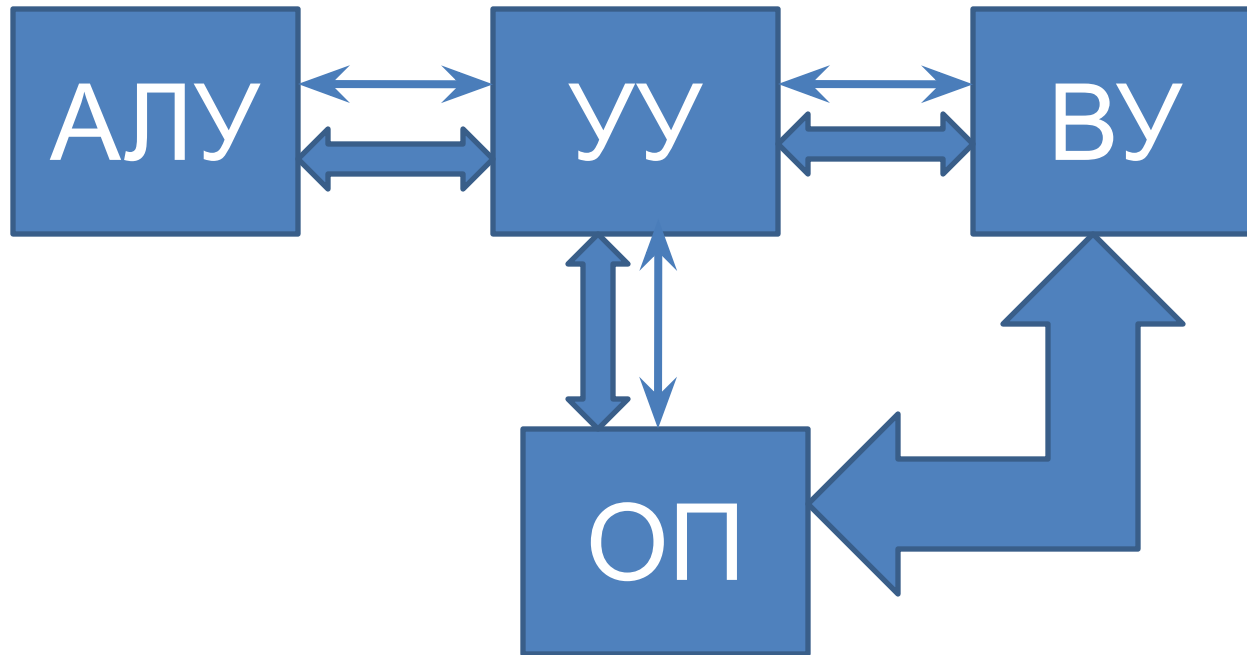


**Технические средства
персонального компьютера
(HARDWARE)**

Описание компьютера на некотором общем уровне называется его ***архитектурой***.

Архитектура определяет принципы действия, информационные связи и взаимное соединение основных узлов компьютера.

В 1941 г. Джон фон Нейман изложил принципы работы и обосновал принципиальную схему компьютера с классической однопроцессорной архитектурой



АЛУ(арифметико-логическое устройство), выполняет арифметические и логические операции;

УУ(устройство управления), организует процесс выполнения программы;

ВУ(внешнее устройство)для ввода и вывода информации;

