

Лабораторная работа №1

Основы архитектуры компьютера.
Персональный компьютер и его основные
устройства.



Структура лабораторной работы:

- ▣ **Тема:** *Основы архитектуры компьютера. Персональный компьютер и его основные устройства.*
- ▣ **Цель:** *На практике ознакомиться с внутренней архитектурой компьютера.*
- ▣ **Задачи:** *Получить и укрепить знания об устройстве персональных компьютеров*
- ▣ **Теоретические сведения**
- ▣ **Практическое задание**
- ▣ **Контрольные вопросы**
- ▣ **Оформление протокола**
- ▣ **Защита протокола**

Персональный компьютер

- Что такое компьютер?
- Из чего состоит компьютер?

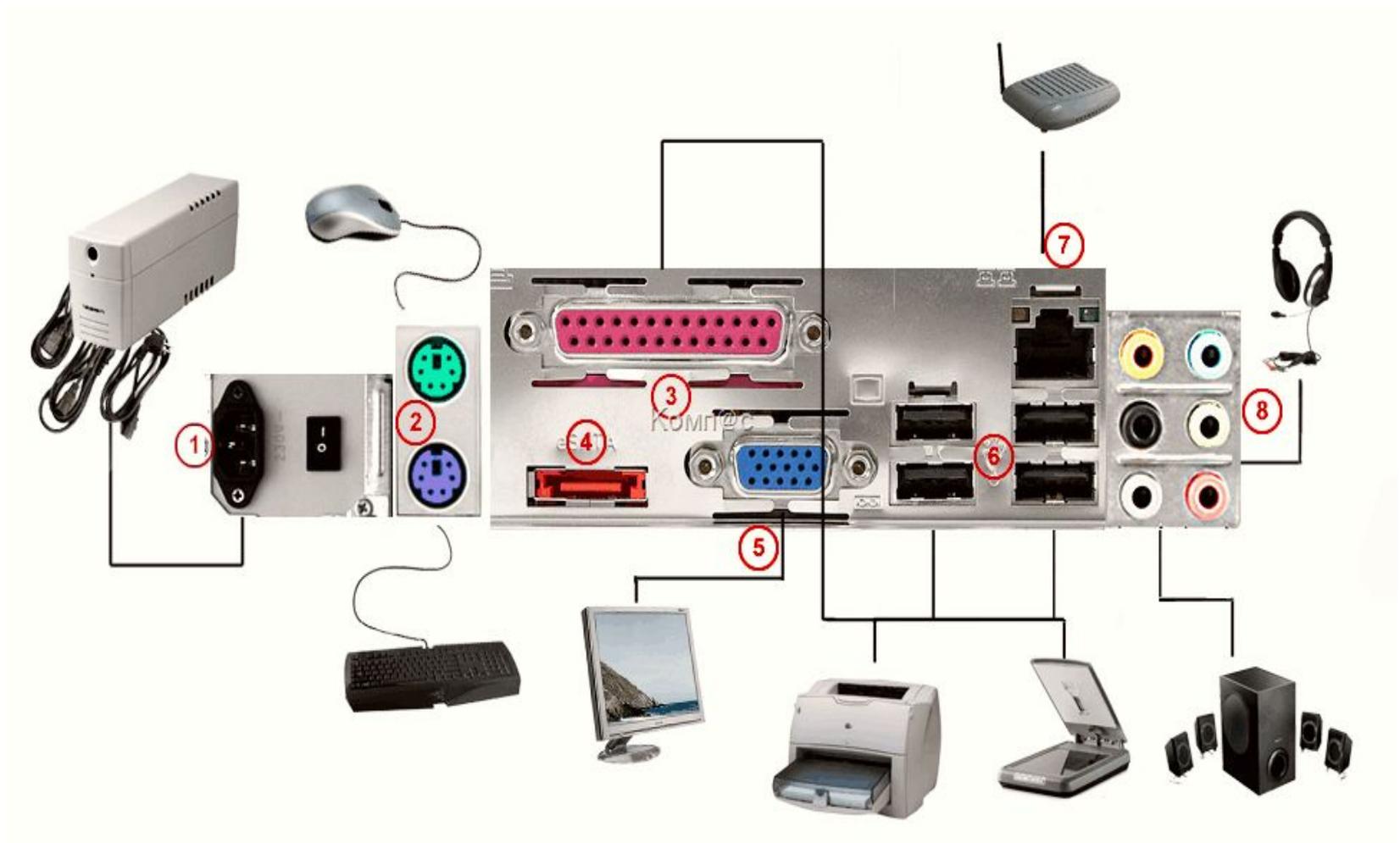


Архитектура персонального компьютера.

