

# Значение устройство и принцип действия видеокарты



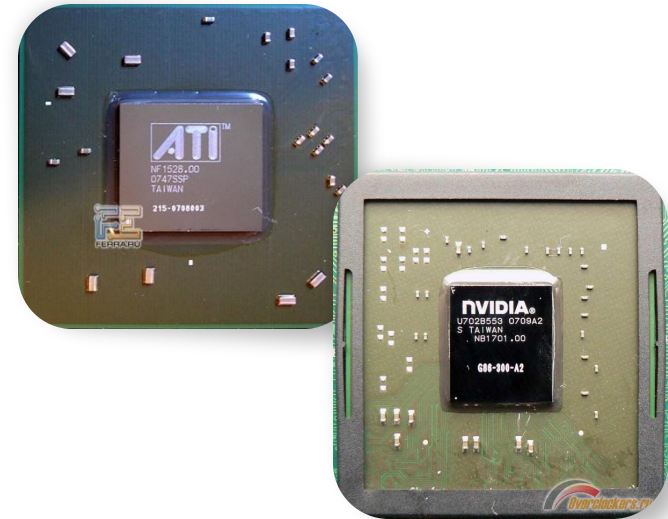
Студент Группы: Д2Т1  
Москвичёв Даниил Викторович

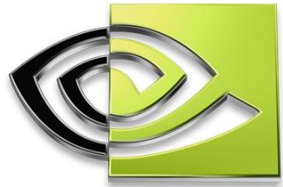
Видеокарта — электронное устройство, преобразующее графический образ, хранящийся, как содержимое памяти компьютера, в форму, пригодную для дальнейшего вывода на экран монитора



**Графический процессор** (англ. **graphicsprocessing unit, GPU**) — отдельное устройство персонального компьютера или игровой приставки, выполняющее **графический** рендеринг. ...  
Современные **графические процессоры** очень эффективно обрабатывают и отображают компьютерную графику.

**Видеопамять** — это внутренняя оперативная память, отведённая для хранения данных, которые используются для формирования изображения на экране монитора.





NVIDIA®







Цифро-аналоговый преобразователь — устройство для преобразования цифрового кода в аналоговый сигнал.

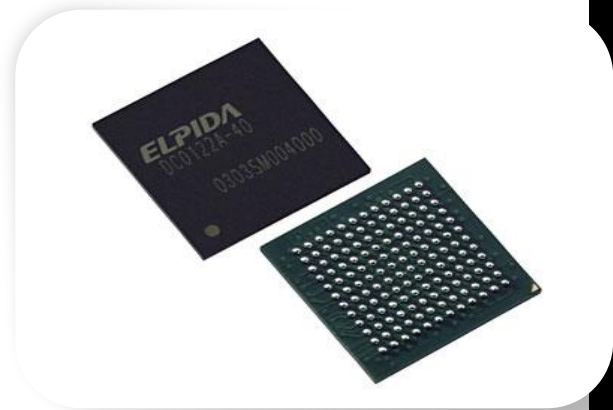
Видео-ПЗУ (Video ROM) — постоянное запоминающее устройство (ПЗУ), в которое записаны BIOS видеокарты, экранные шрифты, служебные таблицы и т. п. ПЗУ не используется видеоконтроллером напрямую — к нему обращается только центральный процессор.



