

Колледж железнодорожного транспорта
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Уральский Государственный
Университет Путей Сообщения»
(КЖТ УрГУПС)

АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА

Исполнитель: Таркин Кирилл
Группа ТПСл-139
Руководитель: Риденгер Ирина Александровна

2020

Архитектура компьютера

- Цель: рассказать о составе архитектуры компьютера



Архитектура компьютера

Архитектурой персонального компьютера понимается его логическая организация, структура и ресурсы, т. е. средства вычислительной системы, которые могут быть выделены процессу обработки данных на определенный интервал времени.



Условная модель структуры архитектуры ЭВМ



Компьютер

Компьютер — это многофункциональное электронное устройство, предназначенное для накопления, обработки и передачи информации



Архитектура



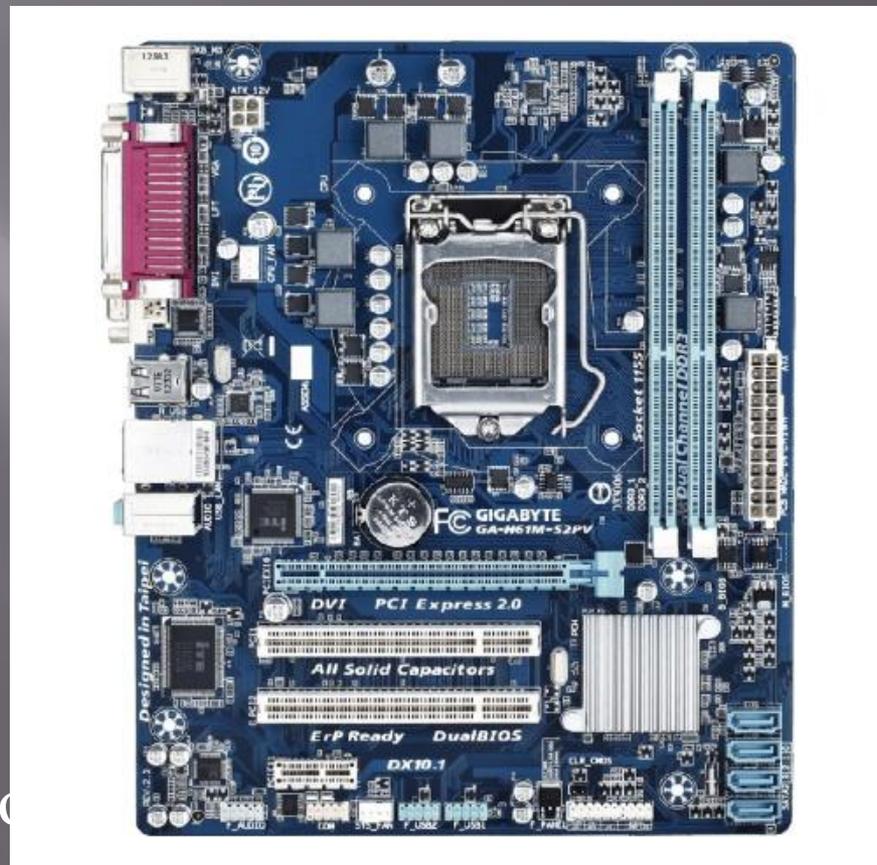
Монитор

- ▣ *Монитор* — это устройство оперативной визуальной связи пользователя с управляющим устройством и отображением данных, передаваемых с клавиатуры, мыши или центрального процессора



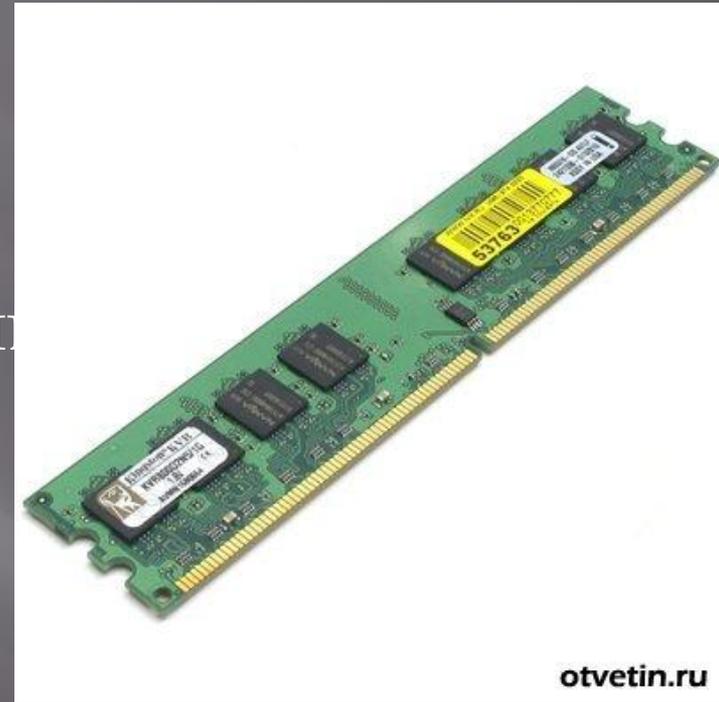
МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА