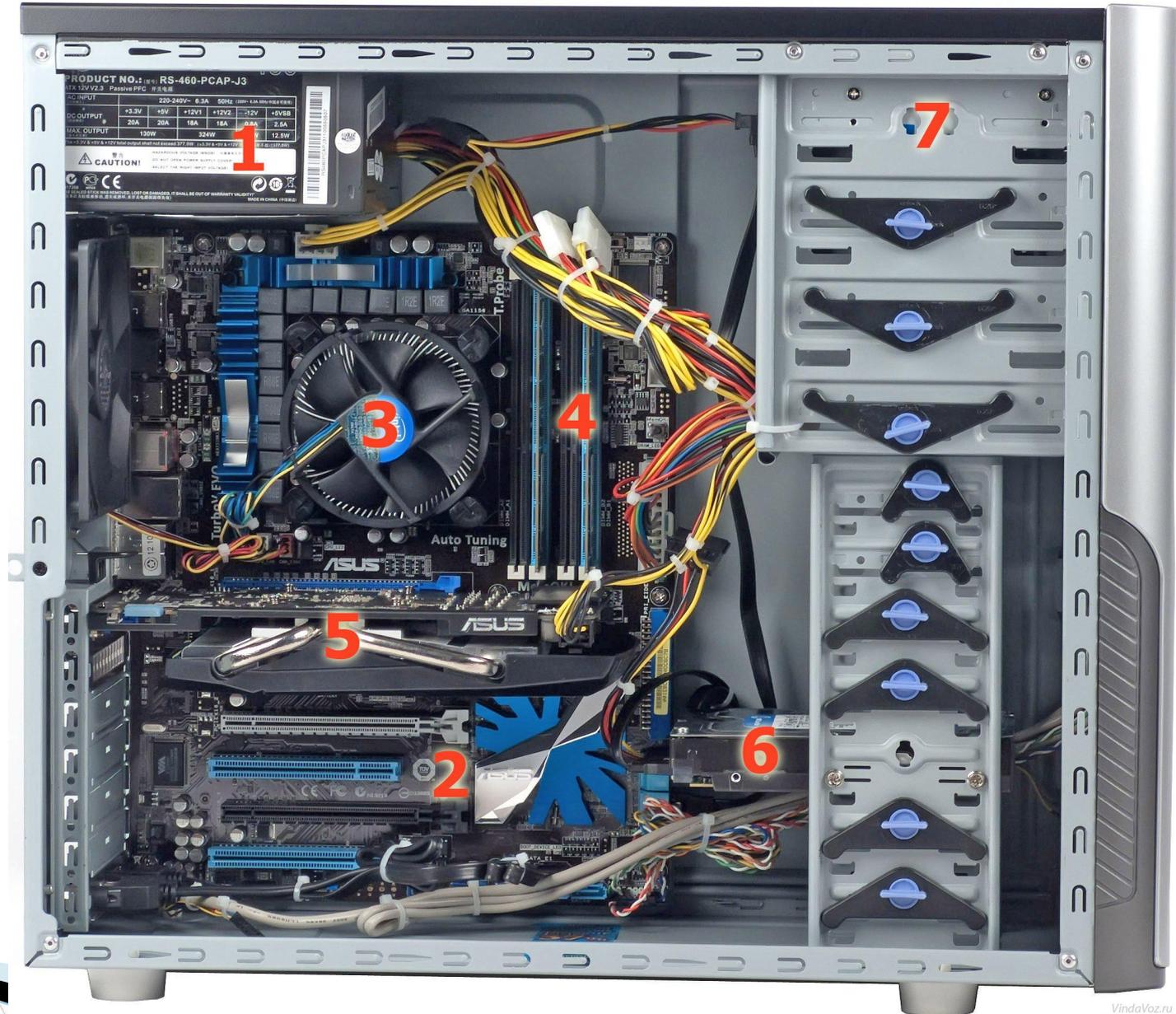


Системный блок





- 1 - Блок питания
- 2 - Материнская плата
- 3 - Кулер, под ним процессор
- 4 - Слоты под ОЗУ
- 5 - Слоты под доп. платы
- 6 - Жесткий диск
- 7 - CD-rom

