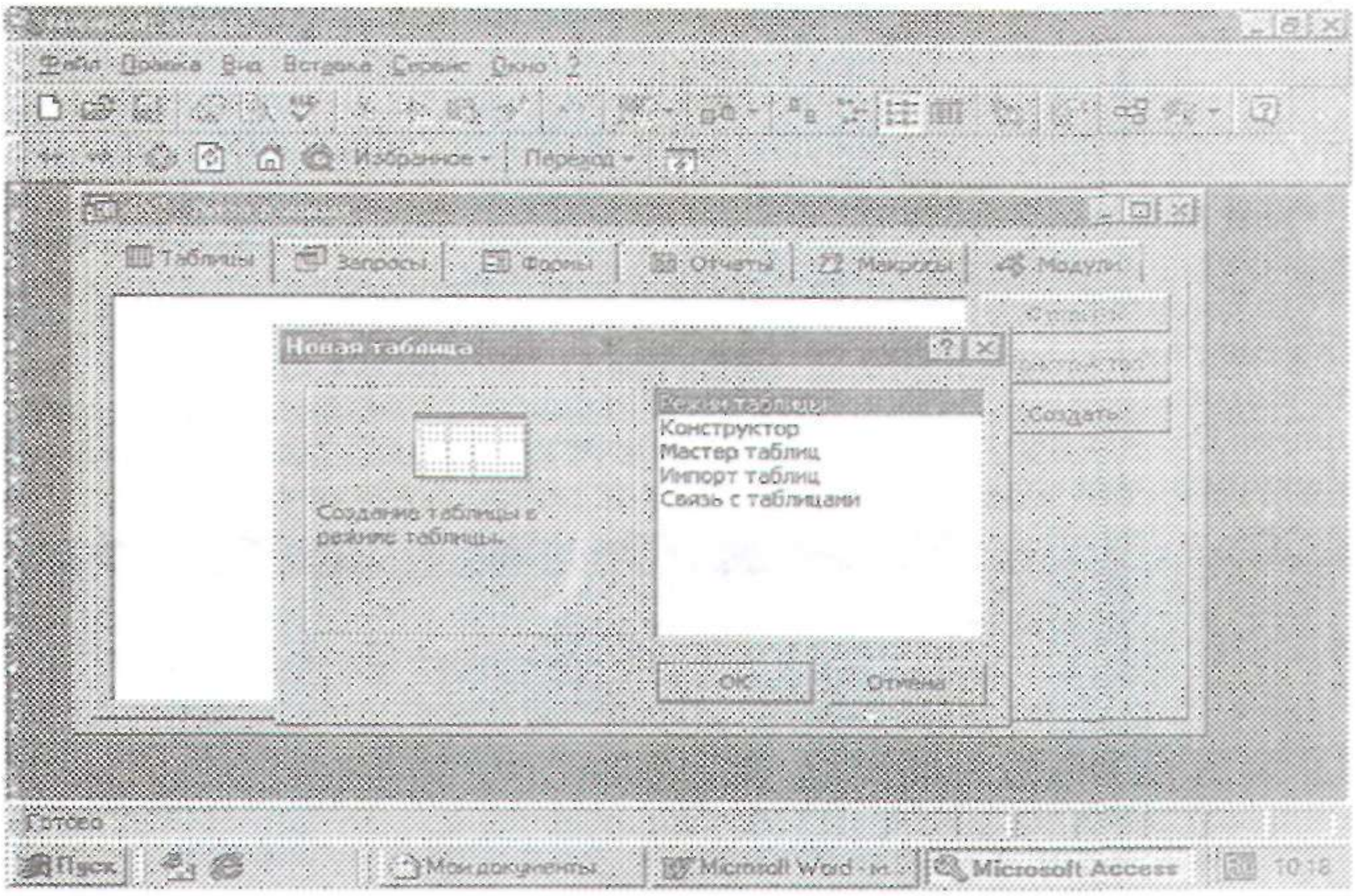
Агарда экран график ҳолатда ишлаб турган бўлса, унда курсор ёниб-ўчиб турадиган горизонтал чизиқчага ўхшайди. Хуллас курсор кўриниши ҳолатга қараб ўзгаради.

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

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

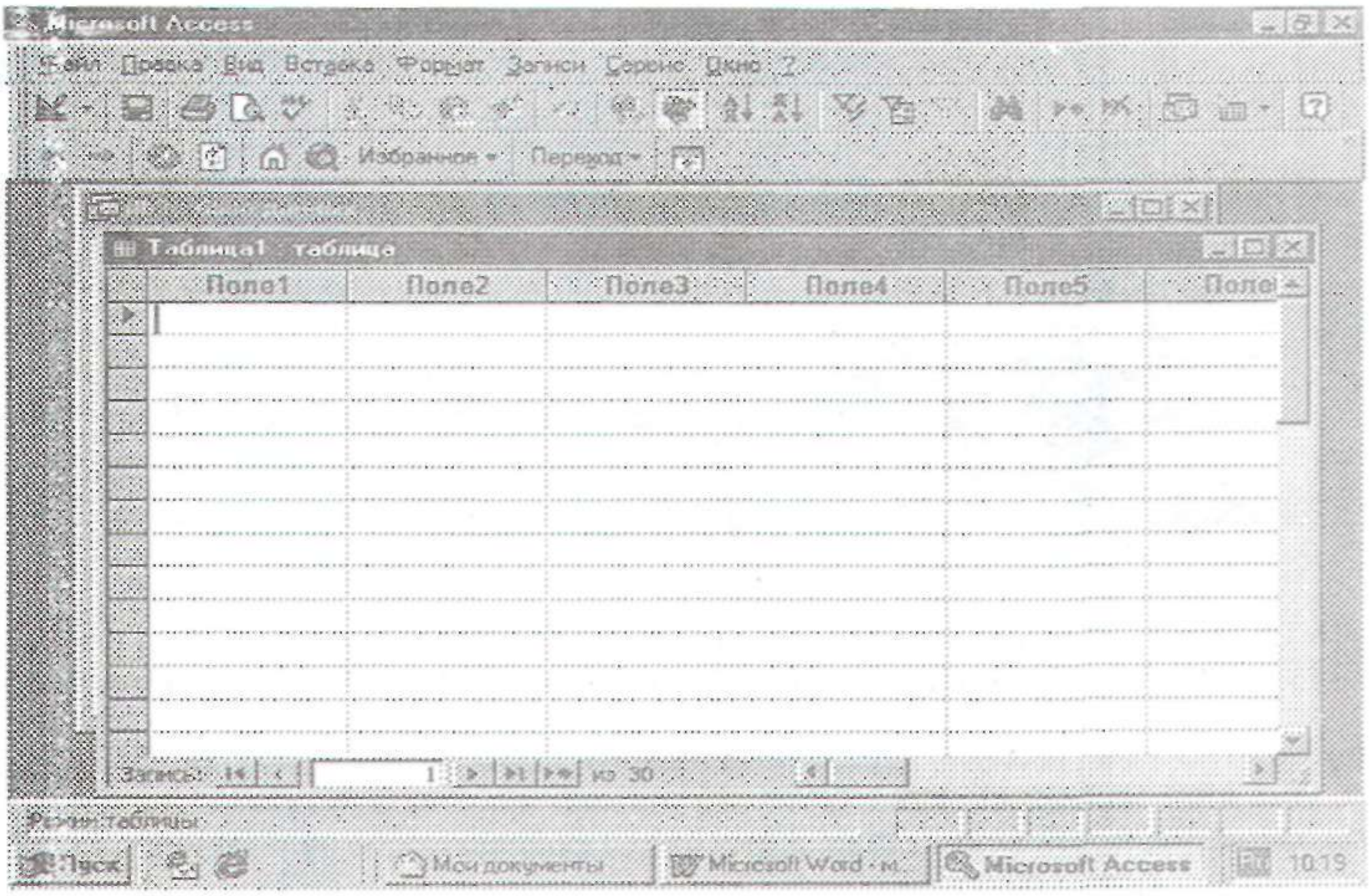
12.4. Жадвал тузиш

Жадвал тузиш - бу маълумотларнинг ўзига хос хусусиятларини эътиборга олган ҳолда унинг майдонларини ифодалаш. Бу жараён МБ ойнасида **Создать** тугмасини босиш билан бошланади ва экранда қуйидаги мулоқот ойнаси пайдо бўлади (12.3-расм.).



12.3-расм.

Бунда жадвал тузишнинг бир қатор усуллари таклиф қилинади:

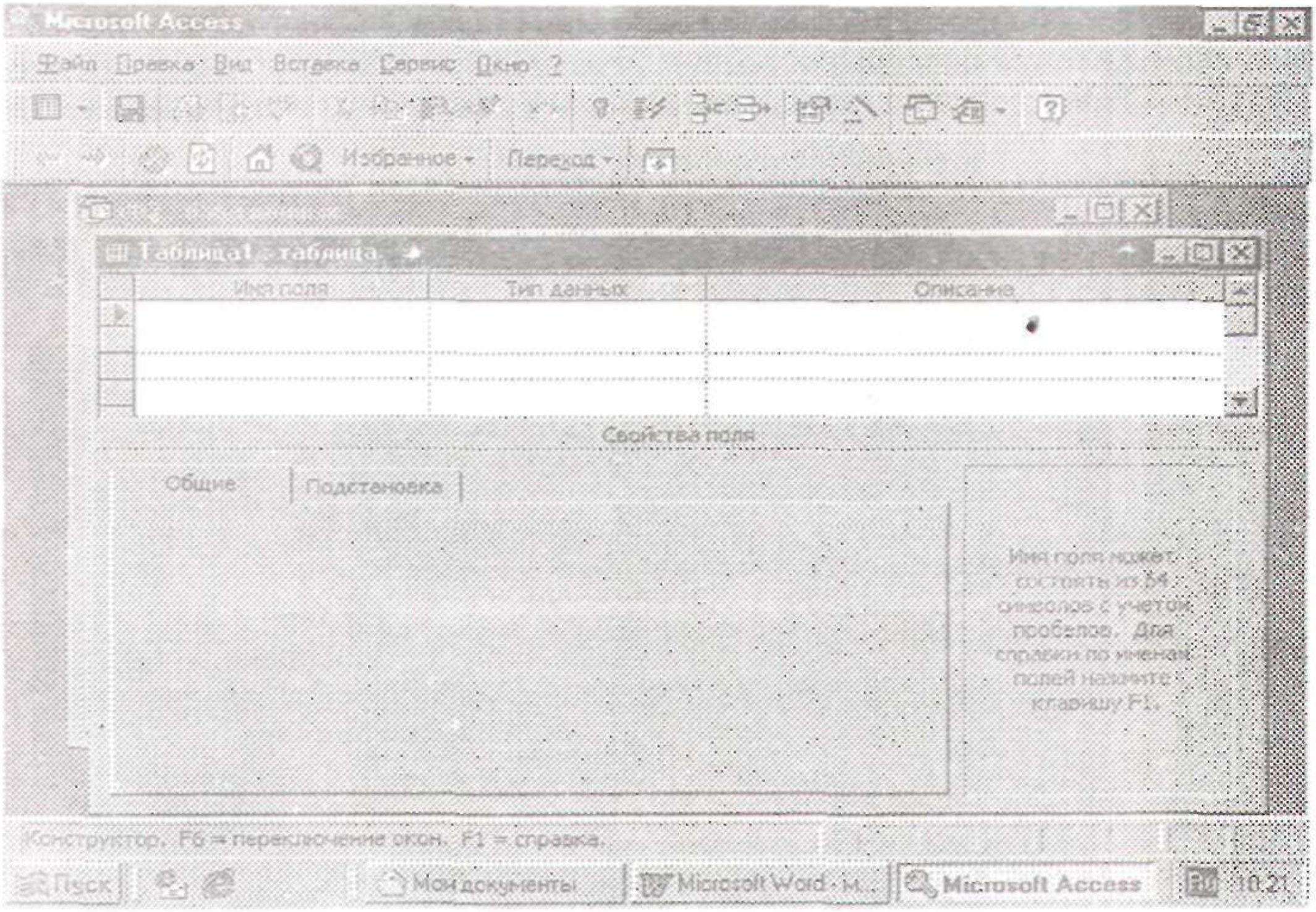


12.4-расм.

1. Режим таблицы (Жадвал тартибида) Бунда жадвал тузиш оддий механик усулда яратилади ва экранда формал номларда жадвал майдонлари пайдо бўлади. **Поле 1** (Майдон 1), **Поле 2** (Майдон 2), **Поле 3** (Майдон 3), . . . ва стандарт матнли майдон тури аксланади (12.4-расм):

Конструктор тартибида жадвал яратиш

Конструктор тартибини танласак, у ҳолда майдонлар номи уларнинг тури ва хоссалари каби параметрларни киритиш мумкин бўлган мулоқот ойнаси пайдо бўлади (12.5-расм).



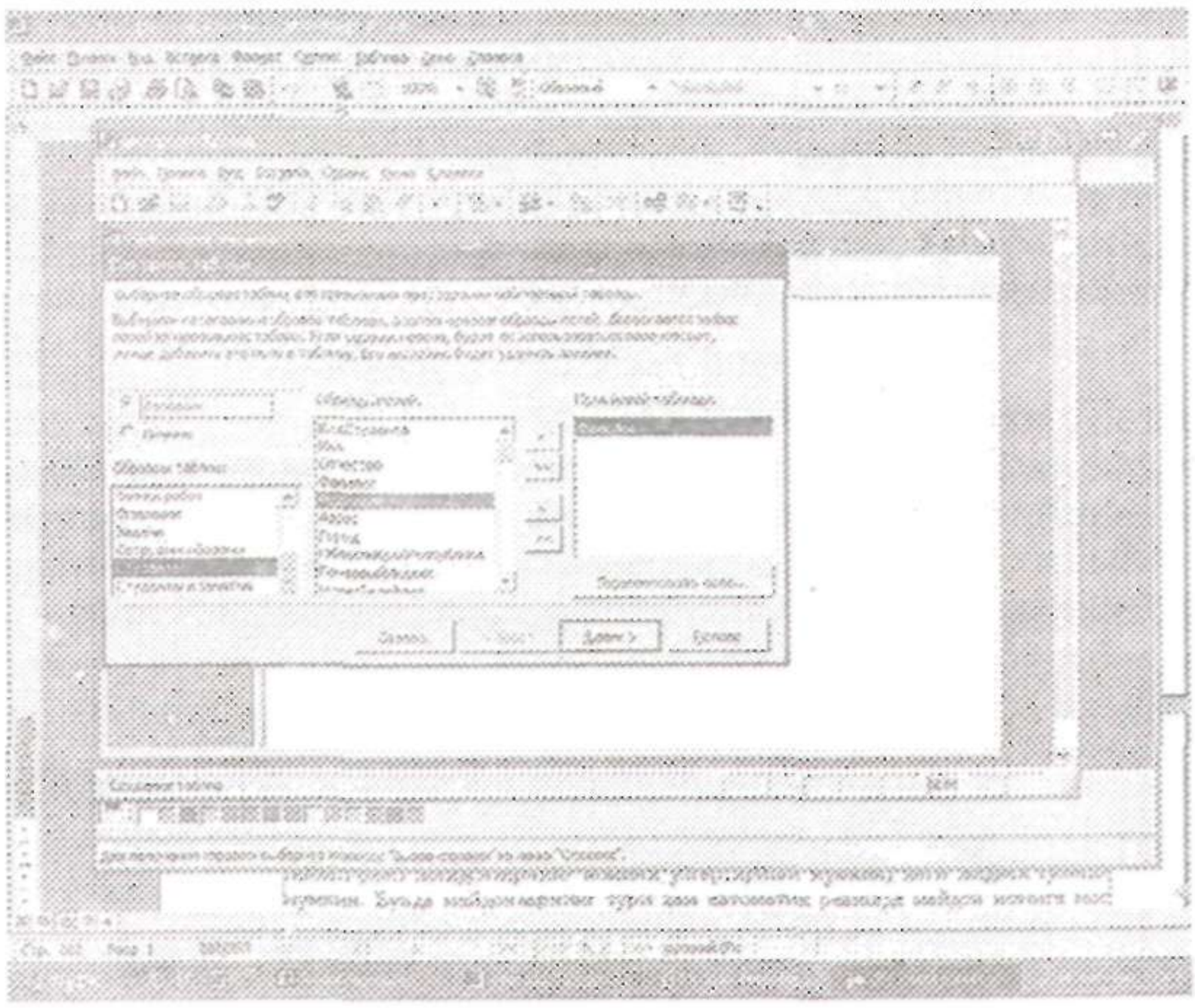
12.5-расм.

Ушбу мулоқот ойнасида бу параметрларнинг барчаси клавиатура ёрдамида қўлда киритилади ёки зераксиз майдонлар олиб ташланади, ёхуд баъзи майдонларнинг турини ўзгартириш каби амаллар-ни бажариш мумкин бўлади.

2. Мастер таблиц (жадвал устаси) билан жадвал тузиш

Жадвал устаси билан иш юритганда, экранда ҳосил бўлган мулоқот ойнасида намунавий жадвал-лар рўйхати ва бу жадвалларга мос бўлган намунавийжадвал майдонлари фойдаланувчига таклиф этилади (12.6-расм.). Фойдаланувчи бу мулоқот ойнасида мавжуд бўлган ихтиёрий жадвал ва унинг майдонларини танлаб олиб (майдонларнинг номини ўзгартириши мумкин) янги жадвал тузиши мумкин. Бунда майдонларнинг тури ҳам автоматик равишда майдон номига мос ҳолда танланади.

Хуллас, майдон турини ўзгартириш зарур бўлса, конструктор тартибидан фойдаланиб ўзгарти-риш мумкин.



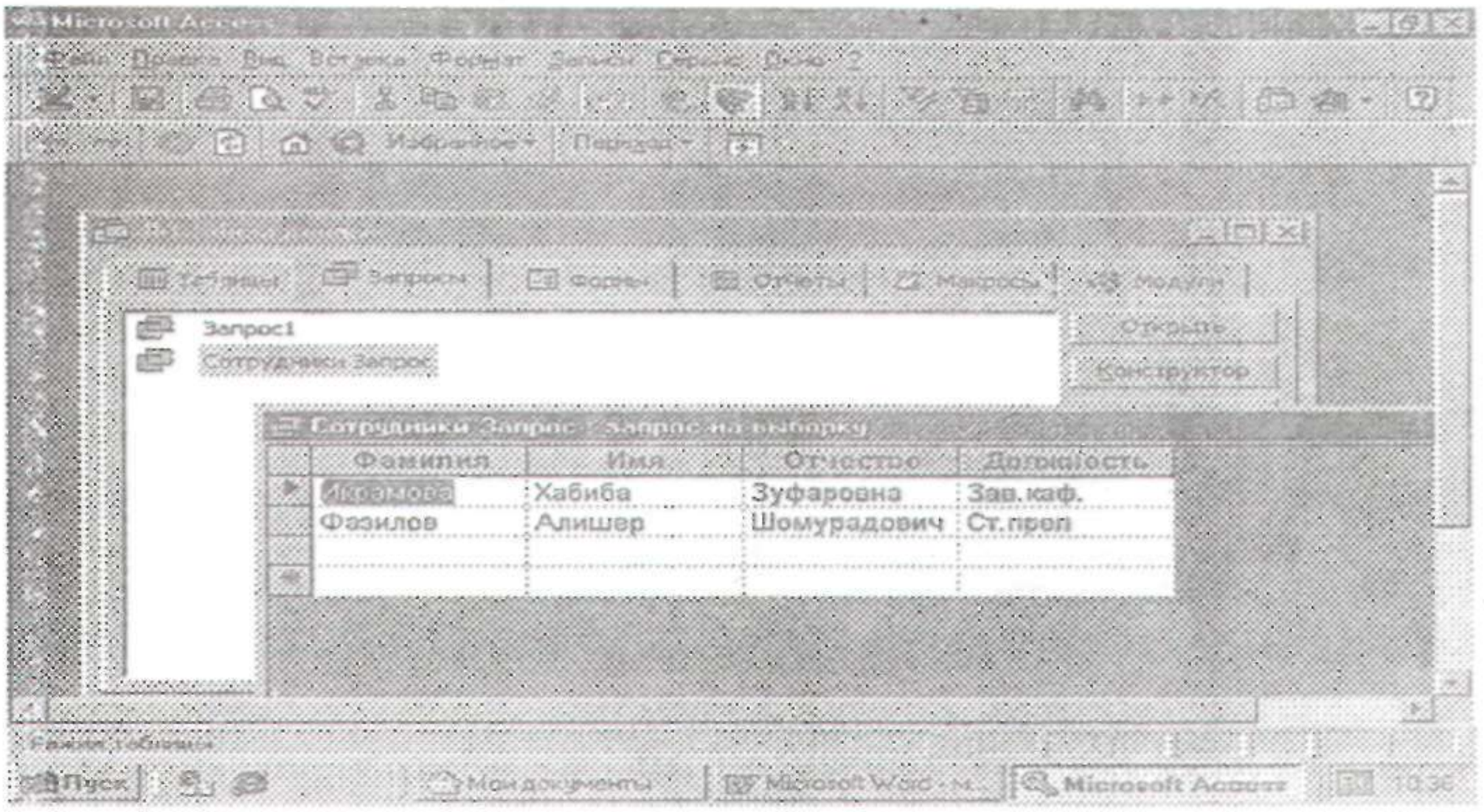
12.6-расм.

3. Импорт (Бошқа маълумотлар базаси)дан жадвални танлаш

Бунда импорт қилинувчи жадвални танлаш учун мулоқот ойнасида импорт қилинувчи МБ танлаб олинади ва ундан фойдаланувчига керак бўлган майдон бўйича маълумотлар ажратиб олиниши мумкин.

4. Связь с таблицами (Ташқи файллардаги МБ жадваллари билан боғланиш схемаси) орқали янги жадваллар тузиш

Бунда ҳам юқоридаги каби мулоқот ойнасида ўзаро алоқа ўрнатилиши зарур бўлган МБ танлаб олинади (12.7-расм.).



12.7-расм.

12.5. Access да ишлаш технологияси

MS Access икки хил тартибда ишлайди:

1) **Проектирование** (лойиҳалаш);

2) **Эксплуатация** (амалий фойдаланиш).

МББС қайси тартибда ишлашидан қатъий назар, уни ишлатиш технологияси қуйидагича намоён бўлади:

Фойдаланувчи—МБни маълум формада тўлдиради, муайян запрос (сўров) орқали қайта ишлайди ва натижаларни **отчет** (ҳисобот) тарзида ташкил қилади. Биргина МБда миллионлаб фойдаланувчи иш юритади, аммо тузилмасига қўл теккизмайди. Фойдаланувчи асосан 6 та объектнинг 4 таси билан бемалол иш юритади. Хуллас, ушбу объектлар билан иш бажариш учун фойдаланувчи қуйидаги тугмачалар билан иш юритиши мумкин:

Открыть - танлаган объектни очади.

Конструктор -танлаган объект тузилмасини очади.

Создать - янги объектларни ташкил қилади.

МБ нинг ўзига хос хусусиятлари

МБнинг жадвали мустақил равишда ҳужжат бўла олмайди, аммо жадвал тузилмаси эса ҳужжат ҳисобланади, аммо Microsoft Access да унинг учун алоҳида файл ажратилмаган. Жадвалдаги барча ўзгаришлар автоматик равишда *реал вақт тартибида* сақланади. Реал вақт тартибида жадвал билан ишлаш жараёнида узлуксиз сақлаш давом этади. Биринчи майдонга маълумотларни киритиш тўхтатилгач, 2-майдонга ўтилади, шу вақтда маълумотлар винчестрга ёзила боради ва автоматик равишда сақланади.

МБ жадваллари билан ишлаш жараёни

1. **МББС** ойнасининг пастки қисмида поля номера записи (ёзув майдонинг номери) бўлиб, бунда майдонга ўтиш тугмалари бор (*жадвал бўйича силжишни амалга оширади*).

2. Ҳар бир ёзув чап томонида маркер записи (ёзув маркери) тугмачасига эга. Шу тугмани боссак, ёзув ажратилиб кўринади ва нусха олишга тайёрланади.

3. Ажратилган ёзувда сичқонча ўнг тугмасини боссак, контекст меню-мулоқот ойнаси чиқади ва унинг буйруқлари орқали ёзув устида иш бажарилади.

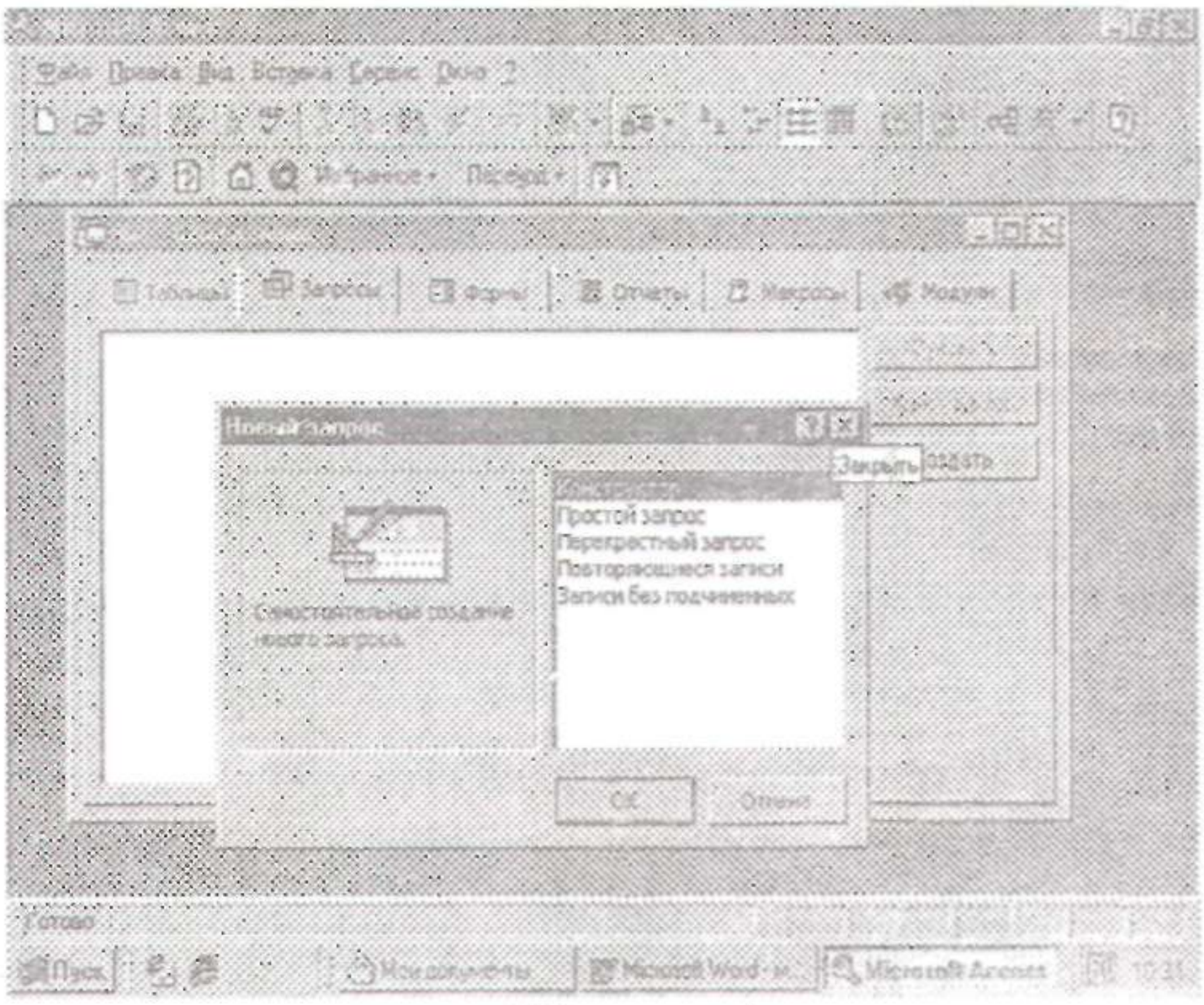
4. Жадвалнинг чап томони юқори қисмида турган маркер, жадвал маркери дейилади. Уни бос-

сак, бутун жадвал ажратилиб кўринади. Сичқонча ўнг тугмаси босилса, контекст меню мулоқат ойнаси экранда пайдо бўлади. Унинг буйруқлари билан жадвал устида иш юритилади.

5. Майдон сарлавҳасида сичқонча тугмасини боссак, у ҳолда майдон ажратилиб кўринади.

12.6. Запрос (Сўров)лар ташкил қилиш

МБга кириш учун Сўров дан фойдаланилади. Бу жараён МБ ойнасининг Запрос (Сўров) бўлимида яратиш тугмасини босиш билан бошланади ва экранда қуйидаги мулоқот ойнаси пайдо бўлади. МБ га кириш учун Запрос тузишнинг бир қатор усулларини таклиф қилинади (12.8-расм.):



12.8-расм.

Конструктор - мустақил равишда янги сўровлар тузиш.

Простой запрос (оддий сўров) - мавжуд аниқ майдонларни танлаб олиш йўли билан сўровлар тузиш.

Перекрестный запрос (қиёсий сўров) - МБда мавжуд бўлган бир нечта жадвал ва сўровларни чатишмасидан янги сўровлар яратиш.

Повторяющиеся записи (такрорланувчи ёзувлар)-жадвалда ёки сўровларда такрорланувчи ёзувларни қидириб топиш учун сўровлар тузиш.

Записи без подчиненных (бўйсунувчи ёзувлари бўлмаган)-жорий жадвалга мос келмайдиган ёзувларни қидириб топиш учун сўровлар тузиш.

Хуллас, **Запрос** ёрдамида асосий МБдан натижавий (фойдаланувчини қизиқтирган) жадвал ташкил қилиш ва уни қайта ишлаш имконияти пайдо булади. **Запрос** билан ишлаганда, маълумотларни саралаш (фильтрдан ўтказиш), жамлаш, ажратиш, ўзгартириш мумкин. Аммо бу амал ҳар гал бажарилганда, асосий МБда ҳеч қандай ўзгариш содир бўлмайди. Бундан ташқари, **Запрос** ёрдамида ***натижаларни ҳисоблаш***, ўрта арифметик қийматини топиш, йиғинди ҳосил қилиш ёки бирор майдон устида математик амаллар бажариш мумкин.

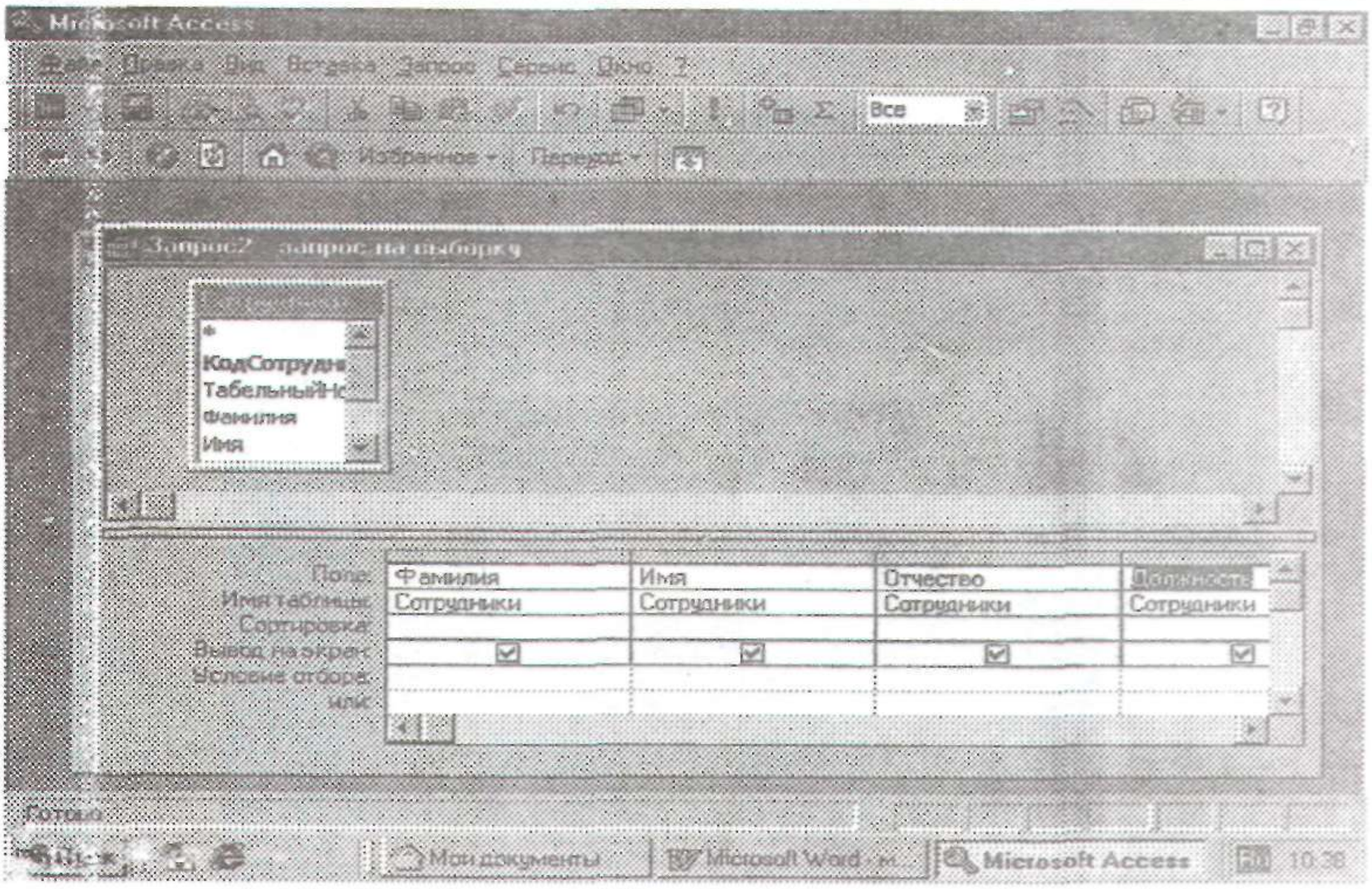
МБда ажратиш учун запрос

Запрос ҳосил қилишнинг турлари кўп. Аммо энг кўп қўлланиладигани ***Запрос на «выборку»*** (*танлашни ташкил қилувчи сўров*) (12.9-расм.). Access да "Сўров" ташкил қилишнинг 3 та усули мавжуд: *автоматик равишда*, *қўлда* ва *мастер (уста) ёрдамида*.

Запрос ташкил қилиш учун махсус **SQL** тили мавжуд, аммо бу тилда ишлаш анча мураккаб, шунинг учун ҳам **Access** да махсус Намунавий сўров бланки ташкил қилинган. Бунда **Запрос** элементларини ойналараро ташиш орқали амалга ошириш мумкин. МБ га Запрос билан кириш ***Создать*** тугмасини босиш билан амалга оширилади. Унинг мулоқат ойнаси «**Новый запрос**» деб аталади. Унда **Конструктор** тартибида иш юритилади. Шунда МБ тузилмасидан керакли жадвал ва унинг майдонлари **Запрос** бўйича танланади. Жадвал танлаш *Добавление* таблиц (Жадвал қўшиш) мулоқат ойнасида содир бўлади. Бунда МБдаги барча жадваллар рўйҳати бор. Ажратилган жадваллар бланкнинг юқори қисмига *Добавить* (Тўлдириш) тугмасини босиш билан амалга оширилади.

Намунавий запрос бланкасини тўлдириш

Намунавий бланк 2та панелдан иборат. Юқори қисмида **Запрос** га асосланадиган жадваллар рўйхати тузилган. Қуйи қисмида эса **Запрос** тузилмаси бўйича тузиладиган натижавий жадвал ўз аксини топган. Бланкнинг майдон ёзиладиган сатҳида жадвалдан керакли майдон номлари ажратиб ўтказилади. Жадвал номи керакли сатрга майдонларни кўчириш жараёнида автоматик тарзда ёзилади.



12.9-расм.

Саралаш деган сатрда сичқонча тугмаси босилса, бирор майдондаги маълумотлар сараланади. **Запрос** бланкида ***Условия отбора*** (*танлаш шарти)* сатри мавжуд бўлиб, унда натижавий жадвални қониктирадиган ***шарт аломати*** жойлашган бўлади. **Запрос Вид** тугмасини босиш билан натижавий жадвал ҳосил бўлади. Натижавий жадвалдан чиқиш учун **Вид** тугмасига яна бир бор босиш лозим.

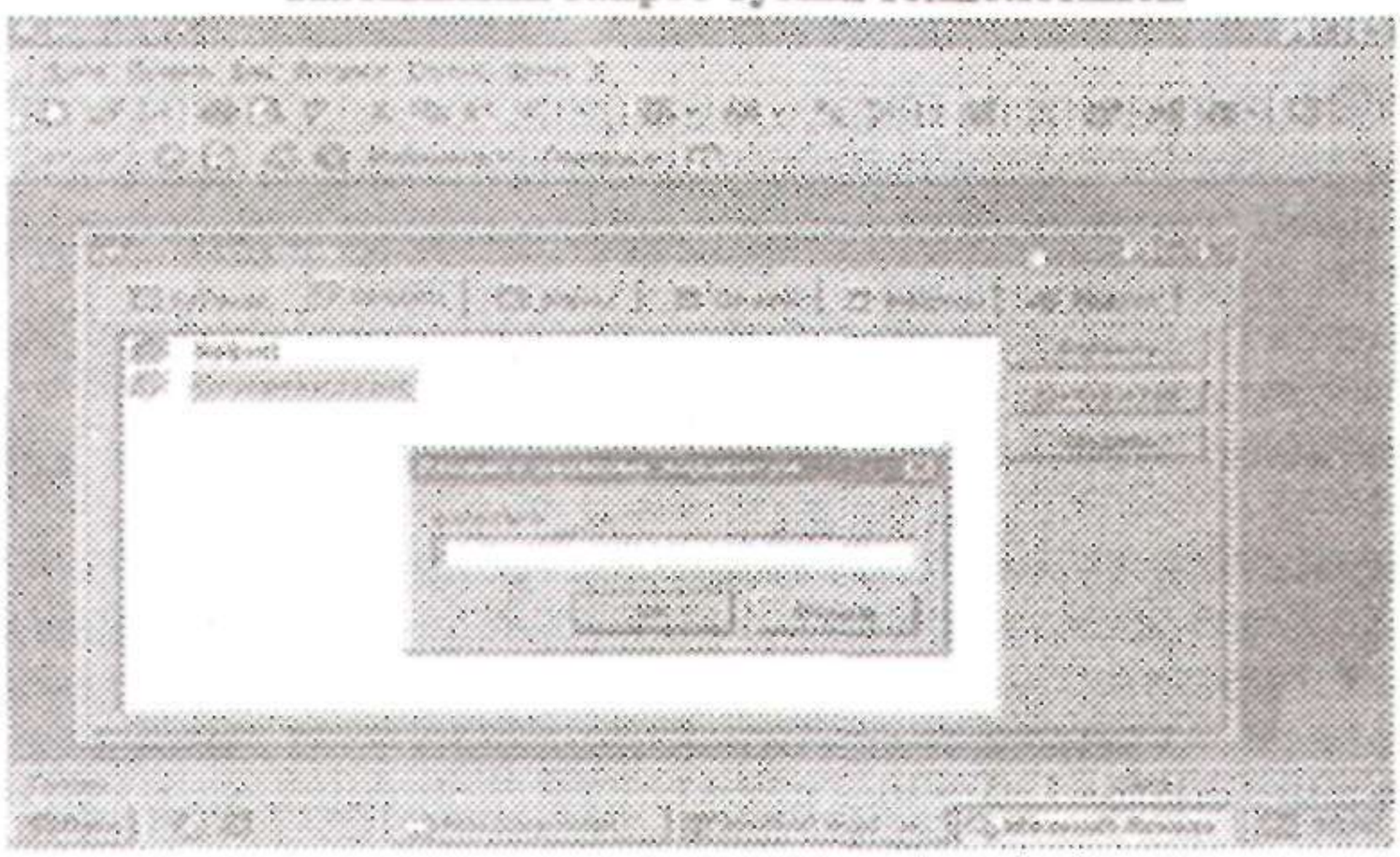
Параметрлар бўйича запрос тузиш

Баъзан фойдаланувчи маълумотлар базасидан муайян параметрлар бўйича маълумотларга мухтож бўлиб қолади. Ана шундай вазиятларда **Запрос** ни параметрлар бўйича ташкил қилиш лозим бўлиб қолади. Шундай мақсад қўйилганда, **SQL** тилининг махсус буйруғи **LIKE[...]** орқали Запрос ни ташкил қилиш мумкин. Квадрат қавс ичида фойдаланувчи учун ихтиёрий матн киритиш мўлжалланган. Масалан, **LIKE**[мамлакат номини киритинг]. Ушбу буйруқни *условие отбора* (танлаш шарти) ёзилган сатрга жойлаштириш лозим. **Запрос** ишга туширилгач, мулоқот ойнаси очилиб, фойдаланувчи учун параметр киритиш имкони пайдо бўлади.

Запрос да ҳисоблаш жараёни. Натижавий жадвалда бошқа майдонлар бўйича ҳисоблашни ташкил этиш натижалари ёзиладиган майдон ҳисоб майдони дейилади. Бунда майдон номи ўрнига ҳисоблаш формуласи ва квадрат қавс ёзилади. Ушбу жараённи клавиатуранинг **Shift+F2** тугмасини босиш билан ҳам бажариш мумкин.

Бунда ёрдамчи ***область ввода*** (киритиш худуди) мулоқат ойнаси очилиб, унда узун формулаларни ҳам киритиш имконияти очилади. Баъзан ***ҳисоблаш майдони*** ни ***саралаш майдони*** га ўзгартириш ҳам мумкин. Ҳисоблашни ташкил қиладиган Запрос ҳам намунавий сўров бланкида ўз аксини топади. Бунда майдон номи ўрнига формула ёзилади. Формулага квадрат қавс ичида ҳисобланадиган майдон номи ҳам киритилади. Аммо торгина майдонга узун формулаларни киритиб бўлмайди. У ҳолда **Shift+F2** тугмачани боссак, у ҳолда ёрдамчи мулоқот ойнаси пайдо бўлади ва исталган узунликдаги формулаларни киритиш имконияти пайдо бўлади.

Натижавий запрос тузиш технологияси



12.10-расм.

Запрос лар нафақат керакли маълумотни олиш ва уни ишлаш учун, балки натижавий ҳисоблашлар ташкил қилиш имконини ҳам беради. *Масалан*, қандайдир ёзув (қатор) лар гуруҳи бўйича ўрта арифметик қиймат ёки йиғиндисини топиш. Бу ҳолда ҳам намунавий сўров бланки ёрдамида иш бажарилади, аммо ёзувларни бирор белгисига қараб алоҳида гуруҳларга жамлаш талаб қилинади ва бунда гуруҳлаш деган ёрдамчи қатор пайдо бўлади. Ушбу қаторни намунавий бланкка киритиш учун *асбоблар панелидаги Σ га курсорни келтириб сичқонча чап тугмасини босамиз:*

Ўзгартиришлар запросини тузиш

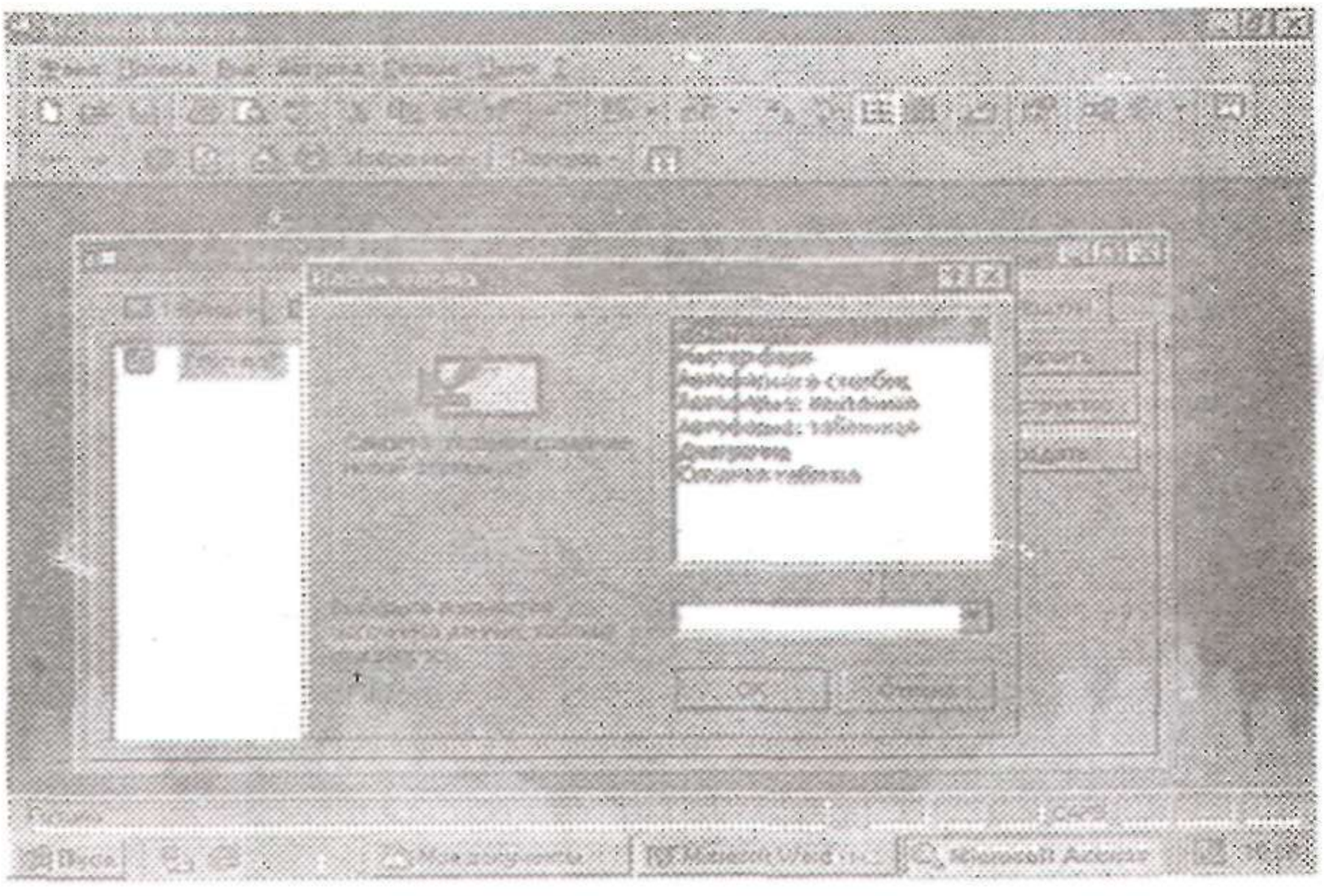
Автоматик равишда янги жадвал тузишда ёки ҳисоблаш натижалари асосида жадвал ҳосил қилишда вақтинчалик натижавий жадвал тузилади ва бу жадвалдан янгисини ҳосил қилишда ёки ўзгартиришда фойдаланилади. Бу ҳолатда **Запрос** ни ўзгартиришнинг бир неча усуллари мавжуд:

- жадвал тузиш сўрови,
- жадвал таркибидаги маълумотларни янгилаш сўрови,
- ёзувларни киритиш сўрови,
- ёзувларни йўқотиш сўрови.

Бунинг учун **Запрос** менюсидаги **Создать** буйруғи билан **Конструктор** тартибида иш юритилади.

12.7. Форма ташкил қилиш

Маълумотларни киритиш учун керакли майдонга эга бўлган электрон бланк, форма деб аталади. Форма ташкил қилиш **МБ ойнасининг Форма** бўлимида **Создать** тугмасини босиш билан бошланади ва экранда қуйидаги **мулоқот ойнаси** пайдо бўлади (12.11-расм):



12.11-расм.

Экранда ҳосил бўлган мулоқот ойнасида янги форма тузишнинг бир қатор усуллари таклиф қилинади:

Конструктор - мустақил равишда янги форма тузиш;

Мастер форм - танланган майдонлар асосида автоматик равишда формалар тузиш;

Автоформа: В столбец (устун кўринишида) – майдонларни автоматик равишда битта устунга жойлаштирилган ҳолда формалар тузиш;

Автоформа: ленточная (лентасимон)– майдонларни автоматик равишда лентасимон жойлаштирилган ҳолда формалар тузиш;

Автоформа: табличная (жадвалли)– майдонларни автоматик равишда жадваллар кўринишида тузиш;

Диаграмма – диаграммалар кўринишида формалар тузиш;

Жамловчи жадвал - Excel жадваллари билан таққослаш усулидан фойдаланиб **формалар** тузиш.

Формаларни тузиш учун уни ташкил қиладиган усуллардан бири танлаб олингач, мулоқот ойнасининг пастки қисмида форма тузилувчи жадвал ёки сўров номи кўрсатилади. Маълумки, форма асосан бошқариш элементларидан иборат бўлиб, унинг ташқи кўриниши шу бошқариш элементларини режали жойлаштиришга боғлиқ. Шунинг учун ҳам формани автоматик равишда ташкил қилиш (автоформа ёрдамида) мақсадга мувофиқ. **МБ** нинг ойнасида **Создать** тугмасини босиш билан **Новая форма** мулоқот ойнаси очилади. Унда керакли сўров ёки жадвални танлаб **сичқонча** чап тугмасини **автоформа** турларидан бири (***лентали, жадвалли ёки устунли***) устида 2 марта босилади. **Мастер ёрдамида форма** ташкил қилиш эса 4 босқичдан иборат:

а) формага киритиш мумкин бўлган майдонларни танлаш,

в) форманинг ташқи кўринишини танлаш,

с) форманинг фон тасвирини танлаш,

d) форма номини бериш.

Microsoft Access 9x бошқариш панелининг **Вид** тугмасини босиш натижасида форма тузилмаси билан панел элементлари (формани бошқариш жараёнини ташкил қиладиган асбоблари билан жиҳозланган) очилади. Шуни назарда тутиб **Форма** тузилмаси ҳақида тўлиқроқ маълумот беришга ҳаракат қилдик.

Форма тузилмаси

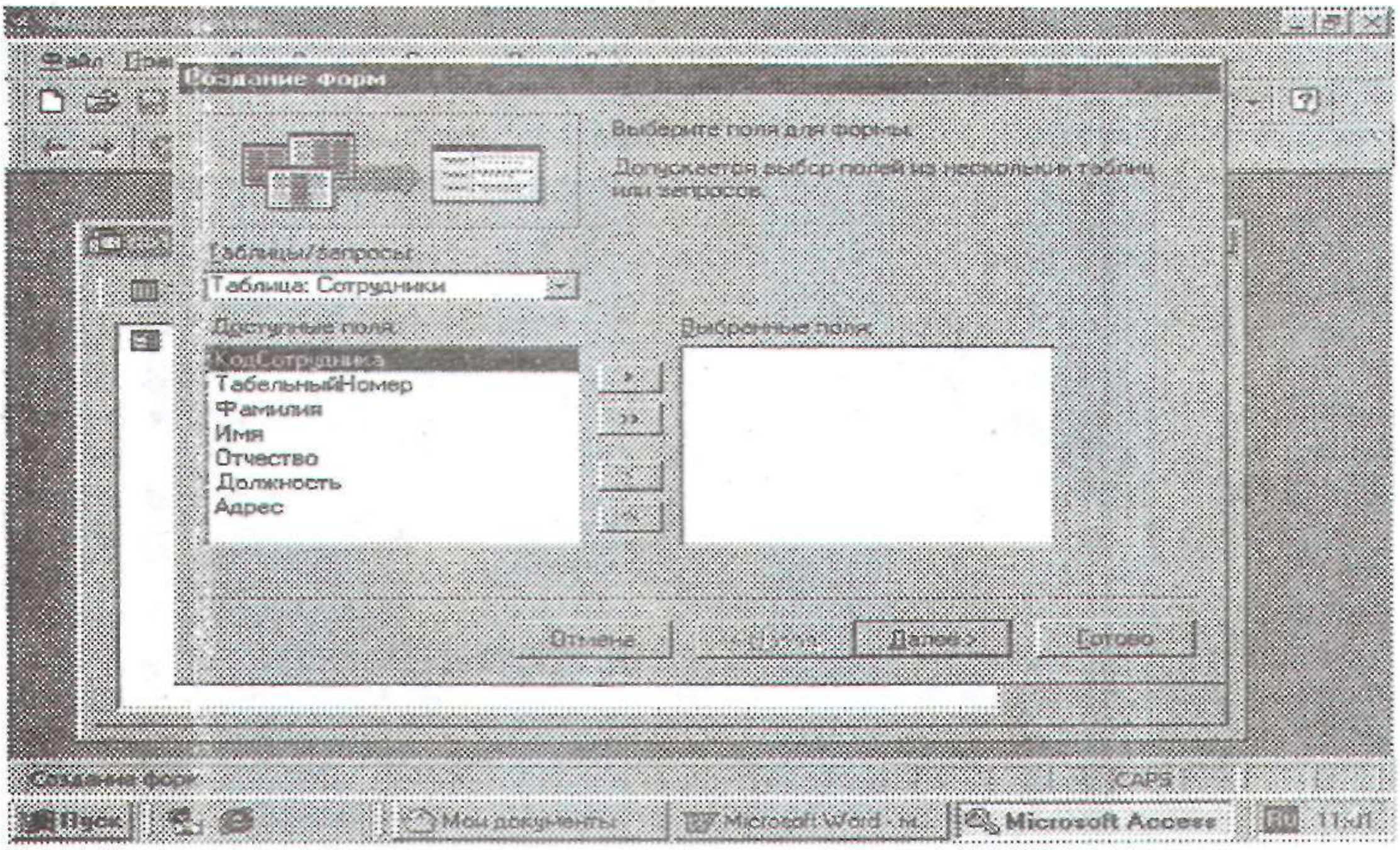
Форма тузилмаси 3 қисмдан иборат:

-форма сарлавҳаси,

-маълумотлар бериладиган жой,

-эслатмалар сатри.

Бошқариш элементлари асосан маълумотлар бериладиган жойда ифодаланган бўлади.



12.12-расм.

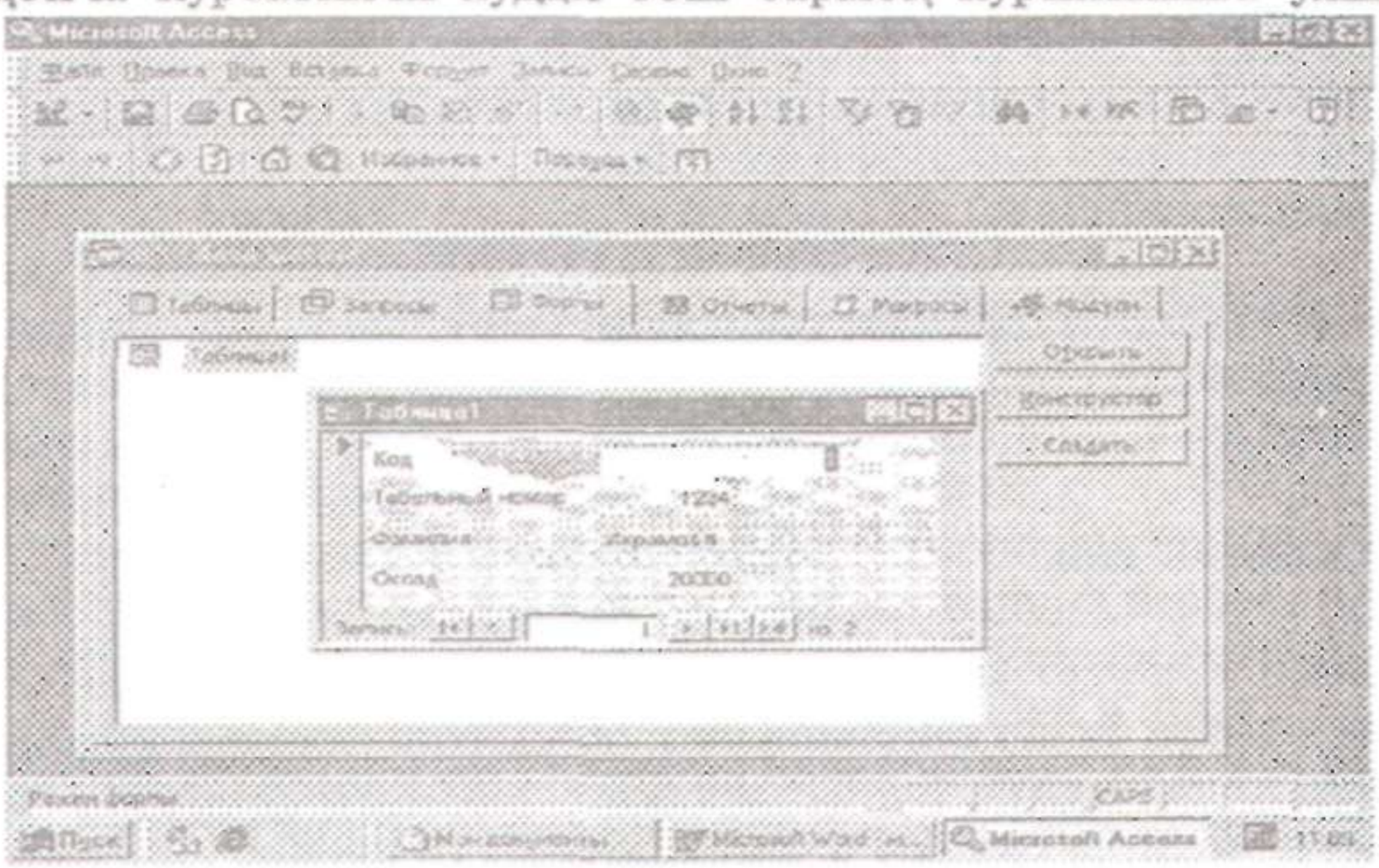
Бошқариш элементлари тагида тасвирнинг фони жойлашиб, у форманинг ишчи майдонини ифодалайди. Сичқончани суриш билан бу ўлчамни ўзгартиради.

Шуни эслатиш лозимки, баъзан майдон номи билан маълумотлар жойлашадиган оралиққа надпись (ёзув) киритиш мумкин:

12.8. Ёзувлар ташкил қилиш

Элементлар панелида махсус бошқарув элементи мавжуд бўлиб, уни ва **Форма**ни танлаб матнлар рамкасини ҳосил қиламиз. Матн киритилганда уни форматлашнинг ҳожати йўқ. Матн киритилгач, **Enter** тугмаси босилади.

Бошқариш элементини форматлашдан аввал уни ажратиш (**выделить**) лозим, сўнгра **Выбор объекта** (объектни танлаш) асбобидан фойдаланамиз. Бошқариш элементини ажратганда, унинг атрофида 8 маркерли рамка ҳосил бўлади. Чегараларини силжитиш билан рамкани сиқиш ва чўзиш мумкин бўлади. Рамканинг чапдаги юқори маркери алоҳида аҳамиятга молик. Унга кўрсаткични тўғрилаганда, сичқонча кўрсаткичи худди бош бармоқ кўринишига ўхшаб кетади. Объект



12.13-расм.

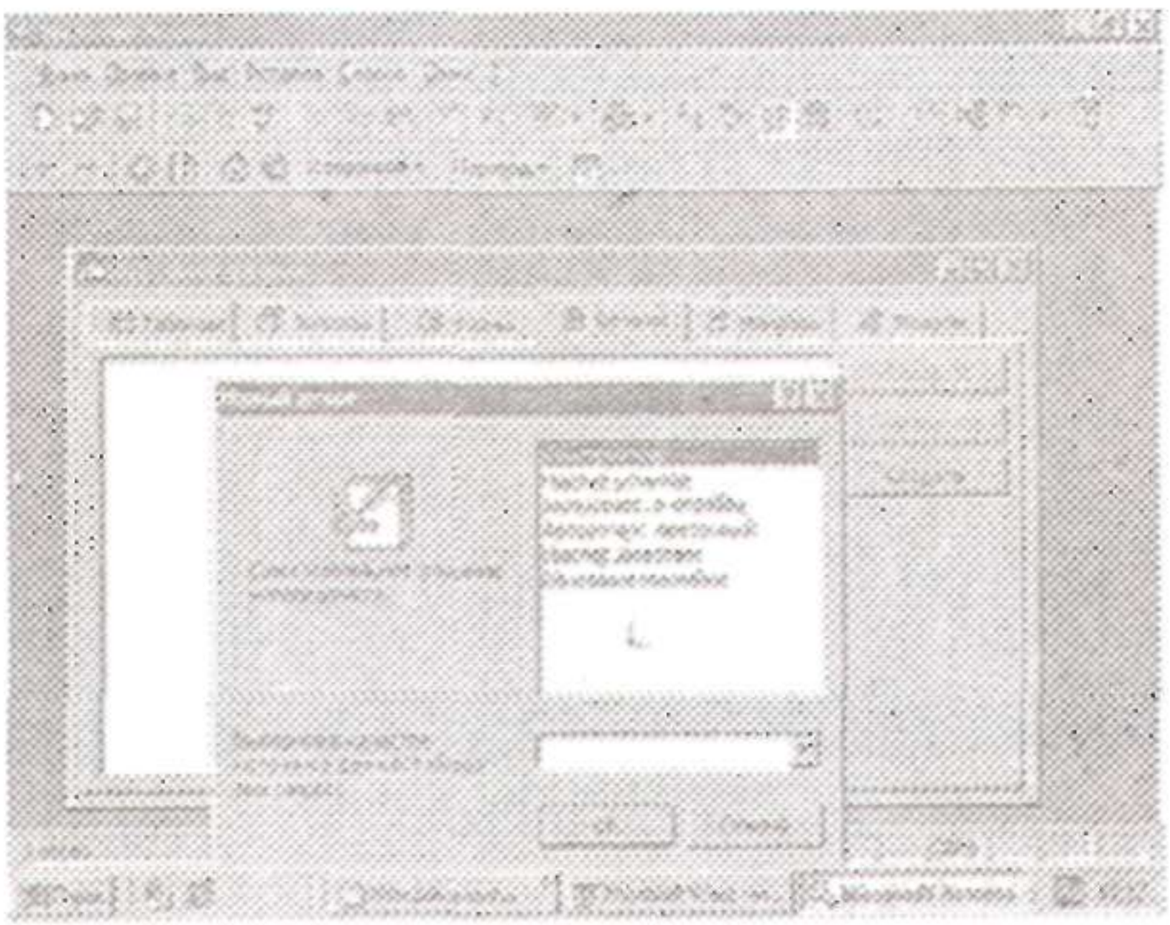
ажратилгач, шрифт параметрларини ўзгартириш мумкин. Буни форматлаш панели пиктограммалари орқали амалга ошириш лозим. Бордию, **сичқонча** ўнг тугмачаси босилса, у ҳолда **контекст меню** буйруқлари орқали иш бажарилади.

12.9. Боғланган майдонларни ташкил қилиш ва таҳрирлаш

Жадвал майдонлари мазмунини акс эттирувчи бошқариш элементлари, элементлар панелидаги **Майдон элементи** орқали амалга оширилади. Бундай элементлар боғланган майдон деб аталади. Ушбу боғланган майдонни ташкил қилиш учун элементлар панелида **Майдон элементи** мавжуд. Боғланган майдонни ташкил қилиш жараёнида бошқаришнинг яна бир элементи – боғланган ёзув пайдо бўлади. Боғланган майдонни боғланган ёзувдан ажратиш учун чап томон тепасида турган бармоқ кўрсаткичи маркерни ишга солади.

12.10. Ҳисоботлар ташкил қилиш

Ҳисобот—бу натижалар акс этган қоғозли ҳужжат демакдир. МБ мулоқот ойнасида Отчёт ни танлаб **Создать** тугмасига боссак, **Новая отчёт** (янги ҳисобот) деган мулоқот ойнаси пайдо бўлади (12.14-расм).



12.14-расм.

Экранда ҳосил бўлган мулоқот ойнасида янги ҳисобот тузишнинг бир қатор усуллари таклиф қилинади:

Конструктор – мустақил равишда янги ҳисобот тузиш;

Мастер отчётов (ҳисоботлар устаси) – танланган майдонлар асосида автоматик равишда янги ҳисоботлар тузиш;

Автоотчёт (авто ҳисобот): в столбец (устун кўринишида)– майдонларни автоматик равишда битта устунга жойлаштирган ҳолда ҳисобот тузиш;

Автоотчёт: лентасимон кўринишда – майдонларни автоматик равишда лентасимон жойлаштирилган ҳолда ҳисоботлар тузиш;

Мастер диаграмм (диаграммалар устаси)– диаграммалар асосида ҳисоботлар тузиш;

Почтовые наклейки (почта ёрлиқлари)–почта маркаларини нашр қилиш учун форматланган ҳисоботлар тузиш.

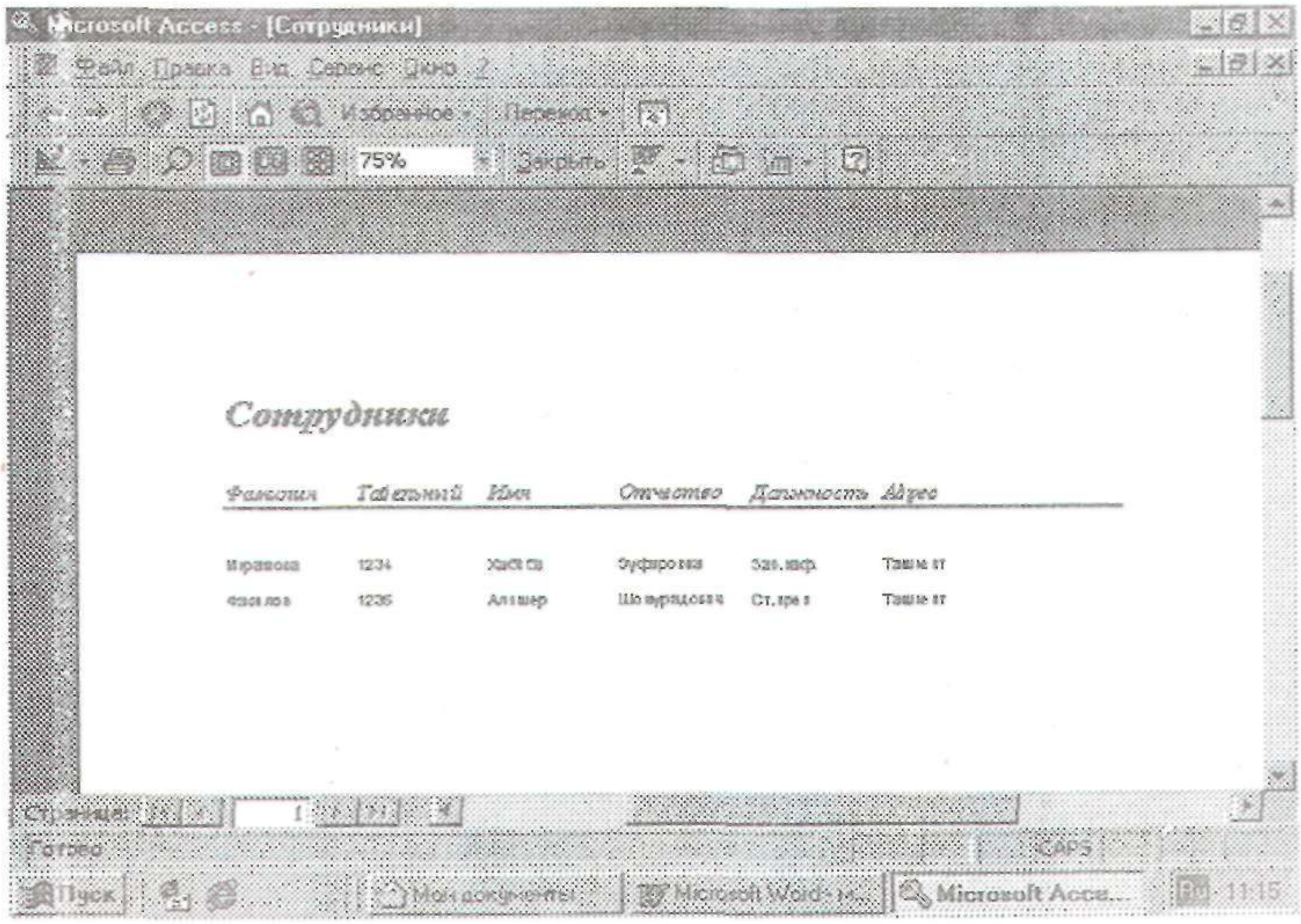
Ҳисоботларни тузиш учун ҳам худди формалар тузишдаги каби ҳисоботларни тузиш усулларидан бири танлангач, мулоқот ойнасининг пастки қисмида ҳисобот тузилувчи жадвал ёки сўров номи кўрсатилади.

Ҳисобот тузилмаси

Худди форма каби ҳисобот ҳам бошқариш элементларига эга қисмлардан ташкил топган. Ҳисобот тузилмаси 5 қисмдан иборат бўлади (12.15-расм):

- ҳисобот сарлавҳаси;
- юқори колонтитул;
- маълумотлар жойлашган жой;
- қуйи колонтитул;
- ҳисобот эслатмаси.

Одатда, ҳисобот тузилмаси билан танишиш учун автоматик равишда ҳисобот ташкил қилиб, уни **Конструктор** тартибида очиш қулай. Бунда ҳисобот сарлавҳаси умумий сарлавҳани чоп этишни таъминлайди, юқори колонтитул қисмлари эса сарлавҳага тегишли кичик сарлавҳачаларни ифодалайди. Маълумотлар майдонида эса бошқарув элементлари жойлаштирилиб, улар асосан маълумотлар базаси майдонлари мазмунини билдиради. Қуйи колонтитул қисмида худди юқори колонтитул каби бошқариш элементларига эга, **Now** функцияси билан вақтни ва **Page()** функцияси билан ҳисобот варақлари белгиланади. Ҳисобот эслатмасида эса ёрдамчи ахборотлар киритилади.



12.15-расм.

Тузилган жадвал, сўров, форма ва ҳисоботларни фойдаланувчига керакли ҳолатда принтерга чиқариш мумкин. Бунинг учун керакли объектни танлаб олиш, сўнгра асосий менюнинг файл пунктидан Печать буйруғига кириш лозим.

Ўзлаштиришни мустаҳкамлаш

· Маълумотлар базасини бошқариш системаси (МББС) махсус форматли тузилмага эга файллари билан ишлайдиган махсус программа воситасидир.

· Замонавий МББС турли маълумотлар (рақамли, матнли, график, товушли, видео ва бошқа) ни файл ҳолатида сақлаш имкониятига эга.

· Ахборотлар маълумотлар базасида жадвал кўринишида сақланади.

· Ҳар бир жадвал тузилмага эга бўлиб, унинг тузилмаси майдонлар таркиби ва хусусиятлари билан аниқланади. Майдонларнинг асосий хусусиятлари майдон тури ва ўлчами билан белгиланади.

· Жадвалларда сақланаётган маълумотларни ўзгартириш, олиб ташлаш, саралаш, фильтрдан ўтказиш, кўпайтириш ва улар устида бошқа турдаги амалларни бажариш мумкин. Амалларни автоматлаштириш учун эса махсус объект саналмиш Запрос ни қўллаш мумкин.

· **МББС Access** да **Запрос** махсус «намунавий сўров бланкаси» орқали амалга оширилади. **Запрос** асосида вақтинча натижавий жадвал тузилади ва бу жадвалга биноан янги жадвал тузиш ёки мавжуд жадвални ўзгартириш мумкин бўлади.

· Жадвалга маълумотларни киритиш ёки уни кўриш учун махсус объект саналмиш **Форма** хизмат қилади. **Форма** –экран объекти дейилади. **Форма** тузилмаси қисм ва бошқариш элементларидан ташкил топади. **Форма** ни ташкил қилиш автоматик равишда, ярим автоматик ҳолда (**Мастер** ёрдамида) ва қўлда (конструктор тартибида) бажарилади.

· Ҳужжатни чоп этиш жараёнида қоғоздаги ҳужжат –ҳисобот пайдо бўлади. Ҳисобот ҳам худди форма каби қисм ва бошқариш элементларидан ташкил топади. Ҳисоботни ҳам автоматик тарзда (автоотчёт ёрдамида), ярим автоматик (Мастер ёрдамида) ва қўлда (конструктор тартибида) яратиш мумкин.

· Жадвал, сўров, форма ва ҳисобот-маълумотлар базасининг асосий объектлари саналади. Булар маълумотлар базасини ташкил қилади. Фойдаланувчи эса ушбу объектларни тузилмасига халал бермаган ҳолда иш юритиши лозим.

· Маълумотлар базасини яратувчи яна иккита қўшимча объект **Макрос** ва модул ҳам ишлаб чиқилган. Бу объектлар маълумотлар базасини бошқаришда стандарт воситалар етишмаганда асқотади. **Макрослар** орқали макро буйруқлар ташкил қилинади. **Модуллар** орқали **Visual Basic** программалаш муҳитида программа процедуралари ташкил қилиниб, улар ностандарт амалларни бажаришда иштирок этади.

Назорат учун саволлар

1. Маълумотлар базаси қайси объектларда сақланади?
2. Жадвал майдонлари ва ёзувлари қандай фарқланади?
3. Қандай маълумотлар базасини реляцион МБ деб атаймиз?
4. Запрос нима учун керак?
5. МББС Access да Запрос қандай ташкил қилинган?
6. Запрос ни ташкил қилиш усулларини санаб беринг?
7. Форма қандай вазифани ўтайди?
8. Форма ни МБга маълумотлар киритиш ва ундан маълумотлар чиқариш учун ҳам ишлатса бўладими?
9. Форма тузилмаси нималардан иборат?
10. Ҳисобот деганда нима тушунилади ва унинг тузилмаси қандай?
11. МББС Access нинг яна қандай объектлари мавжуд ва уларнинг асосий вазифалари нимадан иборат?

Муаллифлар - профессор Икрамова Хабиба Зуфаровнага «Маълумотлар базасини бошқарувчи системалар» бобини ёритиб беришда ёрдам берганлари учун ўз миннаддорчиликларини билдиради.

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

1) сонларни киритишда,
2) 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 клавишлар билан бирга босилганда, ўша клавишнинг иш вазифасини ўзгартиради.

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

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

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

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

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

Caps Lock (бош ёки кичик ҳарфларга ўтиш клавиши) - юқори регистрга ўтиш имконини яратиб беради. Ҳақиқатда эса ушбу клавиш фақат ҳарфлар териш клавишларига ўз таъсирини кўрсатади, бош 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 режимни кўп вақт давомида сақлаб турадиган клавишлар билан боғланган. Шуларнинг ичида биттаси **Caps Lock** га тегишли.

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

Shift (суриш) - вақтинчалик юқори регистрдан пастки регистрга, ёки аксинча, пастки регистрдан юқори регистрга ўтиш имконини беради. Ҳаммаси **Caps Lock** клавишининг ҳолати билан боғланган. Бу клавишнинг хизмати вақтинчалик бўлганлиги сабабли, бошқа клавишларнинг хизматини ўзгартириш керак бўлса, уларни босиш пайтида **Shift** клавиши вақтинчалик босиб ушлаб турилади.

Қуйида клавишлар ва улар бажарадиган вазифаларни кўриб чиқамиз.

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

Samarqand Public
Institute
314721

XIII-БОБ. КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ

Компьютер графикаси тушунчаси ҳозирда кенг қамровли соҳаларни ўзида мужассамлаштириб, бунда оддий график чизишдан то реал борликдаги турли тасвирларни ҳосил қилиш, уларга зеб бериш, программа воситаси ёрдамида ҳатто тасвирга оид янги лойиҳаларни яратиш кўзда тутилади. У мультимедиа муҳитида ишлаш имкониятини беради.

Компьютер графикаси-бу аввало кенг тарқалиб бораётган программа таъминотидир, яъни компьютер графикаси мавжуд ва янги яратилаётган программаларга таянади. У ҳатто программаларнинг ўзига зеб беришда ҳам жуда кенг қўлланилади. Унинг ривожланиши жараёнларнинг реал уч ўлчовли фазода қандай кечишини аниқ тасвирлаш (ҳатто ҳаракатдаги) имкониятини яратди. Шунинг учун ҳозирда шундай амалий программалар пакетлари мавжудки, улар ёрдамида кўрилаётган масаланинг асосий параметрларинигина берган ҳолда унинг ечими натижаси график шаклда олиниши мумкин.

Бу ҳолда, биз натижаларни кўплаб жадваллар шаклида олишдан қутиламиз ва бунга интилиш керак.

Компьютер графикаси нафақат илмий ходимлар, балки рассомлар, турли соҳа лойиҳачилари, реклама билан шуғулланадиган мутахассислар, Internet саҳифаларини яратиш, ўқитиш жараёни учун ва бошқа соҳаларда муҳим роль ўйнамоқда. Унинг айниқса полиграфия соҳасида қўлланилиши кейинги пайтларда ранг-баранг, суратли адабиётлар, ўқув қўлланмалари, бадиий асарларнинг пайдо бўлишида юксак безаш техникасидан фойдаланишни тақазо қилмоқда. Диққатни ўзига жалб қилувчи видеороликлар, Internet саҳифаларини яратишни компьютер графикасисиз тасаввур қилиш қийин бўлиб қолди.

13.1. Компьютер графикаси турлари

Компьютер графикаси уч турга бўлинади: растрли графика, векторли графика ва фронталь графика. Улар бир-биридан монитор экранида тасвирланиши ва қоғозда босиб чиқарилиши билан фарқланади.

Растрли графика. Растрли графика нуқталар (қоғозда) ва пикселлар ёрдамида (нуқталар экранда шундай деб аталади) ҳосил қилинади. Табиийки, нуқталар сони қанча кўп бўлса (улар зич қилиб жойлаштирилса) унга асосланган расм, шакл, график ва ҳоказолар шунча аниқ кўриниб турали. Шу муносабат билан экраннинг ҳал қилиш қобилияти киритилган бўлиб, унда горизонтал ва вертикал йўналишлардаги нуқталар сони муҳим роль ўйнайди ва у экраннинг ҳал қилиш имконияти дейилади.

Одатда бундай кўрсаткич 640x480, 800x600, 1024x768 ёки булардан юқори пикселларда берилади. Тасвир ўлчови ҳал қилиш қобилияти билан боғликдир. Бу параметр dpi (dots per inch - нуқталар сони зичлиги) билан ўлчанади. 15 дюймли (1 дюйм=2,54 см) мониторда экранда тасвир ўлчови 28x21 см ни ташкил қилади. Буни ҳисобга олсак 800x600 пикселли мониторда экранни тасвирлаш қобилияти 72 dpi га тенг бўлади. Буни ҳисобга олсак, компьютер хотирасида рангли тасвир кўп жой олишини тушуниш қийин эмас. Мисол учун 10x15 см. ли расм тахминан 1000x1500 пикселлардан иборат бўлади.

Агар ҳар бир рангли нуқтани тасвирлаш учун 3 байт кетса, битта расмнинг ўзи хотирада тахминан 4 млн байт жойни эгаллайди. Бундай маълумот хусусан Internet саҳифаларини яратишда эътиборга олиниши зарур. Шунинг учун ҳам ҳозирда яхши мультимедиа программаларини, видеороликни яратиш учун 128 Мбайтдан кам бўлмаган ва мос равишда тезлиги катта бўлган компьютерлардан фойдаланиш лозим.

Демак, растрли графика билан ишлаш учун юқори унумли компьютер талаб қилинади.

Растрли графиканинг камчилиги сифатида шуни айтиш мумкинки, тасвирни масштаблаштириш (катталаштириш, кичиклаштириш) жараёни натижасида нуқталар ўлчови катталашиши билан тасвир аниқлиги ёмонлашиши мумкин ва ҳатто тасвир таниб бўлмайдиган даражага бориши мумкин.

Растрли графика электрон (мультимедиа) ва полиграфик нашрларда кенг қўлланилади. Нашрлардан турли иллюстрацияларни яратишда, одатда сканер орқали олинган рақамли фото ёки видеокамера (ҳозирда бундай фотоаппарат ва видеокамералар кенг тарқалмоқда, аммо уларнинг баҳолари ҳозирча анча қиммат) ёки рассом, лойиҳачи томонидан тайёрланган тасвирлардан фойда-

ланилади. Шунинг учун ҳам растрли графикада таҳрирловчи программа воситаларидан кенг фойдаланилади. Бу программалар, одатда тасвирларнинг аниқроқ кўринишда бўлишини таъминлайди.

Маълумки, Internetда растрли графика кенг тарқалган бўлиб, у билан ишлаш учун эса кўпинча **Adobe PhotoShop** программасидан фойдаланилади.

13.2. Adobe Photoshop 5.0 расм таҳрирлагичи

Adobe Photoshop Windows муҳитида ишловчи **Macintosh** ва **IBM PC** компьютерлари учун мўлжалланган электрон кўринишдаги фото тасвирларни таҳрирловчи программадир. **Adobe Photoshop** программаси **Adobe System, Inc** компанияси томонидан ишлаб чиқарилган бўлиб, ишлатишдаги алоҳида қулайликлари билан машҳур.

Adobe Photoshop тасвир таҳрирлагичи ёрдамида фотосуратларга қўшимчалар киритиш, фотосуратдаги доғларни ўчириш ва эски расмларни қайта ишлаш ва тиклаш, расмларга матн киритиш, қўшимча махсус эффектлар билан бойитиш, бир фотосуратдаги элементларни иккинчи фотосуратга олиб ўтиш, суратдаги рангларни ўзгартириш, алмаштириш мумкин. **Adobe Photoshop** имкониятлари кенг қамровли бўлиб, у газета ва журналларни турли-туман расмлар билан бойитишда жуда катта қулайликлар яратади.

Adobe Photoshop айниқса журналистларнинг, рассомларнинг ижодий имкониятларини тўла амалга оширишларида ёрдам беради. Журналистика ва бевосита матбуот ёки нашриёт соҳасига алоқадор бўлган шахсларнинг мазкур программа билан ишлашни билиши улар учун қўшимча имкониятларни яратиб беради.

Adobe Photoshop тасвир таҳрирлагичи жуда мураккаб программадир. Фойдаланувчилар унинг асосий имкониятларидангина фойдаланадилар холос.

13.3. Adobe Photoshop программасини иш жараёнига тайёрлаш

Adobe Photoshop программаси қуйидаги усуллар ёрдамида ишга туширилади:

1. Пуск менюси **Программы** бандининг **Photoshop** белгисида сичқончани икки марта босилади (13.1-расм);

Экрандаги мавжуд **Adobe Photoshop** учун махсус белгида сичқончанинг чап тугмаси икки марта босилади. (13.2-расм).



13.1-расм



13.2-расм

13.4. Adobe Photoshop 5.0 программасидан чиқиш

Adobe Photoshop 5.0 программасидан чиқиш учун қуйидаги усулларнинг биридан фойдаланиш мумкин:

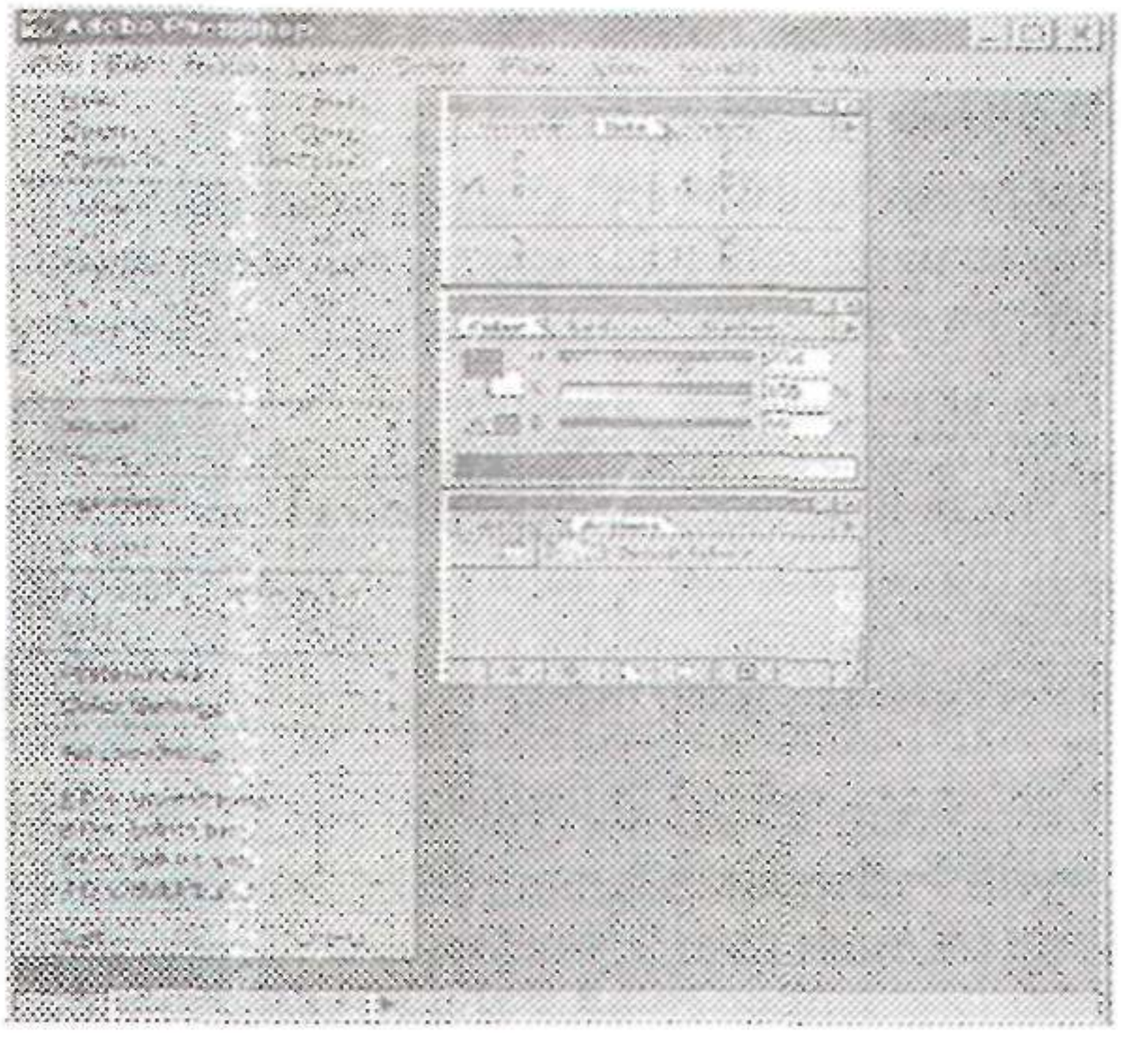
- Alt+F4 тугмачаларини босиш.
- **Файл** менюсининг **выход** командасини танлаш (13.3-расм).
- Экраннинг юқори қисми ўнг бурчагида жойлашган **X** белгисини босиш ёки **Закрыть** командасини бажариш (13.4-расм).

Саволларга **қуйидагича жавоб беришингиз зарур:**

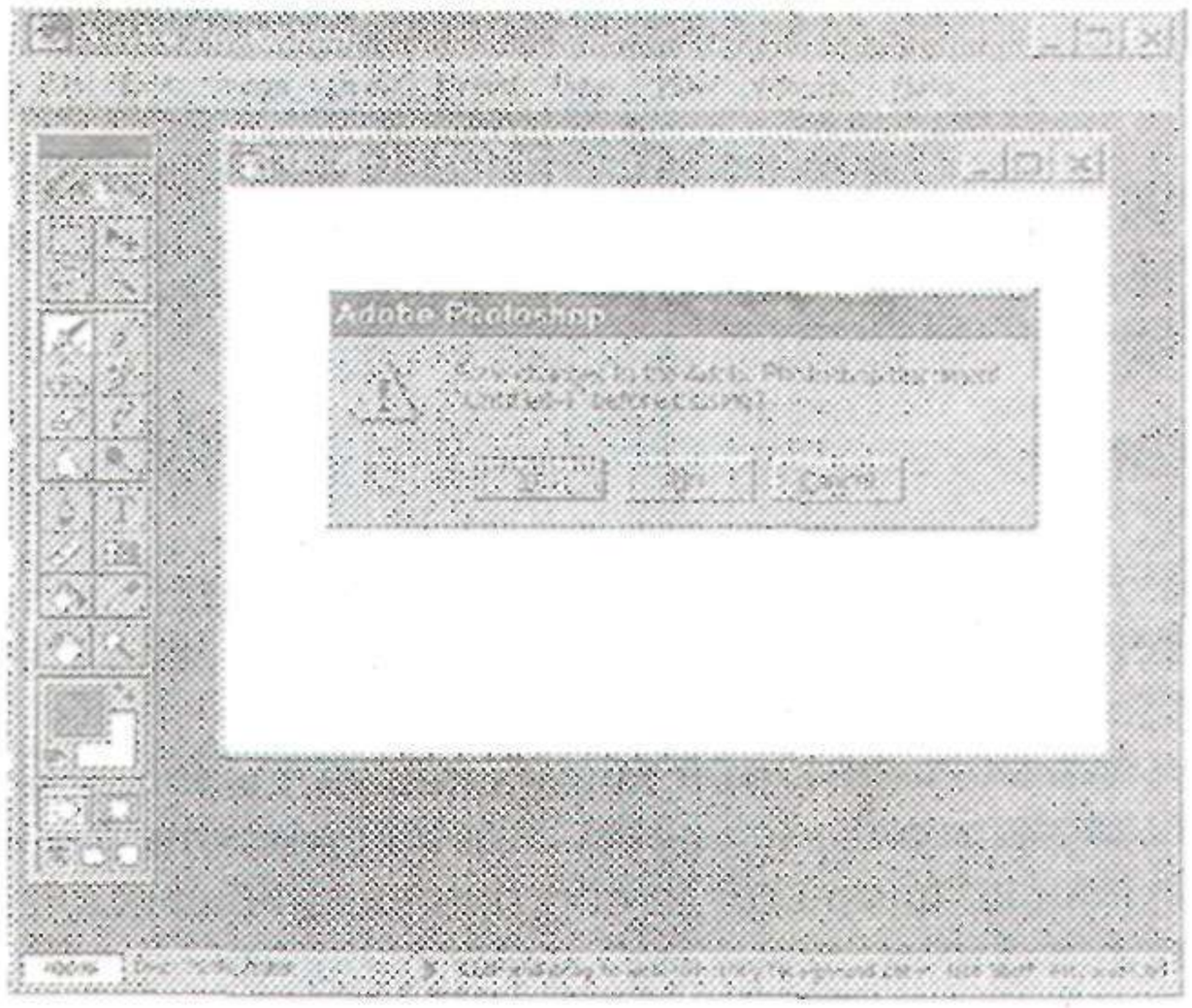
ДА - сўнгги киритилган ўзгартиришларни сақлаш ва Adobe Photoshop **программасидан** чиқиш учун.

НЕТ - киритилган ўзгартиришлар сақланмаган ҳолда **Adobe Photoshop** программасидан чиқиш учун.

Отмена - **Adobe Photoshop** программасидан ишлашни давом эттириш учун.



13.3-расм



13.4-расм.

Adobe Photoshop программаси ишга туширилгандан сўнг экранда **Adobe Photoshop** тасвир таҳрирлагичи *ойнаси ҳосил* бўлади.

Adobe Photoshop ойнасининг юқори қисмида сарлавҳа сатри ва **Windows**га хос элементлар жойлашади. Сарлавҳа сатридан сўнг меню сатри жойлашади. Менюдаги керакли командаларни танлашингиз мумкин.

Adobe Photoshop программаси менюси 9 банддан иборат. Ҳар бир меню таркибида очиладиган меню бандлари мавжуд. Уларни кўриш курсор ёрдамида амалга оширилади. Қуйида асосий меню ва энг кўп қўлланиладиган командаларнинг қисқача тавсифи келтирилиб ўтилади.

13.5. ФАЙЛ менюси таркиби

Команда номи	Тавсифи
Новый Ctrl+N	Янги файл яратиш
Открыть Ctrl+O	Файлларни дискдан ўқиш. Бу команда ёрдамида дискда мавжуд файллар очилади.
Открыть как Alt+Ctrl+O	Файлни қандай кўринишда очишни танлаш.
Сохранить Ctrl+S	Файлни хотирага мавжуд форматда жойлаштириш.
Сохранить как Shift+Ctrl +S	Файлни хотирага бошқа ном билан ёзиш. Ушбу команда файл номи, формати ва директорияси каби атрубутларини ўзгатиришда фойдаланилади.
Сохранить Копию Alt+Ctrl +S	Тасвир нусхасини хотирага жойлаш.
Вернуть	Тасвирнинг дастлабки ҳолатига кайтиш.
Поместить	Бошқа мустақил файл билан бирлаштириш.
Импорт	Бошқа директорияда жойлашган файлни Adobe Photoshop программасига олиб кириш.
Экспорт	Тасвирни бошқа директорияга жўнатиш.
Файл информация	Файл ҳақидаги маълумотларни киритиш.
Установка страницы Shift+Ctrl +P	Тасвирни принтер ёрдамида чоп этишга тайёрлаш, қоғоз шаклини танлаш.
Печать Ctrl+P	Тасвирни принтерга жўнатиш.
Предпочтения	Adobe Photoshop программасини керакли тартибда созлаш.
Настройка цвета	Тасвир рангларини созлаш.
Adobe online	Интернет билан боғланиш.
Выход Ctrl+Q	Adobe Photoshop программасидан чиқиш.

13.6. ПРАВКА менюси таркиби

Команда номи	Тавсифи
Вернуть Ctrl+Z	Тасвир устида бажарилган охирги амални бекор қилиш.
Резать Ctrl+X	Тасвирнинг ажратилган қисмини муваққат хотира буферга олиш.
Копировать Ctrl+C	Нусха олиш.
Вставить Ctrl+V	Муваққат хотирадан курсор кўрсатган жойга қўйиш.
Вставить В Shift+Ctrl+V	Муваққат хотирадан белгиланган жойга қўйиш.
Очистить	Тасвирда белгиланган майдонни тозалаш, ўчириш. Бунда ўчирилган майдон фон рангига бўялади.
Залить	Тасвир юзасини асосий ранг билан бўяш.
Штрих	Тасвирда белгиланган майдонни штрихлаб кўрсатиш.
Трансформация Ctrl+T	Тасвир шаклини ўзгартириш.
Трансформ	Тасвир шаклини турли кўринишларда ўзгартириш.
Очистка	«История» дарчасида тасвир олиб борилган ўзгартириш амалларини бутунлай ўчириш. Бу амал бажарилгандан сўнг ўзгартиришларни орта қайтариш мумкин эмас.

13.7. ИЗОБРАЖЕНИЕ менюси таркиби

Команда номи	Тавсифи
Режим	*Ранг моделларини ўзгартириш.*
Настройка	Тасвир рангларини созлаш.
Дубликат	Тасвирдан нусха олиш.
Наложить изображение	Тасвирни қўшимча ранглар билан бойитиш.
Вычесление	Тасвирдаги ранглар каналларини ўчириш.
Размер изображения	Тасвир шаклини ва ўлчамларини ўзгартириш.
Размер холста	Тасвир рамкаси ўлчамларини ўзгартириш.
Обрезание	Белгиланган майдондаги тасвирни кесиб олиш.
Перевернуть Холст	Холстни соат стрелкаси бўйлаб ёки соат стрелкасига қарши 180, 90 градус буриш.
Гистограмма	Тасвирдаги ранглар миқдори ҳақидаги маълумотлар дарчаси.

13.8. СЛОЙ менюси таркибидаги қўшимча командалар

Команда номи	Тавсифи
Новый	Янги қатламни ҳосил қилиш.
Дубликат слоя	Қатлам нусхасини ҳосил қилиш.
Удалить слой	Мавжуд қатламни муваққат хотирадан ўчириш.
Эффекты	Қатламга турли эффектларни қўшиш.
Группа с предыдущим Ctrl+G	*Қатламларни бир-бирига бирлаштириш.*
Разгруппировать Shift+Ctrl+G	Қатламларни бир-биридан ажратиш.
Склеить все слои	Мавжуд барча қатламларни бирлаштириш.

13.9. ВЫДЕЛИТЬ менюси таркиби

Команда номи	Тавсифи
Все Ctrl+A	Тасвирни белгилаш.
Убрать выделение Ctrl+D	Тасвирнинг белгиланган қисмини муваққат хотирадан ўчириш.
Выделить заново Shift+Ctrl+D	Қайтадан белгилаш.
Обратно Sift+Ctrl+I	Сўнгги бажарилган амални қайтариш.
Цветовой ряд	Тасвирдаги ранглар асосида белгилаш майдонини аниқлаш.
Модифицировать	Белгилаш чизиғини пикселларда кенгайтириш.
Увеличить	Белгилаш майдонини кенгайтириш.
Преобразовывать выделение	Белгиланган майдон шаклини ўзгартириш.
Сохранить выделение	Белгиланган майдон шаклини хотирага жойлаштириш.

13.10. ФИЛЬТРЫ менюси таркибидаги қўшимча командалар

«Фильтры» менюси таркибида келтирилган командалар тавсифи билан ўқув қўлланманинг фильтрлар билан ишлаш бобида батафсил танишишингиз мумкин.

13.11. ВИД менюси таркиби

Команда номи	Тавсифи
Новый вид	Асосий тасвирни янги дарчада очиш.
Увеличить Crtl + +	Тасвирнинг экрандаги кўринишини катталаштириш.
Уменшить Ctrl + —	Тасвирнинг экрандаги кўринишини кичрайтириш.
Показать весь экран	Тасвирни бутун экранга ёйиш.
Реальный размер	Тасвирнинг реал ўлчамлардаги кўриниши.
Размер печатного оттиска	Тасвирнинг босма шаклдаги кўриниши.
Выкл Линейки Ctrl+R	Чизғичларни ўрнатиш.

13.12. ОКНО менюси таркиби

Команда номи	Тавсифи
Каскад	Тасвирни экранда вертикал ҳолатда тасвирлаш.
Мозаика	Тасвирни экранда горизонтал ҳолатда тасвирлаш.
Упорядочить значки	Асбоблар панелидаги командаларни тартибли жойлаштириш.
Закрыть все	Adobe Photoshop программаси дарчасида очилган барча тасвирларни беркитиш.
Вкл панель	Асбоблар панелини ўчириш ёки ёқиш.
Вкл Навигатор	Навигаторнинг экранда пайдо бўлишини таъминлаш.
Показать информацию	Ахборотлар дарчасини активлаштириш.
Показать цвет	Ранглар жойлашган махсус дарчани активлаштириш.
Вкл Кисти	Буёқ мўйқаламлари жойлашган дарчани активлаштириш.
Вкл слой	Қатламлар ҳақидаги маълумотларни сақловчи дарчани активлаштириш.
Показать действия	Тасвирлар билан ишлашда бажарилган барча амаллар ҳақидаги маълумотлар дарчасини активлаштириш.
Убрать строку состояния	Adobe Photoshop программаси дарчаси остидаги маълумотлар сатрини ўчириш ёки ёқиш.

«ПОМОЩЬ» менюси таркибида **Adobe Photoshop** программасига тааллуқли барча маълумотлар жойлашган. Бу меню таркибидаги командалар ёрдамида **Adobe Photoshop** программаси дарчасидаги асбобларнинг қисқача нима вазифани бажариши ҳақидаги маълумотларни ўқиш мумкин.

13.13. Асбоблар панели

Adobe Photoshop программаси дарчасида турли асбоблар тугмачалари жойлашган. Ҳар бир тугмача **Adobe Photoshop** программасининг бирор командасини англатади. Агар дарчада асбоблар панели бўлмаса меню сатрининг **Окно** пунктида **Вкл** панел командасини танланг.

Adobe Photoshop программасида жами 46 та асбоблар мавжуд бўлиб, улардан 20 таси бевосита программа ишга туширилганда дарчада кўзга ташланиб туради. Қолганларини қўшимча командаларни бажариш орқали ишга тушириш мумкин. Агар асбоблар панелида жойлашган тугмачанинг остки қисм ўнг бурчагида кичик учбурчак шакли тасвирланган бўлса, бу тасвир ушбу тугмача таркибида ўхшаш командани бажарувчи асбоблар яширинганлидан дарак беради.

Яширинган асбобни активлаштириш учун махсус белгили тугмача устидан сичқончанинг чап тугмасини босган ҳолда асбоблар панелидан ташқарига олиб чиқилади ва керакли тугмача устида курсорни қолдириб сичқончанинг чап тугмачаси қўйиб юборилади.

Ҳар бир тугмача курсор яқинлаштирилса курсор белгиси остида асбобнинг қандай вазифани бажариши ҳақидаги ахборот пайдо бўлади.

Қуйида **Adobe Photoshop** программасида ишлаш жараёнида кенг қўлланиладиган асбобларнинг қисқача тавсифи келтириб ўтилади:



Прямоугольная область: Тасвирда тўғри тўртбурчак шаклидаги майдонни белгилаб олиш учун қўлланилади. Бу асбоб ёрдамида тасвирдаги алоҳида майдонни белгилаб олингандан кейин тасвирга киритилган барча ўзгаришлар фақаттина белгиланган майдон ичига таъсир этади. Ушбу тугмачага қўшимча тарзда **Shift** клавишаси ишлатилса, белгиланган майдон ҳудуди ортади. **Shift** тугмаси ўрнида **Alt** тугмаси қўлланилган тақдирда белгиланган майдон ҳудуди қисқаради. Ушбу амал **Лассо** ва **Волшебной палочке** асбоблари билан ишлашда қўлланилади.



Эллиптическая область: Тасвирда доира шаклидаги майдонни белгилаб олиш учун қўлланилади. Бу асбоб ёрдамида тасвирдаги алоҳида майдонни белгилаб олингандан кейин тасвирга киритилган барча ўзгаришлар фақаттина белгиланган майдон ичига таъсир этади.



Строка пикселей: Тасвирда горизонтал шаклдаги чизиқни белгилайди. Амалда бу асбоб жуда кам қўлланилади.



Столбец пикселей: Тасвир юзида вертикал чизиқни белгилайди. Амалда бу асбоб жуда кам қўлланилади.



Кадрирование: Ушбу асбоб асосан тасвир четларини ва кераксиз қисмларини кесиб ташлаш учун қўлланилади. Кадрирование командаси активлаштирилганда тасвир юзасида тўғри-тўртбурчак шаклидаги рамка ҳосил бўлади. Рамканинг четлари кичик квадратчалардан иборат бўлиб, бу квадратчалар ёрдамида рамка ҳажми ўзгартирилади. Тасвир рамка остига олингандан сўнг Enter тугмаси босилса, рамка ташқарисида қолган ортиқча бўлаклар кесиб ташланади. Ушбу командани **Esc** тугмасини босиб рад этиш мумкин.



Перемещение: Ушбу асбоб тасвирдаги белгиланган майдонни ёки қатламни силжитиш ва кесиб олиш учун хизмат қилади. Баъзан **Перемещение** командаси бажарадиган айни жараённи бошқа айрим асбоблар ёрдамида ҳам амалга ошириш мумкин (масалан, **Волшебная палочка** асбоби).



Лассо: тасвирдаги турли шаклдаги объектларни белгилаш учун ишлатилади.



Многоугольное лассо: Асосан тасвирдаги тўғри чизиқлардан иборат обеъктларни белгилашди ишлатилади. **Alt** тугмаси билан қўлланилганда оддий **Лассо** асбоби вазифасини бажаради.



Магнитное лассо: Бу асбоб ишлатилганда **Adobe Photoshop** программаси тасвирдаги объект чегараларини ўзи белгилайди. Аммо бу асбоб пикселлардаги рангларни ўзгаришига боғлиқ тарзда чегараларни аниқлаши боис кам қўлланилади.



Волшебная палочка: Бир-бирига яқин бўлган рангдаги пикселлар жойлашган майдонни белгилайди. **Shift** тугмаси билан биргаликда қўлланса белгиланган майдон ҳажми ортади. **Alt** билан ишлатилганда эса, белгиланган майдон ҳажми камаяди.



Аэрограф: Тасвирни бўяшда ишлатилади. Аэрографни бир жойда ушлаб туриш сиёҳни тасвир бўйлаб ёйилиб кетиш эффектини беради. Бўёқнинг тасвир бўйлаб оқиши курсорни қўйиб юбормагунча давом этади. Одатда бу асбоб билан юмшоқ мўйкаламлар ишлатилади. Аэрограф курсорни ушбу асбоб устида босиш ёки клавиатурадаги J тугмачасини босиш орқали активлаштирилади.

Кисть: Аэрограф асбоби каби тасвирни бўяшда ишлатилади. Аммо **Кисть** ёрдамида тасвирни сифатли бўяш мумкин. Бу асбоб **Аэрографга** нисбатан кўп қўлланилади. **Кисть** асбобини B клавишасини босиш орқали активлаштириш мумкин. **Brushes** дарчаси ёрдамида бўёқ мўйкаламларнинг шаклини ўзгартириш мумкин (13.8-расм).

Штамп: Тасвирдаги кичик бир бўлак нусхасини кўчириш учун ишлатилади. Бу асбоб тасвирдаги айрим нуқсонларни, доғларни йўқотиш ва эски расмларни тиклашда кенг қўлланилади.



Кисть предыдущих состояний: Бу асбоб тасвир ҳақидаги дастлабки маълумотлар асосида ишлайди. Унинг ёрдамида тасвирга киритилган сўнгги ўзгартиришларни бекор қилиш мумкин.



Ластик: Тасвирни ўчириш учун ишлатилади. У қўлланганда тасвирда фон қайси рангда бўлса, ўша рангдаги чизиқлар ҳосил бўлади. Alt тугмасини қўллаш ёрдамида компьютер хотирасига олинмаган сўнгги ўзгартишларни бекор қилиш мумкин. **Ластик** асбоби E клавишасини босиш орқали активлаштирилади.



Карандаш: Турли чизиқларни чизиш учун фойдаланилади. Alt клавишаси босилганда курсорнинг экрандаги тасвири ўзгаради ва бевосита тасвирдан керакли рангни танлаш мумкин. Бу амал бажарилгандан сўнг **Карандаш** ўша рангда чизиқ тортади.



Линия: Тўғри чизиқларни чизишда қўлланилади.



Размывка: Ушбу асбоб ишлатилганда, тасвирдаги ёркинлик пасаяди. Alt тугмаси билан қўлланганда ёркинлик ортади.



Резкость: Ушбу асбоб ишлатилганда тасвирдаги ёркинлик ортади. Alt клавишаси билан қўлланганда эса тасвир хиралашади.



Палец: Тасвирдаги ранглар чайқалтириб, тасвирдаги объектлар ўртасидаги чегараларни бир-бирига қўшишга хизмат қилади.



Осветитель: Пикселлардаги ранглар ёркинлашади. Alt клавишаси билан қўлланганда эса пикселлардаги ранглар хиралашади.



Заменитель: Тасвир устида ҳаракатлантирилганда пикселлардаги ранглар қорамтир тус олади.



Губка: Тасвир устида ҳаракатлантирилганда, тасвирдаги ранглар миқдори пасаяди. Губка бир жойда кўп ҳаракатлантирилса тасвирнинг ўша жойи кулранг тус олади.



Перо: Перони тасвир устида ҳаракатлантирилганда, нуқталар ҳосил бўлади. Ушбу нуқталар ёрдамида чизилган тасвирни ўзгартириш мумкин.



Магнитное перо: Бу асбоб худди **Магнитное Лассо** каби ҳаракатланади. Бирор бир тасвирдаги объект атрофида ҳаракатлантирилганда, **Adobe Photoshop** программасининг ўзи объект четларини белгилаб чиқади.



Произвольное перо: Жуда қулай асбоб бўлиб, хоҳлаган шаклдаги тасвирни унинг ёрдамида ифодалаш мумкин.



Вставить точку: Бу асбоб **Перо** ёрдамида чизилган чизиқ устига қўшимча нуқталарни қўшади.



Удалить точку: Перо ёрдамида чизилган чизиқ устидаги ортиқча бўлган нуқталарни ўчиради.



Непосредственное выделение: У ёки бу **Перо** билан чизилган чизиқларни таҳрирлаш учун хизмат қилади. Унинг ёрдамида чизиқдаги нуқталарни якка тартибда ҳаракатлантириш ва керакли жойга силжитиш мумкин.



Преобразовать точку: Тасвир устида чизилган чизиқчаларда ўрнатилган ҳар бир нуқта бурчак ёки ёй вазифасини бажаради. Ушбу асбоб ёрдамида нуқталарнинг вазифаларини ўзгартириш, яъни ёйни бурчакка ва бурчакни ёйга алмаштириш мумкин. Бунинг учун курсорни нусха устига олиб бориб сичқончанинг чап тугмаси бир марта босилади.

Текст: Ушбу асбоб ёрдамида тасвирга турли матнларни киритиш мумкин. Текст асбоби активлаштирилиб, курсор тасвир устида босилса матн киритиш учун алоҳида дарча ҳосил бўлади. Бу дарчада ҳарф ўлчами, тури, ранги ва бошқа ўлчамлари киритилади. Бу асбоб ёрдамида киритилган матнни қайта таҳрирлаш имкони мавжуд эмас.



Текст- маска: Текст асбоби каби бу асбоб активлаштирилиб, матн устида бир марта босилганда, Текстовый инструмент дарчаси ҳосил бўлади. Лекин бу матн оддий текстдан тубдан фарқ қилади. Ҳарфларнинг чети худди **Лассо** асбобида белгилаш каби кўринишга эга бўлади. Ҳарфларни турли рангларга бўяш ва **Перемещение** асбоби ёрдамида ўрнидан силжитиш ёки бошқа расмга олиб ўтиш мумкин.



Вертикальный текст: Агар тасвирга пастдан юқорига вертикал шаклда матн киритмоқчи бўлсангиз ушбу асбобдан фойдаланишингиз мумкин.

Вертикальная текст-маска: Худди **Текст** маска асбоби каби бир хил вазифани бажаради. Аммо бу асбоб қўлланганида ҳарфлар устма-уст устун каби жойлаштирилади.



Измеритель: Тасвирда турли ўлчовларни бажариш учун ишлатилади. Бу асбоб билан бир нуқтадан иккинчи нуқтага курсор олиб борилиши кифоя. **Adobe Photoshop** программаси автоматик тарзда икки нуқта орасидаги масофани ўлчайди.

Градиент: Бу асбоб ишлатилганда, тасвирдаги белгиланган майдонда ранглар комбинацияси ҳосил бўлади. Асосий рангнинг тасвир фонига сизиб ўтиш эффекти ҳосил бўлади.

Ковш: Ушбу асбобдан асосан тавсвирни ёки тасвирдаги ажратиб олинган ҳудудни бўяшда фойдаланилади. Рангларни қўшимча командаларни бажариш орқали танланади. Бу асбобни активлаштириш учун K тугмаси босилади.



Пипетка: Тасвирдаги асосий ёки тасвир фони рангини ўзгартиради, Пипеткани тасвир устидаги бирор нуқтада босиш билан ўша нуқтадаги, яъни пикселдаги ранг асосий ранг сифатида танланади. Агар айни жараёнга Alt тугмасини қўшилса, танланган ранг тасвир фонини ўзгартиришига олиб келади.



Выборка цветов: Ушбу асбоб тасвирдаги ранглар ҳақидаги ахборот олишга хизмат қилади. Инфо дарчасида белги қўйилган нуқтада неча фоиз қизил, кўк ва қора ранглар мавжудлиги ҳакидаги ахборот ҳосил бўлади.



Рука: Тасвирнинг кўзга ташланмай турган қисмларини кўрсатади. Бунинг учун ушбу асбоб активлаштирилиб тасвир устида сичқончанинг чап тугмачасини босган ҳолда керакли томонга ҳаракатлантирилади. Айни жараённи **Adobe Photoshop** программаси дарчасидаги Навигатор ёрдамида ҳам амалга ошириш мумкин.



Масштаб: Тасвирни катталаштириш ёки кичрайтириш учун хизмат қилади. Агар ушбу асбоб билан биргаликда **Alt** тугмаси ишлатилса, тасвир кичраяди. Курсор ушбу асбоб активлаштирилгандан сўнг ўз шаклини ўзгартиради ва лупа кўринишини олади. Курсор тасвирнинг қайси нуқтасида босилса **Adobe Photoshop** программаси автоматик тарзда ўша нуқтани экранга яқинлаштиради. Масштаб асбобини активлаштириб, Enter клавишаси босилса, Опция масштабирования дарчаси очилади. Бу дарчада махсус тўртбурчак ичига белги қўйилса тасвир ўлчамлари ўзгартирилганда тасвир дарчаси ҳам мос тарзда ўзгаради. Ҳар сафар тасвир ўлчамларини катталаштириш ёки кичрайтириш учун Масштаб асбобини активлаштириш зарур эмас. Бошқа асбоб билан ишлаш пайтида **Ctrl + Пробел** босилса ишлатилаётган асбоб вақтинчалик Масштаб асбоби вазифасини бажаради ва тасвир катталашади. **Ctrl + Пробел** ўрнида **Alt + Пробел** қўлланилса, тасвир ўлчами кичраяди. Шунингдек, тасвир ўлчамини **Ctrl + +**(плюс) клавишалари ёрдамида катталаштириш ёки **Ctrl + —** (минус) ёрдамида кичрайтириш мумкин. **Adobe Photoshop** программаси дарчаси остида Строка состояния сатрида тасвир ўлчамлари ҳақида ахборот берувчи махсус дарча мавжуд. Бу дарчада тасвир ўлчамлари сонларда ифодаланган. Ушбу сонларни ўзгартириш орқали тасвирнинг аниқ ўлчамлари киритилади.



Основной цвет: Ушбу асбоб устида курсор икки марта кетма-кет босилганда **Adobe Photoshop** программасининг янги дарчаси (**Выбор цвета**) ҳосил бўлади. Бу дарчада керакли ранг танланиб, **OK** ёки **Enter** тугмаси босилади ва танланган рангни **Карандаш, Кисть, Аэрограф, Градиент** каби асбоблар ёрдамида қўллаш мумкин.

Цвет фона: Ушбу тугмача устида курсор икки марта кетма-кет босилганда **Adobe Photoshop** программасининг янги дарчаси (**Color Picker**) ҳосил бўлади. Бу дарчада тасвир фонининг ранги аниқланади. Тавсвир фонидаги ранг **Ласточка** ва **Градиент** асбоблари учун қўлланилади.



Переключение цветов: Ушбу белги устида курсорни босиш билан асосий ранг билан тасвир фони ранглари ўрни алмаштирилади.



Цвета по умолчанию: Бу белги устида курсорни бир марта босиш билан асосий ранг қорага ва тасвир фони ранглари оққа айланади.



Маршрующие муравьи: Бу тугмача ёрдамида **Adobe Photoshop** программасида тез ниқоблаш ҳолати бекор қилинади. Экранда белгилаш чегаралари чумолилар ҳаракатини эслатувчи пунктир чизиқ ёрдамида акс эттирилади. Бу **Adobe Photoshop** программасида одатда стандарт ҳолат деб аталади.



Быстрая маска: Ушбу тугмача устида курсор бир марта босилиши билан **Adobe Photoshop** программаси тез ниқоблаш ҳолатига ўтади ва натижада тасвирдаги ниқобланмаган ҳудуд қизил ранг билан бўялади. Ушбу асбоб тасвирдаги турли объектларни аниқ ниқоблашда ишлатилади. **Кисть** асбоби ёрдамида ниқобга ишлов бериш мумкин. Бунда қора ранг билан тасвир ниқобланади, оқ ранг билан тавсвирдаги ниқоб ўчирилади.



Стандартное окно: Асбоб активлаштирилганда тасвир стандарт ҳолатда бўлади.



Полный экран с меню: Бу ҳолат тасвир компьютер экранига сиғмаган ҳолда ишлатилади. Ушбу асбоб активлаштирилганда экранда меню сатри ҳамда асбоблар панели қолади.



Полный экран: Экранда фақат тасвир ва асбоблар панели ҳамда меню сатри қора фонда қолади.

13.14. Тасвир ўлчами

Adobe Photoshop программасида тасвир ўлчамларини экранда тасвирнинг барча қисмини ёки тасвирдаги кичик деталларни кўриш учун хоҳлаганча катталаштириш ёки кичрайтириш мумкин. Айни жараён фоизлар ҳисобида орттирилади. Масалан, 100%- бу тасвирдаги пикселлар сонига экрандаги пикселлар сони тенглигини англатади. Яъни 1:1. 200% га тасвир катталаштирилганда экрандаги бир пикселга катта миқдордаги пикселлар миқдорини тўғри келаётганлигидан далолат беради.

Тасвирнинг ҳақиқий ўлчами

Adobe Photoshop программасида 100% ли ўлчам тасвирнинг реал ўлчами дейилади. 100% ли ўлчамда тасвир аниқ ва равшан кўринади.

Тасвирнинг реал ўлчами қуйидаги амалларни бажариш орқали ўрнатилади:

- Менюлар сатрида **ВИД** менюсида **Реальный размер** командасини танланг.
- **Ctrl+ Alt+ 0** (ноль) тугмаларини биргаликда босиш орқали.
- Асбоблар панелидаги **Масштаб** кнопкаси устида курсорни икки марта кетма-кет босиш орқали.

Тўла экранли режим

Adobe Photoshop программаси тасвирни биринчи марта очганда уни максимал ўлчамда очади. Тасвир билан ишлаш жараёнида унинг ўлчамини бир неча марта катталаштириш ёки кичрайтиришга тўғри келади. Ана шундай ҳолатларда тасвирни хоҳлаган пайтда дастлабки **Полноэкранный** режим ҳолатига қайтариш мумкин. Бунинг учун қуйидаги амалларни бажариш лозим:

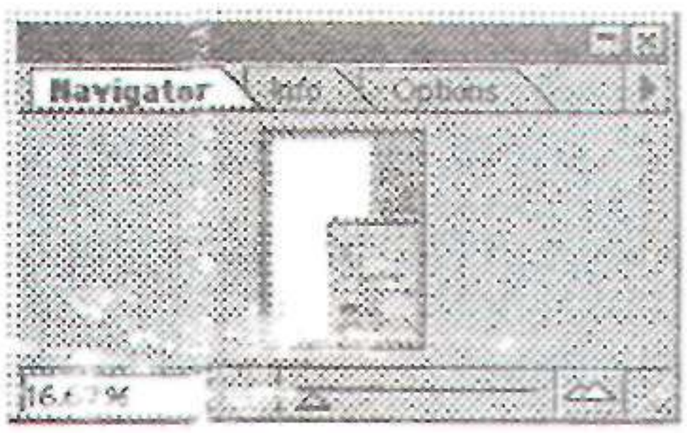
- Менюлар сатрида ВИД менюси таркибидаги По размерам экрана командасини танланг;
- Ctrl+ 0 (ноль) тугмаларини биргаликда босиш орқали ;
- Асбоблар панелидаги Рука кнопкаси устида курсорни икки марта кетма-кет босиш орқали.

Тасвирнинг босма шаклдаги ўлчами (Размер печати)

Adobe Photoshop программаси тасвирнинг принтерда чоп қилингандаги кўринишини чоп қилмасдан авзал экранда кўриш имконини беради. Бунинг учун **Меню**лар сатрида **Изображение** менюси таркибидаги Размер изображение командасини танланг. Аммо, ҳаммо вақт ҳам тасвирнинг экрандаги кўриниши билан чоп этилгандаги ўлчамлари айнан мос тушавермайди. Тасвир катталиклари 0,2% дан 16 000% миқдор ўртасидаги сонлар билан белгиланади.

13.15. ADOBE PHOTOSHOP программасида Навигатор дарчаси билан ишлаш

Adobe Photoshop программасида тасвирдаги майда деталлар билан ишлаш жараёнида тасвирни бир неча марта катталаштиришга тўғри келади. Тасвирга киритилган ўзгартиришлар сифатли чиқиши учун **Навигатор** дарчасида амал бажарилади. Навигатор дарчаси (13.5- расм) асосан тасвир ўлчамларини ўзгартириш ва тасвирни бошқариш учун хизмат қилади. Агар **Навигатор** дарчаси Adobe **Photoshop** программаси ишга туширилган чоғда экранда мавжуд бўлмаса, уни активлаштириш учун меюлар сатрида **Окно** менюсидаги **Показать Navigator** командасини танланг.



13.5- расм

13.16. ADOBE PHOTOSHOP программасида Action дарчаси билан ишлаш

Action дарчаси **Adobe Photoshop** программасида ишлашни янада тезлаштиради ва бир неча тасвир устида амалга ошириладиган бир хил амалларни ҳар сафар таркорлашга зарурият қолдирмайди. **Adobe Photoshop** программасидаги Action дарчаси билан ишлашни билсангиз, қисқа фурсат ичида кўп миқдордаги тасвирни таҳрирлашингиз мумкин. Бунинг учун **Action** дарчасида янги **Action** очилади. Уни керакли ном билан номлагандан сўнг **Record** тугмачаси босилади. Шу дақиқадан бошлаб **Adobe PhotoShop** программаси сизнинг тасвир устида бажарган барча амалларингизни компьютер хотирасига кетма-кет жойлаштиради. Тасвир устида барча амаллар якунлангандан сўнг **Action** дарчасидаги **Stop** тугмачаси босилади. **Adobe PhotoShop** программаси сизнинг барча амалларингизни тартибли равишда **Action дарчасида** жойлаштиради. Бошқа тасвирларга ушбу амалларни қўллаш учун янги тасвир очилгандан сўнг **Action** дарчасидаги **Выполнение** командасини ишга тушириш лозим. **Adobe PhotoShop** программаси автоматнк тарзда янги очилган тасвирда ҳам сиз амалга оширган амалларни ҳеч бир ўзгаришларсиз бажаради.

Янги тасвир, дубликат очиш ва тасвирни доимий хотирага жойлаштириш

Adobe PhotoShop программасида ишлашдан аввал янги файл тузилади ёки компьютер хотирасида мавжуд бўлган тасвир очилади. Янги файл тузиш ва аввалдан мавжуд бўлган файлларни очишнинг қуйидаги йўллари мавжуд:

- **Файл — Новый**. Меню сатрида **Файл** менюсини очиб **Новый** командасини танланг ёки Ctrl + N тугмалари комбинациясидан фойдаланиб, янги файл тузинг. Юқоридаги амал бажарилганидан сўнг **Adobe PhotoShop** программаси янги файлни ташкил этиш учун унинг ўлчовлари ҳақидаги маълумотлар битилган янги дарчани ҳосил қилади. Бунда янги тузилаётган файл номи, унинг ўлчамлари киритилиши талаб этилади. Керакли ўлчамлар киритилганидан сўнг, ОК тугмасини босиш лозим. **Adobe PhotoShop** программаси оқ рангдаги янги тасвирни тузади. Бу тасвирга хоҳлаган ўзгартириш киритиш ёки бошқа тасвирлардан айрим деталларни кўчириб ўтиб, умуман янги тасвирни ижод қилиш мумкин.

· **Файл — Открыть**: Меню сатрида **Файл** менюсини очиб **Открыть** командасини танланг ёки **Ctrl + O** тугмалари комбинациясидан фойдаланиб компьютер хотирасида мавжуд бўлган файлни очинг. Жуда кам ҳолларда **Файл — Открыть Как (Ctrl+ Alt+ O)** командаси танланади.

13.17. Тасвир форматлари

Adobe PhotoShop программаси 20 дан ортиқ форматдаги файллар билан ишлаш имконига эга. Энг кўп қўлланиладиган форматлар:

BMP (Windows Bitmap — Windowsнинг вит картаси) Windows муҳитида ишловчи компьютерларда экран ости тасвирларини қўлловчи программа Microsoft Paint да кенг қўлланилади.

JPEG (Joint Phonographic Experts Group) ҳозирги кунда энг кўп қўлланиладиган форматлардан бири бўлиб, унинг асосий афзалликларидан бири махсус программа ёрдамида етарлича сиқиш имконининг мавжудлигидир. Аммо файлни сиқиб ҳажмини кичрайтириш жараёнида тасвир сифатида ўзгариш бўлади. Файл кучли сиқилганда тасвир сифати ёмонлашиши мумкин. Ушбу форматдаги файллар компьютер хотирасида кўп жой эгалламайди ва ҳажм жиҳатидан кичиклиги боис мазкур форматдаги тасвирлар билан ишлаш анча осон.

TIFF (Tagged Image File Format) бу форматдаги файллар ҳам кенг қўлланилади. Лекин TIFF форматидаги файллар компьютер хотирасида кўп жойни эгаллайди. **Adobe PhotoShop** программасида ушбу форматдаги тасвирлар билан ишлашда программанинг ишлаш тезлиги сезиларли равишда камайиши мумкин.

GIF (Graphics Interchage Format — графикни айрибошлаш формати) Ушбу форматдаги тасвирлар 256 турдаги ранг билан тасвирланади. Бу форматдаги тасвирлар асосан Интернет тизимида кенг қўлланилади.

13.18. ADOBE PHOTOSHOP программасида ранглар билан ишлаш

Adobe PhotoShop программаси асбоблар панелида ранглар билан ишлаш учун тўртта асбоб ажратилган.

· **Основной цвет.** Ушбу асбобда қандай ранг кўрсатилган бўлса **Ковш, Линия, Карандаш, Кисть, Аэрограф** ва шунингдек, **Alt** тугмаси билан биргаликда қўлланганда **Палец** асбоблари учун ўша ранг асосий ҳисобланади. **Основной цвет** асбобидаги ранг **Пипетка** ёки ушбу асбоб устида курсорни икки марта кетма-кет босиш орқали ўзгартирилади.

· **Цвет фона** Кўрсатилган ранг **Ластик** асбоби билан ишлаганда қўлланилади. Цвет фона асбобидаги ранг **Основной цвет** асбобида рангни ўзгартириш учун қандай амал бажарилган бўлса бунда ҳам худди ўша амалга риоя қилиш лозим. Ёки **Пипетка** асбоби билан Alt тугмаси биргаликда босиш орқали алмаштириш мумкин.

· **Переключение цветов.** Курсорни ушбу тугмача устида бир марта босиш орқали асосий ранг ва фон ранги ўрин алмашади.

· **Стандартный цвет.** Курсорни ушбу тугмача устида бир марта босиш орқали асосий ранг ва фон ранги стандарт ранглар- қора ва оқ рангга алмаштиради.

Рангларни танлашда **Adobe PhotoShop** программасида **Color** ёки **Swatches** дарчаларидан ҳам фойдаланиш мумкин (13.6, 13.7- расмлар).

RGB — (Red, Green, Blue-қизил, кўк, яшил) модули тасвирни экранда таҳрирлаш нуқтаи назаридан келиб чиққан ҳолда жуда қулай ва у 24 разрядли ранглар платаси ёрдамида деярли барча 16 миллион рангларни мониторда акс эттиради. **RGB** ранглар мажмуаси билан ишланган барча тасвирларни хоҳлаган форматда дискка ёзиш мумкин. **RGB** — ранглар мажмуасидаги айрим ранглар умуман табиатда учрамайди.

CMYK-табиатда мавжуд бўлган ранглар мажмуаси, қуёш нурлари инсон кўзлари ажрата оладиган барча рангларни ўзида мужассамлаштирган. Қуёш нурлари бирор — бир жисмга тушганда унинг тасири остида инсон кўзлари жисм шакли ва рангини идрок этади. Мисол учун биноларнинг ўт учириш бурчакларига осиб қўйилган ўт ўчиргичлар тўқ кўк ва зангор ранглар билан бўялган бўлишига қарамай бизнинг кўзимизга тўқ қизил рангда кўринади. Рангларни бир — бирига қўшилиши натижаси бошқа ранглар ҳосил қилинади:

C — ҳаво ранг;
M — бинафша ранг;
Y — сариқ ранг;
K — қора ранг.

Босма машиналари ва босмахоналарда тасвирлар юқорида келтирилган рангларнинг комбинациясидан фойдаланган ҳолда тўла тасвирни ифодалайди.

RGB ранглар мажмуасида оқ ранг учала рангларнинг максимал аралашмасидан ҳосил қилинади. Қора ранг эса бунинг акси ўлароқ олинади.

Клавиатура билан ишлаш учун маслаҳат

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

Энди сичқончага тўхтаймиз.

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

Сичқонча биринчи навбатда кўрсатиш вазифасини бажаради. Агарда кўрсаттандан кейин, чап клавишача босилса, ўша программаси ишлаш учун тайёр бўлиб туради. Кўрсатилган объект устида, сичқончанинг клавишаси икки марта босилса, кўрсатилган программа бирдан ишга тушиб кетади. Шундай қилиб, сичқончанинг чап клавишасини икки марта кетма-кет боссангиз, бу операция бир марта чап клавишани босиб, кейин Enter босилганига мос бўлади. Сичқончани доимо яхши иш ҳолатида сақлаш учун унинг орқа томонида жойлашган шарчасини спирт билан вақт-вақтида артиб туришни тавсия этамиз.

Экранда кўрсатилган объектни суриш ёки кўчириш. Экранда кўрсатилган объектни топиб, чап клавиша босилади ва клавишани қўйиб юбормасдан, объектни янги жойга сурилади 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 жойига кўчириш;

Click-сичқонча клавишасини босиб дарҳол қўйиб юбориш;

Double click-сичқонча клавишасини икки марта тез босиш;

Select-бирор объектни танлаш.

Танлаб олинган тасвир, матн қисми ёки график 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.

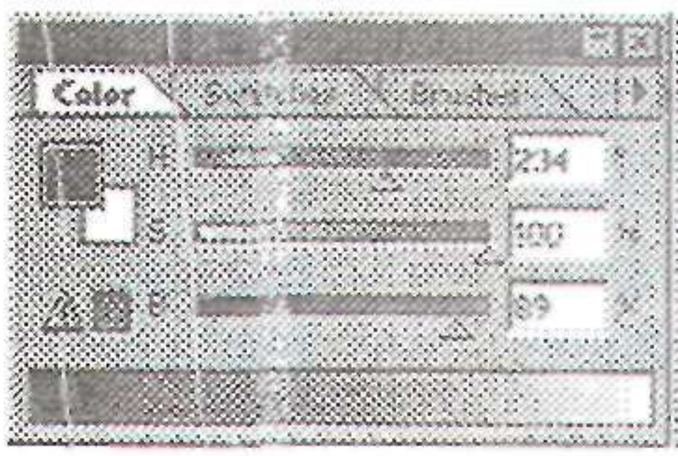
Windowsда сонларни киритиш клавиатурасини сичқонча ўрнида ишлатиш мумкин. Бундай ҳолат ҳар хил сабабларга кўра, сичқонча ишламай қолганда юз бериши мумкин.

Саволлар.

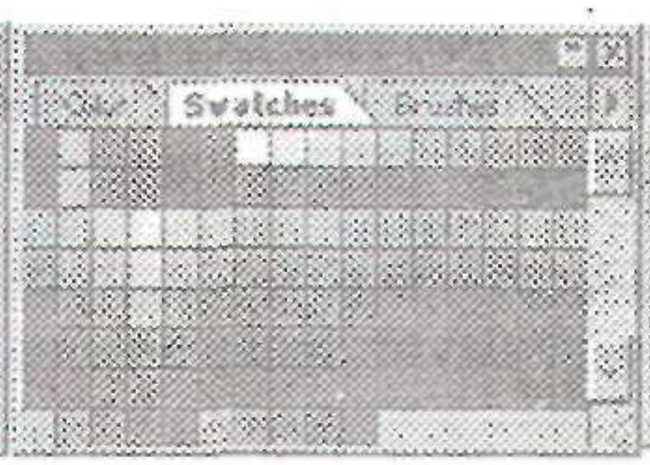
1. Компьютерлар қандай синфларга бўлинади ва уларнинг характеристикалари?
2. Шахсий компьютерлар қандай қурилмалардан ташкил топади?
3. Процессор нима?
4. Қандай хотираларни биласиз?
5. Мониторлар ва уларнинг характеристикалари?
6. Принтерлар ва уларнинг характеристикалари?
7. Компьютерларга қандай ташқи қурилмаларни улаш мумкин?
8. Клавиатура ва ундаги клавишалар классификацияси?
9. Сичқонча ва унинг хизмати?

CMYK ранглар мажмуаси билак ишлаганда қора ва оқ рангларни ҳосил қилиш учун бунинг аксини бажариш лозим. Яъни тўрт рангнинг минимал қўшилишида оқ ранг ҳосил бўлади. Қора ранг эса алоҳида каналда мавжуд.

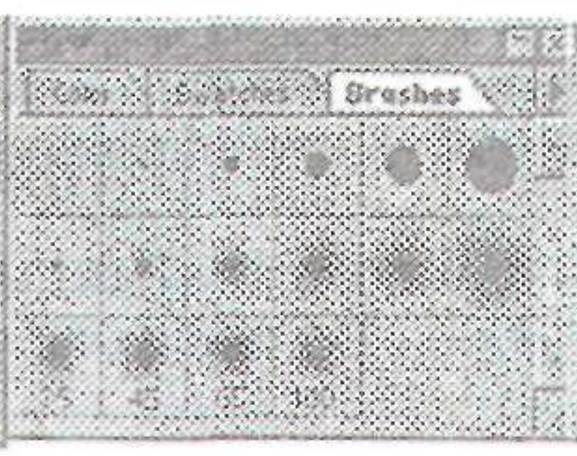
RGB ранглар мажмуи кенг кўламдаги рангларни таклиф этади. Лекин уларнинг кўп қисми (айниқса ёрқинлари) тасвирни чоп эттанда монитордаги билан кескин фарқ қилади. Шу боис ҳам кўплаб мутахасислар тасвирни чоп этишдан аввал уни **CMYK** ситемасига ўгказадилар. Айрим мутахасислар эса тасвир билан CMYK системасида ишлашни маслаҳат берадилар. Аммо бу тасвир билан ишлаш турли қийинчиликларни туғдиради. Ана шундай қийинчиликлардан бири компьютер жуда секин ишлайди. Бунга асосий сабаб **Adobe PhotoShop** программаси **RGB** системасига созланган бўлиб, ҳар бир командани бажариб, уни RGB системасидан **CMYK** системасига алмаштиргунча компьютер қўшимча вақт талаб қилади. Бундан ташқари сканер ва монитор **RGB** системасида ишлашга мўлжалланган. Ранглар билан ишловчи барча ускуналар (рангли принтердан ташқари) RGB системасида ишлайди. Шунинг учун яхшиси тасвирни чоп этишдан аввал **CMYK** системасига ўгказиб олиш мақсадга мувофиқ. Тасвир устида барча амалларни поёнига етказиб, менюлар сатрида **ИЗОБРАЖЕНИЕ - Настройка** таркибидаги **СМУК** командасини танланг.



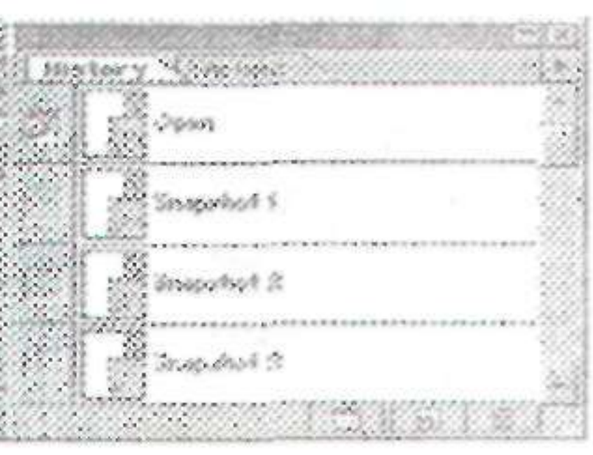
13.6-расм.



13.7 –расм.



13.8-расм.



13.9-расм.

13.19. ADOBE PHOTOSHOP программасида History дарчаси билан ишлаш

Adobe PhotoShop программаси ишга туширилганда экранда **History** дарчаси мавжуд бўлмаса **Окно** менюсида **Показать History** командасини танланг (13.9-расм). **History** дарчасида тасвирга киритилган сўнгги ўзгартиришлар ҳақидаги маълумотлар жойлашади. Тасвир устида бажарилган ҳар бир муҳим амаллар **History** дарчасида рўйхатга олинади. Ҳоҳлаган пайтда ёқмаган амалларни History дарчаси орқали рад этиш мумкин. Бунинг учун курсор бажарилган сўнгги амалдан олдинги команда устида босилади ёки **Ctrl+Alt** +7 клавишалари босилади. **Adobe PhotoShop** программаси бажарилган сўнгги 20 амални рўйхатга олади. Йигирма биринчи амал бажарилганда **Adobe PhotoShop** программаси аввалги амалларни ўчиради.

13.20. ADOBE PHOTOSHOP программасида қатламлар билан ишлаш.

Adobe PhotoShop программаси тавсвирдаги бирор объект **Прямоугольная область**, **Эллиптическая область**, **Лассо**, **Волшебная палочка**, **Быстрая маска** ёрдамида тасвирдаги деталлар белгиланиб уларнинг нусхалари олинганда **Adobe PhotoShop** программаси янги қатлам ҳосил қилади. Бу қатлам алоҳида объект бўлиб, уни таҳрирлаш ҳам алоҳида тарзда бўлади. Бир неча тасвирлардаги айрим деталларни ягона тасвирга жамланганда **Adobe PhotoShop** программаси кўчириб ўтилган тасвир бўлакларни қатламларга ажратади. Айни жараён тасвир деталларини жойлаштириш учун жуда қулай. Бир неча қатламлар билан ишлаганда уларни бошқариш қийинлашади. **Adobe PhotoShop** программаси бажарилганда янги дарча ҳосил бўлади. Бу дарчада тасвирдаги янги қатламлар ҳақидаги ахборотлар жойлашади. Янги қатлам ҳосил қилинганда **Adobe PhotoShop** программаси уни **Слой** дарчасида рўйхатга олади. Бу дарчада қатламлар тартибли тарзда жойлаштирилади. Шунингдек қатламларнинг ўрнини алмаштириш ёки вақтинчалик ўчириб қўйиш мумкин. Қатламларни ўчириш учун аввал керакли қатлам **Слой** дарчасида белгилаб олинади ва Менюлар сатрида **Слой** менюси таркибидаги **Удалить Слой** командаси танланади. Қатламларни бир-бирига бирлаштириш имконияти ҳам мавжуд.

