

# Система управления ВВОДОМ-ВЫВОДОМ

Лекцию подготовил  
преподаватель  
Тукубаев Андрей Серикович

Конспект лекции <http://fro.kz/vtsh/>

**Устройство****Скорость обмена данными**

Клавиатура

10 байт/с

Мышь

100 байт/с

Модем 56 К

7 Кбайт/с

Сканер

400 Кбайт/с

Цифровая камера

3,5 Мбайт/с

Беспроводная сеть стандарта 802.11g

6,75 Мбайт/с

52-скоростной привод компакт-диска

7,8 Мбайт/с

Сеть стандарта Fast Ethernet

12,5 Мбайт/с

Флэш-карта памяти

40 Мбайт/с

FireWire (IEEE 1394)

50 Мбайт/с

USB 2.0

60 Мбайт/с

Сеть стандарта Gigabit Ethernet

125 Мбайт/с

Привод диска SATA

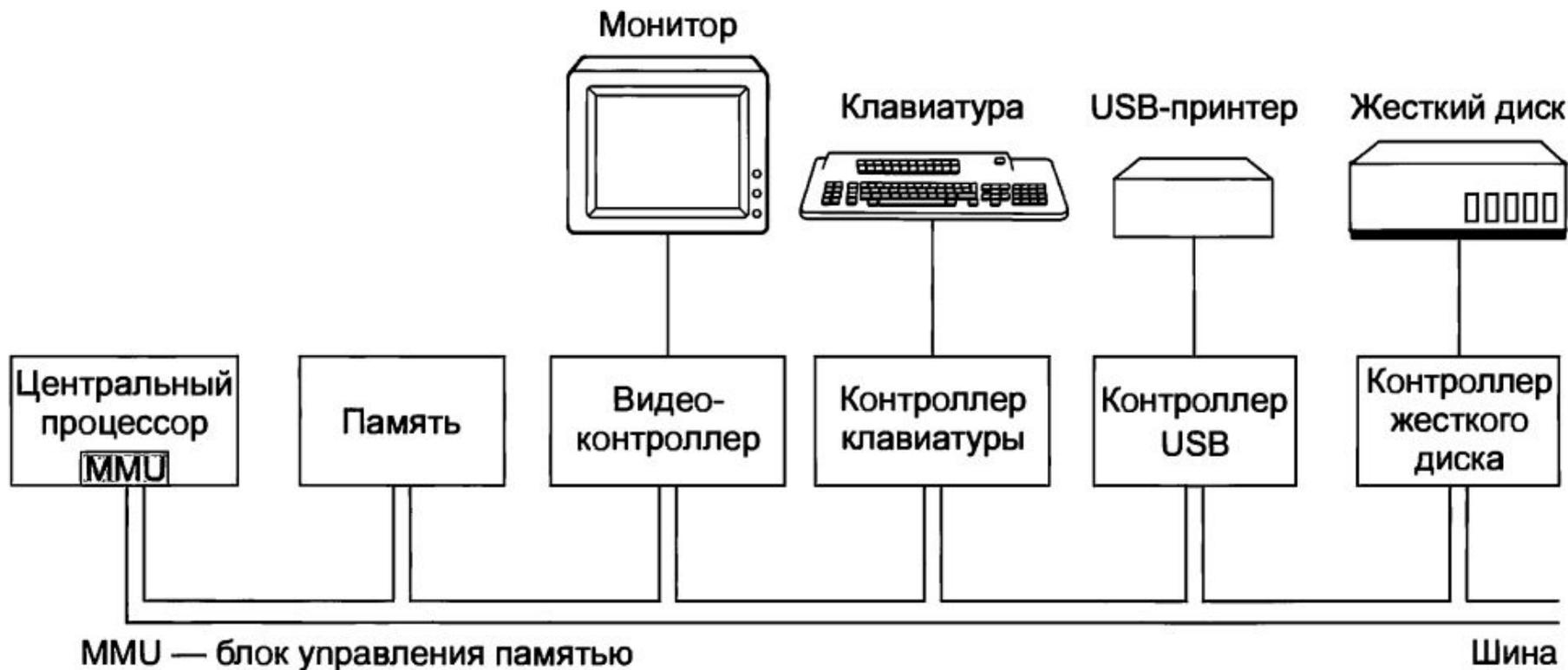
300 Мбайт/с

Накопитель на магнитной ленте Ultrium

320 Мбайт/с

Шина PCI

528 Мбайт/с



Некоторые компоненты простого персонального компьютера

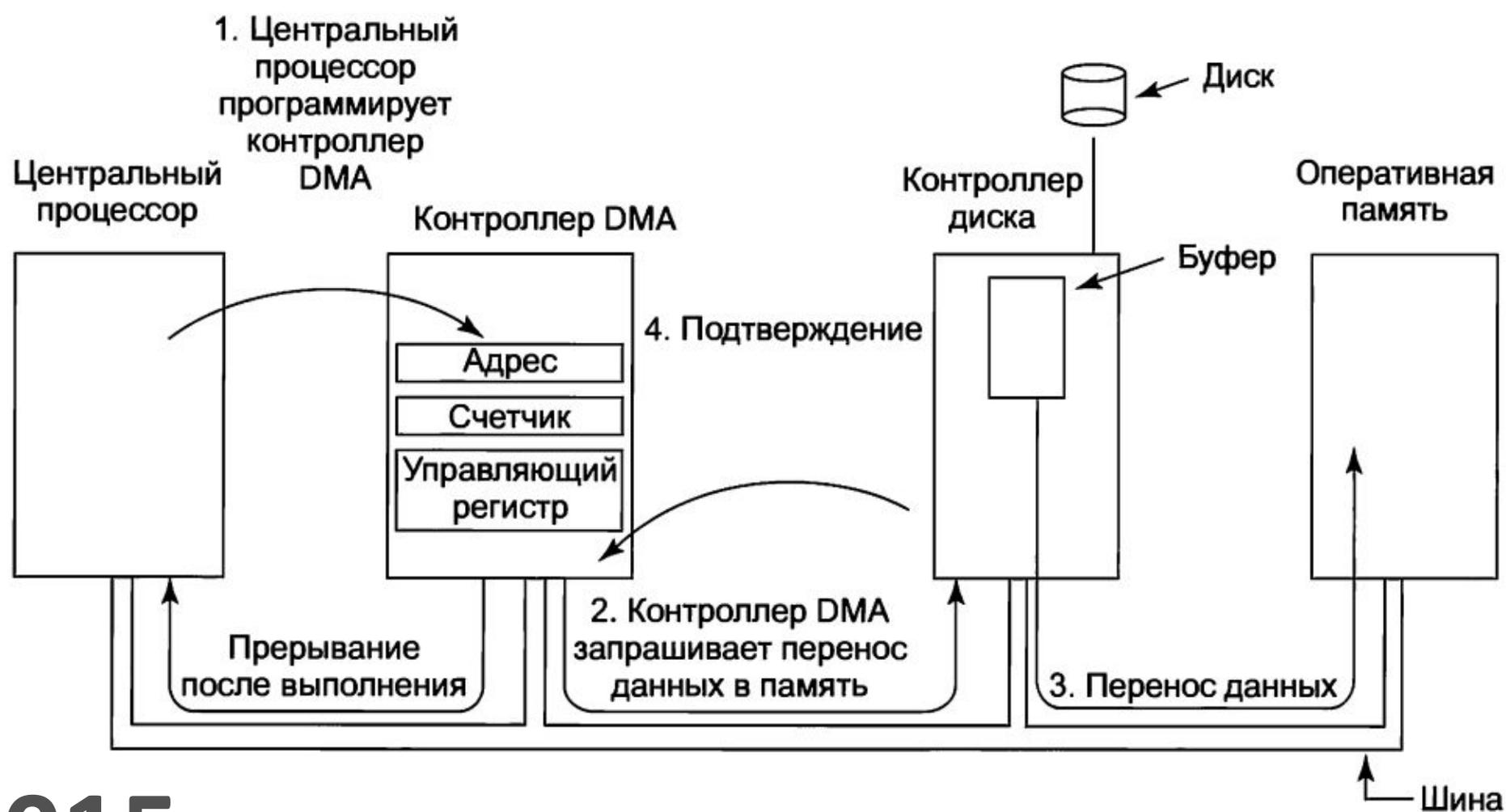




## специальные команды ввода-вывода

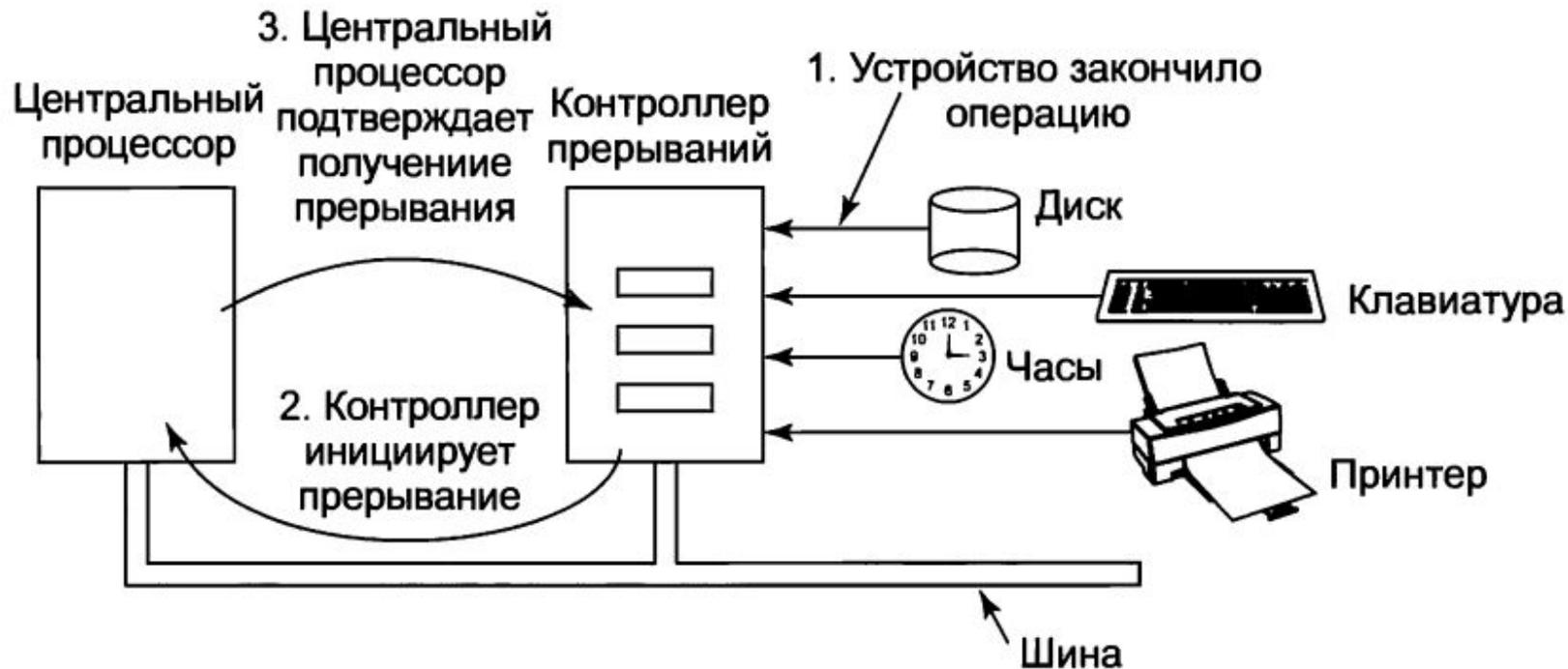
центральный процессор может считать данные из регистра управления PORT и сохранить полученный результат в своем регистре REG.

центральный процессор может записать содержимое своего регистра REG в регистр управления PORT.



015

Операции, осуществляемые при передаче данных с использованием DMA



Порядок возникновения прерывания. Для связи между устройствами и контроллером прерываний в действительности используются линии прерываний на шине, а не специальные отдельные провода



Конвейер с тремя стадиями (а)  
и суперскалярный процессор (б)

