



# Системный блок и системная плата

# Систёмный блок (сленг. системник, корпус) —

функциональный элемент, защищающий внутренние компоненты ПК от внешнего воздействия и механических повреждений, поддерживающий необходимый температурный режим внутри системного блока, экранирующий создаваемые внутренними компонентами электромагнитное излучение и является основой для дальнейшего расширения системы. Системные блоки чаще всего изготавливаются из деталей на основе стали, алюминия и пластика, также иногда используются такие материалы, как древесина или органическое стекло.

# Внутри системного блока располагаются следующие устройства:

- Микропроцессор;
- Внутренняя память;
- Дисководы (накопители) – устройства внешней памяти;
- Системная шина;
- Электронные схемы, обеспечивающие связь различных компонентов компьютера;
- Электромеханическая часть компьютера, включающая блок питания, системы вентиляции, индикации и защиты.

Источник питания — это трансформатор, преобразующий 220V из обычной электросети в напряжение, которое нужно ПК. Красный и желтый кабели питания подводятся к каждому компоненту системы.

Видеокарта необходима для воспроизведения изображения на мониторе. Современные видеокарты являются 3D-акселераторами, они могут ускорять сложную трехмерную графику, отчего игры выглядят красивее, а процесс игры приятнее.

Иногда называемый ЦПУ, процессор — мозг любого ПК. Чем он быстрее и мощнее, тем быстрее и мощнее ПК. В большинстве компьютеров установлен процессор Intel, но существуют и другие, например AMD или Cyrix.

Слоты расширения — узкие пластмассовые гнезда с электрическими контактами, которые позволяют вам добавить карты расширения. Некоторые карты расширения должны быть обязательно, например видеокарта, тогда как другие существуют просто как полезные дополнения, например модем. Все современные ПК имеют несколько PCI-слотов и один AGP-слот. Старые компьютеры могут иметь еще ISA-слоты.

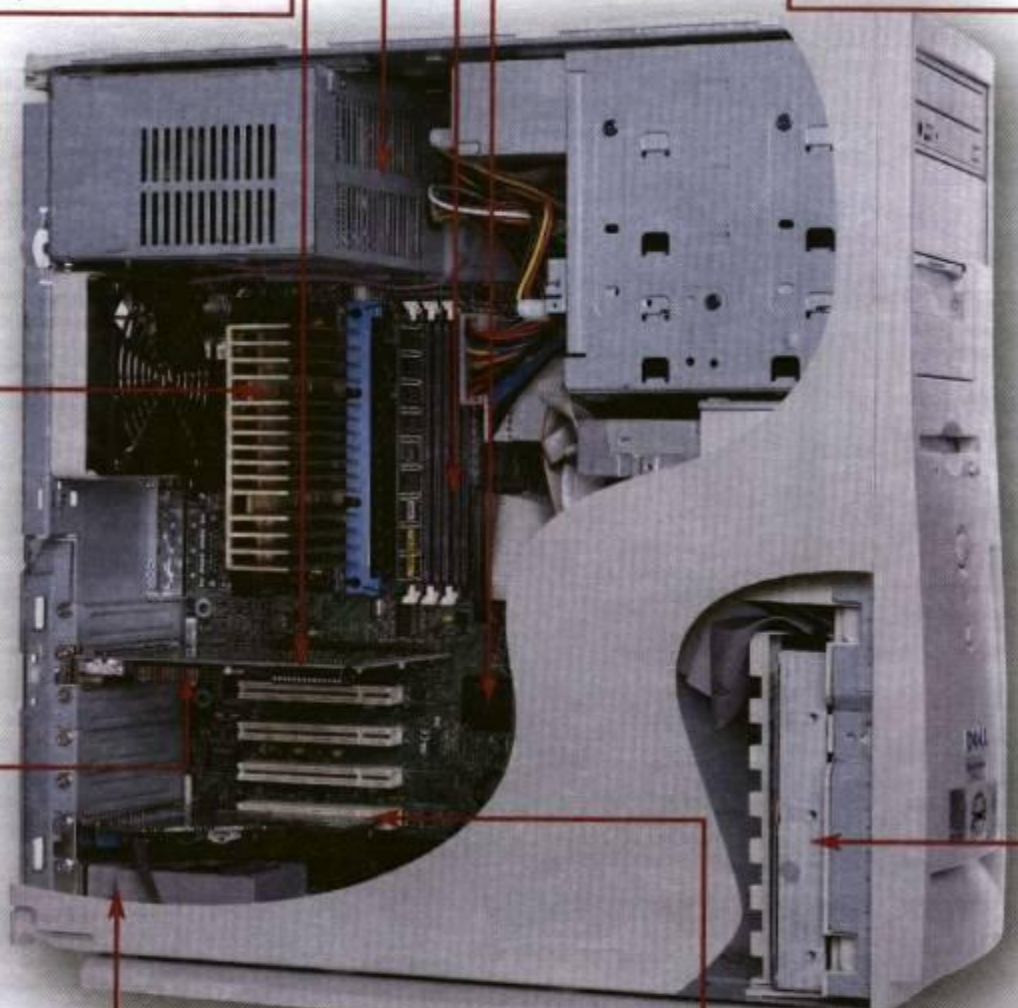
Модем позволяет компьютеру соединиться с другим компьютером по телефонной линии для того, чтобы выйти в интернет или отправить почту. Большинство современных ПК поставляются со встроенным модемом (на карте расширения), но существуют также внешние модемы.

Оперативная память (RAM). Когда ПК включен, RAM хранит некоторые разделы операционной системы, загруженные приложения и работу, которую вы делаете. Чем больше оперативной памяти, тем быстрее ПК работает. Вся информация из оперативной памяти стирается, когда вы выключаете ПК.