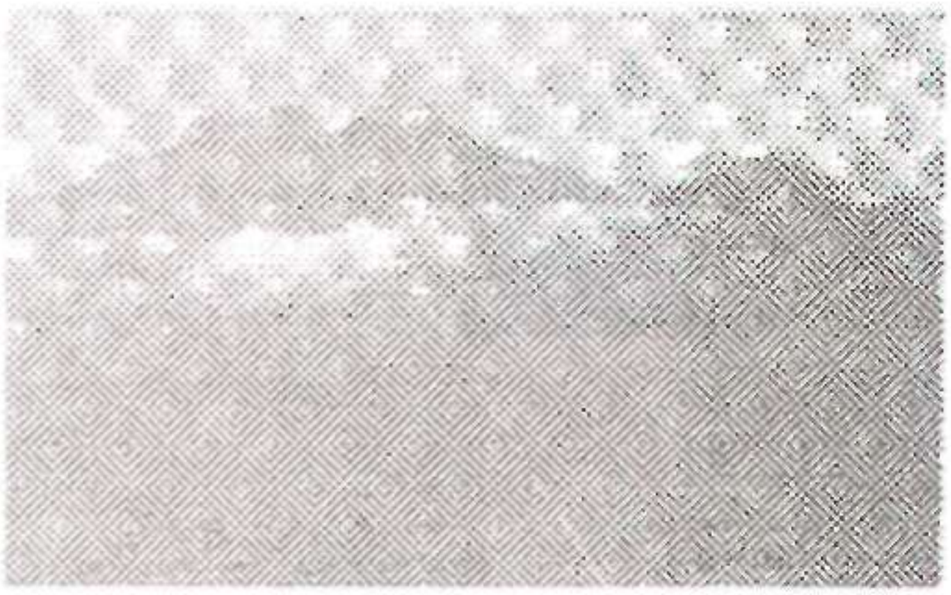
13.21. ADOBE PHOTOSHOP программасида матнлар билан ишлаш

Adobe PhotoShop программаси тасвирлар устига матнларни киритиш учун яна бир кенг имкониятни очиб беради. Тасвир устига матн киритиш учун асбоблар панелида махсус **Текст** асбоби мавжуд. Бу асбоб асосан тасвирга турли матнларни киритиш учун хизмат қилади. **Текст** асбоби таркибида **Текст-маска**, **Вертикальный текст** каби асбоблар яширинган. Бу асбоблар активлаштирилиб, тасвир устида бир марта босилиши билан янги **Текстовый инструмент** дарчаси ҳосил бўлади. Бу асбоблар фақат матнларни тузуш учун хизмат қилади. Унинг ёрдамида мавжуд матнларни таҳрирлашнинг иложи йўқ.

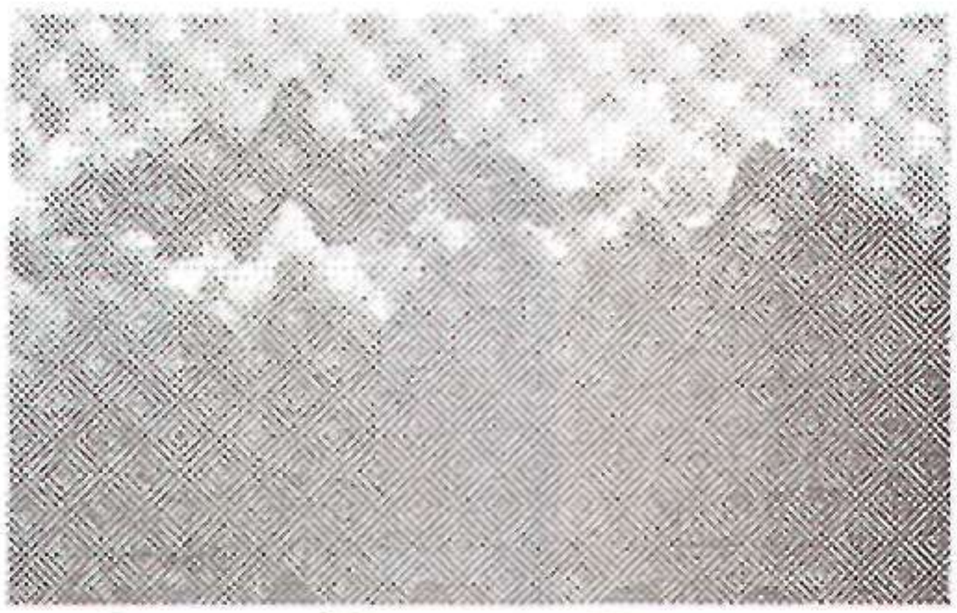
13.22. ADOBE PHOTOSHOP программасида фильтрлар билан ишлаш

Adobe PhotoShop программасида тасвирни қўшимча эффектлар билан бойитиш учун фильтрлардан фойдаланиш мумкин. Бунинг учун менюлар сатрида **Фильтры** командаси таркибидаги фильтрлардан фойдаланишингиз мумкин. Қуйида энг кўп қўлланиладиган фильтрлар тавсифи мисоллар ёрдамида келтирилади.

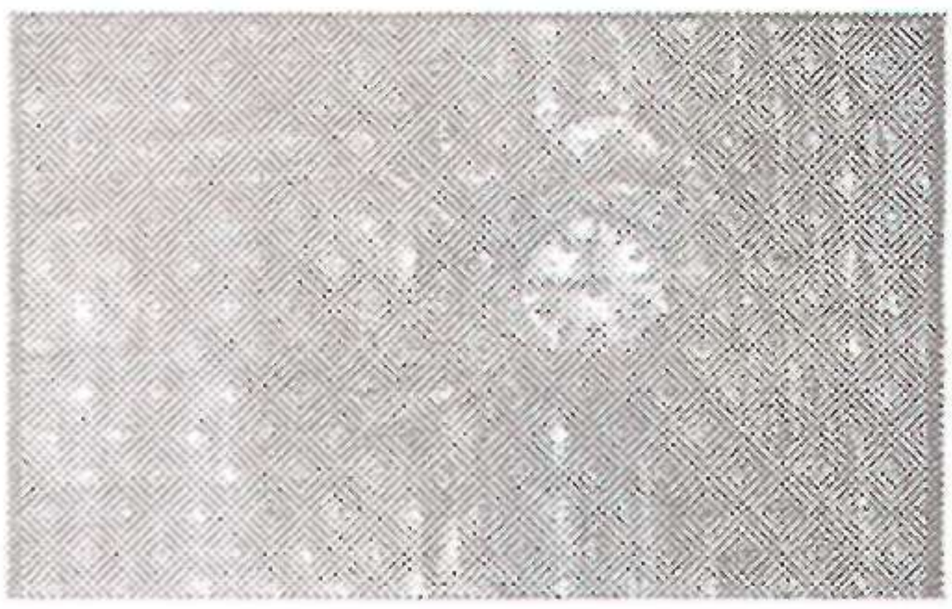
Чап устунда фильтр қўлланилмаган асл нусха, ўнг томондаги устундаги тасвирлар фильтр қўлланилгандан сўнгги варианти келтирилган.



Асл нусха



Фильтер Искажен - Волна



Асл нусха



Фильтр Искажен – Зиг-Заг

Векторли графика. Векторли графикада тасвирнинг асосий элементи сифатида чизиқ қаралади. Чизиқ сифатида тўғри чизиқ ёки эгри чизиқ бўлиши мумкин. Растрли графикада бундай чизиқлар нуқталар (пикселлар) ёрдамида яратилса векторли графикада эса тасвирлар нуқтага нисбатан умумийроқ бўлган чизиқлардан фойдаланилади ва шунинг ҳисобига тасвирлар аниқроқ бўлади.

Растрли графиканинг афзаллик томони тасвирнинг хотирада камроқ жой олишидир, чунки бу ҳолда хотирада жой чизиқ ўлчовига боғлиқсиз равишда бўлади. Бунинг сабаби чизиқ формула ёрдамида ёки параметрлар ёрдамида берилишидир. Вектор графиканинг ихтиёрий тасвири чизиқлардан ташкил топади ва оддий чизиқлардан мураккаблари ҳосил қилинади. Кўпинча векторли графикани объектга мўлжалланган графика дейиш мумкин. Чунки бунда, масалан, учбурчак ҳосил қилиш учун 3 та чизиқ (кесма)дан фойдаланилса, призма ҳосил қилиш учун учбурчакдан фойдаланибгина қолиш мумкин. Векторли графикани ҳисобланадиган графика деб ҳам аташади. Чунки тасвирни (объектни) экранга чиқаришдан аввал унинг координаталари ҳисобланади ва мос нуқталар ҳосил қилинади.

Векторли графиканинг математик асосини геометрик фигураларнинг хоссаларини ўрганиш ташкил қилади. Маълумки, нуқта текисликка 2 та координата (x,y) билан, тўғри чизиқ унинг каноник кўриниши $y=kx+b$ (бунда k ва b ихтиёрий сонлар) кўринишида, кесма эса мос равишда бошланғич ва охирги нуқтасини билиш билан тасвирланади.

Эгри чизиқлар ҳам мос равишда ўз тенгламаларига эга.

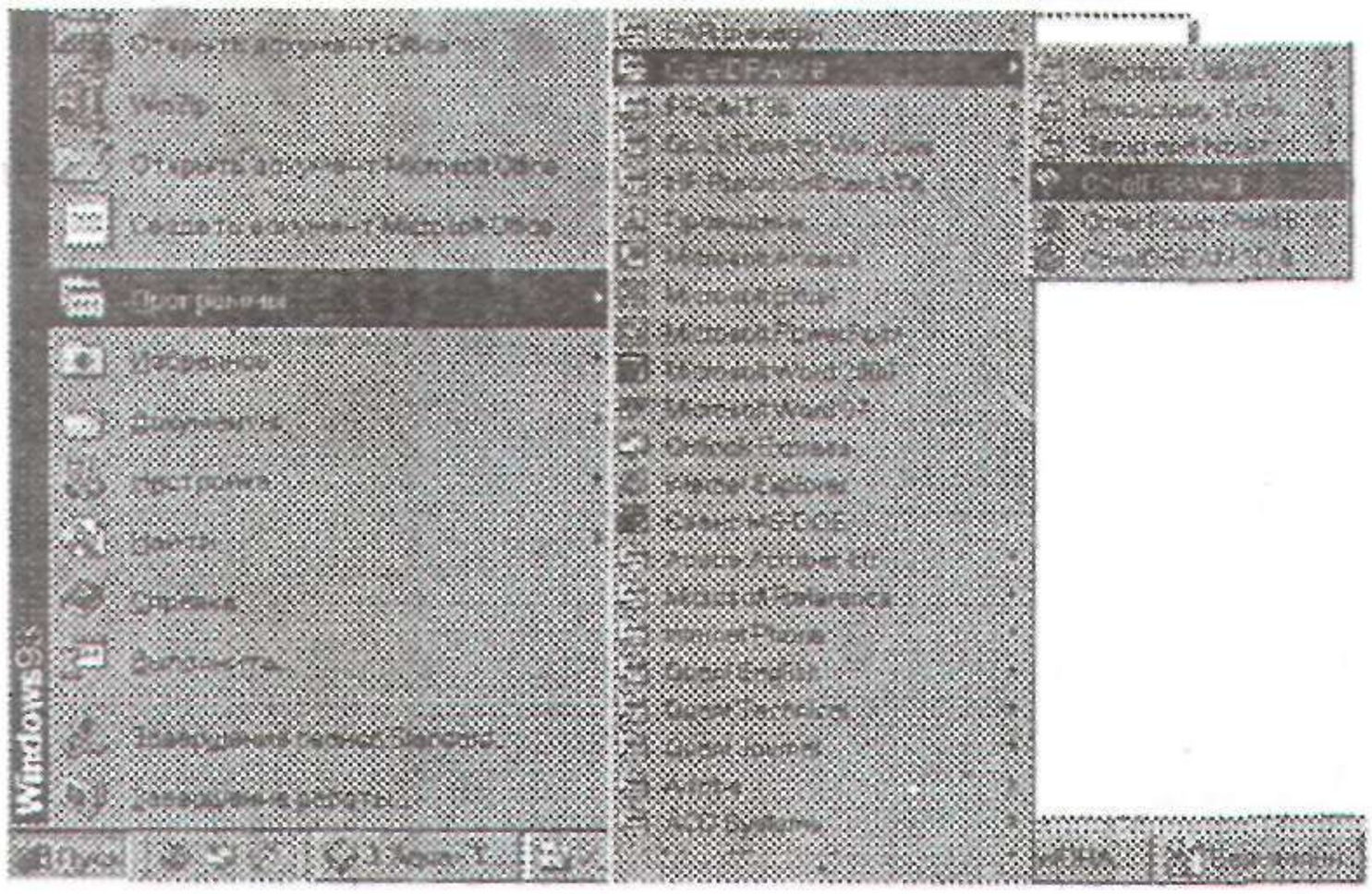
Векторли графика асосан иллюстрациялар яратиш учун йўналтирилган. Векторли графика реклама агентликларида, лойиҳалаш бюроларида, нашриётларда ва бошқа жойларда кенг қўлланилади.

Векторли графика билан ишлайдиган программалр мисоли сифатида **Adobe Illustrator 7.0**, **Macromedia Freehand 8.0** ва **Corel Draw 5.0** ларни келтириш мумкин.

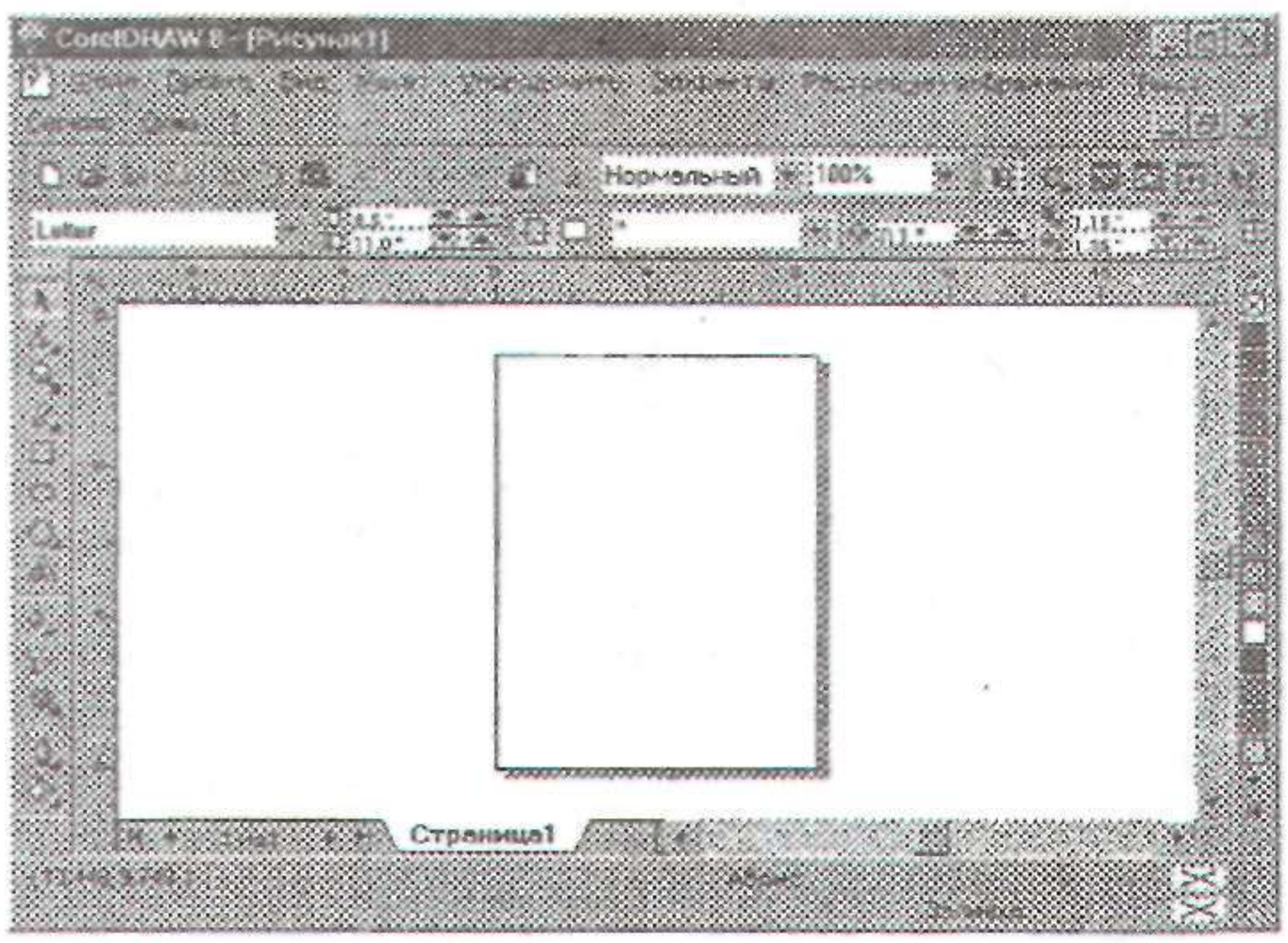
Macromedia Freehand 8.0 векторли муҳаррири. Бу жуда қулай бўлган векторли муҳаррир, бошқа системалар билан дўстона муносабати ва жуда тушунарлилиги, соддалиги билан янги ўрганувчиларга жуда қулай ҳисобланади. Бошқариш системасининг соддалигига қарамай **Macromedia Freehand** инструментал воситаси мураккаб ҳужжатларни тайёрлаш учун етарли, лекин **Adobe Illustrator** ва Corel Draw ларга нисбатан имкониятлари чегараланган.

13.23. CORELDRAW график муҳаррири

CorelDraw векторли графиканинг Windows операцион системасида ишлайдиган таҳрирловчи программасидир. Унинг ёрдамида турли график кўринишларни лойиҳалаш, фото, матн, тасвирлар устида ишлаш, айниқса бадиий кўринишдаги композицияларни таҳрирлаш билан боғлиқ амалларни бажариш мумкин. CorelDraw муҳарририни ишга тушириш учун **CorelDraw** нинг белгисига бориб сичқончани ёки **Enter** тугмасини босиш керак (13.10-расм). Натижада Windows системасининг барча ойналарига ўхшаш CorelDRAW муҳаррирининг ойнаси очилади (13.11-расм).

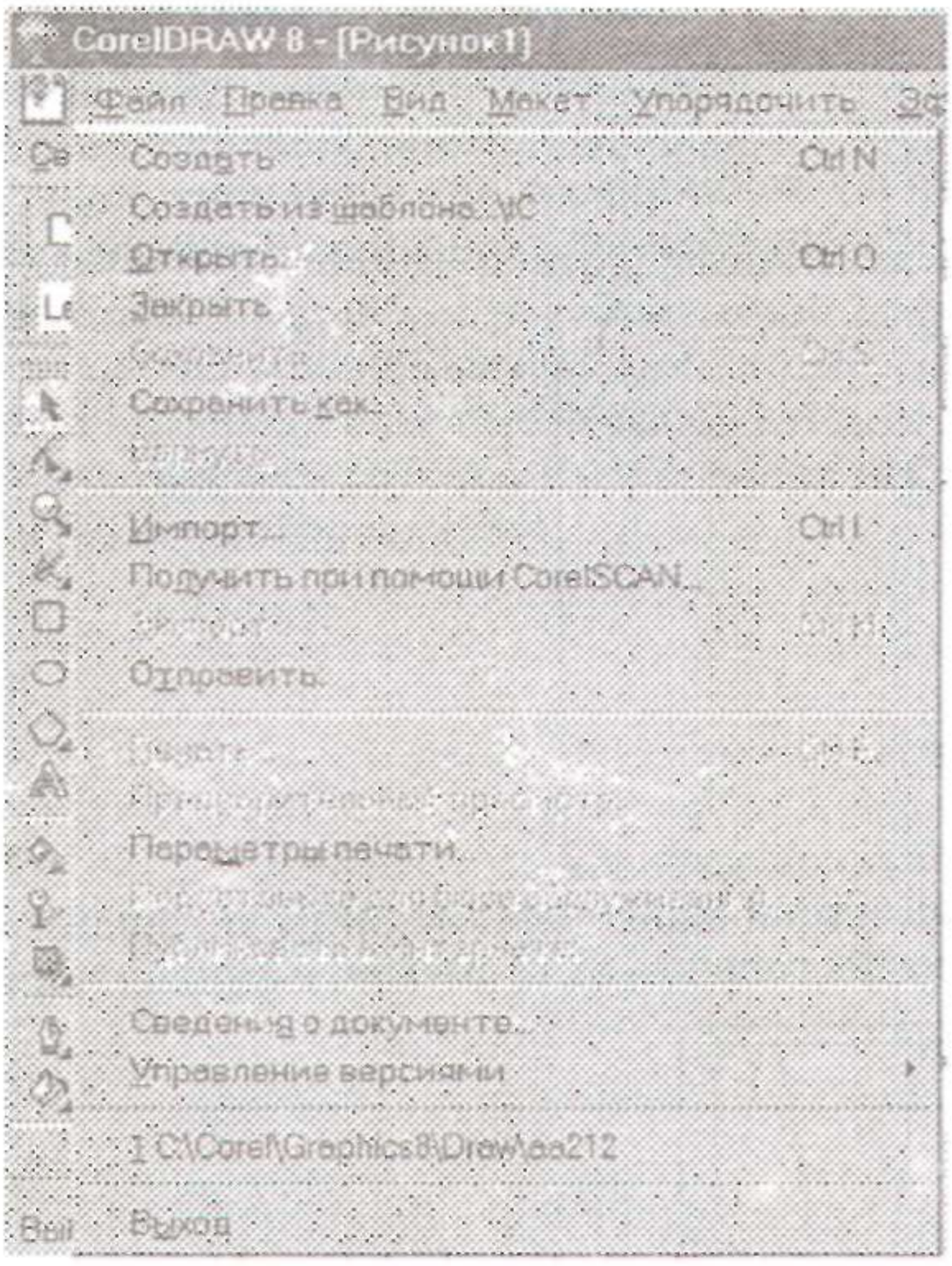


13.10-расм. CorelDRAW муҳарририни юклаш.



13.11-расм. CorelDRAW муҳаррирининг кўриниши.

CorelDraw бошқа график муҳаррирларга нисбатан матнлар билан яхши ишлайди, яъни наприёт системаларида, масалан, юмористик ёки бошқача китобларни турли ўлчамдаги ҳарфлар билан ёзиш мумкин. Сиз ўзингизнинг паспортдаги расмингизни сканердан ўтказиб ва **CorelDraw** ёрдамида шу расмингизни чиройли портретга айлантиришингиз мумкин. Ўз-ўзидан маълумки бундай профессионал мураккаб график муҳаррирларда биз ўзимиз расм чизишимиз мумкин (**CorelDraw** нинг бой асбоблари ва рангларидан фойдаланиб). **CorelDraw** муҳарририда файлларнинг кенгайтмаси **file.cdr** кўринишда бўлади. Файлларни импорт ва экспорт қилиш энг яхши қўлайликларидан бири ҳисобланади. Айниқса, компакт дисклан файлларни импорт қилишда кўп қўлланилади (13.12-расм).



13.12-расм. CorelDRAW муҳарририда Файл менюси кўриниши.

Фрактал графика ҳам ҳисобланувчи графика бўлиб, унинг вектор графикадан фарқи ҳеч қандай объектлар компьютер хотирасида сақланмайди. Чунки тасвирлар тенгламалар ёки уларни системаларидан ҳосил қилинади. Шунинг учун ҳам хотирада бундай тенгламаларгина сақланади.

Тенгламаларга оид параметрлар ўзгартирилиб тасвирлар ҳосил қилинади.

Фрактал графика математик ҳисоблашлар асосида тасвирларни автоматик яратиш учун қўлланилади. Шунинг учун ҳам унинг асоси сифатида рассом, шакл, тасвир ҳосил қилишнинг программалаш усули танланган.

Бу графика одатда турли жараёнларни моделлаштириш, таҳлил қилиш, турли қизиқтирувчи дастурлар яратишда кўпроқ қўлланилади.

13.24. Mathcad 2000

Бу китобда **Mathcad** программаси, унинг дизайни ва интерфейси ҳақида умумий маълумотлар берилган. Программанинг имкониятлари, афзаллик томонлари ва мисоллар келтирилган.

Mathcad-ўзи нима?

Mathcad-профессор-ўқитувчилар, стажёрлар, тадқиқотчилар, аспирантлар, талабалар, техник инженерлар, физиклар, қолаверса барча касб эгалари учун ҳисоблаш ишларни бажарувчи программа таъминоти ҳисобланади. Бу программа таъминоти билан турли касб эгалари ўз соҳаси бўйича масалаларни ҳал этиши ва керакли графикларни, диаграммаларни олишлари мумкин. Mathcad программасини бошқача қилиб айтганда программалаш тили дейиш мумкин.

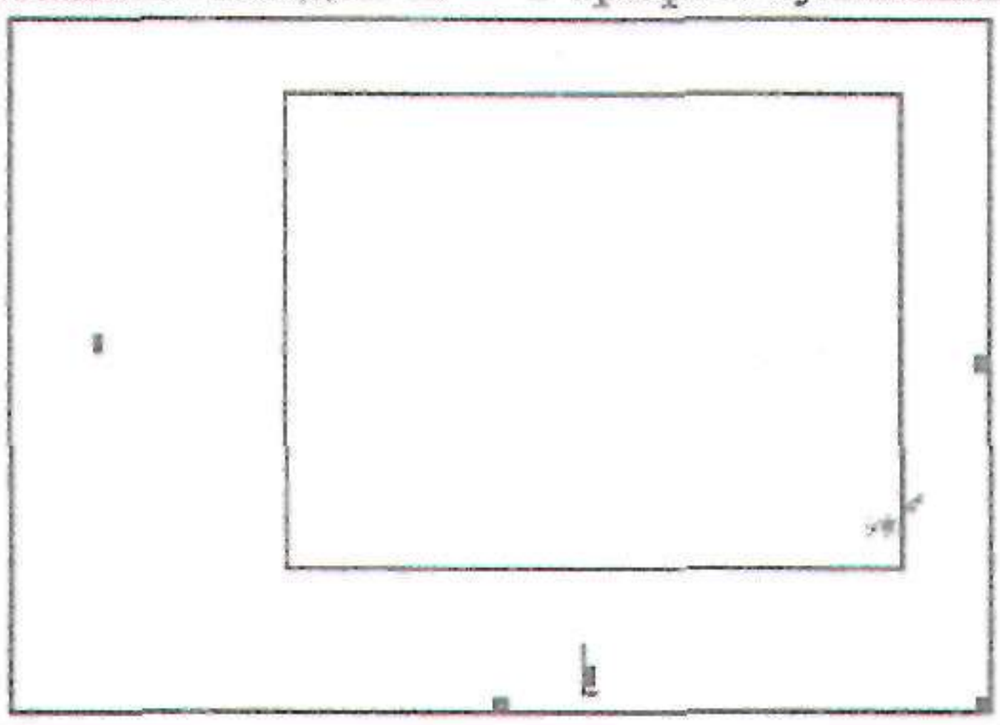
Mathcadда математик тенгламалар қоғозга қандай ёзилса, экранга ҳам шундай ёзилади. Бир вақтнинг ўзида натижаларни ҳам олиш мумкин. Фойдаланувчи бемаълол тенгламаларига изоҳ ҳам ёзиши, 2 ва 3 ўлчовли графикларни ҳам чизиши мумкин. **Mathcad**нинг афзал томонларидан бири мураккаб ҳисоблашларни бажара олиши имконига эгалигидир. Фойдаланувчи масаласини, мақоласини, қолаверса барча илмий ишларини тайёрлашда, уларни форматлаш ва чиройли кўринишга келтиришда **Mathcad** кўп имконият яратиб беради.

Mathcad юздан ортиқ ўзгарувчили ва константали чизиқли ва чизиқсиз тенгламалар системаси, матрица ва векторлар устида амаллар, алгебраик ҳисоблашлар, Лаплас, Фурьер интегралари, массивлар, оддий дифференциал тенгламалар, чегаравий шартлар, хусусий ҳосилали дефференциал тенгламалар, полиномларни тушуна олади, улар устида ҳисоблаш ишларини бажаради.

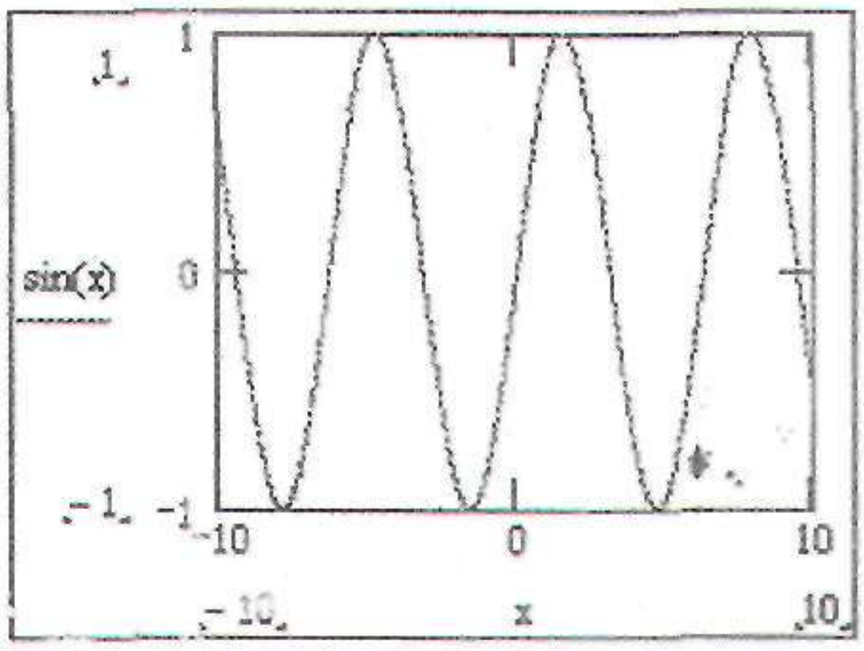
Mathcad илмий ишларнинг натижаларни графиклар билан визуал қарашга имкон беради. Фойдаланувчи функцияларини осонгина 2 ва 3 ўлчовли графикларда турли ранглар, туманли кўринишида, текисликда тасвирлаш имконига эга бўлади. **Mathcad Help** ойнасидан фойдаланишда анча қулайликлар яратилган, бу маълумотномадан керакли маълумотларни осонгина қидириб топиш мумкин.

Икки ўлчовли графикни чизиш

Мисол сифатида *sin(x)* нинг графиги чизиш мумкин. Функциянинг (ифоданинг), *x* ва *y* га боғлиқ берилганларнинг графигини чизиш учун Mathcad ойнасидаги бирор жойга сичқонча олиб бориб, чап кнопкаси босилади ва шу жойда курсор «+» кўринишга ўтади. **Insert** менюсини танлаб, **Graph** вертикал менюдан X — Y график бўлимини танланади. Экранда қуйидаги рамка ҳосил бўлади:



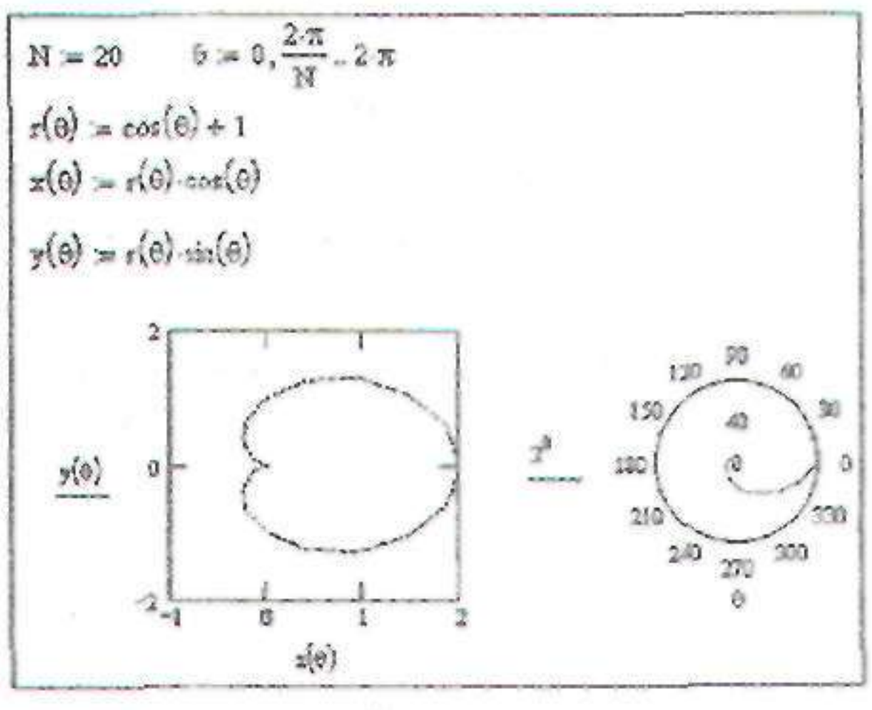
Бу рамка ичида курсор турган жойга функциянинг ўнг қисми-sin(x) ёзилади. **Enter** клавиши босилгандан кейин, автоматик равишда 13.13-расмдаги функциянинг графигини чизади.



13.13 — расм: sin(x) функциянинг графиги.

Графикнинг размерини ўзгартириш учун сичқончанинг кўрсаткичини график устига олиб бориб, чап клавишасини босилади. Графикнинг ҳамма томонларида рамка ва унинг четларида қора кичкинагина квадратлар пайдо булади. Шу квадратлари устига сичқоннинг кўрсаткичини олиб бориш керак, бирданига кўрсаткичнинг кўриниши ўзгаради. Сўнгра эса сичқончанинг чап кнопкаси босилади ва кнопкани қуйиб юбормай графикнинг размерини ўзгартириш мумкин. Ёзган ва чизилган графикларни ихтиёрий жойга олиб бориш учун сичқончани улар устига босилса кўрсаткич одамнинг қўл шаклига ўзгаради. Яна чап конпкани босиб керакли жойга олиб бориб қўйилади.

Бир ҳужжатда бир неча функцияларнинг графикларини чизиш ҳам мумкин. Экранга функцияларни олдиндан ёзиб олиш керак. Сўнгра эса **Insert** менюсидаги **Graph** бўлими танланади, графиклардан *x* ва *y* координаталар (2 ўлчовли) бўйича график ишга туширилади ва экранда координатали график ҳосил бўлади. Рамканинг ичидаги курсор турган жойларга *x*, *y* функциялар ёзилади ва **Enter** клавиши босилади. Биринчи график ҳосил бўлади. Яна **Insert** менюсидаги **Graph** га бўлими ўтиб графиклардан қутб бўйича график экранга чиқарилади ва функция олдингидек ёзилса 13.14- расмдаги график ҳосил қилинади:

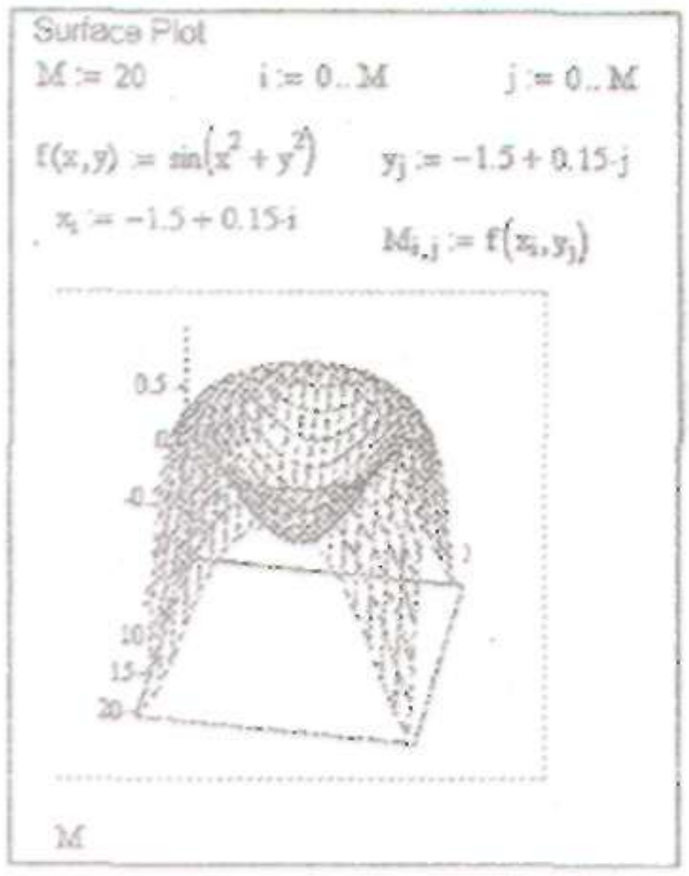


13.14 — расм: Функцияларнинг графиклари

Уч ўлчовли графикни чизиш

2 ўзгарувчили ва 3 ўзгарувчли функцияларнинг графикларни турли хил кўринишда чизиш мумкин.

Мисол сифатида 2 ўзгарувчили функциянинг графигини чизиш мумкин. М ўзгарувчига нуқталар сони, масалан 20, ёзиб олинади, x ва y лар учун i ва j ларни 0 дан M гача ўзгаради деб олинади. Сўнгра x ва y ларни sin(x,y) ни қийматларини M матрицага тенглаб экранга ёзилади. Сўнгра эса Insert менюсидаги Graph бўлими танланади ва графиклардан 3 ўлчовли график ишга туширилади. Экранда 3 ўлчовли координатали рамка ҳосил бўлади. Курсор турган жойга M ни ёзиш орқали 13.15 - расмда кўрсатилган графикни ҳосил қилиш мумкин:



13.15 — расм. $Sin(x^2+y^2)$ функциянинг 3 ўлчовли графиги

Анимациялар

Mathcad 2000 да мисол ва масалаларни ечганда тайёр анимация-клипларидан фойдаланиш ва илова сифатида тайёрлаш мумкин. Анимациялар намуналарни 13.16-расмдаги кўрсатилган ойнадан олиш мумкин.



13.16 — расм: Mathcad 2000 Resoure Center маълумотномаси

Қўшимча маълумотлар олиш

Фойдаланувчини қизиктирадиган матлумотларни **Mathcad 2000 Resource Center** дан 13.16- расмдаги маълумотномадан олиш мумкин. Бунда математика ва физикада учрайдиган турли хил масалалар ечилган ҳолда келтирилган. **MathCad 2000** нинг афзал томонларидан бири бирданига ҳисоблаш ишлари ва мақола ёки бирор бир ҳужжатни тайёрлаш мумкин. Фойдаланувчи ҳоҳлаган форматда ва дизайнда бемалол босмадан чиқариб олиши мумкин.

13.25. Adobe Illustrator 7.0. векторли муҳаррири

Бу дастур дунё бўйича тан олинган векторли графиклар ичидаги етакчи ҳисобланади. Кўпчилик профессионаллар ана шу дастур билан ишлайди. Унинг асосий кудрати шундаки, у **Adobe Protoshop** ва **Page Maker** программалари билан тугалланган муқаддимада кўрсатилади, яъни полиграфик босмаларнинг муқовасини компьютерда бажариш ва мураккаб ҳужжатларни ишлаб чиқариш учун яратилгандир. У турли объектларни хатосиз экспорт ва импорт қилади. **Adobe Illustrator 7.0** нинг қўшимча имконияти шундан иборатки, бу векторли муҳаррир рус тилидаги талқиндан ҳам иборат.

13.26. MACROMEDIA FREEHAND 8.0 векторли муҳаррири

Бу жуда қулай бўлгар векторли муҳаррир, бошқа дастурлар билан дўстона ва жуда тушунарлилиги учун бошловчиларга жуда кўл келади. Бу дастур бошқариш системасининг соддалиги ва ҳаракатланиш тезлигининг юқори даражаси билан ажралиб туради. Унинг ёрдамида шундай компьютерларда ишлаш мумкинки, бошқа воситалари ишлатилганда қийин жараёнга айланиб кетмайди. Кириш системасининг соддалигига қарамай **Macromedia Freehand** инструментал воситаси мураккаб ҳужжатларни ишлаб чиқариш учун етарли. Лекин **Adobe Illustrator** ва **Corel Draw** воситалари учун мураккаблиги ўта баланд даражада бўлса йўл бўшатади. У махсус **Quark XPress** системаси учун мўлжалланган, аммо **Macfomedia Freehand** дастурини компьютер системасининг ҳамма кўринишларида ишлатиш жуда қулай.

Бу муҳаррирларнинг ҳаммаси векторли графикнинг бирор объекти билан ишлайди, ўхшаш инструментларга эга, шу билан бирга векторли тасвирларни тузиш йўллари бу муҳаррирларда бир бирига жуда ўхшашдир.

Синов саволлари.

1. Компьютер графикаси деганда нима тушунилади?
2. Компьютер графикасининг қандай турлари мавжуд?
3. Adobe Photoshop қандай дастур?
4. Adobe Photoshopнинг меню бандлари ва уларнинг тавсифи?
5. Adobe Photoshopнинг асбоблари.
6. Adobe Photoshopда тасвир ўлчамлари ва улар билан ишлаш усуллари.
7. Adobe Photoshop дастури қандай форматлар билан ишлаш имконига эга?
8. Adobe Photoshop да матнлар ва фильтрлар билан ишлаш.
9. CorelDraw векторли график дастур билан ишлаш.
10. Mathcad муҳаririда графиклар қандай чизилади?
11. Mathcad да анимация ва клиплардан қандай фойдаланилади?
12. Adobe illustrator 7.0. векторли муҳаррирининг вазафаси.
13. Macromedia Freehand 8.0 векторли муҳаррирининг вазифаси.

XIV БОБ. МАҲАЛЛИЙ ВА ГЛОБАЛ КОМПЬЮТЕР ТАРМОҚЛАРИ

Компьютерларнинг ўзаро турли маълумотлар, программалар алмашиш мақсадида бириктирилиши *компьютер тармоқлари* дейилади. Компьютерлар учун шундай тарзда (тармоққа бириктирилган ҳолда) фойдаланиш жуда кўп афзалликларга эга. Масалан, компьютер тармоғига уланган бир принтерни барча фойдаланувчилар биргаликда ишлатиши, бирор ташкилот миқёсида ҳисоботни тез тайёрлаш учун уни бўлимларга бўлиб, ҳар бир бўлагини алоҳида тармоқ компьютерида тайёрлаш мумкин. Файллар, каталоглар, принтер, дисклардан тармоқда биргаликда фойдаланиш мумкин. Бу эса ўз навбатида тежамкорликка олиб келади. Шунинг учун ҳам компьютерлар тармоқларга бириктирилади. Компьютерларнинг физик жиҳатдан бирлаштирилиши (симлар ёки бошқа йўллар билан) тармоқ ўзидан-ўзи ишлайверади дегани эмас. Тармоқлаги компьютер тармоқ операцион системаси бошқарувида ишлайди. Ҳозир кўп ишлатилаётган Windows таркибида маҳаллий тармоқда ишлаш имкониятини берувчи программалар мавжуд. Компьютер тармоғи шартли равишда уч хил бўлади: маҳаллий, регионал ва глобал.

14.1. Маҳаллий компьютер тармоғи

Маҳаллий компьютер тармоғи тушунчаси нисбийдир. Бундай дейишимизга сабаб, компьютерлар бир хона (синф хонаси), бино, ташкилот ёки бир қанча филиаллардан иборат бўлган ташкилот доирасида компьютер тармоқлари ташкил қилиш мумкинлигидадир. Шунинг учун ҳам баъзан 500 метргача бўлган масофада бирлаштирилган компьютерлар маҳаллий компьютер тармоғи деб аталади. Баъзан узоқроқ масофада жойлашган компьютерлар ҳам маҳаллий тармоққа бирлаштирилиши мумкин.

Маҳаллий тармоқ махсус симлар билан бирлаштирилган компьютер, коммуникация, периферия (ташқи уланадиган) қурилмаларининг биргаликда фойдаланиш мақсадида бириктирилишидир.

Маҳаллий тармоқ яратишдан мақсад - ташкилотлар, олий ўқув юртларида мавжуд компьютер парки ва унинг ресурслар (принтер, сканер, каталог, файллар)идан унумли, тежамли фойдаланишдир.

Сим сифатида қалин коаксиал, ингичка коаксиал, ўралган жуфтлик (toking ring-«витая пара») деб аталувчи, оптик тола (тўқима) симлари ишлатилиши мумкин. Одатда қалин коаксиал симлар тармоқнинг узоқроқдаги қисмида, маълумотларни узатиш қобилиятини юқори бўлишини таъминлаш мақсадида ишлатилади.

Коаксиал сим. Бундай сим тўрт қатламдан ташкил топган бўлади: унинг энг ички қатлами металл симдан иборат. Бу изоляция билан ўралган бўлиб, у 2-қатламини ташкил қилади. 3-қатлам изоляцияси юпқа металл экран билан қопланган бўлади. Экран эгилувчан ўқи, ички сим эгилувчанлик ўқи билан кетма-кет тушади. Шунинг учун ҳам коаксиал сим дейилади. Тўртинчи қатлам пластик қатламдан иборат бўлиб, у учта қатламни қоплайди.

Кейинги пайтда кенг ривожланган кабель телевидениесида ишлатиладиган сим коаксиал симдир. Кабель телевидениеси ёрдамида бир қанча каналлар орқали кўрсатувлар берилишининг сабаби ҳам коаксиал симлар орқали бир пайтда бир қанча турли сигналларни узатиш имконияти борлигидандир. Бунда ҳар бир сигнал турига биттадан канал мос келади. Ҳар бир канал ўз частотасида ишлайди, шунинг учун улар оралиқда бир-биридан мустақил ҳисобланади.

Коаксиал симнинг асосий афзаллиги, унинг катта кенгликда ишчи частоталарига эга бўлганлиги туфайли катта ҳажмдаги маълумотлар оқимини юқори тезликда узатиши мумкинлигиладир. Бу имконият юқори тезлик билан ишлайдиган маҳаллий компьютер тармоқларини яратиш имкониятини беради.

Коаксиал симларнинг иккинчи афзаллиги уларнинг турли ташқи қаршиликларга чидамлилиги ва нисбатан узоқ масофаларга маълумотларни (сигнал шаклидаги) узатиши мумкинлигиладир.

Коаксиал симлари учун қабул қилинган андозалар мавжуд бўлиб, у **Internet** компьютер тармоғи учун **Internet** йўғон сими (тахминан қўлнинг катта бармоғи йўғонлигида) деб ҳам юритилади. Бундан ташқари, йўғонлиги тахминан кичик бармоқ йўғонлигида бўлган, ҳозирда кенг тарқалган Cheapernet ёки Thinnet симлари мавжуд. Йўғон ва ингичкароқ коаксиал симлар албатта ўз хусусиятларига эга: йўғон симлар ингичкага нисбатан узоқроқ масофага маълумотларни узатади ва ташқи қаршиликка чидамлироқдир.

Юқорида айтганимиздек, афсуски, бу симларни тўғридан-тўғри компьютерга улаб бўлмайди. Бунинг учун қўшимча боғловчи сифатида BNC боғловчисидан фойдаланилади.

Коаксиал симнинг асосий хусусияти унинг универсаллигидир, яъни унинг ёрдамида деярли барча турдаги: товуш, видео ва ҳоказо сигналларни узатиш мумкин.

Omninet, Onet компьютер тармоғи бундай симларни биринчи бўлиб ишлатган. Биринчи тармоқларда бундай симлар орқали маълумотларни узатиш тезлиги 1 м/бит атрофида бўлган, (Ethernet тармоқларида ишлатилган) коаксиал симларга нисбатан узатиш тезлиги 10 баробар кам. Кейинги тармоқларда узатиш тезлиги коаксиал симлар орқали узатилиш тезлигига баробарлашди. Аммо маълумотларни узатиш масофаси коаксиал симлар узатишига нисбатан 5 марта камдир.

Оптик-толали симлар. Оптик-толали дейилишига сабаб, ёруғлик кувватидан толалар орқали бошқа энергия турига айлантирилишидир. Бундай симларнинг диаметри бир неча микрон бўлади. Улар қаттиқ қатлам билан, ташқаридан эса ҳимоявий қоплам билан қопланган кўринишда бўлади. Биринчи оптик-тола симлар шиша материалидан тайёрланган эди. Ҳозир эса унинг ўрнига пластик толалар ишлатилади.

Оптик-толали симларнинг афзалликлари: ҳар қандай ташқи қаршиликларга чидамлилиги, маълумотларни узоқ масофаларга ўзгартиришсиз ва тез узатилиши (аввалгиларига нисбатан ҳатто 10 баробар тез). Унинг камчилиги ЛКТ (маҳаллий компьютер тармоғи)ни ҳосил қилишда симларни улашнинг нисбатан қийинлиги, уларга хизмат кўрсатишнинг қимматлиги ва қийинлигидадир. Бундан ташқари, оптик-тола симларининг кенг тарқалмаганлигига сабаб, етарлича тажрибага эга бўлган мутахассисларнинг йўқлиги ҳам дейиш мумкин.

Шу билан бирга оптик толаларни бошқа воситалар билан бирлаштириб ишлатиш мақсадида андозалар ишлаб чиқилган. Булар FDDI (Fiber Distributed Data Interface - маълумотларни тарқатишнинг оптик-тола интерфейси), FOSTAR IEEE (Institute of Electrical and Electronics Enginers-электротехника ва радиоэлектроника инженерлари институти), VGA - Video Graphics Array – видеографикли массив. Булар Ethernet тармоғи оптик-тола вариантини таклиф қилиб амалга оширганлар.

Биз юқорида айтганимиздек коаксиал ва оптик-тола симларни IBM компьютерларига тўғридан-тўғри улаш қийин. Лекин бу масалани ҳал қилиш учун бирлаштирувчига эга бўлган тайёр симлардан фойдаланилса, мақсадга мувофиқ бўлади.

Оптик-тола симлар магистрал (тез ишлайдиган) каналларда маълумотларни юқори ишонч билан узатилишини таъминлаш талаб қилинадиган ҳолларда қўлланилади. Бу усулдан фойдаланиш анча қимматроқ ҳисобланади. Лекин ундан фойдаланиш кўп афзалликларга эга ва катта ҳажмдаги маълумотлар катта тезлик билан узатилади. Ўзининг эксплуатацион параметри туфайли, кўп ҳолларда ундан фойдаланиш ўзини оқлайди. Республикамизда бу борада амалий лойиҳалар амалга оширилмоқда.

Маҳаллий компьютер тармоқлари ингичка (Ethernet) коаксиал сим ёки **витая пара** базасида қурилади. Одатда бундай коаксиал симлар ёрдамида ташкил қилинган тармоқ умумий шина (сим) орқали бирлаштирилади. Бу эса маълум ноқулайликларга олиб келади. Масалан, коаксиал симнинг бирор жойида узилиш бўлса, тармоқ компьютерлари ишламай қолади. Сим узилган жойни топиш масаласи эса амримаҳол бўлиб қолади. Шунинг учун ҳозирда маҳаллий компьютер тармоқларини яратиш «тузилиш» негизига асосланади. Бунда ҳар бир структура алоҳида «витая пара» симлари билан уланган бир неча компьютерлар тармоқ адаптери (мословчиси) орқали компьютер билан боғланган шаклда тузилади. Бунда ҳар бир структура алоҳида «витая пара» симлари билан бир неча компьютерларнинг тармоқ адаптерлари орқали компьютерларга уланган ҳолда бўлади. Тармоқни кенгайтириш учун унга янги шундай структура қўшилади холос. «Витая пара» принципида тармоқ тузишда қўшимча жойлар (янги компьютерлар олинганда) ташкил қилиш учун қўшимча симлар тортилади. Натижада янги фойдаланувчини тармоққа қўшиш бир ёки бир неча панел (чизим)ларда коммутацияни ўзгартиришга олиб келади холос. Toking ring («витая пара») асосида қурилган тармоқлар бироз қимматроқ бўлсада, келажакда у ўзини тўла оқлайди ва кўп йиллар бузилмай ишлайди.

Бундай компьютер тармоқларида коммутация мақсадида қўшимча янги электрон қурилма - **хаб** (hub) ишлатилади. Ҳар бир хаб 8 дан 30 тагача улаш жойларига эга. Бу улаш жойларига компьютер ёки бошқа хаб уланиши мумкин. Хабга компьютер уланса, унда электрониканинг бир қисми хабда бўлса, иккинчи қисми компьютерда бўлади. Бу эса уланишнинг ишончлилигини оширади. Бундан ташқари, хаб ҳар хил ташқи носозликларни бартараф қилади. Шундай қилиб, хаб-системанинг асосий қисми бўлиб, унинг ишлаши ва имкониятларини белгилайди. Хабларда портлар ҳолатини назорат қилувчи кўрсаткич мавжуд. Бу эса контактларнинг ёмон ҳолатини, симларнинг зарарланганлигини ва бошқа вазиятларни тез ҳал қилиб боради. Бундай структурали тармоқнинг яна бир

афзаллиги унинг ташқи носозликларни бартараф қилиши бўлса, иккинчи томондан, агар унинг икки элементи орасида носозлик пайдо бўлса, тармоқ ўз ишини давом эттира беришидадир.

Турли андозалардан фойдаланувчи ташкилотларда мавжуд маҳаллий компьютер тармоқлари бирталикда ишлашини таъминлаш учун қўшимча махсус жиҳозлар: кўприклар, маршруглаштирувчилар, концентраторлардан фойдаланилади.

Тармоқлардан фойдаланиш жараёни. Одатда сифатли қурилган компьютер тармоқлари қўшимча ишларни талаб қилмайди. Унинг доимо ишлаши учун программаларни ҳар хил вируслардан сақлаш, ўрнатилган операцион системани ишлашини кузатиш, қурилмаларни профилактик кўрикдан ўтказиб туриш етарлидир.

Тармоқдаги жиҳозларнинг бузилиши, физик носозликлар кўпинча тез бартараф қилинади. Чунки бундай ҳолатлар андозавий тафсивга эга. Тармоқнинг кафолатланган ҳолда ишлашини таъминлаш учун аввалдан, ҳар эҳтимолга қарши, захирада симлар, тармоқ платалари, қурилмалар уланадиган қисмлар олиб қўйиш фойдалидир.

Агар тармоқда носозликлар пайдо бўлса, хабда мавжуд индикаторлар (кўрсатувчилар) бу тўғрисида маълумот бериб туради. Бунда ишламайдиган компьютер индикатор ёриткичи ёнмайди. Худди шунингдек тармоқ адаптери ишламаса, унинг ёнидаги ёриткичи ёнмайди.

Коаксиал асосида ташкил қилинган маҳаллий компьютер тармоқларида симнинг бир қисми зарарланса, бугун тармоқ ишдан чиқади. Шунинг учун ҳам симларни ишчи ҳолатда ушлаб туриш учун бегоналарнинг бу симларга тегиши, улар уланган жойларни узиш ва бошқа ҳолатлардан доимо сақлаб туриш лозим.

Агар компьютерни тармоқдан узиш лозим бўлса, унда Т-симон жойга тегмасдан, симни компьютерга борувчи қисмини ажратиш керак. Компьютер тармоғида бошқа ишлаётганларга ҳалақит бермаслик мақсадида, у ёки бу носозликни бартараф қилиш амалини тез бажариш, иложи бўлса, мутахассис билан маслаҳатлашиб амалга ошириш лозим.

14.2. Компьютер тармоқлари тарихи

Дунёда кўплаб компьютер тармоқлари (КТ) ишлаб турибди. Булардан баъзилари билан танишамиз. ARPANET (1969- Advanced Researsh Projects Agency Network). АҚШнинг мудофаа министрлиги томонидан ташкил қилинган энг эски КТлари ҳисобланади. Унинг афзаллиги, таркибида турли хилдаги компьютерлар бор тармоқ билан ишлаш қобилиятига эгалигидир. У кейинчалик бошқа КТлари билан бирлаштирилиб, Internetнинг қисми сифатида ишлатила бошланди. Ҳозирда у **MILNET**-Military NET (ҳарбий тармоқ), **CSNET**-(Computer and Science NETWORK) (компьютер илми тармоғи), **NSFNET** (National Science Fondation NETWORK) (миллий фан фонди тармоғи) тармоқлар сифатида Internetда ишлатилади.

Bitnet (1981) - Because it's Time Network (бугунги кун тармоғи) КТ Нью-Йорк ва Йел университетлари томонидан ишлаб чиқилган Европа, АҚШ, Мексика ва бошқа мамлакатларни бирлаштирувчи тармоқ бўлиб, у алоҳида ажратилган каналлар билан алоқа боғлайди. У OSI-(Open System Interconnection-очиқ халқаро боғланиш тизими) ва TCP/IP қайдномаларига мос тушмайди. Унинг бир хусусияти - узатилган маълумотлар учун ҳақ тўланмайди. Ҳукумат томонидан маблағ билан таъминланади. Унинг кўрсатадиган хизмат доираси файлларни узатиш, электрон почта ва масалаларнинг узоқдан туриб ишланишини таъминлашдан иборат.

CSNET (1981) (Computer and Sciense Network -Компьютер ва фан тармоғи) аъзолик бадаллари ва хизмат учун тўловлар ҳисобидан ишлайди. У бугун дунё олимларини бирлаштирувчи тармоқ бўлиб, **Internet** таркибига киради ва TCP/IP қайдномаси асосида ишлайди.

EARN-European Academic Research Network **BITMAP** тармоғи билан бевосита уланган бўлиб, жуда кўп илмий тадқиқот муассасаларини бирлаштиради. Унинг қайдномаси RSES бўлиб, ажратилган каналлар орқали маълумот алмашинилади, ўз-ўзини хўжалик ҳисобида қоплаш асосида ишлайди.

EUNET - Europa Union Network (Европа компьютер тармоғи уюшмаси). Унинг марказий қисми Амстердамда жойлашган. У асосан UNIX операцион системасида ва UUCP ва TCP/IPда ишлайди.

FIDONET (1984) - шахсий компьютерлар билан MS ва PS DOS бошқарувида ишлайдиган тармоқ. Файлларни телефон симлари орқали узатади ва UNIX операцион системасида ишлайдиган компьютерлар билан боғланиши мумкин. Файлларни, билдиришларни ва янгиликларни UUCP/USWET тармоқлари билан узатиши мумкин.

INTERNET - International Network (халқаро компьютер тармоғи) - бугун дунё компьютер тармоғи. У кўп КТларни бирлаштиради, TCP/IP қайдномаларида ишлайди ва компьютер тармоқларини тармоқлараро интерфейс-GATEWAY (шлюз) орқали бирлаштиради. Бу тармоқ турли давлат корхоналари, ўқув юртлари, хусусий корхоналар ва шахсларнинг янги компьютер технологиялари



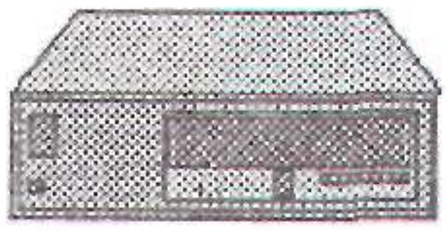
Шахсий компьютер



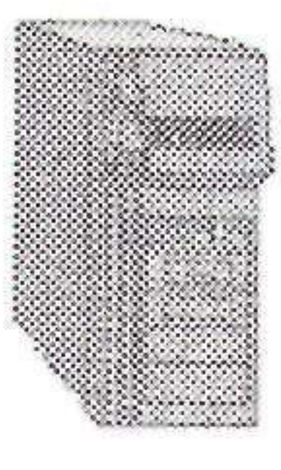
Ноутбук компьютер



Чўнтак компьютери



Системали блок (ясси)



Системали блок (минора)



Лазерли принтер



Сканер



Ташқи факс|модем



Ички модем



Микропроцессор



CD диск қурилмасида



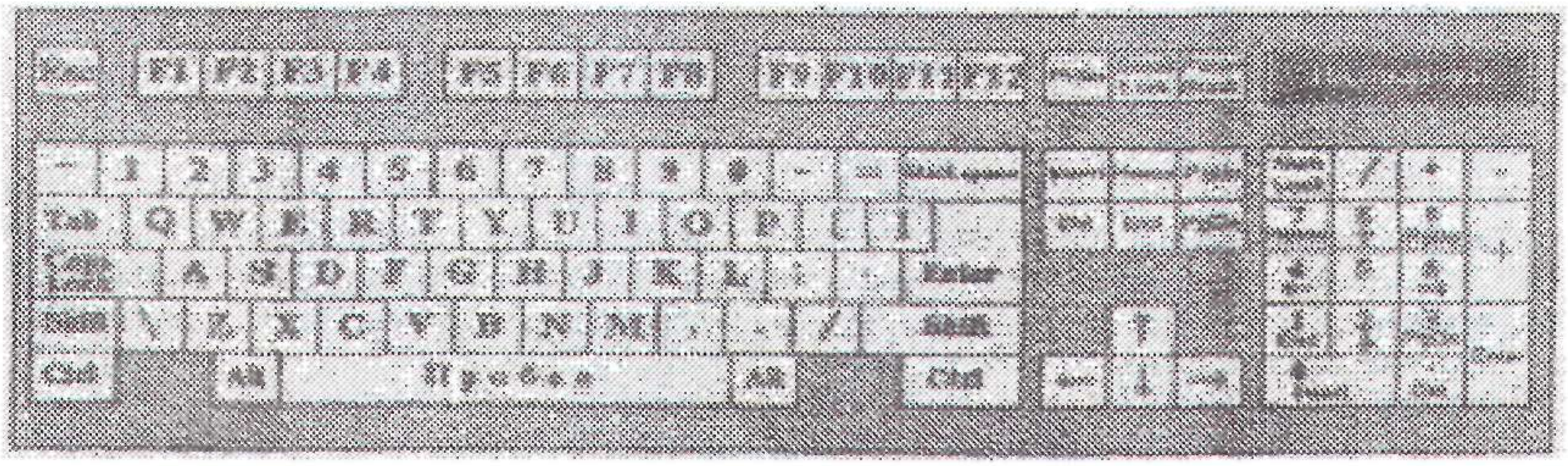
CD ROM



3.5 дюмли дискета



Сичқонча



Клавиатура

2.1-расм. Шахсий компьютерлар ва унинг ташқи қурилмалари

яратиш, жорий қилиш ва уларнинг шу соҳадаги ҳаракатларини бирлаштириш учун хизмат қилади. Ҳозирда у бугун дунё қитъаларини ўзига бирлаштиради. **Internet** таркибидаги баъзи компьютер тармоқлари (**CSNET, NSFNET**) ўз навбатида катта-катта тармоқлар бўлиб, ўзлари ҳам бир неча тармоқлардан ташкил топган. Internetнинг ишини координация қилишни NIC-(Network Information Centre) Стенфорт университетидаги SRI-Stanfort Researsh Institute, кўпинча SRI-NIC деб юритилувчи марказ томонидан бошқарилади.

Internetда **TELNET** (телефон тармоғи) узоққа узатиш, **FTP** (File Tranferd Protocol) файлни узатиш, **SMTP**-(Simple Mail Transport Protocol) оддий почта жўнатиш қайдномаларидан электрон почта учун фойдаланилади. Доменларни номлаш тизими - **DNS** (Domen Name Systems) қўлланилади.

MCI Mail – савдо сотиқ учун мўлжалланган ICT ҳам **Internet** билан боғланган бўлиб, ўз мижозларига почта, факсимил ва телекс хизматини кўрсатади.

NSFNET - АҚШнинг миллий илмий фонди тармоғи, АҚШдаги минглаб илмий-тадқиқот институтларини, корпорация ва ҳукумат идораларини бирлаштиради. У Америкадаги энг йирик суперкомпьютерга уланган бўлиб, мураккаб масалаларни ечишда ундан фойдаланиш имкониятини беради.

USENET (1979) - янгиликлар ва электрон почтанинг халқаро тармоғи. Университетлар ўртасида алоқа ўрнатиш мақсадида иш бошлаган бу тармоқ ҳозирда АҚШнинг деярли барча университетларини КТ орқали бирлаштиради. Ҳатто ундан фойдаланувчилар жуда кўпайиб кетгани туфайли графикнинг анча қисмини **UUNET** тармоғига топширган. **UUNET** тармоғи шу мақсад учун ҳам яратилган.

UUNET - савдо-сотиқ билан боғлиқ бўлмаган тармоқ бўлиб, у **USENET** янгиликларини UNIXда бошланғич матнларни олишни ва бошқа ишларни бажаришни таъминлайди. У **Internet** билан тармоқлараро интерфейсга эга.

UUCPnet - Unix-to Unix Copy- халқаро электрон почта бўлиб, маълумотлар UUCP номли программалар ёрдамида узатилади. **UUCP** - узатиш учун қайднома, коммуникация мақсадлари учун файллар тўплами, коммуникацион программалар учун эса буйруқлар тўпламидир. Ундан электрон почталар юбориш ва телеконференцияларда қатнашиш мақсадларида кенг фойдаланилади.

Компьютер тармоқларига оид баъзи бир ташкилотлар

Ҳозирда бутун дунёда кўплаб компьютер ишлаб чиқилмоқда ва улар компьютер тармоқларига уланмоқда. Бутун дунё миқёсида компьютерлар орқали мулоқот бўлиши учун улар бир-бирини тушуниши керак (мутаносибли бўлиши керак). Компьютерлар мутаносиблигини таъминлаш мақсадида ITO-International Telecommunication Union (халқаро телекоммуникация уюшмаси) ташкил қилинган. У телефон ва маълумотларни узатиш тизимларини назорат қилувчи учта органдан иборат. Бу орган CCITT француз сўзларида Consultatif International de Teagraphigue et Telefonigue деб аталади. Уларнинг асосий вазифаси телефон, телеграф, маълумотларни узатиш хизмати соҳасига оид таклифларни ишлаб чиқади ва таклифлар кўп ҳолларда халқаро андозага айланади.

Халқаро андозалар ISO-(International Organization and Standartization -Халқаро ташкилот ва андозалаш) томонидан ишлаб чиқилади. У ўзига дунёдаги 100 дан ортиқ мамлакатларни бирлаштирган. Шу жумладан, АҚШнинг ANSI, Буюк Британиянинг BSI, Германиянинг DIN ташкилотларини бирлаштиради.

Яна бир халқаро ташкилот **IEEE** (Institute of Electrical and Electronics Enginers) турли журналлар чиқаришдан ташқари электрон ва ҳисоблаш техникаси бўйича кўплаб андозаларни ишлаб чиқади. Маҳаллий тармоқлар учун унинг **IEEE** 82 андозаси асосий ҳисобланади.

14.3. Глобал компьютер тармоғи - Internet тармоғи

Internet (International Network-халқаро компьютер тармоғи) - бутун дунёни қамраб олган глобал компьютер тармоғидир. Ҳозирги кунда **Internet** дунёнинг 150 дан ортиқ мамлакатида 100 миллионлаб абонентларга эга. Ҳар ойда тармоқ миқдори 7-10%га ортиб бормоқда. **Internet** дунёдаги турли хил маълумотларга оид ахборот тармоқлари ўртасидаги ўзаро алоқани амалга оширувчи ядрони ташкил қилади.

Internet қачонлардир фақат тадқиқот ва ўқув гуруҳларигагина хизмат қилган бўлса, ҳозирги кунга келиб, у ишлаб чиқариш доиралари орасида кенг тарқалмоқда. Компанияларни Internet тармоғининг тезкорлиги, арзон, кенг қамровдаги алоқа, ҳамкорлик ишларидаги қулайлик, ҳамманинг ишлаши учун имкон берувчи программа ҳамда маълумотларнинг ноёб базаси эканлиги ўзига тортмоқда. Арзон хизмат нархи эвазига (фақат Internet тармоғидан ёки телефондан фойдаланганликлари учун ойма-ой тўланувчи доимий тўловни назарда тутмаса) фойдаланувчилар АҚШ, Канада, Австралия ва бошқа кўпгина Европа мамлакатларининг тижорат ёки нотижорат ахборот хизматларига

йўл топадилар. **Internet** нинг эркин кириладиган архивида инсоният фаолиятининг барча жабҳаларини қамраб оладиган ахборотларга, янги илмий янгиликлардан тортиб, то эртанги кунги об-ҳаво маълумотигача билиб олиш мумкин.

Айниқса, кундалик коммуникацияга муҳтож шахслар, ташкилот, муассасалар учун кўпинча телефон орқали тўғридан-тўғри алоқага нисбатан **Internet** инфраструктурасидан фойдаланиш анчагина арзон тушади. Бу нарса, айниқса, чет элларда филиаллари мавжуд бўлган фирмалар учун қулайдир, чунки **Internet** нинг конфиденциал ноёб алоқалари бугун дунё бўйича катта имкониятга эга.

Шу билан бирга яна бир нарсани айтиш лозимки, яқиндан бери босма нашрларни компьютер тармоғи канали орқали тарқатиш бошланди. Тез-тез биз севган газета ва журналларимизнинг охирги маълумотларини **WWW** сўзларидан бошланган манзилда кўриш ва унинг нусхасини шу манзилдан кўчириб олиш мумкин деган сўзлар кўпроқ учраб турибди. Шу билан бирга электрон нашрлар тушунчаларининг қамрови ойма-ой кенгайиб бормоқда. Янги-янги электрон усулда чоп этилган журналлар пайдо бўлмоқда.

14.4. Internetнинг асосий тушунчалари

Йўналтирувчи (Router). Маршрутлаштирувчи **Internet**да маълумотлар оқимини қулай ва яқин йўл билан манзилга етказишни режалаштирувчи ва амалга оширувчи программалар мажмуидир. Одатда йўналтирувчи сифатида махсус компьютердан фойдаланиш яхши натижа беради.

Шлюз (Gateway) -маълумотларни узатишнинг турли қайдномаларини **Internet** фойдаланадиган электрон почтанинг оддий қайдномаси **SMTP** га (Simple Mail Transfer Protocol-электрон почта узатишнинг оддий қайдномаси) айлантирадиган компьютер. Аслида шлюз бу программалар мажмуидир. Бунда шлюз мақсадида фойдаланадиган компьютерга катта талаблар қўйилмайди. Бунинг учун унда шлюз вазифасини ўтайдиган программалар билан ишлаш имкони бўлса, бўлди холос. Демак, илгаридан ўз маҳаллий компьютер тармоғингизда бирор система билан ишлаб келаётган бўлсангиз, уни Internet га улаш учун ана шундай шлюз программани ўрнатсангиз етарли.

Трафик - Internet алоқа каналлари орқали узатилган маълумотлар оқими ҳажми.

DNS сервер. DNS (Domain Name Service - домен номлар хизмати) - IP манзиллар ва компьютерлар домен номларини аниқловчи сервер. IP манзил ва компьютерларнинг домен кўринишидаги номлари билан ишлашни ташкил қилиш учун программа жойлаштирилган компьютерининг IP манзили кўрсатилади.

У ёки бу серверниг вақтинча ишламай қолишини ёки улар билан боғланиш қийин бўлишини назарда тутиб, (сабаблар турли бўлиши мумкин) бир қанча DNS серверларини кўрсатиш мумкин.

Proxy. Internet да баъзи бир маълумотларга кўпчилик мурожаат қилгани учун бу маълумотларга оид серверга уланиш (навбат катта бўлгани учун) секин бўлиши мумкин. Шунинг учун кўпчилик мурожаат қиладиган серверлар нусхалари бошқа серверларда ҳам сақланади. Бундай серверлар **Proxy** серверлар дейилади. Proxy сервердан фойдаланиш имконияти одатда программаларни ўрнатишда эътиборга олиниши зарур. Ҳозирда кўп **Internet** маълумотларни кўриш учун **MS Internet Explorer** дан фойдаланганда, унда **Proxy** программаси орқали фойдаланиш назарда тутилади.

Mirror (ойна) **серверлар.** Кўпчиликни қизиқтирувчи серверлар одатда бошқа мамлакатлар серверларига ҳам жойлаштирилади. Бу эса мамлакатларга юбориладиган сўроқларнинг ҳажмини камайтиришга ва тегишли маълумотларни (**Internet** саҳифаларини) тез топишга имкон туғдиради. Одатда **Mirror** серверининг борлиги **home page** (уй саҳифаларида)да ўз аксини топган бўлади ва унга қараб қайси сервер билан ишлаш қулайлиги аниқланади ва у танланади.

Юқори тезликка эга бўлган узатиш каналлари. Internet нинг муҳим кўрсаткичларидан бири у орқали исталган ҳажмдаги маълумотларни тез узатишдир. Шунинг учун **Internet** телефон орқали ишлайди. **Internet** ажратилган ижарага олинган телефон йўллари орқали ўрнатилган бўлса, унда ишлаш тезлиги юқори бўлади. Ҳозирги кунда турли тезликлар билан ишловчи T1, T2, T3 тез ишловчи юқори тезликли каналлар системаси мавжуд. Хусусан улар қўйидаги тезликларда маълумотларни узатиши мумкин.

T1	алоқа линияси	1,5 Мбайт/с
T2	алоқа линияси	15 Мбайт/с
T3	алоқа линияси	45 Мбайт/с

T3 жуда юқори тезликка эга бўлиб, Америка **Internet** магистралларида ишлатилади. Шуни айтиш лозимки, республикамизда оптик-тола магистрал йўллари тўла ишга туширилиши билан маълумотларни жуда катта тезлик билан узатиш имконияти пайдо бўлади.

Internetда маълумотларни узатиш учун катта тезликка эга бўлган X.25 ва ISDN (**Integreted Services** Digital Network-хизматларни интеграцияловчи рақамли тармоқ) каналлари ҳозирда кенг қўлланил-

мокда. Уларнинг ишлатилиши натижасида турли мамлакатларда телеконференцияларни ташкил қилиш ва фойдаланувчиларни қизиқтирувчи мавзулар бўйича муҳокама қилиш, шу билан бирга шу мақсадлар учун хизмат сафарларига жўнатишдан холи бўлиш имконияти пайдо бўлди. Бундан фойдаланиш учун компьютер орқали узоқлашган компьютер билан ишлаш имкониятини берувчи қўшимча рақамли адаптер ва кўприк ўрнатилади. Унинг ҳисобига компьютерлараро маълумот алмашиш модем орқали маълумот алмашишга қараганда бир неча бор тез бўлади. ISDN билан ишловчи махсус программалар Windows ва **Internet** браузерлари учун ишлаб чиқилган.

Internetда сақланадиган файллар турлари. Internetда ишлаш жараёнида турли кўринишдаги файллар билан иш кўришга тўғри келади. Олинадиган программа, ҳужжатларда улар қандай кўринишда ва қайси таҳрирловчилар ёрдамида ёзилганини билиш маълумотларни тез таҳлил қилишда фойдалидир. 1-жадвалда **Internet** да ишлатиладиган турли файллар тури (кенгайтмаси) рўйхати келтирилган.

1-жадвал.

Кенгайтма	Файл тури
.asm	Ассемблер тилида ёзилган программа
.an	Товуш файли
.bas	Бейсик файли
.bmp	MS Windows график файли
.c	Бошланғич файл C тилида
.cpp	Бошланғич файл C++ тилида
.com	MS DOS бошқарувчи файли
.dbf	Берилган базасидаги файл
.doc	Wordда тайёрланган файл
.exe	MS DOSда бажарилувчи файл
.gif	График форматидаги файл
.dz	GNU сиқувчида сақланган файл
.hlp	Маълумот (ёрдам) файли
.ini	Инициализация файли
.jpg	JPEC график форматидаги файл
.mid	MIDI форматидаги товуш файл
.mpg	MPEG форматидаги видеоролик
.o	Объект файл
.pcx	PC Paintbrush форматидаги файл
.pdf	Adobe Arcobate программасидаги файл
.qt	Qvict Tinee форматидаги видеоролик
.tar	Unixда tar типидаги архив файл
.tif	TIFF график форматидаги файл
.txt	Фақат ASCII белгилардан иборат txt файл
.wav	Wave форматидаги товуш файл
.wri	Write таҳрирловчи ёзилган матн файл
.zip	PKZIP форматидаги архив файл
.z	UNIXда COMPRESS программаси билан сиқилган файл

Бундай файлларни ўқиш учун мос программа таъминотидан фойдаланиш лозим. Жумладан архив файлларни ўқиш учун аввало улар очилиши (разархивация) керак.

URL (Uniform Resource Locator – Ресурсларни кўрсатувчи манзил). URL (юэл) Internet манзили ва унга кириш усулини (FTP, http, telnet ва бошқалар) кўрсатувчи восита бўлиб хизмат қилади. Маълумот URL ини билиш бу маълумот тўғрисида тўла ахборот олишни билдиради. Масалан,

http://www.ams.org

Америка математика жамиятида мавжуд маълумотларга киришни англатади.

14.5. Internet манзиллари

. **Internet** ёки ҳар қандай бошқа TCP/IP ли тармоқларга уланган ҳар бир компьютер бир –бирини «тушунадиган» бўлиши керак. Ушбу ҳолат бўлмаса, тармоқ хабарларни сизнинг компьютерингизда қандай юборишни билмайди.

Агар бир ва бир нечта компьютерда бир хил идентификатор бўлса, тармоқ хабарни юбора олмайди. **Internet**да компьютер тармоқлари (КТ) **Internet** манзили ёки аниқроғи IP-манзилини белгилаш билан аниқланади. IP манзили 32 бит узунликда ва ҳар бири 8 битдан иборат тўрт қисмдан ташкил топган ва ҳар бир қисми 0 дан 255 гача бўлган қийматларни қабул қилади. Қисмлар бир-биридан нуқта орқали ажратилади. Масалан, 232.25.234.456 ёки 147. 120. 3. 28 лар IP да иккита ҳар хил манзилни белгилайди. Internet тармоқ манзили ҳақида гап кетганда, одатда IP манзили тушунилади. Агар IP - манзилида барча 32 бит ҳам фойдаланилса, у ҳолда тўрт миллиардлан кўп мумкин бўлган манзиллар пайдо бўлар эди. Лекин баъзи бир манзиллар бирлашмаларнинг махсус мақсадлари учун захирага олиб қўйилади. IP манзили икки қисмдан иборат бўлади: тармоқ манзили ва унинг хост манзили. IP манзилнинг ушбу тузилишига асосан ҳар хил тармоқлардаги компьютер номерлари бир хил бўлади. Шуни айтиш жоизки, манзилларни сонли белгилаш компьютер учун тушунарли бўлсада, фойдаланувчи учун аниқ маълумотни бермайди. Шунинг учун ҳам кундалик ҳаётда одатда адреслашнинг домен усули фойдаланилади. Хост компьютерлар Internetнинг сервер хизматини бажарувчи компьютерлардир.

Хост система (компьютер) Internet билан боғланган алоқа хабарларини олувчи ва уни мос алоқа бўлимларига жўнатувчи компьютердир. Кўп ҳолларда хост компьютер маҳаллий тармоқдаги оддий компьютерга ўхшаган бир компьютердир. Умумий ҳолда у Internet провайдери вазифасини бажарувчи ташкилот модеми орқали уланган компьютердир. Хост компьютерларни номлаш оддийдир. Мисол учун *maripov@tash su.silk.org* электрон почта адресида **silk.org** тармоқга мансуб домен бўлса, tashsu эса электрон почта хост системасининг программалари бажариладиган компьютер номидир. Доменнинг энг юқори поғонасидаги сўз (бизнинг мисолимизда org) унинг синфини аниқлайди. У хизмат тури ёки географик жойлашганига қараб белгиланади. Масалан:

edu (education)	таълим муассасалари;
com (comertial)	тижорат муассасалари;
org (organization)	савдо-сотиқ билан боғлиқ бўлмаган (давлат) муассасалари;
gov (goverment)	ҳукумат муассасалари;
net (network)	телекоммуникацион ва маълумот хизматларини кўрсатадиган муассасалар;
int (international)	халқаро муассасалар;
mil (millitary)	ҳарбий муассасаларга оид маълумотларни билдиради.

Қуйидагилар (юқори доменлар) географик белгилар бўйича тузилганлигини билдиради

uz	Ўзбекистон
ru	Россия
uk	Буюк Британия
ca	Канада

ва ҳоказо.

Бундан ташқари, ҳозирги кунда мамлакатлар коди ва уларнинг коммуникацион имкониятлари системаси ишлаб чиқилган **Internet** электрон алоқа коллари мавжуд ва Медисон университети профессори, **Internet** координатори Larry Land-weber тақдим қилган (1992 йил) мамлакатларнинг баъзиларини шундай кодлари рўйхатини келтирамиз.

— — — AO	Ангола
— — — AZ	Озарбайжон
— BIUF ~ UZ	Ўзбекистон
— biu — EC	Эквадор
BIUFO — IE	Ирландия
— IU — KZ	Қозоғистон
— IU — KG	Қирғизистон
— IU — TJ	Тожикистон

Бунда B, I, U, F, O ҳарфлар қуйидагиларни билдиради:

B	BITNET
I	**INTERNET**
U	UUCP
F	Fidonet
O	OSI
— — — — — —	аниқ маълумотлар йўқ.

Агар бу маълумотлар катта ҳарфлар билан ёзилса, у тўлақонли; кичик ҳарфлар билан ёзилса, у тўлақонли эмаслигини билдиради. Масалан: Бразилия BIUF BR кодига эга бўлса, Болгария bIUF.BG кодига эга. Бунда бу код Бразилияда Bitnet, **Internet**, UUCP, Fidonet хизматлари тўла қонли йўлга қўйилганлигини, Болгарияда эса Bitnet тўла эмас (b), Internet, UUCP, Fidonet эса тўла йўлга

қўйилганлигини билдиради. Лекин бу кодларнинг биринчи қисми кун, ой сари табиий ўзгариб боради.

Internet хост компьютерлари домен номи (domain name) орқали топилади. Домен номи хост компьютерни ташкилот номини аниқловчи (топувчи)дан ташкил топган бўлиб, хост компьютерда улар ўнгдан чапга қараб юқори домен ҳисобланади. Хост компьютер номида доменнинг барча қисмлари кўрсатилган бўлади.

Масалан: www.lpmm.univ_metz.fr/euromech, ёзув **Internet** нинг WWW хизматга оид lpmm хост компьютери Францияниг (fr) Мец университетида (univ_metz) жойлашганлигини, euromech эса шу компьютерда жойлашган каталог номини, **www.ams.org** эса нотижорат Америка математик жамияти (ams) **Internet**нинг WWW хизматидаги хост компьютерни билдиради.

IP манзил **Internet**да керакли компьютерни топиш учун ишлатиладиган сонли манзилдир.

Internet программалари автоматик равишда хост компьютерлар домен манзилларини IP-манзилга ўзи ўтказади. Хост компьютерлар IP манзил орқали маълумотлар билан алмашади.

FAQ (Frengently Asked Questions - тез-тез сўраладиган саволлар). WWWда тез-тез сўраб турилади-ган саволлар ва уларнинг жавоблари архив файллар сифатида сақланади. Бу файллар FAQ деб аталади. Бундай саволлар минут, соат сайин пайдо бўлиб туриши туфайли уларнинг ҳажмлари кенгайиб бораверади. Бундан ташқари, унда турли операцияларни бажариш тўғрисидаги маълумотлар ва характерли муаммоларни қандай ҳал қилиш усуллари ҳам мавжуд. FAQ ҳужжатларини барча фойдаланувчилар ишлатиши мумкин ва у Web саҳифаларда ҳам сақланади. Бу билан шуғулланадиган махсус фойдаланувчилар бор.

Баъзи бир фойдали программалар

WINIPCFG - компьютерда IP-манзиллар созланганлигини кўрсатувчи программа.

PING - узоқлашган компьютердан жавоб олиш имкониятини берувчи программа. PINGни чақириб (Windowsдан юклаб) энг яқин провайдер адреси танланса, унда компьютер билан боғланиш вақтини кўрсатади.

TRACCERT. Бу программа фойдаланувчи компьютеридан узоқлашган компьютергача ўтган йўлларни кўрсатади. Уни ишлатиш учун узоқдаги компьютер номидан фойдаланиш керак. Бунда хат юборилган манзилга етиб бориш учун ўтган йўлларни кўриш мумкин.

14.6. Мижоз/сервер технологияси

Мижозлар ва серверлар. **Internet**да узоқлашган компьютерлар билан ишлаш учун **мижоз/сервер** технологияси қўлланилади. Бунда фойдаланувчи бевосита ишлаётган компьютер (ишчи станция) **мижоз**, асосий маълумотлар ва ресурслар жойлашган узоқлашган компьютер эса **сервер** деб қаралади. Бу технологияга таяниб, **Internet** ресурсларига бемалол кириб, улардан фойдаланиш имконияти пайдо бўлди. Бундай технологияни қўллаш жуда оддий. Керак бўлган маълумот ёки ресурсга кириш учун клиент программа ишга туширилади ва у керакли маълумот ва ресурсларни аниқлаштиради. Сўнгра бу программа компьютер тармоғи орқали ресурс ва маълумотларни бошқарувчи сервер программа билан боғланади. **Мижоз** ва **сервер** орасидаги мулоқотни қайдномалар амалга оширади. **Мижоз** программа мижоз ва сервер учун бир хил бўлган амалий программа қайдномасига ўтказади ва уни узатишни таъминловчи қайдномалар орқали серверга узатади. Сервер эса мижоз сўровини қабул қилиб, мос қайднома орқали тегишли маълумот ва ресурсларни топиб, тармоқ қайдномаси асосида уларни мижоз компьютерга жўнатади. WWW билан боғлиқ бўлган саволлар таҳлилида ҳам кўпинча иккита сўз - мижоз ва сервер кўп ишлатилади. **Мижоз/сервер** технологияси WWW да ҳам кенг фойдаланилади. Сервер программаси **Internet**нинг ҳар бир хост компьютерларидан олинган ҳужжатларни бошқариш учун хизмат қилади. WWW серверлари Internet хост компьютерларидан (узоқдаги компьютер) олинган WWW ҳужжатларига кириш имконини беради. Мижоз программаси WWW ҳужжатларини кўриш учун, сервер программаси эса Internetнинг ҳар бир хост компьютерларидан олинган ҳужжатларни бошқариш учун хизмат қилади. WWW мижозлари унда ишлаш учун интерфейсдан фойдаланади, яъни талабномалар юборади, маълумотлар қабул қилади ва ҳужжатларни қараб чиқади. WWW серверлари **Internet** хост компьютерларидан (узоқдаги компьютерлар) олинган WWW ҳужжатларига кириш имконини беради.

Мижоз/сервер технологияси турли платформаларда ишлайдиган операцион системаларда ҳам кенг қўлланилиб келмоқда.

14.7. Телеконференцияларни ўқиш

TIN программаси. Телеконференцияларни **tin** программаси ёрдамида ўқиш одатдагидек, яъни tin«enter» буйруғи орқали бажарилади. Шундан сўнг компьютер экранида обуна бўлинган телеконференция рўйхатлари пайдо бўлади. Экранда телеконференциялар ўқилгани ва ўқилмагани (u-unread-ўқилмаган) белгиси, телеконференция мавзулар номери пайдо бўлади.

Экраннинг пастки қисмида шу экранда бажарилиши мумкин бўлган буйруқлар рўйхати келтирилади.

<nr>=set current to n, TAB=next unread, /= search pattern, ^K) ill/ select, a)uthor searh, c)at chup, j= line down, b) k=line up ва бошқа сўзлар бўлиши мумкин.

Булар экрандаги маълумот устида бажарилиши мумкин бўлган амалларни билдиради. Масалан, *TAB* - кейинги ўқилмаган форматга ўтиш, *j*-пастга, *k*-тепага қараб юриш ва ҳоказо.

Ҳозирда Usenetнинг тармоқ янгиликлари унинг эълонларининг энг катта электрон доскасига (тахтасига) айланди. Usenet ва **Internet** орасида албатта фарқ бор.

Сизнинг провайдерингизда телеконференция ўз нусхасига эга сервер (news server) бўлмасада, Internet ўзининг хостидаги ихтиёрий телеконференция серверидан амалда фойдаланишингиз мумкин.

14.8. Янгиликларни ўқиш программалари

Телеконференциялар билан ишлаш учун уни сақловчи хост компьютерга кириш ва уни ўқиш имконияти мавжуд бўлиши керак. Одатда бу new серверга ҳар бир фойдаланувчи ўз провайдери хизмати орқали киради.

Телеконференцияларни ўқувчи программалар мавжуд. Улар маълумотларни сатрлар бўйича ёки тўла экран бўйича ўқиши мумкин. **Trn** ва **tin** программалари мавжуд бўлиб, улар тўла экран бўйича ва ўзаро боғланган хабарларни ҳам эътиборга олиб ўқийди. Ҳозирда телеконференцияларни ўқийдиган программалар орасида tin ҳар томонлама устунликка эга.

Tinдан бошқа телеконференция программаларини **FTP** орқали топиш мумкин. График интерфейсга асосланган программалар сифатида (Windows, X Windows, Macintosh учун) Trumped ва WinVN программаларини келтирамиз. Энг охирги телеконференцияларни ўқувчи программалар ҳақида маълумотларни **news.software.readers** жойлашган мавзудан олиш мумкин.

Win VN - телеконференцияларни ўқиш программаси. Унинг ёрдамида мақолаларни ўқиш, чоп қилиш, уларга жавоб бериш, мақолалардан файлларни чақириб олиш ва уларни жойлаштириш имконияти мавжуд. Бу программа текинга тарқатилади. Уни **FTP.ksc.nasa.gov** серверида жойлашган **/pub/winvn/source/ current disk** каталогидан олиш мумкин.

Win телеконференциялар мақолаларини тартиб бўйича жойлаштиради.

14.9. Internetга уланиш

Internetга уланиш учун қуйидагилар мавжуд бўлиши зарур:

– ташқи модем учун кетма-кет портга, ички модем учун уни қўшиш учун жойга эга бўлган компьютер;

– телефон;

– модем (ички ёки ташқи);

– коммуникацион программалар;

– SLIP ёки PPP қайдномалар программа таъминоти;

– **Internet** провайдерда (**Internet** хизмати кўрсатувчи ташкилотда) алмашиш қайдномаси (SLIP ёки PPP);

– рўйхатдан ўтказиш.

Internetга телефон орқали уланиш. **Internet**га уланиш усуллари кўп ва улар такомиллашиб туради. Телефон орқали **Internet** билан ишлашни икки йўли бор. Коммутация қилинувчи каналга терминал кириш (conventional dialup, sheli account) ва **Internet** қайдномасига коммутация орқали кириш (IP over dial-up). Баъзи провайдерлар терминал киришни таклиф қилса, бошқа провайдерлар иккаласини ҳам таклиф қилиши мумкин. **Терминал** киришда фойдаланувчи компьютери гўёки терминалдек (маълумотларни компьютерга киритувчи қурилма) бўлиб, узоқдаги компьютер (Internet орқали уланган) бўлса, сизнинг компьютерингиздек бўлади. **Internet** қайдномасига коммутация қилинган киришда фойдаланувчи компьютери PPP (Point to Point Protocol - нуқтама-нуқта қайднома) қайдномасининг махсус қўшимча имкониятидан фойдаланади. **Internet**га уланишнинг иккала усули биргаликда ишласа, у албатта яхши натижа беради.

Терминал киришда фойдаланувчи ўз компьютеридаги модем ва коммуникация программалари (терминални эмуляция қилувчи) ёрдамида ўз провайдерига уй телефонидан қўнғироқ қилади ва узоқлашган компьютер модеми жавобидан сўнг у билан уланади. Бу ҳолда фойдаланувчи компьютери энди узоқлашган компьютерга уланган терминалдек ишлайди ва узоқдаги компьютер билан боғланиб, ўз номингиз (log билан) ва паролингизни киритасиз. Internet га киргандан сўнг ундан бутун дунёдаги сизни қизиқтирган барча масалалар бўйича саёҳат қилиш имконияти пайдо бўлади.

Коммутация йўллари орқали IP боғланишда фойдаланувчи модеми провайдер компьютерига боғланади (телефон орқали). Бундай боғланишнинг моҳияти шундан иборатки, бу ҳолда TCP /IP

қайдномаси форматида махсус қайднома асосида маълумотлар алмашишни таъминловчи программа таъминоти дан фойдаланилади. Узоқлашган компьютер жавоб бергандан кейин бу программа таъминоти фойдаланувчи ҳақидаги маълумотларни унга жўнатади. Рўйхатдан ўтиш муваффақиятли кечса, унда бемалол иш бошлаш мумкин.

14.10. Internet қайдномалари

Internet тармоғининг ишлаш принципи TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol - маълумотларни узатиш қайдномаси /**Internet** қайдномаси)дан фойдаланишга асосланган. TCP/IP қайдномалари **Internet** глобал тармоғида ҳам, шунингдек бошқа кўпгина маҳаллий тармоқларда ҳам маълумотларни узатиш учун хизмат қилади. Албатта, **Internet**дан фойдаланувчиларга TCP/IP қайдномалари ҳақида ҳеч қандай махсус билим талаб қилинмайди, бироқ умумий характердаги, ечилиши мумкин бўлган муаммоларни ҳал қилиш учун асосий ишлаш принципларини тушуниш, хусусан электрон почталар системасини жойлаштириш (созлаш)ни билиши керак. Шунингдек, TCP/IP қайдномалари **Internet**нинг бошқа базали қайдномалари FTP ва TelNet қайдномалари билан узвий боғланган.

TCP/IP қайдномалари

TCP/IP (Transmission Control Protocol/ **Internet** Protocol- узатишни бошқариш қайдномаси / **Internet** қайдномаси) компьютер тармоғида маълумотларни узатиш қайдномалари мажмуининг номидир. TCP/IP жумласи ўз ичига Transmission Control Protocol (TCP) ва **Internet** Protocol (IP) қайдномалар номларини бирлаштириб олган қайднома бўлиб, у шундай қоидалар мажмуики, бунда TCP/IP барча компьютер ишлаб чиқарувчи компанияларнинг мосламавий ва дастурий таъминот ҳамкорлигини таъминлайди. Бу қоида жумладан, TCP/IP пакети билан ишловчи Digital Equipment фирмаси компьютерларидан PC Compaq компьютерларига мурожаат қилишни кафолатлайди. TCP/IP очиқ қайднома, бу шуни билдирадики, қайднома ҳақидаги барча маълумотлар чоп этилган ва ундан барча очиқ фойдаланади. Бундай сиёсат бу соҳанинг тезроқ ривожланишига олиб келди. Қайднома бир жумла бошқаси билан қандай қилиб боғланишини аниқлайди. Бу алоқа программа таъминотида қуйидагича мулоқатга ўхшаш бўлади: «Мен сизга ушбу маълумотни юборяпман, кейин сиз менга унинг жавобини юборасиз, сўнгра мен мана буни сизга юбораман. Сиз барча маълумотларни олиб, уларнинг умумий натижасини қайтариб юборишингиз шарт». Маълумотлар узатишни бошқаришда тўла пакетнинг ҳар бир қисмини қайднома аниқлайди. Қайднома пакетда электрон почта орқали хабар, телеконференциялардан мақолалар ёки хизмат юзасидан хабарлар борлигини кўрсатади. Қайднома андозалари иш жараёнида рўй бериши мумкин бўладиган номаълум ҳолатларни, шунингдек хатолар талқинини ўз ичида эътиборга олади.

Кўпчилик фойдаланувчилар TCP/IP ни битта программа деб ўйлашади. Аксинча, у тармоқнинг бир вақтнинг ўзида маълумот узатиш учун ишлаб чиқилган, ўзаро боғланган қайдномаларнинг бутун бир программалар оиласидир. TCP/IP тармоқнинг программалар қисми бўлиб, у TCP/IP оиласидаги ҳар битта қисм маълум бир аниқ мақсадга қаратилган: электрон почталарни юбориш, системага олис масофалардан киришни таъминлаш, файлларни манзилларга жўнатиш, хабарларга йўл кўрсатиш ёки тармоқлардаги бузилишларни талқин қилиш. TCP/IP **Internet** глобал тармоғида кенг фойдаланилувчи қайдномалардир. У ҳам йирик корпоратив тармоқларда, шунингдек, компьютерлар сони оз бўлган маҳаллий тармоқларда ҳам қўлланилади.

TCP/IP нинг ташкил этувчилари

TCP/IP таркибига кирувчи турли ёрдамчи қайдномалар уларнинг бажарадиган вазифаларига қараб ҳар хил синфларга бўлинади. Қуйида қайднома гуруҳлари ва уларнинг бажарадиган вазифалари келтирилади.

TCP (Transimission Control Protocol). Қабул қилувчи ва узатувчи компьютерларнинг мантиқий боғланишига асосланган маълумотлар узатилишини қўллаб-қувватловчи қайднома.

UDP (User Datagram Protocol). Мантиқий боғланишлар ўрнатилмасдан, маълумотлар узатилишини қўллаб-қувватлайди. Бу юборувчи ва қабул қилувчи компьютерлар ўртасида олдиндан боғланиш ўрнатилмасдан маълумотларни юборишни англатади. Ўхшашлик келтириш учун, хабарнинг етиб бориш кафолати йўқ бўлганда, қандайдир манзили номаълум почта юборишни кўриш мумкин. Агар шундай манзил мавжуд бўлса, қайднома йўллари маълумотлар манзилига ишлов беради ва манзилгача энг яхши йўлни аниқлайди. Улар йирик маълумотларни бўлакларга бўлиб узатиб, сўнгра манзилда уларни яна қайта бирлаштиради.

IP (**Internet** Protocol)	Маълумотлар узатишни таъминлайди.
RIP (Routing Information Protocol)	Манзилга хабарларни етказувчи энг яхши йўлларни танловчи қайдномалардан бири.

OSPF (Open Shortes Path First)	Йўлларни аниқловчи муқобил қайднома.
ARP (Adress Re-solution Protocol).	Тармоқдаги компьютернинг сонли манзилини аниқлайди.
DNS (Domain Name System)	Тармоқдаги компьютерларни номлари бўйича сонли манзилини аниқлайди.
RARP (Reverse Address Resolution Protocol)	Тармоқдаги компьютернинг манзилини аниқлайди, бироқ ARPга тескари ҳолатда.

Амалий сервислар - бу шундай дастурларки, улардан фойдаланувчи ёки компьютер ҳар хил хизматлар учун рухсат олади.

BootP (Boot Protocol)	Сервернинг бошланғич маълумотларини ўқиш билан тармоқдаги компьютерларни ишга туширади.
FTP (File Transfer Protocol)	Компьютер ўртасида файлларни бир-бирига узатади.
TelNet (Telephone Network - телефон тармоғи)	Тизимга узоқдаги терминал рухсатини таъминлайди, яъни, битта компьютердан фойдаланувчи бошқа узоқдаги компьютер билан худди қўлидаги клавиатурада ишлаётгандек мулоқот қилади. У узоққа узатиш қайдномасидир.

Шлюзли қайдномалар - тармоқ бўйлаб узатилаётган хабарлар йўллари ҳақида ва тармоқдаги маълумотлар ҳолати, шунингдек маҳаллий тармоқдаги маълумотларни талқин қилишга ёрдам беради.

EGP (Exterior Gatyway Protocol)	Йўллари кўрсатилган маълумотларни ташқи тармоққа узатиш учун хизмат қилади.
GGP (Gateway to Gateway Protocol)	Йўллари кўрсатилган маълумотларни узатиш учун хизмат қилади.
IGP (Interior Gateway Protocol)	Йўллари кўрсатилган маълумотларни ички тармоқлар учун узатишда хизмат қилади.

Бошқа қайдномалар. Буларга юқорида келтирилган категорияларга тегишли бўлмаган, аммо тармоқларда аҳамияти катта қайдномалар киради.

NFS (Network File System)	Маҳаллий компьютерларда мавжуд бўлган каталог ва файллардан фойдаланиш имконини беради.
NIS (Network Information Service)	Паролларни текширади ва системасига киришни моделлаштиради. Тармоқдаги бир нечта компьютерлар фойдаланувчилари ҳақидаги маълумотларни кўрсатадди.
RPC (Remote Procedure Call)	Ўчирилган амалий дастурларни бир-бири билан содда ва эффектив ҳолатда бириктиради.
SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)	Оддий почтани узатиш қайдномаси (электрон почтани компьютерларга юборувчи қайднома).
SNMP (Simple Network Management Protocol)	Маъмурий қайднома тармоқ ҳолати ва унга уланган бошқа курилмаларга маълумотларни узатади.

Шундай қилиб, сервиснинг барча турлари мажмуи TCP/IP - кучли ва эффектив қайдномалар мажмуини ташкил қилади.

14.11. Internet архитектураси

Internetни унинг архитектураси нуқтаи назаридан қарасак, TCP/IP қайдномаларнинг баъзи бир қирраларини яхши тушуниш имконини беради. **Internet** таркибига юқори тезликка эга маълумотларни узатувчи BACK bone деб аталувчи магистрал тармоқ киради. Агар бирор муассаса **Internet**га уланса, у шлюз деб аталувчи алоҳида ажратилган компьютерга уланади. Шлюз турли платформали компьютерларни бир-бирини тушунишини таъминловчи программа воситасидир. Ҳар бир шлюз IP манзилга эга. Агар шлюз уланган манзили кўрсатилган тармоқдан хабарлар ўтса, у ҳолда хабар маҳаллий тармоққа ўтади. Ахборотлар бошқа шлюзга мўлжалланган бўлса, у ҳолда кейинги шлюзга узатилади. Агар маълумот маҳаллий тармоқ шлюз орқали ва **Internet**га узатилса, у ҳолда шлюз энг қисқа ва қандай йўл билан манзилга етказишни ўзи танлайди.

InterNIC - маълумотлар маркази

InterNIC (**Internet** Network Information Center) - сервер **Internet** тармоғида бош маълумотлар марказининг бошланғич саҳифаси манзили экан. **Internet** ялпи ахборот алмашинувини енгиллаштирувчи система сифатида яратилгандир. Агар бизга бирорта идора, муассасанинг телефон рақами

зарур бўлиб қолса, кўпинча «09» ни териб, маълумот бериш хизматига мурожаат қиламиз. Internetдан фойдаланувчи эса ўзини қизиқтираётган ахборотни **Info Guide** (маълумотлар базаси) ёрдамида қийналмай топади. Фойдаланувчи зарур сўз ёки жумлани компьютер экранига ёзгач, бу маълумотни қаёқдан топиш мумкинлиги ҳақидаги изоҳ рўйхат пайдо бўлади. InterNIC тўғрисидаги маълумотлар **http;//www.internic.net** манзил бўйича қаралиши мумкин.

Internic IRD (**Internet** ReferuteDesk- **Internet** реферат тўплами) саволларга жавоб берувчи ва **Internet** ҳақидаги маълумотларни жўнатувчи гуруҳга раҳбарлик қилади. У хоҳишга кўра сизнинг **Internet** хизмат доирангизга оид сервис-провайдерлар рўйхатини юборади ва унинг **e-mail** манзили **internic-net**.

14.12. Web саҳифаларни ўқиш воситалари (Browser лар)

WWW системаси билан ишлашда маълумотларни қулай кўринишда тасвирлаш учун компьютерга махсус Browser (йўлловчи) программасини ўрнатиш керак. WWW browsers бу WWW системаси билан ўзаро ҳамкорликда ишловчи амалий программалардир. WWW ҳужжатлари гиперматн ҳисобланади. Компьютер имкониятларидан келиб чиқиб, гипермatнлар оддий матнлардан ҳужжат тузилишининг берилишига қараб фарқ қилади. Кўпгина Browserларда **Internet**нинг бошқа сервисларига ҳам кириш имкони бор. Масалан, бунга FTP, Gopher ва WAIS серверлари, телеконференция сервери UseNet ҳамда Telnet серверлари киради.

HTML ва бошқа программа воситалари ёрдамида тайёрланган Web саҳифаларида фойдаланувчига тушунарли кўринишда тасвирлаш учун махсус программалар ишлаб чиқилган бўлиб, бундай программалар браузер программалар деб аталади. Ҳозирда бир неча шундай программалар ишлаб чиқилган бўлиб, улар табиий равишда ҳужжатларни кўришни турлича таҳрир қиладилар. Булар орасида кенг тарқалгани Microsoft Internet Explorer ва Netscape Navigator программаларидир. Биринчи программа текинга берилса (албатта, Windows лицензион программаси мавжуд бўлса), иккинчиси тижорат шаклида (пулли) тарқатиладиган программадир. Биз асосан Microsoft **Internet** Explorerга тўхтаймиз, чунки ҳозирда у Web саҳифаларини кўришнинг юксак қуролига айланган. У Windows 98 да браузер эмас, балки, ҳатто шарҳловчи деб ҳам юритилади. Бунинг асосий сабаби, HTML ва бошқа программа воситаларидан (Java, JavaScript) фойдаланиб тузилган Web саҳифаларини фойдаланувчига тушунарли кўринишда шарҳлаб беришидадир. Шундай қилиб, браузернинг асосий вазифаси URL адресларда жойлашган Web саҳифаларини компьютерга юклаш ва уни фойдаланувчига тушунарли кўринишда монитор экранида кўрсатиб беришдир.

14.13. Электрон почта (ЭП)

Internetнинг қулайлик соҳаларидан бири электрон почтадир. ЭП компьютерларнинг ўзаро маълумотлар айирбошлаш мақсадида компьютер тармоғига бирлаштиришдир. У **Internet**нинг энг кенг тарқалган хизмат кўрсатиш туридир. Ҳозирги кунда электрон почтада ўз адреси бўлганлар сони тахминан 100 миллион кишидан ошиб кетди ва фойдаланувчилар сони соат, кун сайин ошиб бормоқда. Электрон почта орқали хат жўнатиш оддий почта орқали жўнатишдан кўра ҳам арзон, ҳам тез амалга оширилади (электрон почта орқали кўп ҳолларда хабар бир неча минутларда керакли манзилга етиб боради). Ҳозирги кунга келиб, АҚШ ва Европа мамлакатларининг қўллаб-қувватлашлари эвазига электрон почтадан фойдаланиш янги юқори поғонага кўтарилиш даврини кечмоқда. АҚШда ҳар йили бу соҳада янги инфраструктура тармоғини яратишга миллионлаб маблағ ажратилмоқда. Бундан ташқари, бу ишларда Япония, Буюк Британия, Германия, Швеция, Финляндия ва бошқа мамлакатлар ҳам фаол иштирок этмоқдалар.

Электрон почта бу компьютер орқали мулоқотнинг энг универсал воситасидир. У ахборотни исталган компьютердан бошқа исталган компьютерга (агар улар электрон почта тармоғига уланган бўлса) юбориши мумкин. Чунки ҳозирги системада ишлайдиган турли хил шахсий компьютерларнинг (ШК) кўпчилиги уни қўллайди. Бунда узоқдаги компьютер **хост компьютер** деб аталади. Электрон почта - бу хабарларни узатувчи глобал тармоқ. Унда компьютерларнинг турли конфигурациядаги ва мослашувдаги турлари биргаликда ишлаш учун бирлаша олади. Юқорида келтирилганлардан ташқари тармоқ ЭП аъзоларига берилувчи бошқа қатор имкониятлар ҳам мавжуд.

Оддий почтадек ЭПда ҳам алоқа бўлимлари бўлиб, улар **провайдерлар** деб аталади. ЭП ёрдамида дунёдаги барча ЭПга эга бўлган шахслар, ташкилотлар, муассасалар, идоралар ва бошқалар билан алоқа ўрнатиш имкониятлари мавжуд. Энг муҳими, бу алоқа тез ва арзон. Бу усул билан дунё қитъалари билан бир зумда боғланиб, сизга ва сизнинг суҳбатдошларингизга тегишли маълумотларни ҳамда сизни қизиқтирган саволларга жавобни бир неча секундда олишингиз мумкин. Унинг ёрдамида ўз илмий мақолаларингизни журналларга юборишингиз, бир ёки бир неча гуруҳ кишиларга ўз хатингизни юбориш ва улардан бир зумда жавоб олиш имконияти мавжуд. ЭП билан бир марта алоқа ўрнатиб, тегишли маълумотларни юбориб, унга жавоб олсангиз, сиз дарҳол «нега мен

бу имкониятдан илгари фойдаланмаган эканман» деган хулосага келасиз. Ҳозирда ЭПдан фойдаланиш замонавий раҳбарнинг, илмий ходимларнинг, талабаларнинг чет эл адабиётларидан фойдаланишларида кундалик ишга айланди. Энг муҳими ЭПда ишлаш жуда қулай ва осон бўлиб (агар инглиз тилини билсангиз нур устига аъло нур бўлади), унда ишлаш компьютер клавиатурасидаги баъзи ҳарфлар, клавишалар ва уларнинг комбинациясини босишдангина иборат. Сўнгги версиялардаги ЭПларда сичқонча ёрдамида ҳам ишлаш имконияти бор. Бу ўзига хос қандайдир ЭП тили деб қаралиши ҳам мумкин. Ҳозирги пайтда ЭП маълумотлар алмашинувининг энг қулай ва тез воситасига айланди.

ЭП имкониятлари

ЭП орқали фақат матнларни эмас, балки расм, график, видео, товушлардан ташкил топган маълумотларни ҳам жўнатиш ва қабул қилиш имконияти пайдо бўлди.

ЭП орқали олинган файлларни дискеталарга ёзиб олиш, винчестер дискларида сақлаш ва у билан бошқа файллар устида бажариладиган амалларни: таҳрирлаш, нусха олиш ва бошқаларни бемалол амалга ошириш мумкин. Агар инглиз тилида ёзилган адабиёт ва журналларни ўқимоқчи бўлсангиз ва инглиз тилини билмасангиз, сизга ёрдамчи таржимон программалардан фойдаланишни маслаҳат берамиз. Бунинг учун, аввало, бу файлни компьютернинг қаттиқ дискига ёки дискетага кўчириб олиш ва сўнг Styles, Socrat, Promt 98 ёки бошқа таржимон программалар ёрдамида рус тилига (ҳозирча) таржима қилишингиз мумкин. Кейинчалик ўзбек тилига таржима қиладиган программалар ҳам албатта пайдо бўлади.

ЭПнинг ажойиб хусусиятларидан бири - у масофа танламайди ва узоқ, яқин масофалар ҳам ҳар доим яқин масофадек туюлаверади. Биз ҳозирда ҳар куни дунёнинг кўп бурчакларидан ЭП орқали кўпроқ, у ёки бу конференцияларда қатнашишга таклифлар ёки конференцияларга тезислар, маърузалар матнини жўнатиш шакллари ҳақида маълумотлар олиб турамиз. Ҳозирда бу бизнинг кундалик иш режамизга кириб қолган. Агар ҳозирги замон турли соҳаларидаги янгиликларни билмоқчи бўлсангиз, бундай иш зарурат эканлигини сезасиз.

ЭП - **универсал алоқа воситаси.** ЭПнинг бир хил бўйруқлари орқали матн, ҳар хил форматдаги ҳужжатларни, факс, телексларни, умуман ихтиёрий файлларни жўнатиш ва қабул қилиб олиш мумкинлиги унинг универсал алоқа воситаси эканлигини билдиради.

ЭП ни етказиш тезлиги. ЭП жўнатилганидан сўнг бир зумда (1-5 минут ичида ёки бир соат, баъзан ундан ҳам кўпроқ вақт орасида) уни олувчига етиб боради. Бундан кўринадики, у ҳатто экспресс почта, ҳатто HDL почта деб аталувчи почталардан ҳам керакли манзилга тез етиб боради. Унинг манзилга етиб бориши учун баъзан кўплаб алоқа бўлимини ўтиб боришига тўғри келди. Мисол учун сиз хатни Нью-Йоркка жўнатсангиз, у бир қанча алоқа бўлимларидан Тошкент, Англия, Германия ёки бошқа мамлакатлар орқали етиб бориши мумкин. У шлюз деб аталувчи компьютерларидан ҳам ўтиши мумкин. Уни қандай йўллардан ўтиб келганлиги хатнинг бош қисмида ўз аксини топган бўлади.

ЭП тез муҳокама воситаси: Бирор лойиҳани узоқдаги ўз ҳамкорларингиз билан ёки бир гуруҳ шахслар билан муҳокама қилмоқчи бўлсангиз, уни тез муҳокама қилиш имконияти мавжуд. Бу эса хизматнинг бутунлай янги бир туридир. Ҳозир шу тарзда турли грантларга талабнома юбориш ва улар билан лойиҳанинг икир-чикирларини муҳокама қилиш орқали амалга оширилади.

Қоғозсиз ишлашга ўтиш. Турли идораларга кунига келиб тушадиган хатлар рўйхати ва унга жавоб бериш учун қанчадан қанча қоғозлар талаб қилинади. Қоғозларни сотиб олиш ва олиб келиш ҳаракатларини айтмайсизми? Бунинг ўрнига келган хатлар нусхаси ва унинг жавоблари дискетларда сақланса, хатларни маълум вақтдан сўнг осон қидириб топишдан ташқари, қанча-қанча иқтисод борлигини сезиш қийин эмас.

Инсон соғлиги учун фойдалиги. ЭП инсон соғлигини ҳимоя қилиш учун ҳам катта омилдир. Чунки, агар қоғоз орқали ишни давом эттирилса, қанчадан-қанча ўрмонлар кесилади, натижада экология бузилади. Кутубхоналарда китоб сақлаш кўриниишлари ўзгаради (китоб ва журналларни экологик тоза дискетларда сақлашга ўтиш) бу эса кутубхона ходимлари орасида мавжуд бўлган профессионал касалликлардан қутулишга олиб келади. Махфий деб ҳисобланадиган баъзи бир қоғозларни йўқ қилиш учун сотиб олинадиган қурилмалар тежалади ва ҳоказо.

ЭП программалари

Internet хизматида мавжуд ЭПнинг программалари кўп ва ранг-баранг бўлиб, уларнинг кўпчилиги UNIX ОС бошқарувида ишлайди. Шунинг учун UNIXнинг баъзи бир буйруқлари билан танишиш фойдали бўлади.

Унинг файл системаси MS DOS файл системасига жуда яқин, буйруқлари ҳам MS DOS буйруқларига ўхшаш. Лекин у кўп вақтлардан бери ишлатилаётгани учун ҳамда унинг бошқарувида уни-

III БОБ. АЛГОРИТМЛАШ АСОСЛАРИ

3.1. Алгоритм тушунчаси

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

Ал-Хоразмий биринчи бўлиб ўнлик саноқ системасининг 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 системасидаги 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 мумкин: алгоритм деб аниқ натижага олиб келадиган амалларнинг чекланган кетма-кетлигига айтилади.

Алгоритмнинг хизмати нимадан иборат?

Алгоритмлар-бу билимлар устида фикрлаш ва етказиб 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 алгоритм деб бўлмайди. Алгоритмларга мисол сифатида таомлар тайёрлаш рецептларини, формулаларни, турли автоматик курилмаларни ишлатиш йўлини, механик ёки электрон ўйинчоқларни ишлатиш бўйича йўриқномаларни, кўча ҳаракати қоидаларини келтириш мумкин. Алгоритмга баъзи бир мисоллар келтирамиз:

1-мисол. Чой дамлаш алгоритми.

1) чойнак қайнаган сув билан чайилсин;
2) бир чой қошиқ миқдоридаги қуруқ чой чойнакка солинсин;
3) чойнакка қайнаган сув қуйилсин;
4) чойнакнинг қопқоғи ёпилсин;
5) чойнак устига сочиқ ёпиб уч дақиқа тиндирилсин.

Ҳар куни бир неча мартадан бажарадиган бу ишимиз ҳам алгоритмга мисол бўла олади.

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

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

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

версал, супер компьютерлар ишлагани учун кўп программалар айнан UNIXда бошқарилади. Ҳозирда ЭП дан фойдаланишни янада қулайроқ ҳолга келтириш учун кўп программалар яратилди. Булар **MS Excha..ge, MS Mail, MS Outlook Express, Internet mail, Visual Mail** ва бошқа программалардир. Уларнинг сони тез кўпайиб бораётганини ҳамда ундан фойдаланиш қулайлашиб бораётганини сезиш қийин эмас. Одатда UNIXга мос ЭП программаларига қизиқ-қизиқ номлар ҳам беришади. Мисол учун elm, Pine (қарағай), **mush** (қўзиқорин) ва ҳоказо.

ЭП программалари ҳақидаги ҳужжатлар **Unix E-mail Software** номига эга бўлиб, уларни UseNet да **news.answer, news.admin.misc, comp.mail.misc, comp.answers** номли конференциялар орқали олиш мумкин.

14.14. ЭП манзиллари

ЭП абонентга етиб бориши учун у халқаро андозалар талаби асосида ва ЭПнинг андоза адреси шаклида жўнатилиши лозим. Ҳар бир фойдаланувчига манзил у бириктирилган провайдерлар томонидан белгиланади. Хусусан, менинг ЭП манзилларим қуйидаги кўринишга эга:

mirarip @law.silk.org
maripov@tashsu.silk.org

Бунда mirarip абонентнинг номи бўлиб, у Mirsaid Aripov-нинг бош ҳарфларидан олинган, @ (эйт-деб ўқилади) белгиси эса абонент номини домендан (алоқа координаталаридан) ажратиш учун хизмат қилади.

@ белгидан ўнг томонда жойлашганлар **домен** деб аталади ва у абонентнинг қаерда жойлашганини аниқлайди. Юқоридаги адресларда **law.silk.org** ва **tashsu.silk.org** доменларни билдиради. Бунда **law.silk.org** қуйидагиларни англатади: **law**-ташкилот номи (юридик институти), **silk** компьютер тармоғи номи, **org** (organisation - ташкилот сўзидан олинган) эса ташкилот белгисидир.

Худди шунингдек, иккинчи адресда ҳам **tashsu** ташкилот номи (ТошДУ) **silk.org** эса олдинги адресга ўхшаб тармоқ ва ташкилотни билдиради. Доменнинг ташкил этувчилари (law, silk, org) бир-биридан нуқта билан ажратилади.

Доменнинг энг ўнгида жойлашган org қисқартма доменнинг юқори босқичи деб аталади. Унинг ўрнида мамлакат коди ҳам туриши мумкин.

Масалан, **uz** (Ўзбекистон), **ru** (Россия), **uk** (Буюкбритания). Бу ҳолда домен географик принцип асосида ташкил қилинганини билдиради. Бу кодлар халқаро андозалар (ISO) томонидан аниқланади.

Эслатма: Электрон адреси, хусусан АҚШда доменнинг юқори босқичида **edu** (education - таълим), **gov** (goverment -ҳукумат), **com** (commercial - савдо-сотиқ) муассасаларини ифодалашини билдиради. Булар компьютер тармоқлари қандай соҳаларни бирлаштиришини англатади. Мос равишда маълумотлар ҳам бу соҳаларга оид бўлади.

Юқорида келтирилган адреслаш **Internet** комьютер тармоғида кенг тарқалган адресларни ташкил қилиш системаси DNS (Domain Name System) - доменларнинг номлаш системасида қабул қилинган.

14.15. ЭП ни ўрнатиш

ЭПни ўрнатиш учун қуйидагилар мавжуд бўлиши лозим:
- IBM PC мувофиқлик компьютер;
- ички ёки ташқи модем;
- программа таъминоти;
- ЭП хизмати кўрсатувчи алоқа бўлими (провайдерда)да рўйхатдан ўтиш.

ЭП билан ишлаш

ЭП билан ишлаш учун қуйидагиларни амалга ошириш мумкин:

1. Системага кириш.
2. Экранда келган маълумотлар рўйхатини чиқариш.
3. Маълумотни кўриш буйруғини компьютерга киритиш.
4. Маълумотни ўқиб бўлгандан сўнг уни сақлаш, принтерга чиқариш, дискларга ёзиб қўйиш, ўчириб ташлаш ёки бошқаларга жўнатиш ва жавоб тайёрлаш мумкин.
5. 2-пунктга қайтиб, маълумотлар, қолган хатлар билан ишлаш.

14.16. ЭП нинг ишлаши

ЭПнинг бирдан бир андозаси мавжуд эмас. ЭП системаси ҳар хил ташкил қилинган бўлиб, турли концепцияларга таянади. Ҳозирда ЭПнинг 100 дан ортиқ вариантлари мавжуд. Лекин уларнинг умумий томонлари ҳам бор, албатта.

ЭП системалари ҳам техник ва программа таъминотидан иборат. Программа таъминоти мижоз программа таъминоти (МПТ) ва сервер программа таъминоти (СПТ)дан иборат.

МПТ - ЭПда ишлаш учун фойдаланувчи ишлатадиган программалардир.

СПТ - мижозларнинг маълумотларини жамлаш, ўқиш ва қайта жавоб олишни таъминловчи программалардир. Ўз навбатида СПТ уч қисмдан ташкил топади: **message stor** (маълумотларни сақлаш), **transport agent** (транспорт хизмати), ҳамда **directory agent** (каталоглар хизмати) программаларидан иборатдир.

СПТларни танлашда уларни кенгайтириш мумкинлиги, иш унумдорлиги, ишончлилиги, андозаларга жавоб бериши, хатоларга нисбатан сезгирлигига (турғунлигига) эътибор бериш лозим.

Мижоз программалари компьютер билан тўғридан-тўғри ЭП системасида ишлашни таъминловчи программалар бўлиб, у кенг тарқалган, фойдалувчилар учун қулай ва маълум бўлиши лозим.

message stor - маълумотларни сақлаш программалари маълумотларни олиш ва фойдаланувчи ундан фойдаланишигача сақланишини таъминлайди.

Бундай программалар уларга қўшилган ихтиёрий узунликдаги файлларни ҳам сақлаши мумкин.

Транспорт қисми системаси. Транспорт қисми системаси маълумотларни маршруглаштириш деб ҳам аталади ва уларни бир алоқа узелидан иккинчи алоқа узелига жўнатиш учун хизмат қилади. Маҳаллий компьютер тармоқларида маълумотлар жўнатилмай, аввал серверда сақланади ва сўнгра сервер орқали жўнатилади.

Табиийки, ЭП соҳасида ҳам андозалар мавжуд. Маълумотларни жўнатадиган система қисми турли ЭП пакетларини бир-бири билан боғланишини енгиллаштирувчи сифатида қаралиши мумкин ва турли русумли IBM, Macintosh ва Супер ЭҲМлар орқали ЭПни боғлаши мумкин.

ЭПнинг асосий андозалари қуйидагилардир:

X.400, X.500 - андозалар CCITT (махсус комиссия) томонидан тузилган. X.500-андозалар ҳатто товуш, график ва мультимедиа муҳитини тушунади.

MHS - Message Hadling Service (билдиришли маълумотларни қайта ишловчи хизмат) Novell фирмасининг кенг тарқалган Netware операцион системасида ишлатилади. Табиийки, бу андозадан бошқалар фойдаланмоқчи бўлса, шлюз (махсус компьютер) орқали амалга оширилади.

14.17. Файллар

Умуман олганда, ҳозирда электрон почта билан ишлайдиган кўпчилик системалар файлларнинг турларини чегараламайди. Аммо иккили файлларни жўнатишда муаммолар пайдо бўлади. Бу муаммони ҳал қилиш усуллари мавжуд бўлиб, бошқа бир ёрдамчи программалар ишлатиш керак бўлиши мумкин. Ундан файлларни сиқишда ҳам кенг фойдаланилади.

ASCII форматидаги файллар

Фойдаланувчилар электрон почтада матнли ахборот ёзиш учун етарли бўлган 7 битли ASCII белгиларидан фойдаланадилар. Аммо икки тилли ёки иккили файлни, иероглифлар қўлланган (хитой ва япон иероглифлари каби) ахборотларни жўнатишда муаммолар келиб чиқади. Хусусан, рус тилидаги матнларни тўғридан-тўғри жўнатиб бўлмайди. Лекин бундай кўринишдаги файлларни жўнатишнинг ўзига хос усуллари ҳам бор, албатта. Бунинг учун улар КОИ-8 коди билан кодланган бўлиши лозим.

7 битли ASCII белгиларига иккили файлни ахборотларни ўзгартириш учун махсус қайта кодловчи программалардан фойдаланилади. Улардан энг кўп ишлатиладиганлари UUEncode (кодловчи) ва UUDecode (қайта кодловчи) программаларидир.

Файлларни сиқиб жўнатиш

Одатда катта ҳажмдаги файллар ўзларининг бошланғич ҳолатларида узатилмайди. Улар махсус архиватор программалар ёрдамида сиқилади. Бу эса ахборот жўнатишда кетган вақтни тежайди.

DOS системаларида, одатда, PKWare фирмасининг PKZIP ва PKARC программаларидан фойдаланилади. Бу программалар жўнатилиши керак бўлган бир неча файлларни битгага бирлаштиришда ҳам қўлланилади. Одатта, бу жуда қулай бўлиб, биргина фойдаланувчига жўнатилаётган бир нечта катта бўлмаган файлларни жўнатишда қулайдир. PKZIP ва PKARC программалари файлларни бошланғич ўлчамларидан ҳам кичик ҳажмли қилиб, уларни бир архив файлига қайта сиқиб жойлаштиришади. Фойдаланувчи сиқилган архив файлларини олганда, уларни қайта очиш ва ажратиш учун худди шу программалардан фойдаланиши зарурдир.

Одатда Macintosh компьютеридан фойдаланувчилар файлларни сиқишда Stuffit программаларидан фойдаланадилар. Ушбу программалар ёрдамида сиқилган файлларни кенгайтмалари SIT билан белгиланади.

UNIX системаларида файлларни сиқиш учун ҳар хил программалардан фойдаланадилар. Бир нечта файлларни битта архив файлга бириктиришда эса **tar** (tape archive-архивни териш) ва **cpio**

(copy in and out- ички ва ташқи нусхалаш) программаларидан фойдаланилади. Бу программалар ҳар қандай тур-даги файллар билан ишлайди. Архив файлини яратгандан кейин уни бу икки программалардан бирига жойлаштириш мумкин. Баъзи бир UNIX системаларида **compress** ва **uncom-press** сиқадиган программаларидан фойдаланилади. compress программаларидан фойдаланилган файллар *Z* кенгайтмага эгадир.

Бошқа системаларда pack ва unpack буйруқларидан фойдаланилади. Бу программалар эса z кенгайтмасига эгадир.

14.18. Internetда электрон почта билан ишлаш

Электрон почта (E-Mail)-Internet нинг энг кўп тарқалган хизматларидан бири. Электрон почтани жўнатиш ва уларга жавоб бериш қулайлиги туфайли, у оддий бир гуруҳ олимлар орасида ахборот алмашишдан бутун дунё бўйича тарқалиб кетди.

Электрон почтанинг бошқа турдаги ахборот алмашинишдан кўп афзаллик томонлари бор. Электрон почта орқали жўнатилган хат 5-10 минут ичида (муваффаққиятли ҳолда) дунёнинг хоҳлаган бурчагига етиб бориши мумин. Бу унинг оддий почтадан қанча тезлигини кўрсатади. Оддий телефондан афзаллик томони эса унинг нисбатан жуда арзонлигидир.

14.19. Электрон почтани узатиш қайдномаси

TCP/IP мажмуига тегишли *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP, Почта узатиш оддий қайдномаси) - интернет орқали почта узатишнинг андоза қайдномасидир. SMTP дунёдаги жуда кўп тармоқларда ишлатилади. Шунга ўхшаш маҳаллий тармоқларда бошқа турдаги қайдномалар ҳам ишлатилиши мумкин.

Системаларда SMTP қайдномаси билан ишлаш учун система дастурлари ишлатилади. Масалан, UNIX операцион системасида бунинг учун sendmail программаси ишлатилади. Бундай программалар фойдаланувчи билан бевосита ишламайди. Фойдаланувчилар хат жўнатиш учун қўшимча mail, pine ёки Lotus Notesга ўхшаган программалардан фойдаланиши зарур.

Sendmailга ўхшаган программалар одатда операцион системалар ёқилгандан ишга тушади ва у система ўчирилгунга қадар ишлайди.

Unix системасида бундай программалар daemon (демон) деб аталади. Оддий MS DOS каби системаларда бундай программалар компьютер хотирасида резидент ишлайдиган қилиб ёки почта билан ишлаш керак бўлганда ишга туширилиши мумкин.

Катта ахборот алмашинишига эга бўлган компаниялар келаётган ва кетаётган ахборотларни узлуксиз етказиб беришни таъминлаб туриши зарур. Бунинг учун система администраторлари программаларни маълум вақт оралиғида (бир соат ёки ундан ҳам қисқароқ вақтда) ишга тушириб почта бор-йўқлигини текшириб туришга тўғрилаб қўйишади.

SMTP асосида қурилган почта системалари хатларни навбат механизми асосида қайта ишлайди, яъни келган хатларни навбатга қўяди ва бошқа система билан алоқа ўрнатилганда уларни навбатма-навбат узата бошлайди.

SMTP қайдномаси ишлатаётган икки система орасида алоқа ўрнатилганда, иккала системанинг статуси аниқланганидан кейин, хат жўнатаётган система хат кимдан эканлигини (mail from: foo@domain) ундан кейин хат кимга тегишли эканлиги (to: login@domain) беради ва хатнинг ўзи жўнатилади. SMTP қайдномаси TCP\IP қайдномаси асосида ишлайди.

SMTP қайдномаси орқали битта хатни кўп адресларга жўнатиш имконияти бор.

Хат жўнатишда адреслар **Internet** андозаси асосида тузилган, яъни фойдаланувчининг системадаги номи ва системанинг номи (domain)дан иборат.

X.400 ва X.500

Электрон почтанинг бошланғич вазифасига оддий нарсалар кирган эди. Ҳар бир хатда жўнатувчи, қабул қилувчи ва мавзуси тўғрисида ахборот бўлиши зарур. Электрон почтанинг бундай тузилиши CCITT (Телефон ва телеграф халқаро маслаҳат ташкилоти) томонидан қабул қилинган ва бу андоза X.400, X.500 деб номланган. Хатни охирги адресатларга етказиб бериш, яъни оралиқ системалардан хатни еткатиш усули бўлмаганлиги сабабли X.400 автоном равишда ишлатилмайди. Шунинг учун X.500 номли янги андоза пайдо бўлди. Бунда X.400 хатни тузилишини назорат қилади. X.500 эса бу хатни адресатга етказиб беришни ўз зиммасига олади.

Расмларни тармоқ орқали жўнатиш

Кўп ҳолларда расмлар JPEG -график тасвирларни алмашиш форматида жўнатилади. Фақат у ҳолда уни таркибида автоматик равишда файлни сиқувчи программа мавжуд бўлгани учун (PKZIP туридаги архиватор) у zip файл сифатида ташкил топади.Шунинг учун бундай файлни ўқиш учун уни архивдан чиқариб очиш, кейин ўқиш лозим бўлади.

Фойдаланувчилар ЭП адреси аниқланиши

Бирор бир одамга Email орқали хат жўнатиш учун унинг адресини билиш зарур. Бунинг учун бир неча ёрдамчи программалар бор. Буларга Finger, WHOIS, NetFind ва бошқалар киради.

Internetнинг хоҳлаган абонентлари тўғрисида ахборотни ўз ичига олган X.500 каталоги пайдо бўлди. Ҳозирги вақтда **Internet** Network Information Center - Internetнинг тармоқ ахборот маркази ва AT&T компанияси **InterNIC** марказий каталоги яратилди.

Ҳозирги вақтда сиз бу каталоглардан фойдаланишингиз мумкин. Бунинг учун **ds.internic.net** серверида **guest** номи билан регистрациядан ўтиш зарур. Бунда бу сервиснинг бажарадиган ишлари билан танишиб чиқиш мумкин. **InterNIC** тўғрисида маълумотни **info@internic.net** адресига хат юбориб, олишингиз мумкин. Ўзингизнинг адресингизни бу каталогга қўшиш учун admin@ds.internic.net адресига хат юбориб, сизнинг маълумотларингизни каталогга қўшиб қўйишни сўранг. Email адресларини аниқлашнинг бир неча турлари мавжуд. Уларнинг баъзилари билан танишамиз.

14.20. Finger

Finger программаси орқали система рўйхатида бор бўлган фойдаланувчилар тўғрисида маълумот олиш мумкин. Бу программа фойдаланувчининг системадаги номи ва, агар киритилган бўлса, унинг исми шарифи ва қачон охирги марта системада ишлаганлиги ҳақида, ҳамда агар бу киши шу вақтда системада ишлаётган бўлса, унинг қанча вақт давомида ишлаётганлиги ҳақида маълумот беради. Албатта, бу маълумотларнинг ҳаммасини олиш учун сиз етарлича ҳуқуққа эга бўлишингиз керак.

Fingerни ишлатиш учун қуйидаги командани киритиш керак:

Finger username@domain.name

Бунда *username* фойдаланувчининг системадаги номи, *domain.name* бўлса, Internetдаги сервернинг номи. Юқоридаги мисолдан кўриниб турибдики, бу фойдаланувчи тўғрисида маълумот олиш учун сиз унинг системадаги номи ва системанинг номини билишингиз зарур.

Finger программаси фақат фойдаланувчилар тўғрисида маълумот беribгина қолмай, балки ундан бошқа турли маълумотларни ҳам олиш мумкин. Шундай маълумотларни берадиган баъзи манзилларни келтирамиз:

quake@gephys.washington.edu - ер қимирлаши ҳақида маълумот берувчи манзил;

jtchern@ocf.berkeley.edu - бейсбол ўйинларининг натижаларни айтиб берувчи манзил;

forecast@typhon.atmos.colostate.edu - тропик шторилар тўғрисида батафсил маълумот берувчи манзил.

14.21. NetFind

Фойдаланувчини излаш учун яна бир система - NetFind ишлатилади. Бу система ишлаш принципи WHOISдан фарқли ўлароқ, у фойдаланувчиси тўғрисида маълумотни ҳар хил серверлардан қидиради.

NetFind билан ишлаш учун қуйидаги бошланғич маълумот берилиши керак: фойдаланувчининг исми шарифи ёки унинг системадаги номи (login name) ва унинг тахминий жойи, яъни қандайдир сервер ёки шаҳар, давлат кўринишида.

NetFind фойдаланувчи ҳақида тўлиқ маълумот йиғишга қодир эмас. Шунинг учун NetFind қидирув воситаси сифатида юқорида айтиб ўтилган WHOIS ёки Finger системаларидан афзаллик томонлари кўп эмас.

14.22. UseNet фойдаланувчиларининг рўйхати

Телеконференцияга юборилган ҳар қандай хат Массачусетс технологик институтидаги компьютер орқали ўтади. У ердаги махсус программа ҳамма фойдаланувчилар рўйхатини йиғади ва уларни UseNet фойдаланувчиларининг номлари ва уларнинг манзилларини ўзида мужассам этган маълумотлар тўпламига киритади.

Фойдаланувчи ўз сўровларини ушбу маълумотлар тўпламига электрон почта орқали юбориши мумкин. Аммо ҳозирги кунда бу сервисдан кам сонли фойдаланувчилар фойдаланиб келмоқдалар.

Фойдаланувчилар UseNet фойдаланувчилари рўйхатига ўз сўровларини қуйидаги манзил орқали юборишлари мумкин:

mail-server@pit-manager.mit.edu.

Юборилган хатда сўровнинг мавзусини кўрсатиб ўтиш талаб этилмайди, аммо хатнинг ўзида қуйидаги формат бўлиши зарур:

send usenet-addresses/username.

Масалан, қуйидаги сўровдан sorbon исмли UseNet фойдаланувчиларининг рўйхатларини топишда фойдаланилади:

send usenet-addresses/ sorbon.

Бу сўровга жавоб фойдаланувчилар рўйхатидан иборат бўлади. Фойдаланувчиларнинг тўлиқ номлари ва уларни охирги юборган ахборотларининг муддатлари ҳам шу рўйхатдан жой олган бўлади.

Агар фойдаланувчи ўзи ҳақидаги маълумотни UseNet фойдаланувчилари рўйхати орқали топмоқчи бўлса, у ҳолда Usenetга бир неча ахборотлар жўнатади ва чиққан рўйхатда фойдаланувчи ҳақидаги маълумотлар тўплами мавжуд бўлади.

14.23. Ахборотни шифрлаш

Ахборотни маълум бир махфий йўл билан жўнатиш учун фойдаланувчи ахборотни шифрлаши зарур. Шифрлаш хатни бошқа бир одам ўқимаслигига гаров бермайди. Лекин бу хатни тасодифан ўқилишдан асрайди.

Ахборотни шифрлашни бир неча турлари мавжуд. Шифрлашда DES (Data Encryption Standard-ахборотни шифрлаш андозаси) очиқ калити билан РК (Public Key-оммавий калит) ишлатилади. Бундай системалар етарлича ишончли эмас. Лекин уни очиш компьютердан кўп ресурсларни талаб қилади.

14.24. Электрон почта ва ҳуқуқий масалалар

Электрон почтанинг ҳуқуқий масалаларга таъсир этувчи бир нечта аспектлари мавжуд. Буларга copyright муаллифлик ҳуқуқлари, туҳмат ва махфийлик киради. Фойдаланувчи файлларни жўнатишда муаллифлик ҳуқуқларини бузишдан сақланиши керак. Муаллифлик ҳуқуқлари билан муҳофаза қилинган ахборотлар қандай йўл билан тарқатилишидан қатъи назар, ноқонуний ҳисобланади. Internet орқали программалар ёки бошқа ахборотлар билан алмашиниш тақиқланмаган, лекин буларнинг кўпчилиги оммавийлашмаган. Баъзи бир материалларни тарқатиш қонун томонидан тақиқланган. Булардан порнографиялар биринчи ўринда туради.

Электрон почтадаги туҳмат, матбуотдаги туҳмат билан баробар деб ҳисобланади. Лекин туҳмат тушунчаси, ҳар хил давлатларда турлича таҳлил қилинади.

Электрон почтада конфиденциал ахборотлар ҳуқуқи қўлланилмайди. Фойдаланувчи ишлаётган ташкилот унга келаётган ёки ундан чиқаётган хатларни ўқиши тақиқланмаган. Баъзи ҳолларда у қонун билан тақиқланиши ҳам мумкин.

14.25. Электрон почта этикети

Ҳаётдаги этикет каби ЭПда ҳам этикет мавжуд. Уларнинг баъзиларига тўхтаймиз.

- *Почтангизни ўқинг.* Кўпчилик фойдаланувчилар ўз хатларини фақатгина бўш вақтларидагина ўқийдилар. Бу корреспондентларга нисбатан бўлган беҳурматликдир. Бунинг оқибатида сиз жуда ҳам муҳим бўлган ахборотни қўлдан бой беришингиз мумкин. Фойдаланувчи почтасини ҳар доим, ўз вақтида ўқиб бориши лозим.
- *Хатда албатта сарлавҳа (subject) кўрсатиш зарурдир.* Бу мижозларни ортиқча ишлардан қутқаради.
- *Хатингизни олувчини билинг ва ҳурмат қилинг.*
- *Хатни хатосиз ёзинг.* Грамматик ва орфографик хатолар билан ёзилган хат жўнатувчи тўғрисида яхши таассурот қолдирмайди.
- *Қисқа ёзинг.* Электрон почтада ёзаётган хатингизни мазмунини қисқа ва аниқ кўрсата билинг. Хатингиздаги хатолар ва фикрдан чиқиб кетишлик биринчи ўринда хатингизни эмас, балки сизнинг ўзингизни характерлайди.
- *Ўз хатингизни бошқа манзилларга кўчиришликдан сақланинг.* Ўз хатингизни фақатгина шу хат тегишли бўлган манзилларга жўнатинг. Акс ҳолда, хатларни кўп манзилларга жўнатиш ҳамкорларингизда яхши таассурот уйғотмаслиги мумкин.
- *Керак бўлмаган тақдирда ўз хатингизга жавоб ва сўровлар йўлламанг.* Керак бўлмаган тақдирда «илтимос жавоб беринг» ёки «илтимос хатни тасдиқланг» каби сўровларни йўлламанг.
- *Сўровларга тўлиқ жавоб беринг.* Сўровларга жавоб беришда қисқа «ҳа» ёки «йўқ« каби жавоб берманг. Бу ҳол хат олувчида тушунмовчиликларга олиб келиши мумкин.