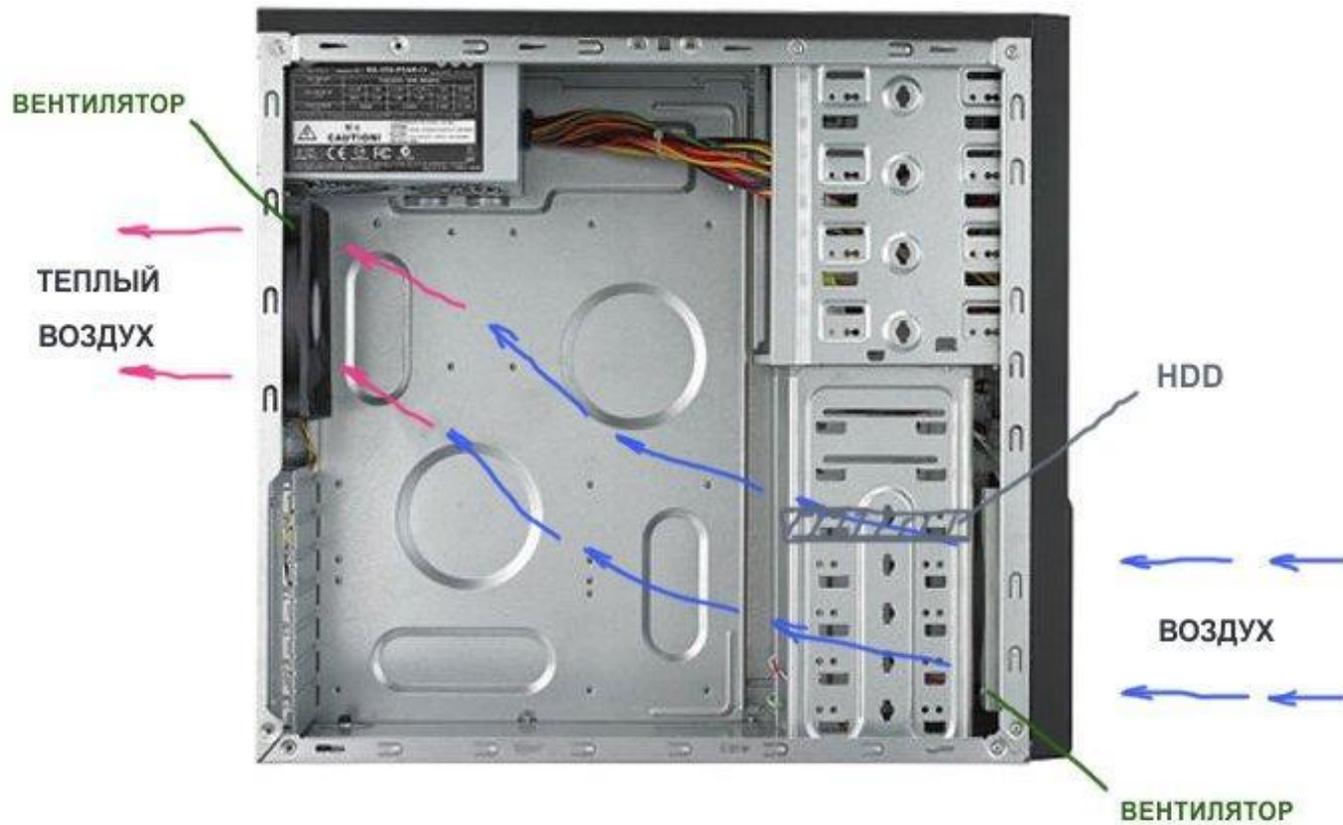


Блок питания

- ❑ **Компьютерный блок питания** — вторичный источник электропитания, предназначенный для снабжения узлов компьютера электрической энергией постоянного тока.



