

Устройства персонального компьютера.

Конев Е.В.

Гр. П-440

Корпус компьютера.

Корпус – оболочка, состоящая из различных материалов, в которой располагаются все комплектующие для ПК.



Типы корпусов ПК:

- Горизонтальные:
 - Desktop (533 × 419 × 152)
 - FootPrint (406 × 406 × 152)
 - SlimLine (406 × 406 × 101)
 - UltraSlimLine (381 × 352 × 75)
- Вертикальные:
 - MiniTower (152 × 432 × 432)
 - MidiTower (173 × 432 × 490)
 - BigTower (190 × 482 × 820)
 - SuperFullTower (разные размеры)

В функции корпуса также входит:

- защита "внутренностей" системного блока от внешнего физического воздействия
- поддержка оптимального температурного режима (при правильной организации охлаждения)
- экранирование электромагнитного излучения, создаваемого работающим ПК



Блок питания.

Блок питания компьютера - отвечает за бесперебойное снабжение электроэнергией всего системного блока.



Блок питания — представитель внутренних устройств компьютера. Основное его предназначение — преобразование переменного тока высокого напряжения (110–230 В) в постоянный и, самое главное, стабилизированный ток низкого напряжения (12 В и 5 В), который питает все устройства компьютера.

Типы блоков питания:

1. AT (Advanced Technology);
2. ATX (Advanced Technology Extended).

Материнская плата.

Материнская плата —
основная составляющая
персонального компьютера.
Это не только основной
элемент, но и
самостоятельное устройство,
управляющее связями между
установленными на него
платами расширения,
процессором, оперативной
памятью и остальными
компонентами.



Типы материнских плат могут быть стандартными и нестандартными. В целом можно выделить следующие типы материнских плат:

- Устаревшие
- Современные
- Другие

Распространённые типы:

- ATX
- Micro-ATX
- Flex-ATX
- NLX

Процессор.

Процессор (Central Processing Unit, CPU) — это один из основных компонентов компьютера, который выполняет арифметические и логические операции, задаваемые программой.



Типы процессоров.

- ***Одноядерные процессоры (Single Core)*** - основаны на одноядерной архитектуре до недавнего времени были единственными типами процессора, которые могли использоваться в домашних компьютерах.
- ***Двухядерные процессоры (Dual Core)*** - состоят из одного процессора с двумя ядрами и, следовательно, работают как два процессора в одном.
- ***Четырехядерные процессоры (Quad Core)*** - являются результатом продолжающегося совершенствования дизайна и характеристик многоядерных процессоров, созданных на базе одного.

Кулер.

Кулер — в применении к компьютерной тематике, название системы воздушного охлаждения, совокупности вентилятора и радиатора, устанавливаемых на электронные компоненты компьютера с повышенным тепловыделением (обычно более 5 Вт): центральный процессор, графический процессор, микросхемы чип сета, блок питания.



Типы кулеров .

Охлаждение бывает – жидкостное и воздушное.

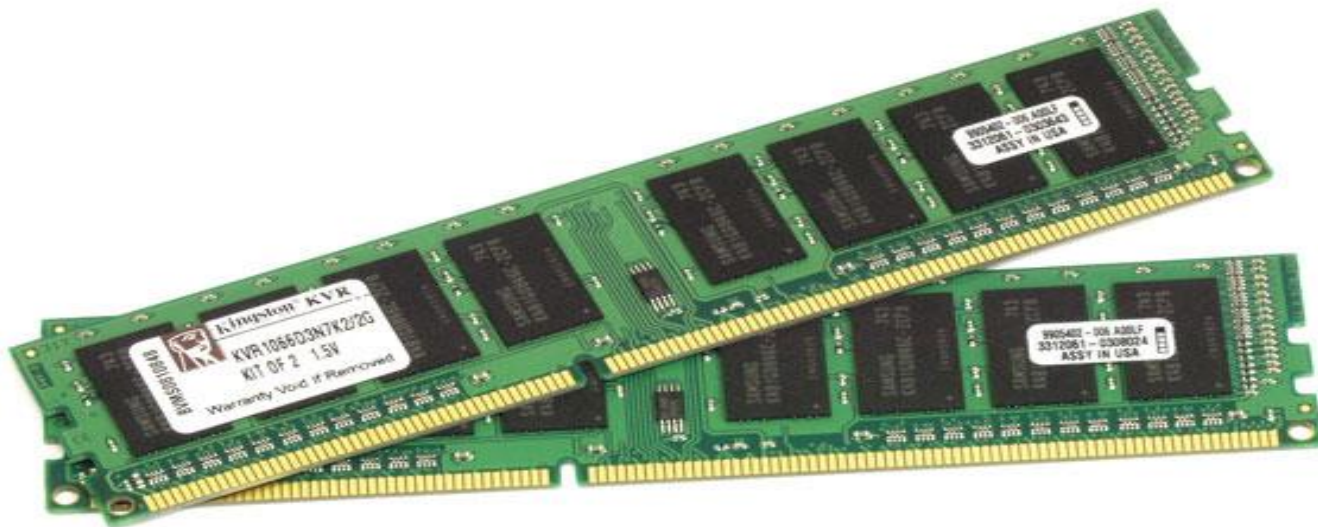
Типы вентиляторов:

- Осевой вентилятор;
- Радиальный вентилятор (Бловер).

