

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

O'RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA'LIMI MARKAZI

F.K. Tursunbaev, Aripova N.A. A. Beletskiy, Q.S. Raxmanov

HISOBLASH TEXNIKALARI EKSPLOATATSIYASI

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi kasb-hunar kollejlarning “Axborot-kommunikatsiya tizimlari (3521916)”
mutaxassisligi talabalari uchun o'quv qo'llanma

Toshkent - 2007

Mazkur o'quv qo'llanma Germaniya texnikaviy hamkorlik tashkiloti (GTZ) hamda Germaniya taraqqiyot banki (KfW) ishtirokidagi “Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida kasb-hunar ta'limini rivojlantirishga ko'maklashish” - loyihasi doirasida ishlab chiqilgan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi tomonidan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi kasb-hunar kollejlari uchun tavsiya etilgan.

Ma'sul muharrir - F.K. Tursunbaev f.m.f.d., professor

Mualliflar: Aripova N.A. - TATU katta o'qituvchisi

Beletskiy A.- Toshkent axborot texnologiyalari kasb-hunar kolleji maxsus fan o'qituvchisi

Q.S. Raxmanov - TATU assistenti

Taqrizchilar:

L.P.Varlamova- O'zMU dosenti, fizika-matematika fanlari nomsodi

G.A.Sabirova- Mirzo Ulug'bek informatika va hisoblash texnikasi kasb-hunar kolleji director o'rinbosari, maxsus fan o'qituvchisi

MUNDARIJA

Kirish	4
1. Asboblarni jihozlash	
1.1. Kompyuter bilan ishlovchi asboblarni tavsifi	5
1.2. Asboblarni turlari	6
2. Yuklanuvchi disketa va kompakt disk yaratish	8
2.1. Yuklanuvchi disketa yaratish	10

2.2. Yuklanuvchi kompakt disk yaratish	12
2.3 Yuklanuvchi disketa va disk bilan ishlash	13
3. Kompyuterda ishlash qoidalari	
3.1. Asosiy qoidalar	17
3.2. Asosiy qoidalar tavsifi	17
4 Diskovodni o`rnatish	
4.1 Diskovodni o`rnatish bosqichlari	22
4.2. Diskovodning imkoniyatlari	26
5. Qattiq disk(IDE)ni o`rnatish	
5.1. Qattiq diskni o`rnatish	28
5.2. Qattiq diskni formatlash	30
6 CD-ROM/CD-R-RW/DVD diskovodini o`rnatish	
6.1.CD ROM diskovodi	36
6.2.CD ROM diskovodini o`rnatish	36
7 Kengaytiruvchi platalarni o`rnatish	
7.1 ISA shinasi	42
7.2 AGP shinasi	42
7.3 PCI shinasi	44
8 Tovush kartasini o`rnatish	
8.1. Tovush kartasi va uning ulanish joylari	50
8.2. Tovush kartasini o`rnatish	53
9 Tarmoq kartasini o`rnatish va sozlash	
9.1. Tarmoq kartasini o`rnatish	55
9.2. Tarmoq kartasini sozlash	56
9.3. Tarmoq kartasini turlari	59
10 Videokartani o`rnatish	
10.1. Videokartalar	62
10.2. Videokartani o`rnatish bosqichlari	64
11. TV Tyunerni o`rnatish va sozlash	
11. TV tyuner	72
11.2. TV tyunerni o`rnatish	73

12 Modemni o`rnatish	
12.1. Modem	76
12.2 Modemni o`rnatish	77
13 Operativ xotirani o`rnatish	
13.1. Operativ xotirani o`rnatish	80
13.2. Operativ xotira turlari	82
14 Ona plata bilan ishlash	
14.1. Ona plata	86
14.2. Ona platani o`rnatish	94
Foydalanilgan adabiyotlar	98

Kirish

Hozirgi vaqtda hayotni kompyuterlarsiz tasavvur qilib bo`lmaydi. Bu o`quv qo`llanmada kompyuterning qurilmalari va unga xizmat qiluvchi vositalar haqida so`z yuritilgan Bu kitobda shaxsiy kompyuterdan foydalanuvchilarga mustaqil ravishda kompyuterni tuzatish unga yangi qurilamalar qo`shish, ularni yangilash haqida ma'lumotlar berilgan.

O`quv qo'llanmada kompyuterda har xil nosozliklar ro`y berganda ishlatiladigan asbob uskunalar haqida ham ma'lumotlar bor.

Shu asboblarni yordamida diskovodlarni, qattiq diskni, tovush kartasini, tarmoq kartasini, vodeokartani va ona platani o`rnatish haqida ko`rsatmalar berilgan.

Ayniqsa hozirgi axborot texnologiyalari rivojlanib borayotgan davrda, kompyuter vositalaridan qanday foydalanish kerakli haqida tavsiyalar bayon qilingan.

Kitobda yangi zamonaviy qurilmalar modem, TV tyuner, qo`shimcha operativ xotira qo`shish va boshqa kerakli qurilmalarni qanda kompyuterga o`rnatish haqida ko`rsatmalar aniq qilib bayon etilgan.

Bu o`quv qo`llanma “Hisoblash texnikasining ekspluatatsiyasi bo`yicha chuqurlashtirilgan kurs”idan yaratilgan o`quv qo`llanmari uchun asos bo`lib xizmat qiladi.

1. Asboblarni jihozlash

1.1. Kompyuter bilan ishlovchi asboblarni tavsifi

Kompyuter tizimlarini ta'mirlash va ularga xizmat ko`rsatish bo`yicha faoliyat yuritadigan har bir mutaxassis ixtiyorida elektr asboblarni komplekti mavjud bo`ladi. Xizmat ko`rsatish ishlarining ko`pchiligini katta miqdordagi asboblarsiz amalga oshirib bo`lmaydi. Aynan shuning uchun ham elektr asboblarni bozori rusum va modellarning rang-barangligi bo`yicha faqat kompyuter texnikasi bozori bilan qiyoslanishi mumkin. Elektr asbobning uzoq muddatga sotib olinishini, ulardan foydalanish sharoitlari esa ekstremal holatlarga yaqinligini e'tiborga olsak, eng ma'qul keladigan modelni tanlash unchalik oson emasligi ma'lum bo`ladi.

Bu ishlarda eng ko`p tarqalgan xatolik - asbobning ko`p vazifali bo`lishiga ortiqcha intilishdir. Ishlab chiqaruvchilarning aksariyati o`zlari chiqarayotgan elektr asbobning ko`p maqsadlarda qo`llaniladigan qilib yaratishga harakat qiladilar. Odatda,

bunday asbob o'zining asosiy vazifalaridan tashqari yana bir nechta qo'shimcha vazifani bajara oladi. Bunda shuni ham nazarda tutish kerakki, mazkur vazifalarni asbobning boshqa turlarini qo'llab ham bajarish mumkin.

Biroq, asbobning bir necha vazifani bajara olishi hali uning universalligini bildirmaydi. Zero, turli amallar turlicha quvvat sarflanishini talab etadi. Asbobdan uning imkoniyatlari chegarasida foydalanish yoki asbobga ortiqcha kuch berish esa uning tezda buzilishiga hamda ishlab chiqaruvchi va sotuvchi tashkilotdan mutlaqo asoslanmagan holda xafsalaning pir bo'lishiga olib keladi.

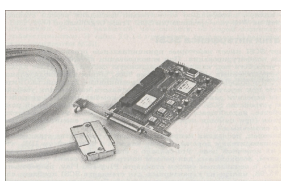
Ikkinchi tomondan asbob tanlanayotgan paytda uning tuzilishiga xos muhim jihatlari e'tibordan chetda qoladi. Ko'pchilik hollarda tushunmovchilik xaridorlarda axborotning etarli emasligi va sotuvchining malakasizligi tufayli sodir bo'ladi. Asbob sotib olinayotganda, avvalam bor uning tashqi ko'rinishi (korpusning ergonomik shakli, vaznining sizga mosligi, boshqaruv organlarining qulayligi, zarbaga bardoshliligi, elektr xavfsizligi, qo'shimcha tutgichlar hamda chuqurlikni ko'rsatuvchi belgilar borligi va boshqalar)ga ahamiyat berish lozim. So'ngra elektr asbobning konstruktiv xususiyatlari, bajaradigan vazifalar to'plami va tavsifini batafsil tahlil qilib, tanishib olish zarur. Chunki undan uzoq vaqt va samarali foydalanish aynan mana shularga bog'liqdir.

Quyida elektron jihozlar bilan ishlash uchun zarur asboblarning uncha katta bo'lmagan ro'yxati, shuningdek, ulardan namunalar va asboblarning maxsus vazifalari haqida ma'lumotlar keltirilgan:

1.2. Asboblarning turlari

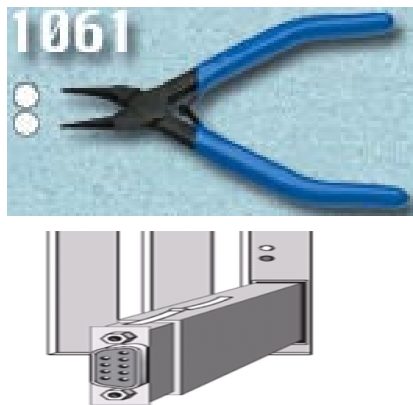
1. Buragichlar (otvyortkalar) to'plami.
2. Yassi jag'li omburlar va h.k.
3. Yon tomonlarni kesuvchi (izolyatsiyani ko'chiruvchi) qaychilar.
4. Qiruvchi omburlar.
5. Elektr o'lchov asboblari.
6. Siquvchi asbob.
7. Kabel testeri.
8. Izolyatsiyalovchi material.
9. Shurup burovchi asbob.

Omburlar



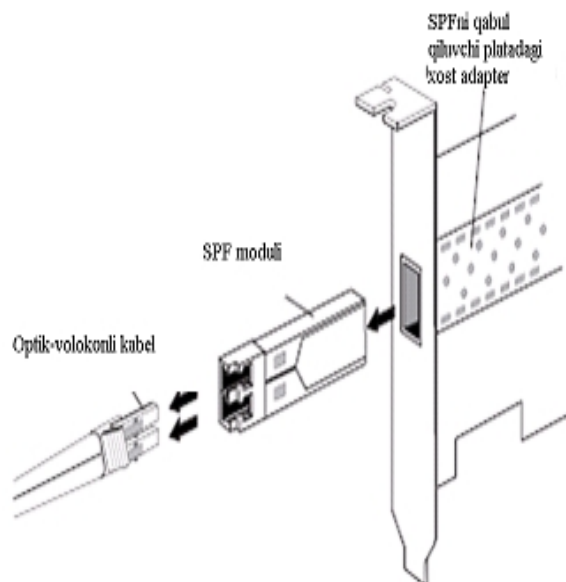
1.1-rasm.

Yassi jag`li omburlar(1.1-rasm).



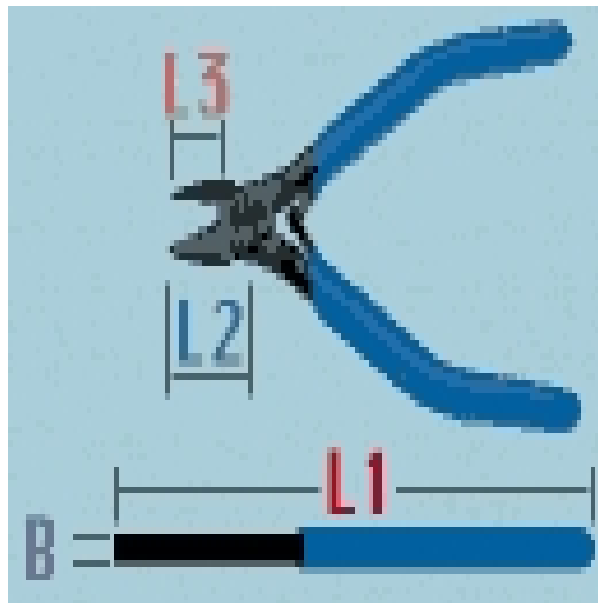
1.2-rasm.

Yumaloq jag`li omburlar(1.2-rasm).



1.3-rasm

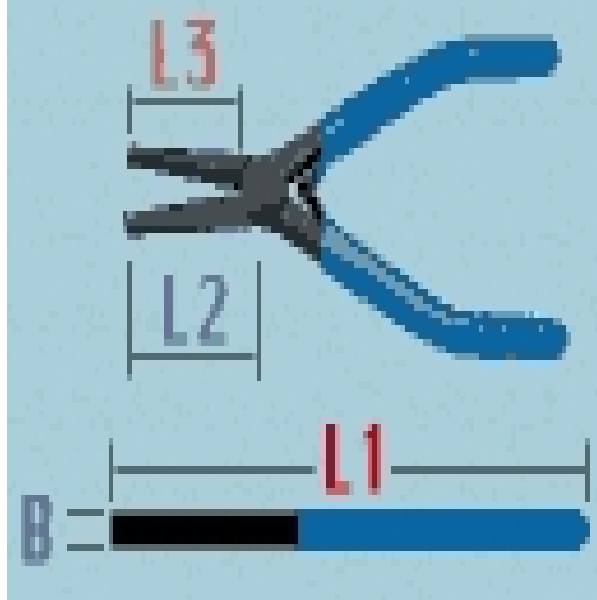
Yarim yumaloq yassi jag`li omburlar(1.3-rasm).



1.4-rasm.

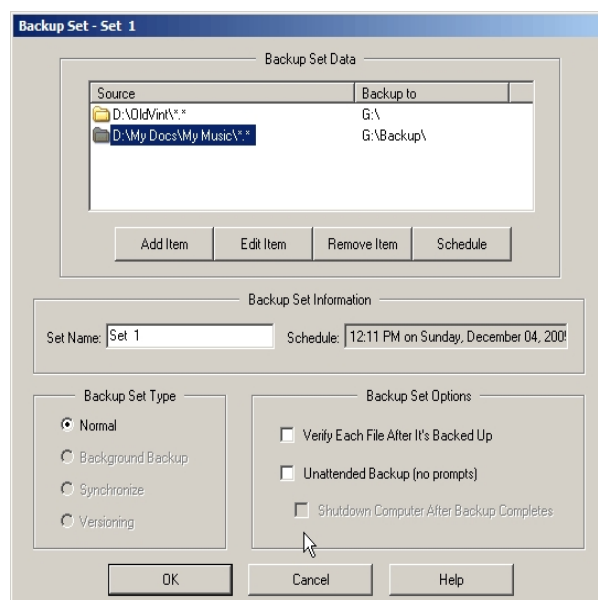
Yon tomonlarni kesuvchi omburlar yoki qaychilar(1.4-rasm)





1.5-rasm

O'tkir jag'li maxsus omburlar(1.5-rasm).



1.6-rasm

ISO 2380 standartli yarim yumaloq jag'li qayrilgan omburlar(1.6-rasm).



1.7-rasm

ISO 8764PH standartli yassi uchli buragich(1.7-rasm).



1.8-rasm.

(PH) krestli buragich, ya'ni + shaklli buragich.(1.8-rasm).



1.9-rasm.

TX profilli buragich, ya'ni olti yulduzli buragich(1.9-rasm).



1.10-rasm.

Asboblari to'plami(1.10-rasm)

Shurup buragichlar ko'p miqdordagi shuruplar va vintlar bilan ishlashda qo'llaniladi. Qanday manbadan foydalanishiga qarab, ular akkumulyatorli va tarmoqli turlarga bo'linadi. Tarmoqdan, asosan, gipsokarton va quruq qorishmalar bo'yicha ishlar uchun foydalaniladigan shurup buragichlar quvvat oladi. Do'konlarda sotiladigan shuruplarni va o'zi kesuvchi moslamalarni tasmada yetkazib beradigan shurup buragichlar katta hajmdagi ishlarni va gipsokarton bo'yicha seriyali ishlarni bajarishda qo'llashga mo'ljallangan. Akkumulyatorli drel-shurup buragichlar akkumulyatorlarining quvvati (soatiga 1,4 A dan 2,0 A gacha), reduktori va tutgichining tuzilishiga (to'pponchasimon, T-simon) qarab farqlanadilar. To'pponchasimon tutgich kuchning o'q momentini maksimal ravishda o'tkazishga imkon berishi tufayli eng universal hisoblanadi. T-simon tuzilish, aylanish momenti muhimroq bo'lgan turli xil shurup va boltlar bilan ishlaganda juda qulay.

Tizimlarni ta'mirlash va ularga xizmat ko'rsatishda akkumulyator tipli, oddiy ixcham shurup buragich emas, o'tish rejimli drel-shurup buragich qulay. Chunki ba'zan kabel yotqizilayotganda va boshqa hollarda drelga ehtiyoj sezilishi mumkin.



1.11-rasm

Foydalanish qulay bo'lishi uchun elektr asbobini ko'pchilik hollarda uni asrash va tashishga ham mo'ljallangan maxsus jomadon shaklida ishlab chiqariladi(1.11-rasm). Odatda, jomadon chidamli, zarbalarga bardoshli materiallardan tayyorlanadi hamda uning ichida moslamalar va almashtiriladigan vositalar uchun maxsus joylar ajratilgan(1.12-rasm).



1.12-rasm

1-Bobga doir nazorat savollari.

1.Kompyuterni sozlashda qanaqa asboblari ishlatiladi?

Asbob sotib olayotganda nimalarga e'tibor berish kerak?

Buragichlarning qanday turlari mavjud?

Kompyuter asboblari bilan ishlashda, ishni engillashtirish uchun qanday asboblardan foydalaniladi?

Asboblarni nima?

2 Yuklanuvchi disketa va kompakt disk yaratish

2.1. Yuklanuvchi disketa yaratish

Yuklanuvchi disketa-kompyuterlar tizimiga xizmat ko'rsatuvchi mutaxassis uchun eng muhim asboblardan biri. U kompyuterga vazifa yuklash, qattiq disklardagi axborotlarga yo'l ochish, kompyuterdagi operatsion tizimda muammolar paydo bo'lganida yoki unda bunday tizim yo'q bo'lgan hollarda kompyuterni testdan o'tkazish imkonini beradi. Uning yordamida kompyuter resurslariga yo'l topish va operatsion tizimni installyatsiya qilish (u yo'q bo'lgan hollarda) yoki oldin o'rnatilgan operatsion tizimdagi nosozliklarni topish mumkin.

Yuklanuvchi disketalarni qanday yaratiladi?

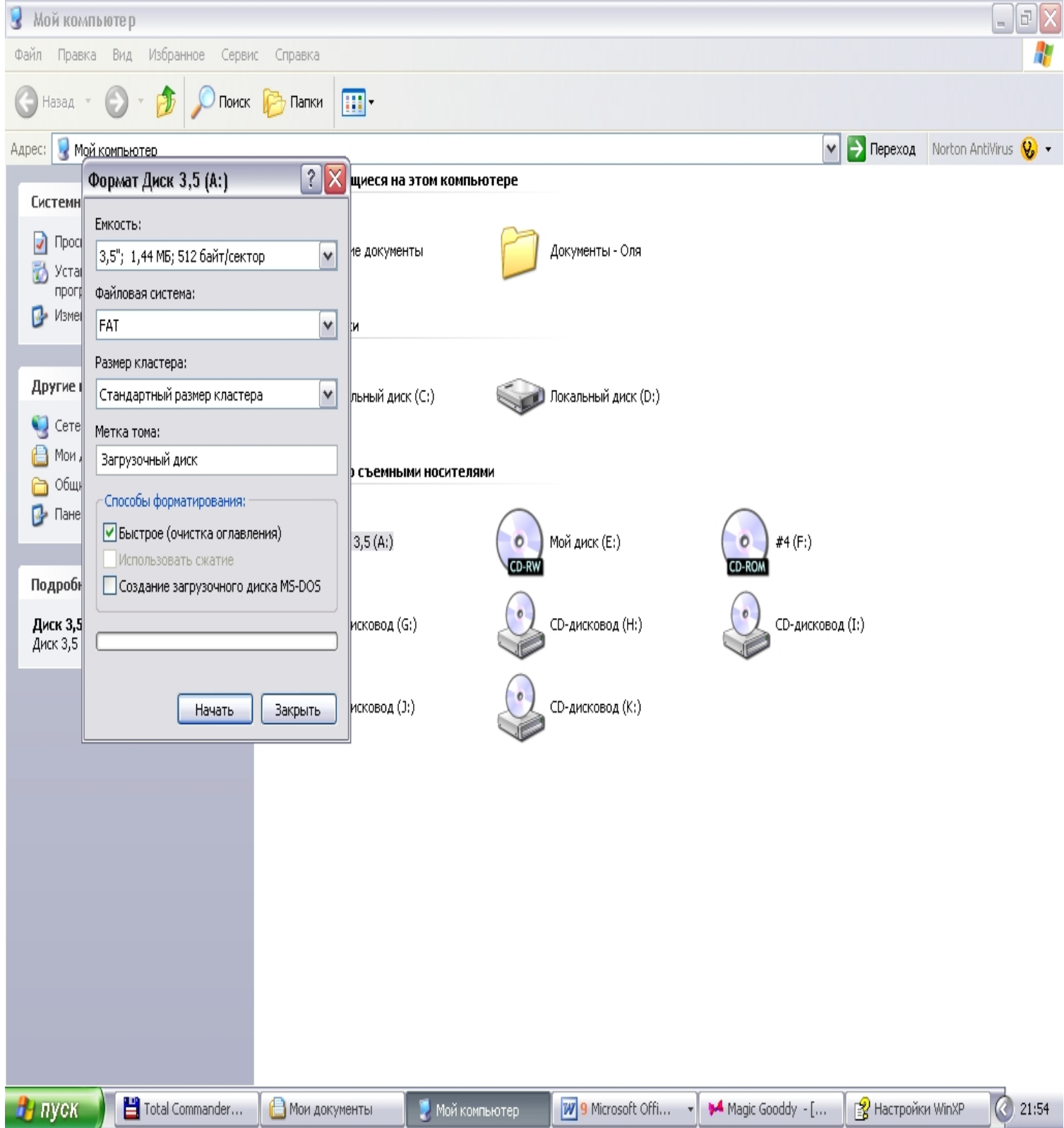
Yuklanuvchi disketalarni yaratishning bir necha xil usuli bo'lib, ular turlicha operatsion tizim uchun turlichadir. Windows XP tizimidan boshlaymiz.

Eski talqindagi (servis paketlarsiz) Windows XP tizimidan foydalanuvchilarga disketni yaratish uchun Microsoft saytiga kirish lozim bo'ladi. Chunki buning uchun zarur bo'lgan paket (W2 K tizimidan farqli o'laroq) distributivga kirmagan.

Yuklanish sahifasi manzili:

<http://support.microsoft.com/support/kb/articles/q310/9/94.asp?ID=310994>.

Shundan so'ng toza ishchi disketa (yoki formatlangan eski soz disketa) Floppy disk yurituvchiga joylashtiriladi.



2.1-rasm.

“Мой компьютер” papkasiga kirib sichqonchani o`ng tugmasini “Диск 3,5 (A)”ga bosamis va hosil bo`lgan menyudan “Форматировать” buyrug`ini tanlab, disketani formatlaymiz(2.1-rasm).

Disketaga “Загрузочный диск” (Yuklanuvchi disk) tom belgisini yuklaymiz.

Formatlab bo`lingach, disketani yaratishga kirishish mumkin. Buning uchun oldingi harakatlarimizning hammasini takrorlaymiz. Faqat formatlash darchasida “Создание загрузочного диска MS-DOS” (MS-DOS yuklanuvchi diskni yaratish) opsiyasini tanlaymiz.

Buyruq berilgandan so`ng, tizim formatlash davomida disketadagi hamma ma'lumotlarni yo`q qilishi haqida ogohlantiradi va “OK” buyrug`i tanlanishi bilan formatlash jarayoni boshlanadi.

Formatlash va fayllardan nusxa ko'chirish yakunlanganidan so'ng, tizim buni tasdiqlovchi axborotni chiqaradi.

Formatlash rejimidan chiqish uchun «Закрыть» (Yopilsin) buyrug'i tanlanadi.

Yuklanuvchi disketa tayyor bo'ldi. Uni disk yurituvchidan chiqarib, yozuvlardan himoya qilish rejimini (disketadagi tegishli klapani surib) yoqish kerak bo'ladi. Disketaning ustiga yozib va uni ehtiyotlab olib qo'yish lozim.

Eslatma. Tuzilgan yuklanuvchi disketalar "avariya holatlarida ishlatiladigan"lar sirasiga kirmaydi. Ular kompyuterlarga operatsion tizimni o'rnatish uchun mo'ljallangan. Bu turdagi yuklanuvchi disketalar kompakt diskdagi yuklanishlarni quvvatlamaydi. Ular ShK rusumli qattiq diskarga yo'l ochib beradi. Kompyuter Windows XP o'rnatish disklaridan yuklanganida kompakt disklar simlarining drayverlari avtomatik tarzda yuklanadi va operatsion tizim o'rnatila boshlaydi.

Kompakt disklardan yuklanishni qo'llab-quvvatlaydigan yuklanuvchi disketalarni Windows 98/Me operatsion tizimda yaratish mumkin. Buning uchun quyidagilarni bajarish lozim bo'ladi:

1. Fayllarni yozish uchun disketani tayyorlash (formatlash).
2. Operatsion tizimni ishga tushurish.
3. ShK yuklanganidan so'ng, disketani disk yurituvchiga joylashtirish.
4. Boshqaruv panelining darchasiga kirish.
5. "Установка и удаление программ" (dasturlarni o'rnatish va o'chirish) buyrug'ini tanlash.
6. Ochilgan darchada "Создание загрузочной дискеты" (Yuklanuvchi disketa yaratish) ilovasini tanlash.
7. Operatsion tizimning ko'rsatmalariga rioya qilish (Tizimga fayllardan nusxa ko'chirish uchun Windows distributivi kerak bo'lishi mumkin. Buning uchun Windows distributivli kompakt diskni kiritish yoki qattiq diskdagi bu distributiv joylashgan joyini ko'rsatish kerak).
8. Tuzib bo'lingach, disketani disk yurituvchidan chiqarib olish va yozishdan saqlash rejimini (disketadagi tegishli klapani surib) ishga tushirish kerak. Disketaning ustiga yozib va uni ehtiyotlab olib qo'yish lozim.

2.2. Yuklanuvchi kompakt disk yaratish

Yuklanuvchi kompakt diskni ham bir necha usulda yaratish mumkin (lekin ularning hammasi uchun yuklanuvchi disketa kerak bo'ladi).

Windows XP amallar tizimining standart vositalaridan foydalanib, yuklanuvchi disk yaratishdan boshlaymiz.

Boshlanishda oldingi bo'limda bayon qilingan usuldan foydalanib, yuklanuvchi disketa yaratamiz.

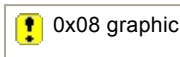
Yozadigan CD-RWga kompakt diskni joylashtiramiz (bunda yangi CD yoki qayta yoziladigan CD RWdan foydalanish mumkin)

Yuklanuvchi disketaga kirib, unda joylashgan hamma fayllarni ajratib chiqamiz.

Ajratilgan fayllar uchun sichqonchani o'ng tugmachasini bosamiz va "Отправить\Мой диск Е" (Jo'natilsin\E diskiga) buyrug'ini tanlaymiz.

Tizimli fayllarning nusxasi maxsus buferga ko'chiriladi.

Agar siz qayta yoziladigan CD RWdan foydalanadigan bo'lsangiz, uni oldin tozalab oling. U xuddi disketani formatlagandek bajariladi, ya'ni CD-RW diskini disk yurituvchiga quyasis va "Компакт-диск(D:)" ni papkasini sichqonchani o'ng tugmasini bosish natijasiga chiqadigan "Стереть диск CD-RW" komandasini tanlaysiz. Bunda Maxsus Tozalash Ustasi ishga tushadi(2.3-rasm).



Endi bizda toza CD RW bor va yozishga kirishish mumkin. Yozuvga bir necha fayl va papkalarni, masalan, Windows, Office, Utilities, Antivirus install-yatsiya dasturlarini qo'shish kerak. Ular nosozliklar yuz ber-gudek bo'lsa, diskdan faqat yukla-nibgina qolmay zarur bo'lgan dasturlar to'plamini darhol o'rnatish uchun kerak bo'ladi. Bu fayllarni qo'shgandan so'ng ularni C:\Install papkasida saqlagan ma'qul.

Zarur papkalarni ajratib olamiz va ularni CD-RW ga qo'shib qo'yamiz. Kerakli barcha fayllarni qo'shib bo'lganimizdan so'ng, ularni "Мастер записи компакт дисков" yordamida i yozib olamiz.

Maxsus dasturiy ta'minot yordamida yuklanuvchi CD yaratish. Yuklanuvchi CD yaratish uchun maxsus dasturiy ta'minotdan foydalaniladi. Hozirgi vaqtda ko'pincha CD-ROM/RW/DWD bilan ishlaydigan Nero dasturidan foydalaniladi. Nero dasturi foydalanuvchiga disklarga yozish, formatlash, obrazlar hosil qilish, fayllarni har xil formatda yozish va boshqa ko'pgina imkoniyatlarni bajarish uchun qulayliklarga ega.

2.3 Yuklanuvchi disketa va disk bilan ishlash

Yuklanuvchi disketa yoki disk bilan ishlash uchun BIOSni disketadan yoki diskdan boshlang'ich yuklanishini sozlash zarur.

Yuklanish jarayoni qanday o'tadi - uning davomida BIOSda belgilangan tartibda (qattiq disk, kompakt disk yoki Floppy-disk yurituvchi) asosiy yuklanish uskunalar so'roq qilinadi. Operatsion tizimda uskunani topamiz va uni o'sha yerdan yuklaymiz. Tartibni o'zimizga qulay qilib almashtirishimiz lozim. Buning uchun BIOSning Boot sequence bo'limidan foydalanamiz.

Boot Sequence

Tizimning boshlang'ich yuklash ketma-ketligi. Operatsion tizimni yuklash uchun to'plovchilarni so'roqlashning tartibi (ketma-ketligi) belgilanadi. Bu uskunalar tabiiy qattiq disk va odatdagi disk yurituvchilar uchun harflar bilan, yoki uskunalarining nomi bilan ataladi. Masalan, CD-ROM rusumli to'plovchilar uchun "CD-ROM" deyiladi. LS-120, Iomega ZIP, ATAPI CD-ROM, IDE uskunalari va SCSI disklari qo'llab-quvvatlanadi.

Quyidagi belgilar qabul qilinishi mumkin:

• "A, C" - bunday tanlov faqat disketadan yuklanganda o'zini oqlashi mumkin va bu eski ShK (shaxsiy kompyuter)lar modellarida uchraydi.

• "A, C, SCSI".

• "C only".

• "C, A".

• "C, A, SCSI".