14.26. MS Outlook Express (OE) электрон почта программаси

Outlook Express программаси **Internet Explorer** пакети таркибига киради ва электрон почта билан ишлашга (электрон хабарларни яратиш, таҳрирлаш, жўнатиш ва қабул қилишга) мўлжалланган. Бундан ташқари, OE шахсий ва хизмат юзасидан тегишли маълумотларни бошқарувчи воситаларни ўз ичига олади. OE программаси Интернет ва электрон почта тармоқларида ишлатиладиган андозалар асосида яратилган. Фойдаланувчиларга қўлайлик яратиш учун OE программасида адреслар китоби мавжуд. Windows адрес китоби оддий адреслар ва электрон почта адресларини излаш мақсадида интернет каталогларига кириш имкониятларини беради. Адреслар китоби программасида баъзи машҳур каталогларга кириш имкониятлари аллақачон яратилган. Инсталлияциялаш вақтида OE программаси

C:\ProgramFiles\Outlook Express\msimn.exe

каталогига ёзилади. Майкрософт корпорациясининг программа маҳсулотлари ҳақидаги энг янги

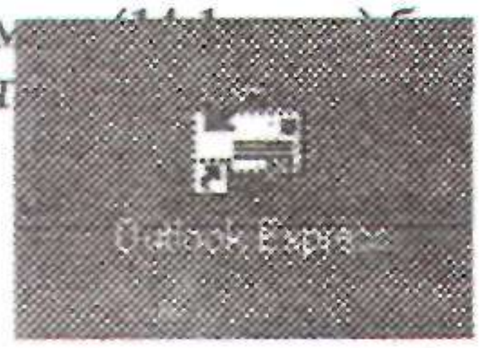
ахборотларни ОЕ программаси ёрдамида **msnews microsoft.com** номли янгиликлар серверидан олиш мумкин.

ПРОГРАММАНИ ИШГА ТУШИРИШ

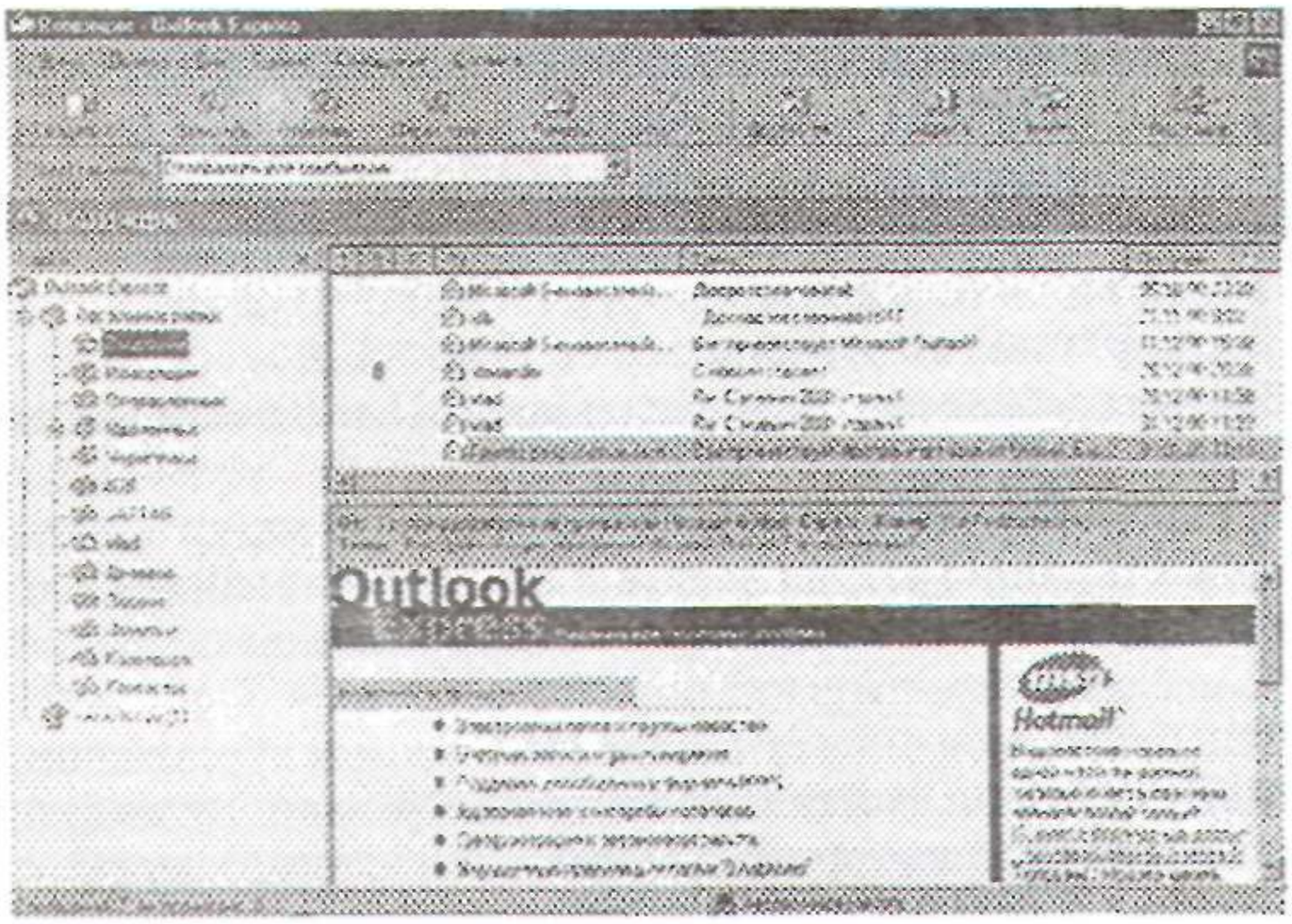
ОЕ программасини ишга туширишнинг бир нечта йўли бор:

- масалалар панелидан Пуск Программы Outlook Express тугмаси ёрдамида;
- Ишчи столдан;
- **Internet** Explorer программасидан.

Ишчи столда бу программа Outlook Express пиктограмм[illegible]лан кўрсатилади. ОЕ программаси ишга тушурилгандан сўнг[illegible]да кўрсатилган ойна пайдо бўлади.



Ойнанинг сарлавҳасида (энг юқори сатрида) программанинг номи кўрсатилган бўлади, пастроқда меню сатри, инструментлар (асбоблар) панели ва тақдим этиш (кўрсатиш) панели жойлашган. Программа ойнасининг пастки қисмида ҳолат сатри мавжуд. Унда программанинг ишлаш ҳолатлари кўрсатилган. Программа ойнасининг чап қисмида электрон хабарлар сақланувчи папка лар кўрсатилган. **Входящие** папкасида сиз ўз корреспондентларингиздан олган хабарлар сақланади. **Исходящие** папкасида эса тайёрланган, аммо ҳали жўнатилмаган хабарлар сақланади. Бу хабарлар алоқа сеансидан кейин **Отправленные** папкасига жойлаштирилади.



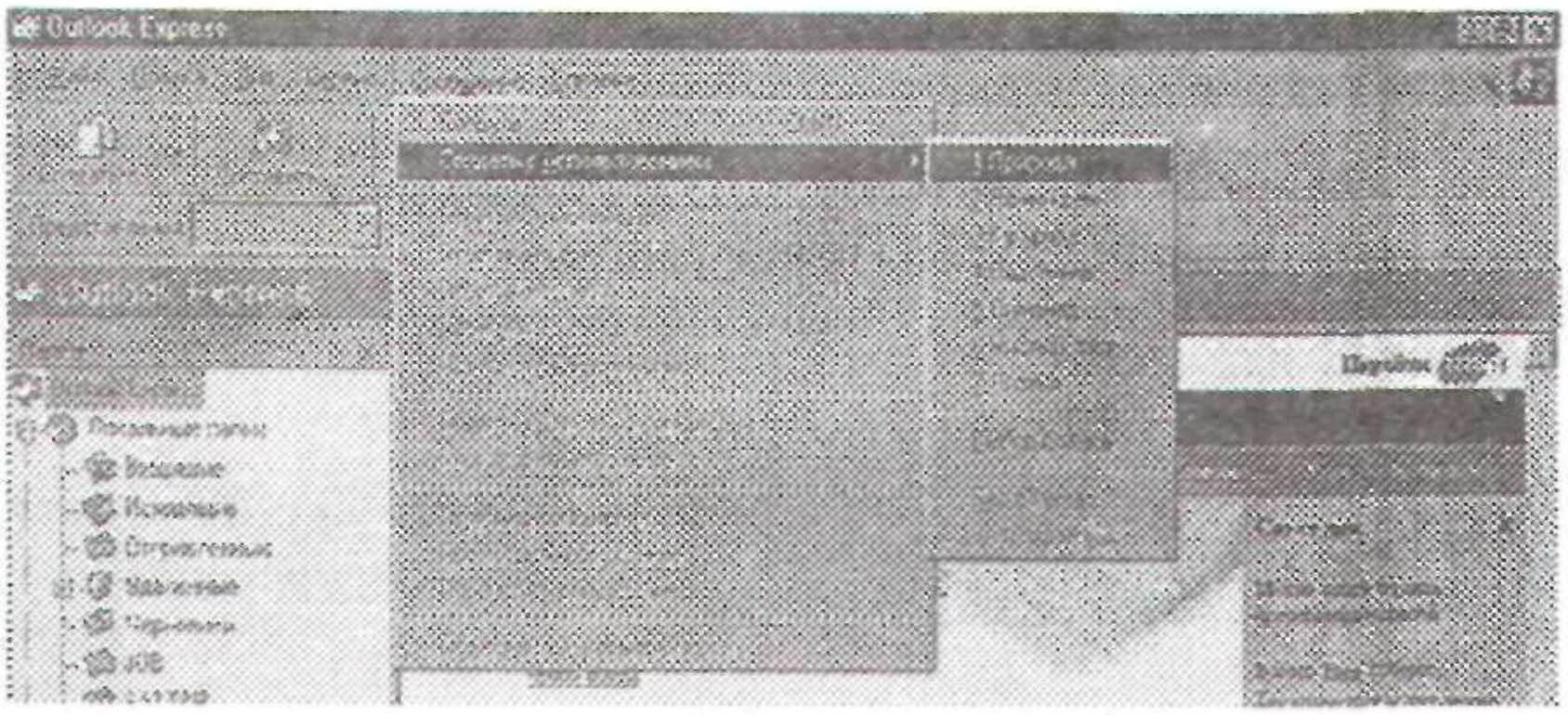
14.2-расм.

Входящие папкасида сизга келган лекин ҳали ўқилмаган хабарлар мавжуд бўлса, бу ҳолда бундай хабарлар сони папканинг тўғрисида кичик қавслар ичида кўрсатилади, масалан **Входящие» (2)**. Outlook Express да **Удаленные** папкаси Windows даги **Корзина** га ўхшаш. **Черновики** папкаси ҳужжатларнинг лойиҳаларини тайёрлаш ва сақлаш учун ишлатилади. Бу папкага жойлаштирилган хабарлар навбатдаги алоқа сеансида жўнатилмайди, ҳолбуки **Исходящие** папкасидаги хабарлар, ҳаттоки агар сиз улардан баъзиларини охирига етказмоқчи бўлсангиз ҳам, энг яқин алоқа сеанси давомида албатта жўнатилган бўлади.

14.27. Хабарларни яратиш

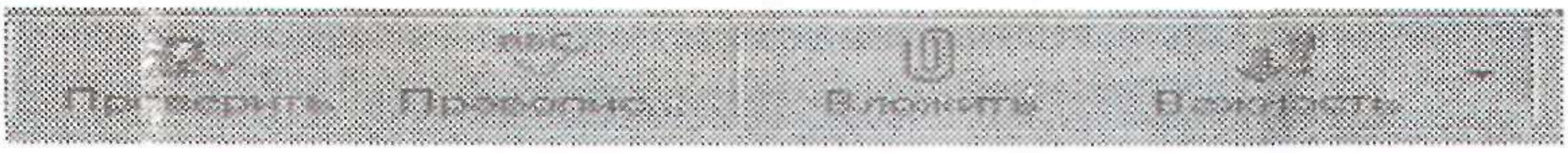
Электрон почта хабарларини яратиш учун менюнинг **Сообщение** пунктига кириб, **Создать** буйруғини танлаш керак бўлади. Агар **Создать с использованием** буйруғи танланса, у ҳолда хабар бланкани танлаш ойнаси очилади. Программада андозавий (стандарт) бланклар мажмуаси мавжуд. Уларнинг рўйхатини расмда кўриш мумкин. Бланкларга орқа кўриниш (фон) рангини бериш имкони мавжуд. Қайсики, шу фонда сизнинг хабарингиз акс эттирилади. Фондан фойдаланиш сизнинг хабарингизнинг ҳажмини оширади, **Создать** буйруғи хабарни оқ фонда яратади.

Бланкнинг кўринишини ёки **Создать** буйруғини танлангандан кейин экранда хабар матнини таҳрирлаш учун ойна пайдо бўлади (14.3-расм).



14.3-расм.

Бу ойнада **Кому** сатрида хабар жўнатилган абонентнинг электрон адреси кўрсатилади. **Копия** сатрида яна бир ёки бир нечта бошқа абонентларнинг адреслари кўрсатилиши мумкин. Адреслар нуқта-вергул билан ажратилиши керак. Мактубнинг матнини ёзганингиздан кейин **Отправить** тугмасини босиш керак. Агар сиз хабарни, адреслар китобида мавжуд бўлган адресга жўнатмоқчи бўлсангиз контактлар бўлимида мос ёзув устига сичқонча курсорини олиб бориб икки марти босиш керак.



14.4-расм.

14.4-расмда кўрсатилган тугмалар ёрдамида сиз:

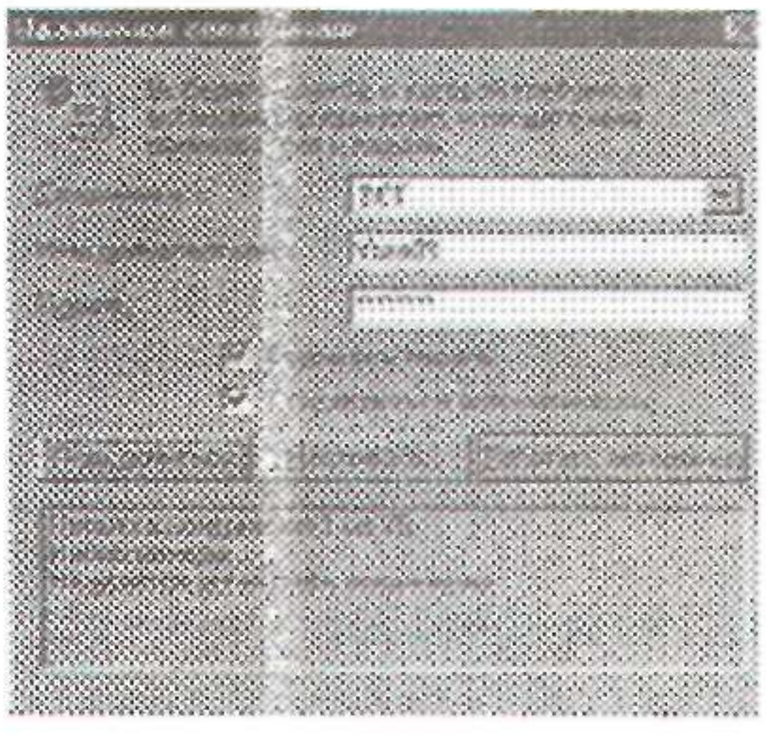
- мактубда ёзилган адреснинг тўғрилигини адреслар китобида кўрсатилган адреслар билан солиштириб кўришингиз мумкин;
- хатнинг имлосини текширишингиз мумкин;
- Хабарингиз учун **Высокая важность, Обычная важность** ва **Низкая важность** ларни ўрнатишингиз мумкин.

Файлларни (график тасвирлар, программалар, мусиқий ва видео файллар) жўнатиш учун **Attachment** тушунчаси билан танишиб чиқиш лозим. У файлларни сизнинг мактубингизга «қистиришни» англатади ва асбоблар панелидаги қистиргич билан белгиланган **Вложить** буйруғи орқали белгиланган.

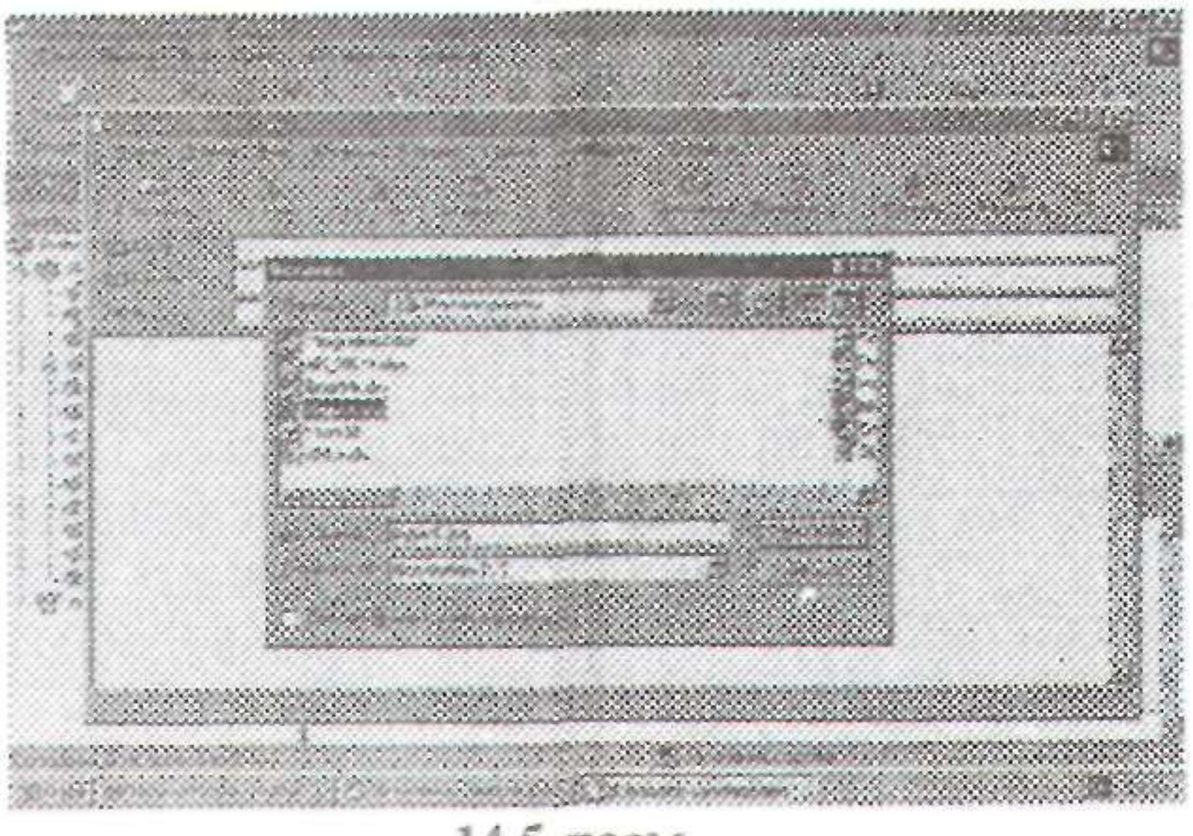
Бу «қистиргич»га босиш билан, мос ойна ёрдамида (14.5-расмда кўрсатилганидек) **Вложить** буйруғига жойлаштириб қўймоқчи бўлган файлингизнинг номи сўралади. Бу жойлаштирилган файллар манзилга етиб боргунча оралиқ компьютерлар тўсқинлик қила олмаслиги учун махсус йўл билан кодланади.

Отправить буйруғи билан тайёрланган хабар **Исходящие** папкасига жойлашади ва бу папканинг тўғрисида унинг ичидаги хабарлар сони (1) чиқади. Агар сиз мактубни яратишни вақтинча кейинга қолдиришни режалаштирган бўлсангиз, бу ҳол учун **Черновики** папкаси мавжуд. **Исходящие** папкасига жойлаштирилган ҳамма хабарлар навбатдаги алоқа сеанси давомида адресатларга жўнатилади.

Узоқлашган компьютер билан боғланиш учун Ctrl+M тугмаларини босинг ёки менюда **Сервис - Доставить почту ни** танланг. Экранда **Удаленное соединения** ойнаси пайдо бўлади, модем номерни теради ва боғланишни ўрнатади (14.6-расм).



14.6-расм.



14.5-расм.

Outlook Express программаси маълум бир оралиқ вақтларда тармоққа уланиши учун **Доставить почту каждые ...мин** функциясини ишлатиш керак ва сатр давомига **Если компьютер не подключен к сети** дан **Всегда подключаться** ёки **Подключаться, если не выбран автономный режим** ни қўйиш керак.

Жўнатилган хабарлар **Исходящие** папкасидан **Отправленные** папкасига бориб тушади ва у ерда ўчирилгунга қадар сақланади. Хабарларни ўчиришни (ажратиб клавиатурадаги **Delete** тугмаси босилади) ихтиёрий папкадан амалга ошириш мумкин.

Ўчирилган файллар йўқолиб кетмайди, у Windows даги **Корзина** га ўхшаш **Удаленные** папкасига жойлаштирилади. Агар **Удаленные** папкасидаги хабар ўчирилса, у умуман ўчиб кетади (йўқолади).

Почта билан ишлашда, хабарларнинг нусхаларини серверда сақлаб қўйиш мумкин. Буни амалга ошириш учун **Сервис** менюсида **Учетные записи** танланади. Почтанинг ҳисоб ёзувини танланади ва **Свойства** босилади, сўнгра **Дополнительно** танланади ва «*Оставлять копию сообщений на сервере*» байроқчаси ёқилади. Интернет билан алоқани (иш тугаши билан) узиш учун **Файл** менюсида «*Автономная работа*» танланади ва боғланишни узиш тўғрисидаги саволга жавобан «*Да*» тугмаси босилади.

Агар почтанинг қандайдир ҳисоб ёзуви ёки янгиликлар учун интернет хизмати кўрсатувчи орқали уланиш керак бўлса, «*Подключаться используя*» байроқчасини ишлатиш ва керакли ҳисоб ёзувини кўрсатиш керак. Берилган параметр ҳар бир «*Учетной записи*» хусусиятида «*Подключения*» бўлимида берилади. Асосан бу параметр интернетга бир нечта йўллари мавжуд бўлган фойдаланувчилар учун керак. Масалан, маҳаллий тармоқ орқали ва модем орқали, ёки 2 та модем бирлашмалари орқали.

Программани ишга туширишда янги почтани текшириш учун «Сервис» менюсида, **Параметры/Общие/Доставлять почту каждые ...мин** функциясини ишлатилади. Шуни текшириш керакки, почтани етказиб бериш учун ишлатиладиган ҳар бир қайд ёзуви учун ёзувларнинг хусусиятларида **Общие** бўлимида «*Использовать данную учетную запись при доставки всей почты*» байроғи ёниқ бўлиши керак. «*Спрашивать о подключении при запуске*» байроқчасини ишлатганда, у фақат боғланишни ишга туширади-ю, лекин почтани текширишни амалга оширмайди.

Электрон почтани қабул қилиш **Доставка почты** да амалга ошади. Ўринсиз почтанинг контролини ишлатиш учун **Сервис** менюсида **Правила для сообщений** ва **Нежелательная почта** танланади. Дастлабки гиперматнли хабарни ўзгартириш учун **Вид** менюсида **Изменения источника** ни танланади. Программа ойнасининг пастки қисмида 3 та қисм ҳосил бўлади. **Источник** қисмини танлаш билан HTML таркибини кўриш ва ўзгартириш мумкин.

Адреслар китобида кимнингдир электрон почта адресини қидириш учун номларни текшириш, фамилиясини ишлатиш керак. У «Сервис» менюсида ёки яратилаётган хабар ойнасининг инструментлар ойнасида жойлашган.

Кўрсатилган адрес топилганда қабул қилувчи номи тагига чизилади. Янги поста келганлигини билдириш учун товуш сигналини ўзгартириш учун бошқариш панелида «Звук» белгисини 2 марта босиш ва «Уведомление о приходе почты» ни танлаш керак. «Звук» бўлимида очиладиган рўйхатдан фойдаланиб, керакли товуш файлни танланг.

Оддий матнни (гиперматнли форматлашни ишлатмасдан) жўнатиш учун «Формат» менюсида «Обычный текст» ни танланг. Яратилаётган ва жўнатилаётган хабар ва жавобларда ишлатиладиган берилган форматни сўрамайдиган формада бериш учун «Сервис» менюсида «Параметры» ни танланг. «Отправка» бўлимини танланг ва «Формат отправленных сообщений» бўлимида «Обычный текст» ни танланг. «Отправка» бўлимини танланг ва «Формат отправляемых сообщений» бўлимида «Обычный текст» ни танланг. Янгиликлар оддий матн кўринишида жўнатилади, аммо бу созламани «Формат отправляемых новостей» бўлимида ўзгартириш мумкин. Узоқлашган кириш имконияти учун «Спрашивать о подключения при запуске» байроқчасини ишлатиш модем орқали уланишни таклиф қилади, ҳатто агар маҳаллий тармоқ орқали боғланиш мавжуд бўлса ҳам. Агар сиз асосан маҳаллий тармоқ билан ишласангиз, бу байроқни олиб ташланг.

Программа, товуш ва видео тасвирлар файлларини жўнатиш учун «Attachment» функцияси ишлатилади. У иккилик файлларни кўчиришга ижозат беради.

14.28. Программа папкалари

Календарь - сизнинг жадвалингизни назорат қилиб туради ва бошқа одамлар билан учрашувни режалаштиради. Календарь ёрдамида жадвалдаги керакли бўлган жойни тезда топиш ва уни экранда акс эттириш мумкин.

Мавжуд масалалар панели ёрдамида - улар устида бажариладиган ишларни режалаштириш мумкин.

Контакты папкаси - шахсий ва иш бўйича алоқаларни тўғрисидаги маълумотлари доимо янгилаб ва ўзгартириб туриш, ҳамда сақлаб қўйиш учун ишлатилади. Бу маълумотларни тез топиш ва ихтиёрий усулда саралаш (почта адреслари, телефон номерлари ёки электрон почта адреслари бўйича) мумкин. Бундан бирданига Web программасига ҳам ўтиш мумкин.

Дневник (кундалик): Баъзи контактлар, Outlookнинг муҳим элементлари (масалан, ЭП хабарлари) ва файллар билан алоқаларни қайд қилади ва ҳар хил ишларни ҳисобга киритади.

Заметки: Хотирага ёзувларни тезда амалга оширишга имкон беради, масалан, саволларни, қимматфикрларни, кўрсатмаларни ва кейинроқ бошқа ерда ишлатилишга режалаштирилган матнларни ва шунга ўхшаш ёзувларни.

Файллар: Outlookда MS Office пакетнинг бошқа амалётларининг файлларини очиш, кўриш ва коллектив равишда улардан фойдаланиш мумкин. OE программаси **Файл-Создать-Папка** буйруғи ёрдамида фойдаланувчи папкаларини яратишга имкон беради.

14.29. OUTLOOK EXPRESS программасининг имкониятлари

OE программасининг 5.01 нақлида қуйидаги янги файллар киритилган хабарларнинг ўқилиши ҳақида билдириш жўнатилаётган хабарларга унинг ўқилиши ҳақида билдириш сўровларини қўйиш мумкин. Улар қабул қилувчи томонидан хабар очилгандан кейин жўнатилади (бунинг учун қабул қилувчининг почта программаси сўровларни қайта ишлаш қўлланилиши керак).

-яхшиланган кўп тиллик қўллаш. ҳар хил тилларни қўллашнинг бир қанча яхшиланганлигидан ташқари, OE программасининг 5.01 версиясида номида турли тилларда фойдаланиладиган символлар қатнашадиган файллар билан ишлаш имконияти яратилган.

-хавфсиз почта. OE программасини 5.01 версиясига S/MIME андозасининг 3-версияси бўйича хавфсиз почтани қўллаш ва бошқа турдаги хавфсиз хабарларни қўллаш киритилган.

Янги функцияларга CMS форматдаги хабарлар билан ишлаш имкониятлари, ўқилганлиги ҳақида билдириш сўровларини қайта ишлаш ва жўнатиш, хавфсиз имзоларни қайта ишлаш ва жўнатиш, ва шунингдек шифрлашда ишлатиладиган гувоҳномаларнинг алоҳида жўнатилиш имкониятлари киради.

· Майкрософт тармоқлари почта хизмати (MSN Messenger Service) билан ишлаш. Тармоқда ишловчи фойдаланувчилар OE программасининг 5.01 версиясининг контактлар бўлимида махсус белги билан белгиланадилар (функция компьютерда MSN хизмати ўрнатилган бўлган ҳолдагина ишлайди). OE программасининг 5.0 версиясида қуйидаги янги функциялар киритилган.

· Бир нечта фойдаланувчи учун гувоҳнома. Гувоҳномалар диспетчеридан фойдаланиб, OE программаси фойдаланувчиларнинг шахсий созлашларини бериш мумкин. Бу созлашлар бошқа амалиётларда ҳам ишлатилади, хусусан, Windows адрес китобида.

· Hotmail хизматининг ҳисоб ёзувларини қўллаш: OE программаси hotmail хизматида барча папкалар билан иш кўриши мумкин, ва шунингдек hotmail хизмати ҳисоб ёзувларида контактларни Windows адрес китоби контактлари билан синхронлаштириши мумкин.

· Автоном (мухтор) иш ва хабарларни синхронлаштириш. IMAP папкалари ва янгиликлари автоном усулда ишлаш учун юкланиши мумкин. Автоном режимда олдиндан қабул қилинган ишлар (хабарларни жўнатиш, IMAP ҳисоб ёзуви доирасида хабарларни кўчириш) тармоққа уланганда бажарилади.

· Контактлар(алоқалар) ойнаси: Windows адрес китобидан олинган ёзувлар программасининг асосий ойнасида фойдаланиш имкониятига эга.

· Хабарлар учун кенгайтирилган қоидалар. «Кенгайган» тушунчага жўнатувчилар **блокированиеси** билан бир қаторда қўшимча параметр ва амалларнинг мавжудлиги ва янгиликлар гуруҳидан хабарлар олиш учун қоидалар яратишнинг имкониятлари киради.

· Бир нечта имзо ишлатилиши. Чекланмаган сондаги имзоларни яратиш ва улардан фойдаланиши мумкин. Уларнинг ҳар бирини битта ёки бир нечта почта ёки янгиликларнинг ҳисоб ёзувлари билан боғлаш мумкин.

· Телефон рақамини териш: Сизнинг компьютерингизда ўрнатилган номер терувчи программасини ишлатиб, адрес китобда кўрсатилган хоҳлаган телефон номерини териш мумкин.

· Интернет каталогларида кенгайтирилган қидириш (системаси). Каталогларни серверда қидиришни (LDAP) қўшимча параметрларни ва мантиқий операторларни ишлатиш билан амалиётга ошириш мумкин.

· Муҳокамаларни кўриб чиқиш ва ўтказиб юбориш. Почта ёки янгиликларда муҳокамани «кўриб чиқиладиган» сифатида белгилаш мумкин. Бу муҳокамага келган хабарлар акс эттирилади. «Ўтказиб юборилган» сифатида белгиланган муҳокамага келган хабарлар акс эттирилмайди.

· Гиперматнли хабарларни таҳрирлаш. Гиперматнли хабарларни таҳрирлаш (HTML) форматида мумкин ва уларда HTML тилининг кенгайтирилган версиялари тегларини ишлатиш мумкин.

· Хабарлар учун созланувчи фильтрлар: **Представлениеии** созлашда ишлатилиши мумкин бўлган ўндан кўпроқ параметрлар мавжуд. (Представление - бу хабарнинг акс эттирилиши ёки оширилишини таъминловчи қоида)

· Ноўрин хабарларнинг ажратиш. Ноўрин почта назоратини ишлатиб қўйиш мумкин. Бу ҳолда:

1) Бланкларни яратиш устаси: Гипематн бланкларини яратиш жараёни соддалаштирилган. Бланкларда майдон, матн шрифтини, фон расмлар ва матн рангларини бериш мумкин.

2) ОЕ программасининг 5 версияси худди **Internet** Explorer программасининг 5 версияси ишлатадиган боғланишлар созланишларини ишлатиш мумкин. Программа телефон боғланишда узулиш содир бўлган ёки бўлмаганлигини ва компьютернинг маҳаллий тармоқдан узиб қўйилганлигини аниқлаб беради. ОЕ программаси боғланиш узулишини ёки автоматик равишда ёки фойдаланувчи томонидан киритилган тасдиқлашдан кейин қайта тиклаш мумкин.

14.30. Программа ишлашидаги муаммолар

Агар почтани жўнатиб ёки қабул қилиб бўлмаётган бўлса, қуйидагиларни текширинг:

1. Компьютерингизда TCP/IP қайднома ўрнатилганлиги.

2. Компьютерни маҳаллий тармоқ, модем ва телефон тармоқлари билан бирлаштирувчи кабеллар тўғри уланганлиги

3. PPP ёки SLIP ҳисоб ёзувига эгамисиз. (Интернет хизматини кўрсатувчи томонидан берилади, ҳавола этилади).

4. Сизнинг маҳаллий тармоғингиз ёки Интернет хизматини кўрсатувчилар SMPT ва POP# ёки IMAP қайдномаларини қўллайдими.

5. Модем тўғри созланганлиги (берилганларни узатиш тезлиги ва қайднома тури).

Агар хабарларни янгиликлар гуруҳларида ўқиб ёки жойлаштириб бўлмаётган бўлса, талаб қилинмаган вақтда янгиликлар серверига кириш учун ном ва пароль киритилганлигига ишонч ҳосил қилинг. Талаб қилинмаган ҳолда номни ёки парольни киритиш янгиликлар сервери билан боғланишни ҳосил қилмайди.

Агар сиз қандайдир камчиликларга дуч келган бўлсангиз, программанинг техник қўллаб-қувватлаш узелида маслаҳат олиб кўринг:

1. **Справка** менюсида **Содержание** ни танланг.

2. **Устранение неполадок** ни танланг.

3. Если у вас возникли неполадки в работе программы **Outlook Express** пунктини танланг.

Ёрдамга маълумотларни ва ОЕ программадан фойдаланишга хос саволларга жавобларни Майкрософт корпорациясининг Web узелида:

http:

адрес бўйича олса бўлади.

14.31. Қўшимча маълумотлар

ОЕ программасини электрон почта билан ишлаш учун қуйидаги хизматларда фойдаланиб бўлмайди: MS Mail, ec:Mail, CompuServe, America Online (Aol). Агар исходящий хабарларнинг барчасига шифрлаш ишлатилган бўлса, «Переслать» амали бўлган қоидалар бажарилмайди.

Асбоблар панелини созлаш учун, уни сичқончанинг ўнг тугмаси ёрдамида ажратиш. Меню буйруқларидан фойдаланиб, керакли бўлган амалларни бажаринг.

Кўриб чиқиш соҳасининг ёки хабарлар рўйхатининг ўлчамларини улар орасида чегараларини кўчириш ёрдамида ўзгартириш мумкин.

Кўриб чиқиш соҳасининг ўлчами ва ҳолатини **Вид** менюсида **Раскладка** ни танлаш билан ҳосил бўлган диалог ойнасида керакмас байроқларни ўчириш билан ўзгартириш мумкин.

Жўнатувчининг электрон почта адресини кўриш учун хабар устидан сичқонча курсори уни очиш учун босилади ва кейин «от» майдонида автор (муаллиф) исми устига сичқончани икки марта босилади. Сичқончанинг ўнг тугмаси билан жўнатувчи исмини ажратиб ва Добавить в адресную книгу ни танлаб, уни адреслар китобига қўшиб қўйиш мумкин.

Янгиликлар группасида қайсидир хабарга жавобларни кўриб чиқиш учун, шу хабар ёнида жойлашган плюс белгисини босиш керак. Жавоблар ўнг томонга сурилган бўлиб, хабарнинг остида чиқади.

14.32. Телеконференциялар билан ишлаш

Номида калит сўзлар бўлган янгиликлар группасини қидиришни ўтказиш мумкин. Бунинг учун қуйидаги амалларни бажариш керак:

1. **Сервис** менюсида **Группа** новостей танлансин.

2. **Отоброзить** группў новостей танлансин.

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

3-мисол. "Светофор" дан фойдаланиш алгоритми.

1) светофор чирогига қаралсин;
2) қизил чироқ ёнган бўлса, тўхталсин;
3) сариқ чироқ ёнган бўлса, юришга ёки тўхташга тайёрлансин;
4) яшил чироқ ёнган бўлса, юрилсин.

4-мисол. Коптоқ $v_0 = 29,5$ м/с тезлик билан тепага тик тепилган. У қанча баландлик (h) га кўтарилади. Ҳаракат қонуни $h=v_0t-gt^2/2$ формула билан ифодаланилади, бу ерда t-кўтарилиш вақти: $t=\frac{V_0}{g}$, g=9,8м/с-эркин тушиш тезланиши. Бу мисолни қуйидаги алгоритм асосида ечиш мумкин.

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

Масаланинг қўйилишида коптоқ 29,5 м/сек билан тепилса, деган шарт бор эди. Яъни, $V_o=29,5$ ва $g=9,81$ бўлса, t ва h қанча бўлади?

5-мисол. Қишлоққа мавжуд учта сув манбаидан сув келтириш керак. Манбаларнинг текисликдаги координаталари: (x_1,y_1), (x_2,y_2), (x_3,y_3). Қайси манба энг яқин эканини топинг.

Қишлоқнинг координатаси (x_o,y_o), L_1,L_2,L_3-манбагача масофалар. Қишлоқдан i-манбагача масофа

$$L(i)=\sqrt{(X0-Xi)^2+(Y0-Yi)^2}$$

формула ёрдамида ҳисобланади.

Бу мисолни ечиш алгоритмни қуйидагича бўлади:

Мисолнинг ечиш алгоритми қуйидагича бўлади:

1) ЭҲМ хотирасига (X0,У0), (X1,У1), (X2,У2) ва (X3,У3) координаталар қийматлари киритилсин;

2) $L1=\sqrt{(X0-X1)^2+(Y0-Y1)^2}$, $L2=\sqrt{(X0-X2)^2+(Y0-Y2)^2}$,

$L3=\sqrt{(X0-X3)^2+(Y0-Y3)^2}$ 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. 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-нчи тўртбурчак баландлиги (бўйи) аниқлансин: x1=a;
5) 1-нчи тўртбурчак юзи ҳисоблансин: S1=sqr(x1)*h;
6) S1 нинг қиймати эслаб қолинсин;
7) 2-нчи тўртбурчакка ўтилсин; x2=x1+h (баландлиги шунга боғлиқ);
8) 2-нчи тўртбурчак юзи ҳисоблансин: S2=sqr(x2)*h;
9) S2 нинг қиймати S1 нинг қийматига қўшиб қўйилсин ва йиғинди эслаб қолинсин;

.....

ОЕ программаси сизни қизиқтирувчи янгиликлар группаларини уларнинг тасвири (таърифи) бўйича қидиришни амалга оширишга имкон беради. Агар таърифлар акс эттирилмаётган бўлса, Сервис менюсидан Учетная запись ни танланг. Янгиликлар хизматининг керакли бўлган ҳисоб ёзувини танлаб, **Свойства** ни босинг ва **Дополнительно вкладкаси**ни танланг. Ундан кейин **Отображать описания группы новостей** байроғини ишлатинг. Яна **Сервис** менюсини танланг ва **Группы новостей** ни танланг. Янгиликлар группаси ойнасида **Сброс списка** тугмасини босинг.

Рўйхатда устунларнинг кетма-кетлик тартибини ўзгартириш учун керакли бўлган устунларнинг сарлавҳаларини кўчириш лозим. Устун ўлчамларини сарлавҳанинг ўнг қиррасини кўчириш ёрдамида ўзгартириш мумкин.

14.33. ЭП да автоматик таржима воситаларидан фойдаланиш

ЭП маълумотлари хорижий давлатлардан олинса, у асосан инглиз тилида бўлади. Шунинг учун инглиз тилини билмайдиганлар уни рус тилига (ҳозирча ўзбек тилига ўгирадиган таржимон программалар бўлмагани учун) таржима қилиб ўқишлари мумкин. Бунинг учун махсус автоматик таржима программаларидан фойдаланилади. Автоматик таржима программа воситаларини шартли равишда иккита асосий тоифага бўлиш мумкин.

Биринчи тоифа компьютер луғатларидан иборат. Компьютер луғатларининг вазифаси оддий луғатлар вазифаси билан бир хил: номаълум сўз мазмунини англатади. Компьютер луғатларининг афзаллиги керакли сўз мазмунини автоматик излаш ва топишнинг қулайлиги ва тезлигида кўринади. Автоматик луғат, одатда, берилган клавишлар комбинациясини босиш орқали сўзларни таржима қилиш имконини беради. Луғат нафақат сўзлар, балки типик сўз бирикмаларини ҳам ўзида жамлаши мумкин.

Иккинчи тоифага тўлиқ матнни автоматик тарзда таржима қилишга имкон берувчи программалар киради. Улар бир тилдаги (хатосиз тузилган) матнни қабул қилиб, бошқа тилдаги матнни беради. Ишлаш жараёнида программа қамровли луғатлар, грамматик қоидалар мажмуи ва программа нуқтаи назаридаги энг сифатли таржимани таъминловчи бошқа омиллардан фойдаланади.

Ушбу воситалардан фойдаланган ҳолда программа бошланғич матндаги гапларнинг грамматик таркибини таҳлил қилади, сўзлар орасидаги алоқани топади ва жумланинг бошқа тилдаги тўғри таржимасини қуришга интилади. Гап қанча қисқа бўлса, таржима шунча тўғри чиқишига имкон яратилади. Узун гаплар ва мураккаб грамматик гап қурилишларида таржима системаси яхши натижага олиб келмаслиги мумкин.

Ҳозирда дунёда инглиз тилидан бошқа тилларга ва бошқа тиллардан инглиз тилига автоматик таржима қилувчи программалар кенг қўлланилятти. Бу инглиз тилининг халқаро мулоқот борасида етакчи роль ўйнаётганлиги билан изоҳланади. Инглиз тили ўрганиш учун анча қулай ва содда, лекин унинг соддалиги автоматик таржима системалари учун кутилмаганда қўшимча қийинчиликлар туғдиради. Ҳамма гап шундаки, инглиз тилидаги бир хил ёзилган сўзлар кўпинча нутқнинг турли қисмларига тегишли бўлади. Бу гапнинг грамматик таҳлилини қийинлаштиради ва автоматик таржимадаги кўпол хатоларнинг юзага келишига олиб келади.

Биз кундалик фаолиятда таржима программаларининг кўп турларини учратишимиз мумкин. Лекин биз қуйидаги энг кўп тарқалган ва танилган **PROMT** программаларига тўхтаймиз.

14.34. Promt программаси

Рус тилидан инглиз тилига ва инглиз тилидан рус тилига автоматик таржима қилиш системаларидан Socrat ва Stylus каби программалар кенг тарқалган. Stylus, шубҳасиз, таржимада яна ҳам юқори сифат ва ўзгарувчанликни таъминлайди. Stylus программасининг сўнгги версияси ўз номини ўзгартирди ва у энди Promt деб аталди.

Promt системаси универсал, шу билан бирга ихтисослашган луғатлардан иборат бой таркибларни ўз ичига олиб, улардан фойдаланишни бошқарувчи воситаларни ўз ичига олади. Бирорта ҳам луғатга кирмаган сўзлар таржимасини мустақил равишда аниқлаб, истеъмол луғатида сақлайди. Бундан ташқари, Promt 98 программаси хусусий исмлар ва таржима қилиш талаб этилмайдиган бошқа сўзлар, масалан, қисқартма сўзлар билан ишлаш қоидаларини кўрсатиш имконини ҳам беради.

Программанинг қўшимча имкониятлари файлларнинг туркум таржималари, текисланмаган матнларнинг тезкор таржималари, шунингдек, Интернетдаги Web саҳифаларини синхрон таржима қилиш имконини ўз ичига олади. Ушбу воситалар алоҳида илова программалар сифатида амалда татбиқ этилган.

Promt программасининг ишчи ойналари

Promt программаси ўрнатилгандан сўнг бош менюда уни ишга туширишга изн берувчи пунктлар пайдо бўлади.

Promt интерфейси Windows (бунда -95, 97, 98, 2000 ларни билдиради) операцион системаси талабларига мувофиқ амалга татбиқ этилган.

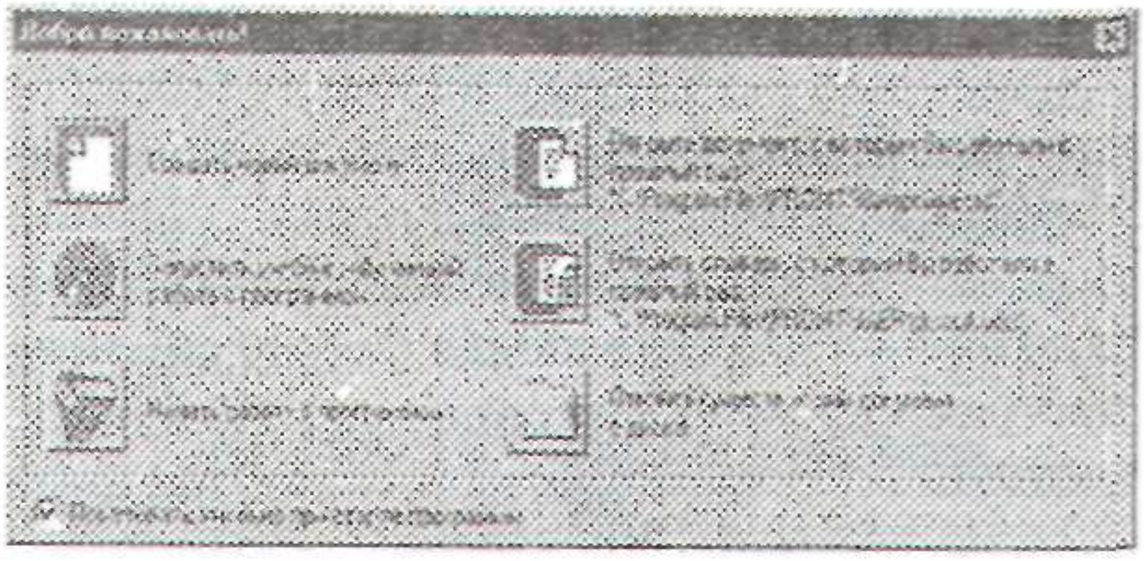
Бевосита асбоблар панели остида жойлашган қисм илова ойнасининг ишчи соҳаси, деб аталиб у бир неча соҳачаларга бўлинган. Иккала асосий зоналар бошланғич матн ва унинг таржимасини ўз ичига олади.

Илова ойнасининг пастки қисмида ахборот панели жойлашган. У фойдаланилаётган луғатларни акс эттириш ва танлаш, таржима қилинаётган ҳужжатнинг программага номаълум бўлган сўзлари рўйхатини олиш ва таржима қилиш лозим бўлмаган сўзлар рўйхатини бошқариш учун мўлжалланган учта қўшимча варақадан иборат.

Илова ойнасининг пастки қисмида меню сатри остида асбоблар панели жойлашган. Улар ҳужжат билан ишлаш имкониятини берувчи пиктограммалар рўйхатидир (14.9-расмда илова ойнаси таржима натижалари билан берилган).

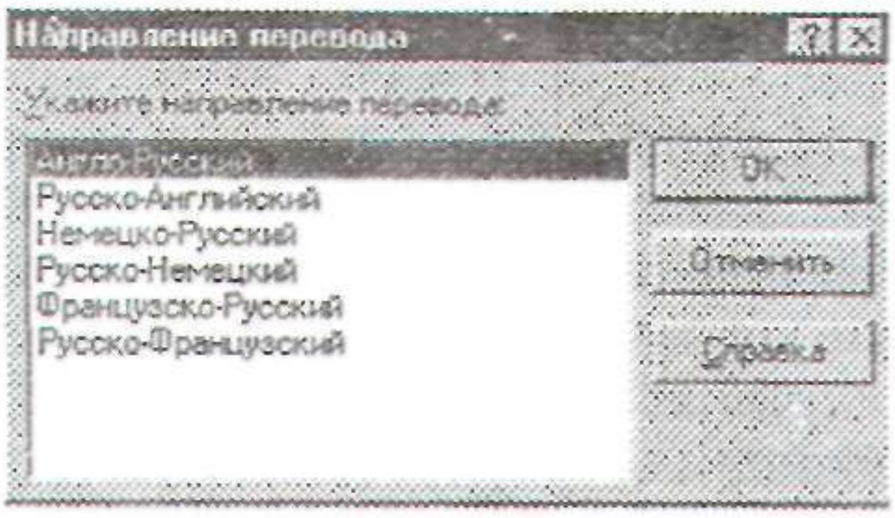
Promt да ишни бошлаш

Promt да ишлаш учун бу программа хотирага чақирилади ва **Создать** пиктограммаси босилади (14.7-расм).



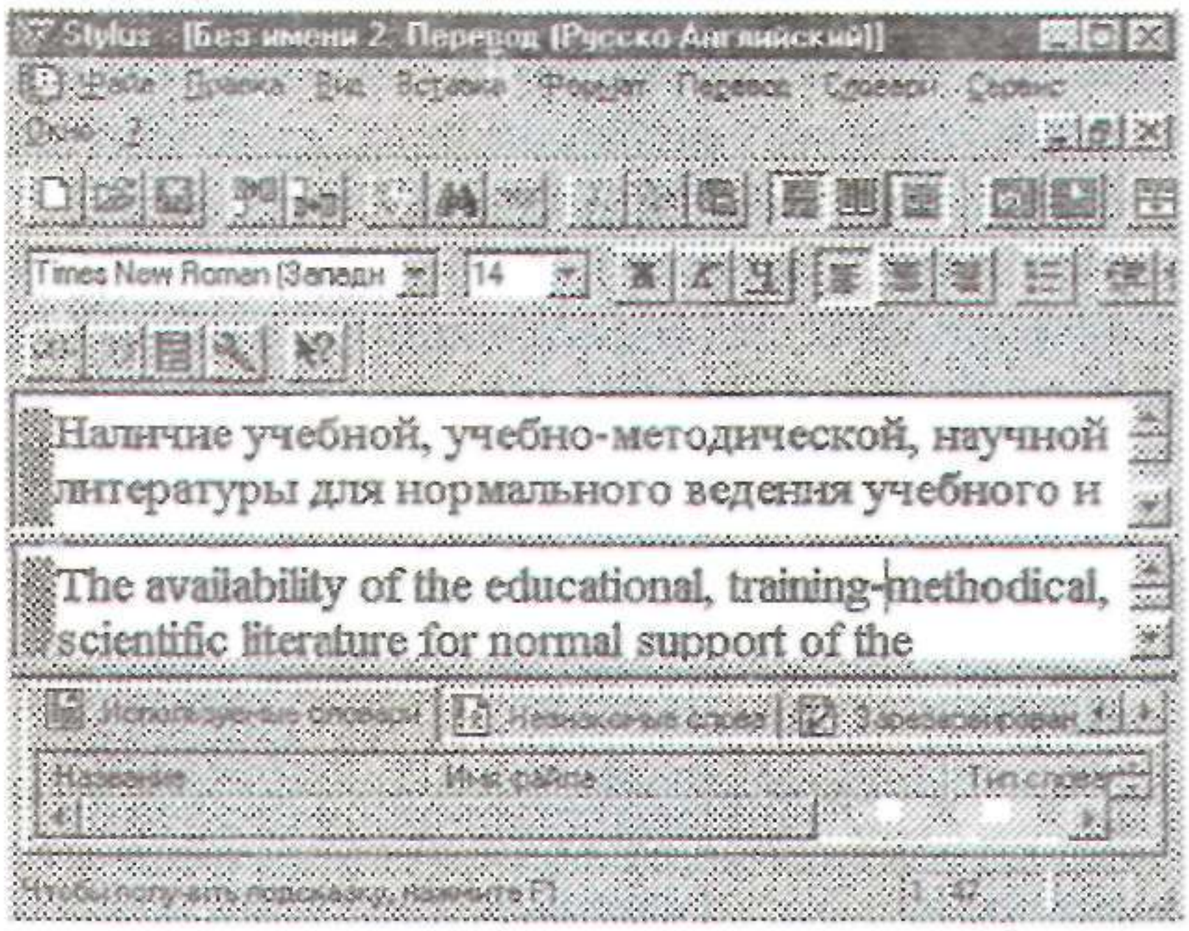
14.7-расм).

Натижада - **Направление перевода** (таржима йўналиши) ойнаси ҳосил бўлади (14.8-расм).



14.8-расм.

Бирор тилда ёзилган матнни таржима қилиш учун **Направление перевода** бандидан фойдаланилади. Бу ерда, масалан, рус тилидан инглиз тилига таржима қилиш учун **Русско-Английский** банди танланади ва OK босилади. Бунда компьютер автоматик равишда рус тилида ёзилган матнни инглиз тилига таржима қилади ва таржима қилинган матн экраннинг қуйи қисмида кўрсатилади. 14.9-расмга қаранг. Шуни айтиш керакки, компьютер ҳозирча 100% тўла ва аниқ таржима қила олмайди, албатта. Лекин таржима сифати ошиб борувчи программалар яратилиш жараёни давом этмоқда.



14.9-расм. Таржима натижаси ойнаси.

14.35. Автоматик таржима

Бирор файлда жойлашган матнни таржима қилиш учун автоматик таржима қилиш имконияти мавжуд. Бунинг учун аввало файлни бошланғич матн билан тўлдириш керак, албатта. Бу амални бажариш **Файл/Открыть** билан ёки асбоблар панели ёрдамида бажарилади.

Бошланғич файлнинг номини танлагандан сўнг программа **Конвертироват?** файл - файлни ўзгартириш мулоқот ойнасини очади. Бунинг сабаби матн файллар турли форматта эга бўлиши мумкинлигидадир. Шунинг учун ушбу мулоқот ойнасида автоматик тарзда файл формати ва таржиманинг зарурий йўналиши танланади. Фойдаланувчидан фақат параметрлар тўғри берилганлигига ишонч ҳосил қилиб, **ОК** бандини босиши керак бўлади, холос. Бошланғич ҳужжат компьютерга киритилади ва аввалига вақтинчалик таржима қилинувчи матн ва у билан бирга таржима ўз ўрнида акс этади. Таржимани амалга ошиши учун **Перевод//Весь** текст бандини танлаш керак. Таржима анчагина мураккаб ва секин ўтувчи амалдир. Шунинг учунг таржима жараёнида программанинг асосий ойнасида бошланғич матнни ўтказиб туриш ва бошланғич матнни бошқа тилдаги матн билан алмаштириб бориш мумкин.

Ҳужжатнинг охирига етиб келгач, бошланғич таржима натижаси матнларини кўриб чиқиш ва шу билан бирга таҳрир ҳам қилиш мумкин.

Агар таржима қилинувчи матнга ўзгартиришлар киритилса, ўзгартирилган абзацларнигина таржима қилиш мумкин. Бунинг учун **Перевод текущего абзаца** (*жорий абзац таржимаси*) буйруғидан фойдаланилади ёки таржима программаси асбоблар панелидаги **Текущий абзац** (*жорий абзац*) банди босилади. Ушбу ҳолатда таржиманинг барча қолган абзацлари ўзгаришсиз қолади.

14.36. Луғатлар билан ишлаш

Автоматик таржиманинг сифати қандай луғатдан фойдаланилаётганлигига боғлиқ. Promt системаси умумистеъмолдаги сўзлардан иборат бўлган бош луғат, шунингдек турли соҳанинг ихтисослашган луғатларини ўз ичига олади.

Ихтисослашган луғатларга бўлган зарурият инсон фаолиятининг турли жабҳаларида ушбу соҳага тегишли тушунчаларни ифодаловчи турли терминлар қўлланилиши билан боғлиқ. Бу терминлардан баъзилари ўзига хос маънога эга бўлиши, баъзилари кундалик турмушда, баъзида бошқача маънода ишлатилиши мумкин. Махсус матнлар таржимасида терминлар фақат мувофиқ келувчи мазмунда ишлатилиши керак.

Мисол учун инглизча solution сўзини оламиз. Универсал луғатлар уни ҳархил таржима қилишлари мумкин. Лекин у математикада ечим деб, кимёда эса қоришма маъносини англатади.

Таржима сифатини оширишнинг бошқа усули программага у таржима қила олмайдиган ёки таржима қилмаслиги керак бўлган баъзи сўзларни ишлатиш усулини кўрсатишдан иборат. Бунинг учун таржима қилинмайдиган сўзлар (масалан, Windows)ни банд қилиб қўйиш ва программа луғатида бўлмаган сўзлар таржимаси қоидаларини бериш зарур.

Луғатни танлаш

Фойдаланиладиган луғатлар рўйхати ахборот панелидаги фойдаланиладиган луғатлар қўшимча варақасида келтирилган. Луғатлар кўрсатилган тартибда кўрилади, шу билан бирга кейинги луғатга ўтиш кўрилаётган луғатда керакли сўз бўлмаган тақдирдагина амалга оширилади. Таржима сифатига нафақат луғатларнинг сони, балки уларнинг программада терилиш тартиби ҳам таъсир кўрсатади.

Шунга алоҳида эътибор бериш керакки, программадаги терилишда, одатда, биринчи бўлиб истеъмол луғати туради. Истеъмол луғатлари таҳрир қилиш ва ўзгартириш учун очиқ бўлади. Шу тариқа, фойдаланувчи томонидан тўлдирилган ва ўзгартирилган мақолалар биринчи навбатда эътиборга олинади.

Фойдаланилаётган луғатлар рўйхатини ўзгартириш учун Словари (*луғатлар*) меню бандини ва таржиманинг керакли йўналишини (масалан русско-английский ёки англо- русский) танлаш керак. Шунингдек, таржима асбоблар панелидаги Словари (*луғатлар*) бандини босиш мумкин. Бунда таржиманинг танланган йўналишига мувофиқ келувчи қўшимча варақдан иборат бўлган Словари (*луғатлар*) мулоқот ойнаси очилади.

Бу мулоқот ойнаси қўшимча луғатларни кўриш, улаш ва ўчириш, янги истеъмол луғатларини яратиш, шунингдек, луғатларни кўриш тартибини бошқариш имконини беради.

Шу билан бирга «Ҳар эҳтимолга қарши» қўшимча луғатларни қўшиш тавсия этилмайди, чунки бу программа ишини секинлаштиради ва таржима сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Сўзларни банд қилиш

Кўпгина ҳужжатлар фақат **қисман** таржимани талаб этади. Атама сўзлар ва тушунчалар аслият тилида қолиши керак. Масалан, компьютерга доир адабиётларда программа, операцион системалар ва ишлаб чиқарувчи компаниялар номларини таржима қилиш ёки уларни ўзгартириш мақбул эмас.

Автоматик таржима системаси маълум сўз ё сўз бирикмасини таржима қилмаслиги учун ушбу сўзни банд қилиш даркор. Банд қилинган сўзлар ахборот панелидаги **Зарезервироват? слово** (*Сўзларни банд қилиш*) қўшимча варақасидаги рўйхатда санаб ўтилади. Ҳужжат матнида банд қилинган сўз учраши билан у бошқа рангда ажралиб кўринади.

Банд қилинган сўзлар рўйхатига бирон бир сўзни қўшиш **Сервис/Зарезервироват?** (*сервис/банд қилиш*) буйруғини бериш ёки *Таржима* асбоблар панели гуруҳидаги Зарезервироват? слово (*сўзни банд қилиш*) бандини танлаш билан бажарилади.

Ҳужжатни программа ички форматида сақлаш пайтида банд қилинган сўзлар рўйхати файл билан биргаликда сақланади. **Promt** программасида, шунингдек банд қилинган сўзлар рўйхатини кейинчалик таржима қилинаётган ҳужжатга қўшиш билан биргаликда мустақил равишда сақлаш, шунингдек шундай рўйхатни бошқа ҳужжатдан олиш имкони кўзда тутилган.

Банд қилинган сўзларнинг ягона луғатидан фойдаланиш имконияти бир мавзуга алоқадор бир гуруҳ ҳужжатлар билан ёки битта катта ҳужжатнинг кўплаб қисмлари билан ишлашда ниҳоятда қулайдир.

Луғатларни тўлдириш ва созлаш

Promt программаси таркибига киритилган луғатлар анча бой эканлигига қарамай, ҳужжатларда учровчи ҳамма сўзлар киритилганлигини кафолатлаб бўлмайди. Нотаниш сўзларни программа **қизил** рангда ажратиб кўрсатади.

Лекин ҳамма нотаниш сўзлар ҳам луғатга киравермайди. Улар орасида банд қилиш лозим бўлган сўзлар ҳам учраши мумкин. Шунингдек бу сўзлар тўғри ёзилганлигини текшириб кўриш керак. Агар луғат ҳақиқатан ҳам тўлиқ бўлмаса, унда сўзни истеъмол луғатига қўшиш мумкин.

Луғатни малакали тарзда тўлдириш жуда муҳим ва масъулиятли тадбир. Луғатнинг ҳаддан зиёд зичлиги таржима сифатини пасайтириши мумкин. Шунингдек бир сўз турлича маъно кўринишларига эга бўлиши мумкинлигини ҳам назарда тутиш керак.

Promt программаси сўзни луғатга қўшишда икки: бошланғич ва мутахассис режимини кўзда тутади. Биринчи режимда сўзнинг етишмайдиган ҳамма грамматик шакллари автоматик тарзда қўшилади, лекин улар доим ҳам тўғри бўлавермайди. Иккинчи режимда фойдаланувчининг ўзи ҳамма грамматик шаклларни беради, лекин бу иккала тил грамматикасини яхши билишни талаб этади.

Мутахассис режимида сўзларни қўшиш қуйидаги тартибда амалга оширилади:

Перевод / Словарная статья (*таржима / луғат банди*) буйруғини бериш - унда **Словарную статью** (*луғат бандини очиш*) мулоқот ойнаси очилади.

Бу мулоқот ойнасида сўз шаклини андозага ўзгартириш (отни бош келишикда, феълни ноаниқлик шаклида ва ҳ.к.) керак. Унда луғат банди мулоқот ойнаси очилади.

Нутқнинг керакли қисмига мос келувчи қўшимча варақ танланиб, агар керакли сўз луғатларнинг биронтасига кирмаса, **Добавить** (*қўшиш*) банди ёки таржиманинг ўзгартирилиши зарур бўлса, **Правка** (*тузатиш*) банди босилади.

Кейинги мулоқот ойналари сўз ўзгаришининг хилини аниқлаш, шунингдек ушбу сўзнинг бошқа шаклларда тўғри ёзилишини кўрсатишга имкон беради.

Охирги мулоқот ойнаси бошланғич тилдаги сўзнинг турли шаклларини ва таржиманинг программага киритилган вариантини ушбу шаклларнинг қайси бирига ишлатиш кераклигини аниқлайди.

Promt программаси феъл ва от сўз туркумлари учун сўзларнинг бир-бири билан мос келишини аниқлайдиган қўшимча ахборот беришга имкон беради. Феъл ҳолатида бундай мақсад учун **Управление** (*бошқарув*) банди хизмат қилади. У, масалан, берилган феълнинг қўшимча билан боғланиш усули: қандай кўмакчи зарур, қўшимча қандай келишикда бўлиши керак ва ҳ.к. ларни кўрсатиш имконини беради.

14.37. Promt программасининг бошқа созловлари

Автоматик таржима системаси ишининг самараси ва сифати, асосан унда мавжуд луғатлар таркиби ва уларнинг сифатига боғлиқ. Луғатларнинг сифати эса улар қандай тартиб билан тўлдирилганига қараб белгиланади.

Promt программаси созловчиларининг иши *экран кўринишининг ўзгартирилиши ва баъзи техник амалларнинг ўзига хослигини* таъминлашга қаратилган. Программанинг умумий созловлари **Сервис-Параметры** (*сервис-параметрлар*) буйруғи билан ёки *Сервис* асбоблар панелидаги **Параметры** (*параметрлар*) банди ёрдамида очиладиган **Настройка параметров программ** (*Программа параметрларини созлаш*) мулоқот ойнасида танлаш билан бажарилади.

Ушбу мулоқот ойнаси иккита қўшимча варақга эга. Разное (*турли*) қўшимча варақаси программа созловининг параметрларини ўзгартириш имконини беради. Бу ерда бошланғич матнни киритишда таржима ойнаси қандай тўлдирилиши кераклиги кўрсатилади, банд қилинган сўзлар рўйхатининг автоматик киритилиши ёритилади, луғатларнинг даражаси (**Специалист** ёки **начинающий**) аниқланади.

Использовать мгновенный перевод байроқчаси лаҳзалик таржима, алоҳида сўзлар ва ажратилган қисмлар таржимасини махсус ойнаси акс эттириш имконини беради.

Цвет (*ранг*) қўшимча варақаси матннинг турлича элементларига ранг бериш, шунингдек абзацларнинг махсус белгиси (*маркировка*)ни ўчиришга имкон беради.

Созловнинг қўшимча имкониятлари асбоблар панели мундарижасини ўзгартиришдан иборат. Программа билан ишлаш тажрибаси тўпланганидан кейин, асбоблар панелидаги сатр клавишалар фойдаланилмаяпгани, шу билан бирга тез-тез бажарилувчи амаллар клавишалари йўқлиги аён бўлади. Асбоблар панел(чизим)и таркиби **Панеллар /Сервис/ Настройка** (*сервис / созлов*) буйруғи билан ўзгартирилади.

Настройка панелей (*панеллари созлови*) мулоқот ойнасида Категории (*категориялар*) рўйхати меню сатрларининг бандлари номидан иборат. Агар ушбу бандларидан исталгани танланса, **Кнопки** (клавишалар) панелида мувофиқ менюдан буйруқ учун клавишалар пайдо бўлади. Клавиш қўшиш учун уни мулоқот ойнасидан асбоблар панелига олиб ўтиш керак. Асбоблар панелидан кераксиз клавишани олиб ташлаш асбоблар панелидан мулоқот ойнаси ичига олиб ўтиш орқали амалга оширилади.

Синов саволлари.

1. Компьютер тармоқлари нима?
2. Компьютер тармоқларининг турлари?
3. Тармоқларда ишлатиладиган симлар?
4. Компьютер тармоқларининг пайдо бўлиш тарихи қандай?
5. Internet қандай тармоқ?
6. Internetнинг асосий тушунчаларини санаб беринг?
7. Internetда қандай файллар сақланади?
8. Internet манзиллари деганда нимани тушунамиз?
9. Хост компьютерлар ва домен нима?
10. Мижоз/сервер технологияси нима?
11. Internet янгиликлар қандай ўқилади?
12. Internet қандай уланиш мумкин?
13. Internet қайдномалари нима ва улар нималардан ташкил топади?
14. Browser лар нима?
15. ЭП нима?
16. ЭП нинг ишини таъминловчи дастурлар.
17. ЭП манзиллари қандай аниқланади?
18. Internetда ЭП билан ишлаш.
19. Фойдаланувчини изловчи системалар.
20. Outlook Express дастури, уни ишга тушириш.
21. Outlook Express ойнаси.
22. Outlook Expressда хабарлар тайёрлаш ва уларни жўнатиш.
23. Қандай таржимон дастурлар бор ва улардан қандай фойдаланиш мумкин?

XV-БОБ. WEB-ДИЗАЙН (лойиҳа).

15.1. World Wide Web (WWW) га кириш

WWW - компьютер тармоқларида керакли маълумотни кўришни *гипермурожаат* деб аталувчи усул билан компьютер тармоқларида жойлаштириш усули. WWW-World Wide Web номи Tim Berusers-Lee (CERN лабораторияси) томонидан киритилгандир. У бошқача қилиб, бутун дунё «ўргимчаклари» деб ҳам аталади. Бунинг сабаби, ўргимчак яшаши учун турли янги йўллар ташкил қилиб, бу йўллар орқали турли нуқталарга юришига ўхшаб, **WWW**да ҳам турли йўллар орқали тегишли маълумотга етиб бориш ва уни кўриш имконияти борлигидир. **WWW**да нуқталар ролини компьютер ўйнайди. Йўллар сифатида телефон йўллари ишлатилади. **Web** саҳифалар, одатда, HTML ҳужжат, яъни **HTML** (Hyper Text Markup Language-гиперматнни белгилаш тили) тилида ёзилган ҳужжат сифатида тайёрланади. Бу ҳолда ёзилган ҳужжатларни табиий кўринишда (кенг оммага тушунарли бўлган) компьютер экранида тасвирлаш учун махсус программалар ишлатилади. Бундай программалар Browser (кўрувчи, шарҳловчи)лар деб аталади. Хусусан Windows таркибида мавжуд программалар шарҳловчи номи билан юритилади.

15.2. Гипермати ва гипермедиа

WWW (қисқача- Web) системасида маълумотлар *гипематнли* ҳужжатлар шаклида олинади. Гиперматн бошқа матнли ҳужжатларга йўл кўрсатувчи матндир. Бу эса бошқа матнларга (бу матнлар қайси мамлакатнинг серверида туришидан қатъи назар) тезда ўтиш имконини беради. Матнлар билан бир қаторда WWW ҳужжатларида рангли ҳаракатдаги тасвирларни, турли видео клипларни, умуман мультимедиа маълумотларини ҳам кўриш мумкин. Матндан ташқари бошқа шаклдаги маълумотларни ҳам берувчи ҳужжатлар *гипермедиа* ҳужжатлари дейилади.

Web - Internet тармоқларида жойлашган файллар тўплами бўлиб, уларнинг сони соат сайин кўпайиб бормоқда. Бу файлларда маълумотларнинг турли хилларини: матн, график, тасвирлар, видео, аудио маълумотларини учратиш мумкин.

Webнинг энг асосий хусусиятларидан бири унда турли матн, видео, график объектларга *гипермурожаатнинг* мавжудлигидир. Матнларда *калит сўзлар* деб аталувчи сўзлар орқали дунёнинг ихтиёрий бурчагида Internet доирасида жойлашган маълумотларга мурожаат қилиш ва у орқали маълумотларни топиш *гипермурожаат* деб аталади. Ажратилган сўз ва иборалар - гиперматн алоқалари, қисқача *гипералоқалар* деб юритилади. Бу гипералоқалар орқали бошқа ҳужжатларга мурожаат қилиб, унда янги гипералоқаларни яратиш мумкин ва ҳоказо. Шундай қилиб, **Web** - гиперматнли система бўлиб, унда маълумотлар ихтиёрий тартибда (чизиқсиз бўлмаган) жойлашади. Унинг на боши, на охири бор. Бундай маълумотлар фақат гипералоқалар билан боғланган холос. Ҳозирда гипералоқалар фақат матндаги ажратилган сўзлар билангина эмас, ҳатто тасвирлар, графиклар, уларнинг қисмлари орқали ҳам амалга оширилиши мумкин. Масалан, **Web**да бирор мамлакатнинг географик картаси мавжуд бўлса, унинг бир бўлагига сичқончани йўллаб босилса, у орқали Web маълумотларига кирилади. **Web** да маълумотлар **Web** саҳифалари шаклида берилади. Бу саҳифалар махсус HTML тилида ташкил қилинади.

Бош саҳифа. Бош саҳифа бирор субъектнинг, шахс ёки ташкилотларнинг борлиги белгиси бўлган Web саҳифадир. Одатда асосий саҳифа шахснинг расми, унинг автобиографияси, мутахассислиги ва бошқа маълумотларни акс эттиради. Ташкилотларда эса унинг номи, тузилиши ва фаолияти билан боғлиқ бошқа маълумотлар бўлади.

Internet ва **Web** бир хил нарсами? Йўқ, албатта. **Web** ўз саҳифаларини сақлаш ва узатиш учун **Internet**дан фойдаланади. **Web** Internetнинг имкониятларидан бири дейиш мумкин. **World Wide Web Internet**га ўхшаб ҳар томонлама узлуксиз ўзгариб туради. Ҳар доим янги серверлар пайдо бўлади, эскилари эса ўз-ўзидан йўқолади. Янги-янги **WWW** browser лари яратилади, аввалги маълумотлар такомиллаштирилади, янги имкониятлари қўшилади. **Internet** нинг янги сервисларида ишлаш учун қайдномалар ишлаб чиқилади. Унинг ажойиб хусусиятларидан бири **Internet**да мавжуд бошқа системалар билан дўстона муносабатда бўлиши ва улар билан биргаликда фойдаланиш мумкинлигидадир. Бунда гап **UseNet, FTP, Telnet** ва бошқалар каби **Internet** хизматлари устида кетяпти. **Web** орқали сиз газеталардаги маълумотларни, турли янгиликларни, турли соҳага оид маълумотларни, китоб ва журналларни, компакт дискларни сотиб олиш учун пул сарфламасдан, энг муҳими ортиқча куч сарфламай, бирор жойга китоб, газета, компакт диск ва ҳоказоларни излаб бормасдан, иш жойин-

гизда бир зумда оласиз. Бу асримизнинг катта мўъжизаси эмасми ахир! Шу жойда бир мисол келтирайлик. Бизда солиқ системасида даромадларни декларация (эълон) қилиш жорий қилинди. Шу муносабат билан солиқ идорасига вақтни кетказиб бориб юрмасдан, аввалдан тайёрланган Web саҳифа орқали тегишли бланкани тўлдирсангиз кифоя, қанчадан-қанча фуқароларнинг вақти тежалади. Асабнинг жойида қолганлигини айтмайсизми?

WWWнинг яратилиш тарихига бироз назар ташласак, 1989 йили CERN (Европа электрон зарралар физикаси лабораторияси) тадқиқотчилари ўз олдиларига шундай система яратиш масаласини қўйишдики, бу система турли илмий гуруҳлар ўзаро алоқа қилишларини таъминлаши керак эди. CERN тадқиқотларида турли шаҳарларда фаолият кўрсатувчи илмий марказлар ва доимий ахборот алмашишга қизиққанлар қатнашдилар. Бироқ бу осон кечмади, матнни кўриш ёки график тасвирларни кўришда доимо қидирилаётган ҳужжатнинг жойлашган ўрнини қидиришга ва бу ҳаракатларни бажариш учун бир неча амалий дастурлардан фойдаланишга тўғри келди. TelNet, FTPларга ўхшаш, график тасвирларни кўрувчи дастурга ўхшаш дастурлар керак бўлди. Шунинг учун системани ишлаб чиқишда, мақсадга етиш учун жуда кўп оралиқ қадамлардан фойдаланилди. 1990 йил охирида CERN тадқиқотчилари матн ва график ҳолатларда кўриш учун NeXT оиласига тегишли программа яратишди. 1991 йилда WWW системаси CERN дан кенг фойдалана бошлади. WWWнинг дастлабки фойдаланувчиларига гиперматнли ҳужжатлар ва UseNet телеконференция мақолаларига кириш ҳуқуқи берилди. Ривожланиш этапида **Internet** сервис турларига интерфейс қўшилди (WAIS, FTP ва бошқаларга ўхшаш); 1992 йили CERN WWW лойиҳаси тўғрисида жуда кенг маълумот тарқатишни бошлади. Internetнинг бугун жаҳон жамияти томонидан тан олиниши турли хил, ранг-баранг маълумотларга кириш имконияти пайдо бўлганидир. Кўп сонли **WWW** серверлари яратилди. Баъзи жамоалар WWWдан фойдаланувчилар учун ишлашни осонлаштирувчи дастурлар ёзишга киришишди. 1993 йилдан бошлаб WWW Internetнинг ресурслари ичида энг оммавийсига айланди.

Гиперматнли алоқалар. Гиперматнли ҳужжатларнинг асосий ажралиб турадиган қисми, бу ҳужжатларга жўйиладиган гиперизоҳлардир. Гиперизоҳлар «жонли» равишда намоён бўлади. Яъни оддий матнларга қўйилган, масалан, «қўшимча маълумотни иккинчи варақдан оласиз» каби изоҳда, сиз уни иккинчи варақка ўтсангиз оласиз. Гиперматнларда эса ўша изоҳларнинг ўзи ҳам ҳаракатланади. HTML тили буйруқларни ўз ичига олади. Бошқа ҳужжатларга йўл кўрсатувчи ва олиб борувчи гиперизоҳлар ҳам гиперматнли алоқаларнинг асосий қисми ҳисобланади. Гипералоқалар фақат калитли сўзлар орқалигина бўлмай, балки турли объектлар, ҳатто расмларнинг бўлаклари орқали ҳам амалга оширилиши мумкин.

WWW асосий концепциялари

Internet тушунчасига ўхшаб **World Wide Web** муайян маълумотлар ресурсларини ўзида жамлаган серверлар тўпламидир. Амалда **WWW** доимо ўзгаришда, янги-янги WWW концепциялари билан танишиш «дунё ўргимчаклари»ни тушуниш имконини беради.

15.3. WWW лойиҳаси

WWW ҳақида тўла маълумотларни қуйидаги манзил (ушбу манзил CERN тадқиқот марказида юзага келган сервернинг **WWW** саҳифасига ўтказади) **http://info.cern.Ch/hypertext/ WWW/the project. Html** бўйича олиб, унда WWW системаси ҳақида техник ахборотлар ва бошқа кўп маълумотларни кўриш мумкин. WWW сервери рўйхатида мавзулар бўйича бирлашган гуруҳлар рўйхати, мамлакатлар бўйича ва ахборот сервиси турлари бўйича турли маълумотлар танланади. У ерда WWW сервер ва мижоз таъминоти ҳақида маълумотлар ҳам олинади.

Ҳужжатлар билан ишлашни тезлаштириш

Ҳужжатлар билан ишлашни тезлаштириш мақсадида Web **да маълум буйруқлар мавжуд.** WWW **буйруқлар рўйхати қуйидагилардир:**

b	-аввалги ҳужжатга қайтиш;
o	-ҳужжатнинг кейинги саҳифасига ўтиш;
g	-кўрсатилган ахборот ресурсига бевосита ўтиш;
h	-саҳифани чиқариш (ёрдам бериш йўли билан);
Ho	-бошланғич ҳужжатга қайтиш;
I	-жорий ҳужжатда бошқа ҳужжатларнинг мурожаатларини кўрсатиш;
m	-программадан фойдаланиш ҳақидаги маълумотларни экранга чиқариш;
n	-аввалги ҳужжатдан кейинги мурожаатга ўтиш;
con	-ҳужжатга мурожаат билан ўтиш;
quit	-WWWдан чиқиш;
V	-кўриб чиқилган ҳужжатларнинг рўйхатини чиқариш;

v con -кўрсатилган ҳужжатга қайтиш;
return -бир саҳифа пастга ўтиш;
f -ҳужжатнинг кейинги саҳифасига қайтиш;
u -ҳужжат ичида бир саҳифа юқорига чиқиш.

15.4. HTML тили

HTML (Hyper Text Markup Language -гипематнни белгилаш тили) WWW системаси учун ҳужжат тайёрлашда ишлатилади. HTML тили WWW да гипермат ҳужжатларни тайёрлаш воситасидир. WWW системасидан қандайдир ҳужжат ёки хабар олсангиз, экранда яхши форматланган, ўқиш учун қулай матн пайдо бўлганини кўрасиз. Бу шуни англатадики, WWW ҳужжатларида маълумотларни экранда бошқариш имконияти ҳам мавжуд. Сиз фойдаланувчининг қайси компьютерда ишлашини билмайсиз, WWW ҳужжатлар аниқ бир компьютер платформаларига мўлжалланган ёки қайсидир формат билан сақланишини олдиндан айта олмайсиз. Аммо компьютерда ишлаётган фойдаланувчи қайси терминалда ишлашидан қатъий назар, яхши форматланган ҳужжатни олиш керак. Бу муаммони HTML андоза тили ҳал қилади. HTML ҳужжатнинг тузилишини ифодаловчи унча мураккаб бўлмаган буйруқлар мажмуидан иборат. HTML буйруқлари орқали матнларнинг шаклини истаганча ўзгартириш, яъни матннинг маълум бир қисмини ажратиб олиб бошқа файлга ёзиш, шунингдек бошқа жойдан турли хил рангли тасвирларни қўйиш мумкин. У бошқа ҳужжатлар билан боғлайдиган гипематнли алоқаларга эга.

15.5. HTML ҳужжат тузилиши

HTML тили андозаси бўйича ҳужжатга <HEAD> ва <BODY> тэгларини (HTML тили буйруқлари тэг (tag) деб аталувчи махсус элементлар ёрдамида берилади) киритиш тавсия этилади. Браузер HTML ҳужжатни ўқиганида, уларнинг борлиги ҳужжат бўлимларини аниқ кўрсатади. Агар улар бўлмаса ҳам браузер HTML ҳужжатни тўғри ўқийди, лекин ҳужжат бўлимлари бир-биридан ажралиб турмайди.

Шундай қилиб, тўғри тузилган HTML ҳужжат қуйидаги тузилишга эга:

< HEAD>
Сарлавҳага оид маълумот
< / HEAD>
< BODY>
ҳужжатнинг мазмуни
< / BODY>

Бунда < HEAD>, < / HEAD> орасида жойлашган сарлавҳага оид маълумот қисмида одатда фойдаланувчига эътиборсиз, лекин браузер учун лозим маълумот берилади.

Теглар номи < > қавс орқали берилади. Масалан, < BODY>, < / BODY>.

< BODY>, < / BODY> орасига эса тўлалигича унинг операторлари кетма-кетлиги жойлаштирилади.

15.6. HTML тили операторлари

HTML тили операторлардан ташкил топган. Уларнинг баъзиларини кўриб чиқамиз.

<!—...—> - изоҳ. Шу белги орасига жойлаштирилган ихтиёрий матн изоҳ деб қаралади.

<A>...</A> - ҳужжатга гипералоқани ўрнатиш. Ушбу гипералоқага олиб борувчи URL таърифловчиси, HREF атрибутига HREF = **http:// WWW. goantipast.html**>. A</> кўринишидаги гипералоқа сифатида тасвирланувчи ихтиёрий сўзлар.

<ABBR>...</ABBR> - ўз матнини аббревиатура (қисқартма) сифатида аниқлайди.

<ACRONYM>...</ACRONYM> - аббревиатураларни белгилаш учун ишлатилади. У орқали акронимларни (аббревиатуралардан иборат сўзларни) белгилаш тавсия этилади.

<ADDRESS>...</ADDRESS> - ҳужжат муаллифини белгилаш ва адресини кўрсатиш учун ишлатилади.

<B>...</B> - матнни қалинлаштирилган шрифт билан тасвирлайди.

<BASEFONT>...</BASEFONT> - ҳужжатда аввалдан қабул қилинган шрифтнинг ўлчами, тури ва рангини кўрсатиш учун ишлатилади.

<BIG>...</BIG> - катта ўлчамдаги матнни кўрсатади.

<BLINK>...</BLINK> - ўчиб-ёниб турувчи матнни тасвирлайди.

<BODY>...</BODY> - Web варақни тўлдирувчи матн, дескрипторлар ва бошқа маълумотларни аниқлайди.

<CAPTION ALIGN=(TOP ёки BOTTOM)>...<CAPTION> - жадвал сарлавҳаси тэги.

<CITE>...</CITE> - китоб номлари ёки цитаталар ва мақолаларда бошқа манбаларга мурожаат ва ҳ.з.ларни белгилаш учун ишлатилади.

<CODE>...</CODE> - ўз матнини программа кодининг катта бўлмаган қисми сифатида аниқлайди.

<DEL>...</DEL> - ўз матнини ўчирилган сифатида аниқлайди.

<DFN>...</DFN> - ўз матн қисмини таъриф сифатида аниқлайди.

<DL>...</DL> - таърифлар рўйхатини кўрсатади. Ичида <DT> тэг орқали аниқланаётган термин, <DD> тэг билан эса абзац ўз таърифи билан аниқланади.

<EM>...</EM> - матннинг зарур қисмларини ажратиш учун ишлатилади. Одатда бу қўлёзмали кўринишлардир.

<FONT>...</ONT> - шрифт параметрларини кўрсатади. Параметрлар: FACE (шрифт тури), SIZE (шрифт ўлчами) ва COLOR (шрифт ранги).

<H1>...</H1> - биринчи поғона сарлавҳалари. Энг каттлари.

<H2>...</H2> - иккинчи поғона сарлавҳалари. Умуман олти хил сарлавҳалар мавжуд. Уларнинг қолган тўрттаси <H3>,<H4>,<H5>,<H6> билан белгиланади.

<HEAD>...</HEAD> - сарлавҳани аниқлайди, ҳужжат ҳақидаги маълумотни кўрсатади. Масалан, ҳужжат номи.

<HR> - горизонтал чизиқ (чизғич) қўяди.

<HTML>...</HTML> - сизнинг ҳужжатингизни кодлаштиришда ишлатиш учун тилни аниқлайди. Очувчи ҳужжатнинг бошида, ёпувчи эса охирида жойлаштирилади.

<I>...</I> - матнни қўлёзма шрифт билан тасвирлайди.

<IMG> - расм жойлаштиради. Масалан: <IMG SRC= «MUST.JPG»>, бу ерда Must - сизнинг Web варағингиздаги файл билан битта каталогда турган расм номи.

<INS>...</INS> - ўз матнини орасига жойлаштириш каби аниқлайди.

<KBD>...</KBD> - матнни фойдаланувчи томонидан клавиатура орқали киритилган каби аниқлайди. Одатда моноширин шрифт билан тасвирланади.

<LI>...(</LI>) - рўйхатдаги ҳар бир элемент бошланишини аниқлайди.

<OL>...</OL> -тўлиқ тартибланган рўйхатни аниқлайди. LI - унинг элементлари.

<P>...</P> - битта абзацнинг бошланишини аниқлайди.

<PRE>...</PRE> - олдиндан форматланган матнни аниқлайди.

<Q>...</Q> - қисқа цитаталарни матн сатрида белгилайди. Одатда қўлёзма шаклида тасвирланади.

<SAMP>...</SAMP> - матнни намуна сифатида белгилайди.

<SMALL>...</SMALL> - кичик ўлчамдаги матнни кўрсатади.

<SPAN>..</SPAN> - мати қисмининг хоссаларини бекор қилиш зарур бўлганда ишлатилади.

<STRONG>...</STRONG> - матннинг муҳим қисмларини ажратиш учун одатда қалинроқ шрифт кўринишида бўлади.

<TABLE BORDER = - рамка қалинлиги.

<CELLSPACING = - қўшни ячейкалар орасидаги масофа.

</TABLE> - жадвални аниқлайди (<TR>, <TD>, <TH>га қаранг).

<TD>...</TD> - жадвал сатрида алоҳида ячейкани рамкага олади.

<TH>...</TH> - жадвал сарлавҳа ячейкаси учун ишлатилади.

<TITLE>...</TITLE> - сарлавҳани ташкил этади.

<HEAD> ва </HEAD> - сарлавҳага оид маълумотлар.

<TR>...</TR> - жадвалда сатрнинг боши ва охири.

<U>...</U> - матнни остки қисми чизилган ҳолда тасвирлайди.

<UL>...</UL> - тўла тартибланмаган рўйхатни аниқлайди.

<VAR>...</VAR> - программа ўзгарувчилар номларини белгилайди. Одатда курсив кўринишда бўлади.

15.7. DHTML кенгайтириш

Албатта HTML вақт ўтиш билан мукаммаллашиб боради. HTML андозалари ҳам такомиллашиб боради. DHTML (Dynamic HTML)- HTML ҳужжатнинг янги андозасидир. У қуйидаги янгиликларни амалга оширади.

-HTML- ҳужжатни кўришда мумкин бўлган ҳодисалар сонини кенгайтириш.

-HTML-ҳужжатга унинг мос элементининг параметри бўлган форматлаш стилини, яъни ҳарф ўлчови, матн ранги, абзац чекинишлари ва ҳоказо имкониятини киритиш.

Стилли форматлаш, HTML ҳужжат ичида матнни расмийлаштириш, вариантларини тасвирлаш учун хизмат қилади. Бу эса HTML ичида мустақил равишда шрифтларни ва унинг ўлчамини, абзац чекинишларини, элементларнинг рамкаси, рангларини ва бошқаларни бериш имкониятларини туғдира-

ди. Браузер программа кўриб чиқадиган ҳодисалар сонини кўпайтириш ҳужжат дизайнини яхшилашга олиб келади. Бундай имкониятлар, яъни DHTML андозани қўллаш фақат MS Internet Explorer 4.0 дан бошлаб амалга оширилди. Эски браузерлар DHTML ни қўлламаслиги ҳам мумкинлигини эсда сақлаш лозим.

HTML да программалаш тилларидан фойдаланиш

HTMLни ривожида DHTMLдан ташқари **Internet** саҳифаларини яратишда яна бир имконият - программалар ишчи ҳолатини сақлаб туриш пайдо бўлади. Унинг ёрдамида HTML ҳужжатга у ёки бу эффектларни (янги элементларни) киритиш мумкин. Бунинг учун Java программалаш тилидан фойдаланилади. Ҳозирда HTML ҳужжатларни ишлаб чиқишда Java амалий андоза бўлиб, у Internet амалий программаларини яратиш учун қўлланилади. Унинг ёрдамида программалар ахборот серверлар ҳамда HTML ҳужжатлар учун ёзилиши мумкин. У аппаратга (компьютерга) боғлиқ бўлмаган тил сифатида яратилганлиги унинг универсаллигини таъминлайди. Java IBM PC, Macintosh, Unix системали, яъни турли платформали компьютерларда бемалол ишлайверади. Табиийки, ҳозирча мавжуд браузер программалар уни «тушунади».

15.8. JAVA программалаш тили

Java бизга маълум программалаш тилларига (C, C++) ўхшаб қурилган, яъни унинг ҳам ўз объектлари мавжуд. Java айниқса, қидириш имкониятини кучайтиришни амалга оширувчи ахборот серверлар яратишда кенг қўлланилмоқда. Фойдаланувчи компьютерида унинг ишлатилиши ҳар сафар код саҳифасини киритиш билан боғлиқ бўлади (акс ҳолда, браузер маълумотларни яхши тушунмаслиги мумкин). Шунинг учун ҳам, у мижоз компьютерда ишлатилиши қийинроқ кечиш ҳоллари учрайди.

Фойдаланувчи компьютерида ишлаш учун мўлжалланган Javada ёзилган программаларга **Java Applet** деб аталади. Улар ахборот сервернинг махсус каталогларида сақланади. Дизайнер HTML ҳужжатга мурожаат қилишни қўшади. Фойдаланувчи ушбу Applet ни компьютерларга юклашда браузер программа уни топади ва уни мижоз компьютерга юклайди. Шундан сўнг бу программа фойдаланувчи компьютерида ишлай бошлайди. Шундай қилиб, Java Applet қуйидаги схема бўйича ишлайди:

- махсус кодларга эга бўлган программага эга бўлиш;
- HTML ҳужжатда бу программа тасвири мавжуд бўлиши;
- программа мижоз компьютерга ҳужжат матни билан биргаликда жойлашиши;
- браузер бу программани ишга тушириши ва керакли эффектни амалга ошириши.

Javaнинг бу тарзда ишлашини таъминлаш фойдаланувчидан, албатта, ушбу соҳага оид қандайдир билимни талаб қилади.

15.9. Java Script

Java Script - бу программалаш технологияси бўлиб, HTML ҳужжатларни яратишда ишлатилади. Унда макробуйруқ технологияси, яъни бир неча буйруқни бир макробуйруқ шаклида тасвирлаш кенг қўлланилган. Бу макробуйруқ матнлари махсус қоидалар асосида ёзилади. У HTML ҳужжатга киритилади. HTML ҳужжатга мурожаат қилишда браузер уни топиб шарҳлайди ва унда келтирилган буйруқларни бажаради.JavaScriptдаги программаларнинг афзаллиги унинг информация серверларидан ва браузер программаларидан назарий боғлиқсизлигидир. Фойдаланувчи ўз саҳифасида программа кодини (масалан, 18) кўрсатиб, ихтиёрий операцион системада унинг бажарилишига умид қилиши мумкин. JavaScriptнинг бошқа версиялари мавжуд бўлгани учун, масалан Icript, VB Script (Virsual Basic Script) ва бошқалар одатда тэгида уни HTMLнинг JavaScript киритилган жойда қуйидагича кўрсатилади:

<SCRIPT Language= «JavaScript»> ёки
<SCRIPT Language= «J Script» .
<SCRIPT Language= «VB Script».

15.10. Java Script программалаш тили тузилиши

Java SCRIPT ҳам программалаш тилига ўхшаб кетади. У ўз ташкил этувчиларига эга. Унинг ташкил этувчилари ўзгарувчилар, массивлар, операторлар, объектлар, функциялар, ҳодисалар, комментариялар...

Java SCRIPT да кичик ва катта ҳарфлар фарқланади. Бундан ташқари, интерпретатор программаси бўшлиқларни эътиборга олмайди, ҳар бир оператор « ; » билан тугаши (агарда янги сатрдан ёзилган бўлмаса) талаб қилинади

k-2) n-нчи тўртбурчакка ўтилсин: xN = x(N-1)+h=b;
k-1) n-нчи тўртбурчак юзи ҳисобласин: Sn=sqr(b)*h;
k) Sn нинг қиймати S1, S2,..., 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 кўринишида 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 алгоритмини тўғри тузиб бера олса, у ўз ақлий ва жисмоний меҳнатини енгиллаштирибгина қолмай, бу ишларни автоматик тарзда бажаришни машиналарга топшириши ҳам мумкин.

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

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

3.2. Алгоритмнинг хоссалари

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 (системаси) 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 натижасида бажара олмайди. Лекин "сон ўзини ўзига кўпайтирилсин" шаклидаги кўрсатмани бемалол бажаради. Сабаби, у кўрсатма мазмунидан кўпайтириш амалини бажариш кераклигини англайди.

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

Одам учун тушунарли бўлган "3-4 марта силкитилсин", "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 бажарилиши ҳам муҳим аҳамиятга эга. Демак, кўрсатмалар аниқ берилиши ва фақат алгоритмда кўрсатилган тартибда бажарилиши шарт экан.

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

Ўзгарувчилар. Ўзгарувчилар номлари албатта ҳарфлардан ёки тагига чизиш белгиси билан бошланиши лозим. Ўзгарувчилар тасвирланиши тавсия этилади. Бунда ўзгарувчилар бутун, ҳақиқий, сатрий, мантиқий қийматлар кўринишида бўлиши мумкин.

Массивлар. Массивлар одатдагидек ном ва индексга эга бўлади. Массивни тасвирлаш қуйидагича бўлади.

arr Массив номи: индекслар рўйхати.

Мисол: arr Mir[i] [j]

Операторлар. Java SCRIPTда арифметик, мантиқий, бит, сатр кўринишдаги операторлар мавжуд. Бундан ташқари операторлар блоки, шартли цикл операторлари ишлатилади.

Функциялар. Javada функциялар қуйидаги кўринишда бўлади:

function функция номи ((аргумент 1), (аргумент 2),..(аргумент n)) {операторлар}

Лозим бўлса, функция номига бирор қиймат берилиши мумкин ва бунинг учун:

return (операторлар);

операторидан фойдаланилади.

Мисол: function f(x) {return xx)3}.

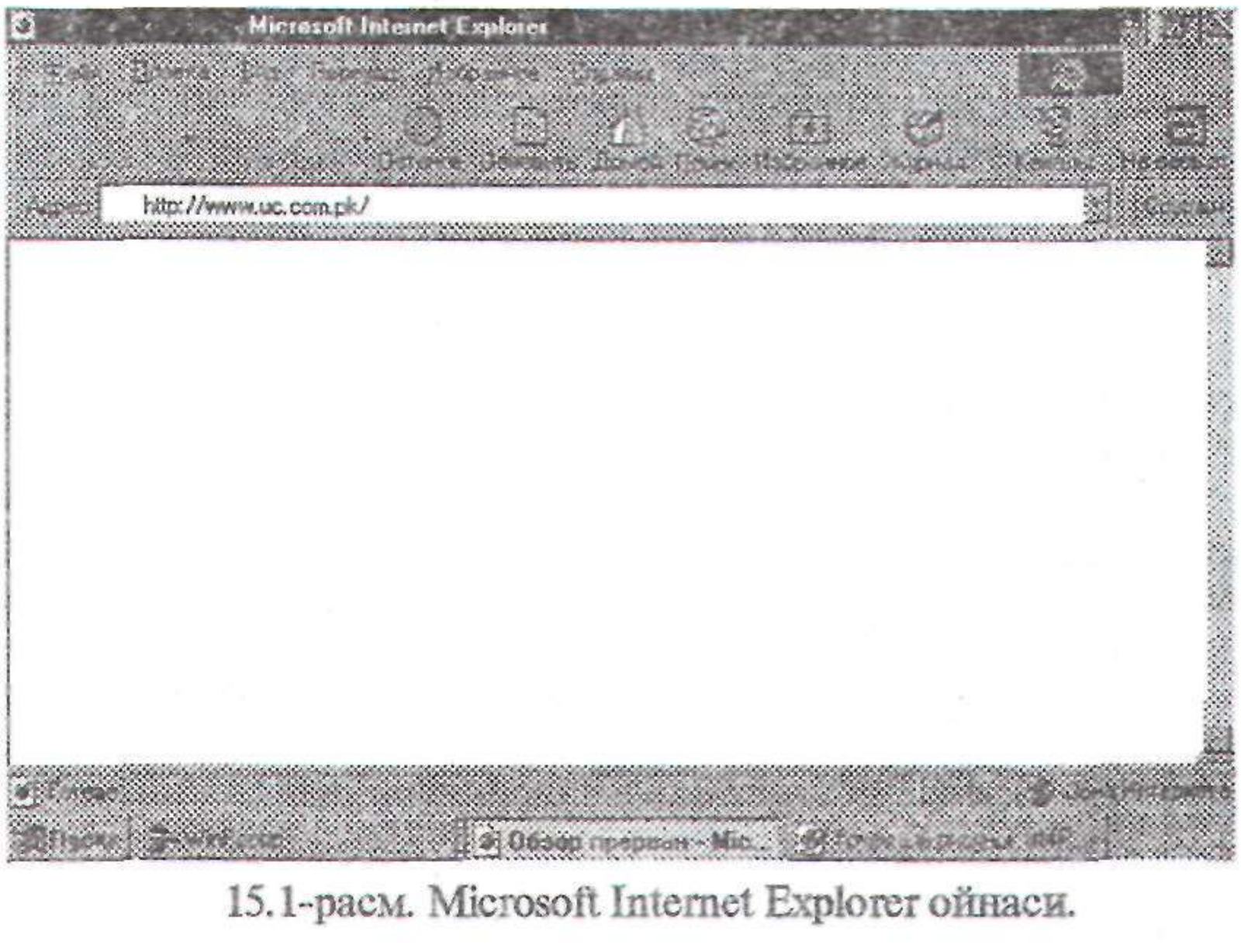
Java SCRIPT да одатдагидан фарқли объект киритилган.

Объект. Объектнинг хоссалари деб аталувчи баъзи бир берилганларнинг (ҳужжат, ой-йиллар, кўринишлар ва бошқалар) мажмуидир. Мисол учун, ҳужжат, объект қуйидаги хоссаларга эга: матн ранги, фон ранги, охирги ўзгартириш санаси, ҳужжат ўтган URL ва шунга ўхшашлар. Кўп объектлар Java SCRIPT да мавжуд бўлса, (ҳужжат, ойна, кадр, форма ва бошқалар) баъзилари фойдаланувчи томонидан яратилади.

Ҳодисалар. Ҳодисалар Java SCRIPT элементи бўлиб, улар керакли амалларни маълум вақтларда ишлатиш имкониятини беради. Уларнинг баъзиларини келтирамиз. Булар берилган элемент устида сичқончани топиш, объектдан ажратишни бекор қилиш ва бошқалар. Объект устида бажариладиган ҳодисалар мажмуи ҳам белгиланган.

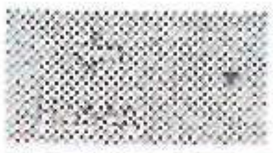
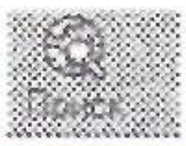
15.11. Microsoft Internet Explorer браузери

Internetда ишлаш учун уни Windowsнинг программа менюсидан ёки бевосита иш столидан компьютерга юкланилади. Натижада экранда қуйидаги Microsoft **Internet** Explorer ойнаси пайдо бўлади (15.1-расм).



15.1-расм. Microsoft Internet Explorer ойнаси.

MS Explorer асбоблар панели билан танишамиз.

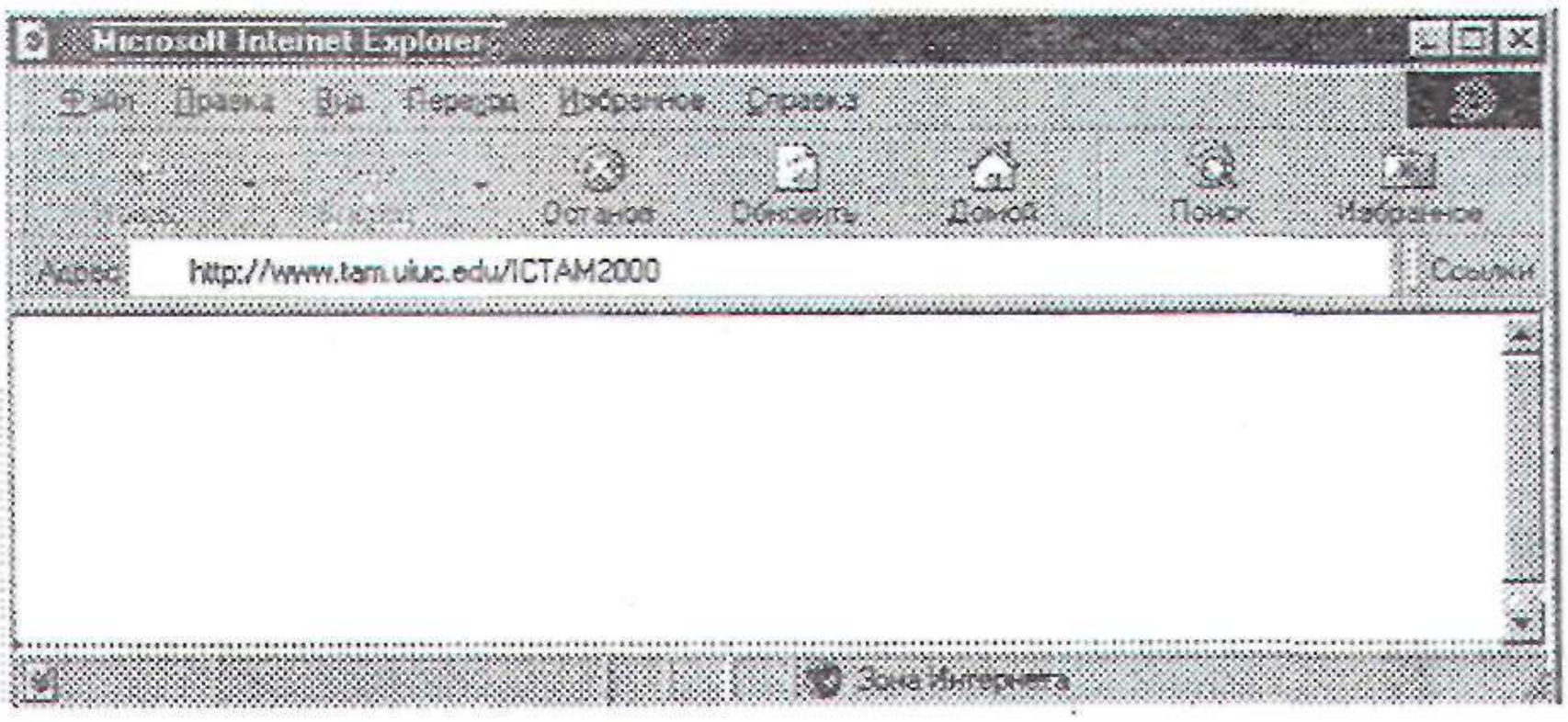
	Орқага қайтиш (**Web** ҳужжатнинг кейинги бўлимига ўтиш). Уни бажариш учун сичқонча унга олиб бориб босилади.
	Олдинга юриш (**Web** ҳужжатнинг олдинги бўлимига ўтиш). Юқорида айтилгандек бажарилади.
	Ҳужжатларни кўришни тўхтатиш.
	Ҳужжатларни кўришни давом эттириш.
	Уйга, яъни кўрилаётган **Web** саҳифасининг бош саҳифасига (қисмига) қайтиш.
	Керакли ҳужжатларни қидириш.
	Танланган.
	Журнал. Ўқилган файллар ва фойдаланилган URLларни сақлаш жойи
	Маълумотларни экранда тўла кўрсатиш.
	Интернет белгиси. **Web** саҳифасига киришни бекор қилиш. Маълумот қидирилаётганда махсус белги айланиб (саёҳатлаб) туради.

MS Explorer менюси ёрдамида, хусусан:

-ЭП ни жўнатиш (**Переход/Почта** буйруғи бажарилиши лозим);

-**Web** саҳифани босмага (қоғозга) чиқариш (бунда **Файл/Печать** буйруғи бажарилиши лозим);

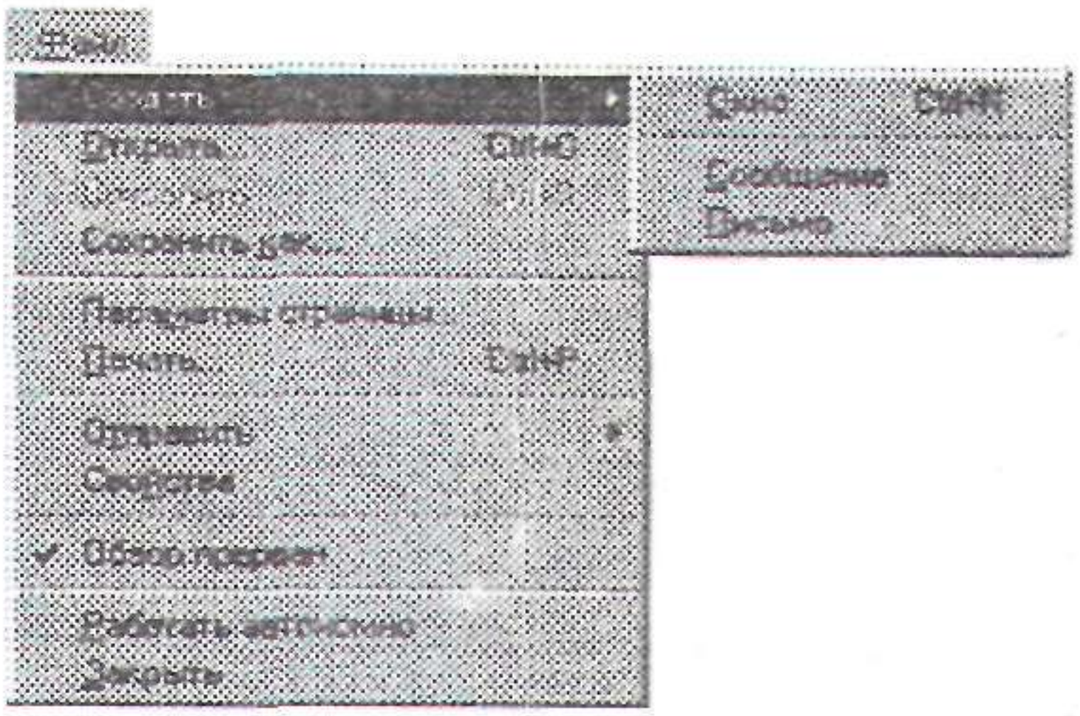
-шрифт ёки тилни ўзгартириш (**Вид/Шрифты** буйруғи ёрдамида) ва бошқа амаллар бажарилиши мумкин.



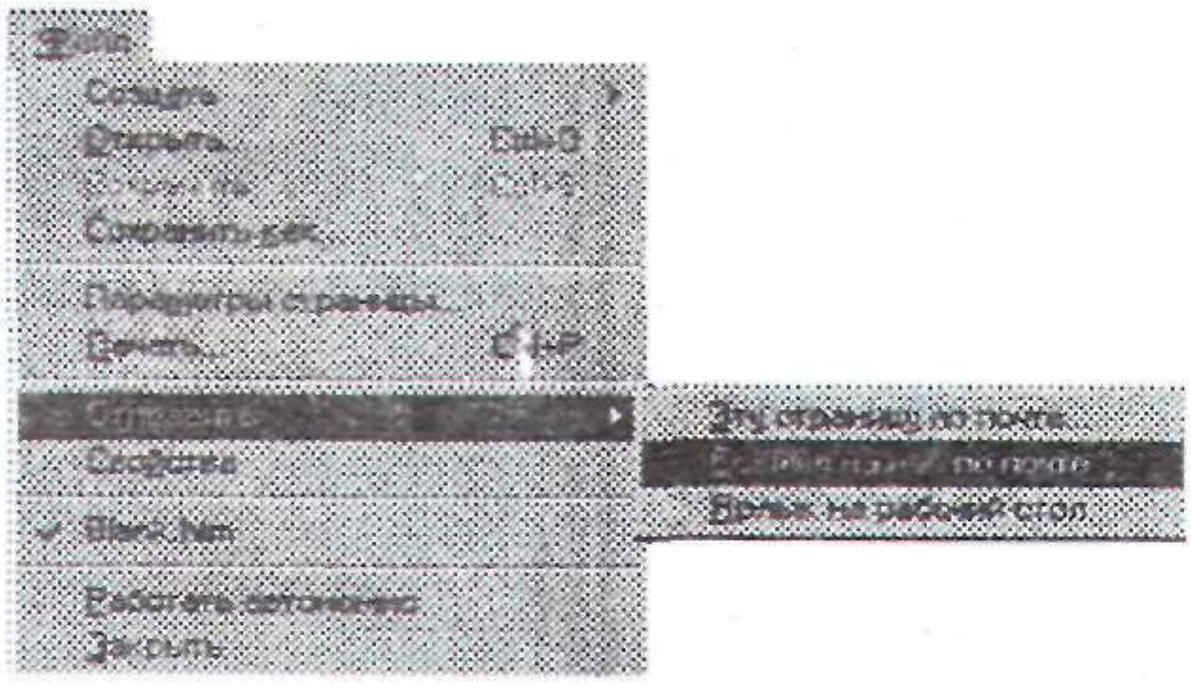
15.2-расм.

Microsoft **Internet** Explorer ойнаси билан ишлаш учун 15.2-расмда келтирилган меню бандларидан фойдаланилади.

Бунда менюнинг **Файл** банди Windows нинг одатдагидек амалларини бажаради (пастда келтирилган расмларга қаранг).

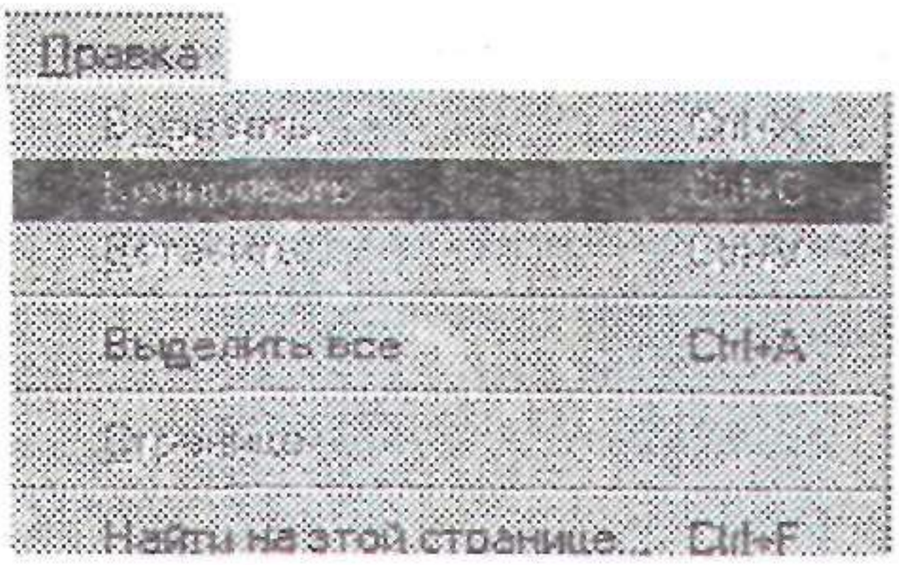


15.3-расм.

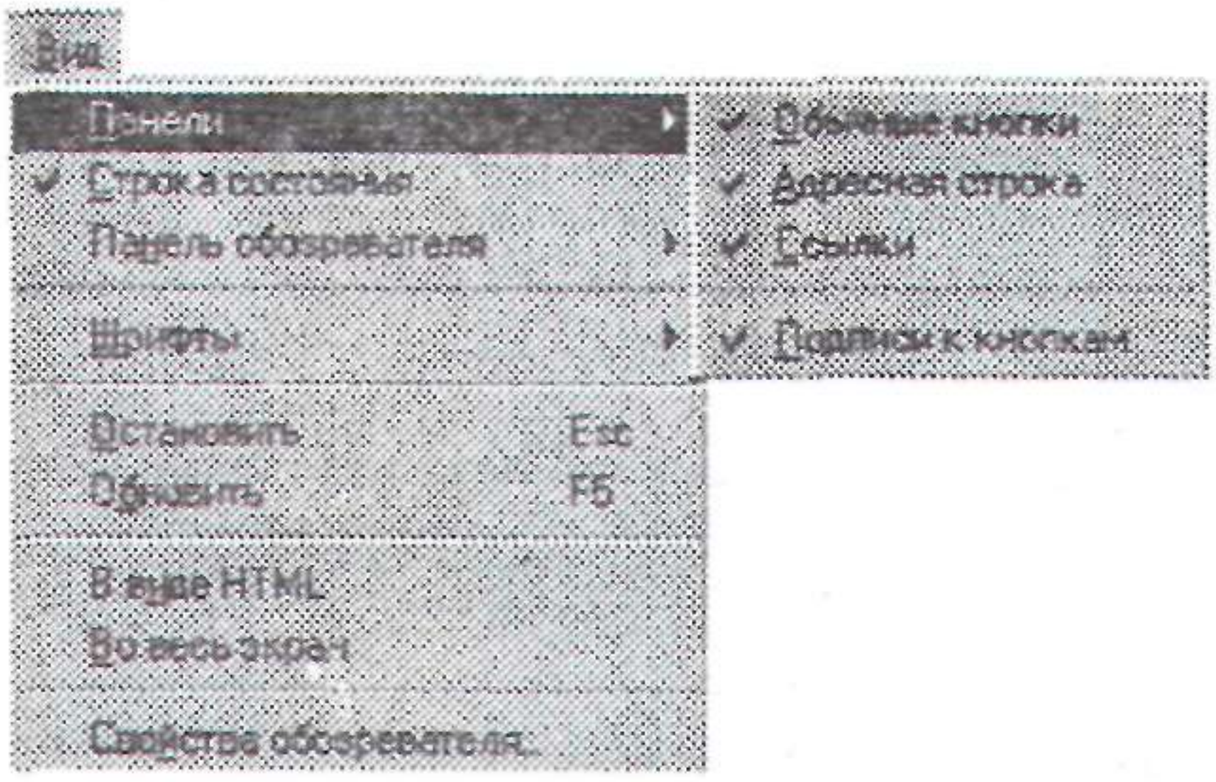


15.4-расм.

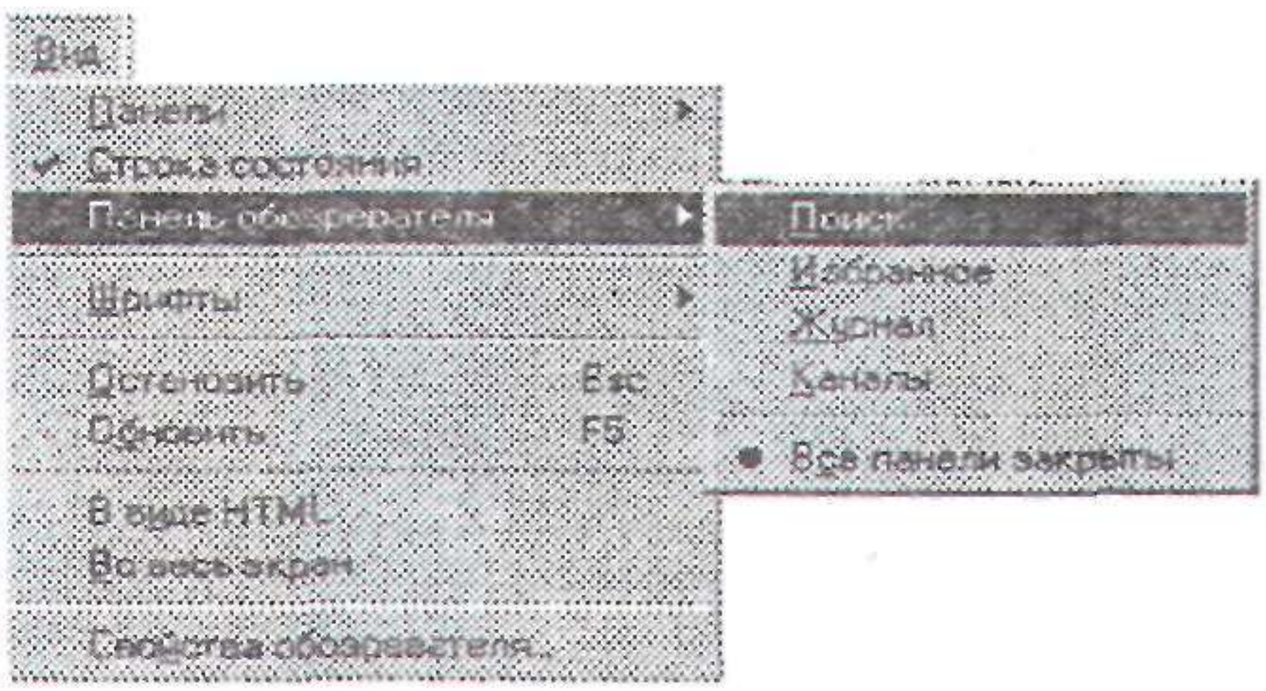
Менюнинг **Правка** ва **Вид** бандлари қуйида келтирилган.



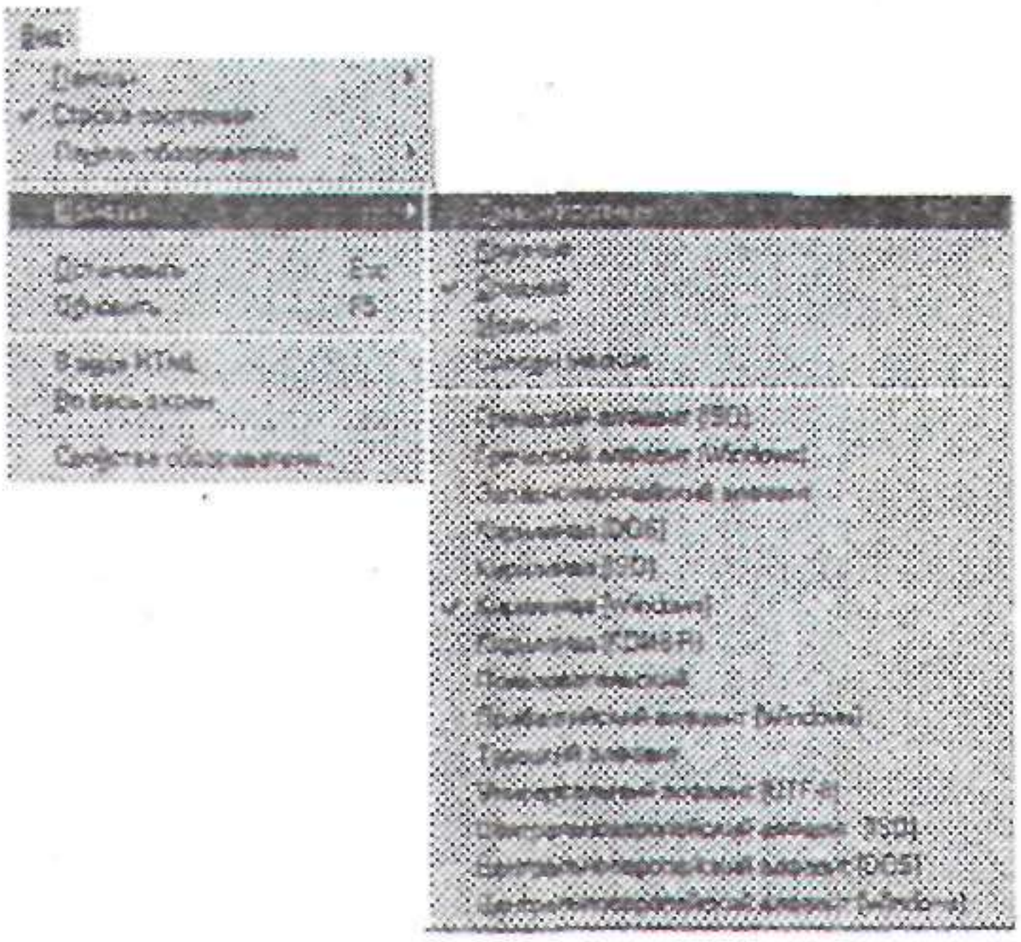
15.5-расм.



15.6-расм.



15.7-расм.



15.8-расм.

Вид (кўриниш) - асбоблар панелини тасвирга олади ва 15.6-расмда келтирилган Вид бандлари қуйидагиларни билдиради:

Строка состояния - Ҳолат сатрини акслантириш. Проводник папкасини акслантириш.

Шрифты - шрифтларни 15.8-расмда келтирилган рўйхатдан танлаш.

Остановить - жорий саҳифада жойлашганни янгилаш.

Обновить - HTMLнинг асл кўринишини бериш.

Во весь экран - шарҳловчи параметрини ўзгартириш.

Проводник - Windowsдаги бандлардан ташкил топган ва унинг иш саҳифаси ёрдамида маълумот қидириш мумкин.

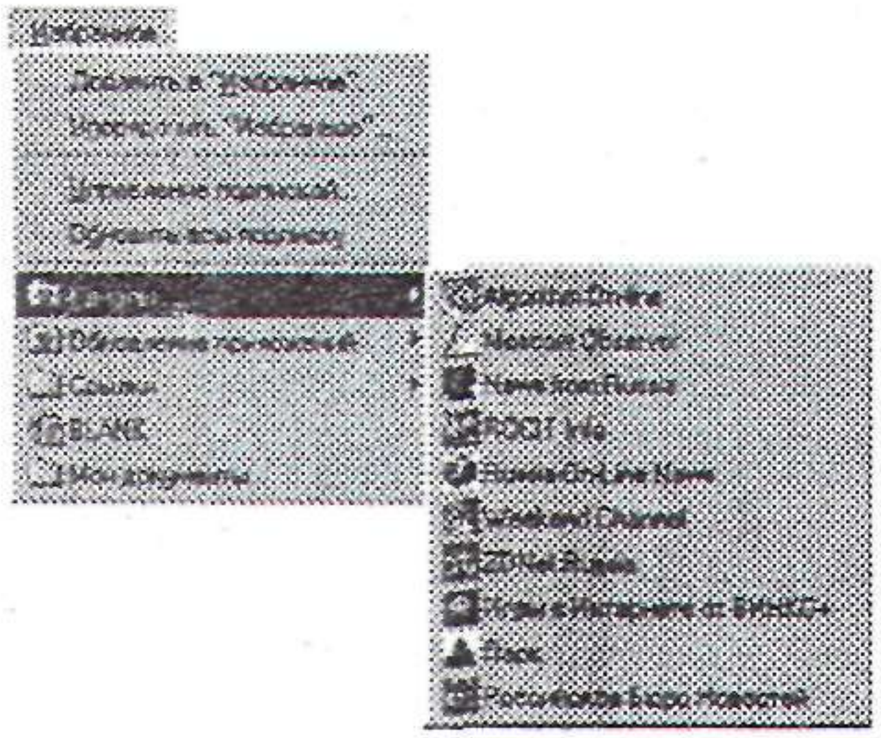
Справка - бу банд ёрдамида турли ёрдам берувчи маълумотларни олиш, шу жумладан Web бўйича дарсликлар билан ҳам танишиш мумкин.

Переход - ўтиш менюси орқали (15.9-расмга қаранг) олдинга (Вперёд), орқага (Назад), бир поғона юқорига (На один уровень вверх), саҳифа бошига (Домашняя страница) ва каналлар бўйича

юришни (Путеводитель по каналам), **Web**да қидирув (Поиск в Web), Internet да электрон почта билан ишлаш (Почта), телеконференциянинг ўқиш буйруғини бошлаш (Телеконференции) ва менинг компьютерим (Мой компьютер)га ўтиш амалларини бажариш мумкин.



15.9-расм.



15.10-расм.

Избранное - танланган менюси орқали куйидагиларни бажариш мумкин (15.10-расмга қаранг).

Добавить в «Избранное» - танлашга қўшиш.

Упорядочить «Избранное» - танлашни тартиблаш (папкасини очиш).

Управление подпиской - обуна бўлиш жорий ҳолатини кўриш.

Обновить всю подписку - телеконференция обуна рўйхатини янгилаш.

Канал менюсида қуйидагилар акс эттирилган.

Alghoritm On-line - ахборот агентлигининг янгиликларини, Россиянинг тезкор компьютер ва телекоммуникацион программаларига оид маълумотларни олиш.

News from Russia - оммавий газеталар материаллари билан танишиш.

Rocitinfo - турли статистика, фактлар, янгиликлар.

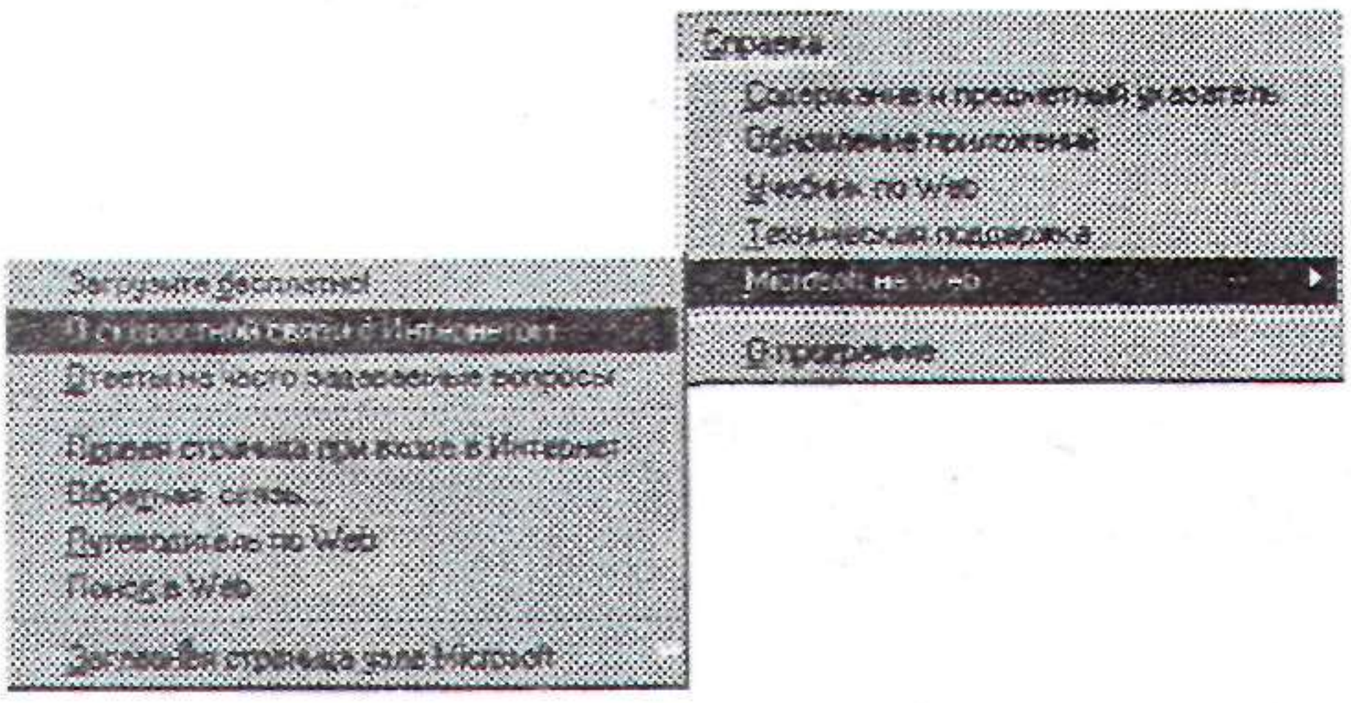
Weekend Channel - мусиқа, кино, дам олиш, ўйинлар, китоблар, эълонлар.

Russia on-line news - дунё бўйича янги маълумотлар, тахта ўйинлари ва on-line chat орқали ҳар куни турли ўйинлар ўтказилади. Сиз ҳам қатнашиб кўринг.

Парк - иқтисод, молия, ҳуқуқ масалалари тўғрисида маълумотлар. Айниқса, Россияда тадбиркорлик билан шуғулланувчилар учун муҳим.

Российское бюро Новостей - «Новости ахборот программасининг» қисқартирилган мазмуни.





15.11-расм. 15.12-расм.

Обновление приложений - амалий программаларни янгилаш банди орқали Microsoft **Internet** Explorer браузерини ишга тушириш мумкин.

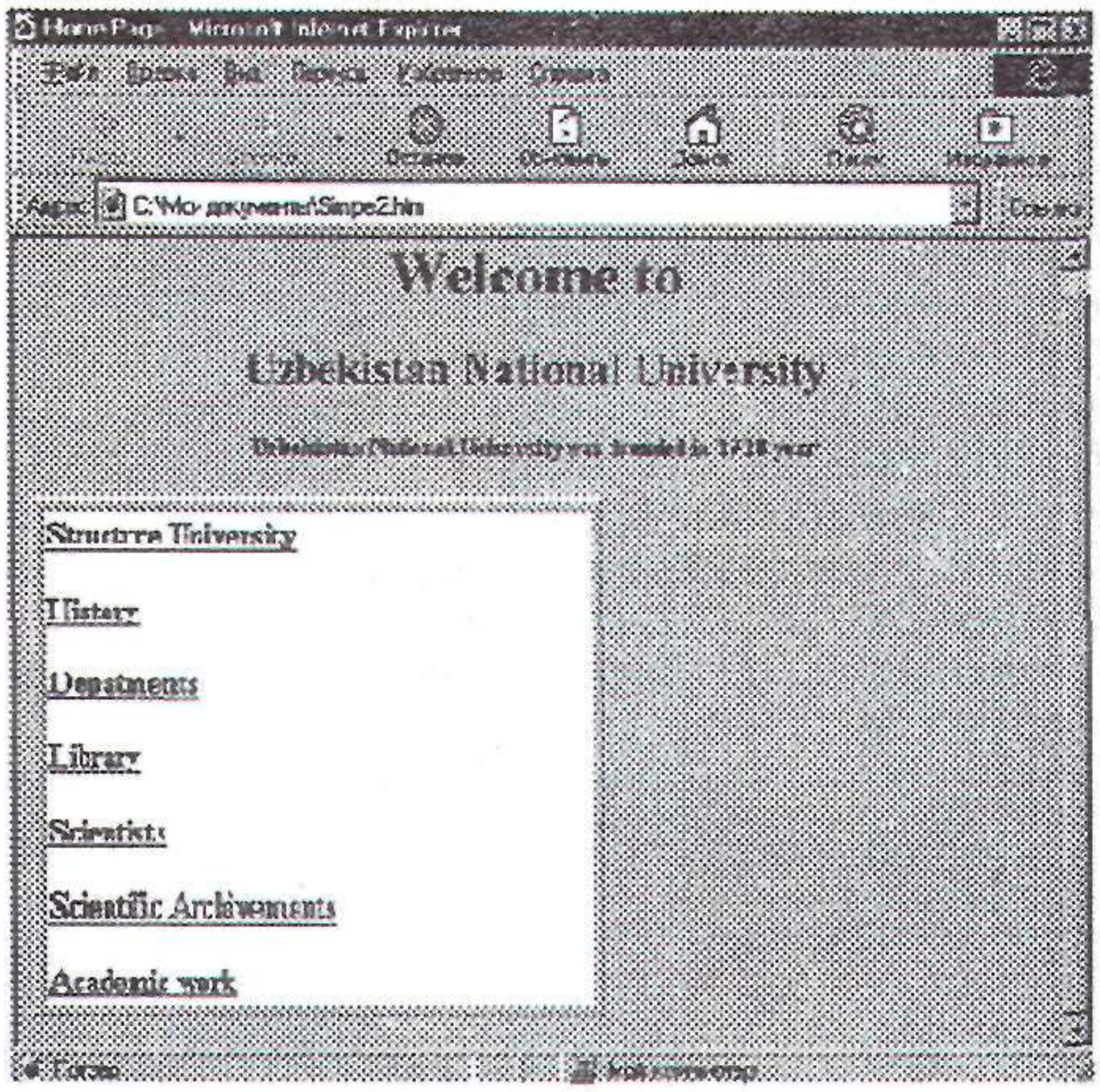
Справка бўлимида 15.12-расмда келтирилган амалларни бажариш мумкин.

Қуйида биз Мирзо Улуғбек номли Ўзбекистон Миллий университети бош саҳифаси <HTML> тилида қандай кўринишда бўлишининг бир вариантини келтирамиз.

```
<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV=»Content-Type» CONTENT=»text/html; charset=windows-1251">
<META NAME=»Generator» CONTENT=»Microsoft Word 95">
<TITLE>Home Page</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
```

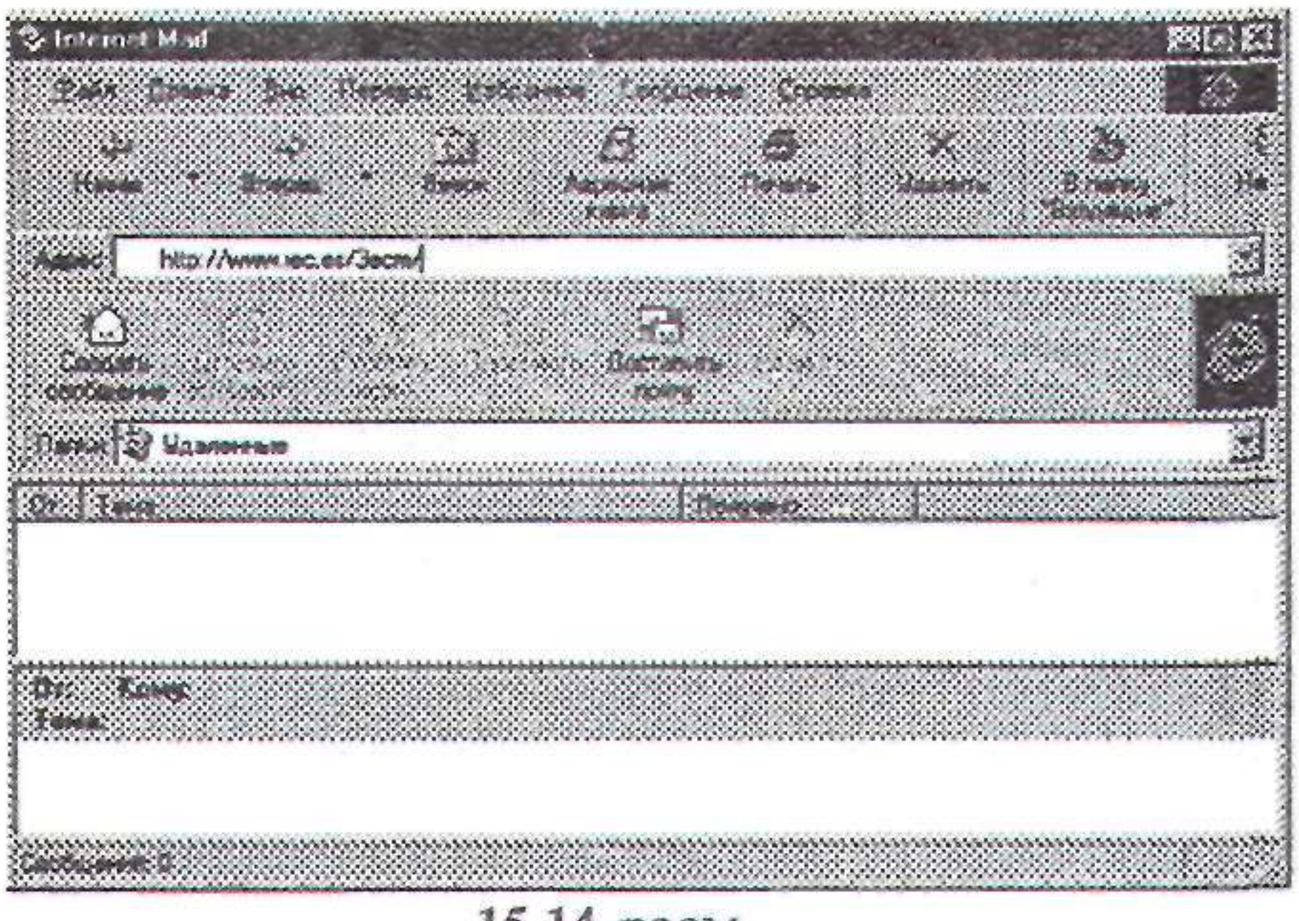
```
<H1 ALIGN=»CENTER»>Welcome to </H1>
<H2 ALIGN=»CENTER»>Uzbekistan National University</H2>
<H5 ALIGN=»CENTER»>Uzbekistan National University was founded in 1918 year</H5>
<TABLE BORDER CELLSPACING=5 CELLPADDING=2 WIDTH=312>
<TR><TD BGCOLOR=»#ffffff»>
<P><B><A HREF=»PAGE1.HTM»>Structure University</A></B> </P>
<P><B><A HREF=»http://WWW.goantipast.html»>History</A></B> </P>
<P><B><A HREF=»http://WWW.go...antipast.html»>Departments</A></B> </P>
<P><B><A HREF=»http://WWW.go...antipast.html»>Library</A></B> </P>
<P><B><A HREF=»http://WWW.go...antipast.html»>Scientists</A></B> </P>
<P><B><A HREF=»http://WWW.go...antipast.htmlM»>Scientific Archivements</A></B> </P>
<P><B><A HREF=»http://WWW.go...antipast.html»>Academic work</A></B> </TD>
</TR>
</TABLE>
 </P>
</BODY>
</HTML><e
```

Бу бош саҳифа **Internet** Explorerда кўрилса, қуйидаги кўриниш ҳосил бўлади



15.13-расм.

