

Избор и инсталация на нов хард-диск - стъпка по стъпка

Свършва ви пространството за съхранение?

Лечението е само едно – купуване и монтиране на нов хард диск в компютъра.

Има една стара мъдрост, според която гардеробите в къщата никога не стигат. Същото е и с пространството за съхранение в РС-тата, колкото и големи да са хард дисковете, рано или късно мястото в тях винаги свършва – било поради препълване с игри и филми, било поради съображения за сигурност, които налагат някаква RAID организация или искат място за резервни копия на информацията. Така или иначе винаги има добри причини за инсталирането на нов хард диск. Наистина, по HDD темата сме писали много но ако се съди по вашите въпроси към нас, явно има още какво да се каже по нея. Затова тук ще допълним публикуваните досега в списанието и на сайта ни www.pcworld.bg съвети за купуване и статии за решаване на проблеми с едно кратко ръководство за инсталация от тип “стъпка по стъпка”. Ще се уверите сами, че в процеса няма нищо сложно. Но нека все пак първо припомним основното при избора на нов хард диск.

Какъв диск да си изберем?

Прието е твърдите дискове да се характеризират по типа на интерфейса, скоростта на достъпа до данните, надеждността и, разбира се, капацитета. По отношение на последния златното правило е простичко – колкото повече, толкова по-добре.

Един от най-значимите параметри на твърдите дискове е скоростта за достъп до данните. Когато се обработват малко количество големи файлове това няма особено значение, но при обработката на много на брой и дребни по размер файлове или при работа със силно фрагментиран диск, скоростта за търсене и достъп става много важна.

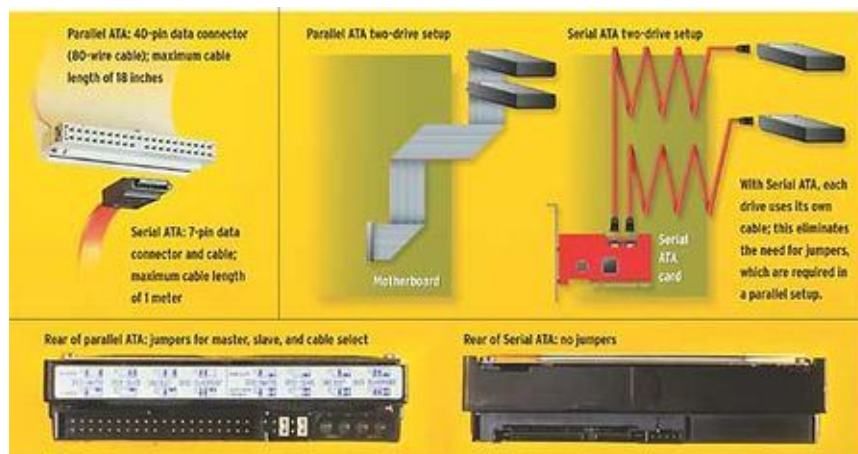
С постоянното увеличаване на плътността на записа на пластина, по-високата скорост на въртене също придобива все по-голямо значение, особено при зареждане на големи файлове. Сега стандартните скорости за настолни компютри са 7200 оборота в минута (макар че вече има и устройства с 10 000 об./мин.), така че поне толкова трябва да има и вашият нов хард диск. Не бива да се забравя обаче, че с увеличаване на скоростта на въртене нараства и вероятността от проблеми при четене/запис, както и консумацията на енергия, т.е. за предпочитане е да се спрете на качествен и надежден модел.

Колкото до интерфейсите, при настолните компютри за домашна употреба, най-срещаните са два: Parallel ATA и Serial ATA. Parallel ATA (IDE/EIDE) все още се среща доста често, но в последно време и в новите предложения на HDD доставчиците той активно се измества от неговия наследник SATA. Основно му предимство е по-ниската цена.

Serial ATA (SATA) определено е HDD интерфейсът на днешния ден. В този стандарт за включване на дисковете се използва нов тип кабели, допуска се „горещо“ включване на дисковете (т.е. такова без изключване на системата) и е предвиден механизъм за оптимизиране на командите в контролера, за да се ускорят операциите по въвеждане/извеждане на данните. SATA-II стандартът пък поддържа подобрена пропускателна способност до 300 MB/s, макар че на практика разликата в производителността със SATA 150 (SATA I) не е чак толкова голяма, че да си струва твърде голяма допълнителна инвестиция.