ОП(оперативная память) для хранения программ и данных

Структура компьютера с общей шиной

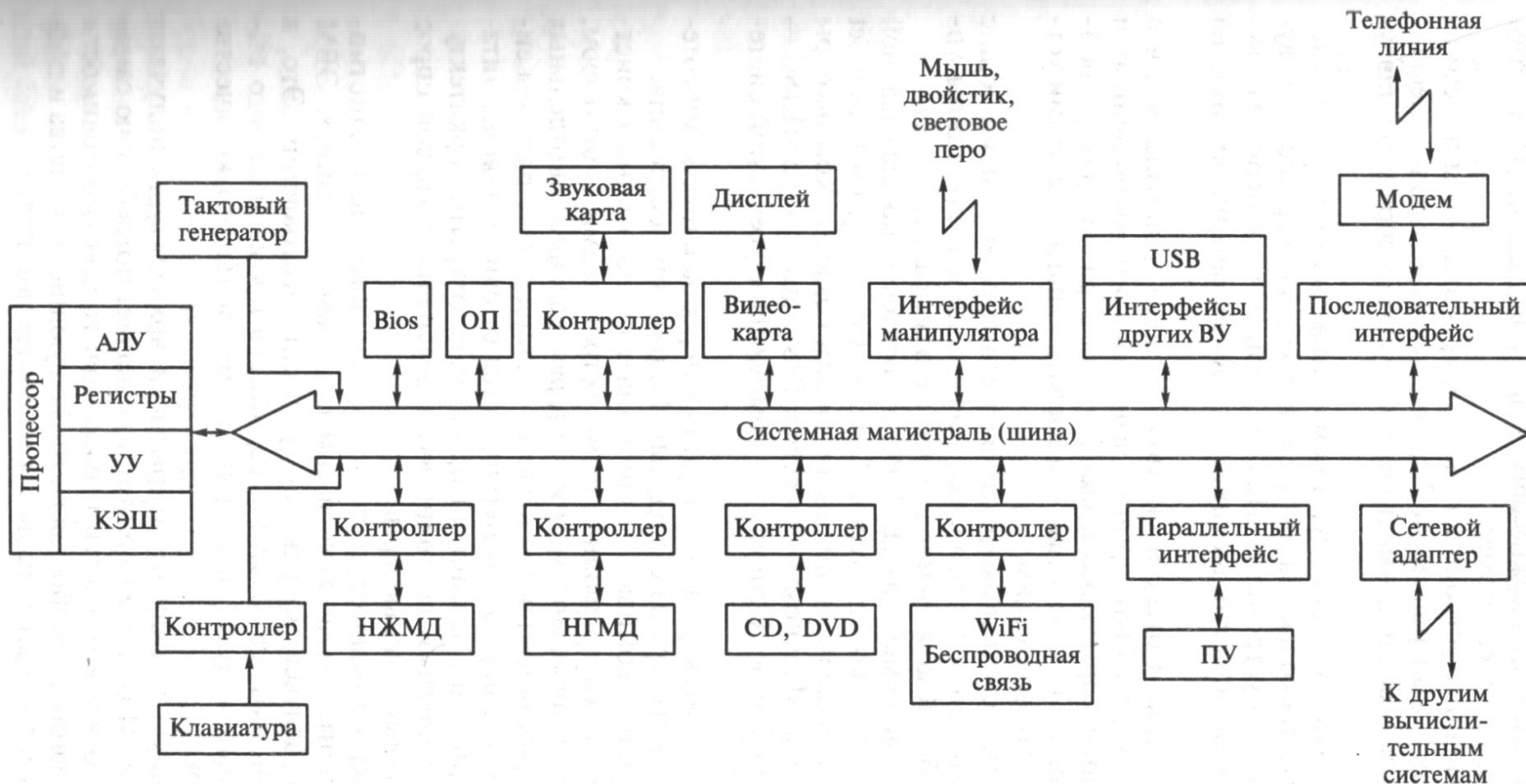
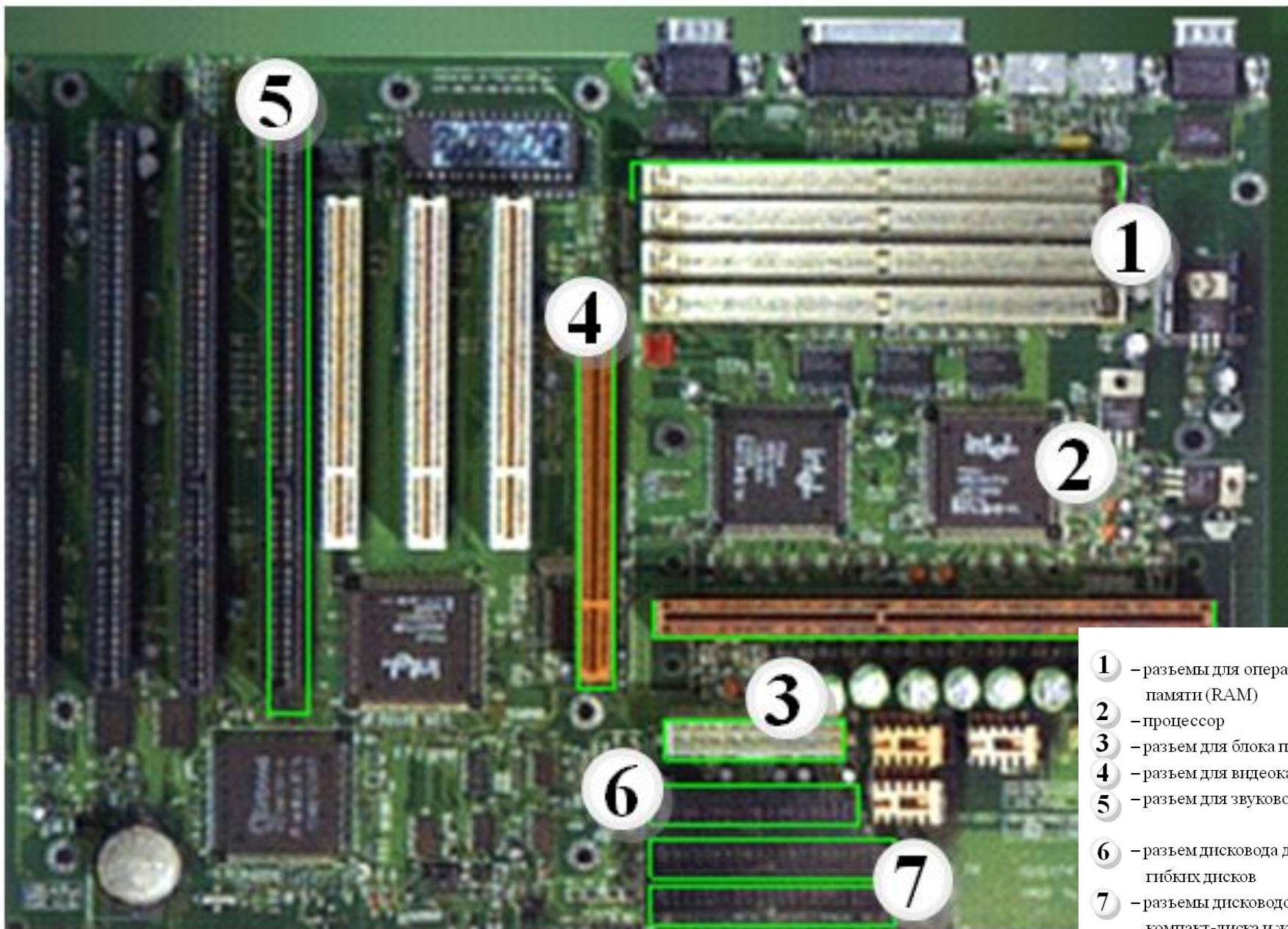