- “C, CD-ROM, A”.
- “CD-ROM, C, A”.
- “D, A, SCSI” (kamida ikkita IDE qattiq diskdan foydalanish uchun mo`ljallangan).
- “E, A, SCSI” (uchta disk uchun bir xil).
- “F, A, SCSI” (to`rtta disk uchun bir xil).
- “LS 1 ZIP, C”.
- “SCSI, A, C”
- “SCSI, C, A”

BIOSning ayrim talqinlarida Boot sequence opsiyasi ko`proq tanlash va ko`proq moslashish imkoniyatiga ega bo`lgan bir nechta opsiyaga aylangan. Bular:

- “First Boot Device”
- “Second Boot Devic”
- “Third Boot Device”
- “Boot Other Device”

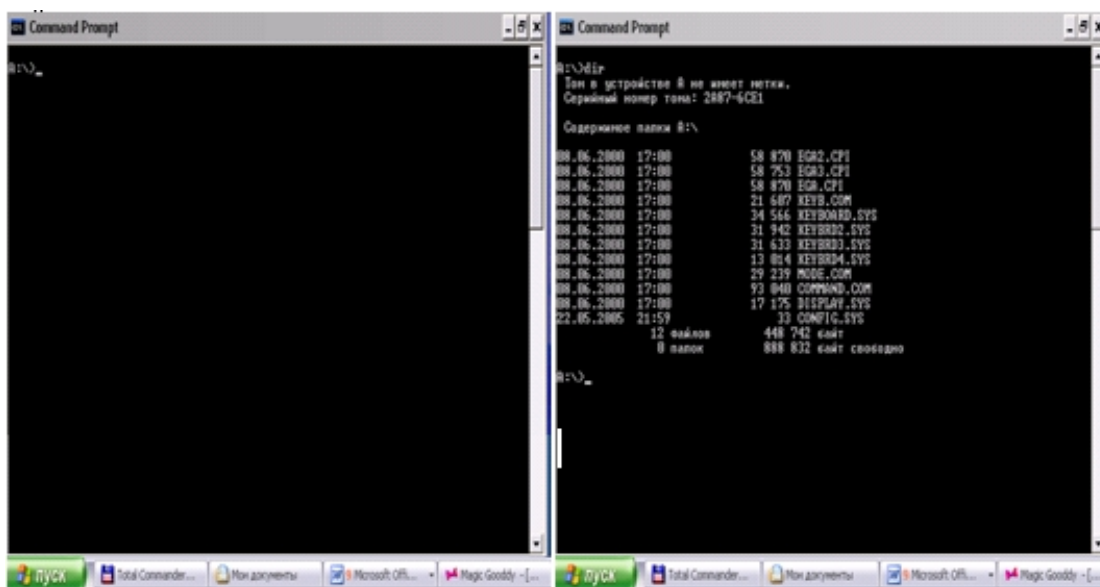
Parametrlar quyidagi mazmunlarga ega bo`lishi mumkin:

- “Floppy”
- “HDD-3”
- “CD-ROM”
- “HDD-0”
- “LAN”
- “Enable”
- “HDD-1”
- “SCSI”
- “Disable”
- “HDD-2”
- “LS/ZIP”

“AMI BIOS”ning variantlaridan biri xuddi shu opsiyalarni o`z ichiga oladi, uning qiymatlari quyidagicha:

- “Floppy”
- “Network”
- “Floptical (RS-120)”
- “IDEO”
- “CD-ROM”
- “IDE1”
- “SCSI Device”
- “IDE2”

Agar mavjud variantlar foydalanuvchini qoniqtirmasa, “Yes” belgisi orqali “Try Other Boot Devices” opsiyasi yuklashni qo`shimcha tanlash imkonini beradi.



2.4-рasm.

Disketadan yuklanganda “First Boot Devict-Floppy disk A” parametrini, kompakt diskdan yuklanganda esa “Second Boot Device CD-ROM” parametrini belgilash kerak.

Disketadan yuklangan paytda DOS rejimi ishga tushadi. A:_ bu esa bizning tizimga kirganimizni va “disketada ekanligimizni” bildiradi (2.4-rasm).

Qattiq diskka o`tamiz. Buning uchun:

A:\C: va Enter tugmasini bosamiz.

Shundan so`ng taklif quyidagi ko`rinishni oladi:

C:_

Endi, C qattiq diskdan tizimga xizmat ko`rsatish yoki uni qayta o`rnatish va boshqa amallarni bajarish mumkin. Hamma harakatlar bizga ma'lum bo`lgan MS-DOS buyruqlari yordamida amalga oshiriladi.

Yuklanuvchi CD uchun hamma amallar xuddi oldingidek, faqat zarur o`rnatuvchi softning hammasi allaqachon kompakt diskka joylashtirib qo`yilgan.

Buyruqlarning skrinshotlari (jarayonni ko`rsatish uchun DOS emulyatsiyasi darchalaridan foydalaniladi, Real yuklanish vaqtida hamma buyruq va harakatlar bir xil) bir-biriga aynan mos keladi.

2- Bobga doir nazorat savollari.

1. Yuklanuvchi disketa qanday yaratiladi?
2. Yuklanuvchi disk qanday yaratiladi?
3. Yuklanuvchi disk va disketalar nima uchun kerak?
4. Yuklanuvchi disk va disketalar qanday yuklatiladi?
5. Yuklanuvchi disk yaratish uchun nimalar zurur?
6. Diskning qanday turlari mavjud?

3. Kompyuterda ishlash qoidalar

3.1. Asosiy qoidalar

Kompyuterlar bilan ishlash jarayonida inson o`z sog`lig`ini saqlab qolish va har doim tetik yurishi uchun to`qqista asosiy qoidalar ishlab chiqilgan:

Fokus masofani yarating (nigohni uzoq masofalarga ko`chirish imkoniyati).

Kompyuter ekraniga shu'la yoki nurlarni tushmasligini ta'minlang.

Xonani to`g`ri yoritishga harakat qiling.

Kompyuter nisbatan joy(o`rindiq)ni to`g`ri tanlang.

To`g`ri tana egilish burchagi va holatini tanlang.

Nafas olish va uning davomiyligiga e'tibor bering.

Har uch-besh soniyada ko`zingizni yopib oching.

Faqat ekranga qaramang.

Tez-tez uzoq-uzoqlarga qarab turing.

Ish o`rmini qanday yaratish kerak.

Ideal(kamchiliksiz) ish joyi quyidagi etti asosiy talablarga javob berishi kerak:

kompyuter klaviaturasi platformasi siljitish imkoniyatiga ega bo`lishi;

klaviaturani qulay o`rnatilgan bo`lib, uni foydalanuvchi o`zi uchun qulay joyga qo`yib foydalanishning mavjudligi;

balandligini va orqa suyanish tomonini o`zgartirish imkonini beruvchi maxsus stul;

ekran yorqinligi va tiniqligini boshqarish;

ekranni kerakli burchakka buruvchi shamirli tayanchga egaligi;

orqaga oldinga yoki kompyuter orqali qaramaslik uchun nusxalar uchun vertikal ravishda qo`yilishi;

Agar bu talablar bajarilgan bo`lsa, kompyuter bilan ishlashda yuqori qulayliklarga egasiz deyish mumkin. Bu esa kun davomida ish qobiliyatini saqlab qolish imkonini beradi.

Keltirilgan qoidalar batafsil ko`rib chiqamiz.

3.2. Asosiy qoidalar tavsifi

1-qoida

Yuqori darajadagi fokus masofani yarating.

Kompyuter shunday o`rnatilgan bo`lishi kerakki, ko`zni ekrandan olgan holda, sizga xonadagi eng uzoqda turgan narsani ko`rish imkoni bo`lsin.

O`z nigohingizni uzoq masofalarga qaratish imkoniyati kompyuter bilan ishlash vaqtida ko`zni dam oldirishning eng foydali jihatlaridan biridir. Agarda ko`z dam olsa, har xil stress holatlarga tushish imkonini yo`qotadi.

Xonani burchagida, devorga yoki oynaga qaragan holda o`tirish mumkin emas. Oynada tushayotgan yorug`lik ham sizni stressga tushirib qo`yish sabablaridan biridir. Siz xonada shunday joylashishingki, o`tirgan joyingizdan eng uzoq masofadagi narsalarni ko`rish mumkin bo`lsin.

Agar sizning kompyuteringiz xonaning burchagida joylashgan bo`lsa yoki xonangiz kichik bo`lsa, u holda monitorning yuqori qismida tosh oyna o`rnating. Uning yordamida siz xonadagi sizning orqa tarafingizdagi barchagan narsalarni ko`rishingiz mumkin.

2-qoida

Nurni yoqotishni ta'minlang.

Noxush(zararli) nurlar ekranga yorug`lik tushishi va ko`zni qamashtirishi bilan noqulaylik yaratadi. Nurlar chiroqdan, parda qo`yilmagan derazadan, tiniq narsalardan, masalan sizning oq ko`ylagingizdan va boshqa narsalardan chiqishi mumkin. Kerakli ma'lumotlarni olayotganingizda nurlar sizni beixtiyoriy ravishda burilishingizga yoki boshni ko`tarishingizga majbur qiladi. Bunda ko`z qo`shimcha ravishda og`irlikni oladi. Ekranni qaragan holda tez burilish ma'lim bir joylarga og`irlik tushirishi mumkin..

Ekranda nurlanish borligini aniqlash uchun, oldin kompyuterni yoqib, xonadagi barcha chiroqlarni o`chiring va ekranga

qarashingiz kerak. Agarda undan qandaydir tasvir yoki qaytaruvchi effektlarni ko`rsangiz, tezda biror chorasini ko`rishingiz lozim.

Quyidagilarni qilishga harakat qiling:

Ekran o`rini almashtiring, ekranda aks etayotgan narsalarni joyini o`zgartiring, derazaga parda o`rining, chiroqni o`chiring yoki ularni pastroq tushiring;

Lyuministsensiyali lampalarni to`siqlar bilan berkiting, ekran tekisligini lyuministsensiyali lampalarga perpendikulyar qilib o`rining.

Ko`pgina korxonalar kompyuterda ishlashni hisobga olmagan holda loyihalashtirilgan. Bu kutilayotgan natijani bermaydi.

Ekran yorqinligi ham noxush nurlarni manbaasi bo`lishi mumkin. Agar ekran yorqinligi maksimal darajada turgan bo`lsa, siz to`q belgilarni yorqin fonda ko`rasiz.

Nurlanishni qaytaradigan monitorlar. Agarda sizning ofisingizda xona yorug`ligi muammosi har tomonlama o`ylangan bo`lsa, sizga nurni qaytaradigan ekranlar kerak emas. Agarda unday bo`lmasa, ortiqcha nurlarni filtrlab beruvchi ekran qo`yilishi, sog`liq uchun foydali bo`lib, ishni unumdorligini ham oshiradi. Yaxshi ekran tasvirlarning aniqligini oshiradi. Sifati yaxshi bo`lmagan ekranlar berilgan imkoniyatlarni tushirib yuboradi va tasviring aniqligini yomonlashtiradi, shuningdek ko`zning charchashiga sabab bo`ladi.

**Qora ko`zoynaklar.** Agar sizning ish joyingizda chiroqlarning yoritilish yaxshi yo`lga qo`yilgan bo`lsa, sizga ko`zoynak shart emas. Ko`pgina ofislar ortig`i bilan yoritilgan. Agar siz qora ko`zoynak tamoqchi bo`lsangiz, ofolmalog bilan maslahatlashing.

3-qoida

Xonani to`g`ri yoritishga harakat qiling

Xonani to`g`ri yoritish. Agarda siz barcha yorug`lik chiqaruvchi manbalarni yo`qotsangiz voz kechsangiz, ish joyingiz qorong`i bo`lib qolishi mumkin. Bu muammo bo`lishi mumkin, har kimga ham yarim qorong`u joyda ishlash yoqmaydi. Aks holda bu ko`zga yomon ta`sir ko`rsatib, insonni aqlan zaiflashishiga olib keladi.

Shunday bo`lishi kerakki, yorug`lik xonaga bir xilda tarqalsin. Siz kompyuter bilan ishlayotganingizda chiroqlardan hech qaysi biri sizning ko`zingizga tushmasin.

Ish hujjatlarini yoritish. Ish hujjatlarini yoritish ustida ham o`ylash kerak. Buning uchun qulay plafonli stol lampalar ishlatiladi. Shunga e`tibor beringki, uning nuri kompyuter ekraniga tushmasin va sizga noqulaylik tug`dirmasin.

4-qoida.

Kompyuterga nisbatan to`g`ri joylashing.

Ektrangach bo`lgan masofa. Shunday o`tiringki, ko`zingiz ekrandan 45-60 sm masofa uzoqroqda joylashsin.

Ekrandan yuqori masofa. Shunday o`tiringki, ko`zingiz ekran markazidan 15-20 sm tepada joylashgan bo`lsin.

Qo`llar. Barmoqlaringiz erkin tursin. Bilagingiz tirsak qatorida yoki undan pastroqda joylashsin. Qo`llarni esa yelkadan erkin qo`yib bemalol o`tiring.

Tik holda o`tiring.

Sonning pastki qismi o`rindiqqa tegib tursin.

Tizzalar son balandligida yoki pastroq joylashishi kerak.

Stulning orqa suyanish tomoni orqa umurtqaga mos bo`lsin.

Oyoqning pastki qismi bir-birini ustida yoki biror tayanch ustida tursin.

5 qoida.

To`g`ri tana egilish burchagi va holatini tanlang.

Shunday stul olinki, to`g`ri o`tirish imkonini beruvchi va egiluvchan bo`lib, o`tirish joyi va suyanish joylari yumshoq bo`lishi kerak.

O`rindiqlar shunday bo`lishi kerakki, ularni o`tirish balandligi va orqaga egilish burchagini boshqarish mumkin bo`lsin (bu umurtqaning egilish imkonini beradi).

6 qoida.

Nafas olish va uning davomiyligiga e`tibor bering.

Nafasingizni ushlab turmang.

Muntazam ravishda dam olib turing.

7 qoida.

Har uch-besh soniyada ko`zingizni yopib oching.

Ko`zni ochib-yopish bu ko`zni pardasini tabiiy ravishda “namlash” va tozalash hisoblanadi. Shu ko`zni ochib-yopish natijasida ko`z har xil ko`ngilsiz xodisalardan ximoyalaydi va ko`rishni tiniqligini saqlaydi.

Ko`zni ochib-yopish, yuz va peshona mushaklarini dam olishiga sabab bo`ladi. Ko`pgina odamlarda ko`zni doimiy ravishda ochib-yopish odati umuman yo`q. Aksincha, ular uzluksiz ish davomida uzoq vaqt ko`zni yopmaydilar va ko`zlarini qorachig`ini harakati deyarli to`xtab qoladi. Ko`zni ochib-yopishning chastotasini tushirish ko`zni qizarishiga, ko`rishni xiralashiga va achishishga olib keladi. Bu asosan kontakt linzalar taqib yuruvchi odamlarga tez ta'sir qiladi.

Qanda yqilib ko`zni ochib-yopish kerak: faqat ko`z qovog`i qimirlashi kerak; ixtiyoriy ravishda ochib-yoping; yuqori va pastki qovoqlar sekingina bir-biriga tegishi shart; shunday ko`zni ochib-yopingki qoshlaringiz erkin xolatda tursin.

8 qoida

Faqat ekranga qaramang.

Sizni nazar(qarash)ingiz “ochiq” bo`lishi kerak, ya'ni ekranga qaragan xolatda, siz atrofingizdagi stollar, devorlar, yoningizdagi odamlar va boshqa narsalarni ko`rish imkoni bo`lsin. Yon atrofga nazar tashlash ko`rish qobiliyatini stress xolatga tushirishni fizik va mentol charchoqni kelib chiqishini oldini oladi.

9 qoida.

Tez-tez uzoq-uzoqlarga qarab turing.

Agar ko`zni dam oldirib turmasangiz, uzoqni yaxshi ko`ra olmasingiz mumkin. Ko`zingizda og`riq paydo bo`lgunga qadar emas, balki qoidaga amal qilgan holatda ko`zga dam bering. Xar 2 -3 minut oralig`ida uzoqlarga qisqagina qarash, hattoki u oddiy bo`lsa ham sizni stress va noqulay xolatlaridan himoya qiladi.

Undan tashqari, tavsiya qilganayotgan qisqagina dam olishlar kam vaqtni oladi, lekin u har bir soatda 5 minutdan dam olishga nisbatan kam vaqtni oladi.

Ular ko`z mushaklarini effektiv ravishda darmonsizlanish, charchash va stresslarni oldini oladi, shuningdek yaxshi ko`rishni va tasvirning aniqligini saqlab qolishni ham ta'minlaydi.

3 bobga doir nazorat savollari

Fokus masofa nima?

Kompyuter bilan ishlayotganda nimalarga e'tibor berish kerak?

Kompyuter oldida qanday o'tirish kerak?

Kompyuterdan noto`g`ri foydalanish natijasida qanday xolatlar yuzaga kelishi mumkin?

4 Diskovodni o`rnatish

4.1 Diskovodni o`rnatish bosqichlari

Floppy disk yurituvchini o`rnatish uchun quyidagilarni bajarish lozim:

1. Ish joyi va asboblarni tayyorlash.

2. Shaxsiy kompyuterni elektr tokidan uzish lozim. To`planib qolgan zaryadni olib tashlash (yo`qotish) uchun kompyuter elektr tarmoqqa ulanmagan holatda Power tugmasini bosish.

3. ShK korpusini ochish (4.1-rasm). ShK korpusning ichki ko`rinishi 4.2-tasmda ko`rsatilgan.



4.1-rasm.



4.2- rasm.

4. Floppy disk yurituvchiga mahkamlangan joydagi old panelni olib tashlash. 4.3-rasmda disketa bilan ishlaydigan diskovod qo'yiladigan joy ko'rsatilgan.



4.3-rasm.

5. Oldi panel olib tashlangandan so`ng ikkita vintli qo`shimcha (podstavka) ko`rinadi, vintlar qo`l bilan burab chiqariladi.

Bu vintlar sug`urib olingach, qo`shimcha (podstavka) tortib chiqaziladi (ko`pgina shaxsiy kompyuterlar bunday qo`shimchalar bilan jihozlanmagan va disk yurituvchi korpusini ushlab turuvchi ustunlarga o`rnatib qo`yiladi).

6. Bu tortib chiqarilgan qo`shimchaga (tortmaga) Floppy-diskni o`rnatish zarur. Disk yurituvchini qo`shimcha tortmaga mahkamlovchi vintlar, odatda, korpus bilan birga sotiladigan maxsus mahkamlovchi to`plamlar tarkibiga kiradi(4.4-rasm).



4.4-rasm.

7. Tizimli blokka installyatsiya qilish. Disk yurituvchi tizimli blokka installyatsiya qilishga tayyor.

Endi disk yurituvchi joylashgan qo`shimcha tortmani tizimli blokka joylashtirish va disk yurituvchi qanday o`rnatilgan bo`lsa, shu tarzda, qo`l vintlari bilan yaxshilab mahkamlab qo`yish kerak, xolos.

Installyatsiya tugagach, tashqi tomondagi panel yana o`z joyiga mahkamlab qo`yiladi.

CD-disk yuritgich o`rnatiladigan bo`lsa, yuza tomondagi panelni mahkamlash kerak emas.



Tizimli blokning ichki va tashqi ko`rinishi 4.5-rasmda ko`rsatilgan.

4.5-rasm.

8. Ma'lumotlarni uzatish uchun mo`ljallangan maxsus kabel (egiluvchan disklar uchun 34 tishli kabel) yordamida disk yurituvchini ona platasiga bog`lab va ta'minot bloki orqali tokka ulaymiz. 4.6-rasmda ma'lumotlarni ona plataga uzatuvchi 34 nishli va elektr ta'minot ulovchi kabellar ko`rsatilgan.



4.6-rasm.

9. Tizimli blokni yopish.

10. Shaxsiy kompyuterni ishga tushurish va BIOSga kirish. Disk yurituvchini ulangan yoki ulanmaganini tekshirish (BIOSning ayrim modellarida uni mustaqil ulash kerak bo'ladi), BIOSning quyidagi bo'limlarini tekshirish:

4.2. Diskovodning imkoniyatlari

Floppy Disk Access Control (R/W)

Floppy Disk Access Control (R/W) funksiyasi "BIOS Features SETUP" menyusida bo'lishi va disketaga o'qish/yozish imkoniyatini aniqlab berishi mumkin. «Read only» kabi opsiyani qo'shish axborotni ruxsatsiz undan nusxa ko'chirishdan himoya qiladi. Ba'zi BIOS lar parametrlarining belgilari sifatida oddiy "Enabled" va "Disabled" parametrlarga ega bo'ladi. Bu parametrlar axborotni disketaga yozishga imkon beradi, aks holda esa disketani faqat o'qish mumkin bo'ladi.

Xatolar haqida quyidagi xabarlar paydo bo'lishi mumkin:

Floppy CNTRLR ERROR OR NO CNTRLR PRESENT

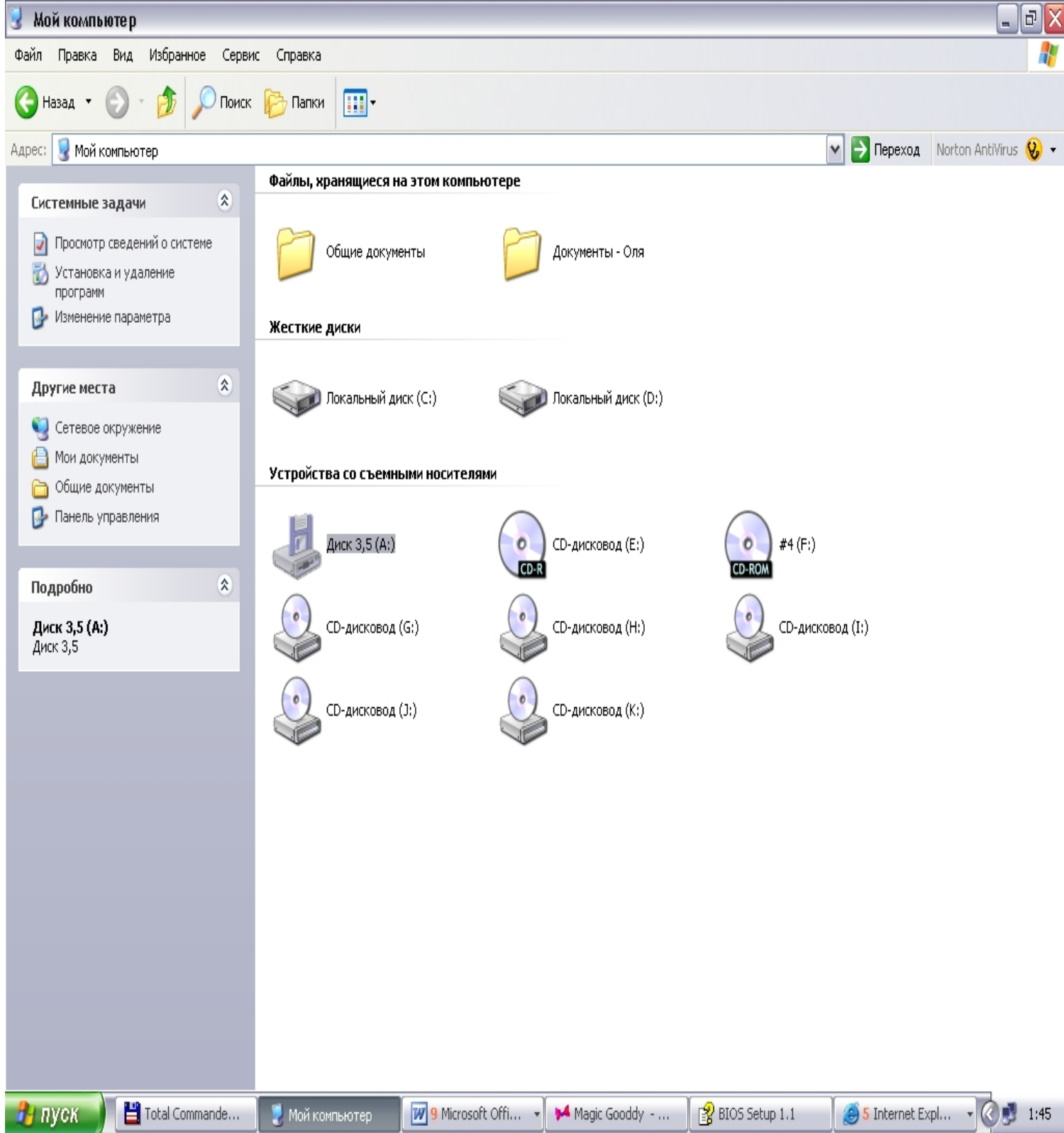
Egiluvchan disklar nazoratchi (kontrollori)ni initsiallashtirish imkoni yo'q. «BIOS Setup»da ko'rsatilgan bo'yicha nazoratni o'rnatilishi va disk yurituvchining parametrlarini tekshirish lozim.

FLOPPY DISK (s) fail

Nazoratchini, floppy-disk yurituvchini o'zini topish yoki initsiallashtirish mumkin emas.

Bunday holda bundan oldingi amallarning to'g'ri bajarilganini tekshirib ko'rish lozim.

O'rnatish to'g'ri amalga oshirilganida disk yurituvchi o'z vazifalarini aniq belgilab olishi kerak.



4.7-rasm.

Agarda siz CD-ROM va disketa disk yurituvchilarini to`gri o`ratsangiz, ularni ikkalasi ham “Мой компьютер” katalogida aks etadi.

4- bobga doir nazorat savollari.

1. Disk va disketalarning farqi nimalardan iborat?

2. Diskovodlar nima uchun kerak?

3. Diskovodlarning qanday turlari mavjud?

4. Floppy va CD-ROM nimani anglatadi?

5. Diskovodlarni o'rnatish uchun nimalar qilish kerak?

5. Qattiq disk(IDE)ni o'rnatish

5.1. Qattiq diskni o'rnatish

Kompyuterga qattiq diskni o'rnatish uchun quyidagi ishlarni bajarish kerak:

to'plovchi (накопитель)ni sozlash;

nazoratchi (kontrollyor)ni yoki interfeys uskunasini sozlash;

to'plovchini kompyuterning korpusiga o'rnatish;

tizimni to'liq sozlash;

diskni mantiqan taqsimlash;

yuqori darajadagi formatlashni bajarish.

Qattiq diskni o'rnatishga kirishishdan avval kompyuter to'plovchisining, nazoratchisining yoki BIOS tizimli asosiy adapterlarining va boshqa uskunalarning hujjatlarini o'rganib chiqish lozim. Kompyuterga nimadir xarid qilinganida, undan foydalanish bo'yicha yo'riqnoma, uskunaning tavsifnomasi bor-yo'qligini tekshirib ko'rish kerak. Odatda, ko'pchilik ehtiyot qismlar va uskunalar uchun ularga ilova qilinadigan yo'riqnoma va tavsifnomalarning o'zi yetarli bo'ladi. Lekin kompyuterga professional xizmat ko'rsatish uchun kompyuterning hamma tarkibiy qismlariga tegishli hujjatlarga to'liq ega bo'lish kerak. Hujjatlar to'liq bo'lmagan hollarda ishlab chiqaruvchi firmaga bevosita murojaat qilib, unga mahsulotning to'liq texnik tavsifnomasini buyurtma qilish zarur.

To'plovchining konfiguratsiyasi. To'plovchini montaj qilishdan avval uni konfiguratsiyalab (ma'lum shaklga keltirib) olish kerak. IDE(Integrated Drive Electronics) rusumli to'plovchilarning ko'pchiligi uchun «vedushiy-vedomiy» (yetakchi-tobe) pereklyuchatelini o'rnatish yoki Cable Select imkoniyatlaridan foydalanish lozim. 5.1-rasmda qattiq disk(vinchester) ko'rsatilgan.



5.1-rasm.

IDE interfeysli disk yurituvchilar uchun quyidagi konfiguratsiyalar tavsiya qilinadi:

- Birlamchi IDE: bir qavatli Master Primary IDE kabi qattiq disk.
- Ikkilamchi IDE: bir qavatli Master sifatidagi CD/DVD disk yurituvchi.

Agar shaxsiy kompyuter egasiga IDE tarkibiy qismlaridan to'liq foydalanish zarur bo'lsa, disk yurituvchilarni quyidagi tartibda ulash kerak:

- Birlamchi IDE: ikki qavatli Master kabi qattiq disk 1.
- Birlamchi IDE: ikki qavatli Slave kabi qattiq disk 2.
- Ikkilamchi IDE: ikki qavatli Master kabi CD/DVD 1 disk yurituvchi.
- Ikkilamchi IDE: ikki qavatli Slave kabi CD/DVD 2 disk yurituvchi.

Qattiq disk o'rnatish uchun tizim blokida ular uchun maxsus joy ajratilgan. Bitta tizim blokida ber nechta qattiq disk o'rnatilishi mumkin. Qattiq diskni tizimli blokda unga ajratilgan joyga o'rnatib, uni maxsus mahkamlash asboblari bilan mahkamlam quyung. 5.2-rasmda qattiq o'rnatilgan tizim bloki ko'rsatilgan.



5.2-rasm.

Ma'lumotlarni uzatish uchun diskni mahkamlab elektr manbaiga ulash kerak. Uni ulashda elektr ta'minoti uchun va ma'lumotlarni uzatish uchun maxsus kabellar ishlatiladi(5.3-rasm).



5.3-rasm.

Tizim konfiguratsiyasi. Qattiq disk kompyuter korpusiga montaj qilib bo'linganidan so'ng, tizimni konfiguratsiyalashga kirishish mumkin. Tokka ulanishi bilan, yuklanish to'plovchidan amalga oshirilishi uchun kompyuterga to'plovchi haqidagi axborotni xabar qilish kerak. Bu axborotni kiritish va saqlash usuli to'plovchi va kompyuterning turiga bog'liq bo'ladi. Qattiq disklarning ko'pchiligi uchun (SCSI turidagilardan tashqari) sozlashning standart jarayonlari mavjud. SCSI to'plovchilarini konfiguratsiyalash murakkab ish bo'lib u kompyuterga o'rnatilgan asosiy adaptorning turiga bog'liq bo'ladi.

To'plovchining turini avtomatik tarzda aniqlash. Zamonaviy BIOSlarda IDE to'plovchilarning deyarli hammasi uchun, turlarni avtomatik tarzda aniqlashi ko'zda tutilgan. Ya'ni tizimning so'roviga ko'ra to'plovchidan uning tavsifi va zarur parametrlari o'qiladi. Bunday yondashilganda, parametrlar qo'lda kiritilgan holatda yuz berishi mumkin bo'lgan xatolar amalda istisno qilinadi.

