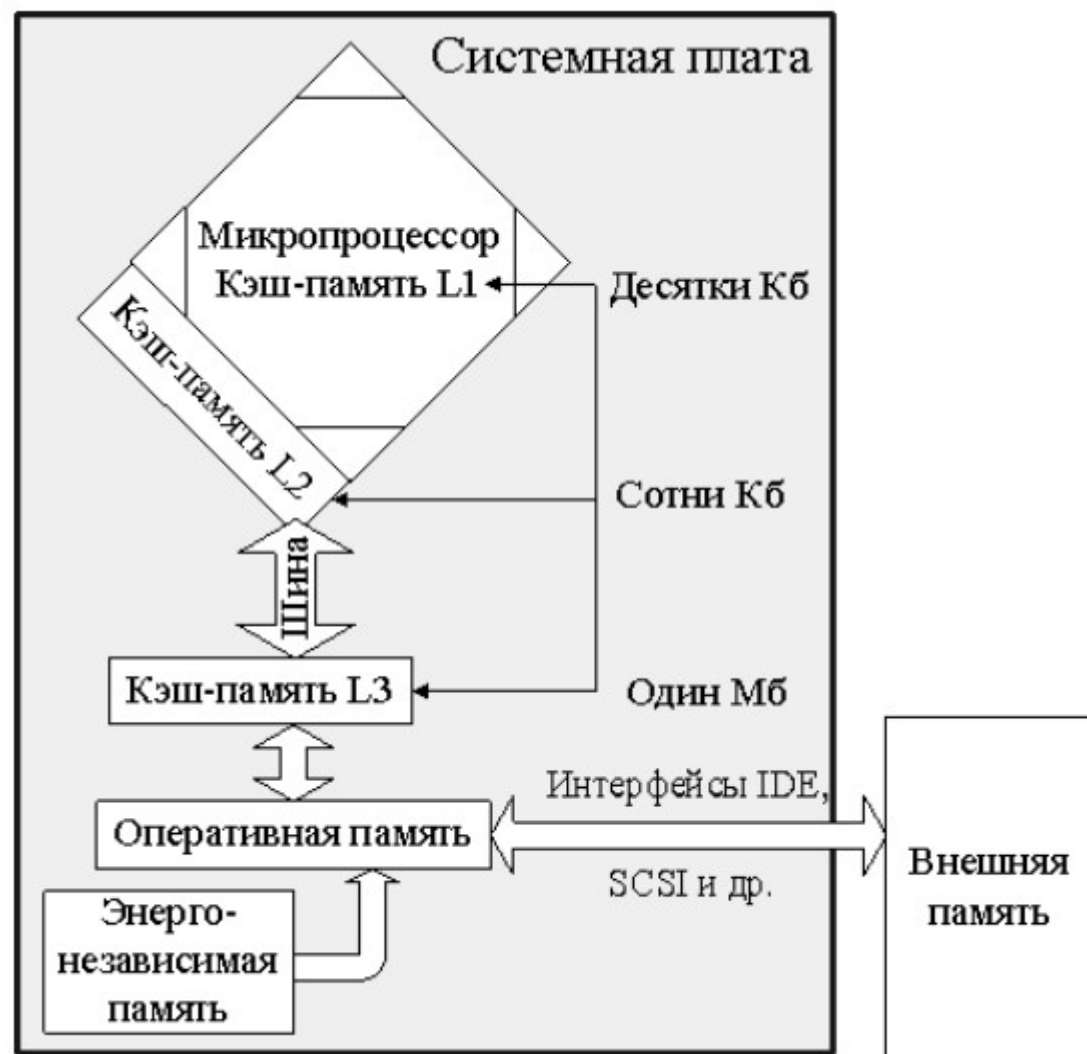
