

Подготовила Кузнецова Анастасия (9ПЗ-47)

# **ВНУТРЕННЕЕ УСТРОЙСТВО СИСТЕМНОГО БЛОКА ПК**

# *Внутреннее устройство системного блока:*

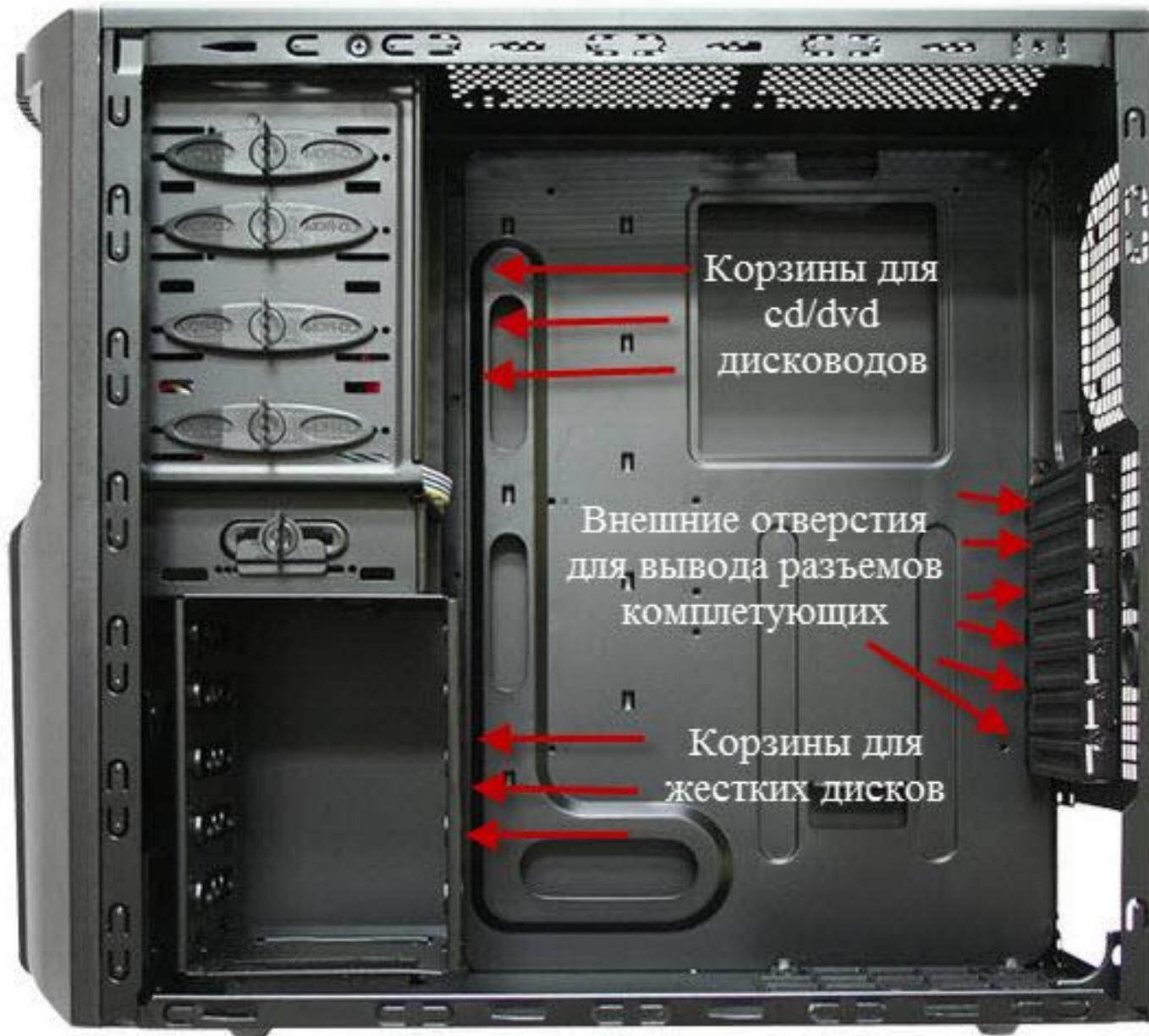
- Корпус системного блока
- Материнская плата
- Процессор
- Планки оперативной памяти
- Видеокарта
- Жесткие диски
- Дисководы
- Блок питания
- Остальные платы