5.2. Qattiq diskni formatlash

Formatlash. Qattiq diskning unumdorligi va ishonchliligi sozlash va formatlashning to'g'ri bajarilishiga bog'liq. Bu bo'limda diskni to'g'ri formatlashga yordam beruvchi amallar ko'rib chiqiladi. Kompyuterga yangi to'plovchi o'rnatayotganda bu amallardan foydalaning.

Qattiq diskdagi to'plovchini formatlash uch bosqichda amalga oshiriladi:

1. Quyi darajali formatlash.
2. Bo'limlarga mantiqiy taqsimlash.
3. Yuqori darajali formatlash.

Quyi darajali formatlash. Quyi darajali «haqiqiy» formatlashda diskda yo'laklar va sektor (bo'lim)lar shakllantiriladi. Bu jarayonni bajarishda xizmat axboroti diskning butun yuzasiga yoziladi. Quyi darajali formatlashni noto'g'ri bajarilishi, ma'lumotlarni o'qish va yozish jarayonida ma'lumotlarni yo'qolishiga yoki tez-tez xatolarga yo'l qo'yilishiga olib keladi. Odatda, quyi darajali formatlash diskni ishlab chiqaruvchi tomonidan amalga oshirilgan bo'ladi va bu ishni takroran bajarish favqulodda holatlardagina

zarur bo'lishi mumkin. Quyi darajali formatlash uchun maxsus dasturlardan (eng yaxshisi ishlab chiqaruvchining yoki bu ish bilan maxsus shug'ullanuvchilarning, masalan, Ontrack firmasining Disk Manager yoki Micro 2000 firmasining Microscope dasturlaridan) foydalanish zarur.

Qattiq diskning bo'limlarini tashkil qilish. To'plovchini bo'lish - disk sonlarini belgilashdir. Bunda operatsion tizim (AT) ularni alohida bo'linmalar yoki tomlar sifatida ishlatadi. Diskning bo'limlarini tashkil qilishda uning birinchi sektoriga (0 - silindr, 0 - golovka, 1-sektor) bosh yuklanuvchi yozuv (Master BOOT Record-MBR) kiritiladi. Diskda mavjud bo'limlar qaysi silindr, golovka, sektorlardan boshlanib, qaysilarida tugashi haqidagi ma'lumotlar unda qayd etiladi.

Tizimli BIOS uchun bo'limlarning qaysi biri yuklanuvchi ekanligi, ya'ni operatsion tizimning asosiy fayllarini qayerdan izlash lozimligi haqidagi ko'rsatmalar ham shu yerda qayd qilinadi. Qattiq diskdagi to'plovchilarni taqsimlash uchun Windows 98 yoki DOS amallar tizimidan olingan Fdisk dasturidan foydalanish lozim. Format dasturining normal ishlashi uchun, Fdisk dasturi bajarilishi davomida, taqsimlash jadvali yuklanuvchi sektorga (diskdagi bosh yuklanuvchi yozuvini kiritiluvchi birinchi sektor) yoziladi. Istalgan operatsion tizimni o'rnatishdan avval diskni bo'limlarga taqsimlab olish zarur.

Fdisk (Windows va DOS) dasturlarining barcha talqinlari diskni taqsimlashning ikkita asosiy va qo'shimcha turlarini tuzish imkonini beradi. Asosiy bo'lim yuklanuvchi bo'lishi mumkin, qo'shimcha bo'lim esa bunday bo'la olmaydi. Agar kompyuterda bittagina qattiq disk o'rnatilgan va kompyuter shu qattiq diskdan yuklanadigan bo'lsa, mazkur diskning kamida bir qismi asosiy bo'lim bo'lishi kerak. Diskning asosiy bo'limi C: harfi bilan, qo'shimchalari esa - qolgan harflar bilan D: E: va boshqalar bilan belgilanadi. Bitta qo'shimcha bo'lim diskning bitta harfini (DOS mantiqiy diski) yoki bir nechta mantiqiy disklarni saqlashi mumkin.

«DOS mantiqiy diski» atamasi faqat DOS amallar tizimini ishlatishnigina nazarda tutmaydi. Istalgan operatsion tizim: Windows 95, 98, Me, NT, 2000, XP, Linux va boshqalarda ishlatilish mumkin.

Ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash maqsadida ham disklarni bo'limlarga taqsimlash zarurdir. Diskni, masalan, quyidagi tartibda taqsimlash mumkin:

C: -operatsion tizim;

D: -ilovalar;

E: -ma'lumotlar.

Bunday holda asosiy va qo'shimcha bo'limlar tuziladi, qo'shimcha bo'limda esa ikkita mantiqiy disk tashkil qilinadi.

Diskning bunday tartibda taqsimlanishi, ma'lumotlarga nisbatan xavfsiz sharoit yaratishdir - C: va D: disklarning barbod bo'lishi ularga ta'sir ko'rsatmaydi. Bundan tashqari, ma'lumotlardan zaxiraviy nusxa ko'chirish jarayoni soddalashadi, bir nechta disklarga sochilgan papkalar emas, balki E: diskining nusxasi tuziladi.

FDISK dasturini ishga tushirish. FDISK dasturini ishga tushirish vaqtida disk testdan o'tkaziladi va uning o'lchami 512 Mega bayt(Mb)dan oshsa, quyidagi xabar paydo bo'ladi:

Kompyuter 512 Mbdan oshiq hajmli diskka ega. Windowsning mazkur talqini katta disklarni qo'llashni o'z ichiga oladi va bunday disklardagi joydan samaraliroq foydalanish, shuningdek, 2 Gega bayt(Gb)dan oshiq o'lchamli disklarni bitta disk kabi formatlash imkonini beradi.

DIQQAT! Agar katta disklar ulansa va ularda yangi disk yaratilsa, yangi diskka boshqa operatsion tizimdan, shu jumladan, Windows 95 va Windows NTning ba'zi versiyalari, shuningdek, Windows va MS-DOSning ancha oldingi versiyalariga kirish mumkin bo'lmay qoladi. Bundan tashqari, FAT 32 fayl tizimini ochiqdan ochiq qo'llab-quvvatlamaydigan disk xizmat dasturlari bu disk bilan ishlay olmaydi. Bu diskka boshqa amallar tizimlaridan yoki ancha eski xizmat dasturlaridan murojaat qilinganida katta disklarni qo'llab-quvvatlashni ulamang. Katta disklarni qo'llab-quvvatlashni ulaysizmi(Y/N)......? [N].

Bu savolga tasdiqlovchi javob berilganida, o'lchamlari 512 Mbdan katta bo'lgan barcha bo'limlar FAT 32 fayl tizimiga ega bo'ladi. Bundan tashqari, tasdiq javobi 2 Gbdan katta o'lchamli bo'lim tuzish uchun ham zarur.

Menyuning quyidagi buyruqlari paydo bo'ladi:

Joriy qattiq disk: 1.

Harakatni tanlang:

1. DOS bo'limi yoki DOS mantiqiy diskini yaratish.
2. Faol bo'limni tanlash.
3. DOS bo'limi yoki mantiqiy diskni yo'qotish.
4. Mavjud bo'limlar haqidagi ma'lumotlarni chiqarish.
5. Joriy diskni almashtirish.

Tanlangan harakat raqamini kiriting: [1].

Beshinchi buyruq tizimda bir nechta qattiq disk o'rnatilgan bo'lgandagina paydo bo'ladi. Joriy diskning raqami birinchi qatorda aks etadi. Bo'limni tuzish uchun birinchi buyruqdan foydalaniladi. Agar disk bo'lingan bo'lsa, unda uning tarkibini ko'zdan kechirish uchun to'rtinchi buyruqdan foydalaniladi.

Birinchi buyruq tanlanganida quyidagi menyu paydo bo'ladi.

DOS bo'limi yoki mantiqiy diskni tuzish:

Joriy qattiq disk: 1.

Harakatni tanlang:

DOSning asosiy bo'limini tuzish.

DOSning qo'shimcha bo'limini tuzish.

DOSning qo'shimcha bo'limida DOSning mantiqiy disklarini tuzish.

Tanlangan harakat raqamini kiriting: [1].

Avval yuklanuvchi diskda asosiy bo'limni tuzib olish kerak, so'ngra esa qolgan disklarda qo'shimcha bo'limlarni tuzish lozim. Bo'limlar tuzib olingach, ularning birini faol qilish kerak (ko'pincha bu yuklanuvchi diskdagi asosiy bo'lim bo'ladi). Buning uchun ikkinchi buyruq ishlatiladi. Bo'limlarni tuzib, kompyuterni qayta yuklang va yangi bo'limlarni yuqori darajali formatlashga hamda operatsion tizimni o'rnatishga kirishing.

Diskning bo'limlarini Partition Magic dasturi yordamida yaratish. Diskni bo'limlarga Partition Magic dasturi yordamida ham bo'lish mumkin. Bu dastur, shuningdek, ma'lumotlarga shikast yetkazmagan holda, bo'limlarning o'lchamlarini o'zgartirish, FAT 16 fayl tizimini FAT 32 tizimiga aylantirish va aksincha qilish imkonini ham beradi. Mazkur dasturning Fdisk dasturidan sezilarli farqi - uning yuqori darajada harakat qilishidir.

Yuqori darajali formatlash. Qattiq diskni dasturiy sozlashning oxirgi bosqichi - yuqori darajali (ya'ni operatsion tizim darajasida) formatlash. Bu jarayonning asosiy maqsadi - Windows 9x va DOS amallar tizimlari fayllarga murojaat qila olishlari uchun fayllar joylashuvi jadvali (FAT) va kataloglar tizimini tuzish.

Odatda, yuqori darajali formatlash Format standart buyrug'i yordamida amalga oshiriladi. Bu buyruqning ko'rinishi quyidagicha:

Format C: /S /V

Bu buyruq bo'yicha C: diskning yuqori darajali formatlashi amalga oshiriladi. Uning boshlanishida operatsion tizimning yopiq (tizimiy) fayllari joylashtiriladi, oxirida esa tom belgisini kiritish taklif etiladi.

Yuqori darajali formatlashda bir qator amallar bajariladi:

1. Diskning sirti, quyi darajali formatlash jarayonida nuqsonli deb belgilangan yo'laklar va sektorlarni topish maqsadida, skanerlanadi va ularni hisoblash mumkin emasligi qayd etiladi.
2. Golovkalar birinchi bo'linish silindiriga qaytadilar va uning birinchi sektoriga (1 golovka, 1 sektor) DOS tomi (yuklovchi sektor)ning yuklovchi yozuvi kiritiladi.
3. Keyingi sektor (1 golovka, 2-sektor)dan boshlab FAT jadvali yoziladi. Undan so'ng darhol FATning ikkinchi nusxasi yoziladi. Bu jadvallar hozircha bo'sh, ularida faqat sirtning nuqsonlarini ko'zdan kechirish paytida ro'yxati tuzilgan nuqsonli klasterlarning koordinatalari bor, xolos.
4. Bo'sh ildiz katalogi yoziladi.
5. Agar dastur /S parametri yordamida ishga tushirilgan bo'lsa, unda diskka Io.sys va Msdos.sys tizimli fayllari (yoki foydalaniladigan operatsion tizimning turidan kelib chiqqan holda Ibmbio.com va Ibmdos.com) hamda Command.com faylining nusxalari diskga (aynan shu tartibda) ko'chiriladi.
6. Agar dastur /V parametri yordamida ishga tushirilgan bo'lsa, tomning belgisi (Volume label)ni kiritish taklif qilinadi. Bu belgi ildiz katalogning to'rtinchi elementi sifatida yozib qo'yiladi.

Endi, operatsion tizim, yozish va fayllarni sanashda diskdan foydalanish mumkin. Bundan tashqari, disk yuklovchi diskka aylanadi.

Yuqori darajali formatlashning birinchi bosqichida diskning sirti, nuqsonlarini aniqlab topish maqsadida skanerlanadi. Quyi darajali formatlashda belgilangan nuqsonlar endi sanalmaydigan yo'laklar va sektorlar sifatida ko'rinadi. Dastur bunday qismni aniqlagach, unda yozilgan ma'lumotlarni o'qish uchun besh martagacha urinib ko'radi. Agarda nuqsonlar quyi darajali formatlashtirishda belgilab qo'yilgan bo'lsa, odatda, bu urinishlarning birortasi ham samara bermaydi.

Beshta urinishdan so'ng format dasturi navbatdagi yo'lak va bo'limlarga o'tadi. Beshta urinishdan so'ng ham ma'lumotlarni o'qib bo'lmagan qismlar FAT jadvalida nuqsonli klasterlar sifatida qayd qilib qo'yiladi.

Fdisk va Format dasturlarining kamchiliklari. Fdisk dasturidan foydalanilganda, qattiq diskning avvalgi tuzilishi - bo'limlari va mantiqiy disklari buziladi. Shunday qilib, ushbu dasturni ishga tushirishdan avval diskda mavjud bo'lgan hamma ma'lumotlarning zaxiraviy nusxalarini tayyorlab olish kerak.

Quyida Fdisk va Format dasturlarining asosiy kamchiliklari keltirilgan:

- Fdisk dasturi disk harfining "do'stona" usulda o'zgarishini ta'minlamaydi.
- Diskni bo'limlarga taqsimlagandan so'ng Format dasturini ishga tushirish lozim.
- Bu dasturlar multiyuklanuvchi diskni tuzish imkonini bermaydi.
- Bu dasturlar ma'lumotlarni yangi diskka ko'chirish vositalarini ta'minlamaydi.

Fdisk va Format dasturlarining cheklanishlari bu bilan tugamaydi. Bu ro'yxatni davom ettiraverish mumkin. Qattiq disk ishlab chiqaruvchilarning ayrimlari yangi diskni avtomatik ravishda o'rnatuvchi maxsus dasturni yaratdilar. Bu dasturlarda Fdisk va Format dasturlarining sanab o'tilgan kamchiliklari yo'q. (Masalan, Ontrack firmasining Disk Manager, StorageSoft firmasining EZ Drive va Drive Pro, Seagate firmasining Disk Wizard, Max Blast dasturlari).

1. Qattiq disk nima?
2. Vattiq disk konfiguratsiyasi qanday bo'ladi?
3. Master va Slavening farqi nima?
4. Qattiq disk qanday formatlanadi?
5. Formatlash nima uchun kerak?
6. Qanday fayl tizimlari mavjud?

6 CD-ROM /CD-R-RW/DVD diskovodini o`rnatish

6.1.CD ROM diskovodi

CD-ROM(Compact Disk Read Onle Memory) disk yurituvchini o`rnatish jarayoni vinchesterni o`rnatish jarayoniga o`xshash. Avval jamperlarning to`g`ri o`rnatilgani tekshiriladi. (Slave\Master installyatsiyaning turiga bog`liq ravishda, agar disk yurituvchi qattiq disk bilan bir shleyfga o`rnatilsa, unda disk yurituvchi slave bo`lishi kerak). 6.1-rasmda CD ROM diskovodi.



6.1-rasm.

IDE Interfeysli disk yurituvchilar uchun quyidagi konfiguratsiyalar tavsiya qilinadi:

- birlamchi IDE: (bir qavatli) Master Primary IDE kabi qattiq disk;
- ikkilamchi IDE: (bir qavatli) Master sifatdagi CD/DVD disk yurituvchi.

Agar shaxsiy kompyuter egasiga IDE tarkibiy qismlarining hammasidan foydalanish talab qilinsa, disk yurituvchilarni quyidagi tarzda ulash kerak:

- birlamchi IDE: (ikki qavatli) Master kabi 1-qattiq disk;
- birlamchi IDE: (ikki qavatli) Slave kabi 2-qattiq disk;
- ikkilamchi IDE: (ikki qavatli) Master kabi 1-CD/DVD disk yurituvchi;

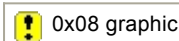
- ikkilamchi IDE: (ikki qavatli) Slave kabi 2-CD/DVD disk yurituvchi.

6.2.CD ROM diskovodini o`rnatish

Tizimni installyatsiya qilishda oldingi plastik panel ostidagi metallga qarang. Aslida metalldan yasalgan korpus plastik panellar ostiga yashirilgan. Butun oldingi bo`limi yoki eng kam deganda uning disk yurituvchi(diskovod) o`rnatiladigan qismi katta metall parchasidan ishlanadi. Keyin unda teshiklar ochiladi. Bir necha yillar davomida korpuslar uchun me'yorlar metall turini belgilab kelmoqda, chunki faqat metallgina elektromagnit nurlanishini kamaytirishi mumkin.



6.2-rasm.



Amaliyotda ikkita variant bor. Agar metall yopqich (zaglushka)lar oldindan siqib chiqazilgan bo`lsa, ular metall qirquvchi qaychi bilan kesib olinadi yoki kuch bilan siqib chiqariladi. Agar kompyuterning korpusi yuqori sifatga ega bo`lsa, bu metall panellarning istalgan paytda olib tashlash va boshqasiga almashtirish mumkin. Bu kabellarni kompyuter korpusiga zarar yetkazmay olib tashlash imkoni bor-yo`qligini tekshirib ko`rish lozim. Teshikni ochib, CD-ROM disk yurituvchini ichkariga joylashtirish, uni o`z joyiga vint bilan mahkamlab qo`yish mumkin(6.2-rasm).

Buning uchun yo`li ingichka qilib kesilgan vintlar zarur. Bu ishda 4 ta vintdan foydalaniladi. Vintlarni haddan tashqari qattiq tortish kerak emas. Chunki ortiqcha kuch ishlatish korpusda kuchlanish hosil qilib, uning qiyshayishiga sabab bo`lishi mumkin. Disk yurituvchining aylanish tezligi qancha yuqori bo`lsa, ta'sir shuncha katta bo`ladi. Shuning uchun vintlarni disk yurituvchi yaxshi mustahkamlanganiga ishonch hosil qilinguncha, ammo korpusni deformatsiyalamaydigan qilib burash kerak. CD-ROM disk yurituvchilarning harorat rejimi haqida, xuddi vinchesternikidek, ehtiyot bo`lish kerak.

Ba'zida mustahkamlash uchun maxsus yo`naltiruvchi relslardan foydalaniladi. Ular disk yurituvchiga mahkamlanadi(6.3-rasm).



6.4-rasm.



6.5-rasm.

6.4 va 6.5-rasmlarda CD-ROM diskovodini tizim blokiga o`rnatilayotgan vaqtdagi va o`rnatilgandan so`nggi holatlar ko`rsatilgan. Uni o`rnatgandan so`ng elektr ta'minot blokidan keladigan kabel va qirqta tishli IDE kabeli bilan ulash kerak.

Kabellar doimo 1-ajratish joyining oyoqchasi ko`rsatadigan tarzda, bo`yalgan bo`ladi. Disk yurituvchilarning ko`pchiligi ham 1-oyoqcha uchun xuddi shunday identifikatsiya ko`rinishiga ega bo`ladi. Agar bo`yoqli belgi bo`lmasa, shuni yodda tutish kerakki, u tok manbaidan o`chiriladigan (uziladigan) joyning yonida joylashgan. 6.6-rasmda tizimli blokning shleyflarsiz bo`lgan vaqtdagi rasmi ko`rsatilgan.

Qirq tishli IDE kabeli (80 simli) CD-ROM disk yurituvchiga ulanadi (6.7-rasm). Tasma kabel. Ko`rsatkichlar tok yo`nalishini ko`rsatayapti. Pastda: qattiq disk uchun 80 tishli kabel. Tasma kabellarni ulash.



6.6-rasm.



6.7-rasm.

Tokni disk yurituvchiga ulash uchun konnektorlar. 5 va 12 volt uchun to'rt qutbli konnektor tokdan uzish joyi kabelning o'ng tomonida joylashgan.

Tok manbalari disk yurituvchini ta'minlash uchun kamida 5 ta uzish joyiga ega bo'ladi. Zarurat tug'ilgan paytda kabel tarmoqlovchidan foydalanish mumkin. Kabel tarmoqlovchi bir joydan ikkita ulanishni ta'minlaydi. Uzilish joylari va rozetkalar ulanish paytida qutblarning to'g'riligini ta'minlaydigan qilib ishlangan.

Shuni ta'kidlash joizki, albatta kompyuterlarga CD ROM diskovodlarini o'rnatayotganda albatta tizim bloki ham muhim rol o'ynaydi. Chunki kompyuterning asosiy qurilmalari tizim blokining ichida joylashgan(4.1-rasm). Bunday olib qaraganda tizim bloki korpusi ahamiyat ega emasdek tuyulishi mumkin. Lekin uni tanlayotganda quyidagilarga e'tibor berish kerak:

Ichki qurilmalar bilan ishlashga qulayligi;

Uning qanday shovqin chiqarishi;

Unga disketa va kompakt disklar diskovodlarini qo'yishga bo'lga imkoniyati.

Korpuslarni tanlayotganda uni o'lchamiga e'tibor berish kerak. Ko'rinishiga ko'ra korpuslar vertikal va gorizontal tiplarga

bo`linadi. Hozirgi vaqtda vertical tipdagi korpuslar keng tarqalgan. Balandligiga qarab ular quyidagicha bo`linadi:

mikro(micro);

kichik(mini);

o`rtacha(midi, middle-o`rtacha);

to`liq(full).

Ko`pgina korpuslar unda joylashgan bo`lmalariga qarab tasniflanadi(6.1-jadval).

6.1-jadval. Korpuslar klassifikasiyasi.

Korpus turi	Bo`lma(qism)lar soni
Mikro	1
Kichik	2
O'rtacha	3-4
To`liq	5-8

To`liq korpuslar serverlar uchun mo`ljallangan. U katta va judayam qimmat turadi.

Endi qisqacha kompakt disklar tarixiga to`taladigan bo'lsak, 1982-yilda IBM firmasining kompyuterlari yaratilgan vaqtlarda musiqaviy kompakt disklar ishlab chiqarila boshlandi. Bu disk yurituvchi qirilma yaponiyanins Sony va gollandiyaning Phillips firmalarining hamkorligida yaratildi.

Shu firmalar birinchi raqamli kompakt disklarning ham yaratilishida muhim rol o`ynadi. U kompakt diskni nafaqat ovoqli ma'lumotlarni, balki matnli va grafikli ma'lumotlarni ham saqlash imkonini bera boshladi. Bunda kompakt diskni ochish vaqtida uning o`zi faylni audio yoki ma'lumotlar borligini aniqlaydi.

Harbir kompakt disk yurituvchisining old tomonida uni ishga tushirish tugmasi mavjud. Shuningdek, audio yoki stereo tizimlar uchun ulanish joyi va uni balandligini to`rilab turuvchi regulyator bor. Bulardan tashqari, agarda Eject(compact diskni chiqarish tugmasi) tugmasi ishlamay qolganda, ya'ni compact diskni chiqarishni iloji bo`lmaganda chiqarishga yordam beradigan teshik bor.

Kompakt disk yurituvchisining barchasini orqa tarafida kamida uchta ulanish joyi mavjud: interfeysli, elektr ta'minot bloki va audio ulash joylari.

6-bobga doir nazorat savollari

Qanday CD disklar mavjud? Ularning orasida qanday farqlar bor?

CD diskovodlar qaerga o'rnatiladi?

CD diskovodni o'rnatayotganda nimalarga amal qilish kerak?

7 Kengaytiruvchi platalarni o'rnatish

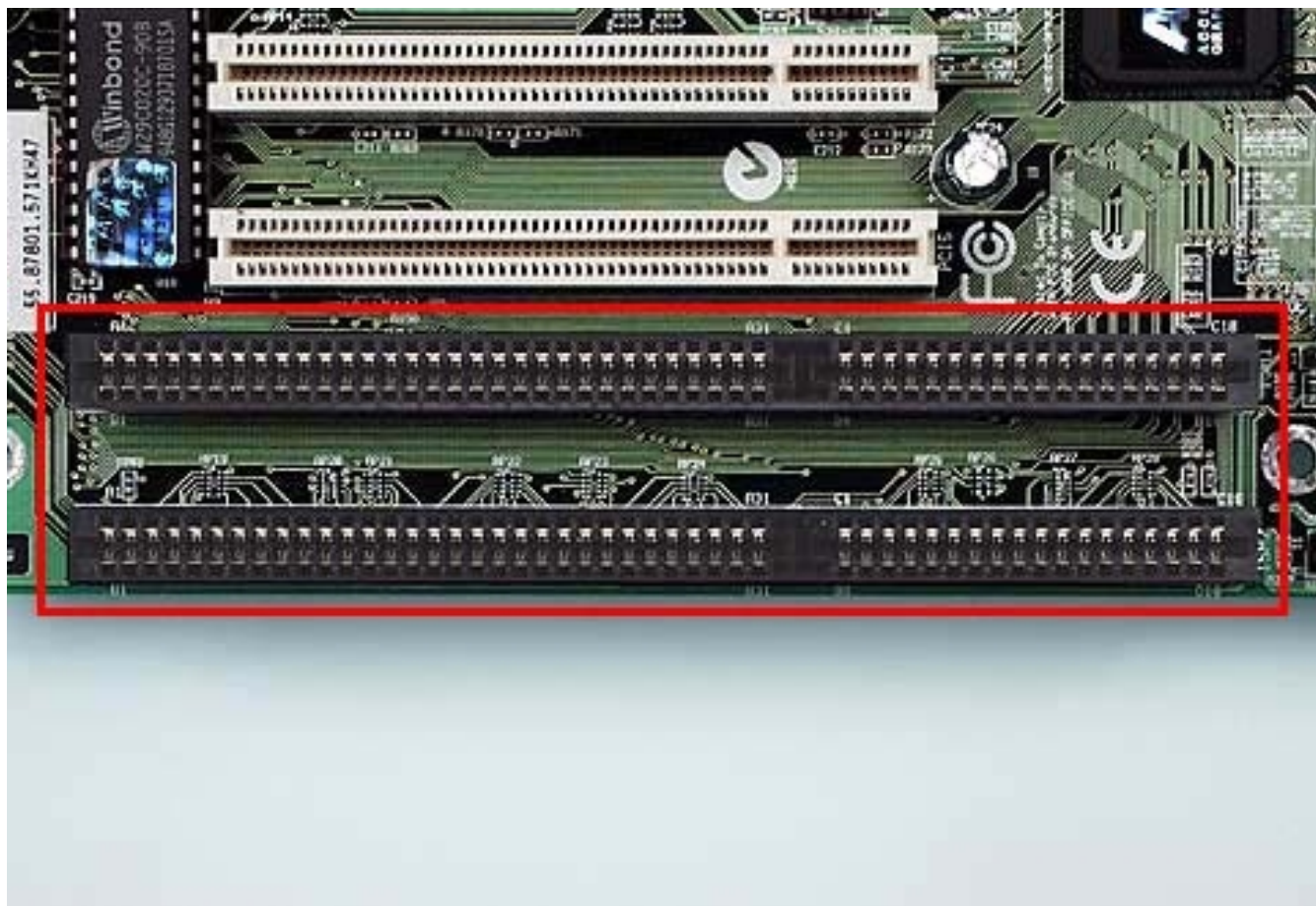
7.1 ISA shinasini

Amalda zamonaviy kompyuterlarning hammasi qo'shimcha uskunalar o'rnatish uchun maxsus slotlarga ega. Asosiy foydalaniladigan slotlar:

1. ISA (kamdan kam).
2. PCI.
3. AGP.

Bundan deyarli 20 yil avval ISA (Industry Standard Architecture) sanoat standarti maqomini olgan arxitekturaning joriy qilinishi IBM PC platformali kompyuterning tarixiy yutug'i bo'ldi. Ushbu arxitektura tizimli blokning hamma tuzilmalarini o'zaro bog'labgina qolmay, balki yangi uskunalarning standart uzulish joylari (slotlar) orqali oddiy ulanishini ham ta'minlaydi. Bunday arxitektura bo'yicha bajarilgan shinaning o'tkazish qobiliyati 5,5 Mb/s(sekund) ni tashkil qiladi, lekin o'tkazish qobiliyatining pastligiga qaramay, bu shinadan kompyuterlarga nisbatan "sust" bo'lgan tashqi uskunalarni, masalan, tovush kartalari va modemlarni ulashda foydalanib kelinmoqda.

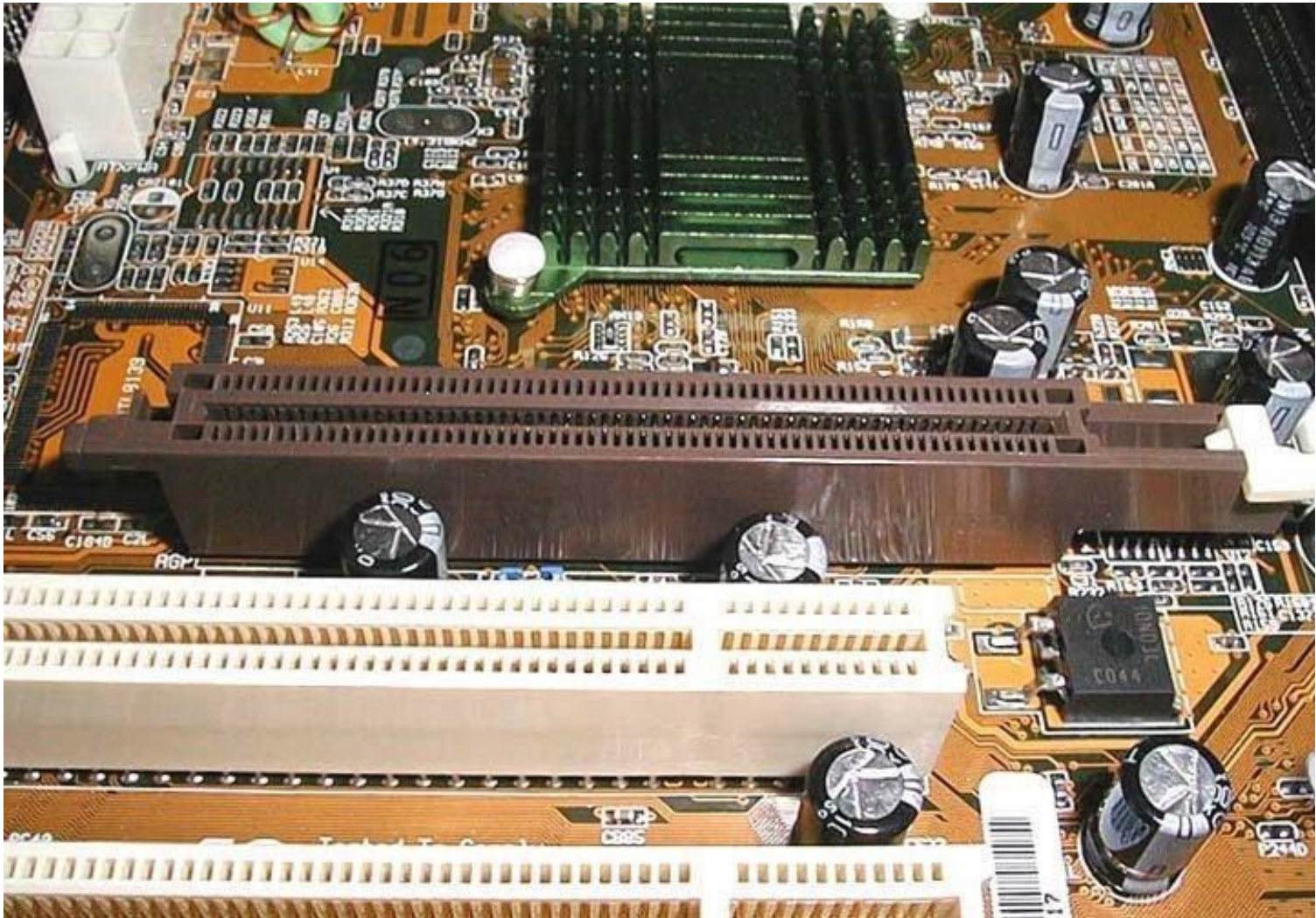
ISA standartining kengaytirilgan uzulish joyi - razyomlarning va unumdorlikning (sekundiga 32 Mb/s) oshganligi bilan ajralib turuvchi EISA standartiga bo'ldi. Xuddi ISA kabi bu standart ham hozir eskirgan hisoblanadi va 2000 yildan ISA va EISAlarni chiqarish to'xtatilgan. 7.1-rasmda 8 razryadli ISA shinalarning slotlari berilgan.