По способу подключения вентиляторы делятся на SMART подключающиеся через MOLEX Connector и обычные, подключающиеся через стандартный PC-plug коннектор .

ОЗУ.

Оперативная память (ОЗУ, *RAM – Random Access Memory* – eng.) – относительно быстрая энергозависимая память компьютера с произвольным доступом, в которой осуществляются большинство операций обмена данными между устройствами. Является энергозависимой, то есть при отключении питания, все данные на ней стираются.



Типы ОЗУ.

- Статические ОЗУ (SRAM)
- Динамическое ОЗУ (DRAM)
- Динамическая память с быстрым последовательным доступом в пределах страницы (FPM DRAM)
- Динамическая память с увеличенным временем доступности данных (EDO DRAM)
- Синхронное динамическое ОЗУ (SDRAM)
- Модуль памяти размером с кредитную карту.
- Видеопамять (VRAM)
- Карта памяти PCMCIA

ПЗУ.

Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) — энергонезависимая память, используется для хранения массива неизменяемых данных.



Типы ПЗУ (ROM).

- микросхемы, программируемые только при изготовлении, — классические или масочные ПЗУ или ROM;
- микросхемы, программируемые однократно в лабораторных условиях, — программируемые ПЗУ (ППЗУ), или programmable ROM (PROM);
- микросхемы, программируемые многократно, — перепрограммируемые ПЗУ или erasable PROM (EPROM).

Жёсткий диск.

Жёсткий диск - запоминающее устройство (устройство хранения информации) произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи. Является основным накопителем данных в большинстве компьютеров.



Типы жёстких дисков.

- **IDE/ATA** (Intelligent Drive Electronics — Интеллектуальная электроника дисководов);
- **UDMA, UIDE, AT-6, Fast ATA, Ultra ATA** и др. Последующие разновидности технологии IDE/ATA, каждая из которых несла с собой какие-то свои новшества;
- **SATA** (Serial ATA). Новейшая вариация дисководов IDE/ATA, обладающих еще большими возможностями;
- **SCSI** (Small Computer Systems Interface— Интерфейс малых вычислительных систем, Fast Wide SCSI, Ultra SCSI, Wide Ultra2 SCSI и др.).

Видеокарта.

Видеокарта – это устройство преобразующее изображение, находящееся в памяти компьютера, в видеосигнал для монитора.



Обычно видеокарта является платой расширения и вставляется в специальный разъём для видеокарт на материнской плате, но бывает и интегрированной.

Видеокарты имеют встроенный графический процессор (GP), который производит обработку информации, не нагружая центральный процессор компьютера.

Занимается расчётами выводимого изображения, освобождая от этой обязанности центральный процессор, производит расчёты для обработки команд трёхмерной графики.

Является основой графической платы, именно от него зависят быстродействие и возможности всего устройства.

Звуковая карта.

Звуковая плата (также называемая как звуковая карта, музыкальная плата) (англ. sound card) — позволяет работать со звуком на компьютере. В настоящее время звуковые карты бывают как встроенными в материнскую плату, так и отдельными платами расширения или как внешними устройствами.



Типы звуковых карт:

внутренняя звуковая карта устанавливается в компьютер в свободный слот расширения.

внешняя звуковая карта подключается интерфейсным кабелем и защищена от электрических помех. На ней может быть установлено неограниченное количество разъемов и регуляторов.

внутренняя карта с внешним блоком такой блок защищает аудио входы от электрических помех компьютера, на нем обычно расположены разъемы и регуляторы.

Тип подключения:

- PCI - стандартная шина для персональных компьютеров.
- USB используется для подключения внешних звуковых карт к ноутбукам и настольным компьютерам.
- FireWire (IEEE 1394) - высокоскоростная внешняя последовательная шина для обмена данными между компьютерами и мультимедийными периферийными устройствами.
- PCMCIA, или PC Card - интерфейс для подключения компактных периферийных устройств.
- ExpressCard - стандарт карт расширения для ноутбуков, который приходит на замену PCMCIA. ExpressCard использует скоростную шину PCI Express. Модули ExpressCard имеют размеры 34x75x5 или 54x75x5 мм.