

# На что обратить внимание при покупке/сборке компьютера?

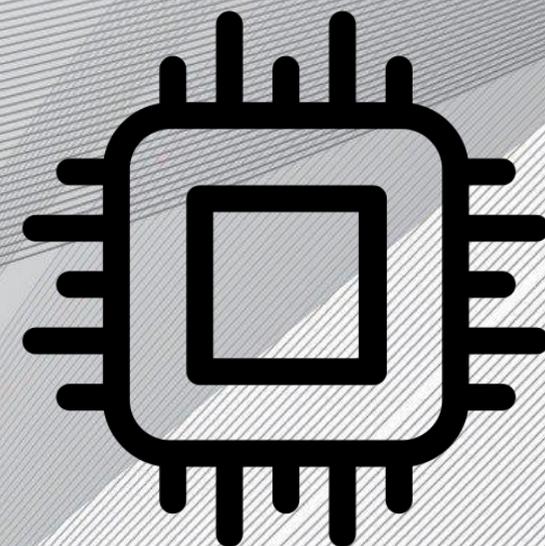
Тюрин Михаил и Кирилл Панов (76)

# Процессор

Процессор - это мозг компьютера.

При выборе процессора нужно смотреть на его основные характеристики, такие как:

- Количество ядер
- Количество потоков
- Частота процессора (ГГц)
- Максимальная частота работающей с процессором оперативной памяти и поддерживаемый тип памяти (DDR)
- Тепловыделение (TDP)
- Сокет



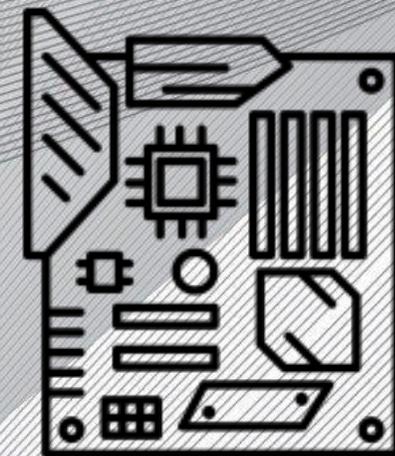
1. **Количество ядер** - У процессора есть ядра, чем больше ядер тем больше производительности. (1 ядро - 1 процесс в секунду)
2. **Количество потоков** - Потоки обрабатывают информацию. Точно также как и с ядрами, чем больше, тем лучше.
3. **Частота процессора (ГГц)** - Скорость процессора, количество циклов выполняемых процессором в одну секунду.
4. **Максимальная частота ОЗУ** - Оперативная память имеет свою частоту (МГц), процессор поддерживает определенную частоту ОЗУ указанную в его характеристиках. Также процессор поддерживает определенную Оперативную память, DDR. (DDR 1 / 2 / 3 / 4 / 5)
5. **Тепловыделение процессора** - Процессор нагревается, чем больше он нагружен, тем больше его тепловыделение.
6. **Сокет** - Разъем куда устанавливается процессор на материнской плате. Сокет может отличаться. В большинстве случаев отличается не только количеством и расположением контактов, но и размерами.

# Материнская плата

Материнская плата - это основная плата к которой подключаются все комплектующие компьютера.

При выборе материнской платы нужно смотреть на её основные характеристики, такие как:

- Форм-фактор материнской платы
- Сокет
- Чипсет
- Максимальная частота работающей с процессором оперативной памяти и поддерживаемый тип памяти (DDR)
- Версия PCI Express
- Количество разъемов M.2



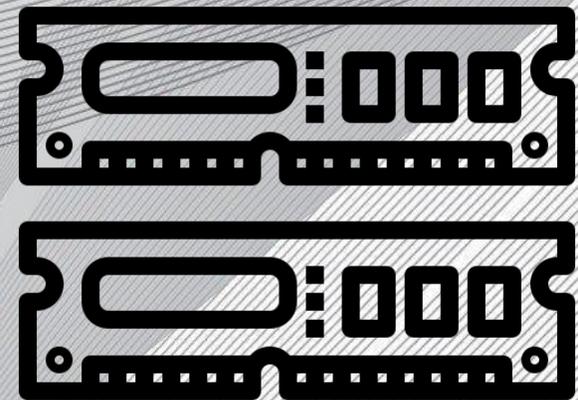
1. **Форм-фактор** - Размер, форма и расположение комплектующих на материнской плате.
2. **Сокет** - Разъем куда устанавливается процессор на материнской плате. Сокет может отличаться. В большинстве случаев отличается не только количеством и расположением контактов, но и размерами.
3. **Чипсет** - Набор микросхем, собранный в один кристалл на материнской плате. Чипсеты бывают разные, AMD и Intel, они отмечаются по разному.
4. **Максимальная частота ОЗУ** - Оперативная память имеет свою частоту (МГц), процессор поддерживает определенную частоту ОЗУ указанную в его характеристиках. Также процессор поддерживает определенную Оперативную память, DDR. (DDR 1 / 2 / 3 / 4 / 5)
5. **Версия PCI-Express** - Интерфейс подключения на материнской плате. Например если у видеокарты в характеристиках написано PCI-Express 4.0, а на материнской плате 3.0, то видеокарта будет менее производительной.
6. **Разъемы M.2** - Это разъемы для платы расширения для твердотельных накопителей таких как SSD M.2 (Самый быстрый накопитель).

