

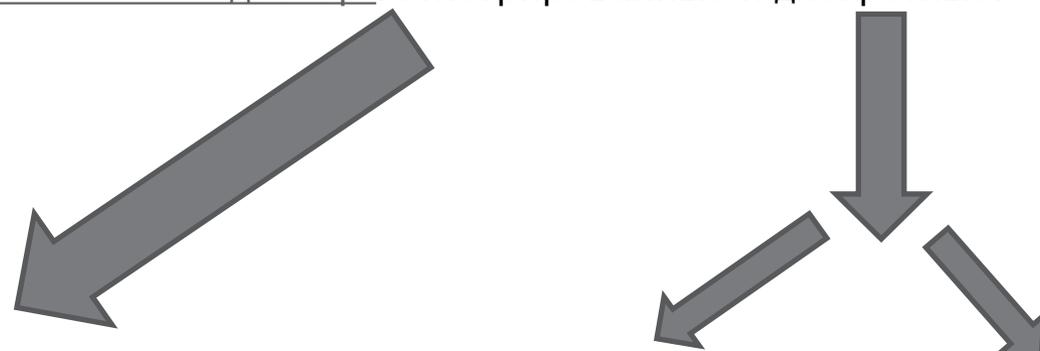
ВИДЕОКАРТЫ И ТВ-ТЮНЕРЫ

ПОДГОТОВИЛ: КОЧЕТКОВ ЕВГЕНИЙ

ВИДЕОКАРТЫ

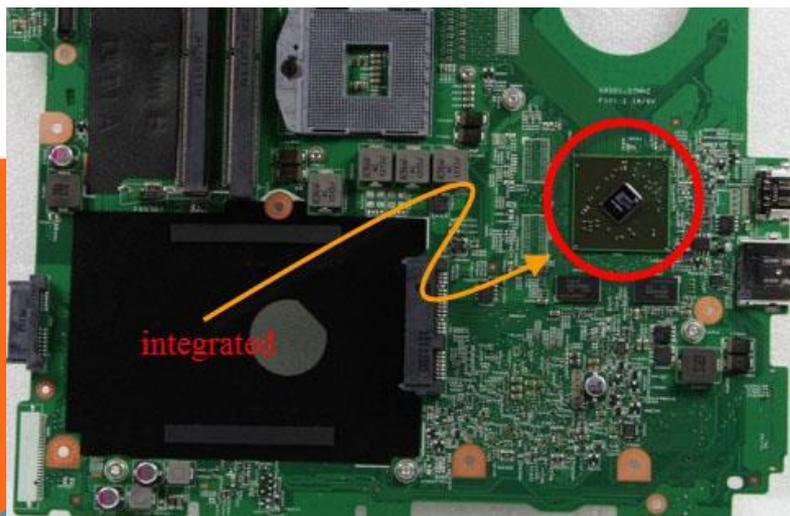
Видеокарта – это устройство, выводящее на экран все действия и процессы, совершаемые на компьютере. При помощи видеокарты данные, передаваемые компьютером, преобразовываются в видеосигнал и передаются на монитор.

Существуют два основных типа видеокарт: интегрированные и дискретные.