7.1-rasm.

7.2 AGP shinasini

Videoadapter - ma'lumotlarni o'ta katta tezlikda oshirishni talab etuvchi uskuna. VLB lokal shinasini joriy qilish paytidagi kabi PCI lokal shinasini joriy qilinganida ham videoadapter doimo yangi shinaga "o'yib o'lgan" uskuna bo'lgan. Bugungi kunda PCI shinalarining parametrlari videoadapterlarning talablariga mos kelmay qoldi. Shuning uchun AGP (Advanced Graphic Port - takomillashtirilgan grafik porti) nomini olgan alohida shina ishlab chiqilgan. Bu shinaning chastotasi PSI (33 MGerts yoki 66 MGerts) shinasining chastotasiga mos keladi, ammo u (to'rt karra ko'paytirilgan rejimda) ancha baland, 1066 Mbayt/s gacha o'tkazish qobiliyatiga ega (7.2-rasm).



7.2-rasm.

Qandaydir uskunani zarur slotga o'rnatish uchun shaxsiy kompyuter-ning tizimli bloki ochiladi, uskuna ishlatadigan shinaning turi aniqlanadi, bu slot ona platada joylashgan. Buning uchun plataning o'lchamini ona platadagi tekshirish qulayroq bo'lgan slotlar bilan solishtirib ko'rgan ma'qul. Bunday holda installyatsiya jarayonida hech narsa ro'y bermaydi.

Tanlangan slot burab ochilganida platani aloqa uchun joy ochadigan panel bilan yopilgan teshikni topish kerak bo'ladi. Asosan, slot protsessorlarga qanchalik yaqin bo'lsa ma'lumotlarni uzatish shuncha tezlashadi. Shuning uchun grafik platani protsessorga yaqinroq o'rnatgan ma'quldir.

Endi installyatsiya jarayoni juda sodda. Platani slotga oldi tomoni bilan joylashtirish va uning to'g'ri o'rnatilishiga e'tiborni qaratish zarur.

Plata slotda mahkam turishi kerak. Aks holda ko'proq kuch sarflashga to'g'ri keladi. Plata ona plataga nisbatan perpendikulyar holda o'rnatilishi lozim.

Agar plata o'rnatilgan bo'lsa, uni korpusga mustahkamlash va shaxsiy kompyuterning korpusini yopish kerak.

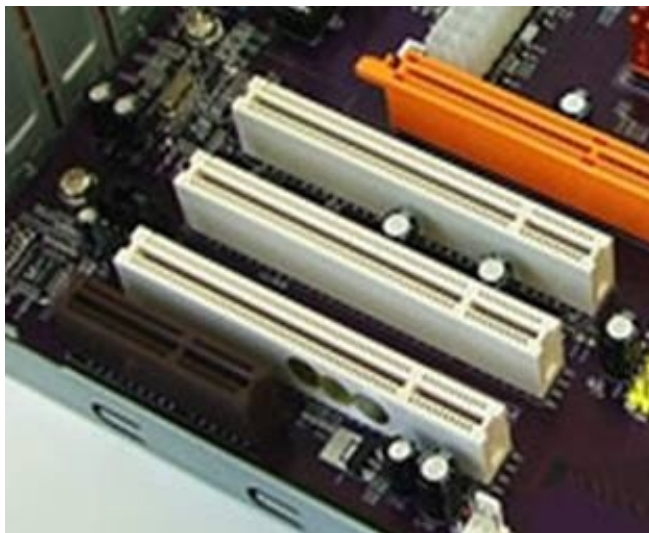
BIOSda ishlaganda, shinalarni sozlash uchun quyidagi paramertlarga diqqatni qaratish zarur. 7.3-rasmda shinalarning tizim bloki korpusida joylashgan o`rni ko`rsatilgan.



7.3-rasm

7.3 PCI shinas

PCI interfeysi (Peripheral Component Interconnect - tashqi tarkibiy qismlarini ulash standarti) Intel Pentium protsessorlari bazasida ishlab chiqarilgan shaxsiy kompyuterlarga kiritilgan edi. Mohiyatiga ko`ra bu ham protsessorni operativ xotirada ulaydigan lokal shinaning interfeysi sanalib, tashqi uskunalarni ulaydigan ajratish joylari operativ xotirada o`yib o`matilgan bo`ladi(7.2-rasm).



7.2-rasm.

Zamonaviy kompyuterlarda PCI ko`prigining vazifalarini mikroprotsessor komplekti (chipset) mikrosxemalari bajaradi. Ushbu interfeys shinaning 33 MGertsli chastotasini ko`taradi va 132 Mb/s o`tkazish qobiliyatini ta'minlaydi.

Bu standart amalga oshirgan yangilik keyinchalik o`zi o`matiladigan uskunalarning sanoat standarti sifatida rasmiylashtirilgan **plug-and-play** deb nomlangan rejimni qo`llab-quvvatlash bo`ldi. Uning mohiyati shundaki, tashqi uskuna PCI shinasining ulanish joyi (razyomi)ga jisman ulanganidan so`ng, uskuna va ona plata o`rtasida ma'lumot almashinishi ro`y beradi, buning natijasida uskuna avtomatik tarzda foydalanilayotgan uzilish raqamini, ulanish portining manzilini va xotiraga to`g`ridan-to`g`ri yo`l ochuvchi kanalning raqamini oladi.

PCI 2.1. Support. PCI 2.1 shinasining ixtisoslashishi (spetsifikatsiyasi)ni qo'llab-quvvatlash. Bu parametrlarni hal qilishda PCI shinasining 2.1 ixtisoslashish imkoniyatlari qo'llab-quvvatlanadi. 2.1 ixtisoslashish 2.0 ixtisoslashishdan ikki asosiy jihati bilan farqlanadi:

shinaning maksimal takt chastotasi 66 MGe'tsgacha oshirilgan

2.0 ixtisoslashishning shinaga to'rttadan ortiq bo'lmagan uskuna o'rnatish mumkinligi haqidagi cheklashini bekor qilish imkonini beruvchi PCI-PCI ko'prigining mexanizmi kiritilgan.

Bu parametrlarni ta'qiqlash qo'shimcha PCI- plata o'rnatganidan so'ng muammolar yuzaga kelsagina o'zini oqlaydi (odatda, muammolar ancha eskirgan PCI uskunalarini qo'llangandagina vujudga keladi). Parametr quyidagilarni qabul qilishi mumkin:

- "Enabled" - ruxsat etilgan.
- "Disabled" - taqiqlangan.

PCI Latency Timer. PCI shinasini uchun kutish vaqti taymeri. Ushbu opsiyaning belgisi agar shinaga boshqa PCI-karta murojaat qilsa, "Busmaster" rejimini qo'llab-quvvatlovchi PCI karta PCI shinasini ustidan (tizimli taktlarda) qancha paytgacha nazoratni saqlab turishini ko'rsatadi. Aslida PCI shinasining shinaga topshiriq bergan uskuna bilan band bo'lish vaqtini chegaralovchi taymer, xuddi shuning o'zidir. Belgilangan vaqt o'tgach, shina arbitri topshiriq beruvchidan shinani olib qo'yib, uni boshqa uskunaga beradi.

Bu parametrlarning yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan o'zgarishlar diapazoni 16 dan 128 gacha, qadami esa 8 martagacha.

Parametr belgisini ehtiyotkorlik bilan almashtirish lozim, chunki u ona plataning amalga oshirilishiga bog'liq va bu ish faqat agar tizimda "Busmaster" rejimini qo'llab-quvvatlovchi, masalan, SCSI va tarmoq kartalari kabi kamida ikkita PCI - kartasi o'rnatilgan bo'lsagina qilinadi. Grafik kartalar "Busmaster" rejimini qo'llab-quvvatlamaydi. O'rnatiluvchi belgi qancha kichik bo'lsa, o'rnatishni talab qilayotgan boshqa PCI karta shinaga kirish imkoniyatini shuncha tez qo'lga kiritadi.

Agar SCSI-karta ishini bajarish uchun, masalan, ko'proq vaqt ajratishni talab qilsa, u joylashgan PCI - sloti uchun belgini ko'paytirish mumkin. Masalan, tarmoq kartasi belgisini tegishli ravishda kamaytirish yoki ayrim hollarda 0ga qo'yish tavsiya etilmasa ham 0ga teng qilib qo'yish mumkin. Umumiy holda mazkur tizim uchun parametrlarning qaysi belgisi yaroqli va eng ma'qul ekanligi qo'llanilayotgan PCI - kartalarga bog'liq va bu test dasturlari yordamida tekshirib ko'riladi. Shuningdek, "raqobatchi-kartalar"ning ro'y berishi mumkin bo'lgan ushlanish holatlariga qay darajada sezuvchanligini ham hisobga olish kerak bo'ladi. Opsiyalar, shuningdek, quyidagi nomlar bilan ham atalishi mumkin:

- PCI Bus Time -aut
- PCI Master Latency
- Latency Timer
- PCI CLOCKS
- PCI Initial Latency Timer

So'nggi opsiya uchun mumkin bo'lgan belgilar qatori quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:

- Disabled
- 16 Clocks
- 24 Clocks
- 32 Clocks

To'g'ri, bu mavjud imkoniyatlarning to'liq ro'yhati emas. "Latency Timer Value" va "Default Latency Timer Value" funksiyalari birgalikda qo'llaniladi. Agar so'nggi opsiya "Yes" (uning o'zi aytmay, xabar qilmay qo'yish bo'yicha ham ishlatiladi) o'rnatilsa, unda birinchi funksiya e'tiborga olinmaydi.

Yana bir muhim eslatma. O'z vaqtida bu opsiya (va unga o'xshashlari) PCI va ISA shinalarining birgalikda mavjud bo'lishini hisobga olib kiritilar edi. ISA shinasida bitta "Master" uskunadan foydalanishga imkon berardi. Bu avval ham kamdan-kam hollarda qo'llaniladi, hozir ham shunday kam qo'llaniladi. PCI shinasida esa bir vaqtning o'zida bir nechta "Master" uskunalaridan foydalanish imkoniyatini beradi. Shinalarning tezligidagi, shuningdek, o'tkazish qobiliyatidagi farqlarni hisobga olib, "Master" uskunalarining PCI shinasida va standart uskunalarining tezligi ancha sust bo'lgan ISA shinasida birgalikda ishlatish muammosini hal qilish zarur edi. Bu, ayniqsa, ISA shinasida uchun chiqarilgan, o'sha vaqtda keng tarqalgan, hajman ixchamroq bufer xotirasiga ega bo'lgan, ya'ni ma'lumotlarni uzatishdagi har qanday kechikishga sezgir tovush va tarmoq portlariga taalluqli edi. "AMI BIOS" parametrning belgisini 0dan 255s gacha bir qadamli diapazonda tanlash imkonini berardi. Garchi PCI shinasiga uskunaning kichikroq egalik belgisi ancha afzal bo'lsada, avtomatik ravishda "66" belgisi o'rnatilar edi. Shuning uchun foydalanuvchining oldida turgan muayyan vazifa(muammo)ni hal qilishda, eng avvalo, chipsetning, BIOS versiyasining va foydalanilayotgan kengaytirish kartalarining imkoniyatlaridan kelib chiqish kerak.

PCI IRQ Activated by. PCI shinasidagi uskunadan uzilish haqida tushgan so'rovni uzilish nazoratchisi yordamida aniqlaydigan usulni tanlash. Opsiyaning mohiyat-mazmuni shundan iboratki, shinani "bosib olish" va uskunadan axborotni bundan buyon uzatish vaqtini imkon darajasida kamaytirish (minimallashtirish). Avtomatik ravishda "Level" belgisi taklif qilinadi va uni, uskunani boshqarish yo'riqnomasida ko'rsatilgan hodisa ro'y berganda, zarurat tug'ilmasa, almashtirish kerak emas. Parametr quyidagi belgilarni qabul qilishi mumkin:

- "Level"(daraja) - uzilish nazoratchisi faqat signalning darajasiga javob beradi.

- "Edge" (keskin tushib ketish, yoki ko'tarilish) - uzilish nazoratchisi faqat signal darajasining keskin tushib ketishi yoki ko'tarilib ketishiga javob beradi.

PCI Bus Parking. PCI shinasidagi uskunalarining "parkovka" rejimini yoqish (o'chirish) opsiyasi. "Parkovka" rejimi - "Bus - Master" rejimining ko'rinishlaridan biri. Bu rejim yoqilganida (Enabled) PCI shinasida "parkovka" qilingan uskunalar, ma'lum bir qisqa muddat davomida shina ustidan to'liq nazorat olib boradi. Bu mazkur uskunaning unumdorligini oshiradi, lekin boshqa uskunalarining ishini to'xtatib qo'yadi. Ushbu rejim qattiq diskli nazoratchilar bilan ancha yaxshi ishlaydi.

PCI master accesses shadow RAM. Tizimning tez harakat qilishini oshirish uchun tezligi kattaroq operativ xotiraga PZU shinasining nusxa ko'chirish imkoniyatlarini ulash (o'chirish) opsiyasi. Quyidagi qiymatlarni qabul qilishi mumkin:

- Enabled - ruxsat etilgan.

- Disabled - taqiqlangan.

PCI IDE IRQ Map to. IDE nazoratchining PCIdagi uzilishida aks etadi. Agar ona platada uzilishlar bo'lmasa, (yoki taqiqlangan bo'lsa) IDE kontrollerlari PCI shinasida egallagan uzilishlarni bo'shatish va ularni ISA shinasidagi uskunalariga berish imkonini yaratadi. ISA uchun standart uzilishlar - birinchi kanal uchun IRQ 14 va ikkinchi kanal uchun IRQ 15. Quyidagi belgilarni qabul qilishi mumkin:

- PCI IDE IRQ mapping (PCI IDE uchun ishlatiladi).

- PSAT (ISA) (ISA uchun ishlatiladi).

Init AGP Displey First. "Enabled"ga o'rnatilayoganda tizimda AGP kartasiga ulangan displey birlamchi bo'lib qoladi. Agar "Disabled" belgisi tanlangan bo'lsa, unda PCI - karta yoki ISA asosiy rolni o'ynaydi.

AGP va "PCI" ("PCI Slot") parametrli "Init Displey First" opsiyasi ham xuddi shunday ishlaydi. Tizimda bitta video-adapter mavjud bo'lganida bu opsiyalar muammo tug'dirmaydi. Operatsion tizim darajasida qo'llab-quvvatlanadigan ikkita videoadapter o'rnatilganida esa, faqat eng unumdorligini emas, balki ikki displeyni ulash mumkin bo'lgan yagona variantni (buni amalga oshirish mumkin) tanlash lozim. Bu erda so'z PCI adapteri ikkinchi bo'lib ishlay olmaydigan holatlar haqida bormoqda.

Parametrlari PCI/AGP va AGP/PCI bo'lgan "VGA BIOS SEQUENCE" (BIOS videokartalarining yuklanishi izchilligi) opsiyasi ham xuddi shunday ishlaydi.

Videoadapter ona platasiga integratsiya qilingan hollarda "Init Display Fipst" opsiyasi tanlashning biroz boshqacharoq variantini taklif qiladi. Quyidagi belgilarni qabul qilishi mumkin:

- Onboard

- PCI Slot

Va, nihoyat, analogik funksiyaning "VL Bus" va "PCI Bus" parametrlri "Graphics Adaptor" adapter ancha “eski” hisoblanadi.

Graphics (AGR) Aperture Size. AGP uchun grafik aperturaning o`lchami PCI xotirasi manzillaridan grafik xotira manzillariga ajratilgan porsiyasi apertura deb ataladi. Bu manzillarga murojaat etuvchi sikllar translyatsiya (ko`chirib, tashib o`tish)ni talab qilmaydi va AGRga to`g`ridan-to`g`ri o`tkaziladi. Bundan tashqari, o`lcham matnlar (tekstura)ni saqlash uchun ajratiladigan tizimli xotiraning maksimal o`lchamini ko`rsatib beradi. Aperturaning o`lchami unumdorlikka sezilar-sezilmas ta'sir ko`rsatadi. Lekin zamonaviy adapterlarning ko`pchiligi normal ishlashi uchun 8 Mbaytdan ortiq aperturani talab qiladi.

Shu narsa ham aniqlanganki, 64 Mbaytdan kam xotira ajratilgan hollarda TNT akseleratorlarida katta massivlardagi matnlar(tekstura) bilan ishlash bo`yicha testlarning sezilarli ravishda sekinlashuvi ro`y bergan. Hozirgi davrga kelib, "64M" belgisi standart o`lcham hisoblanadi. Bu sonni oshirishdan foyda va ma'no yo`q. Chunki bunday qilinganda GART jadvalining o`lchamlari kattalashib ketadi.

Grafik apertura belgilarining foydalanish mumkin bo`ladigan qatori quyidagicha:

- 4M; - 8M; - 16M; - 32M; - 64M; - 128M; - 256M.

Spread Spectrum Modulated. Modullangan spektrning tarqalishi. Takt generatori ishlab turgan paytda elektromagnit interferensiya(tovush, yorug`lik va to`lqinlarning ustma-ust kelganda, qo`shilganida bir-birini kuchaytirishi yoki susaytirishi) (Electro Magnetic Interference EMI) singari hodisalar ro`y berishi mumkin. Tabiiy, jismonan olganda, interferensiya ikki va undan ortiq to`lqin tebranishlarining o`zaro birgalikdagi harakatidan boshqa narsa emas. Ularning bu jarayonlarga xos ko`p sonli uyg`un chastotali tarkibiy qismlari bilan paydo bo`lishlariga generatsiya qilinayotgan takt impulslarining ekstremal ko`rsatkich belgilari (cho`qqilari) "aybdor"dir. Opsiyanı yoqish cho`qqilarnı tekislash va interferensiyani kamaytirish imkonini beradi.

Bu vazifani bajarishga takt generatorining ishlashi va u ishlab chiqarayotgan signallarning sifatini kuzatib boruvchi vositalarning butun bir majmui yo`naltirilgan.

Elektromagnit nurlanishini kamaytirish, sof texnik vazifalardan tashqari ekologik muammolarga ham daxildordir. Nurlanish 6 foizgacha yetishi mumkin. Ta'kidlash lozimki, bu signal shakliga sezuvchan uskunalarning, masalan, Fast Wide SCSI interfeysli qattiq disklarning ishiga salbiy ta'sir ko`rsatishi mumkin. Shuning uchun bu parametrdagi ishlashga faqat kompyuterlarni elektromagnit uyg`unlikka sinab ko`rilayotgan paytlardagina ruxsat berish tavsiya qilinadi.

Bundan tashqari, Smart Clock rejimi ham bor. Bu rejimda AGP, PCI va SDRAM shinalarning takt signallari ulardan foydalanish talab qilinmagan paytda o`chiriladi. Bunday holda opsiyaning yoqilishi ishning mo`ta'dilligiga ta'sir qilmaydi. Quyidagi belgilarni qabul qilishi mumkin:

- Enabled;

- Disabled;

- 0,25 %;

- 0,5 %;

- Smart Clock.

1. Qanday slotlar mavjud? Slot nima?
2. PSI qanday shina? Uning qanday turlari bor?
3. AGP qanday shina? Uning qanday turlari bor?
4. Shinalar orasida qanday farq mavjud?
5. Apertura nima?

8 Tovush kartasini o`rnatish

8.1. Tovush kartasi va uning ulanish joylari

Zamonaviy kompyuterlarda ovozni apparat bilan qo`llab-quvvatlash quyidagi shakllardan birida amalga oshiriladi:

PCI shinasining ajralish joyiga o`rnatilgan audio-adapter;

Crystal, Analog Devices, Sigmatel, ESS va boshqa kompaniyalar ishlab chiqarayotgan tizimli platadagi mikrosxema;

tizimli plata mikrosxemasining asosiy to`plamiga yig`ilgan ovoz uskunalari (ularga Intel, SIS va VIA Technologies kompaniyalarining uncha qimmat bo`lmagan kompyuterlar uchun yaratgan eng zamonaviy mikrosxemalar to`plami kiradi).



8.1-rasm.

Asosiy uskunaning qayerda joylashganidan qat'iy nazar, akustik tizim, mikrofon va boshqa ko`plab qo`shimcha audio uskunalar mavjud. 8.1-rasmda tovush platasi tasvirlangan.

Tovush platalarini qo`llash sohalari.

Tovush platalari bir qancha qo`shimcha imkoniyatlar beradi, bular:

ko`ngilochar (o`yin) dasturlariga stereotovush qo`shish;

ta'limiy (kichik bolalar uchun) dasturlarning samaradorligini oshirish;

namoyish va ta'lim dasturlariga tovush effektlarini qo`shish;

MIDI ning apparat va dasturiy vositalari yordami bilan musiqa yaratish;

fayllarga ovoqli shakllarni qo`shish;

ovoqli masifaviy konferensiyalarini amalga oshirish;

operatsion tizim hodisalariga ovoqli effektlarni qo`shish;

matnni ovoqli qayta tiklash;

matnni qayta tiklash;

audiokompakt disklarni eshitish;

MP3 formatli fayllarni eshitish;

videokliplarni eshitish;

DVD - filmlarni ko`rish(qayta tiklash);

ovoqli boshqarishni qo`llab-quvvatlash.

Audiotizimning tarkibiy qismlari

Audiotizimni tanlashda uning tarkibiy qismlari parametrlarini hisobga olish lozim.

Tovush platalarining ulanish joylari.

Tovush platalarining ko`pchiligi bir xil ulanish joy(razyom)jiga ega. Bu ixcham (faylning sakkizdan bir bo`lagi) ulanish joylari orqali platadan akustika tizimiga va start tizimning kirish joyiga signallar beriladi. Xuddi shunday uzulish joylariga mikrofon, kompakt disklarning proigrivately va magnitofon ulanadi. Platada to`rt turdagi ulanish joyi o`rnatilgan bo`ladi (yoki o`rnatilgan bo`lishi lozim).

Plataning chiziqli chiqishi. Bu ulash joyidan signalni hamma tashqi uskunalar-akustik tizim, eshitish moslamalari yoki stereo kuchaytir-gichlarga uzatish mumkin. Stereokuchaytirgich yordamida signalni ma'lum darajagacha kuchaytirish mumkin. Ba'zi tovush platalarida 2ta chiqish uyasi bo`ladi: bittasi chap kanalning signali uchun, boshqasi esa o`ng kanalniki.

Plataning chiziqli kirishi. Bu kiruvchi ulanish joyidan audiotizimdan qattiq diskka kelayotgan tovush signalini yozish paytida foydalaniladi.

Akustik tizim va eshitish moslamalari uchun ulanish joyi. Bu ulanish joyi hamma platalarda ham mavjud emas. Akustik tizimga signallar stereo kuchaytirgichga kirishdagi o`sha ulanish joyi (chiziqli kirish)dan uzatiladi. Agar platada chiquvchi ikkita ulanish joyi bo`lsa, ularning akustik tizimlar va eshitish moslamalarga mo`ljallanganida signal kuchliroq bo`ladi. U eshitish moslamalar va uncha katta bo`lmagan akustik tizimlar uchun normal ovoz balandligi darajasini ta'minlashi kerak.

Ko'pchilik tovush platalarining chiqish quvvati taxminan 4 Vt ni tashkil qiladi. Bunda chiziqli chiqishdagi signal kuchaytiruvchi tizimdan o'tmaydi va shuning uchun undagi tovushning sifati yuqori bo'ladi.

Mikrofon yoki monofonik signalning kirishi. Bu ulash joyiga diskka tovush yoki boshqa tovushlarni yozish uchun mikrofon ulanadi. Mikrofondan amalga oshirilgan yozuv monofonik yozuv bo'ladi.

Signalning sifatini ko'tarish uchun ko'pchilik tovush platalarida kuchaytirishni tartibga solishning avtomatik usulidan foydalanilgan (Automatic Gain Control - AGC). Bunda kirish signalining darajasi muntazam va qayta tashkil etish uchun eng qulay qilib ushlab turiladi. Yozish uchun eng yaxshisi elektrodinamik mikrofondan yoki yuklanishni qarshiligi 600 Omdan 10 kiloOmgacha mo'ljallangan kondensatorli mikrofondan foydalanish kerak. Ayrim arzon tovush platalarida mikrofon chiziqli kirishga ulanadi.

MIDI joystika uchun ulanish joyi. Joystikani ulash uchun 15 kontaktli D-simon ulanish joyidan foydalaniladi. Uning ikkita kontaktidan MIDI uskunasini, masalan, klavishli sintezatorni boshqarish uchun foydalanish mumkin (bunday holda Y-simon kabel zarur bo'ladi).

MIDI uskunalari uchun ayrim tovush platalari alohida ajratish joyiga ega bo'ladi. Ayrim zamonaviy kompyuterlarda joystik uchun port tizimli platada yoki alohida kengaytirish platasida joylashgan bo'lishi mumkin. Bunday holatlarda o'yin nazoratchisini ulash paytida operatsion tizimning joriy konfiguratsiyasida aynan qaysisini ishlatish kerakligini aniqlab olish zarur bo'ladi.

MIDI ulanish joyi. Audioadapterlarda, odatda, MIDI ulanish joyi foydalanadigan joystik porti ishlatadi. Ajratish joyidagi ikkita kontakt MIDI uskunasini (masalan, klavishli sintezator)ga va undan signal yuborishga mo'ljallangan. Ko'pchilik holatlarda audioadapterni ishlab chiqaruvchidan MIDI uchun alohida bo'lgan va joystik portiga ulanadigan joyini sotib olgan ma'qul. Bunday ulanish joyi 5 kontaktli 2 ta dumaloq DIN ulanish joylariga ega bo'lib, ulardan MIDI uskunalari ulashda, shuningdek, joystik uchun ulanish joyi sifatida foydalaniladi. MIDI uskunalari va djoystik uchun signallar har xil kontaktlardan yuborilishi sababli, ularni bir vaqtda ulash mumkin. Shunday qilib, MIDIning tashqi uskunalari shaxsiy kompyuterga ulash uchun faqat ulanish joyi kerak bo'ladi. WEB serverlaridan olinadigan MIDI fayllarini esa tovush platasining ichki sintezatori yordamida qayta tiklash mumkin.

Ichki kontaktli ulanish joyi. Ko'pchilik tovush platalarida CD-ROMni ichki to'plovchiga ulash uchun maxsus ulanish joyi bor. Bu ovozni kompakt disklardan tovush platasiga ulangan akustik tizim orqali tiklashga imkon beradi.

Bu ulanish joyi CD-ROM kontrollerini tovush platasiga ulash uchun ishlatiladigan ulanish joyidan farq qiladi, chunki u orqali ma'lumotlar kompyuter shinasiga uzatilmaydi. Lekin, hatto bu ulanish joyi bo'lmasa ham, tashqi chiqish kabeli yordamida tovush kartasining chiziqli kirishi CD-ROMga tortib kelingan, tarmoqning eshitish qurilmalari uchun mo'ljallangan ulanish joyiga ulab audio kompakt diskni akustik tizim orqali eshitib ko'rish mumkin.

8.2. Tovush kartasini o'rnatish

Harakatlar tartibi:

1. Shaxsiy kompyuterni tarmoqdan o'chiring.
2. Shaxsiy kompyuterning korpusini oching.
3. Tovush kartasini o'rnatish uchun zarur bo'lgan slotni toping.
4. Tovush kartasini kerakli slotga joylashtiring va karta slotga to'g'ri joylashguniga qadar kartani bosib turing.

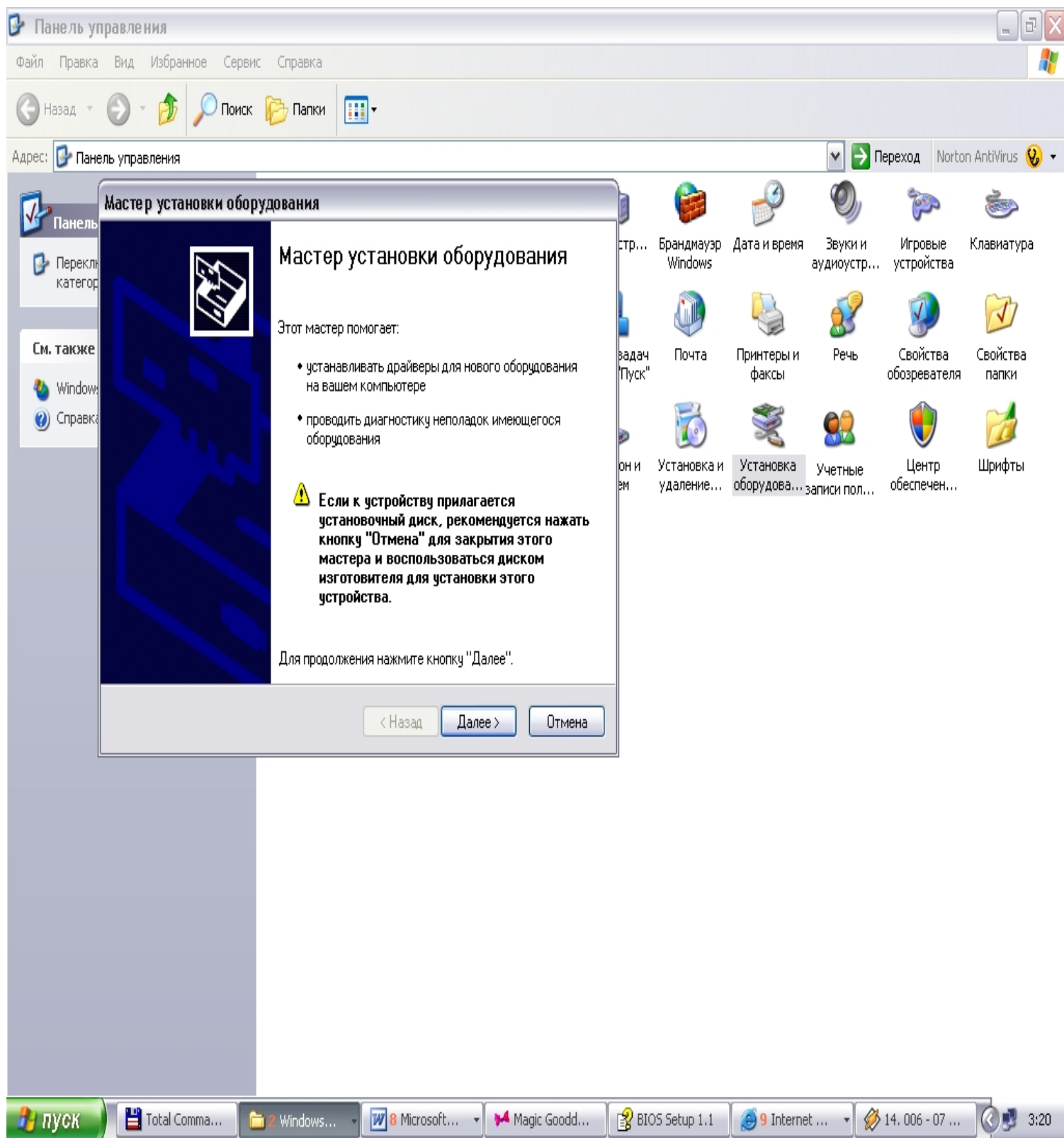
Agar karta slotga kirmasa, uni bosmang, yaxshisi, hamma bajarganlaringiz to'g'ri ekanligini tekshirib chiqing.