# Оперативная память

Оперативная память- это кратковременная память компьютера для временного хранения информации, к которой компьютер должен получать доступ.

При выборе оперативной памяти нужно смотреть на её основные характеристики, такие как:

- Тип памяти (DDR)
- Объем памяти
- Тактовая частота (МГц)



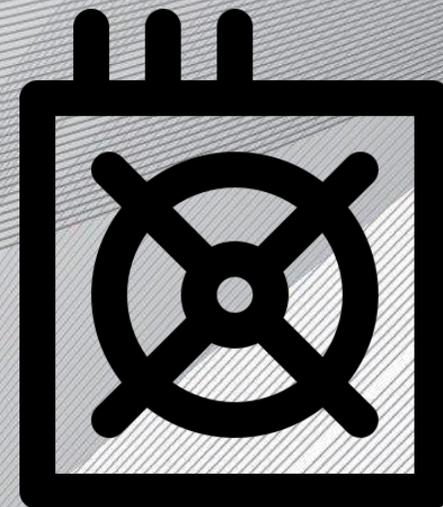
1. **Тип памяти** - Есть 5 видов памяти: DDR, DDR1, DDR2, DDR3, DDR4, DDR5. DDR - это современный вид оперативной памяти у которого удвоенная скорость передачи. На данный момент актуальны типы памяти DDR4 и DDR5.
2. **Объем памяти** - Определяет количество задач, которые может выполнять компьютер одновременно, а от его быстродействия зависит скорость работы компьютера. Для игр желательно 16 ГБ (Гигабайт), для офисных задач подойдет 4/8 ГБ (Гигабайт).
3. **Тактовая частота (МГц)** - Скорость, с которой оперативная память обрабатывает данные. Чем выше тактовая частота, тем быстрее память может выполнить задачу.

# Блок питания

Блок питания - устройство, предназначенное для формирования напряжения, необходимого системе.

При выборе блока питания нужно смотреть на его основные характеристики, такие как:

- Мощность (Вт)
- Качество и надежность
- Гарантия



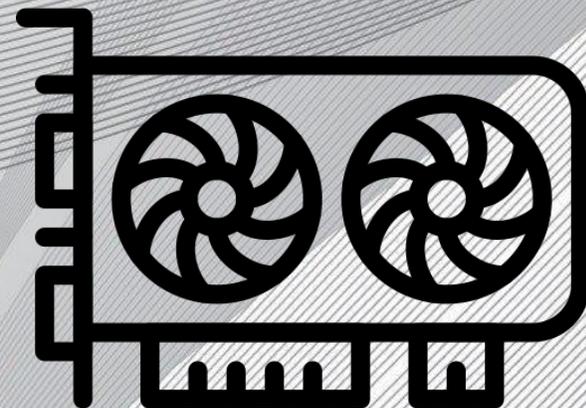
1. **Мощность (BT)** - Совокупная мощность, которую он может отдать по всем трем линиям напряжения. Измеряется в ваттах. Желательно брать с небольшим запасом, для стабильной работы компьютера.
2. **Качество и надежность** - Лучше всего выбирать блок питания от надежного производителя с хорошей репутацией. Это поможет избежать неполадок и повреждений системы. Если блок питания сломается то вместе с собой он может забрать весь компьютер.
3. **Гарантия** - Залог качества. Надёжность блока питания. Отмечается на блоках питания по типу "80 PLUS...(и.т.д)".

# Видеокарта

Видеокарта - устройство, преобразующее графический образ, хранящийся как содержимое памяти компьютера.