Microsoft **Internet** Explorer орқали MS Mail (Электрон почта)дан фойдаланишнинг қулай варианти ҳам мавжуд (15.14- расмга қаранг). Бунинг учун **Internet** Mail кнопкаси босилади. Унда қуйидаги экран ҳосил бўлади.



15.14-расм.

Бунда хат жўнатиш учун **Создать сообщение** (маълумотни ташкил қилиш) кнопкаси босилади ва тегишли сатрларга мос маълумотлар ёзилади. Электрон почтадан фойдаланишнинг бу усули бошқаларига нисбатан анча қулай эканлигини сезиш қийин эмас, албатта.

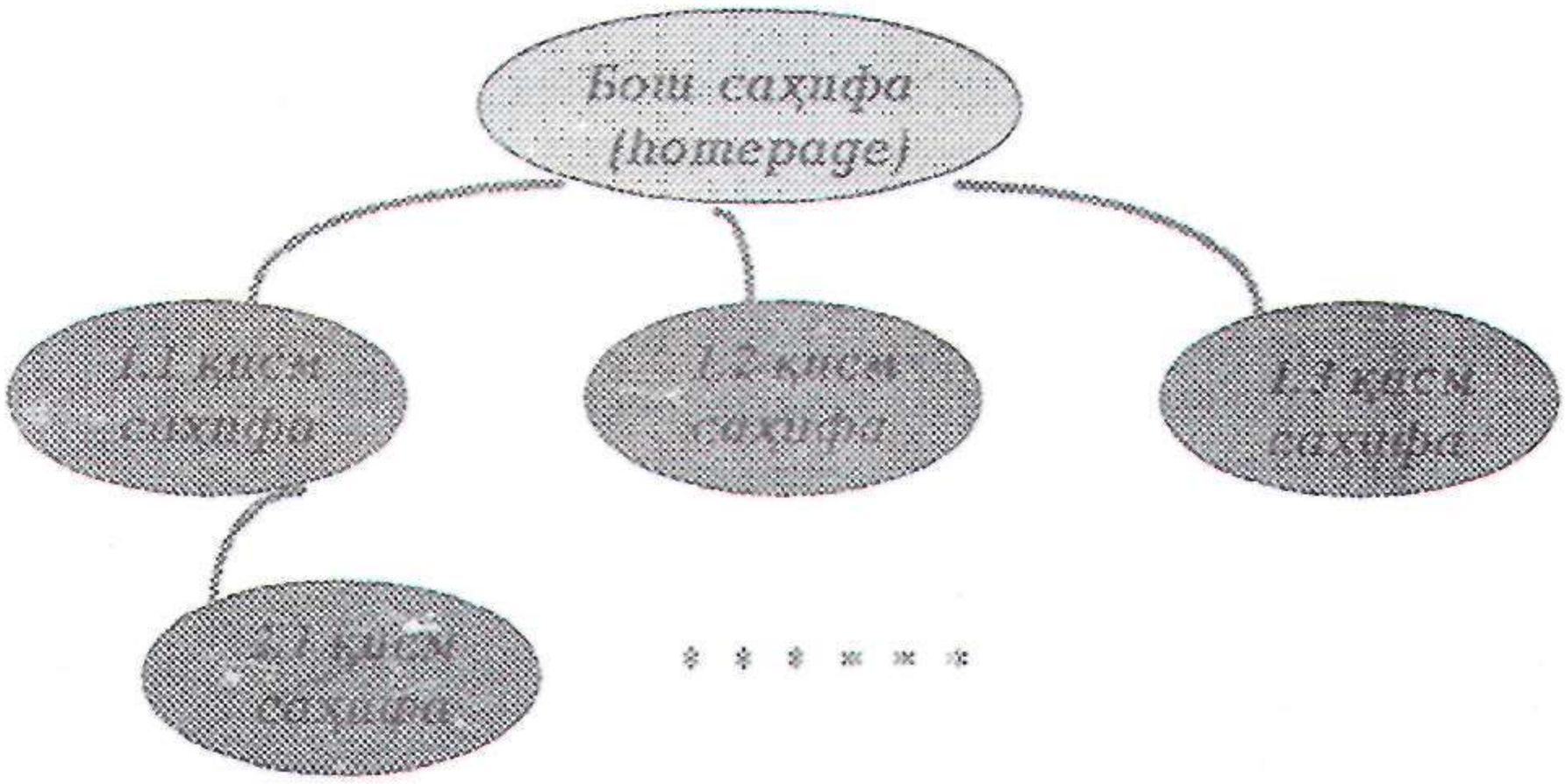
15.12. Web-сайт структураси

Юқорида Web-сайтлар, махсус программалар-скриптлар - **Microsoft VB Scripts, JavaScripts**лар ёрдамида яратилишини кўрган эдик. Бу программалар ёрдамида **Web**-сайтларни махсус кодлар ёрдамида форматлаш, тасвирларни ифодалаш, мултимедиадан фойдаланишни бошқа программалаш тилларига ўхшаш тарзда амалга оширилади. Бу программалаш тилларидан фойдаланиш кўп ҳолларда фойдаланувчи учун бир қатор қийинчиликлар туғдиради, яъни бунда кодларни эслаб қолиш, буйруқларни тўғри ифодалаш талаб қилинади.

Ҳозирги замонавий таҳрирловчи программалар ёрдамида оддий анимацияларни ва бошқа компьютер имкониятларини ифодалаган ҳолда яратиш имконияти мавжуд.

Ҳар бир Web-сайт учун битта Web-саҳифа мавжуд бўлиб, у уй ёки бош саҳифа(homepage) дейилади. Ихтиёрий мурожаат қилувчи аввало ушбу саҳифа билан боғланади.

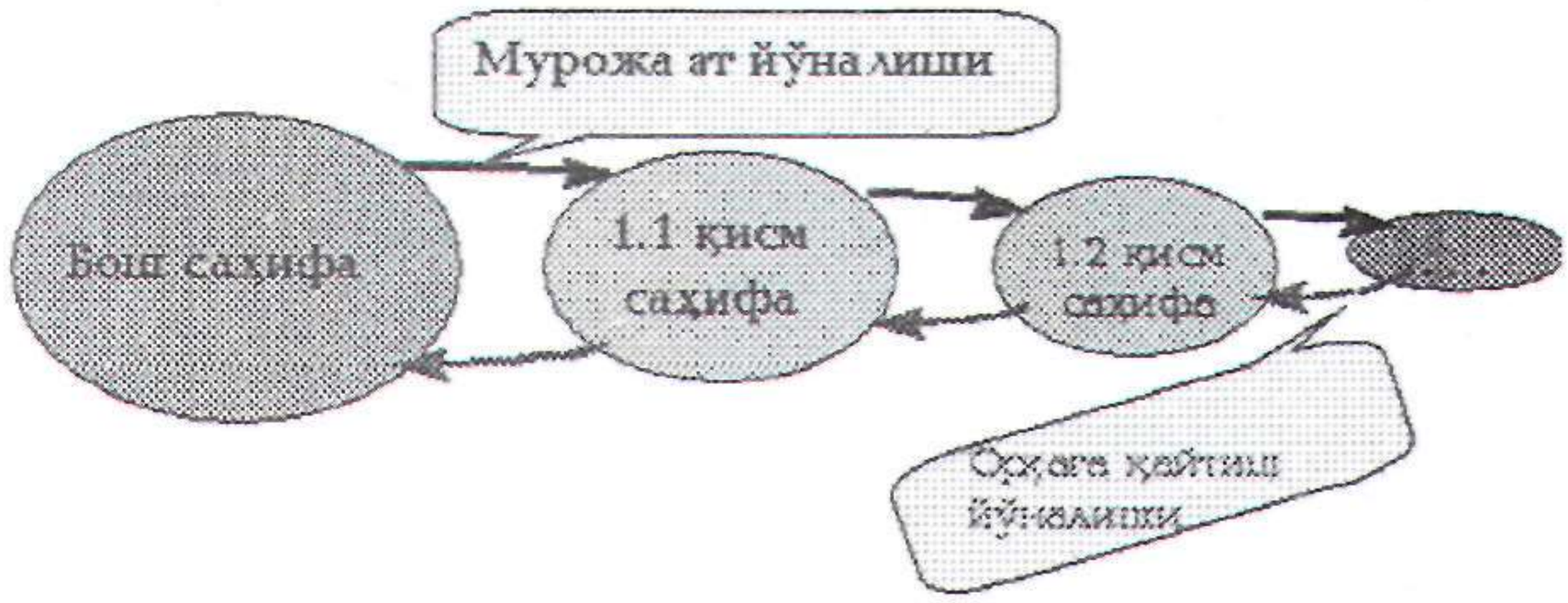
Бу саҳифадаги ҳар хил матн, расм, график ва ҳоказо кўринишдаги гипермурожаат ёрдамида Web-сайтнинг бошқа қисм саҳифаларига мурожаат қилиш мумкин. **Web-саҳифадаги кўрсатилган** гипермурожаат шу компьютерга ёки ихтиёрий Интернетга уланган компьютерга боғланган бўлади.



15.15-расм. Мулоқот структураси

Бош саҳифа юқорида жойлашган, ундан пастда бош саҳифанинг 1.i (i=1..n)лари унинг қисм саҳифалари бўлса, 2.i (i=1..n) лар уларнинг яна қўшимча қисм саҳифалари бўлиши мумкин.

Мурожаат қилиш тартиби ва орқага қайтиш қуйидагича бажарилади



15.16-расм. Мулоқот йўналиши

Web-ҳужжатларини автоматик қайта ишлаш

15.13. FrontPage 2000 муҳаррири

Web-сайтлар яратишни автоматлаштирувчи программа воситалари ишлаб чиқилди. Шулардан бири FrontPage программасидир.

FrontPage бу **Web**-саҳифалар билан ишловчи программа бўлиб, унинг ёрдамида **Web**-сайтлар яратишни автоматлаштириш мумкин.

FrontPage да **Web**-сайтларни HTML ёки бошқа тиллар иштирокисиз қилиш оддий, бунинг учун текст киритилади, керакли жойга расмлар жойлаштирилади, овозлар уланади ва шулар асосида

тегишли буйруқлар ёрдамида Web-сайт шакллантирилади. Шу билан бирга Web-сайт яратишда HTML тилига нисбатан унинг кўп командаларини автоматлаштиришга жуда кам вақт сарфлаш мумкин. FrontPageда Web-сайт босқичма-босқич, савол-жавоб асосида ёки тайёр шаблонлардан фойдаланган ҳолда яратилади.

Web-саҳифалар яратишни автоматлаштириш

Ҳозирги пайтда **Web**-саҳифалар яратишни автоматлаштириш программалари мавжуд бўлиб, улар Web таҳрирлагичлар деб аталади. Шундай программалардан бири Front Page Express деб аталади ва у MS Explorer таркибига киради. Умуман **Web** саҳифаларни автоматлаштиришда яратиш ва чоп қилиш (Web узелларга жойлаштириш) **MS Front Page** амалий программаси пакети ёрдамида амалга оширилади.

Шуни айтиш жоизки, **Web**-саҳифалар яратишни Word амалий программаси ёрдамида ҳам бажариш мумкин. Аммо бу ҳолда бундай **Web**-саҳифалар форматлаш ва ранглаш ҳисобига компьютер хотирасида кўпроқ жой олади. Бунда ташқари Internetда **Web**-саҳифалар қайси операцион системадан фойдаланиб ҳужжатларни кўриш назарда тутилса қийинчиликлар пайдо бўлиши мумкин. Шунинг учун HTML ёки **Web**-саҳифаларни таҳрирловчи программалар ёрдамида яратилган Web-саҳифаларни “барча” бемалол ўқий олади.

15.14. FrontPageда Web-сайт яратиш

Бунинг учун:

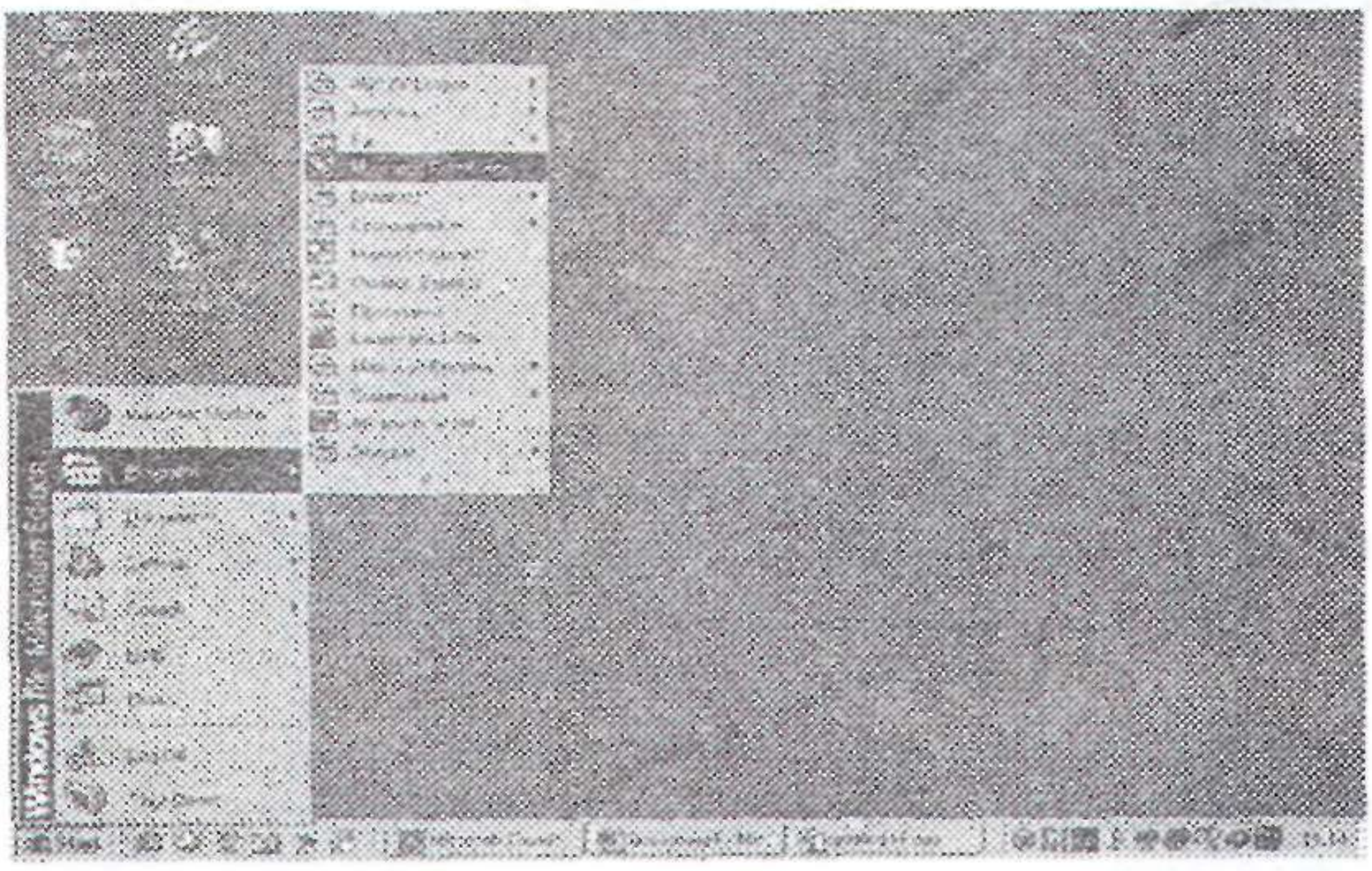
· Объект билан танишиб чиқилади ва масаланинг қўйилишини ва ифодаланишини тўла ҳал қилиб олинади.

· Қўйилган масала учун мос услуб танланади.

· Сайтга мос материал (текст, расм, овоз, видео ва бошқ.) олинади ва шулар асосида FrontPage муҳарририга мурожаат қилинади.

Web-сайт яратиш қуйидагича амалга оширилади:

Пуск / Программы / MS FrontPage буйруғи бажарилади



15.17-расм. MS FrontPageни юклаш

File New(Создать)- янги яратиш командаси орқали **Web (Web-сайт)** бўлими танланади ва **New(Создать)** мулоқот ойнаси очилади.



15.18-расм. Янги Web-сайт яратиш тартиби

· Ундан қуйидаги кўрсатилган йўналишлардан бири танланади

Customer Support Web (истеъмолчилар таклифи бўйича Web-сайт)

Project Web (Лойиҳа бўйича Web-сайт)

Personal Web (Шаҳсий Web-сайт)

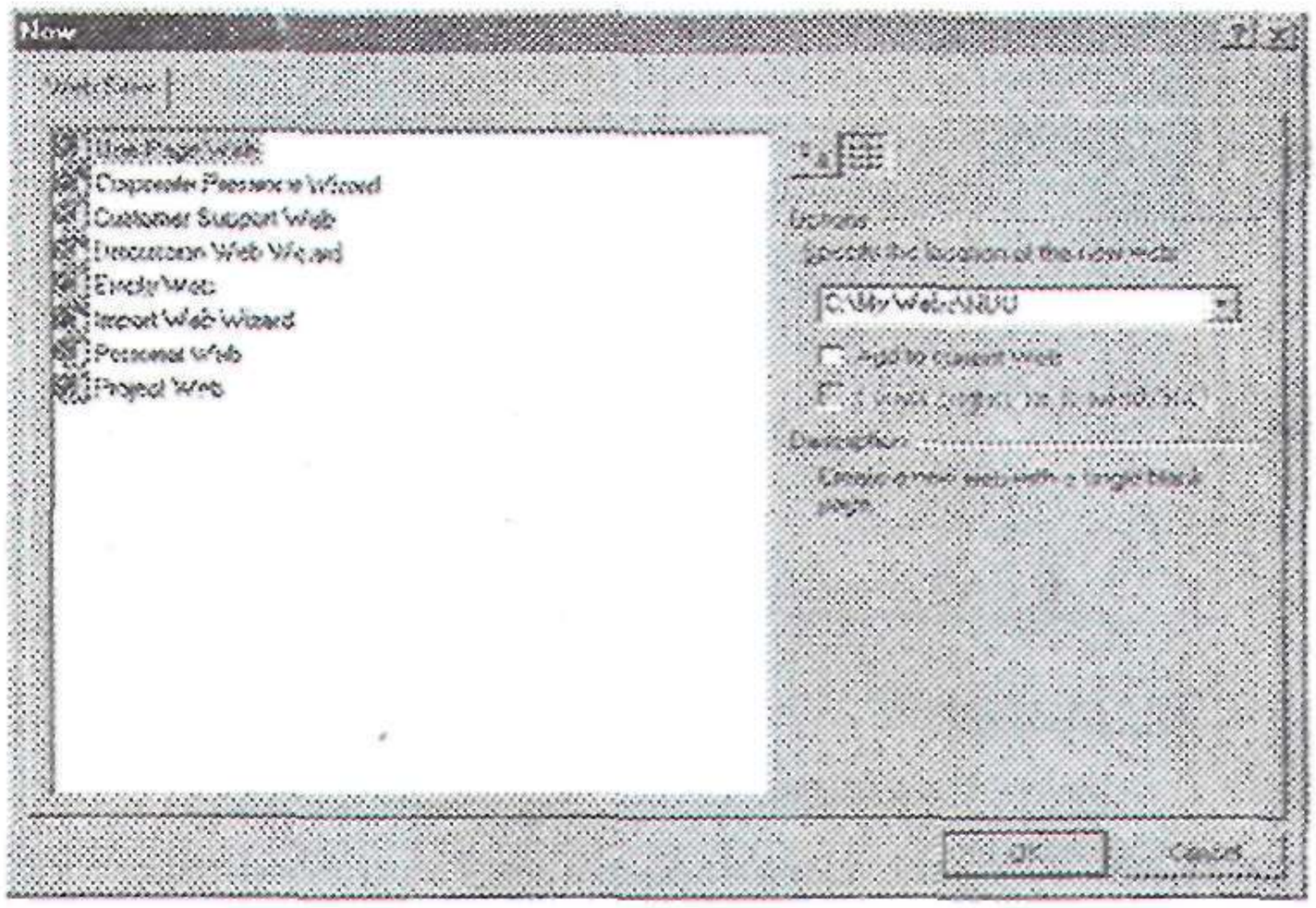
One Page Web (Битта саҳифали Web-сайт)

Emply Web (Бўш Web-сайт) ва бошқ.

Specity The Location of the New Web (Сайтга йўл кўрсатиш)- сатрига йўналиш кўрсатилади, масалан:

C:\My Webs\NUU, кейин экранда **Web Wizard** Устасининг биринчи мулоқот ойнаси пайдо бўлади.

Унда **From A Sourse Directory of Fiels**(...каталогидан)- йўналишини танлаб, **Include Subfolders** (Ичма-ич жойлашган папкага уланиш)- сатрига жорийлик ўрнатилади ва **Broyse** тугмаси ёрдамида кўришни бошлаймиз, унда NUU папкасини танлаймнз. Ва **Next** тугмаси икки марта босилиб, иш якунида **Finish** тугмаси босилади.



15.19-расм. New(Создать) мулоқот ойнаси

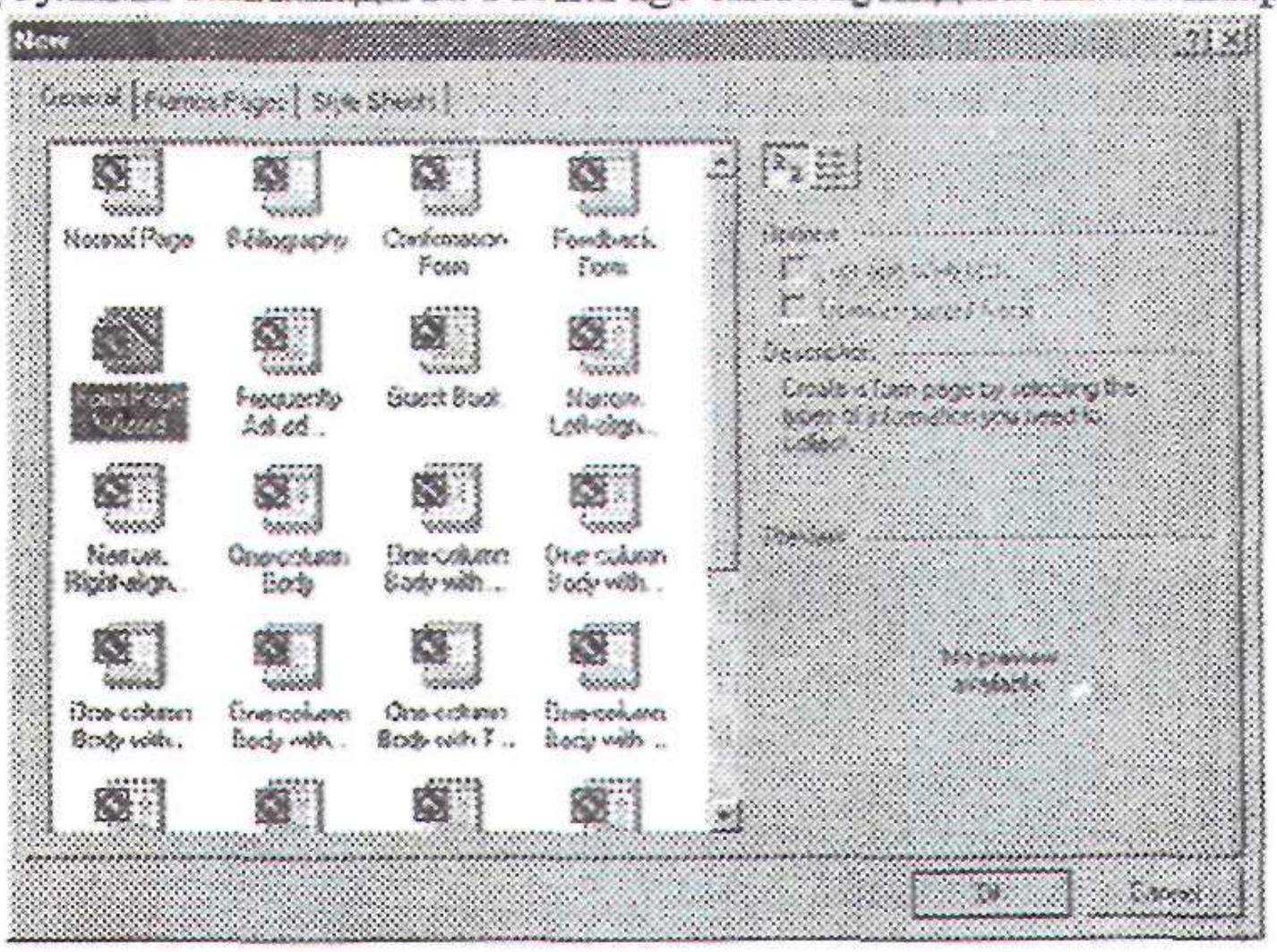
Шу тартибда NUU папкасида янги **Web**-сайт ҳосил қилинади.

Front Page 2000 программаси ёрдамида **Web**-сайт яратиш қуйидаги учта йўналишдан бири ёрдамида амалга оширилади:

- Уста бошқарувчиси ёрдамида;
- Шаблонлар ёрдамида;
- Тайёр файлларга асосланиб.

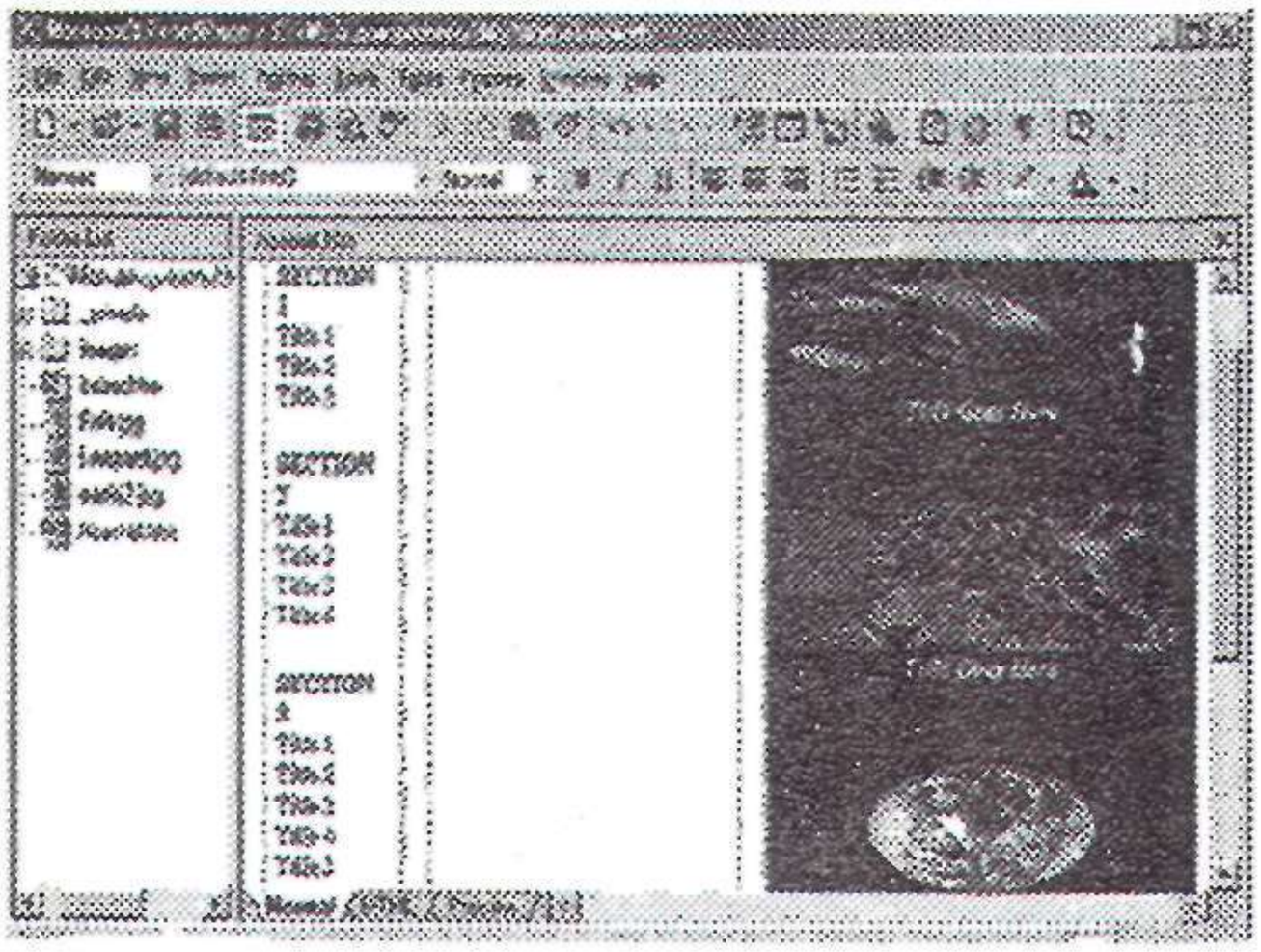
Биз юқорида кўрган босқич Уста бошқарувчиси орқали, савол-жавоб асосида амалга оширилган эди.

Шаблонлар асосида Web-сайт яратиш учун **File/New(Создать)** - янги яратиш командаси орқали **Page(Страница)** -варақ бўлими танланади ва FrontPage сизга қуйидаги шаблонларни таклиф қилади.



15.20-расм. New/Создать мулоқот ойнасида тайёр шаблонлардан фойдаланиш.

Ўрнатилган шаблонда таҳрирлаш, янги маълумот қўшиш, ортиқчаларини ўчириш мумкин бўлади.



15.21-расм. Тайёр шаблонда таҳрирлаш.

Front Page ойнасининг ташкил этувчилари

Ойнанинг кўриниши худди Word матн муҳарририга ўхшаш тузилган ва у қуйидагилардан иборат:

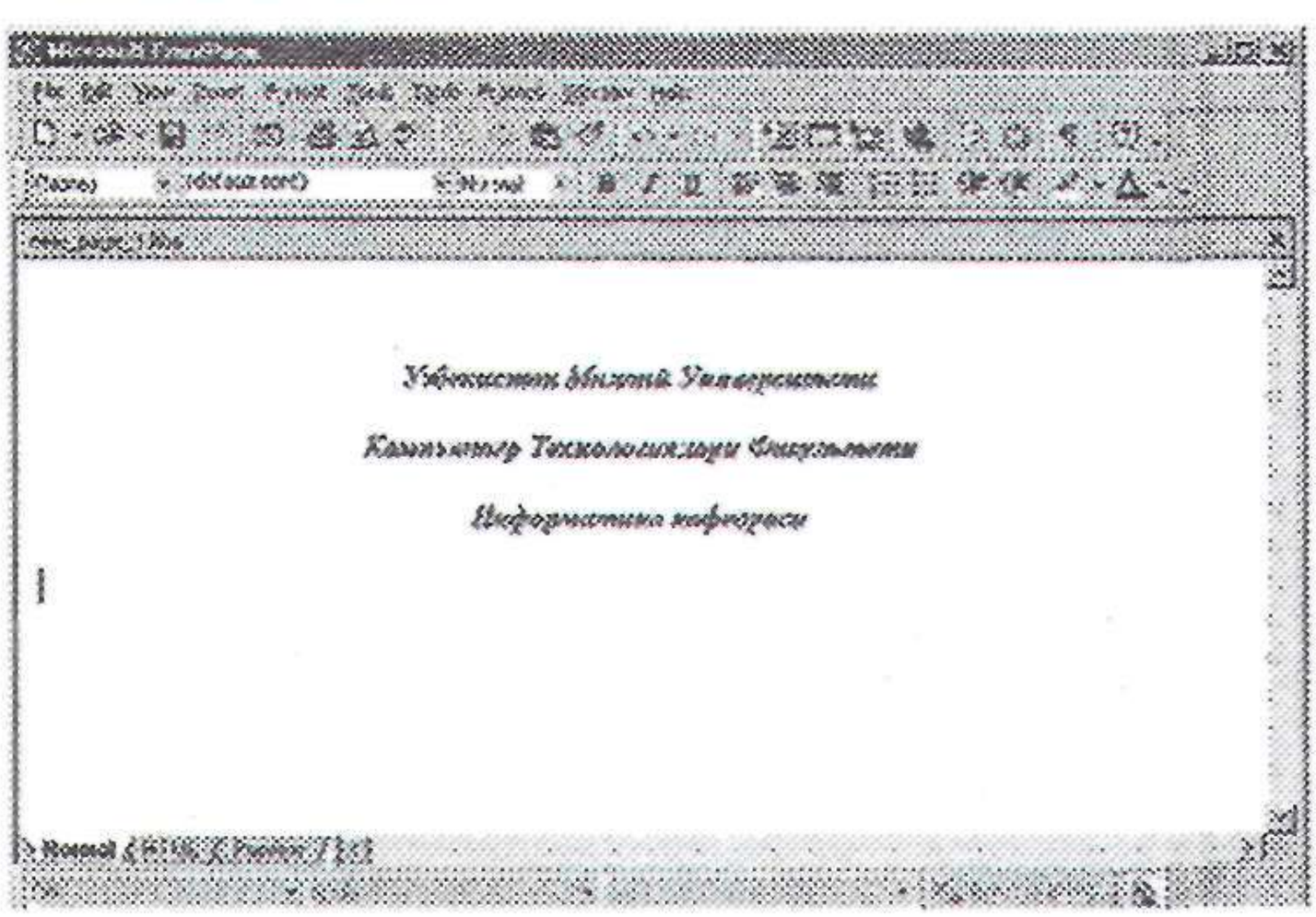
· Ойнанинг юқорисида - Сарлавҳа сатри:

· Меню сатри:

· Асбоблар панели - Стандарт ва Форматлаш элементларидан таркиб топган. Буларга қўшимча бошқа муҳаррирлардан фарқли равишда Форма майдони ҳам мавжуд;

· Вертикал ва горизонтал йўлак бўйича ҳаракатлантиргичлар;,

Ойна пастида - ҳолат сатри жойлашган.



15.22-расм. FrontPage 2000 ойнасининг умумий кўриниши

Асосий иш майдони уч хил кўринишда бўлиши мумкин:

· **Normal** (оддий ҳолат)- таҳрирлашда объектлар билан ишлаш учун қулай;

· **HTML**- HTML тилида таҳрирлашга қулай;

· **Preview**- натижани кўриш ҳолати.

HTML хужжатларини форматлаш

Бунинг учун худди Wordдаги каби керакли қисм (объект) танланади ва асбоблар рўйхатидан мос форматлаш элементлари танланади ёки менюнинг Format/Формат бўлимидан тегишли командалар танланади.

15.15. Гипермурожаат

WWWнинг ажралиб турувчи томони, бу гипермурожаатлар ёрдамида бошқа саҳифага ўтишидир. **Web**-саҳифаларни бир-бирига улаш учун, гипермурожаат қилиш саҳифадаги ихтиёрий матн, расм, график ёки диаграмма орқали амалга оширилади.

Шунингдек фрейм (кадр) деб аталувчи менюлар ҳосил қилиш имконияти мавжуд бўлиб, бу менюлар ёрдамида ҳар хил мурожаатларни бажариш мумкин.

Гипермурожаат ҳосил қилиш

Бунииг учун, олдин керакли объект (текст, расм, кадр ва умуман ихтиёрий белги) танланади ва асбоблар рўйҳатидаги гипермурожаат яратиш ва ўзгартириш тугмаси танланади, ёки менюнинг **Insert(Вставка)**-ўрнатиш бўлимидан **Hyperlink(Гиперссылка)**-гипермурожаат ёки Сичқончанинг ўнг тугмаси босилиб, унинг қўшимча менюсидаги **Гипермурожаат** буйруғи танланади.



15.23-расм. Гипермурожаат ўрнатиш

Натижада Hyperlink(Гиперссылка)-гипермуражаат яратиш мулоқот ойнаси очилади, ундан янги саҳифа бўлими танланади ва бу бўлимда:

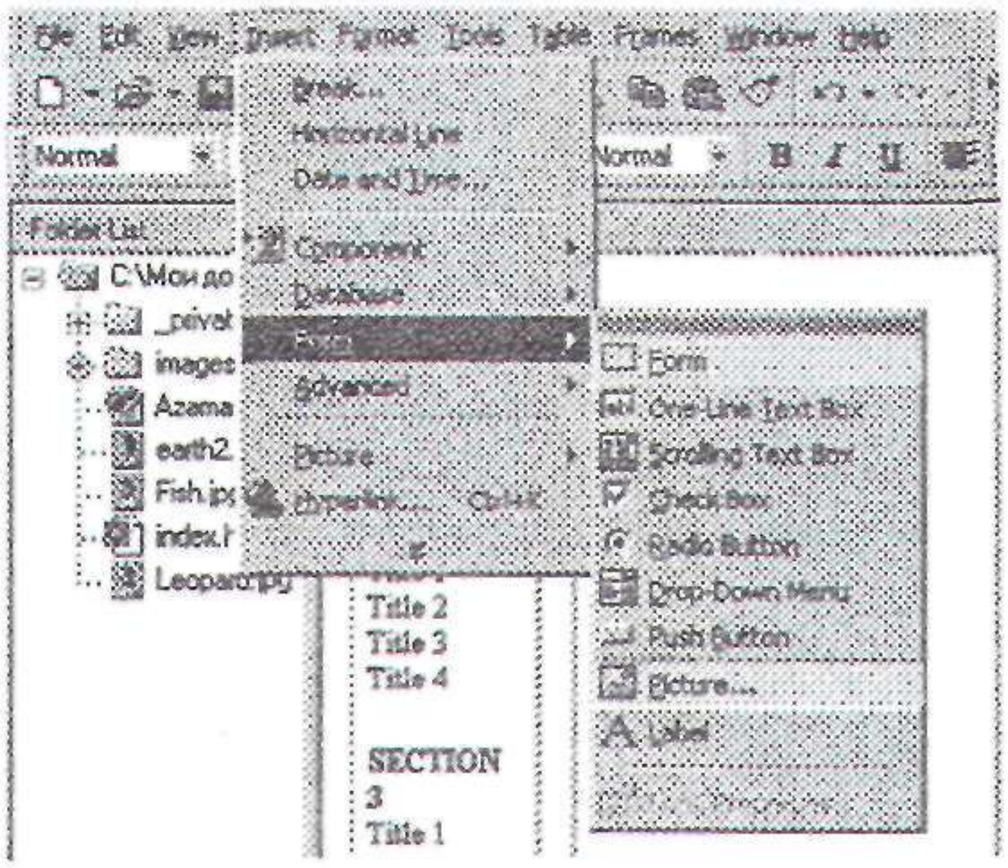
- *Саҳифага ном бериш* сатрида янги ном берилади;
- *Саҳифа манзили* сатрида манзили кўрсатилади ва иш якунида **ОК** тугмаси танланади.

Ихтиёрий обьектга гипермурожаат ўрнатилгандан кейин, унинг устига сичқонча кўрсаткичи олиб борилганда қўл белгиси кўринади.

Саҳифа билан ишлаш. Жадвал ва формалар (кўринишлар) яратиш

Жадвал яратиш учун менюнинг **Table(Таблица)** - жадвал бўлимидан жадвал куриш буйруғи танланади ёки Асбоблар рўйҳатидан тугмаси танланади ва устун, сатрлар сони кўрсатилади.

Форма яратиш учун менюнинг **Insert(Вставка)**-ўрнатиш бўлимидан **Form(Форма)**-формалар майдони буйруғи танланади ва ундан керакли форма олиниб иш майдонида ҳосил қилинади. Форма майдонида олтита элемент мавжуд: байроқча, жорийликни ўрнатгич, матнли майдон, матнли соҳа, кенгаювчи рўйхат ва оддий тугмалардан иборат.



15.24-расм. Форма яратиш тартиби

FrontPageда тайёр материаллардан фойдаланиш имконияти мавжуд. Бунинг учун менюнинг **Insert(Вставка)** -ўрнатиш бўлимидан File(Файл) буйруғи бажарилади. Бунда FrontPage ихтиёрий форматдаги файлларни автоматик равишда HTML форматига ўтказади.

тириб берилганда ҳам уларнинг умумий махражларини аниқлаб бераверади.

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

3.3. Алгоритмнинг берилиш усуллари

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

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

2. Алгоритмнинг формулалар ёрдамида берилиши. Алгоритмнинг формулалар билан берилиш 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 графикларини чизишда ҳам алгоритмнинг қийматлар жадвали кўринишларидан фойдаланамиз.

4. Алгоритмнинг дастур шаклида ифодаланиши. Миллионлаб компьютерларнинг кенг тарқалиб кетиши алгоритмларнинг дастур тарзидаги тасвирининг кенг оммалашиб кетишига катта турки берди. Сабаби шундаки, компьютерлар 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, Паскаль, Си ва ҳоказо каби дастурлаш тиллари бунга мисол бўлади.

5. Алгоритмларнинг график (блок-схема) шаклида тасвирланиши. Алгоритмнинг блок-схема кўринишидаги тасвирида геометрик фигуралар шаклидаги оддий элементлардан фойдаланилади.

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

Алгоритм блок-схемаси берилган алгоритмни амалга оширишдаги амаллар кетма-кетлигининг оддий тилдаги тасвирлаш элементлари билан тўлдирилган график тасвиридир. Алгоритмни ҳар бир қадами блок-схемада 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-схемаларини 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-схемаларида қўлланиладиган символлар рўйхатини, бу символларнинг шакли ва ўлчамларини, шунингдек улар билан тасвирланадиган функцияларни (амалларни) белгилайди. Қуйидаги жадвалда алгоритмлар блок-схемасини ифодалашда кўп қўлланиладиган блок (символ)лари келтирилган ва уларга тушунтиришлар берилган.

15.16. Web-сайтни рўйхатдан ўтказиш

FrontPage да Web-сайт яратилиб бўлгандан кейин, уни рўйҳатдан ўтказиш лозим бўлади. Бунинг учун аввало ундаги матннинг орфографиясини текшириб чиқиш керак. **FrontPage**да орфографияни ўзи автоматик текшириш имконияги ҳам мавжуд. Шу билан бирга унинг резерв нусҳасини ўз компьютерингизда сақлаб қўйишингиз лозим.

Web-сайтнинг ташкил этувчи барча файллари билан бирга битта папкада Интернетга уланган қулай **Web**-сервердаги тегишли папкага ташланади. Кейин, унга мурожаат шу сервер орқали амалга оширилади, масалан **Web**-серверининг номи **uzstudent.com** бўлса ва тегишли **Web**-сайт жойлашган папканинг номи **Azamat** бўлса, у ҳолда бу **Web**-сайт манзилининг кўриниши ***WWW.uzstudent.com/user/Azamat*** бўлиши мумкин.

Синов саволлари.

1. WWW нима?
2. Гипермурожаат, гиперматн ва гипермедиа нима?
3. Web лойиҳа нима?
4. HTML қандай тил?
5. HTML тилининг буйруқлари?
6. HTML ва DHTML бир хил нарсами?
7. HTMLда қайси программалаш тилларидан фойдаланиш мумкин?
8. Microsoft Internet Explorer қандай дастур ва уни ишга тушириш йўллари?
9. Microsoft Internet Explorer дастурининг ойнаси ва ойна элементлари?
10. Web-сайтлар нима?
11. Web-ҳужжатларини автоматик қайта ишловчи дастурлар?
12. MS FrontPageни ишга тушириш ва ундан амалий фойдаланиш?
13. Гипермурожаат ҳосил қилиш ва уларни ўрнатиш қандай амалга оширилади?
14. Ҳосил қилинган Web-сайтни қандай қилиб рўйхатдан ўтказиш мумкин?

XVI-БОБ. ИНТЕРНЕТ ВА ҲУҚУҚ ТИЗИМИ

16.1. Интернет виртуал муҳит сифатида

Аввал илмий нуқтаи назардан Интернет нима эканлигини белгилаб олайлик.

Маълумки, Интернет яна World Wide Web (WWW) – "жаҳон миқёсидаги ахборотлар тўри" деб ҳам аталади. Бу оддий тўр эмас, балки кўплаб маълумотлар базалари ва банкларидан иборат тўрдир. Бошқача айтганда, бу ҳужжатлар, маълумотлар ва матнлардан иборат кўплаб турли ахборот тўпламлари (ахборот ресурслари, маълумотлар ёки билим базалари)ни ўз ичига олган, ҳудудлараро ахборот тўри ёки тизими билан ўзаро боғланган жаҳон миқёсидаги тақсимланган билим базасидир.

Бу жаҳон миқёсидаги ахборотлар тўри ҳар хил тур ва йўналишдаги сон-саноқсиз компьютерлар (ҳисоблаш техникаси воситалари), дастурий воситалар, ахборот ресурслари, алоқа ва телекоммуникация воситалари негизида ташкил этилган бўлиб, ахборотлар улар орқали узатилади ва олинади.

Жами World Wide Web ахборот тўпламлари кўп сонли "гиперматнли" алоқалар билан боғланган-дир. Ҳар бир шундай алоқа WWW матнли ё график ҳужжатлари ёки ҳужжатлардаги элементларнинг исталган нуқталарини ўзаро боғлайди.Улар HTML (Hiper Text Markup Language) форматида тақдим этилади ҳамда матнли ва график парчалар, безак элементлари, алоҳида маълумотлар ва бошқа унга ўхшаш тузилмалардан ташкил топиши мумкин.

Интернет таркибига кўп сонли провайдерлар (Интернетдан фойдаланувчиларга ахборот хизматлари кўрсатадиган субъектлар), серверлар (ахборот захиралари жойлаштирилган компьютерлар)-нинг эгалари, Интернет хизматларидан фойдаланувчилар ва ахборот истеъмолчилари киради ва унинг фаолиятини таъминлайди.

Телекоммуникация тизимлари, дунё миқёсидаги тизимлар ва интерактив ахборот тарқатиш воситаларининг ривожланиши алоҳида фойдаланувчилар учун деярли чексиз ахборот тўпламларидан фойдаланиш имкониятини яратади. Шундай қилиб, жаҳон миқёсида ягона электрон ахборот макони вужудга келади.

90-йилларнинг бошларида Apple фирмасининг собиқ президенти Д. Скалли ва бошқа мутахассислар ягона ахборот маконидаги навигация – "билимдаги навигация" ғоясини илгари сурган эдилар. Шундай очиқ ахборот макони Интернет бўлди.

"Интернет" деб номланган жаҳон миқёсидаги бундай мураккаб ахборотлар тўрини автоматлаштирилган ахборот тизими деб аташ мумкинми? Бунинг учун ААТга қонун чиқарувчи томонидан берилган таърифга қайтамиз.

"Ахборотлаштириш тўғрисида"ги қонунда "ахборот тизими" тушунчасига шундай таъриф берилган: "ахборот тизими - ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, унга ишлов бериш ҳамда ундан фойдаланиш имконини берадиган, ташкилий жиҳатдан тартибга солинган жами ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситалари". (3-модда). Шунингдек "автоматлаштирилган ахборот тизимлари ва уларнинг технологияларини таъминлаш воситалари" терминига ҳам таъриф берамиз – "ахборот тизимларини лойиҳалашда фойдаланиладиган ёки яратиладиган, уларнинг ишлашини таъминлайдиган дастурий, техник, лингвистик, ҳуқуқий ва ташкилий воситалар (электрон ҳисоблаш машиналари учун дастурлар; ҳисоблаш техникаси ва алоқа воситалари; луғатлар, тезауруслар ва таснифловчилар; йўриқнома ва методикалар; низомлар, уставлар, лавозим йўриқномалари; чизмалар ва уларнинг тавсифлари, фойдаланишга доир бошқа ҳужжатлар ва илова ҳужжатлар".

Хуллас, Интернет таркибида, юқорида кўрсатиб ўтилганидек, ҳужжатлар (ҳужжатларнинг тўпламлари) ва ахборот технологияларининг ташкилий жиҳатдан тартибга солинган йиғиндиси иштирок этади.

Интернетдаги ахборот технологиялари деганда ҳудудлараро телекоммуникацион ахборот тизимида ахборот жараёнларини амалга оширадиган технологик операцияларнинг изчиллиги тушунилади.

Ҳужжатлар ва ахборот технологияларининг ташкилий жиҳатдан тартибга солинган йиғиндиси деганда тизимда фойдаланувчиларга ахборот жойлаштириш бўйича хизматлар кўрсатадиган ёки маълумотлар базаларидан ахборот излаш ва олиш имкониятини берадиган кўп сонли провайдерлар ҳамда Интернетга мурожаат қиладиган ва ахборот оладиган субъектлар фаолиятининг ташкилоти тушунилади.

ААТ – Интернет тўрини таъминлаш воситалари – бу Интернетнинг мавжудлиги ва фаол ишлашини таъминлайдиган дастурий, техник, лингвистик, ҳуқуқий ва ташкилий воситалардир.

Шундай қилиб, Интернет – бу автоматлаштирилган ахборот тизими, бироқ оддий ААТдан фарқли ўлароқ, ўзига хос тизимдир. Бу информацион жамиятнинг вужудга келиши ва ривожланиши негизини ташкил этадиган дунё миқёсидаги тармоқли ААТдир. Моҳият эътибори билан, Интернет дунё миқёсидаги ААТ сифатида информацион жамиятнинг информацион инфратузилмасини ташкил этади. Бу инфратузилма ҳудудлараро ахборот-телекоммуникация тизимлари ва уларда билим захиралари тарзида тақсимланган, биргаликда интеграл билим манбаини ҳамда информацион жамият субъектларининг коммуникация воситаларини ташкил этадиган ахборот ресурсларидан ташкил топади. Ушбу инфратузилмада информацион жамиятнинг талабларидан бири - ҳудудлараро ахборот-телекоммуникация тизимлари (ҲАТТ)га уланган шахсий компьютерлардан оммавий фойдаланиш талаби амалга ошади.

Интернетдан фойдаланиш биз янги информацион жамиятни тавсифлашда айтиб ўтган барча фаолият турлари ва шаклларини амалга ошириш имконини беради. Уларни эслатиб ўтамиз:

жамият аъзоларини шахсий компьютерлар ва ҳудудлараро ахборот-телекоммуникация тизимлари ишлашга тайёрлаш (ўргатиш);

тизимда товар ва хизматлар билан олди-сотди қилиш, алоқа ва коммуникация, дам олиш ва ҳордиқ чиқариш, тиббий хизмат кўрсатиш ва ҳ.к.;

ҳар бир кишининг ҲАТТдан деярли бир лаҳзада тўлиқ, аниқ ва тўғри маълумотларни олиш имконияти;

ҳар бир жамият аъзосининг ҳар бир киши билан, ҳар бир кишининг барча билан ҳамда барчанинг ҳар бир киши билан бир лаҳзада боғланиши (масалан, Интернетдаги қизиқишлар бўйича "чатлар").

Шундай қилиб, информацион жамиятнинг негизини ташкил этадиган жаҳон ахборотлар макони Интернет ёрдамида фаол вужудга келтирилади. Унда ахборот яратиш тизимлари (нашриёт уйлари, газета ва журналларнинг таҳририятлари, телевизион тармоқлар, телестудиялар) ҳамда уни тарқатиш тармоқлари (кабель, телефон, компьютер, йўлдош орқали)ни бирлаштирувчи йирик ахборот бирлашмалари фаолият кўрсатади. Дунёнинг кўплаб мамлакатларининг ҳудудларини қамраб оладиган халқаро ахборот-телекоммуникация тизимлари иш олиб боради. Бугунги кунда Интернетда ишбилармонликка доир, маърифий ва кўнгилочар ахборотлар, электрон газета ва журналлар, жамият турмушининг деярли барча соҳаларига оид маълумотлар базалари, электрон почта жамланган бўлиб, кутубхоналар, давлат ва хусусий ташкилот ҳамда компанияларнинг ҳар хил ахборот ресурсларидан фойдаланиш имконияти мавжуд. Оммавий ахборот воситаларининг Интернетдаги фаолияти йўлга қўйилмоқда, оммавий ахборот воситалари билан ҲАТТ интеграциялашмоқда, оммавий ахборотларни тарқатишнинг ягона муҳити – мультимедиа ташкил этилмоқда.

Дунё миқёсидаги ахборотлар маконининг муҳим хусусиятини эслатиб ўтмоқчимиз. Интернетда ҲАТТ инпирокчиси бўлган давлатларнинг жуғрофий ва жуғрофий-сиёсий чегаралари бўлмайди, бу тизимларда мамлакатлар миллий қонунчиликларининг "тўқнашуви" ва "ўзгариши" содир бўлади. Бунинг натижасида янги халқаро ахборот қонунчилигини шакллантириш муаммоси туғилади.

Шундай қилиб, Интернет, моҳият эътибори билан, инсон яшайдиган янги муҳитни, шахс, жамият ва давлат фаолиятининг янги муҳитини вужудга келтиради. Бу муҳит кўпинча виртуал муҳит деб аталади. Бунда мазкур муҳитнинг асосий объекти ҳисобланган ахборотни жисмонан ҳис этиб, "қўлда ушлаб" бўлмаслиги назарда тутилади.

"Виртуал" сўзи лотинча virtualis сўзидан келиб чиққан бўлиб, "бўлиши мумкин бўлган" деган маънони англатади. С.А. Кузнецовнинг луғатида "виртуал" тушунчасининг икки хил маъноси берилган: 1) бўлиши мумкин бўлган, маълум шароитларда бўлиши мумкин бўлган ёки намоён бўлиши кутилган; 2) шартли, ботиний.

"Виртуал" тушунчасини ҲАТТга нисбатан умуман ва Интернетга нисбатан қисман қўллашда унинг иккала маъноси ҳам бу тушунчанинг мазмунини тўла ифодаламайди. Бир томондан, ахборот рамзлар, белгилар ва тўлқинлар кўринишида, яъни компьютерда ёки алоқа йўллари орқали узатишда тақдим этилган шаклда маълум шароитларда, масалан, компьютер экранига чиқарганда ёки принтерда қоғозга чиқарганда чиндан ҳам намоён бўлади. Аммо бу ботиний эмас, балки моддий шаклда (масалан, қоғозда) ифодаланиши мумкин бўлган реал мавжуд воқеликдир.

16.2. Интернетнинг ҳуқуқий аспектлари

Реал муҳитда бўлгани сингари, виртуал муҳитда ҳам ҳар хил субъектлар фаолият кўрсатади. Улар бир-бири билан маълум муносабатларга киришади, бунда, шу жумладан юридик оқибатлар ҳам содир бўлади. Виртуал муҳитдаги ижтимоий муносабатларни ҳуқуқий тартибга солиш муаммоси,

ёки, айримлар айтганидек, виртуал муҳит ҳуқуқи вужудга келади. Бу муҳитнинг асоси ёки ҳуқуқий негизини айнан ахборот ҳуқуқи ташкил этади. Бугунги кунда Интернет ҳуқуқий нуқтаи назардан нима эканлиги ҳақида жуда кўп баҳслар кетаётир. Бу масала юзасидан фикр билдираётган мутахассисларнинг икки гуруҳини ажратиш мумкин.

Бир гуруҳ мутахассисларнинг фикрича, Интернет – бу ҳуқуқни мутлақо қўллаб бўлмайдиган муҳитдир.

Иккинчи гуруҳнинг фикрича, ҳуқуқ Интернетда муносиб ўрин эгаллайди, бунинг учун фақат бу муҳит субъектлари юридик оқибатларга олиб келадиган муносабатларга киришишига туртки берадиган объектларнинг ўзига хосликлари ва юридик хусусиятларини ҳисобга олиш лозим.

Бироқ, уларнинг бирортаси ҳам ҳозирча Интернетда ҳуқуқий тартибга солиниши лозим бўлган ижтимоий муносабатлар йиғиндисини ва, энг муҳими, бундай ҳуқуқий тартибга солишнинг хусусиятларини аниқлаш мақсадида мазкур виртуал муҳитни батафсил тизимли таҳлилдан ўтказгани йўқ.

Ҳуқуқнинг бу муҳитдаги ўрни ва аҳамиятини аниқлаш учун мазкур муҳитнинг ўзи нима эканлиги, унда ёки унинг атрофида юридик оқибатларга олиб келадиган қандай муносабатлар вужудга келишини англаб етиш лозимдир.

Қўйилган саволларга жавоб топиш учун Интернет юридик нуқтаи назардан нима эканлигини кўриб чиқамиз.

Энг аввало, Интернет умуман ҳуқуқнинг объекти ёки субъекти бўлиши мумкинми, деган саволга жавоб беришга уриниб кўрамиз.

Бундай Интернетни умуман ҳуқуқнинг субъекти деб ҳисоблаш мумкинми? Санаб ўтилган асбоб-ускуналар ва ахборот ресурсларининг жами йиғиндиси маълум ташкилий тузилма ёки ҳатто тизими – тармоқ, тўр кўринишидаги ААТни ташкил этади. Аммо бу жами йиғинди умуман олганда бирон-бир бошқа тузилма билан ҳуқуқий муносабатларга киришадиган халқаро ташкилот ҳам, давлат ташкилоти ҳам, жамоат уюшмаси ҳам, юридик шахс ҳам, юридик жиҳатдан ташкил этилган бирон-бир бошқа тузилма ҳам эмас. Кўриб чиқилаётган тузилма билан ўзаро ҳамкорлик қиладиган бошқа тузилманинг ўзи йўқ. Шу боис Интернет ҳуқуқ субъекти ҳисобланмайди.

Интернет умуман ҳуқуқ объекти, яъни ижтимоий муносабатларга сабаб бўладиган объект ҳисобланадими? Интернетни ташкил этадиган асбоб-ускуналар, ахборот ресурслари, алоқа ва телекоммуникация воситаларининг жами йиғиндиси алоҳида мулкка ажратилмаган, унинг бирон-бир аниқ эгаси йўқ. Умуман олганда, Интернет ҳеч кимга тегишли эмас, шунинг учун ҳам у ҳуқуқ объекти бўла олмайди.

Бироқ Интернет таркибига кирувчи ва маълум шахсларга мулк ёки эгалик ҳуқуқида тегишли бўлган алоҳида объектлар жуда ҳам кўп. Шунингдек, ушбу алоҳида объектлар юзасидан ўзаро ҳуқуқий муносабатларга киришадиган субъектлар ҳам кўплаб мавжуд.

Хуллас, Интернетни оддий моддий (реал) муҳит, яъни бизнинг реал ҳаётимизга қиёслаш мумкин. Бу реал муҳитда биз бир-биримиз билан шахсан, хат-хабарлар, телеграф ва телефон ёрдамида мулоқот қиламиз. Ишга борамиз, бу ишни бажарамиз ва уйга қайтамиз. Адабий, илмий ва бошқа фаолият билан шуғулланамиз. Мактабда, олий ўқув юртида таҳсил оламиз, ўз малакамизни бошқа йўл билан оширамиз. Ҳордиқ чиқарамиз. Тиббий муассасаларга мурожаат қиламиз. Маҳсулотлар, товар ва хизматларни излаймиз ва таклиф қиламиз, олди-сотди билан шуғулланамиз ва ҳ.к. Табийки, бундай ҳаракатларни содир этиш жараёнида ушбу реал муҳит таркибига кирувчи тегишли субъектлар билан маълум муносабатларга киришамиз.

Интернетда ҳам худди шундай бўлади. Биз Интернетда худди шундай ҳаракатларни содир этамиз ва худди шундай муносабатларга киришамиз. Бинобарин, Интернет – худди (ёки деярли) биз яшайдиган муҳитнинг ўзи, фақат виртуал муҳит, деб қайд этишимиз мумкин.

Интернет – бу энг аввало ахборот муҳити бўлгани туфайли, уни ўрганиш учун ахборот соҳаси моделини тўла қўллаш мумкин. Шунинг учун ҳам бу муҳитни ўрганишда энг аввало ҳуқуқий информатика ва ҳуқуқий кибернетика усулларига асосланган информацион ёндашувга таянish мақсадга мувофиқдир.

Интернет виртуал муҳитининг хусусиятларини ўрганиш, унда вужудга келадиган ижтимоий муносабатлар тизимида ҳуқуқнинг ўрни ва аҳамиятини аниқлаш учун бу муҳитни ахборот соҳаси модели усули бўйича қисмларга ажратамиз ва виртуал ахборот муҳити моделини тузамиз. Бу модель асосида қисмларга ажратилган муҳитнинг ҳар бир соҳасида ахборотга доир ҳуқуқий муносабатларни амалга ошириш хусусиятларини кўриб чиқамиз, Интернет ахборот муҳити соҳаларида фаолият кўрсатувчи субъектларнинг хатти-ҳаракатларини ўрганамиз. Бунда ахборотнинг айнан виртуал муҳитда намоён бўладиган ўзига хосликлари ва юридик хусусиятларини ҳисобга оламиз. Интернетдаги

ахборотга доир муносабатларни ҳуқуқий тартибга солиш масалаларини ўрганишда биринчи навбатда амалдаги ахборотга доир қонун ҳужжатлари нормаларига таянамиз.

Реал ахборот муҳити ва виртуал ахборот муҳитида намоён бўлувчи ахборотга доир муносабатларнинг қиёсий таҳлили уларда маълум фарқ мавжудлигини кўрсатади. Бу шу билан боғлиқки, виртуал муҳитда ахборотнинг жисмоний хусусиятлари ўзгаради ва бунинг натижасида ахборот ҳуқуқий муносабатлар объекти сифатида янги ўзига хосликлар ва юридик хусусиятларга эга бўлади.

Интернетда ахборотга доир муносабатларни тартибга солишнинг хусусиятлари айнан ахборотларни бу тизимда жисмоний тақдим этишнинг, аввалambор уларни электрон кўринишда тақдим этишнинг хусусиятлари билан белгиланади. Ахборотни алоқа каналлари орқали узатиш, уни компьютер экранига чиқаришда ушбу ахборот қайд этилган қаттиқ етказувчи эмас, балки виртуал, яъни қўл билан ушлаб бўлмайдиган етказувчи мавжуд бўлади. Бу ҳужжатлаштирилган ахборотлар, биринчи навбатда расмий ҳужжатларни виртуал муҳитда расмийлаштириш ва тақдим этишни қийинлаштиради. Афтидан, электрон ҳужжатларнинг тўғрилиги ва оригиналлигини таъминлайдиган ва тасдиқлайдиган, ҳуқуқ учун янги ҳисобланган электрон ҳужжатларнинг ҳуқуқий режимини мустаҳкамлаш механизмларини яратиш талаб этилади. Электрон рақамли имзо механизмининг пайдо бўлиши бу қийинчиликни енгишга ёрдам беради. Бундан ташқари, у тўғрилиги ва оригиналлиги анъанавий - қоғозда ифодаланган ҳужжатлардагидан ҳам кўпроқ кафолатланган ҳужжатларни яратиш имконини беради.

Синов саволлари

1. Интернет нима?
2. Ахборот тизими нима?
3. Автоматлаштирилган ахборот тизимлари ва уларнинг технологияларини таъминлаш воситалари деганда нимани тушунасиз?
4. ҲАТТ нима?
5. «Виртуал» сўзининг маъноси нима?
6. Интернетнинг ҳуқуқий аспектлари?
7. Интернет умуман ҳуқуқнинг объекти ёки субъекти бўлиши мумкинми?
8. Интернет виртуал муҳитининг хусусиятлари?
9. Реал ва вертуал ахборот муҳити деганда нимани тушунасиз?

XVII-БОБ. АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА УЛАРНИ ТАЪМИНЛАШ ВОСИТАЛАРИ АХБОРОТГА ДОИР ҲУҚУҚИЙ МУНОСАБАТЛАРНИНГ ОБЪЕКТЛАРИ СИФАТИДА

17.1. Ахборот тизимлари, ахборот технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларининг ҳуқуқий режими

Ўзбекистон Республикасининг "Ахборотлаштириш тўғрисида"ги қонуни, Ўзбекистон Республикасининг Фуқаролик кодекси, шунингдек Ўзбекистон Республикасининг "Маҳсулотлар ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида", "Телекоммуникациялар тўғрисида", "Алоқа тўғрисида", "Фельдъегерлик алоқаси тўғрисида", "Почта алоқаси тўғрисида"ги қонунлари автоматлаштирилган ахборот тизимлари, ахборот технологиялари, алоқа ва телекоммуникация воситаларини яратиш ва улардан фойдаланиш соҳасидаги муносабатларни ҳуқуқий тартибга солишнинг асосий манбалари ҳисобланади.

Ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситалари жисмоний ва юридик шахслар ҳамда давлат мулкининг объектлари бўлиши мумкин.

Ахборот тизими, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларининг эгаси деб бу объектларни ўз маблағига ишлаб чиқарган, харид қилган ёки мерос қолдириш, совға қилиш тартибида ёхуд бошқа қонуний усулда олган жисмоний ёки юридик шахс тан олинади.

Ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситалари мазкур объектларнинг эгаси ёки соҳибининг ҳуқуқларини амалга оширувчи субъектнинг мол-мулки таркибига киритилади. Ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситалари уларни ишлаб чиқувчиларнинг мутлақ ҳуқуқларига риоя қилинган тақдирда товар (маҳсулот) сифатида иштирок этади.

Ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларининг эгаси бу маҳсулотлардан фойдаланиш шартларини белгилайди.

Ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларига муаллифлик ҳуқуқи ҳамда эгалик ҳуқуқи ҳар хил шахсларга тегишли бўлиши мумкин.

Ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларининг эгаси уларнинг муаллифи ҳуқуқларини Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларига мувофиқ ҳимоя қилиши шарт.

Фуқаролар ва ташкилотларга ахборот хизматлари кўрсатиш учун мўлжалланган ахборот тизимлари, маълумотлар базалари ва банклари Ўзбекистон Республикасининг "Маҳсулотлар ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида"ги қонунида белгиланган тартибда сертификатлаштирилиши лозим.

Ўзбекистон Республикаси давлат ҳокимияти ва маҳаллий ўзини ўзи бошқарув органлари, фойдаланиш чекланган ҳужжатлаштирилган маълумотларни қайта ишлайдиган бошқа давлат органлари ва ташкилотларнинг ахборот тизимлари, шунингдек, мазкур тизимларнинг ҳимоя воситалари мажбурий тартибда сертификатлаштирилиши шарт. Сертификатлаштириш тартиби Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатлари билан белгиланади.

Ахборотларни ҳимоя қилиш ва шахсий маълумотларга ишлов бериш воситаларини лойиҳалаш ва ишлаб чиқариш соҳасида фаолият кўрсатувчи ташилотлар ушбу фаолият турига лицензия оладилар. Лицензиялаш тартиби ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатлари билан белгиланади.

Ахборот тизимларида импорт маҳсулотлардан фойдаланилган ҳолларда истеъмолчиларнинг манфаатлари ўзбекистон Республикасининг божхона органлари томонидан халқаро сертификатлаш тизимига асосан ҳимоя қилинади.

Ахборотлар соҳасида сертификатлаштириш масалалари Ўзбекистон Республикасининг "Маҳсулотлар ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида"ги қонуни нормалари билан белгиланади.

"Айрим фаолият турларини лицензиялаш тўғрисида"ги қонунда амалга ошириш учун лицензия талаб этиладиган фаолият турларининг рўйхати, жумладан: шифрлаш воситаларини тарқатиш; шифрлаш воситаларига техник хизмат кўрсатиш; ахборотларни шифрлаш соҳасида хизматлар кўрсатиш фаолияти белгиланган.

17.2. Ахборот тизимлари, ахборот технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш тартиби

Ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини ишлаб чиқиш ва жорий этишда вужудга келадиган муносабатлар фуқаролик қонун ҳужжатлари, биринчи навбатда Ўзбеки-

стон Республикасининг Фуқаролик кодекси нормалари билан тартибга солинади (37-боб "Илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни амалга ошириш").

Автоматлаштирилган ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини яратиш ва амалга киритиш билан боғлиқ ишлар, шу жумладан бундай объектларни яратиш бўйича илмий-тадқиқот ва лойиҳалаш ишлари илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни бажариш учун тузилган шартномага мувофиқ амалга оширилади (ФК 693-моддаси).

Илмий-тадқиқот ишларини бажариш учун тузилган шартномага мувофиқ ижрочи буюртмачининг техник топшириғида белгиланган илмий тадқиқотларни ўтказиш, тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни амалга ошириш шартномасига мувофиқ эса – янги маҳсулот намунаси, унинг конструкторлик ҳужжати ёки янги технологияни ишлаб чиқиш мажбуриятини, буюртмачи эса ишни қабул қилиш ва унга ҳақ тўлаш мажбуриятини олади.

Илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни бажариш учун тузилган шартномаларда белгиланган шартлар мутлақ ҳуқуқлар (интеллектуал мулк) тўғрисидаги қонунлар ва бошқа ҳуқуқий ҳужжатларга мос келиши керак. Ижрочи илмий тадқиқотларни шахсан ўтказиши шарт. У илмий-тадқиқот ишларини амалга ошириш шартномасини бажаришга учинчи шахсларни фақат буюртмачининг розилиги билан жалб этишга ҳақлидир (ФК 694-моддаси).

Тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни амалга оширишда ижрочи, агар шартномада бундан бошқа қоида назарда тутилмаган бўлса, уни бажаришга учинчи шахсларни жалб этишга ҳақли. Ижрочининг учинчи шахслар билан муносабатларига нисбатан бош пудратчи билан субпудратчи тўғрисидаги қоидалар амал қилади (ФК 634-моддаси).

Агар илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни амалга ошириш шартномаларида бошқа қоида назарда тутилмаган бўлса, томонлар шартноманинг предмети, уни ижро этишнинг бориши ва олинган натижалар ҳақидаги маълумотларнинг махфийлигини таъминлашлари шарт. Махфий деб топиладиган маълумотлар ҳажми шартномада белгиланади.

Томонларнинг ҳар бири ишни бажариш жараёнида олинган, махфий деб топилган маълумотларни фақат бошқа томоннинг розилиги билан эълон қилиш мажбуриятини олади (ФК 695 -моддаси).

Илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни амалга ошириш учун тузилган шартноманинг томонлари ишларнинг натижалари, шу жумладан ҳуқуқий ҳимоя қилиниши лозим бўлган натижалардан шартномада назарда тутилган доирада ва шартларда фойдаланишга ҳақлидир.

Агар шартномада бошқа қоида назарда тутилмаган бўлса, буюртмачи унга ижрочи томонидан берилган иш натижаларидан, шу жумладан ҳуқуқий ҳимоя қилиниши лозим бўлган натижалардан, ижрочи эса – ўзи амалга оширган иш натижаларидан ўз эҳтиёжлари учун фойдаланишга ҳақлидир.

Ижрочи илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни амалга ошириш шартномаларида:

ишларни буюртмачи билан келишилган техник топшириққа мувофиқ бажарини ва уларнинг натижаларини буюртмачига шартномада белгиланган муддатда топшириши;

учинчи шахсларга тегишли бўлган интеллектуал фаолиятнинг ҳимоя қилинувчи натижаларидан фойдаланиш ҳамда улардан фойдаланиш ҳуқуқларини сотиб олиш заруратини буюртмачи билан келишиши;

бажарилган ишларда ўз айби билан йўл қўйган, техник топшириқ ёки шартномада назарда тутилган техник-иқтисодий ўлчамлардан чекинишга олиб келиши мумкин бўлган камчиликларни ўз кучи билан ва ўз ҳисобига бартараф этиши;

кутилган натижаларга эришиш имконияти йўқлиги аниқланганини ёки ишларни давом эттириш мақсадга мувофиқ эмаслиги ҳақида буюртмачи дарҳол хабар бериши;

шартнома бўйича олинган, бошқа шахсларнинг мутлақ ҳуқуқларини бузмайдиган натижаларнинг буюртмачига топширилишини кафолатлаши шарт.

Буюртмачи илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни амалга ошириш шартномаларида:

ижрочига ишларни бажариш учун зарур бўлган ахборотларни бериши;

бажарилган ишларнинг натижаларини қабул қилиши ва уларга ҳақ тўлаши шарт.

Шартномада шунингдек буюртмачининг ижрочига техник топшириқ бериш ва у билан иш дастури (техник-иқтисодий ўлчамлар) ёки тематикасини келишиш мажбурияти назарда тутилиши мумкин.

Агар илмий-тадқиқот ишларини амалга ошириш жараёнида ижрочига боғлиқ бўлмаган шарт-шароитлар туфайли натижаларга эришиш имконияти йўқлиги аниқланса, буюртмачи илмий-тадқиқот ишларини амалга ошириш шартномасида назарда тутилган натижаларга эришиш имконияти йўқлиги аниқлангунга қадар бажарилган ишларга, бироқ шартномада кўрсатилган иш баҳосининг тегишли қисмидан ортиқ бўлмаган миқдорда ҳақ тўлаши шарт.

Агар тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни бажариш жараёнида ижрочига боғлиқ бўлмаган шарт-шароитлар туфайли кутилган натижаларга эришиш имконияти йўқлиги ёки ишларни давом эттириш мақсадга мувофиқ эмаслиги аниқланса, буюртмачи ижрочининг сарф-харажатларини қоплаши шарт.

Ижрочи илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни амалга ошириш учун тузилган шартномаларни бузганлик учун, агар бу ижрочининг айби билан содир бўлмаганлигини исботлаб бермаса, буюртмачи олдида жавобгар бўлади (ФК 701-моддаси).

Ижрочи ўзи буюртмачига етказган зарарларни, агар шартномада улар шартнома бўйича ишларнинг умумий баҳоси доирасида қопланиши лозимлиги белгиланган бўлса, камчиликлар аниқланган ишларнинг баҳоси доирасида қоплаши шарт. Бой берилган фойда шартномада белгиланган ҳолларда қопланиши лозим.

Ўзбекистон Республикасининг Фуқаролик кодексида давлат эҳтиёжлари учун пудрат ишларини бажариш, шу жумладан давлат автоматлаштирилган ахборот тизимларини ишлаб чиқиш учун давлат шартномаларини тузишда вужудга келадиган муносабатлар тартибга солинади. Давлат эҳтиёжлари учун илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ва технологик ишларни амалга ошириш шартномаларига нисбатан ФКнинг 693-702-моддалари қоидалари амал қилади.

Давлат эҳтиёжлари учун пудрат ишларини бажаришга тузиладиган давлат шартномасига мувофиқ, пудратчи (ижрочи) лойиҳалаш ишлари ва бошқа ишларни бажариш ҳамда уларни давлат буюртмачисига топшириш, давлат буюртмачиси эса – бажарилган ишларни қабул қилиш ва уларга ҳақ тўлаш ёки уларга ҳақ тўланишини таъминлаш мажбуриятини олади.

Давлат шартномасига мувофиқ, давлат буюртмачиси сифатида зарур инвестицион ресурсларга эга бўлган давлат органи, ёки тегишли давлат органидан бундай ресурсларни тасарруф этиш ҳуқуқини олган ташкилот, пудратчи (ижрочи) сифатида эса -юридик шахс ёки фуқаро иштирок этади.

Давлат шартномасини тузиш асослари ва тартиби Ўзбекистон Республикаси ФК 353 ва 354-моддаларининг қоидаларига мувофиқ белгиланади. Давлат шартномасида бажарилиши лозим бўлган ишларнинг ҳажми ва баҳоси, уларни бошлаш ва тугаллаш муддатлари, молиялаштириш ва ишга ҳақ тўлаш тартиби ва миқдорлари, томонларнинг мажбуриятлари бажарилишини таъминлаш усуллари ифодаланган бўлиши лозим.

17.3. Ахборот тизимлари, ахборот технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини яратиш соҳасидаги давлат сиёсати

Ўзбекистон Республикасининг "Ахборотлаштириш тўғрисида"ги қонунида автоматлаштирилган ахборот тизимлари, алоқа ва телекоммуникация воситаларини яратиш ва улардан фойдаланиш соҳасидаги давлат сиёсати белгилаб қўйилган:

ахборотни бир тартибга солиш, стандартлаштириш, ягона ахборот майдонини яратиш ҳамда республика жаҳон ахборот ҳамжамиятига кириши учун шароит яратиш;

республикада яратилаётган ва четдан келтирилаётган техник, дастурий ва технологик ахборот воситалари ҳамда ресурсларини сертификация қилиш;

ривожланган, ишлаш бобида мукаммал ва ишончли ахборот инфраструктурасини шакллантириш;

ахборотлаштиришнинг техник асосларини таркиб топтиришда республиканинг суверен ҳуқуқлари ва минтақавий тузилмаларнинг манфаатларига риоя этиш, ахборот тизимларини ташкил этиш ва амал қилиш жараёнида уларнинг ўзаро ҳамжиҳат ҳаракат қилишларини йўлга қўйиш;

республикадаги ишлаб чиқариш, бошқарув, илмий ва ижтимоий соҳаларда электроника, ҳисоблаш техникаси ва алоқа воситаларининг янги намуналарини яратиш ҳамда жорий этиш;

ахборотлаштириш дастури учун давлат тасарруфида бўлмаган маблағларни жалб этиш учун шарт-шароитлар яратиш;

оммавий фойдаланувчининг қурби етадиган истиқболли ахборот технологияларини ишлаб чиқиш ва жорий этишга қаратилган илмий-техник ҳамда ишлаб чиқариш фаолиятини рағбатлантириш;

устивор ва ижтимоий аҳамиятга эга бўлган ахборот тизимларини ривожлантиришга қаратилган иқтисодий рағбатлантириш ва имтиёзлар тизимини, шунингдек бошқа чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ҳамда жорий этиш;

ахборот ресурсларини яратиш ҳамда улардан фойдаланиш билан боғлиқ ўзбекистон Республикаси манфаатларига, юридик ва жисмоний шахсларнинг ҳуқуқларига риоя этиш мақсадида ахборотларни ҳамда уларни қайта ишлаш воситаларини ҳимоя қилиш йўлларини ишлаб чиқиш ҳамда амалиётга жорий этиш;

давлат ахборот ресурсларининг асралиши, жамғарилиши ва улардан самарали фойдаланилишини таъминлаш;

ахборотлаштиришнинг жамият ривожига таъсирини ўрганиш ва баҳолаш.

Ахборот тизимлари ва тармоқлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини ишлаб чиқаришнинг барча турлари иқтисодий фаолиятнинг махсус соҳасини ташкил этади. Бу соҳани ривожлантириш давлатнинг ахборотлаштириш борасидаги илмий-техник ва ишлаб чиқариш сиёсати билан белгиланади.

Давлат ташкилотлари ва нодавлат ташкилотлар, шунингдек фуқаролар ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқаришда тенг ҳуқуқларга эга.

Давлат ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқариш соҳасида илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишларини амалга оширишучун шарт-шароитлар яратади.

Ўзбекистон Республикасининг ҳукумати ахборотлаштиришни ривожлантиришнинг устивор йўналишларини белгилайди ҳамда уларни молиялаштириш тартибини ўрнатади.

Республика ахборот тизимларини ишлаб чиқиш ва улардан фойдаланишни молиялаштириш республика бюджети маблағларидан, "Ахборотлаштириш" ("Ахборот таъминоти") харажатлар моддасига кўра амалга оширилади.

Давлат статистика органлари Ўзбекистон Республикаси Алоқа вазирлиги билан ҳамкорликда ривожлантирилиши давлатнинг ахборотлаштириш борасидаги илмий-техник ва ишлаб чиқариш сиёсати билан белгиланадиган иқтисодий фаолият соҳасида ҳисоб юритиш ва унинг аҳволини таҳлил қилиш қоидаларини белгилайди.

"Ўзбекистон Республикаси бюджетини таснифлаш тўғрисида"ги қонунда фундаментал тадқиқотлар ва фан-техника тараққиётига кўмаклашиш доирасида ахборотлаштириш (ахборот таъминоти); истиқболли технологиялар ҳамда фан-техника тараққиётининг устивор йўналишларини ишлаб чиқиш; транспорт, йўл хўжалиги, алоқа ва ахборотлаштириш сингари йўналишларини молиялаштириш масалалари ҳал қилинади.

17.4. Алоқа ва телекоммуникациялар соҳасидаги муносабатларни ҳуқуқий тартибга солиш

Алоқа соҳасидаги ахборотга доир ҳуқуқий муносабатлар Ўзбекистон Республикасининг "Алоқа тўғрисида"ги қонуни билан тартибга солинади.

Алоқа Ўзбекистон Республикасининг ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилмасининг ажралмас қисми ҳисобланади ҳамда унинг ҳудудида фуқаролар, давлат ҳокимияти (бошқаруви), мудофаа, хавфсизлик, ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари, жисмоний ва юридик шахсларнинг электр ва почта алоқаси хизматларига бўлган эҳтиёжларини қондиришга мўлжалланган ўзаро боғланган ишлаб чиқариш-хўжалик комплекси сифатида фаолият кўрсатади (алоқа хизматлари — почта жўнатмалари ёки электр алоқа хабарларини қабул қилиш, қайта ишлаш, узатиш ва етказиш борасидаги фаолият маҳсули).

Алоқа воситалари, ҳисоблаш техникаси воситалари билан бирга, ахборотларни йиғиш, қайта ишлаш, жамғариш ва тарқатиш жараёнини таъминлашнинг техник асосини ташкил этади. Алоқани ривожлантириш ҳамда унинг барқарор ва сифатли ишлашини таъминлаш жамият ҳамда давлатнинг ахборотлар соҳасидаги фаолияти ривожланишининг муҳим шарти ҳисобланади.

Алоқа соҳасидаги фаолият қуйидаги тамойиллар асосида амалга оширилади:

жисмоний ва юридик шахсларнинг алоқа соҳасидаги фаолиятда иштирок этиш ва унинг натижаларидан фойдаланишда тенг ҳуқуқлилиги;

Ўзбекистон Республикаси ҳамда Ўзбекистон Республикаси минтақавий тузилмалари манфаатларининг уйғунлиги;

бутун Ўзбекистон Республикаси ҳудудида электр алоқа тармоқлари ва воситалари орқали хабарлар бериш ҳамда почта жўнатмалари ва почта транзити эркинлиги;

алоқадан фойдаланувчиларнинг манфаатларига риоя қилиш;

алоқа тармоқлари ва воситаларига ҳар хил мулкчилик шаклларининг мавжудлиги шароитларида ишбилармонлик фаолиятини ривожлантириш ҳамда монополистик фаолиятни чеклаш;

Халқаро электр алоқа уюшмаси ҳамда Жаҳон почта уюшмаси тавсияларига биноан Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ягона стандартлар асосида, тармоқ технология хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, алоқанинг ишончли ишлаши ва бошқарилишини таъминлаш;

давлатнинг фан-техника сиёсатига мувофиқ, алоқа воситаларини ишлаб чиқариш ҳамда ўзбекистон Республикасида ишлаб чиқарилган алоқа воситаларидан фойдаланишнинг устиворлигини таъминлаш;

алоқа соҳасида жаҳонда қўлга киритилган ютуқларни жорий этиш, чет эл моддий ва молиявий ресурслари, илғор хорижий техника ва бошқарув тажрибасини жалб этиш ва улардан фойдаланиш;

алоқа соҳасида халқаро ҳамкорликнинг кенгайиши ва жаҳонда алоқанинг ривожланишига ҳисса қўшиш;

алоқа корхоналарининг давлат ижро этувчи органларига ҳисобот бериши ва улар томонидан назорат қилиниши;

алоқа соҳасидаги давлат ижро этувчи органларининг хўжалик функцияларидан озод этилиши.

Ўзбекистон Республикаси Конституцияси ҳамда "Алоқа тўғрисида"ги қонунга мувофиқ, Ўзбекистон Республикасининг барча ҳудудлари ва унинг алоҳида жойларида фавқулодда ҳолат шароитларида конституциявий қонунда белгиланган тартибда айрим қоидаларнинг амал қилиниши чекланиши мумкин.

Ўзбекистон Республикасининг ўзаро боғланган алоқа тармоғи Ўзбекистон Республикаси ҳудудида бир-бирига технологик боғланган, қайси идорага тегишлилиги ва мулкчилик шаклидан қатъи назар, умумий Марказлаштирилган бошқарув билан таъминланган, умумий фойдаланиладиган алоқа тармоқлари ҳамда идораларнинг электр алоқа тармоқлари мажмуини ташкил этади.

Давлат, Ўзбекистон Республикасининг ўзаро боғланган алоқа тармоғини ривожлантириш дастурига мувофиқ, республика бюджети маблағлари ҳамда минтақавий тузилмаларнинг бюджети маблағлари ҳисобидан алоқа корхоналарига республика дастурлари ва минтақавий дастурларни амалга оширишда, Ўзбекистон Республикасининг ўзаро боғланган алоқа тармоғини такомиллаштириш тадбирларини ўтказишда ёрдам беради.

Умумий фойдаланиладиган алоқа тармоғи, Ўзбекистон Республикасининг ўзаро боғланган алоқа тармоғининг таркибий қисми сифатида, Ўзбекистон Республикаси ҳудудида барча жисмоний ва юридик шахсларга алоқа хизматлари кўрсатишга мўлжалланган бўлиб, ажратилган ва идораларнинг алоқа тармоқларидан ташқари, Ўзбекистон Республикаси юрисдикциясида бўлган барча электр алоқа тармоқларини, қайси идорага тегишлилиги ва мулкчилик шаклидан қатъи назар, ўз ичига олади. Умумий фойдаланиладиган алоқа тармоқларининг фаолияти ва ривожланиши учун жавобгарлик алоқа соҳасидаги республика ижро этувчи органлари зиммасига юклатилади.

Идораларнинг алоқа тармоқлари республика ижро этувчи органларининг ишлаб чиқариш борасидаги ҳамда махсус эҳтиёжларини таъминлаш мақсадида ташкил этилади ва фаолият кўрсатади, уларга бўйсунади ва улар томонидан фойдаланилади. Идораларнинг алоқа тармоқларидан шунингдек аҳолига ва бошқа алоқа хизматларидан фойдаланувчиларга алоқа хизматлари кўрсатиш учун ҳам фойдаланилиши мумкин. Идораларнинг алоқа тармоқларини умумий фойдаланиладиган алоқа тармоқларига боғлаш шартнома асосида, идораларнинг алоқа тармоқларининг техник воситалари ва қурилмаларининг умумий фойдаланиладиган алоқа тармоқлари учун белгиланган талаблар ва техник нормаларга мос келиши ҳамда лицензия олинишини таъминлаш шарти билан амалга оширилади.

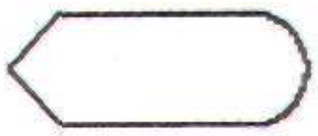
Ажратилган алоқа тармоқлари Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ҳар қандай жисмоний ва юридик шахслар, шу жумладан тан олинган ҳуқуқий мақомга эга бўлган чет эллик инвесторлар томонидан барпо этилиши мумкин. Ажратилган алоқа тармоқларининг операторлари томонидан алоқа хизматлари кўрсатиш фаолиятига нисбатан лицензиялаш тўғрисидаги талаб амал қилади. Оператор – электр ёки почта алоқаси хизматлари кўрсатиш ҳуқуқига эга бўлган жисмоний ёки юридик шахс.

Ҳукумат алоқаси Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан белгиланадиган, бунга махсус ваколат қилинган органлар томонидан амалга оширилади. Кўрсатилган органлар Ўзбекистон Республикаси давлат ҳокимияти органлари ва ташкилотларни махсус алоқа воситалари билан таъминлайдилар ҳамда ўз ваколатлари доирасида давлат сирларининг сақланишини таъминлайдилар. Кўрсатилган алоқа органларининг ҳуқуқ ва мажбуриятлари Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари билан белгиланади.

Ўзбекистон Республикасида мудофаа, хавфсизлик ва ҳуқуқни муҳофаза қилиш органларининг эҳтиёжлари учун зарур бўлган алоқа тегишли республика ижро этувчи ҳокимият органларининг алоқа органлари томонидан таъминланади. Уларга, асосий фаолиятига зарар етказмаган ҳолда, ўз ихтиёрида бўлган алоқа тармоқлари ва воситаларидан алоқадан фойдаланувчиларнинг хабарларини узатиш ёки қабул қилиш учун тижорат мақсадларида фойдаланиш ҳуқуқи берилади. Бу ҳолда алоқа хизматлари кўрсатишга лицензиялаш тўғрисидаги талаб амал қилади.

Ўзбекистон Республикасининг юрисдикциясида бўлган почта алоқаси почта жўнатмаларини қабул қилиш, қайта ишлаш, ташиш ва етказиш, пул маблағларини ўтказишни таъминлайдиган, шунингдек вақтли матбуот нашрларини экспедиция қилиш, етказиш ва тарқатиш, пенсиялар, нафақалар ва бошқа мақсадли тўловларни етказишни шартнома асосида ташкил қиладиган муассаса ва транспорт воситаларининг ягона технологик тизимини ташкил этади.

Ўзбекистон Республикасининг барча ҳудудларида почта жўнатмалари ва почта транзити эркинлиги кафолатланади.

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

Йўналтирувчи чизиқ, блок-схемадаги ҳаракатнинг бошқарувини белгилайди.

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

Ўзаро кесишадиган чизиқлар сони кўп бўлганда ва йўналишлари кўп ўзгарганда тузимдаги кўргазмалик йўқолади. Бундай ҳолларда ахборот оқими чизиғи узишга йўл қўйилади, узилган чизиқ учларига «бирлаштирувчи» белгиси қўйилади. Агар узилиш битта саҳифа ичида бўлса, О белгиси ишлатилиб, ичига икки тарафга ҳам бир хил ҳарф-рақам белгиси

Давлат алоқа ташкилотлари (умумий фойдаланиладиган почта алоқаси, алоқа соҳасидаги фаолиятни бошқарувчи республика ижро этувчи ҳокимият органининг махсус алоқаси ҳамда республика фельдъегерлик алоқаси) ўзаро почта жўнатмалари алмашиш учун почта алоқаси тизимини ташкил этади.

Алоқа соҳасидаги фаолиятни бошқариш, "Алоқа тўғрисида"ги қонунга мувофиқ, ягона тизимга бирлаштирилган алоқа соҳасидаги республика ижро этувчи ҳокимият органлари томонидан белгиланган тартибда амалга оширилади. Кўрсатилган органлар барча алоқа турларининг аҳволи ва ривожланиши учун ўз ваколатлари доирасида жавобгар бўладилар.

Алоқа соҳасидаги республика ижро этувчи ҳокимият органларининг тузилмаси ва фаолиятини ташкил этиш Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан тасдиқланган низомлар билан белгиланади.

Ягона тизимга кирувчи алоқа соҳасидаги республика ижро этувчи ҳокимият органларининг вазифалари қуйидагилардан иборат:

давлатнинг алоқа соҳасидаги сиёсати юзасидан таклифлар ишлаб чиқиш ҳамда уларнинг амалга оширилишини таъминлаш, алоқа соҳасини умумий тартибга солиш;

электр алоқанинг ишлаши ва ривожланишини ҳамжиҳатлик асосида тармоқлараро мувофиқлаштириш;

алоқа соҳасидаги фаолиятнинг давлат томонидан назорат қилинишини ташкил этиш ва таъминлаш;

давлатнинг радиотўлқинлар спектрини тақсимлаш ва улардан фойдаланиш соҳасидаги сиёсати юзасидан таклифлар ишлаб чиқиш ҳамда уларнинг амалга оширилишини таъминлаш;

почта алоқаси соҳасида ривожлантириш дастурлари лойиҳаларини ишлаб чиқиш ҳамда уларнинг амалга оширилишини таъминлаш.

Радиотўлқинлар спектри ҳамда орбитал йўлдошли алоқа позицияларидан фойдаланишни тартибга солиш – давлатнинг мутлақ ҳуқуқидир.

Радиотўлқинлар спектрини тақсимлаш, радиотўлқинлар ва орбитал йўлдошли алоқа позицияларидан Ўзбекистон Республикасининг манфаатларида, республиканинг халқаро шартнома ва битимларини ҳисобга олган ҳолда самарали фойдаланиш соҳасида сиёсат ва процедураларни ишлаб чиқиш ҳамда уларни амалга ошириш Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан таъминланади.

Радиоэлектрон воситаларнинг электр магнит мослигини таъминлаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси ҳукумати радиотўлқинларни ажратиш тартибини, радиоэлектрон воситалар ва юқори частотали мосламаларни ишлаб чиқиш, лойиҳалаш, қуриш, сотиб олиш, фойдаланиш ва четдан олиб келишнинг алоҳида шартларини, шунингдек, радиоқабулни саноат радиошовқинларидан ҳимоя қилиш чора-тадбирларини белгилайди.

Алоқа воситалари, шу жумладан теленамойиш ва радиоэшиттиришлар мақсадларида фойдаланиладиган алоқа воситалари ҳамда электр магнит нурланиш манбалари ҳисобланадиган бошқа техник воситалар Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан белгиланган тартибда рўйхатдан ўтказилиши лозим.

Алоқа корхоналарига берилган частоталар Ўзбекистон Республикасида давлат бошқаруви, мудофаа, хавфсизлик ва ҳуқуқни муҳофаза қилишни таъминлаш манфаатларида ўзгартирилиши мумкин. Бунда корхоналарнинг бошқа частоталарга ўтиш билан боғлиқ харажатлари қопланади.

Алоқа соҳасидаги фаолиятни бошқариш масалалари бўйича Ўзбекистон Республикаси ҳукуматининг қарорлари қабул қилинган.

Жисмоний ва юридик шахсларнинг алоқа хизматлари кўрсатиш билан боғлиқ фаолияти лицензия асосида амалга оширилади.

Алоқа соҳасида фаолият кўрсатиш ҳуқуқини берадиган лицензияларни бериш, уларнинг шартларини ўзгартириш ёки амал қилиш муддатини узайтириш, шунингдек амал қилишини тўхтатиш Ўзбекистон Республикаси Алоқа вазирлиги томонидан "Алоқа тўғрисида"ги қонун ҳамда Ўзбекистон Республикаси ҳукумати тасдиқлаган алоқа соҳасида лицензиялаш тўғрисидаги низомга мувофиқ амалга оширилади.

Ўзбекистон Республикасининг ўзаро боғланган алоқа тизимида фойдаланиладиган барча алоқа воситалари белгиланган стандартлар, бошқа норма ва техник талабларга мослиги жиҳатидан мажбурий тартибда сертификация қилиниши лозим.

Шунингдек, умумий фойдаланиладиган алоқа тармоғида кўрсатиладиган алоқа хизматлари ҳам сертификация қилиниши мумкин.

Ўзбекистон Республикасида алоқа воситаларини сертификатлаштириш алоқа соҳасидаги республика ижро этувчи ҳокимият органи томонидан, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаш-

тириш соҳасидаги республика ижро этувчи ҳокимият органларида белгиланган тартибда аккредитация қилинган ваколатли синов марказлари (лабораториялар) ёрдамида амалга оширилади.

Сертификатлаштириш процедураси якунланганидан сўнг алоқа соҳасидаги республика ижро этувчи ҳокимият органи томонидан ҳар бир алоқа воситаси намунасига белгиланган намунадаги сертификат берилади.

Сертификатлаштиришни ўтказиш тартиби Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатлари билан белгиланади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида алоқа корхоналари иқтисодий маконнинг бирлиги, мулкчилик шаклларининг хилма-хиллиги асосида ҳамда рақобатлашув шарт-шароитларида таркиб топади ва фаолият кўрсатади.

Ўзбекистон Республикасида алоқа тармоқлари ва воситалари республика мулкида, Ўзбекистон Республикаси минтақавий тузилмаларининг мулкида, маҳаллий ҳокимият органлари мулкида, шунингдек алоқа операторлари сифатида фаолият кўрсатадиган жисмоний ва юридик шахслар, шу жумладан чет эл ташкилотлари ва фуқароларининг мулкида бўлиши мумкин.

Фақат республика мулкида бўлиши мумкин бўлган алоқа тармоқлари ва воситаларининг рўйхати Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатлари билан белгиланади.

Республика мулкида бўлган алоқа тармоқлари ва воситаларининг мулкчилик шакли Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларида назарда тутилган тартибда ўзгартирилади.

Чет эллик инвесторлар давлат ва маҳаллий алоқа корхоналарини хусусийлаштиришда Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларида белгиланган шартларда иштирок этишлари мумкин.

Алоқа тармоқлари ва воситаларининг мулкчилик шаклларини ўзгартиришга, бундай ўзгартириш алоқа тармоқларининг технологик иш режимини, шунингдек, жисмоний ва юридик шахсларнинг алоқа хизматларидан фойдаланиш борасидаги ҳуқуқларини бузмаган тақдирда, йўл қўйилади.

Алоқа соҳасидаги республика ижро этувчи ҳокимият органлари, монополияга қарши сиёсат ва янги иқтисодий тузилмаларни қўллаб-қувватлаш соҳасидаги республика ижро этувчи ҳокимият органлари билан ҳамкорликда иш олиб бориб, норматив ҳужжатлардан фойдаланиш ҳамда Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатларига мувофиқ лицензиялаш шартларини бажариш орқали алоқа хизматларини кўрсатишда ижобий рақобатни рағбатлантиришлари ва қўллаб-қувватлашлари шарт.

Алоқа операторлари ўз мавқеини суиистеъмол қилганлик ёки рақобатга тўсқинлик қилувчи ёхуд уни чекловчи бирон-бир бошқа хатти-ҳаракатлар учун Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда жавобгар бўладилар. Алоқа хизматларига тарифлар шартнома асосида белгиланади. Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларида назарда тутилган ҳолларда алоқа корхоналари томонидан кўрсатиладиган алоҳида хизмат турлари бўйича тарифлар давлат томонидан тартибга солиниши мумкин.

Фавқулодда тезкор хизматлар (ўт ўчириш хизмати, милиция, тиббий тез ёрдам, авария хизмати ва ҳ.к.) барча жисмоний ва юридик шахслар томонидан бепул чақирилади. Тармоқлараро боғланишлар учун ҳақ тегишли алоқа корхоналари ўртасида келишилган шартномалар, шартлар ва низомлар асосида белгиланади. Бу масалалар юзасидан чиқадиган низолар судда ёки хўжалик судида кўриб чиқилади. Алоқа воситалари ва иншоотлари, радиотўлқинлар спектри ҳамда орбитал йўлдошли алоқа позициялари давлат ҳимояси остида бўлади. Алоқа воситалари, иншоотлари ва радиотўлқинлар спектрини кўриқлаш тартиби Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан белгиланади.

Радиотўлқинлар спектри ҳамда орбитал йўлдошли алоқа позицияларидан фойдаланиш тартибини ҳимоялаш мақсадида Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларида электр магнит тизимларнинг ишлашига меъёрдан юқори шовқинлар яратувчи радиоэлектрон воситаларнинг ишлаб чиқарилиши ва Ўзбекистон Республикасига олиб кирилишига чекловлар белгиланиши мумкин.

Алоқа воситалари ва қурилмаларини бузиш, алоқа тармоқлари ва воситаларига рухсатсиз уланиш, радиоэлектрон воситалар ва юқори частотали қурилмаларни ясаш, сотиб олиш, олиб кириш, фойдаланиш ва рўйхатга олиш, барча йўналишдаги радиоэлектрон воситалар ва юқори частотали қурилмаларнинг ишлаши учун частоталардан фойдаланишга йўл қўйган, шунингдек, теле ва радио қабулга меъёрдан ташқари шовқинлар яратувчи жисмоний ва юридик шахслар Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда жавобгар бўладилар, шу жумладан етказилган зарарларни бартараф этиш харажатларини ҳамда алоқа корхоналарига бой берилган фойдани қоплайдилар.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида барча алоқадан фойдаланувчилар электр ва почта алоқаси тармоқлари орқали тенг шартларда хабарлар беришга ҳақлидир. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида бирон-бир алоқадан фойдаланувчига умумий фойдаланиладиган алоқа тармоқларидан фойдаланиш рад этилиши мумкин эмас.

Алоқадан фойдаланувчилар ва алоқа операторлари ўз алоқа тармоқлари ва асбоб-ускуналарини умумий фойдаланиладиган алоқа тармоғига улашга ҳақлидир. Бунда улар Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан белгиланган уланиш шартларига амал қилишлари шарт. Уланиш имконияти тегишли алоқа операторлари томонидан берилади ёки лицензияда айтиб ўтилади. Алоқа тармоқларига фақат белгиланган тартибда сертификатлаштирилган алоқа воситаларини улашга йўл қўйилади.

Алоқа тармоқлари ва воситаларининг эгалари денгиз, ер, ҳаво ва космик маконда инсон ҳаёти хавфсизлиги, Ўзбекистон Республикасида мудофаа, хавфсизлик ва ҳуқуқни муҳофаза қилиш бўйича шошилинч тадбирларнинг ўтказилишига тегишли барча хабарлар, шунингдек йирик авариялар, ҳалокатлар, эпидемиялар, эпизоотиялар ва табиий офатлар ҳақидаги хабарларга мутлақ устунлик беришлари лозим.

Ёзишмалар, телефонда сўзлашувлар, почта жўнатмалари, телеграф хабарлари ҳамда электр ва почта алоқаси тармоқлари орқали узатиладиган бошқа хабарлар сири Ўзбекистон Республикаси Конституцияси томонидан ҳимоя қилинади.

Барча алоқа операторлари алоқа сирининг сақланишини таъминлашлари шарт.

Почта жўнатмалари ҳамда электр алоқа тармоқлари орқали узатиладиган хабарлар ҳақидаги ахборотлар, шунингдек мазкур жўнатмалар ва хабарлар фақат юборувчилар ва адресатларга ёки уларнинг қонуний вакилларига берилиши мумкин.

Телефон сўзлашувларини тинглаш, электр алоқа хабарлари билан танишиш, почта жўнатмалари ва ҳужжатли хат-хабарларни ушлаб туриш, кўздан кечириш ва олиб қўйиш, улар ҳақида маълумотлар олиш, шунингдек алоқа сирларига доир бошқа чекловларга фақат суд қарорига биноан йўл қўйилади.

Кўрсатилган қоидаларни бузган алоқа ходимлари ва бошқа мансабдор шахслар Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда жавобгарликка тортилади.

Алоқа соҳасида фаолият кўрсатиш жараёнида "Алоқа тўғрисида"ги қонун, бошқа қонунлар, шунингдек Ўзбекистон Республикасида қабул қилинган ўзга ҳуқуқий ҳужжатларни бузган республика ижро этувчи ҳокимият органлари, минтақавий тузилмаларнинг ижро этувчи органлари, маҳаллий ўзини ўзи бошқарув органлари ҳамда жисмоний ва юридик шахслар Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда жавобгар бўладилар.

Алоқа операторлари қимматли почта жўнатмаларини йўқотганлик ва уларга шикаст етказганлик, почта жўнатмаларидаги камомад учун эълон қилинган қиммат миқдорида, телеграмма матнини бузганлик, телеграммани етказмаганлик ёки телеграммани адресатга у берилган пайтдан эътиборан 24 соатдан сўнг топширганлик учун телеграммага тўланган ҳақ миқдорида моддий жавобгар бўладилар (электр алоқа бўлмаган аҳоли яшаш пунктларига юборилган телеграммалар бундан мустасно).

Давлат почта алоқаси корхоналари томонидан бошқа рўйхатга олинадиган почта жўнатмаларини юбориш ёки етказиш мажбуриятларининг бажарилмагани ёки номувофиқ бажарилганлиги учун жавобгарлик миқдори Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатлари билан белгиланади.

XVIII-БОБ АХБОРОТ ХАВФСИЗЛИГИНИНГ ҲУҚУҚИЙ МАСАЛАЛАРИ

18.1. Ахборотга доир ҳуқуқий муносабатлар объектларини ахборот соҳасидаги таҳдидлардан ҳимоя қилишнинг ҳуқуқий асоси

Ўзбекистон Республикасининг «Хавфсизлик тўғрисида»ги қонунида хавфсизлик шахс, жамият ва давлатнинг ҳаётий муҳим манфаатларининг ҳимояланганлик ҳолати сифатида белгиланган. Ҳаётий муҳим манфаатлар қонун чиқарувчи томонидан қондирилиши шахс, жамият ва давлатнинг мавжудлиги ҳамда прогрессив ривожланиш имкониятини таъминлайдиган эҳтиёжларнинг йиғиндиси сифатида, хавфсизликка таҳдид эса – шахс, жамият ва давлатнинг ҳаётий муҳим манфаатларига хавф соладиган шарт-шароитлар ва омилларнинг йиғиндиси сифатида белгиланган. Ва ниҳоят, хавфсизликни таъминлаш – бу соҳада ягона давлат сиёсатини амалга ошириш ҳамда шахс, жамият ва давлатнинг ҳаётий муҳим манфаатларига қилинаётган таҳдидларга мос равишда, таҳдидларни аниқлаш ва олдини олишга қаратилган иқтисодий, сиёсий, ташкилий ва бошқа турдаги чора-тадбирлар тизимидир.

Олдин тилга олиб ўтилганидек, «Халқаро ахборот алмашишда иштирок этиш тўғрисида»ги қонунда ахборот хавфсизлиги тушунчасига жамият ахборот муҳитининг фуқаролар, ташкилотлар ва давлат манфаатларида шакллантирилиши, қўлланилиши ва ривожлантирилишини таъминлайдиган унинг ҳимояланганлик ҳолати деб таъриф берилади.

«Ахборотлаштириш тўғрисида»ги қонунга мувофиқ, ахборот соҳасини ҳимоя қилишнинг мақсадлари қуйидагилардан иборат:

ахборотнинг чиқиб кетиши, ўғирланиши, йўқотилиши, бузилиши ва қалбакилаштирилишининг олдини олиш;

шахс, жамият ва давлатнинг хавфсизлигига таҳдидларнинг олдини олиш;

ахборотни рухсатсиз йўқ қилиш, модификациялаш (қайта ишлаш), бузиш, ундан нусха олиш, уни блокировка қилишга қаратилган хатти-ҳаракатларнинг олдини олиш; ахборот ресурслари ва ахборот тизимларига ноқонуний аралашишнинг бошқа хил шаклларининг олдини олиш, ҳужжатлаштирилган ахборотларнинг мулкчилик объекти сифатидаги ҳуқуқий режимини таъминлаш;

фуқароларнинг ахборот тизимларидаги шахсий сирларини сақлаш ва шахсий маълумотларининг махфийлигини таъминлаш бўйича конституциявий ҳуқуқларини ҳимоя қилиш;

давлат сирини ҳамда ҳужжатлаштирилган ахборотларнинг махфийлигини қонун ҳужжатларига мувофиқ сақлаш;

ахборот жараёнларида ҳамда ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини ишлаб чиқиш, ишлаб чиқариш ва қўллашда субъектларнинг ҳуқуқларини таъминлаш.

Ахборотлар соҳасидаги ахборот хавфсизлигини ахборот хавфсизлиги Доктринаси ҳамда бу соҳадаги қонун ҳужжатлари нормаларини ҳисобга олган ҳолда қиёсий таҳлил қилиш натижасида ахборот соҳасидаги объектларни ҳуқуқий ҳимоя қилиш (ахборот соҳасини ҳуқуқий таъминлаш)нинг уч асосий йўналишини ажратиш мумкин.

1. Биринчи йўналиш. Фуқаролар ва ташкилотларнинг шаъни, қадр-қиммати ва ишбилармонлик обрўйини; шахснинг маънавияти ва интеллектуал ривожланиш даражасини; ахлоқий ва эстетик идеалларини; жамиятнинг барқарорлиги ва барқарор ривожланишини; давлатнинг ахборот эркинлиги ва яхлитлигини зарарли, хавфли ва сифатсиз ахборотлар, шубҳасиз ёлғон ахборотлар ва дезинформацияларнинг хавфидан, шахснинг ҳаёти, жамият ва давлатнинг ривожланиши учун хавф-хатарлар тўғрисидаги ахборотларнинг яширилишидан, ахборотни тарқатиш тартибининг бузилишидан ҳимоя қилиш.

2. Иккинчи йўналиш. Энг аввало, фойдаланиш чекланган ахборотлар ва ахборот ресурсларини (барча турдаги сирлар, шу жумладан шахсий сирларни), шунингдек ахборот тизимлари, ахборот технологиялари, алоқа ва телекоммуникация воситаларини бегона шахсларнинг рухсатсиз ва қонунга зид таҳдидларидан ҳимоя қилиш.

3. Учинчи йўналиш. Шахснинг ахборотлар соҳасидаги ҳуқуқ ва эркинликларини (ахборот ишлаб чиқариш, тарқатиш, қидириш, олиш, бериш ва ундан фойдаланиш ҳуқуқи; интеллектуал мулкка эга бўлиш ҳуқуқи; ахборот ресурслари ва ҳужжатлаштирилган ахборотларга, ахборот тизимлари ва технологияларига эгалик қилиш ҳуқуқлари) ахборотлаштириш шароитларида ҳимоя қилиш. Буларни қуйида батафсил кўриб чиқамиз.

18.2. Шахс, жамият ва давлат манфаатларини сифатсиз ахборотларнинг таъсиридан, ахборот тарқатиш тартибининг бузилишидан ҳимоя қилиш

Ахборот хавфсизлигини ҳуқуқий таъминлашнинг биринчи йўналишининг ҳуқуқий асосини Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг қуйидаги ҳуқуқий нормалари ташкил этади.

«67-модда.

Оммавий ахборот воситалари эркиндир ва қонунга мувофиқ ишлайди. Улар ахборотнинг тўғрилиги учун белгиланган тартибда жавобгардирлар. Цензурага йўл қўйилмайди».

Қонун чиқарувчи шуни назарда тутадики, оммавий ахборотнинг эркинлиги ва цензуранинг ман этилиши шубҳасиз тўғри, ҳозиржавоб, объектив, яъни сифатли ахборотларни яратиш ва тарқатиш имкониятини беради, бу зарарли ва хавфли ахборотларнинг тарқатилишини истисно этиши лозим (биринчи йўналишнинг мазмунига қаранг). Ахборот хавфсизлиги нуқтаи назаридан, оммавий ахборот институтини шакллантиришда айнан шундай талаблар қўлланиши, ушбу институт доирасида норматив ҳуқуқий ҳужжатларни тайёрлашда ҳам бу талаблар ҳисобга олиниши лозим.

«41-модда. Инсонларнинг ҳаёти ва соғлиғига хавф соладиган ҳолатлар ва шарт-шароитларни яширган мансабдор шахслар қонунга мувофиқ жавобгарликка тортилади». Бу норма шахс ва жамиятни хавфли ахборотларнинг яширилишидан ҳимоя қилади.

«29-модда.

Ижтимоий, ирқий, миллий ёки диний адоват қўзғатадиган ташвиқот ёки тарғиботларга йўл қўйилмайди. Ижтимоий, ирқий, миллий, диний устунлик ёки тил устунлигини ташвиқот қилиш ман этилади».

Бу ҳам тўғридан-тўғри ҳаракат нормаси бўлиб, у шахс ва жамиятни аниқ, кўрсатилган турдаги зарарли ва хавфли ахборотлардан ҳимоя қилади.

Сифатсиз ахборотларни тарқатганлик, ахборот тарқатиш тартибини бузганлик учун жавобгарлик Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодекси нормаларида назарда тутилган. Булар: туҳмат (139-модда), ҳақорат қилиш (140-модда), урушни тарғиб қилиш (150-модда), миллий, ирқий ёки диний адоват қўзғатиш (156-модда), Ўзбекистон Республикасининг конституциявий тузумига тажовуз қилишга даъват этиш (159-модда), ахборотлаштириш қоидаларини бузиш (174-модда), қонунга хилоф равишда ахборот тўплаш, уни ошкор қилиш ёки ундан фойдаланиш (191-модда), порнографик нарсаларни тайёрлаш ёки тарқатиш (130-модда), рақобатчини обрўсизлантириш (192-модда), атроф табиий муҳитнинг ифлосланганлиги тўғрисидаги маълумотларни қасддан яшириш ёки бузиб кўрсатиш (194-модда).

Маъмурий ҳуқуқбузарликлар учун жавобгарлик нормалари Ўзбекистон Республикасининг Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодексида белгиланмаган. Бу, масалан,

- сайлов ва референдумларни тайёрлаш ва ўтказиш билан боғлиқ ҳужжатларни эълон қилишнинг белгиланган тартибини бузиш ;
- референдумларни ўтказиш пайтида теленамойиш ва (ёки) радиоэшит-тиришларни ўтказувчи ташкилотларнинг каналларида ва даврий босма нашрларида сайловолди тарғиботи ва тарғибот ўтказиш қоидаларини бузиш ;
- имзосиз тарғибот материалларини тайёрлаш ёки тарқатиш ;
- сайлов ва референдумларни тайёрлаш ва ўтказиш учун маблағларнинг тушиши ва сарфланиши тўғрисидаги маълумотлар ва ҳисоботларни тақдим этмаслик ёки эълон қилмаслик;
- овоз бериш натижалари ҳақидаги маълумотларни тақдим этмаслик.

Ахборотдан фойдаланиш қоидаларини бузиш(155-модда).

«Ахборот тизимидан фойдаланиш мақсадида унга рухсатсиз кириб олишда ифодаланган ахборот ва ахборот тизимларидан фойдаланиш қоидаларини бузиш;

Ахборот тизимларининг ишини бузишга олиб келган худди шундай ҳуқуқ-бузарлик, худди шунингдек, кириш чекланган ахборот тизимларини ахборот-ҳисоблаш тармоқларига улаш чоғида тегишли ҳимоя чораларини кўрмаганлик;

Юридик ва жисмоний шахсларнинг ахборот тизимларини халқаро ахборот тармоқларига қонунга хилоф равишда улаш, бу тармоқларга тегишли ҳимоя чораларини кўрмасдан уланиш, худди шунингдек улардан маълумотларни қонунга хилоф равишда олиш;

Ўзганинг электрон ҳисоблаш машиналари учун яратилган дастури ёки маълумотлар базасини ўз номидан чиқариш ёхуд қонунга хилоф равишда ундан нусха олиш ёки бундай асарларни тарқатиш», Реклама тўғрисидаги Қонун ҳужжатларини бузиш (178^1-модда)

«Рекламага тааллуқли маълумотларни ваколатли давлат органига белгиланган муддатда тақдим этмаганлик, шунингдек реклама тўғрисидаги қонун ҳужжатлари бузилишини тугатиш ҳақидаги кўрсатмаларни ўз муддатида бажармаганлик;

Нотўғри реклама берганлик, ташқи рекламани жойлаштириш тартибига риоя этмаганлик ёки аксилреклама беришдан бош торттанлик», Оммавий ахборот воситалари маҳсулотларини қонунга хилоф равишда тайёрлаш ва тарқатиш (218-модда).

«Оммавий ахборот воситаларининг маҳсулотларини белгиланган тартибда рўйхатдан ўтказмасдан ёки уларни чиқаришни ёхуд нашр этишни тўхтатиш тўғрисида қарор қабул қилингандан кейин қонунга хилоф равишда тайёрлаш ва тарқатиш».

Ахборот хавфсизлигини ҳуқуқий таъминлашнинг биринчи йўналишини кўриб чиқишни якунлар эканмиз, сифатсиз ахборотларнинг таъсиридан ҳимоя қилиш асосан оммавий ахборот воситалари тўғрисидаги қонун ҳужжатларида, Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодекси ва Ўзбекистон Республикасининг Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги нормаларида белгиланганлигига эътиборни қаратмоқчимиз.

18.3. Ахборот, ахборот ресурслари ва ахборот тизимларини бегона шахсларнинг рухсатсиз ва қонунга зид таъсирлари таҳдидидан ҳуқуқий ҳимоя қилиш

Ахборот хавфсизлиги иккинчи йўналишининг ҳуқуқий асосини қуйидаги ахборотга доир конституциявий нормалар ташкил этади. **«29-модда.**

1. ...Ҳар ким ўзи истаган ахборотни излаш, олиш ва уни тарқатиш ҳуқуқига эга, амалдаги конституциявий тузумга қарши қаратилган ахборот ва қонун билан белгиланган бошқа чеклашлар бундан мустаснодир.

2. Фикр юритиш ва уни ифодалаш эркинлиги фақат давлат сири ва бошқа сирларга тааллуқли бўлган тақдирдагина қонун билан чекланиши мумкин».

Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси шахсий сир, шахсий ахборотлар ва хусусий шахсларга доир маълумотларни бегона шахсларнинг аралашувидан ҳимоя қилади. **«27-модда.**

1. Ҳар ким ўз шаъни ва обрўсига қилинган тажовузлардан, шахсий ҳаётига аралашишдан ҳимояланиш ва турар жойи дахлсизлиги ҳуқуқига эга.

2. Ҳеч ким қонун назарда тутган ҳоллардан ва тартибдан ташқари бировнинг турар жойига кириши, тинтув ўтказиши ёки уни кўздан кечириши, ёзишмалар ва телефонда сўзлашувлар сирини ошкор қилиши мумкин эмас».

Бунда ҳар қандай фуқаро тўғрисидаги ахборотларни унинг розилигисиз тўплаш барчага тўғридан-тўғри ман этилади. **«24-модда.**

1. Шахснинг шахсий ҳаёти тўғрисидаги ахборотларни унинг розилигисиз тўплаш, сақлаш, улардан фойдаланиш ва уларни тарқатишга йўл қўйилмайди».

Ўзбекистон Республикасининг Конституциясида шунингдек бошқа хил ахборотларни ҳар қандай фуқародан унинг розилигисиз олиш ёки аввал тақдим этилган ахборотлардан воз кечишга ишонтириш ҳам ман этилади.

Ахборот, ахборот ресурслари ва ахборот тизимларини учинчи шахсларнинг қонунга зид аралашувидан ҳимоя қилишни таъминлайдиган, конституциявий нормаларнинг мазмунини ривожлантирадиган нормаларнинг асосий тизим ҳосил қиладиган тўплами «Ахборотлаштириш тўғрисида»ги қонунда белгиланган.

«Ахборотларни ҳимоя қилиш.

1. Қонунга зид муомалада бўлиш унинг эгаси, соҳиби, ундан фойдаланувчи ва бошқа шахсга зарар етказиши мумкин бўлган ҳар қандай ҳужжатлаштирилган ахборот ҳимоя қилиниши лозим.

Ахборотларни ҳимоя қилиш режими:

давлат сирлари жумласига киритилган маълумотларга нисбатан — ваколатли органлар томонидан Ўзбекистон Республикасининг «Давлат сири тўғрисида»ги қонунига мувофиқ;

ҳужжатлаштирилган махфий ахборотларга нисбатан — ахборот ресурсларининг эгаси ёки ваколатли шахс томонидан уппбу қонунга асосан;

шахсга доир маълумотларга нисбатан — республика қонуни билан белгиланади».

Махфий ахборотлар жумласига қуйидагилар киради:

фуқаронинг шахсини аниқлаш имконини берадиган, унинг шахсий ҳаётига тегишли ҳолатлар ва ҳодисалар тўғрисидаги маълумотлар (шахсий маълумотлар), қонунда белгиланган ҳолатларда оммавий ахборот воситаларида тарқатилиши лозим бўлган маълумотлар бундан мустасно;

тергов ва судда ишни кўриш сирларини ташкил этадиган маълумотлар;

Ўзбекистон Республикасининг Фуқаролик кодекси ва қонунларига мувофиқ давлат ҳокимияти органлари томонидан фойдаланиш чекланган хизматга доир маълумотлар (врачлик, нотариат, адвокатлик сирлари, ёзишмалар, телефонда сўзлашувлар, почта жўнатмалари, телеграф хабарлари ёки бошқа хабарлар сирлари ва ҳ.к.);

Ўзбекистон Республикасининг Фуқаролик кодекси ва қонунларига мувофиқ давлат ҳокимияти органлари томонидан фойдаланиш чекланган, тижорат фаолияти билан боғлиқ бўлган маълумотлар (тижорат сирлари);

кашфиёт, фойдали модель ёки ишлаб чиқариш намунасининг моҳияти ҳақидаги маълумотлар, улар тўғрисидаги ахборотлар расман эълон қилингунга қадар.

2. Ҳимоя қилиниши лозим бўлган ахборот ресурсларини шакллантириш ва улардан фойдаланиш учун масъул давлат ҳокимияти органлари ва ташкилотлар, шунингдек фойдаланиш чекланган ахборот ресурсларини шакллантириш ва улардан фойдаланиш учун ахборот тизимлари ва ахборот технологияларини ишлаб чиқадиган ва қўллайдиган идора ва ташкилотлар ўз фаолиятида Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларига амал қиладилар.

3. Нодавлат тузилмаларда ахборотларни ҳимоя қилишга бўлган талабларнинг бажарилиши ва махсус дастурий-техник ҳимоя воситаларидан фойдаланилишини назорат қилиш, шунингдек фойдаланиш чекланган ахборотларни қайта ишлайдиган ахборот тизимларини ҳимоя қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирларнинг кўрилишини таъминлаш давлат ҳокимияти органлари томонидан амалга оширилади. Назорат Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан белгиланган тартибда амалга оширилади.

4. Давлат мулки ҳисобланган, фойдаланиш чекланган ахборотларни қайта ишлайдиган ташкилотлар ахборотларни ҳимоя қилишни таъминлайдиган махсус хизматлар ташкил этадилар.

5. Ахборот ресурсларининг эгаси ёки у ваколат берган шахслар ахборотни ҳимоя қилишга бўлган талабларнинг бажарилишини назорат қилиш, бу талаблар бажарилмаган тақдирда ахборотларни қайта ишлашни тақиқлаш ёки тўхтатиб қўйишга ҳақлидир.

6. Ҳужжатлаштирилган ахборотларнинг эгаси ёки соҳиби ахборот тизимларидаги ўз ахборотларини ҳимоя қилиш норма ва талабларининг тўғри бажарилаётганини баҳолашни сўраб давлат ҳокимияти органларига мурожаат қилишга ҳақлидир. Тегишли органлар Ўзбекистон Республикасининг ҳукумати томонидан белгиланади. Бу органлар ахборотларни ва текширув натижаларини сир тутиш шартларига амал қиладилар».

«Ахборотлаштириш тўғрисида»ги қонунда ахборотларни ҳимоя қилиш соҳасидаги субъектларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари белгилаб қўйилган.

« Ахборотларни ҳимоя қилиш соҳасидаги субъектларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари.

1. Ҳужжатлар, ҳужжатлар тўплами ва ахборот тизимларининг эгаси ёки у ваколат берган шахслар... фойдаланувчига ахборотларни тақдим этиш вақти, жойи ва масъул мансабдор шахсларнинг кўрсатган ҳолда, унга ахборотларни тақдим этиш ҳамда зарур процедуралар тартибини белгилайдилар ва фойдаланувчиларнинг ахборотлардан фойдаланиш шартларини таъминлайдилар.

2. Ҳужжатлар, ҳужжатлар тўплами ва ахборот тизимларининг соҳиби Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларига мувофиқ ахборотларнинг ҳимояланиш даражасини таъминлайди.

3. Сертификатлаштирилмаган ахборот тизимлари ва уларни таъминлаш воситаларидан фойдаланилиши билан боғлиқ таваккалчилик бу тизим ва воситаларнинг эгаси (соҳиби) зиммасига тушади. Сертификатлаштирилмаган тизимдан олинган ахборотлардан фойдаланиш билан боғлиқ таваккалчилик ахборотлардан фойдаланувчининг зиммасига тушади.

4. Ҳужжатлар, ҳужжатлар тўплами ва ахборот тизимларининг эгаси ўз ахборот ресурслари ва тизимларини ҳимоялаш чора-тадбирларининг етарлилигини таҳлилдан ўтказишни сўраб, шунингдек маслаҳатлар олиш учун ахборот тизимлари ва ахборот ресурсларини ҳимоялаш воситаларини сертификатлашни амалга оширадиган ташкилотларга мурожаат қилиши мумкин.

5. Ҳужжатлар, ҳужжатлар тўплами ва ахборот тизимларининг соҳиби барча ахборотларни ҳимоя қилиш режимининг бузилиш ҳолатлари тўғрисида ахборот ресурслари ва (ёки) ахборот тизимларининг эгасига хабар бериши шарт».

Қонунда ахборот жараёнлари ва ахборотлаштириш соҳасидаги субъектларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш назарда тутилган.

«Ахборот жараёнлари ва ахборотлаштириш соҳасидаги субъектларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш.

1. Ахборот ресурсларини шакллантириш, ахборот ресурсларидан фойдаланиш, ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини ишлаб чиқиш, ишлаб чиқариш ва улардан фойдаланиш соҳасидаги субъектларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш ғайриқонуний хатти-ҳаракатларнинг олдини олиш, қоидабузарларни жавобгарликка тортиш, субъектларнинг бузилган ҳуқуқларини тиклаш ва етказилган зарарнинг ўрнини қоплаш мақсадларида амалга оширилади.

2. Кўрсатилган соҳадаги субъектларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш суд, хўжалик суди ва ҳакамлар суди томонидан, ҳуқуқбузарликларнинг хусусияти ва етказилган зарардан келиб чиқиб амалга оширилади.

3. Ҳужжатлаштирилган ахборотлар билан ишлашдаги ҳуқуқбузарликлар учун давлат ҳокимияти органлари, ташкилотлар ва уларнинг мансабдор шахслари Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларига мувофиқ жавобгар бўладилар.

Ахборот ресурсларини шакллантириш ва улардан фойдаланиш, ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини яратиш ва улардан фойдаланиш соҳасидаги иштирокчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш ва низоли вазиятларни кўриб чиқиш учун муваққат ва мунтазам ҳакамлик судлари ташкил этилиши мумкин.

Ҳакамлик суди томонлар ўртасидаги низолар ва баҳсларни ҳакамлик судлари тўғрисидаги қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда кўриб чиқади.

4. Ахборот ресурсларини шакллантириш ва улардан фойдаланиш, ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини яратиш ва улардан фойдаланиш соҳасидаги халқаро норма ва қоидаларни бузганлик учун давлат ҳокимияти органлари, ташкилотлар ва фуқаролар чет эл фирмалари ва бошқа ҳамкорлар билан Ўзбекистон Республикаси имзолаган халқаро битимлардан келиб чиқиб тузган шартномаларига мувофиқ жавобгар бўладилар».

Ахборот хавфсизлигининг бу йўналишидаги ҳуқуқбузарликлар учун жавобгарлик Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодексининг моддаларидаги нормалар билан тартибга солинади: фуқароларнинг турар жойи дахлсизлигини бузиш (142-модда), хат-ёзишмалар, телефонда сўзлашув, телеграф хабарлари ёки бошқа хабарларнинг сир сақланиши тартибини бузиш (143-модда), компьютер ахборотларидан қонунга зид равишда фойдаланиш, ЭҲМ учун зарарли дастурларни яратиш, улардан фойдаланиш ва уларни тарқатиш, ЭҲМдан, ЭҲМ тизимидан ёки уларнинг тармоғидан фойдаланиш қоидаларини бузиш (174-модда).

Ўзбекистон Республикасининг Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодексида белгиланган нормаларга «Сайловлар ва референдумга доир босма материалларни қасддан йўқ қилиш» киритилиши мумкин.

Умуман олганда, ахборот хавфсизлигини ҳуқуқий таъминлашнинг бу йўналиши масалалари шартли равишда очиқ ахборотларни ҳимоя қилиш ҳамда фойдаланиш чекланган ахборотларни ҳимоя қилишга бўлинади.

Очиқ ахборотлар ҳужжатлаштирилган ахборотлар институти нормалари билан ҳимоя қилинади.

Фойдаланиш чекланган ахборотларни ҳимоя қилиш давлат сирлари институти, тижорат сирлари институти, шахсий маълумотлар институти нормалари ҳамда бошқа турдаги сирларнинг нормалари билан тартибга солинади.

18.4. Ахборотлаштириш шароитларида ахборот соҳасидаги ҳуқуқ ва эркинликларни ҳимоя қилиш

Учинчи йўналиш бўйича Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси ахборот хавфсизлигига таҳдидлардан қуйидаги ҳуқуқ ва эркинликларни ҳимоя қилади. **«29-модда.**

2. Ҳар ким ўзи истаган ахборотни излаш, олиш ва уни тарқатиш ҳуқуқига эга». **«35-модда.**

Ҳар бир шахс бевосита ўзи ва бошқалар билан биргаликда ваколатли давлат органларига, муассасаларига ёки халқ вакилларига ариза, таклиф ва шикоятлар билан мурожаат қилиш ҳуқуқига эга». **«29-модда.**

1. Ҳар ким фикрлаш, сўз ва эътиқод эркинлиги ҳуқуқига эга». **«44-модда.**

1. Ҳар кимга илмий ва техникавий ижод эркинлиги, маданият ютуқларидан фойдаланиш ҳуқуқи кафолатланади.

2. Давлат жамиятнинг маданий, илмий ва техникавий ривожланишига ғамхўрлик қилади».

Конституциявий нормаларнинг алоҳида қоидалари «Ахборотлаштириш тўғрисида»ги қонунда ривожлантирилади.

«Ахборот ресурсларидаги ахборотлардан фойдаланиш ҳуқуқини амалга ошириш.

1. Фойдаланувчилар — фуқаролар, давлат ҳокимияти органлари, маҳаллий ўзини ўзи бошқарув органлари, ташкилотлар ва жамоат уюшмалари — давлат ахборот ресурсларидан фойдаланишда тенг ҳуқуққа эга бўладилар ва бу ресурсларнинг эгаси олдида ўзлари сўраётган ахборотларни олиш заруратини асослашга мажбур эмаслар. Фойдаланиш чекланган ахборотлар бундан мустасно...

2. Ахборот ресурсларининг соҳиблари қонун ҳужжатлари, кўрсатилган органлар ва ташкилотларнинг уставлари, улар ҳақидаги низомлар, шунингдек ахборот билан таъминлаш хизматлари кўрсатиш ҳақидаги шартномаларга мувофиқ фойдаланувчилар (истеъмолчилар)ни ахборот ресурсларидаги ахборотлар билан таъминлайдилар...»

«Ахборотдан фойдаланиш ҳуқуқларини ҳимоя қилиш.

1. Очиқ ахборотлардан фойдаланиш имкониятини бермаслик ёки фойдаланувчиларга атайин нотўғри ахборот берганлик устидан судга шикоят билан мурожаат қилиш мумкин. Ташкилотлар ўртаси-

да тузилган ахборот етказиб бериш ва олди-сотди шартномалари ҳамда ахборот ресурслари алмашишнинг бошқа шакллари бўйича олинган мажбуриятларни бажармаслик ёки мувофиқ равишда баражрмаслик ҳолатлари хўжалик судида кўриб чиқилади.

Барча ҳолларда ахборотдан фойдаланиш имконияти берилмаган шахслар ҳамда нотўғри ахборот олган шахслар ўзларига етказилган зарарни қоплашни талаб қилишга ҳақлилар.

2. Суд ахборотнинг фойдаланиш чекланган ахборотлар тоифасига асоссиз киритилганлиги ҳақидаги низоларни, фойдаланувчиларга ахборот тақдим этиш асоссиз рад этилган ҳолларда ёки фойдаланувчиларнинг бошқа ҳуқуқлари бузилиши натижасида етказилган зарарни қоплаш ҳақидаги даъволарни кўриб чиқади.

3. Ахборотдан фойдаланишни қонунга зид равишда чеклаш ва ахборотларни ҳимоя қилиш режимини бузишда айбдор давлат ҳокимияти органлари ва ташкилотларнинг хизматчилари жиноят, фуқаролик ва маъмурий ҳуқуқбузарликлар тўғрисидаги қонун ҳужжатларига мувофиқ жавобгар бўладилар».

Ахборотга доир ҳуқуқ ва эркинликларни ҳимоя қилиш интеллектуал мулк институти, ҳужжатлаштирилган ахборот институти ҳамда Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодекси, Ўзбекистон Республикасининг Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодекси ва Фуқаролик кодекси нормалари билан таъминланади.

Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодексидаги нормаларга мисоллар: туҳмат (139-модда), ҳақорат қилиш (140-модда), фуқароларнинг турар жойи дахлсизлигини бузиш (142-модда), хат-ёзишмалар, телефонда сўзлашув, телеграф хабарлари ёки бошқа хабарларнинг сир сақланиши тартибини бузиш (143-модда), виждон эркинлигини бузиш (145-модда), муаллифлик ёки ихтирочилик ҳуқуқларини бузиш (149-модда), фарзандликка олиш сирини ошкор қилиш (125-модда).

Ўзбекистон Республикасининг Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодекси киритилиши керак бўлган нормаларга мисоллар: Ўзбекистон Республикаси фуқаросининг ўз сайлов ҳуқуқидан фойдаланиши ёки сайлов комиссиясининг ишига тўсқинлик қилиш; номзод ҳақида ёлғон маълумотлар тарқатиш ; сайлов комиссияси (референдумни ўтказиш комиссияси) аъзоси, кузатувчиси ёки чет эллик (халқаро) кузатувчининг ҳуқуқларини бузиш; фуқароларнинг сайловчилар рўйхати билан танишиш ҳуқуқини бузиш; оммавий ахборот воситалари орқали сайловолди тарғиботини ўтказиш шартларини бузиш; имзосиз тарғибот материалларини тайёрлаш ёки тарқатиш .

Ўзбекистон Республикасининг Фуқаролик кодексидаги нормаларга мисоллар: маънавий зарарни қоплаш (1122-модда), шахснинг шаъни, қадр-қиммати ва ишбилармонлик обрўйини ҳимоя қилиш (100-модда).

18.5. Ахборот хавфсизлиги соҳасидаги муносабатларни ҳуқуқий тартибга солишнинг тузилмаси

Ахборот хавфсизлигининг ҳуқуқий масалаларини кўриб чиқишни якунлар эканмиз, ахборот хавфсизлигига ахборот ҳуқуқи тизимини ўрганиш ва шакллантириш, бу соҳадаги нормалар ва ҳуқуқий норматив ҳужжатларни тайёрлаш ва такомиллаштириш аспекти ёки ракурси деб қараш мумкинлигини қайд этиб ўтмоқчимиз. Ахборот хавфсизлиги соҳасида ўтказилган тадқиқотларнинг натижаларидан фойдаланиб, қонун чиқарувчи ҳамда ахборот ҳуқуқи соҳасини ўрганувчи тадқиқотчи ахборот соҳасида ахборот хавфсизлигини ҳуқуқий ҳимоя қилиш восита ва механизмларини такомиллаштириш учун қўшимча имкониятларга эга бўлади. Бу эса ахборот соҳасидаги муносабатларни ҳуқуқий тартибга солишнинг сифати ва самарадорлигини янада оширади.

Шунинг учун ҳам ахборот хавфсизлиги соҳасидаги муносабатларни ҳуқуқий тартибга солиш тузилмаси ахборотга доир қонун ҳужжатларининг тузилмасини деярли такрорлайди ва ахборот хавфсизлиги талабларидан келиб чиқиб, ҳуқуқий тартибга солиш объектларининг ҳимояланганлиги масалаларига эътиборни қаратади. Натижада ахборот соҳасини ҳимоя қилишнинг асосий йўналишлари ҳамда норматив қоидалари ёрдамида уларнинг ахборот хавфсизлигини ҳуқуқий таъминлаш масаласи ҳал қилинадиган ахборотга доир қонун ҳужжатлари институтларининг айрим моделини тузиш мумкин (1-расм).

Ахборот соҳасини ҳимоя қилишнинг асосий йўналишлари
Ахборотга доир ҳуқуқ ва эркинликларни ҳимоя қилиш
Оммавий ахборот воситалари институти
Ҳужжатлаштирилган ахборот институти
Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодекси нормалари
Ўзбекистон Республикасининг Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодекси нормалари
Шахс, давлат ва жамият манфаатларини зарарли, хавфли ва сифатсиз ахборотлар таъсиридан ҳимоя қилиш

Ҳужжатлаштирилган ахборот институти
Давлат сирлари институти
Тижорат сирлари институти
Шахсий маълумотлар институти
Бошқа турдаги сирлар
Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодекси нормалари
Ўзбекистон Республикасининг Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодекси нормалари
Ўзбекистон Республикасининг Фуқаролик кодекси нормалари
Ахборот, ахборот ресурслари ва ахборот тизимларини бегона шахсларнинг қонунга зид таъсиридан ҳимоя қилиш
Интеллектуал мулк институтлари
Ҳужжатлаштирилган ахборот институти
Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодекси нормалари
Ўзбекистон Республикасининг Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодекси нормалари
Ўзбекистон Республикасининг Фуқаролик кодекси нормалари

1-расм. Ахборот соҳасини ҳимоя қилишнинг асосий йўналишлари.

Ахборот хавфсизлигини ҳуқуқий тартибга солиш ахборот соҳаси субъектлари фаолиятининг барча йўналишларини қамраб оладиган ахборотга доир ҳуқуқий муносабатлар негизида шаклланади. Улар ахборот соҳасининг барча соҳаларини ҳамда ҳуқуқий муносабатларнинг барча субъектлари ва объектларини қамраб олади.

Ахборот хавфсизлиги соҳасидаги ҳуқуқий муносабатларнинг объектлари – бу жамиятдаги шахснинг маънавияти, ахлоқи ва интеллектуаллиги, унинг ахборот соҳасидаги ҳуқуқ ва эркинликлари; жамиятдаги демократик тузум, билим ва маънавий қадриятлар; давлатнинг конституциявий тузуми, мустақиллиги ва ҳудудий яхлитлигидир.

Ахборот хавфсизлиги соҳасидаги ҳуқуқий муносабатларнинг субъектлари эса – бу шахс, давлат, қонун чиқарувчи, ижро этувчи ва судлов ҳокимиятлари органлари, хавфсизликни таъминлаш тизими, Ўзбекистон Республикасининг Хавфсизлик кенгаши, фуқаролардир.

Бу соҳадаги субъектларнинг хатти-ҳаракатлари қонунлар ва бошқа қонун ҳужжатлари билан, уларнинг ҳуқуқий муносабатлар объектларининг ҳимояланганлигини таъминлашга қаратилган ҳуқуқ ва мажбуриятларини амалга оширишн тартибида белгиланади.

Субъектларнинг ҳуқуқ ва эркинликлари ҳуқуқий муносабатлар объектларини ҳимоя қилиш, ахборот хавфсизлигини таъминлаш устидан назорат ўрнатиш тартибида субъектларнинг хатти-ҳаракатлари қоидаларини ўрнатадиган қонунлар ва бошқа ҳуқуқий норматив ҳужжатларнинг нормалари билан белгиланади. Шу ернинг ўзида фуқаролар, жамият ва давлатнинг манфаатларини ҳимоя қилиш тартибида ахборотга доир ҳуқуқ ва эркинликларга чекловлар жорий этилади. Ҳуқуқ нормаларини шакллантириш, ҳуқуқ ва мажбуриятларни белгиланда конституциявий, маъмурий ва фуқаролик ҳуқуқи усуллари қўлланади.