Рис. 3.2. Структурная схема компьютера с общей шиной:

АЛУ — арифметико-логическое устройство; УУ — устройство управления; ОП — оперативная память; ВУ — внешние устройства; НЖМД — накопитель на жестких магнитных дисках; НГМД — накопитель на гибких магнитных дисках; ПУ — печатающее устройство; Bios — базовая система ввода-вывода



- 1 – разъемы для оперативной памяти (RAM)
- 2 – процессор
- 3 – разъем для блока питания
- 4 – разъем для видеокарты
- 5 – разъем для звуковой карты
- 6 – разъем дисководов для гибких дисков
- 7 – разъемы дисководов компакт-диска и жесткого диска (винчестера)

Процессор

Основным производителем процессоров является фирма Intel, наиболее распространенными в настоящее время являются процессоры серии Pentium 4, Celeron.

Широко используются и процессоры серии Athlon корпорации AMD

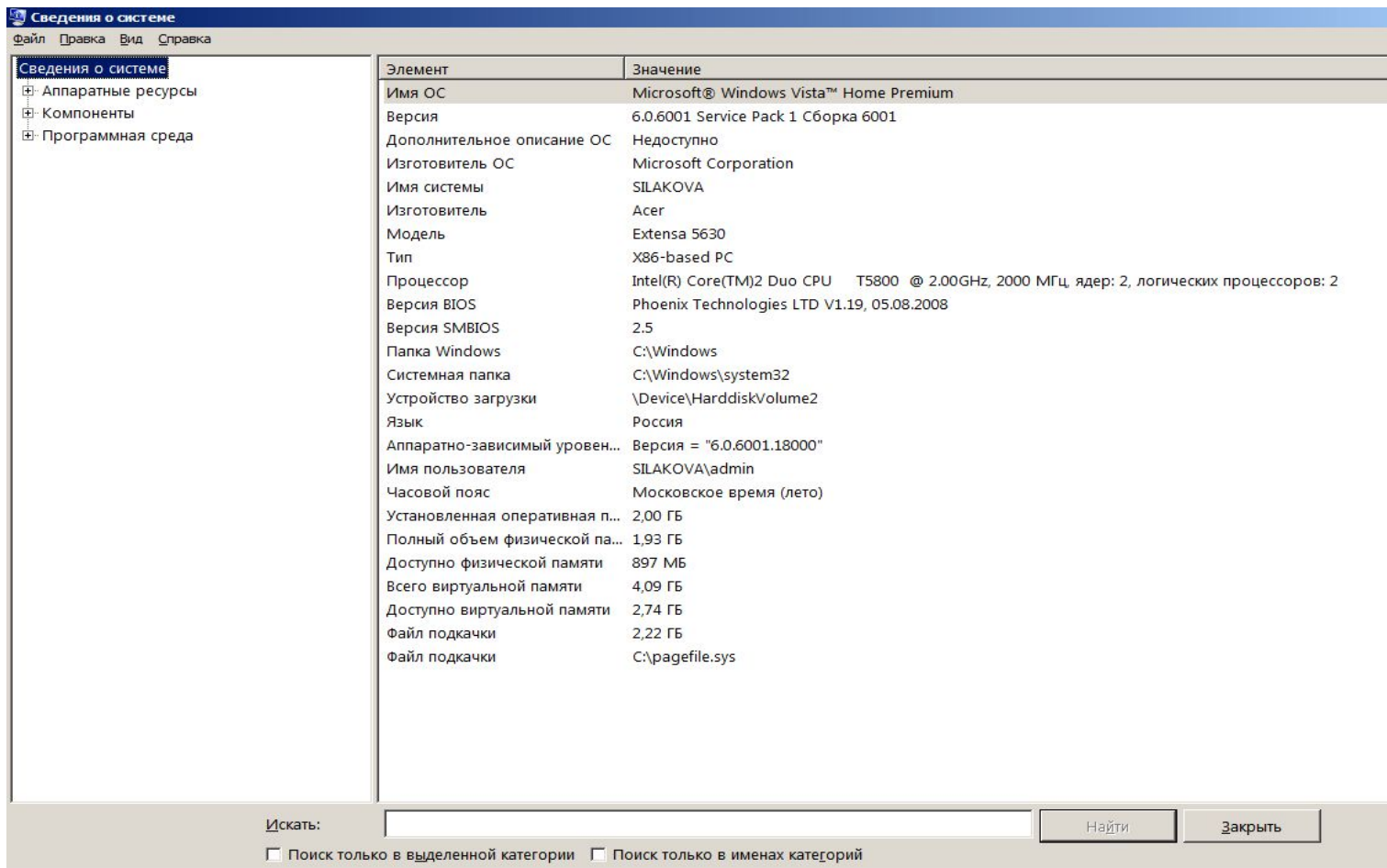


Процессоры intel pentium 4



Процессор Cyril

Пуск- Программы-Стандартные-Служебные- Сведения о системе.



The screenshot shows the 'Сведения о системе' (System Information) window in Windows. The window title is 'Сведения о системе' and it has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', and 'Справка'. The left sidebar shows a tree view with 'Сведения о системе' selected, and sub-items: 'Аппаратные ресурсы', 'Компоненты', and 'Программная среда'. The main area displays a table of system information.