Материнская плата – это основная плата в компьютере. На нее крепятся оперативная память, видеокарта, процессор, вентилятор. На ней также находятся микросхема с BIOSом и батарейка для его работы.



Оперативная память

Оперативная память с произвольным доступом — энергозависимая часть системной компьютерной памяти, в которой временно хранятся данные и команды, необходимые процессору для выполнения им операции.



Видеокарта



Видеокарта — устройство, Преобразующее графический образ, хранящийся как содержимое памяти компьютера или самого адаптера, в иную форму, предназначенную для дальнейшего вывода на экран монитора.

Процессор

Центральный процессор —
электронный блок либо
микросхема —
исполнитель
машинных инструкций
(кода программ).



Функции процессора

- ▣ - обработка данных (выполнение над ними арифметических и логических операций);
- ▣ - управление всеми остальными устройствами компьютера.



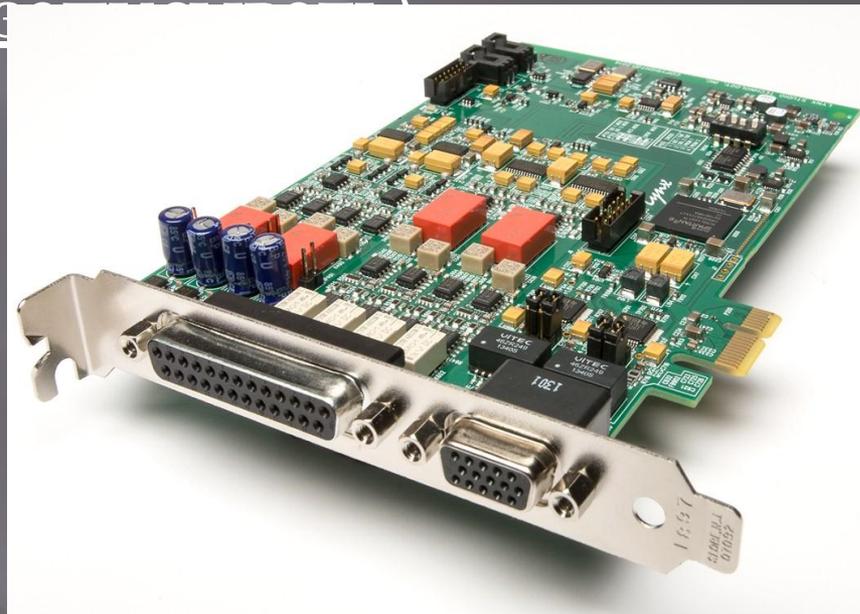
Вентилятор

Кулер –совокупности вентилятора радиатора, устанавливаемого на электронные компоненты компьютера с повышенным тепловыделением центральный процессор, графический процессор, микросхемы чипсета, блок питания.



Звуковая карта

Звуковая карта — дополнительное оборудование персонального компьютера и ноутбука, позволяющее обрабатывать звук (выводить на акустические системы и/или наушники)



Жёсткий диск

Жёсткий диск, в компьютерном сленге «винчестер», «винт» — устройство хранения информации, основанное на принципе магнитной записи. Является основным накопителем данных в большинстве компьютеров.



БЛОК ПИТАНИЯ

Компьютерный блок питания — вторичный источник электропитания, предназначенный для снабжения узлов компьютера электрической энергией постоянного тока, а также преобразования сетевого напряжения до заданных значений.