Ахборот соҳасидаги ҳуқуқбузарликлар учун жавобгарлик: шахс, жамият ва давлатнинг маънавияти ва ахлоқини сифатсиз, ёлғон ахборотлар ва дезинформациянинг таъсиридан ҳимоя қилиш; ахборотлаштириш шароитларида шахсни ҳимоя қилиш; ахборот ва ахборот ресурсларини рухсатсиз фойдаланишдан ҳимоя қилиш тартибида белгиланади (ҳуқуқий-фуқаролик, маъмурий-ҳуқуқий, жиноий-ҳуқуқий жавобгарлик). Ҳудудлараро ахборот тизимлари, шу жумладан Интернет муҳитидаги ҳуқуқбузарликлар учун жавобгарлик ўрнатиш хусусиятлари ахборот, ахборот технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларининг ўзига хосликлари ва юридик хусусиятларига асосланади.

Шахс, жамият ва давлатнинг ҳаётий муҳим манфаатларини ҳимоя қилишнинг ҳуқуқий механизмлари ахборот соҳасининг ҳар бир соҳасида ишлаб чиқилиши ва жорий этилиши лозим.

Ахборотни излаш, олиш ва истеъмол қилиш соҳаси.

1.Ҳуқуқий муносабатлар объектлари: фуқаро, жамият ва давлатнинг маънавияти ва ахлоқи (нотўғри, ёлғон ва зарарли ахборотларнинг таъсиридан); инсон ва фуқаронинг ахборотга доир ҳуқуқ ва эркинликлари (ахборотни олиш ва ундан фойдаланиш ҳуқуқи); фуқаронинг шаъни ва қадр-қиммати (нотўғри ахборотларнинг яратилиши ва тарқатилиши ёки у ҳақдаги шахсий ахборотларнинг рухсатсиз тарқатилиши муносабати билан).

Ҳуқуқий муносабатлар субъектлари: инсон ва фуқаро, ахборот истеъмолчиси, таҳририят.

2. Бошланғич ёки ҳосила ахборотларни яратиш (ишлаб чиқариш) соҳаси.

Ҳуқуқий муносабатлар объектлари: ахборот интеллектуал мулк сифатида; ҳужжатлаштирилган ахборот интеллектуал ва буюмли мулк сифатида.

Ҳуқуқий муносабатлар субъектлари: инсон ва фуқаро, муаллифлар, мутлақ ҳуқуқлардан фойдаланувчилар, нашрлар, ахборот истеъмолчилари, давлат ҳокимияти ва ўзини ўзи бошқарув органлари, ахборот хавфсизлиги объектларини ҳимоя қилишни таъминлаш органлари ва тизимлари.

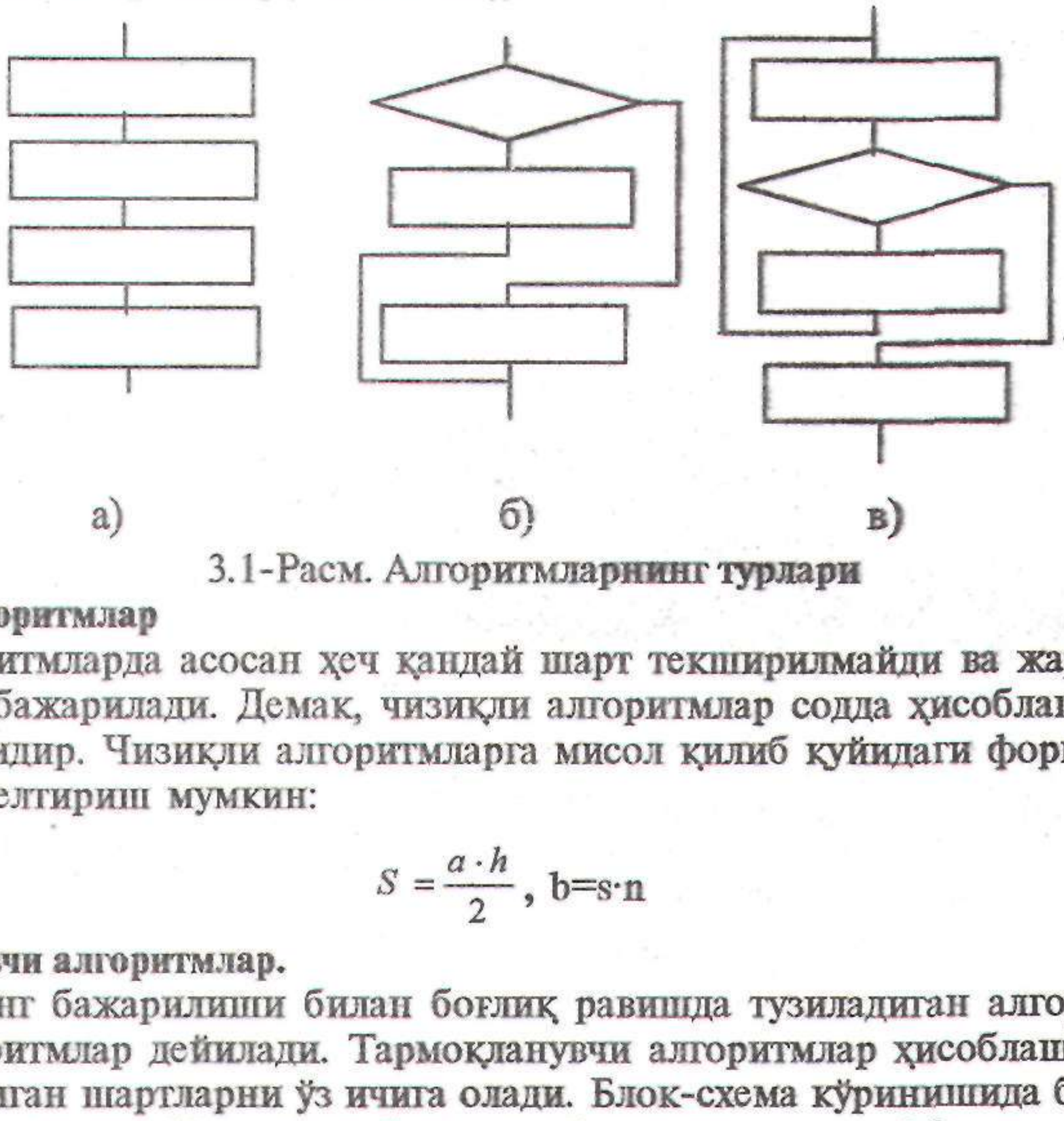
қўйилади. Агар тизим бир неча саҳифага жойланса, бир саҳифадан бошқасига ўтиш «саҳифалараро боғланиш» белгиси ишлатилади. Бунда ахборот узатилаётган саҳифадаги блокга қайси саҳифа ва блокка бориши ёзилади, қабул қилинаётган саҳифада эса қайси саҳифа ва блокдан келиши ёзилади.

Блок-схемалар кўринишидаги алгоритмларни курипда қуйидаги қоидаларга риоя қилиш керак. Параллел чизиқлар орасидаги масофа 3 мм дан кам бўлмаслиги, бошқа символлар орасидаги масофа 5 ммдан кам бўлмаслиги керак. Блокларда қуйидаги ўлчамлар қабул қилинган: бўйи – a = 10,15,20; эни-b=1,5*. Агар тузим катталаштириладиган бўлса, а ни 5 га каррали қилиб оширилади.

3.4. 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)).



а) б) в)

3.1-Расм. Алгоритмларнинг турлари

1. Чизиқли алгоритмлар

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

$$S = \frac{a \cdot h}{2},\ b=s \cdot n$$

2. Тармоқланувчи алгоритмлар.

Бирор шартнинг бажарилиши билан боғлиқ равишда тузиладиган алгоритмларга тармоқланувчи алгоритмлар дейилади. Тармоқланувчи алгоритмлар ҳисоблашлар кетма-кетлигини аниқлайдиган шартларни ўз ичига олади. Блок-схема кўринишида бу шуни билдирадики, блок-схемада 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 а минимум бўлади.

3-мисол.

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

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

3. Ахборот ресурсларини шакллантириш, ахборот маҳсулларини тайёрлаш ва фойдаланувчиларга ахборот хизматларини кўрсатиш соҳаси.

Ҳуқуқий муносабатлар объектлари: муаллифлик ва ахборот ресурсларига эгалик ҳуқуқи; етказувчиларнинг барча турларидаги, шу жумладан фойдаланиш чекланган ахборотлар бўлган ахборот ресурслари.

Ҳуқуқий муносабатлар субъектлари: инсон ва фуқаро, муаллиф, фойдаланувчи, истеъмолчи, ахборотнинг эркин айланиши иштирокчилари.

4. Ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини яратиш ва қўллаш соҳаси.

Ҳуқуқий муносабатлар объектлари: автоматлаштирилган ахборот тизимлари, маълумотлар базалари ва банклари, бошқа ахборот технологиялари, бу объектларни таъминлаш воситалари.

Бунда энг аввало қуйидагилар ҳимоя қилиниши лозим:

ахборот тизимлари ва технологиялари ҳамда уларни таъминлаш воситалари муаллифлари ва эгаларининг ҳуқуқлари;

машинали ахборот етказувчилар, масалан, электрон рақамли имзо воситалари;

автоматлаштирилган ахборот тизимлари ва уларнинг тармоқлари таркибидаги маълумотлар (билимлар) базалари рухсатсиз фойдаланишдан;

ЭҲМ ва уларнинг тармоқлари таркибидаги дастурий воситалар, ахборот тизимлари ва уларнинг тармоқларини рухсатсиз киришдан;

ахборот технологиялари ва уларни таъминлаш воситалари.

ҳуқуқий муносабатлар субъектлари: яратувчилар, ишлаб чиқарувчилар, буюртмачилар, ижрочилар.

Синов саволлари

1. Ахборотга доир ҳуқуқий муносабатлар объектларини ахборот соҳасидаги таҳдидлардан ҳимоя қилишнинг ҳуқуқий асоси?
2. Шахс, жамият ва давлатнинг хавфсизлиги таҳдидларнинг олдини олиш?
3. Ахборот соҳасини ҳуқуқий таъминлашнинг уч асосий йўналишининг моҳияти?
4. Шахс, жамият ва давлат манфаатларини сифатсиз ахборотларнинг таъсиридан, ахборот тарқатиш тартибининг бузулишидан ҳимоя қилишнинг асосий омиллари?
5. Ахборотдан фойдаланиш қоидаларини бузиш?
6. Ахборот, ахборот ресурслари ва ахборот тизимларини бегона шахсларнинг рухсатсиз ва қонунга зид таъсирлари таҳдидидан ҳуқуқий ҳимоя қилишнинг асосий моҳияти?
7. Ахборотларни ҳимоя қилиш режими?
8. Ахборотлаштириш шароитларида ахборот соҳасидаги ҳуқуқ ва эркинликларни ҳимоя қилишнинг асосий моҳияти?
9. Ахборот хавфсизлиги соҳасидаги муносабатларни ҳуқуқий тартибга солиш тузилмасининг асосий моҳияти?
10. Ахборот соҳасини ҳимоя қилишнинг асосий йўналишлари?

XIX-БОБ. ПРАВО ТИЗИМИ

19.1. ПРАВО ТИЗИМИ ҲАҚИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТ

Право юридик ахборот тизими — кўп ойнали интерфейс тамойили бўйича амалга оширилган, гипематнли маълумотлар базаларини кўришнинг қудратли тизимидир.

Тизим фойдаланувчига қуйидаги имкониятларни тақдим этади:

- ажратилган дастакпар бўйича бир ҳужжатдан бошқасига бир лаҳзага ўтказиш;
- локал ва глобал контекстли қидирув, реквизитлар бўйича, асосий сўзлар бўйича қидирув, сана бўйича, база бўлимлари бўйича қидирувни ўз ичига олган ҳужжатларни тезкор қидиришнинг ривожланган тизими;
- ҳужжат билан ишлашнинг қулай воситалари (закладкаларни ўрнатиш, ахборот базасининг шахсий мундарижаси (рубрикатор)ни яратиш, файлга ёзиш, принтерда босиб чиқариш ва ҳ.к.);
- ҳужжатга оид изоҳларни кўриш;
- алмашув буфери (Clipboard)ни қувватлаш.

Право тизимининг ахборот банки қуйидаги маълумотлар базалари билан тақдим этилади:

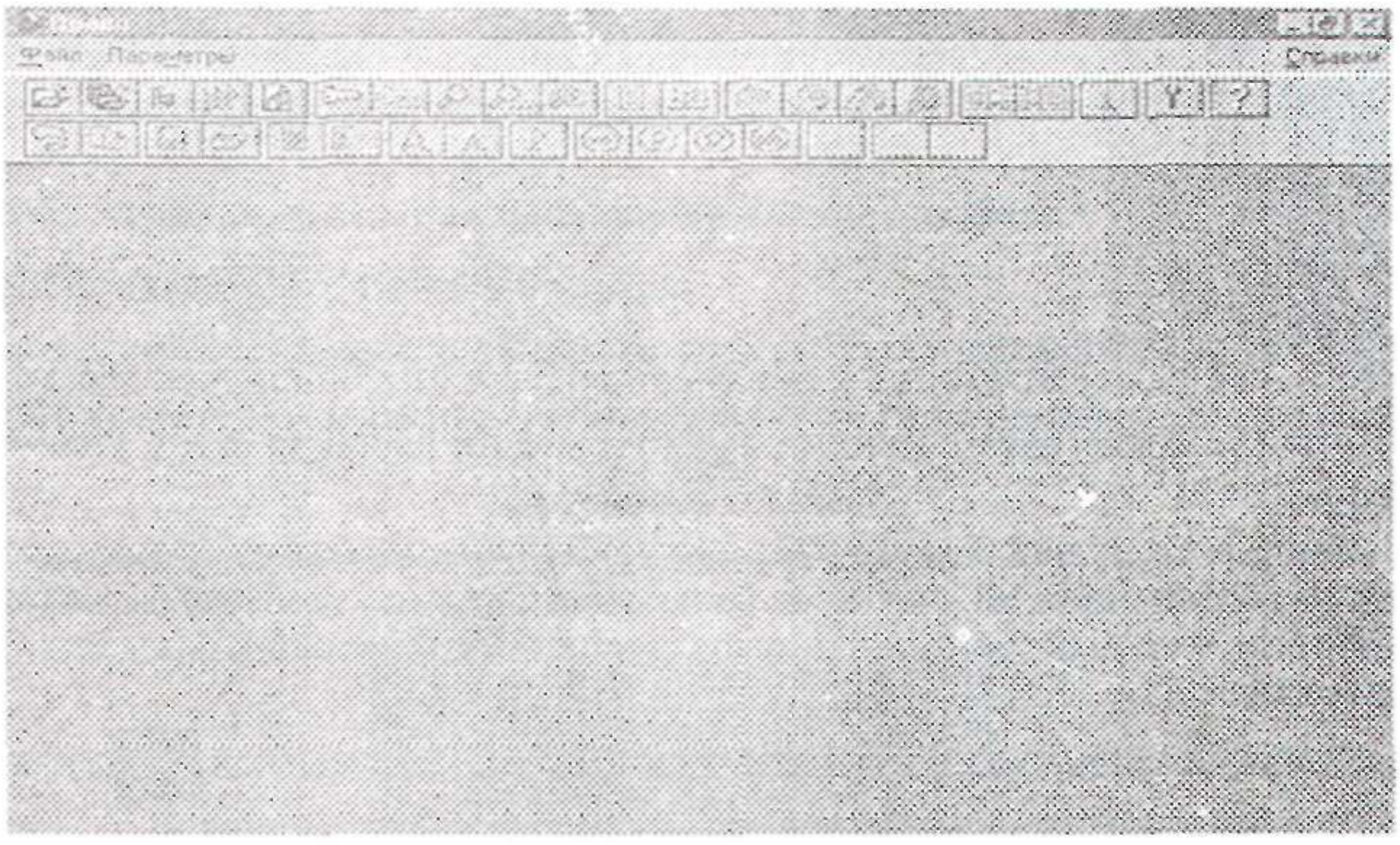
- Ўзбекистон Республикаси иқтисодий қонунчилиги;
- Халқаро ҳуқуқ;
- Жиноий, маъмурий ҳуқуқ;
- ҳуқуқий ҳужжатлар намуналари;
- **Право** иқтисодий-юридик маълумотномаси;
- Инглиз тилидаги ўзбекистон Республикаси қонунлари;
- Архив.

19.2. «Право» тизимини ишга тушириш ва ундан чиқиш

Агар компьютерга «Право» тизими ўрнатилган бўлса уни ишга тушириш учун:

1. Курсорни экрандаги - «Право» пиктограммасига қўйинг.
2. Сичқончанинг ўнг тугмасини икки марта босинг.

Бир неча дақиқадан сўнг экранда «Право» тизимининг қуйидагича дарчаси ҳосил бўлади:



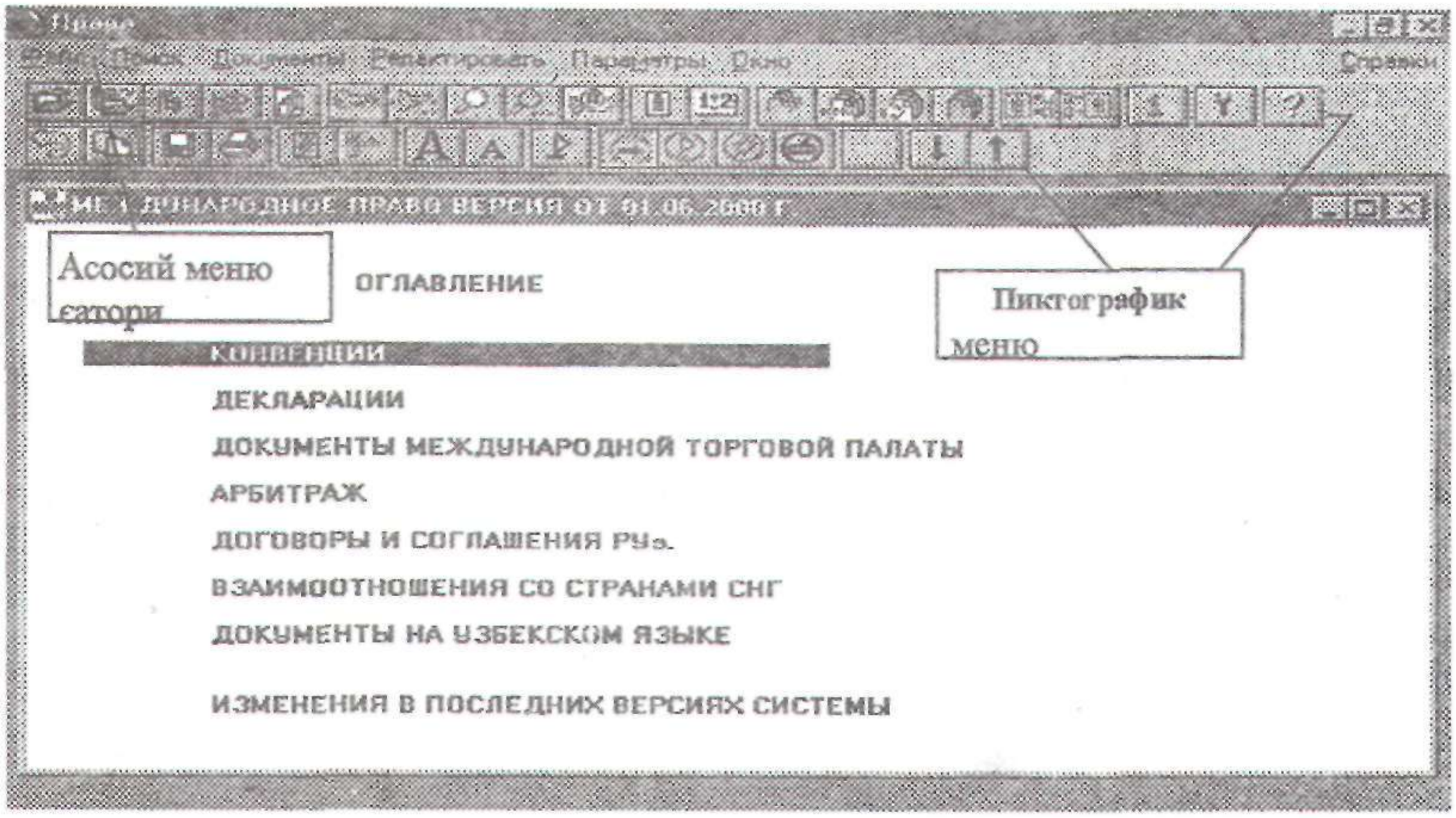
Агарда экранда бирор ҳужжат очилган бўлса, у ҳолда бу дарча бошқачароқ кўринишга эга бўлади.

Бу дарча қуйидаги асосий элементлардан иборат:

Асосий меню қатори «Право» тизими бажариши мумкин бўлган ҳаракатлар рўйхати.

Пиктографик меню қатори командаларга мурожаатни тезлаштириш учун махсус тугмалар.

Саҳифадан саҳифага ўтказиш бир саҳифадан бошқасига ўтказади.



«Право» тизимидан чиқиш учун:

1. Юқори ўнг бурчакдаги ✕ тугмача бир марта босилади.
2. Файл менюсининг **Выход** командасига кирилади.
3. ALT+F4 босилади.

19.3. «Право» тизимининг менюлари

Файл менюси

Файл менюси қуйидаги командалардан иборат:
Бу командаларнинг асосий мазмуни билан танишиб чиқамиз:



Открыть базы... - «Право» тизимининг маълумотлар базасини очиш учун мулоқот дарчасини чиқаради. Бу команда пиктографик менюда тугмачани босганда ёки CTRL+O командаси орқали бажарилади.

Все базы... - барча очиқ бўлган базалар рўйхатидан маълумотлар базасини танлаш учун мулоқот дарча чиқаради. Шу билан бирга, компьютерда ўрнатилган барча маълумотлар базаларининг автоматик тарзда очилишига имкон беради. Пиктографик менюда тугмачани босганда ёки CTRL+F2 командаси орқали бажарилади.

Рубрикатор- Рубрикатор мулоқот дарчасини очади. Пиктографик менюда тугмачани босганда ёки CTRL+F8 командаси орқали бажарилади.

Закладки- закладкалар рўйхатининг мулоқот дарчасини чиқаради.

Пиктографик менюда тугмачани босганда ёки CTRL+F7 командаси орқали бажарилади.

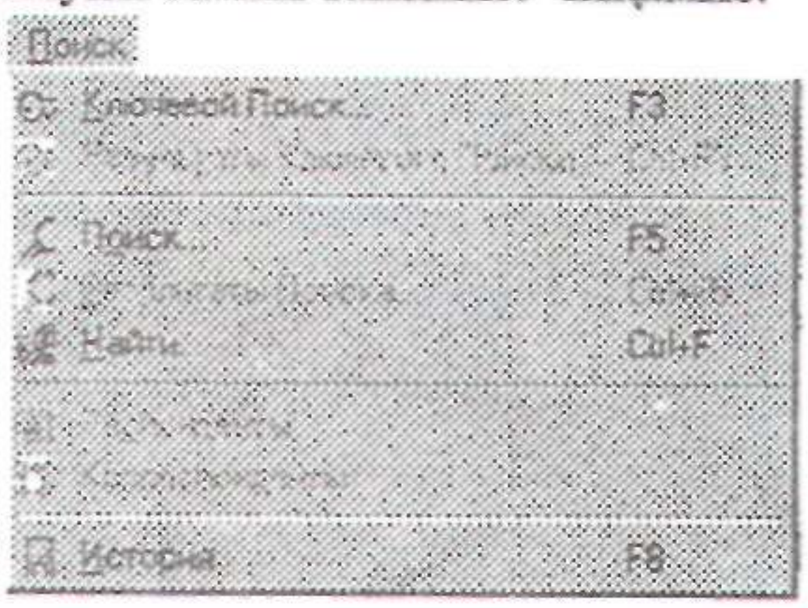
Сохранить как... - жорий ҳужжатни матн файлида сақлаб қолади. Бу ҳолда ҳужжат матнидаги дастаклар белгиланиши ва матннинг рангли белгиланиши олиб ташланади. Пиктографик менюда тугмачани босганда ёки ALT+F8 командаси орқали бажарилади.

Печать- жорий ҳужжат ёки ҳужжатнинг ажратилган қисмини босмага чиқариш. Пиктографик менюда тугмачаси орқали бажарилади.

Выход- барча ҳужжатлар, барча маълумотлар базаларини ёпади ва «Право» тизимининг иши тугалланади. Клавиатурада ALT+F4 орқали бажарилади.

Поиск менюси

Поиск менюси қуйидаги командалардан иборат:
Бу командаларнинг асосий мазмуни билан танишиб чиқамиз.



Ключевой Поиск...- асосий сўзлар бўйича ҳужжатни қидиришнинг мулоқот ойнасини чиқаради. Пиктографик менюда тугмача босилади ёки F3 тугмадан фойдаланилади.

Найдено по Ключу...- охирги танланган асосий сўз бўйича топилган ҳужжатлар рўйхатини чиқаради. Пиктографик менюда тугмачани босганда ёки CTRL+F3 командаси орқали бажарилади.

Поиск...- глобал контекстли қидирув ва реквизитлар бўйича қидирув (жорий базанинг барчасида) мулоқот дарчасини чиқаради. Пиктографик менюда тугмача ёки F5 клавиша орқали амалга оширилади.

Результаты поиска...- охирги қидирув натижаларининг рўйхатини чиқаради. Пиктографик менюда тугмача босилади ёки CTRL+F5 клавишалар ёрдамида бажарилади.

Найти...- локал контекстли матн қидируви (сатрни жорий ҳужжатда қидириш) мулоқот дарчасини чиқаради. Бу командани пиктографик менюда тугмача ёрдамида ёки CTRL+F командаси орқали бажарилади.

Респоденты жорий ҳужжатта респодентлар рўйхатини чиқаради.

Пиктографик менюда тугмачаси босилади, клавишалар ёрдамида эса ALT+F5 орқали амалга оширилади.

Корресподенты жорий ҳужжатта респодентлар рўйхатини чиқаради.

Пиктографик менюда тугмачаси босилади.

История- мазкур сеансда ишлатилган барча базалар ва ҳужжатлар рўйхатини чиқаради. Пиктографик менюда тугмача ёрдамида амалга оширилади ёки F8 клавишани босиш мумкин.

Документы менюси

Документы менюси қуйидаги командалардан ташкил топган:



Бу командаларнинг қисқача асосий мазмуни билан танишиб чиқамиз.
Оглавление базы...- жорий маълумотлар базасининг асосий меносини (бўлим бўйича қидириш

учун) чиқаради. Пиктографик менюда тугмача ёрдамида, клавишаларда эса F2 орқали бажарилади.

Хронология...- жорий маълумотлар базасининг хронологик менюсини чиқаради. Пиктографик менюда тугмача ёрдамида бажарилади.

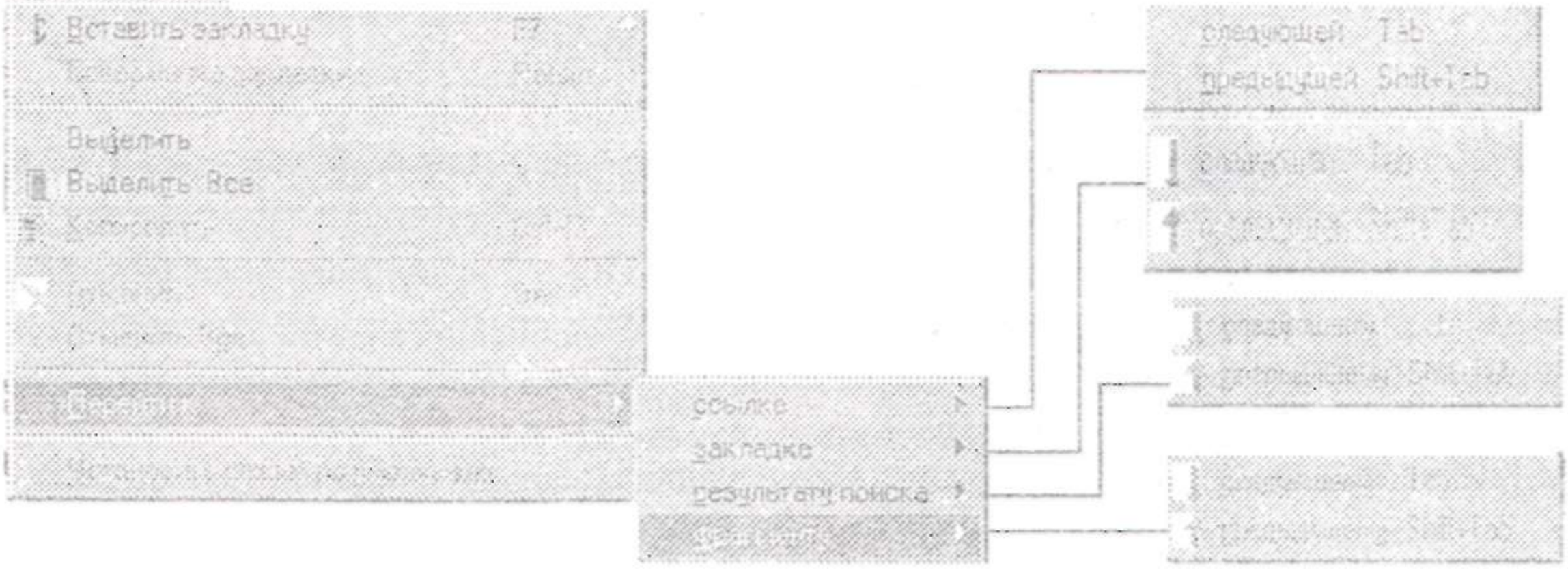
Открыть...- ҳужжатни фаол дастак бўйича очади. Клавишада ENTER ёрдамида бажарилади.

В новое окно ҳужжатда фаол дастак бўйича янги ойна очади. Пиктографик менюда тугмача орқали клавишада эса, SHIFT+ENTER ёрдамида бажарилади.

Предыдущий документ- олдинги ҳужжат ёки рўйхатни чиқаради. Пиктографик менюда тугмача ёрдамида амалга оширилади ёки ESC клавиша орқали бажарилади.

Редактировать менюси

Редактировать менюси қуйидаги командалардан иборат:



Бу командаларнинг мазмуни билан танишиб чиқамиз.

Вставить закладку...- закладка режимини ўрнатади. Пиктографик менюда тугмача орқали, клавиатурада F2 ёрдамида бажарилади.

Содержание закладки- закладкалар мулоқотини чиқаради. Клавиатурада ENTER орқали амалга оширилади.

Выделить- матн қисмлари режимини ишга туширади. Пиктографик менюда тугмача ёрдамида бажарилади.

Выделить всё жорий ҳужжат матнини барчасини белгилайди. Пиктографик менюда тугмача ёрдамида бажарилади.

Копировать- ҳужжатнинг белгиланган қисмидан алмашинув буферига нусха кўчиради. Бу ҳолда ҳужжат матни ўзгармасдан қолади, алмашинув буферининг олдинги таркиби йўқ бўлади, белгилаш режими бекор қилинади. Пиктографик менюнинг тугмаси ёки CTRL+C командаси орқали ҳам бажарилиши мумкин.

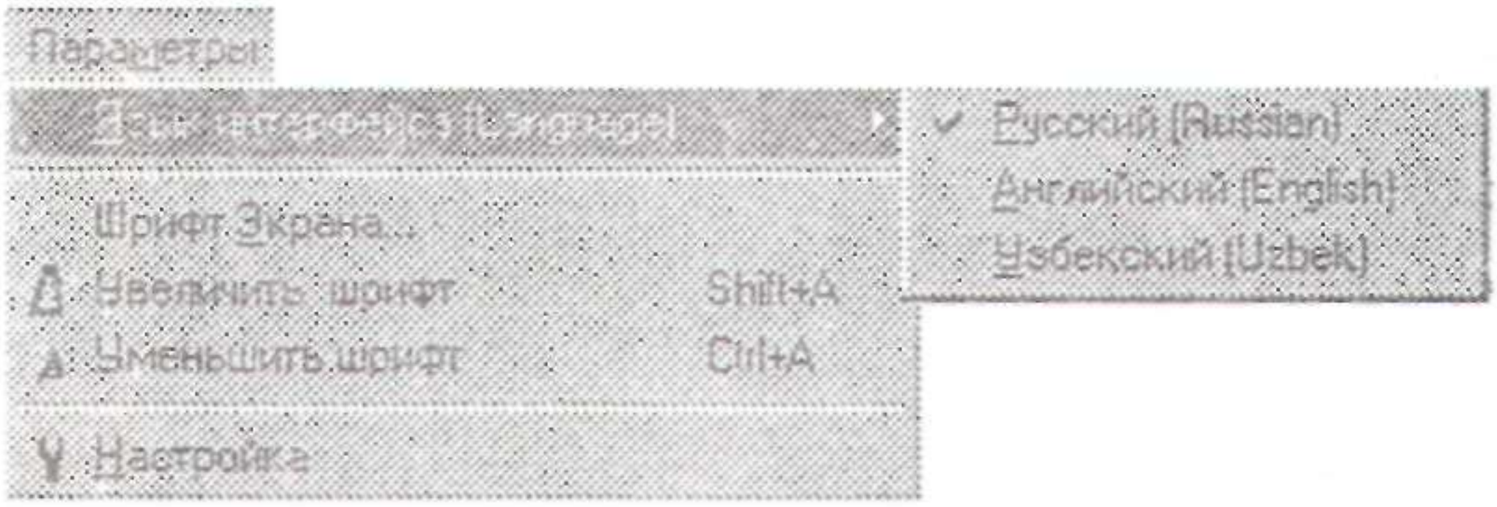
Отменить- ўрнатилган режимдан келиб чиқиб, жорий ҳужжатнинг фаол қисми, қидирув натижаси ёки закладка белгиланишини бекор қилади. Бу команда DEL клавиша орқали ҳам бажарилади.

Отменить все- ўрнатилган режимдан келиб чиқиб, жорий ҳужжатнинг қисмларини белгилаш, қидирув натижаларини бекор қилади ёки жорий ҳужжатнинг барча закладкаларини олиб ташлайди.

Перейти к...- мувофиқлаштирилган режимни ўрнатган ҳолда кейинги объектга ўтишни амалга оширади.

Параметры менюси

Параметры менюси қуйидаги командалардан иборат:



Бу командаларнинг мазмуни билан танишамиз.

Язык интерфейса- хабарлар ва меню тилини ўзбек, рус ва инглиз тилларига ўтказиш имконини беради.

Шрифт экрана... - экран шрифтларини ўрнатувчи мулоқот дарчани чиқаради.

Настройка - тизимнинг барча параметрларини ўрнатувчи мулоқот дарчасини чиқаради. Пиктографик менюда тугмача ёрдамида бажарилади.

Окно менюси

Окно менюси қуйидаги командалардан иборат:



Бу командаларнинг қисқача таснифи билан танишамиз.

Каскад- очилган дарчаларни кетма-кет, ҳар бир дарчанинг сарлавҳаси сатри кўриниб турадиган қилиб жойлаштиради.

Мозаика- очилган дарчаларни ёнма-ён, ҳар бирини тўлалигича кўриш мумкин бўлган тарзда жойлаштиради.

Упорядочить Значки - берк дарчаларнинг белгилари (icons)ни бош дарчанинг пастки қисми сатрида узунасига жойлаштиради.

Новое окно - жорий ҳужжат матни мавжуд янги дарчани очади.

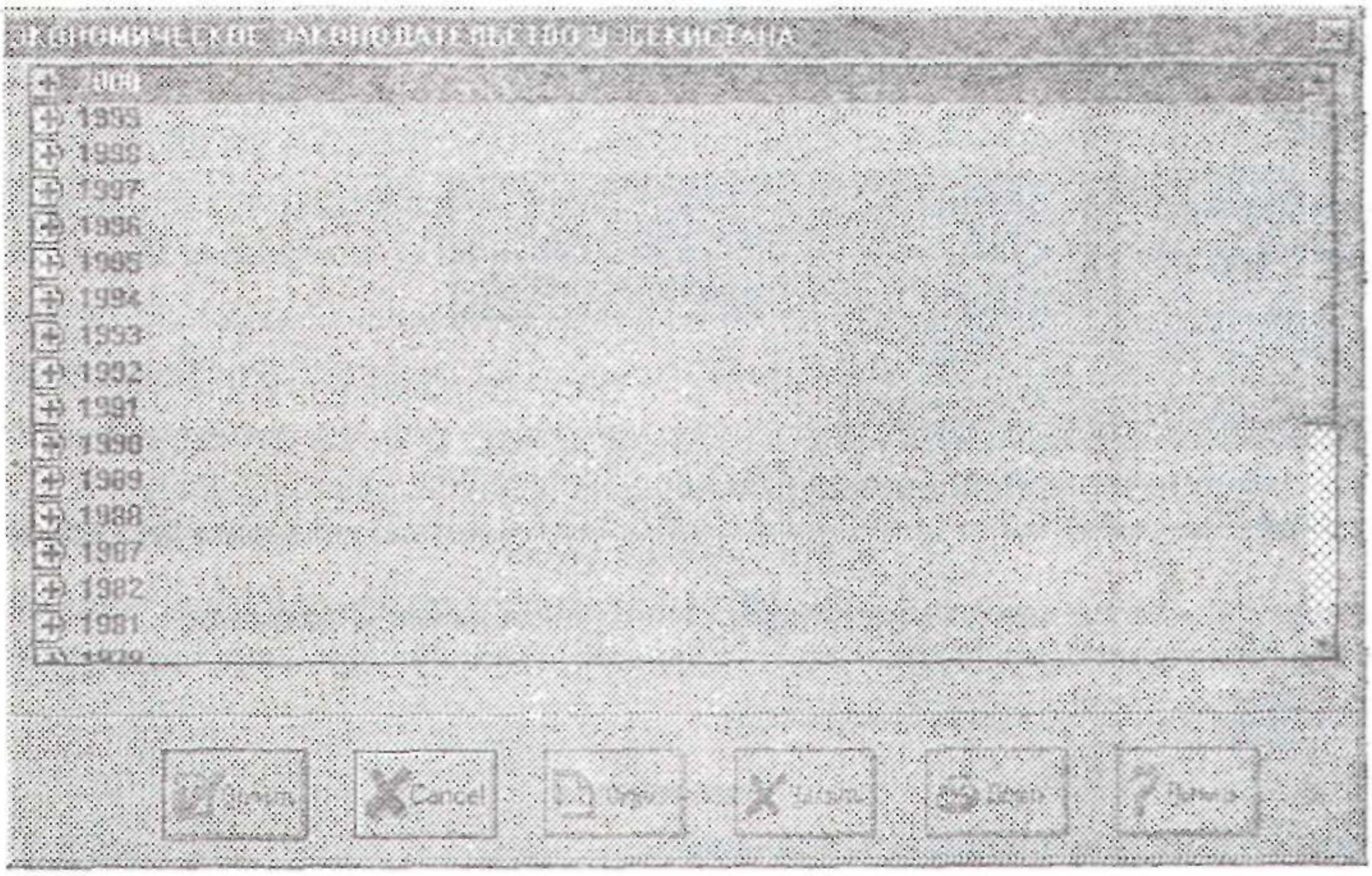
Закрыть - жорий ҳужжат дарчасини ёпади.

Закрыть все - барча очилган мулоқот дарчаларининг маълумотлар базаларини ёпади.

Базанинг хронологик менюси

Маълум даврда қабул қилинган ҳужжатларни топишга имкон беради. Бу меню чиқиши учун қуйидагиларни бажариш зарур:

1) **Документы** менюсининг Хронология банди танланади ёки пиктографик менюнинг тугмачаси босилади. Натижада экранда қуйидаги дарча ҳосил бўлади:



Бу ердан керакли йилдаги қабул қилинган ҳужжатларни топиш мумкин. Масалан, 2000 йил бўйича қабул қилинган ҳужжатлар керак бўлса, 2000 сонига сичқонча тугмаси икки марта босилади ёки **Открыть** командаси танланади ва натижада ойлар бўйича қабул қилинган ҳужжатлар келиб чиқади, керакли ойни танлаб, сичқонча тугмаси босилади.

Пиктографик меню (Toolbar)

Пиктографик меню (Toolbar) – бу экраннинг юқори қисмида жойлашган тугмачалар қаторидир. У қуйидаги тугмачалардан иборат:

Пиктографик меню «Право» тизимининг кўпгина вазифаларини тугмани битта босиш билан бажаришга имкон беради. Тугмадаги расм унинг вазифасига мувофиқ келади. Тугмани босиш (мувофиқ вазифа бажарилиши) учун қуйидагиларни бажариш зарур:



1. Сичқонча кўрсаткичини мазкур тугмага ўрнатиш.
2. Сичқонча чап тугмасини босиш ва қўйиб юбориш.

Пиктографик меню тугмасининг вазифаси ҳақида тушунтирувчи маълумотни олиш учун қуйидагиларни бажариш зарур:

1. Сичқонча кўрсаткичини мазкур тугмага ўрнатиш.
2. Сичқонча ўнг тугмасини босиш ва қўйиб юбормаслик.

Пиктографик меню тугмаларининг қисқача таснифини келтирамиз.

Натижа бўйича олдинги объектнинг режимини чиқаради.

Натижа бўйича кейинги объектнинг режимини чиқаради.

Закладкалар режимини ўрнатади

Ҳужжатга оид маълумотномани кўриб чиқиш.

Дастаклар режимини чиқаради.

«Право» тизимининг маълумотномаси.

Бўлим бўйича қидириш учун жорий базанинг асосий менюсига ўтиш

Шрифтни катталаштириш.

 Натижалар режимини ўрнатади.

 Кучини йўқотган ҳужжатлар

 Янги ҳужжатлар.

 ўзгариш киритилган ҳужжатлар.

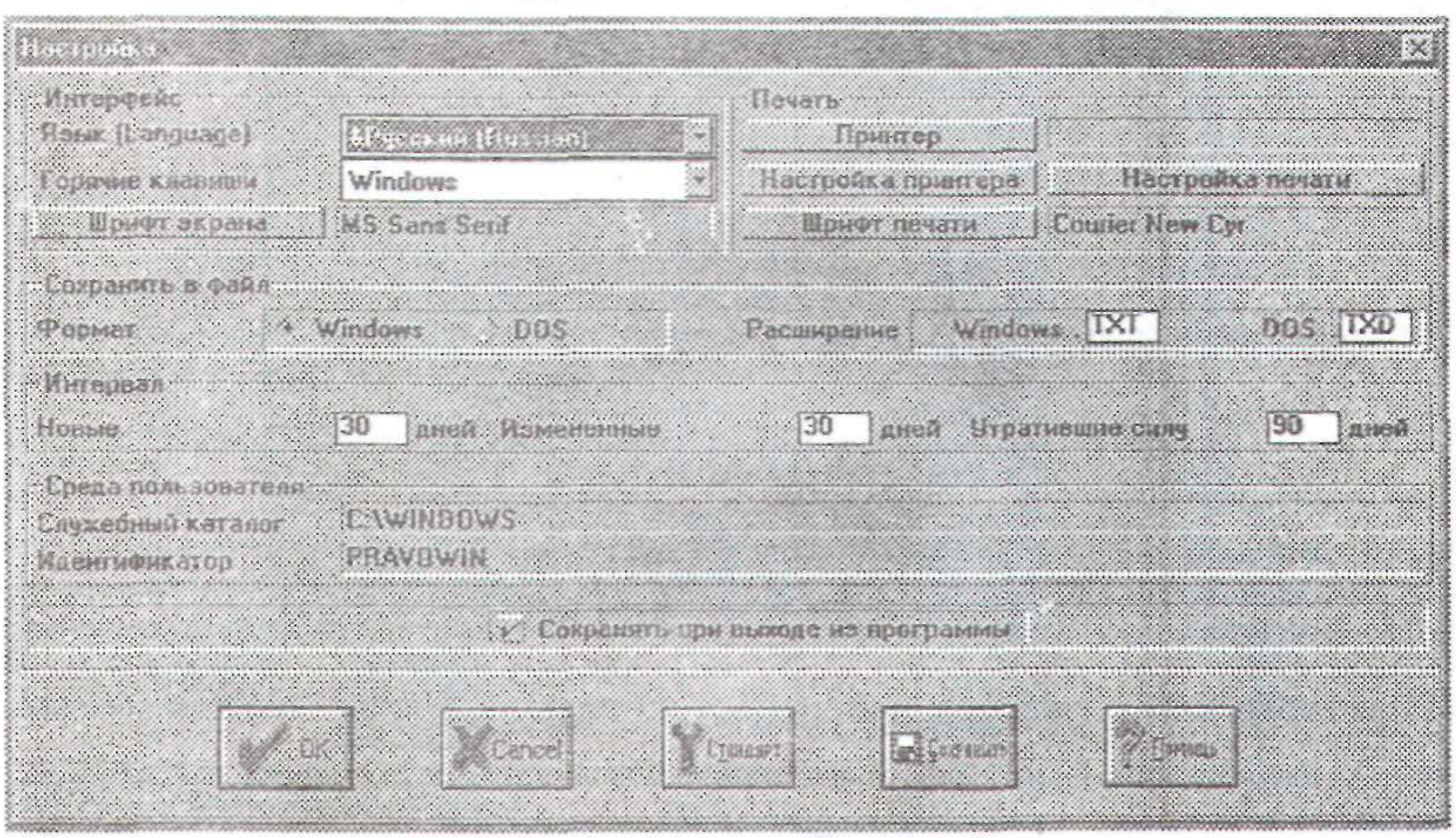
 Шрифтни кичиклаштириш.

19.4. Параметрларни ўрнатиш

Тизимда ишлаш қулай бўлиши учун ўрнатиладиган параметрлар қатори мўлжаллангандир. Параметрларни ўрнатишда қуйидагиларни бажариш мумкин:

- экранда ҳужжат матнини тасвирловчи шрифт;
- принтердан чиқариладиган ҳужжат матни шрифти;
- принтер тури;
- босиб чиқаришдаги чегараларни ўрнатиш;
- рақамлаб чиқиш;
- босмадан чиқарилаётган ҳужжат ёки қисм (сарлавҳа, хизмат ахбороти, кучини йўқотган қисмлар) таркиби;
- хабарлар ва меню (рус, инглиз ва ўзбек) тили;
- DOS ёки WINDOWSдаги ҳужжатларни сақлаш учун формат;
- қайноқ клавишалар тўплами (WINDOWS учун «стандарт» ёки DOS унун "Право"да қабул қилинган "стандарт");
- сақланувчи файл формати ва кенгайтмаси (WINDOWS ёки DOS);
- фойдаланувчи муҳити.

Параметрларни ўрнатиш **Параметры** менюсидаги **Настройка** бандини танлаш билан амалга оширилади ёки пиктографик менюнинг  тугмачаси босилади.



Тизимнинг хабарлари ва менюси тилини **Параметры** менюсининг **Язык интерфейса** бандида танлаш орқали ўрнатиш мумкин.

Шрифтни ўрнатиш

Экранда ҳужжат матнини тасвирловчи шрифтни ўзгартириш мумкин. Бундан ташқари, танланган шрифтнинг ҳажми ва услубини ҳам ўзгартириш мумкин. Шрифт барча дарчаларда ўзгаради.

Шрифтни ўзгартириш учун қуйидагиларни бажариш керак:

1) **Параметры** менюсида Шрифт экрана бандини танлаш.
2) Шрифтни танлаш мулоқот дарчасида шрифт, унинг услуби ва ҳажмини ўрнатиш.

Бу ерда шрифт шрифтлар рўйхатида келтирилганлардан бирини танлаш имконини беради. Стиль (услуб) танланган шрифт учун мос услубни ўрнатади. Размер (ҳажм) танланган шрифт ҳажмини ўрнатади.



3) **ОК** тугмасини босиш.

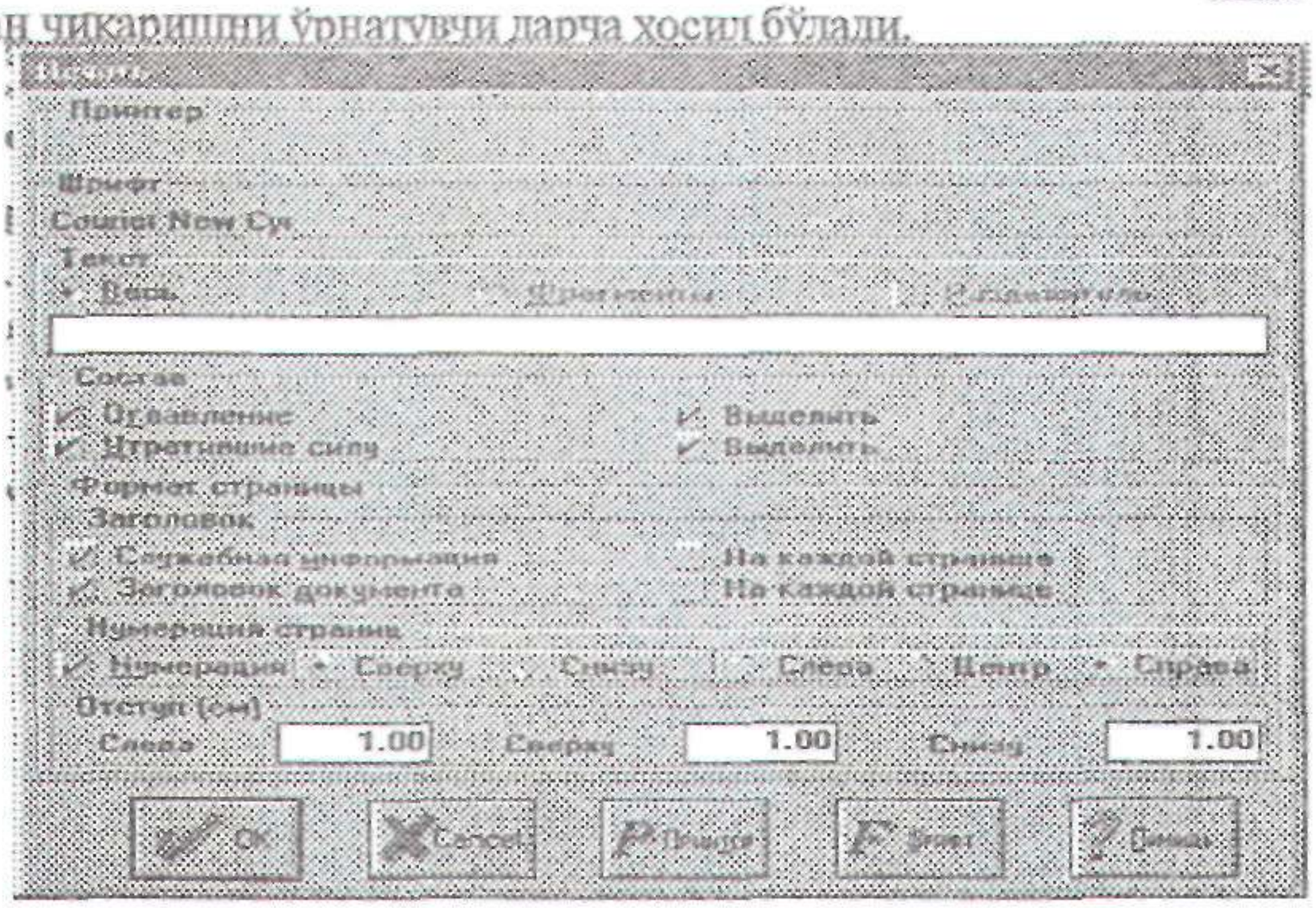
Босмадан чиқаришни ўрнатиш

Ҳужжатларни босмадан чиқарадиган принтер, босмадан чиқариш учун шрифт, босмадан чиқариш режими, қисмлар (фрагментлар)ни бўлувчи, босмадан чиқариш зарурлигининг аломати, ҳужжат матнидаги мундарижа ва кучини йўқотган қисмларни белгилаш, ҳужжат ахбороти ва ҳужжат сарлавҳасини босмадан чиқариш зарурлигининг аломати, сантиметрларда чап, ўнг ва пастки четаралар ўлчамларини танлаш мумкин.

Мазкур параметрларни ўрнатиш учун қуйидагиларни бажариш зарур:

1) Файл менюсида **Печать** бандини танлаш ёки пиктографик менюнинг  тугмасини босиш.

Натижада босмадан чиқаришни ўрнатувчи дарча хосил бўлади.



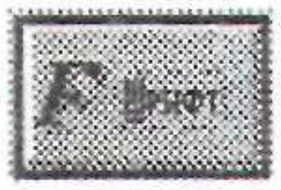
2) Принтерни танлаш учун юқоридаги мулоқот дарчасидан тугмачаси босилади.

Барча ўрнатилган принтерларни кўрсатувчи принтер танлашнинг мулоқот дарчаси пайдо бўлади.

Бунда принтер турини танлаб, **ОК** тугмачаси босилади.

3) Принтер параметрларини  тугмачасини босиб ўрнатиш.

4) **ОК** тугмасини босиш.

5) Босма шрифтини танлаш учун босмадан чиқаришни ўрнатувчи мулоқот дарчасининг  тугмачаси босилади. Шрифтни танлаш мулоқот дарчасида шрифт, унинг услуби ва ҳажми ўрнатилади.

6) босмадан чиқарилувчи ҳужжат таркиби ва саҳифа форматини ўрнатиш учун аввал мувофиқ опцияларни белгилаб, кейин саҳифа босмадан чиқариш позициясини аниқлаш керак.

Саҳифаларни рақамлашни ўрнатиш учун аввал мувофиқ опцияларни белгилаб, кейин саҳифа рақамини босмадан чиқариш позициясини аниқлаш керак.

Чегараларни ўрнатиш учун чегараларнинг мувофиқ қийматларини тузатиш зарур. Чегаралар қиймати сантиметрларда кўрсатилади.

Интерфейс тилини ўрнатиш

Хабарлар ва менюнинг уч тили – ўзбек, рус ёки инглиз тилларидан бирини танлаш мумкин.

Тилни алмаштириш учун қуйидагилар зарур:

1) **Параметры** менюсида **Язык интерфейса** банди танланади.
2) Зарур тил танланади.

Ўзбек ёки рус тилини ўрнатган вақтда тизим шрифтида ўзбек ёки рус ҳарфлари мавжудлигига ишонч ҳосил қилиш зарур (акс ҳолда меню бандларини ўқиб бўлмайди).

Ишлаш жараёнидаги тизим

Тизим конфигурацияси ҳақидаги ахборотни ўз ичига олган хизмат файллари, закладкалар мавзу мундарижасини яратади ва улардан фойдаланади.

Файллар жойлашувчи ва номи фойдаланувчи томонидан ўзгарувчан муҳитни ўрнатиш йўли орқали аниқланади. ўзгарувчан муҳитлар устуворликлари камайиб борищи тартибидаги жадвалда келтирилган.

Ўзгарувчан муҳит таркиби:

Ўзгарувчан	*Маъноси*
USER_ID	Право хизмат каталогидан тўпламга фойдаланиш йўли ва фойдаланувчи номини ўрнатади.
USERNAME	Фойдаланувчи номини ўрнатади.
HOMEPRAVO	Право хизмат каталогидан тўлиқ фойдаланиш йўлини ўрнатади.
USERPROFILE	Фойдаланувчининг ишчи каталогидан тўлиқ фойдаланиш йўлини ўрнатади.
HOMEDRIVE	Ишчи каталог жойлашган қурилмаларни ўрнатади.
HOMEPATH	Фойдаланувчининг ишчи каталогидан фойдаланиш йўлини ўрнатиш.

Тизим томонидан яратилаётган хизмат файллари номлари фойдаланувчи номига мос келади. Агар ўзгарувчан муҳитлар ўрнатилмаган бўлса, унда хизмат файллари PRAVOWIN номлари ва мувофиқлаштирилган кенгайтмалари мавжуд WINDOWS (C:\WINDOWS) хизмат каталогида жойлашган бўлади.

Хизмат файллари таркиби қуйидагича:

Номи	*Кенгайтма*
Право тизими конфигурацияси файли	.INI
Закладка файли	.BMK
Рубрикатор файли	.CNT
Алоқа файли	.CNR

Ишлаш жараёнида тизим матнли ахборотдан иборат, номлар, закладкалар мувофиқ кодлари ва кенгайтмалари мавжуд закладкаларга файл-контейнерларни яратиши мумкин (.ТХТ). Файллар Право тизимининг хизмат каталогида, TEMPBMK каталогчасида жойлашгандир. Тармоққа уланган Право тизимидан фойдаланишда ҳар бир ишчи станцияларида ўзгарувчан муҳитни ўрнатиш зарур бўлади.

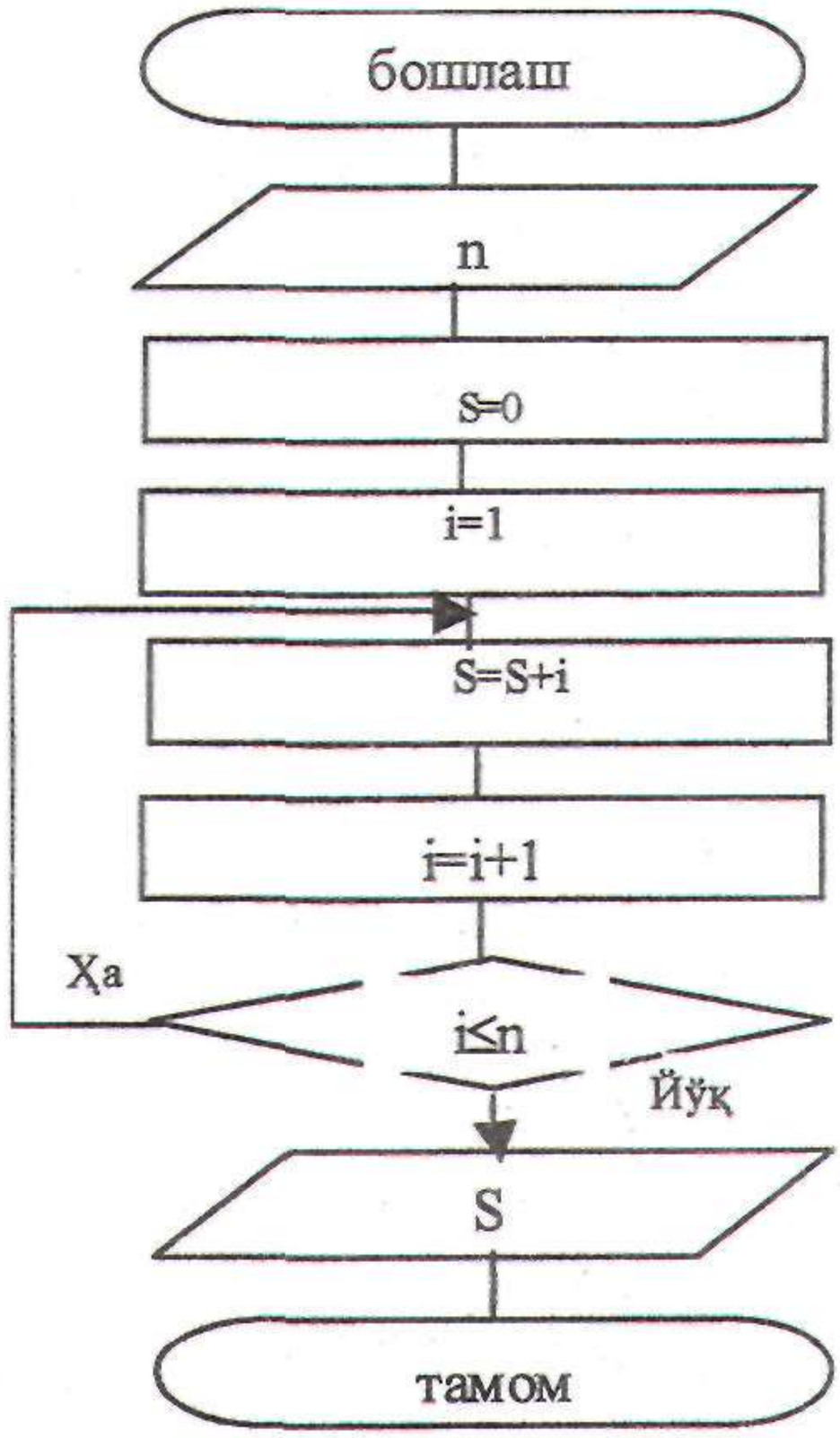
келиши, ҳар ҳафтада бўладиган дарсларнинг кунлар бўйича такрорланиши ва ҳоказо. Демак, такрорланувчи алгоритмлар деб шундай алгоритмларга айтиладики, унда бир ёки бир неча амаллар кетма-кетлиги бир неча марта такрорланади, бу кетма-кетлик тармоқлардан иборат бўлиши ҳам мумкин. Бундан чизиқли ва тармоқланувчи алгоритмлар такрорланувчи алгоритмларнинг хусусий ҳоли эканлиги келиб чиқади.

Масалан, Натурал сонларнинг йиғиндисини топиш алгоритми-такрорланувчи алгоритмга мисол бўла олади. Ҳақиқатан ҳам, йиғинди қуйидагича ҳисобланиши мумкин:

$$S=1+2+3+...+n=\sum_{i=1}^{n} i$$

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=n бўлса, у ҳолда 2-банддан бошлаб такрорлансин;
6) тугаллансин.

Бу масала ечишнинг блок-схема 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 англатади. Худди шу алгоритм ёрдамида *n* та сонлар кўпаймасини ҳам ҳосил қилиш мумкин.

Саволлар:

1. Алгоритм нима?
2. Алгоритмнинг қандай хоссалари бор?
3. Алгоритмни қандай кўринишда тасвирлаш мумкин?
4. Алгоритмни қандай турлари бор?
5. Алгоритмнинг блок-схема кўриниши қандай?

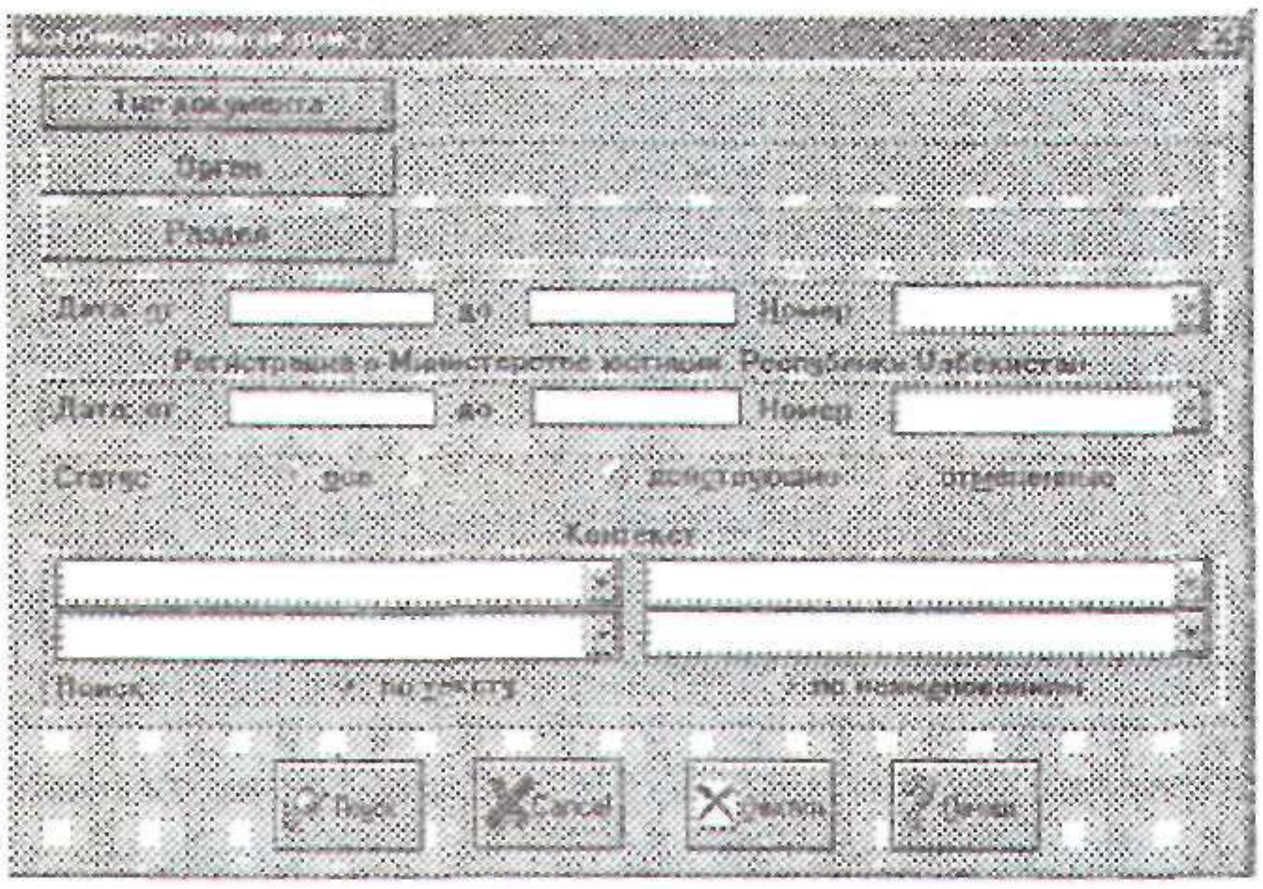
Право тизимида ҳужжатларни қидириш

Правода қидирув тизими курама, базанинг хронологик менюси, локал контекстли, глобал контекстли, асосий сўзлар бўйича ва реквизитлар бўйича қидирув мулоқотларидан иборат.

Курама қидирув

Бунинг учун қуйидагиларни бажариш зарур:

1) Поиск менюсида **Поиск** пунктини танлаш ёки пиктографик менюнинг [🔍] тугмасини босиш. Экранда қуйидаги дарча ҳосил бўлади:



Бу ерда:

Тип документа-ҳужжат турини аниқлайди (фармон, қонун, қарор, хат ва ҳ.к.).

Орган- ҳужжат қабул қилган орган номини аниқлайди.

Раздел- ҳужжатда кўрилаётган масалалар доираси (банклар, қимматли қоғозлар, валюта операциялари, бухгалтерия ҳисоби ва ҳ.к.).

Дата от...до...- ҳужжат қабул қилинган вақт интервали.

Номер- ҳужжат рақами.

Регистрация в Министерстве Юстиции Республики Узбекистан Ўзбекистон Республикаси Адлия Вазирлигида ҳужжат рўйхатга олинган вақт интервали ва рақами.

Статус- ҳужжат мақомини аниқлайди: барчаси, кучдагилари, кучини йўқотганлар.

Контекст- контекст қидирув сатрини аниқлайди.

Поиск- контекст қидируви соҳасини аниқлайди: текстни барчаси бўйича ёки номланиши бўйича.

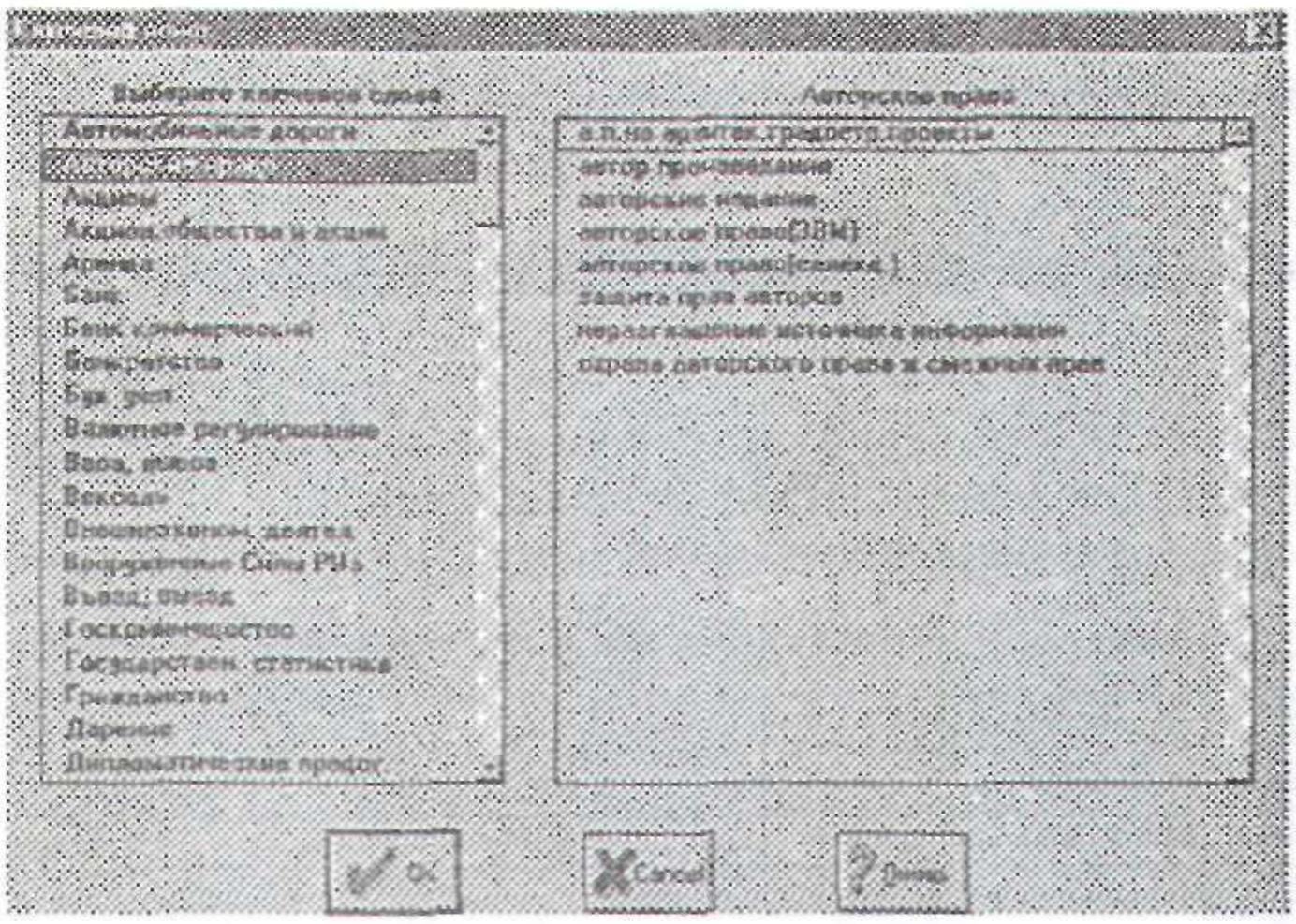
2) Ҳужжат тўғрисидаги маълумотни карточкага тўлдириб, ҳужжатнинг қидириш меъзонларини кўрсатиш. Карточкани охиригача тўлдириш шарт эмас. Масалан, фақат контекст ҳошияси тўлдирилса, унда берилган сўз ёки сўз бирикмаси мавжуд ҳужжатлар барча базалардан топилади (барча база бўйича контекстли қидирув).

3) OK тугмасини босиш.

Асосий сўзлар бўйича қидирув

Бирор бир тушунча, атамага билвосита боғлиқ ҳужжатларни топишга имкон беради (асосий, муҳим сўз). Асосий сўзлар бўйича қидирув чиқиши учун қуйидагиларни бажариш зарур:

1) Поиск менюсида Ключевой поиск бандини танлаш ёки пиктографик менюнинг [🔑] тугмачасини босиш. Натижада экранда қуйидаги дарча ҳосил бўлади.

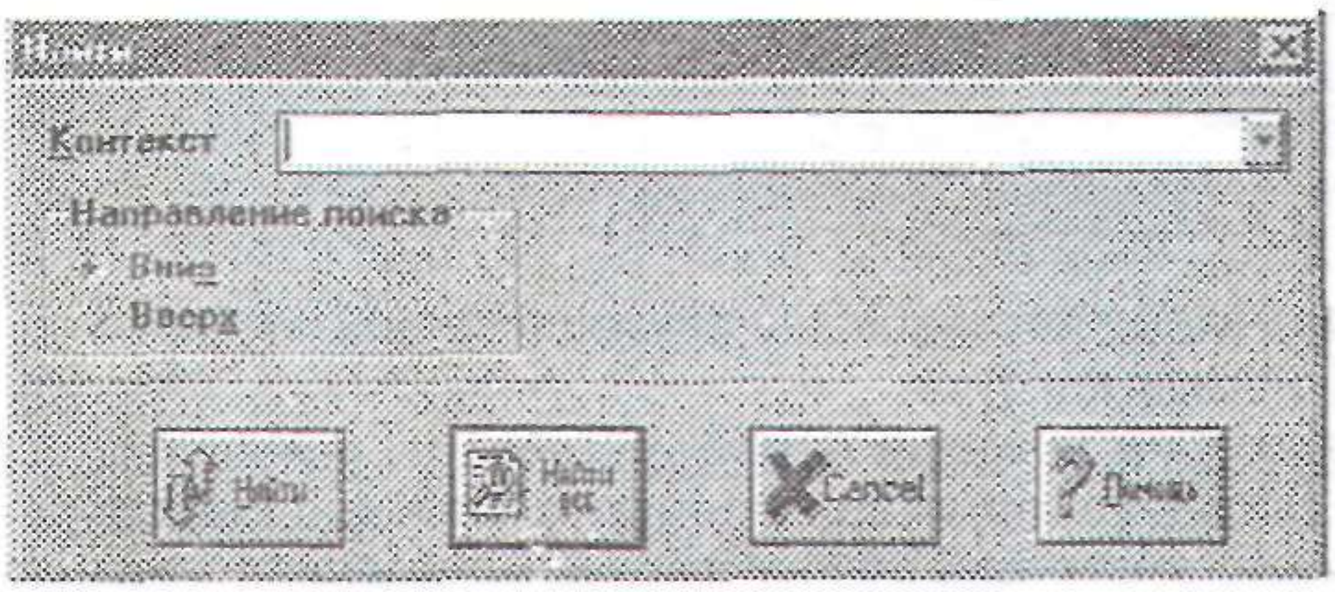


2) Мулоқот дарчасидан асосий ва қўшимча муҳим сўзлар танланади.
1) **ОК** тугмасини босиш.

Локал контекстли қидирув

Бу турдаги қидирув талаб қилинган сўз ёки сўз бирикмасини жорий ҳужжат матнида топишга имкон беради. Локал контекстли қидирув чиқиши учун қуйидагиларни бажариш зарур:

1) **Поиск** менюсининг **Найти** банди танланади ёки менюнинг  пиктографик тугмачаси босилади. Натижада экранда қуйидагяи дарча ҳосил бўлади.



Бу ерда:
Контекст- ҳужжат матнида қидириш учун сатр.
Направление поиска - қидирув йўналишини белгилаш имконини беради: пастга ёки юқорига.
Найти - олдинги натижаларни белгиламасдан, сўралаётган сатр қидирувини амалга оширади.
Найти все - барча натижаларни белгилаб, барча сатр қидирувини амалга оширади.
2) Найти- мулоқот ҳошиясида талаб қилинган сўз кўрсатилади.
3) ОК- тугмаси босилади.

Реквизитлар бўйича қидирув

Берилган тур, мавзу, рақам ва ҳ.к.лар орқали ҳужжатни топишга имкон беради. Ҳужжат реквизитлари қуйидагилар ҳисобланади:

- ҳужжат тури (фармон, қонун, қарор, хат ва ҳ.к.);
- ҳужжатни қабул қилган орган (Олий Мажлис, ўзбекистон Республикаси Марказий банки ва ҳ.к.);
- ҳужжат рақами;
- қабул қилиш санаси;
- Ўзбекистон Республикаси Адлия Вазирлигида ҳужжатнинг рўйхатга олиниши рақами;
- Ўзбекистон Республикаси Адлия Вазирлигида ҳужжатнинг рўйхатга олиниши санаси;
- мақом (кучдаги ёки кучини йўқотган);
- мавзу.

Реквизитлар қурама қидирув мулоқотининг мувофиқ ҳошияларида берилади. Реквизитларнинг исталган бирикмасидан фойдаланиш мумкин. Бу ҳолда барча ҳошиялар тўлдирилиши мажбурий эмас.

Закладкалар билан ишлаш

Право тизими закладкаларни ўрнатиш, улар ёрдамида ҳужжатлар ва маълумотлар базаларини очиш имкониятига эга.

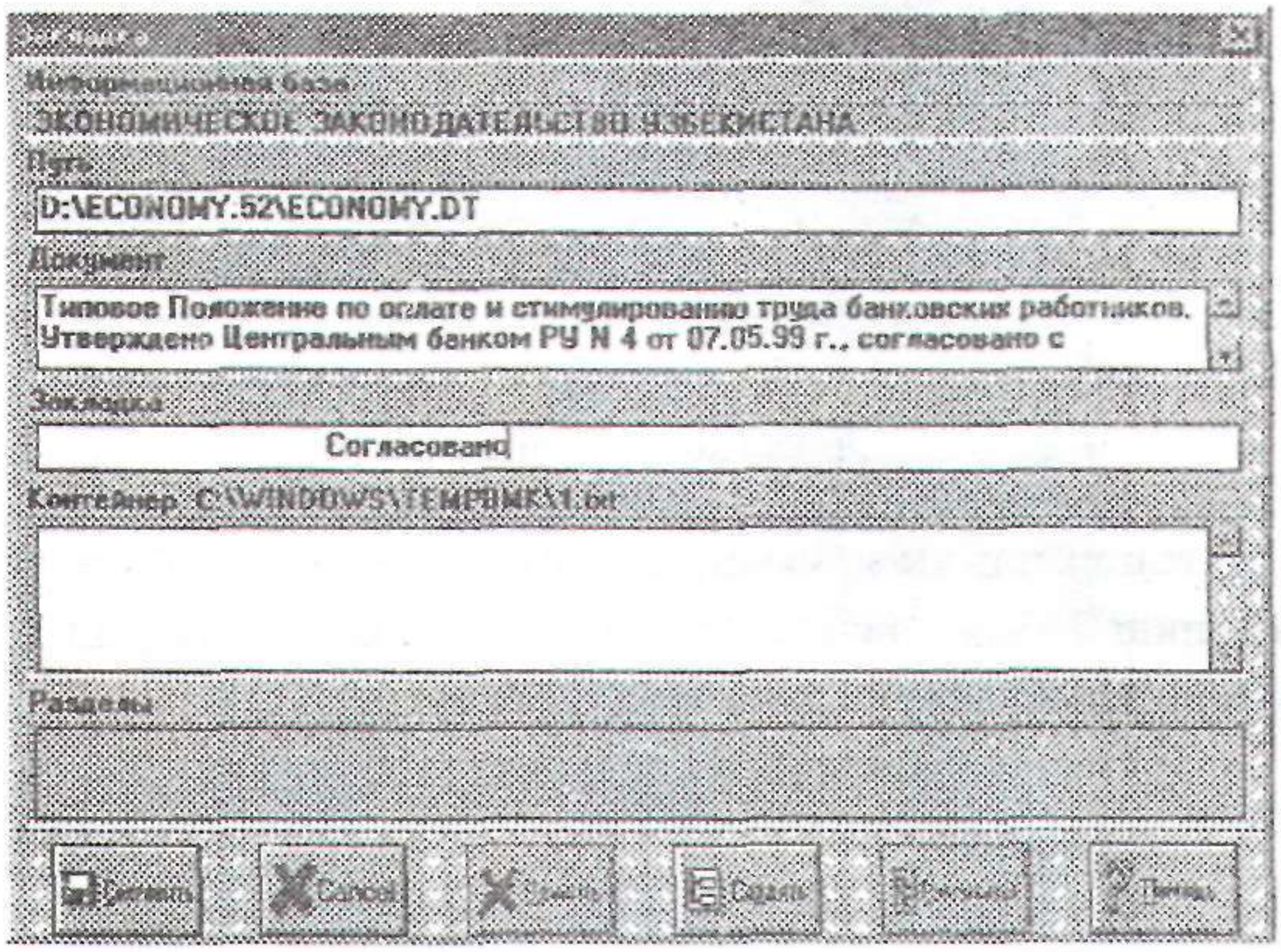
Закладкалар қуйидаги тарзда ўрнатилади:

- Редактировать менюсида **Вставить закладку** банди танланади ёки пиктографик менюнинг  тугмачаси босилади.

Сичқонча кўрсаткичи шу тугмача кўринишидаги байроқча шаклига айланади.

- кўрсаткич ҳужжатнинг мувофиқ сатрига жойлаштирилади.

Сичқончанинг чап тугмачаси босилади ва қуйидаги мулоқот ойнаси ҳосил бўлади.



Бу ерда:

Информационная база- маълумотлар базаси номини ўз ичига олади.

Путь- закладкадан фойдаланиш йўли.

Документ- ҳужжатнинг тўлиқ номидан таркиб топган.

Закладка- ҳужжатни танланган сатрининг матнидан иборат закладкалар номидан ташкил топган.

Контейнер- эркин матн (закладкага бўлган шарҳлар)дан иборат матн контейнеридан ташкил топган.

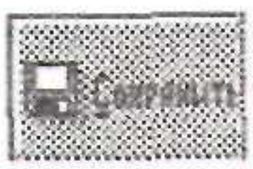
Раздель- закладкага тегишли рубрикаторнинг бўлимлари рўйхатидан иборат.

Закладка номи ва эркин матн фойдаланувчи томонидан таҳрир қилиниши мумкин.

Закладкалардан фойдаланиш Файл менюсининг Закладки банди танланганда фаоллашувчи закладкалар рўйхати ёки пиктографик менюнинг  тугмачасини босиш орқали амалга оширилади.

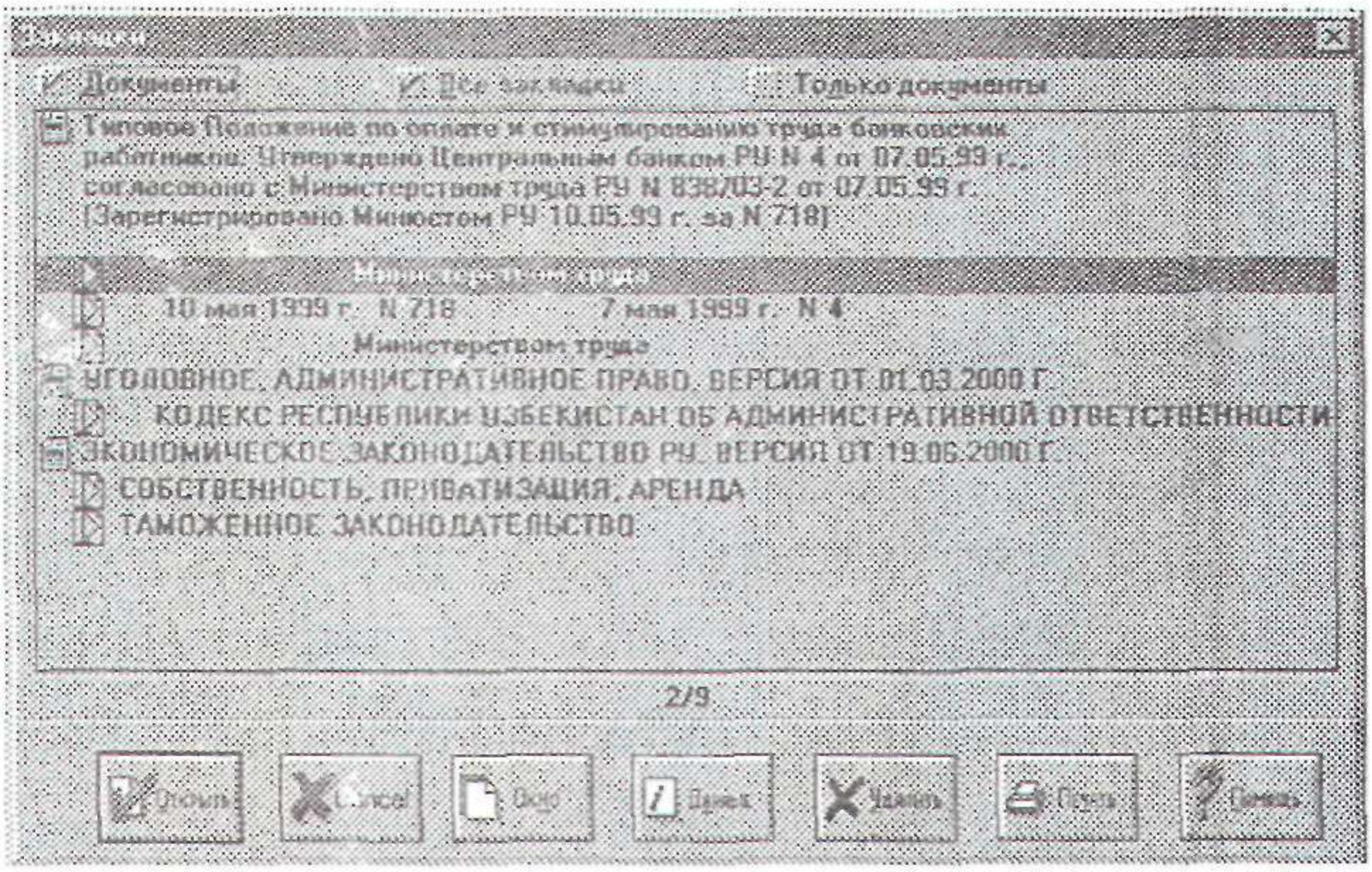
Закладкани рубрикатор бўлимига олиш учун  тугмачаси (ёки **Ins** клавишаси)ни босиш керак ва пайдо бўлган рубрикатор бўлимлари рўйхатида  тугмача ёрдамида мувофиқ бўлимни танлаш мумкин.

Рубрикатор бўлимини ўзгартириш учун кўрсаткични рўйхатнинг ўзгарувчан бўлимига ўрнатиб,  тугмачаси ёрдамида рубрикаторни чақириб, ундан мувофиқ бўлимни танлаш мумкин.

Закладка маълумотларини сақлаш  тугмачаси ёрдамида амалга оширилади. Закладкани йўқ қилиш Редактировать менюсида **Отменить результат** бандини танлаш орқали амалга оширилади. Закладкани йўқ қилишни тасдиқлашни талаб қилувчи мулоқот дарчаси пайдо бўлади. Закладка ўртасидаги ўтишлар Редактировать менюсининг **Перейти к...** закладке банди ёки пиктографик менюнинг тугмачасини босиш ёрдамида амалга оширилади.

Закладкалар рўйхати мулоқоти закладкалар рўйхати билан ишлашга имкон беради.

Закладкалар рўйхати хужжатлар номи рўйхати кўринишида ёки закладкалар номи рўйхати кўринишида тақдим этилган бўлиши мумкин.



Закладкалар рўйхати тасвирлаш режимларининг бир-бирига ўтиши Закладки мулоқот дарчасининг юқори қисмида жойлашган Документы, Все закладки, Только документы назорат тугмалари ёрдамида амалга оширилади.

Ҳужжат закладкалари рўйхатини кичик рўйхатда кенгайтириш имкони мавжуд. Бунинг учун (+) плюс билан ҳужжат пиктограммасига сичқонча чап тугмасини босиш ёки тегишли ҳужжат номига кўрсаткични олиб келиб, "+" клавишасини босиш лозим. Ҳужжат закладкаларининг кичик рўйхатини йиғиш учун (-) минус билан ҳужжат пиктограммасига сичқонча чап тугмасини босиш ёки тегишли ҳужжат номига кўрсаткични олиб келиб, "-" клавишасини босиш лозим.

Ҳужжат танлаш  тугмачаси ёки тегишли закладкага сичқонча чап тугмасини босиш ёрдамида амалга оширилади.

Закладка мазмунидан фойдаланиш  тугмачаси ёрдамида бажарилади.

Закладкаларни йўқ қилиш  тугмачаси орқали бажарилади.

Закладкалар рўйхатини босмага чиқариш учун  тугмадан фойдалиш мумкин.

Рубрикатор билан ишлаш

Мавзу рубрикатори тизим ахборот базасининг шахсий мундарижасини яратиш ва унинг компонентларидан самарали фойдаланишни таъминлаш имконини беради. Рубрикатор мавзу бўлимларининг иерархия тузилмаси бирлашган закладкалар рўйхатидан иборат.

Рубрикатордан фойдаланиш файл менюсининг Рубрикатор бандини танлаш орқали ёки пиктографик менюнинг  тугмачаси ёрдамида амалга оширилади.

Рубрикатор бўлимини яратиш учун  тугмасини ёки Ins клавишасини босиш ва пайдо бўлган дарчага бўлим номини киритиш зарур. Бўлимни сақлаб қўйиш  тугмачани босиш орқали амалга оширилади.

Рубрикатор бўлимини очиш учун "+" тугмаси билан бўлим пиктограммасига сичқончанинг чап тугмасини босиш ёки тегишли бўлим номига кўрсаткични олиб келиб, "+" тугмасини босиш зарур. Бўлимни ёпиш "—" билан бўлим пиктограммасига сичқончанинг чап тугмасини босиш ёки тегишли бўлим номига кўрсаткични олиб келиб, "-" тугмасини босиш лозим.

Рубрикатор бўлимини йўқ қилиш  тугмачаси ёки **del** клавишаси орқали тизим сўровига тасдиқ жавобини олингандан сўнг амалга оширилади. **Рубрикатор** бўлими номини ўзгартириш учун  тугмачасидан файдаланиш керак.

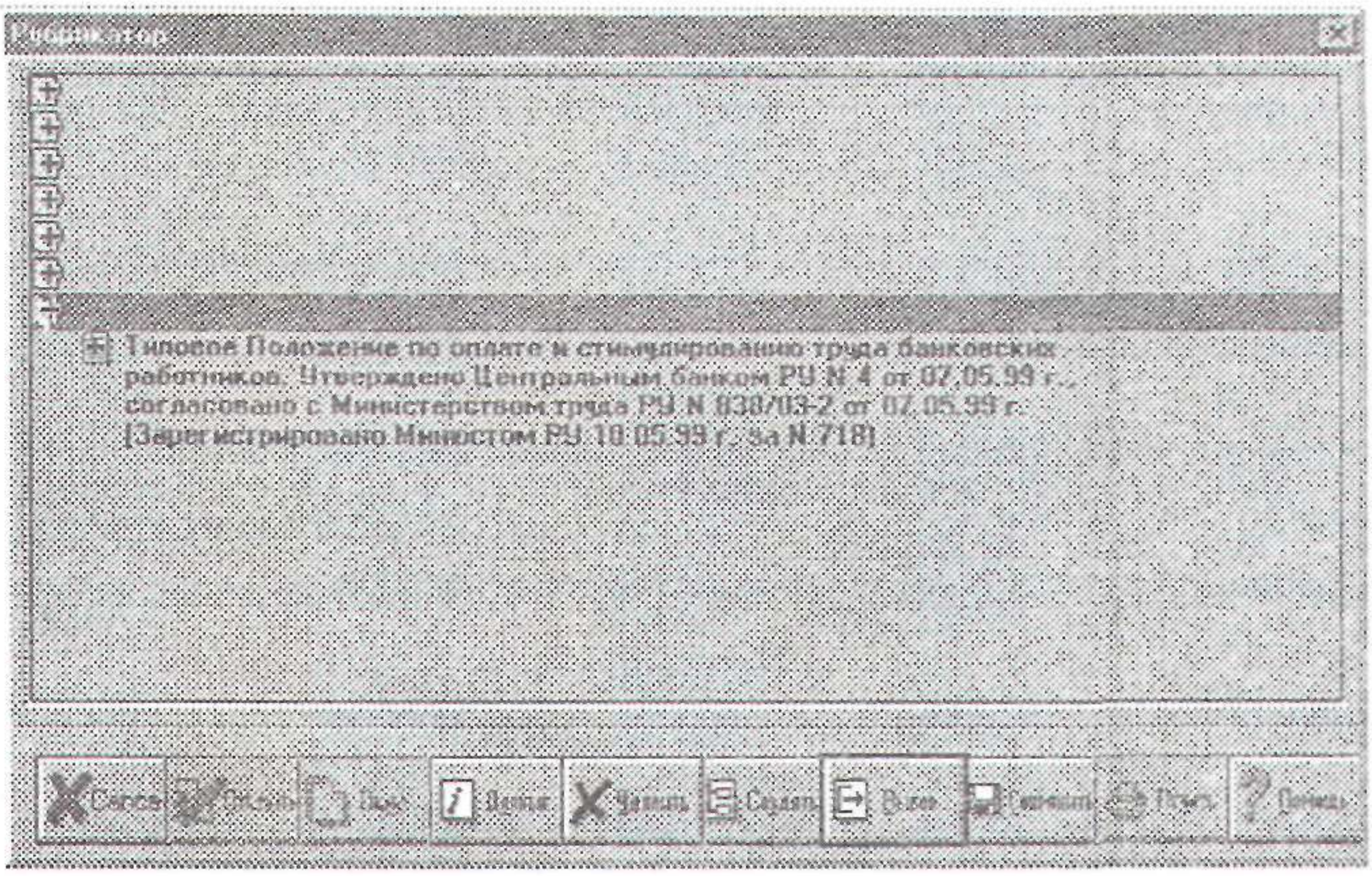
Рубрикатор шахсий бўлимларидан ташқари тегишли бўлимга алоқадор бўлган ҳужжат номини ҳам, закладкалар номини ҳам ўз ичига олиши мумкин. Маълум бўлимга закладкаларни киритиш бевосита закладкани ўрнатиш жараёнида, шу билан бирга мавжуд закладка маълумотларини модификациялаш йўли орқали амалга оширилиш мумкин. Бўлимдан закладкаларни йўқ қилиш тугмачаси ёки del клавишаси ёрдамида амалга оширилади.

Закладка мазмунидан  тугмачаси ёрдамида фойдаланиш мумкин.

Ҳужжатни очиш бўлимнинг тегишли закладкасига сичқонча чап тугмасини икки маротаба босиш ёки  тугмачаси ёрдамида амалга оширилади.

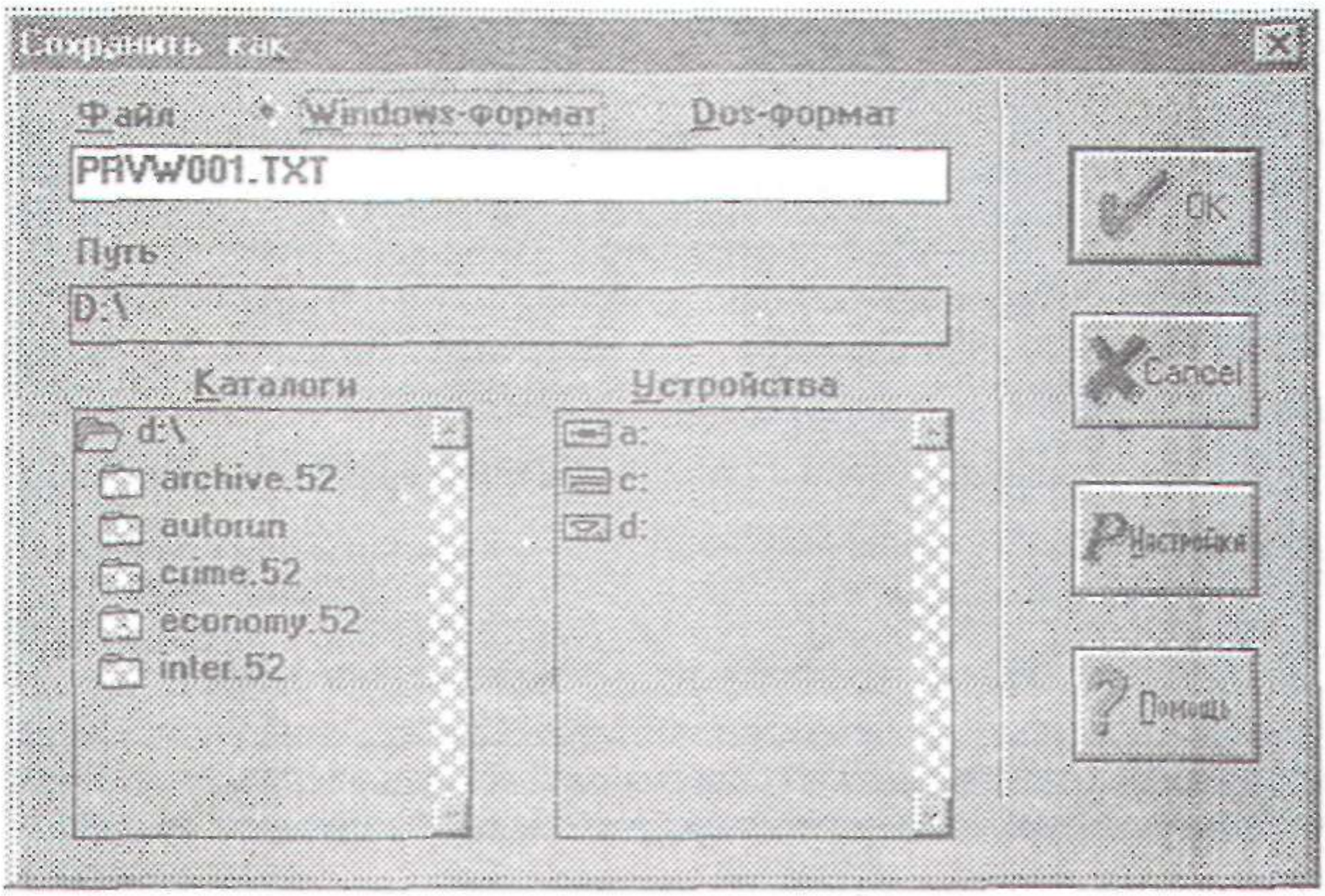
Янги дарчада ҳужжатни  тугмачаси ёрдамида очиш мумкин ва у қуйидагича бўлади.

Файлга жорий ҳужжатни ёзиш



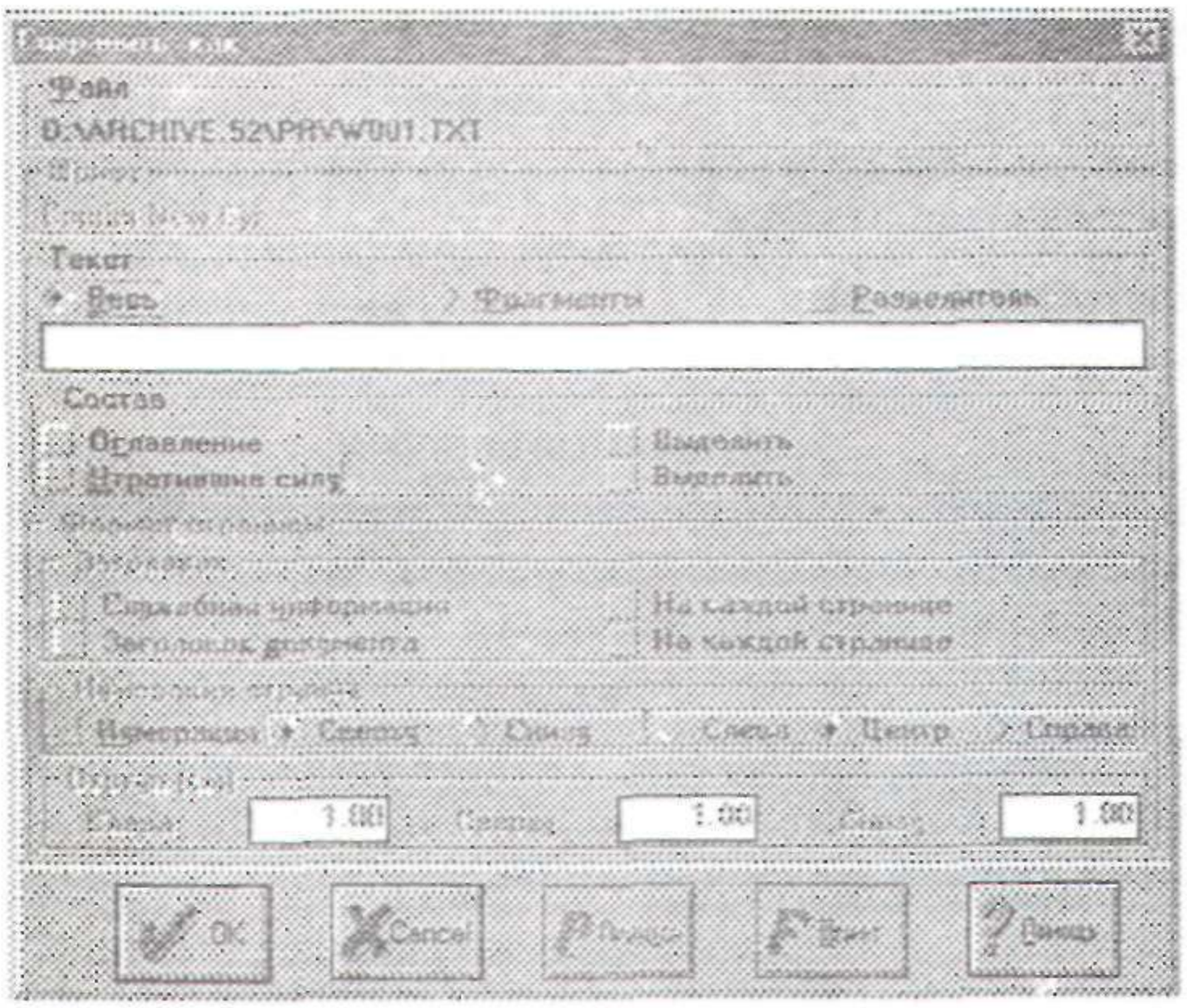
Файлга жорий ҳужжатни ёзиш учун қуйидагиларни бажариш зарур.

1) Файл менюсида Сохранить как бандини танлаш ёки пиктографик менюнинг  тугмачаси босилади.



2) Ҳужжатни сақлашнинг мулоқот дарчасида файл номи киритилади ёки тизим тақдим қилинганини тузатиш, файл форматини ўрнатиш 

тугмасини босиш орқали, қўшимча параметрлар босилувчи соҳа (тўлиқ ҳужжат ёки қисм) қисмларини бўлувчи, таркиб (мундарижа, кучини йўқотган қисм)ни ўрнатиш мумкин.



3) **OK** тугмаси босилади.

Агарда файлга ҳужжатнинг қисмини ёзиш зарур бўлса, дастлаб мазкур қисмни белгилаб олиш лозим.

Олинган матн файлини WINDOWSда ишловчи исталган матн муҳарририга юклаш мумкин.

Матн қисмини белгилаш

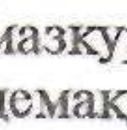
Жорий ҳужжат ёки унинг қисмларидан алмашинув буферига нусха кўчириш, шу билан бирга ҳужжат қисмини босмадан чиқариш ёки ёзиш учун аввал ушбу қисмларни белгилаб олиш зарур. Бунинг учун қуйидагиларни бажариш керак:

1) Қисмлар режимига ўтиб, Редактировать менюсидан Выделить банди танланади ёки пиктографик менюнинг  тугмачаси босилади.

2) Сичқонча чап тугмаси ва SHIFT клавишани бир вақтда босиб, қисм боши белгиланади (сичқонча силжиши билан кўрсаткич «валик» шаклига айланади), сўнгра **SHIFT** клавишаси ва сичқонча чап тугмасини бир вақтда босиб қисм тугалланиши белгиланади.

Шундай қилиб, бир қанча қисмларни белгилаш мумкин. Бунда фаол қисмлар тўқроқ ранг билан белгиланади.

қисмлардан қисмга ўтиш **Редактировать** менюсидан **Перейти к... фрагменту** бандини танлаш ёки пиктографик менюнинг тугмачасини босиш билан амалга оширилади. Бу ҳолда қисмлар режими фаоллаштирилиши лозим. Ундан сўнг, белгиланган қисмлардан алмашув буферига нусха кўчириш, файлга ёзиш ёки босмадан чиқариш мумкин.

Бутун ҳужжатни белгилаш учун **Редактировать** менюсидан **Выделить Все** бандини танлаш ёки пиктографик менюнинг  тугмачасини босиш керак.

Танланган қисмни белгилашни бекор қилиш учун **Редактировать** менюсидан **Отменить** фрагмент бандини танлаш ёки пиктографик менюнинг  тугмачасини босиш билан амалга оширилади.

Жорий ҳужжатга оид маълумотномани олиш

Жорий ҳужжатга оид маълумотномани олиш учун **Справка** менюсида **Справка к документу** бандини танлаш ёки пиктографик менюнинг тугмачасини босиш керак. Бундан ташқари, ҳужжатлар матнларига шарҳлар бўлиб, бу шарҳлар яшил ранг билан белгиланган бўлади.

Тизимнинг янги имкониятлари

Мураккаб луғатлар

Бўлимлар (банклар, қимматли қоғозлар, валюта операциялари, бухгалтерия ҳисоби ва ҳ.к.) бўйича қидирув олиб борилганда рўйхатнинг бир қанча элементлари махсус белги билан белгиланади. Бу эса рўйхатнинг мазкур элементларини минус (-) тасвирланган клавиша ёрдамида кичик рўйхатга ёйиш мумкин демакдир. Кичик рўйхатни йиғиш тескари операцияси плюс (+) тасвирланган клавиша (рақамли ёрдамчи клавиатура) ёрдамида амалга оширилади.

Закладкалар

Тизимнинг янги версияси закладкаларини ўрнатиш ва уларни ҳужжатлар ва маълумотлар базаси ёрдамида очиш имкониятини тақдим этади.

Намоён бўлувчи (контекстли) меню

Командаларни бажариш сичқончанинг ўнг тугмасини босиш билан амалга оширилади.

Мавзули рубрикатор

Тизим ахборот базасининг шахсий мундарижасини яратади ва унинг компонетларидан самарали фойдаланишни таминлайди. Мавзувий бўлимлар иерархик тузилмасига бирлашган закладкалар рўйхатидан иборат.

Режимлар

Тизимда ҳужжатлар, дастаклар, закладкалар, қидирув натижалари, қисмлар билан ишлаш вақтида бир қанча режимлардан фойдаланилади. Режимдан режимга ўтиш команда ва пиктографик меню (Toolbar) тугмалари тегишли тўплами ёрдамида амалга оширилади.

Параметрларни ўрнатиш

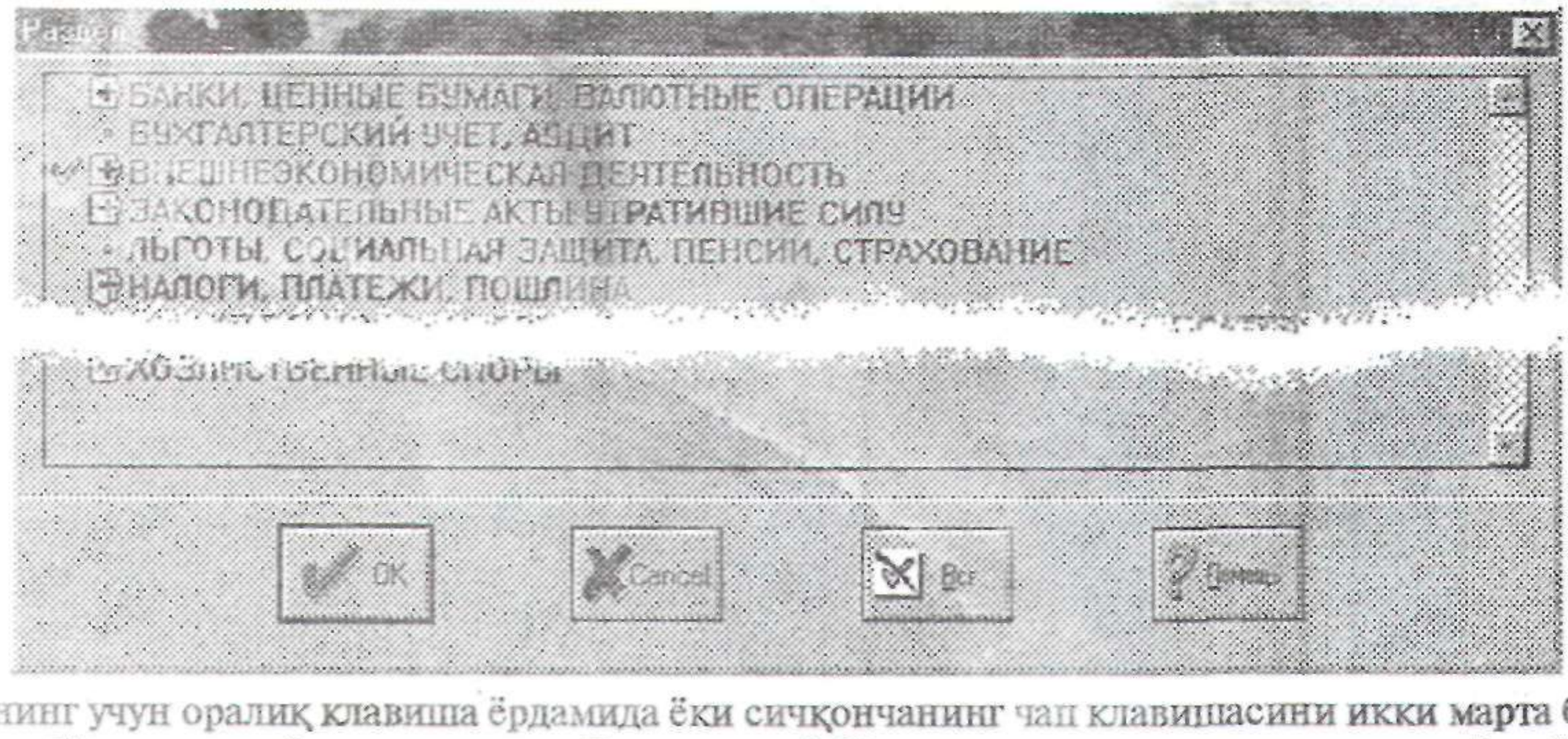
Тизимнинг барча параметрларини бир онда ўрнатиш мумкин. Бунинг учун **Параметры** менюсида **Настройка** бандини танлаб ёки пиктографик менюнинг тугмачасини босиб, параметрларни ўрнатувчи мулоқот дарчаси чиқарилиши керак.

Тизим ҳужжатни сақлаш форматини DOS ёки WIDOWSда ўрнатишга имкон беради.

Луғат мулоқоти

Бўлим, тур ва ҳужжатни қабул қилган ташкилот бўйича ҳужжатларни қидириш мезонини ўрнатади.

Қидирувни бошлаш учун рўйхатдан бир ёки бир қанча элементларини танлаш мумкин.



Бунинг учун оралиқ клавиша ёрдамида ёки сичқончанинг чап клавишасини икки марта босиб, керакли бўлимларни белгилаш зарур. Бунда жорий бўлимнинг чап томонида марка пайдо бўлади. Маркани ўчириш учун оралиқ клавишасини қайта босиш ёки сичқончанинг чап клавишасини икки маротаба босиш кифоядир.

Агарда рўйхатдаги ҳамма маркаларни ўчириш лозим бўлса, тугмачаси босилади.

Рўйхатнинг бир қанча бандлари кичик рўйхатларнинг сарлавҳалари ҳисобланади. Улар рамзи билан белгиланади. Бундай бандлар бошқалари каби марка билан белгиланиши мумкин. Бунда кичик рўйхатларнинг барча элементлари белгиланган деб ҳисобланади.

тугмачасини босиб, бундай бандни кичик рўйхатда очиб, унинг бирор бир элементини белгилаш мумкин. Кичик рўйхатни йиғиб олиш учун тегишли элементда тугмачасини босиш кифоядир.

Рўйхатнинг шартли белгилари:

- рўйхатни тугмачасини босиб, очиш мумкин.

кичик рўйхат тугмачаси босилганда йиғилади.

- рўйхатнинг бандлигини билдиради.

"Право" тизимида ишлаш

Право тизимидаги командалар бажарилиши тўртта турли усуллар билан амалга оширилади:

1. **Меню**нинг тегишли бандини танлаш. Бундай усул билан ушбу лаҳзада фойдаланилаётган тизимнинг барча командаларини бажариш мумкин. Меню бандини танлаш ёки сичқонча, ёхуд тезкор фойдаланиладиган клавиша билан ALT клавишаси бирикмаси орқали амалга оширилади.

2. Сичқончанинг ўнг тугмасини босиб, контекстли менюнинг тегишли бандини танлаш.

3. Пиктографик меню (Toolbar) ёрдамида. Пиктографик меню ёрдамида командани танлаш учун сичқонча курсорини тегишли тугмага жойлаштириб, сичқонча чап тугмаси босилади ва қўйиб юборилади.

4. Клавиатурадаги долзарб клавишаларнинг тегишли бирикмасини босиш билан.

Охирги уч усул тизимнинг тез-тез учраб турувчи командалари бажарилишини таъминлайди.

Маълумотлар базасини очиш

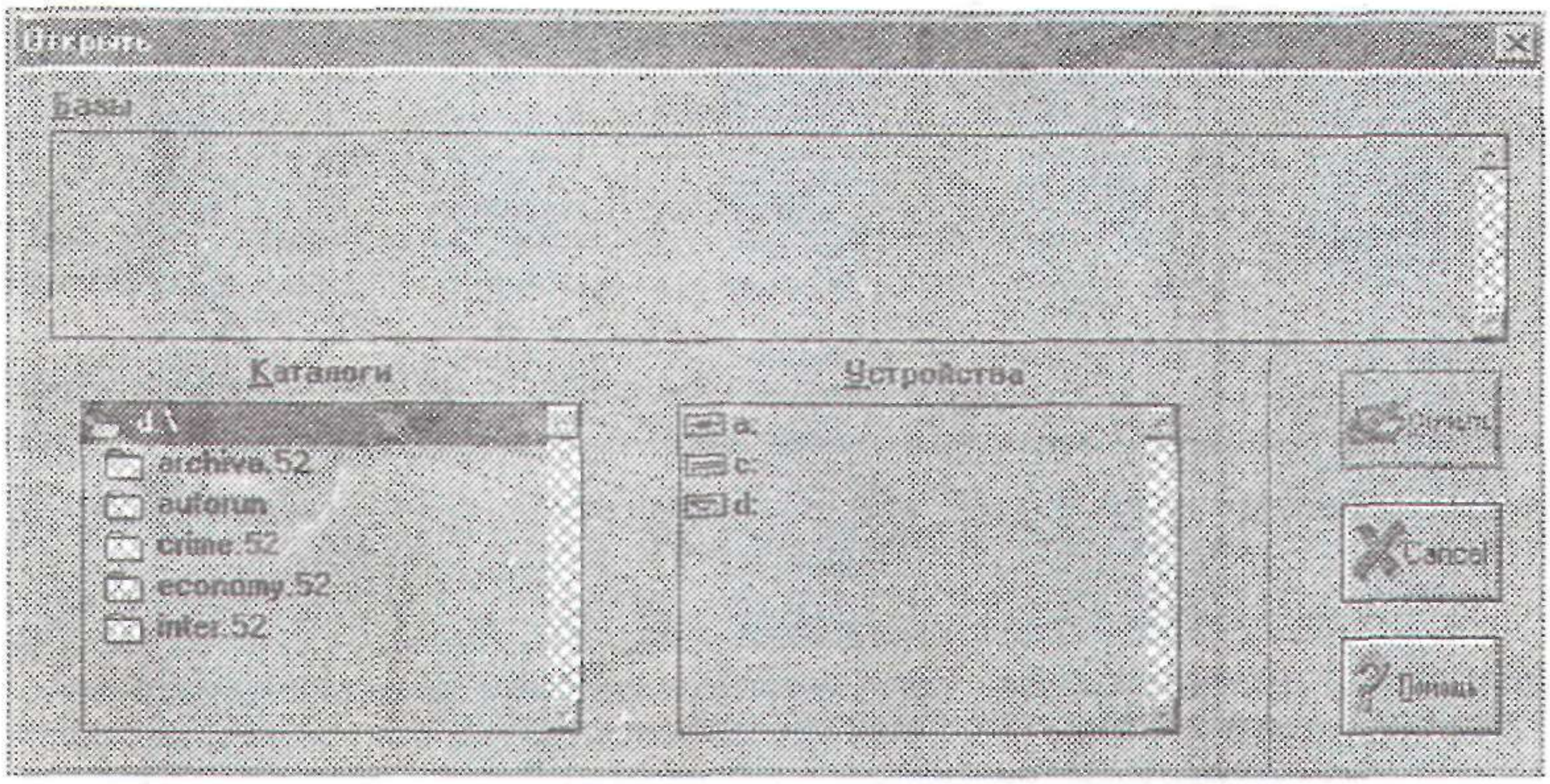
Маълумотлар базаси билан ишлаш учун уни очиш зарурдир.

Буни иккита усул билан амалга ошириш мумкин:

I. Базани очувчи мулоқот ёрдамида.

Бунинг учун қуйидагилар зарур:

Файл менюсида **Открыть базу** бандини танлаш ёки пиктографик менюнинг тугмачасини босиш мумкин.



Бу ерда

База маълумот олиш учун маълумотлар базасининг каталогларидан бирини танлашга имкон беради.

Каталоги маълумотлар базаси файлларини қидириш учун мазкур қурилмадаги каталоглардан бирини танлашга имкон беради.

Устройства маълумотлар базаси файлларини қидириш учун дискни танлашга имкон беради.

2. Базани очувчи мулоқот дарчасида база файллари жойлашган қурилма (диск) ва каталогни кўрсатиш.

3. Рўйхатдан керакли базани танлаш.

4. 

тугмачасини босиш.

2. Маълумотлар базасини танловчи мулоқот ёрдамида.

Бу вариант анчагина қулай бўлиб, тизим қаттиқ дискларни таҳлил қилади ва улардаги барча маълумотлар базаларини топади.

Бунинг учун қуйидагилар зарур:

1. **Файл** менюсида **Все базы...** бандини танлаш ёки пиктографик менюнинг  тугмачасини босиш.



Ҳосил бўлган дарча ўрнатилган маълумотлар базаларидан бирини танлашга имкон беради. Маълумотлар базалари файлларини қидириш учун тизимнинг қаттиқ дискларини таҳлил қилиб чиқади.

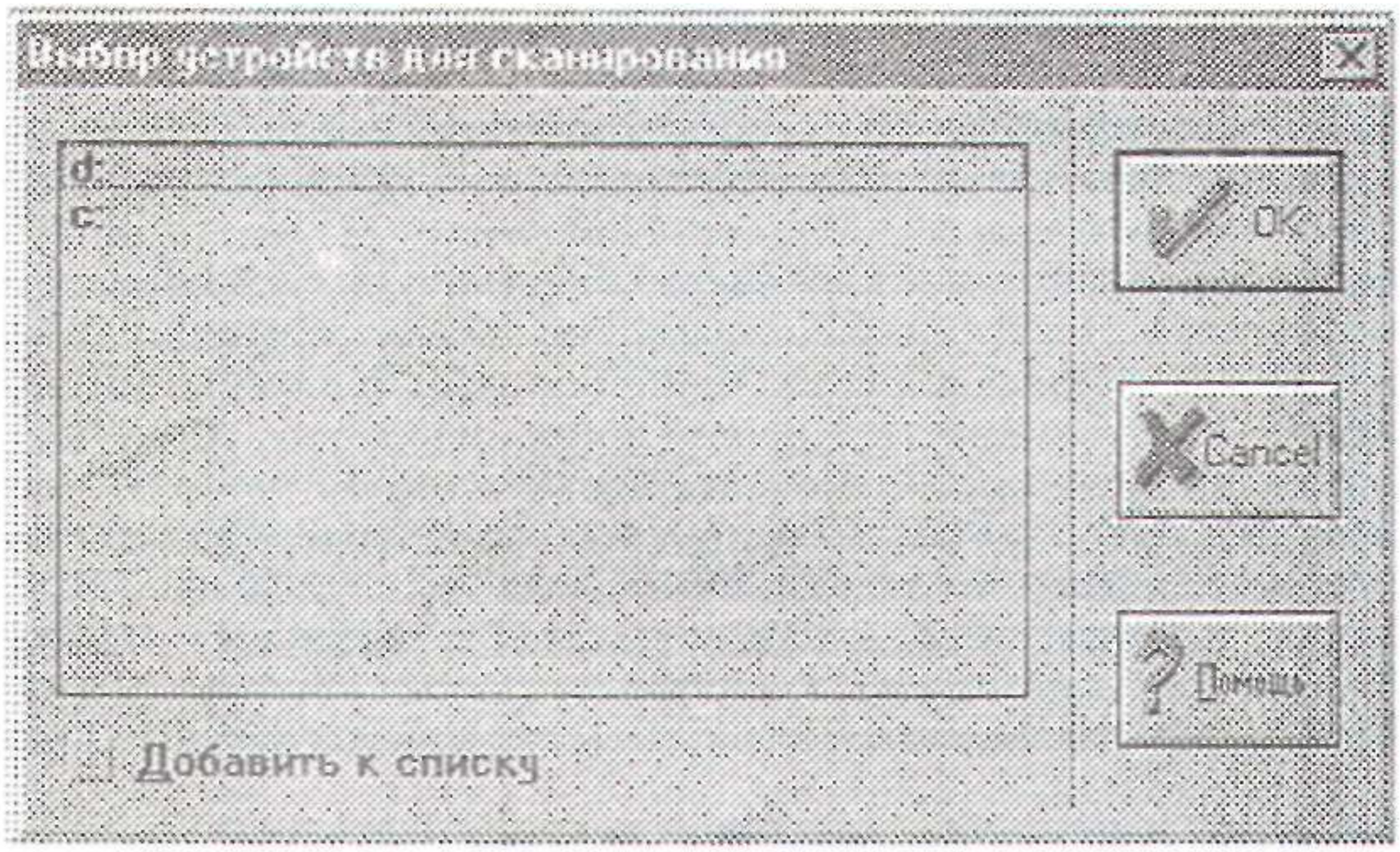
Открыть ўрнатилган маълумотлар базасидан бирини танлашга имкон беради.

Поиск «Право» тизимида ўрнатилган маълумотлар базаларини қидириш учун қаттиқ дискларни кўриб чиқиш тартибида чиқаради.

Удалить ўрнатилган базалар рўйхатидан база номини йўқ қилади.

2. Ҳосил бўлган мулоқот дарчасида 

тугмачасини босиш. Натижада сканирлаш учун қурилмани танлаш мулоқоти пайдо бўлади.



Бу дискларни сканирлаш жараёнининг бажарилишига имкон беради. Дастур сканирлаш учун дискларни таклиф этади. Дискни танлаш тегишли дискка курсорни ўрнатиш ва сичқончанинг чап тугмаси ёки оралиқ клавишасини босиш билан амалга оширилади.

Сканирлаш икки режимнинг бирида амалга ошади:

- мавжуд рўйхатга қўшиш режими,
- алмаштириш режими.

Режимни ўрнатиш **Добавить к списку** тугмасини босиш билан амалга оширилади.

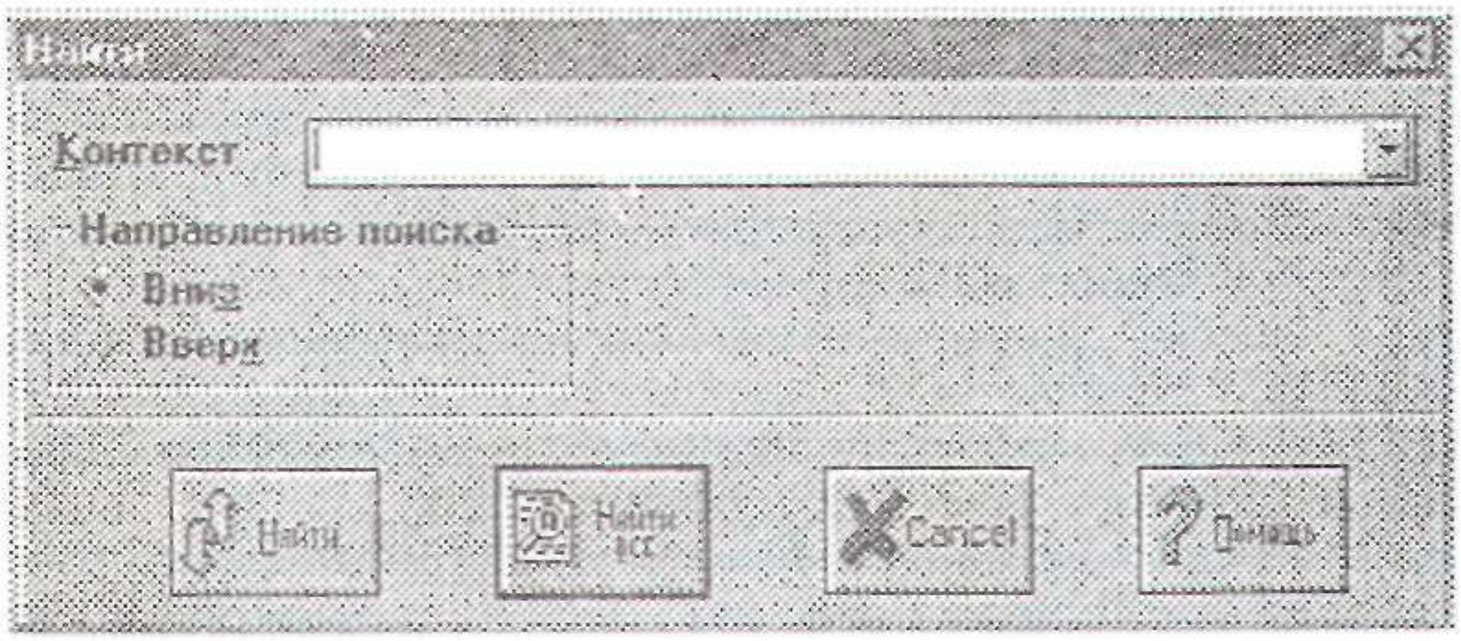
3. Базалар рўйхатидан кераклисини танлаш.

4.  тугмачасини босиш.

Ҳужжатдаги сўз ёки сўз бирикмасини топиш

Ҳужжатдаги сўз ёки сўз бирикмасини топиш учун қуйидагиларни бажариш лозим:

1. **Поиск** менюсида **Найти...** командаси танланади ёки пиктографик меңюнинг  тугмачаси босилади. Натижада локал контекстли қидирув мулоқоти пайдо бўлади.



2. Найти ҳошиясига талаб қилинган сўз ёки сўз бирикмаси (агарда сўз тўлиқ ёзилмаса, охиригача « ☆ » (юлдузча) белгисини қўйиш зарур) киритилади. Тақдим этилган рўйхатдан контекстни танлаш ҳам мумкин. Рўйхат аввал сўралган контекстлар, шу билан бирга курама қидирув мезони сифатида сўралган контекстлардан иборат.

3. қидирув йўналиши кўрсатилади (ҳужжат дарчасининг юқори сатридан пастга ёки тепага).

4.  тугмачаси босилади. Сўралаётган контекст мавжуд сатр топилади ва (пушти рангда) белгиланади.  тугмачаси жорий ҳужжатда сўралаётган контекст мавжуд барча сатрларни топишга имкон беради. Бу ҳолда қидирувнинг жорий натижаси очиқ (равшан) ранг билан белгиланади.

Бир қидирув натижасидан иккинчисига ўтиш (активация) **Редактировать** менюсининг **Перейти к... результату поиска** банди ёки пиктографик менюнинг тугмачаси ёрдамида амалга ошади.

Натижани йўқ қилиш **Редактировать** менюсининг  **Отменить результат** банди ёрдамида кечади (меню ёрдамида жорий фаол натижа йўқ қилинади).

IV БОБ. ПРОГРАММА ТАЪМИНОТИ

Компьютер ишлаши учун зарурий шарт-программаларнинг мавжудлигидир.

Программа таъминоти 2 та гуруҳдан иборат:

- системанинг ишлаши билан боғлиқ система тизим программалари;
- амалий программалар.

Тизим программалари компьютернинг ишлаши учун зарур программалар бўлиб, у компьютернинг ишлашини бошқаради, унинг турли қурилмалари орасида мулоқотни ташкил қилади. Компьютердан фойдаланишни осонлаштирувчи система программаларининг ядроси операцион системалардир. Операцион система фойдаланувчи ва компьютер орасида бевосита мулоқот ўрнатишни, компьютерни бошқаришни, фойдаланувчи учун қулайлик яратишни, компьютер ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва ҳоказоларни таъминловчи программалардир.

Ҳозирги пайтда турли операцион системалар мавжуд. Масалан: UNIX, MS DOS, PC DOS, DRD DOS, OS/2, WARP, WINDOWS, MACINTOCH ва бошқалар. Бундан ташқари, хизмат қилувчи программалар мавжуд. Улар *программа утилитлари* деб аталиб, ёрдамчи амалларни бажариб, компьютер ишлашини қулайловчи программалардир.

Амалий программалар предмет соҳадан олинган алоҳида масалалар ва уларнинг тўпламини ечиш учун қаратилган бўлиб, амалий масалаларни ечиш учун мўлжалланган. Бундай программалар мажмуи *амалий программалар пакети* (АПП) деб аталади.

Программалар одатда магнит юриттичларда жойлашган бўлади. Аммо операцион системалар ва у билан боғлиқ программалар анча катта ҳажмга эга бўлгани туфайли кейинги пайтларда лазер дискларига ёзилмоқда.

Баъзи бир системали программалар, масалан, киритиш-чиқаришнинг асосий система программалари (улар BIOS (Basa Input Output System)) деб аталади ва тўғридан-тўғри компьютернинг доимий хотирасида сақловчи қурилмасига ёзилган бўлади.

4.1. Операцион система.

Шахсий компьютерларнинг операцион системалари яратилиш тарихи. Саккиз разрядли шахсий компьютерлар учун яратилган биринчи операцион система CP/M-80 (Control Programm for Microcomputers, яъни микрокомпьютерлар учун бошқарувчи программалар) ном билан танилган. Унинг муаллифи Digital Research компаниясининг президенти Гэри Килдэлл бўлган.

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

Билл Гейтс ва Пол Аллен BASIC программалаш тили учун таржимон программа ёзишди ва у IBM фирмасининг MITS Altair компьютерига мослаштирилди. Шундан сўнг 16 разрядли компьютерлар учун операцион системалар яратиш жадаллашди ва 1981 йилда шахсий компьютерлар учун биринчи яратилган CR/M операцион системасининг кўп ғояларини ўзида мужассамлаштирган MS DOS (Microsoft Disk Operation System - Майкрософт дискли опреацион системаси) операцион системаси 1.08.1981 йил август ойида 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 бир неча Гегабайтларга тенглашди.

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

АДАБИЁТЛАР

1. С. С. Ғуломов, А. Т. Шермуҳамедов, Б. А. Бегалов «Иқтисодий информатика» Тошкент «Шарқ» 2000й. 590 б.
2. С. С. Ғуломов ва бошқ. «Ахборот тизимлари ва технологиялари» Тошкент «Шарқ» 2000й. 591 б.
3. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Қайта ишланган нашр. - М.: Инфра-М 1995.
4. Абрамов В.Г. Трифонов Н П. Трифонова Г.Н. Введение в язык паскаль. Ўқув қўлланма - М. Наука 1988.
5. Файсман А. Профессиональное программирование на Турбо Паскале. Ташкент: Info F - Informex - Koinko 1992.
6. Васюкова Н.Д.Тюляева В. В. Практикум по основам программирования. Язык Паскаль. ўрта махсус ўқув юртлари ўқувчилари учун ўқув қўлланма. М.: Выс.шк. 1991.
7. Фаронов В. В. Турбо ПАСКАЛЬ 7.0 Начальный курс. Учебное пособие. - М. : «Нолидж», 1999.
8. А. Микляев. Настольная книга пользователя IBM PC. 2-е издание- М; «Салон», 1998.
9. М.Арипов, А.Ҳайдаров, Н.Мухитдинова. Алгоритм асослари ва алгоритмик тиллар (маърузалар матни). Тошкент, 2000, 72 б.
10. М.Арипов, Б.Абдураҳимов. Введение в реляционную базы данных языўк SQL. Тошкент, Университет, 1999, 32 б.
11. Арипов М. «Информатика», Университет нашриёти, 2001, 326 б.
12. Арипов М. «Internet ва E-mail да ишлаш», Университет нашриёти, 2000,166 б.
13. Арипов М. ва бошқалар. «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари», олий ўқув юртлари учун, 1-том, ТТДУ. 2002, 342 б.
14. Арипов М. ва бошқалар. «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари», олий ўқув юртлари учун 2 - том, ТТДУ. 2003 434 б.
15. Арипов М, Ҳайдаров А. «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари», Университетларнинг табиий мутахассисликлари учун, (босмада).
16. Арипов М. «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари бўйича инглизча қисқартмаларнинг инглизча-русча-ўзбукча луғати», Университет нашриёти, 2001, 145 б.
17. Арипов М., Ҳайдаров А., Тиллаев А. «Информатика асослари», академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари учун, CD да.
18. ORACLE. Проектирование ваз данных. М.,: 2000.
19. Лазеров Ю. Матлаб 5.х, 2000.
20. Стравровский А. Турбо паскаль 7.0. 2001.
21. Micrisoft FrontPage 2000. Шаг за шагом.М.,изд-во ЭКОМ,2000, 328с.
22. Шапошников И. Web-сайт сроими руками.-СПб.:БХВ-Петербург,2000,-224 с.
23. Дейв Энсор, Йен Стивенсон. Oracle. Проектирование баз данных:Пер. с англ.-К.:BHV, 2000.-560 с.
24. Миронов Д. Corel DRAW 9.: Учебный курс-СПб.:Изд-во ПИТЕР, 2000.-464 с.
25. Кирсанов Д. Веб-дизайн. -СПб: Символ-Плюс,2001,-376 с.
26. Стразницкас М. Photoshop 5.5 для подготовкиWeb-графики. Учебный курс-СПб: Питер, 2000.-480 с.
27. Харитонов И.А., Михеева В.Д. Microsoft Access 2000.-СПб: БХВ-Петербург, 2001.-1088 с.
28. Ж. Ў. Мухаммадиев, А. Саидов ."Юриспрунденция ва таълимда информацион технологиялар" фанини Ўқитиш. // «Давлат ва ҳуқуқ" ж. Тошкент 2000 й. № 1
29. Ж. Ў. Мухаммадиев, А. Саидов. Юриспрунденция ва таълимда информацион технологиялар// «Ҳаёт ва қонун» ж. Тошкент 2000 й. № 5
30. Ж. Ў. Мухаммадиев, Ванаев С.К. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари //(Маърузалар матни) ҳуқуқшунослик факультети талабалари учун Ўқув қўлланма 2001й.
31. Ж. Ў. Мухаммадиев. «Мантиқий бомбалар» ёки Компьютер вирусларини ишлаб чиқиш ва тарқатиш.// «Ҳаёт ва қонун» ж. Тошкент 2002 й. №2
32. Ж. Ў. Мухаммадиев. Правовой режим информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения // Республиканская научно-техническая конференция «Информатика, информационные технологии, информационная безопасность» Т. ТЭАИ 2002 г.
33. Ж. Ў. Мухаммадиев. Правовые проблемы информационной безопасности // Республиканская научно-техническая конференция «Информатика, информационные технологии, информационная безопасность» Т. ТЭАИ 2002 г.
34. Ж. Ў. Мухаммадиев. Информационная революция XXI века // Дистанцион таълим техника ва технологиялари Халқаро илмий-амалий анжуман материаллари,Т.ТЭАИ,2002 й.
35. Ж. Ў. Мухаммадиев. Ўзбекистон Республикасида фуқароларнинг ахборот ҳуқуқлари ва эркинликлари // Ўз.Р. Конституцияси – Давлат ва жамият ислоҳининг ҳуқуқий асоси Илмий – амалий конференция материаллари, Т. ТДЮИ,2002й.
36. Ж. Ў. Мухаммадиев. Ахборот ҳуқуқи унинг манбалари хусусида баъзи мулоҳазалар //«Ҳаёт ва қонун» №6 2002 й
37. Ж. Ў. Мухаммадиев. Ахборотни излаш, олиш ва узатишнинг конституциявий асоси //«Давлат ва ҳуқуқ» ж. Тошкент 2002 й. № 4
38. Ж. Ў. Мухаммадиев. К. Ш. Рузметов., С.К. Ванаев ."WORD-2000"// Методические указания для выполнения лабораторных работ 2002 г Ташкент.

