# **Центральный процессор**

Основные характеристики процессоров. Сокет – это разъем для установки процессора на материнскую плату. Существует множество видов сокетов, поэтому при выборе ЦП нужно обратить внимание, чтобы его сокет подходил к материнской плате. Например, если на материнской плате разъем LGA 1151, то нужно выбирать процессор с таким же сокетом, иначе его нельзя будет установить.

*Тактовая частот*а – это параметр показывающий количество обрабатываемых операций (тактов) в секунду. Измеряется в мегагерцах (МГц). Чем выше показатель тактовой частоты, тем выше производительность процессора.

*Количество ядер* – чем больше ядер в процессоре, тем выше его производительность и скорость выполнения операций. Число потоков показывает сколько потоков информации может обрабатывать одно ядро.

*Поток* – это технология, которая позволяет разделить производительность ядра, то есть физически ядро одно, а фактически оно может одновременно обрабатывать два процесса. На текущий момент не все процессоры обладают дополнительными потоками.

Кэш состоит из трех уровней памяти: L1, L2, L3. Чем больше памяти, тем лучше работает процессор. Кэш первого уровня L1 — содержит те данные, которые могут потребоваться программе для выполнения инструкции, Кэш второго уровня L2 — медленнее, в сравнении с кэшем первого уровня, но больше по размеру. Кэш L2 содержит информацию, которая может потребоваться в будущем. Кэш третьего уровня L3 — самый большой и при этом самый медленный кэш. Его объем варьируется от 4 до 50 мегабайт. Разрядность процессора – это количество бит информации, которые процессор может обрабатывать за один такт (операцию). Например, размер данных за такт равен 1 байту, процессор считает восьмиразрядным (8-bit), если размер данных 2 байта, то ЦПУ шестнадцатиразрядный (16-bit), при размере 4 байта – процессор тридцатидвухразрядный (32-bit), в случае с 8- байтовым размером данных процессор считается шестидесяти четырех разрядный (64-bit).

# **Основные характеристики процессоров.**

1. **Сокет**: Это разъем, используемый для установки процессора на материнскую плату. Существует множество разных видов соксетов, поэтому важно выбрать процессор, совместимый с соксетом материнской платы. Например, если ваша материнская плата имеет разъем LGA 1151, то вам нужно выбрать процессор с тем же соксетом, иначе он не сможет быть установлен.
2. **Тактовая частота**: Это параметр, который указывает на количество операций (тактов), выполняемых процессором в секунду. Единицей измерения тактовой частоты является мегагерц (МГц). Чем выше тактовая частота, тем выше производительность процессора.
3. **Количество ядер**: Чем больше ядер в процессоре, тем выше его производительность и способность выполнять операции параллельно.
4. **Число потоков**: Этот параметр показывает, сколько потоков информации может обрабатывать одно ядро процессора. Потоки позволяют разделить производительность ядра на выполнение нескольких задач одновременно.
5. **Кэш**: Кэш состоит из трех уровней памяти: L1, L2 и L3. Он предназначен для быстрого доступа к данным. L1 содержит данные, которые часто используются программой. L2, хоть и медленнее, но имеет больший объем и содержит данные, которые могут потребоваться в будущем. L3 - самый большой, но и самый медленный кэш. Объем кэша влияет на скорость выполнения операций.
6. **Разрядность процессора**: Это количество бит информации, которое процессор может обрабатывать за одну операцию. Например, процессор с разрядностью 8 бит обрабатывает 1 байт данных, а с разрядностью 64 бита – 8 байтов. Разрядность процессора важна для поддержки различных типов данных и приложений.

Список литературы.

https://www.nic.ru/help/chto-takoe-processor-cpu\_11148.html

https://www.reg.ru/blog/chto-takoe-protsessor-cpu/