# Корпус системного блока

Корпус это обычно такая железная коробка, которая нужна для удобства крепления внутренних компонентов системного блока. В ней есть специальные отверстия для крепления материнской платы, корзина для жестких дисков и cd/dvd дисководов, внешние отверстия с передней и с задней стороны для вывода внешних разъемов внутренних комплектующих системного блока (материнка, видеокарта и прочее).





Также есть куча отверстий под кулеры/вентиляторы для обеспечения наилучшего охлаждения внутренних компонентов системного блока.

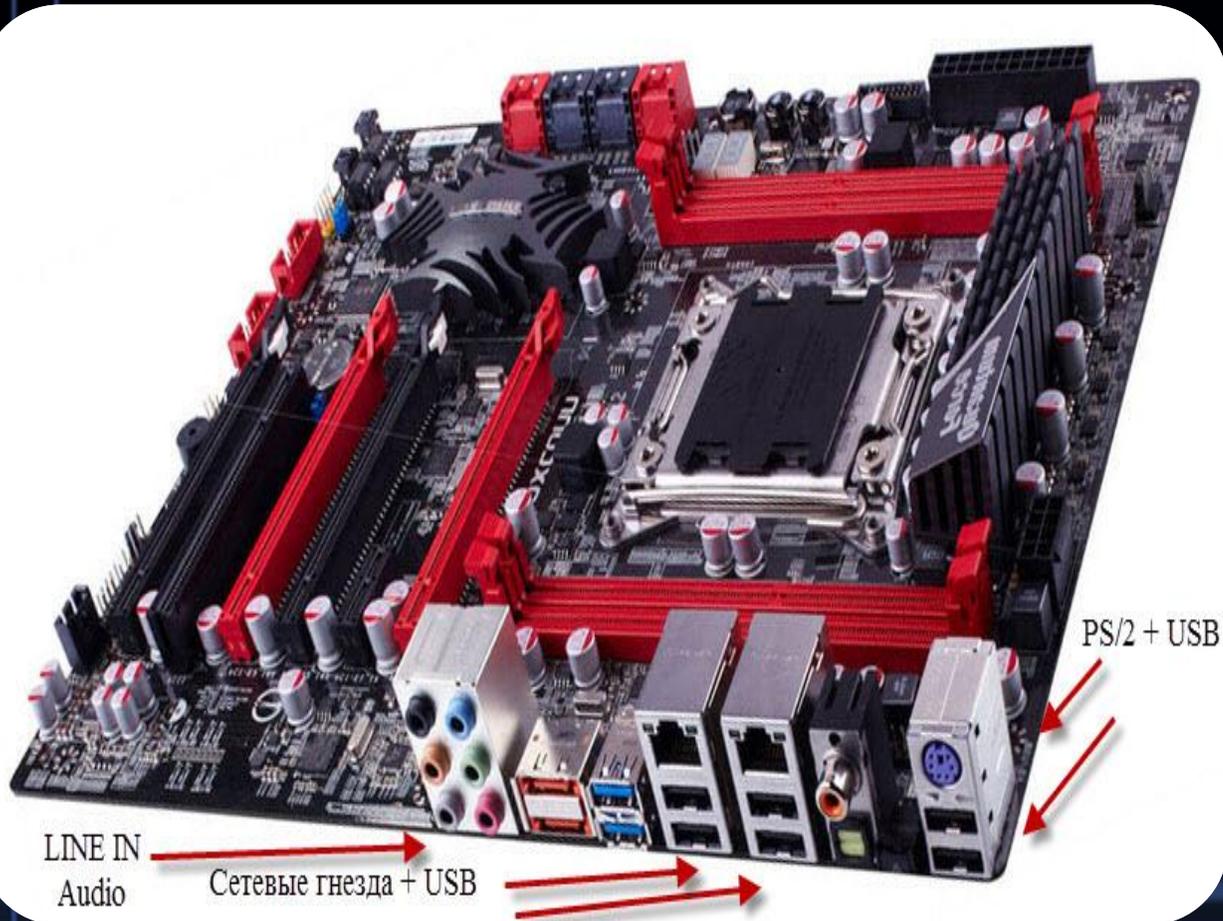
- *Какие бывают размеры корпусов?*
- Сами корпуса бывают трех основных размеров: Mini Tower, Mid Tower и Full Tower. Проще говоря, маленькие, средние и большие. Размер корпуса выбирается в зависимости от, того какого размера материнскую плату вы в него планируете запихнуть и какого размера планируете устанавливать в него внутренние компоненты.
- *Нужен-ли корпус?*
- А вообще говоря, корпус не является обязательным элементом системного блока. Компьютер может спокойно работать и без корпуса. Однако без корпуса компьютер будет работать не так эффективно. Внутренние компоненты системного блока не будут должным образом охлаждаться и будут чаще покрываться слоем пыли. Да и вам возиться с компьютером без корпуса, будет сложнее.