39. Ж. Ў. Мухаммадиев, Рузметов Қ. Ш., Юнусова М.С. MsDos ва NC // лаборатория ишларини бажариш учун услубий кўрсатма ТДЮИ - 2002 й.
40. Ж. Ў. Мухаммадиев. «WORD-2000» лаборатория ишларини бажариш учун услубий кўрсатма ТДЮИ - 2002 й.
41. Ж. Ў. Мухаммадиев. .“Оммавий ахборот воситаларида интернет”// ТДЮИ, Ёш олимлар мақолалари тўплами 2003 й.
42. Ж. Ў. Мухаммадиев, Н.К.Абраев. “Оммавий ахборот воситаларининг фуқоралар билан ташкилотлар муносабатлари”. // ТДЮИ, Ёш олимлар мақолалари тўплами 2003 й.
43. Ж. Ў. Мухаммадиев, Қ.Ш.Рўзметов. “Журналистнинг ҳуқуқий мақоми”// ТДЮИ, Ёш олимлар мақолалари тўплами 2003 й.
44. Ж. Ў. Мухаммадиев. “Оммавий ахборот соҳасида давлатлараро ҳамкорлик ва қонун ҳужжатларини бузганлик учун жавобгарлик тўғрисида баъзи бир мулоҳазалар”. // ТДЮИ, Ёш олимлар мақолалари тўплами 2003 й.
45. Ж. Ў. Мухаммадиев, Қ.Т.Нормуродов. Ҳуқуқий информатиканинг интерактив вазифаси. // ТДЮИ ёш олимлар мақолалари тўплами, 2003 й.
46. Ж. Ў. Мухаммадиев. Интернетнинг ҳуқуқий аспектлари //“Ҳаёт ва қонун” ж, 2003 й. №2
47. Ж.Ў. Мухаммадиев, Қ.Ш.Рўзметов. Ҳуқуқий соҳани информациялаштириш // ТДЮИ ёш олимлар мақолалар тўплами, 2003 й.
48. Ж.Ў. Мухаммадиев. Шахс, жамият ва давлат манфаатларини сифатсиз ахборотларнинг таъсиридан, ахборот тарқатиш тартибининг бузилишидан ҳимоя қилиш //“Давлат ва ҳуқуқ” Ж.,№2 2003й.
49. Ж. Ў. Мухаммадиев. Ўзбекистон Республикаси ахборот ҳуқуқининг конституциявий ва халқаро – ҳуқуқий асослари//“Давлат ва ҳуқуқ” Ж.,№1 2003й.
50. Ж. Ў. Мухаммадиев. Ахборот ресурсларини вужудга келтириш ва улардан фойдаланишнинг конституциявий асоси //“Ўз.Р. Конституцияси – фуқаролик жамияти ва ҳуқуқий давлатни шакиллантиришнинг асоси” Илмий – амалий конференция материаллари ТДЮИ - 2003 й.
51. Ж. Ў. Мухаммадиев. Оммавий ахборот эркинлигининг Конституциявий кафолатлари //“Ўз.Р. Конституцияси – фуқаролик жамияти ва ҳуқуқий давлатни шакиллантиришнинг асоси” Илмий – амалий конференция материаллари ТДЮИ - 2003 й.
52. Ж. Ў. Мухаммадиев. Юнусова М.С. Excel электрон жадвал асослари. Ўқув қўлланма ТДЮИ - 2003 й.
53. Ж. Ў. Мухаммадиев. А. Саидов. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари ҳуқуқшунослик факультети талабалари учун Ўқув қўлланма ТДЮИ - 2003 й.
54. Ж. Ў. Мухаммадиев. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари фанни ўқитиш. Сиртқи факультет талабалари учун Ўқув –услубий қўлланма ТДЮИ - 2003 й.
55. Ж.Ў. Мухаммадиев. Автоматик таржима воситаларидан фойдаланиш. Ўқув қўлланма ТДЮИ - 2003 й.
56. Ж. Ў. Мухаммадиев, Д.Х.Назирова. POWER – POINT праграммасида ишлаш. Ўқув услубий қўлланма ТДЮИ - 2003 й.
57. Ж. Ў. Мухаммадиев, С.К. Вапаев. “Power Point” программаси. Лаборатория ишларини бажариш учун услубий кўрсатма ТДЮИ - 2003 й.
58. Ж. Ў. Мухаммадиев, Д.Х.Назирова.“Power Point” программаси бўйича лаборатория ишлари Ўқув-услубий қўлланма. ТДЮИ - 2003 й.
59. Ж. Ў. Мухаммадиев. Stalus ва Promt 98 автоматик таржимон дастурлари Ўқув қўлланма. ТДЮИ - 2003 й.
60. Ж. Ў. Мухаммадиев. Ўзбекистон Республикасининг ахборот хавфсизлигини ҳуқуқий ва ташкилий жиҳатдан ҳимоялаш бўйича баъзи мулоҳазалар// Истедот жамғармаси мақолалар тўплами” 2004 й. №2
61. Ж. Ў. Мухаммадиев. Ахборот хавфсизлигини ҳимоялаш.// “Ҳаёт ва қонун ” Ж., 2004 й. №2
62. Ж. Ў. Мухаммадиев, Н.К.Абраев. Ахборот жамияти тўғрисида тассавур.// ТДЮИ ёш олимлар мақолалари тўплами, 2004 й. №7
63. Ж.Ў.Мухаммадиев. Юриспруденция(5380100) йўналиши бўйича “Ҳуқуқий информатика ва кибернетика” фанининг ўқитилишида “Информатика, информацион технологиялар” фанини асосий база сифатида олиниши тўғрисида мулоҳазалар// ТДЮИ ёш олимлар мақолалари тўплами, 2004 й. №7.
64. Ж.Ў.Мухаммадиев. Ҳуқуқий ахборот тушунчаси ва унинг моҳияти.// ТДЮИ ёш олимлар мақолалари тўплами, 2004 й. №7

МУНДАРИЖА

I боб. ИНФОРМАТИКАГА КИРИШ

1.1. Информатика фан сифатида: тушунчаси ва хусусиятлари..... 3

II БОБ КОМПЬЮТЕРЛАРНИНГ ТЕХНИК ТАЪМИНОТИ

2.1. Компьютер ҳақида умумий маълумот..... 9

2.2. Компьютернинг ишлаш принципи ва ташкил этувчилари..... 11

III БОБ. АЛГОРИТМЛАШ АСОСЛАРИ

3.1. Алгоритм тушунчаси..... 20

3.2. Алгоритмнинг хоссалари..... 22

3.3. Алгоритмнинг берилиш усуллари..... 23

3.4. Алгоритмларнинг турлари..... 25

IV БОБ. ПРОГРАММА ТАЪМИНОТИ

4.1. Операцион система..... 27

V БОБ. ОПЕРАЦИОН СИСТЕМАЛАР

5.1. Файл ва каталог тушунчаси..... 36

5.2. Файлнинг тўлиқ номи..... 37

5.3. Ниқоб белгиларидан фойдаланиш..... 37

5.4. Матнли файлни ўчириш ва тиклаш..... 37

5.5. Форматлаш..... 38

VI БОБ. НОРТОН КОММАНДЕР (Norton Commander)

6.1. Norton Commander ҳақида умумий маълумот..... 39

6.2. NC ни ишга тушириш..... 40

6.3. NC нинг ойналари..... 41

6.4. Тўлиқ маълумотли ойна..... 42

6.5. Қисқа маълумотли ойна..... 42

6.6. Дарахт кўринишидаги ойна..... 43

6.7. Умумий маълумотли ойна..... 43

6.8. Ойналар ишини бошқариш..... 44

6.9. NC да ишлаш..... 44

6.10. NC нинг иш объектлари..... 45

6.11. Файллар билан ишлаш..... 46

6.12. Каталоглар билан ишлаш..... 52

6.13. Дарахт кўринишида ифодалаган ойнада каталоглар билан ишлаш..... 53

6.14. Каталогларни қиёслаш..... 54

6.15. Меню муҳитида ишлаш ҳақида умумий маълумотлар..... 54

6.16 NC нинг меню муҳити..... 55

VII БОБ. WINDOWS ТИЗИМЛАРИ

7.1. Windows ҳақида умумий тушунчалар..... 63

7.2. Windows фойдаланувчилари доираси..... 63

7.3. Windows нинг ишлаш шартлари..... 64

7.4. Windows ни чақириш..... 65

7.5. Windows менюлари..... 67

7.6. Windows ни ва унинг техник воситаларини созлаш..... 69

7.7. Компьютер тармоғида ишлаш..... 74

7.8. Компьютер ишлаш тезлигини яхшилаш..... 75

7.9. Windows да ойналар билан ишлаш..... 75

7.10. Файллар билан ишлаш..... 77

7.11. Каталог (папка) ҳосил қилиш..... 79

7.12. Ҳужжатни очиш ва сақлаш..... 79

7.13. WINDOWS нинг маълумотномали тизими..... 80

7.14. Windowsнинг мультимедиа имкониятлари..... 83

7.15. Sound Recorder воситасида товушли WAV —файллар билан ишлаш..... 87

7.16. Видеофайлларни кўриш..... 90

7.17. Товушли компакт дисклар ва WAV файллар билан ишлаш имкониятлари..... 90

7.18. Ҳужжатларга мультимедиа қисмларини жойлаштириш..... 91

7.19. WINDOWS да ишлашни тезлаштирувчи утилит (фойдали) программалар..... 91

7.20. WINDOWS NT (WIN NT) операцион системаси..... 93

VIII БОБ. ТАҲРИРЛОВЧИ ПРОГРАММАЛАР

8.1. Microsoft Word процессори..... 98

8.2. Ойналар билан ишлаш..... 98

8.3. Система менюси..... 99

8.4. Сарлавҳа сатри..... 100
8.5. Ҳужжат ойнасининг система менюси..... 101
8.6. Меню сатри..... 101
8.7. Пиктограммалардан иборат бош меню (Стандарт воситалар панели)..... 101
8.8. Координаталар чизғичи..... 102
8.9. Ишчи соҳаси..... 103
8.10. Прокрутка чизғичлари..... 104
8.11. Ҳолатлар сатри..... 105
8.12. WinWord 7.0 ишини тугатиш..... 106
8.13. Файл менюси..... 106
8.14. Формат менюси..... 108
8.15. Таблица(жадвал) менюси..... 110
8.16. Сервис менюси..... 112
8.17. Окно менюси..... 114
8.18. Microsoft Word 97 нинг имкониятлари..... 114
8.19. Web ва Интернет..... 115
8.20. Электрон ҳужжатларни кўриб чиқиш..... 115
8.21. Бир ёки бир неча фойдаланувчининг бирга ишлаши..... 115
8.22. Конвертор программалар..... 116
8.23. Махсус таҳрирловчилар..... 116
8.24. Equation Editor..... 116
8.25. FINE READER программасидан фойдаланиш..... 118

IX БОБ. ФАЙЛЛАРНИ АРХИВЛАШ ВА КОМПЬЮТЕР ВИРУСЛАРИДАН САҚЛАШ

9.1. Архивланган файллар билан ишлаш..... 120
9.2. Компьютер вирусларидан ҳимоялаш..... 122
9.3. Doctor Web антивирус программаси билан ишлаш..... 124
9.4. Windows лар учун Doctor Web..... 125

X БОБ. ЭЛЕКТРОН ЖАДВАЛЛАР БИЛАН ИШЛАШ

10.1. MS Excel программаси. Умумий маълумотлар..... 128
10.2. Excel программаини юклаш ва ишни тугаллаш..... 128
10.3. Excel меню бандлари тавсифи..... 129
10.4. Excelда қийматлар устида амаллар..... 135
10.5. Excel да формула ва функциялар билан ишлаш ва ҳисоб ишларини бажариш.
Формула берилиши..... 135
10.6. Microsoft Excelда ишлаш учун қисқача маълумотнома..... 136
10.7. Excel да иқтисодий масалаларни ечиш..... 137

XI БОБ. POWER POINT ДА ПРЕЗЕНТАЦИЯЛАР ҲОСИЛ КИЛИШ

11.1. Power Point 97 дастурини ишга тушириш..... 141
11.2. Power Point 97 дастури менюлари..... 141
11.3. Power Point воситалар панели..... 144
11.4. Презентация хосил килиш..... 146
11.5. Тайёр шаблон дизайнлари..... 149
11.6. Слайдларни саралаш..... 150
11.7. Презентация дизайнинини танлаш..... 150
11.8. Имло хатоларини автоматик тарзда текшириш..... 150

XII БОБ. МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ БОШҚАРУВЧИ СИСТЕМАЛАР (МББС)

12.1. МББС архитектураси..... 157
12.2. Реляцион маълумотлар базаси..... 157
12.3. МББС MS Access. Microsoft Access иш ойнаси..... 158
12.4. Жадвал тузиш..... 160
12.5. Access да ишлаш технологияси..... 162
12.6. Запрос (Сўров) лар ташкил қилиш..... 163
12.7. Форма ташкил қилиш..... 165
12.8. Ёзувлар ташкил қилиш..... 167
12.9. Боғланган майдонларни ташкил қилиш ва таҳрирлаш..... 167
12.10. ҳисоботлар ташкил қилиш..... 167

XIII БОБ. КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ

13.1. Компьютер графикаси турлари..... 170
13.2. Adobe Photoshop 5.0 расм таҳрирлагичи..... 171
13.3. Adobe Photoshop программасини иш жараёнига тайёрлаш..... 171
13.4. Adobe Photoshop 5.0 программасидан чиқиш..... 171
13.5. Файл менюси таркиби..... 172
13.6. Правка менюси таркиби..... 173

13.7. Изображение менюси таркиби ... 173
13.8. Слой менюси таркибидаги қўшимча командалар ... 173
13.9. Выделить менюси таркиби ... 174
13.10. Фильтры менюси таркибидаги қўшимча командалар ... 174
13.11. Вид менюси таркиби ... 174
13.12. Окно менюси таркиби ... 174
13.13. Асбоблар панели ... 175
13.14. Тасвир ўлчами ... 177
13.15. Adobe Photoshop программасида Навигатор ойнаси билан ишлаш ... 178
13.16. Adobe Photoshop программасида Action ойнаси билан ишлаш ... 178
13.17. Тасвир Форматлари ... 179
13.18. Adobe PhotoShop программасида ранглар билан ишлаш ... 179
13.19. Adobe PhotoShop программасида History ойнаси билан ишлаш ... 180
13.20. Adobe PhotoShop программасида қатламлар билан ишлаш ... 180
13.21. Adobe PhotoShop программасида матнлар билан ишлаш ... 180
13.22. Adobe PhotoShop программасида фильтрлар билан ишлаш ... 181
13.23. Corel Draw график муҳаррири ... 182
13.24, Mathcad 2000 ... 183
13.25. Adobe Illustrator 7.0. Векторли муҳаррири ... 186
13.26. Macromedia Freehand 8.0 векторли муҳаррири ... 186

XIV БОБ. МАҲАЛЛИЙ ВА ГЛОБАЛ КОМПЬЮТЕР ТАРМОҚЛАРИ

14.1. Маҳаллий компьютер тармоғи ... 187
14.2. Компьютер тармоқлари тарихи ... 189
14.3. Глобал компьютер тармоғи - Internet тармоғи ... 190
14.4. Internetнинг асосий тушунчалари ... 191
14.5. Internet манзиллари ... 192
14.6. Мижоз-сервер технологияси ... 194
14.7. Телеконференцияларни ўқиш ... 194
14.8. Янгиликларни ўқиш программалари ... 195
14.9. Internet га уланиш ... 195
14.10. Internet қайдномалари ... 196
14.11. Internet архитектураси ... 197
14.12. Web саҳифаларни ўқиш воситалари (Browser лар) ... 198
14.13. Электрон почта (ЭП) ... 198
14.14. ЭП манзиллари ... 200
14.15. ЭП ни ўрнатиш ... 200
14.16. ЭП нинг имкониятлари ... 200
14.17. Файллар ... 201
14.18. Internet да Электрон почта билан ишлаш ... 202
14.19. Электрон почтани узатиш қайдномаси ... 202
14.20. Finger ... 203
14.21. NetFind ... 203
14.22. UseNet фойдаланувчиларининг рўйхати ... 203
14.23. Ахборотни шифрлаш ... 204
14.24. Электрон почта ва ҳуқуқий масалалар ... 204
14.25. Электрон почта этикети ... 204
14.26. MS Outlook Express (OE) программаси ... 204
14.27. Хабарларни яратиш ... 205
14.28. Программа папкалари ... 207
14.29. Outlook Express программасининг имкониятлари ... 208
14.30. Программа ишлашидаги муаммолар ... 209
14.31. Қўшимча маълумотлар ... 209
14.32. Телеконференциялар билан ишлаш ... 209
14.33. ЭП да автоматик таржима воситаларидан фойдаланиш ... 210
14.34. Promt программаси ... 210
14.35. Автоматик таржима ... 212
14.36. Луғатлар билан ишлаш ... 212
14.37. Promt программасининг бошқа созловлари ... 213

XV-БОБ. WEB-ДИЗАЙН (лойиҳа)

15.1. World Wide Web (WWW) га кириш ... 215
15.2. Гипертекст ва гипермедиа ... 215
15.3. WWW лойиҳаси ... 216
15.4. HTML тили ... 217

15.5. HTML ҳужжат тузилиши..... 217
15.6. HTML тили операторлари..... 217
15.7. DHTML кенгайтириш..... 218
15.8. JAVA программалаш тили..... 219
15.9. JavaScript..... 219
15.10 JavaScript программалаш тили тузилиши..... 219
15.11. Microsoft Internet Explorer браузери..... 220
15.12. Web-сайт структураси..... 225
15.13. Front Page 2000 мухаррири..... 225
15.14. Front Page да Web-сайт яратиш..... 226
15.15. ГИПЕРМУРОЖААТ..... 228
15.16. Web-сайтни рўйхатдан ўтказиш..... 230

XVI-БОБ. ИНТЕРНЕТ ВА ҲУҚУҚ ТИЗИМИ

16.1. Интернет виртуал мухит сифатида..... 231
16.2. Интернетнинг ҳуқуқий аспектлари..... 232

XVII-БОБ. АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА УЛАРНИ ТАЪМИНЛАШ ВОСИТАЛАРИ АХБОРОТГА ДОИР ҲУҚУҚИЙ МУНОСАБАТЛАРНИНГ ОБЪЕКТЛАРИ СИФАТИДА

17.1. Ахборот тизимлари, ахборот технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларининг ҳуқуқий режими..... 235
17.2. Ахборот тизимлари, ахборот технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш тартиби..... 235
17.3. Ахборот тизимлари, ахборот технологиялари ва уларни таъминлаш воситаларини яратиш соҳасидаги давлат сиёсати..... 237
17.4. Алоқа ва телекоммуникациялар сохасидаги муносабатларни ҳуқуқий тартибга солиш..... 238

XVIII-БОБ. АХБОРОТ ХАВФСИЗЛИГИНИНГ ҲУҚУҚИЙ МАСАЛАЛАРИ

18.1. Ахборотга доир ҳуқуқий муносабатлар объектларини ахборот соҳасидаги таҳдидлардан ҳимоя қилишнинг ҳуқуқий асоси..... 243
18.2. Шахс, жамият ва давлат манфаатларини сифатсиз ахборотларнинг таъсиридан, ахборот тарқатиш тартибининг бузилишидан ҳимоя қилиш..... 244
18.3. Ахборот, ахборот ресурслари ва ахборот тизимлари бегона шахсларнинг рухсатисиз ва қонунга зид таъсирлари таҳдидидан ҳуқуқий ҳимоя қилиш..... 245
18.4. Ахборотлаштириш шароитларида ахборот соҳасидаги ҳуқуқ ва эркинликларни ҳимоя қилиш..... 247
18.5. Ахборот хавфсизлиги соҳасидаги муносабатларни ҳуқуқий тартибга солишнинг тузилмаси..... 248

XIX-БОБ. ПРАВО ТИЗИМИ

19.1. Право тизими ҳақида умумий маълумот..... 251
19.2. «Право» тизимини ишга тушириш ва ундан чиқиш..... 251
19.3. «Право» тизимининг менюлари..... 252
19.4. Параметрларни ўрнатиш..... 257

АДАБИЁТЛАР..... 270

М.М.АРИПОВ
Ж.Ў.МУХАММАДИЕВ

ИНФОРМАТИКА, ИНФОРМАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта махсус таълим вазирлиги қошидаги Мувофиқлаштирувчи Кенгашнинг қарори билан олий ўқув юртлари талабалари учун дарслик сифатида тавсия этилган

Муҳаррир: Л.Қўчқорова
Техник муХаррир: Эгамбердиев С.
Компьютерда саҳифаловчи: А.Нарманов

© М.М.Арипов, Ж.У.Муҳаммадиев
© Тошкент Давлат юридик институти, 2004 й.

Босишга рухсат этилди 10.02.2004 й. Бичими 60x84 1/8. Times Uz, кегль 10,5.
Офсет босма усулида чоп этилди. Босма табоғи 34,5. Адади 500 нусха.
Буюртма № 182. Баҳоси келишилган нархда.

"AL-FABA SERVIS" масъулияти чекланган жамият босмахонасида чоп этилди.
Тшкент ш. Х.Дўстлиги кўчвси 23 [a]

IBM фирмаси эса 80386 микропроцессорга асосланган PC/2 (Personal system - шахсий система) компьютерини яратди.

Бу микропроцессор асосида яратилган компьютер назарий бир неча Гегабайт хотирага эга бўлиши мумкин эди. Аммо MS DOS эса 640K байт хотирага эга бўлган компьютерларга мослашган эди. Шунинг учун MS DOS системасини кенгайтириш ишлари давом этарди ва 1987 йил MS DOS 3.3 яратилиб, у 3.5 дюймли, яъни 1,44 Мбайтли дисклар билан ишлаш имкониятини берди. 1987 йили IBM ва Microsoft фирмаси томонидан бир вақтда бир нечта масалалар ечишга қодир бўлган OS/2 операцион системаси 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 операцион системаларидан кенг фойдаланган бўлсакда MS DOS ўз кучини йўқотди дея олмаймиз.

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

Операцион система функциялари

Агар операцион система (ОС) тушунчасини қисқача изоҳласак бу бошқарув дастуридир. ОС 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 .

Дастурий ресурслар бу:

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

Дастурлаш системаси-дастурлаш тиллари ва уларга мос тил процессорлари мажмуасидан иборат бўлиб, дастурларга ишлов бериш ва созлашни таминловчи дастурлар тўпламидан иборат. Дастурлаш системасининг ташкил қилувчилар (дастурлар) амалий дастурлар тўплами сингари ОС бошқаруви остида ишлайди. Компьютер ресурслари ОС бошқаруви остида бўлади. ОС га эҳтиёж ресурслар тақсимоти ва уларни бошқариш масаласи зарурияти дан келиб чиқади. Ресурсларни бошқаришдан мақсад фойдаланувчига компьютердан эффектив фойдаланиш билан бирга ресурсларни бошқариш ташвишидан озод қилишдир.

ОС лардан қуйидаги хусусиятларга эга бўлиши талаб қилинади:

1. Ишончлилик. ОС ўзи ишлаётган қурилмалар билан бирга ишончли бўлиши керак. ОС фойдаланувчининг айби билан вужудга келган хатони аниқлаши, уни таҳлил қилиши ва тиклаш имкониятига эга бўлиши керак. ОС фойдаланувчининг ўзи томонидан қилинган хатодан ҳимоялаши, ҳеч бўлмаганда дастурий муҳитга келтириладиган зарарни минимумга олиб келиши керак.

2. Ҳимоя. ОС бажарилаётган масалаларнинг ўзаро бир-бирига берадиган таъсиридан ҳимоялаш керак.

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

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

5. Эффективлик. Ресурслар тақсимотида ОС фойдаланувчи учун максимал ҳолда система ресурсларидан фойдаланиш даражасини ошириши керак. Системанинг ўзи эса иложи борича камроқ ресурслардан фойдаланиши керак. Ресурсларнинг ОС томонидан банд қилиниши фойдаланувчи имкониятларини камайтиришга олиб келади.

6. Мосланувчанлик. Система амаллари фойдаланувчига қараб созланиши мумкин. Ресурслар мажмуаси ОС эффективлиги ва самарадорлигини ошириш мақсадида кўпайтириши ёки камайтирилиши мумкин.

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

8. Аниқлик. Фойдаланувчи система интерфейси даражасидан пастда содир бўладиган жараёндан бехабар қолиши мумкин. Шу билан бирга фойдаланувчи система ҳақида қанча билгиси келса шунча билиш имкониятига эга бўлиши керак. Бу ҳолатда интерфейс системасида қабул қилинган қоида ва физик қурилмалар уланиши ва ўзаро боғлиқлигининг функционал характеристикаси асосида амалга оширилади.

Аввал қайд этганимиздек-ОС нинг асосий вазифаси бу ресурслар тақсимоти ва бошқаришдан иборат. ОС фойдаланувчини ресурслар тақсимотидан озод қилиб компьютерни уч хил режимда ишлашини таъминлаши мумкин: бир дастурли; кўп дастурли; кўп масалали.

Бир дастурли режим-компьютернинг барча ресурслари фақат бир дастурга хизмат қилади.

Кўп дастурли режим (мультидастур)-ОС бир вақтнинг ўзида бир бирига боғлиқ бўлмаган бир неча дастурларга хизмат қилади. Бунда ресурслар дастурлар ўртасида ўзаро тақсимланади. Мультидастур режими марказий процессор иш вақти билан «периферия» қурилмалари ишини таъминлашдан иборат. Бу усулнинг бир дастурли режимдан афзаллиги ресурслардан эффектив фойдаланиш ва берилган масала ечилишини тезлатишдир.

Кўп масалали режим - мультимасала режимида бир вақтнинг ўзида

бир неча масаланинг параллел ишлашини таъминлаш кўзда тутилган. Бунда бир масаланинг натижаси иккинчи масала учун берилганлар мажмуасини ташкил қилиши ҳам мумкин. ОС ечилаётган масалаларнинг бир-бири билан боғлиқлигини режалаштиради ва назорат қилиб боради. Кўп дастурли режимдан (дастурлар орасида вақтни тақсимлаш принципи) фарқли бу ерда барча масалалар бўйича параллел ишлаш кўзда тутилган. Кўп масалали режим фақат мультисистемада (бир неча процессор) ташкил қилинади.

ОС компьютер ва фойдаланувчи ўртасидаги воситачи ҳисобланади. ОС фойдаланувчи сўровини анализ қилади ва уни бажарилишини таъминлайди. Сўров ОС тилида қабул қилинган буйруқлар кетма-кетлиги кўринишида бўлади. ОС сўровларни турли режимларда бажариши мумкин, шу сабабли ОС ни қуйидаги типларга бўлиш мумкин:

- пакет режими системаси;
- вақтни тақсимлаш системаси;
- реал вақт системаси;
- диалог системаси.

Пакет режими-бу масалалар мажмуасига ишлов берувчи система, яъни бир ёки бир неча фойдаланувчи томонидан тайёрланган топшириқларни бажарувчи система. Масалалар мажмуаси компьютерга киритилгандан сўнг фойдаланувчи билан унинг масаласи ўртасида мулоқат қилиш тақиқланган. Бундай ОС бир дастурли ёки кўп дастурли режимларда ишлаши мумкин.

Вақтни тақсимлаш-бир вақтнинг ўзида бир неча фойдаланувчига хизмат қилиш ва фойдаланувчига ўз масаласи билан мулоқат қилиш имконини беради. Бир вақтда ишлаш эффектига процессор вақти ва бошқа ресурсларни турли фойдаланувчилар томонидан берилган ҳисоблаш жараёнларига тақсимлаш билан эришилади. ОС компьютерга киритилаётган топшириқлар учун навбат ташкил қилади ва ҳар бирига навбат асосида процессордан фойдаланиш вақтини аниқлайди. Биринчи топшириқни бажаргандан сўнг ОС уни навбатнинг охирига олиб бориб қўяди ва иккинчи масалага хизмат қилади ва ҳ.з. Ҳар бир масалага хизмат қилиш вақти ОС параметрларида аниқланади. Профессионал дастурчи ОС ни ташкил қилиш жараёнида бу вақт бирлигини ўзгартириши мумкин.

Реал вақт-система берилган реал вақт оралиғида топшириқнинг бажарилишини таъминлайди. Бунда компьютердаги ҳисоблаш жараёни тезлиги реал вақт ўтишига ҳамоҳанг бўлиши керак. Компьютер бундай ОС билан одатда бир дастурли режимда ишлайди.

Мулоқат операцион системаси-якка фойдаланувчи учун мўлжалланган бўлиб компьютер билан мулоқатнинг қулай кўринишини таъминлайди. ОС одатда бир дастурли режимда ишлайди.

Узилишга ишлов берувчи модуль ОС 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 компонеталари қисм дастурлардан иборат бўлиб файл системаси ишлашини, диск билан берилганларни алмашишни ва шу билан бирга махсус ҳолатларни таҳлил қилишни таъминлайди. Амалий дастурдан бу қисм дастурларга мурожаат қилинганда узилишга ишлов берувчи модуль бажариладиган амаллар параметрини олади, уни таҳлил қилади ва ҳолатни кўринишига қараб керакли модулларга бир ёки бир неча мурожатни ҳосил қилади.

Буйруқ процессори функциялари қуйидагилардан иборат:

1. Клавиатура ва буйруқ файлидан киритилган буйруқни қабул қилиш ва синтактик анализ қилиш.
2. ОС ички буйруқларини бажариш.
3. ОС ташқи буйруқларини ва фойдаланувчининг амалий дастурларини юклаш ва бажариш.

Буйруқ процессори томонидан 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. Буйруқларнинг 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 файлнинг биронтаси ОС ни юклагандан сўнг автоматик тарзда бажарилади ва фойданувчига фаолият муҳити созланганлиги ҳақида далолат беради. Автоматик тарзда бажариладиган буйруқ фойлаланувчи эҳтиёжига қараб системали дастурчи томонидан яратилади. Буйруқ процессори берилган сатрда ёзилган берилганларни кетма-кет ўқийди ва таҳлил қилади. Берилганлар буйруқ, тамға ёки изоҳдан иборат бўлиши мумкин. Агар навбатдаги сатрда бирон бир дастурга мурожат 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 иккита, доимо хотирада сақланадиган резедент ва хотиранинг фойдаланувчи учун очиқ бўлган норезедент қисмга бўлинади. Бунда ихтиёрий дастур буйруқ процессорининг норезедент қисмини ўчириб юбориши мумкин. Бу дастур ўз ишини якунлаганда бошқарув ҳар доим буйруқ процессорининг резедент қисмига узатилади ва у система дискидан юклаш орқали буйруқ файлининг норезедент қисмини тиклайди. ОС айнан шу кўринишда ташкил қилинганлиги сабабли қаттиқ диск ресурслари етарли бўлмаса ёки у умуман бўлмаса системали юмшоқ диск бўлиши шарт ва у ишга тайёр ҳолатда бўлиши керак. ОС нормал ишлашини таъминлаш учун қаттиқ ёки юмшоқ диск ўрнига оператив хотирада ташкил қилинган виртуал дискдан фойдаланиш мумкин.

ОС ташқи буйруқлари дискда алоҳида сақланган дастурлар ёрдамида бажарилади. Ихтиёрий ОС га турли амалларни бажаришга мўлжалланган ўнлаб дастурлар киритилган. Масалан, барча ОС ларга киритилган қурилма драйвери деб номланадиган махсус резедент дастурлар киритиш-чиқариш системасини тўлдириш учун қўлланилади. Драйверлар қўшимча ташқи қурилмаларни ёки мавжуд қурилмаларни ностандарт ишлатилишини таъминлаб беради. Реал ОС лойиҳаланганда физик қурилмалар имкониятлари фойдаланувчи талабига тўлиқ жавоб бера олмаса махсус резедент дастурлар яратиб компьютер имкониятларини кучайтириш мумкин.

Мавжуд ОС нинг бир-биридан фарқи «система даражаси» билан аниқланади. Яъни конкрет типдаги компьютер учун мос ОС қуриш (кўчириш) билан аниқланади. Бунда ОС таннархи компьютер архитектураси, унга кирган қурилмалар, берилганларнинг ички кўриниши билан бирга ОС таркибига киритилган имкониятларга боғлиқ бўлади. Қаралаётган ОС ларнинг фарқини фақат профессионал (системали) дастурчигина фарқлай олади. Одатда оддий фойдаланувчига бундай фарқлар сезилмайди. Бундай фарқлар хотира ҳажми, бе-

рилганларга ишлов бериш вақти, система имкониятлари ва ишончлилиги билан аниқланади.

Системада бажарилувчи дастур жараённи ташкил қилади. Жараён-бу ҳолатларнинг ягона кетма-кетлигидир. Жараён билан компьютер ресурслари ва файллар билан боғлиқ бўлади. Файл-берилганлар ва дастурий бўлиши мумкин. Жараёнда қатнашган ҳар бир физик ресурс албатта мавжуд бўлиши шарт. Янги жараённи ташкил қилишда эски жараёндан нусха олиш йўли билан ҳам ташкил қилиш мумкин, бу холатда янги жараённинг 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* (образ) 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. Жараённинг бундай ташкил қилиниши фойдаланувчига қўшимча маьмумот бериш ва жараёнга аралашиш имкониятини беради. Шуни айтиш керакки барча жараёнлар учун ҳам фойдаланувчи атрибути мавжуд эмас. Бундай ҳолат жараён яратган жараёнларда вужудга келади. Бундай жараёнларга фойдаланувчи аралашуви махсус системали буйруқлар асосида амалга оширилиши мумкин. Жараён-бу лойиҳанинг бажарилиши. Системада жараёнга кўмакчи жараёнлар мавжуд бўлади.

Системадаги кўпгина жараёнлар кутиш ҳолатига ўтиши берилганларни киритиш ва чиқариш ёки бирон бир бир системали функцияни бажарилишини кутиш билан боғлиқ бўлади. Ҳар бир реал системада 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 ОС да қабул қилинган оралиқ билан аниқланади ёки реал фойдаланувчи эҳтиёжига қараб ташкил қилинади. Хотира чегараланганлиги сабабли ОС дан фойдаланувчи эҳтиёжини тўлиқ қондира олмаслиги ҳам мумкин.

Бўлинмас стек сегменти хотиранинг бош чегарасидан бошланиб пастга қараб ўсади. Бу оралиқ зарурат туғилса автоматик тарзда ўсиши мумкин. Реал системада стек сегментини бошқа қурилмаларда (масалан, виртуал ташқи хотира) ҳам ташкил қилиш мумкин. ОС шундай ташкил қилиниши керакки, бўлинмас стек сегменти ҳажми етарли бўлмаса ОС ўз ўрнини, системанинг ишончлилик даражасини камайтирмаган ҳолда, бўлинмас стек сегментига бўшатиб бериш имкониятига эга бўлиши керак. Системадаги ҳар бир жараённинг адрес муҳити бошқа жараёнларнинг адрес 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 ОС 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, маьлумотларнинг турли ҳолатда турлича тақсимоти бевосита жараённи бошқаришга ўз таъсирини ўтказади.

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

Ишловчи. Жараённи бошқариш дастури ишловчи дастур учун керакли ресурсларни ишга тайёр ҳолатга келтиради ва актив ҳолатдаги дастур юқори имтиёзли ҳисобланади. Ишловчи дастур учун керакли бўлган ресурс унинг учун ҳар доим ишга тайёр ҳолатида бўлади. Агарда ишлаётган дастур учун керак бўлган ресурс ишлаётган дастурга нисбатан юқорироқ приоритетли дастур билан банд бўлса ишловчи дастур кутиш ҳолатига ўтказилади. ОС нинг айрим буйруқлари фойдаланувчи дастурига нисбатан приоритети юқори ҳисобланади. Албатта ихтиёрий ОС га фойдаланувчи дастури ишини тўхтатиш имкониятини берадиган буйруқ киритилиши зарур.

Блокировка қилинган. Дастур ишлаши учун айрим ресурслар етарли бўлмаса система бундай дастурни блокировка қилиб қўяди. Яъни бунда дастурга нисбатан система ҳолати

аниқланмаган ҳисобланади. Одатда бундай ҳолатда система фойдаланувчининг аралашувини талаб қилади.

Масаланинг боғланишини бошқариш (кетма-кет, параллел). Масала ОС ресурлари билан кетма-кет ёки параллел боғланиши мумкин. Бундай боғланиш асосан ресурсларнинг жараёнга хизмат қилиш тезлигига боғлиқ. Агар ресурсларнинг хизмат қилиш тезлиги бир хил бўлса, ресурслар хизматга 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 актив ҳолатга ўтади ва ҳ.к.з. Шу билан бирга масала учун бир неча ресурс параллел хизмат қилади. ОС 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 ечилаётган масаланинг ҳисоблаш вақти кўп бўлса айниқса сезиларлидир. Тезкор қурилмалар фойдаланувчи учун ОС нинг файлларни бошқариш дастури ёрдамида тақсимланади. Тезкор қурилмаларда вужудга келадиган ушланишлар уларнинг тез ишлаши ва киритиш-чиқариш сўровига кетган вақтини инобатга олсак умумий жараённи қониқарли деб ҳисобласак бўлади. Компьютер унумдорлигига салбий таъсир кўрсатадиган факторлардан асосийси киритиш-чиқариш қурилмаларининг секин ишлашидир. ОС компьютер унумдорлигини ошириш учун спулинг механизмини ишга солади. Спулинг – киритиш-чиқаришга мўлжалланган берилганларни автоматик тарзда дискга ёзиб қўювчи дастур. Спулинг тайёрлаган маълумот қурилма тайёр бўлганда қўйилган масалага қараб киритилади ёки чиқарилади.

Математик таъминот ресурслари - берилганлар ва дастур бажарилишини назорат қилувчи, фойдаланувчидан ҳимояланмаган функциялар мажмуасидан иборат бўлади. Бу ресурслар орасида системали режалаштириш, система кутубхоналари, файлларни бошқариш ва киритиш-чиқаришга хизмат қилувчи сервис (хизмат кўрсатувчи) дастурлар мавжуд.

Киритиш ва чиқариш-бу киритилаётган ва чиқарилаётган берилганларни кўчириш жараёнидир. Берилганларни бошқариш дастурлар орқали амалга оширилади. Булар киритиш ва чиқариш, фильтр ва коммуникация дастурларидир. Бу дастурлар ёрдамида фойдаланувчи берилганларни узатишда ўз йўналишини ташкил қилиши мумкин. Берилганлар мажмуасини ихтиёрий қурилмага ва хотиранинг ихтиёрий адресига йўналтириши мумкин. Фильтрдан фойдаланиб берилганларни тартиблаш ва сўнгра чиқариш оқимига йўналтириш мумкин.

Киритиш ва чиқариш стандарт қурилмалари. Одатда берилганларни киритиш учун клавиатурадан фойдаланилади. Маълум амаллар кетма-кетлиги бажарилгандан сўнг маълумотлар мажмуаси мониторга чиқарилади. Шу сабабли клавиатура киритиш стандарт қурилмаси, монитор эса чиқариш стандарт қурилмаси деб ҳисобланади. ОС да ностандарт бўлмаган 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. Киритиш ва чиқариш қурилмалари компьютер конфигурациясига боғлиқ ва уларнинг сони бир нечта бўлиши мумкин. Реал вақтда системага боғланган қурилма ва қурилмалар сони компьютернинг портлари сонидан кўп бўла олмайди. Ҳар бир қурилмани ишга тушириш ва у билан берилганларни алмашиш ОС дастурлари ёрдамида амалга оширилади. Дастур одатда бевосита қурилма ва унинг физик характеристикасини 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 дастурнинг мос келмаслиги бўлиши мумкин. Бундай ҳолда қурилмага мос дастурни юклаб сўнг ундан фойдаланиш тафсия қилинади.

Фильтр-системали дастур ёки буйруқ бўлиб, берилганларни киритиш қурилмасидан ўқиб тартиблайди ва дастур ёки буйруқда аниқланган қурилмаларга йўналтиради.

Коммуникация-бу икки системали дастурни, буйруқни, дастур ва буйруқни ёки буйруқ ва дастурни бирлаштириш. Бундай кўринишдаги бирлаштириш бир дастур ёки буйруқ-

нинг 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 система дастурлари ва буйруқлари орасидаги ўзаро берилганларни алмашишдир. Яни берилганларни узатиш ОС ичида амалга оширилади.

Операцион системанинг қўшимча функциялари. Берилганларга ишлов бериш. Берилганлар компьютер хотирасида турли кўринишда сақланади. Булар аввалдан келишилган ҳолда бўлади. Масалан: дастурнинг сақланиш принципи билан берилганларнинг сақланиши турлича бўлади, бирон бир матн муҳаррири ёрдамида ҳосил қилинган маълумот бошқа муҳаррир 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 система ижодкорларига боғлиқ. Одатда бирон бир кодлаш усули маълум бир типдаги компьютер (дастурий таъминот билан бирга) учун танлаб олинади ва бу типдаги компьютер такомиллашса кодлаш усулини сақлаб қолишга ҳаракат қилинади. Бундан шундай хулоса қилишимиз мумкинки ОС таркибидаги берилганларга ишлов берувчи дастур берилганлар тузилишини аниқлаб дастур, арифметик константа, берилганлар мажмуаси (матн) ва ҳ.к.зларни керакли усулда таҳлил қилиб кўзда тутилган ишни бажаради.

Виртуал хотирани бошқариш. ОС таркибига виртуал (фаразий) 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 танлаши бўлса, иккинчидан реал оператив хотиранинг таннархи бир мунча қимматлигидандир. Шуни 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 адреси ҳисобланганда варақдаги манзил қийматига варақ коэффициенти қўшилади. Шу сабабли манзиллар чалкашлиги олди олинади. Яъни, агарда биз бир неча номдаги кўчани қарасак ҳар бир кўчада 13-уй мавжуд бўлса, ҳар бир 13-уй манзили турли бўлади, чунки кўчалар номи турли.

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

Берилганларнинг сақланиши:

- **Кетма-кет,** агар фойдаланиладиган берилганлар хотирада кетма-кет жойлашган бўлса, у ҳолда хотиранинг навбатдаги манзилидан берилганларни олиш учун ҳар сафар кейинги манзил қидирилмасдан керакли берилганлар кетма-кет танлаб олинади.
- **Индексли,** берилганларнинг навбатдаги қисми тугагандан сўнг ўзиниг 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 кўринишида берилади.

Ҳимоя. ОС да ишлатиладиган берилганлар ҳимояланган бўлиши керак. Ҳимояланиш ОС таркибига кирган дастурдан, фойдаланувчи дастуридан ва фойдаланувчининг бирон-бир ҳаракатидан бўлади. Ҳар қандай ОС ўз таркибига кирган дастурларни ҳимоялаши кўзда тутилган бўлади. Бироқ бу ҳимояланиш бузилиши мумкин, бузилиш одатда ташқи аралашув натижасида амалга оширилади. Шу сабабли ОС таркибидаги 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 системанинг мукаммал ишлашига омил бўлади. Берилганлар поғана-поғана жойлайтирилади. ОС шундай қурилганки берилганлар бир бирига яқин жойда жойлашади. Бунда кўп ишлатиладиган берилганлар олдинги «фон»да, камроқ ишлатиладиганлар эса кейинги бўлимларда жойлаштирилади. Албатта, жойлаштиришда иккита берилганлар мажмуаси ўртасида бўш жой қолдирмасликка ҳаракат қилинади. Берилганлар мажмуаси орасида бўш жой ҳосил бўлиши мумкинми? Ҳа, мумкин. Бу берилганларнинг сақланишининг ички тузилишидан келиб чиқади. ОС берилганларни эффектив жойлаштириш учун шунга ўхшаш ҳолатларни ҳисобга олган ҳолда жойлаштиради.

Компьютер билан мулоқат. ОС нинг айрим ресурсларида компьютер билан мулоқат кўзда тутилган. Бундан ташқари фойдаланувчи ҳам ўз дастурига мулоқатни киритиши мумкин. Мулоқат ташаббускори система ёки фойдаланувчи бўлиши мумкин. Ташаббускор система бўлганда, система ҳосил бўлган ҳолатдан бошқа ҳолатга ўтиш йўлини фойдаланувчи тафсиясига асосан бажаради. Бундай ҳолатлар режали ёки режасиз бўлиши мумкин. Режали ҳолат системада кўзда тутилган бўлиб фойдаланувчининг жавоби система унумдорлигини оширишга олиб келади. Режада кўзда тутилмаган мулоқатда эса система жараённи қай тартибда бажаришни «билмайди» ва тупик ҳолат вужудга келиши ҳам мумкин. Масалан, фойдаланувчи дастури системада мавжуд бўлмаган ресурсни талаб қилиши. Мулоқат ташаббускори фойдаланувчи бўлганда, система кутиш ҳолатига ўтади ва фойдаланувчининг буйруғига асосан ишни давом эттиради. Масалан, система хизмат қилаётган дастурни вақтинчалик ёки умуман тўхтатиш.

Компьютернинг ишончлилигини таминлаш. *Компьютернинг қурилмалари нормал ишлаши учун маълум шарт шароитлар бажарилиши талаб қилинади, булар электр манбаи параметрлари, ташқи муҳит температураси ва бошқалардир.* Бу шарт шароитлардан четга чиқиш компьютер аппаратурасида узилишга ёки нотўғри ишлашига олиб келади. ОС да аппаратура нотўғри ишлаши натижасида пайдо бўладиган хатоликни инкор қилувчи дастур мавжуд бўлиб зарурият туғилганда система ташаббуси билан бу дастур ишлайди ва ҳосил бўлган хатоликка ишлов беради. Бундан ташқари дастурий ресурслар нотўғри ишлаши натижасида хатолик вужудга келади. Бу вазиятда ишлатилаётган дастурнинг тўғри ёки нотўғри ишлаётганлигини аниқлаш учун турли услублардан файдаланилади. Бундай услублардан бири қуйидагича. ОС таркибига махсус дастур киритилади ва бу дастур берилганларга ишлов беришдан аввал ва ишлов бергандан сўнг текширилади. Шу дастур кодлари йиғиндиси текширилади, агарда ҳосил бўлган код аввалдан шу дастур учун аниқланган кодга тенг бўлса, у ҳолда дастур тўғри ишлайди ёки ишлаган деб талқин қилинади. Одатда ОС таркибига кирган барча дастурлар учун ягона код танланади, масалан барча битлар нолга тенглаб олинади. Бунинг учун дастурнинг охирги буйруғидан кейин ноль кодига тўлдирувчи бўлган код танланади ва бу коднинг дастур кодлари билан йиғиндиси ноль кодини беради. Шу билан дастур иши натижасининг ишончлилигига эришилади, чунки дастурдаги битта битнинг қиймати ўзгариши дастур учун аниқланган контрол йиғиндида бошқа код ҳосил қилади. Бу ҳолатларни аниқлаш ва уни таҳлил қилиш учун ОС таркибига махсус дастурлар киритилади.

Топшириқни бошқариш тили. Компьютерда бажарилиши керак бўлган топшириқ автоматик тарзда ёки фойдаланувчи аниқлаган параметрлар ёрдамида бажарилади. Жараённи бошқариш учун ОСга бошқариш тили киритилади ва топшириқни бажариш учун зарур бўлган ресурслар аниқланади. Одатда агар топшириқни бошқариш тилида маълум ресурслар қайд этилмаса унда система учун қабул қилинган параметрлар олинади. Топшириқни бошқариш тили ҳозирги замон шахсий компьютерларида системани ташкил қилинаётган пайтда танлаб олинади. Параметрларни танлаб олиш фойдаланувчининг талаб ва эҳтиёжига қараб амалга оширилади. Ҳар бир системани қўшимча дастурлар билан бойитиш ҳар доим ҳам яхши натижага олиб келмайди. Масалан, функционал жиҳатдан бир вақтнинг ўзида бир неча дастурнинг системада сақланиши система учун керакли дастурнинг қидирилишига кўп вақт ва қўшимча хотира сарфланишига олиб келади. Шу каби система учун бевосита зарур бўлмаган дастурнинг сақланиши ҳам шу натижага олиб келади. Дастурий таъминот бўйича мутахасис бўлмаган фойдаланувчи учун топшириқни бошқариш тилини таҳлил қилиш ва унга ўзгартишлар киритиш тафсия қилинмайди.

Ресурслар тақсимоти. Аввал айтганимиздек ресурслар физик ва дастурий бўлади. ОС ёрдамида ресурслар шундай тақсимланадики натижада бажарилаётган топшириқлар маълум кетма-кетликда амалга оширилади. Топшириқлар тили ёрдамида фойдаланувчининг дастури нормал ишлашини таъминлайдиган ресурслар актив ҳолатга ўтказилади 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 ОС ресурсларига мурожаат ва унинг бўшашини кутиш, мулоқат, процессорга боғлиқ бўлмаган бошқа ресурсларни ишлаш вақтидир. Фойдаланувчи дастурига кетган умумий вақтга нисбатан процессор вақти салмоғи ҳар доим кам бўлади.

Хотирани бошқариш-ОС таркибидаги махсус дастурлар ёрдамида бажарилади. Хотира ишчи дастур билан юкланганда система учун қабул қилинган ҳажмдаги хотира ажратилади ёки бўлмаса топшириқлар тилида кўрсатилгандек жой ажратилади. Шуни айтиш керакки ОС асосини ташкил қилувчи дастурлар хотирада доим сақланиб туради унинг учун хотирада махсус жой ажратилган ва бошқа дастурлар ёрдамида бу жойга кириш ОС ҳимоя дастури ёрдамида ҳимояланган.

Дастурий ресурслар бевосита ОС 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. ОС таркибида жараённи 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. ОС таркибига кирган барча дастурлар бир бири билан чамбарчас боғланган. Бу боғланишлар ташқи ва ички бўлади. Ташқи боғланиш бевосита ОС 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 ҳодисанинг бажарилиш шарти таҳлил қилинади ва бирон-бир ҳодиса бажарилиши учун албатта маълум ҳодиса бажарилиши талаб қилинади.

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

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

Саволлар.

1. Программа таъминоти нечта гуруҳга бўлинади?
2. Операцион система нима?
3. Операцион системалар яратилиш тарихи ҳақида нималарни биласиз?
4. Операцион системаларнинг хусусиятлари нималардан иборат?
5. Киритиш-чиқариш қурилмалари ва дастурлари нима?
6. Берилганларнинг сақланиши турлари ҳақида нималарни биласиз?

V БОБ. ОПЕРАЦИОН СИСТЕМАЛАР

5.1. Файл ва каталог тушунчаси

Ихтиёрий белгилар кетма-кетлигининг хотирада бирор ном билан сақланишига *файл* деб айтилади. Масалан, программалар, ҳужжатлар ва шу каби маълумотлар. Файллар 2 хил кўринишда бўлади: матнли ва иккилик системасида. 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 1 тадан 3 тагача 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 мана шу 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 системадан олинган вақт фиксирлаб борилади.

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

Файл номи, унинг ҳажми, охирги марта ёзилиш санаси ва вақти, атрибутлари ҳақидаги маълумотларни сақловчи дискдаги махсус жойга *каталог* деб айтилади. Каталог ҳам файл сингари номланади. Аммо кенгайтма 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 айни 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 операцион системаси шахсий компьютер ишга туширилиши биланоқ, автоматик равишда компьютер хотирасига юкланади. Баъзи бир ҳолларда, жумладан, компьютер осилиб қолганда, яъни ихтиёрий клавишача босилганда ҳам, шахсий компьютер «чийиллаган» товуш чиқаришдан нарига ўтмаса, ОС 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 бажаришш умумий ҳолда қуйидагича ёзилади: *буйруқ номи* Enter.

5.2. Файлнинг тўлиқ номи

Файлнинг тўлиқ номи деб, файлнинг қуйидаги кўринишига айтилади: *Диск:/ Йўл / Файл номи*. Демак, файлнинг тўлиқ номи - *диск номи*, файл жойлашган каталоггача бўлган *йўл* ва *файл номи*дан ташкил топар экан. Бу ерда *диск номи* кўрсатилмаса жорий диск, агар *йўл* кўрсатилмаса жорий каталог тушунилади. Масалан:

A: a.txt -A: дискнинг жорий каталогидаги **a.txt** файлини;

A:/a.txt -A: дискнинг туб каталогидаги **a.txt** файлини;

User/ a.txt -жорий каталогнинг **User** каталогидаги **a.txt** файлини билдиради.

5.3. Ниқоб белгиларидан фойдаланиш

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

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

c*.txt -барча «с» ҳарфи билан бошланувчи **.txt** кенгайтмали файлларни;

. -жорий каталогдаги барча файлларни;

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

5.4. Матнли файлни ўчириш ва тиклаш

Матнли файлни шахсий компьютер хотирасидан ўчириш учун ушбу

del «Файл номи»

буйруғидан фойдаланилади. Масалан:

del filen1.txt

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

file not found

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

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

Undelete «Файл номи»

буйруғидан фойдаланиш мумкин.

Масалан:

Undelete failn1.txt.

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

Берилган «*ҳа*», яъни **Y** (yes) жавобига кўра тикланмоқчи бўлган файлнинг 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.

5.5. Форматлаш

Диск/дискеталарни форматлаш деб, янги ёки олдин ишлатилган диск/дискеталарнинг сиртларини кераклича йўл ва секторларга ажратиш ҳамда яроқсиз жойларни аниқлаб, тўғрилаб беришга айтилади. Форматлаш жараёнида олдинги ёзилган барча ёзувларнинг бузилиши, баъзи ҳолларда ҳаттоки қайта тиклаб бўлмайдиган даражада тозаланиши кузатилади. Буйруқнинг умумий кўриниши қуйидагича бўлади:

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

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

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

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

Қўшимчалар сифатида яна қуйидагиларга эътибор бериш керак:

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

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

Volum label (11 characters Enter format)

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

Булардан ташқари махсус буйруқлар ёрдамида файлларни ташкил қилиш, мониторда кўриш, чоп этиш, нусха олиш, кўчириш, каталоглар устида ҳам шунга ўхшаш ишларни бажариш, дисклардаги ёки каталоглардаги файллар ва каталоглар рўйхатини ҳар хил кўринишларда кўриш каби ишларни бажариш мумкин. Лекин бу ишларнинг барчасини кейинги бобларда берилган NC қобиқ программаси ва Windows операцион тизимларида осон бажариш мумкинлиги учун уларга бу бобда кўп тўхтаб ўтиришни лозим топмадик.

Саволлар.

1. Файл нима?
2. Каталог нима?
3. Файл номи ва кенгайтмаси нима?
4. Файл атрибутлари нима?
5. Жорий диск (каталог) нима?
6. Файлга йўл деганда нимани тушунамиз?
7. Файлнинг тўлиқ номи деб нимага айтилади?
8. Ниқоб белгилари нима ва улардан қандай фойдаланиш мумкин?
9. MS DOS буйруқлари нима ва улар қандай ишлайди?
10. Диск ва дискетларни форматлаш деганда нимани тушунамиз?
11. Диск ва дискетлар қандай форматланади?

VI БОБ. НОРТОН КОММАНДЕР (Norton Commander)

6.1. Norton commander ҳақида умумий маълумот

НОРТОН КОММАНДЕР- **MS DOS** операцион системасининг программа қобиғи бўлиб, у фойдаланувчилар учун операцион система билан мулоқот даврида қулай воситачи вазифасини бажаради. Маълумки, **MS DOS** операцион системасида ишлаш учун махсус командалар мавжуд. Операцион система билан мулоқотда бўлиш учун клавиатура орқали унинг керакли командаси ва команда параметрлари киритилиши лозим. Бунинг учун фойдаланувчи **MS DOS**нинг командаларини ва унинг параметрларини яхши билиши, командаларини бехато кирита олиши керак. Бу шартлар фойдаланувчилар олдига қўшимча талабларни қўяди, чунки бу командаларни доимо эслаб юриш, ташқи қурилмадаги фойдаланувчилар файлларининг номларини, уларнинг қайси каталогларда жойлашган эканини ёдда сақлай билиш анча мураккаб ишдир. Кейинги вақтда фойдаланувчиларнинг операцион системада ишлашини енгиллаштириш учун кўпгина қобиқ программалар ишлаб чиқарилди. Бундай қобиқ программалар фойдаланувчилар ва операцион система ўртасида воситачи вазифани бажариб, улар фойдаланувчилар учун махсус қулай операцион муҳит яратиб беради. Қобиқ программа яратиб берган махсус операцион муҳит **MS DOS** операцион системасида бевосита ишлашга нисбатан анча афзалликларга эга, чунки у фойдаланувчига меню режимида, яъни киритилиши лозим бўлган командани командалар рўйхатидан танлаш, иш бажараётган объектларни доимо экранда кўз олдида бўлишини таъминлаш ва бошқа кўпгина қулайликларни яратиб беради. Бундай қобиқ программаларга мисол қилиб **PCTools, QDOS, Norton Commander, Volkov Commander** ва бошқа программаларни келтириш мумкин. **MS DOS** операцион системасининг версияларида ҳам бу программаларга ўхшаш ўзининг қобиқ программаси киритилган. Лекин шубҳасиз, бундай қобиқ программалар ичида энг кенг тарқалган ва қулай бўлган программа - **Norton Commander (NC)** ва унга яқин бўлган **Volkov Commander (VC)** дир. NC ҳам ривожланиб, унинг имкониятлари кенгайтирилиб турилади. NC программаси кўп фойдали функцияларни бажаради, хусусан:

-магнит дисклардаги каталог таркибларини тартибга солган ҳолда экранга чиқариб бериш;

- дисклардаги каталоглар структурасини дарахт кўринишида тасвирлаш ва ихтиёрий каталогга осонликча ўтиб ишлаш;

- каталогларни ҳосил қилиш, номини ўзгартириш, уларни дискдан ўчириш;

- файлларнинг нусхасини олиш, номини ўзгартириш, дискдан ўчириш ва бошқа жойга кўчириш;

- турли матн муҳаррирларида ёзилган файлларни ва берилганлар базаларини қулай ҳолда кўриш;

- матн файлларига ўзгартириш киритиш;

- **MS DOS** операцион системасининг ихтиёрий командасини бевосита киритиш;

- маълум типдаги файллар устида бир клавишани босиш ёрдамида стандарт амалларни бажариш;

- бажариш мумкин бўлган ихтиёрий амал ҳақида керакли пайтда ёрдамчи маълумот олиш ва бошқа кўпгина амалларни бажариш имкониятини беради.

Windows 9x операцион системаси ишлаб чиқарилиши билан NC нинг шу ОС га мўлжалланган варианти ҳам чиқарилди. Бу вариант MS DOS нинг NC га ўхшаш бўлиши билан бирга баъзи бир янгиликлари ва хусусиятлари билан фарқ қилади.

Янги имкониятлари:

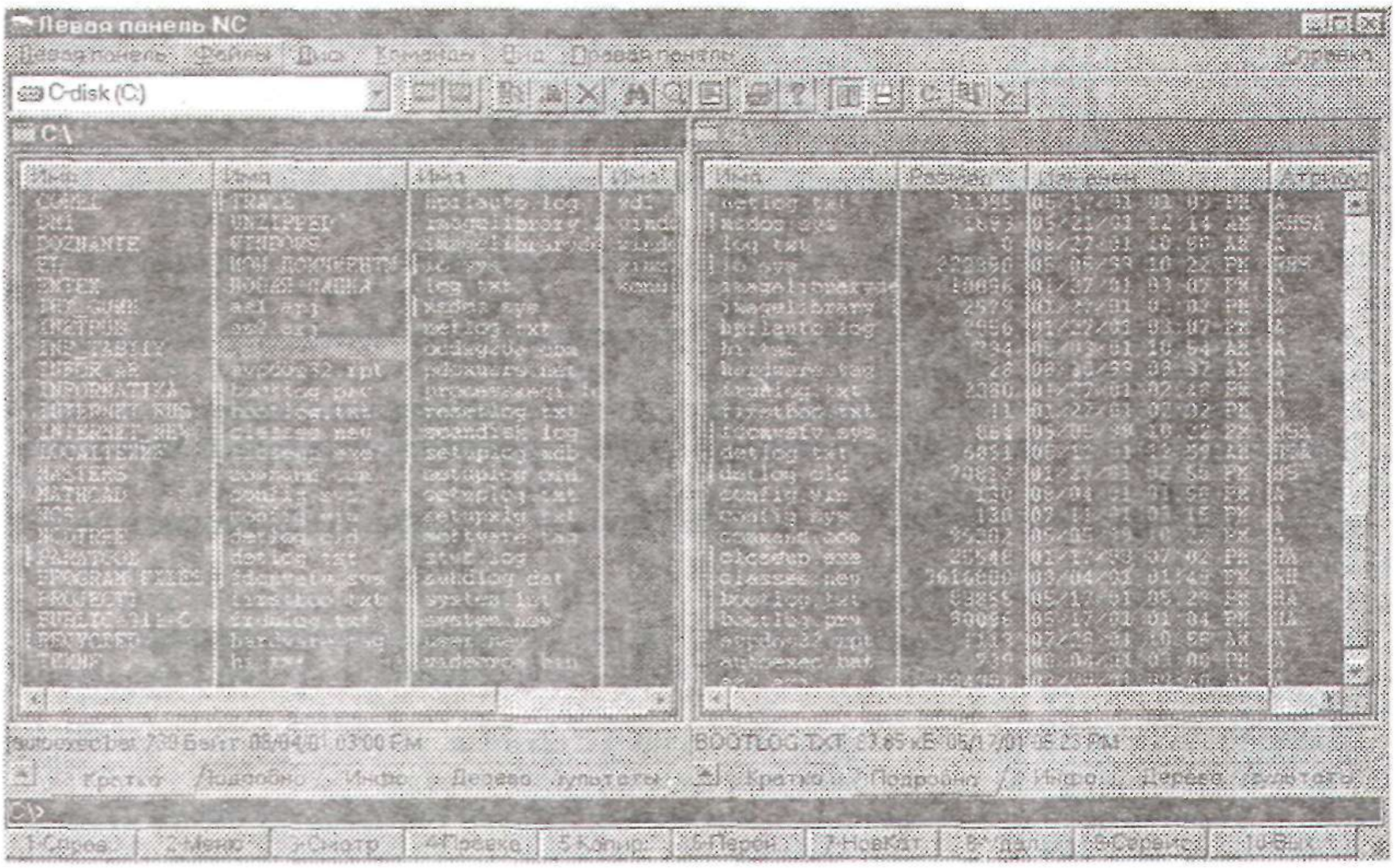
- Буйруқлар бажарилиши давомида каталог ҳосил қилиш мумкин. Масалан, файлни танлаб **Файлы** менюсининг **Копировать** буйруғини танланг ёки F5 функционал тугмачасини босинг. Очилувчи «Куда:» рўйхатида каталогнинг янги йўлини кўрсатинг ва янги каталог номидан кейин албатта слеш [\] белгисини киритинг. Бу ҳолда файлнинг нусхаси янги ҳосил қилинган каталогга кўчирилади;

- NC сарлавҳасининг ўртасида сичқончани 2 марта босиш NC панели ўлчовининг ўзгаришига олиб келади (Развернуть ва Восстановить тугмачаларини босишга ўхшаш);
- **CTRL+D** комбинация MS DOS ойнасини ишга туширади;
- **Shift+F5, Shift+F6** ва **Shift+F8 (Копировать/Переместить/Удалить)** комбинациялари ёрдамида мавжуд барча қурилмаларнинг файллари устида иш бажариш имконини беради. Масалан, қаттиқ, юмшоқ, CD ва тармоқ дисклардаги барча **.txt** файлларнинг нусхасини битта каталогга ёзиш учун **«Включить подкаталоги»** параметрини ўрнатиш етарли;
- **Alt+F6** (архивларни очиш) комбинацияси **Alt+F9** га алмаштирилган (Alt+F6 Windows да ишлатилгани учун NC да ишлатиб бўлмайди);
- NC муҳарриридаги **Alt+F6** (Ҳисоб) ва **Alt+F8** (Ўтиш) функционал тугмачаларининг хизматлари F6 ва F8 тугмачаларига ўтказилган;
- Windows учун NC да фойдаланувчининг бош менюси ишлатилади, яъни фойдаланувчининг локал менюсини ишлатиш мумкин эмас;
- Архив файл ичидаги файлни F3 ёрдамида кўришда танланган файл жорий директорияга очилади. Бу йўл билан очилган файл F3 да кўриб бўлгандан кейин ўчирилмайди;
- MS DOS учун NC даги **CTRL+X CTRL+E** -буйруқлар журналининг буйруқларини танлаш тугмачалар комбинацияси мос равишда **CTRL+UP+ стрелка** ва **CTRL+DOWN+ стрелка** билан алмаштирилган.

Биз бу бўлимда имкониятлари нўқтаи назаридан кенг ҳисобланган NC нинг Windows учун мўлжалланган **1.0.1** версиясига тўхтаймиз.

6.2. NC ни ишга тушириш

Windows учун NC да **ПУСК** менюси **ПРОГРАММЫ** бўлимининг nc.exe программаси ёки махсус каталогдаги (асосан NC номли каталог бўлади) **nc.exe** файли ишга туширилади. Қуйидаги 6.1 расмда NC (Windows учун) нинг иш ойнаси келтирилган:



6.1.-расм

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

Умумий ҳолда NC нинг **ЭҲМ экранидаги кўринишини қуйидаги қисмлардан иборат деб қараш мумкин:**

- ўнг ойна;
- чап ойна;
- **MS DOS** командасини бевосита киритиш сатри C:\> ;

- экраннинг паст қисмидаги қайноқ клавишалар сатри



- экраннинг юқорисидаги меню сатри

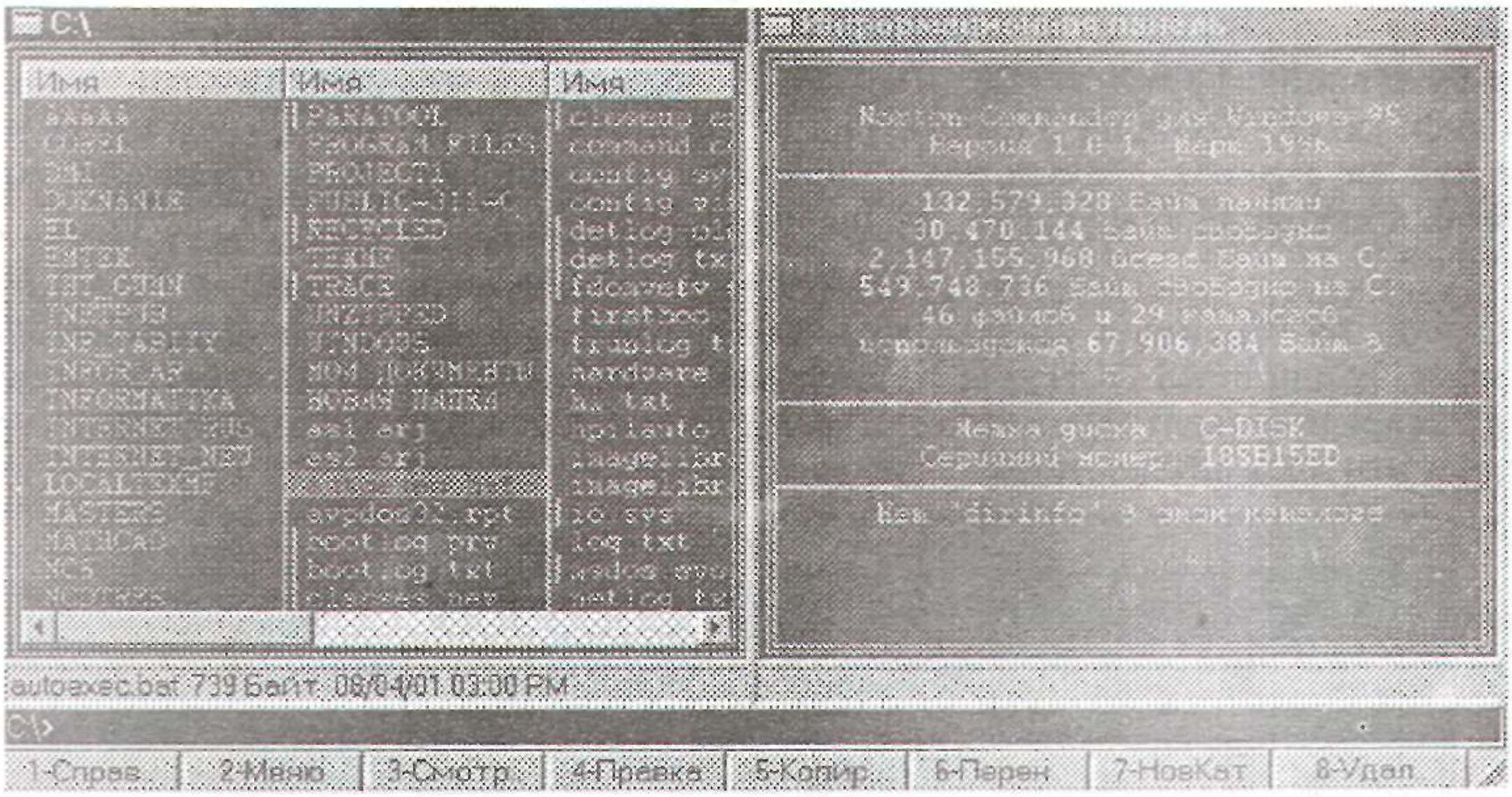


- меню сатрининг тагида асбоблар панели



- Вид менюси **Вкладки** буйруғининг сатри





6.2-расм.

NC нинг ишида асосий маълумотлар ҳар бири экраннинг ярмини эгаллайдиган ўнг ва чап ойналарда чиқарилади. Бу ойналар ўрнатилган конфигурацияга қараб турли кўринишда бўлиши ва уларда ҳар хил маълумотлар акс эттирилган бўлиши мумкин. Ойналарнинг юқорисига унда қайси кўринишда маълумот акс эттирилаётганлигини билдириш учун маълум ёзув чиқарилади (расмда ўнг ойнада Информация ва чап ойнада C:\ ёзувлари). Асосан ойналарда ишчи диск ёки каталоглар, улардаги файлларнинг номи, катталиги ва бошқа маълумотлар тасвирланади. Бу ойналарнинг бири асосий ишчи ойна бўлиб, иккинчиси ёрдамчи ойна вазифасини бажаради. Асосий ойнада NC нинг иш объектини танловчи махсус кўрсаткичи ўрнатилади.

Ойналардан кейинги қатор **MS DOS** командаларини бевосита киритиш сатри бўлиб, унда **MS DOS**нинг команда киритиш таклифи белгиси (расмда C:\>) ва операцион система курсори (|) чиқиб туради (6.2-расм).

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

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

6.3. NC нинг ойналари

NC нинг ишида асосий вазифаларни ўнг ва чап ойналар бажаради. Юқорида айтиб ўтилганидек, бу ойналарда фойдаланувчи хоҳишига қараб турли маълумот чиқарилган бўлиши ёки умуман кўринмас ҳолда, яъни ўчириб қўйилган бўлиши мумкин. Бу ойналар бир-биридан фақат экранда жойлашиши билан фарқ қилади, шунинг учун ҳам бу ойна-

ларнинг фақат биттасида қандай маълумотлар чиқариш мумкинлигини кўриб чиқиш кифоя. Ойналарда қуйидаги маълумотлар акс эттирилган бўлиши мумкин:

-ишчи каталог таркиби ҳақида тўлиқ маълумот (ойна юқорисига каталогнинг номи ёзилади);

- ишчи каталог таркиби ҳақида қисқача маълумот (ойна юқорисига каталогнинг номи ёзилади);

-магнит дискдаги каталогларнинг дарахт кўринишидаги акси;

-ЭҲМ хотираси ва ишчи каталог ҳақидаги умумий маълумот: (ойна юқорисига Информационная панель сўзи ёзилади);

-Қўшни ойнада NC кўрсаткичи кўрсатган файлнинг таркиби (ойна юқорисига Быстрий просмотр сўзи ёзилади). ЭҲМ экранинг ўнг ва чап тарафида фойдаланувчи учун керак бўлган бу кўринишлардаги ихтиёрий ойна акс эттирилиши мумкин. Масалан, чап ойнада ишчи диск каталогларининг дарахт кўринишидаги рўйхати, ўнг ойнада эса қисқа маълумотли каталог таркиби рўйхати акс эттирилиши мумкин. Шу билан бирга ойналарнинг бирини ёки икковини ҳам ўчириб қўйиш мумкин.

6.4. Тўлиқ маълумотли ойна

Ойнанинг бу кўриниши танлаш учун Левая (Правая) менюсининг Подробно буйруғи танланади (бу ишни MS DOS учун NC даги каби Alt+Л+П (Alt+П+П) буйруқлари ёрдамида ҳам бажариш мумкин). Натижада танланган ойнага ишчи каталог таркиби ҳақида қуйидаги расмдаги каби рўйхат чиқарилади:

Имя	Размер	Изменен	Атрибут
	<UP--DIR>	01/27/01 02:50 PM	
ПОРТФЕЛЬ	<КАТАЛОГ>	01/27/01 02:52 PM	R
RISOBOT-2001	<КАТАЛОГ>	07/13/01 12:53 AM	
VAZIRLIK	<КАТАЛОГ>	07/02/01 10:00 AM	
LATEX	<КАТАЛОГ>	07/22/01 02:05 PM	
[illegible]	109568	09/30/99 04:03 PM	R
[illegible]	47616	08/13/01 02:05 PM	A
[illegible]	2902	07/30/01 02:27 PM	A
[illegible]	967	08/30/01 03:46 PM	A
[illegible]	967	09/29/01 12:24 AM	A
[illegible]	557	06/01/01 11:12 AM	R
[illegible]	526	05/17/01 01:05 PM	A
[illegible]	[illegible]	[illegible]	A
[illegible]	123	08/06/01 10:11 AM	A

6.3-расм.

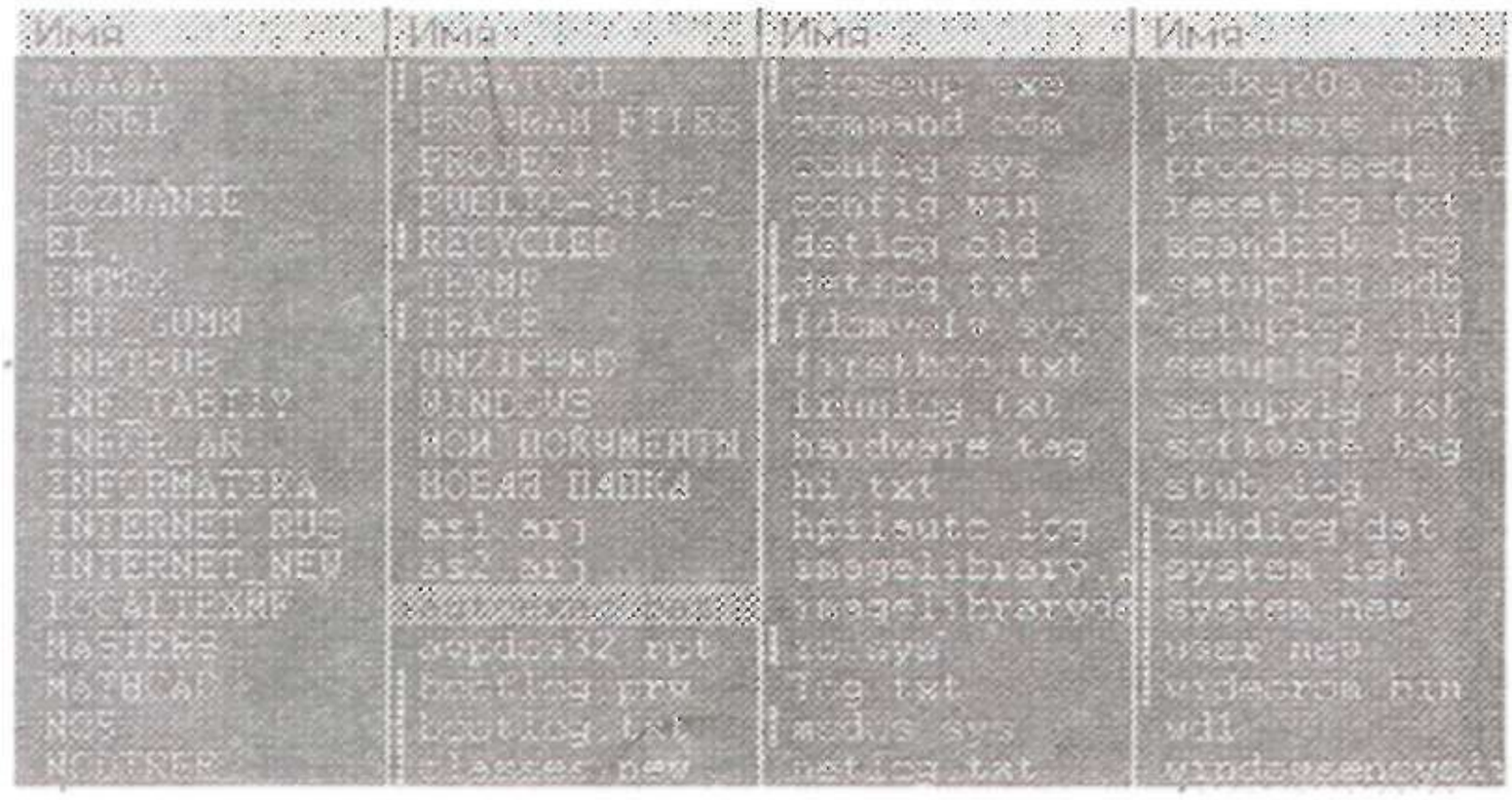
Ойнанинг энг юқори сатрида қаралаётган каталогнинг номи акс эттирилади ва ойнада каталог таркибидаги каталоглар ва файлларнинг рўйхати чиқарилади.

Рўйхатнинг ҳар бир сатрида каталогдаги бир файлнинг номи ва кенгайтмаси (биринчи устун), унинг катталиги (2-устун катталиклар байтларда берилган), унга охирги ўзгартириш киритилган сана ва вақт (3-устун кун-ой-йил-соат-минут) ва атрибути акс эттирилади. Рўйхатда файлларнинг номи ва кенгайтмаси кичик ҳарфлар билан ёзилади. Қаралаётган каталогнинг ичидаги каталогларнинг номи эса ойнадаги рўйхатда катта ҳарфлар билан ёзилади ва файл катталиги ўрнига <КАТАЛОГ> сўзи ёзилади. Агар ишчи каталог илдиз каталоги бўлмаса, рўйхатнинг биринчи сатрида она каталог кўрсаттичи .. ва <UP--DIR> (юқори Каталог) сўзи ёзилади (6.3-расм).

Бу ойнада ҳозирги вақтда қайси файл билан иш кўриши мумкинлигини кўрсатувчи NC нинг махсус кўрсаткичи ўрнатилади (расмда delphi32.exe.lnk файлида).

6.5. Қисқа маълумотли ойна

Ойнанинг бу кўриниши танлаш учун Левая (Правая) менюсининг Кратко буйруғи танланади (бу ишни MS DOS учун NC даги каби Alt+Л+К (Alt+П+К) буйруқлари ёрдамида ҳам бажариш мумкин). Натижада танланган ойнага ишчи каталог таркиби ҳақида қуйидаги 6.4-расмдаги каби рўйхат чиқарилади:



6.4-расм.

Бу ойнада тўлиқ маълумотли ойнадан фарқли, фақат файлларнинг номи ва кенгайтмалари чиқарилади, катталиклари, ўзгартириш киритилган сана ва вақти акс эттирилмайди. Лекин бу ҳолда ҳам ойнанинг энг пастки сатрида NC кўрсаткичи турган файл ҳақида тўлиқ маълумот чиқиб туради (6.1-ва 6.2-расмларга қаранг).

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

CTRL+F3-Имя-файлларни асосий номлари бўйича тартибланган кўринишда чиқариш;

CTRL+F4-Тип-файлларни кенгайтмаси бўйича тартиблаш (кенгайтмалари бир хил бўлган файллар асосий номлари бўйича ҳам тартибланади);

CTRL+F5—Время-яратилиш вақтларини узоқлашиб бориши бўйича тартиблаш;

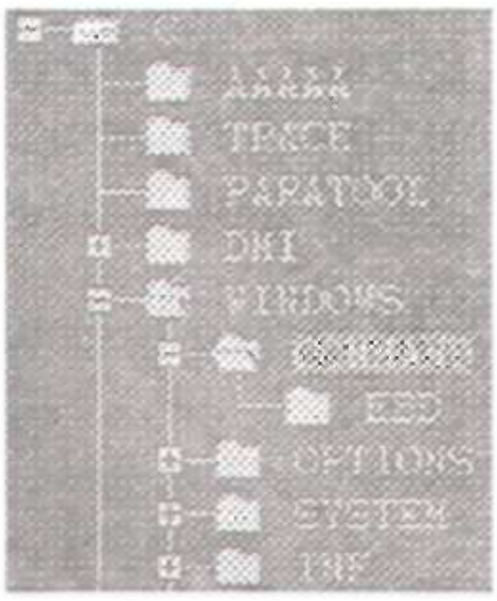
CTRL+ F6—Размер-файллар катталикларининг камайиши бўйича тартибланган ҳолда чиқариш;

CTRL+F7-н/сорт дискда файлларни жисмоний жойлашишини (сараланмаган ҳолда) тартиби бўйича кўрсатиш.

Бу буйруқларни иккинчи марта ишлатганда панеллар олдинги ҳолатга қайтади (**CTRL+F1** ва **CTRL+F1**) ёки кўрсатиш тартиби тескарисига ўзгаради (**CTRL+F3, ..., CTRL+F6**) . Масалан, алфавит бўйича ёки камаювчи алфавит бўйича ва ҳаказо.

6.6. Дарахт кўринишидаги ойна

Ойнанинг дарахт кўринишда бўлиши дискдаги каталоглар рўйхатини дарахт кўринишда кўргазмали қилиб чиқариш билан бирга, ишчи каталогни тез ва қулай алмаштириш имконини беради. Ойнанинг бу кўринишини чақириш учун Менюнинг **Левая панель** (**Правая панель**) бандидан **Дерево** буйруғи танланади ва Enter босилади ёки сичқонча билан бир марта босилади. Натижада экраннинг танланган тарафида ишчи диск каталогларининг рўйхати 6.5-расмдаги каби каталоглар рўйхати бир-бирининг ичига жойлашиш тартиби бўйича схематик кўринишда чиқарилади.



6.5-расм.

Кўриниб турибдики, бунда фақат каталоглар рўйхати чиқарилади, файллар рўйхати йўқ. Бу ойнада ҳам ишчи каталогни кўрсатувчи NC кўрсаткичи чиқарилади (6.5-расмда **COMMAND** каталогида).

6.7. Умумий маълумотли ойна

Бу кўринишдаги ойнада операцион система, ишчи диск, ишчи каталог ҳақидаги умумий маълумотлар (яъни умумий хотира, бўш хотира, файлларнинг сони, улар эгаллаган умумий жой ва бошқалар) чиқарилади. Бу кўринишдаги ойна қуйидаги командаларни бажариш орқали экранга чиқарилади:

- CTRL + L-клавишаларини босиш;
- Левая панель (Правая панель) менюсидаги Инфо буйруқларини бажариш.

Бундай ойнанинг юқорисига **Информационная панель** сўзи ёзилади (6.6-расм).



6.6-расм.

Умумий маълумот ойнасида қуйидагилар акс эттирилган бўлади:

- NC ҳақида маълумот (1-тўртбурчакда);
- ШЭҲМ тезкор хотирасининг умумий ҳажми;
- бўш хотиранинг ҳажми;
- ишчи дискнинг умумий ҳажми;
- ишчи дисклаги бўш жой ҳажми;
- ишчи каталогдаги файллар ва каталоглар сони, улар эгаллаган жойнинг умумий ҳажми ҳақида маълумотлар (2-тўртбурчакда);
- фойдаланувчи учун ишчи диск ҳақидаги изоҳ маълумот (3-тўртбурчакда).

Охирги 4-тўртбурчакдаги маълумот ишчи каталогдаги **dirinfo** файлидаги матндан олинади. Фойдаланувчи ихтиёрий матн муҳаррири ёрдамида керакли маълумот ёзилган бундай номли файл яратиши мумкин, натижада бу маълумот шу тўртбурчакда акс эттирилади. Агар ишчи каталогда бу номли файл бўлмаса, у ҳолда изоҳ ўрнига-**Нет *dirinfo' в этом каталоге** (бу каталогда **dirinfo** номли файл йўқ) ёзуви чиқарилади.

6.8. Ойналар ишини бошқариш

Ишлаш давомида доимо ойналарнинг бири асосий, иккинчиси эса ёрдамчи вазифани бажаради. Асосий ойнанинг номи ойна рангидан бошқа рангда ажратиб кўрсатилади. Ойналарнинг қайси бири ҳозир асосий эканлигини NC кўрсаткичи қайси ойнада эканлигига қараб ҳам ажратиб олиш мумкин. Фойдаланувчи хоҳишига қараб қўшни ойнани асосий қилиб ўзгартириши мумкин. Бунинг учун **<Tab>** клавишасини босиш керак. Бунинг натижасида қўшни ойнанинг номи бошқа рангда ажратилиб кўрсатилади ва биринчи ойнадаги кўрсаткич қўшни ойнага кўчади.

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

CTRL+F1—Левая –чап панелни экрандан олиш ва қўйиш (NC MS DOS дан фарқли равишда бу ҳолда чап панель ўрнини ҳам ўнг панель эгаллайди);

CTRL+ F2— Правая –ўнг панелни экрандан олиш ва қўйиш (NC MS DOS дан фарқли равишда бу ҳолда ўнг панель ўрнини ҳам чап панель эгаллайди);

Ctrl+ P-қўшни ойнани ўчириш;

Ctrl + U -ойналарнинг жойларини ўзаро алмаштириш;

Ctrl + L -қўшни ойнага ишчи каталог ҳақидаги маълумот ойнасини чиқариш.

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

6.9. NC да ишлаш

Фойдаланувчи NC муҳитида операцион система билан икки хилда мулоқотда бўлиши мумкин:

- бевосита **MS DOS** командаларини киритиш;
- NC яратиб берадиган махсус имкониятлар ёрдамида ишлаш.

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

Агар сичқонча ёрдамида ОС кўрсаттичи (|) буйруқлар қаторига ўрнатилиб клавиатура ёрдамида бирор маълумот киритилса, бу информация ойналардан кейинги махсус командалар сатрида акс эттирилади. Сўнгра **Enter** клавишасини босиш билан терилган маълумот **MS DOS** командаси сифатида бевосита операцион системага узатилади. Натижада, то киритилган команда ёки программа ЭҲМда ишлаб тугагунича, экран **NC** ойналари ва бошқа қисмларидан тозаланади ва программа ёки команда ўз ишини тугатиши билан **MS DOS** ойнаси сақланиб қолади. Натижаларни кўриб бўлгач, бу ойнани ёпиш билан панеллар тикланади.

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

← - курсорни бир белги чапга суриш;

→ - курсорни бир белги ўнгга суриш:

Del -курсор устидаги символни ўчириш;

BaskSpace - курсордан чап тарафдаги символни ўчириш.

Ойналар ўчирилган ҳолда бўлса ёки асосий ойнада тўлиқ маълумотли рўйхат акс эттирилган бўлса, курсорни суриш учун қуйидаги клавишаларни- ←, → ишлатиш мумкин.

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

6.10. NC нинг иш объектлари

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

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

Ишлаш объекти ойнадаги бошқа файл ёки каталогларга нисбатан бошқа рангда акс эттирилади. Фараз қилайлик, асосий ойнада 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 ойнада ажратилган жойга сиғмаган вақтда ишлатилади;

Home, End -кўрсаткични каталогдаги мос равишда биринчи ёки охирги файлга ўрнатиш. Агар иш каталоги илдиз каталоги бўлмаса биринчи ҳолда кўрсаткич доимо она каталог 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 ойнанинг энг пастки қисмида нечта файл ажратилгани, уларнинг умумий эгаллаган жой ҳажми ҳақида маълумот чиқарилади. Албатта, бу усулда биттагина файл ҳам ажратиш мумкин. Агар гуруҳдаги бирор файл нотўғри ажратилган бўлса, кўрсаткични унинг устига олиб келиб яна бир марта **Ins** клавишасини босиб, уни ажратилган файллар сафидан чиқариб ташлаш мумкин. Бу усулда файл ёки файллар гуруҳи ажратилгач, кўрсаткичнинг турган жойи аҳамиятга эга эмас.

Иккинчи усул. Бу усулда ҳам фақат файл ёки файллар гуруҳини танлаш мумкин. Бунинг учун клавиатуранинг ўнг юқори тарафидаги **Gray +** клавишасини (одатда, клавиатуранинг бошқарувчи клавишалар қисмининг энг четидаги кул рангдаги + клавишаси) босиш керак.



6.7-расм.

У ҳолда экранда ойналарнинг устида керакли файллар гуруҳини танлаш ойначаси (6.7-расм) пайдо бўлади 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 **Ok** ни босиш керак.

Иш объекти сифатида ажратилган файллар гуруҳи 1 -усулдаги каби, бошқа файллардан экранда бошқа рангда ажралиб туради. Худди шунга ўхшаш, ажратилган файллар ичидан бир гуруҳини, ёки ҳаммасини чиқариб ташлаш мумкин. Бунинг учун **Gray** +- клавишасини (клавиатуранинг ўнг тарафидаги кулранг «—» клавиша) босиш керак. У ҳолда, файллар гуруҳини ажратиш каби, экранда ажратилган гуруҳдан чиқариб ташлаш ойначаси 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.

6.11. Файллар билан ишлаш

NC муҳитида файллар устида **MS DOS** ва Windows операцион системаларида 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 киради.

Файллар устида асосий амалларни бажариш учун клавиатуранинг функционал клавишаларидан (одатда клавиатуранинг юқори ёки чап тарафидаги **Fl, F2, ..., FI0** ёзувли кулранг клавишалар) фойдаланилади. Бу клавишалар босилганда бажариладиган вазифалар экраннинг энг қуйи қисмида, яъни қайноқ клавишалар қисмида ёрдамчи информация тарзида изоҳлаб қўйилган. Бу клавишалар орасида файллар устида амаллар бажарадиганлари қуйидагилардир;

-F3 (қайноқ клавишалар қисмида **3-Смотр...** кўринишида изоҳланган, таржимаси Ўқиш) - файлдаги ёзувларни экранда кўриб чиқиш;

-F4 (**4-Правка** - Таҳрирлаш) - файлдаги ёзувларга ўзгартириш киритиш;

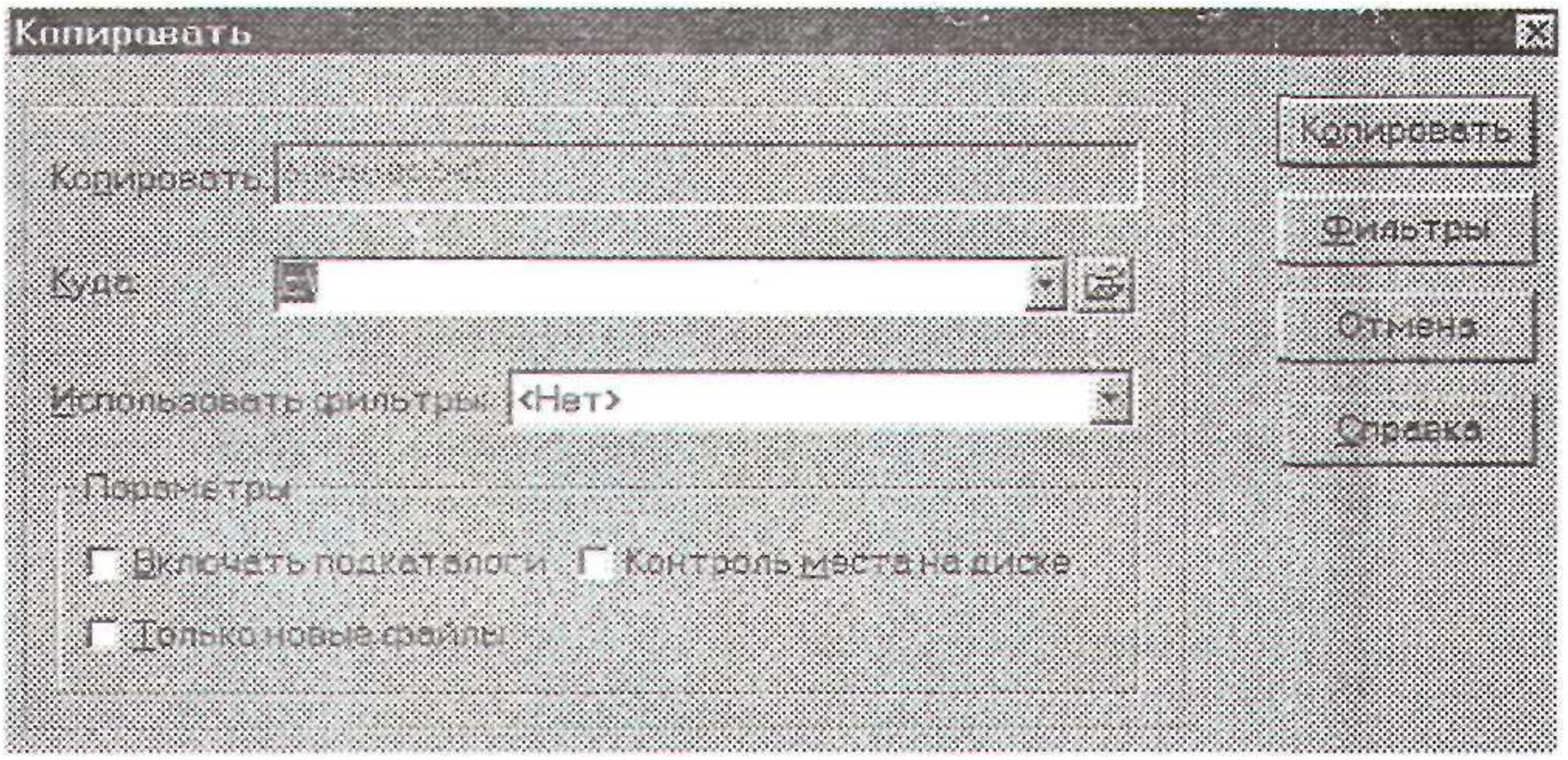
-F5 (**5-Копир...**- Нусха олиш) - файл ёки файллар гуруҳидан нусха олиш;

-F6 (**6-Перен...**- Номини ўзгартириш, Кўчириш) файл ёки файллар гуруҳининг номини ўзгартириш ёки бошқа жойга кўчириш;

-F8 (**8-Удал...** - Ўчириш) файл ёки файллар гуруҳини ўчириш.

Файлдан нусха кўчириш

Фараз қилайлик, бизнинг олдимизга ишчи каталогидаги **autoexec.bat** файлидан нусха кўчириш масаласи қўйилган бўлсин. Бунинг учун NC кўрсаткичини бошқарувчи клавишалар ёрдамида шу файл номи устига олиб келиш ва **F5** функционал клавишасини босиш керак. Натижада экрандаги ойналар устига қуйидаги кўринишдаги мулоқат ойнаси чиқарилади:



6.8-расм.

ва курсор белгиси (_) нусха файл номини киритиш сатрида туради. Фойдаланувчи бу қаторда файлнинг нусхаси қайси ном билан кўчирилишини кўрсатиши керак. Кўрсатилиши керак бўлган файлнинг номи **MS DOS** ва **Windows** операцион системаларида рухсат берилган ихтиёрий ном бўлиши мумкин. Файлнинг номи одатда тўлиқ, яъни

<диск номи> <каталоглар йўли> <файл номи>

кўринишида берилиши керак. Лекин, **MSDOS** да келишилган қисқартма номларга асосланиб, нусха файлнинг тўлиқ номи ўрнига тўлиқмас ном ҳам берилиши мумкин. У ҳолда нусха файл

- агар диск номи кўрсатилмаса, ишчи дискга;
- агар каталоглар йўли кўрсатилмаган бўлса, ишчи каталогга;
- агар диск номи ёки каталоглар йўли кўрсатилган бўлиб, файл номи кўрсатилмаган бўлса, кўрсатилган диск ёки каталогга ўз номи билан кўчирилади.

Бу ҳолда қуйидаги 3 хил амални бажариш мумкин:

- янги файлнинг номини киритиш ва **<Enter>** ни босиш;

агар файл ишчи каталогидан бошқа каталогга кўчирилиши лозим бўлса фойдаланувчи у каталогга йўлни ёзиб ўтирмасдан **Alt+F10** клавишасини босиб, экранда ойналар устида янги каталоглар дарахти акс эттирилган қуйидаги кўринишдаги ойнадан кўрсаткич ёрдамида керакли каталогни танлаб олиши мумкин (6.9-расм).



6.9-расм.

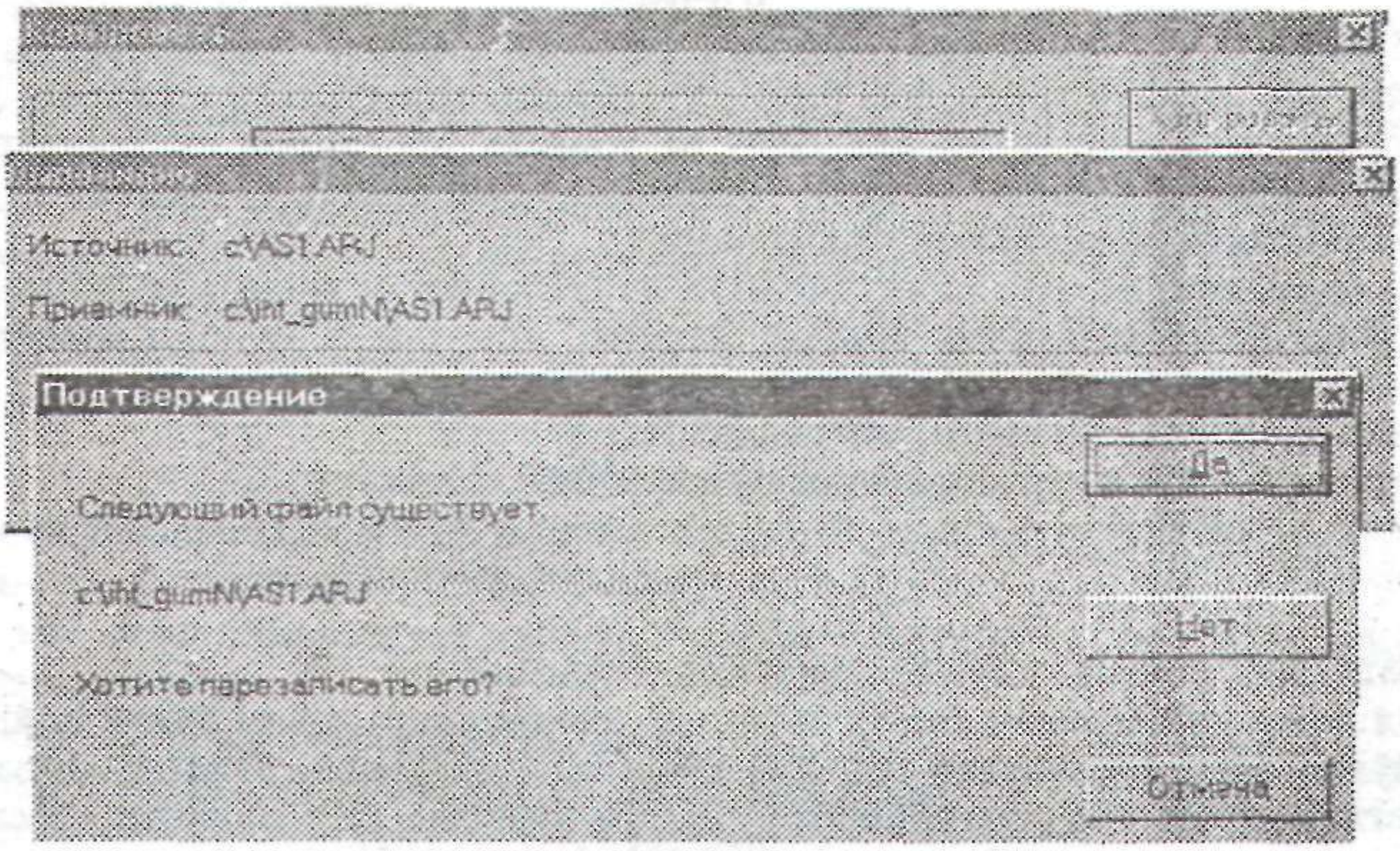
Бу ҳолда, керакли каталог танлангач, каталоглар дарахти акс эттирилган ойна йўқолади (ўчирилади) ва танланган каталогнинг тўлиқ номи янги файл номини киритиш лозим бўлган сатрда акс эттирилади. Буни тасдиқлаб **Enter** (ёки **Копировать** тугмасини) клавишаси босилса, файлнинг нусхаси шу номда бошқа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

Кўчириш буйруғи ноўрин берилган бўлса, уни бекор қилиш учун **Esc** клавишасини (ёки **Отмена** тугмасини) босиш керак.

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

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

Агар нусха файлнинг номи кўчирилиши лозим бўлган каталогдаги бирор файлнинг номи билан устма-уст тушиб қолса, NC фойдаланувчига каталогда бу номда файл борлигини огоҳлантирувчи қуйидаги хабарни беради:

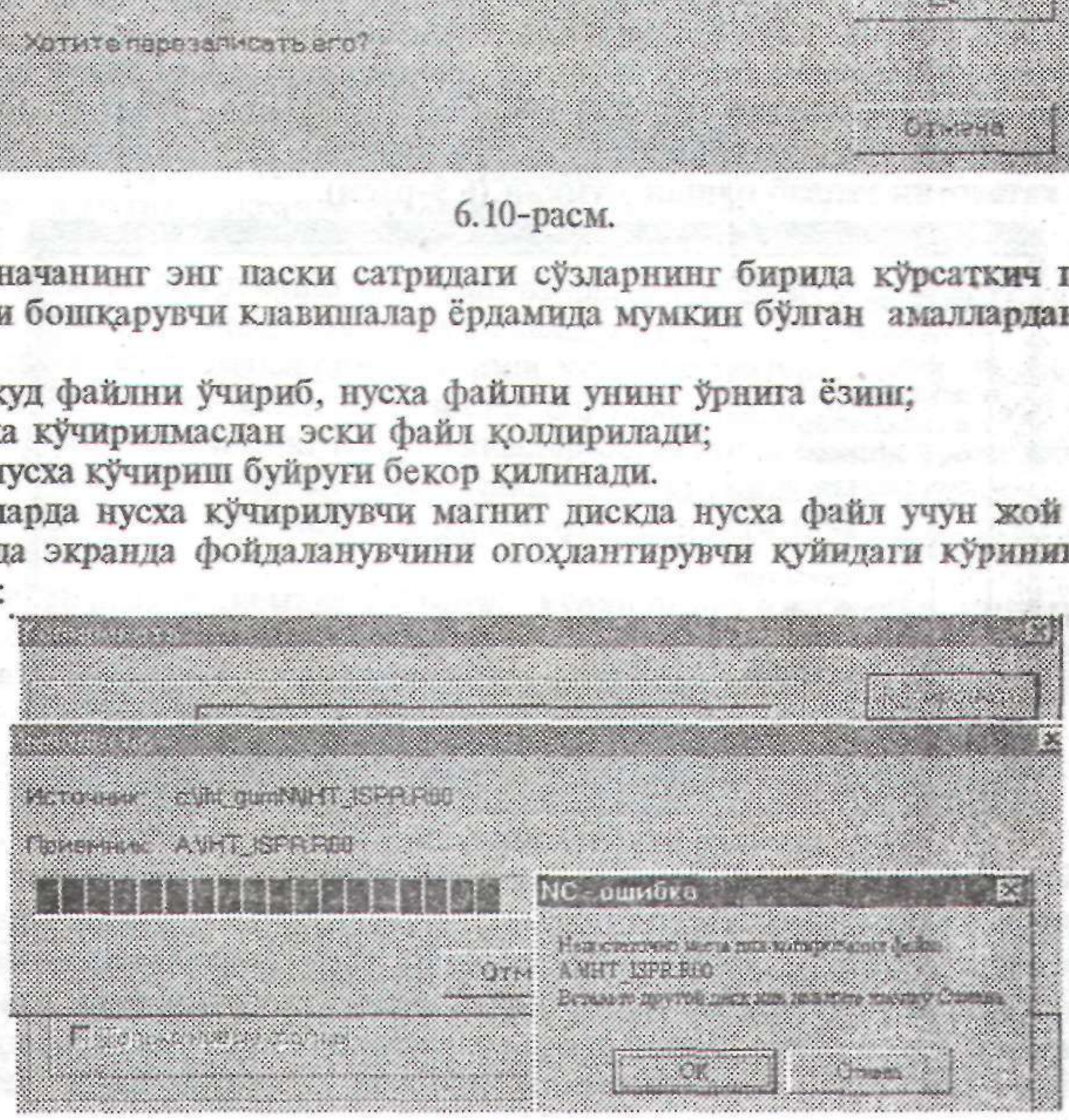


6.10-расм.

Сўнгра ойначанинг энг паски сатридаги сўзларнинг бирида кўрсаткич пайдо бўлади. Фойдаланувчи бошқарувчи клавишалар ёрдамида мумкин бўлган амаллардан бирини танлаши керак:

- **Да** -мавжуд файлни ўчириб, нусха файлни унинг ўрнига ёзиш;
- **Нет**-нусха кўчирилмасдан эски файл қолдирилади;
- **Отмена**-нусха кўчириш буйруғи бекор қилинади.

Баъзи ҳолларда нусха кўчирилувчи магнит дискда нусха файл учун жой етишмаслиги мумкин. Бунда экранда фойдаланувчини огоҳлантирувчи қуйидаги кўринишдаги ойнача пайдо бўлади:



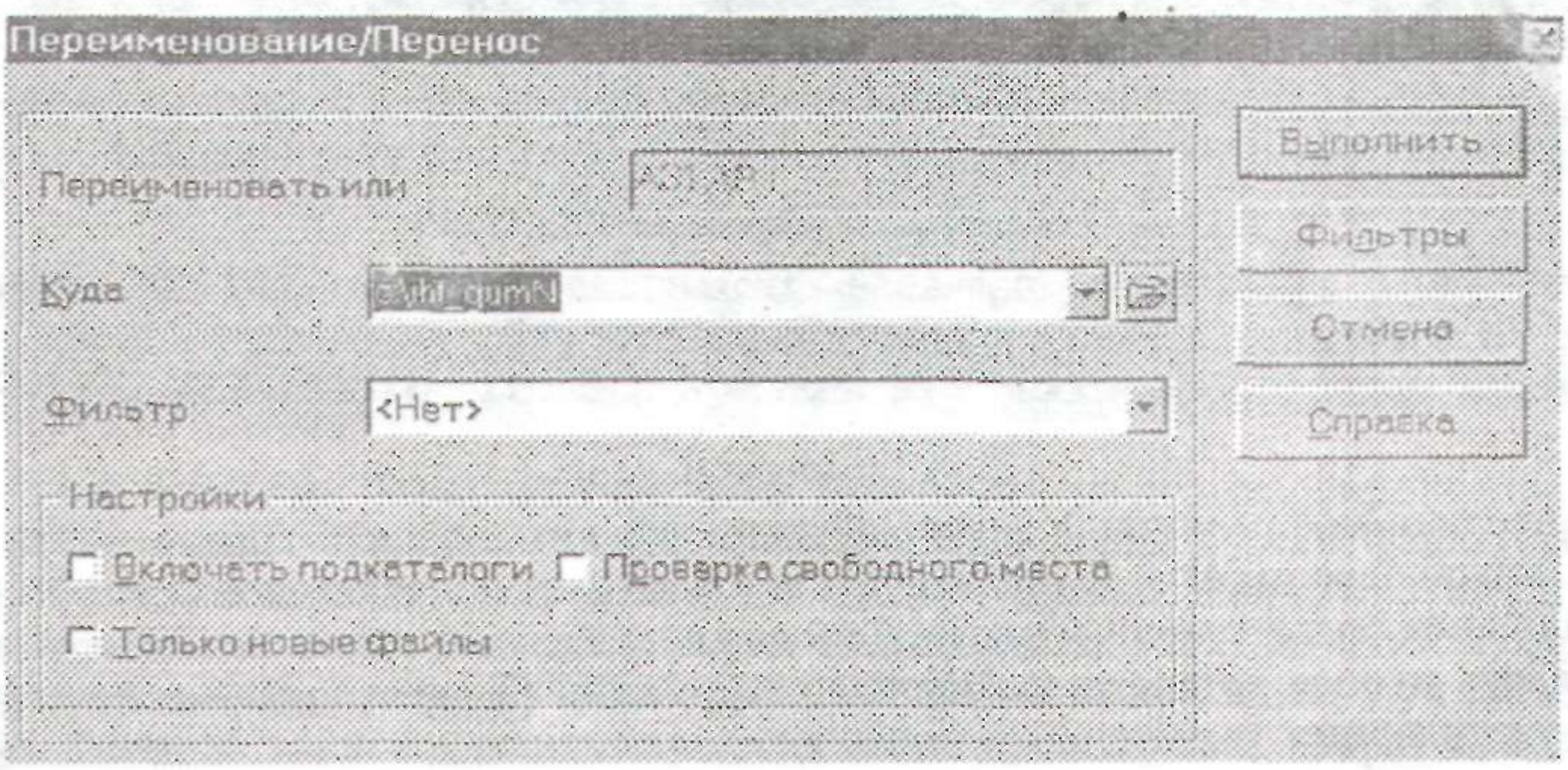
6.11-расм.

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

Файлнинг номини ўзгартириш ёки уни кўчириш

Бу амал файлнинг нусхасини кўчириш амалига ўхшаш амалдир. Нусха кўчиришнинг файлни кўчиришдан фарқи шундаки, бу ҳолда файлнинг асли кўчирилгандан сўнг йўқотилади. **MS DOS** ва **Windows** операцион системаларидаги файллар системасининг тузилиши хусусиятидан бири бу файлларнинг каталогларда жисмоний эмас, балки мантиқий жойлашишидир. Шунинг учун, файлларнинг бир диск миқёсида кўчирилиши файлларнинг номини ўзгартириш билан тенг кучлидир. Агар файл бир дискдан бошқа дискка кўчириладиган бўлса, бу файлнинг нусхаси кўчирилиб, ўзи эса ўчириб ташланади. Шу сабабли бу кўчириш амалини файлнинг номини ўзгартириш ёки уни кўчириш деб аталади.

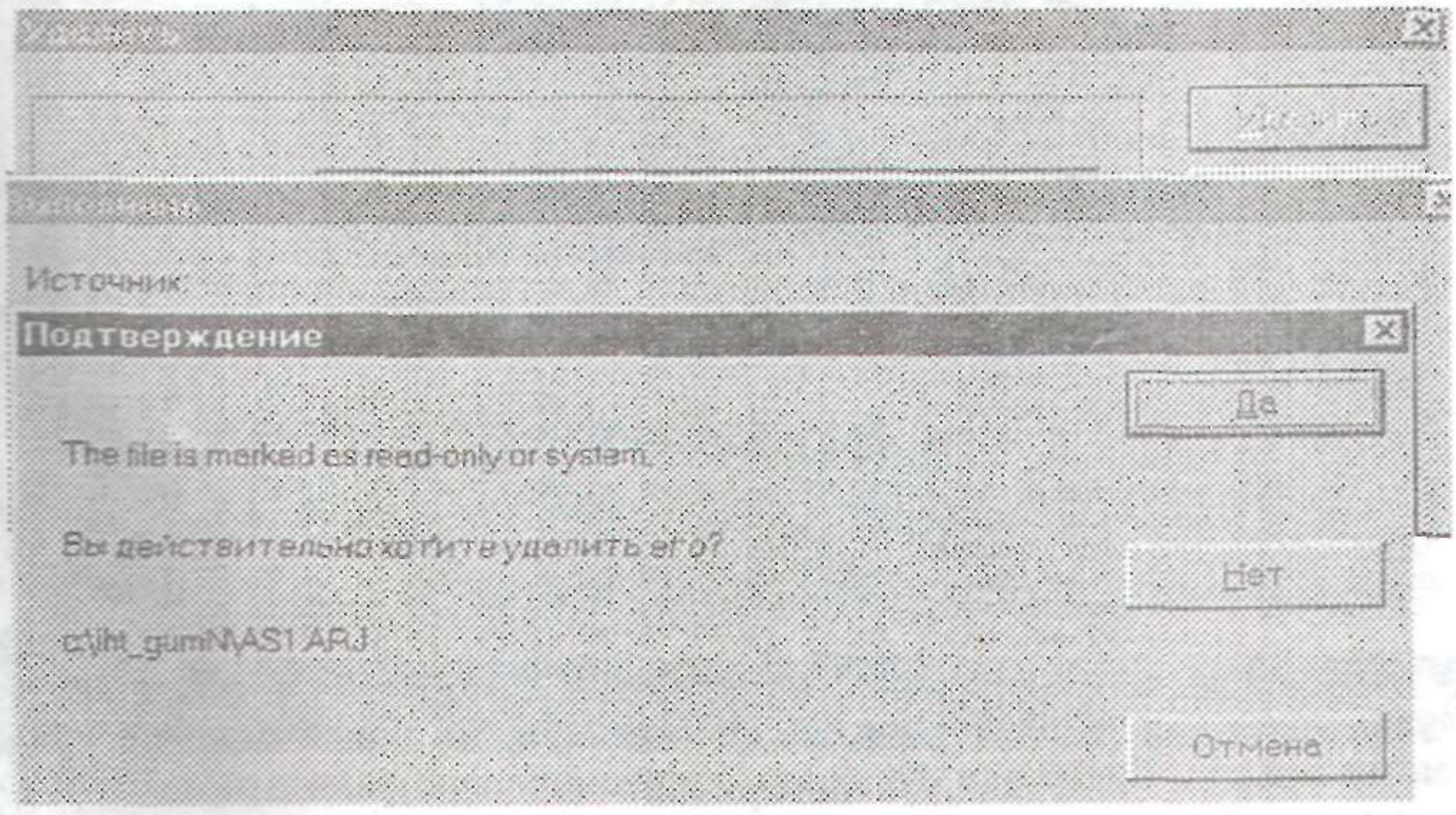
Кўчириш амали керакли файлни кўрсаткич орқали ажратиб ёки файллар гуруҳини белгилаб олиб, сўнгра **F6** (қайноқ клавишалар сатридаги изоҳи **6-Перен...** -Кўчириш) функционал клавишасини босиш билан бажарилади. Бунинг натижасида, файллар нусхасини кўчиришдаги каби, экрандаги асосий ойналар устида қуйидаги кўринишдаги кўчириш амалини тасдиқлаш ойначаси пайдо бўлади:



6.12-расм.

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

Юқорида айтиб ўтилганидек, файл бошқа дискга кўчирилаётган бўлса, файлнинг асли кўчирилаётган дискдан ўчирилади. Агар бу файл фақат ўқиш атрибутга эга бўлса, фойдаланувчини бундан огоҳлантирувчи қуйидаги ойнача чиқарилади:

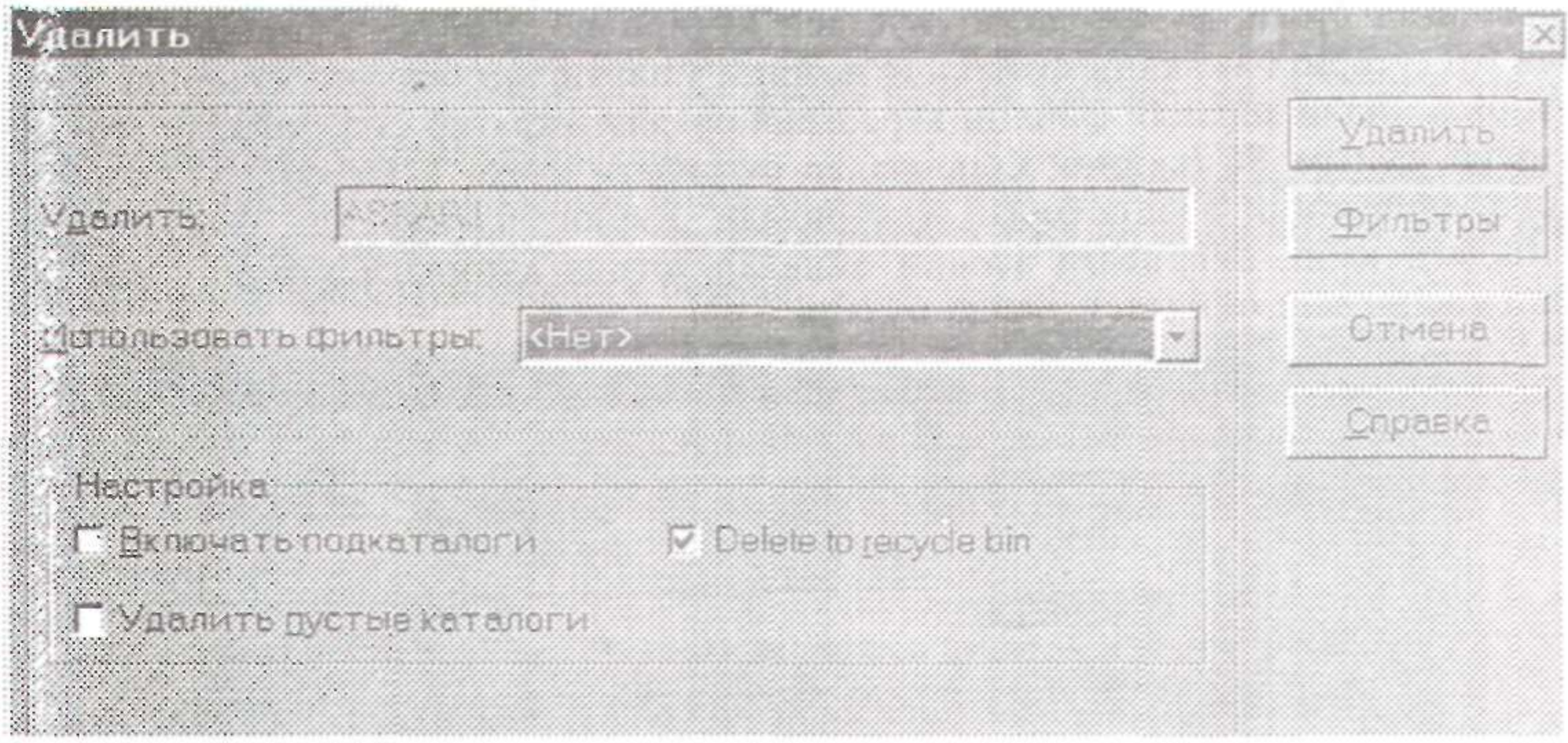


6.13-расм.

Асл файлни ўчириб ташлаш мумкин бўлса, фойдаланувчи Вы действительно хотите удалить это? Сўроғига Да, Нет ёки Отмена тугмачаларидан бирини босиш ёрдамида жавоб берилади.

Файлни каталогдан ўчириш

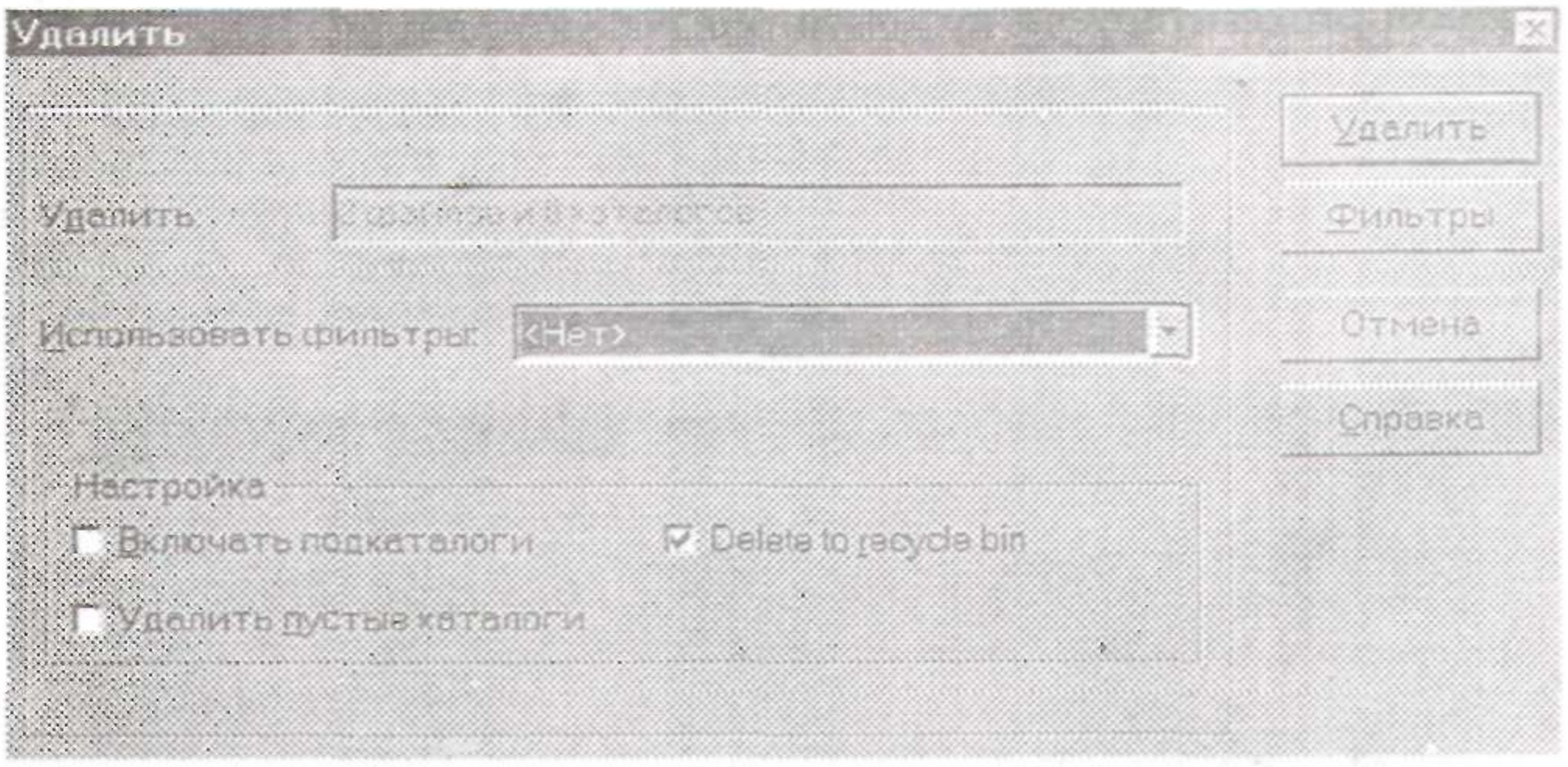
Фойдаланувчи, агар лозим бўлса, ишчи каталогдаги файл ёки файллар гуруҳини ўчириб ташлаши мумкин. Бунинг учун ўчирилиши керак бўлган файл кўрсаткич орқали ажратиб олинади, сўнгра **F8** -функционал клавишаси (қайноқ клавишалар сатридаги изоҳи 8-**Удал...**- Ўчириш) босилиши лозим. Натажада экрандаги ойналар устида қуйидаги тасдиқлаш ойначаси пайдо бўлади:



6.14-расм.

Фойдаланувчи мос равишда **Удалить, Фильтры** ёки **Отмена** тугмачаларини танлаб тасдиқ ойнасига жавоб беради. Агар фойдаланувчи ҳоҳласа Справка тугмачаси босиб бу буйруқни бажарини бўйича ёрдам олиши мумкин. Фойдаланувчи тасдиқ ойнасида **Включать подкаталоги, Удалить пустые каталоги** ва **Delete to recycle bin** (Ўчирилганларни Корзинага ташлаш) параметрларини ўрнатиши ҳам мумкин.

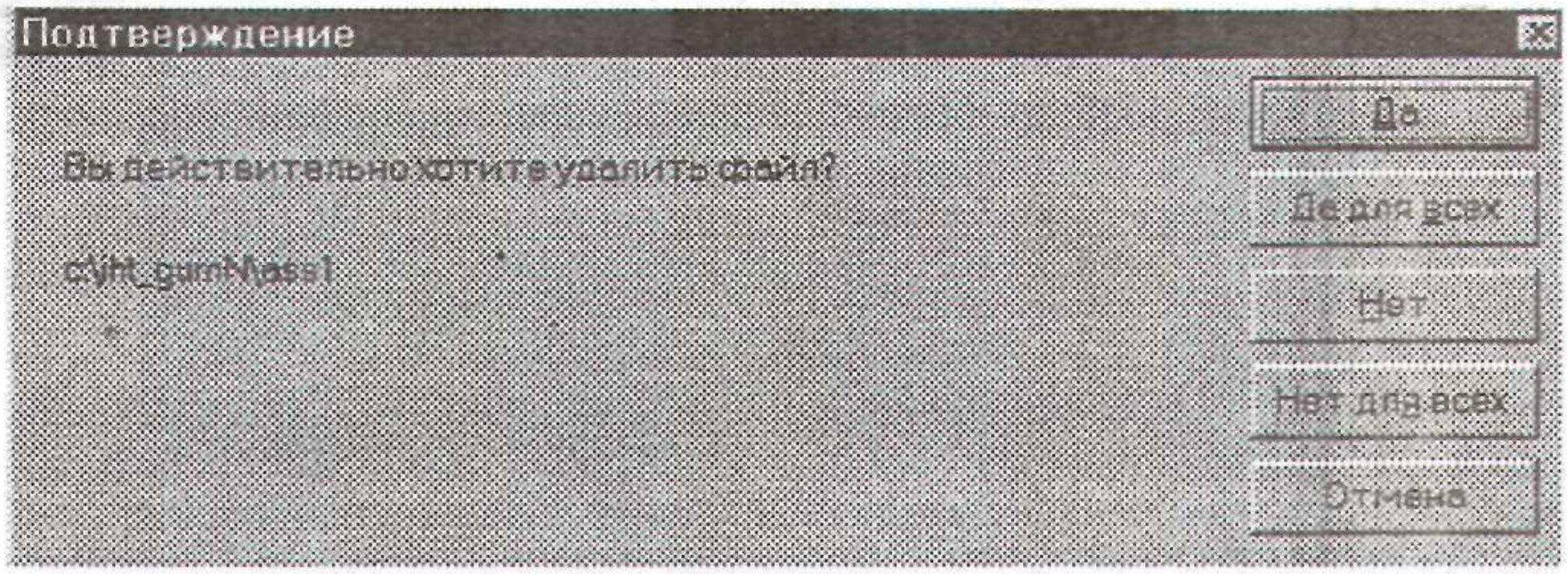
Худди юқоридаги каби, файллар гуруҳини ҳам шу усулда ўчириш мумкин. Бунинг учун аввал ўчирилиши керак бўлган файллар гуруҳи каталогдаги файллар рўйхатидан **Ins** клавишаси ёрдамида ёки **Gray +** клавишаси таклифига файллар гуруҳи шаблонини кўрсатиш орқали ажратиб олинади. Сўнгра **F8** клавишаси босилса,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



6.15-расм.

Бу ойнанинг илгариги ойначадан фарқи шундаки, илгариги ойначада ўчирилаётган файлнинг номи ёзилган бўлар эди, бу ҳолда эса ўчирилувчи файлларнинг сони чиқарилади. Бу ерда ҳам сиз ўчирилишни юқорида кўрилган усулда тасдиқлашингиз ёки рад қили-

шингиз мумкин. Агар ўчириш ҳоли танланса, файллар гуруҳи учун бу огоҳлантирувчи ойнача устида яна бир тасдиқлаш ойначаси пайдо бўлади:



6.16-расм.

Оддий ўчиришдан фарқли равишда бу тасдиқ ойначасида **Да для всех** (Барчаси учун) ёки **Нет для всех** (Барчаси учун эмас) тугмачаларидан ҳам фойдаланиш мумкин.

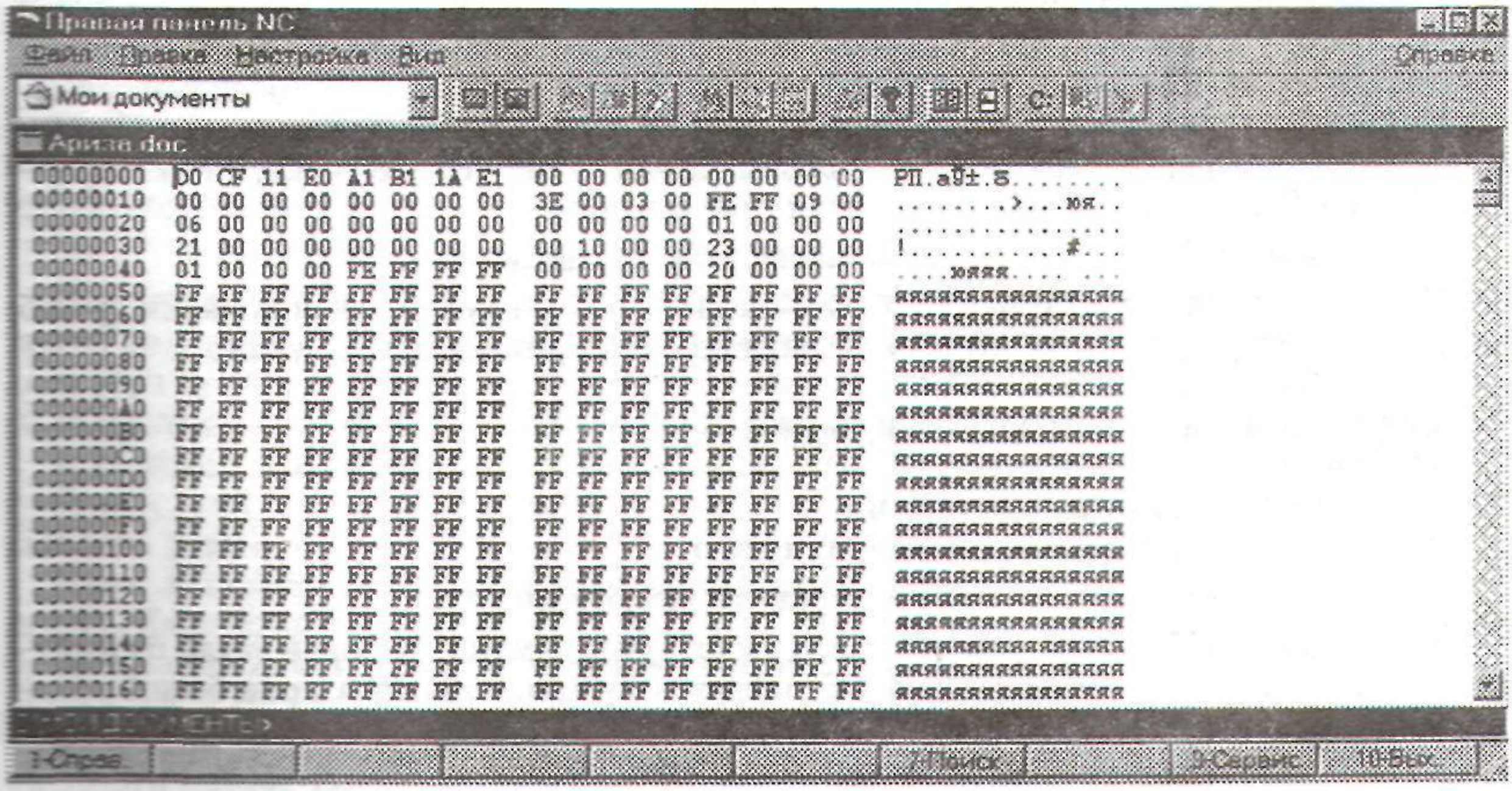
Агар ўчирилиши керак бўлган файл махсус фақат ўқиш аттрибутига эга бўлса, унда фойдаланувчини бундан огоҳ қилувчи кўчириш амалидаги каби махсус ойнача пайдо бўлади. Бу ҳолда фойдаланувчи ўз ниятини яна бир тасдиқлаши ёки ундан воз кечиши мумкин.

Файлдаги ёзувларга ўзгартириш киритиш

Маълумки, **MS DOS** операцион системасида файлларга ўзгартириш киритиш ёки қўшимча ёзувлар киритиш учун маълум бир матн муҳаррирларидан фойдаланиш керак. Буларга мисол қилиб **EDLIN, ЛЕКСИКОН, TURBO, 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 **4-Правко** (**Edit**-Ўзгартириш киритиш) клавишасини босиш керак. Натижада экран тозаланади ва унга **NC** ички муҳаррирининг муҳитидаги ойна чиқарилади. Бу ойна экраннинг ҳаммасини эгаллаб, у уч қисмдан: ахборот сатри, ишчи ва қайноқ клавишалар изоҳи сатри қисмларидан иборат бўлади.

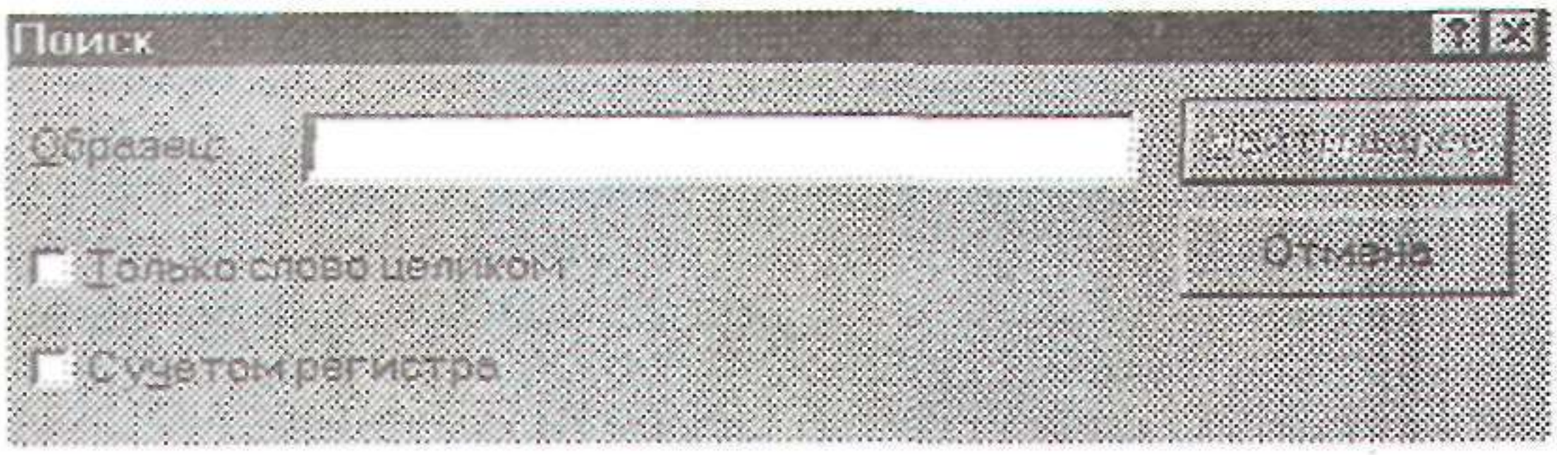
Биринчи қисм экраннинг энг юқори сатрини эгаллаб, унда файл ҳақида ва муҳаррирлик иши ҳақида хабарлар акс эттирилади (6.17-расмга қаранг).



6.17-расм.

Мои документы-ишчи каталог (папка) номини билдиради; **Ариза.doc**- ўзгартириш киритилаётган файлнинг номи.

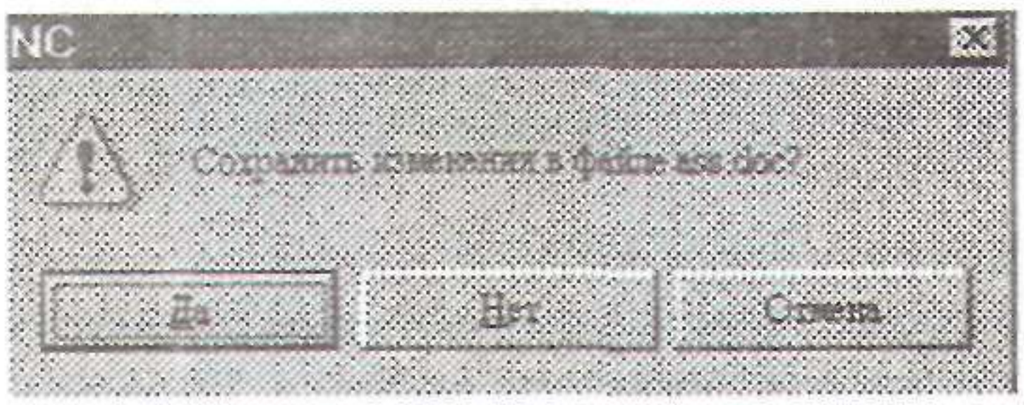
F7 клавишасини босиш орқали матндаги керакли сўзни тез излаб топиш мумкин. Бу клавиша босилгандан сўнг, экранда қуйидаги кўринишдаги излаш ойначаси пайдо бўлади:



6.18-расм.

Бу ойначада керакли сўз ёки символлар кетма-кетлиги киритилиб, тасдиқловчи **Enter** (ёки **Найти далее**) 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 ўрнатилади. Акс ҳолда, изланаётган сўз ёки символлар кетма-кетлиги матнда топилмади деган маълумот чиқарилади.

F10 функционал клавишасини босиш билан фойдаланувчи муҳаррир муҳитида ишни тугалламоқчи эканлигини билдиради. Агар қаралаётган файлнинг матнига бирор ўзгартириш киритилган бўлса, унда экранда фойдаланувчини бу ҳақда огоҳлантирувчи қуйидаги ойнача пайдо бўлади:



Сақлаш Сақламаслик Бекор қилиш

6.19-расм.

Ойначанинг сўнгги сатридаги тугмачаларнинг бирортасига кўрсаткич ўрнатилади. Агар фойдаланувчи қилинган ўзгартиришларни файлга ёзиб қўймоқчи бўлса, у кўрсаткични **Да-Ҳа** (Сақлаш) сўзига келтириб, тасдиқловчи **Enter** клавишасини ёки сичқонча тугмасини босиши керак. Фойдаланувчи қилинган ўзгартиришлар нотўғри ёки керак эмас, деган фикрда бўлса, у ҳолда **Нет-Йўқ** (Сақламаслик) ҳолини танлаши керак, бу ҳолда қилинган ўзгартиришлар дискдаги файлга ёзиб қўйилмайди. Агар фойдаланувчи муҳаррирлик муҳитидаги ишини тугалламоқчи бўлмаса, унда кўрсаткич билан **Отмена-Бекор қилиш** (Таҳрирлашни давом эттириш) ҳолини танлаши лозим. Шуни айтиб ўтиш керакки, **F10** клавишасини босиш **Esc** клавишасини босиш билан тенг кучлидир.

6.12. 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 ойнасида қуйидаги клавишаларни босиш орқали амалга оширилади:

- кўрсаткични керакли каталог номига ўрнатилиб, **Enter** ёки **Ctrl + PgDn** клавишаси босиш орқали у каталогга ўтилади, ёки керакли каталог танланиб сичқонча тугмаси 2 марта босилади (яъни ишчи каталогни ўзгартирилади). Шу жумладан, кўрсаткич она ката-

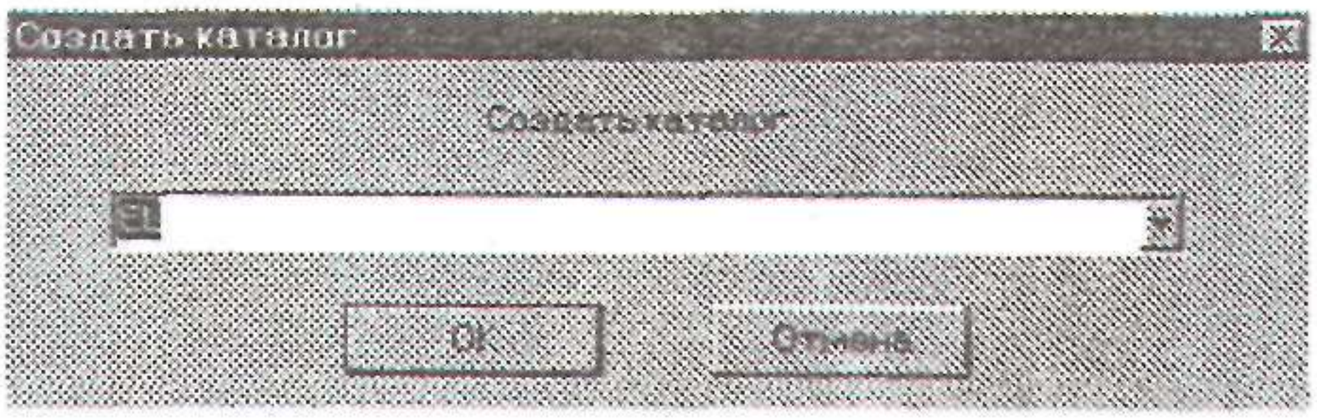
логи белгисида “ . . ” турган бўлса, иш каталоги бир поғона юқорига, яъни она каталогига ўзгартирилади;

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

- **Ctrl + ** клавишалар комбинациясини босиш ишчи 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 **7-НовКат** (Янги каталог яратиш)). Бунинг натижасида экрандаги ойналар устида яратилувчи каталог номини киритиш ойначаси пайдо бўлади:



6.20-расм.