Микросхема, расположенная на материнской плате, называется чипсет. Она помогает процессору общаться с другими устройствами.

Жесткий диск предназначен для долгосрочного хранения информации, такой как программное обеспечение и результаты вашей работы. Он выглядит как металлическая коробка, но внутри нее находится несколько магнитных дисков, которые вращаются с очень высокой скоростью. Жесткие диски, в отличие от оперативной памяти, хранят информацию, даже когда ПК выключен.

Звуковая карта необходима, если вы хотите, чтобы ваш ПК воспроизводил звук. Некоторые звуковые карты вставляются в слот расширения, но бывают еще и встроенные звуковые карты, расположенные на материнской плате. И те и другие преобразовывают данные в звук, который воспроизводится вашими колонками.



# Типы корпусов системных блоков:

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



C



ra

Все устройства компьютера подключаются к системной плате, поэтому ее обоснованный выбор и оптимальная настройка обеспечивают надежную и производительную работу ПК в целом.

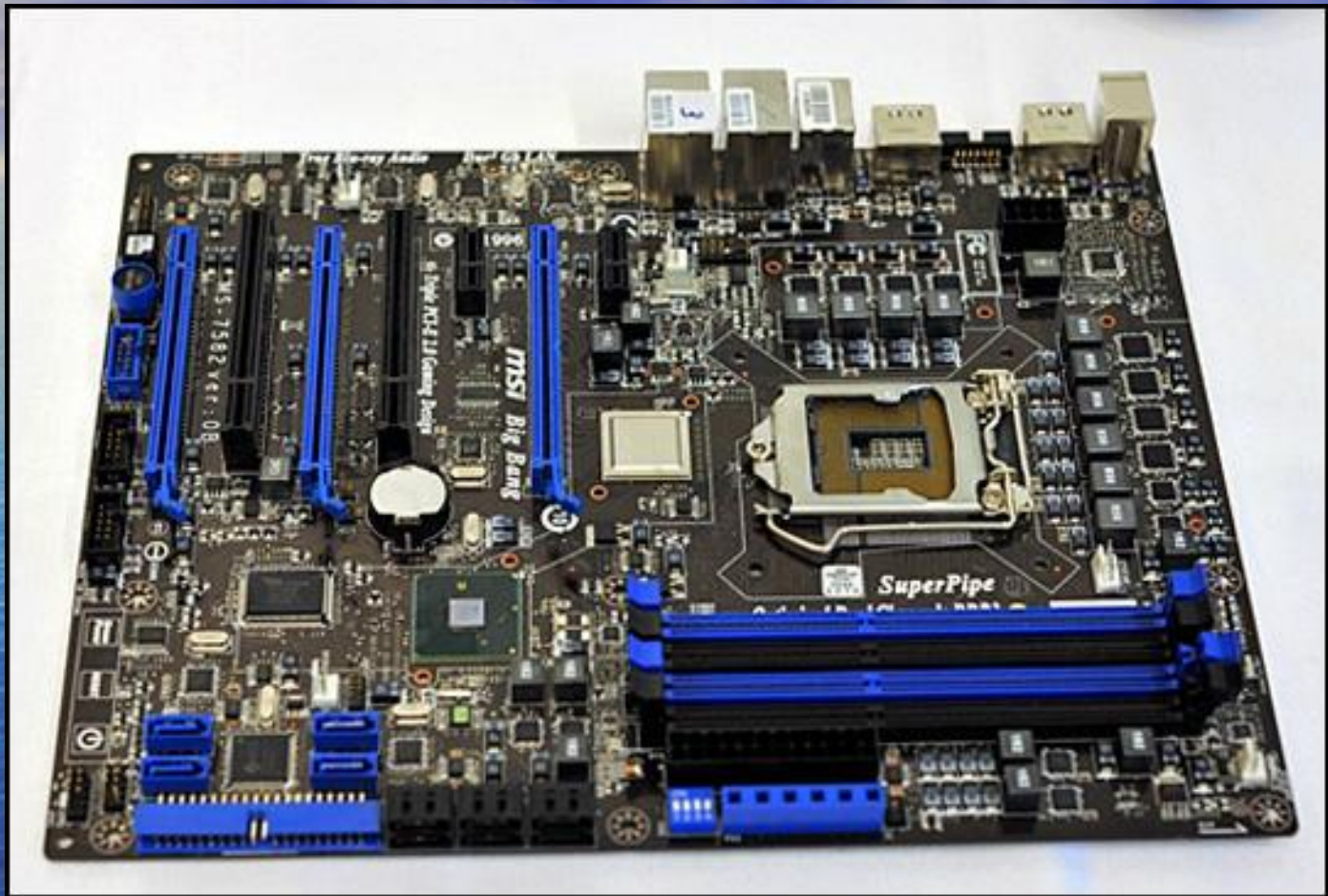
**Системная плата** — это основная плата, которая содержит схемные компоненты компьютера. Именно она определяет его потенциальные возможности и эффективность работы. На системной плате, как правило, располагаются процессор, микросхемы системной логики (чипсеты), базовая система ввода-вывода (Basic Input/Output System, BIOS), оперативная память, интерфейсы внешних устройств хранения данных, последовательные и параллельные порты, шины расширения и все контроллеры, необходимые для взаимодействия со стандартными периферийными устройствами — монитором, мышью, клавиатурой и дисководом.

Системные платы бывают различных форм-факторов: ATX, miniATX, mi-cgoATX и FlexATX. Основные различия между ними заключаются в размерах и количестве шин расширения.



ASRock 939A785GMH128M - системная плата micro-ATX на чипсете AMD 785G





MSI Big Bang - системная плата