# Материнская плата



- Основа каждого системного блока, если не сказать компьютера. Эта самая основная плата, к которой уже подключаются все остальные. Материнская плата отвечает за взаимодействие всех внутренних компонентов между собой.
- Она регулирует частоты работы процессора и планок оперативной памяти. Регулирует скорость вращения кулеров, скорость передачи данных между жесткими дисками. Распределяет подачу тока между внутренними компонентами. Проверяет работоспособность всех подключенных к ней компонентов при включении компьютера с помощью BIOS.

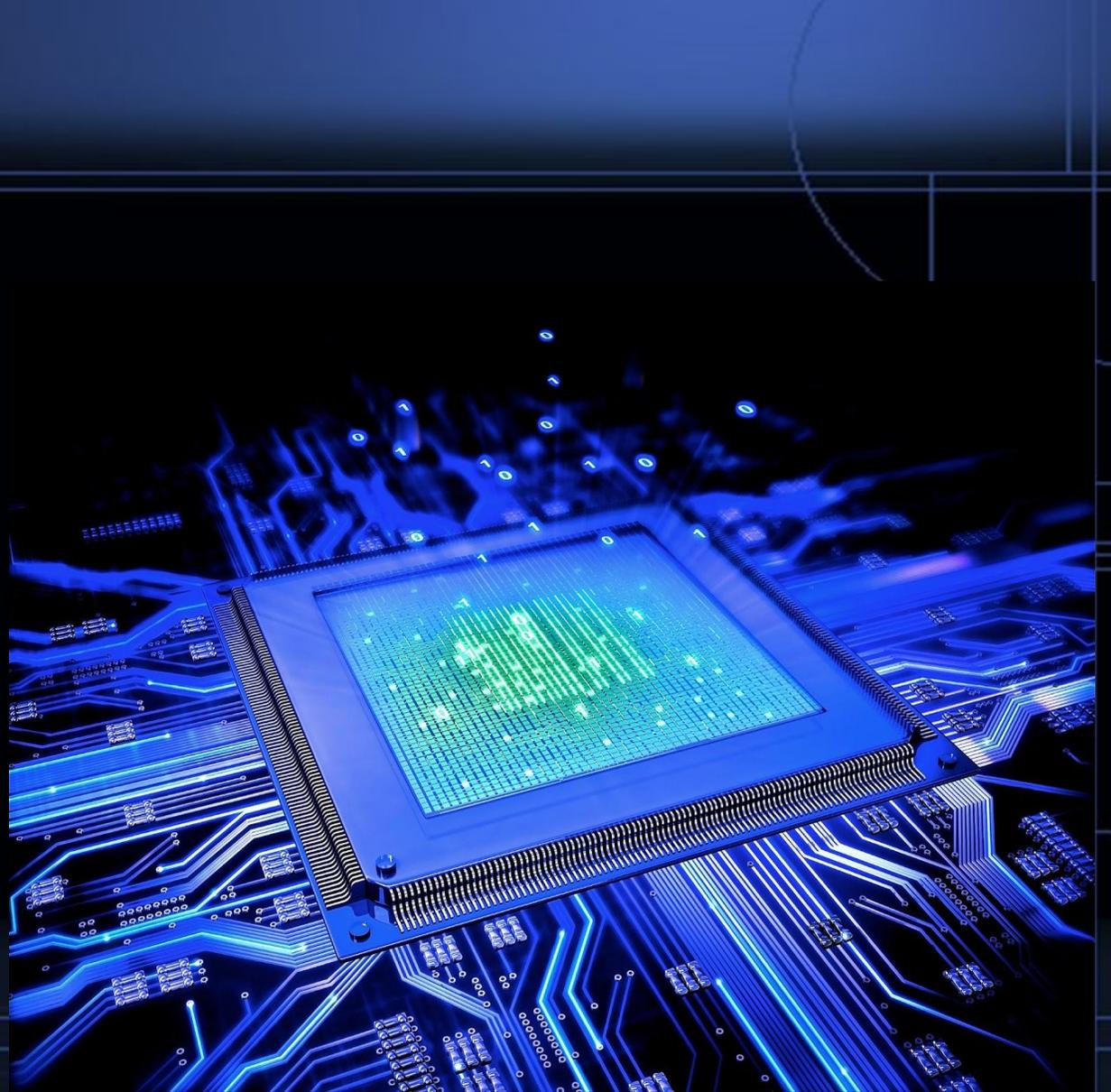
# Разъемы материнской платы



- Кроме всего прочего, от материнской платы на внешнюю панель корпуса выходит больше всего разъемов. Все или почти все USB разъемы, PS/2 порты для подключения мыши и клавиатуры. Также может выводиться сетевое гнездо под конектор RJ45, если сетевая карта встроена в материнскую плату.
- Иногда от материнской платы идут еще и видеоразъемы DVI или VGA. Происходит это в том случае, если видеокарта встроена в материнскую плату либо процессор имеет встроенный видеочип.