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

Дискдаги каталог номини ўзгартириш ёки кўчириш

Каталог номини ўзгартириш ёки кўчириш амали 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** (6-Перен...) функционал клавишаси босилиши керак. Бу ҳолда экранда янги ном киритилишини талаб қилувчи ойнача пайдо бўлади ва фойдаланувчи унда янги ном киритиши мумкин.

Каталогни ўчириш

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

6.13. Дарахт кўринишида ифодалаган ойнада каталоглар билан ишлаш

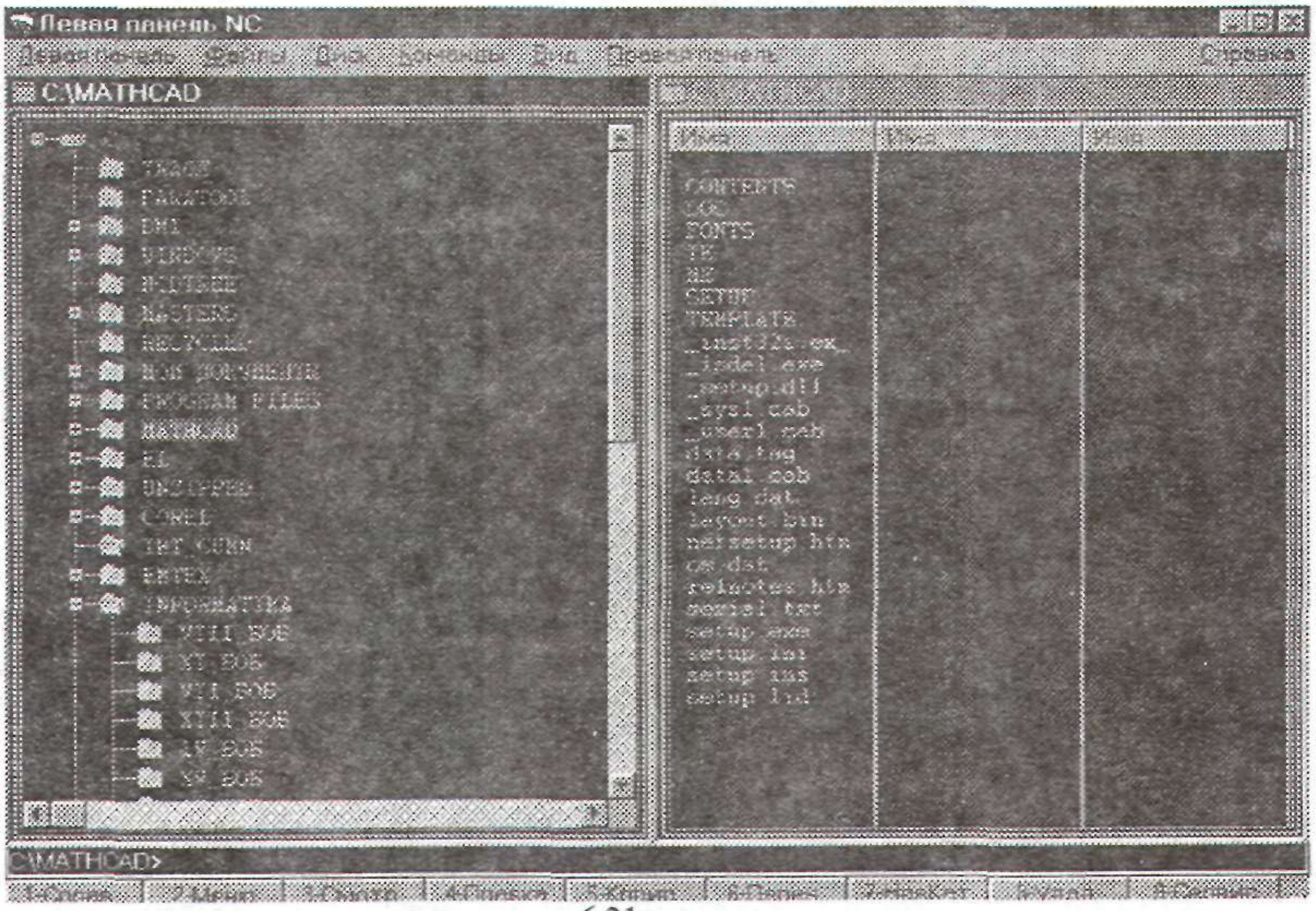
Бу ойнада ишлаш одатда қўшни ойнада тўлиқ ёки қисқа маълумотли ойна бўлганида тавсия қилинади. Бу кўринишдаги ойнада фақат каталогларнинг номлари акс эттирилганлиги учун бу ойнага ўтилганда, кўрсаткич ишчи каталог номини ажратиб туради. Қуйидаги клавишалар ёрдамида кўрсаткич жойини ўзгартириш мумкин:

↑, ↓- дарахт япроқларидаги навбатдаги каталогга ўтиш;

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

Ишчи каталогни ўзгартириш учун кўрсаткич орқали дарахтдаги керакли каталог танлангач, **Enter** клавишасини босиш керак ёки сичқонча кўрсаткичи билан босилади. Агар бунда қўшни ойнада тўлиқ ёки қисқа маълумотли ойна турган бўлса, унда дарҳол ўзгартирилган ишчи каталогнинг таркиби акс эттирилади (6.21-расм).

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



6.21-расм.

6.14. Каталогларни қиёслаш

Баъзи ҳолларда фойдаланувчига иккита каталогдаги таркибни қиёслаш (солиштириш) керак бўлиши мумкин. Масалан, бир каталогдаги файллар гуруҳини бошқа каталогга кўчирганлан сўнг, керакли файлларнинг ҳаммаси кўчирилганми ёки йўқми, иккита каталогдаги файлларнинг қайси бирлари бир хил эканини билиш ва бошқа ҳолатларда бу амални ишлатиш зарурат туғилиши мумкин. Бунинг учун қуйидаги ишларни бажариш керак. Экрандаги ойналарнинг бирига биринчи каталог таркибини, қўшни ойнага иккинчи каталог таркиби чиқарилади. Сўнгра **Команды** менюсининг **Сравнение каталогов** буйруғи ишга туширилади (**Alt+К+к**). Натижада каталоглар устида солиштириш амали бажарилади ва ҳар бир ойнада қўшни ойнадаги каталогда йўқ бўлган, ҳамда мавжуд бўлиб узунликлари фарқли бўлган ёки бир хил номли бўлиб, яратилиш саналари турли бўлган файллар номлари ажратилиб кўрсатилади.

6.15. Меню муҳитида ишлаш ҳақида умумий маълумотлар

Меню муҳити деганда, экранда чиқарилган командалар рўйхатидан керакли командани ажратиб, уни бажаришни тасдиқлаш тушунилади. Бундай муҳит фойдаланувчи учун жуда қулай бўлиб, уни системадаги барча командаларни эсда сақлаб юришдек мушкул вазифадан халос қилади. Ҳозирги даврда жуда кўп программалар комплекси шундай махсус меню муҳитига эга. Турли амалий программалардаги меню системалари фақат ўзларига мос бўлган командаларнигина бажаришига қарамасдан, одатда барча меню системаларида ишлашнинг умумий усуллари бир хил ёки жуда ўхшашдир.

Одатда меню муҳити маълум бир клавишани босиш орқали чақирилади. Бундай ҳолда экранга командалар (ёки аниқроғи маълум маънога эга бўлган сўзлар) рўйхати чиқарилади ва ундаги сўзларнинг бири меню кўрсаткичи орқали ажратилиб кўрсатилади. Рўйхатдаги бирор командани бажариш учун фойдаланувчи бошқарувчи клавишалар ёрдамида кўрсаткични керакли команда номи ёзилган сўзга ўрнатиши ва уни тасдиқлаш учун **Enter** клавишасини (ёки сичқончанинг чап тугмасини) босиш керак.

Керакли командани танлашнинг бошқа усули ҳам бор. Одатда командалар рўйхатидаги ҳар бир команда номини англатувчи сўз ҳарфларининг биттаси катта ҳарф, қолганлари эса кичик ҳарфлар орқали ёзилади (баъзи ҳолларда команда номи бир неча сўздан ташкил топган бўлиши мумкин). Бу катта ҳарф сўзда учраши мумкин бўлган бошқа катта ҳарфлар-

дан (масалан бирор курилманинг 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 командадаги ажратиб кўрсатилган ҳарф фақат шу команда 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 (6.22-расмга қаранг).



6.22.-расм

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

Рўйхатдаги командалардан бирини бажаришнинг яна бир усули, маълум бир командага бириктирилган махсус функционал клавишани ёки клавишалар комбинациясини босиш орқали амалга оширилади. Одатда амалий программа муҳитида кўп ишлатиладиган командаларгина бундай бириктирилган клавишаларга эга бўлади ва бу клавишалар командалар меню рўйхатида командани англатувчи сўздан кейин ёзиб қўйилади. Бундай командани меню муҳитини чақирмасдан, амалий программа муҳитининг ўзидан ҳам кўрсатилган функционал клавиша ёки клавишалар комбинациясини босиш орқали бажариш мумкин.

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

Меню системаси бир поғонали ёки бир неча поғонали бўлиши мумкин. Бир неча поғонали менюда, одатда командалар бажарадиган вазифаларига қараб гуруҳлаб қўйилган бўлади ва юқори поғонада командани ўз номи эмас, гуруҳ номи ёзилади. Юқори поғонада гуруҳ номи танлангач, иккинчи поғона менюси чиқарилади, яъни шу гуруҳга мос бўлган командалар рўйхати чиқарилади ва бу рўйхатдан керакли командани танлаш ва уни ишлатиш мумкин.

6.16. NC нинг меню муҳити

NC нинг меню муҳити экраннинг биринчи юқори сатрида командалар гуруҳларининг номлари чиқарилган горизонтал меню пайдо бўлади ва кўрсаткич бу номларнинг бирига ўрнатилади (6.23-расм).



6.23-расм.

Бу биринчи поғона менюлаги сўзлар қуйидаги маънони билдиради:

Левая панель (Чап панель) - NC нинг чап ойнаси кўринишини ўзгартириш командалари рўйхати чиқарилади;

Файлы (Файллар) - бу ерда файллар устида амаллар бажарувчи командалар менюси чиқарилади;

Диск (Диск) - бу ерда дисклар устида ишлашлатиладиган амаллар рўйхати чиқарилади;

Команды (Командалар) - бу ерда бошқа амаллар бажарувчи командалар рўйхати чиқарилади;

Вид (Кўриниш) - бу ерда NC ойнасининг кўринишларини бошқарувчи амаллар рўйхати чиқади;

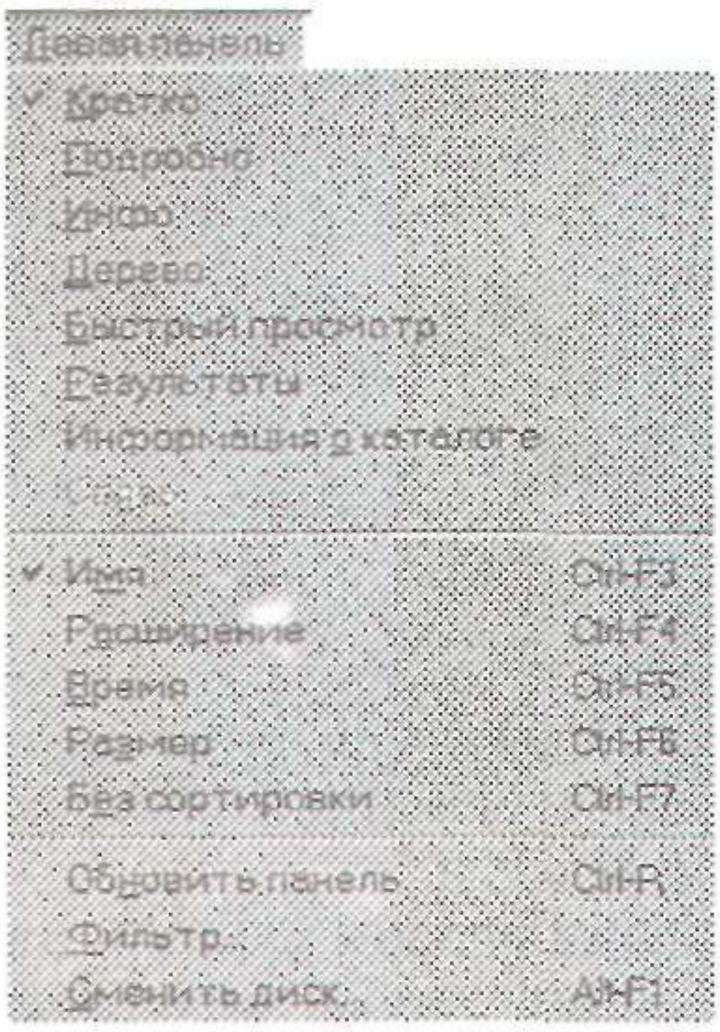
Правая панель (Ўнг панель) - NC нинг ўнг ойнаси кўринишини ўзгартириш командалари рўйхати чиқарилади.

Юқорида айтиб ўтилганидек, керакли командани мос гуруҳ номини танлаш орқали чақириш мумкин. Масалан, чап ойна кўринишини ўзгартириш командаларидан бирини

бажариш керак бўлса сичқонча кўрсаткичини **Левая панель** сўзига ўрнатиб чап тугмача босилади, ёки бирданига Alt+Л клавишасини босиш керак. Шуни айтиб ўтиш керакки, NC нинг чап ва ўнг ойналари устида бажариш мумкин бўлган амаллари бу иккала ойна учун ҳам бир хил, шунинг учун **Левая панель** ва **Правая панель** сўзлари танланганда экранга бир хил командалар рўйхати чиқарилади, улар фақат команда қайси ойнага тегишли эканлигини билдиради холос.

NC нинг ойналар менюси

Бу менюга чиқиш учун, юқорида айтилганидек, **Left** (чап ойна учун) ёки **Right** (ўнг ойна учун) сўзини танлаш керак. Натижада бу сўзнинг остида экрандаги ойналарнинг устига сйналар кўринишини ўзгартирувчи қуйидаги кўринишдаги командалар менюси чиқарилади:



6.24-расм.

Қисқа
Тўлиқ ҳолати
Дарахт
Тез кўриш
Натижалар
Каталог паспорти
Боғланиш

Исм
Кенгайтма
Вақт
Ўлчам
Тартибсиз

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

Биринчи гуруҳ командалари ойнанинг кўринишини ўзгартириш учун мўлжалланган бўлиб, улар қуйидаги вазифаларни бажаради:

Кратко (Қисқа) - экраннинг танланган тарафига каталог ва файллар ҳақида қисқа маълумотли ойна чиқарилади;

Подробно (Тўлиқ) - экранга ишчи каталогдаги каталог ва файллар ҳақида тўлиқ маълумотли ойна чикарилади;

Инфо (Ҳолати) - Қўшни ойнадаги ишчи каталог ҳақидаги умумий маълумотли ойна чиқарилади;

Дерево (Дарахт) - экраннинг танланган тарафига ишчи дискнинг каталоглари ойнада дарахт кўринишида акс эттирилади;

Быстрый просмотр (Тез кўриш) - танланган ойнада қўшни ойнада кўрсатгич турган файлнинг матни кўрсатилади;

Результаты (Натижалар)-бажарилган буйруқлар натижаларини кўриш;

Информация о каталоге (Каталог ҳақида маълумотлар)-каталоглар ҳақида маълумотлар (паспорт) чиқарилади;

Связь (Боғланиш)-бошқа ШЭҲМ билан мулоқот қилиш ойнаси чиқарилади (алоҳида махсус команда файллари мавжуд бўлган тақдирдагина ишлайди);

Иккинчи гуруҳ командалари танланган ойнадаги рўйхатни тартиблаш усулини аниқлаштиради:

Имя (Ном) -файл ва каталоглар номлари ойнада алфавит тартиби бўйича кўрсатилиши;

Расширение (Кенгайтма) -ойнадаги файллар рўйхати кенгайтмаларининг алфавит тартибида бўйича кўрсатилиши;

Время (Вақт) -ойнадаги рўйхат файл ёки каталогларнинг яратилиш вақти тартибланган ҳолда кўрсатилиши (янги файллар рўйхат юқорисида);

Размер (Катталик)-файллар ўлчамларнинг камайиши тартибида чиқарилиши;

Без сортировки (Тартибсиз) -файл ёки каталоглар дискда жисмоний жойлашишиш тартиби бўйича кўрсатилиши.

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

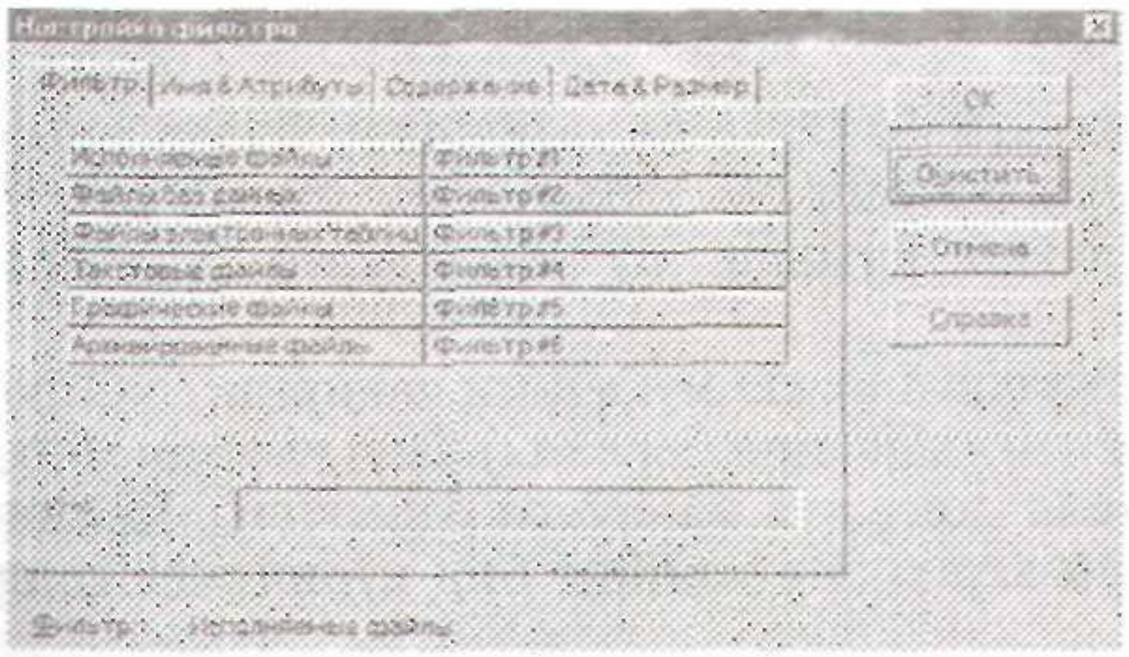
Обновить панель (қайта ўқиш) -ишчи каталогни ёки ишчи дискни қайта кўриб чиқиш (каталогга ёки дискка NC муҳитидан бошқа муҳитда ўзгартириш киритилганда ишлатиш тавсия қилинади);

Фильтр (Фильтр)-экрандаги рўйхатда фақат кўрсатилган файллар гуруҳи кўрсатилиши кераклигини белгилайди;

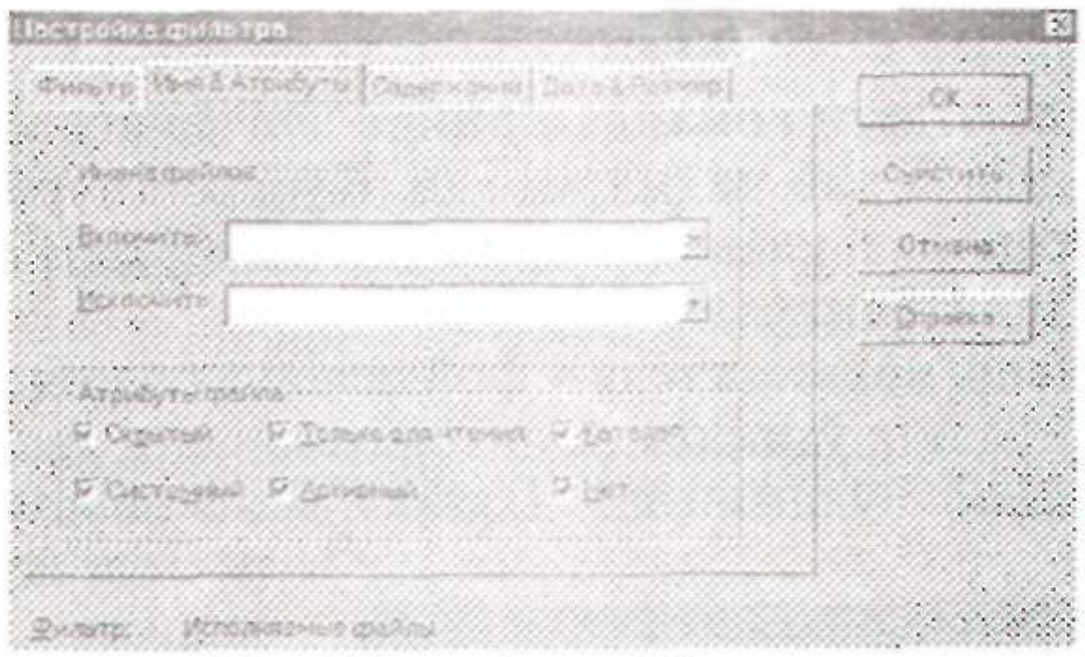
Сменить диск (Диск қурилма) - мос ойнада танланган дискдаги рўйхат акс эттирилишини билдиради.

Бу ердаги командаларни юқорида айтиб ўтилганидек, кўрсаткич ёрдамида ёки ажратилган ҳарфларни (расмда тагига чизилган ҳарфлар) Alt клавишасини босиб клавиатурадан киритиш орқали бажариш мумкин. Расмдан кўриниб турибдики, баъзи командаларнинг ўнг тарафида махсус клавишалар комбинациялари ёзилган (масалан, **Имя** командаси давомида **Ctrl-F3**). Бу ёзув шу командани фақат меню муҳитидан эмас, балки кўрсатилган клавишалар комбинациясини босиш орқали бевосита NC муҳитининг ўзида ҳам бажариш мумкинлигини билдиради.

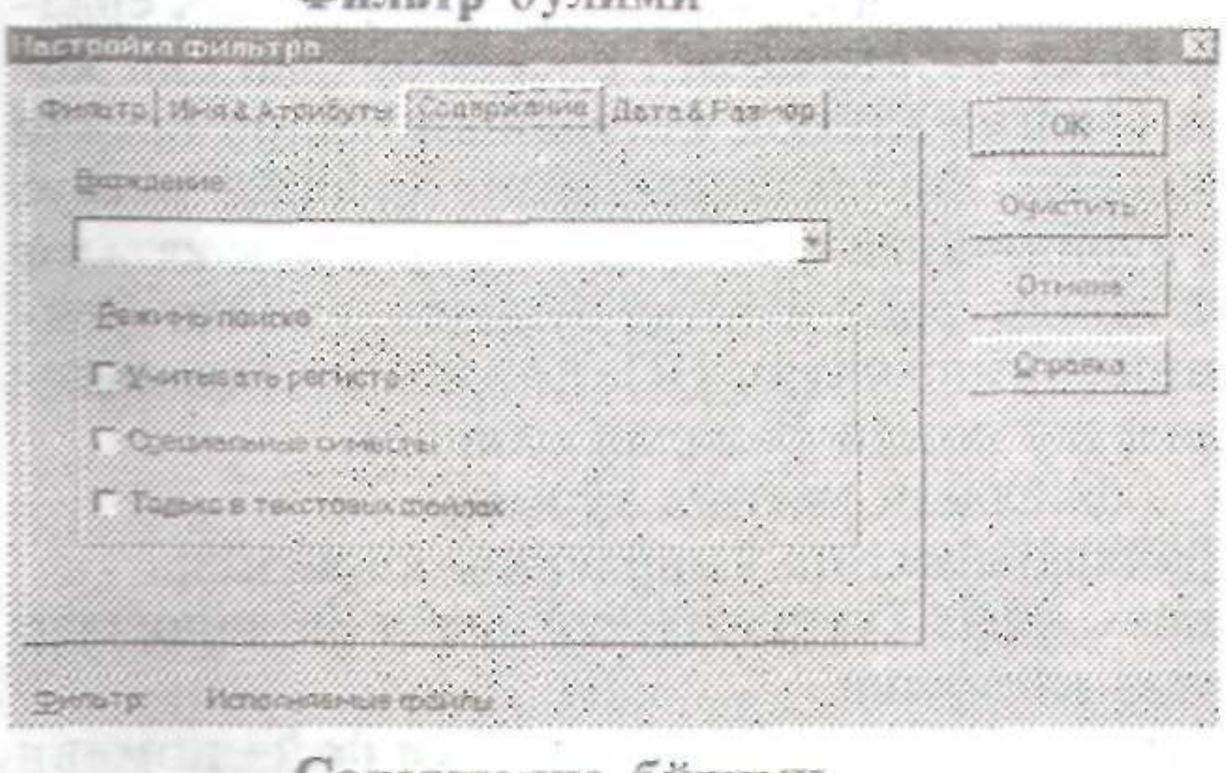
Сўнгги икки ҳолда кўп нуқта белгиси танланган команда учун қўшимча маълумот берилиши лозимлигини англатади. Биринчи ҳолда, яъни **filter** командаси танланса, экранда қуйидаги мулоқат ойналари пайдо бўлади (6.25-расмда **Настройка фильтра** ойнасининг барча опциялари келтирилган):



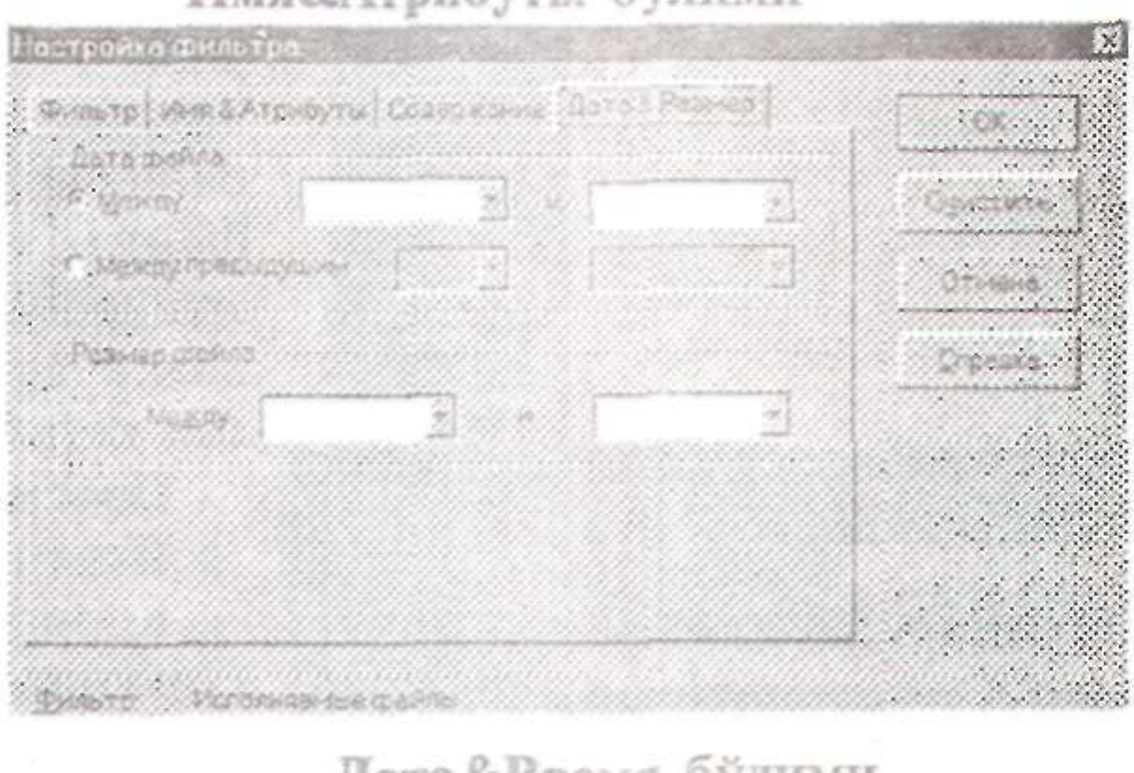
Фильтр бўлими



Имя&Атрибуты бўлими



Содержание бўлими



Дата&Время бўлими

6.25-расм.

Бу ҳолда экрандаги мос катакларга курсор чиқарилади ва файллар гуруҳи шаблонларини киритиш керак. Шундан сўнг, агар керак бўлса, файллар яратилган кунлар оралиғи, уларнинг катталиклари оралиғи киритилади. **Сменить диск** командаси танланганда экранга операцион система мурожаат қилиши мумкин бўлган диск қурилмалари рўйхати ёзилган ойнача чиқарилади. Мисол учун, бу ойначанинг кўриниши қуйидагича бўлиши мумкин:

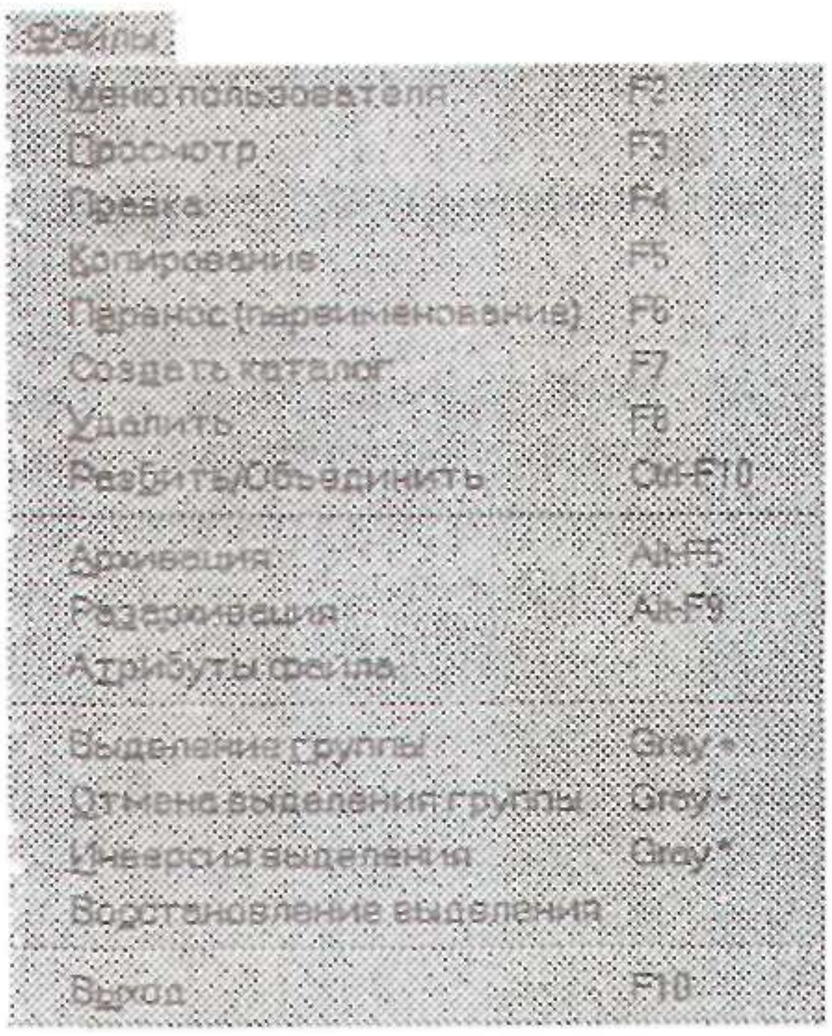


6.26-расм.

Фойдаланувчи таркиби чап (ўнг) ойнага чиқарилиши керак бўлган диск курилмасини танлаши мумкин.

NC нинг файллар менюси

Бу менюга чиқиш учун, **Файлы** сўзини танлаш керак. Натижада экрандаги ойналарнинг устига қуйидаги кўринишдаги файллар устида амаллар бажариш командалари менюси чиқарилади:



Фойдаланувчи менюси
Файлни кўриш
Файлни тўғрилаш
Файлдан нусха олиш
Файл номини ўзгартириш
Каталог яратиш
Ўчириш (файл, каталог)
Файлларни бўлиш
Архивлаш
Архивларни очиш
Файлларга атрибут қўйиш
Файлларни танлаш
Танлашни бекор қилиш
Танлашни аксига қайтариш
Танлашни қайта тиклаш
Чиқиш

6.27-расм.

Рўйхатдаги командаларнинг кўпчилиги юқорилаги файллар ва каталоглар билан ишлаш қисмида кўриб чиқилган эди. Кўриниб турибдики, уларни NC муҳитининг ўзидан ҳам мос функционал клавишаларни босиш орқали ишлатиш мумкин. Бу командалар қуйидагича ишларни бажаради:

Меню пользователя - фойдаланувчининг ўзи яратган меню муҳитини чақириш. NC фойдаланувчига ўзининг меню системасини яратиш имкониятини беради (меню яратиш ҳақида **Команды** бўлимининг **Правка меню пользователя** қисмида маълумот берилган). Кейинги расмда шундай меню ойнасининг бир кўриниши келтирилган:



6.28-расм.

Фойдаланувчи рўйхатдаги командани кўрсаткич ёрдамида танлаб, **Enter** клавишасини босиш орқали ёки команда олдида ёзилган қайноқ клавишани босиш орқали бажариши мумкин. Фойдаланувчининг менюси махсус файлда матн кўринишида сақланади. Агар ишчи каталог ичида бундай номли файл мавжуд бўлмаса, у ҳолда фойдаланувчи менюсининг матни NC файллари сақланадиган каталогдаги шу номли файлдан олинади.

Просмотр - файлдаги матнни кўриш;

Правка- файлдаги матнга ўзгартириш киритиш;

Копирование- файл (каталог) ёки файл (каталог)лар гуруҳидан нусха кўчириш;

Перенос (переименование)- каталог ёки файл номини ўзгартириш ёки файл (каталог) ва файл(каталог)лар гуруҳини кўчириш;

Создать каталог - каталог яратиш;

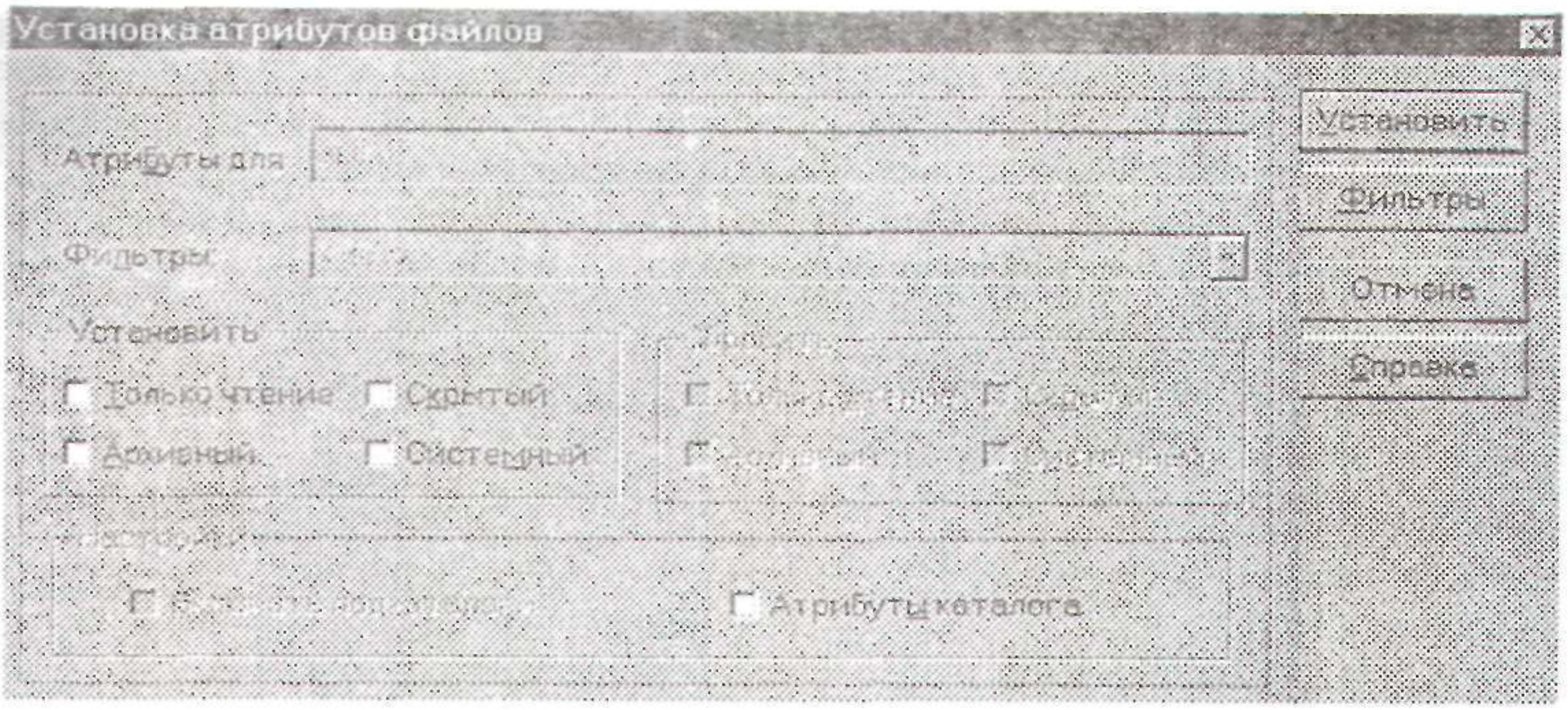
Удалить- каталог, файл ва файллар гуруҳини дисклан ўчириш;

Разбить/Объединить – файлларни бўлиш ва қўшиш (улаш);

Архивация-файлларни архивлаш;

Разархивация-архив файлларни очиш;

Атрибуты файла - файл атрибутларини ўрнатиш. Бу ҳолда экранга қуйидаги кўринишдаги файл атрибутларини ўрнатиш ойначаси чиқарилади:



6.29-расм.

Бу команда меню чақирилишдан олдин кўрсаткич турган файлга тегишлидир. Ўрнатилиши лозим бўлган атрибутлар курсорни мос сўзлар олдига келтирилиб **Space** клавишасини босиш орқали танланади (бир файлда бир неча атрибутлар ўрнатилиши мумкин) ва бу ҳолда у атрибут олдида [√] белгиси акс эттирилади. Space клавишасини яна бир босиш бу атрибутни файлдан олиб ташлаш кераклигини билдиради ва бу ҳолда √ белгиси ўчирилади. Сўнгра фойдаланувчи файлга белгиланган атрибутлар ўрнатилиши кераклигини тасдиқлаш учун, кўрсаткични **Установить** (ўрнатиш) тугмасига келтириб **Enter** клавишасини (ёки сичқонча тугмасини) босиш керак. Акс ҳолда **Отмена** сўзини танлаш, яъни атрибутларни ўзгартиришдан воз кечиш мумкин.

Выделение группы - файллар гуруҳини танлаш;

Отмена выделения группы - файл ёки файлларни гуруҳдан чиқариш;

Выход - NC ишини тугаллаш.

ДИСК менюси

Менюнинг бу банди ёрдамида дисклар устида бажариладиган буйруқлар рўйхатини чиқариш ва уларни ишга тушуриш мумкин.



Дискдан нусха олиш
Дискни форматлаш
Диск нишони

Тармоқ утилитлари
Тармоқ дискни қўшиш
Тармоқ дискни узиш

Дискни тозалаш

6.30-расм

КОМАНДЫ менюси

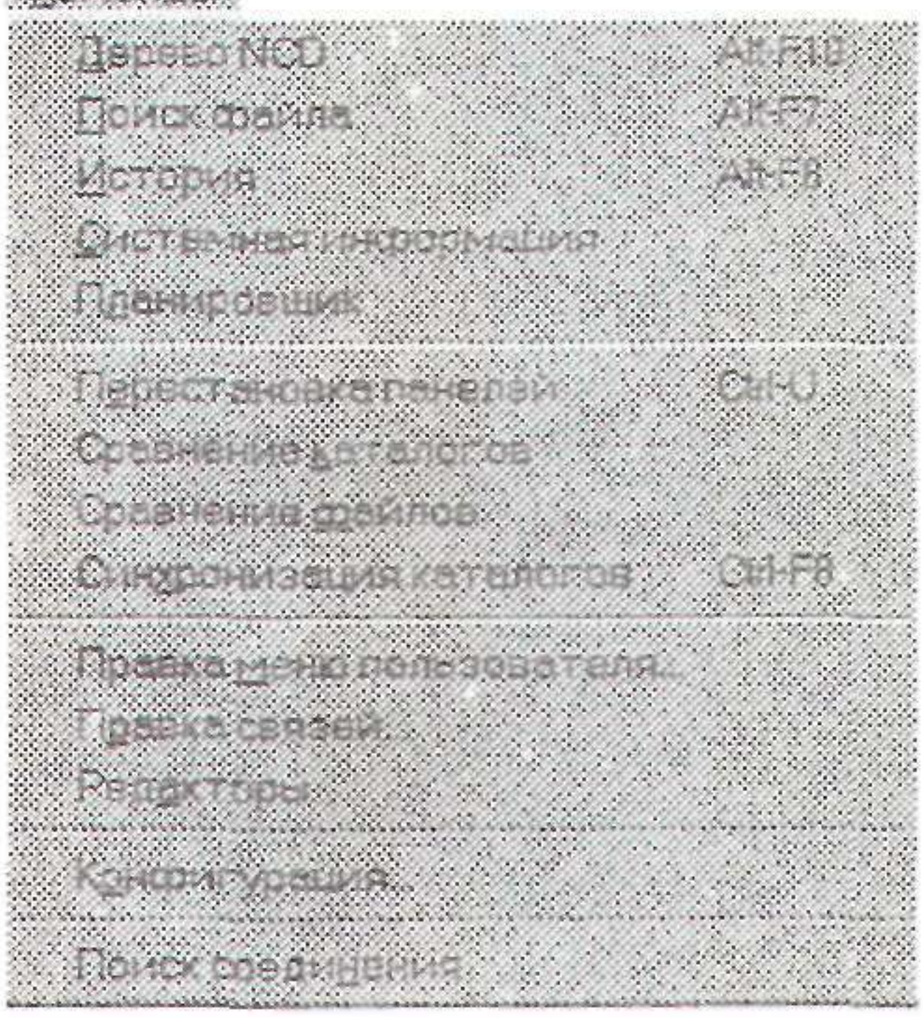
Бу меню биринчи поғона менюдан мос Commands сўзини танлаш орқали чақирилади. Бу ҳолда экранга шу сўз остида бажарилиши мумкин бўлган командалар рўйхати акс эттирилади(6.31-расм).

Бу рўйхатдаги командалар қуйидаги ишларни бажариш учун ишлатилади:

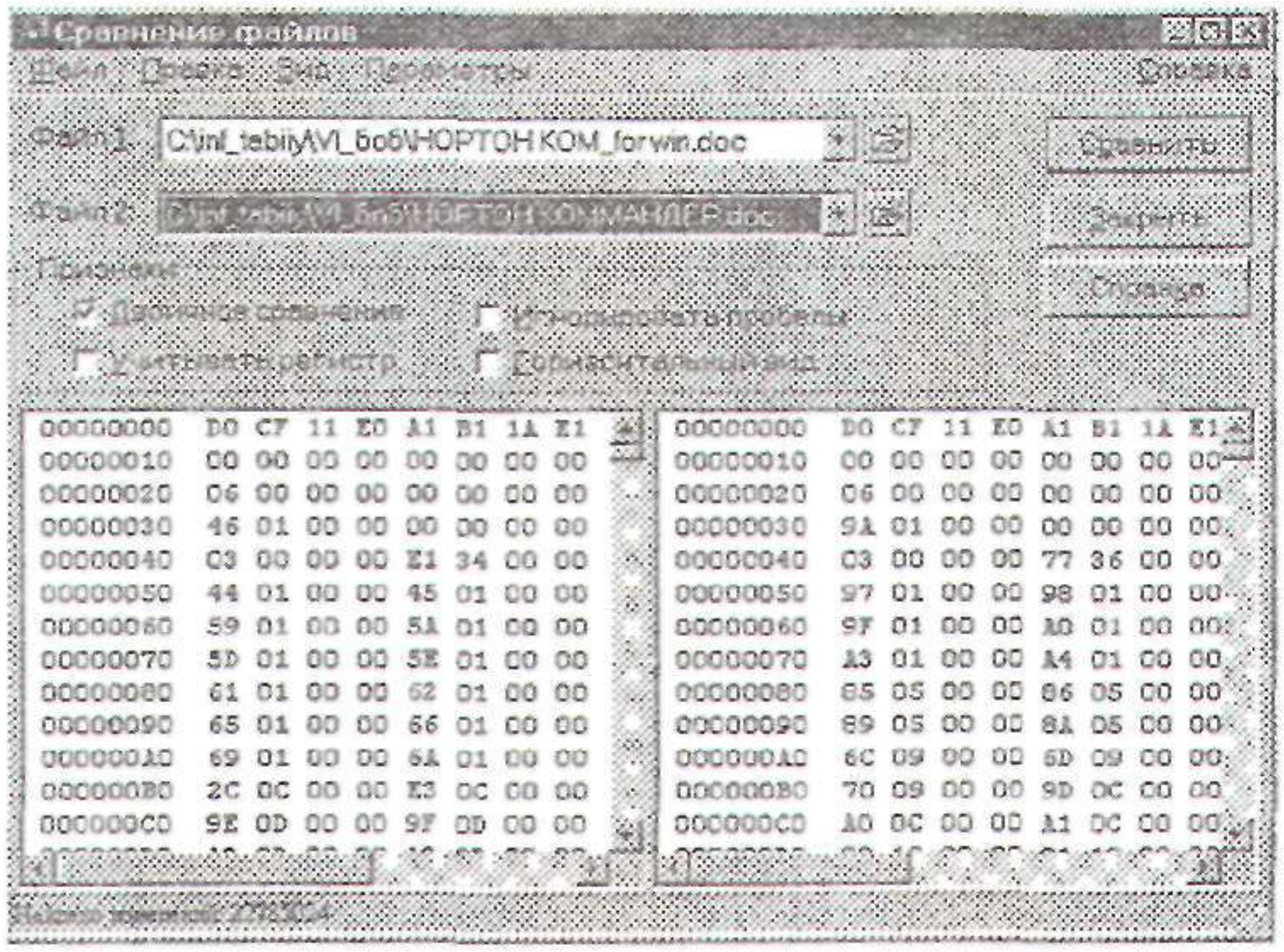
Дерево NCD- NC нинг каталоглар дарахти билан тез ишлаш махсус муҳитини чақириш;

Поиск файла - файлни ишчи дискдаги барча каталоглар ичидан излаш.

Бу ҳолда экрандаги ойналар устига файл излаш ойнаси чиқарилади ва фойдаланувчи бу ойнанинг энг пастки сатрида керакли файл номини киритиши мумкин. Файл номида шаблон белгиларини (*,?) ишлатишга рухсат берилади. Агар бундай номли файл дискда бир нечта бўлса, ойнада уларнинг барчаси жойлашган каталоглар ва файлларнинг номи чиқарилади. Фойдаланувчи улардан керакисини кўрсаткич орқали танлаб **Enter** (ёки сичқонча тугмаси) ни босиб, ишчи каталогни у файл жойлашган каталогга ўзгартириши мумкин.



6.31-расм.



6.32-расм.

История-бажарилган буйруқлар рўйхатидан (журнал) танлаш.

Системная информация-Система ҳақидаги маълумотларни (компьютер, видиоадаптер, модем, сичқонча, принтер, клавиатура, тармоқ) чиқариш.

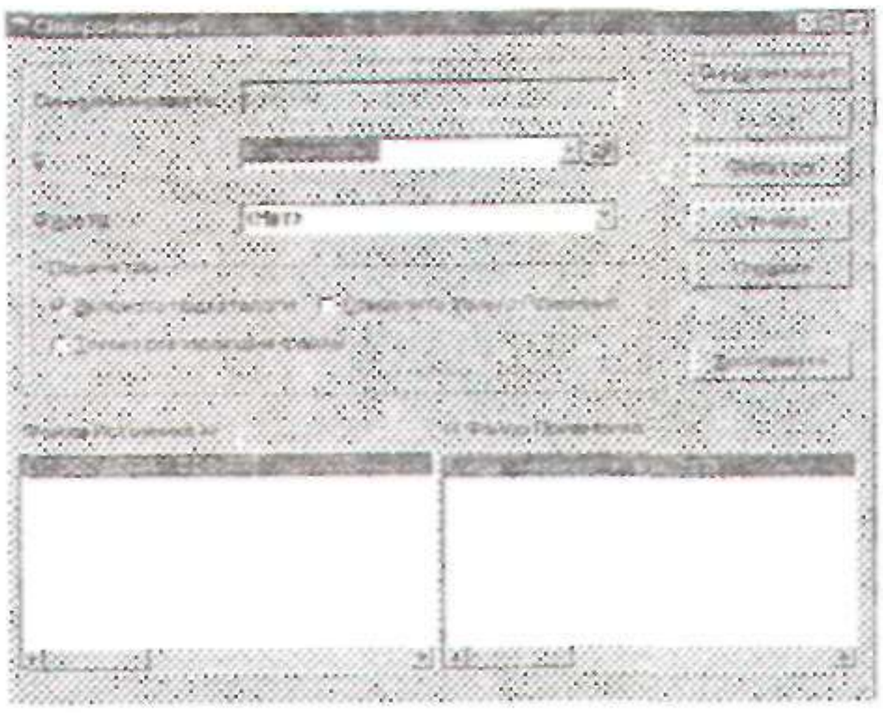
Планировщик-программаларни ишга тушириш ва уларнинг бажарилишини бошқариш.

Перестановка панелей-чап ва ўнг панелларнинг ўрнини алмаштириш.

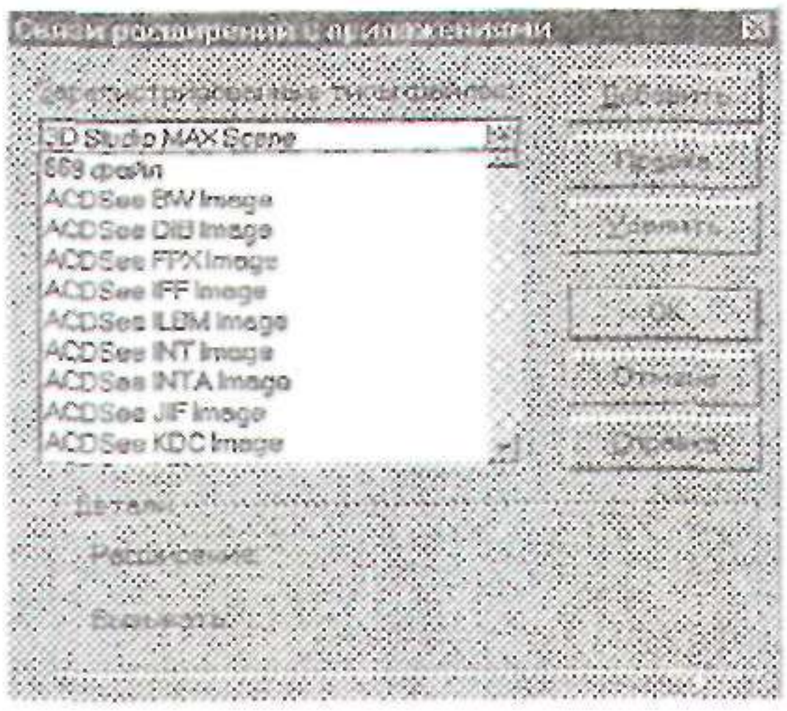
Сравнение каталогов-иккита панелдаги каталоглар таққосланади, агар бир-биридан фарқли ёки ўзгартириш киритилган, саналари фарқли файллар бўлса улар алоҳида ранг билан ажратилади.

Сравнение файла-файлларни таққослаш, бу буйруқда файллар номлари киритилади ёки танланади (6.32-расм).

Синхронизация каталогов-каталогларни бир хил (синхрон) қилиш (6.33-расм). Бу ойнада баъзи параметрларни ўрнатиш (**Включать подкаталоги**, **Обновлять только Приемник**, **Только совпадающие файлы**), фильтр қўйиш мумкин.



6.33-расм.



6.34-расм.

Правка меню пользователя-фойдаланувчининг менюсини таҳрирлаш (**Файлы** менюсидаги **Меню пользователя** буйруғи каби ишлайди).

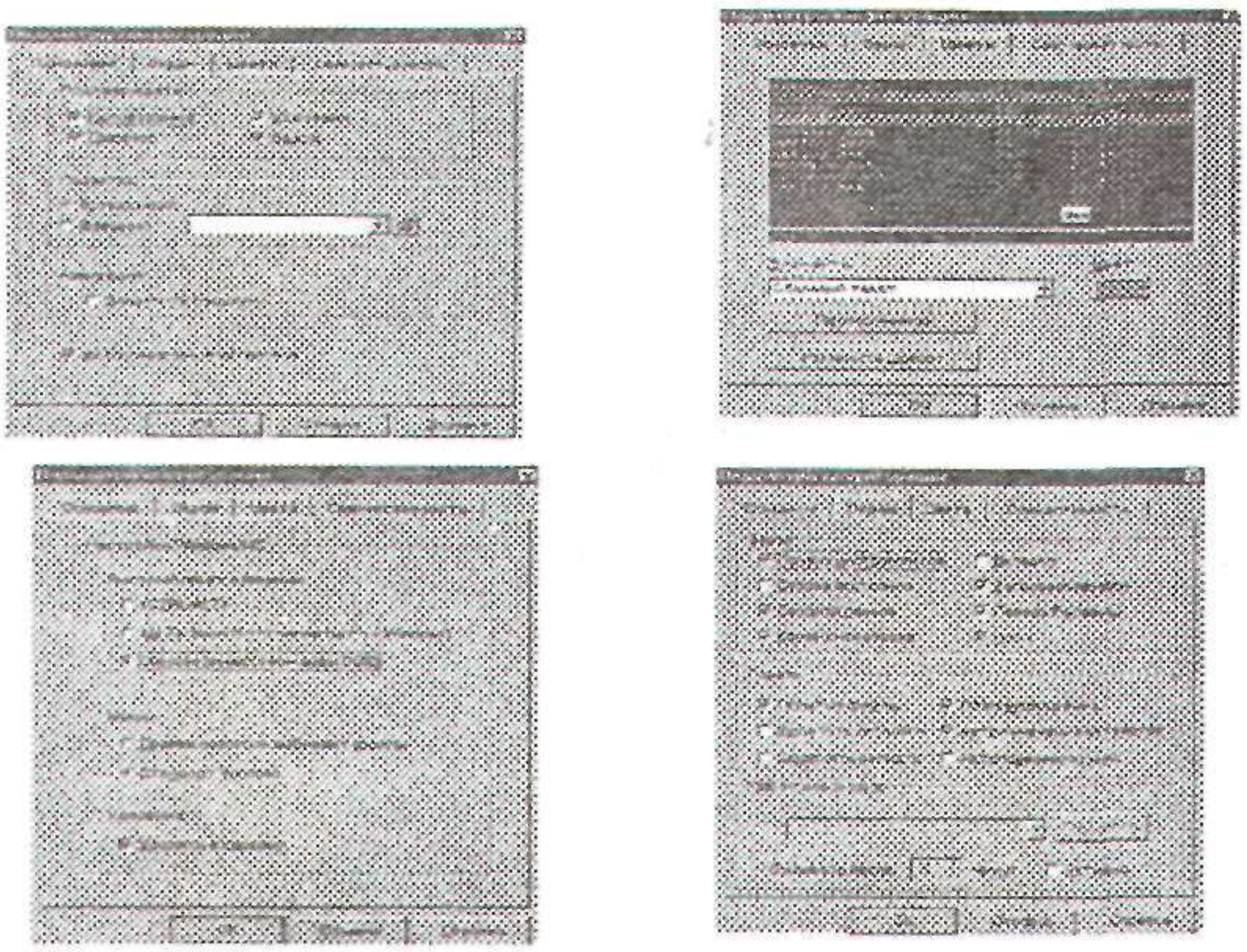
Правка связей-кенгайтирмаларнинг программалар билан алоқаларини созлаш (6.34-расм).

Редакторы-файллар кенгайтмаларига мос муҳаррирларни ўрнатувчи махсус ойнача очилади. Унга кенгайтмасига қараб у ёки бу командланинг бажарилишига олиб келадиган махсус статус бериладиган амаллар ёзиб қуйилади (6.35-расм).

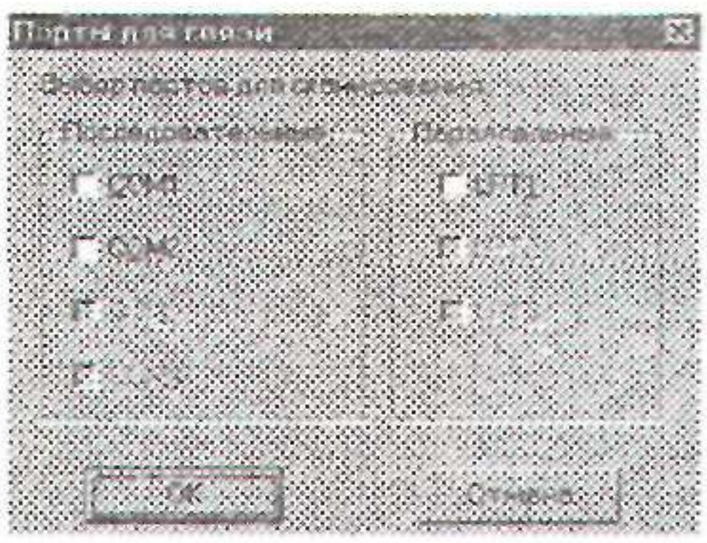
Конфигурация-бу буйруқ Конфигурация му-

6.35-расм.

лоқат ойнасини очади (NC муҳитининг ишлаш конфигурациясини ўзгартириш). Аввалги ҳолдагидек, бу сўздан кейинги ... белгиси бу команда учун қўшимча маълумот киритилиши лозим эканлигини билдиради. Шу сабабли, бу команда танлангач, экранда қўшимча маълумот киритиш ойнаси (**Основные**, **Экран**, **Цвета**, **Совместимость** опциялари) пайдо бўлади (6.3б-расм).



6.3б-расм.



6.37-расм.

Поиск соединения-компьютерга қурилмалар уланган актив портларнинг рўйхатини чиқариш (6.37-расм).

Вид менюси

Вид менюси NC экранининг кўринишларини бошқаради (6.38-расм). Бу ердаги таъкид белгиси шу ҳолатнинг актив эканлигини билдиради.

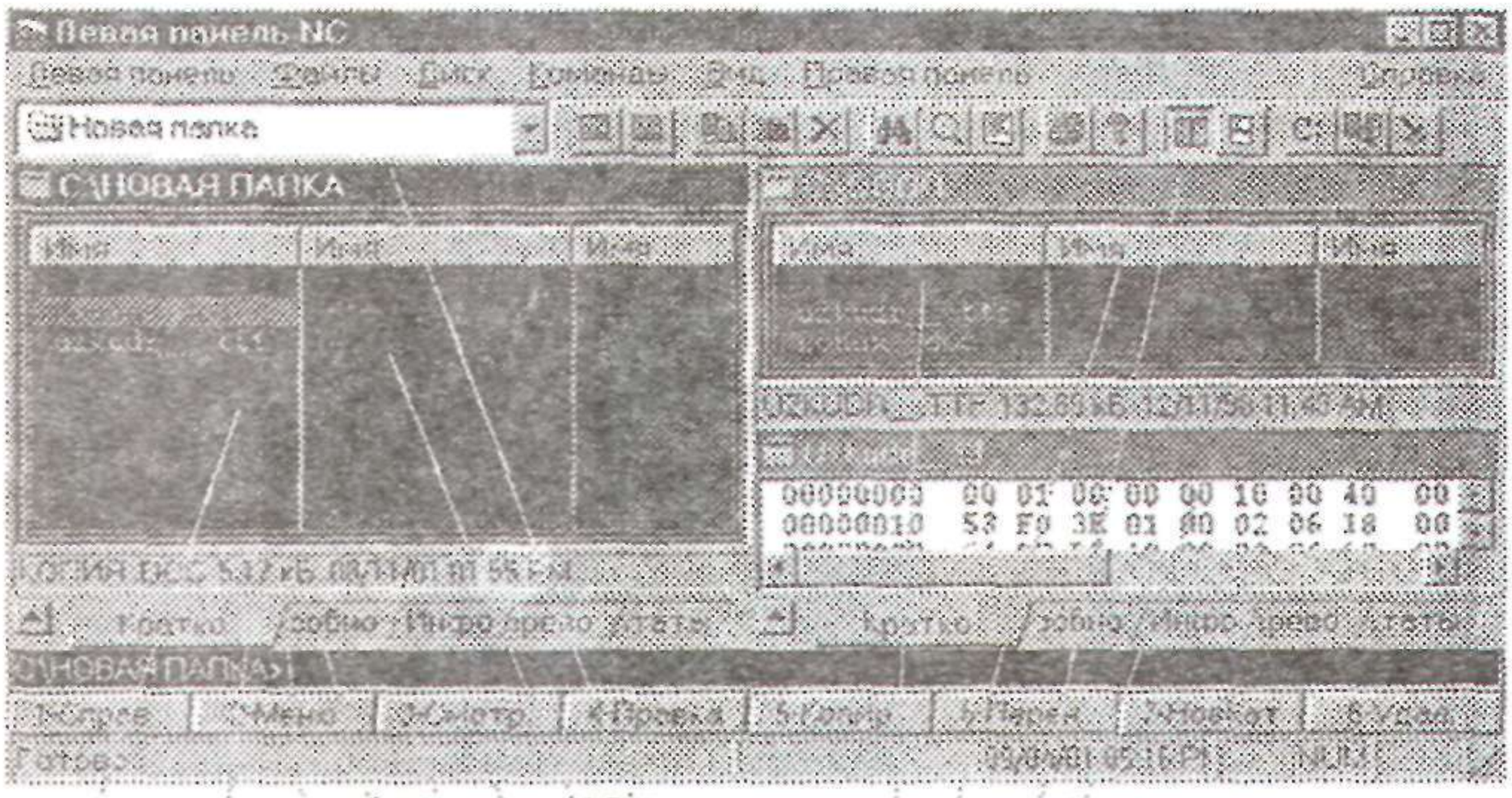


Иккита панелни ҳам чиқариш;
Панелни 2 га бўлиш;

Панел сарлавҳаси;
Панелда рўйхатнинг кўринишларини бошқарувчи қаторни чиқариш;
Панел охирида файл ҳақида тўлиқ маълумот бериш;
ҳолат қаторини чиқариш;
Асбоблар панелини чиқариш;
Буйруқлар қаторини чиқариш;
Функционал тугмалар хизмати ҳақидаги қаторни чиқариш.

6.38-расм.

Қуйидаги 6.39-расмда Windows учун мўлжалланган NC қобиқ программанинг ойнаси барча элементлари билан берилган.



6.39-расм. NC ойнасининг умумий кўриниши.

Чап панел (*Левая панель*)

Тўлиқ маълумотли қатор (*Сводная панель*)

Рўйхатни чиқаришни бошқариш қатори (*Вкладки*)

Буйруқлар қатори (*Командная строка*)

Функционал тугмалар қатори (*Панель F-клавыш*)

Ҳолат қатори (*Строка состояния*)

Иккита панел (*Две панели*)

Панелни бўлиш (*Разбить панели*)

Панел сарлавҳаси (*Заголовок панели*)

Саволлар.

1. Қобиқ дастурлар нима ва улар операцион системалардан қандай фарқ қилади?
2. NC ва NC for Windows нима ва уларнинг фарқлари нимада?
3. NC for Windows нинг янги имкониятлари?
4. NC for Windows ни ишга тушириш усуллари?
5. NC ойналари ва ойна турлари?
6. NC нинг иш объектлари ва объектларни танлаш усуллари?
7. Файллар устида бажариладиган функциялар?
8. Каталоглар устида бажариладиган функциялар?
9. NC нинг меню муҳити ва меню билан ишлаш?
10. NC нинг асбоблар панели ва улар ёрдамида ишлаш?
11. Функционал (қайноқ) клавишлар сатри ёрдамида ишлаш?

VII БОБ. WINDOWS ТИЗИМЛАРИ

7.1. WINDOWS ҳақида умумий тушунчалар

Windows (Windows ойналар деган маънони англатади) Microsoft (MS) фирмасининг дастур маҳсули бўлиб, махсус тайёргарликка эга бўлмаган компьютердан фойдаланувчилар учун мўлжалланган операцион тизимдир. Унинг асосий мақсади-компьютердан фойдаланишни иложи борича содда ва ўрганиш учун осон, шу билан бирга, фойдаланувчига мумкин қадар кенг имкониятлар яратиш ҳолига келтиришдир. Мазкур талабларга жавоб берувчи MS Windows 95 операцион тизими 1995 йил август ойида ишлатила бошланган бўлса, унинг русча варианти 1995 йилнинг сентябридан Россияда қўлланила бошланди.

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

Windowsнинг аввалги лаҳжалари (масалан, Windows 3.0, 3.1, 3.11, 3.12) асос сифатида MS DOS ни қабул қилган бўлса, Windows 95 ўзи мустақил бўлиб, компьютерда бошқа бир операцион тизимнинг бўлишини талаб қилмайди. Лекин шу билан бирга бу муҳитда MS DOS ва Windowsнинг эски лаҳжалари билан ишлаш имконияти сақланган. Бу қўлланмада Windowsнинг 9x лаҳжаси ҳақида гап боргани учун лаҳжа номери 9x ни тушириб қолдирамиз.

Windows мустақил операцион тизим сифатида қуйидаги афзалликларга эга:

– ўзлаштиришда ниҳоятда оддий ва имкониятларидан фойдаланиш қўлами қулай;

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

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

– содда, дастурлар мажмуи баркамол ва юқори унумлиликка эга.

7.2. Windows фойдаланувчилари доираси

Windows кенг доирадаги фойдаланувчилар учун мўлжалланган бўлиб, ихтиёрий соҳадаги масалаларни ечмасада, уларни ечиш учун қулай восита ролини ўйнайди. Windows муҳити фойдаланувчи учун қулай бўлган кўпгина имкониятларга эга бўлган дастурдир. У MS DOS имкониятларини сезиларли даражада кенгайтиради.

Windows муҳитида ишлаш натижасида фойдаланувчи кўпгина қулайликларга эга бўлади. Бунда файл ва каталогларнинг нусхасини олиш, кўчириш, қайта номлаш, ўчириш ва ҳоказо амаллар тезда ва яққол бажарилади. Шу билан бирга бу дастур бир пайтнинг ўзида бир неча каталог билан ишлаш, бир неча масалаларни ечиш, ихтиёрий принтер ва дисплей, MS DOS дастурлари билан ишлаш қобилиятига эга.

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

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

Windowsни ишчи ҳолатида сақлаб туриш ва уни ўрганиш илгаригига нисбатан кам вақт ва уринишларни талаб қилади. Тизим шундай «ақлли»ланганки, у қатор мураккаб амалларни ўзи мустақил бажаради. Бундай амаллар сифатида периферия курилмаларининг ишлашини таъминлаш, фойдаланувчи муҳитини қайта ўзгартириш (янги имкониятларни қўшиш) ва бошқаларни келтиришимиз мумкин.

Windowsнинг қўлланилишида фойдаланувчиларни ўқитиш, ўргатиш, тизимни ишчи ҳолда сақлаб туриш, уни созлаш ишларини тез ва ортиқча ҳаракатсиз амалга ошириш мумкинлиги бу соҳада кетадиган харажатларни анча камайтиради.

Windowsнинг баъзи имкониятлари қуйидагилардир:

Универсал графика – Windows дастурларнинг қурилмаларга ва дастур таъминотига боғлиқсизлигини таъминлайди.

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

Мавжуд дастур таъминоти билан мувофиқлиги - Windows MS DOS нинг 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 фойдаланиш имконияти мавжуд. Қурилма ресурсларидан ҳам тўлиқ фойдаланилади. Windows қурилмалари орасидаги мулоқотни дастурларнинг ўзи таъминлайди

Маълумотлар алмашинуви – Windows дастурлараро маълумот алмашиш имкониятига эга. Бу махсус Clipboard (маълумот алмашиш буфери), ёки DDE (Dinamic DataExchange - маълумотларнинг динамик алмашинуви, яъни бошқа дастур натижаларидан фойдаланиш), OLE (Object-Linking Emboding - дастур иловаларида маълумотлардан таҳрирланган ҳолда фойдаланиш) ёрдамида амалга оширилади.

Дастурлардан фойдаланишнинг оддийлиги туфайли фойдаланувчини ўргатишга талаблар камайди ва тажрибали фойдаланувчилар тизимнинг янги имкониятларини ташқи ёрдамсиз ўзи ўрганиши мумкин. Бунинг учун «Пуск»-ишга тушириш кнопкасидан, масалалар панелидан, Проводник (Windows бўйлаб Бошловчи), дастурлар устаси, маълумот беришнинг янги тизимлари ва имкониятларидан фойдаланилади.

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

Windowsда 32 разрядли NetBEUI, IPXPX ёки TPCIP протоколлари ва NDIS ёки ODI драйверлари ўрнатилган NetWare ёки Microsoft 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 бўлиши талаб қилинади холос.

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

Ҳужжатларни таҳрирловчи Word муҳаррири ҳам Windows таркибига киритилган.

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

Windows узоқ масофада жойлашган компьютер тармоқлари билан ишлашни соддалаштиради.

7.3. Windows нинг ишлаш шартлари

Windows икки хил ишлаш режимига эга:

– Стандарт;

– 386 га кенгайтирилган.

Режимнинг танланиши қурилма турига боғлик. Windows стандарт режимда процессорнинг ҳимояланган режимида ишлайди. 386 га кенгайтирилган режимда ишлаш учун 80386 процессор ва 8 Мбайт оператив хотира зарур.

Windowsдан фойдаланиш учун қуйидаги қурилмалар бўлиши талаб қилинади:

- Камида 486 DX процессорли компьютер;
- 8 Мб дан кам бўлмаган тезкор хотира (16 Мб бўлса яхши);
- 70-90 Мб бўш жойли қаттиқ диск (Windowsнинг ўзи 6-10 Мбайт жойни эгаллайди) ва дискетани ўқиш учун қурилма (яхшиси CD ROM);
- Монитор (яхшиси SVGA);
- Принтер;
- Сичқонча.

Сичқончанинг ишлатилиши

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

Windowsда ишлаётганда, асосан сичқончанинг фақат иккита: чап ва ўнг тугмалари ишлатилади. Улардан бири асосий (ишчи) тугма ҳисобланади. Одатда, бу чап тугма бўлади, аммо чапақайлар учун худди шу вазифада ўнг тугмани ҳам белгилаш мумкин (Бунинг учун *Бошқарув панелида Сичқонча* дастуридан фойдаланилади).

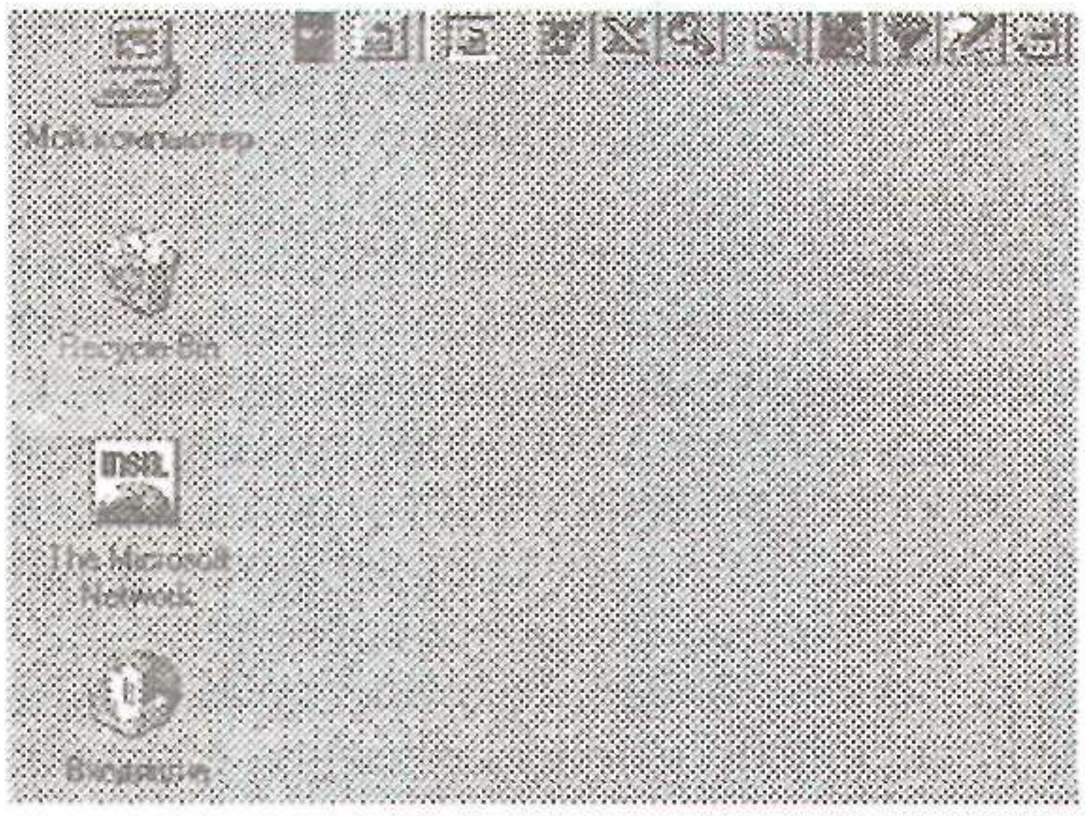
Иккинчиси эса ёрдамчи тугма сифатида ишлатилади. Уни босиш билан *Контекст меню* чақирилади. Ушбу меню ажратилган элемент учун ўша онда керак бўладиган амалларни бажариши мумкин.

Сўнгги пайтларда учта: чап, ўрта ва ўнг тугмали сичқончалар кенг тарқалмоқда. Ўрта тугма мавжуд ойнани тепа ёки пастга ўтказиш учун ишлатилади.

Шуни айтиш лозимки, Windows асосан сичқонча билан ишласада, айни пайтда унинг кўп амаллари клавишалар ёрдамида ҳам ишлай олади.

7.4. Windows ни чақириш

Windows билан ишлаш учун, аввало, у компьютер хотирасига чақирилиши лозим. Windows операцион тизим бўлгани учун ҳам у компьютер ишга туширилиши билан юкланади ва экранда 7.1-расмдаги ойна пайдо бўлади (қобиқ дастурларда махсус буйруқлар ёрдамида ишга туширилади, масалан, Windows 3.1, 3.11 учун MS DOS нинг буйруқлар сатрида **Win** терилади ва **Enter** босилади).



7.1-расм.

Windowsнинг бу экрани Иш столи деб аталади. Сизнинг одатдаги иш столингиздаги ҳужжатлар, асбоблар, ёзув қоғозлари ва шу кабилар жойлашганидек компьютер экранида ҳам ишлаш учун керак бўлган маълумотлар жойлаштирилади (юқоридаги расмга қаранг). Иш столи кўриниши фойдаланувчи томонидан ўзгартириб турилиши мумкин. У фойдаланувчи томонидан кўп ишлатиладиган дастурларни жойлаштириш учун қўлланилади. Windows иш столининг элементлар тўплами компьютернинг созловчилари билан боғлиқ.

Windowsда кўплаб элементларни ёдда сақлаш, ажратиб олиш ва улар билан ишлаш осон бўлиши учун *пиктограммалар* (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:

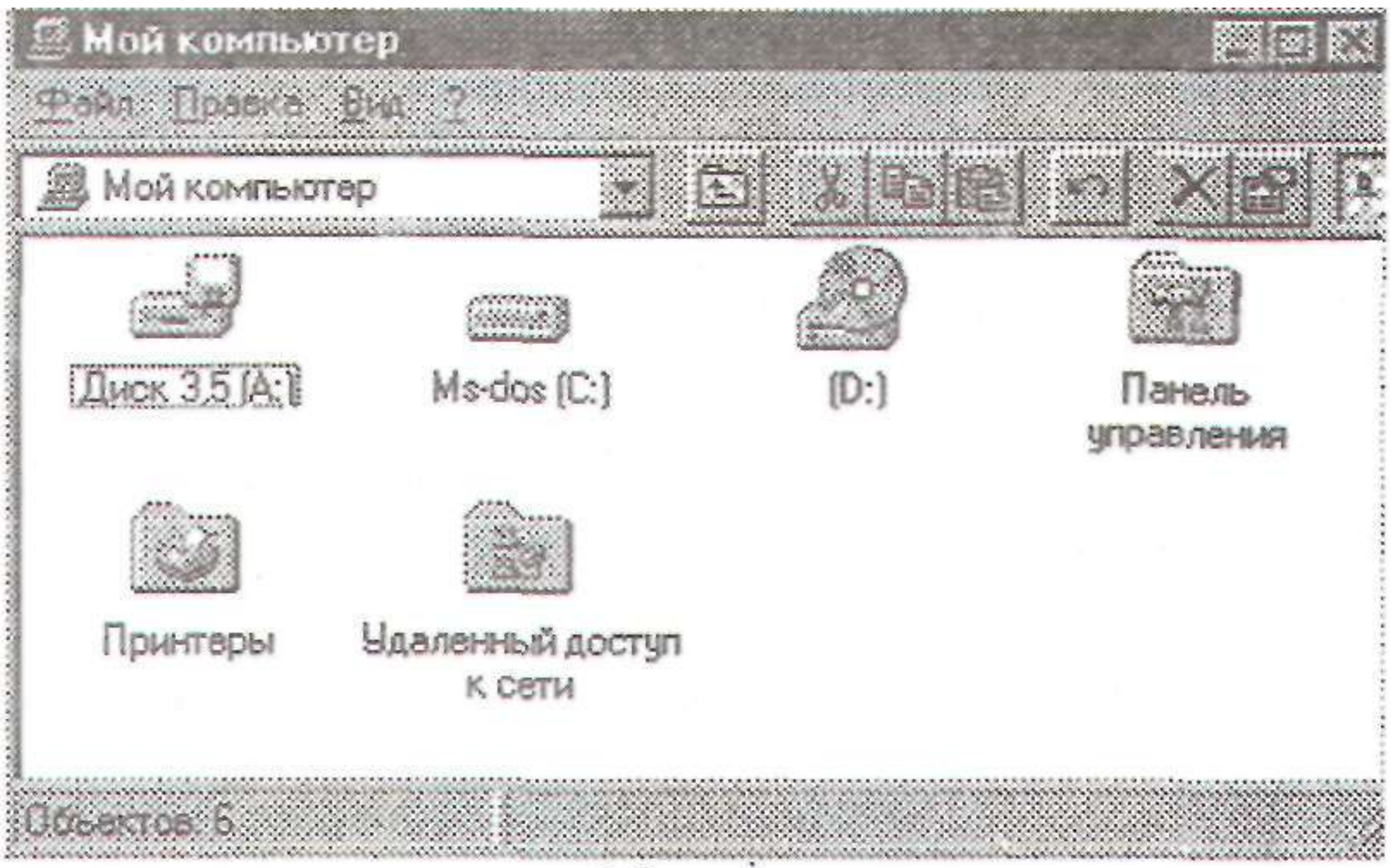
- папкалар (тизимнинг ва фойдаланувчининг папкалари);
- ҳужжат ва дастур файллари;
- қурилмалар, папкалар ва файллар учун ёрлиқлар.

Одатда экранда тизим папкалари ва кўп мурожаат қилинадиган объектларнинг ёрлиқлари жойлашган бўлади.

Тизим папкалари (System Folder)-Windows ОС томонидан ташкил этилган папкалардир. Тизим папкаларига қуйидагилар киради:

Мой компьютер (Менинг компьютерим). Бу папка сиз ишлаётган компьютернинг образи бўлиб, унинг ёрдамида компьютер ресурсларига (яъни, қаттиқ ҳамда юмшоқ дисклар, CD-ROM, тармоқ дискларига, шу кабиларга) уланиш ва киришингиз мумкин.

7.2-расмдаги ойнада муайян компьютер учун *Мой Компьютер*даги мавжуд дастурлар келтирилган: диск, MS DOS, CD ROM [D:], бошқарув панели (Панель управления), принтерлар (Принтеры), узоқлашган тармоққа кириш (Удаленный доступ к сети).



7.2-расм.

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.

Корзина (Сават). Олиб ташланган (йўқотилган) папка ва файлларни вақтинча сақловчи жой бўлиб, керак бўлганда қайта тиклаш имконини беради. Бу саватга Windows воситалари билан олиб ташланган объектлар жойлаштирилади. Бундан ташқари, файлни йўқотиш учун сичқонча ёрдамида уни сават белгисига кўчириб қўйиш мумкин. DOC воситалари билан (масалан, командалар сатрида ёки Нортон Коммандерда) йўқотилган файлларни бу дастур воситалари билан тиклаш мумкин эмас. Саватни доимий равишда тозалаб туриш, яъни керакли файлларнигина сақлаш тавсия этилади, чунки бу ерга жойлаштирилган файллар ҳам хотирада жой эгаллайди.

Портфель. Бу дастур икки компьютер билан иш олиб борилаётганда файлларни синхронлаштиришни (сўнгги намуналарга алмаштиришни) таъминлайди. Масалан, Сиз ишни «уйга» олмоқчи бўлсангиз *Портфел*дан фойдаланишингиз мумкин.

Входящие *(Кирувчилар)* Бу Windowsнинг 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.

Windowsнинг тизим папкалари оддий папкалардан қуйидаги хусусиятлари билан фарқланади:

- 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 менюсида ўзига хос буйруқлар мавжуд.

Масалалар панели

*Иш стол*инг охирги сатри **Панель задач (Масалалар панели)** деб аталади ва унда ишлаётган масалалар акс эттирилади (7.3-расм). Бирорта дастур ишга туширилиши билан масалалар панелида унинг номи ёзилган тугма пайдо бўлади. Тугманинг номи икки қисмдан иборат бўлади: дастур номи ва шу дастур ёрдамида таҳрирланаётган ҳужжат номи. Ном олдида дастурнинг пиктограммаси акс эттирилади. Масалалар панелининг чап бурчагида *Пуск* тугмаси жойлашган. Бу тугма Windows ОС нинг бош менюсига киришни таъминлайди. Агар сичқонча кўрсаткичини шу тугма устига жойлаштирсак, **Начните работу с нажатия этой кнопки** (Ишни шу тугмани босишдан бошланг) деган ёзув пайдо бўлади. Бундан ташқари, Масалалалр панелида рус, инглиз ёки бошқа алифбони, ҳамда вақтни кўрсатувчи кнопкалар (индикаторлар) мавжуд.



7.3-расм.

Масалалар панелини фаоллаштириш

Масалалар панелини қуйидаги усуллар билан фаоллаштириш мумкин:

1) масалалар панелининг ихтиёрий бўш жойида сичқонча тугмасини битта босиш;
2) **Ctrl+Esc** тугмалар комбинациясини, яъни аввал **Ctrl** ва ундан сўнг **Esc** тугмасини босиш;
3) иш столи фаол бўлган ҳолда **Tab** тугмасини босиш.

Умуман бу учта усул бир-бирига эквивалент эмас. Биринчи усул фақат масалалар панелининг фонини фаоллаштиради. Охирги иккита усул эса **Пуск (Start)** тугмасини фаоллаштиради. Масалалар панелининг фони фаоллашган вақтда қуйидаги амалларни бажариш мумкин:

· **Shift+F10** тугмалар комбинациясини босиб, масалалар панелининг контекст менюсини очиш мумкин;

· →, ← тугмалари ёрдамида масалалар панелида жойлашган дастур тугмаларини ажратиш ва Enter ни босиб уни ишга тушириш мумкин.

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

7.5. Windows менюлари

Windowsда фойдаланувчилар 4 турдаги меню билан ишлаши мумкин:

- ОС нинг асосий менюси;
- барча объектларнинг контекст менюлари;
- дастур менюлари;
- дастур ва ҳужжат ойналарининг, шунингдек, мулоқот ойналарининг бошқарувчи менюси.

Меню - бу бирор операцияни бажариш имконини берувчи буйруқлар мажмуидир. Меню бандлари орасида буйруқлардан ташқари қисм менюга кириш имконини берувчи бандлар ҳам бўлиши мумкин. Бу ҳолда биз иерархик ёки ичма-ич жойлашган меню билан ишлаймиз. Буни дастурларни ишга тушириш менюси мисолида кўришимиз мумкин.

Менюлар монитор экранида жойлашишига кўра, вертикал ва горизонтал менюларга бўлинади. Дастур ойналарининг менюси горизонтал бўлиб, у сарлавҳа сатрининг тагида жойлашгандир.

Вертикал меню-юқоридан пастга қараб очилувчи менюдир. Windowsда вертикал менюнинг бошқа кўриниши, сузиб чиқувчи деб номланган ва пастдан юқорига қараб очилувчи кўриниши ҳам ишлатилган. Тизимнинг асосий менюси ана шундай менюдир. Сузиб чиқувчи менюнинг яна бир тури-контекст меню деб аталиб, у ойнанинг ихтиёрий жойида сичқоннинг ўнг тугмасини босганда очилувчи менюдир.

Менюлар тизимида ишлатиладиган шартли белгилашлар:

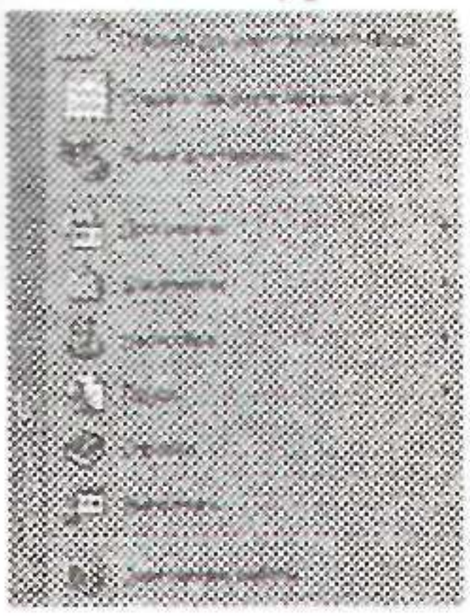
- агар меню банди давомида уч нуқта (...) берилса, шу банд бажарилганда мулоқот ойнаси очилади;
- агар меню банди давомида учбурчак (▶) берилса, шу банд бажарилганда қисм меню очилади;
- агар меню банди кулранг ҳарфларда ёзилган бўлса, менюнинг шу банди айни вақтда фаол эмаслигини билдиради;
- агар меню банди давомида тугма ёки тугмалар комбинацияси кўрсатилган бўлса, у ҳолда менюнинг шу бандини менюга кирмасдан туриб клавиатура ёрдамида кўрсатилган тугмаларни босиб бажариш мумкин. Бу тугмалар акселератор тугмалар (shortcut keys) дейилади;
- меню бандидаги тагига чизилган ҳарф тезкор тугма (hot key) деб номланади. Меню фаол вақтда клавиатурадан шу ҳарфни босиб тегишли буйруқни бажариш мумкин;
- агар меню банди олдида қалин нуқта (*) ёки (3) белгиси бор бўлса, муқобил (альтернатив) вариантлардан бирортаси танланганлигини билдиради.

Асосий меню (Start menu)

Пуск (Start) тугмаси босилганда, экранда Windowsнинг иш бошлаши учун керак бўладиган асосий менюси очилади. Унда дастурни ишга тушириш, ҳужжатни очиш, тизим параметрларини созлаш, керакли файлни топиш, зарурий маълумотларни олиш ва бошқа амалларни бажариш мумкин.

Асосий менюнинг юқори қисмидаги бўлимидан (расмдаги **Открыть** документ Microsoft Office, **Создать** документ Microsoft Office, Ярлўк для Hypertrm) ташқари барча бандлари стандартдир.

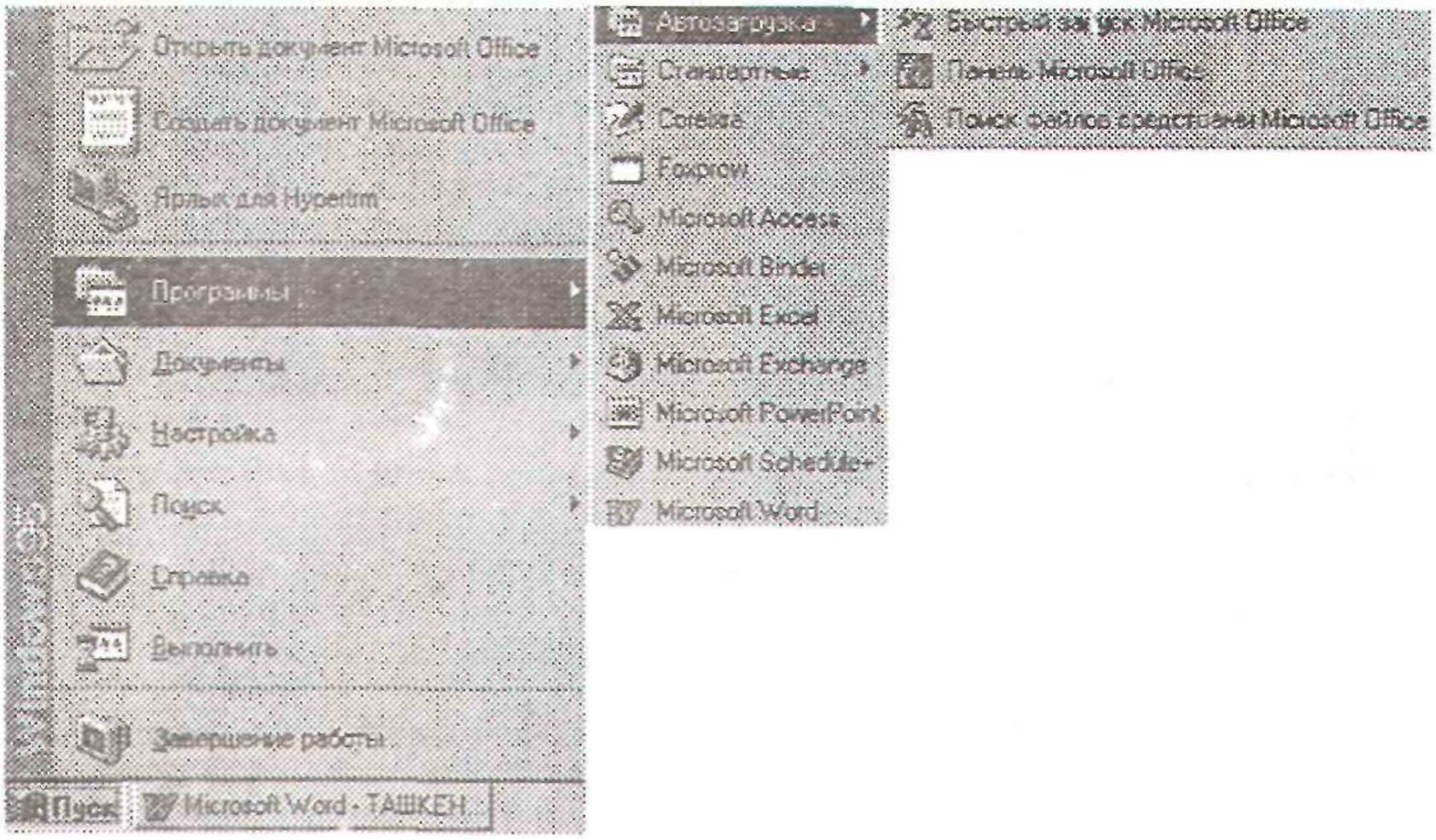
Бу менюнинг кўриниши қуйидагича:



Программы [Programs – Дастурлар];
Документы [Documents – ҳужжатлар];
Настройка [Settings – Созлаш];
Поиск [Find - Қидириш];
Справка [Help – Маълумот];
Выполнить [Run - Бажармоқ];
Завершение работы| Shut down - Ишни тугатмоқ].

Менюнинг **Программы [Programs** – Дастурлар] банди ёрдамида тизимда ўрнатилган барча дастурларни ишга тушириш имконини берувчи иерархик қисм менюга кирилади. Бирорта программани ишга тушириш учун сичқон кўрсаткичини **Программы** пунктига ўрнатилади. Очилган қисм менюдан дастур номи танланиб, сичқон тугмасини 2 марта босилади.

Сиз 7.4-расмда кўриб турган меню-**Программы / Автозагрузка** бандидир.



7.4-расм.

Бу менюга хусусан қуйидаги қисм менюлар кирган:

Стандарты [Accessories – Стандартлар];

Автозагрузка [Start UP – Автоюклаш];

Проводник [Windows Explorer - Йўл бошловчи];

Сеанс MSDOS [MSDOS - MSDOS билан мулоқот]

Microsoft Exchange - амалий дастурлар мажмуаси ва бошқалар.

Стандарты пунктига янги дастурларни ҳам қўшиш мумкин. Стандарт дастурлар қаторига Windowsни юклашда танлаб олинган амалий дастурлар киради. Агар Windowsни ўрнатиш жараёнида коммуникацион дастурлар киритилган бўлса, у ҳолда дастурлар менюсида Microsoft Exchange командаси бўлиши керак.

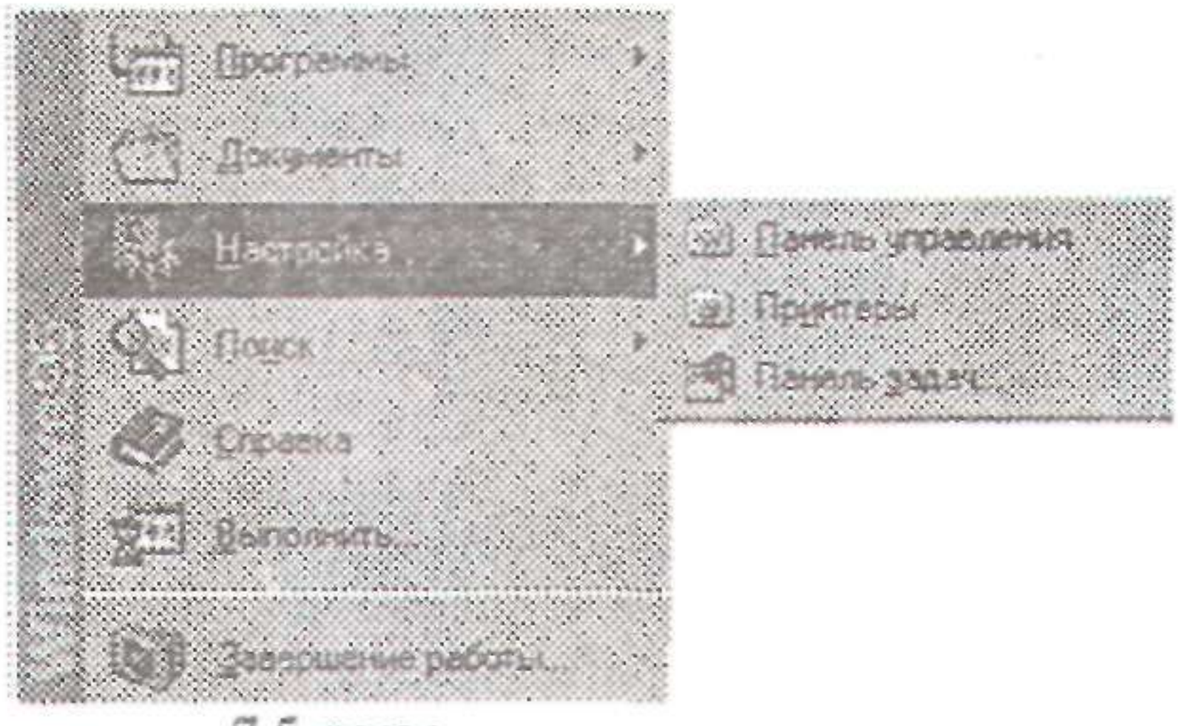
Документы [Documents – Ҳужжатлар] пункти Windowsда таҳрирланаётган ҳужжатлар рўйхатини (охирги 15 та) кўрсатувчи менюни юклаб беради. Windows дастлаб ўрнатилган бўлса, бу бандда фақат «Прочти меня» (Мени ўқи-Read me) пункти бўлади холос.

Настройка [Settings – Созлаш] пункти тизимдаги ҳамма компонентлар рўйхатини ва керак бўлганда уларни қайта созлаш имкониятини беради. Унинг қисм менюсида қуйидаги бандлар бор (7.5-расм):

– Панель управления (Бошқариш панели) папкаси;

– Принтеры (Принтерлар);

– Панель задач (Масалалар панели).



7.5-расм.

Поиск [Find-Қидириш] пункти папкаларни, файлларни, сервер компьютери ёки E-Mail маълумотларини қидириш имконини беради.

Справка [Help-Маълумот] - маълумотлар тизимини чақиришни амалга оширади. Ахборот олиш учун маълумот тизимининг баёнидан (Содержание) ёки мавзулар (Предмет) кўрсаткичидан фойдаланиш мумкин. Бу тизим Windowsнинг имкониятлари ва унда ишлаш бўйича тўлиқ ахборот беради. Маълумот ихтиёрий дастур.

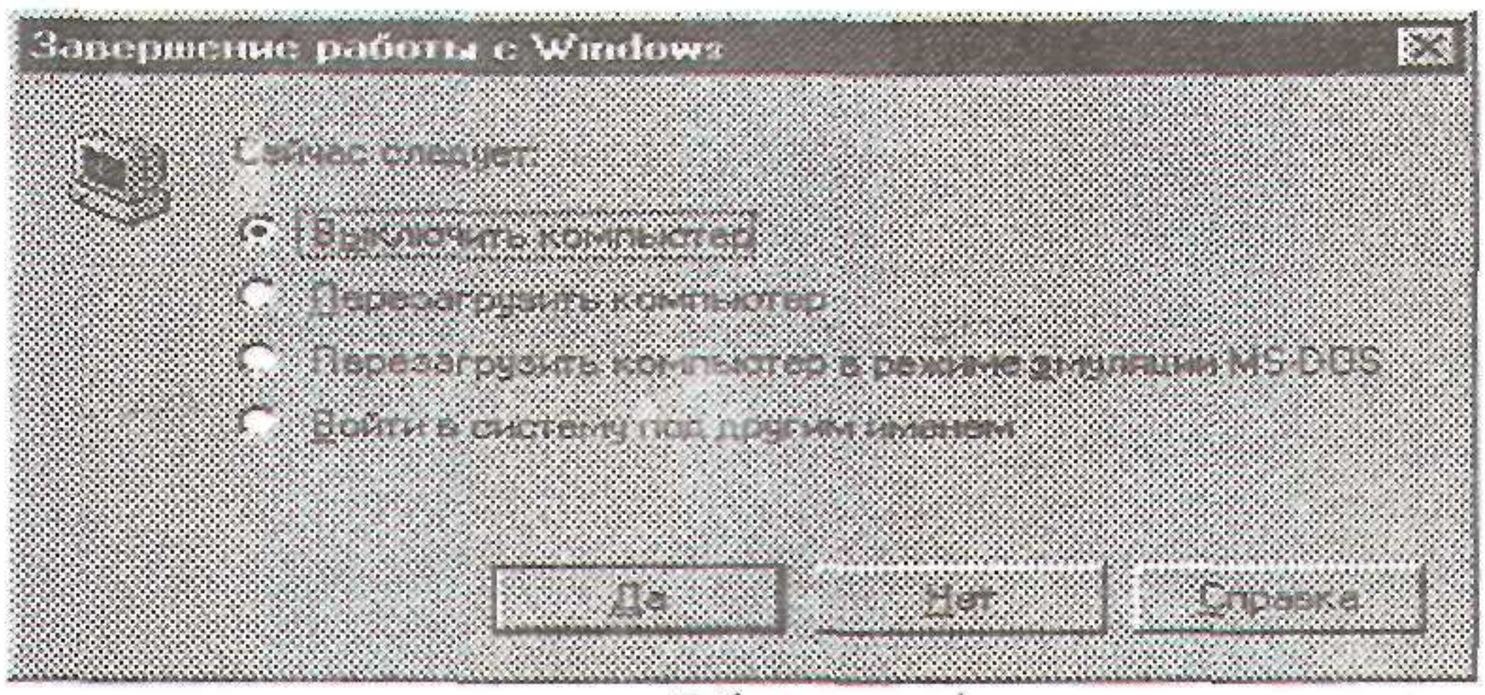
Выполнить[Run-*Бажармоқ***]** буйруғи дастурларни ишга туширади ва папкаларни очади, MS DOS буйруқларининг бажарилишини таъминлайди. Бу буйруқнинг мулоқот ойнасида *Обзор...* тугмаси бор бўлиб, унинг ёрдамида дастурлар танланиб, буйруқлар қаторида дастурнинг тўлиқ номи ҳосил қилинади. Буйруқни ишга тушириш учун *ОК* тугмаси, бекор қилиш учун эса *Отмена* тугмалари босилади.

Завершение работы[Shut down - Windows ишини тугаллаш].

Windowsдан чиқиш учун қуйидагиларни бажариш керак:

– Масалалар панелининг чап бурчагига жойлашган *Пуск* тугмаси босилади.

Очилган менюдан **Завершение работы** - *Ишни* тугаллаш буйруғи танланади. Бунда қуйидаги ойна очилади (7.6-расм):



7.6-расм.

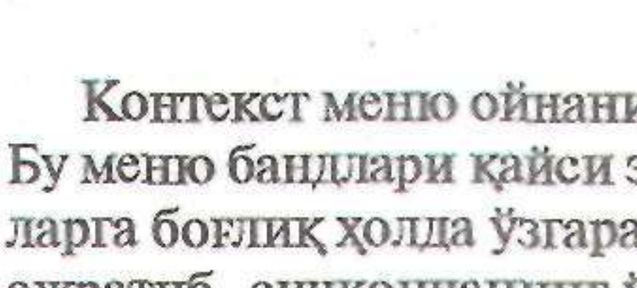
Очилган ушбу мулоқот ойнасида **Выключить компьютер** (Компьютерни ўчириш) сатрини белгилаймиз. *Да* (Ҳа) тугмасида сичқончани битта босиб, ва **теперь можно выключить компьютер** - энди компьютерни ўчириш мумкин сўзлари чиққандан кейингина компьютерни ўчириш мумкин. Акс ҳолда Windowsдан нотўғри чиқилган бўлади ва натижада турли нохушликлар пайдо бўлиши мумкин.

Контекст меню

Контекст меню ойнанинг ихтиёрий жойида сичқоннинг ўнг тугмасини босиш ёрдамида очилади. Бу меню 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 тугмасига босилса, нусха олиш, кўчириш, қирқиш операцияларини ёки ўша сўзни форматлаштириш операцияларини (шрифтни, абзацни форматлаштириш буйруқларини) танлаш мумкин бўлган меню пайдо бўлади. Шундай қилиб, сичқончанинг ўнг тугмасини босгач, сиз ўша онда ажратилган элемент билан бўладиган эҳтимоли кўпроқ операциялар номларини ўз ичига олган менюга киришингиз мумкин. Одатда, Windowsнинг анъанавий тизимли менюсидан фойдаланишга қараганда, контекст меню ёрдами билан буйруқларни бажариш қулайроқдир.

7.6. Windows ни ва унинг техник воситаларини созлаш

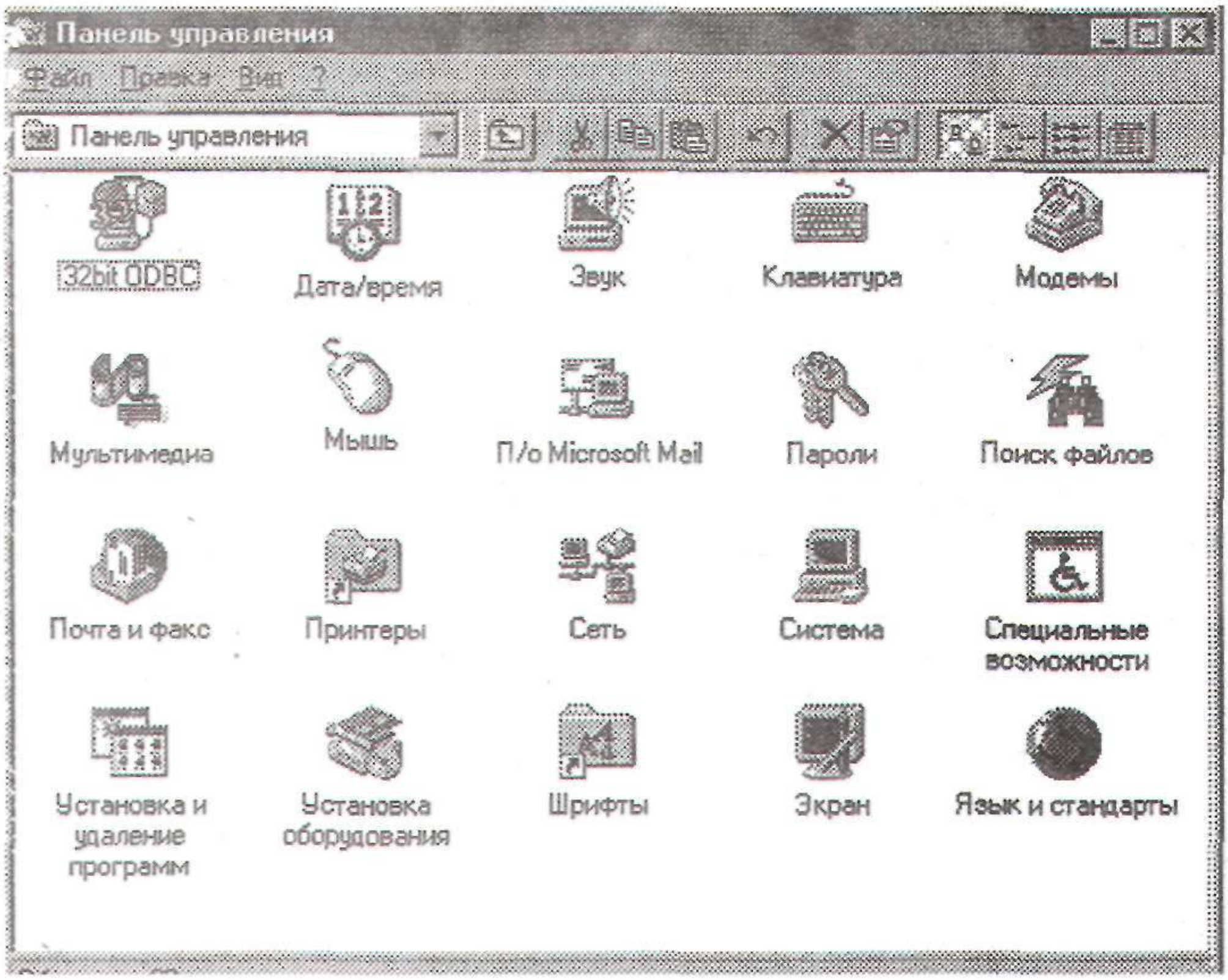
Windowsдаги созлаш функцияларининг кўпчилиги асосий менюнинг **Настройка [Settings** - Созлаш] бандидаги қисм менюда жамлангандир. Настройка бандининг қисм менюсида қуйидаги учта буйруқ бор:



Панель управления **[Control Panel** - Бошқариш панели] - шу номдаги тизим папкасининг ойнаси очилади. Бу ойнада компьютер қурилмаларининг ва операцион тизимнинг турли қисмларининг пиктограммалари бор;

Принтер [Printers - Принтерлар]- тизимга уланган ҳар бир принтерни созлаш имконини берувчи тизим папкасининг ойнаси очилади;

Панель задач **[Taskbar** - Масалалар панели] - бу буйруқ ёрдамида тизимнинг асосий менюси ва масалалар панелини созлаш мумкин.



7.7-расм.

Юқоридаги 7.7-расмда **Панель управления [Control Panel - Бошқариш панели]** папкасининг одатдаги ойнаси кўрсатилган. Унда қуйидаги объектларнинг пиктограммалари бор:

Дата/время [Date/Time – Сана/вақт]- бу пиктограмма тизим вақти ва санасини ўзгартириш имконини берувчи мулоқот ойнасини очиш учун хизмат қилади;

Звук [Sounds – Товуш]-Windows муҳитида ишлаш вақтидаги рўй берадиган ҳодисаларга товуш бериш схемасини танлаш имконини берувчи мулоқот ойнасини очади;

Клавиатура [Keyboard –клавиатура]ни созлаш учун мулоқот ойнаси очилади;

Модемы [Modems – Модемлар] - модемларни созлаш учун мулоқот ойнаси очилади;

Мультимедиа [Multimedia – Мультимедиа]нинг техник ва дастурли воситаларини созлаш имконини берувчи мулоқот ойнасини очиш учун хизмат қилади;

Мышь [Mouse - Сичқонча]- сичқончани созлаш учун мулоқот ойнасини очади;

Почтовой Обслуживание Microsoft Mail [Microsoft Mail Postoffice - Microsoft Mail алоқа хизмати]нинг администратори функциясини бажаради;

Пароли [Passwords - Пароллар] *рухсатсиз* фойдаланувчилардан тизимни ҳимоя қилиш учун пароль ўрнатиш имконини берувчи мулоқот ойнасини очади;

Поиск файлов [Find Fast-Файлларни излаш]-экранда очилган мулоқот ойнасида Microsoft Office дастурларининг ихтиёрий ҳужжатларини тез излаб топиш учун индекслар яратилади;

Почта и факс [Mail and Fax -Почта ва факс]-очилган мулоқот ойнасида почта ва факс хизматларини созлаш мумкин;

Принтеры [Printers–Принтерлар]-принтерлар тизим папкаси учун ёрлиқ вазифасини бажаради;

Сеть [Network-Тармоқ]- тармоқ воситаларини созловчи мулоқот ойнасини очиш учун хизмат қилади;

Система [System-Тизим]-очилган мулоқот ойнасида компьютер ишининг самарадорлигига таъсир этувчи умумтизим созлашларини бажариш мумкин;

Специальные возможности [Accessibility Options]- Махсус имкониятлар]-тизимнинг махсус имкониятларини фаоллаштириш имконини берувчи мулоқот ойнасини очиш учун хизмат қилади;

Установка и удаление программ [Add/Remove Programs -дастурларни ўрнатиш ва ўчириш] - Windowsда ўрнатилган компонентларини ўзгартириш, тизим дискини ҳосил қилиш имконини берувчи мулоқот ойнасини очиш учун хизмат қилади;

Установка оборудования [Add New Hardware-қурилмаларни ўрнатиш] - компьютерга янги техник қурилмаларни ўрнатиш вақтида зарур бўладиган созлаш функцияларини амалга оширувчи уста дастур (мастер)ни ишга туширади;

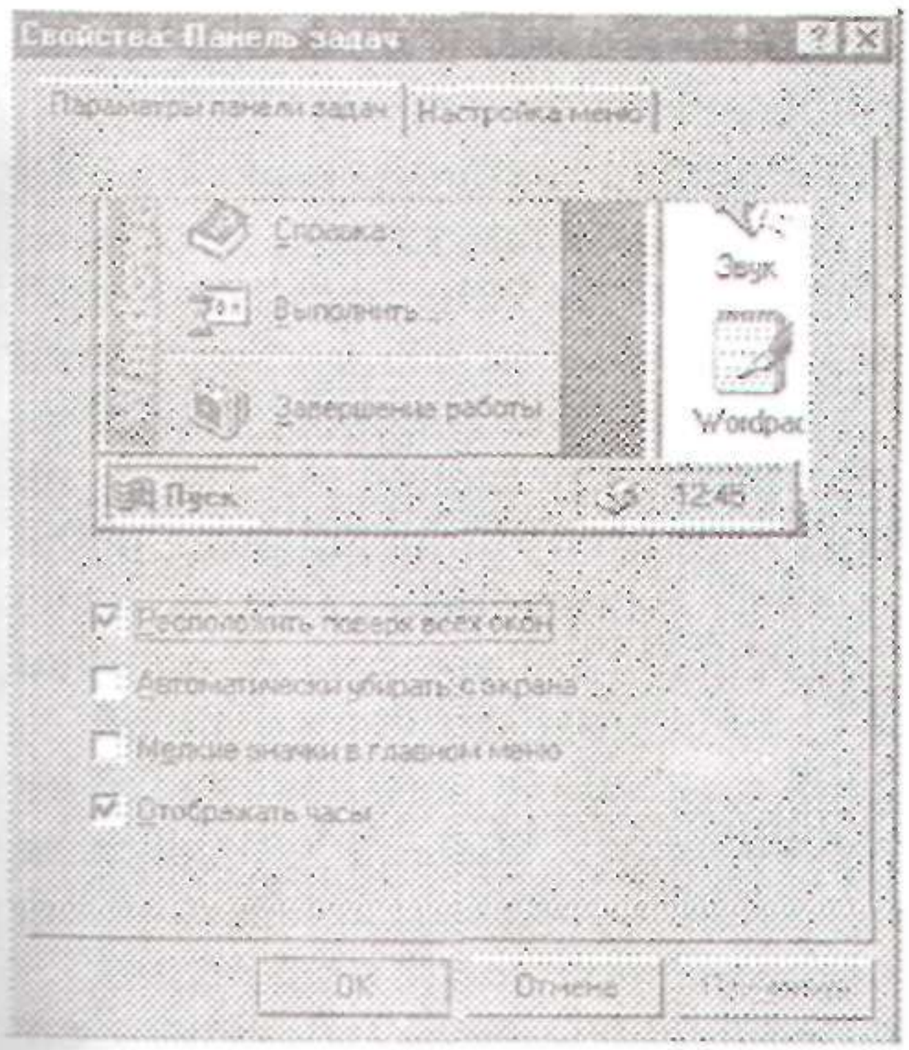
Шрифты [Fonts-Шрифтлар]-шрифтларни бошқарувчи, Шрифтлар тизим папкаси учун ёрлиқ вазифасини бажаради;

Экран [Display] - иш столининг кўринишини ўзгартириш видеотизимни созлаш учун мулоқот ойнасини очиш имконини беради;

Язык и стандарты [Regional Settings-Тил ва стандартлар]-миллий келишувларни танлаш имконини берувчи мулоқот ойнасини очиш учун хизмат қилади.

Масалалар панелини созлаш

Масалалар панелининг параметрларини ўзгартириш учун бош менюдаги **Настройка [Панель задач-**Созлаш] Масалалар панели буйруғини ишга туширилади. Бу ҳолда экранда *Свойства:* Панель задач мулоқот ойнаси очилади (7.8-расм).



7.8-расм.

Иш столининг кўринишини ўзгартириш.

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

- **Расположить поверх всех окон** (Барча ойналарнинг устида жойлаштириш) ҳолати ўрнатилганда, масалалар панели ҳар доим очилган ойналарнинг устида кўриниб туради;
- **Автоматически убрать 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 кифоя;
- **Мелкие значки в главном меню** (Асосий менюда кичик белгилар) ҳолати ўрнатилганда асосий менюдаги белгилар кичрайтириб кўрсатилади;

Отображать часы (Соатни акс эттириш) ҳолати масалалар панелида соат индикаторини кўрсатади.



7.9-расм.

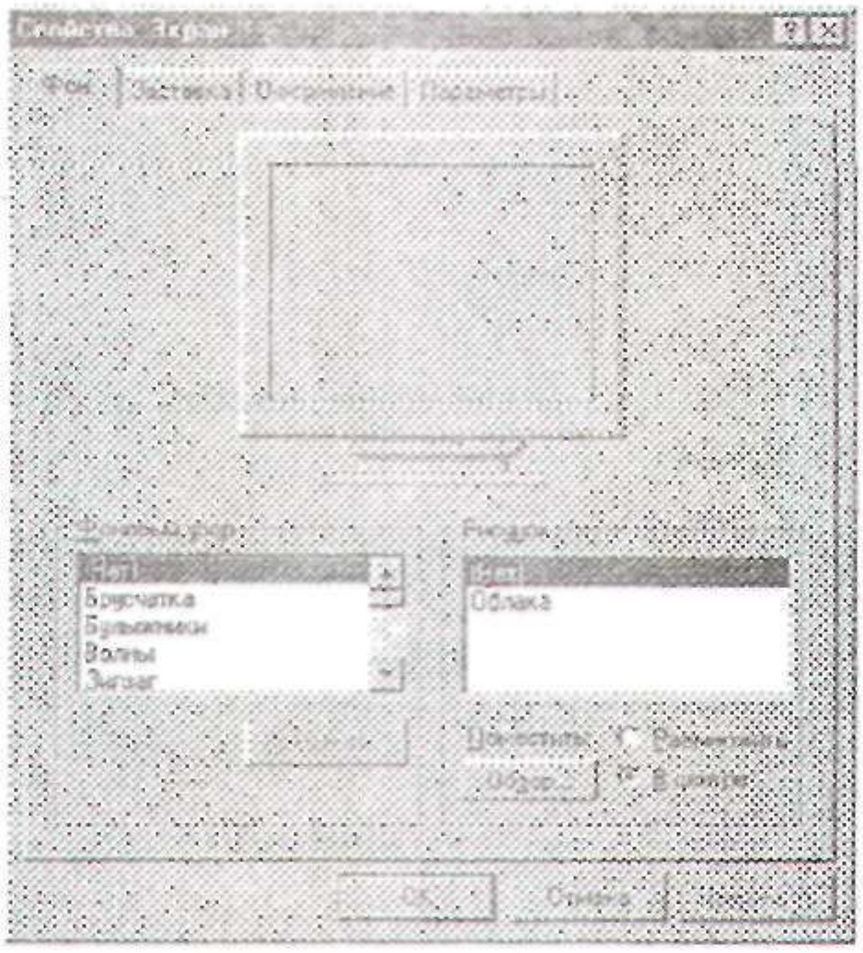
Иш столи фонининг контекст менюси.

Иш столи фон вазифасини бажарувчи бирор расм билан қопланган бўлади. Бу расмни алмаштириш учун қуйидаги ишлар бажарилиши керак:

- иш столи фонининг контекст менюсидан *Свойства* (Хусусиятлар) буйруғини ишга тушириш ёки **Панель управления [Control Panel** -Бошқариш панели] папкасидаги *Экран* объектининг ойнасини очиш керак;
- Очилган мулоқот ойнасининг Фон саҳифасига ўтамиз (7.10-расм). Фоннинг расми сифатида тасвирни (мулоқот ойнасининг ***Фоновый узор*** (Фоннинг тасвири) соҳаси ёки обой (безаклар)ни (мулоқот ойнасининг Рисунок (Расм) соҳаси) танлаш мумкин;
- **ОК** ёки *Применить* (Қўллаш) тугмасини 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.

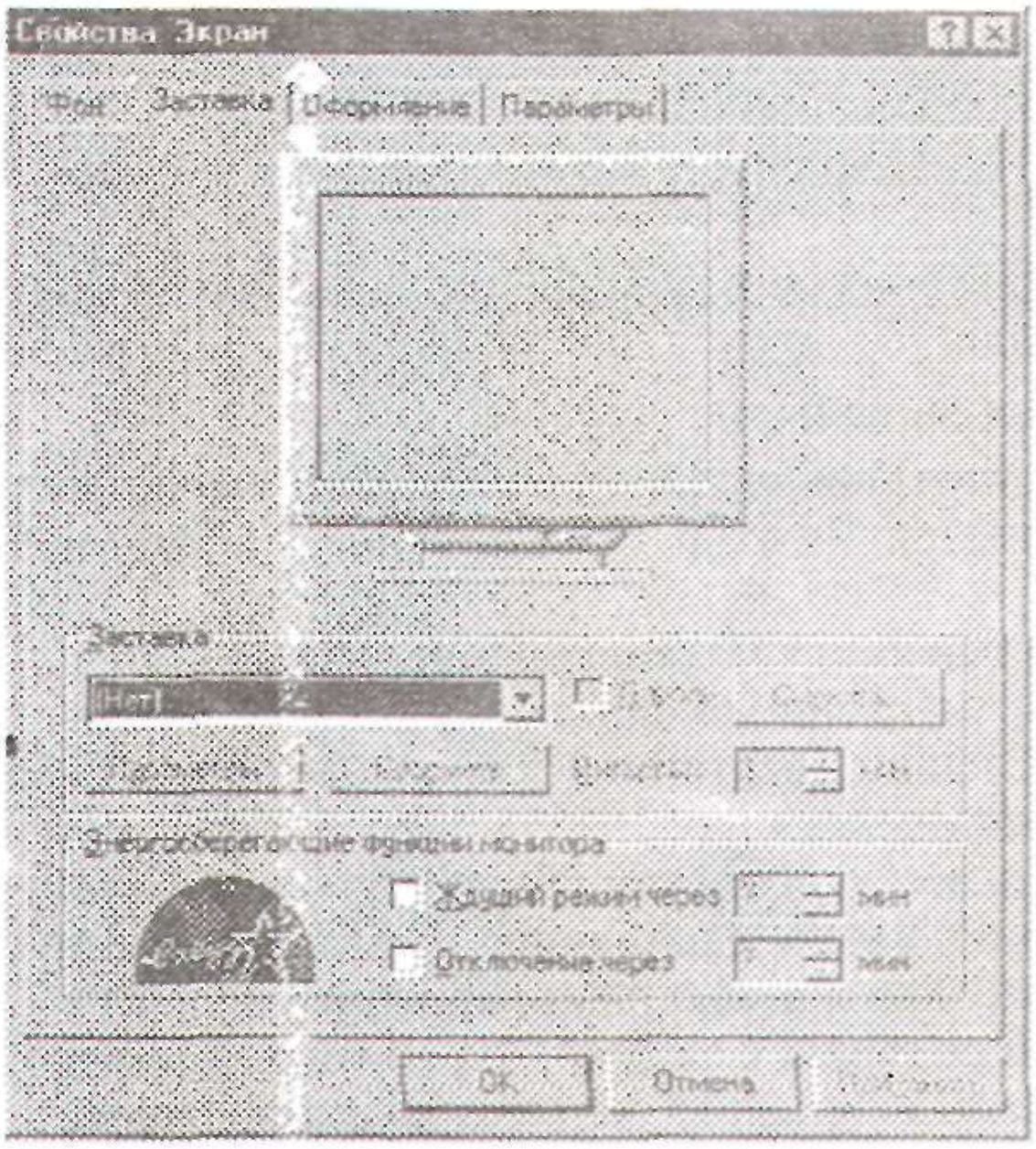
Одатда обойлар тасвирдан кўра чиройлироқ кўринади. Лекин шуни эсда тутиш керакки, Windows ишлаши давомида бу расмлар оператив хотирада жой эгаллаб туради. Расм қанча сифатли ва катта бўлса, унга шунча кўп хотира керак бўлади.



7.10-расм. ***Свойства:*** Экран мулоқот ойнасининг 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 ҳаракатдаги тасвир пайдо бўлади. Бу тасвир экран заставкаси деб аталади. Монитор экранининг ўчиш хусусиятларини *Свойства: Экран* (Экран хусусиятлари) мулоқот ойнасининг *Заставка* саҳифасида ўзгартириш мумкин (7.11-расм).



7.11-расм. *Свойства: Экран* мулоқот ойнасининг *Заставка* саҳифаси

Бу саҳифа очилгандан сўнг қуйидаги ишларни бажариш керак:

– Ойнанинг *Заставка* соҳасида ўзингизга ёққан тасвирни танлаш керак;

– **Параметры** буйруқ тугмасини босиб, заставка параметрлари ўрнатилади;

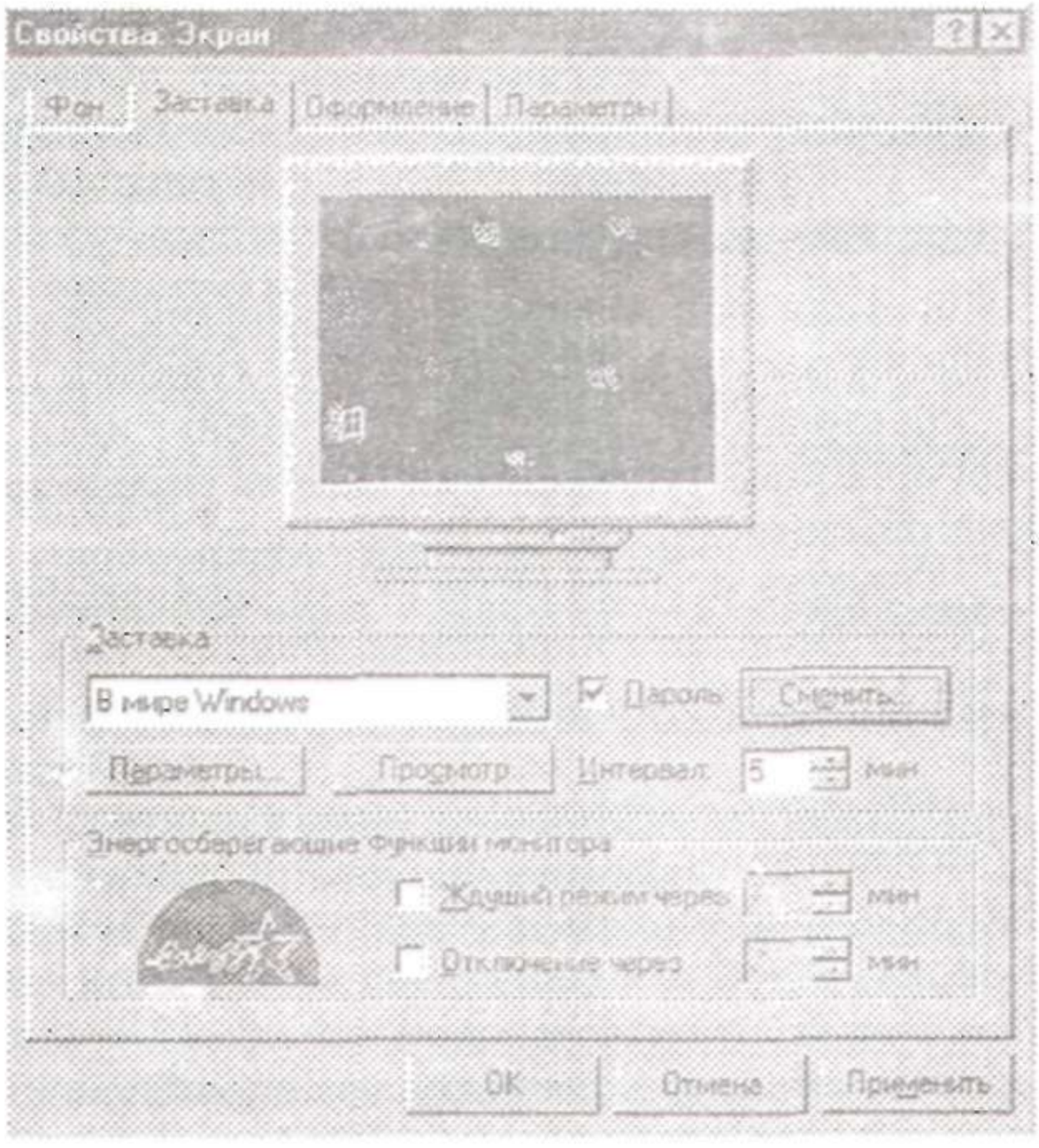
– компьютер ишсиз турган ҳолатда экраннинг ўчишигача бўлган вақт ўрнатилади;

– **OK** ёки *Применить* тугмаси босилади.

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

1) **Заставка** [Screen Saver-Заставка] саҳифасида Пароль [Password Protected-Пароль] сатрида сичқонча бир марта босилади;

2) **Сменить** [Change-Алмаштириш] буйруқ тугмаси босилади (7.12-расм);



3) очилган *Изменение пароля* мулоқот ойнасида (7.13-расм):



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

– **Подтверждение** [Confirm new password-Янги паролни таъкидлаш] майдонида янги пароль қайтадан киритилади. Паролнинг ҳар бир белгиси монитор экранида юлдузча «**» кўринишида акслантади;

– OK тугмаси босилади;

4) паролнинг муваффақиятли ўрнатилиши ҳақида белги берувчи мулоқот ойнасида **OK** тугмаси босилади.

Энди, экран заставкасини ўчириш вақтида ўрнатилган паролни сўровчи мулоқот ойнаси очилади. Бу ойнада пароль киритилиб, **OK** тугмаси босилади.

Бу ҳимояни **Свойства/Пароли[Passwords Properties** -Паролнинг хусусиятлари] мулоқот ойнасининг **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.

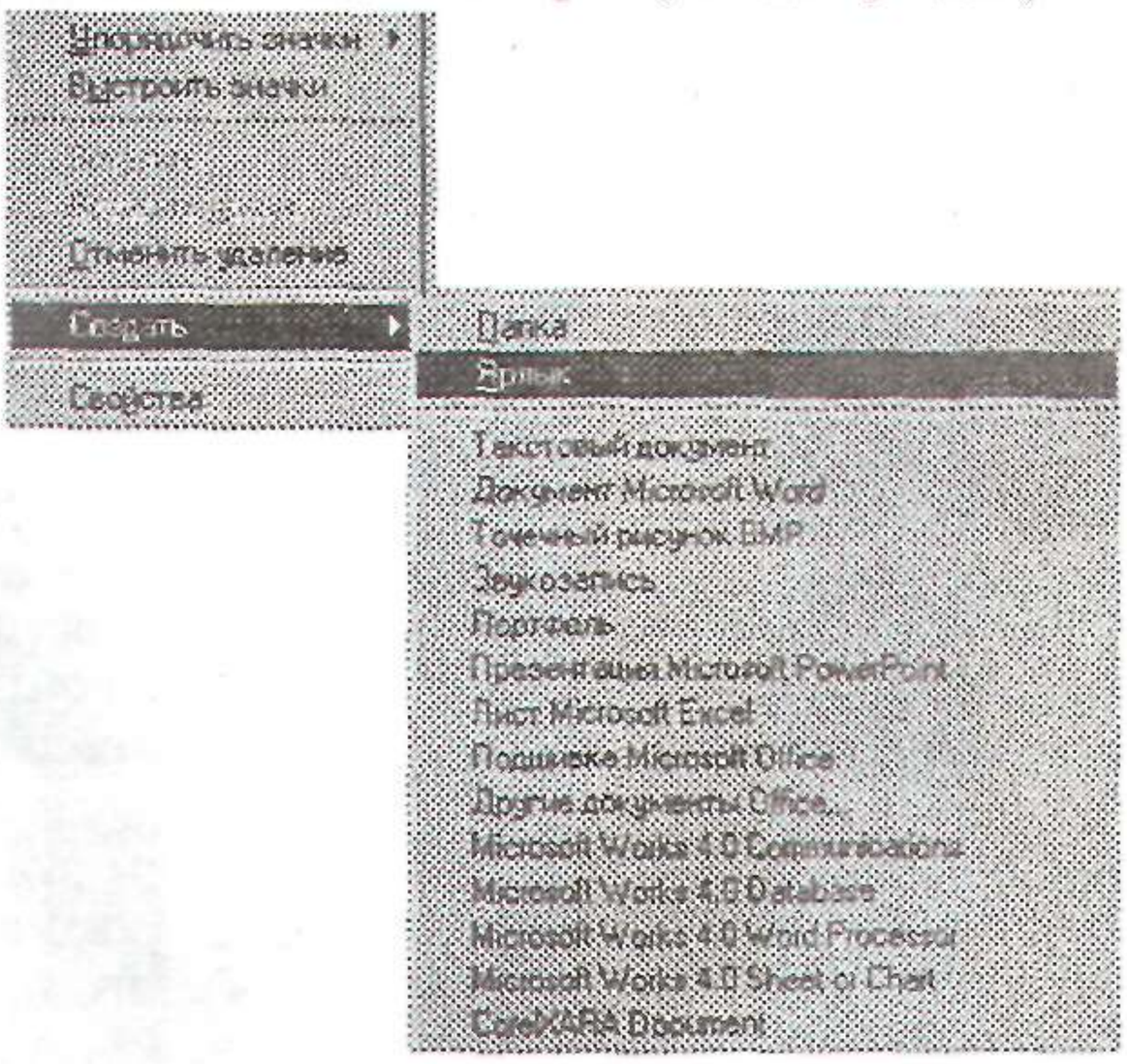
Иш столида Ёрлиқ ташкил қилиш

Windows муҳитида дискда яна битта объект - ёрлиқлар ҳосил қилиш имконияти ҳам мавжуд. Ёрлиқ **(shortcut)** махсус файл бўлиб, ўзида бошқа файл, каталог ёки ташқи қурилмага йўл (йўналиш) ҳақидаги маълумотларни сақлайди.

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

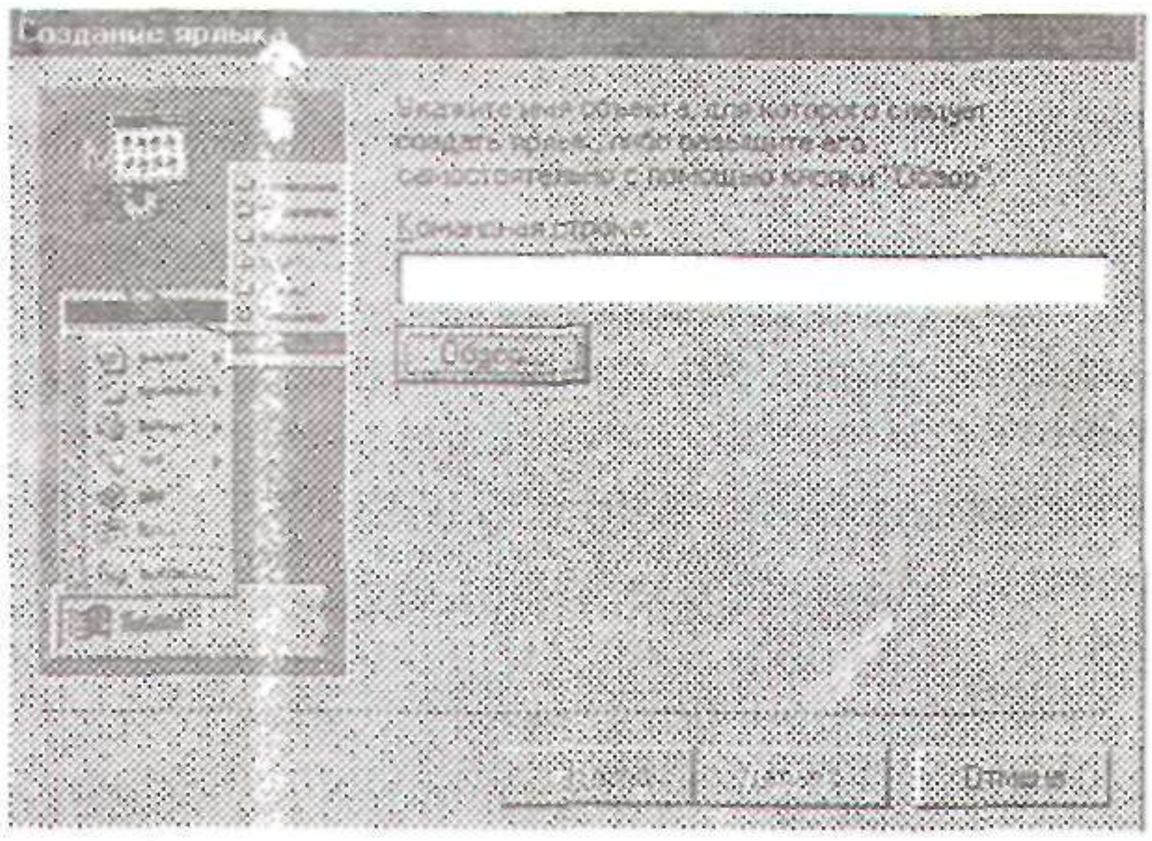
Ёрлиқ учун ёрлиқ ҳосил қилиш ман қилинмайди, лекин бу ҳолда иккиламчи ёрлиқ ҳам бирламчи ёрлиқ каби асосий объектга йўл ҳақидаги маълумотларни сақлаб, бирламчи ёрлиқнинг нусхаси вазифасини бажаради. Ёрлиқлар пиктограммаси асосий объект пиктограммаси билан бир хил бўлиб, фақат пиктограмманинг қуйи бурчагидаги эгри стрелка мавжудлиги билан фарқланади.

Иш столида ёрлиқ ташкил қилиш учун *Мой компьютер* ёки *Проводник* ёрдамида керакли объектлар танлаб олинади. Сичқончанинг ўнг тугмаси билан шу объектни белгилаб, уни қўйиб юбормаган ҳолда иш столига суриб ўтказилади. Сўнг тугма қўйиб юборилади. Экранда очилган контекст менюдан **Создание ярлыка** (Ёрлиқ ташкил қилиш) буйруғи ишга туширилади ва шунда иш столининг чап томонида янги ёрлиқ пайдо бўлади (7.14-расм).