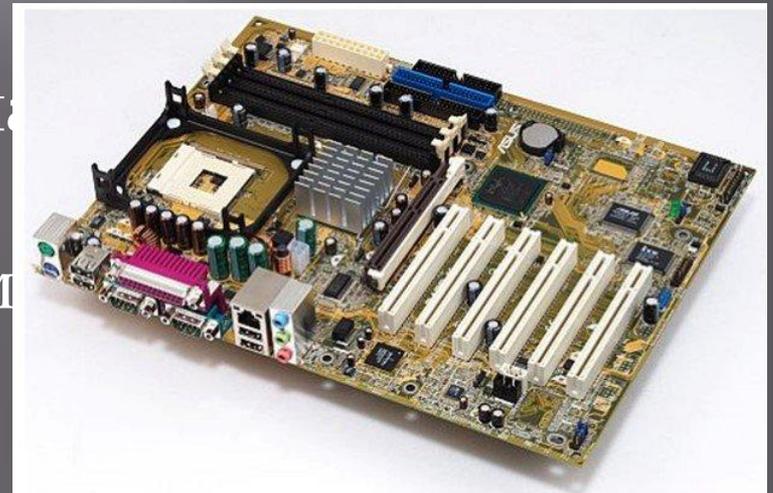
ДИСКОВОД

Дисковод — устройство компьютера, позволяющее осуществлять чтение/запись информации на носители информации. Основное назначение дисководов, в рамках концепции иерархии памяти — организация долговременной памяти.

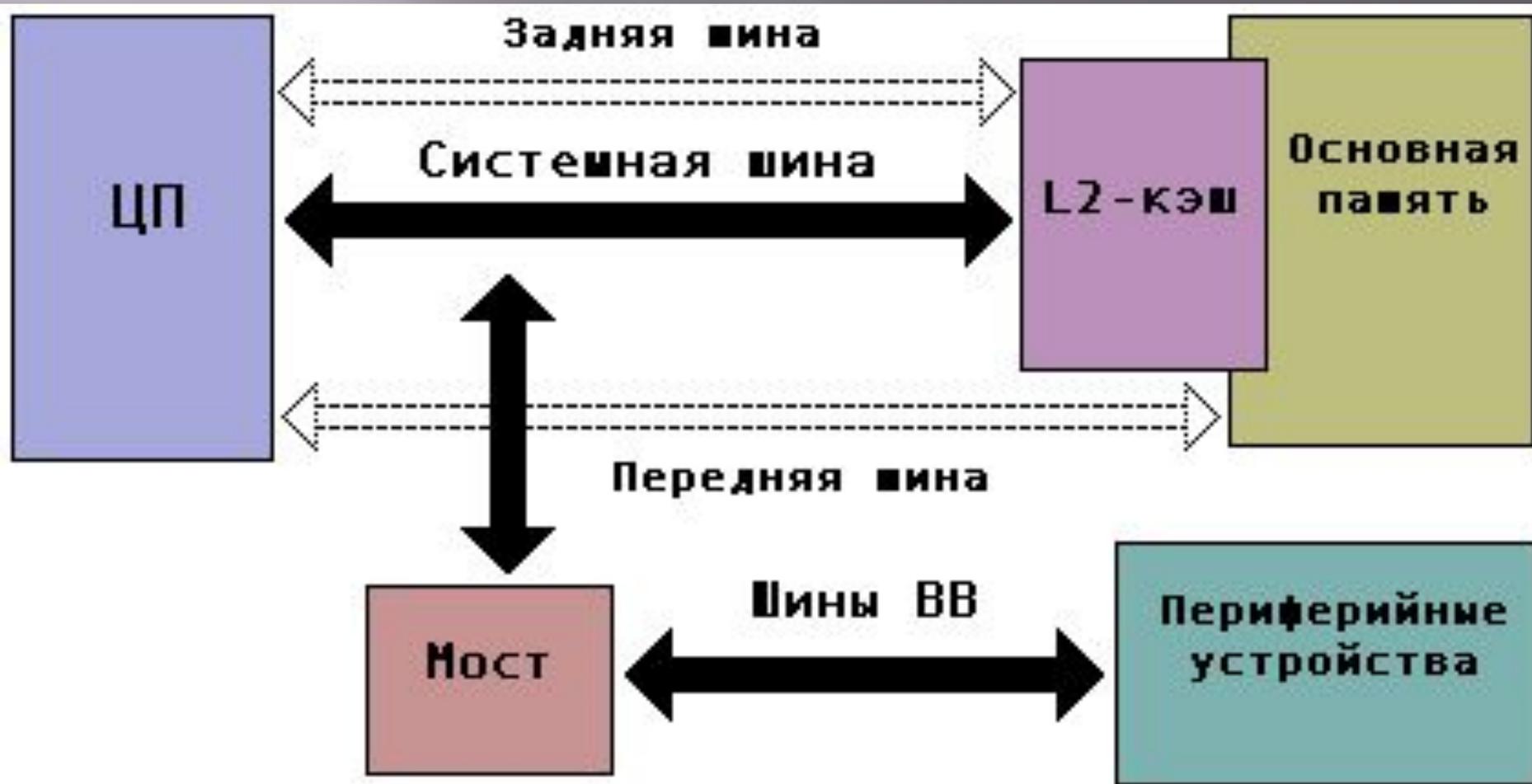


Системная шина

Системная шина является основной интерфейсной системой компьютера, обеспечивающей сопряжение и связь всех его устройств между собой. Системная шина обеспечивает три направления передачи информации:



