

# Жүйелік блок

Орындаған: Сурапов Суннатжан

# Жүйелік блок

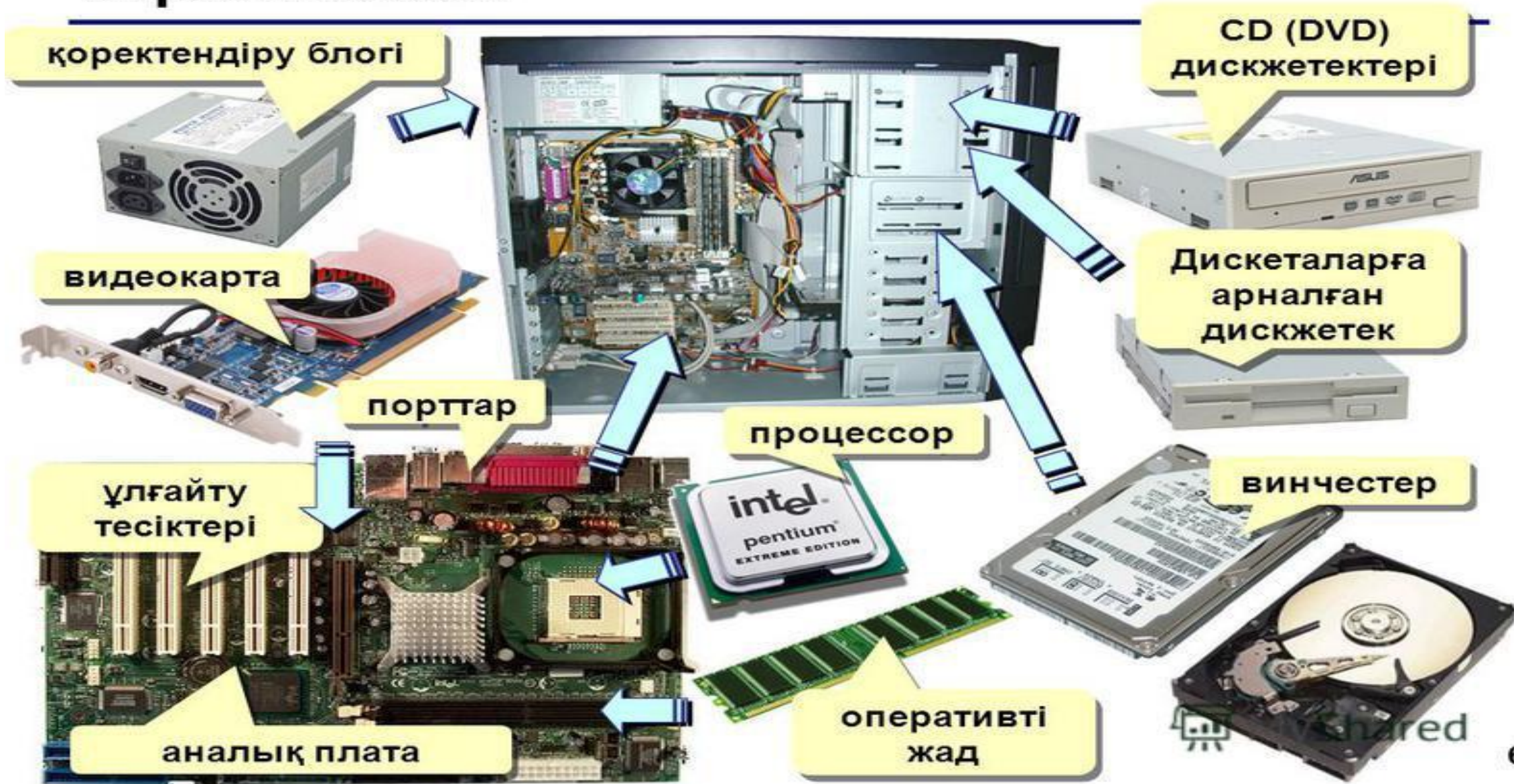


**Компьютердің ең басты бөлігі.  
Ол – компьютердің “миы”.**





# Жүйелік блок





мәліметтерді өңдеп, компьютердің барлық құрылғыларын басқаратын микросхема

**АЛҚ** – арифметикалық-логикалық құрылғы

**БҚ** – басқару құрылғысы

• Ішкі жад



• Винчестер (ҚМД = қатқыл магнитті диск).

