

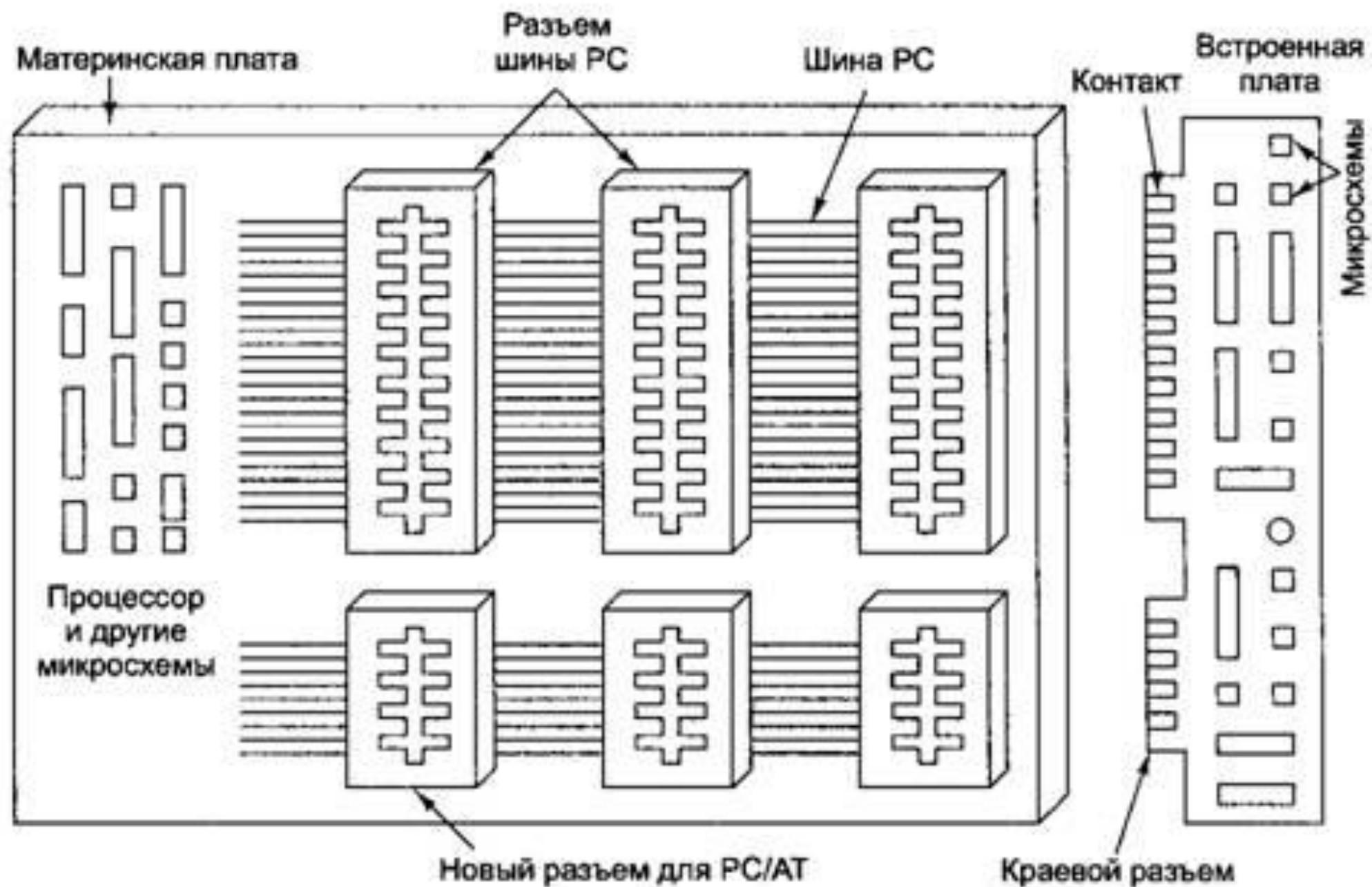
Шины вычислительных систем. Виды и типы шин.