Иерархия шин



Северный мост

Северный мост - это системный контроллер, являющийся одним из элементов чипсета материнской платы, отвечающий за работу с оперативной памятью (RAM), видеоадаптером и процессором (CPU).

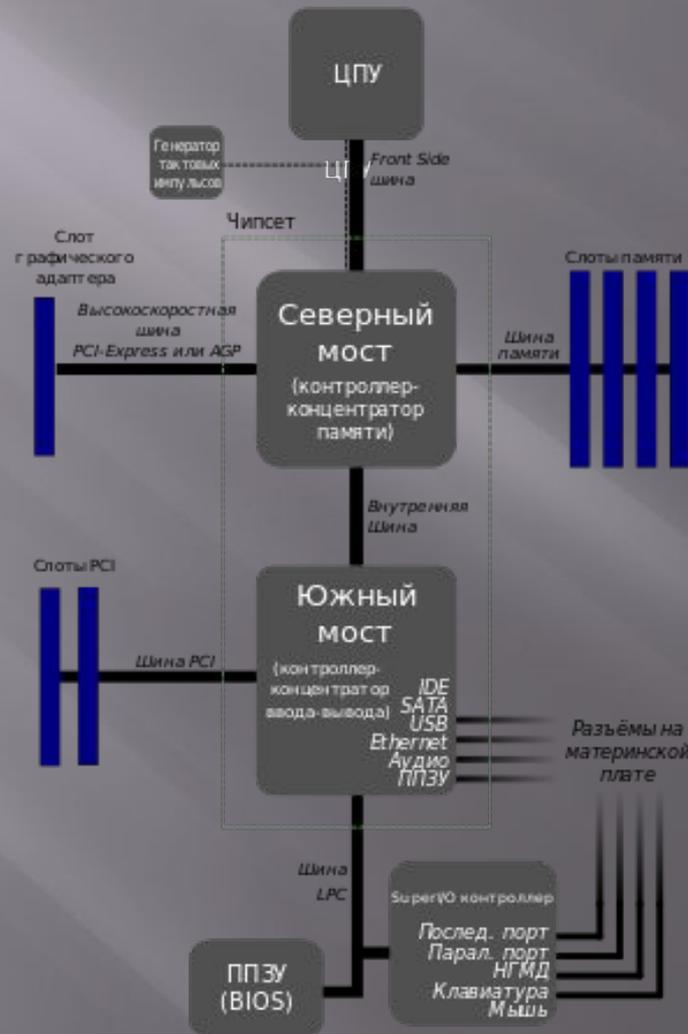


ЮЖНЫЙ МОСТ

Южный мост (Southbridge) - это функциональный контроллер, известен как контроллер ввода-вывода или ICH (In/Out Controller Hub).