Системы охлаждения (воздушная)



Системы охлаждения (альтернативные)



Система
жидкостного
охлаждения



Система
охлаждения
с помощью фреона



Жидкоазотные
и
жидкогелиевые
установки

Жесткий диск

hard (magnetic) disk drive, HDD



Твердотельный накопитель (*solid-state drive, SSD*)



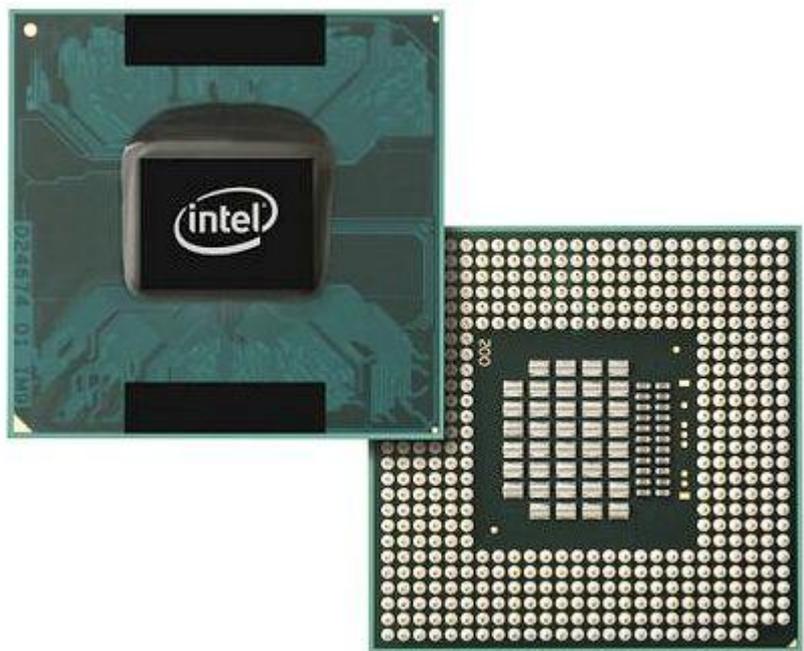
Материнская плата



На системной (материнской) плате в свою очередь размещаются:

- микропроцессор;
 - математический сопроцессор;
 - генератор тактовых импульсов;
 - микросхемы памяти;
 - контроллеры внешних устройств;
 - звуковая и видеокарты;
 - таймер.
 - И т.д.
- 

Процессор



Компьютерная память



Виды памяти



Информация от ВЗУ к процессору и наоборот циркулирует примерно по следующей цепочке:

Оперативная память



Видео карта

(видеоада́птер)

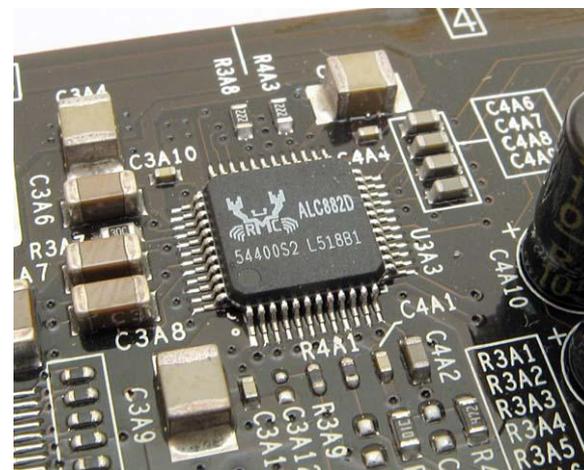
(англ. videocard)

— устройство,
преобразующее
изображение,
находящееся в
памяти

компьютера, в
видеосигнал для
монитора.



Звуковая карта



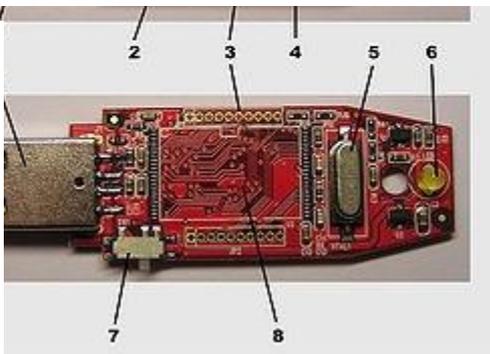
Сетевая плата



Внешние устройства ввода вывода



Внешние хранители информации.



Устройство ПК

Итак ПК состоит из следующих частей:

- Корпус
- Блок питания
- Охлаждающие устройства
- Материнская плата
- Центральный процессор
- Оперативная память
- Видеокарта и другие виды внутренних карт (звуковая, сетевая и пр.)
- Жесткий диск (Винчестер)
- Запоминающие устройства (ДВД-РОМ СД-РОМ, карт-ридеры и пр..)
- Внешние устройства ввода-вывода (монитор, клавиатура, мышь, принтер...)

Спасибо за внимание!