С две думи, дисковете със Serial ATA интерфейс определено са за предпочитане - и заради тънките кабели, и заради по-добрите характеристики. Не на последно място и заради факта, че всеки диск може да бъде със собствен порт, което елиминира кошмара на “master-slave” конфигурирането с джъмperi, характерно за PATA дисковете (вж. схемата). Не е беда дори, ако PC то ви е от по-старичките и дъното не разполага с подходящи SATA портове. Срещу левовата равностойност на 30-40 долара можете да си купите карта-контролер със SATA портове, която се монтира на обикновен PCI слот.

Но нека приключим с теориите и да се заемем с практиката, като приемем условно, че вече имате нов SATA диск и сте готови да го монтирате.



Превод на надписите по диаграмата – отгоре вляво ,надясно и надолу (по часовниковата стрелка)

- 1) Parallel ATA интерфейсът има широк конектор с 40 извода, кабелите са с максимална дължина 45 см

Serial ATA ползва малък конектор със 7 извода и тънки кабели с дължина до 1 м.

- 2) Parallel ATA инсталация за два диска (долу “дънна платка”)
- 3) Serial ATA инсталация за два диска

Всеки SATA диск ползва свой собствен кабел, което елиминира нуждата от прехвърляне на джъмperi, характерна за по-стария интерфейс

- 4) (дългото каре отдолу)

Задната страна на Parallel ATA диск: джъмперни опции за “master”, “slave” и “cable select”

Задната страна на Serial ATA диск: няма джъмперни

Какво е необходимо за монтажа?

Преди всичко, уверете се че в PC кутията има подходящо свободно гнездо за допълнителния хард диск. Ако липсва такова, можете да се спрете на “външния” вариант – хард диск, който се свързва през USB интерфейса или външен SATA порт. Ако пък имате резервен вътрешен диск, но нямате място, лесно можете да го направите външен, като инвестирате малко пари в подходяща кутия (т.нар. HDD enclosure). Иначе нещата, които ви трябват за монтирането съвсем не са много:



Чаркове: Трябва ви по един SATA кабел за всеки хард диск (ако ще се монтира повече от един), както и винтове за монтирането на диска към шасито на компютъра. Всъщност последните не са 100% задължителни, тъй като в много от днешните PC шасита закрепването на дисковете в гнездата става посредством специални скоби, които би трябвало да си влизат в окомплектовката на кутията. Ако ще инсталирате 3,5-инчов диск в 5,25-инчово гнездо, ще ви трябват и лисни, които да уплътнят монтажа (напр. като тези на снимката).

Нужен е, разбира се, и свободен извод за захранването на диска. Повечето системи, в които има предвидени SATA портове, имат и поне по един конектор за захранването на такива дискове. Ако няма свободен или компютърът ви е от по-старите, т.е. действате по варианта с контролерната карта, може да ползвате и SATA адаптерен захранващ кабел – по принцип би трябвало да има такива във всяко магазинче за компютърни чаркове, а цената е към 10-15 лв. Ако сте си купили нов хард диск в “бокс” опаковка, най-вероятно в нея ще намерите всички необходими кабели за монтажа.

Инструменти: Всичко, което ви трябва тук, е отвертка (но не такава с магнитен връх) и лента за ръката от антистатичен материал, нужна с цел “заземяване” и избягване на възможни електростатични разряди, които биха могли да увредят някой чувствителен компютърен компонент.