Выполнил: Лукашин В.В.

Магистраль

Магистраль или **системная шина** - это набор электронных линий, связывающих воедино по адресации памяти, передачи данных и служебных сигналов процессор, память и периферийные устройства.

Системная магистраль осуществляет обмен данными между процессором или ОЗУ с одной стороны и контроллерами внешних устройств компьютера с другой стороны.



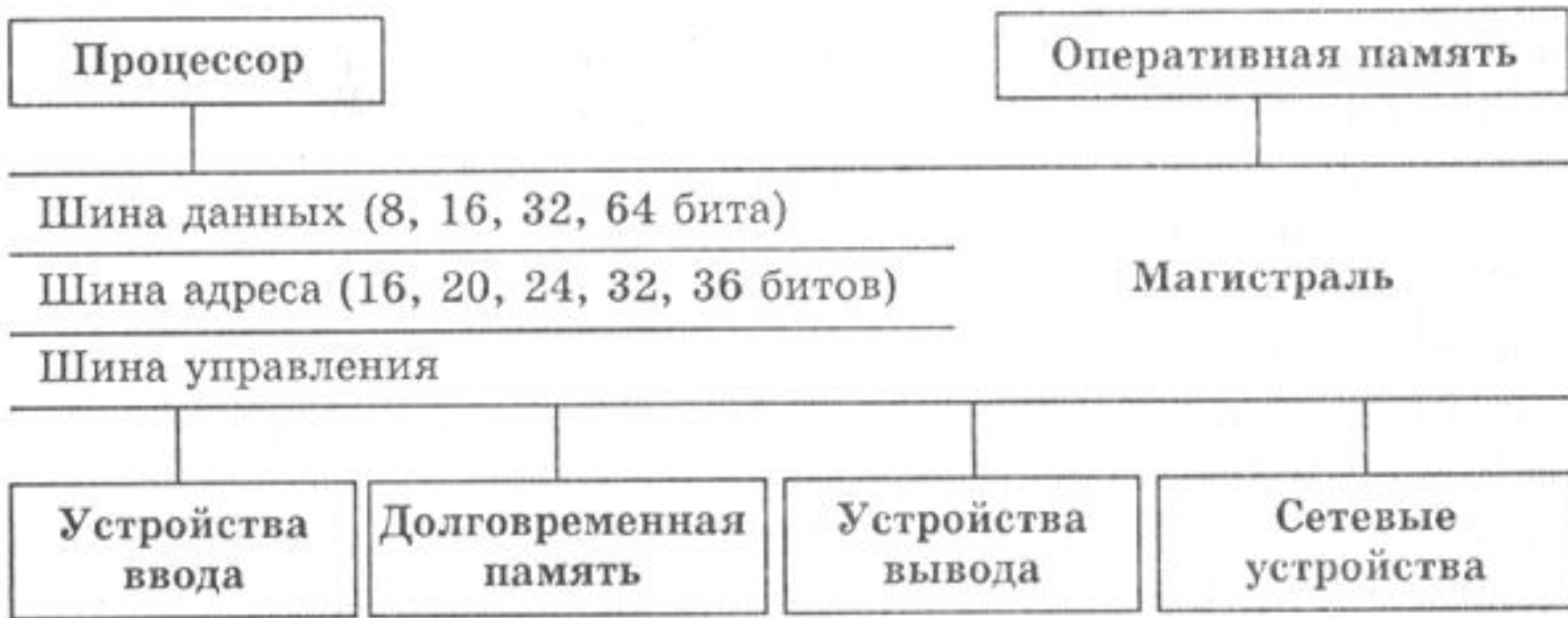
себя три многоуровневые ШИНЫ:

