

# КОМПЛЕКТАЦИЯ И СБОРКА КОМПЬЮТЕРА

Общие сведения

# Содержание:

Комплекующие компьютера

- Системный блок

- Установка заглушки

- Материнская плата

- Установка материнской платы

- Процессор

- Установка процессора

- Модуль памяти ( оперативная память )

- Видеокарта

- Звуковая плата

- Установка модулей памяти и плат расширения

- Жесткий диск

- Установка жесткого диска

- Оптический привод

- Лазерный диск

- Установка оптического привода

- Подключение кнопок и светодиодов

- Подключение компонентов к блоку



- Компьютер состоит из многих компонентов. Некоторые устройства размещаются внутри системного блока, другие являются внешними – например, монитор и принтер. Существуют устройства, которые могут располагаться как внутри, так и отдельно, в зависимости от конструкции.

**Монитор**

**Процессор**

**Звуковая плата**

**Видеокарта**

**Модули  
памяти**

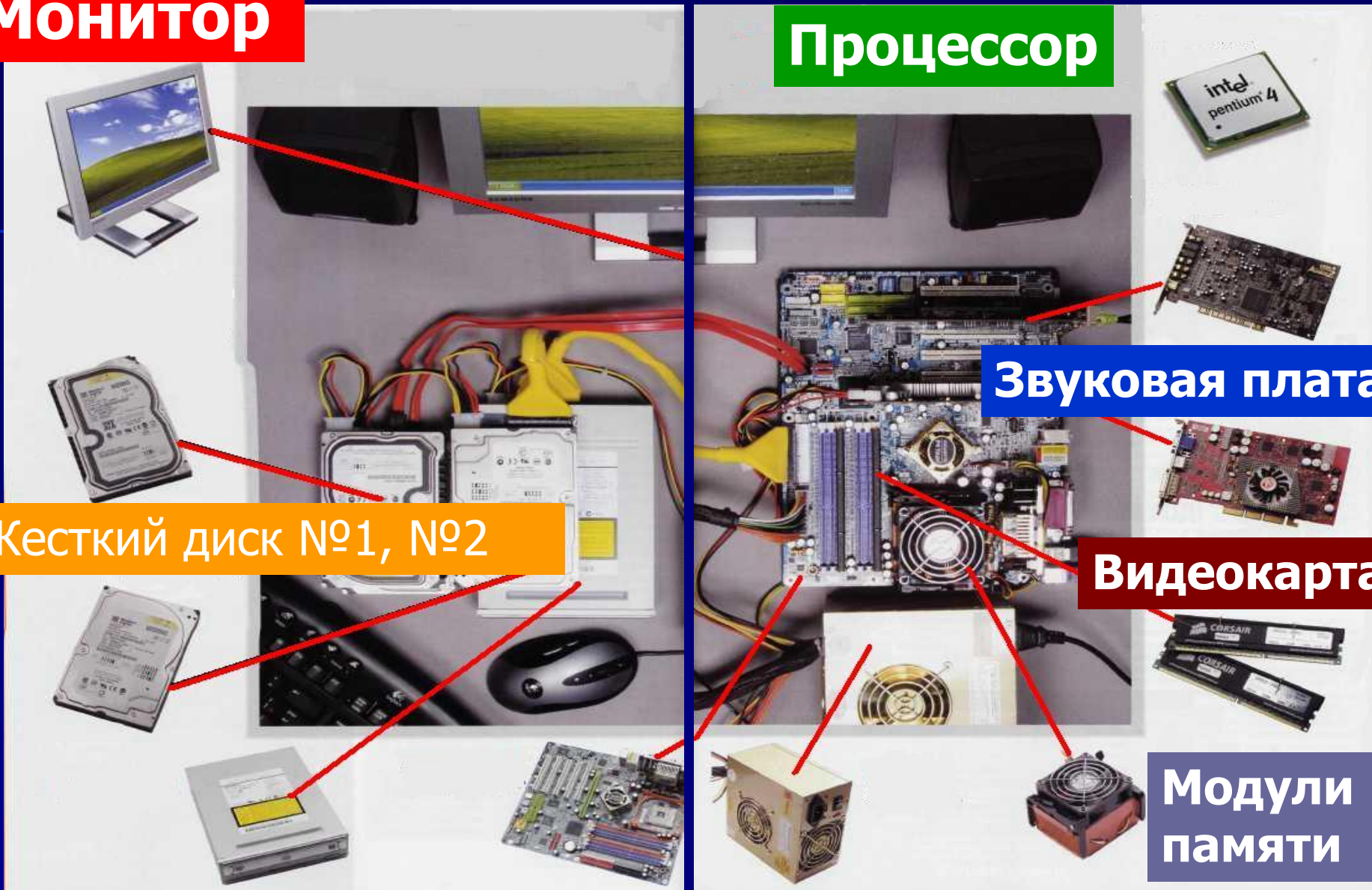
**CD-Привод**

**Материнская  
плата**

**Блок  
питания**

**Кулер**

**Жесткий диск №1, №2**



# КОМПЬЮТЕР



- Хотя компьютерная система состоит из клавиатуры, мыши, монитора, модема, принтера, звуковой карты и другого оборудования, сам компьютер – это металлический ящик, в котором находятся материнская плата с микропроцессором и памятью, жесткий диск, устройства для дискет. Более точное название этого «ящика» – системный блок.