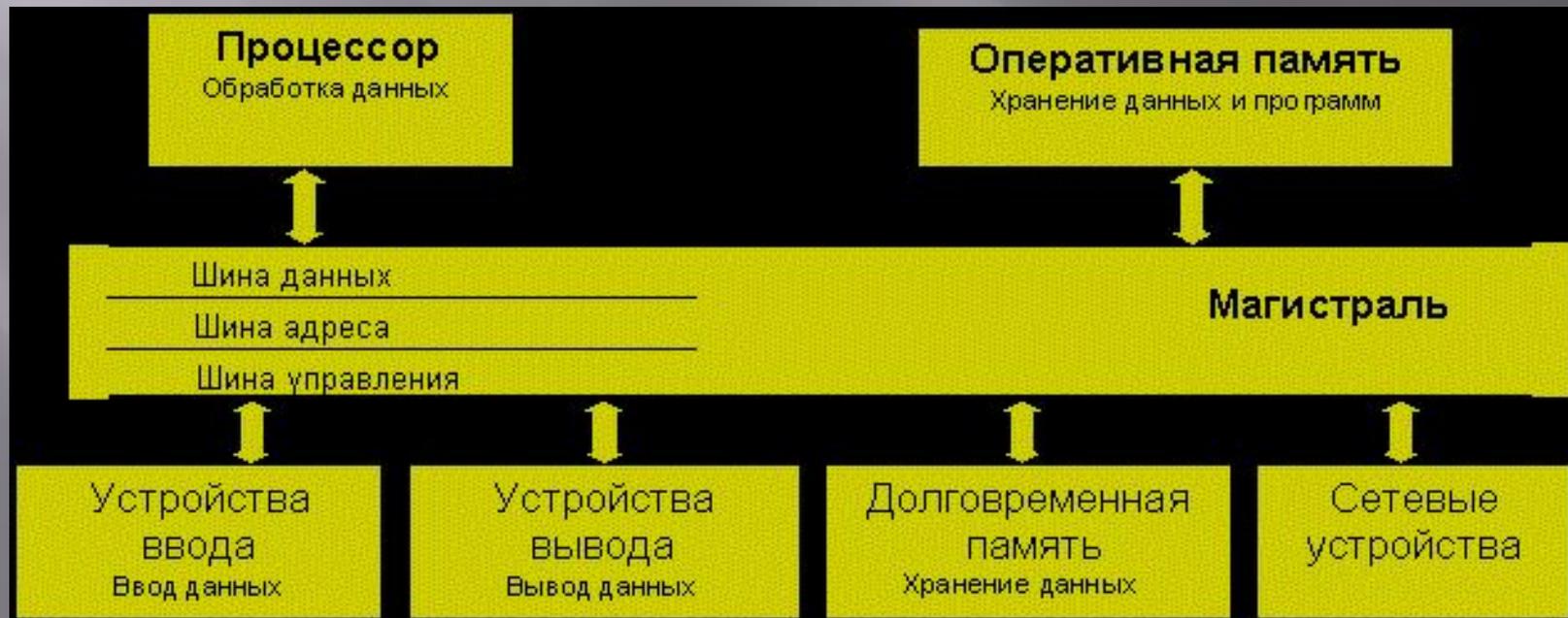


Северный и южный мост.



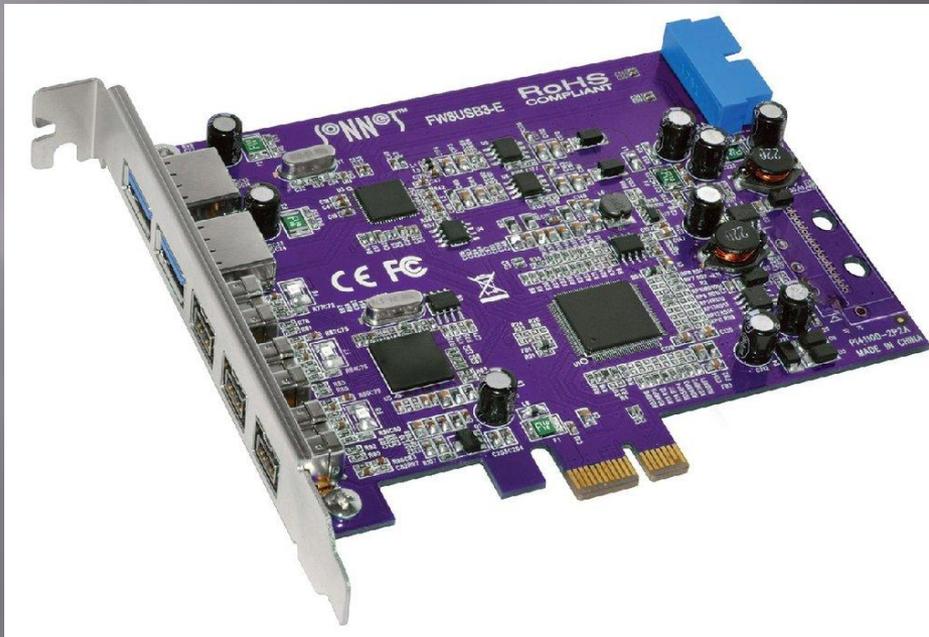
Виды системных шин

- шину данных;
- шину адреса;
- шину управления.



Карта расширения

Карта расширения – это печатная плата, которую вставляют в слот расширения материнской платы компьютера с целью добавления дополнительных функций



Порт АТА

Порт

АТА или IDE — параллельный интерфейс подключения накопителей (гибких дисков, жёстких дисков и оптических дисководов) к компьютеру.



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!!**