

Презентация

Тема: Видеокарта

Видеокарта — составная часть компьютера, функция которой заключается в том, чтобы перевести определенные данные, расположенные в памяти системы в доступное изображение.



Компоненты видеокарты.

- ✓ **Видеопроцессор** — как и его старший родственник ЦП, является важным органом графической карты. Он занимается вычислительной работой над проецируемой на ваш монитор картинкой и несет ответственность за 3D графику;
- ✓ **Видеоконтроллер** — создает образ в оперативной памяти видеокарты, обрабатывает полученные данные от ЦП, выполняет работу в части производства сигналов развертки для монитора;
- ✓ **Видеопамять** — фактически является ОЗУ графического ускорителя. В ней находятся информационные данные образа идущего на дисплей;
- ✓ **Цифро-аналоговый преобразователь** — работает над модифицированием картинки, которую генерирует видеоконтроллер, а также принимает участие в регулировке цветовой гаммы на экране компьютера;
- ✓ **Видео-ПЗУ** (постоянное запоминающее устройство) — в нем находится BIOS графической карты. Доступ в него есть только у ЦП;
- ✓ **Система охлаждения** — поддерживает оптимальный уровень температурного показателя графической платы.

В построении игрового мира видеокарта выполняет следующее:

- ✓ **Растреризация** — окраска пикселей объекта;
- ✓ **z-буферизация** — на этом этапе решается, какие из полигонов и треугольников, образующие предметы будут видны;
- ✓ **Затенение** — благодаря этому этапу, идёт установка цвета предметам отталкиваясь от источника света, и наличия тени;
- ✓ На предметы, произведенные графической платой, будут наложены необходимые текстуры, т.к. без них они не имеют каких-либо отличительных качеств. По сути, они как модели из 3D принтера, а текстуры это своеобразные наклейки на предметы, которые придают им внешний вид и реалистичность.

Типы видеокарт:

1. **Дискретная видеокарта** - содержит свой собственный GPU и оснащена видеопамятью, она обособленная составляющая компьютера, которую можно заменить (MSI GeForce GTX 750 Ti, ASUS AMD Radeon RX 460), может похвастаться отличной производительностью;

2. **Интегрированная видеокарта** – графический адаптер, представляющий собой одно целое с материнской платой/процессором (GeForce Go 6100, Radeon Xpress 200M, Intel HD Graphics 3000). Очень слабые по сравнению с дискретными образцами. При желании «усилить» компьютер, вам придется менять одну из частей, с которой связана карта, а это далеко не всегда возможно;

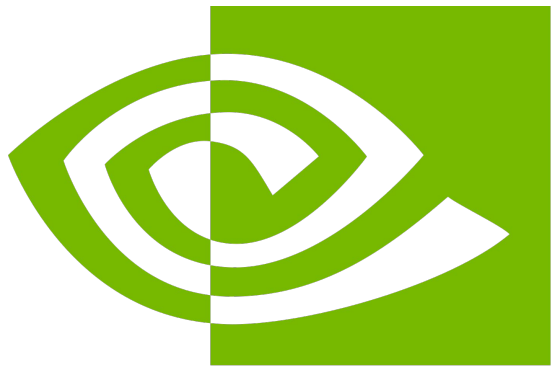
3. **Внешняя графическая плата** – новичок на фоне других типов видеокарт. Фактически это дискретная видеокарта, которую вы подключаете к своей системе, через PCI переходник (еще вам понадобится блок питания, хотя можете сразу взять док станцию для вашей графической карты). Данный тип карт обладает хорошей производительностью, как и полагается самостоятельным графическим платам.

Характеристики видеокарт:

- ✓ Линейка графических процессоров – кто производитель GPU: AMD, или NVIDIA;
- ✓ Частота процессора видеокарты – отвечает за число тактов процессора в одну секунду, чем выше данный показатель, тем выше производительность видеокарты. Измеряется в мегагерцах;
- ✓ Объем видеопамати - объем данных, которые сможет хранить карта, без участия ОЗУ. Память видеокарты также играет одну из важных ролей в её производительности;
- ✓ Тип видеопамати - к какому поколению она принадлежит (DDR4, DDR3, DDR5), чем новее поколение, тем выше ее быстродействие;
- ✓ Частота видеопамати - несет ответственность за пропускную способность видеопамати. Единица измерения – мегагерц;
- ✓ Разрядность шины памяти - стоит за обменом данных между памятью видеокарты и ее процессором, чем выше показатель, тем скорее пойдет обмен, а соответственно будет более высокая производительность у видеокарты (измеряют в битах);
- ✓ Разъем - вид гнезда для кабеля монитора - HDMI, VGA, DVI-I, DVI-D, DisplayPort.

Производители видеокарт:

На рынке по производству дискретных графических процессоров всего две компании – **NVIDIA** и **ATI/AMD**. А их партнеры, такие как **ASUS, Gigabyte, Sapphire, MSI** и др., занимаются продажей видеокарт на базе GPU или от NVIDIA, или от ATI/AMD.



NVIDIA®

AMD