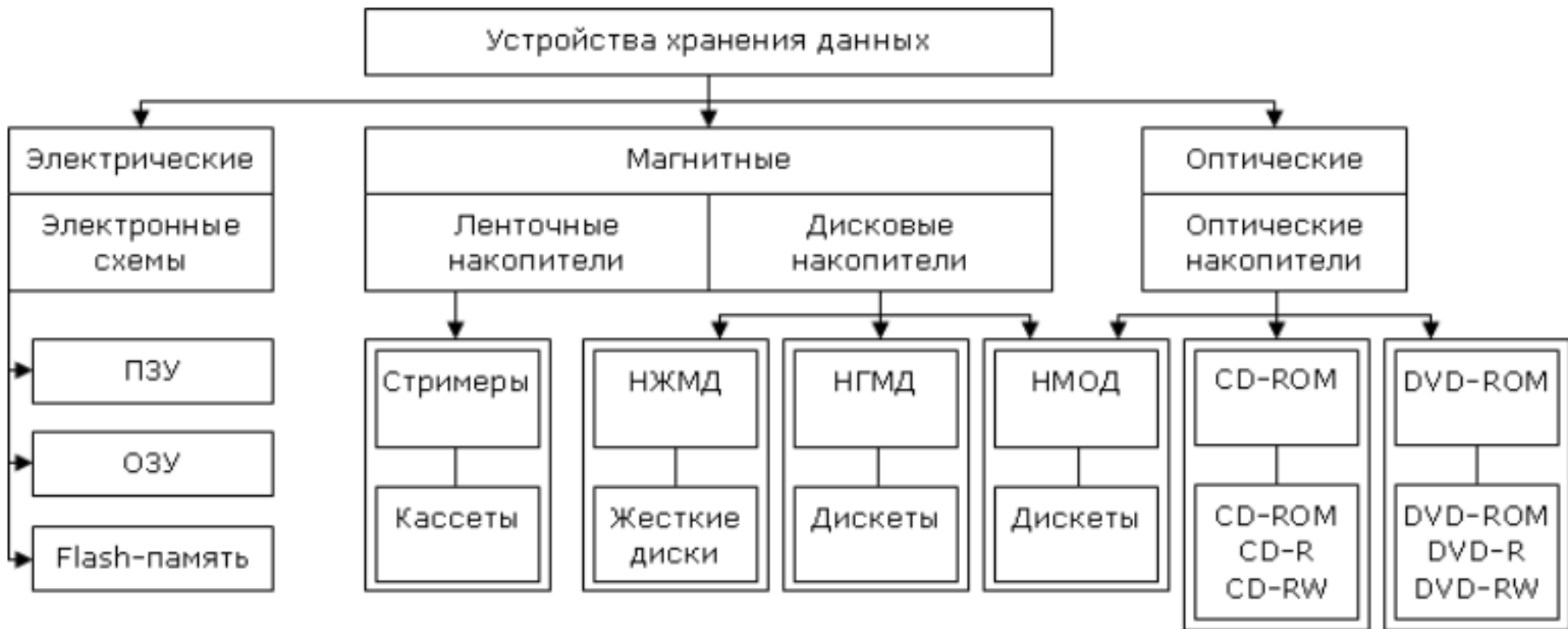