Элемент	Значение
Имя ОС	Microsoft® Windows Vista™ Home Premium
Версия	6.0.6001 Service Pack 1 Сборка 6001
Дополнительное описание ОС	Недоступно
Изготовитель ОС	Microsoft Corporation
Имя системы	SILAKOVA
Изготовитель	Acer
Модель	Extensa 5630
Тип	X86-based PC
Процессор	Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU T5800 @ 2.00GHz, 2000 МГц, ядер: 2, логических процессоров: 2
Версия BIOS	Phoenix Technologies LTD V1.19, 05.08.2008
Версия SMBIOS	2.5
Папка Windows	C:\Windows
Системная папка	C:\Windows\system32
Устройство загрузки	\Device\HarddiskVolume2
Язык	Россия
Аппаратно-зависимый уровень	Версия = "6.0.6001.18000"
Имя пользователя	SILAKOVA\admin
Часовой пояс	Московское время (лето)
Установленная оперативная п...	2,00 Гб
Полный объем физической па...	1,93 Гб
Доступно физической памяти	897 Мб
Всего виртуальной памяти	4,09 Гб
Доступно виртуальной памяти	2,74 Гб
Файл подкачки	2,22 Гб
Файл подкачки	C:\pagefile.sys

Искать:

Поиск только в выделенной категории Поиск только в именах категорий

Оперативная память



Модуль DDR 256 Мб



Модуль SO-DIMM 256 DDR

Большинство современных компьютеров комплектуются модулями типа **DIMM** (*Dual-In-line Memory Module*-модуль памяти с двухрядным расположением микросхем).

В настоящее время наиболее распространены модули памяти двух типов: **SDR DIMM** и **DDR DIMM**.

Емкость модулей памяти обычно составляет от 128 до 512 Мбайт

Постоянная память



Этот вид памяти обычно содержит такую информацию, которая не должна меняться в ходе выполнения микропроцессором программы. (ROM- Read Only Memory).

К ней относится микросхема BIOS с «защитой» в нее программой тестирования устройств компьютера и загрузки операционной системы

BIOS
(Basic Input/Output System)