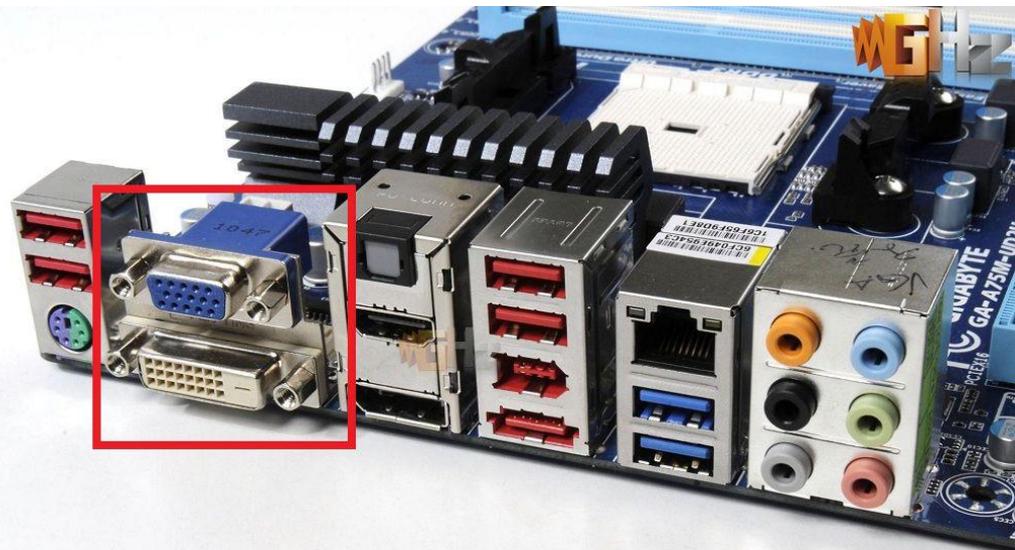


Для ноутбуков

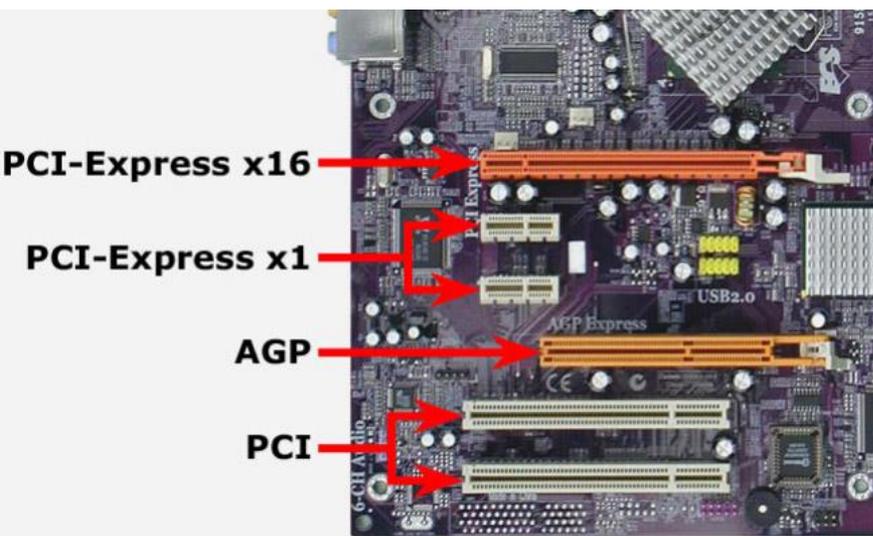
Для ПК



Интегрированные (встроенные) — являются неотъемлемой частью центрального процессора или материнской платы, так как встроены в них. Наличие интегрированного видео снижает стоимость и энергопотребление компьютера, однако такие видеокарты обладают ограниченной производительностью. У них зачастую отсутствует собственная видеопамять, поэтому они используют ОЗУ компьютера. Кроме этого, у интегрированной видеокарты нет отдельной системы охлаждения, что позволяет сэкономить пространство внутри системного блока или ноутбука. Такой тип видеокарт в основном используется в офисных и простых домашних компьютерах, где не требуется высокая мощность и производительность.



Дискретная видеокарта — это отдельная плата, устанавливаемая в специальный слот (PCI Express x16) и содержащая в себе всё необходимое для полноценной работы. Это позволяет увеличить компьютеру производительность и использовать его для игр с высоким уровнем графики или работы с мощными графическими приложениями. У дискретных видеокарт имеется собственная видеопамять. Их главными недостатками являются дороговизна и потребление большого количества энергии, что играет важную роль для ноутбуков.



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДЕОКАРТ

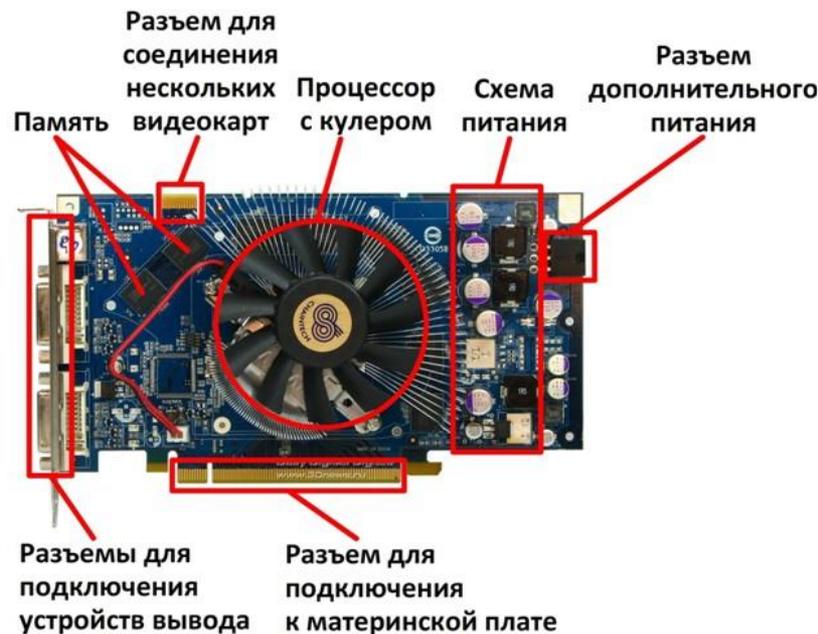
Графический чип (GPU). Это главный процессор видеокарты, он выполняет расчёт выводимого изображения, позволяя освободить от этой операции центральный процессор компьютера или ноутбука. Является основным элементом графической платы, поскольку от него зависят производительность и возможности всего устройства. Современные графические чипы по сложности практически не уступают центральному процессору, а иногда даже превосходят его по количеству транзисторов и по вычислительной мощности.