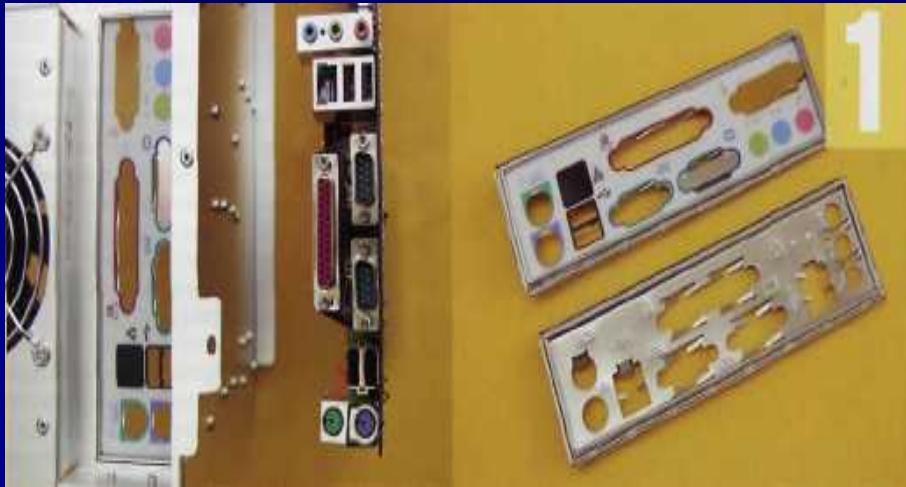
# СИСТЕМНЫЙ БЛОК

- А теперь, мы поможем вам более детально познакомиться с устройством системного блока. Мы расскажем и покажем, как собрать компьютер из отдельных компонентов и привести его в рабочее состояние. В качестве примера была взята базовая конфигурация, характерная для большинства персональных компьютеров.



# Установка компонентов

- ЗАГЛУШКА
- Рисунок 1  
Стандартная заглушка на задней панели корпуса может оказаться непригодной. Тогда следует взять другую, идущую в комплекте с материнской платой, и произвести замену.



# МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА

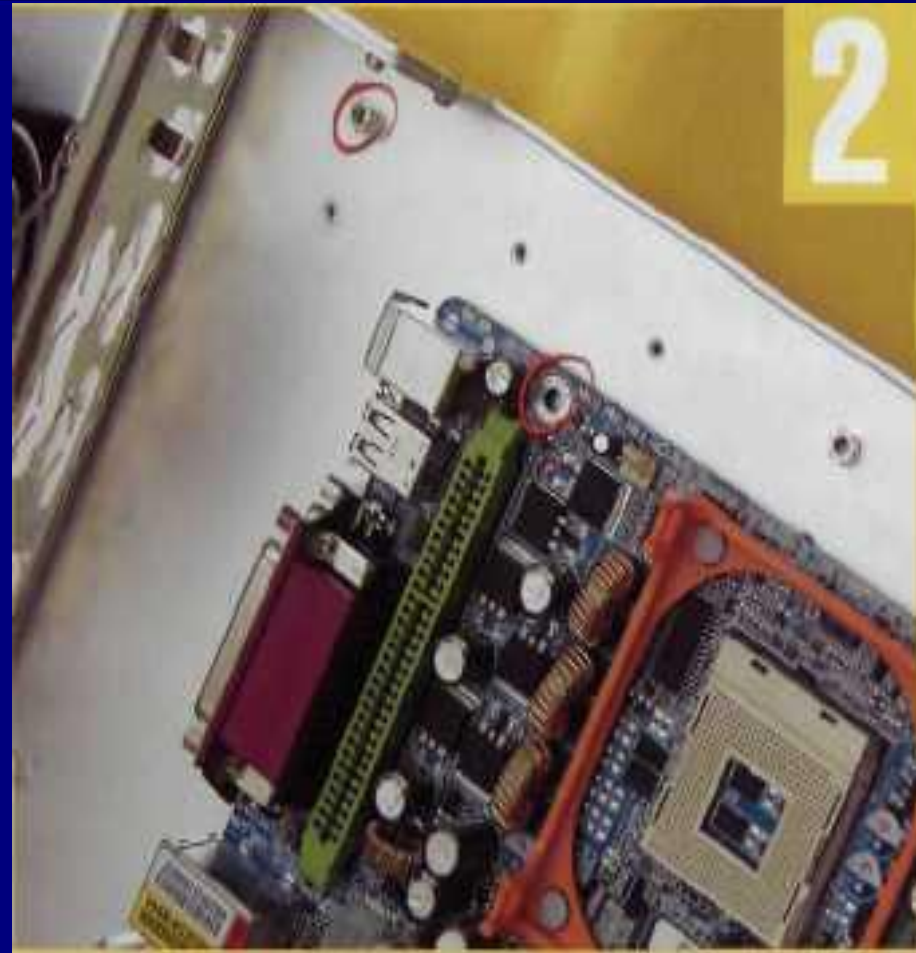


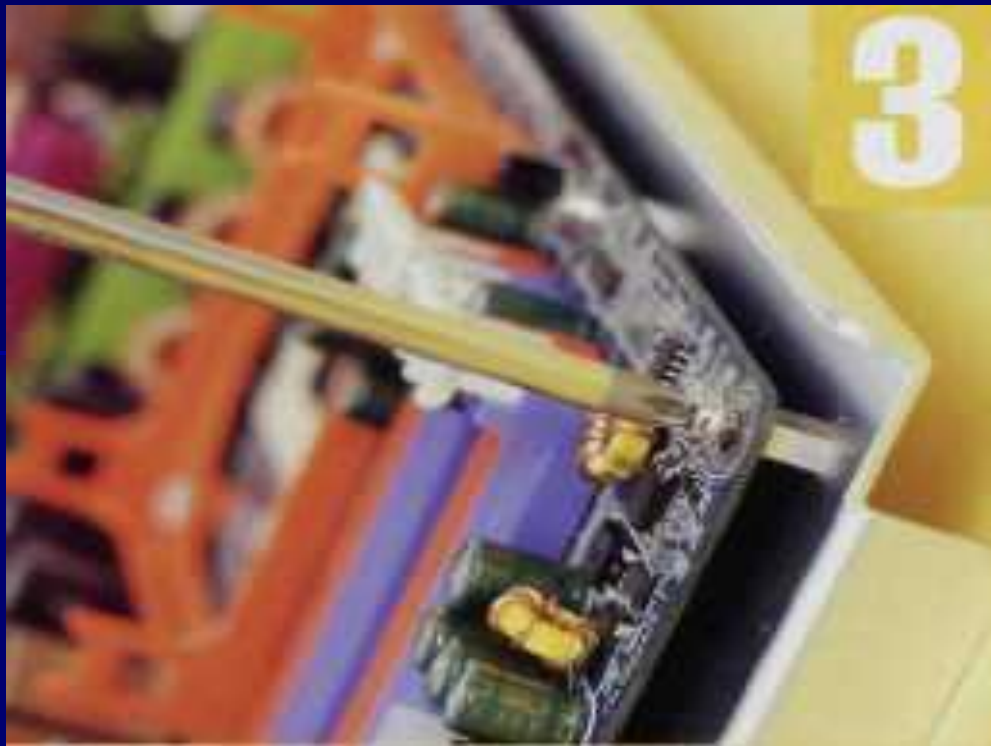
- Заглянув внутрь персонального компьютера, вы увидите большую печатную плату, расположенную на дне корпуса. Это материнская плата, на которой расположены микропроцессор, оперативная память и разъемы расширения, в которые вставляются дополнительные



# Установка материнской платы

- Рисунок 2  
На стальном поддоне внутри корпуса предусмотрены опоры, расположение которых соответствует крепежным отверстиям материнской платы. Если их нет или же они не совпадают, тогда придется найти их в запчастях, идущих с корпусом. И установить их самостоятельно.