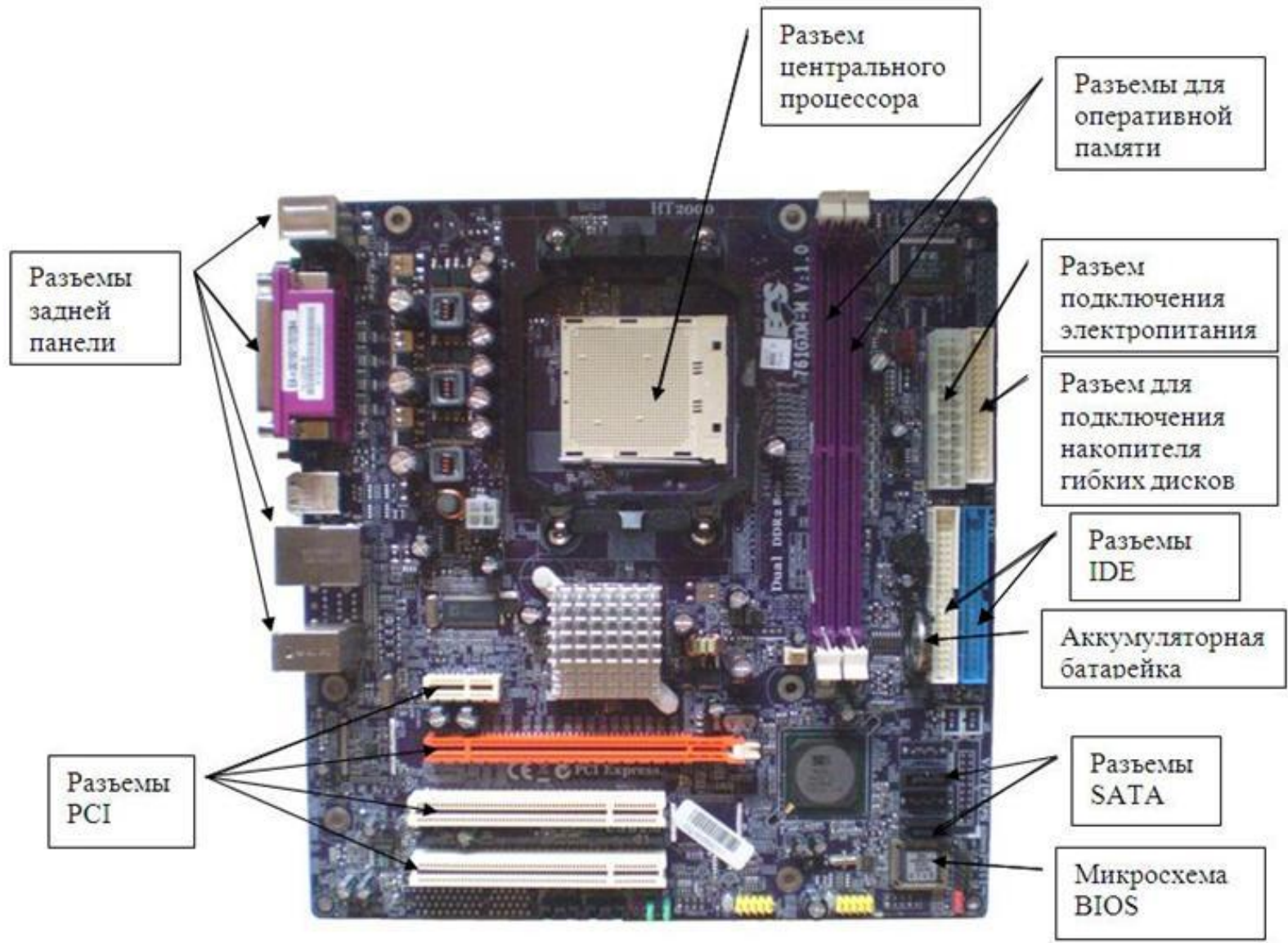
Электронные платы, контроллеры, шины

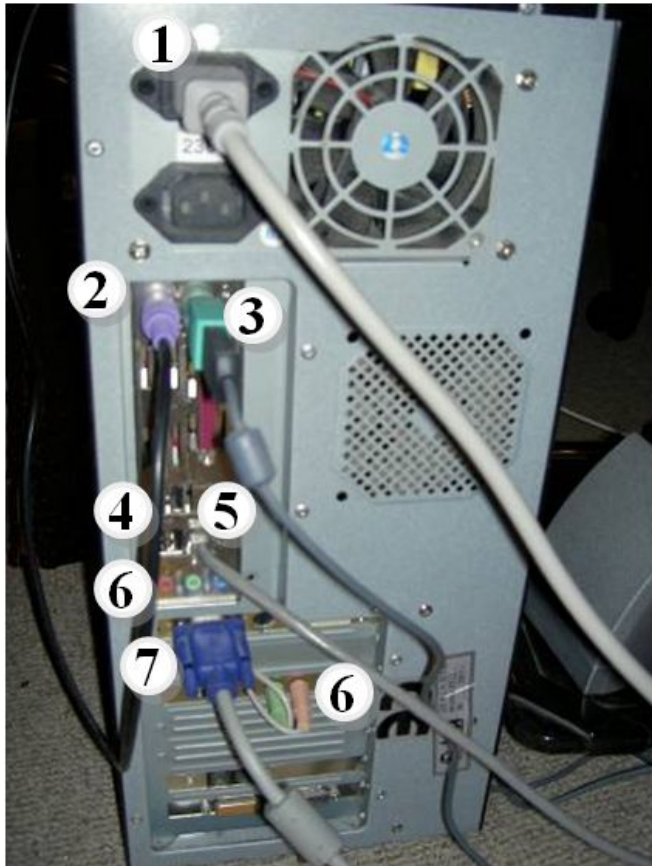
При работе компьютера происходит обмен информацией между ОП и ВУ. Для каждого ВУ имеется электронная схема, называемая контроллером, или адаптером, которая им управляет. Все контроллеры взаимодействуют с микропроцессором и оперативной памятью через системную магистраль, которую называют шиной.

ISA- для контроллеров низкоскоростных устройств(т.е. для обмена данными с клавиатурой, мышью, дисководами для дискет, модемов, звуковой картой и т.д.).

PCI –для обмена данными с высокоскоростными устройствами (жесткими дисками, видеоконтроллером и т.п.)

AGP (ускоренный графический порт) для подключение видеоплаты.





К системному блоку некоторые модули подключаются через соответствующие разъемы на задней панели:

- 1 – питание;
- 2 – клавиатура;
- 3 – мышь;
- 4 – принтер, Flash-память, внешний HDD, web-камера и цифровая видекамера, цифровой фотоаппарат, диктофон и др. устройства;
- 5 – сетевой кабель для выхода в Интернет;
- 6 – колонки, наушники, микрофон (к встроенной звуковой карте и дополнительной звуковой карте),
- 7 – монитор.