Инсталация на диска стъпка по стъпка

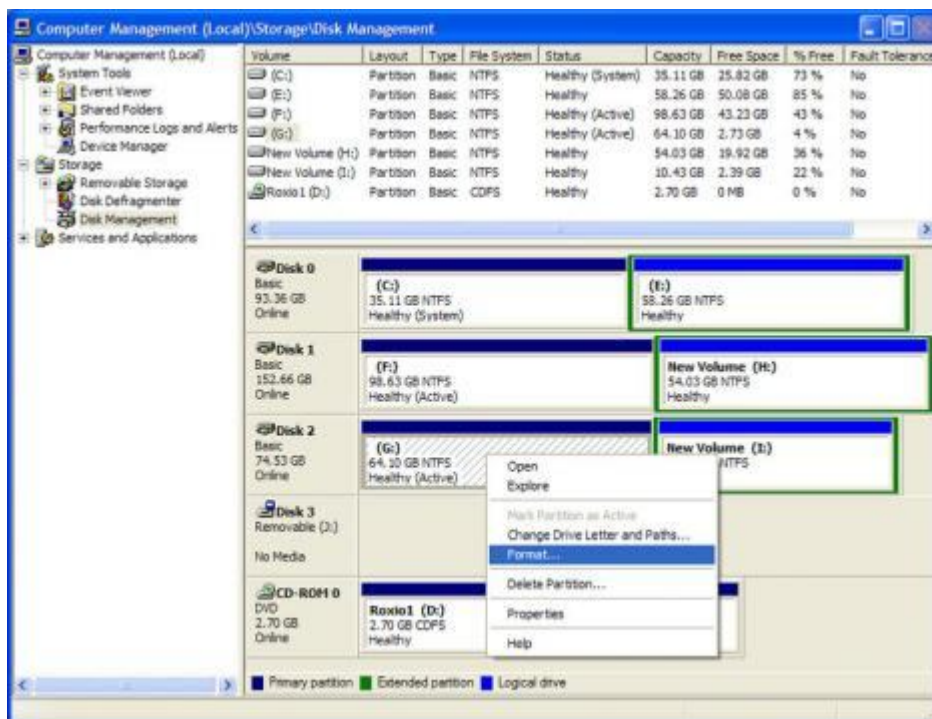
След като сте приготвили необходимото, вече можете да пристъпите към монтажа и инсталацията на диска. Всичко става в девет прости стъпки:

1. Изключете РС-то, сложете кутията така, че да ви е удобна за работа и махнете капака.
2. Както споменахме, за да защитите деликатните компютърни вериги, добре е да си осигурите заземяване. Ако случайно нямате под ръка подходяща лента за ръката, пробвайте да се “разредите”, като докоснете някаква метална повърхност (тряба на парно, кутията на самия компютър), преди да започнете да бъркате в машината.
3. Подгответе диска. Ако инсталирате SATA 300 устройство, вижте първо дали РС-то ви поддържа този тип HDD продукти. Ако не, ще трябва да промените малко настройките на самия диск с джъмперите – процедура, която би трябвало да е описана в наръчника към диска. Ако монтирате SATA 150 диск, не е нужно да правите това.



4. Ако инсталирате 3,5-инчов диск в 5,25-инчово гнездо, сега е моментът да сложите адаптерните лайсни. Монтирайте ги на диска, плъзнете устройството в гнездото и закрепете с винтовете.
5. Позиционирайте диска така, че да е на максималното възможно разстояние от другите дискове и компоненти в компютъра, за да осигурите достатъчно пространство за охлаждане.
6. Свържете интерфейсия SATA кабел към съответния порт на дънната платка (или контролерната карта) и към самия диск, след което включете и захранващия извод.
7. Включете РС-то и се оглеждайте за съобщението, с което компютърът ви уведомява, че е открил новото устройство. Ако случайно не се появи такова рестартирайте, издебнете подходящия момент по време на стартовия процес и влезте в BIOS настройките. Потърсете в конфигурационните менюта опция, която ви разрешава да

използвате SATA устройства, и я задействайте (enable). В документацията на дънната платка би трябвало да е описано къде точно се намира въпросната опция в BIOS-а .



8. Подялбата и форматирането на новите дискове става лесно с Disk Management инструментите на Windows.

Някои дискове се предлагат заедно с комплект от софтуерни инструменти за подялба и форматиране. Ако сте си купили подобен хард диск, можете спокойно да ги използвате. Ако няма софтуер, такъв обикновено може да се свали от Web сайта на производителя или просто да се използва Disk Management инструментариума на Windows, който си върши чудесна работа. (Избирате Start, после Control Panel, Administrative Tools, Computer Management, Storage, Disk Management). Намерете включения току що диск и кликнете с десен бутон на мишката, за да определите дяловете. След това ги форматирайте.

9. Ако ще зареждате компютъра от новия диск (т.е. ако той ще е вашият “boot drive”), ще трябва и малко допълнителна работа. Можете да използвате конфигурационния софтуер към диска, за да преместите системните файлове от стария на новия HDD. Другият вариант е да си направите чисто нова инсталация на операционната система – просто вкарайте нейния инсталационен диск в оптичното устройство и рестартирайте компютъра.