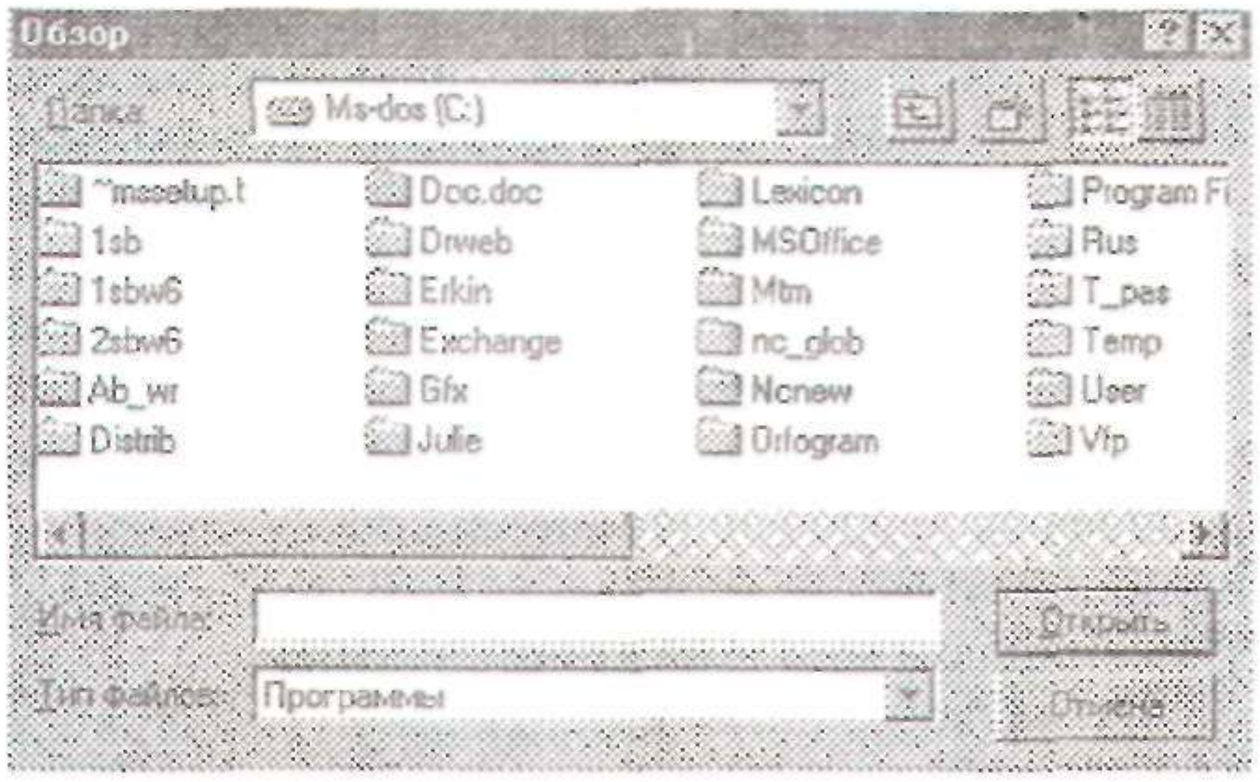


7.14-расм.

Экранда пайдо бўлган меню бандлари орасида *Создание ярлыка* (Ёрлиқ ташкил қилиш) буйруғини танланг. Унда қуйидаги ойна пайдо бўлади (7.15-расм).



7.15-расм.



7.16-расм.

Бу ойнадан *Обзор* тугмасида сичқончани бир марта босамиз, шунда *обзор* ойнаси очилади (7.16-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 яратилаётган **файл номи** учун йўл кўрсатилади ва **Открыть** тугмаси босилади. Экранда янги ёрлиқ пайдо бўлади.

Программаларни автоматик ишга тушириш

Бирор-бир дастур ёки ҳужжатнинг ишлашини тезлаштириш учун унинг ёрлиғини *Автозагрузка* папкасига жойлаб, кейин Windowsни ишга тушириш керак. Агар сиз дастурни *Проводник* орқали ишга туширишни хоҳласангиз, керакли дастурни топинг ва ўнг тугма билан активлаштиринг. Windowsни юклаш пайтида унинг ойнасида шу дастур автоматик пайдо бўлади. Бу дастурлар тез-тез ишлатилиб туриладиган бўлса, шу усул билан уни ишлатишга қулайлик яратилади.

- Ёрлиқни *Автозагрузка* папкасига суриб ўтказинг ва сичқонча тугмасини қўйиб юборинг. Дастур *Автозагрузка* менюсига жойлашади ва ҳар гал Windowsни юклаш пайтингизда шу дастур ҳам ишга тушади.

- Дастурларга киришни тезлаштириш - дастур белгисининг *Мой компьютер* папкасидан ёки *Проводник*дан *Пуск* тугмасидаги асосий менюга суриб ўтказиш орқали амалга оширилади. Шунда асосий меню таркибига у дастурни ишга тушириш учун қўшимча буйруқ киритилади.

- Дастурни жойлаштириш учун *Программы* менюсидаги ихтиёрий дастурни танлаб очиш мумкин, ундан ташқари, бу менюда янги папка ҳосил қилиш мумкин.

- Бирор дастурга киришни мумкин қадар тезлаштириш учун унинг ёрлиғини иш столига жойлаштириш керак.

7.7. Компьютер тармоғида ишлаш

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

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

Глобал компьютер тармоғида ишлаш учун модем, телефон бўлиши шарт. Бу ресурслар орқали бошқа компьютерлар билан боғланилади ва ахборот алмашуви амалга оширилади. Бундай тармоқларда компьютерлар ва коммуникацион дастурлар ёрдамида файллар бошқа узоқ масофадаги компьютерларга алоқа тизимлари орқали етказилади. Агар ихтиёрингизда телефон ва модем бўлса, у ҳолда алоқа бўлинмаларидан рўйхатдан ўтилгандан сўнг электрон почталарга уланиш мумкин бўлади.

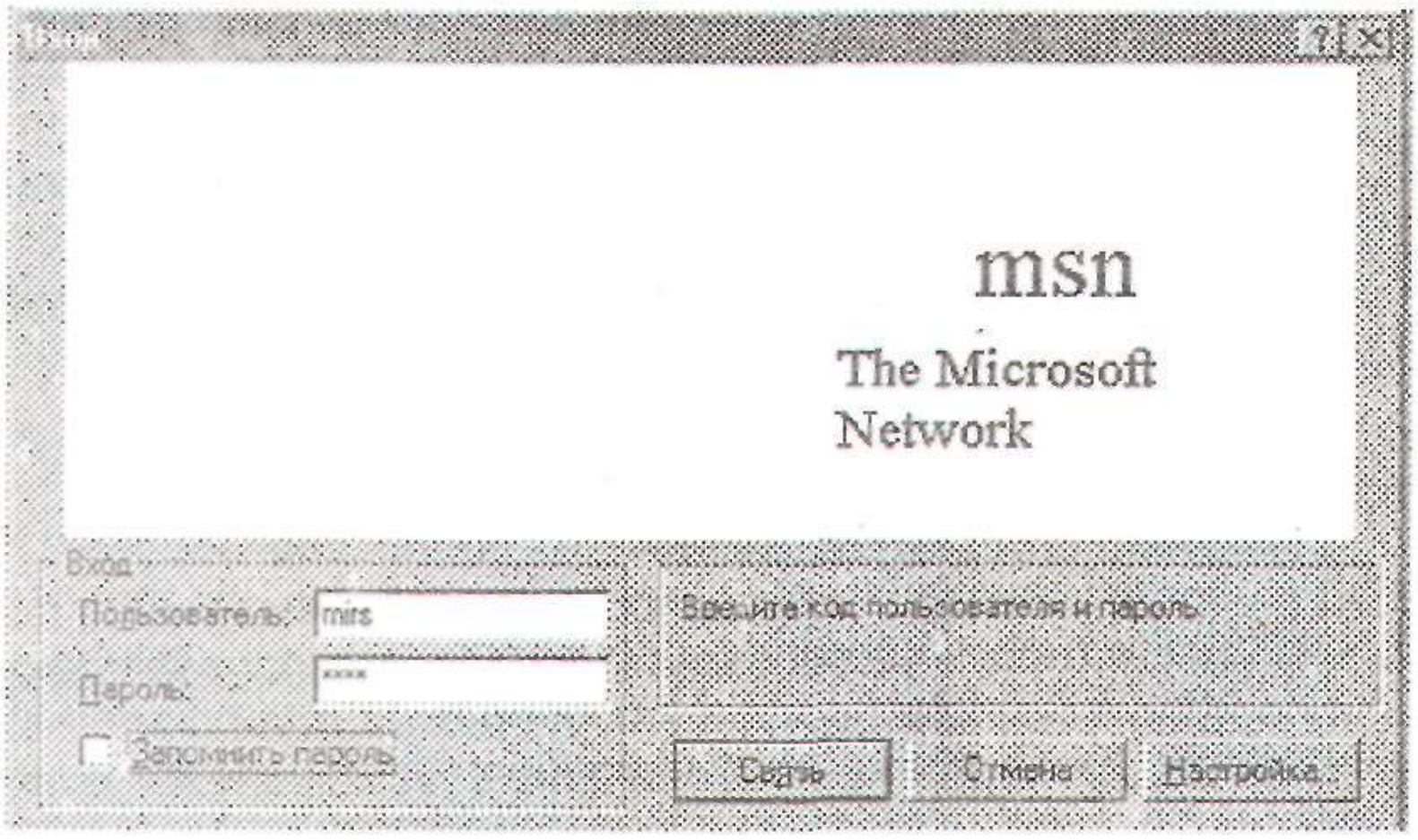
Тармоқларда ишлаш жараёнида умумий ресурслардан фойдаланишга (принтер, факс, модем) тўғри келади, лекин бу вазият сиз учун ноқулайликлар туғдирмайди, балки аксинча, сиз бу ресурсларни ўзингиз қўл остингиздаги компьютерда мавжуд деб қабул қиласиз.

Тармоқ доираси (Сетевое окружение)

Агар компьютерингиз тармоққа уланган бўлса, у ҳолда иш столида *Сетевое окружение*-Тармоқ доираси номли белги бўлади. Тармоқ доираси ёрлиғига икки марта босилса, экранда ишчи гуруҳига

уланган компьютерлар ҳамда шу тармоқ учун хизмат қиладиган серверлар ҳақида ахборот пайдо бўлади. Ишчи гуруҳи тармоқ администратори томонидан ташкил қилинади, унинг вазифаси тармоқдаги компьютерларнинг нормал ишлаши учун керакли ресурслар билан таъминлашдан иборат.

Тармоққа уланган барча компьютерларни кўриш учун **Вся сеть/ Network** белгисига мурожаат қилиш керак. Агар компьютер тармоқда ишлаш учун созланмаган бўлса, уни тармоқда ишлаш учун созлаш керак бўлади. Бундай созлашни дастурий таъминот таркибидаги **Установка оборудования [Setup** - Қурилмани ўрнатиш] дастури амалга оширади. Тармоқда ишлаш бошида компьютер сиздан албатта рўйхатда бор-йўқлигингизни сўрайди - шунда сиз рўйхатдаги номингиз ва компьютерингизнинг тармоққа уланиш арафасидаги маълумотларни ҳамда паролни киритишингиз керак (7.17-расм). Пароль сизнинг маълумотларингизни ва дастурларингизни ҳимоялайди.



7.17-расм

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* тугмаси босилади, сўнг **Настройка [Settings** – Созлаш] менюсидаги *Панель управления* (Бошқариш панели)га ўтилади. Кейин керакли белги сичқонча ёрдамида икки марта босилади ва **Соединить [Add** -Қўшиш] тугмаси босилади. Кейинги қилинадиган иш экранда пайдо бўладиган кўрсатмаларга асосан бажарилади.

7.8. Компьютер ишлаш тезлигини яхшилаш

Стандартлар - Хизматчи дастурлар менюси 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 ойнада дискнинг дастлабки ва сиқилгандан сўнгги ҳолатлари ҳақида ахборот пайдо бўлади.

Бир ҳужжатдан иккинчисига тез ўтиш

Windows дастурида бир ҳужжатдан иккинчисига ўтиш учун *Панели задач* - *Масалалар панели* ёки **Alt+Tab** тугмалар комбинациясидан фойдаланиш мумкин.

Масалалар панели. Ҳар бир ишлатилаётган ҳужжатнинг номи масалалар панелида тугма кўринишида ёзилади. Керакли ҳужжатнинг ойнасини очиш учун шу тугмада сичқончани бир марта босиш керак.

Alt+Tab тугмалар комбинацияси. Alt тугмасини босиб турган ҳолда Tab тугмасини бирин-кетин босилса, ишлатилаётган ҳужжатларнинг белгилари ёритилади. Керакли ҳужжат белгиси пайдо бўлганда тугмалар қўйиб юборилади.

7.9. Windows да ойналар билан ишлаш

Windowsда ҳар бир дастур ёки ҳужжат ўз ойнасига эга. Ойна бу фойдаланувчи ишлаётган бирор дастурга тегишли бўлган экраннинг тасвирий ажратилган бир қисмидир. Ойнанинг катталиги ҳам интерфейс, ҳам белгиланган (бу мулоқот ойнаси учун) ўлчамларда бўлиши мумкин. Ойна бутун экранни ёки унинг бир қисмини эгаллайди. Баъзан биргина экранда бир неча дастурлар ойнаси очилганини кўрамиз. Ойналар бир-бирини беркитиб туриши мумкин, аммо қайси бир ойнага мурожаат қилинса, ўша олдинги планга силжиб олади.

Ойнанинг юқори қисми - сарлавҳа қисми дейилади. Сарлавҳа қисмининг чап бурчагида ойна менюсининг белгиси жойлашган. Ҳар бир дастур ўзининг махсус белгисига эга. Бу белгида сичқонча бир марта босилса, ойна менюси очилади. Ойна менюси ойна кўринишини ўзгартирувчи буйруқларни ўз ичига олган. Ойна менюсини, шунингдек, ойнанинг сарлавҳа қисмида сичқончанинг ўнг тугмасини бир марта босиш билан ҳам очиш мумкин. Сарлавҳа сатри устида сичқонча икки марта

босилса, дастур ойнаси бутун экранга ёйилади. Кейинги икки марта босиш эса ойнанинг аввалги ўлчамини тиклайди. Ойнани сарлавҳасидан «уплаб» экран бўйлаб силжитиш мумкин (бунинг учун ойнанинг ўлчами бутун экранни қопламаган бўлиши керак).

Ойнанинг сарлавҳа қисмида дастур ёки ҳужжатнинг номи ёзилади. Сарлавҳа қисмининг ўнг томонида чапдан ўнгга учта тугма бор:

 – ойнани пиктограмма кўринишида йиғиш ва масалалар панелига жойлаштириш (свернуть);

 – ойнани катта қилиб очиш (развернуть);

ёки

 – яна ўз ҳолига қайтариш (восстановить);

 – ойнани ёпиш (закрыть);

Ойналарнинг чегараси. Сичқонча билан ойна чегарасини илиб олган ҳолда унинг ўлчамини горизонтал ва вертикал бўйича ўзгартириш мумкин. Аммо ойна чегаралари жуда ингичка бўлгани учун ойна ўлчамини унинг пастки ўнг бурчагини илиб олиб ўзгартириш қулайроқдир. Ушбу бурчак сичқонча курсори билан илиб олиш осон бўлиши учун махсус катталаштирилган ўлчамда тайёрланган.

Асбоблар панели. Экранда кўриниб турган асбоблар панели одатда, менюнинг *(Вид - Панели инструментов)*- Кўриниш - Асбоблар панели буйруғи ёрдамида бошқарилади. Асбоблар панели ойнанинг юқори, пастки чегараси бўйлаб, ёки алоҳида дастур ойнаси кўринишида акс эттирилган бўлади.

Алоҳида ойна кўринишидаги асбоблар панели

Панелни юқори ёки пастдаги ҳолатидан алоҳида бир ойна ҳолига келтириш учун сичқонча билан панелнинг чап чегарасида жойлашган иккиталик вертикал чизиқчани босинг. Бу **MS Office 97** дастурларига тегишлидир. Бошқа дастурлар учун ойнага кўчиришнинг бошқа йўллари инобатга олинган бўлиши керак. Хатто офис дастурларининг олдинги вариантларида ҳам биттагина усул бор эди: панелни экраннинг бошқа бир қисмига силжитиш учун сичқончани унинг фонидан - асбоб тугмалари орасидан илиб ҳаракатлантирилади.

Сичқонча тугмасини босиб турган ҳолда панелни дастур ойнасига олиб ўтинг. Панел ойнага айланиб қолади. Бундан сўнг асбоблар панели ойнаси билан ишлаш қулай бўлиши учун унинг ўлчамини ўзгартириш мумкин. Бунинг учун сичқончани ойна чегарасига шундай олиб келингки, курсор икки тарафлама кўрсаткич вазиятини олсин. Шу онда сичқонча тугмасини босиб турган ҳолда ойна чегарасини керакли вазиятга келтиринг.

Асбоблар панелини дастур ойнасининг устки ёки остки чегараси бўйлаб жойлаштириш учун панель ойнасининг сарлавҳасини сичқонча билан илиб олинг ва уни керакли жойга силжитинг. Сичқонча тугмасини қўйиб юбормай, асбоблар панели жойлаштириладиган ҳолатни текшириб қўйинг (дастур силжиши билан янги вазиятни акс эттиради). Агар сиз панелни бошқа мавжуд асбоблар панелидан юқори ёки қуйида жойлаштирмоқчи бўлсангиз, сичқончани керакли тарафга суринг.

Агар асбоблар панели дастур ойнаси кенглигидан 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. Ўша ондаги ахборотни (масалан, курсорнинг ҳужжатдаги ҳолатини), шунингдек махсус тугмаларни (босилган-босилмаган) ҳолатини кўрсатиб беради.

Ҳужжат бўйлаб силжиш тугмалари таҳрирланаётган ҳужжат бир неча саҳифадан иборат бўлганда ишлатилади. Чеккадаги (вертикал чизиқчаси бор) тугмалар босилганда, сизни биринчи ёки охирги саҳифага олиб ўтади.

Тасвирни ўтказишнинг вертикал ва горизонтал лифтлари

Тасвир ўлчами ойнада ифодаланадиган маълумот унга экранда ажратилган майдонга сиғмаган ҳолда автоматик тарзда пайдо бўлади. Бу ҳолат мос ойнанинг 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. Ойна 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 уплаб турилса, экрандаги тасвир давомли ўтказиб борилади. Лифт тугмасини босиб, уни керакли йўналишда ҳаракатлантириш мумкин. У ҳолда ҳужжатнинг хоҳлаган узоқ нуқтасини очиб кўриш мум-

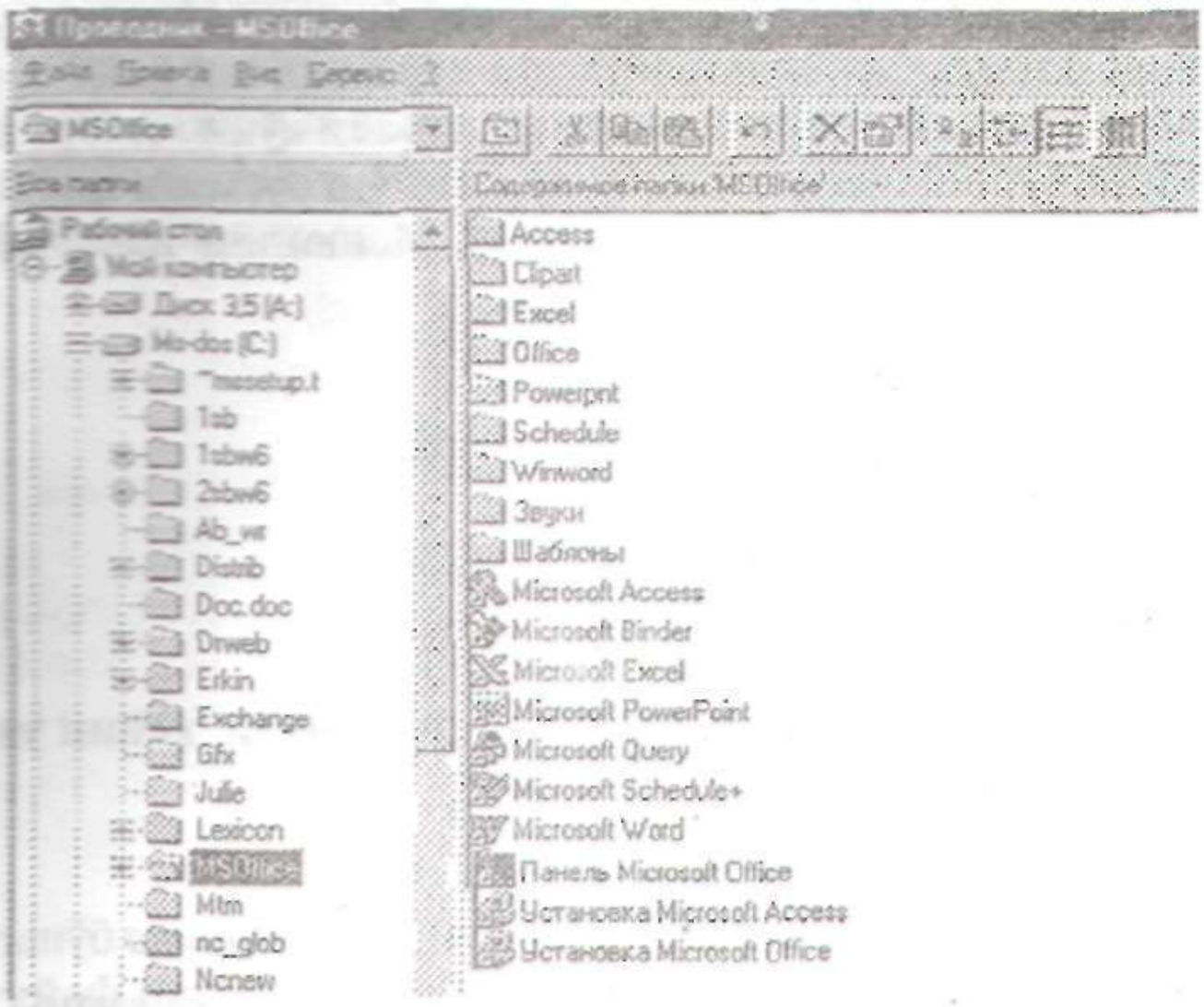
кин. Агар сичқонча лифт чегараси ичида, тугмадан ташқарида босилса, экрандаги маълумотлар шу ҳажмдаги тасвир билан алмашади.

Баъзан лифтнинг ўлчамини ўзгартирса ҳам бўлади. Лифт чегараси илиб олинади (бунда курсор икки тарафлама кўрсаткич вазиятини олади) ва у бошқа жойга келтирилади.

Лифт тугмасининг ўлчамига қараб ҳужжатнинг ҳажмини билиш мумкин. Тугманинг узунлиги ҳужжатда ахборотнинг акс этиш нисбатига муганосибдир. ҳужжатнинг ўлчами қанчалик катта бўлса, унинг шунчалик кичик нисбий ҳажми экранга чиқарилади ва тугма ўлчами ҳам шунчалик кичик бўлади.

7.10. Файллар билан ишлаш

Windowsда файллар билан ишлаш учун *Проводник* ва *Мой компьютер* ойналаридан фойдаланилади (7.18-расм).



7.18-расм.

*Проводник*ни ишга тушириш учун *Пуск* тугмаси босилади, очилган менюдан «Дастурлар» деб ёзилган сатр танланади ва очилган қисм менюдан *Проводник* деган номда сичқонча бир марта босилади.

Shift тугмасини босиб турган ҳолда *Мой компьютер*нинг белгиси устида сичқончани икки марта босилса ҳам *Проводник*нинг ойнасини очиш мумкин.

Проводник ойнасини очишнинг яна бир усули, *Мой компьютер* белгиси устида сичқончанинг ўнг тугмаси босилади. Очилган контекст менюдан *Проводник* номи танланади.

Мой компьютер ойнасини очиш учун унинг белгиси устида сичқончани икки марта босиш керак.

Бу ойналарда сарлавҳа қисмининг тагидаги қатор меню қатори ҳисобланади. Унинг тагидаги қаторда эса «асбоблар панели» қатори жойлашган. Агар асбоблар панели экранда кўринмаса, уни *Вид* (Кўриниш) менюсининг *Панель инструментов* (Асбоблар панели) буйруғини танлаш йўли билан экранга чиқариш мумкин.

Бошқа қурилмани танлаш учун ойнадаги шу қурилма белгиси, бошқа папкага ўтиш учун шу папка белгиси устида сичқончани икки марта босиш керак.

Файллар гуруҳини ажратиш

Папкадаги ҳамма файлларни ажратиш учун *Правка* (Таҳрирлаш) менюсининг *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** тугмасини босган ҳолда охирги файл ажратилади.

Алоҳида файлларни ажратиш учун **Ctrl** клавишасини босиб турган ҳолда айрим файлларнинг номлари устида кетма-кет сичқонча тугмасини 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 қуйидагиларни бажариш керак:

– Нусхаси олинадиган ва кўчириладиган файлни ажратиш;

– Ойнадаги Асбоблар панелидан нусха олиш учун «Буферга нусхасини кўчириш» *(Copy)* асбобини, кўчириш учун эса **Вырезать/Cut**-Буферга кўчириш асбобини танлаш;

– Файл нусхаси жойлаштириладиган курилма ёки папкани танлаш;

– «Асбоблар панели»дан «Буфердан олиб қўйиш» **(Paste)** асбобини танлаш.

Файл нусхасини олишнинг ёки кўчиришнинг бошқа усуллари ҳам бор.

– Файл номида сичқонча бир марта босилади ва *Файл* менюсининг *Отправить*- Жўнатиш буйруғи танланади. Очилган қисм менюдан қаерга жўнатиш кераклиги кўрсатилади.

– Файл номида сичқончанинг ўнг тугмаси босилади ва очилган контекст менюдан *Отправить*- Жўнатиш буйруғи танланади. Очилган қисм менюдан қаерга жўнатиш 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 кўрсаткични олиб бориб, сичқонча тугмаси босилади ва керакли жойга сурилади, сўнгра сичқонча тугмаси қўйиб юборилади.

– Юқоридаги усул билан нусха олиш учун суриш вақтида сичқончанинг ўнг тугмаси ҳам бирга босилади. Тугмаларни қўйиб юборган вақтда контекст меню пайдо бўлади. Менюнинг *Копировать*- Нусха олиш буйруғи танланади.

Файл номини ўзгартириш

Мой компьютер ёки *Проводник* ойналарида қуйидагиларни бажариш керак:

– Номи ўзгартириладиган файл ёки папка танланади.

– Файл номи ёки папка номи устида сичқонча тугмаси бир марта босилади.

– Янги ном клавиатура ёрдамида 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

Windowsда 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** тугмасини босилади ёки Файл менюсининг *Удалить* - Йўқотиш буйруғи танланади. ёки асбоблар панелидаги Буферга кўчириш асбоби босилади. Экранда чиқарилган сўровга қилаётган ишингизни тасдиқлаш учун *Да* (Ҳа) тугмасини босиб жавоб берилади.



*Корзина*ни бўшатиш учун иш столида *Корзина* белгиси устида сичқончани икки марта босилади. Экранда *Корзина* ойнаси очилади.

Файл менюсининг *Очистить корзину* -Корзинани бўшатиш буйруғи танланади. Бажарилган иш тасдиқланади. Агар *Корзина* ичидаги ҳужжатлар қониқтирмаса уни тўғридан-тўғри бўшатиш ҳам мумкин. Бунинг учун ***Корзина*** белгиси устида сичқончанинг ўнг тугмаси босилади. Очилган контекст менюдан *Очистить корзину* -Корзинани бўшатиш буйруғи танланади.

Йўқотилган файлларни қайта тиклаш учун:

– Иш столидаги *Корзина* белгиси устида сичқончани икки марта босилади. Экранда *Корзина* ойнаси очилади.

– Ойнадаги йўқотилган файллар рўйхатидан кераклисини топиб, уни ажратиш керак.

– *Файл* менюсидан *Восстановить* -Қайта тиклаш буйруғи танланади. Бунинг ўрнига файл номида сичқончанинг ўнг тугмасини ҳам босиш мумкин. Очилган контекст менюдан *Восстановить* - Қайта тиклаш буйруғи танланади.

Файллар ҳақида маълумотни кўриш

Мой компьютер ёки *Проводник* ойналарида папкадаги файллар ҳақида маълумотни кўриш учун «Асбоблар панели»даги *Таблица* (Жадвал) асбобидан фойдаланиш керак. Файл ҳақидаги тўлиқ маълумотда унинг ўлчами, типи, ёзилган куни ва вақти кўрсатилади. Рўйхатдаги файллар ҳеч нарса дейилмаган ҳолда алфавит бўйича тартибланиб ёзилади. Тартиблашнинг бошқа кўринишларини ўрнатиш учун *Вид* (Кўриниш) менюсининг *Упорядочить значки* - Белгиларни тартиблаш буйруғидан фойдаланиш керак.

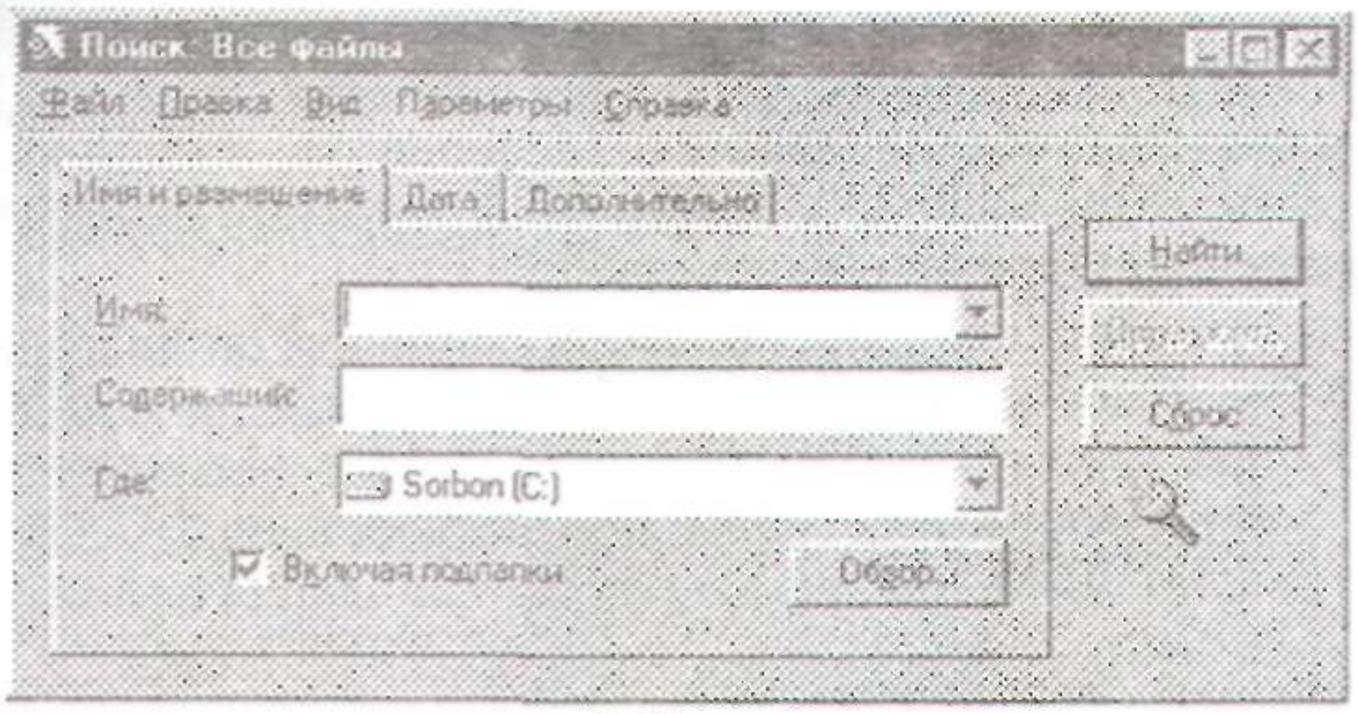
Файлларни излаш

Windowsда файлни излаш учун унинг номидаги бир нечта символни киритиш кифоя. Номида шу символлар бор бўлган барча файллар рўйхати экранга чиқарилади. Бундан ташқари, агар шу файл номини унуттан бўлсангиз-у, лекин уни қачон ёзилганини билсангиз, файлни ёзилган кунига кўра қидиришингиз мумкин.

Файлни излаш учун:

1. Иш столида **Пуск** тугмасини босиб, очилган менюдан **Поиск** (Излаш) буйруғини танланг.
2. Очилган қисм менюдан **Файлы и папки**-Файллар ва папкалар сатрини танланг. Экранда **Поиск: Все файлы**-Излаш мулоқот ойнаси очилади (7.19-расм).
3. Мулоқот ойнасининг **Имя** - Файл номи майдонида файл номини ёки унинг бир қисмини киритинг.
4. Папка майдонида керакли қурилма номини танлашингиз мумкин.
5. Файл ёзилган кунни кўрсатмоқчи бўлсангиз ойнадаги Дата изменения (Ўзгартириш киритилган кун) қаторида сичқончани босинг ва қайси кундан қайси кунгача эканлигини кўрсатинг.

Охирида **Найти**-Излаш клавишасида сичқончани битта босинг. Излаш натижаси мулоқот ойнасининг қуйи қисмида кўринади.



7.19-расм.

Топилган файллар рўйхатидан керакли файлни очиш учун унинг белгиси устида сичқончани икки марта босиш керак. Агар файлларни типига кўра, ўлчамига ёки унда ёзилган матнига кўра изламоқчи бўлсангиз, мулоқот ойнасида **Дополнительно**-Қўшимча ёзуви устида сичқончани босинг ва керакли параметрларни киритинг.

Найти (Излаш) мулоқот ойнасини **Проводник**даги **Сервис** менюсининг «Найти» (Излаш) буйруғи ёрдамида ҳам очиш мумкин.

7.11. Каталог (папка) ҳосил қилиш

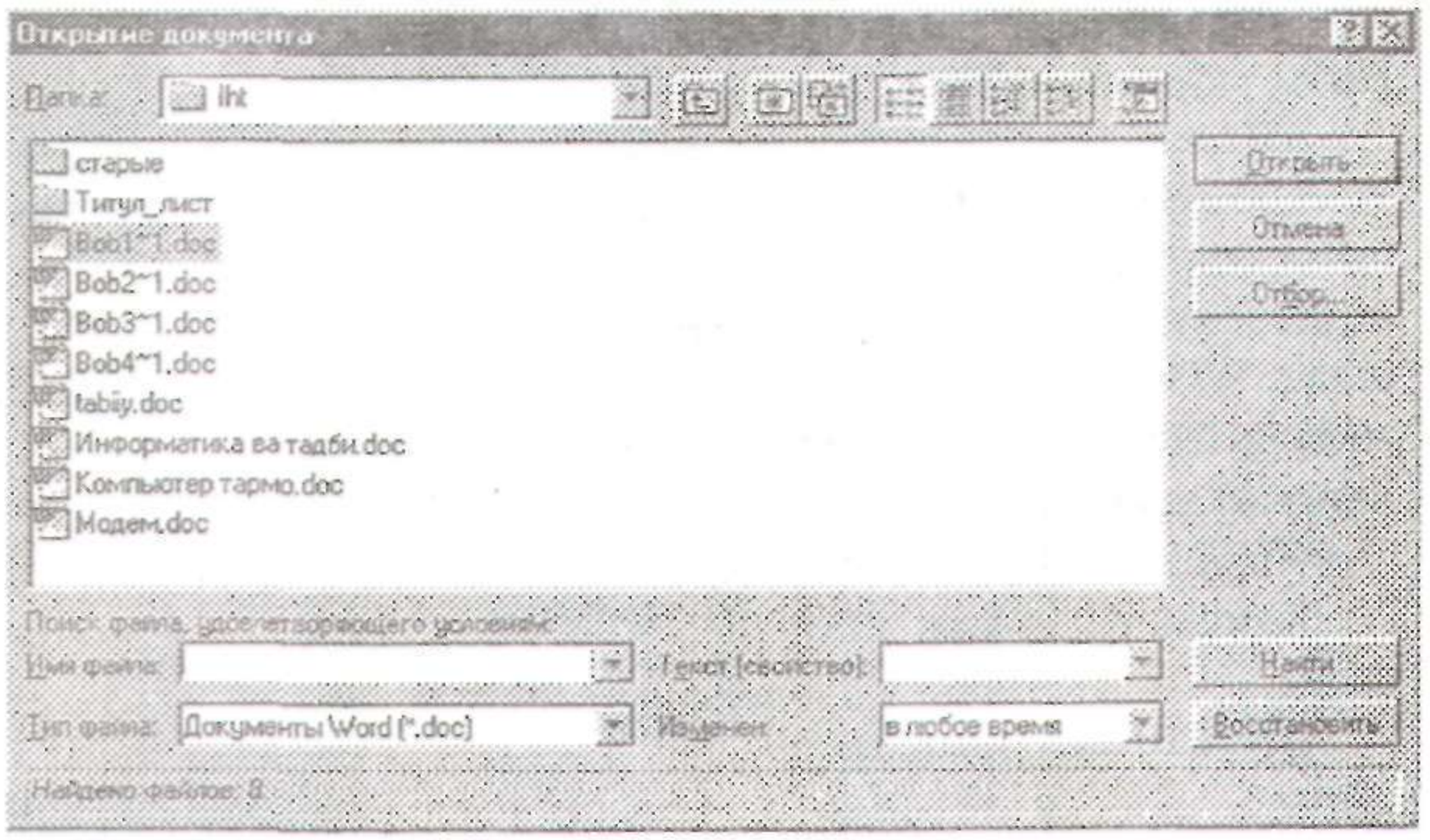
Windowsда каталоглар папкалар деб аталади. Янги папка ҳосил қилиш учун Мой компьютер ёки **Проводник** ойналаридан фойдаланиб қуйидаги ишларни бажарамиз:

- Янги папка ҳосил қилмоқчи бўлган қурилмага ёки папкага ўтинг.
- **Файл** менюсининг **Создать**-Яратиш буйруғини танланг.
- Очилган қисм менюдан **Папка** қаторини танланг. Экранда янги папка белгиси пайдо бўлади.
- Папкага ном беринг.

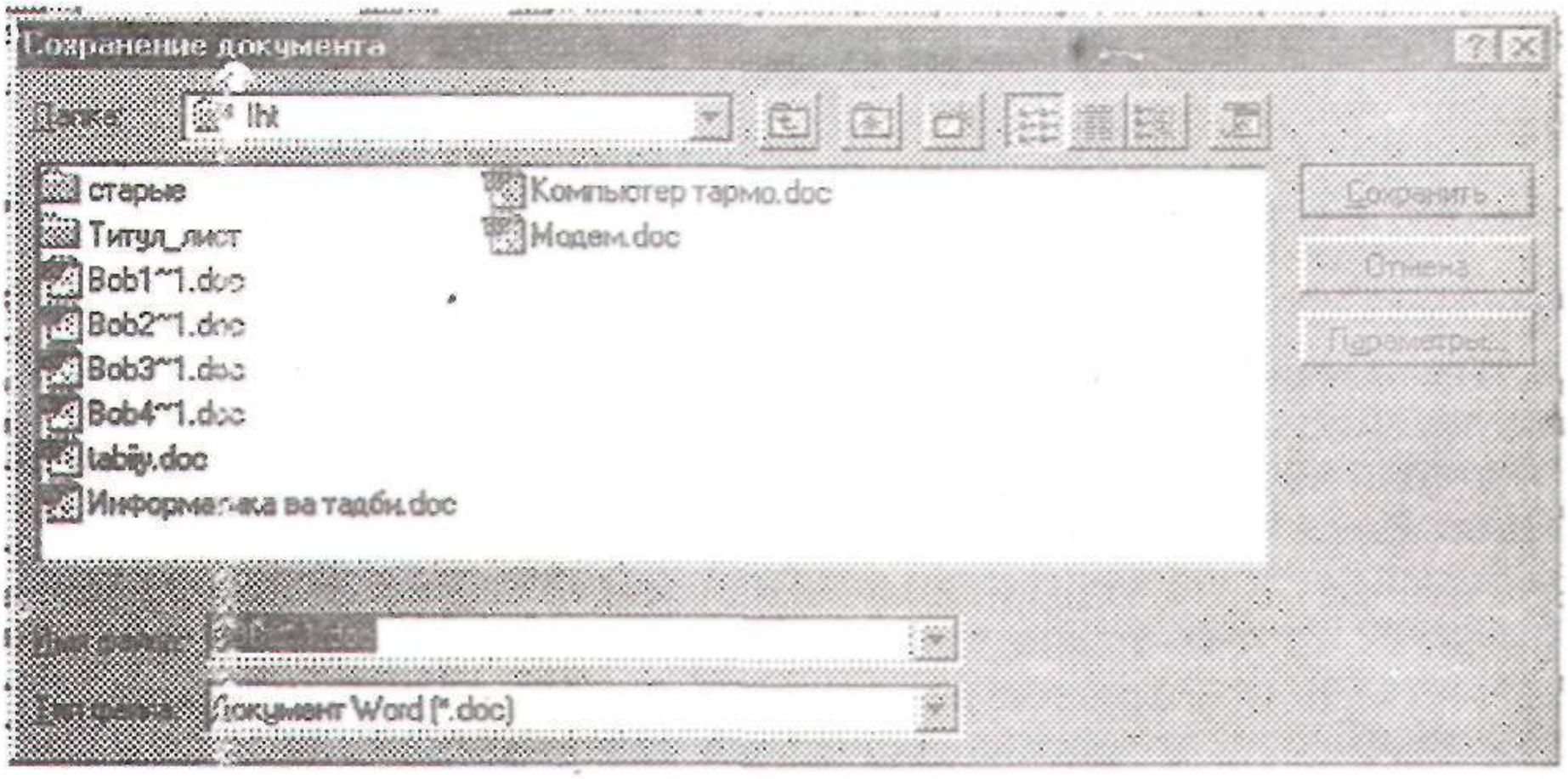
Агар папкани янглишиб бошқа жойда яратган бўлсангиз, уни Проводник ёрдамида керакли жойга кўчиришингиз мумкин.

7.12. Ҳужжатни очиш ва сақлаш

Windowsда ҳужжатни очишнинг бир неча хил усу-



7.20-расм.



7.21-расм

ли бор. Сиз қуйидагиларнинг бирортасидан фойдаланишингиз мумкин:

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

– **Пуск** клавишасини босиб, очилган менюдан **Документы**-Ҳужжатлар қаторини танланг. Унинг қисм меносида охирги ишлатилган 15та ҳужжат номларининг рўйхати берилади. Керакли ҳужжат номида сичқонча тугмаси босилади.

– Windows муҳитида ишловчи ихтиёрий программа ойнасида Файл менюсининг **Открыть** -Очиш буйруғини ишга туширинг (7.20-расм).

– Баъзи дастурларнинг **Файл** менюсида охирги фойдаланилган бир нечта ҳужжат рўйхати берилади. Шулардан керакисини танлашингиз мумкин.

Найти - Излаш мулоқот ойнасида файл номининг белгисида сичқончани икки марта босинг.

Ҳужжатни сақлаш учун **Файл** менюсининг **Сохранить как** каби сақлаш буйруғини танлаш керак. Очилган мулоқот ойнасида ҳужжат сақланиши керак бўлган қурилма ва папка очилувчи рўйхатдан танланади. Windows файлнинг узун номларини ҳам қабул қилади. Файл номининг узунлиги 255 та символгача бўлиши мумкин. ҳамма параметрлар ўрнатилгандан сўнг ойнадаги **Сохранить**-Сақлаш тугмаси босилади (7.21-расм).

7.13. WINDOWS нинг маълумотномали тизими.

Windows амалиёт тизими ўз таркибида мукаммал маълумотномали тизимга эга. Бу тизим Windows тизимидаги 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 тавсияномaнинг **Справка** (Help) бўлими танланади. Бунда экранда 7.22-расм кўринишдаги ойна пайдо бўлади:

Бу ойнада бир нечта бўлимлар мавжуд:

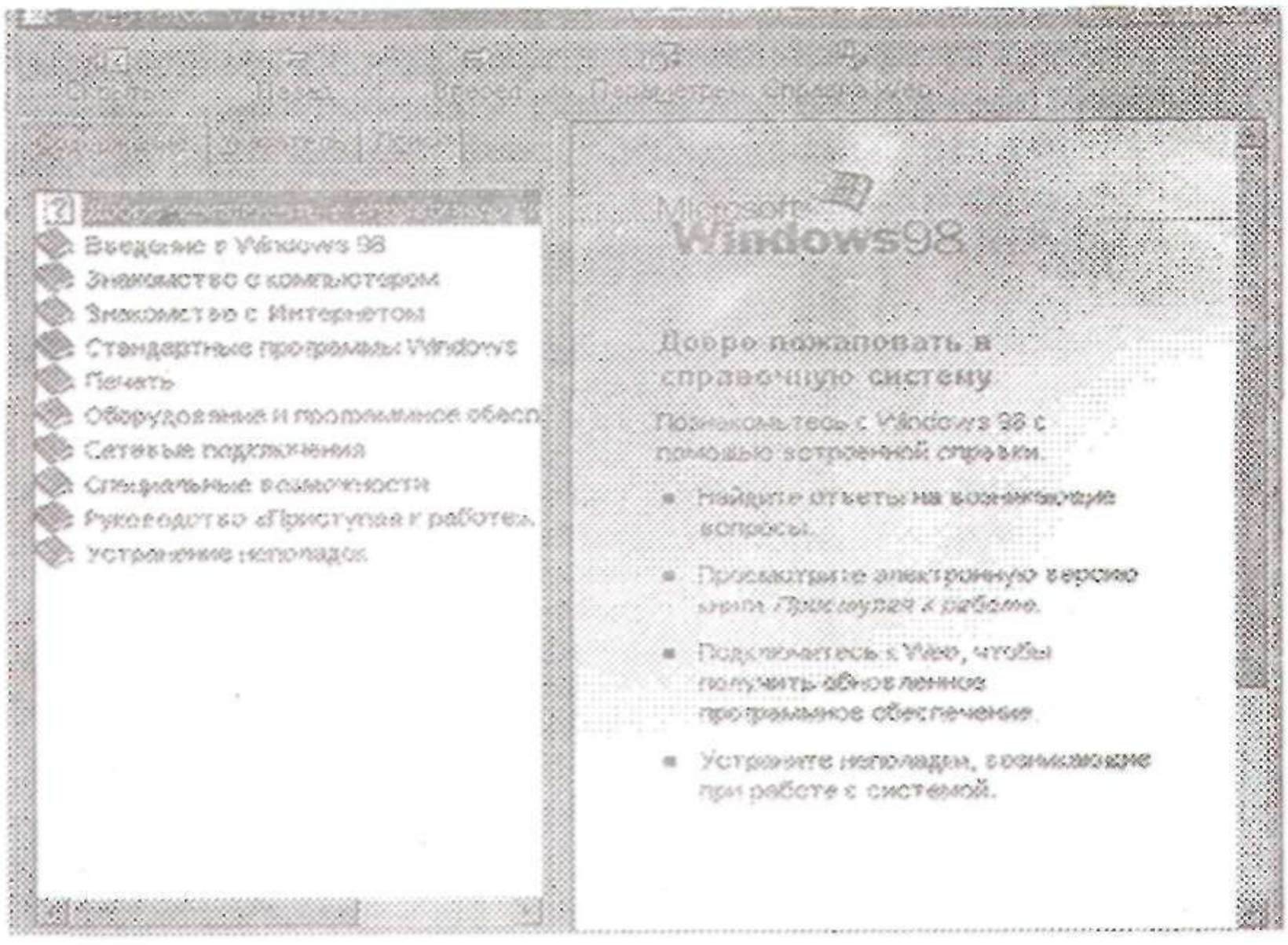
- **«Содержание»** [Contents – мазмуни];
- **«Предметный указатель»** [Index –кўрсаткич];
- **«Поиск»** [Find – излаш].

«Мазмуни» бўлими ўз номи билан маълумотноманинг мундарижасини акс эттиради, масалан, WINDOWS – 98 тизимида бу бўлим қуйидаги мундарижага эга (7.22-расм):

-WINDOWS-98 га кириш;

-Компьютер билан танишиш;

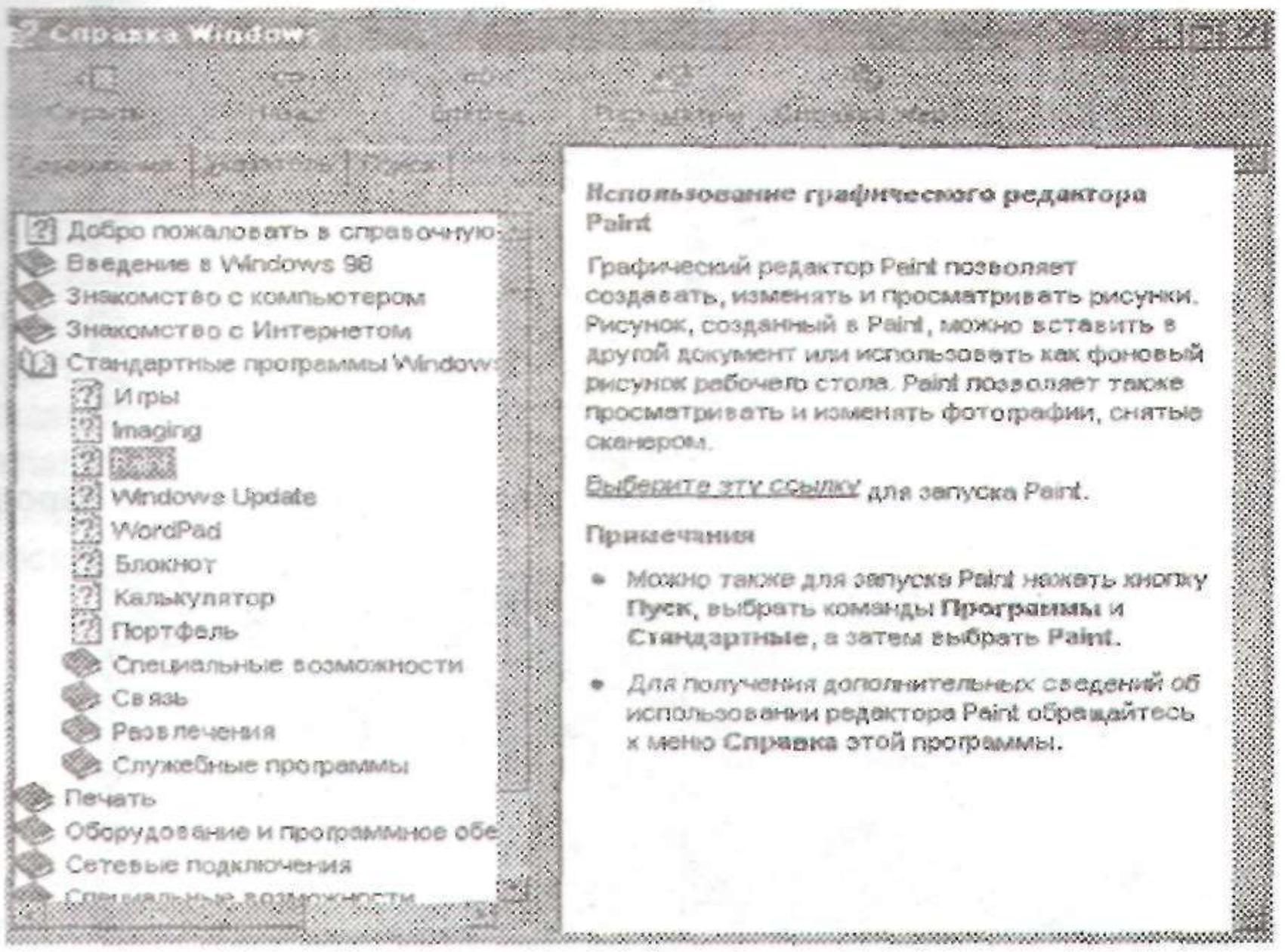
- INTERNET билан танишиш;



7.22-расм

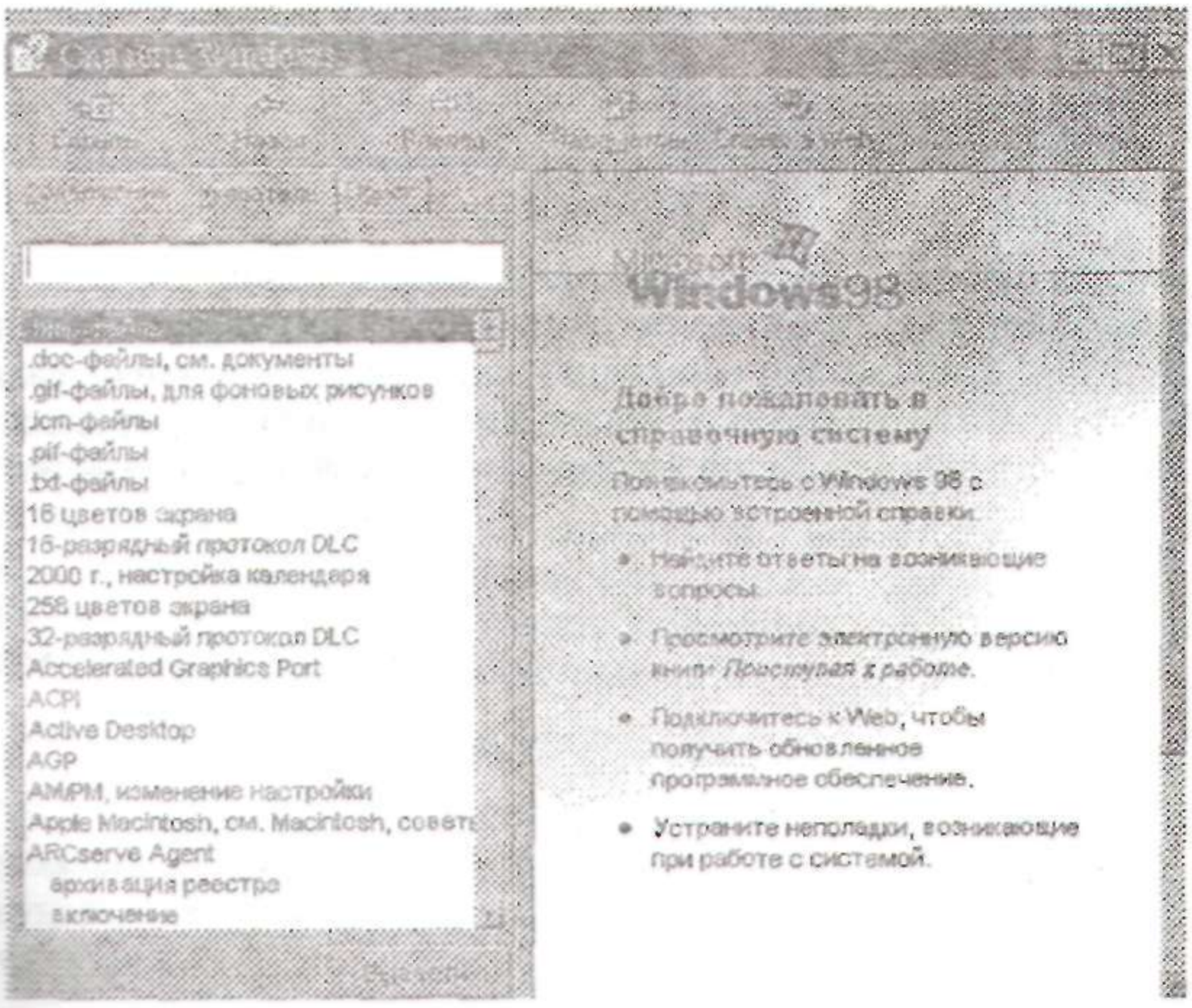
- Windowsнинг стандарт дастурлари;
- Босиб чиқариш;
- Курилмалар ва дастурий таъминот;
- Тармоққа уланиш;
- Махсус имкониятлар;
- «Ишга тушаётиб» қўлланмаси;
- Носозликларни йўқотиш.

Бу бўлимларнинг биридан ёрдам олиш учун сичқонча керакли бўлим устига ўрнатилади ва сичқончанинг чап тугмасини босиш билан танланади, шундан сўнг мундарижада танланган бўлимнинг бўлим остилари рўйхати чиқади. Бўлим остилари рўйхатидан керакли бўлим танланганда, экраннинг чап тарафида шу бўлимга тегишли ахборотлар экранда пайдо бўлади. Масалан, «Стандарт программалар» бўлимидан Paint бўлими танланганда, экранда **Paint** график муҳаррири ҳақида маълумотлар чиқарилади (7.23-расм).



7.23-расм.

Указатель (кўрсаткич) – бўлими ахборотни маълум «кўрсаткич» - мавзу асосида олишни амалга оширади, масалан, бу бўлимга кирилганда қуйидаги ойна пайдо бўлади (7.24-расм):



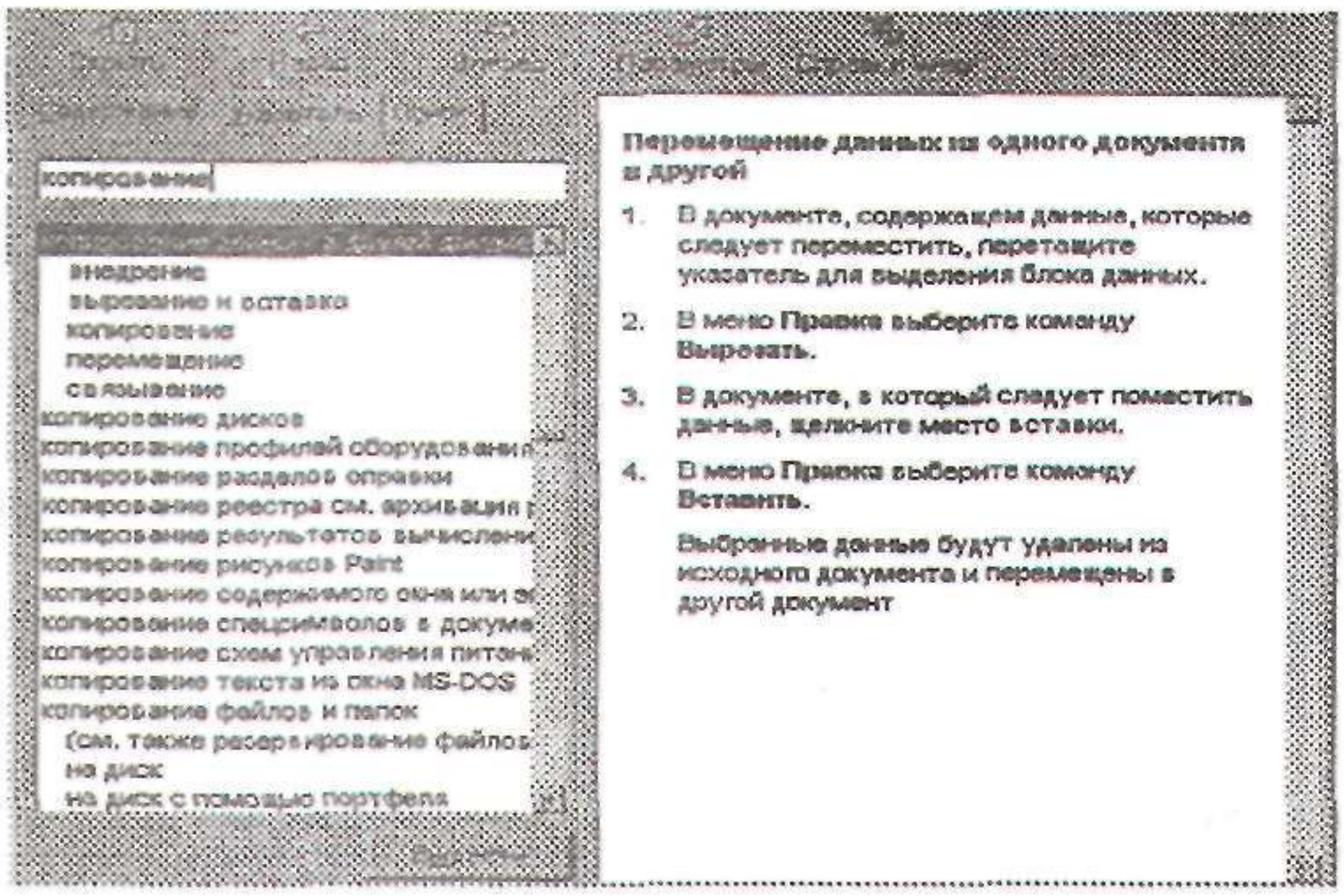
7.24-расм.

Бу бўлим экрани иккита қисмдан иборат:

-қидирилаётган сўзни (мавзунинг) ёки бир нечта ҳарфини киритиш таклифи;

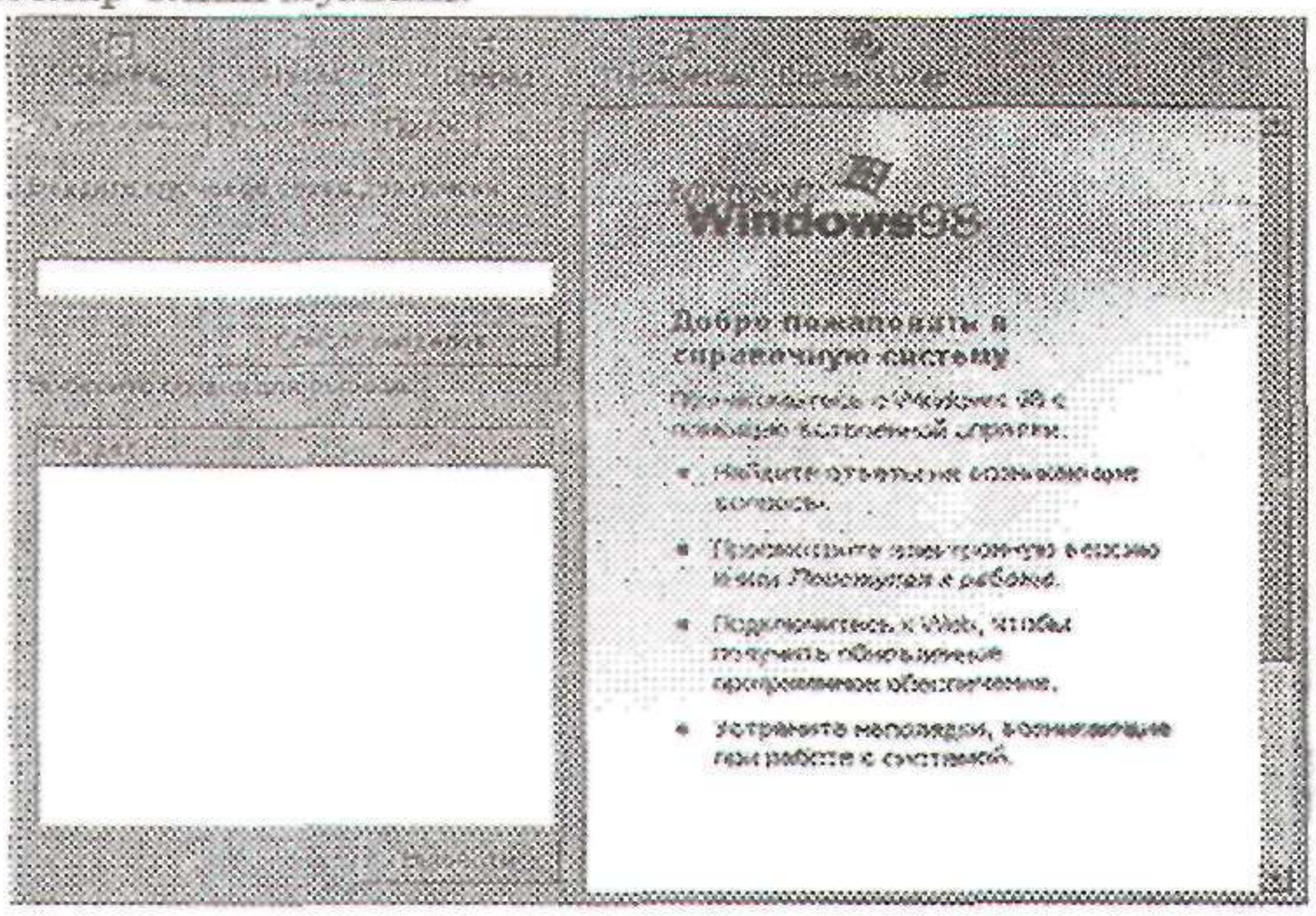
-ахборот берилиши мумкин бўлган мазмунлар рўйҳати.

Масалан, **копирование** (нусха олиш) мавзуси танланиб, бу ойнадаги **вывести** тугмаси босилса, экранда яна бир ойнада нусха олиш қандай амалга оширилиши тўғрисида маълумотлар берилади (7.25-расм):



7.25-расм.

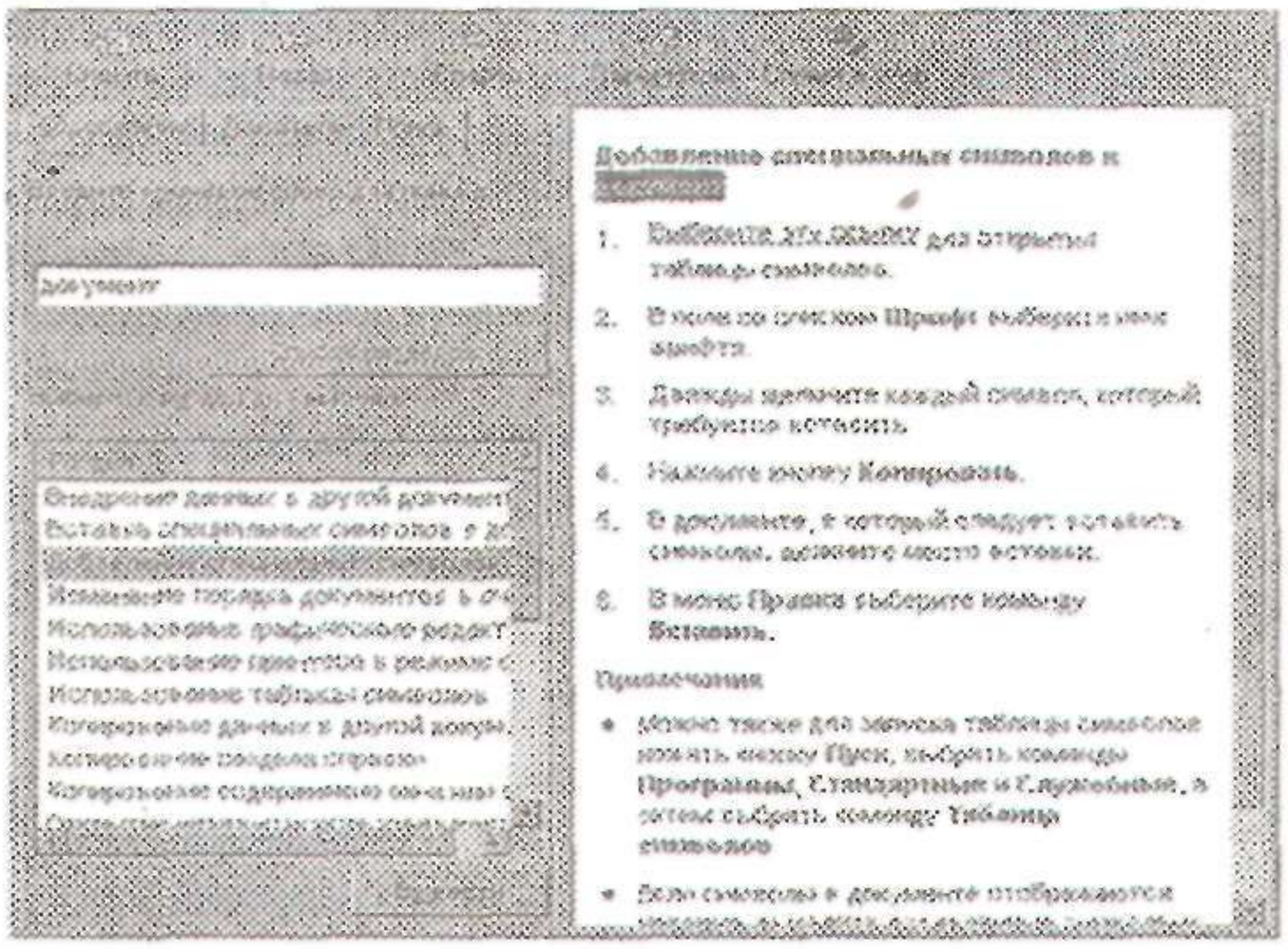
Поиск –(«Излаш») бўлими ёрдамида фойдаланувчининг ҳоҳиши билан бирон бир бўлим ёки мавзу бўйича маълумотлар олиш мумкин.



7.26-расм.

Бу бўлимга кирилганда экранда 7.26-расмдаги ойна пайдо бўлади:

Бу ойнадаги **Введите ключевое слово** («Калит сўзни киритинг») қаторида қизиқтираётган мавзу бўйича асосий калит сўзи фойдаланувчи томонидан киритилади ва **Список разделов** («Бўлимлар рўйҳати») тугмаси босилади. Бунда маълум ойнада шу мавзу бўйича берилиши мумкин бўлган маълумотли бўлимлар рўйҳати чиқади. Булар ичидан ихтиёрий бўлим танланади.



7.27-расм.

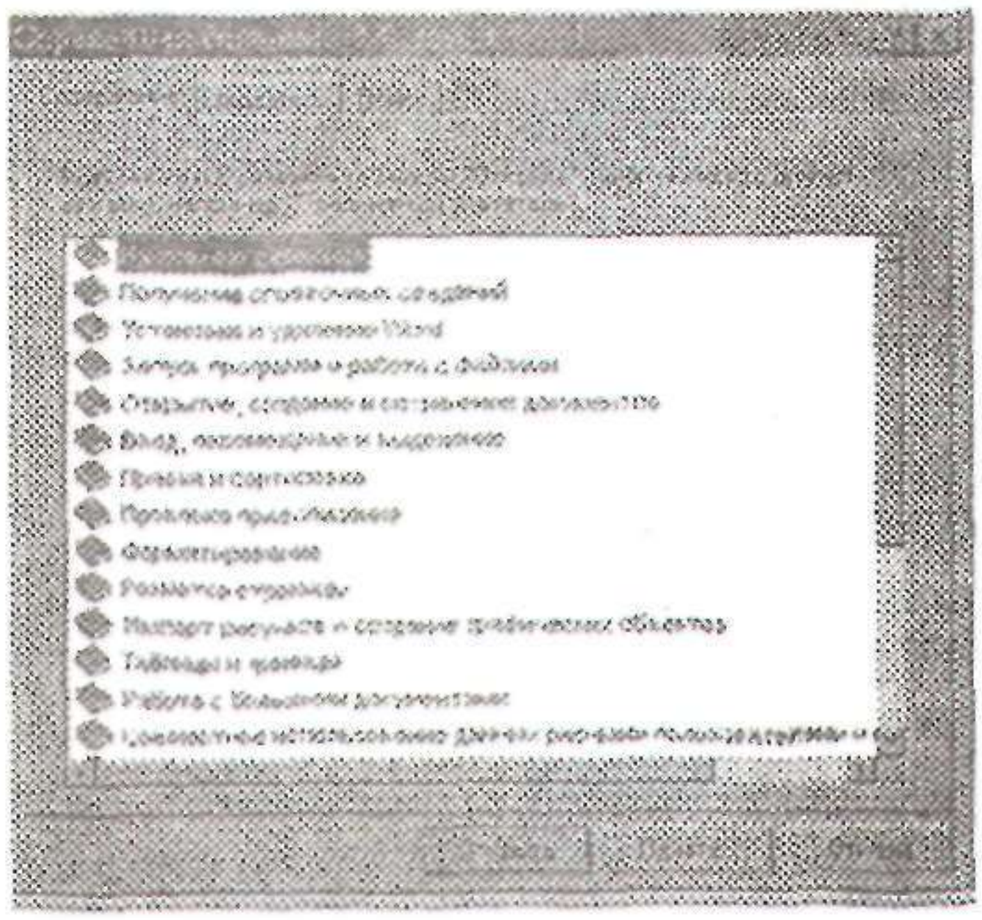
Масалан, юқоридаги 7.27-расмда **документ** калит сўзи берилиб, рўйхатдан **добавление специальных символов** (махсус белгиларни қўшиш) бўлими танланганда, рўйхат ёнидаги ойнада бу амални бажариш усуллари ҳақида керакли маълумот берилади.

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 контекс маълумотлар чиқарилади. Масалан, Windowsнинг **Word** иловаси билан ишлаш вақтида *F1* функционал тугмаси босилганда экранга қуйидаги контекстли ойна чиқарилади (7.28-расм):



7.28-расм.

Бу ойнада бир нечта бўлимлар мавжуд. Улардан ёрдам олиш учун сичқонча ёрдамида керакли бўлим танланади. Масалан, **См. полный список разделов справки** (Маълумотнома бўлимларининг тўлиқ рўйхатини қараш) танланганда, экранда қуйидаги тасвир намоён бўлади (7.29-расм):



7.29-расм.

Рўйхатдан яна керакли бўлим танланади ва унга тегишли маълумотлар **открыть** тугмаси ёрдамида чиқарилади, маълумотлар босмага чиқарилиши керак бўлса **Печать** тугмаси танланади. Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, ҳар бир бўлим яна ўзининг бўлимлари рўйхатига эга.

Ойнада **Советы**-баъзи бир маслаҳатлар чиқариш; **Параметры**-маълумотнома тизимини ўрнатиш параметрлари; **Закрыть**-маълумотнома тизимидан чиқиш клавишалари мавжуд.

7.14. Windowsнинг мультимедиа имкониятлари

Асосий тушунчалар

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 мультимуҳитни 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 мультипликация (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 мавжуд.

Таълим соҳасида мультимедна

Маълумки, маърузани талабаларнинг 25% ига яқини ўзлаштиради. Тажрибалар шуни кўрсатадики, бир вақтнинг ўзида ҳам маърузани эшитиш, ҳам материални компьютер экранида кўриш ва уни экранга чиқаришни актив 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 этилмаганлигидир. Бундай ўқув дастурларини ишлаб чиқиш ва олий ўқув юртларида кенг тарқатиш лозим.

Программалаш технологиясида мультимедна

Бу замонавий дастур маҳсулотларини яратишдаги янги технологиядир. Бу профессионал бўлмаган фойдаланувчини мулоқот менюлари, чиройли тасвирлар, синтезланган товушлар, мусиқа товушлари, динамик графиканинг турли эффектлари 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 ўтказади. Шу билан бирга сақланган ва қайта ишланган мос маълумотни инсон адекват қабул қила олиши учун мультимедиа қизиқтираётган рақамлардан зарур образлар, масалан товуш ва видеоэлементлар яратади.

Мультимедиа - компьютерларнинг зарурий элементи, товушни қайта ишловчи товуш платасидир. Товуш платасига, товуш чиқариш воситаси, акустик тизимлар ёки якка тинглагичлар, ҳамда аудио маълумотларни киритиш учун хизмат қиладиган микрофонлар уланади. Товуш платасига шунингдек магнитофон, электр мусиқа асбоблари каби бошқа аудиокомплектлар ҳам уланиши мумкин.

Видео билан тўлақонли ишлаш учун видеомаълумотни компьютерга мос шаклга ва аслига қайтарувчи мослама - видеокарта зарур. Унга видеокамера, видеомагнитофон ва телевизор каби мосламалар уланиши мумкин. Аммо видеошаклларни компьютерда қайта ишлаш билан одатда тор доирадаги мутахассислар шуғулланади холос. Аксарият фойдаланувчилар учун видеоэлементларни мониторда ифодалай олиш етарли бўлади. Бундай масалани ҳал этиш учун ҳар қандай замонавий компьютерда мавжуд бўлган видеоадаптер ва монитор етарлидир.

Товушли (аудио) ва айниқса видеомаълумотни компьютерда сақлаш учун таққослаганда ниҳоятда катта сиғимлар керак бўлади. Шу боис мультимедиа сифатига эга бўлган дастурий маҳсулотлар (ўқув қўлланмалари, справочник, энциклопедия, ҳордиқ чиқаришга мўлжалланган турли дастурлар) одатда компакт дисклларда тарқатилади. Бундай маҳсулотлардан фойдалана олишимиз учун CD-ROM деб аталадиган жамловчи зарур бўлади. У бўлмаса компьютерни муҳокама этилаётган маънодаги имкониятлари, компьютер ўйинлари билан чегараланади.

CD-ROM деб аталмиш жамловчи нафақат мультимедик иловалардан фойдаланиш учун зарур, балки компакт дисклларда катта ҳажмдаги бошқа дастурий маҳсулотлар тарқатиш учун ҳам ишлатилади. Улар ўнлаб юқори зичликдаги оддий дискеталарнинг ўрнини эгаллаши мумкин. Яъни жамловчилар фақат мультимедиага тааллуқли бўлиб қолмай, балки кенг маънодаги татбиқларга ҳам эга мосламалардир.

Товуш ва видео билан ишлашни истаган фойдаланувчилар мультимедиа маҳсулотлари компьютер маълумотлари учун мўлжалланган доимий хотирага ҳамда ШКнинг микропроцессори, оператив хотираси ва видеотизимга юқори талабларни қўйишини билишлари лозим. Бундай юқори сифатлар айниқса видеомаълумотлар билан ишлашда зарурдир. Табиийки, 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 зичлаштиришдан фарқли ўлароқ, мос маълумотнинг тўлақонлилигини йўқотади. Видеомаълумотларни зичлаштириш учун техник ҳамда дастурий воситалар мавжуд аудиомаълумотларни ҳам зичлаштириши мумкин, мос ҳажмлар катта бўлмагани учун бу амал унчалик долзарб эмас.

Аксарият фойдаланувчиларни қаноатлантирувчи минимал иловалар, товуш ва видео билан ишлашга мўлжалланган бир қатор дастурий воситалар мажмуаси бевосита Windowsда мавжуд. Биз бу иловалардан фойдаланиш таркиби билан танишиб чиқамиз. Улар товуш ва мусиқали компакт дисклар, яъни CD дисклар, товушли файлларни тинглашни, ёзишни ва таҳрирлашни, видеоклипларни кўришни, турли манбалардаги сигналларни туташтиришни, уларнинг баландлиги мажмуаси ва тембрини белгилаш имконини беради.

CD Player дастури воситасида товушли компакт дискларни тинглаш мумкин. CD-ROM туридаги жамловчиларни яратилишидан аввал куй, мусиқий ва товушли композициялар каби асарлар ёзилган компакт дисклар CD-ифодаловчи воситасида тингланар эди. ҳозирги вақтда ўзимиз ёқтирадиган мусиқий асарни асосий ишимиздан четлашмаган ҳолда, бевосита компьютерларнинг ўзида тинглашимиз мумкин. Бунинг учун компакт диск жамловчига (дисковода) ўрнатилади ва **Play** тугмаси 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 юзадаги панелда жойлашган, улардаги белгилар стандартлашган бўлади ва сиз улар билан қуйида танишасиз.

Товушли компакт дискларни тинглашда кенгроқ имкониятларни Windows туркумига кирадиган **CD Player** лазерли дастури яратади. Ушбу опреацион тизим шундай ташкил этилганки, ундаги **CD Player** дастури ўта хайрихоҳлик билан ўз хизматларини таклиф этади ва компакт диск ўрнатилиши билан муттасил тарзда фаолланиб боради. Бу эса махсус чоралар кўрмасдан фақат техник воситалар билан чегараланганда тинглаш имконидан маҳрум этади. Махсус чоралардан бири компакт диск ўрнатилиши билан **Shift** клавишасига босиш заруратидан иборат. Windows аудио компакт дискларни компьютер дисклари каби қабул қилади. Бундай сифат учун, 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 менюдан бевосита ишга тушириш эса **Программы /Стандартные/ мультимедиа/ Лазерный проигрыватель [Programs/ Accessories/ Multimedia/** CD Player] буйруғи билан амалга оширилади.

Максимал тарздаги бошқариш имкониятлари ва кўрсаткичларни ўзида мужассамлаган **CD Player** ойнаси CD ифодаловчининг бирламчи панелини эслатади. Унинг дастурий тақлидчиси оддий CD ифодаловчига ниҳоятда яқин. Бу дастур ойнасининг тузилиши менюнинг **View** (Вид) бандидаги буйруқлар туркуми билан белгиланади.

CD Player дастурини функционал имкониятлари бўйича ўта замонавий, кенг кўламли компакт дискларни ифодаловчиси билан таққослаш мумкин.

Компакт дискларни тинглаш учун амалда ҳар қандай CD ифодаловчида мавжуд тугмалар мазмунини аниқлаб олишимиз зарур:

Воспроизведение (**Play**)- компакт дискнинг бошидан ёки Пауза (**Pause**) тугмасини босишдан тўхтатилган жойидан бошлаб тинглаш;

Пауза (**Pause**)-компакт дискни ифодалашда режали узилиш. Режани давом эттириш учун шу тугмани қайта босиш керак ёки Воспроизведение (**Play**) тугмасини босса ҳам бўлади;

Стоп (**Stop**)- ифодалашни тўхтатиш. Бу ҳолда Воспроизведение (**Play**) тугмаси босилса диск бошидан ифодаланади;

Извлечь (**Eject**)- компакт дискни CD-ROM жамловчидан чиқариш ёки тескарисини жойлаштириш. Баъзи жамловчиларгина компакт дискларни жойлаштириш ва чиқаришни дастурий таъминлайди;

Предыдущая запись (**Previous Track**)- аввалги асарга ўтиш. Аммо бу тугма илк бор босилганда ифодаланаётган асарнинг бошига силжиши содир бўлади;

Следующая запись (**Next track**) - кейинги асарга ўтиш;

Перемотка назад (**Skip Backwodrs**)- компакт дискни тескарига ғалтаклаш (айлантириш);

Перемотка вперед (**Skip Forwodrs**)- компакт дискни олдинга ғалтаклаш (айлантириш).

Тасвирланган бу тугмаларни босиш сичқончанинг фаол тугмасини мос ҳолатда босиш билан

амалга оширилади. Аммо охирги иккита ғалтаклаш тугмаларини ишлатганда жараён тугамагунча бармоқни ички тугмасини босган ҳолда сақлаб туриш лозим. Одатда жамловчининг ҳолатига кўра муайян тугмани босиш имкони белгиланган бўлади. Тингланадиган асарни алмаштириш Play ёки **Pause** ҳолатида 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 жараёнларини кузатишда вақт индикатори ва маълумотлар зонаси кўмаклашади.

Шу каби, аммо бироз чекланган тугмалар мажмуи CD-ROM жамловчисининг юза панелида жойлашган бўлиб, улар компакт дискларни CD Player дастурисиз тинглаганда ишлатилади. Бу дастур ишлатилганда реал тугмаларни унутса ҳам бўлади.

Вақт индикатори:

- Прошло времени (запись) (**Track time Elepsed**- муайян асарни тинглашга кетган вақт);

Осталось времени (запись)- (**Track time Remaining**- тингланаётган асарнинг тугашигача қолган вақт);

Осталось времени (диск) - (**Disc Time Remaining**- компакт дискни тинглаб бўлиш учун қолган вақт) кабиларни кўрсатиб туриши мумкин.

Келтирилган биринчи ва иккинчи ҳолатларда қўшимча тарзда танланган асарнинг тартиб номери ҳам кўрсатилади (номерлаш бирдан бошланади). Вақт индикаторининг ҳолатини ўзгартириш учун менюнинг Вид (**View**) банди ёки Асбоблар панелининг мос тугмаларидан фойдаланиш мумкин. Ўз вақтида бу тугмаларни менюнинг Вид (View) бандидаги Панель инструментов (Инструментлар панели) буйруғи билан мос сатрга чиқарса бўлади.

CD Player дастурининг ойнасида маълумотлар зонаси мавжудлигини менюнинг Вид (View) бандидаги Сведение о диске и записи (**Disc/Track info**) буйруғи таъминлайди. Бу зонада:

- Исполнитель (**Artist**-ижрочининг номи);
- Название (**Title**- компакт дискнинг номи);
- Запись (**Track**-асарнинг номи ва тартиб номери) акс эттирилади.

Агар сиз аввалдан асарлар рўйхатини тузмаган бўлсангиз, маълумотлар зонасидан фақат фойдаланилаётган жамловчининг номи ва асарнинг номерини аниқлашингиз мумкин. Компьютерда бир нечта CD-ROM жамловчилари мавжуд бўлганда, улардан бирига Исполнитель (Artist) номли рўйхат орқали мурожаат қилиш мумкин. Запись (**Track**) рўйхати унга киритилган ихтиёрий асарни тезда топиш ва тинглаш имконини беради. Бу рўйхат сиз томондан махсус тузилган бўлмаса, унда компакт дискдаги барча асарлар ёзилган бўлади.

CD Player дастурининг қўшимча имкониятлари:

-Произвольный порядок (**Random Track Order**)- асарларни тасодифий тарзда ифодалаш (эшиттириш);

-Непрерывное воспроизведение (**Continuous Play**)- компакт дискларни узлуксиз эшиттириш;

- Режим ознакомления (**Into Play**)-асарларнинг бош қисмларини эшиттириш;

- эшиттириш лозим бўлган асарлар рўйхати ва мос кетма-кетликни белгилаш.

Бу имкониятларнинг биринчи учтаси менюнинг Параметрлар бандининг буйруқлари ёки «Асбоблар панели»даги мос тугмалар воситасида амалга оширилади.

Асарлар рўйхатини шакллаш учун менюнинг Диск (Disk) бандидан Описание диска (Edit Play List) буйруғидан фойдаланилади ёки бир хил номли тугма босилади. Натижада мулоқот ойнаси очилади.

Бу мулоқот ойнасида қуйидагиларни териш лозим:

1. Исполнитель [**Artist**-Ижрочи номини кўрсатиш];
2. Название [**Title**- Компакт диск номини кўрсатиш];
3. Компакт дискдаги асарлар номини белгилаш ёки ўзгартириш.

Компакт дискдаги барча асарлар рўйхати Записи на диске (**Available Tracks**) ойнасида ифодаланади. Асар номини белгилаш ёки ўзгартириш учун уни аввал ажратиш, кейин Запись nn (**Track nn**) ойнасида мос ўзгартириш ва Задать название (**Set Name**) тугмасини босиш керак.

Компакт дискдаги асарлар рўйхатини қайта ишлашни якунлагач Список произведений (**Play List**) рўйхатидан мантиқий компакт диск ҳосил қилиш мумкин. Бу рўйхатда аслида танланадиган асарлар мос кетма-кетликда кўрсатилган бўлади. Список воспроизведения (Play List) рўйхатини ўзгартириш учун қуйидаги буйруқ тугмаларидан фойдаланиш мумкин:

Добавить (**Add**)- Запись на диске (**Abailable Tracks**) рўйхатида ажратилган асарлар Список воспроизведения (**Play List**) рўйхатига киритилсин;

Удалить (**Remove**)-ажратилган асарлар Список воспроизведения (Play List) рўйхатидан ўчирилсин;

Очистить всё (**Clear All**)- Список воспроизведения (**Play List**) рўйхати керакли тартибда шакллантириш мақсадида тўла тозалансин;

Сброс (**Reset**)- Список воспроизведения (**Play List**) рўйхати асли ҳолатига, яъни Запись на диске (**Abailable Tracks**) рўйхати билан устма-уст тушадиган ҳолатига келтирилсин.

Тинглаш вақтида товушлар баландлиги, баланси ва тембрини бошқариш учун Вид/Громкость (**View/ControlVolume**) 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 Параметрическая/настройка (**Options/Preferens**) буйруғи билан очиладиган мулоқот ойнасида мувофиқлаштириш мумкин. Мулоқот ойнасидаги уч буйруқ қўйидагича талқин қилинади:

- Завершить воспроизведение при выходе (**Stop CD Playing on Exit**) - дастурдан чиқиш билан компакт дискни эшиттириш тўхтатилсин. Агар «байроқча» йўқ бўлса, компакт диск дастурдан чиқилса ҳам охиригача эшиттирилади.

- Сохранить параметры при выходе (**Save Settings on Exit**)-амалга оширилса, барча мослаштиришлар кейинги сеансларда ҳам ишлатилади, яъни сақланади;

- Выводить всплывающие подсказки (**Show tool Tips**)-сичқонча кўрсаткичи тақалганда ускуна тугмаларининг номлари билан бир вақтда илова ёки изоҳлар ифодаланади.

- Ознакомительное воспроизведение (**Into Play Lengh**)-ҳисоблагичда секундларда ифодаланадиган, **Into Play** режимида ҳар бир асарни эшиттириш учун зарур вақт сақланади.

- Шрифт (**DisPlay font**) - соҳаси вақт кўрсаткичида кичик (**Small font** - Мелкий) ёки катта (**Large font** - Крупный) шрифтни танлаш имконини беради.

7.15. Sound Recorder воситасида товушли WAV-файллар билан ишлаш

Товушли файл ўз ичида аудиомаълумот, яъни мусиқий асар, унинг қисми ёки нутқ ёзувини ўзида сақлайди. Одатда аксарият фойдаланувчилар товушли файлларни ҳосил қилиш ёки таҳрирлашдан кўпроқ уларни тинглаш масаласини ўз олдига қўядилар.

Рақамлар кетма-кетлиги шаклида товушлар ёзишнинг икки тамойилига мос равишда икки турдаги товушли файллар мавжуд: **WAV** (Wave form audio-тўлқинсимон аудиомаълумотлар) ва **MIDI** файллар (компакт дискда тақлидли товушлар интикосларини рақамлар шаклида сақлайди). Шу боис WAV файлини товуш платасига уланадиган ҳар қандай манбадан, хусусан микрофон, CD-ROM жамловчиси, электромусиқий асбобдан ёзиб олиш мумкин.

Товуш рақамли шаклининг сифати икки кўрсаткич: интикослаш разрядлиги ва дискретлаш зичлигига боғлиқ.

Интикослаш разрядли - тақлидли товуш сигнали баландлигини ифодалаш учун ажратиладиган иккилик разрядлар сонига тенг бўлади. У товушларни ифодалашдаги динамик диапазонни белгилайди. Одатда 8 ва 16 разрядли интикослар учрайди. 8 разрядли интикослашда 256 хил товуш баландлиги, 16 разрядли интикослашда эса - 65536 хил товуш баландлиги таъминланади. 8 разрядли товуш платалари ҳозирги кун талабига жавоб бермайди.

Дискретлаш зичлиги тақлидли сигнални рақамли шаклга айлантириш зичлигини ифодалайди. Дискретлаш зичлиги бевосита кодланган товушли сигнални ифодалашдаги юқори чегарага боғлиқдир. Юқори чизиқдаги товуш платалари, амалий эҳтиёжларни қондирувчи 44,1 ёки 48 Кгц зичлигида товушларни интикослайди.

Товуш ифодаловчи мосламаларнинг сифати 44,1 Кгц зичликда 16 разрядли ва дискретлаш зичлигига боғлиқ. Анъанавий сифат таъминланган ҳолда 1 секунд давомида товуш ифодалаш учун 176 Кбайт, 1 минут учун эса 10 Мбайт хотира керак бўлади. Бу ҳисоблар товуш стереофоник ва икки каналдан 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 асбоблар учун рақамли интерфейсдир. Товушли **MIDI** файл бевосита рақамли шаклга айлантирилган товушларни эмас, балки мусиқа синтезатори учун режалаштирилган кўрсатма (буйруқ)ларни сақлайди. Улар товуш платасига жойлаштирилиши мумкин. Бу ёзувларнинг нотолар билан таққосланишига маъноли ўхшатма дейиш асослидир. Мусиқий синтезатор қўшимча модель бўлиб, товуш платасида ўрнатилган бўлиши мумкин эмас, аммо у MIDI файлларни ифодалаш мақсадида мусиқа соҳасидаги мутахассислар учун зарурий мосламадир. Аниқроғи, бундай файлларни синтезаторларсиз товушга айлантириш мумкин эмас. **MIDI** файл синтезатор вазифаларини бажарадиган махсус иловалар (дастурлар) воситасида яратилади. **MIDI** файл компьютерга уланган электромусиқий асбоб сигналлари асосида ёзилади. Windowsда **MIDI**

файлларни ҳосил қилиш имконини берувчи иловалар йўқ. Товушли MIDI файллар турли шаклларда сақланиши мумкин. Улар асосан .MID ва .RMI кенгайтмали бўлади. MIDI файллар WAV файлларга нисбатан камроқ 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 **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 дастури Windows бош менюсидаги Программы /Стандартные / Мультимедиа / Фонограф [**Program/Accessories/Multimedia/Sound Recorder**] буйруғи билан ишга туширилади.

Sound Recorder дастури ойнаси магнитофоннинг олди панелини эслатади. Бу ойнанинг структурасини ўзгартириш мумкин эмас, чунки Вид (**View**) менюси мавжуд эмас.

Мавжуд товушли файлни эшитиш учун уни очиб, Воспроизведение (**Play**) тугмасини босиш керак. Файлни очиш оддий усуллар билан амалга оширилади. Аммо бу мақсадда Открыть (**Open**) буйруғи эмас, балки бир вақтда файлни очиш ва автоматик тарзда унинг ифодаланишини таъминлайдиган Воспроизведение (**Play**) буйруғини ишлатиш лозим. Товушли файлни эшитишда (**Playback**) товушлар баландлигини (**Volume**) менюнинг Правка (**Edit**) бандидаги Свойства аудио (**Audio Properties**) буйруғи билан шу номли ойнадан фойдаланиб ўрнатиб олиш мумкин. Бошқариш фақат аппаратли бўлса, **Volume** силжиткичини бошқариб бўлмайди. Бу ерда товушли файлнинг ифодаланишида баландлик билан ва тембрни ўрнатиш учун **Volume** control миксеридан фойдаланиш мумкин. Товушли файллар **Sound Recorder** дастури билан бир қаторда **Media Player** дастури билан ифодаланиши мумкинлигини билиб қўйган яхши.

Товушли файлларни ўзгартириш

Sound Recorder дастури товушли файлларни таҳрирлаш, уларга нисбатан махсус эффектларни қўллаш ва ниҳоят, параметрларни ўзгартириш имкониятини яратади. Бу амалларни бажариш учун мўлжалланган буйруқлар менюнинг Файл (**File**), Правка (**Edit**) ва Эффекты (**Effects**) бандларига киритилган.

Товушли файл билан ишлаш учун уни очамиз. Бу амал одатдаги усул билан бажарилади. Энди ёзилган файл ҳам очилган деб ҳисобланади. Бажарилган ўзгартиришлар йўқолмаслиги учун уларни Сохранить (**Save**) ёки Сохранить как (**Save as**) буйруқлари билан сақлаб қўйиш лозим.

Менюнинг Правка (**Edit**) бандидаги буйруқлар товушли файлда қуйидаги тузатиш амалларини бажариш имконини беради:

Вставить (**Paste Insert**)-(клавиатурадаги муқобил тугмалар **Ctrl+V**) очилган товушли файлга маълумот алмашиш буферидаги ёзувларни жойлаштириш;

Смешать буфером (**Paste Mix**)-очилган файл устига маълумот алмашиш буферидаги ёзувларни ёзиш. Натижада аудиомаълумотларнинг аралашуви ҳосил бўлади;

Вставить файл (**Insert file**)-очилган файлга бошқа файлни жойлаш;

Смешать с файлом (**Mix with file**)-очилган файлни бошқа файл билан аралаштириб юбориш;

Удалить до текущей позиции (**Delete Before current Position**) - кўрсатилган позицияга қадар очилган файлнинг қисмини йўқотиш;

Удалить после текущей позиции (**Delete After current Position**) - кўрсатилган позициядан кейинги файл қисмини йўқотиш.

Ишлатилган буйруқдан қатъий назар жойлаштириш жорий позицияда содир бўлади. Аралаштириш ҳам позициядан қуйи қисмда содир этилади.

Жорий позицияни ажратиб, Запись (**Record**) тугмасини босиш билан товушли файлнинг керакли қисмини ихтиёрий товуш манбаидаги аудиомаълумотларга алмаштириш мумкин.

Менюнинг Эффекты (**Effects**) 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%) камайтириш;

Increase Sheed (lg 100%) - ифодаси тезлигини икки баробар ошириш;

Decrease Volume - ифодалаш тезлигини икки баробар камайтириш;

Add Echo (Эхо) - акс садо эффектини қўшиш;

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

Очилган товушли файлнинг бир ёки бир неча параметрларини ўзгартириш учун менюнинг Файл

(**File**) бандидаги Свойства (**Properties**) буйруғидан фойдаланиш мумкин. Бу алмаштиришни товушли файлни ёзишдан аввал бажарилгани каби амалга оширилади.

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

Товушли файлни муайян матнли ҳужжат билан тугаштириш, аниқроғи, унинг ичига товушли файлнинг нусхасини жойлаштириш учун **Sounf Recorder** дастури воситасида аудиофайлни очамиз ва менюнинг Правка (**Edit**) бандидаги Копировать (**Copy**) буйруғини берамиз. Натижада товушли файл ёзувлари маълумот алмашиш буферига жойлаштирилади ва анъанавий услублардан фойдаланиб бу маълумотни ҳужжатга жойлаштира оламиз.

Windows таркибига кирувчи **Media Player** дастури мултимедиа файлларини ифодаловчи универсал восита ролини ўйнай олади. Шу боис ҳам у Windowsнинг русча вариантида 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 менюсидаги Программы/стандартные/мультимедиа/ универсальный проигрыватель [**Programs / Accessories/ Multimedia/MediaPlayer**] буйруғидан фойдаланамиз.

Энди **Media Player** дастури ойнасини тавсифлаймиз. Ойнадаги силжигич очилган мультимедиа файл ичидаги ҳолатни ўзгартириш имконини беради. Унинг тагида ўлчаш тасмаси мавжуд. Ундаги кўрсаткичлар бирликларини ўзгартириш менюнинг Шкала (**Scale**) бандидаги буйруқлар билан бажарилади.

Время (**Time**) - вақт (минут ва секундларда);

Кадры (**Frames**) - кадрлар номерлари;

Записи (**Tracks**) - асарлар номерлари.

Ўлчов бирликларини ўзгартириш имкониятлари очилган файлга боғлиқ.

Ойнанинг пастки қисмида маъноси юқоридаги тавсифлардан тушунарли бўладиган бошқариш тугмалари жойлашган. Пауза (**Pause**) тугмаси Воспроизведение (**Play**) тугмаси билан тугаштирилган ва булар вазиятга кўра бири-бирини алмаштиради. Sound Recorder дастуридаги каби Стоп (**Stop**) тугмаси сифатида Esc клавиши ишлатилиши мумкин.

Муайян мультимедиа файли очилгач, **Media Player** дастури ойнасининг сарлавҳасида сичқонча чап тугмасини икки марта боссак, экрандаги жой шаклланади. Натижада экранда энг зарур бошқарув белгилари қолади.

Менюнинг Устройство (**Device**) бандидаги Громкость (**Volume**) буйруғи билан товушнинг баланд-пастлиги, мувозанати ва тембри бошқарилади.

Media Player дастури режимларини созлаш мулоқот ойнасидаги икки байроқча билан амалга оширилади. Бу ойна ўз вақтида менюнинг **Edit** (Правка) бандидаги **Options** (Параметры) буйруғи билан очилади ва қуйидаги кўринишларга эга:

Автоперемотка (**Auto Revinel**) - мультимедиа файли охиригача ифодалансин, сўнг автоматик тарзда қайта ғалтаклаб қўйилсин.

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

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

- Устройство (**Device**) менюсида Секвенсер (**Sequencer**) буйруғи берилади;
- Очилган мулоқот ойнасида керакли файлни танлаб, Открыть (**Open**) буйруғи бажарилади;
- Воспроизведение (**Play**) тугмаси босилади.

MIDI файлини очиш менюнинг Файл (**File**) бандидаги Открыть (**Open**) буйруғи билан ҳам амалга оширилиши мумкин. Фарқи, Открытие файла (**Open**) мулоқот ойнасида MIDI Секвенвер (**Sequencer**) буйруғи билан очилади. Танланган файллар типини белгилаш учун Тип файлов (**Files of Type**) буйруғига мурожаат қилиш керак.

MIDI файлини ишга тушириш учун сичқонча тугмаси билан унинг пиктограммасини икки марта босиш мумкин. Бунинг учун аввал мос папкани очиш лозим.

MIDI файлларининг ифодаланишини таъминлайдиган воситаларни созлашни **Device** (Устройство) менюсининг Свойства (**Properties**) буйруғи билан очиладиган Свойства MIDI (**MIDI Properties**) мулоқот ойнасида бажариш мумкин. Ўз вақтида бу мулоқот ойнаси мультимедиага мансуб барча имкониятларни созлаш Свойства мультимедиа (**Multimedia Properties**) умумий мулоқот ойнасининг бир қисмини ташкил қилади.

7.16. 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. Реал видео эса видеосъёмка яъни видеокамерага реал воқеани олишдан иборат. Windows видеофайлларни товуш билан тугаштирилган 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 Interleared** - аудио билан видеонинг бирлашмасини англатади. Муқобил атама **FVI Video** for Windows.

Видеофайлни очиш учун анъанавий менюнинг Файл (**File**) бандида Открыть (**Open**) буйруғини берамиз. Видео ўз ойнасида очилади ва унда намойиш этилади. Агар **Media Player** дастури ойнасининг сарлавҳа сатрига сичқонча кўрсаткичини олиб бориб икки марта босиш билан икки марта кенгайтирилса, у видеофайл ойнаси билан устма-уст тушади. Видеофайлни ҳам мос папка очилгандан кейин унинг пиктограммасида сичқончани икки марта босиш билан кўриш мумкин. Бу ҳолда бирламчи ижро Открыть (**Open**) буйруғига эмас, балки Воспроизвести (**Play**) буйруғига белгиланган бўлади. Видеофайл ойнаси дастурнинг кенгайтирилган ойнаси билан устма-уст тушади.

Келтирилган усуллар билан нафақат видеофайллар, балки Открўть (**Open**) мулоқот ойнасидаги Тип файла (**Files of type**) рўйхатида кенгайтмаси келтирилган анимацион файлларни ҳам кўриш мумкин. Видеофайл намойиш этиладиган ойна ўлчамлари менюнинг Устройства (**Device**) бандидаги Свойства (**Properties**) буйруғи билан очиладиган Свойства видео (**Video Properties**) мулоқот ойнасида ўрнатилади. У мультимедиа воситаларини созлаш учун ишлатиладиган Свойства мультимедиа (**Multimedia Properties**) мулоқот ойнасининг қисмларидан бири. Видеофайлларни В окне (**Window** - ойнада) ёки **Full** Во весь экран (**Screen** - тўлиқ ойнада) режимларида кўриш мумкин. Агар ойнада режими танланган бўлса, унинг ўлчамларини Size буйруғи билан белгилаш мумкин.

7.17. Товушли компакт дисклар ва WAV файллар билан ишлаш имкониятлари

Дастур видеофайлларини ифодалаш ва кўришдан ташқари, универсал восита сифатида аудио компакт дискларни ифодалаш ҳамда товушли файлларни тинглаш имконини беради.

Компакт дискни ифодалаш учун менюнинг Устройство (**Device**) бандидаги Аудио компакт диск (**CD Audio**) буйруғини танлаб Воспроизведение (Play) тугмасини босамиз. Ушбу натижага менюнинг Файл (**File**) бандидан Открыть (**Open**) буйруғини бериб, мос Открыть (**Open**) мулоқот ойнасидаги Тип файла (**Files of type**) рўйхатидан Аудио компакт диск (**CD Audio**) элементини танлаш билан эришиш мумкин. Шундай қилиб, **Media Player** дастури муҳитида аудио компакт диск стандарт мультимедиа файл тариқасида қаралади.

Бу файл очилганидан сўнг менюнинг Устройство (**Device**) бандидан Свойства (**Properties**) буйруғи орқали мос мулоқот ойнасини очамиз ва унда жамловчилардан бирини танлаб товушнинг баландлигини ўрнатамиз. Ўз вақтида WAV файлини очиш учун эса менюнинг Устройство (**Device**) бандидаги Звук (**Sound**) ёки Файл (**File**) бандидаги Открыть (**Open**) буйруғини танлаб Воспроизведение (**Play**) тугмасини босамиз.

Агар **WAV** файли очилгандан кейин менюнинг Устройство (**Device**) бандидаги Свойства (**Properties**) буйруғини танласак, мос мулоқот ойнаси очилади ва унда видеомаълумотларни сақлаш ва ифодалаш учун ажратилган буферни қисман ўзгартириш мумкин.

Буфер ҳажми бевосита секундлардаги ёзувни ифодалаш узоқлиги билан берилади. Бундай таҳрирлашсиз буфернинг ҳажми 4 секундга тенг. Товушли файллар билан ишлаш имкониятлари нуқтаи назаридан буфернинг ўлчови қанчалик катта бўлса, фойдаланувчига шунча қулайликлар киритилган бўлади, аслида бу ўз вақтида бошқа хотира ҳажмини камайтиради.

7.18. Ҳужжатларга мультимедиа қисмларини жойлаштириш

Мультимедиа файлидаги ихтиёрий бўлакни, агар у **Media Player** дастури воситасида очилган бўлса, бошқа, масалан, матнли файл билан тугаштириш 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 менюнинг Правка (Edit) бандидан Копировать объект (**Copy object**) ёки **Ctrl+C** буйруғини бериш;
4) маълум усуллардан бирига кўра маълумот алмашиш буферидаги маълумотларни ҳужжатнинг керакли қисмига жойлаштириш.

Ўз вақтида мультимедиа маълумотларини тузилган (тугаш) ҳужжатда ифодалашга менюнинг Правка (Edit) бандидаги Параметры (**Options**) буйруғи билан очиладиган Объект OLE (**OLE objekts**) мулоқот ойнасининг компонентларини белгилаш орқали эришилади. Муқобил тугмалар сифатида бу ҳолда **Ctrl+C** тугмалари танланган.

Мультимедиа файли бўлагини **Media Player** ойнасидаги тугмалар орқали ажратиш мумкин. Бунинг учун қуйидагиларни бажариш лозим:

сичқонча кўрсаткичини ажратиладиган фрагмент (бўлак) бошига келтирамиз;
Начало выделения (**Start Selection**) тугмасини босамиз;
сичқонча кўрсаткичини ажратиладиган фрагмент охирига келтирамиз;
Конец выделения (**End Selection**) тугмасини босамиз.

7.19. WINDOWS да ишлашни тезлаштирувчи УТИЛИТ программалар

Қуйида биз Windows ва Win NT учун 32 разрядли утилит дастурларга тўхтаймиз.

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

- Кўп масалалилик режими - 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 ойна билан ишлашга имконият беради.
- Дискни кераксиз ва эскирган файллардан автоматик равишда бўшатишни амалга оширади.

Win ва Win NT учун Нортон утилитлари

Биз қуйида Win ва Win NT учун Нортон утилитларига, компьютердан фойдаланишларни қулайлаштирувчи ва унинг ишини тезлаштирувчи дастурларга тўхтаймиз.

Tune Up Win ни ўрнатиш учун компьютерни текширувдан ўтказиш ва созлаш дастури.

Norton System Doctor-фойдаланувчи учун кўринмайдиган режимда система ресурсларини автоматик назорат қилиш, система унумдорлигини, маълумотлар тўлалигини таъминлаш имконини беради. Рўй берган носоз ҳолатларни кўриб туриш ва уларни бартараф қилиш учун тавсиялар бериш, лозим бўлганда керакли ёрдамчи (утилит) дастурни ишлатиб (фойдаланувчи иштирокисиз), носозликни батараф қилишни таъминлайди.

Norton SpeeDisk (NSD)-бу дастур файлларни дискта автоматик равишда қулай жойлаштиради (фрагментацияни бартараф қилади).

Norton Disk Doctor (NDD)-файллар системасини автоматик равишда диагностика қилиш ва тиклашни ташкил қилувчи дастур.

Unerase- маълумотларни йўқ қилишни ҳимоя қилувчи ва файлларни тиклашнинг сўзсиз кафолагини 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):

- Системани доимий мониторинг қилиш, вируслар кириб келишини ҳимоя қилиш, вирусга ўхшаган ҳолатларини назорат қилиш;
- Модем орқали узатилаётган файлларни автоматик равишда вирусга қарши текшириш;
- Диск юритувчида ўқилаётган дискеланинг вирусли эканлигини автоматик равишда текшириш;
- **Live Update** технологияси Internet орқали вируслар базасини автоматик тарзда янгилашни амалга ошириш;

- **Striner** - полиморф (мутант) вирусларни йўқ қилиш технологиясидан фойдаланиш;
- **Rerair Wizard** - Зарарланган файлларни тиклашни енгиллаштирувчи янги модулни ишлатиш;
- Вирусларга текширишда энг юқори тезликни таъминлаш.

Бу дастурлар Microsoft компанияси ва NCSA (Nasional Computer Securite Association) томонидан маъқулланган.

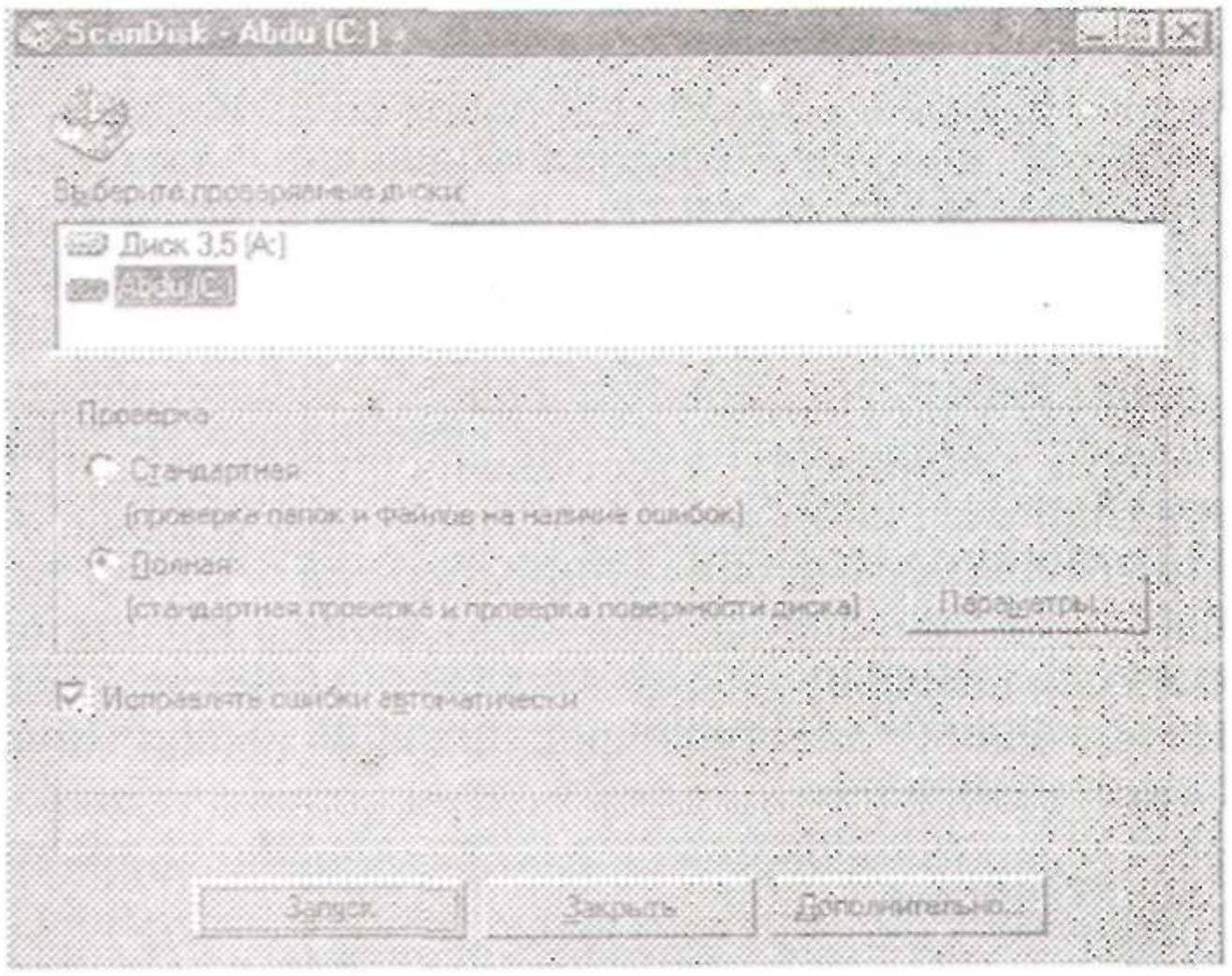
Norton Navigator (NN). Бу дастурлар Win имкониятларини кенгайтирувчи, янги юқори поғонага олиб чиқувчи утилитлар пакетидир. Улар воситасида:

- файллар нусхасини олиш ва силжитишни бир неча қадамлар ўрнига бир қадамда бажариш;
- архивлар билан ишлашда **drag and drop** технологиясини қўллаш, ҳар бир амалга сарфланадиган вақтни тежаш;
- **Internet**га тўғридан-тўғри File Maneger (файллар диспечери)дан кириш;
- берилган сатр билан файлни қидиришни Win дагига нисбатан 10 марта тезроқ бажариш;
- файлларни бошқаришни (нусха олиш, олиб ташлаш, шифрлаш, сиқиш) ихтиёрий дастурларда туриб **Open** (очиш) ёки **Save** (сақлаш) ойналарида амалга оширишни тезлаштириш;
- охирги очилган файлга (папкага) бир қадамда ўтиш;
- файлларга ва дастурларга ўтишни Norton Taskbarда битта кнопкани босиш билан амалга оширш;
- ҳар хил соҳаларга мос иш столини ҳосил қилиш ва улардан тез бир-бирига ўтишни таъминлаш;
- махсус пакетлар билан ишлаганда тезликни сезиларли тарзда ошириш мумкин.

Дискни текшириш (Scan Disk)

Scan Disk дастури дисклардаги носозликларни текширади, папкалар ва асосий дискдаги файлларнинг хатоликларини аниқлайди. Бу программа Windowsдан нотўғри чиққанда (**Пуск\Завершение работы\выключить компьютер**) ўз-ўзидан ишга тушади.

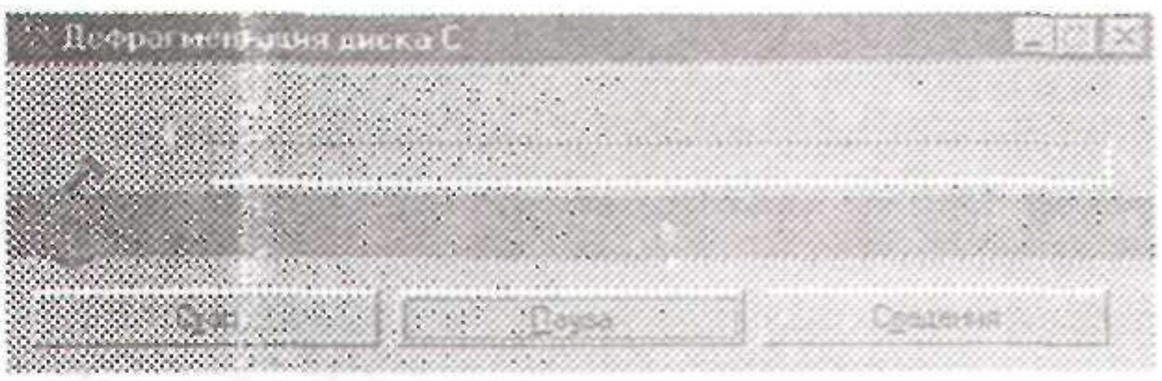
Пуск/Программы/Стандартные/Служебные программы қисм менюсида **Проверка диска (ScanDisk)** бўлими номи сичқонча билан 2 марта босилса, экранда бу дастурнинг мулоқот ойнаси ҳосил бўлади (7.30-расм). Бу ойнада текширилиши керак бўлган диск номларини танлаш механизми акс эттирилган. Текшириш икки-Стандарт (Стандартная) ёки тўлақонли (**Полная**) режимда бажарилиши мумкин. Бу режимлардан кераклиси ва хатоликларни автоматик тўғрилаш (Исправлять ошибки автоматически) ҳолати танланиб **Запуск** тугмаси босилади.



7.30-расм.

Дискни Дефрагментация қилиш (Defrag)

Маълум вақт ўтгандан сўнг кўпчилик файллар фрагментларга ажратилади ва улар дискнинг ҳар хил бўлакларида жойлашиб қолади, бу эса файлни ўқиш ва сақлаш ишларини секинлаштиради. Файлларни бир жойга тўплаш ва уларни сиқиш жараёни дефрагментация деб юритилади ва бу жараён файлларни ёзиш ва ўқишни тезлаштириш имконини беради. Файлларни дефрагментация қилиш-**Дефрагментация диска / Defrag** дастури ёрдамида амалга оширилади. Бу дастур ишлаганда, экранда дефрагментация ойнаси очилади (7.31-расм)



7.31-расм.

ва дефрагментация жараёни қандай кечаётгани процентларда кўрсатилиб турилади.

7.20. WINDOWS NT (WIN NT) операцион системаси

1993 йилдан бошлаб Windows NT (WIN NT) операцион системаси ва Windows NT Advanced Server ишга туширилди. Windows NT- Windows New Technolology - Windows янги технологияси, Windows NT Advanced Server эса Windows NT нинг сервер кўринишидаги кенгайтирилган вариантидир.

Windows NT 4.1 версиясининг пайдо бўлиши уни банкларда, саноатда, ташкилотларда ва бошқа кўп жойларда кенг ишлатилишига олиб келди. Ҳозирда Windows NT нинг янги версиялари мавжуд ва у доимо ривожланишда. Табиий, ундан шахсий манфаатлар учун ҳам фойдалана бошланди.

У қуйидаги хусусиятларни ўз ичига мужассамлаштирган:

-устиворликка асосланган кўпмасалалилик,
-ўзида мавжуд компьютер тармоғида ишлаш,
-маълумотларнинг ҳимояланиши,
-кўп оқимлилик,
-симметрик мультипроцессорда ишлашни амалга ошириш,
-бошқа компьютер дастурларини қўллаш,
-бошқа операцион системаларига мўлжалланган илова дастурлар билан «дўстлиги»,
-турли файл системаларини қўллаш,
-фойдаланувчи учун таниш ва қулай интерфейс бор ва у АҚШнинг Мудофаа вазирлиги талабларига жавоб берадиган С2 муҳофазаланиш имкониятига эгалиги. Windows NTдан фойдаланувчилар албатта рўйхатдан ўтган бўлиши лозим. Ҳар бир фойдаланувчи учун умумий ресурслардан фойдаланиш даражаси белгиланиши мумкин. Юқорида келтирилган имкониятларни изоҳлаб ўтайлик.

Устиворликка асосланган кўп масалалилик. Windowsда ҳам кўп масалалилик режими қўлланилади. Бунда унинг бошқарувида бажарилаётган дастурлар ҳар сафар ўзаро сўраш йўли билан процессорда бажарилиб туради. Windows NT ҳамма бажарилаётган илова дастурлардан хабардор бўлиб туради ва нотўғри ишлаётган илова дастурлар системасининг ишдан чиқишига олиб келмайди. Бунда илова дастурлар кўрсатилган устуворликка асосланиб бажарилади.

Ўзида мавжуд компьютер тармоғида ишлаш. Windows NT компьютер тармоғида ишлашга мўлжаллаб яратилган. Шунинг учун ҳам тармоқда биргаликда фойдаланиладиган ресурслар (файллар, қурилмалар, обьектлар) 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 оқимлилик. Кўп оқимлилик деганда бир вақтда бажарилиши мумкин бўлган ҳар бир илова дастурлар ўз навбатида ўзининг бир неча жараёнларини амалга ошириши мумкинлиги тушунилади.

Масалан, кўп оқимлилик 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 муфовиқ бўлади.

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

Бошқа операцион системаларга мўлжалланган илова дастурлар билан «дўстлиги». Янги яратилаётган операцион система ўзидан олдин мавжуд илова дастурларни ишлатиш мумкинлиги билан устун ҳисобланади. Windows NT ҳам шу талабга жавоб беради ва Windows, MSDOS учун яратилган 16 разрядли дастурлар билан, ҳамда график кўринишда бўлмаган 16 разрядли OS2, POSIX иловалар билан ишлашга мослашгандир.

Турли файл системаларини қўллаш. Ҳозирда бир неча файл системалари мавжуд. Булар мос равишда MSDOS, Windows ва OS2 операцион системаларда ишлатиладиган FAT, NIFS, HTFS файл

системаларидир. Винчестер дискини шу файл системаларининг бирида форматлаштириш мумкин. NTFS фақат Windows-NT учун махсус ишлаб чиқарилган файл системасидир. Бу файл системаси, хусусан, узун номли файлларни ишлатиш ва бирор файлга киришни чеклаш имкониятини яратади.

Фойдаланувчи учун таниш ва қулай интерфейс борлиги. Windowsда ишловчилар доираси кенглигини назарда тутиб, фойдаланувчилар ўрганиб қолган интерфейсга яқин интерфейс Windows NTда янги фойдаланувчиларга анча қулайлик яратади. Шу билан бирга Windows NTни ўрганиш, Windowsнинг бошқа версияларини ўрнатиш ва созлаш, табиий, жуда яқин ва осон ҳолга келтирилган. Бу ишлар автоматлаштирилган бўлиб, ўрнатиш программасининг ўзи компьютерда мавжуд компьютер тармоқ картасини (платасини) танийди, тармоқ картасисиз компьютерда ишлаш мумкин эмас. Унинг параметрларини, видео режимларни аниқлайди ва ўрнатади ҳамда бошқа ишларни амалга оширади. Система параметрларини бошқариш марказлаштирилгани сабабли конфигурацияга тез ўзгартириш киритиш осон.

Windows NTда Registry (регистр) деб аталувчи база мавжуд бўлиб, у система ва унинг иловаларини созлаш параметрларини ўз ичига олади. Регистр дарахт кўринишга эгалигидан унда керакли параметрларни тез топиш мумкин. Windows NTнинг версиясида: Windows NT Workstation-ишчи станцияси ва Windows NT Server-Сервер версиялари ҳам мавжуд.

Windows-NT Server қуйидагилардан иборат: файл, печать, иловалар, доменларни текширувчиси, узоқлашган компьютерларга кириш, маълумотлар хавфсизлигини таъминлаш, маълумотлар нусхаларини яратиш, алоқа, ёрдамчи хизматлар сервери сифатида бўлиши мумкин.

Win NT файл сервер сифатида

Серверинг бу функцияси катта ҳажмдаги маълумотларни жамоа бўлиб фойдаланиш мақсадида сақловчи база сифатида ёки локал компьютерда маълумотларни ҳимоя қилиш 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 (клиент)-сервер модели ишлайди деб ҳисобланади.

Win NTда ташкил қилинган мижоз (клиент)-сервер модели турли амалий дастурлардан фойдаланиш имкониятини беради. Бу амалиётларга биринчи навбатда маълумотлар базасини бошқариш системалари, информацион системалар, бошқариш системалари, 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, системани 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 системалари, молия тармоқларини бошқариш ва кўплаб бошқа системалар киритилган.

Win NT- маълумотларни резервлаш (заҳиралаш) сервери

Win NTда файлларнинг резерв нусхаларини яратиш имконияти мавжуд бўлиб, бу иш махсус фойдаланувчи администратор томонидан белгиланади. У бу нусхаларни магнит ленталарида, кассеталарда сақлаб туради. Бу ишни автоматлаштириш воситаси ҳам мавжуддир.

Win NT- узоқдан туриб ишлаш сервери

Узоқдан туриб компьютердан фойдаланиш хизмати (Remote Acces Service-RAS) икки қисмдан иборат: Win NT сервер билан компьютерда ўрнатиладиган сервер ва MS DOS, Windows, ишчи гуруҳлари учун Windows, Win NT ишчи станцияси клиент сифатида ўрнатиладиган клиент қисмларидан иборат.

Ишчи станцияси фойдаланувчиси узоқдан туриб ишлаш сервери орқали, ўзини оддий тармоқда ишлайдигандек ҳис қилади. У мавжуд файллардан, принтердан фойдаланиши, ИА сервер орқали жойларга уланиши, ва электрон почта орқали ўзгалар билан алоқа қилиб туриши мумкин. Бундай ҳолатда, алоқа қилиш қийин бўлган чўл ва бошқа шароитларда сунъий йўлдош орқали компьютерлар тармоғидан фойдаланиш имконини яратади. Бир вақтнинг ўзида узоқда жойлашган клиентлар 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 ўтиш жараёни Win NT Serverда ҳимоянинг биринчи бошланишидир.

Бу жараён **Ctrl+Alt+Del** ни босиш ва таклиф ойнаси ҳосил бўлиши билан бошланади. Унда **Welcome** -хуш келибсиз ойнаси пайдо бўлади. Унда кириш учун аввало **to log on** маълумоти, сўнгра иккинчи **Welcome** ойнаси пайдо бўлади. Унда **User name** (фойдаланувчи номи) ва **Password** - пароль киритилади. Сўнгра **OK** тугмаси босилади.

Бунда фойдаланувчининг ўз номи, ишчи станцияси ёки доменнинг сервер номи (кириши лозим бўлган) ҳамда пароль киритилади. Агар ном ёки пароль нотўғри киритилса, унда система серверга кириш мумкин эмаслиги ҳакида маълумот беради.

Агар юқорида келтирилган учта компонентлар тўғри танланган бўлса - система фойдаланувчини идентификация қилиш (таниш) босқичига ўтади. Система фойдаланувчи параметрларини SAM (ҳимоянинг бюджет менеджерига) узатиш йўли билан идентификация қилади. Система 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 системаси фойдаланувчига тааллуқли кириш маркери (белгиси) объектини тузади. Унда ҳимоя идентификатори (SID- security ID), фойдаланувчи номи ва у кирувчи гуруҳларнинг номлари сақланади.

Welcome ойнасида пароль ва ном киритилиши билан ҳимояланиш жараёни амалга оширилади.

Ойна сарлавҳасини ўзгартириш учун Ligal Notice Cartion: REG-SZ ни икки марта сичқонча ёрдамида босиш лозим. Унда String Editor ойнаси пайдо бўлади ва унда ихтиёрий огоҳлантирувчи жумлани киритиш мумкин.

Windows NT нинг ахборотларни ҳимоя қилиш ва хавфсизлик системаси.

Ишбилармонлик, тадбиркорликда ва бошқа соҳаларда компьютер тармоқларнинг роли кундан-кунга ошиб бормокда. Ҳар хил ташкилотларда компьютер тармоқларидаги асосий ахборотлардан ва ресурслардан кўп миқдордаги фойдаланувчиларнинг ҳамкорликда ишлашини тақозо этади.

Кўпинча Windows NT Server хизмат кўрсатиш тармоқларида сақланаётган маълумотлар сир ҳисобланади ва у маълум доирадаги шахсларгина фойдаланиш учун мўлжалланғандир. Санкцияланмаган ҳимоя қилинган ахборотларга кириш чорасини кўриш ва олдини олиш ташкилотининг ахборотларини ҳимоя қилиш ва рақобатбардошлигининг асоси бўлиб қолади.

Ҳимоя қилиш системаси С2 даражаси

Ҳимоя қилиш тармоқ системаси бир қатор параметрлар билан характерланади. Ҳар бир мамлакат ўзининг ҳимоя қилиш мезонларини ишлаб чиқади. Масалан, АҚШ да ҳимоя мезонларининг базаси сифатида мудофаа вазирлигининг тавсияси ҳисобланади ва С2 нинг ҳимоя даражасига мос келади. АҚШнинг кўпгина ҳукумат муассасалари айнан, ана шу даражани мўлжаллайдилар, чунки у кўпчиликни қаноатлантиради.

С2 ҳимоя даражасининг муҳим талаблари қуйидагилардир:

· Ресурс эгаси ресурсга киришга киришни имкониятининг назорат қилиш имкониятига эга бўлиши.

Операцион система компьютер хотирасидаги бирор жараёнга таълуқли маълумотларни тасодифан ундан бошқа жараёнларда фойдаланишдан ҳимояланиши лозим. Масалан, Windows NT Server бирор жараён билан боғлиқ хотира қисмини ҳимоялайди, шундай килиш керакки, бу жараён тамом бўлгандан кейин ҳам ундаги маълумотларни ўқий олмасин. Бундан ташқари, файлларни ўчираётганда фойдаланувчилар ундаги маълумотларга кириш имкониятига эга бўлмасликлари керак, агарда дискларда жой бўлса, аввалроқ ўчирилган файллар билан банд бўлган жой янги файлдан фойдаланиши учун ажратилади.

· Ҳар бир фойдаланувчи системада ягона ном идентифиция қилинган бўлиши керак, система эса шу фойдаланувчини бутун иш жараёнида қилаётган ишларини кузатиш имкониятига эга бўлиши керак.

· Система маъмурлари системани ҳимояси билан боғлиқ барча жараёнларни аудит текшириш имкониятига эга бўлиши, шунингдек, алоҳида фойдаланувчиларнинг ҳаракатидан ҳам ҳар доим бахобар бўлиши керак. Аудит маълумотларига кира олиш хукуқига маълум доирадаги маъмурларгина эга бўлиши мумкин холос.

· Система ўзини ҳимоя қилиши керак, яъни шунингдек, ишлаётган системалар ва файлларни модификация қилишдан сақлаш керак.

Бундан ташқари яна қўшимча талабларни ҳам борки, улар ҳимояли фойдаланишни бошқаришга таълуқлидир. Мисол учун:

· ресурслардан кимлар ва қандай фойдаланаётганини система маъмури назорат қилиш имконияти борлиги;

· имтиёзли ҳуқуқларни марказлаштирилган бошқаришни амалга ошириш;

· рўйхатга ўтишга ўриниш, файлга кириш, принтерлардан фойдаланиш ва бошқа ҳолатларни аудит қилиш имконияти;

· рухсат берилмаганларни рўйхатга олиш пайтида бюджетни блокировка қилиш, фойдаланиш муддатини ва паролдан фойдаланиш қоидасини ўрнатиш ва бошқалар.

Windows NT Server C2 даражаси талабларига мос равишда ишланган бўлиб, бир қатор қўшимча воситаларни бошқариш учун ҳам фойдаланиш каби қўшимча талабларни таклиф этади.

C2 ҳимоя даражаси талабларини аниқлаш

C2 ҳимоя даражасининг талаблари АҚШ Мудофаа вазирлигининг комьютерларни ҳимоялаш Миллий Марказининг (WCSC - Trusted Computer System Evaluation Criteria) нашрида аниқланган бўлиб «зарғалдоқ китоб» деб ҳам айтилади. Алоҳида система ёки тармоқ операцион система бўлишидан қатъий назар улар «Зарғалдоқ китоб» да ўрнатилган мезонлар асосида баҳоланади. Шунинг учун ҳам Windows NT Server «Зарғалдоқ китоб» талабларига мос равишда ишланган. Microsoft ва NCSC C2 даража системасини ишлаб чиқиш жараёнида мустаҳкам ҳамкорликда ишлайдилар, чунки, Windows NT Work Station ва Windows NT Сервер ҳукумат талабларига мос ва унга жавоб бериши керак эди. «Зарғалдоқ китоб» нинг ҳар хил интерпретацияларини, бу ҳужжатларнинг талабларини изоҳловчи системаларини ва ҳар хил шароитларда ишлашга мўлжалланган ишларини нашр этади. Trusted Network «Қизил китоб», «Зарғалдоқ китоб» нашри интерпретациясидир. «Қизил китоб»да янги талаблар қўйилмайди, фақат унда «зарғалдоқ китоб» даги C2 даражасига мувофиқ келиши учун тармоқ системаси қандай ишлаши кераклиги, шунчаки, кўрсатилган бўлади.

Windows NT Server, C2 даражаси талабларига мос равишда ишланган бўлиб, бир қатор қўшимча воситаларни бошқариш ва фойдаланиш учун қўшимча талабларни таклиф этади. C2 ҳимоя қилиш даражаси - талабларни аниқлаш демакдир. C2 ҳимоя қилиш даражасининг талаблари АҚШ Мудофаа вазирлигининг комьютерларни ҳимоялаш Миллий Марказининг (WCSC) - Trusted Computer System Evaluation Criteria нашриётида аниқланган ҳамда «Зарғалдоқ китоб» каби машҳурдир. Алоҳида операцион системали ёки тармоқли операцион система бўлишидан қатъий назар улар «Зарғалдоқ китоб» да ўрнатилган мезонлар асосида баҳоланади. Шунинг учун Windows NT Server бошиданоқ «зарғалдоқ китоб» талабларига мос равишда ишланган.

Синов саволлари.

1. Win 9.X системаси вазифаси?
2. Win 9.X ишлашининг зарурий шартлари.
3. Win ни ишга тушириш?
4. Масалалар панели нима?
5. Асосий ёрдамчи дастурларга нималар киради?
6. Пиктограмма нима?
7. Иш ўрни(столи) нима?
8. Асосий менюнинг вазифаси.
9. Win. ишини созлаш.
10. Файлларни қидиришни ташкил қилиш.
11. Дастур қандай автоматик ишга туширилади?
12. Проводникнинг вазифаси?
13. Win. да файллар билан ишлаш амаллари.
14. Win. да папка, дисклар билан ишлаш.
15. Файллар белгилари.
16. Монитор экранининг паузаси ва заставка нима?
17. Файллар гуруҳини ажратиш.

18. Файллардан нусха олиш, кўчириш-Сичқонча ёрдамида.
19. Файллардан нусха олиш, кўчириш-Инструментлар ёрдамида.
20. Файллардан нусха олиш, кўчириш-Клавиатура ёрдамида.
21. Файлларни йўқотиш
22. Обзор ойнаси билан қандай ишланади?
23. Файллар ҳақида маълумот қандай кўрилади?
24. Тармоқ ва компьютер тармоғи нима?
25. Тармоқда қандай ишлаш мумкин?
26. Проводник қандай дастур ва у дастур билан қандай ишларни бажариш мумкин?
27. WINDOWS нинг маълумотномали тизимидан фойдаланиш.
28. Мультимедиага мансуб техник воситалар ва улардан фойдаланиш.
29. Товушлар ва хужжатларни товушлар билан тўлдириш.
30. Windows нинг утилитлари ва уларнинг вазифалари нима?
31. Windows NT системасси ҳақида нималар биласиз?
32. Windowsда **Мой компьютер** элементининг вазифаси ва имкониятлари.
33. Ёрликда берилган ном ва хусусиятларни ўзгартириш.
34. Папкалар структурасини дискда акс эттириш.
35. Windows нинг ишчи столидаги **Портфель**нинг вазифаси. **Портфель**ни тўлдириш.
36. Windowsда папка яратиш.
37. Windows нинг ишчи столидаги корзина. **Корзина**ни бўшатиш.
38. Файл ва папкаларнинг атрибутларини ўзгартириш.
39. Windows нинг ҳимоя ва хавфсизлик системалари.

VIII БОБ. ТАҲРИРЛОВЧИ ПРОГРАММАЛАР

Таҳрирловчи программалар 2 та гуруҳга бўлинади:

- системада мавжуд ички таҳрирловчи программалар;
- системадан ташқи таҳрирловчи (процессор) программалар.

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 версиялари мавжуд бўлиб, у доимо ривожланиб, янги версиялари 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.

8.1. Microsoft Word процессори

Word оддий режимда 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 жумлаларнинг орфографик ва семантик хатоларини автоматик равишда тузата олиши, матнларни исталган кўринишда ва ўлчамда чиқариши. матнлар билан ишлашни 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 программалардан 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 система тарзида шаклланди десак янглишмаймиз. Шуни айтиш лозимки, Word 6.0, Word 7.0, Word 97 Microsoft фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган бўлса, Word Perfect фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган шу номли таҳрирловчи программалар ҳам ҳозирда кенг қўлланилади. У ҳам ўз имкониятлари жиҳатидан Wordга яқин.

Фушкция ва буйруқлар

Windows да буйруқни қуйидаги тўрт хил усуллардан бири:

- пиктограммали меню;
- буйруқлар менюси;
- динамик меню;
- қайноқ клавишалар орқали бажариш мумкин.

WinWord ойнаси орқали кўпгина тез-тез ишлатиладиган буйруқларни осонгина бажариш мумкин (масалан, ҳужжатни очиш ёки тўғри ёзилганлигини текшириш ва ҳоказо). Буйруқни чақириш учун клавиатурадан ёки сичқончадан фойдаланиш мумкин. WinWord нинг буйруқ ва опциялари мантиқан тартибланган бўлиб, меню бўлимларига вазифасига мос равишда, масалан, Формат-ҳужжатни форматлаш, Таблица-жадваллар тайёрлаш ва ҳоказоларни ўз ичига бирлаштирган.

Сичқонча ва клавиатура

WinWord нинг ҳамма буйруқлари ҳам сичқонча, ҳам клавиатура билан чақирилиши мумкин. Сичқончадан фойдаланиш программа билан ишлашни анча осонлаштиради. Лекин баъзи ҳолларда

масалан кириллицадан инглизчага ўтиш (Ctrl Shift), буйруқни бажариш (Enter) ва ҳоказо ҳолларда клавишадан фойдаланиш қулайроқдир. 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 қўйиб юбориш
Бажариш	сичқонча тугмасини тезлик билан икки марта босиш
Кўчириш	сичқонча клавишаси босилган ҳолда объектни керакли ерга судраб олиб бориш ва қўйиб юбориш

WinWord да ишлаш жараёнида сичқонча ва киритиш кўрсаткичини фарқлаш зарур I .

Матн киритиш кўрсаткичи турган жойдан бошлаб киритилади, уни эса кўрсаткични бошқариш клавишалари ёки сичқонча орқали ҳаракатлантириш мумкин. Сичқонча кўрсаткичи иш режими ёки буйруққа боғлиқ равишда ўз кўринишини ўзгартириши мумкин.

Жадвал 2. Сичқонча кўрсаткичи кўринишлари

Кўриниши	Функцияси
I	Матнни киритиш
	Буйруқни танлаш (сичқонча белгиси)
	Ойна, расм ва кадрлар ўлчамларини ўзгартириш
	Элементнинг ҳолатини танлаш
?	Экран элементи ҳақида маълумот олиш

8.1-расм. Сичқонча ва киритиш кўрсаткичи (курсор)

8.2. Ойналар билан ишлаш

Ҳужжат ойнаси билан татбиқий программа ойнаси тушунчаларини фарқлай билиш лозим. Ҳужжат ойнаси - бу WinWord ойнасининг бир қисми бўлиб, унда ҳужжат кўрилади ва қайта ишланади. Бир вақтнинг ўзида бир нечта ҳужжат ойнаси очиш ҳамда унга қўшимча равишда бу ойналар яна икки қисмга бўлинган бўлиши ҳам мумкин. Очиладиган ойналар сони компьютернинг имконият даражаси билан белгиланади. Татбиқий программалар ойнаси - бу фаол илова ойнасидир. У меню ва ҳужжатлар ойнасини ўз ичига олган ишчи соҳага эга.

Матнни киритиш ва таҳрирлаш чоғида фойдаланувчи фаол ойнадаги фаол ҳужжат билан ишлайди. Бунинг учун матнни жиҳозлаш ва қайта ишлаш учун керак бўлган барча меню ва буйруқлар хизмат қилади.

WinWord муҳаррири мультиойнали хусусиятига эга бўлиб, у асосан бир вақтда бир нечта ҳужжатлар билан, уларнинг ойналарини кўринадиган ҳолга келтириб, ишлаш имкониятини беради.

Ҳужжат ойнасини иккита мустақил панелга ажратиш ва бу панелларда битта ҳужжатни ҳар хил бўлакларини солиштириш ва ўзгартириш мумкин.