



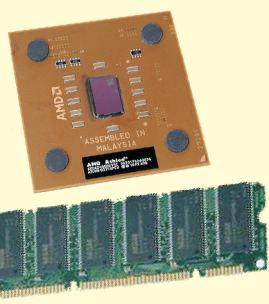
## Описание и технически параметри на компютърна система



Въпреки че съвременните компютри постоянно се усъвършенстват, стават все по-бързи и все по-малки по своите размери, основните принципи по които те работят, както и частите, от които са съставени, остават едни и същи.

Има елементи, без които една компютърна система не може да работи. Има и такива, които могат да се добавят допълнително, и които увеличават възможностите на компютъра. Основните части на една компютърна система са:

- Централен процесор
- Оперативна памет
- Дънна платка
- Твърд диск
- CD\DVD устройство
- Видеокарта
- Звукова карта
- Монитор



**Централният процесор** (Central Processing Unit - CPU) е устройството, което в най-голяма степен определя бързодействието на една компютърна система.

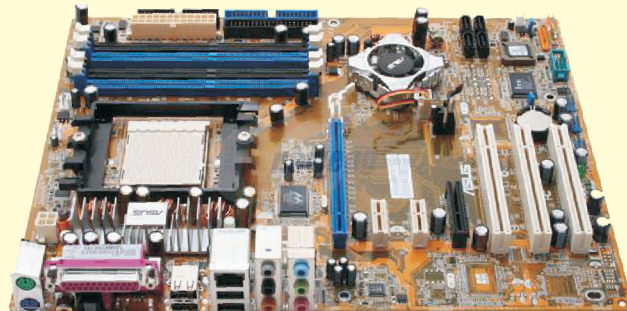
Една от най-важните му характеристики е тактовата честота. Тя показва колко такта (елементарни операции) извършва процесорът за 1 сек. Измерва се в Hz (херца), а съвременните процесори имат тактова честота, която се измерва в GHz (гигахерца). Количеството данни, които процесорът може да обработи на един такт, определя неговата разрядност. Така по тази характеристика процесорите се разделят на 8, 16, 32 и 64 битови.

**Оперативната памет** (Random Access Memory RAM) съхранява програми и данни по време на работа с тях. Това е памет, с която процесорът взаимодейства постоянно. Достъпът до данните в нея е много бърз, тъй като тя не съдържа механични части. Този вид памет обаче е енергозависима и губи съдържанието си при изключване на компютъра. Голямото количество RAM е от

важно значение при голям брой едновременно работещи програми. То се измерва в MB и GB. Количеството RAM в една компютърна система може да бъде увеличавано.

**Постоянната вътрешна памет** (Read Only Memory ROM) е памет, която съдържа информация за нормалното функциониране на компютъра, и чието съдържание е фабрично записано. В нея е записано и какво да направи компютърът веднага след включването му.

**Дънната платка** (Mainboard, Motherboard) обединява всички компоненти на една компютърна система и синхронизира техните действия. На практика всички части на компютъра са свързани с дънната платка, а много от тях, които в близкото минало се добавяха отделно, вече се вграждат в нея.



**Твърдият диск** (Hard Disk Drive HDD) е основното устройство за постоянно съхраняване на данни. Дискът се поставя в кутията на компютъра и се свързва към дънната платка чрез кабел. Твърдият диск не трябва да бъде отварян, тъй като се поврежда безвъзвратно. Капацитетът му не може да бъде увеличаван, за да се увеличи постоянна външна памет трябва или да се постави допълнителен диск, или друг с по-голям капацитет. Капацитети се измерват в GB и TB.

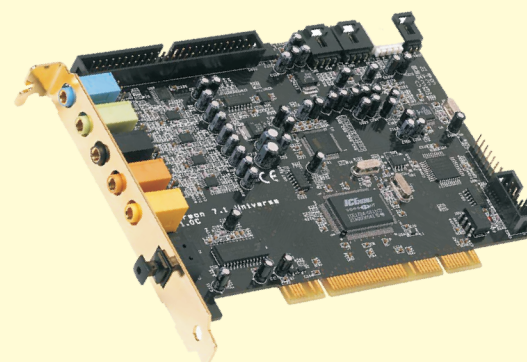
**Оптичните устройства** (устройствата за работа със CD и DVD дискове - CD\DVD Drive) се използват за четене, запис и презапис на съответния вид диск. DVD устройствата могат да работят и с по-старите като технология компактдискове. Ако устройст-

вото може и да записва върху съответния носител, то в името му са добавени буквите RW. Така например DVD ± RW Drive означава устройство, което може да чете и записва върху CD и DVD дискове.

**Видеокартата** (Video card) е устройство, подготвящо информация за извеждане на монитор. От важно значение е количеството оперативна памет, съдържаща се в нея.



**Звуковата карта** (Sound card) е устройство, необходимо за запис и възпроизвеждане на звук. Тя е картата, към която се свързват микрофонът и тонколониите (слушалките). Звукова карта е вградена в почти всички съвременни дънни платки.



**Мониторът** (Monitor) е основно изходно устройство в съвременните компютърни системи. Размерът на монитора се определя от дължината на диагонала му и се измерва в инчове (1"=2,54 см). Изображението, което се визуализира на екрана на монитора, се състои от множество точки, наречени пиксели (pixel). Броят точки в хоризонтална и вертикална посока на изображението, предавано от видеокартата към екрана, се нарича разделителна способност или резолюция.

Мониторите могат да работят в няколко предварително фиксирани режима, показвайки различен брой точки хоризонтално и вертикално. Често използвани резолюции са 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 800 и др.

Според технологията, по която работят, компютърните монитори се делят на монитори с електронно-лъчева тръба и монитори с течно-кристални екрани (TFT LCD). Поради това, че са плоски, много леки, заемат малко място и използват малко енергия, мониторите с течно-кристални дисплеи вече са основният вид монитори, които се използват от потребителите.

**Портовете** осигуряват начин за връзка с периферните устройства. Те са вградени в дънната платка и обикновено се намират в задната част на компютърната кутия. Един от най-често използваните портове е USB.



**1** За предложената компютърна конфигурация отговорете на въпросите:

MB	MSI	Каква е големината на монитора?.....
CPU	Core 2 Duo 3.0GHz	Каква е големината на твърдия диск?.....
RAM	2048 MB DDR	Записващо ли е DVD устройството?.....
HDD	Seagate 500 GB	Каква е тактовата честота на процесора?.....
DVD	LG DVD-RW 52/32/52	Колко е паметта на видео картата?.....
Video Card	ATI 2600, 256 MB	Какъв е размерът на монитора?.....
Monitor	Samsung 21" TFT LCD	



Изпратете на вашия преподавател по електронна поща или представете в писмен вид описание на домашната си компютърна конфигурация.