# Типы носителей информации

# Основные сведения

Устройства хранения данных (память) являются составной частью практически любого современного технического средства информатизации. В памяти хранятся как программы работы технического средства, так и данные, используемые в процессе его работы. Применительно к персональным компьютерам вся память компьютера подразделяется на внутреннюю и внешнюю.





# Внутренняя память

Внутренняя память предназначена для временного хранения программ и обрабатываемых в текущий момент данных (оперативная память, кэш-память), а также для долговременного хранения информации о конфигурации ПК

# Внутренняя память

- **сверхоперативная память (кэш-память);**
- **оперативная память;**
- **постоянная память;**
- **энергонезависимая память.**

# Оперативная память

Используется для хранения исполняемых в текущий момент программ и необходимых для этого данных. Через оперативную память происходит обмен командами и данными между микропроцессором, внешней памятью и периферийными устройствами.

# Динамическая память

**Кэш-память** (cache memory) используется для повышения быстродействия ПК. Принцип "кэширования" заключается в использовании быстродействующей памяти для хранения наиболее часто используемых данных или команд, тем самым, сокращается количество обращений к более медленной оперативной памяти.



# Уровни кэша

**L1** - кэш-память первого уровня. Конструктивно размещается на одном кристалле с процессором и имеет объем порядка несколько сотен Кбайт.

**L2** - кэш-память второго уровня. Размещается на отдельном кристалле, но в границах процессора с объемом до двух Мбайт.

**L3** - кэш-память третьего уровня. Реализуется на отдельных быстродействующих микросхемах с расположением на материнской плате и имеет объем несколько Мбайт

# Постоянная память ROM

Предназначена для хранения неизменяемой информации. Наличие постоянной памяти в ПК обусловлено необходимостью выполнения первоначальных действий до загрузки операционной системы при запуске компьютера. В постоянной памяти записаны команды, которые компьютер выполняет сразу после включения питания.

# Устройства внешней памяти

Это память, реализованная в виде внешних устройств с разными принципами хранения информации и типами носителей, предназначенных для долговременного хранения данных. Устройства внешней памяти могут размещаться как в системном блоке компьютера, так и в отдельных корпусах.

# Накопитель

**Представляет собой совокупность носителя данных и соответствующего привода. Различают накопители со сменными и постоянными носителями.**

# Привод

Объединение механизма чтения-записи с соответствующими электронными схемами управления. Его конструкция определяется принципом действия и видом носителя.

# Носитель

физическая  
информации.

среда

хранения

# Устройства внешней памяти

- Жесткий диск
- Дискеты
- Оптические носители
- Флеш-память с **usb** интерфейсом
- SSD
- Флеш карты
- Стримеры

# CompactFlash

**Карты памяти этого формата (рис. 6.8.1) были разработаны компанией SanDisk и впервые появились в 1994 году. Карта содержит довольно сложный контроллер, благодаря которому она совместима с адаптерами PCMCIA.**





# SmartMedia



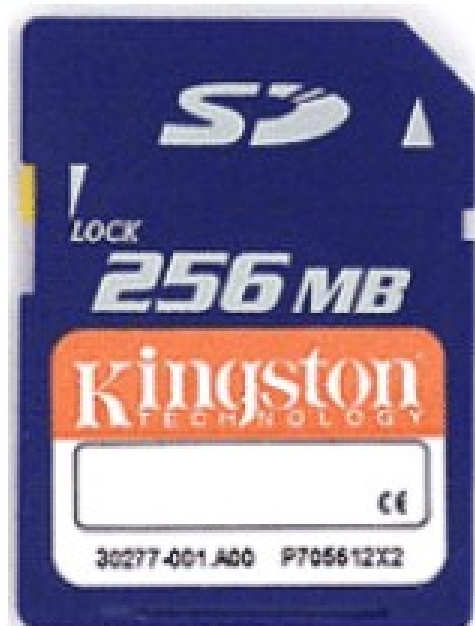
# MultiMediaCard (MMC)

Карты этого типа были разработаны в 1997 г. компаниями **SanDisk** и **Siemens** с учетом опыта производства и использования **CompactFlash**. Во-первых, изготовители значительно уменьшили габариты, сохранив в то же время встроенный контроллер. Во-вторых, сократили всего до 7 число контактов, сделали их плоскими, перенесли на нижнюю сторону карты и дополнительно защитили от случайных прикосновений перегородками.



# SecureDigital (SD)

Были совместно разработаны SanDisk, Toshiba и Matsushita (Panasonic) в 1999 г. и появились на рынке в 2000 г. За это время они успели стать самыми популярными носителями для цифровых фото- и видеокамер, а также КПК.



# Дискеты

С первых дней персональных компьютеров дискеты широко использовались для распространения программного обеспечения, передачи файлов и создания резервных копий данных . Когда жесткие диски были еще очень дорогими, дискеты также использовались для хранения операционной системы компьютера.





# Стримеры

ленточный накопитель % запоминающее устройство на принципе магнитной записи на ленточном носителе, с последовательным доступом к данным, по принципу действия аналогичен бытовому магнитофону.



35mm 9  
18rs/45rs  
WITH LOCKER FRONT