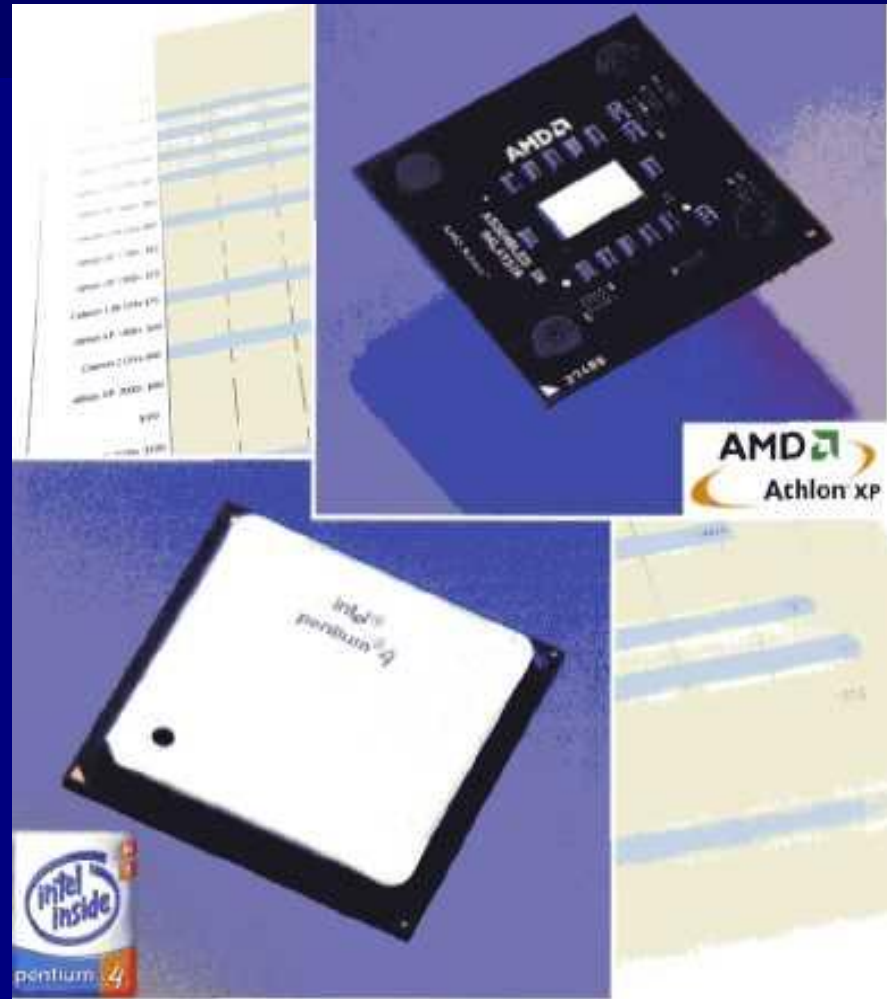




- Рисунок 3
- При установке материнской платы необходимо сопротивление корпусной заглушки, и здесь надо быть осторожным, чтобы не повредить разъемы. Зафиксировав материнскую плату в правильном положении. Ее следует привинтить.

# ПРОЦЕССОР

- Центральный процессор – это основной рабочий элемент компьютера, предназначенный для непосредственного выполнения действий над информацией. Известнейшие производители процессоров в мире это корпорации Intel и AMD.



# Установка процессора

- Рисунок 1
- На процессоре предусмотрена метка, позволяющая правильно сориентировать его при установке: она указывает на угол, где отсутствует процессорная ножка. Сначала требуется поднять рычаг, затем, после того как процессор полностью войдет в гнездо, нужно не забыть его вернуть в исходное положение.





- Рисунок 2  
Перед установкой кулера необходимо позаботиться о наличии термоинтерфейса между процессором и радиатором. Многие кулеры поставляются с уже нанесенным теплопроводящим материалом, в таком случае надо лишь снять защитную пленку.

# Кулер

- *Кулер* – устройство для охлаждения различных компонентов компьютера (процессора, плат расширения и др.)



# Установка кулера

## ■ Рисунок 3

При установке радиатора необходимо убедиться, что он занял правильное положение и плотно прилегает к процессору. После этого следует зацепить его крепежные детали за отверстия в пластиковой рамке, окружающей процессорный разъем. Для фиксации кулера остается привести в действие прижимные рычаги.





- Рисунок 4  
После установки кулера его необходимо подключить к соответствующему разъему на материнской плате. Требуемые контакты могут находиться как рядом, так и достаточно далеко от процессорного разъема, и здесь помогут надписи на самой материнской плате или инструкция по эксплуатации. Разумеется, процессорный кулер можно подключить и к другим разъемам, предусмотренным для питания корпусных вентиляторов.



# МОДУЛЬ ПАМЯТИ

- ■ Модуль оперативной памяти компьютера может работать в режиме кэша, для хранения информации в оперативной памяти. Данные оперативной памяти стираются, как только вы отключаете машину.

# ВИДЕОКАРТА

- Видеоадаптер (синоним — видеокарта) предназначен для хранения видеоинформации и ее отображения на экране монитора. Он непосредственно управляет монитором, а также процессом вывода информации на экран.