Тактовая частота графического чипа. Оказывает существенное влияние на производительность видеоадаптера: чем выше частота, тем быстрее он работает и тем большее количество тепла выделяет. Поэтому при помощи увеличения рабочей частоты графического процессора можно выполнить разгон видеокарты.

Частота видеопамати. Чем выше данная величина, тем быстрее работает подсистема памяти.

Тип видеопамати. В настоящее время в видеокартах применяется несколько типов оперативной памяти: DDR либо специально разработанная память типа GDDR. Наиболее распространённой является GDDR3.

Разрядность шины памяти. Оказывает существенное влияние на пропускную способность памяти и общую производительность видеокарты. Характеризуется количеством бит данных, которые передаются за один цикл. Чем больше разрядность шины памяти, тем выше скорость работы. В недорогих видеокартах разрядность обычно составляет 64 или 128 бит, в дорогостоящих — от 256 бит и выше.



Разъёмы. Предназначены для подключения к видеокарте внешних устройств и для вывода на них видеосигнала. Все разъёмы делятся на две основные группы: цифровые и аналоговые. При аналоговом подключении качество изображения сильно зависит от множества факторов. Это часто искажает изображение, поэтому такие разъёмы вытесняются цифровыми интерфейсами.

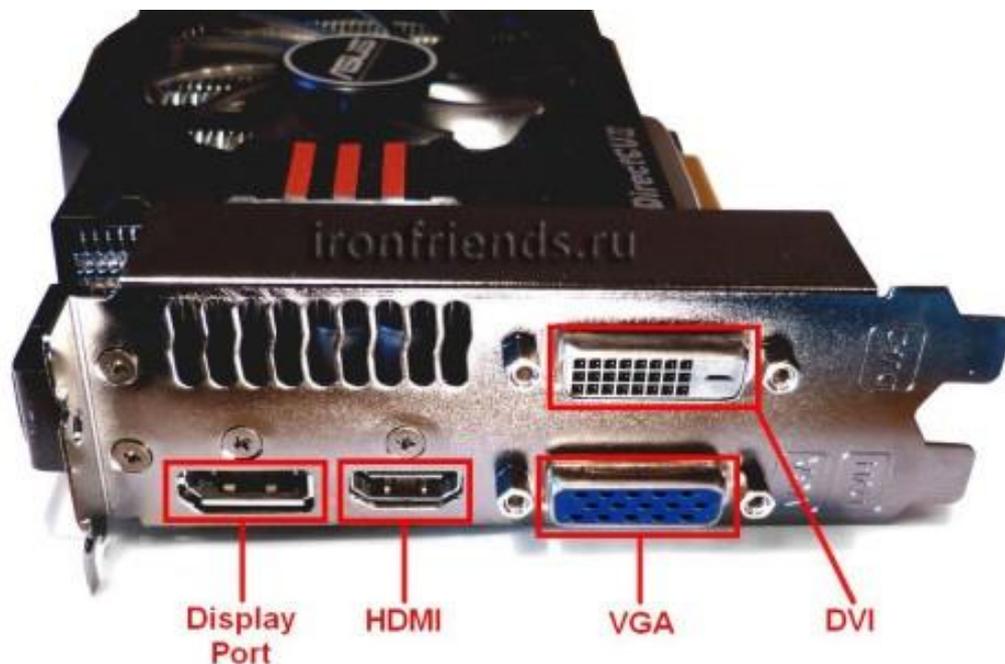
Наиболее распространены следующие типы разъёмов:

DVI — может быть аналоговым, цифровым либо комбинированным, обычно используется только на видеокартах для настольных компьютеров;

HDMI — исключительно цифровой интерфейс, используется как на ноутбуках, так и на обычных настольных компьютерах;