5. O'rnatishning to'g'riligini tekshiring.

6. Tizimli blokning korpusini yoping.

7. Shaxsiy kompyuterni ishga tushiring.

8. O`rnatish to`g`ri bajarilganida, yangi jihozning uskuna ustasi ishga tushishi kerak. Agar bu hol ro`y bermasa, uni qo`l yordamida ishga tushiring.

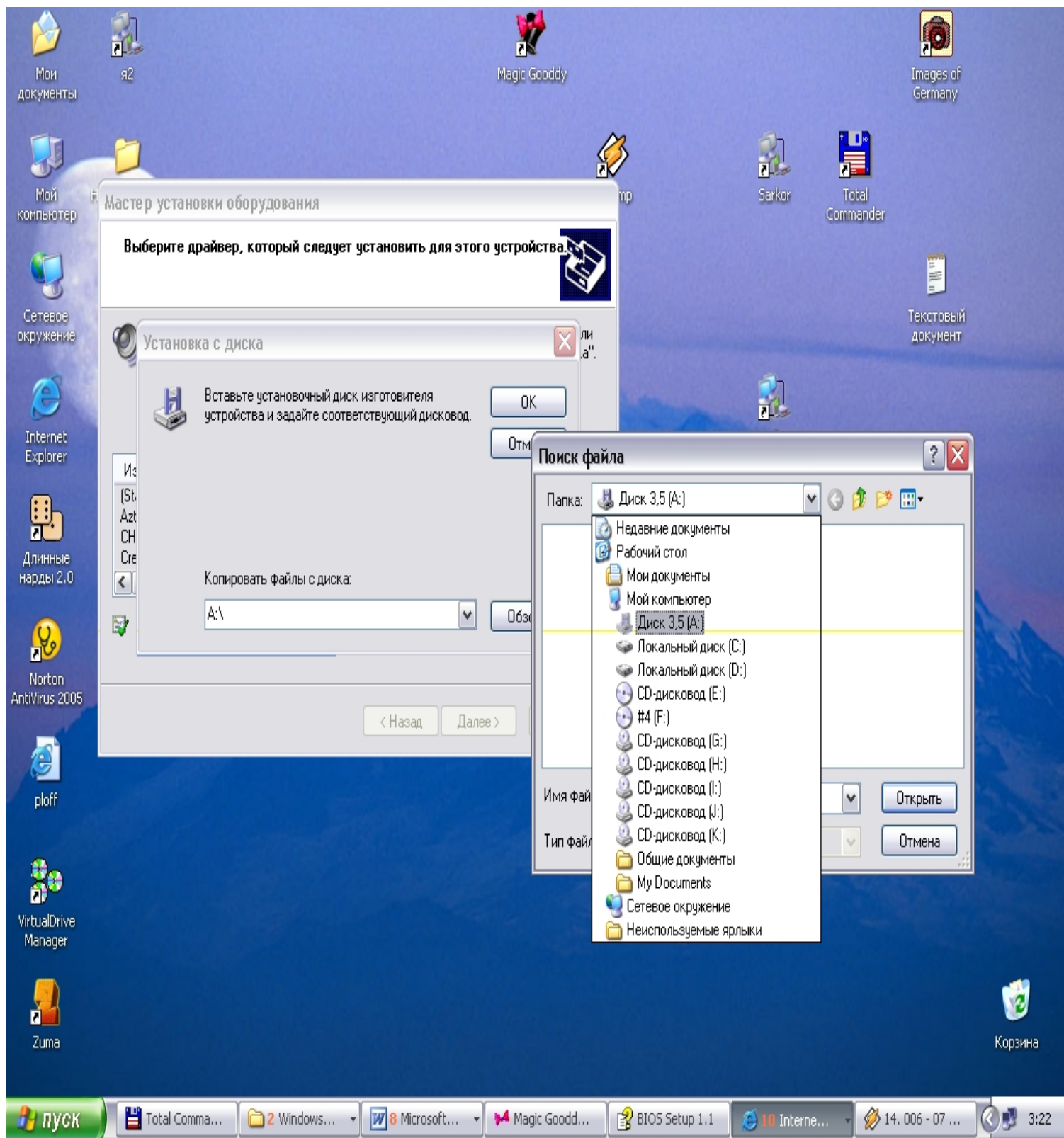


8.2-rasm.

Пуск->Настройка->Панель управления->Установка оборудо-вания bo`limiga kirish zarur.

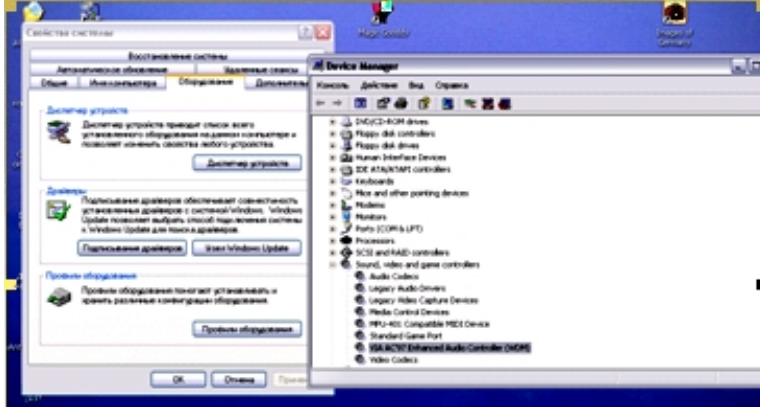
9. Tovush kartasiga mo`ljallangan drayver dasturli diskni tayyorlang (odatda, u sotish to`plamiga kiradi) va diskdagi kerakli

o`rtailuvchi dasturni yuklang(8.3-rasm).



8.3-rasm.

10. O`rnatgandan so`ng, tovush kartasi uskunalar ro`yxatida paydo bo`lgan-bo`lmaganligini tekshirib ko`ring (8.4-rasm).



8.4-rasm.

Tovush kartasini o`marish yakunlandi.

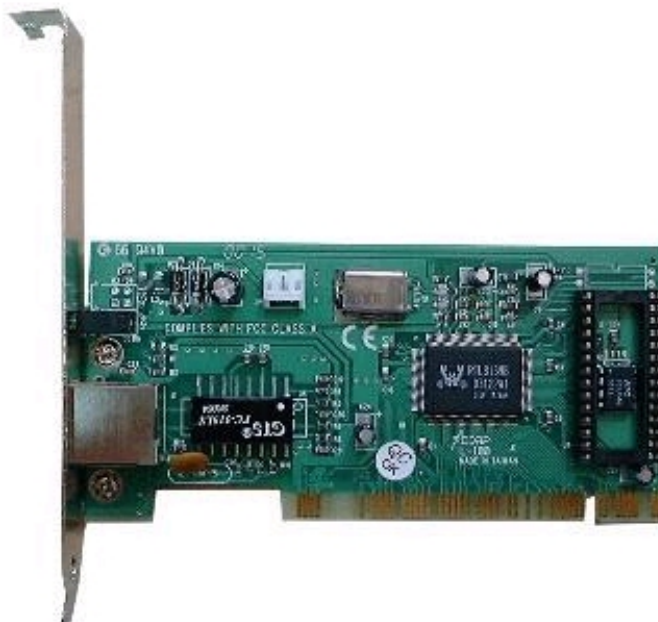
8-bobga doir nazorat savollari.

1. Tovush kartalari nima uchun zarur?
2. Uning qanday tarkibiy qismlari mavjud?
3. Tovush kartasi qanday o'rnatiladi?
4. Qanday ulanish joylari bor?
5. Tovush kartalarining quvvati qanday?

9 Tarmoq kartasini o`rnatish va sozlash

9.1. Tarmoq kartasini o`rnatish.

1. Kompyuterni elektr tarmog`dan o`chiring.
2. O`rnatishga halaqit beradigan simlarning hammasini tizimli blokdan ajrating.



9.1-rasm.

3. Shaxsiy kompyuterning tizimli blokini oching. Zarur ulanish joyiga, mazkur holatda esa PCI ulanish joyiga yo'l oching.
4. Tizimli blokni tovush platasini o'rnatishga tayyorlang. Himoya vositalarini olib tashlang.
5. Tarmoq kartasini slotga o'rnatib va oxirigacha bosing, lekin avval kartani to'g'ri o'rnatganingizga amin bo'ling.
6. Tizimli blokni yoping, zarur kabellarni va tokni ulang.

7. Shaxsiy kompyuter yoqilganida yangi jihozni o'rnatish ustasi ishga tushishi kerak. Agar u ishga tushmasa, yangi jihozni boshqaruv paneli (jihoz o'rnatish) orqali topishga harakat qilib ko'ring.

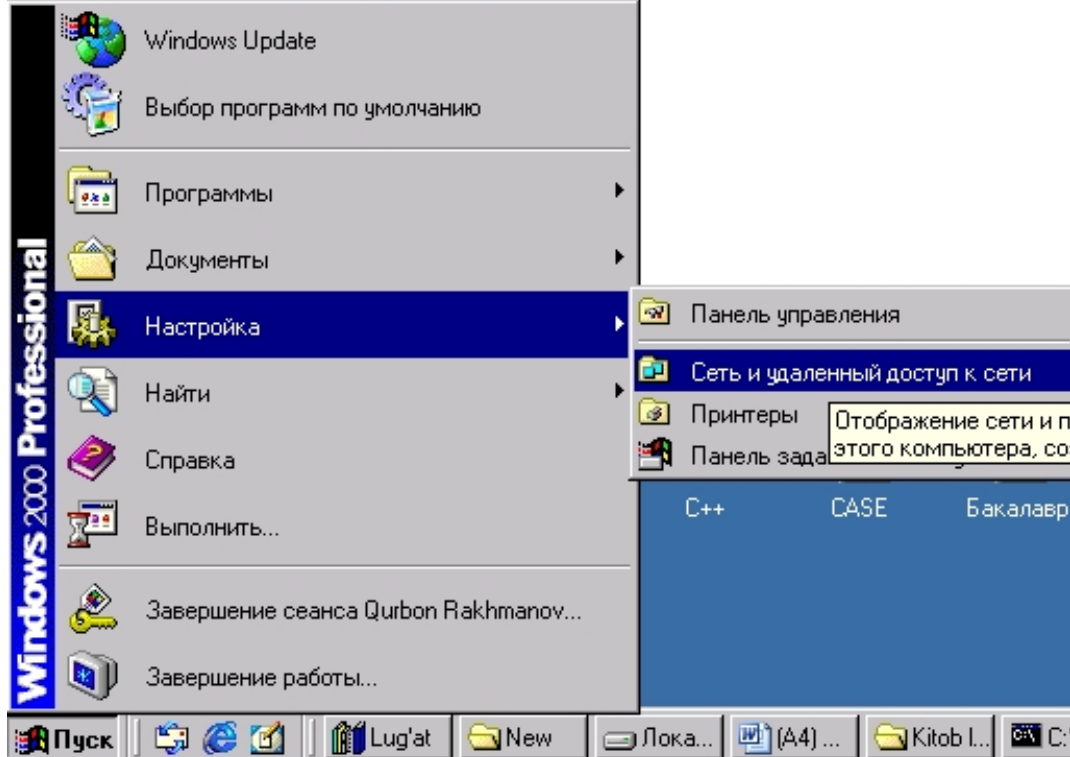
Agar bu holda ham tarmoq kartasi topilmasa, uning to'g'ri ulanganligini yana bir bor tekshirib ko'ring.

8. Shaxsiy kompyuter tarmoq kartasi(9.1-rasm)ni topganidan so'ng, uskunaning to'g'ri ishlashi uchun drayver dasturini o'rnatish zarur.

Agar tarmoq kartasi Plug And Play jihozlari standartiga taalluqli bo'lsa, unda drayver avtomatik tarzda o'rnatiladi. Agar u mazkur standartga tegishli bo'lmasa, jihozga ilova qilingan drayverli diskdan foydalaning yoki shaxsiy kompyuterning operatsion tizim taklif qiladigan uskunalar ro'yxatidan o'zingizga zarurini tanlab oling.

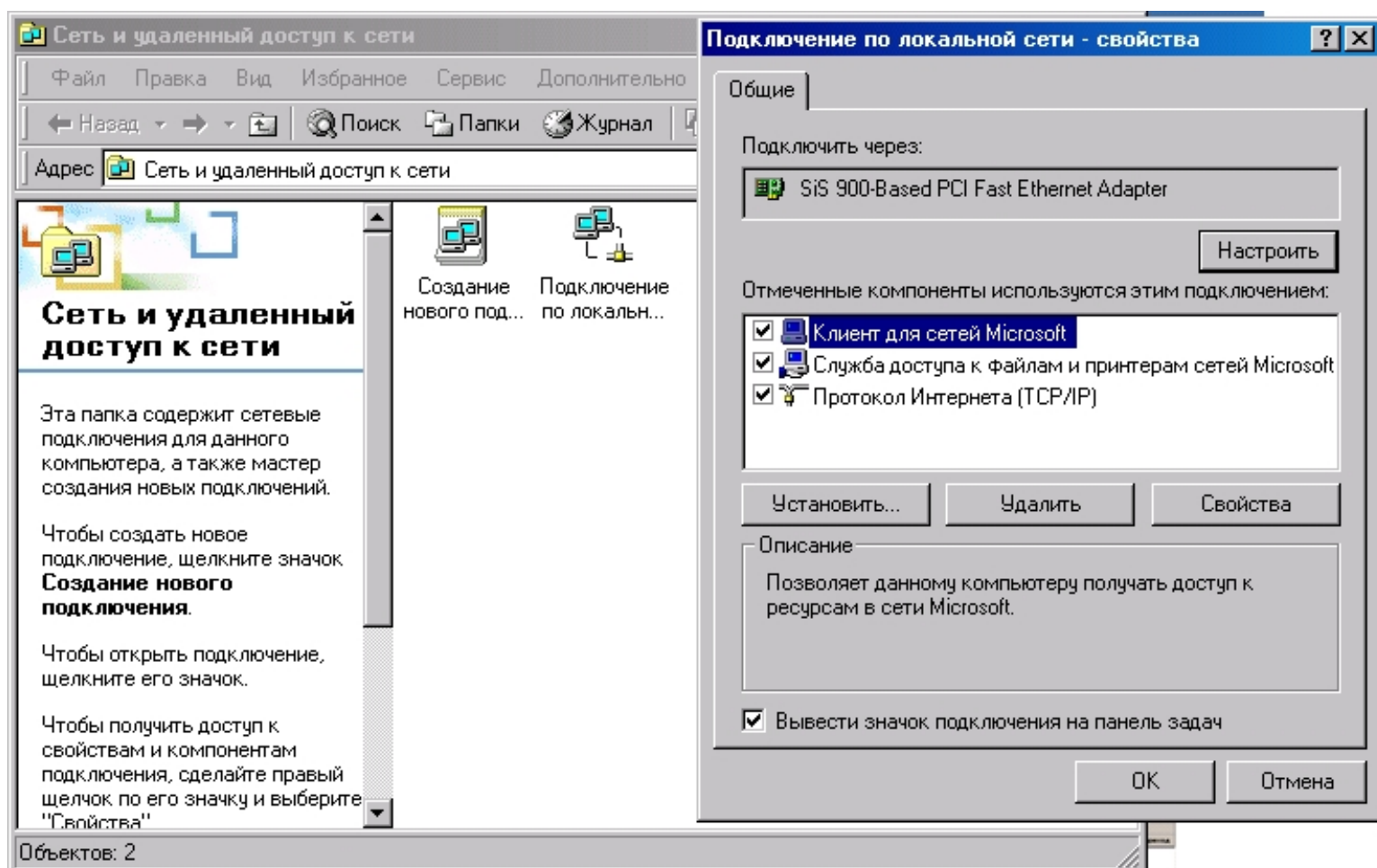
9.2. Tarmoq kartasini sozlash

Tarmoq kartasi o'rnatildi, endi uni tarmoq talablariga mos ravishda sozlash kerak bo'ladi. Buning uchun tarmoqli ulanish xususiyatlarini ishga tushiramiz. Пуск->Настройка->Сеть и удаленный доступ к сети menyusiga kiramiz(9.2-rasm).



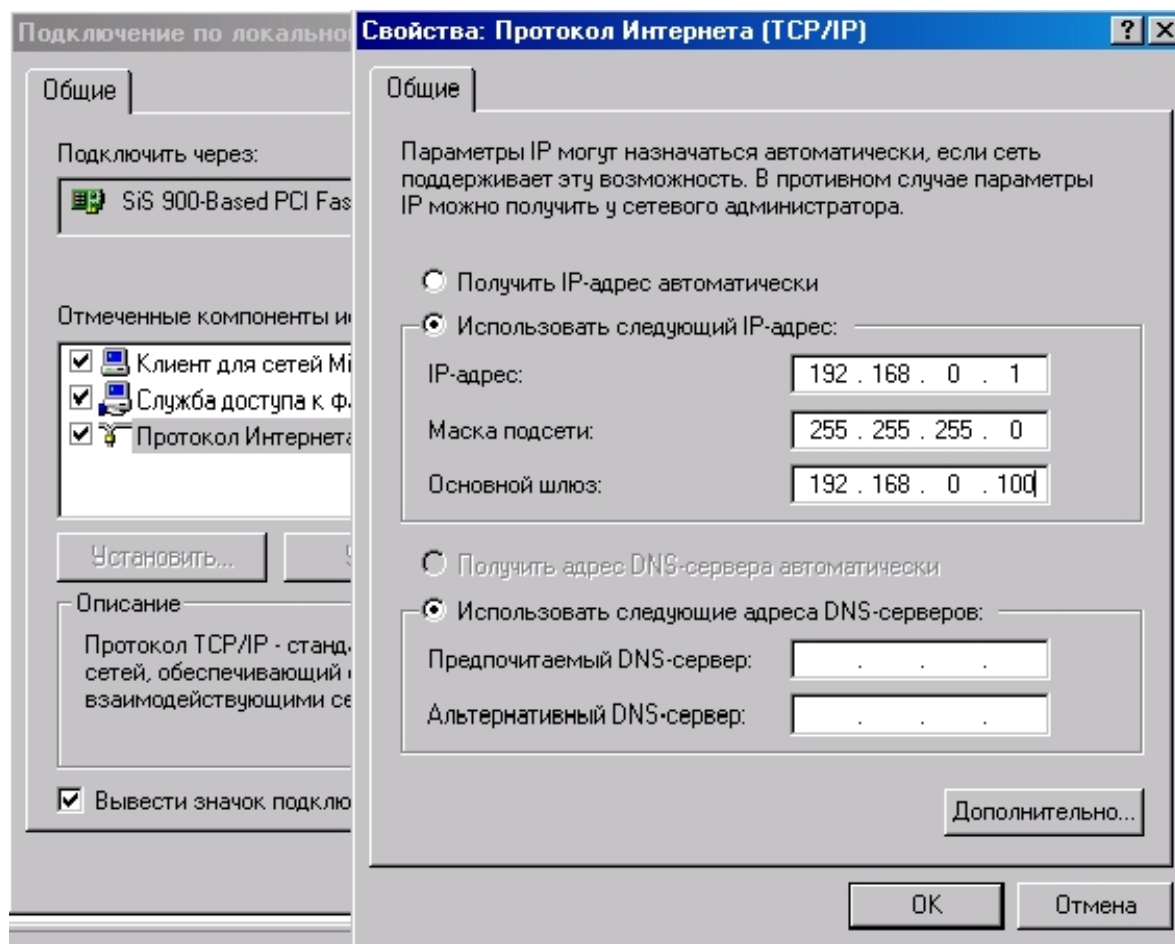
9.2-rasm.

Bu uangi oynada yangi ulanishni yaratish va “Подключение по локальной сети” papkalari bor. Ularda ikkinchisini tanlab, sichqonchani o'ng tugmasi orqali uning “Свойства” qism menyusiga kiramiz(9.3-rasm).



9.3-rasm.

Zarur bayonnomalarning mavjudligini tekshiramiz va zarur bo'lganda ularni qo'shamiz. TCP/IP bayonnomasini sozlaymiz.



9.4-rasm.

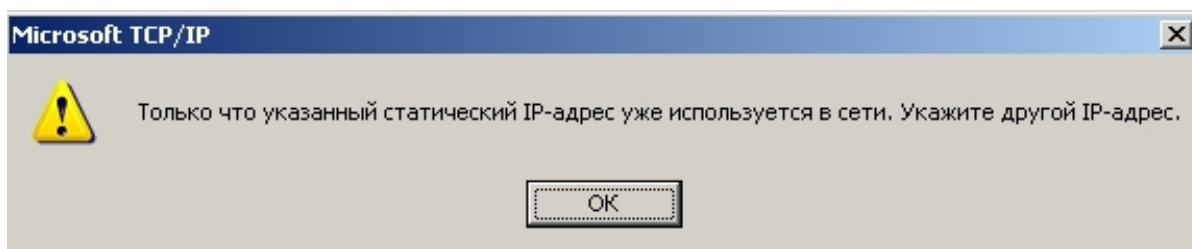
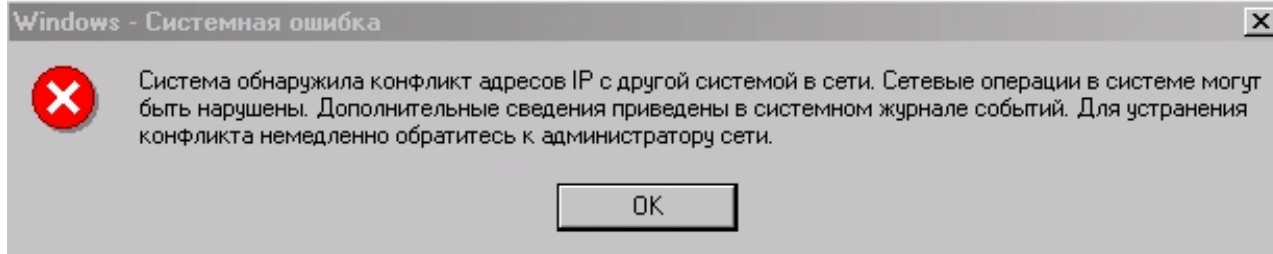
Bu erda IP-адрес, Маска подсети va Основной шлюз menyulari mavjud. U erga kollej tarmog'ga ulanish uchun, kollejingiz administratori tomonidan berilgan IP adresni yozishingiz zarur. Bu erdagi har bir katakdagi sonlar [0,255] intervalga tegishli bo'lgan sonlarni oladi. Chunki ikkilik sanoq sistemasida bitta ajratilgan joyga 256 ta sonni kiritish mumkin, ya'ni 0 dan 11111111 gacha bu ikkilik sanoq sistemasida. Kompyuterni kollej ishchi guruhlariga kiritish ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Endi shaxsiy kompyuterni identifikatsiyalaymiz. Buning uchun Мой компьютер papkasining Свойствasiga kiramiz. Uerdan agarda sizni tizimingiz Windows XP bo'lsa "Имя компьютера", Windows 2000 bo'lsa "Сетевая идентификация" bo'limiga kiramiz. U erdan kompyuterning tarmoqdagi nomi va uni qaysi ishchi guruhga kirishini yoki qanaqa domen ostida ishlashini ko'rsatishimiz kerak(9.5-rasm). Silbatta bularni bajargandan so'ng ularni amalda tadbiq qilish uchun kompyuterni qaytadan yuklash zarur. Kompyuterni o'zi ham buni talab etadi.

Shuni ta'kidlash zarurki, kompyuterlar bilan tarmoq orqali ishlayotganda uning IP adresi va kompyuter nomi asosiy rolni o'ynaydi. Masalan, biror kompyuterga tarmoq orqali kirmoqchi bo'lsak, kirish kerak bo'lgan kompyuterni IP adresi yoki uning tarmoqdagi nomini yozish zarur.

9.5-rasm.

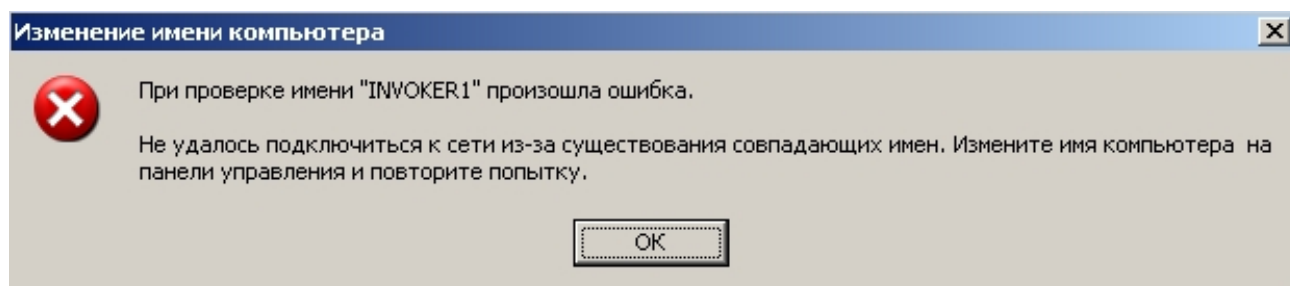
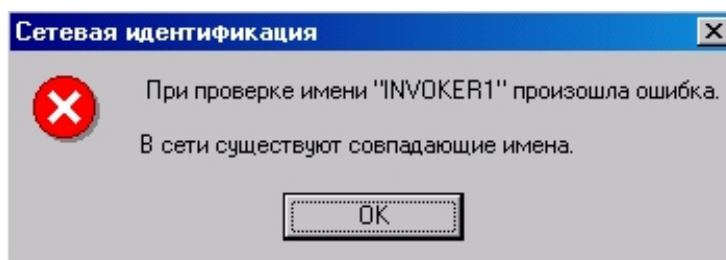
Tarmoq kartasining yana bir xususiyatlaridan biri biror bir tarmoqda bitta nomga va bitta IP adresga ega bo'lgan kompyuter bo'lsa, u holda har ikkala kompyuterga ularning tarmoq identifikatsiyalari ustma-ust(bir xil) ekanligi haqidagi ma'lumotni junatadi.



9.6-rasm.

9.6-rasmda Windows 2000 va Windows XP da IP adreslar ustma-ust tushganda chiqadigan ma'lumotlar ko'rsatilgan.

9.7-rasmda esa kompyuterlarning qanqqa ishchi guruhda bo'lishlaridan qat'iy nazar ularning nomlari bir xil bo'lganda Windows 2000 va Windows XP operatsion tizimlarida chiqadigan (ya'ni xatoliklarni ko'rsatadigan) xatolikni ko'rinishi tasvirlangan.



9.7-rasm.

9.3. Tarmoq kartasini turlari

Tarmoq kartalari ikki turga bo'linadi: PCI va ISA.

ISA tarmoq kartasi(9.8-rasm)[6]:

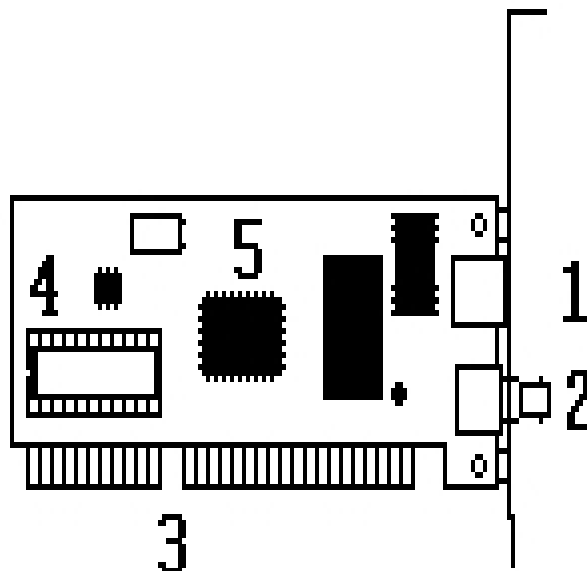
1 - tarmoq kabeli ulanish joyi (rJ-45);

2 - Koaksial simni ulash uchun joy (BNC);

3 -ISA shinasi ma'lumotlari;

4 - BootrOM mikrosxemasi ostidagi panel;

5 - Plata nazoratchisi mikrosxemasi (Chip yoki Chipset).