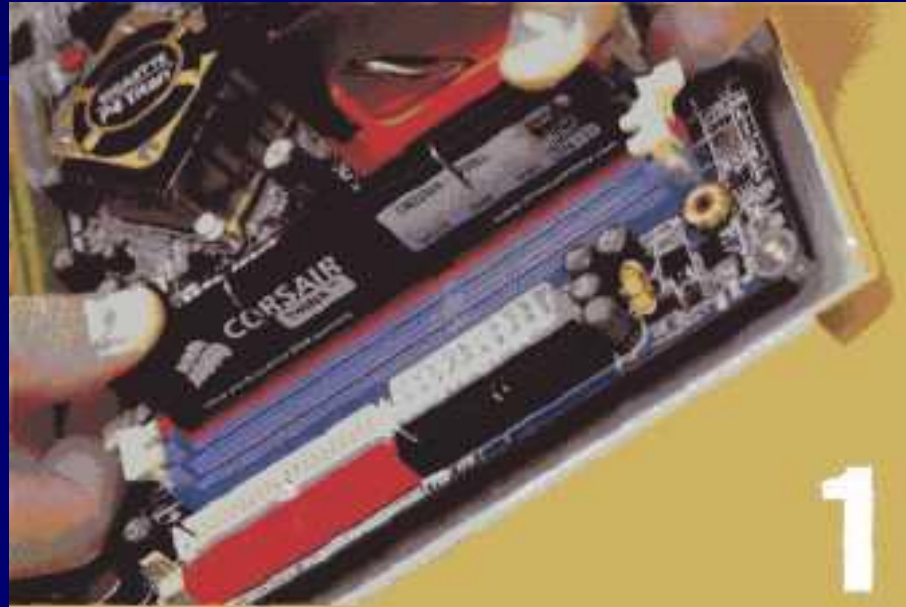


# ЗВУКОВАЯ ПЛАТА

- Звуковые карты используются для записи и воспроизведения различных звуковых сигналов: речи, музыки, шумовых эффектов.



# Установка модулей памяти и плат расширения

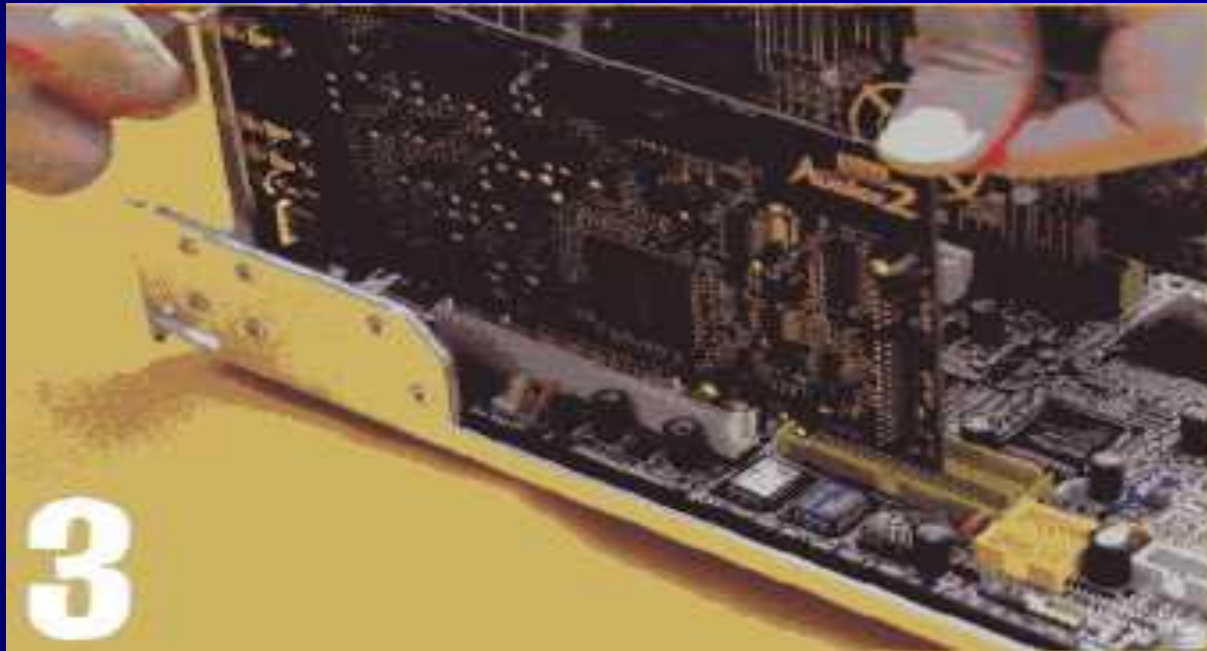


- Рисунок 1
- Для установки модуля памяти необходимо ориентироваться по выемке, разделяющей его контакты на две группы. Она должна совпасть с соответствующей перемычкой в гнезде. Перед установкой модуля памяти защелки надо открыть. Может потребоваться некоторое усилие. Чтобы планка зашла в гнездо. Два одинаковых модуля памяти следует устанавливать симметрично для обеспечения работы чипсета в двухканальном режиме.



