

Відеокарта

Зображення на екрані монітора визначається відеосигналом, який надходить від спеціального пристрою - Відеокарти. **Відеокарта** – це окрема плата, яка вставляється в **AGP** чи **PCI-Express** слот материнської плати. Команди з формування зображення надходять від процесора до чіпсету Відеокарти, де згідно з ним конструюється зображення. Побудоване зображення заноситься до внутрішньої пам'яті Відеокарти, що називається відеопам'яттю. На основі вмісту відеопам'яті формується вихідний сигнал Відеокарти (відеосигнал), який через провідник передається на монітор.

За обробку і моделювання зображення в комп'ютері відповідає Відеокарта, а точніше - **Графічний процесор (ГП)**, який розташований на ній.



Вигляд графічного процесора від фірми **AMD-ATI**



Вигляд Відеокарти від фірми **MSI**, побудованої на основі ГП **AMD-ATI Radeon 3870 x2**

Навіщо потрібна відеопам'ять? Річ у тому, що зображення на екрані має періодично поновлюватися (щонайменше 75 разів за секунду тому, що це найменша частота оновлення з якою можна працювати), та було б нерозумно при кожному поновленні формувати новий відеосигнал на основі команд центрального процесора. Тому до схеми відеокарток уведено пам'ять, яка зберігає дані про попереднє зображення. Це особливо корисно, якщо картинки на екрані монітора нерухомі або змінюються повільно (наприклад, при роботі з програмами).

Сучасні Відеокарти мають пам'ять об'ємом від 32 мегабайт до 2 Гігабайт.

Що таке **AGP** і **PCI Express** ? **AGP** та **PCI Express** - це спеціальні слоти на материнській платі, призначені для під'єднання Відеокарти.

AGP - Accelerated Graphics Port вже морально застарілий інтерфейс з'єднання Відеокарти і материнської плати, хоча на даний момент ще використовується.

PCI Express - Peripheral Component Interconnect Express - це новий перспективний інтерфейс. Найпотужніші Відеокарти у світі виготовляються лише з підтримкою даного інтерфейсу. За цим інтерфейсом майбутнє. Відеокарти на основі нього швидші, потужніші.

Шина - системна магістраль, яка пов'язує графічний процесор із пам'яттю.

Виробник графічного процесора. Найбільш дорогі, якісні, продуктивні графічні процесори розробляють дві корпорації: **AMD(ATI)** і **nVidia**.

Основні характеристики Відеокарти:



Бітність шини. Бітність шини прямопропорційно впливає на продуктивність Відеокарти. Чим вища бітність шини, тим краще. Високобітні Відеокарти коштують дорожче, але дуже гарно справляються з своїми задачами. Зараз на масовому ринку найбільше 128-бітних відеокарток, тому що вони порівняно дешеві. Доля ринку 256-бітних відеокарт значно менша, а 320-бітних - взагалі мала, адже не кожен може придбати таку Відеокарту, та й не кожному вона потрібна.



Об'єм пам'яті. Чим більший об'єм пам'яті має Відеокарта, тим краще вона буде виконувати свої функції у потужних тривимірних іграх.



Інтерфейс. На даний момент часу проблем не існує. Майже всі сучасні материнські плати обладнані слотом **PCI - Express** і Відеокарти на його основі вже не такі дорогі, як колись.



Фірми-виробник. На основі якого графічного процесора від AMD чи nVidia ви купуватимете Відеокарту - це ваша особиста справа. Але найкращими виробниками в світі на основі обох чіпсетів можна назвати наступні фірми:

- MSI (MicroStar International)
- Asus
- Gigabyte