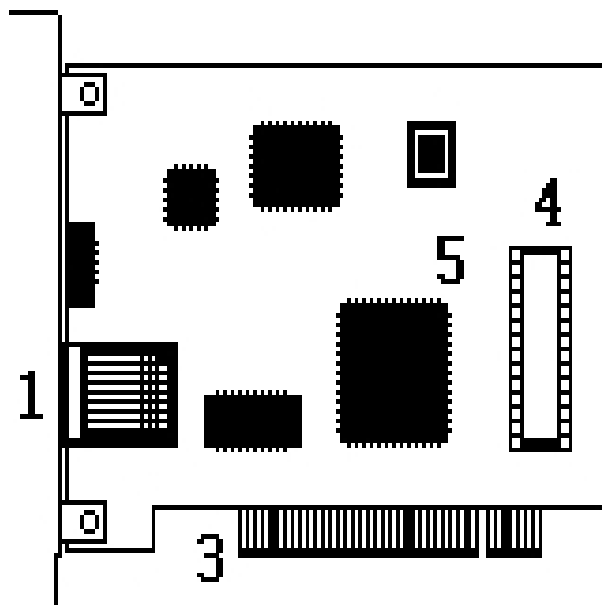


9.8-rasm

BootrOM mikrosxemaning TXQ(tezkor xotira qurilmasi)

"BootrOM" operatsion tizimni joriy diskdan emas, balki, tarmoq serveridan yuklash vazifasini bajaradi. Demak, kompyuterni diskovod va disk o`rnatilmagan vaqtda ham foydalanish imkonini beradi. Bu albatta xavfsizlik va iqtisodiy jihatdan foydali. BootrOMni tarmoqa kartasiga o`rnatish uchun korpusda Dip panel qo`yilgan. Mikrosxemaning yuklanishi tarmoq kartasiga mos tushishi zarur.

PCI tarmoq kartasi(9.9-rasm):



- 1 - tarmoq kabeli ulanish joyi (rJ-45);
- 3 - ISA shinasi ma'lumotlari;
- 4 - BootROM mikrosxemasi ostidagi panel;
- 5 - Plata nazoratchisi mikrosxemasi.

9 bobga doir nazorat savollari.

1. Tarmoq kartasining vazifalari nimalardan iborat?
2. Plug and Play nima?
3. Tarmoq kartasi qanday o'rnatiladi?
4. TCP/ IP protokol nima?
5. Qanday tarmoq kartalari mavjud?

10 Videokartani o'rnatish

10.1. Videokartalar

AGP va PCI interfeysli videokartalar.

Videoadapterning ishlashi uchun quyidagi asosiy tarkibiy qismlar zarur:

BIOS (Basic Input/Output System kiritish-chiqarishning bazaviy tizimi);

ba'zan videoadapterning tizimli mantiq mikrosxemalari to'plami deb ataluvchi grafik protsessor;

videoxotira;

raqam analogli o'zgartiruvchi, ya'ni DAC-Digital to Analog converter;

ajratish joyi (razyom);

videodrayver.

Ko'pgina mashhur adapterlar bugungi kunda maxsus maqsadlarga, masalan, uch o'lchovli ob'ektlarni aks ettirishni tezlashtirishga mo'ljallangan qo'shimcha modullarga ega.



10.1-rasm.

Videoadapter BIOSi. Videoadapterlar o'z BIOSiga ega bo'ladi. U tizimli BIOSga o'xshasa ham, lekin undan mutlaqo mustaqil. (Kompyuterdagi SCSI kabi boshqa uskunalar ham o'z BIOSiga ega bo'lishi mumkin). Monitorni ulaganda, tizim ishga tushishidayoq ekranda BIOS videoadapterining o'ziga xos belgisini ko'rish mumkin.

Videoadapterning BIOSi tizimli BIOS kabi ROM mikro-sxemasida saqlanadi, unga videoadapter jihozli va dasturiy ta'minot o'rtasidagi interfeysni taqdim etuvchi asosiy buyruqlar berilgan. Videoadapterning BIOSi funksiyalariga murojaat etuvchi dastur, operatsion tizim yoki tizimli BIOSni avtonom ilova qilishi mumkin. BIOS funksiyalariga murojaatlar **POST** jarayoni bajarilayotgan paytda monitor haqidagi axborotni chiqarishi va istalgan boshqa dasturiy drayverlar diskidan yuklashdan oldin tizimni yuklashni boshlash imkonini beradi.

Videoadapter BIOSini, xuddi tizimli BIOSdek, ikki xil usulda modernizatsiya qilish mumkin. Agar **BIOS EEPROM** mikrosxemasida yozilgan bo'lsa, uning ichidagi adapterni ishlab chiqaruvchi korxona taqdim etadigan maxsus dastur yordamida modifikatsiya qilish mumkin. Aks holda mikrosxemani, yana o'sha ishlab chiqaruvchi taqdim etadigan yangisiga almashtirish kerak bo'ladi. Dasturiy ta'minot yordamida modifikatsiyalash mumkin bo'lgan BIOSni ba'zida *flash BIOS* deb ham atashadi.

Agar eski adapter yangi operatsion tizimda ishlatilayotgan yoki tayyorlovchi dasturning boshlang'ich kodida jiddiy kamchilikni aniqlagan bo'lsa, videoadapterning BIOSini yangilash talab qilinishi mumkin. Lekin videoadapter BIOSini faqat yangi, qayta ko'rilgan talqinlar paydo bo'lgani uchungina modifikatsiyalashtirish kerak emas. "Agar bunga ehtiyoj bo'lmasa, modernizatsiyalamang" degan qoidaga amal qiling.

Grafik protsessor. Videoadapter tuzilishida protsessorning uchta turidan bittasi yoki ixtisoslashtirilgan mikrosxemalar majmuasidan bittasi ishlatilishi mumkin. Konkret platada o'rnatiladigan uskunaning turi VGA, SVGA yoki **XGA** videoadapterlari standartiga amalda bog'liq emas. Video-adapterlarning eng eski arxitekturasi *tasvir kadrni saqlovchi tuzilish (frame buffer technology)* deb ataladi. U tasvirning shunday tuzilish uslubiyatini ko'zda tutadiki, bunda videoadapter faqat tasvirning statik kadri saqlanishi va **regeneratsiyasi** uchun javob beradi. Kadrning o'zi esa faqat dastur va kompyuterning markaziy protsessori kuchi bilan yaratiladi. Tabiiyki, bunday usulda markaziy protsessorga katta og'irlik tushadi, chunki u amalda tasvirning hamma detallari chizilishini to'liq boshqarishi kerak.

Hozirgi zamon kompyuter grafikasida, shuningdek, ixtisoslashtirilgan *grafik soprotsessor* ham qo'llaniladi. Bunday arxitektura video-adapter tarkibiga tasvirni yaratish uchun zarur bo'lgan hamma hisob-kitoblarni bajaruvchi o'z protsessorini qo'shishni ko'zda tutadi. Bunda markaziy protsessor boshqa (rasmni shakllantirish bilan bog'liq bo'lmagan) vazifalarni bajarishi uchun deyarli to'liq bo'sh bo'ladi.

Shunday qilib, kompyuterning markaziy prosessoridan amalda hamma grafik vazifalarni "tortib olib", ularni ixtisoslashtirilgan (bunga maksimal moslashtirilgan) videoadapter protsessoriga yuklatilsa, bu arxitektura tizimning minimal vaqt davomida reaksiya qilishini ta'minlaydi.

Videoxotira. Tasvir shakllantirilayotganida videoadapter xotiraga murojaat qiladi. Videoadapterdagi xotiraning (videoxotiraning) hajmi turlicha - 2, 4, 8, 16, 32, 64 yoki 128 Mbayt bo'lishi mumkin. Qo'shimcha xotira videoadapterning tezkor harakatini oshirmaydi, lekin tasvirning shakllanishiga imkon yaratadi va qayta tiklanayotgan ranglarning miqdorini ko'paytiradi.

10.2. Videokartani o'rnatish bosqichlari

Birinchi bosqich: O'rnatish oldidan tayyorgarlik. Videokartani joylashtirish yoki eski kartani yangisiga almashtirish uchun ayrim asboblari, apparat va dasturiy ta'minot zarur bo'ladi.

Videokartani qo'yish uchun kerak bo'ladigan tarkibiy qismlari ro'yxati. O'rnatish paytida hamma tarkibiy qismlar qo'l ostida bo'lishi kerak.

Quydagilar talab etiladi:

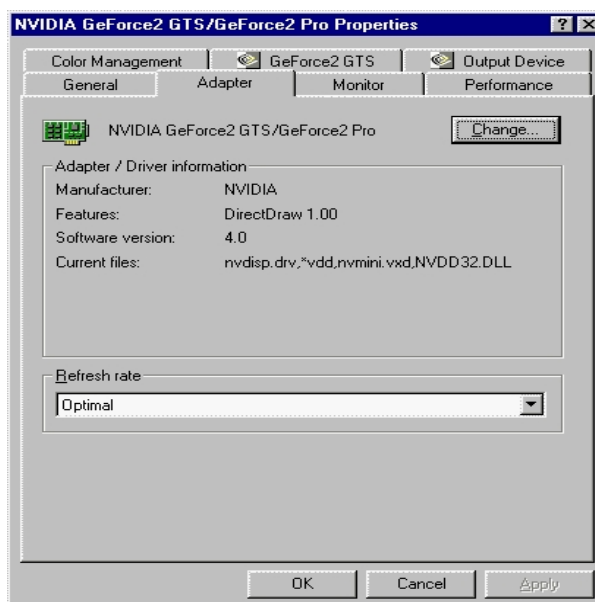
- videokarta;
- videokarta uchun drayverli disk;
- videokartani o'rnatish bo'yicha yo'riqnoma;
- krestsimon buragich;
- shuruplar uchun idish.

Kerak bo'lib qolishi mumkin:

- Windowsning CD diski (yoki boshqa operatsion tizim).

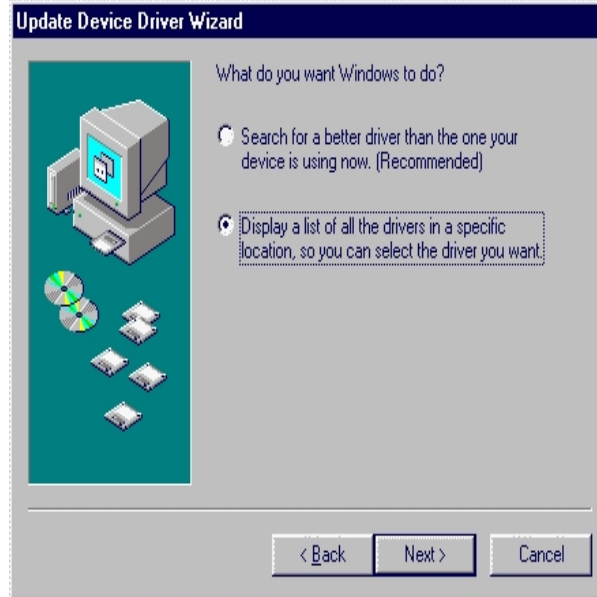
- Monitor haqida axborot beruvchi disk.

Ikkinchi bosqich: Shaxsiy kompyuterni tayyorlash. Kartangiz uchun Internetdan yangi drayverlarni va agar kerak bo'lsa, yangi BIOSni ham ko'chirib olish kerak. Videokartani o'rnatish yoki almashtirishdagi keyingi qadam 3D kartaning joriy drayverini Windowsda bo'lgan standart "Standard PCI VGA" drayveriga almashtirilishidir. Bu talab hammaidan ko'proq Win95 kabi eski amallar tizimi uchun zarur. Lekin ehtiyot chorasi sifatida Win98 va ME operatsion tizimga ham bu chora qo'llanishi zarur. Albatta, yangi operatsion tizimni avtomatik tarzda aniqlash imkoniyatlarining takomillashtirilishi kartani osongina qo'shish va olib tashlashga imkon beradi, lekin shunga qaramay, biron yerda xatolik ketishi mumkin. Windows drayverining standart PCIsini o'rnatish uchun "Панель управления-Настройка экрана" ("Boshqaruv paneli-Ekranni sozlash (Monitor)") / "Control Panel - Display Properties"ga kiring. Ekranni sozlashda "Адаптер" ("Adapter") (yoki Win98/MEdagi "Подробнее" ("Batafsilroq"/"Advanced")) bo'limiga o'ting(10.2-rasm) va "Изменить" ("O'zgartirish"/"Change") tugmachasini bosing. So'ngra "Показать список драйверов" ("Drayverlar ro'yxatini ko'rsatish"/"Display a list of driver")ni tanlang, "Показать все аппаратное обеспечение" ("Hamma apparat ta'minotini ko'rsatish"/"Show all hardware")ni ajrating, keyin esa taqdim etilgan ro'yxatdan "Стандартный графический адаптер PCI" ("PCI Standart grafik adapter"/"Standart PCI Graphics Adapter")ni tanlang. Ogohlantirishga ahamiyat bermang va drayverni yuklang. Lekin qayta yuklash vazifasini birdaniga bajarmang(10.3-rasm).

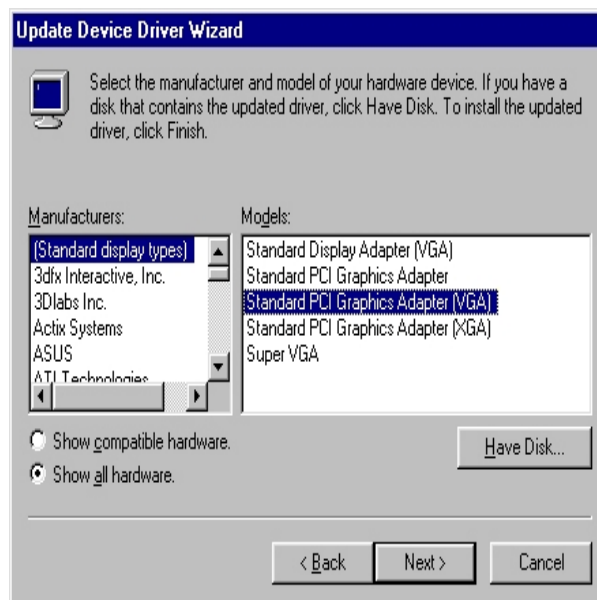


10.2-rasm.

Bu erda o'rnatilish kerak bo'lgan kartani drayverini kompyuterning o'zidan yoki, adapterning maxsus diskidan o'rnatish mumkin. Kompyuterni o'zida ham ko'pgina kartalarning drayverlari bor, lekin yangi chiqqan kartalar uchun albatta uning diski zarur.



10.3-rasm.



10.4-rasm.

104-rasmdagi “Have Disk...” tugmasini bosgan holda, diskdan o`rnatilishi kerak bo`lgan kartaning drayverini ko`rsatamiz.

Agar sizda Win 98 yoki undan yuqoriroq tizim o`rnatilgan bo`lsa, unda videokartani "Системные настройки-Конфигурация" ("Tizimli sozlashlar-Konfiguratsiya"/"System Properties - Device Manager") orqali osongina topish mumkin.

"Адаптер Дисплея (Видеоадаптер)" ("Displaying adapteri (Video-adapter)"/"Display Adapters")ni bosing, so`ngra esa videokartani ajrating va "Удалить" ("Olib tashlash"/"Remove") tugmachasini bosing. Ilgari aytilganidek, Win 95 kabi eski operatsion tizimda bunday qilish tavsiya etilmaydi, chunki bu ko`ngilsiz natijalarga olib kelishi mumkin. Amalga oshirilgan o`zgarishlardan so`ng kompyuterni qayta yuklash vazifasini darhol bajarish mumkin emas, chunki drayverlar sizning portingiz uchun yangi karta bilan birga avtomatik tarzda yuklanishi mumkin. Yangi karta bilan ular tabiiyki ishlamaydi. Videokartani o`rnatishdagi oxirgi qadam eski videokarta uchun qo`yilgan dasturiy ta`minotni olib tashlashdir. Masalan, sizning hozirgi kartangiz uchun o`zingiz ataylab o`rnatgan 3D kartasini ishga tushirish uchun utilitlar **3 dfxTools** va boshqa dasturiy ta`minotlar shular sirasiga kiradi. Siz bu utilitlarni olib tashlamaguningizcha ular avtonom ravishda yuklanaveradi. Bu esa tizimning ishlashida nosozliklar, to`xtab qolishlar, yangi videokarta bilan muammolar paydo bo`lishiga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, yangi videokarta bilan bir komplektda bo`ladigan yo`riqnoma bilan tanishib olmoq kerak. Chunki juda ko`p kartalarni o`rnatish uchun, avval karta drayverlarini, keyin esa kartaning o`zini o`rnatish kerak bo`ladi. Drayverlar va dasturiy ta`minot o`rnatib bo`lingach, olingan videokartaning hujjatlariga to`liq ishonib ishlasa bo`ladi.

Shaxsiy kompyuterdagi video Intel 810, 815 chipsetlariga o`xshab integrallangan bolsa, u holda ko`pchilik ona platalar kompyuterning ichiga o`rnatilgan videodan alohida ajratilganiga qiyinchiliklarsiz o`tish imkonini beradi, lekin ayrim hollarda yangi

videokartaning normal ishlashi va uni sozlash uchun tizimli BIOSdagi ba'zi sozlovlarni amalga oshirish lozim bo'ladi. Ona plata integrallangan holatlarda qo'llanma bilan tanishish zarur. Endi kompyuterni o'chirish va videokartani o'rnatishga tayyorlanish kerak.

Uchinchi bosqich: O'rnatishga tayyorgarlik. Bu bosqichda hamma simlar va shtekerlarni kompyuter blokidan uzamiz va boltlarni burab olib blokning o'zini ochamiz. Statik kuchlanishni olib tashlash uchun kartani qo'yishdan oldin va keyin o'tvyortkani blokning orqa va yon qismi bo'ylab o'tkazish kerak bo'ladi.

To'rtinchi bosqich (zarur bo'lganda): Eski kartani olib tashlash. Kartani ulanish joyidan olib tashlashdan avval uni sinchiklab ko'zdan kechirish va unga ulangan barcha simlarni chiqarib olish lozim. **AGP** va PCI standart kartalari uchun bu shart emas, lekin ko'plab multimediya imkoniyatlari mavjud kartalar kirish kabellariga ega bo'lishi yoki xuddi **Voodoo 5 5500** uchun bo'lganidek, ichki kuchlanishli sim zarur bo'lib qolishi mumkin. Simlar va kabellar bilan ishlayotganda, yo'riqnomalarga qat'iy rioya qilish kerak. Ba'zi yangi ona platalar **AGP** kartalari uchun maxsus mustahkamlovchi mexanizmlarga ega, bu esa kartani yechishini murakkablashtiradi.

Avval kartani blokka mahkamlovchi bolt burab olinadi va karta avaylab chiqariladi. Karta ikki qo'l bilan, harakatlarni yuqoriga va bir oz o'ng tarafga sekinlik bilan harakatlantirilib chiqarib olinishi kerak.

Beshinchi bosqich: Yangi videokartani o'rnatish

Bir xil interfeysning kartalarini almashtirganda (AGPni AGPga, PCIni PCIga) blokda hech narsani o'zgartirishga hojat yo'q. Agar yangi karta interfeys bo'yicha eskisidan farq qilsa yoki integrallashgan yechimdan o'tish kerak bo'lsa, unda korpusning orqa paneli ko'rinishiga ba'zi o'zgartirishlarni qiritish lozim. Odatda, AGP sloti (platada u bitta) jigarrang ko'rinishda bo'ladi. PCI slotlari esa (ular bir nechta) oq rangda bo'ladi. Karta o'rnatiladigan slot korpusdagi qaysi ulanish joyga mos kelishini ko'ring va himoya vositasini chiqarib oling. Kompyuterning blokini chang tushishidan himoya qilish uchun boshqa ulanish joylarni himoya vositasiz qoldirish mumkin emas.

Keyin videokartani ustidan bosib turib o'rning. U hech qanday muammolarsiz o'rnatilishi, halqachaning (skobaning) yuqori qismi korpusdagi kartani mustahkamlash joyiga ustma-ust tushishi lozim. Ozgina surilish bo'lsa ham kartaning to'g'ri joylashgan-joylashmaganligini tekshirib ko'rish zarur.

Videokarta o'rnatilganidan so'ng kartaning AGP/PCI interfeysi ona plataning slotiga aniq tushayotganiga yana bir marta ishonch hosil qilish kerak. Keyin videokarta kompyuter korpusiga shuruplar bilan mahkamlanadi. Ayrim tajribali mutaxassislar kartani mahkamlamay qoldiradilar, ba'zan bu ko'ngilsiz oqibatlariga olib keladi, chunki monitoring kabelini ulayotganda videokartani qattiq bosib, uni joyidan qo'zg'atib qo'yish yoki chiqarib yuborish mumkin.

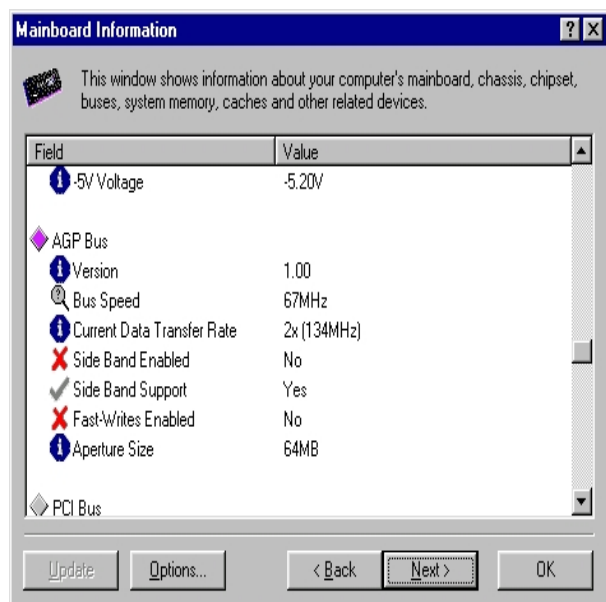
Oltinchi bosqich: Videokartaning testlari.

Dastavval monitorni kompyuterga (videokartaga) ulash va uni ishlatish kerak. Agar shaxsiy kompyuter yuklansa va videokartani topsa, unda kompyuterni o'chirish mumkin. Endi qolgan kabellarni ulaymiz.

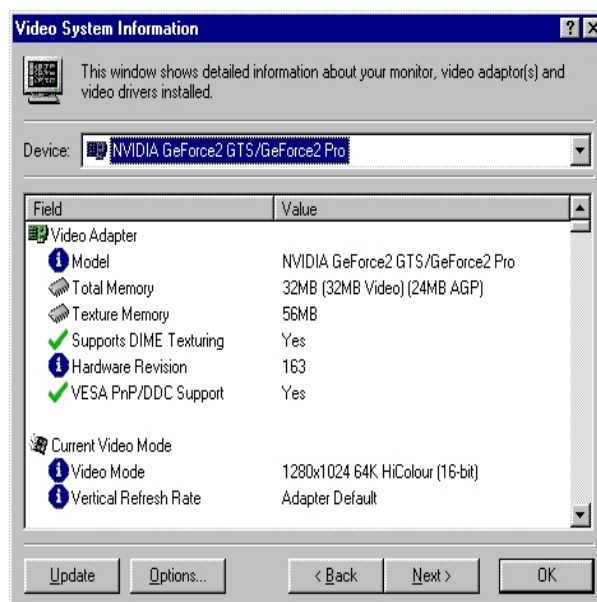
Agar videokartaning ishlashi bilan bog'liq muammolar yuzaga kelsa, unda kartaning texnik (jismoniy) holatini tekshirish kerak. Ona platadagi hamma simlar ulangan-ulanmaganligini tekshiring, chunki siz videokartani o'rnatayotganingizda, tasodifan ularga tegib uzib qo'ygan bo'lishingiz ham mumkin. Shuningdek, karta AGP yoki PCI slotiga to'g'ri o'rnatilganligiga amin bo'lish kerak. Shubhalar paydo bo'lganida, yaxshisi kartani qaytadan o'rnatish kerak. Agar sizda **Voodoo5** karta bo'lsa, uning yo'riqnomasiga qarang va talab qilinadigan hamma qo'shimcha kuchlanish videokartaga tortib kelinganiga ishonch hosil qiling. Agar siz ona plataga integrallangan karta bilan ishlayotgan bo'lsangiz, unda hujjatlariga yana bir ko'z tashlang va ajratilgan videokartaga o'tish uchun hamma uskunalar tayyor qilinganini tekshirib ko'ring. O'rnatilgan videokartaning faol ekanligini tekshirib ko'rish uchun monitoring kabelini o'rnatilgan videokartaning VGA chiqish joyiga ulab yoki BIOSga ayrim o'zgartirishlarni qiritib ko'ring. Agar yuqorida sanab o'tilganlar yordam bermasa, unda eski videokartani qaytadan o'rnatish va u ushbu vaziyatda ishlash-ishlamasligini aniqlash kerak. Eski videokarta ishlasa, yangisi esa avvalgidek, ekranni qoraytirib chiqarayotgan bo'lsa, bu yerda endi mahsulotning, bizning holda esa videokartaning yaroqsiz ekanligi haqida so'z yuritish hamda uni do'konga qaytarish kerak. Bundan tashqari, eski ona platalarning ayrimlari AGP videokartasiga talab qilinganidan ko'ra kamroq kuchlanish uzatishi mumkin. Bunday ahvol **NVIDIA GeForce 256** kabi videokartalar bilan ko'proq sodir bo'lib turadi. Ona plataning yo'riqnomasi bilan maslahatlashib, kartaning yaroqsizligiga sabab kuchlanishmi degan savolga javob berishi mumkin.

Yettinchi bosqich: drayver o`rnatish

Shaxsiy kompyuterni ishga tushirib, videokartalar uchun kerak bo`lgan drayverlarni o`rnatish zarur. Windows yuklanib bo`lgach, u yangi apparat ta'minotini belgilaydi va zarur drayverlarni o`rnatishga urinib ko`radi. CDning avtomatik ravishda ishga tushirilishi bilan CD diskini diskurituvchiga kiritish va ekrandagi yo`riqnomaga amal qilish kerak. Kimda avtomatik qayta tiklash uskunasi bo`lmasa, CD ildiz katalogiga kirish va *setup.exe* dasturini ishga tushirish kerak. Hozirgi ona platalarning ko`pchiligi uchun drayverlarni o`rnatish juda oddiy jarayon bo`lib, yangilanish mahsulotlarning bitta turi (**NVIDIA**, **Matrox** va boshqalar) doirasida ro`y berayotgan hollarda esa drayverlarni qayta yuklashga zarurat bo`lmasligi ham mumkin. Kartalar masalasida ham xuddi shunday, ular uchun avval drayverlarni, keyin esa videokartani o'rnatish lozim, shunda Windows drayverlarni avtomatik tarzda o`rnatadi. Shu tariqa videokartaning hamma dasturiy ta'minoti o`rnatilishi kerak. Imkoniyatga qarab, eng yangi (oxirgi) drayverlarni o`rnatish oqilona ish bo`ladi.



10.5-rasm.



10.6-rasm

Sakkizinchi bosqich: Testdan o`tkazish.

SiSoft SANDRA kabi diagnostika dasturlaridan foydalanish kerak. Bu dasturlar testlashdan tashqari drayverning o`zi tizimli BIOSdagi AGPning tezligi va xotirasi to`g`ri o`rnatilganligini tekshirishga yordam beradi (10.5-10.6-rasmlar).

10 BOB ga doir nazorat savollari.

1. Video kartaning asosiy vazifasi nima?
2. Video kartaning qanday turlari mavjud?
3. Protsessor va soprotsessor nima?
4. Videokartani o'rnatish bosqichlari nimalardan iborat?
5. ShK da qanday videokarta o'rnatilganligi qanday aniqlanadi?

11. TV Tyunerni o'rnatish va sozlash

11.1. TV tuner.

TV tyuner quyidagi imkoniyatlarga ega:

kompyuterda TV dasturlarni biror bor oynada yoki toliq ekranda korish imkonini beradi;

vodeokamera yoki videomagnitafonlarni, ya'ni tashqi signal beruvchilarni ulab , ulardan kelayotgan signallarni tasvir ko'rinishida chiqaradi;

kerakli kadrlarni yoki dasturlarni yozib olish imkonini beradi;

agarda videokamera bo'lsa, vodeokonferensiyalarda qatnashish imkonini beradi;

shuningdek, TV tyuner masofadan turib, pultdan foydalangan holda, uning barcha imkoniyatlarini ishlatish mumkin.

TV tyunerlar kompyuter tizim blokiga o'marilishiga ko'ra ichki va tashqi tyunerlarga bo'linadi.

O'z navbatida ichki tyunerlarni ham alohida plata(PCI, ISA)ga ega bo'lgan tyunerlar hamda o'z ichiga TV tyuner va vodeokarta(ISA, PCI, AGP)ni o'z ichiga oluvchi tyunerlarga ajratish mumkin.

Tashqi tyunerlarni ham ulanishiga ko'ra quyidagi guruxlarga ajratish mumkin:

monitor kabeli ulanadigan joyga o'rnatiladigan avtonom tyunerlar;

USB 1.1 yoki USB 2.0 niterfeysga ega bo'lgan TV tyunerlar;

PCMCIA qurilmaga ega bo'lgan tyunerlar. Ular odatda noutbuklarga qo'yiladi.

TV tyunerdan tasvirni to'liq ekran rejimida ko'rish uchun tashqi tyunerlarning modellariga bog'liq. Zamonaviy tyunerlarda ekran 800X600, 1024X768 va 1280X1024 rejimda bo'ladi.

Bunda ekran chastotasi 60-75 Hz dan oshmaydi. Dastlabki tyunerlarning ekran chastotasi 50 Hz bo'lgan. Shuning uchun, tyuner modelni olayotganda uni modeliga e'tibor bering.

TV tyunerlarni paydo bo'lishi, kamyuterlarning yanada keng tarqalishida asosiy turtki bo'ldi. TV tyunerlar - biz televizorda

ko'radigan TV dasturlarni, xar xil TV kanallarni kompyuter ekraningizda aks ettiruvchi qurilma. Ularning yordamida kanallar yoki dasturlar bilan xuddi Windows oynasida ishlagandek ishlash imkonini beradi.

11.2. TV tyunerni o`rnatish

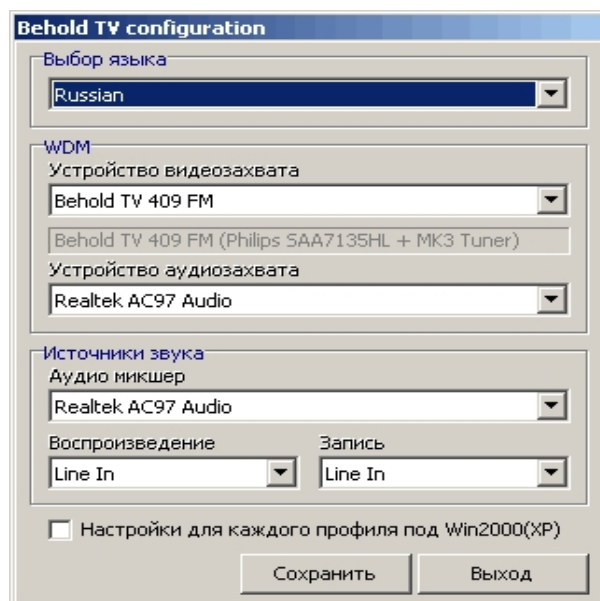
TV tyunerlarning o'rnatishga keladigan bo'lsak, ularni modeli va turiga qarab har xil tartibda o'rnatiladi. Ularning barchasida o'rnatish tartibi haqida qo'llanmalarida ko'rsatilgan. Hozirgi vaqtda tyunerlarning turli xillari ishlab chiqilmoqda. Ulardan Behold TV 409 FM tyunerining o'rnatilish tartibini ko'rib chiqamiz. Tyunerlarning o'rnatishda katta tajriba talab etilmaydi.