- Для установки видеокарты и других плат расширения прежде всего надо снять корпусные заглушки. Видеокарта должна полностью войти в слот AGP и стоять там без перекосов. Затем ее необходимо привинтить к корпусу, однако если это окажется проблематичным, достаточно просто зафиксировать, чтобы она не шаталась. В противном случае попытки закрутить винт до упора могут привести к неправильному положению видеокарты относительно AGP-разъема.

- Рисунок 3  
Установка звуковой карты и любой другой PCI-карты расширения производится таким же образом, как и в случае с видеокартой. Не следует использовать ближайший к AGP разъем. Кроме того, если возникнут проблемы с конфигурацией PCI-устройств при установке операционной системы или драйверов, один из способов их решить - просто переставить устройство в другой PCI-слот.



# ЖЕСТКИЙ ДИСК



- Это компьютерное устройство, которое используется для хранения множества программ и файлов данных. Жесткий диск обычно называют просто диском или винчестером.



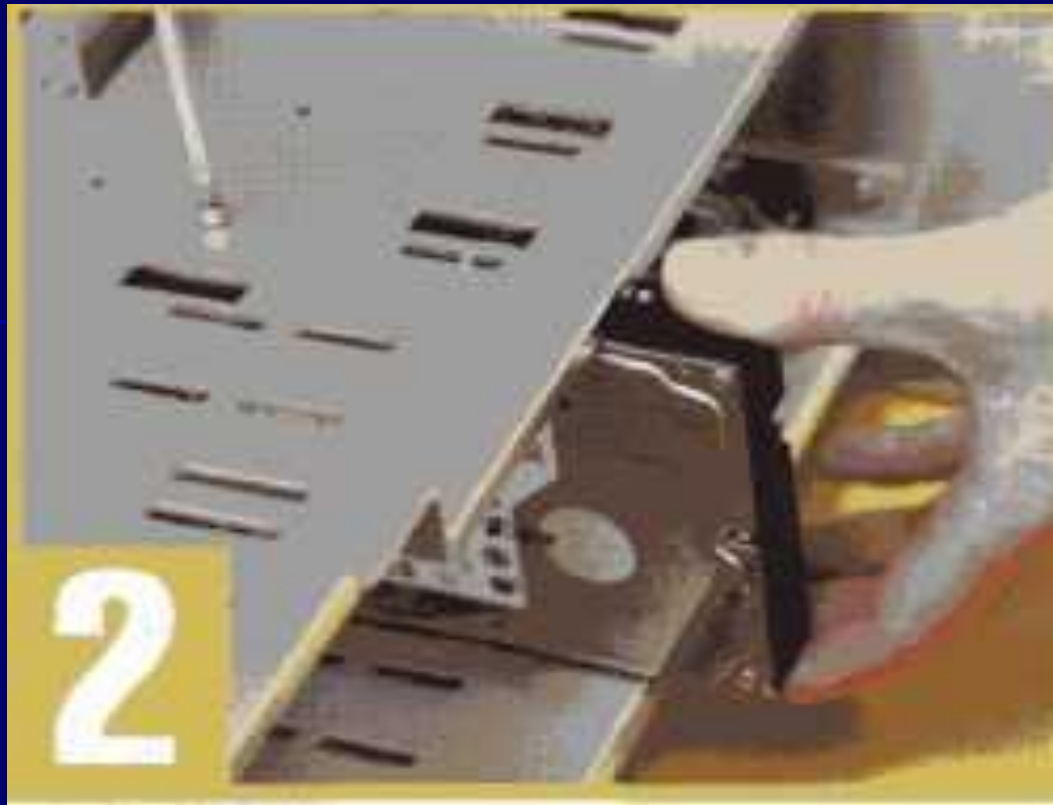
- Внутри устройства находится одна или несколько круглых металлических пластинок – это и есть диски, которые дали название всему прибору. На них нанесен магнитный слой, на котором хранятся данные. Головки чтения/записи производят запись информации на рабочие поверхности дисков и считывание ее.



# Установка жесткого диска

- Прежде чем установить жесткий диск, необходимо разобраться с его переключателями. Как правило, на наклейке винчестера приводится схема, объясняющая, как задать тот или иной режим работы. Оптимальным является Cable Select (CS), при котором конфигурация жесткого диска происходит автоматически.





- Жесткий диск устанавливается в один из трехдюймовых отсеков, где закрепляется с помощью винтов, идущих в комплекте с корпусом. Желательно, чтобы сверху и снизу винчестера не стояли другие накопители.

# ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД



- CD-ROM drive  
Это устройство для считывания информации с лазерных дисков. Иногда его называют дисководом. Часто говорят просто «CD-ROM», хотя так называется сам лазерный диск.

# ЛАЗЕРНЫЙ ДИСК



- CD (Compact Disc) Это небольшой плоский диск, на котором можно хранить информацию. Иногда его называют оптическим или лазерным приводом, потому что считывание информации с него производится с помощью лазерного луча.

# Установка оптического привода

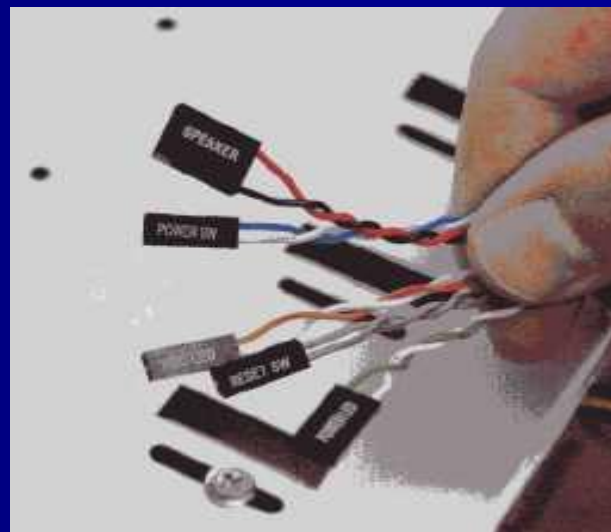
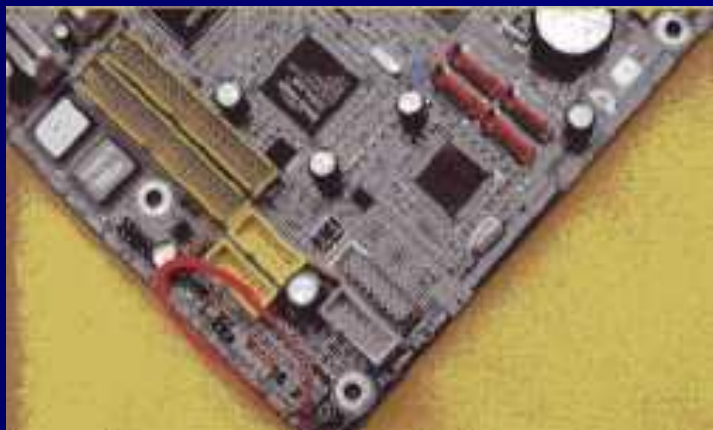


- Оптические приводы вставляются снаружи в один из открытых пятидюймовых отсеков. Возможно, перед этим придется снять декоративную панель и выломать металлическую заглушку, соединенную с шасси корпуса. Перед установкой оптического привода, как и в случае с жестким диском, следует обратить внимание на перемычки. В некоторых случаях для установки операционной системы с CD-привода требуется включить оптический привод в режиме Master (MA).

- Жесткий диск подключается к первому IDE-каналу с помощью 80-жильного шлейфа, идущего в комплекте с материнской платой. Другой, 40-жильный, шлейф предназначен для оптических приводов, работающих в режиме ATA/33. Жесткий диск подключается к оконечному разъему шлейфа. К материнской плате подсоединяется длинная часть шлейфа.