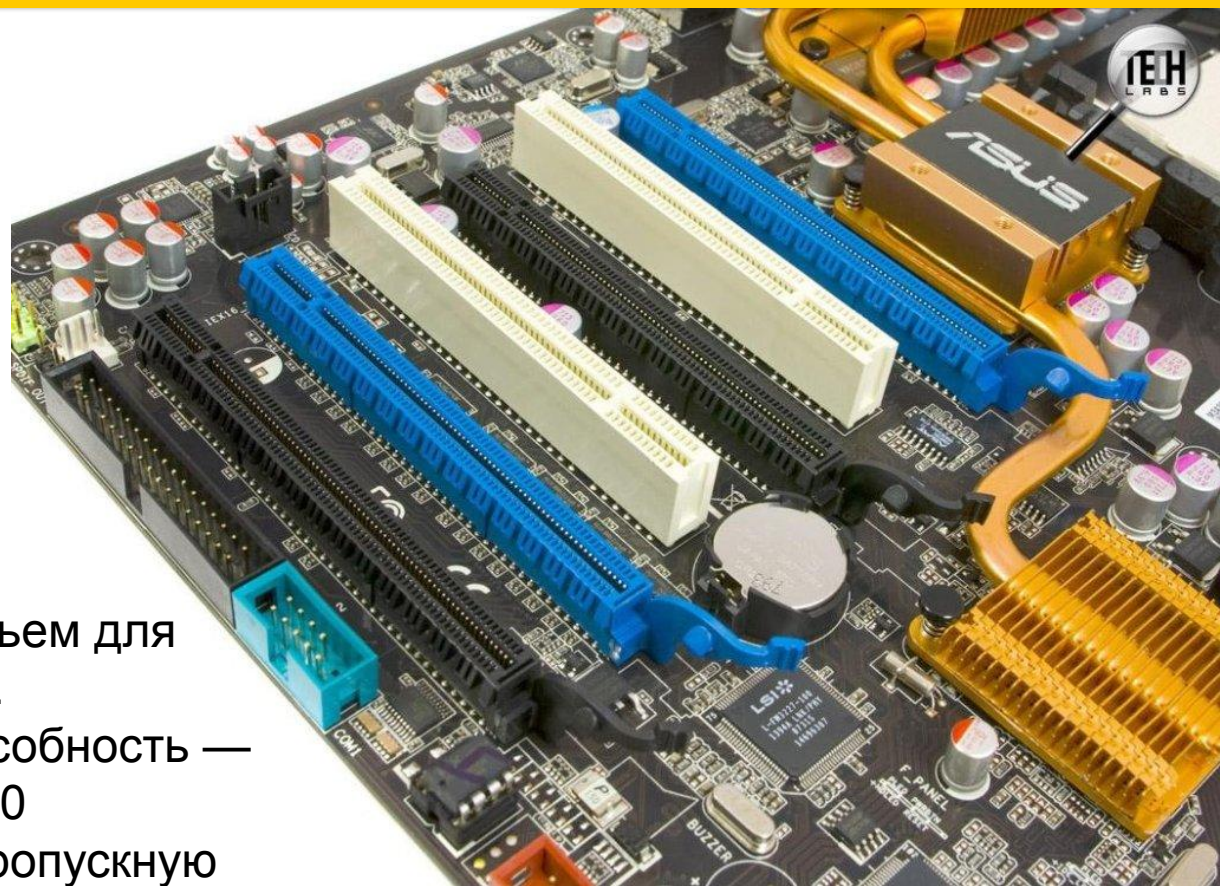
Под видеопамтью подразумевается какая-либо часть выделенной оперативной памяти, используемая для построения изображения на мониторе вашего компьютера. Чипы видеопамяти припаяны прямо к плате видеокарты, в отличие от съёмных модулей системной памяти, которые вставляются в стандартизированные разъёмы материнских плат. Одна половина чипов, обычно, припаяна под радиатором системы охлаждения видеокарты, а вторая — с обратной стороны. Чипы памяти представляют собой небольшие прямоугольные пластинки чёрного цвета.



Разрядность измеряется в битах и представлена следующей линейкой: 32-бита, 64-бита, 128-бит, 192-бита, 256-бит, 320-бит, 384-бита, 448-бит и 512-бит. Чем выше приведенное значение, тем мощнее будет выглядеть ваш персональный компьютер. Оптимальным вариантом будет приобретение видеокарты с шириной шины памяти от 256-бит. Также производительность системы будет зависеть от соответствия разрядности шины памяти и ее типа. Подобное соотношение играет более важную роль, чем объем видеопамяти.







PCI Express или PCI-E — разъем для подключения видеоадаптера. Увеличенная пропускная способность — спецификация PCI Express 2.0 определяет максимальную пропускную способность одного соединения как 5 Гбит/с.

VGA, D-Sub (Video Graphics Array) — стандарт мониторов и видеоадаптеров. Выпущен IBM в 1987 году. VGA являлся последним стандартом, которому следовало большинство производителей видеоадаптеров



DVI (Digital Visual Interface) — стандарт на интерфейс и соответствующий разъём, предназначенный для передачи видеоизображения на цифровые устройства отображения, такие как жидкокристаллические мониторы и проекторы



Правильная и полнофункциональная работа современного графического адаптера обеспечивается с помощью видеодрайвера — специального программного обеспечения, поставляемого производителем видеокарты и загружаемого в процессе запуска операционной системы. Видеодрайвер выполняет функции интерфейса между системой с запущенными в ней приложениями и видеоадаптером. Так же как и видео BIOS, видеодрайвер организует и программно контролирует работу всех частей видеоадаптера через специальные регистры управления, доступ к которым происходит через соответствующую шину.



Технологии CrossFire и SLI - возможность использования сразу нескольких видеокарт компаний «ATI» и «NVIDIA», соответственно. Прежде чем купить два или более видеоадаптера с целью создания мощной системы, необходимо удостовериться, что приобретаемое оборудование поддерживает представленные режимы работы.



SLI - разработка компании «NVIDIA», позволяющая объединить усилия сразу нескольких устройств этой фирмы с целью повышения производительности работы системы. Scalable Link Interface (именно так расшифровывается SLI) достаточно требовательна к техническому обеспечению: материнская плата SLI с чипсетом NVIDIA (необходимо наличие двух и более портов PCI-Express), мощный и надежный блок питания, видеокарты GeForce с шиной PCI-Express и чипсетом одного семейства, соединитель (мост).