# Процессор

- Можно сказать мозг компьютера. Отвечает за скорость выполнения различных расчетов. Например за скорость кодировки видеофайлов, за скорость интерпретации и выполнения программного кода, за расчеты перемещения определенных объектов и так далее. Крепится процессор в специальном сокете на материнской плате. У каждого процессора есть свои характеристики. Такие как частота ядра, количество ядер, объем кеш памяти и прочее.



# Планки оперативной памяти

- Как уже понятно из названия, планки эти отвечают за объем оперативной памяти компьютера. Чем планок больше и чем большего они объема, тем больше у компьютера оперативной памяти.



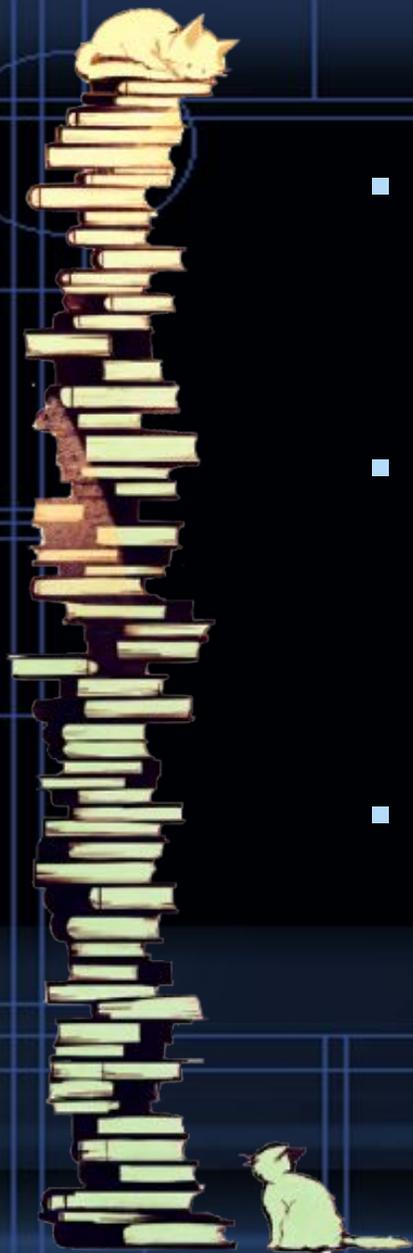
- Основная характеристика планок оперативной памяти - диапазон частот, на которых они могут работать. Еще учитывается объем каждой планки оперативной памяти.
- В компьютер рекомендуется всегда устанавливать планки оперативной памяти одинакового объема и от одного производителя, во избежание различных системных конфликтов. Устанавливаются планки в специальные слоты на материнской плате.