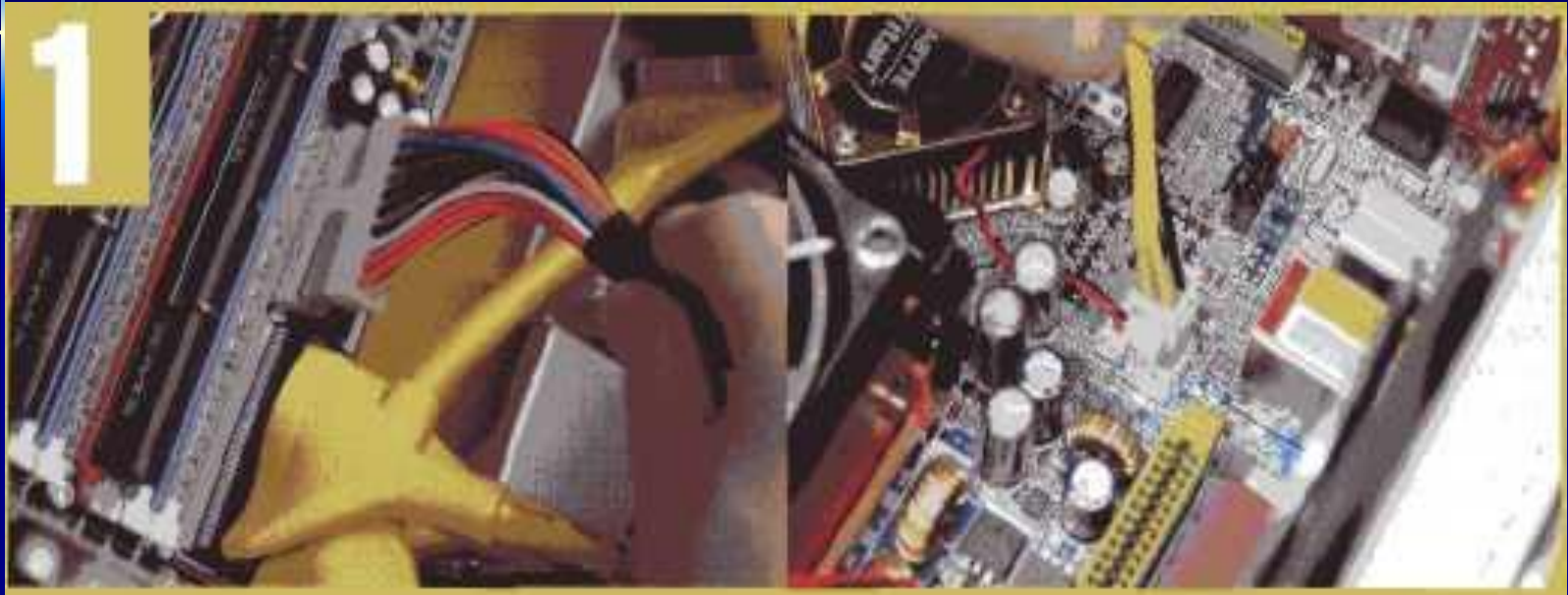


# Подключение кнопок и светодиодов лицевой панели корпуса



- Кнопки Power и Reset, корпусный спикер, а также различные светодиоды, расположенные на лицевой панели корпуса, не будут работать, если их не подключить к соответствующим контактам на материнской плате. Здесь не обойтись без инструкции, идущей с материнской платой.

# Подключение компонентов к блоку питания



- Установив и соединив все компоненты системы, остается подключить их к блоку питания. Для материнской платы предусмотрены два коннектора, кардинально отличающихся от других своей формой.



- Жесткий диск и оптический привод подключаются с помощью стандартных коннекторов. Для современной видеокарты также может потребоваться дополнительное питание.





После установки всех компонентов системный блок должен иметь приблизительно такой вид.



- Задняя панель собранного корпуса. Разобраться, куда подключаются клавиатура, мышь и монитор, совсем несложно.

- После знакомства с системным блоком необходимо рассмотреть внешние устройства компьютера.

*Внешние*  
КОМПЬ  
распо  
подкл



СТЬ  
рая  
о блока и  
и.

# Содержание

- -Монитор
- -Клавиатура и мышь
- -Сканер
- -Функции сканера
- -Принтер
- -Функции принтера
- -Модем
- -Функции модема

- *Монитор — это устройство, служащее для передачи изображения пользователю.*



# КЛАВИАТУРА И МЫШЬ



- *Клавиатура* – устройство, которое используется для ввода команд и набора текста.
- *Мышь* - устройство, которое служит для перемещения курсора по экрану, выделения фрагментов текста. Рисования выбора команд в меню.

# СКАНЕРЫ

*Сканер* – устройство для считывания информации (текстов, изображений, таблиц, фотографий. ).



S2W 5000E  
Разрешение: 1200 x 2400 dpi  
Глубина цвета: 48 Bit  
Интерфейс: USB



# Функции сканера

- Сканером называется устройство для ввода в компьютер изображений, нанесенных на прозрачной или непрозрачной плоской поверхности. Они позволяют вводить в компьютер изображения текстов, рисунков, слайдов, фотографий, чертежей и другой графической информации. В большинстве устройств для преобразования изображения в цифровую форму применяются матрица или линейка светочувствительных элементов на основе ПЗС — приборов с зарядовой связью (CCD — Charge-Coupled Device).

# Принтер

- *Принтер* – устройство для печати текстов и изображений.





# Модем

- *Модем* – устройство, с помощью которого компьютеры могут обмениваться информацией между собой.



# Функции модема

- Модемом называется устройство, способное осуществлять модуляцию и демодуляцию информационных сигналов. Собственно, работа модулятора модема заключается в том, что поток битов из компьютера преобразуется в аналоговые сигналы, пригодные для передачи по телефонному каналу связи. Демодулятор модема выполняет обратную задачу. Данные, подлежащие передаче, преобразуются в аналоговый сигнал модулятором модема «передающего» компьютера. Принимающий модем, находящийся на противоположном конце линии, «слушает» передаваемый сигнал и преобразует его обратно в цифровой с помощью демодулятора.