При выборе видеокарты нужно смотреть на её основные характеристики, такие как:

- Объем видеопамати
- Версия PCI Express
- Тип памяти (GDDR)
- Вес видеокарты



1. **Объем видеопамати** - суммарная емкость памяти видеокарты, которая хранит изображение для вывода на монитор. Не всегда большой объем видеокарты говорит о ее высокой производительности.
2. **Версия PSI-Express** - Интерфейс подключения на материнской плате. Например если у видеокарты в характеристиках написано PSI-Express 4.0, а на материнской плате 3.0, то видеокарта будет менее производительной.
3. **Тип памяти (GDDR)** - Задача видеопамати – "обслуживание" графического процессора. От типа памяти во многом зависит производительность видеокарты. Чем "свежее" поколение памяти, тем быстрее она работает.
4. **Вес видеокарты** - Если видеокарта достаточно тяжёлая, то нужно купить держатель для видеокарты. Он не даст провиснуть и повредить материнскую плату.

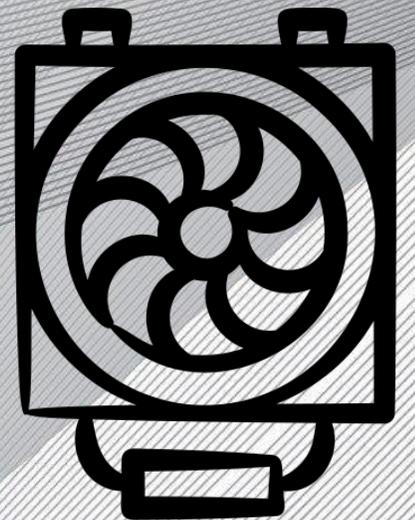
# Кулер/водяное охлаждение.

Охлаждение процессора - Отвод тепла от нагретого процессора во время работы.

Есть два типа охлаждения - воздушное и водяное. (Кулер - воздушное)

При выборе охлаждения для процессора нужно смотреть на его основные характеристики, такие как:

- Сокет
- Рассеиваемая мощность
- Количество тепловых трубок



1. **Сокет** - Разъем куда устанавливается процессор на материнской плате. Сокет может отличаться. В большинстве случаев отличается не только количеством и расположением контактов, но и размерами.
2. **Рассеиваемая мощность** - одна из самых важных характеристик кулера, показывающая количество тепла, которое он способен отвести. Если процессор довольно мощный и у него большое тепловыделение то лучше всего брать водяное охлаждение, оно лучше охлаждает.
3. **Количество тепловых трубок** - Отвод тепла от нижней площадки кулера на радиаторную пластину выполняется при помощи тепловой трубки. Внутри нее находится жидкость, которая при нагреве превращается в пар и затем снова конденсирует. От количества тепловых трубок зависит эффективность кулера. Их может быть от 1 до 8.

# Накопитель информации

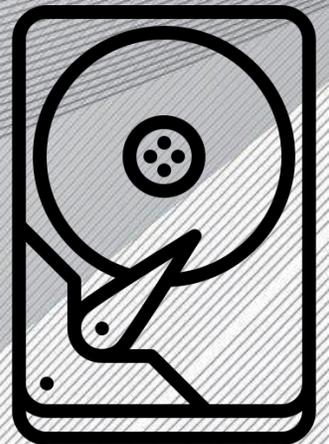
Накопитель информации - устройство, предназначенное для записи и хранения данных.

Есть несколько типов накопителей:

- HDD
- SSD
- SSD M.2

При выборе накопителя информации нужно смотреть на его основные характеристики, такие как:

- Объем памяти
- Максимальная скорость чтения и записи



1. **Объем памяти** - максимальное количество информации, которое может быть помещено в эту память.
  2. **Максимальная скорость чтения** - Значение максимальной скорости последовательного считывания указывает на то, насколько быстро накопитель может считывать данные из расположенных рядом блоков. Единицей измерения данного параметра является МБ/с. (Лучший результат у SSD M.2)
  3. **Максимальная скорость записи** - Значение максимальной скорости последовательной записи показывает, насколько быстро накопитель может записывать данные в расположенные рядом блоки. Данный параметр измеряется в мегабайтах в секунду (МБ/с). (Лучший результат у SSD M.2)
- 

# Корпус

Корпус - это конструкция, которая предназначена для последующего наполнения аппаратным обеспечением с целью создания компьютера.

При выборе корпуса нужно смотреть на его основные характеристики, такие как:

- Продуваемость
- Форм-фактор



1. **Продуваемый корпус** - корпус с прямым потоком воздуха для наилучшего охлаждения комплектующих.
2. **Форм-фактор корпуса** - Расположение отверстий для прикрепления материнской платы к корпусу.