• **Дискжетектер** – дисклерден ақпаратты оқуға және жазуға арналған құрылғылар.



• **Порттар** – сыртқы құралғыларды қосуға қажетті шұңғыл тесіктер.



# Жүйелік блок: контроллер

**Контроллер** – бұл сыртқы құрылғының жұмысын басқаратын электронды схема:

- **видеокарта** (монитор)



- **желілік карта** (желі)



- **дискжетек контроллері** (дискжетек)





# Жүйелік блок: процессорлар



Pentium, Pentium-II,  
Pentium-III, Pentium 4  
Celeron (тұрмыста)  
Xeon (серверлерге)  
Pentium M (ноутбуктер үшін)  
**Pentium D, Core 2 Duo** (2 ядро)  
**Core 2 Quad** (4 ядро)



K7, Athlon XP, Duron  
Athlon 64  
Sempron (тұрмыстық компьютерлер мен ноутбуктер үшін)  
Turion (ноутбуктер үшін)  
Opteron (серверлер үшін)  
**Athlon 64 X2** (2 ядро)

Intel Pentium 4 3.0G 800MHz 1M

тактілік жиілігі  
3 ГГц

шинаның жиілігі  
800 МГц

кэш-жад  
1 Мб

MyShared

# Компьютер жады

ішкі		сыртқы
оперативті	тұрақты	винчестер
		
		дискета
		лазерлік дисклер (CD, DVD)
		
		стримерлер
		



## Оперативті жад

**ЖЖҚ** = жедел(оперативті) жадтайтын құрылғы

**RAM** = *random access memory* (ерікті таңдау мүмкіндігі)

128 Мб-тан жоғары



**SIMM, DIMM SDRAM,  
DDR, DDR2, DDR3**

## Тұрақты жад

**ТЖҚ** = тұрақты жадтайтын құрылғы

**ROM** = *read only memory* (тек қана оқу)

64 Кб – **BIOS** микросхемасы (берілген компьютерді баптау)





# Жүйелік блок: жад

	Оперативті жад 	Тұрақты жад 
 Токты өшіргенде	<b>информация жоғалады</b>	информация сақталады
 Ақпаратты өзгертуге бола ма?	оқу және жазу (RAM)	<b>тек қана оқу (ROM)</b>
деректерді жеткізу жылдамдығы	жоғары	төмен

## Жүйелік блок: кэш-жад

**Кэш-жад** (*cache* – жасырын қойма, қор) – жылдам әрекет ететін жад, процессор мен ЖЖҚ-ның ортасында орналасады.

**Кемшілігі** – процессордың тактілік жиілігі ЖЖҚ-ның тактілік жиілігімен салыстырғанда әлдеқайда жоғары, сондықтан процессор қажетті мәліметтерді кейде «күтіп» қалады.