# Видеокарта

- Неотъемлемая часть любого компьютера. Отвечает за вывод на монитор пользователя изображения. Отвечает за качество компьютерной графики и производительность 3D приложений в целом.





- Существуют как внешние видеокарты, так и внутренние, встроенные в материнскую плату либо в процессор. Однако на большинстве домашних ПК видеокарта внешняя.
- Современная внешняя видеокарта отличается от своих прародителей большим количеством кулеров и массивной радиаторной решеткой. Все это нужно для улучшения охлаждения карты и, как следствие, повышения ее производительности.
- Основными параметрами видеокарты являются объем ее видеопамати и диапазон частот, на которых видеокарта работает.

# Жесткие диски

- Их может несколько или жесткий диск может быть один. По крайней мере, один обязательно должен быть для того, чтобы вы могли установить на него какую-нибудь операционную систему.

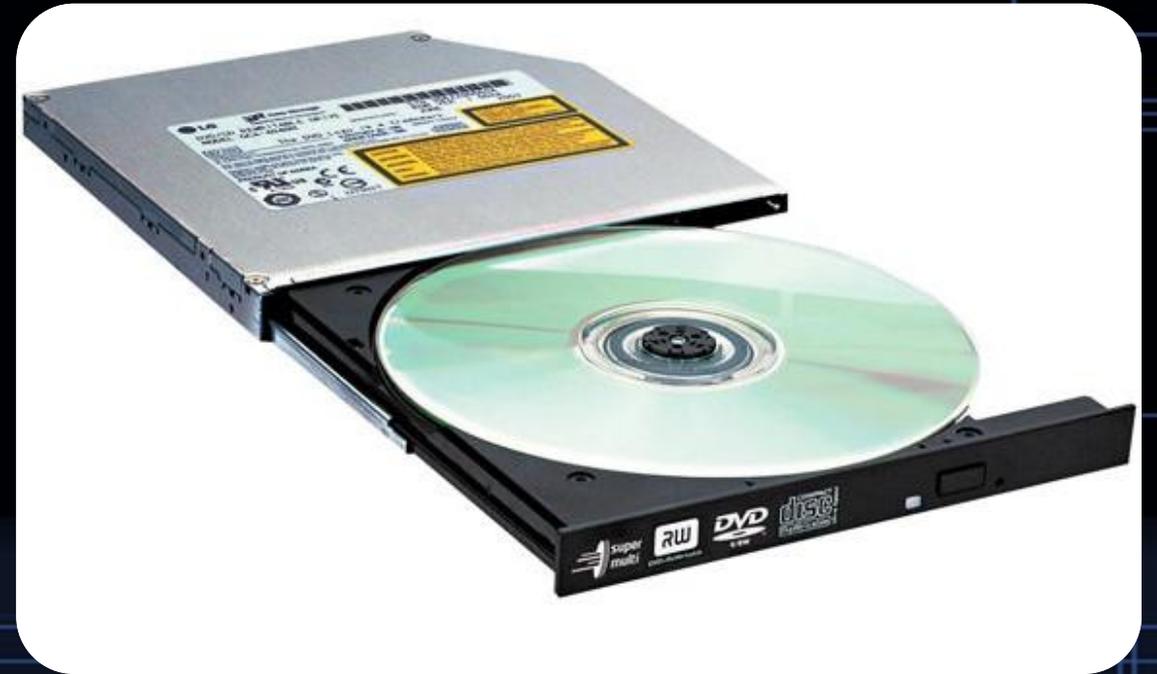




- На картинке выше вы можете видеть пример одного из современных жестких HDD дисков, который подключается к материнской плате с помощью SATA кабеля.
- Основные параметры жесткого диска - скорость чтения и записи данных.