Buning uchun tyuner bo'sh PCI- slotga o'rnatib va uni kabelini ulang. Kompyuterni qayta yuklang. Yuklanishdan so'ng operatsion tizim yangi qurilmani topganligi haqida ma'lumot chiqaradi. Qo'llanmadan foydalangan holda tizimga CD diskdan tyuner drayverlarini o'rnatish kerak. O'rnatish tugagandan so'ng, tizimda ikkita yangi qurilma qo'shiladi. (11.1-rasm).



11.1-rasm.

Demak, sizni qurilmangiz o'rnatilgandan so'ng, Behold TV dasturiy ta'minotini o'rnatish zarur. Dasturni birinchi martda ishlatganda, sizga asosiy sozlashlarni tanlash talab etiladi (11.2-rasm).



11.2-rasm.

Operatsion tizimdagi har bir foydalanuvchi uchun alohida tovush tizimi parametrlarini berish mumkin. Bu bitta kompyuterdan bir nechta foydalanuvchilar va bir nechta tovush kartalari bo'lsa qulaylik tug'diradi.

Ma'lumki, kompyuter bilan ishlash vaqtida har xil elektr manbai uzilishlari yoki elektr toki bir maromda ishlamasligi mumkin. Bu TV tyunerlarga ta'sir qilib, ularni ishdan chiqarishi mumkin. Ishlab chiqaruvchilar buni hisobga olgan holda, ichki qarshiliklarni to'g'rilab turuvchi, elektr ta'minot manbai va kuchlanishni 12 voltdan 5 voltga aylantiruvchi stabilizator o'rnatishgan.

11.3-rasmda tyuner o'rnatilgan tizim platasi ko'rsatilgan. Tyunerni ulanish joylari quyidagicha joylashgan:

FM - antenalarni ulash uchun

TV - antenalarni ulash uchun;

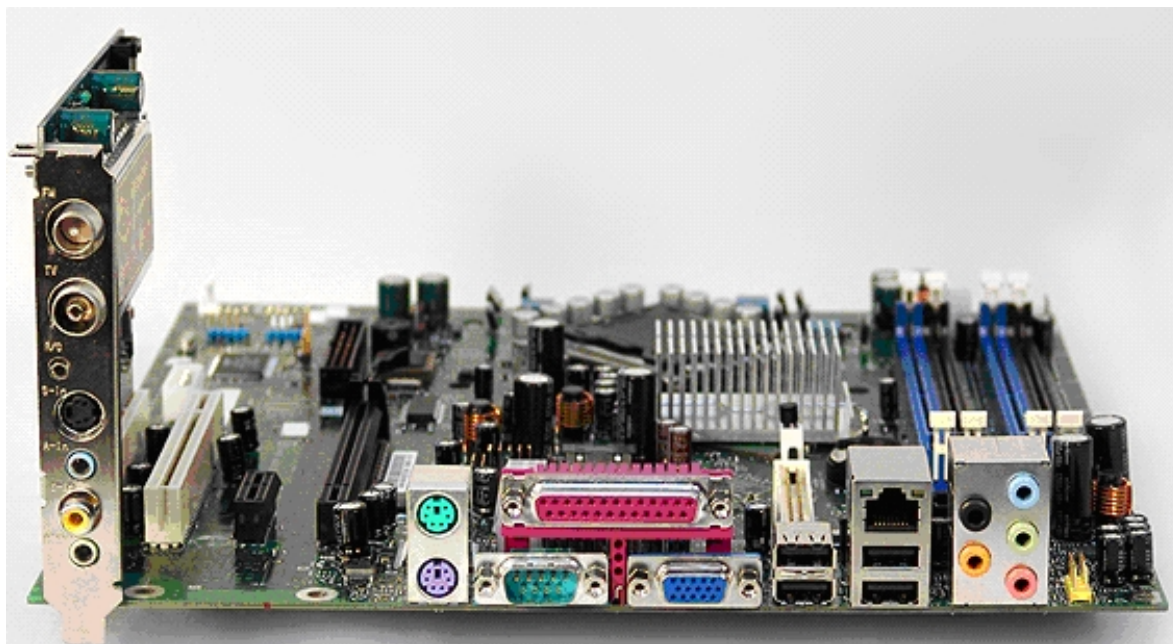
AK- qabul qilinuvchilarni ulash uchun;

S - Videoga kirish (besh kantaktli);

Audioga kirish (kichik jek)

Kompazitsiyali videoga kirish

Audio chiqish (kichik jek).



11.3-rasm.

11. bobga doir nazorat savollari

TV tyuner nima?

TV tyunerni qanday turlari mavjud?

12 Modemni o`rnatish

12.1. Modem.

Modem. Modem modulatsiya, demodulatsiya so'zlaridan olingan bo'lib, uzluksiz signallarni raqamli (modulatsiya) va raqamli ma'lumotlarni uzluksiz (demodulatsiya) signalga almashtirib beradigan qurilmadir. Uning asosiy vazifasi kompyuterlararo aloqani o'rnatishdir. U o'zining kommunikatsion dasturlariga ega bo'lib, bu dasturlar yordamida uzoq masofalarga ma'lumotlarni uzatishi va qabul qilishi mumkin. Modem ichki va tashqi bo'lishi mumkin. Hozirda ko'p kompyuterlar modem bilan birga sotilmoqda.

Modem qanday ishlaydi?

Kompyuter telefon tarmog'i orqali axborot almashish maqsadida ishlatilayotganda, telefon tarmog'idan olingan signalni qabul qila oluvchi va uni raqamli axborotga aylantiruvchi qurilma lozim bo'ladi. Qurilmaning kirishida axborot modulatsiya qilinadi, chiqishda esa aksincha, demodulatsiyaga uchraydi, shundan **modem** nomi kelib chiqqan. Modemning asosiy vazifasi kompyuterdan kelgan signalni telefon tarmog'i ish chastotasi diapazoniga mos chastotadagi elektr signaliga aylantirishdan iborat. Bu tarmoqning akustik kanalini modem quyi va yuqori chastota yo'laklariga ajratadi. Quyi chastotali yo'lak ma'lumotlarni uzatishda ishlatiladi, yuqori yo'lakli chastotalar esa qabul qilish uchun qo'llaniladi.

Modemning, yuqorida aytganimizdek, ikki turi mavjud: *ichki va tashqi modem*. Ichki modem plata ko'rinishida kompyuter ichiga maxsus joyga o'rnatiladi. Tashqi modem esa, ham faks ham modem rolini o'ynaydi va alohida qurilma sifatida kompyuterga ulanadi.

Modemlarning xalqaro standartlari

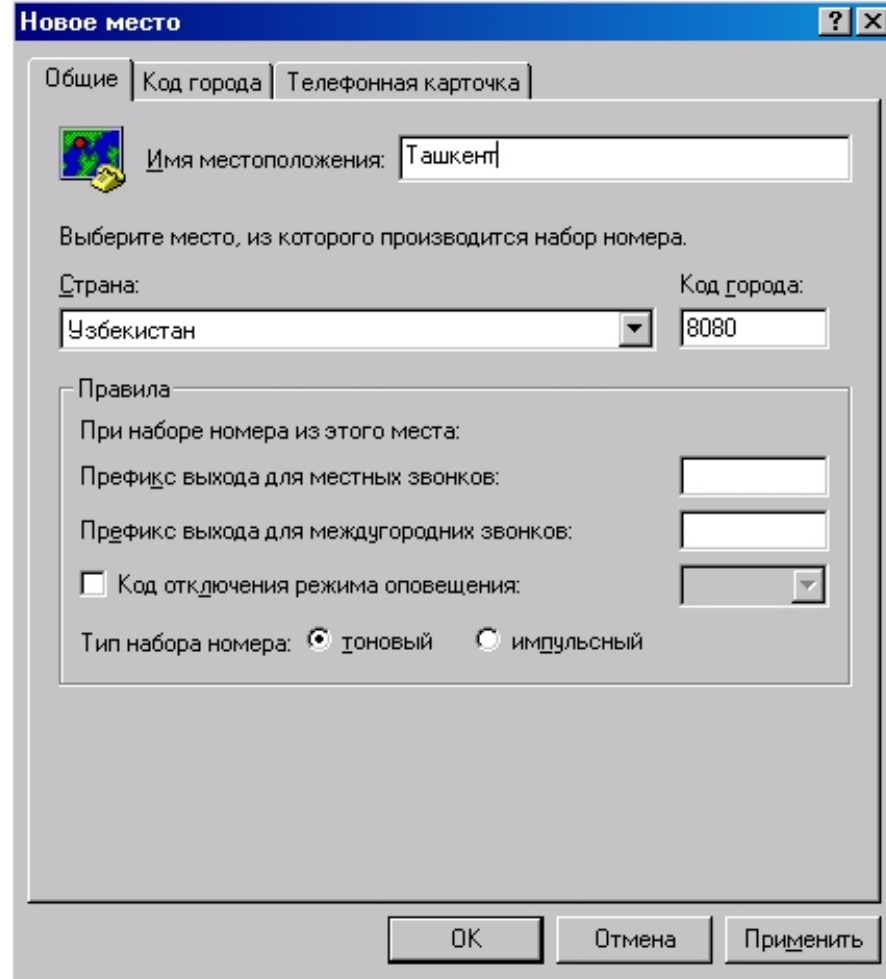
Eng ko'p tarqalgan modem birinchi modemlarni ishlab chiqargan firma nomi - HAYES deb nomlangan moslashtirilgan modemlardir. Bunday modemlar Hayes Smart modem bilan moslasha oluvchi AT buyruqlarni ishlatadi (inglizcha Attention diqqat so'zidan). Barcha Hayes -moslashgan modemlar uchun standart bo'lgan buyruqlardan tashqari, har bir ishlab chiqaruvchi foydalanuvchiga keng spektrdagi spetsifik buyruqlarni taklif etadi va bu buyruqlar o'sha firma modemlaridagina kuchga ega bo'ladi (masalan, US Robotics, Rockwell, ZYXEL va h.).

Buyruqlar modem va telefon tarmog'i orqali uzatiladigan axborotning qaysidir bir standartiga xos bo'lishi kerak. 2400 bod (bod ma'lumotlarni uzatish tezligini belgilaydi va 1 bod q1 bit\sek.) tezlik uchun mos bo'lgan standartdagi modemlar axborotlari erkin almasha olishlari mumkin.

ZYXEL firmasining modemlari ham keng qo'llanila boshladi. Ular ZYXEL ning ma'lumotlarini uzatish imkonini beruvchi maxsus ZYX protokoliga ega. Ularning keng qo'llanilishi 90-yillar xaridorlarining boshqa turdagi modemlarini xarid qilish imkonlari yo'qligidan kelib chiqadi. Ularning asosiy kamchiligi - yuqori narx, xaridorni cho'chitadi. Biroq, shunga qaramay, bank tarkibi va davlat idoralari, odatga ko'ra shu firma modemlaridan foydalanadilar. Telebit firmasining TraiBlazer nusxasi va mashhur protokol PEP (Packet Eusemble Protosol) ham tarqalgan.

12.2 Modemni o`rnatish

Avvalo olingan modemning o`z qo`llanmalariga ko`ra uni kompyuteringizga o`rnating. Modemning ko`rsatmasiga ko`rsatilgan tartibda uni kompyuterga va telefon tarmogiga ulang. Modemni o`rnatishda birinchi navbatda turar joyingizni o`rnating(12.1-rasm).



12.1-rasm.

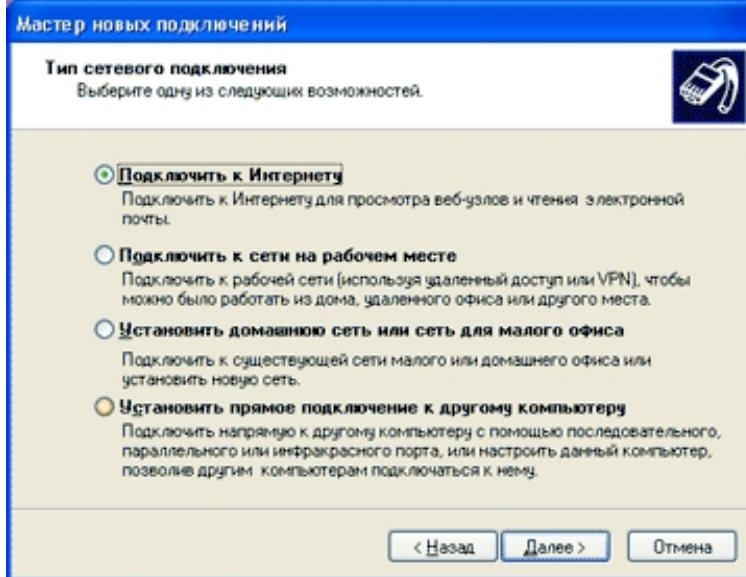
Мой компьютер -> Панель управления -> Телефон и модем oynalarini oching. "Сведения о местонахождении" yoki "Новое место" oynasida:

Страна - Узбекистан; Телефонный код города(Shahar telefon kodi) - 8080 (mavjud bo'lmagan kod) oynalarini to'ldiring. Agarda sizning telefon stansiyangiz qanday turdagi nomerlarni qo'llab-quvvatlashini bilmasangiz impulsli turni tanlang.

Modem oynasiga o'tib, "Добавить"("Add") tugmasini bosing. "Мастера установки оборудования" oynasi ochiladi, tizimga modemni avtomatik ravishda yoki ma'lum ko'rsatmalarni ko'rsatgan holda o'rnatish mumkin. Ma'lum bir vaqtdan so'ng operatsion tizim topgan modemini chiqaradi. Agarda sizga kerakli modem topilgan bo'lsa "Далее" tugmasini, keyingi oynadan esa "Готово" tugmasini bosing.

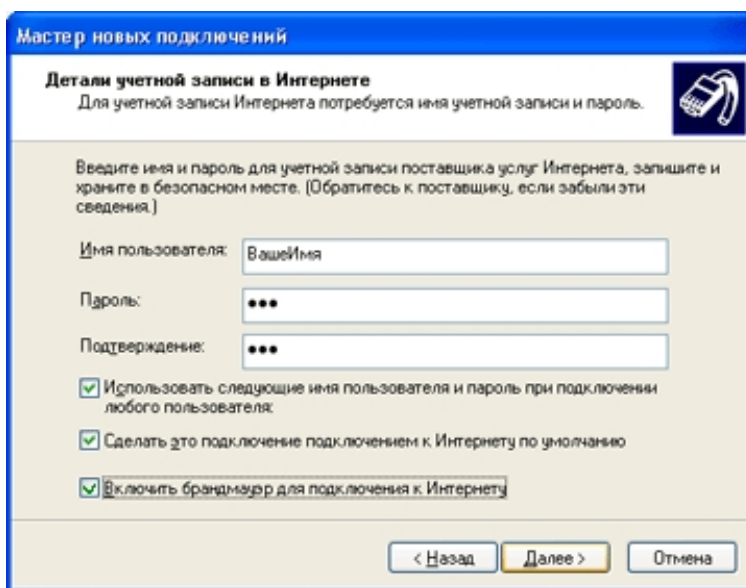
Мой компьютер -> Настройка -> Панель управления -> Телефон и модем -> "Модемы" oynasidan Sizning tanlagan modmingizni ko'rish mumkin.

O'zlashtirilgan modem yordamida Internetga ulanish uchun Пуск -> Настройка -> Панель управления -> Сетевые подключения oynalarini oching. Bu erdan "Создание нового подключения" papkasini tanlang. "Мастеру новых подключений" oynasidan "Подключить к Интернету" menyusuni tanlab "Далее" tugmasini bosing (12.2-rasm).



12.2-rasm.

Hosil bo`lgan oynadan "Установить подключение вручную" menyusini tanlang va "Далее" tugmasini toping. Keyingi oynadan "Через обычный модем" menyusini tanlang va "Далее" tugmasini bosing. Keyingi oynalarda ulanish nomini va telefon raqamini kiriting. "Детали учетной записи в Интернете" oynasida login("Имя пользователя") va parol("Пароль"(passqord))laringizni kiriting. 12.3-rasmda ko`rsatilganidek tegishli menyularga belgi qo`ying va ulanishni tugatgan holda "Готово" tugmasini bosing.



12.3-rasm.

Modem bilan ulanganda uning ma'limot uzatish tezligi sekundiga 56 kilobit(Kbit/s)ni (bunday bog`lanishlar odatda V.90 ulanish deyiladi) qo`llab-quvvatlashi uchun uchta shart bajarilishi zarur:

Ulanishga xizmat qiluvchi serverda tarmoqqa ulanishad raqamli ulanishdan foydalanish zarur.

Ulanishni ikki tarafi ham bitta V.90 protokol standartini yoki K56flex(3COM/USR X2) standartini qo`llab-quvvatlashi kerak. Masalan, Internet xizmatini taklif etuvchi V.90 qurilmasidan foydalansa, u holda modem ham V.90 protokolini qo`llab-quvvatlashi kerak.

Modem va xizmat ko`rsatuvchi kompyuter orasida faqat bitta analogli bog`lanish bo`lishi mumkin.

Modem nima uchun kerak?

Modemni qanday turlari mavjud?

Modem qanday o'rnatiladi?

Modemning qanday standartlari bor?

13 Operativ xotirani o'rnatish

13.1. Operativ xotirani o'rnatish

Operativ xotira yoki TXQ(Tezkor Xotira Qurilmasi, RAM)- kompyuter protsessori uchun ish sohasi hisoblanadi. Unda ishlash vaqtida dasturlar va ma'lumotlar saqlanadi. Operativ xotira ma'lumotlarni vaqtinchalik saqlab turuvchi ombor desa ham bo'ladi, chunki ma'lumotlar va dasturlar unda kompyuterlar yoqilganidan so'ng biror bir fayl ochilsa to u qaytadan saqlangunicha operativ xotirada saqlangunicha saqlanadi. Har doim kompyuterni o'chirishdan oldin, ma'lumotlarni saqlash lozim. Odatda ular qattiq diskda saqlanadi. Demak ma'lumotlarni operativ xotirada saqlash mumkin emas. Agarda o'zgartirilgan fayl saqlanmasa, u xolda uning oldingi nusxasi qattiq diskda saqlanadi.

Kompyuteringizga yangi operativ xotira olmoqchi bo'lsangiz albatta ona platangiz konfiguratsiyasiga e'tibor bering. Operativ xotirani tanlab sotib olganingizdan so'ng, uni o'rnatish unchalik qiyinchilik tug'dirmaydi. Lekin judayam ehtiyotkorona harakat qilishni talab etadi.

Albatta birinchi navbatda tizim blokini yotqizib olish lozim. Operativ xotirada maxsus ulanish joyi va ularni ajratib turuvchi tirqish mavjud. Ona platada esa unga mos ulanish joyi mavjud. Albatta siz operativ platani sotib olayotganda ona platangiz konfiguratsiyasini e'tiborga olishingiz shart. Uning o'rnatilish 13.1,13.2,13.3- rasmlarda tasvirlangan. Rasmdagi strelkalar uning tirqishi va kalitini ko'rsatib turibdi.



13.1-rasm. TXQ platasi.

13.2-rasmda ko'rsatilganidek, xotirani qo'yishdan oldin ona plata slotlarini ochish zarur. Xotira platasini ona plata slotlariga shunday olib boringki, ularni tirqishi va kalitlari bir-biriga mos kelsin. Xotirani ehtiyotkorlik bilan yaxshilab joylashtirish kerak. Bunda xotirani ikki chitidan bosh barmoq bilan bosish talab etiladi(13.4-rasm).



13.2-rasm. TXQ uchun ona platadagi slot.



13.3-rasm. Ona plata va unga quyiladigan xotira platasi.



13.4rasm. Xotira platasini slotga o`rnatish.

Xotirani tik holda tutib, uni ona plataga 90 gradus burchak ostida ikki tomondan bir xil kuch bilan bosish lozim. Agarda operativ xotira joyiga o`rnatilgan bo`lsa, slotdagi operativ xotirani ikki tomondan mahkamlab turuvchi qisqichni o`rning. Slotlarga o`rnatilgan xotira moduli 13.5-rasmda ko`rsatilgan.

Endi kompyuter tizim bloki korpusini yig`sa bo`ladi. Tizim blokini tik qilib qo`ying va uni o`z vintlari bilan mahkamlang. Barcha ulanishlarni tiklang va kompyuterni yoqing. Kompyuterdagi Biosni turiga qarab, yuklanish jarayonida kompyuterni o`zi xotirani tekshiradi yoki o`rnatilgan operativ xotiraning konfiguratsiyasini o`rnatishni taklif etadi.

Siz o`zingizni kompyuteringizdagi operativ xotira tezligini oshirmoqchi bo`lsangiz, bimalol unga yana qo`shimcha ravishda operativ xotira o`rnatishingiz mumkin.



13.5-rasm.

Agarda qo'shimcha xotirani o'rnatmoqchi bo'lsaniz, albatta kompyuteringizdagi ona platani konfiguratsiyasini o'rganib chiqish zarur. Shuningdek, siz kompyuteringizda qanday xotira moduli o'rnatilgan va bu xotira bilan yana qanday operativ xotira modullari ishlashi mumkinligini aniqlab olish zarur. Operativ xotira modullari bilan ishlayotganda juda ham ehtiyot bo'lish kerak, chunki operativ xotiraga statik elektr toklari shikast yetkazishi mumkin. Masalan, kiyimingizni sintetik yoki ipak matodan bo'lishi, unga zarar yetkazishi mumkin.

Sizga asboblardan buragich kerak bo'ladi. Birinchi navbatda kompyuterni o'chiring. Tizim blokiga elektr tarmog'idan keladigan barcha kabellarni uzing. Korpus orqa tarafidagi vintlarni yeching va korpus panelini ehtiyotlik bilan olib qo'ying.

Qolgan ishlar xuddi yuqorida operativ xotirani o'rnatganimizdek bajariladi.

13.2. Operativ xotira turlari

Kompyuterlarda TXQni quyidagcha tiplari ishlatiladi:

ROM(Read Only Memory)-doimiy xotira qurilmasi.

DRAM(Dynamic Random Access Memory)-dinamik xotira qurilmasi.

SRAM(Static RAM)-Statik xotira qurilmasi.

SIMM(Single In-line Memory Module).

DIMM (Dual In-line Memory Module).

Zamonaviy kompyuterlarda TXQni quyidagcha tiplari ishlatiladi:

SDRAM(Synchronous Dynamic Random Access).

DR DRAM(Direct Rambus Dynamic Random Access Memory).

DDR SDRAM(Data Rate Synchronous Dynamic Random Access)

SDRAM. SDRAM xotirasi (Synchronous DRAM - sinxron dinamik operativ xotira). Bu xotiraning ishi xotiraning shinasini bilan sinxronlashgan. Natijada ish samaradorligi oshadi. Sinxronlash chastotasi, ma'lumotni SDRAM xotirasiga to'xtatmasdan o'qish va yozish imkonini yaratadi.

Agar tizimingiz uchun SDRAM xotirasini xarid qilmoqchi bolsangiz, unda, bu xotira protsessor va tizim shingiz uchun tezlikni kerakli darajada ta'mirlashishiga ishonch hosil qiling. Oxirgi SDRAM modullari 7.5, 8, 10 va 12ns. tanlash vaqti bilan tavsiflanadi. DRAM asinxron xotirani foydalanishdan boshlab qiymatlarni nanosekundda belgilashiga ko'nishingiz kerak. Ammo, SDRAM xotiradan foydalanishda kompyuteringizni tizim shinalar chastotasida mikrosxemalar ishlashiga to'liq ishonch hosil qilishingiz zarur.

66 MGts chastotada ishlash uchun mo'ljallangan SDRAM DIMM modullari odatda 10ns tanlash vaqti bilan tavsiflanadi. 100 MGts chastotada ishlaydigan SDRAM DIMM modullar - 8 ns va 133 MGts chastotada ishlaydigan SDRAM DIMM modullar - 7.5 ns. Xotira ishlab chiqaruvchi firmalar ko'pincha PC66, PC100 va PC133 chastotali shinalarni qo'llab-quvvatlaydigan xotira modellarini yaratishmoqda.

SDRAM DIMM modullarni juftlik bilan o'rnatish mumkin emas. Bundan tashqari, tizim imkoniyatlarini oshirgunga qadar har xil hajmdagi modullardan foydalanish mumkin.

Ko'pincha shaxsiy kompyuterning yuqori unumdorligi yanada ko'proq hajmli (Mbaytda) modulni quyi tartib raqamli ulanish joyiga o'rnatish yo'li bilan amalga oshiradi. Masalan, agarda tizim platasida 32 Mbaytli modul mavjud bo'lsa, lekin yana bitta 128 Mbayt hajmli modulni o'rnatish lozim bo'lsa, unda kichik hajmli modulni 1 ulanish joyga va 128 Mbayt hajmli modulni 0 ulanish joyga joylashtirish maqsadga muvofiqdir.

Odatda, PC66, PC100 va PC133 xotira modullarini bitta tizimda kombinatsiyalash mumkin. Ammo, ShK xotira nimitizimlari eng kichik tezlikdagi modul kabi ishlaydi. Har xil tipdagi xotiralardan foydalanilsa ba'zi bir kompyuter tizimlari umuman noto'g'ri ishlashi mumkin.

SDRAM registerli xotira bilan to'qnashish mumkin. Bu xotiraning maxsus turi bo'lib, signallarni boshqacha ko'rinishda qayta ishlaydi.

O'xshash modullar, bir taktda modulga uzatiladigan hamma ma'lumotni ushlab turuvchi registrlarni o'z ichiga oladi. Registrli xotira SDRAM serverlarda foydalanish uchun mo'ljallangan.

Ko'pincha ShKlar faqat buferizatsiyalanmagan SD RAM xotirasi bilan ishlaydi.

Agar sizning tizimli platangiz SD RAM registrli xotirani qo'llab-quvvatlasa va siz aynan shu tipdagi xotirani ishlatmoqchi bo'lsangiz, unda kompyuterdagi hamma modullar bir tipda bo'lishi shart. Buferizatsiyalanmagam va registrli xotira modullari o'zaro almashuvchi bo'lib hisoblanmaydi.

DDR SDRAM. SD RAM xotirasining keyingi avlodlaridan biri - uzatishning ikkilangan tezligiga ega bo'lgan DDR SDRAM (Double Data Rate SD RAM) xotirasidir. SDRAM kabi, DDR SDRAM xotirasi tizim chastotasi bilan sinxron ishlaydi. Ammo, ma'lumotlar takt generatorining signal orga va oldi fronti bo'yicha hisoblanadi. Lekin SD RAM xotirasida faqatgina oldi fronti bo'yicha foydalaniladi. Shunday qilib, DDR SDRAM xotirasi SDRAM ga nisbatan tezroq uzatadi, yani shinaning 133 MGts chastotasida ish unumdorligi 266 MGts ni tashkil qiladi. Bu tizim ikki marotaba tezroq ishlaydi, degani emas. Xotira ikki marta tezroq ishlaydi va shuning uchun ShK umumiy unumdorligi oshmoqda.

DDR xotiralarning ko'pgina turlari mavjud. Ularni tezligiga ko'ra quyidagi turlarga bo'libadi.

DDR200 (100 MHz), PC1600 MBps.

DDR266 (133 MHz), PC2100 MBps.

DDR333 (166 MHz), PC2700 MBps.

DDR400 (200 MHz), PC3200 MBps

RDRAM. RDRAM - bu Rambus Inc. Kompaniyasi yaratgan xos xotira texnologiyasi bolib, ikki kanalli rejimdan foydalanilganda 3.2 Gbayt/s. o'tkazish tezligini ta'minlaydi, bu esa SD RAM xotirasining o'tkazish tezligidan 3-4 marta katta.

Rambus xotira shinasini torroq (zamonaviy 32-yoki 64-razryadli tizimli plata shinalaridan farqli olaroq atigi 16 bit), lekin bu ishchi chastotasi yuqoriroq qiymatlari bilan kompensatsiya qilinadi: 800 Mgts va yuqori. DDR SDRAM kabi ma'lumotlar taktli generator signalining orqa va old fronti bo'yicha olinadi.

Rambus xotira moduli RIMM deb ataladi (Rambus Inline Memory Module). U DIMM moduliga o'xshash, lekin, undan farqli elektr ajratmaga ega.

Xotira modullari jufti bilan o`rnatilishi lozim va bitta hajmga ega bo`lishi kerak. RDRAM tizimli platasida hamma xotira ulanish joylari seriya guruhlariga ajratilgan. Bu shuni bildiradiki, har bir ulanish joyida RIMM moduli yoki maxsus qopqoq o`rnatilishi lozim. Xotira modullari bir tomondan radiator sifatida xizmat qiluvchi maxsus metall plastina bilan berkitilishi kerak. Qopqoqlarda bunday plastinka yoq.

13 bobga oid nazorat savollari

Xotirani o`rnatishda nimalarga e'tibor berish kerak?

Xotiraning qanday turlari mavjud?

Bitta kompyuterga nechta xotira platasi o`rnatish mumkin?

DDR RAM, SDRAM va RD RAM xotiralarini tavsizlang.

14 Ona plata bilan ishlash

14.1. Ona plata

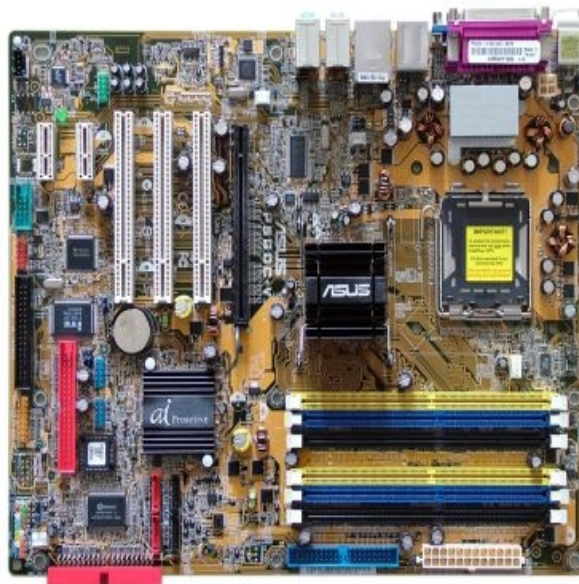
Ona yoki tizimiy plata(Mainboard) – kompyutermi, noutbukmi yoki qurilgan tizim bo`lishidan qat'iy nazar har qanday kompyuterni yaratish uchun zarur bo`lgan poydevordir. Aynan ona plata o`z mohiyati va vazifasiga ko`ra, bir-biridan farqlanuvchi protsessor, operativ xotira, kengaytirish platasi va mavjud bo`lgan har qanday to`plovchilardan iborat qismlarni birlashtiradi. Aynan ona plata tufayli kompyuterga har xil uskunalarini ham ulash mumkin. Xolbuki, hatto agar tizimli mantiq to`plami (chipset) turli shinalar va interfeyslarni qo`llab-quvvatlasa ham odatdagi oddiy mikrosxemaga, masalan, printerni to`g`ridan-to`g`ri ulash biror odamning qo`lidan kelishi qiyin.