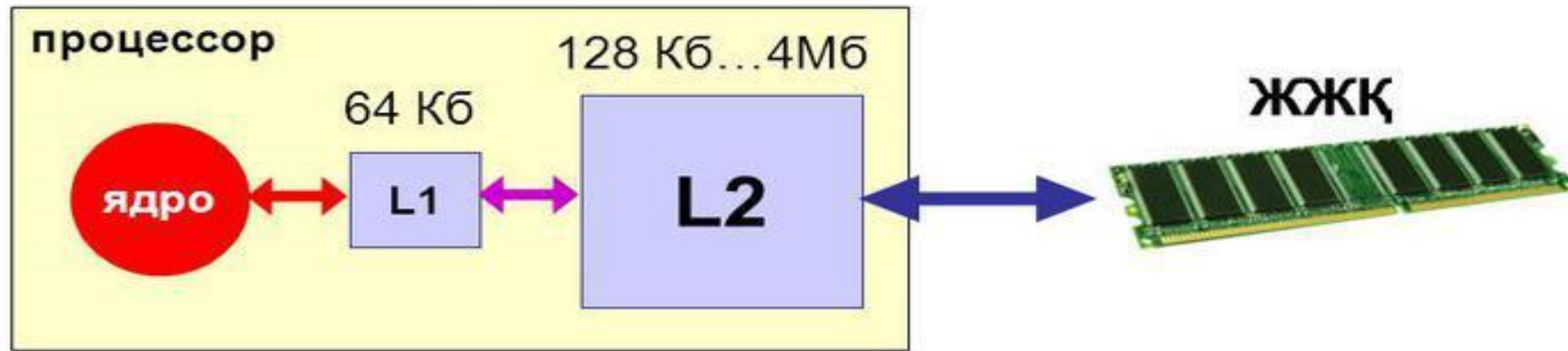


**ЖЖҚ-дан оқу** – әуелі кэштен. Егер қажетті ұяшық кэште орналасқан болса, кэштен алынады (шапшаң).



# Жүйелік блок: кэш-жад

## Көпсатылы кэштеу:



**L1 L2-ден жылдам!**

- ⊕ • егер бір ұяшық бірнеше рет қолданылса, компьютердің жұмыс істеу жылдамдығы артады
- ⊖ • егер әртүрлі ұяшықтар қолданылатын болса, жылдамдық азаяды

## Жүйелік блок: дискжетектер



**иілгіш магниттік дисклерге арналған дискжетек**

- айналу жылдамдығы **300 айн/мин**
- мәліметтерді оқу-жазу жылдамдығы **63 Кб/сек**



**дискжетек CD-RW 52 × 32 × 52**

- оқу CD-ROM **52x**-ке дейін (52×**150 Кб/сек**)
- жазу CD-RW **32x**-ке дейін
- жазу CD-R **52x**-ке дейін