# CD/DVD/Blu-ray дисководы

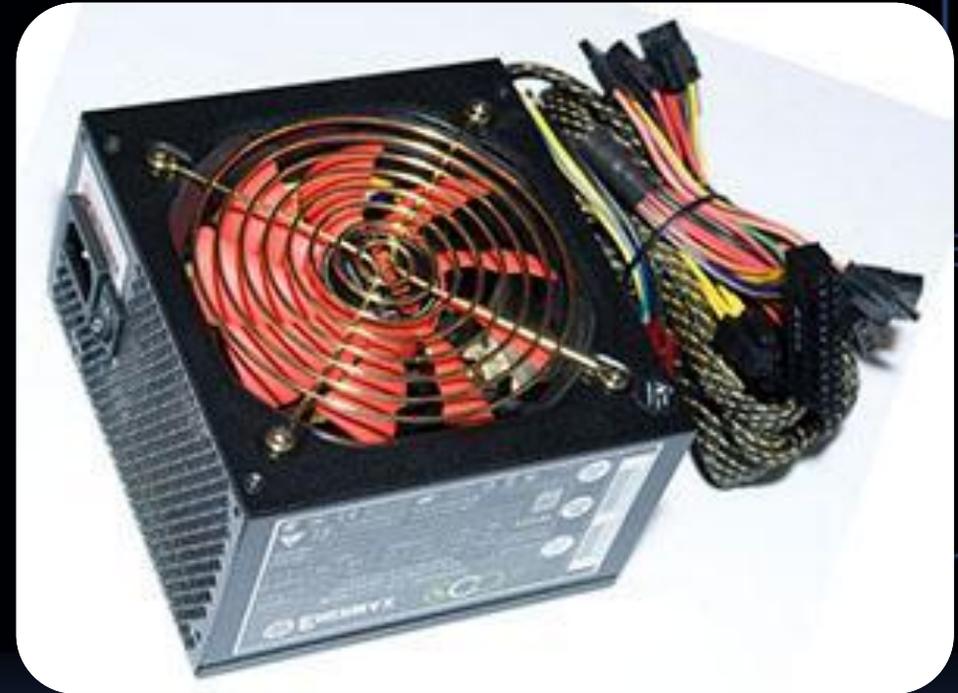
- Нужны для чтения и записи файлов на диск. Уже постепенно отживают свой век, т.к на смену малообъемным CD и DVD дисками приходят быстрые и объемные флешки и внешние жесткие диски, которые подключаются к системному блоку по средствам usb кабелей.



- Дисковод не является обязательным элементом системного блока. Компьютер сможет вполне спокойно работать и без него. Но без дисковода не будет возможности работать с CD, DVD и Blu-ray дисками.
- Основными параметрами любого дисковода являются скорость чтения записи с диска и скорость записи/прожига данных на диск.

# Блок питания

- Нужен для того, чтобы правильно распределить электроэнергию от вашей домашней сети между всеми компонентами системного блока.



- Провода от блока питания идут для того, чтобы запитать материнскую плату, кулеры, внешнюю видеокарту и жесткие диски. Процессор и оперативная память запитываются энергией уже от материнской платы. Кроме того, материнская плата регулирует подачу напряжения на процессор и оперативную память для увеличения либо уменьшения производительности.

# Остальные платы

- Довольно часто во многих системных блоках встречаются дополнительные платы. Это могут быть внешние сетевые карты, звуковые карты, TV тюнеры, GPS маяки и прочее. Подключается все это дело к материнской плате с помощью PCI разъемов.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