DisplayPort — исключительно цифровой интерфейс, используется как на ноутбуках, так и на обычных настольных компьютерах, но менее распространён чем HDMI;

D-Sub или VGA — аналоговый интерфейс, используется на ноутбуках и настольных компьютерах, в последнее время теряет свою популярность;



ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ГРАФИЧЕСКИХ ЧИПОВ

Сейчас существует только две крупные компании-производители графических процессоров – NVIDIA и AMD (торговые марки GeForce и Radeon соответственно). Однако сами они не продают потребителям видеокарты, так как работают с другими компаниями, выпускающими готовые продукты на базе видеопроцессоров этих производителей. Видеокарты от разных производителей, изготовленные на одинаковом чипе производства AMD или NVIDIA, часто отличаются только упаковкой, наклейками и комплектацией, поскольку основаны на оригинальном дизайне.



Иногда конечный производитель видеокарт разрабатывает собственный дизайн изделия, повышает частоты, изменяет систему охлаждения и так далее. Таким образом он пытается выделить свой продукт среди других подобных, основанных на одинаковом процессоре.

Продукция видеокарт nVIDIA(зеленых) от:

MSI



Palit



Gigabyte



ZOTAC
Только видеокарты
nVIDIA



EVGA
Только видеокарты
nVIDIA



Asus



Продукция видеокарт AMD(красных) от:

Gigabyte



Asus



MSI



Avito

okdskd

Sapphire
Только AMD



PowerColor



HIS



ТВ-ТЮНЕРЫ

ТВ-тюнер позволяет получать сигналы от теле-радиостанций и принимать различные каналы. Он преобразует сигналы в изображения и звук. Тюнеры дают своим владельцам возможность смотреть любимые телепередачи с монитора. Видов таких тюнеров большое множество, для того чтобы подробнее рассмотреть все их возможности и различия, их классифицируют следующим образом.



В зависимости от стандартов телевидения. Этот признак классификации базируется на том, какие виды стандартов вещания способен передавать тюнер. Стандарты вещания прогрессируют, тюнеры тоже подстраиваются под технический прогресс. Аналоговых тюнеров практически уже не производится. Им на смену приходят цифровые, а также ТВ-тюнеры, способные принимать сигналы как цифровых стандартов, так и аналоговых. Максимальные возможности разрешения цифрового телевидения превышают такой показатель аналогового почти в два раза, при этом практически устраняются искажения звука и изображения. Поэтому цифровые ТВ-тюнеры становятся все популярнее.



В зависимости от подключения к ПК. Тв-тюнеры могут быть внешними и внутренними, а также находиться непосредственно между системным блоком и монитором, например, через подключение VGA. Для них, в отличие от других тюнеров, не требуется никаких дополнительных драйверов и программного обеспечения, так как они не зависят ни от компьютера, ни от его операционной системы. Внешние и внутренние подключаются к компьютеру или непосредственно к монитору посредством USB, или PCI. Пользуются немалым спросом мониторы, которые уже первоначально оснащены встроенным ТВ-тюнером и для которых не нужно никаких дополнительных настроек.

ТВ-тюнер AVerTV Studio фирмы AVerMedia с интерфейсом PCI



ТВ-тюнер фирмы AVerMedia с интерфейсом PCMCIA и ноутбук



ТВ-тюнер, подключаемый непосредственно к монитору



ТВ-тюнер с интерфейсом USB



В зависимости от влияния операционной системы. Есть и такие ТВ-тюнеры, которые подходят только ограниченному кругу устройств, например, только для Mac или ПК с Windows. Многие из них требуют специального программного обеспечения. Или, как уже было сказано, абсолютно независимые от ОС промежуточные тюнеры, подходящие для всех устройств. Также ТВ-тюнеры, зависящие от ОС, могут потребовать определенное количество свободной памяти на компьютере для корректной работы.



ТВ-тюнеры могут быть очень полезны, например, их спокойно можно подключить к большому монитору на стене, ноутбуку или даже смартфону в поездке, компьютеру для личного пользования. Можно надеть наушники и не мешать отдыху остальных членов семьи и смотреть свои любимые телеканалы в отличном качестве.



Советую вам обратить внимание на ТВ-тюнеры под следующими брендами:

1. BVK
2. D-COLOR
3. HARPER
4. SUPRA
5. AVerMedia Technologies

Пятая марка в основном занимается созданием видеокomплекующих для ПК. Поэтому её устройства обычно занимаются не только показом телевидения, но и захватом какого-либо другого видеосигнала (например, с игровой приставки или видеомэгнитофона).



bbk



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