Hozirgi zamon ona platasi nima degani? Tizimli plata – bu hisoblash mashinasidagi eng asosiy va katta chop etish platasidir. Chop etish platasi tayyorlanish murakkabligi bo`yicha, ona platalar faqat eng o`ta zamonaviy grafik tezlatgichlardan foydalanadi. Tipik ona plata 4-6 qatlamli tekstolit bosma plata bazasida qurilgan. Ayrim videokartalar 8 va hatto 10 qatlamli bosma plata asosida quriladi. Ko`p qatlamli platalarni standart o`lchamlarni saqlashda ishlatish turli xil elektr zanjirlarini ularning bir-biriga o`zaro ta'siri eng kam bo`lishini ta'minlab, ajratishga yordam beradi. Plataning eng ichkarisida joylashgan qatlamlar bo`ylab, tok zanjirli va yerga ulash simlari orqali tarqatiladi, boshqalariga esa, jumladan, ustki va pastki qatlamlarda esa signal zanjirlari yoyiladi.

Ona plataning ikkita sof parametrlariga to`xtalamiz. Mikrosxemalar qat'iy belgilangan rejimlarda ishlashga mo`ljallanganidan ularning ishonchli va uzoq muddat ishlashini ta'minlash uchun sifatli tok berilishi kerak. Bunda ona plata ulangan quvvat bloki sezilarli rol o`ynaydi, lekin turli tarkibiy qismlarda turli xildagi quvvat kerak. Shunisi ham borki, ayrim qismlarning energiya quvvati, masalan, protsessorniki doimiy emas. Bu omillarning hammasi qo`shimcha "ayyorliklarga" borishga majbur qiladi. Turli qismlarga zarur kuchlanishni uzatish uchun hamma zamonaviy ona palatalarda kuchlanishni mo`tadillashtiruvchi stabilizatorlardan foydalaniladi. Ko`pchilik hollarda u bevosita plataning o`ziga o`rnatiladi, lekin shunday ham bo`ladiki, u uncha katta bo`lmagan plata shaklida ishlanib, zarur darajada sovitilishi uchun iste'mol blokiga bevosita yaqinroq joylashtiriladi. Kuchlanish stabilizatori qaysi kontaktlarga yuklama berilayotgani, boshqacha qilib aytganda, qaysi ulanish nuqtasiga u yoki bu uskuna, yoki plataning elementi ulanganiga qarab, avtomatik rejimda ishlaydi. Zamonaviy platalar tez-tez qo`llab turadigan protsessorni ishga tushirish funksiyasi kuchlanishni qo`l yordamida tartibga solishdan (tabiiyki, oqilona chegaralarda) foydalanadi. Bu foydalanuvchi uchun BIOS orqali ixtisoslashtirilgan utilita vositasida amalga oshiriladi.

Ko`pchilik butlovchi qismlar uchun halokatli bo`lgan kuchlanishning sakrashlari bilan zaryadlarni o`ziga to`plash va keyin bir tekisda tarqatib berishga qodir kondensatorlar o`rnatilgan. Shuning uchun ham ona platalarda ayniqsa, yuklamaga qarab elektr iste'mol qilishi keskin sakrab turadigan markaziy protsessor atrofida kondensatorlarning ko`pligi tasodifiy emas. Aytganday, vaqt o`tishi bilan ona plata faoliyati ishonchliligining pasayishi aynan kondensatorlar bilan bog`liq: ularning qobig`i boshqa komponentlarga qaraganda, xususan, yuqori darajadagi harorat ta'siri tufayli tezroq eskiradi. Oqibatda, kondensatorlarning qobig`i tushib ketadi va ular zarbani qabul qilib, ushlab turish va sxemadagi kuchlanishni tenglashtirish qobiliyatlarini yo`qotadi, bu boshqa tarkibiy qismlarga salbiy ta'sir ko`rsatadi va eng yomoni, ularni ishdan chiqaradi. Shuning uchun kompyuterlarni har 3

yilda yangilariga almashtirib turish tavsiyalari faqatgina marketing nuqtai nazardan "ma'naviy eskirganlik" fikr emas, balki juda asosli ob'ektiv sabablar xulosasidir.



14.1-rasm.

Ona plataning bevosita vazifalariga o'tamiz. Bu platada majburiy tartibda tizimli shina, protsessorning ulanish joyi, operativ xotiraning modullari uchun slotlar (xotira mikrosxemalarining bevosita plataga payvandlangan varianti ham bo'lishiga yo'l qo'yiladi), kengaytirish slotlari, turli xil nazoratchilar, shuningdek, kirish va chiqish portlari joylashtiriladi. Ko'rib turganimizdek, tizimli plata kompyuterning hamma tarkibiy qismlari yagona tizimga birlashtiradi. Bu tizimsiz ular bir-biri bilan bog'lanmagan butlovchi qismlarning oddiy to'plami bo'lib qolar edi.

14.1-rasmda Tayvanning taniqli ASUS kompaniyasi ishlab chiqargan P5GDC-V Deluxe zamonaviy tipik ona platasi aks ettirilgan. Intel tizimli mantiqiy to'plami asosidagi bu plata LGA 775 korpusirovkasidagi Intel Pentium 4 protsessoriga mo'ljallangan va zamonaviy kompyuterlarida uchraydigan deyarli barcha texnologiyalarni qo'llab-quvvatlaydi.

Bu modelning qisqa tavsifi:

- Ichiga ("shimoliy ko'prik")+ICH6R ("Janubiy ko'prik") grafik tezlatuvchi o'rnatilgan chipset -915G. Pentium 4 yoki LGA 775 korpusirovkasidagi Celeron D protsessorlarni qo'llab-quvvatlaydi;

- 4G baytgacha hajmli DDR va DDR2 533 operativ xotirani qo'llab-quvvatlaydi;

- PCI Express x16 va x1 shinalarini qo'llab-quvvatlaydi,;

- PCI shinasini qo'llab-quvvatlaydi,;

- USB 2.0 va IEEE (FireWire) 1394 tezkor interfeyslarni qo'llab-quvvatlaydi;

- IDE va Serial ATA nazoratchilarni;

- Gigabit tizim nazoratchisini;

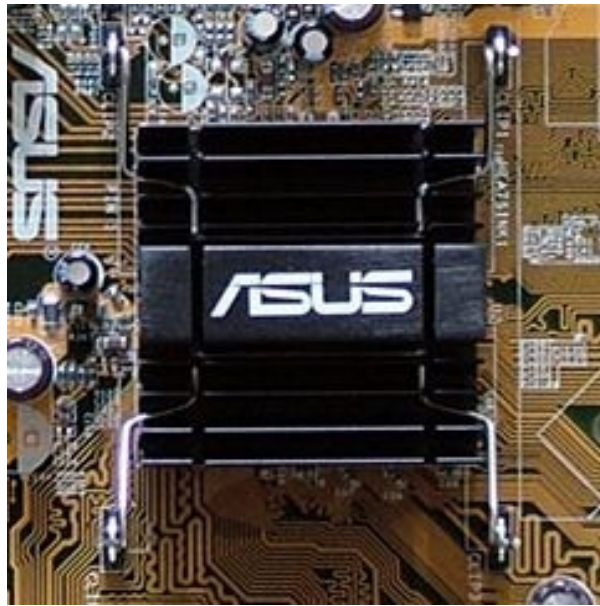
- 8 kanalli (7.1) tovush nazoratchisini;

- ATX form-faktorlarini (o'lchamlari 305x244 mm).

Bu tarkibiy qismlar plataning qayerida joylashganini ko`rib chiqamiz. Ko`zimiz darhol protsessorning ulanish joyiga tushadi. U bir vaqtning o`zida chipni o`rnatishda ehtiyotkorlikka chaqiruvchi sariq himoya qog`ozi bilan yelimlab qo`yilgan.

Chaproqda ASUS yozuvli og`ir radiator joylashgan(14.2-rasm). Uning ostida, eng avvalo, protsessor va operativ xotira aloqasi uchun javob beruvchi "Shimoliy ko`prik" 915 mikrosxemasi yashirilgan. Bundan tashqari, unga Intel Graphic Media Accelerator 900 grafik nazoratchisi o`rnatilgan. Boshqacha qilib aytganda, bu plata asosida yig`ilgan kompyuterning ishlashi uchun videokarta o`rnatish talab qilinmaydi. Shunisi ham borki, unga quvvati kattaroq grafik tezlatuvchi qo`yishga hech narsa xalaqit qilmaydi.

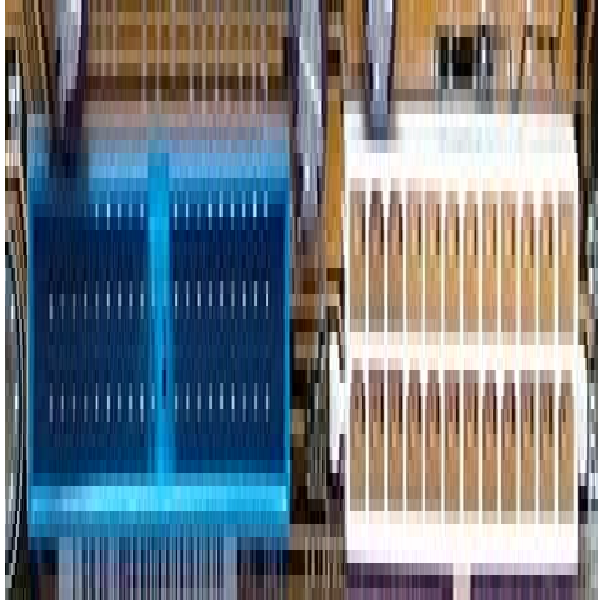
Yanayam chaproqda va sal pastroqda ona platalar oilasining ASUS firma nomi bilan ataluvchi bitta og`ir radiatori joylashgan. Bu radiator bilan kiritish-chiqarish tizimi uchun javob beruvchi va o`z tarkibiga USB-2.0 nazoratchisi, shuningdek, (bizning misolimizda) RAID - nazoratchi kiritgan "Janubiy ko`prik" ISN6R joylashgan.



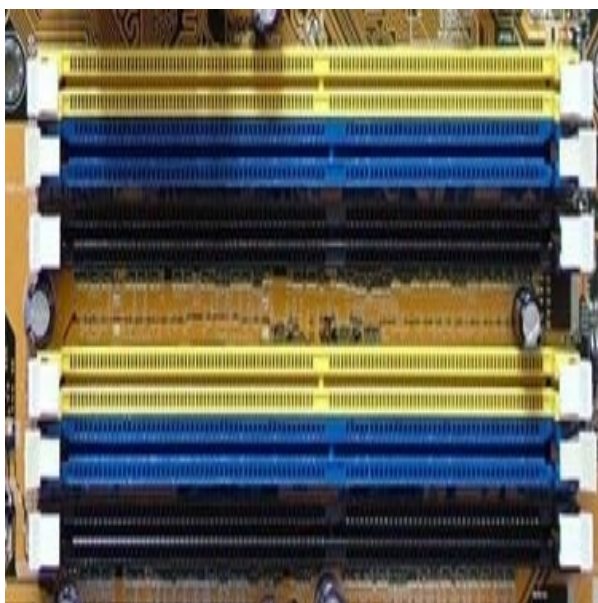
14.2 -rasm.

Protsessor uyasi va "Shimoliy ko`prik"dan pastda operativ xotira uchun slotlar joylashgan. Biz ko`rib chiqayotgan plata shunisi bilan farqlanadiki, unda DDR xotirasining odatdagi modullaridan ancha boshqacha va ancha qimmatroq, ammo potensial jihatdan ancha unumdorroq DDR2 xotirasining ham modullaridan foydalanish mumkin. Ko`rib turganimizdek, slotlar oltita va ular ranglar bilan juftliklarga ajratilgan. Bu plata ikki kanalli rejimda ishlatiluvchi operativ xotiraga mo`ljallanganini bildiradi. Ya'ni ushbu holatda xotiraning bir xil turdagi va hajmdagi modullari juft-juft qilinib, bir xil rangdagi slotlarga o`rnatilishi kerak(14.4-rasm). Bunda plataga DDR xotirasining 4ta modulini yoki DDR2 tipli xotiraning 2ta modulini o`rnatish mumkin. Turli tipdagi xotiraning bir vaqtning o`zida ishlashi qo`llab-quvvatlanmaydi (Chunonchi, boshqa istalgan shunday tizimli platalarda ham xuddi shunday holat ro`y beradi).

Bevosita operativ xotira slotlari ostida (chapda) to`plovchilar uchun IDE ajratish posti va iste'mol blokidan ona plataga tok yuboradigan sim uchun ulanish joyi joylashtirilgan(14.3-rasm).



14.3-rasm.

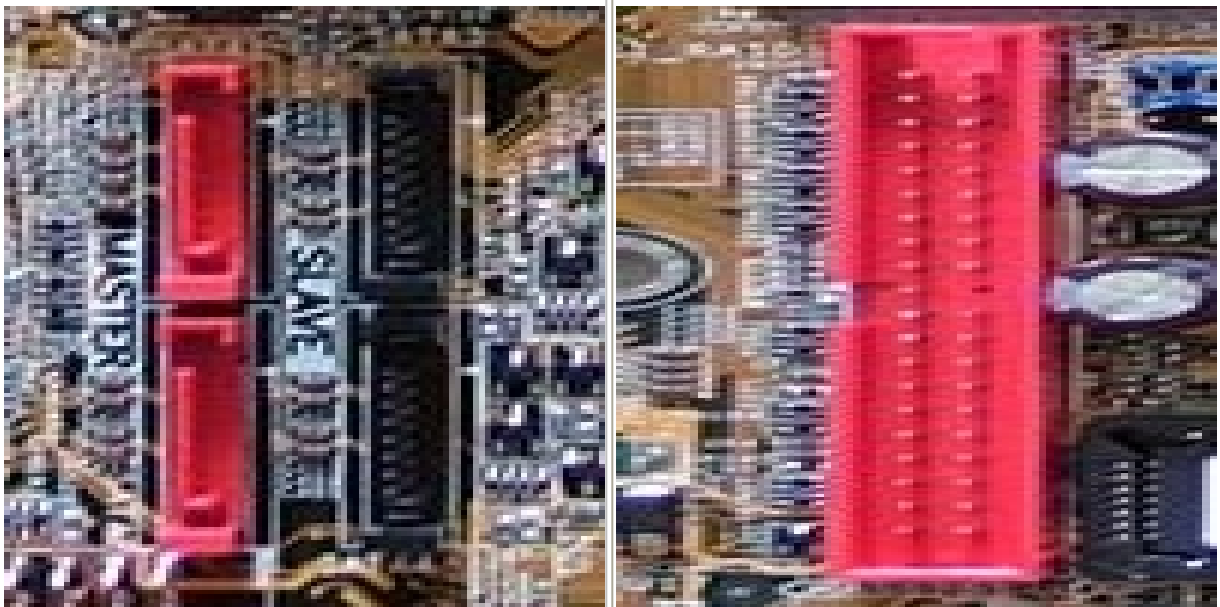


14.4-rasm.

Pentium 4 zamonaviy protsessorlari uchun qo`shimcha elektr toki talab qilinishi sababli plataning o`ng tomondagi yuqori

burchagida iste'mol blokiga ulanish uchun tegishli ulanish joyi ham o'rnatilgan.

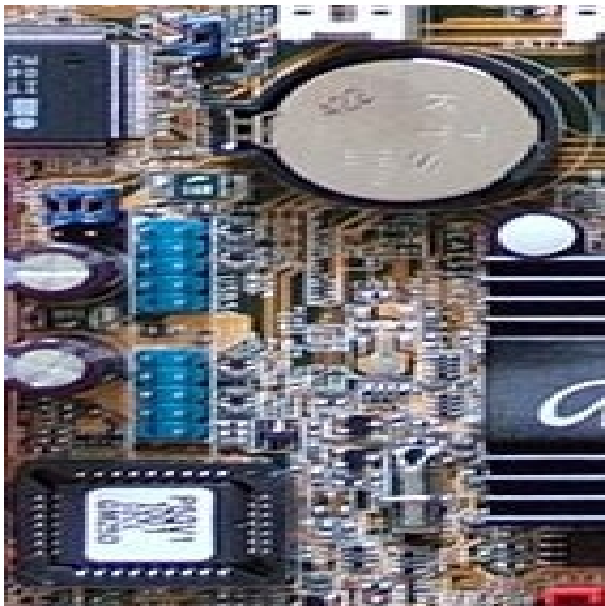
"Janubiy ko`prik" mikroshemasi ostida qattiq diskarni ulash uchun to`rtta Serial ATA ulash joyini ko`rish mumkin. ICH6R chipi tufayli vinchesterlardan disk osti tizimining ishini tezlashtiruvchi yoki ma'lumotlarni saqlashning ishonchliligini oshiruvchi RAID massivlarini tuzish mumkin(14.5-rasm).



14.5-rasm

"Janubiy ko`prik"dan chapda vinchesterlar yoki an'anaviy ATA parallel shina bo`yicha optik to`plovchilarni ulash uchun yana bitta IDE ajratish joyi joylashgan(14.5-rasm).

Kiritish-chiqarish bazaviy tizimining bir nomdagi dasturi saqlanishi uchun javob beruvchi BIOS mikroshemasi hamda bu mikroshemani tok bilan ta'minlovchi batareykalar kiradi(14.6-rasm).

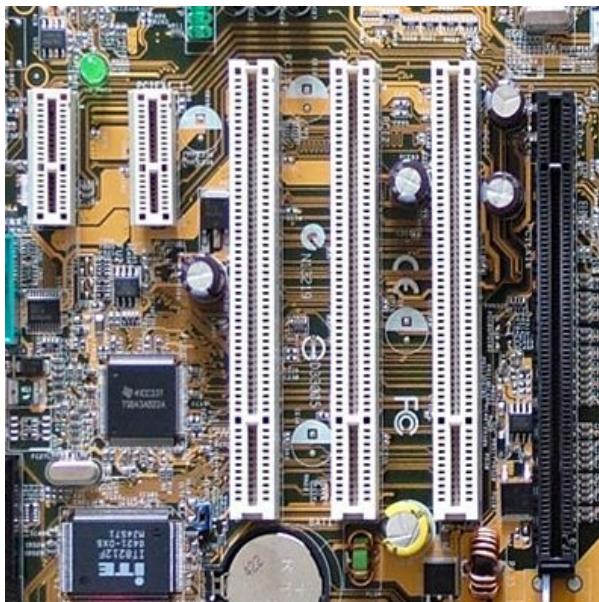


14.6-rasm.

Floppy-disk yurituvchini ulash uchun ishlatiladigan ajratish joyi plataning chap chekkasida joylashgan. Garchi hozirgi vaqtda disketalardan kamdan-kam odam foydalanayotgan bo`lsada, tizimli platalarni ishlab chiqaruvchilarning ko`pchiligi bu o`tmish qoldig`idan voz kechishga shoshilishmayaptilar. Aftidan, ular bu platalarni boshqa zamonaviyroq vositalar bilan qo`shib ishlatish mumkinligini hisobga olayotgan bo`lsalar kerak. Biroq Apple kompyuterlariga floppy-disk yurituvchilari bir necha yillardan beri

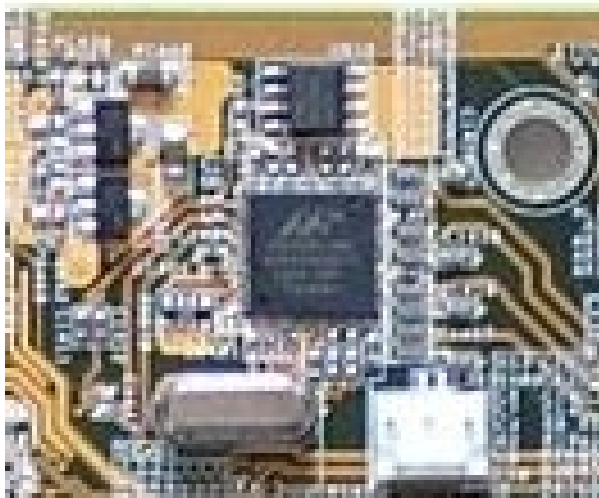
qo'yilmay kelayapti.

Tizimli plataning yuqori chap qismida kengaytirish platalarini o'rnatish uchun mo'ljallangan slotlar joylashgan. Chap chekkadagi ikkita kichik slot - bu PCI Express X1 (o'tkazishning nazariy yo'lkasi - 250 Mbayt/s.gacha) interfeysli platalar uchun ajratish joylaridir. Bunday platalar amalda hozir bozorda yo'q, lekin istiqbolda ishlab chiqaruvchilar odatdagi PCI lardan voz kechib, faqat mutlaqo yangi interfeysli kartochkalar chiqarishga o'tishni mo'ljallaganlar. Undan so'ng uchta PCI sloti keladi, qora rang bilan esa videokartalarni o'rnatish uchun ishlatiladigan PCI Express x16 (o'tkazishning nazariy yo'lkasi - 4000 Mbayt/s.gacha) sloti ajratib ko'rsatilgan(14.7-rasm).



14.7-rasm.

14.8-rasmda uncha katta bo'lmagan mikrosxema tezkor, simli tarmoqlarga ulanish imkonini beruvchi gegabit tarmoqli nazoratchi hisoblanadi.



14.8-rasm.

14.9-rasmdagi chip C-Media kompaniyasi ishlab chiqargan sakkiz kanalli tovushli kodek.



14.9-rasm.

14.10-rasmdagi mikrosxema esa - IEEE 1394 (FireWire) nazoratchisi hisoblanadi..



14.10-rasm.

O`ng tomondagi yuqori qismga turli xil ulanish joylari payvandlangan. Ular tizimli blokka plata o`rnatilganidan keyin uning orqa devoriga chiqariladi. Ularni batafsilroq ko`rib chiqamiz. Chap tomonda ustma-ust qilib sichqoncha va klaviaturani ulash uchun ikkita PS/2 porti joylashtirilgan(14.11-rasm). Undan so`ng parallel port, S/PDIF raqamli audiointerfeys, monitorni ulash uchun VGA (15 kontaktli D-Sub ulanish joyi) analogli videochiqish, IEEE 1394 yoku FireWire (yuqorida) porti, ikkita USB 2.0 porti, tarmoq porti, yana ikkita USB 2.0 porti va, nihoyat, o`rnatilgan tovush nazoratchisidan oltita audioport keladi.

Umid qilamizki, bizning rasm orqali yoritilgan misolimiz sizga ona platalar olamida mo`ljalni faqat qutilar ustidagi ko`pchilik hollarda xatolarga yo`l qo`yiladigan yozuvlarga qarab olmaslikka yordam beradi.



14.11-rasm.

Bundan tashqari, ulanish joylarning tashqi ko`rinishini va ularning taxminiy joylashuvini (u turli xil mantiqiy to`plamlardan tuzilgan platalarda bir-biridan jiddiy farq qiladi) ko`rish yangi jihozni o`rnatish vazifasini osonlashtiradi. Yangi butlovchi qismlarni o`rnatganda diqqat va ehtiyotkorlik zarur: agar ajratish joyiga shteker yoki kengaytirish kartasi joylashmasa, demak unga mos kelmaydi.

14.2. Ona platani o`rnatish

Ona platani o`rnatish uchun quyidagi ishlar amalgam oshirilishi zarur.

1. Tizimli blokning korpusini oching.
2. Mahkamlovchi boltlarning borligini tekshiring(14.12-rasm).



14.12-rasm.

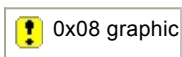
3. Ishlashga qulay bo`lishi uchun shaxsiy kompyuterni yonboshlatib yotqizing.

4. Ona platani korpusga mahkamlovchi maxsus boltlarni (ona plataning korpusga tegib turishiga yo`l qo`ymaydigan boltlarni) toping va ularni maxsus teshiklarga joylashtiring.



14.13-rasm

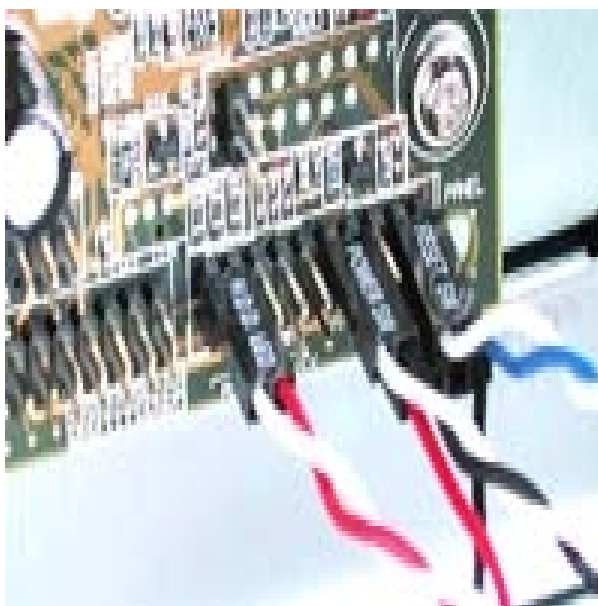
5. Endi ShK blokini installatsiyaga tayyor(14.13-rasm). Bu rasmda tizim blokiga ona plata o`rnatilmagan vaqtdagi ichki ko`rinishi ko`rsatilgan.



6. Ona platani korpusga joylashtiring va boltlar bilan mustahkamlang (14.14-rasm).

14.14-rasm

7. Old panelning qo`shilmalari. Hamma ona platalarda funksiyalarni ta'minlash uchun oldi panelga olib chiqilgan ulanish joylari uning pastki o`ng qismida to`planadi. Ona plata bilan birga sotiladigan qo`llanmada uning ta'rifi berilgan. Platada chop etilgan abreviaturalarni yoyish (rasshifrovka qilish) kerak.



14.15-rasm.

Old panelning qo`shilmalari: HDD LED (qattiq diskning yorug`lik diodli displeyi), tokni yoqish (On/off) tugmasi va yuqori qatordagi RESET tugmasi hamda pastroqda mini-mikrofon joylashgan(14.15-rasm).

"SP, SPK yoki SPEAK: dinamik uchun chiqish. Unda 4 ta tish bor.

"RS, RE, RST yoki RESET: tugmasi. 2 tishli kabel.

"PWR, PW, PW SW, PS yoki POWER SW tokni ulash tugmasi. 2 tishli ulanish joyiga ega.

"PW LED, PWR LED yoki Power LED: kompyuter yoqilganda korpusning oldi panelidagi yorug`lik diodi yonadi. 2 tishli kabelga ega.

"HD, HDD LED bu ikki tishli qattiq diskning ishlashini qayd qiluvchi yorug`lik diodini yoqadigan kabel bilan ulanadi.

Ulashlar paytida qutblar haqida tashvishlanmang. "Reset" va "On/Off" tugmachalari siz ularni qanday ulaganingizdan qat'iy nazar, ishga tushadi, yorug`lik diodlari esa, agar ularni teskari qutblar bilan ulagan bo`lsangiz, yonmaydi. Agar qattiq disk ishga tushgan bo`lsa-yu, yorug`lik diodi yonmasa, ulanish joyini ag`darib qo`yish kerak.

Eng so`nggi tekshirish

Yuklashdan avval quyidagilarni tekshirish zarur:

Ona platadagi jamperlarning konfiguratsiyasi: protsessor uchun barcha sozlashlar to`g`rimi?

Disk yurituvchilar uchun jamper ko`rsatmalarini, yetakchi/tobe to`g`ri bajarilganmi?

Protsessor, RAM modullari va kiritilayotgan kartalar o`z ulanish joylariga mustahkam o`rnatilganmi?

Hamma kabellar ulanish joylariga kiritilganmi? Ular joyiga yaxshi o`rnatilganmi?

Kiritilgan kartalardagi hamma vintlar tortilganmi va hamma qisqich qo`yilganmi?

Hamma disk yurituvchilar mustahkamlanganmi?

Hamma kabellar disk yurituvchilarga ulanganmi?

Undan so`ng tokni ona plataga ulash, shaxsiy kompyuterni ishlatish, platani testlash va zarur dasturiy ta'minot va drayverlarni o`rnatish kerak.

14- bobga doir nazorat savollari

1. Ona plataning asosiy vazifasi nima?
2. Ona plata modellarini sanab o`ting.
3. Ona plata qanday o'rnatiladi?
4. Qanday platalar mavjud?

Foydalanilgan adabiyotlar

- Л. М. Гольденберг, В. А. Малев. - Цифровые устройства и микропроцессорные системы. Москва «Радио и связь» 1992.
- И. Л. Прагер. - Основы вычислительной техники. - Москва Высшая школа 1973.
- Л. И. Шеголева, А. Ф. Давыдов. - Основы вычислительной техники и программирования. Ленинград Энергоиздат Ленинградское отделение 1981.
- И. А. Орлов, В. Ф. Корнюшко. - Основы вычислительной техники и организация вычислительных работ. - Москва Энергоатомиздат 1984.
- П. Наслэн. - Основы цифровой вычислительной техники. - Государственное Энергетическое издательство, Москва 1962.
- Н. П. Сергеев, Н. П. Вашкевич. - Основы вычислительной техники. - Москва «Высшая школа» 1988.
- А. Beletskiy. Avtorlik materiallari va o`quv-metodik qo`llanmalar.

A. Beletskiy “Модернизация и ремонт ПК”.

С. К. Ганиев. Электрон хисоблаш машиналари ва системалари. - Т «Укитувчи» 1990.

Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti: Oliy o'quv yurtlari uchun qo'llanma/ T.X. Xolmatov, N.I. taylaqov -T.: Mehnat, 2000.-304 b.

Hisoblash matematikasi va dasturlashdan laboratoriya ishlari: [Oliy o'quv yurtlari uchun qo'llanma]. -T.: O'qituvchi, 1993.-176 b.

Beysic dasturlashtilidan misol va masalalar to'plami. Q.Yusupov, A. Sayfuddinova -T.: "Shu'la" markazi, 1994.-52b.

IBM PC kompyuterlariga C tili: O'quv qo'llanma/ A.A. Obidov, T.M.Magrupov; TDTU.-T..-1993.-82 b.

www.ixzbt.com Internet sahifasi.

www.award.com sahifasi.

DVD издание “ Супер ДВД библиотека” 2004 г.

<http://www.tula.net> internet sahifasi.