**комбо-жетек**

- оқу және жазу CD-ROM, CD-R, CD-RW
- оқу DVD-ROM



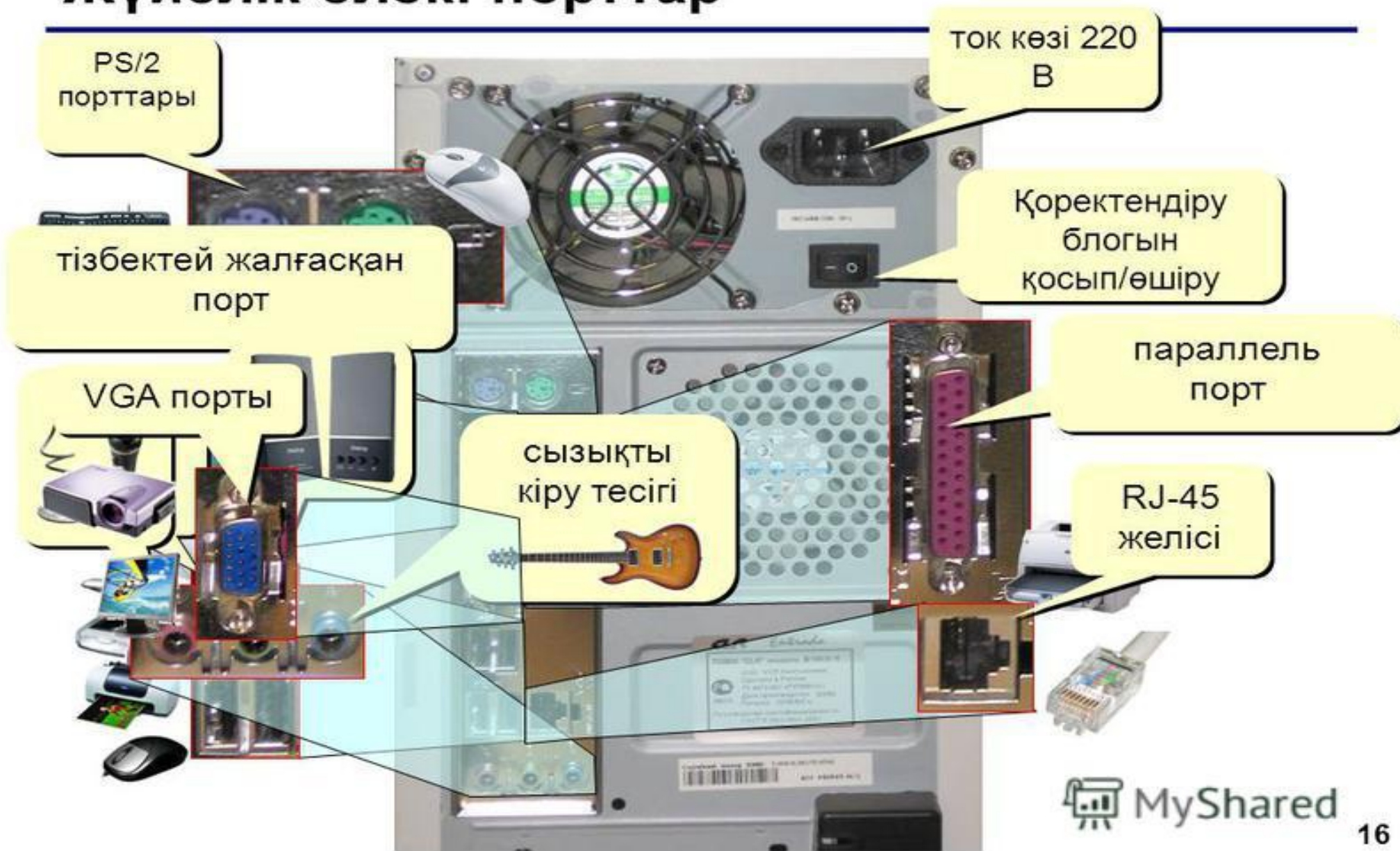
**дискжетек DVD-RW**

- CD-дің оқу және жазуы **52x**-ке дейін
- жазу DVD-RW, DVD+RW **8x**-ке дейін  
(8 × 9 × **150 Кб/сек**)
- жазу DVD-R, DVD+R **18x**-ке дейін

My Shared



# Жүйелік блок: порттар



## Құрамдас орналастырылған құрылғылар (жүйелік тақшада)

---

### • Видеоадаптер



- бөлек сатып алудың қажеті жоқ
- қарапайым міндеттерді орындау сапасының жоғарылығы
- бөлек сатылатындарға қарағанда сапасы төмен болады (жылдамдығы, түстердің сапасы, қанықтылығы)

### • Дыбыстық карта



### • Желілік карта





# Видеосигналдарға арналған порттар

Видеокарта



Монитор



Проектор



VGA порты (аналогтік)

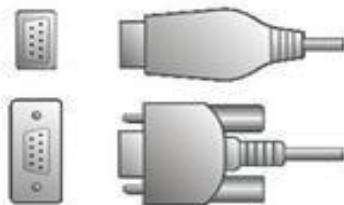


DVI порты (сандық)



# Жүйелік блок: порттар

Тізбектей жалғасқан порт (**COM1, COM2, ...**) 115 Кбит/с-ке дейін жылдамдығы баяу құрылғылар: модем, тышқан



1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0



Параллельді порт (**LPT1, Centronics**) 2 Мб/с-ке дейін принтер



1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0

1 0 1 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0

1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0

1 0 1 1 0 1 0 1 1 1 1 0 1 1 0

1 0 0 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0

1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0

1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0

1 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0





# Жүйелік блок: USB порттары

## USB порты (*Universal Serial Bus*)

USB 1.1 – 12 Мбит/с-ке дейін, USB 2.0 – 480 Мбит/с-ке дейін  
принтер, сканер, тышқан, ...



- жылдамдығы жоғары
- «жүре» қосу
- бір портқа бірнеше бірнеше құрылғыны қосуға болады (**хабтар** арқылы)

# Жүйелік блок: порттар

IEEE1394 порты (FireWire) 1600 Мбит/с-ке дейін



4 pin



9 pin



6 pin

Инфрақызыл порт **IrDA** (*Infrared Data Association*) 4 Мб/с-ке дейін

Ноутбукке құрамдас орналастырылады

сыртқы адаптер (USB)