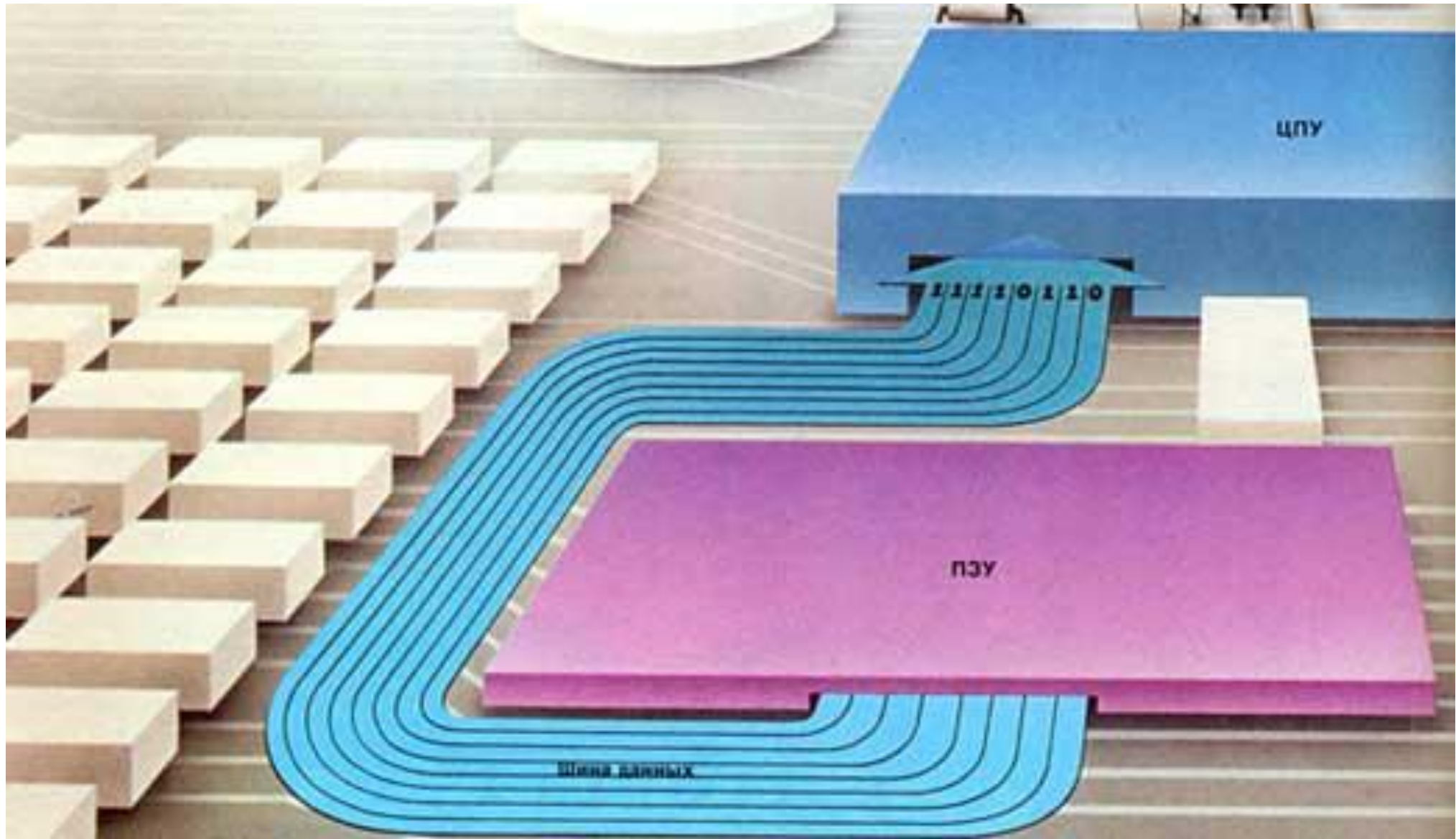
- шину данных;
- шину адреса;
- шину управления.

Шина данных

Разрядность шины данных определяется разрядностью процессора, т.е. количеством двоичных разрядов, которые процессор обрабатывает за один такт. Разрядность процессоров постоянно увеличивалась по мере развития компьютерной техники.

Шина данных

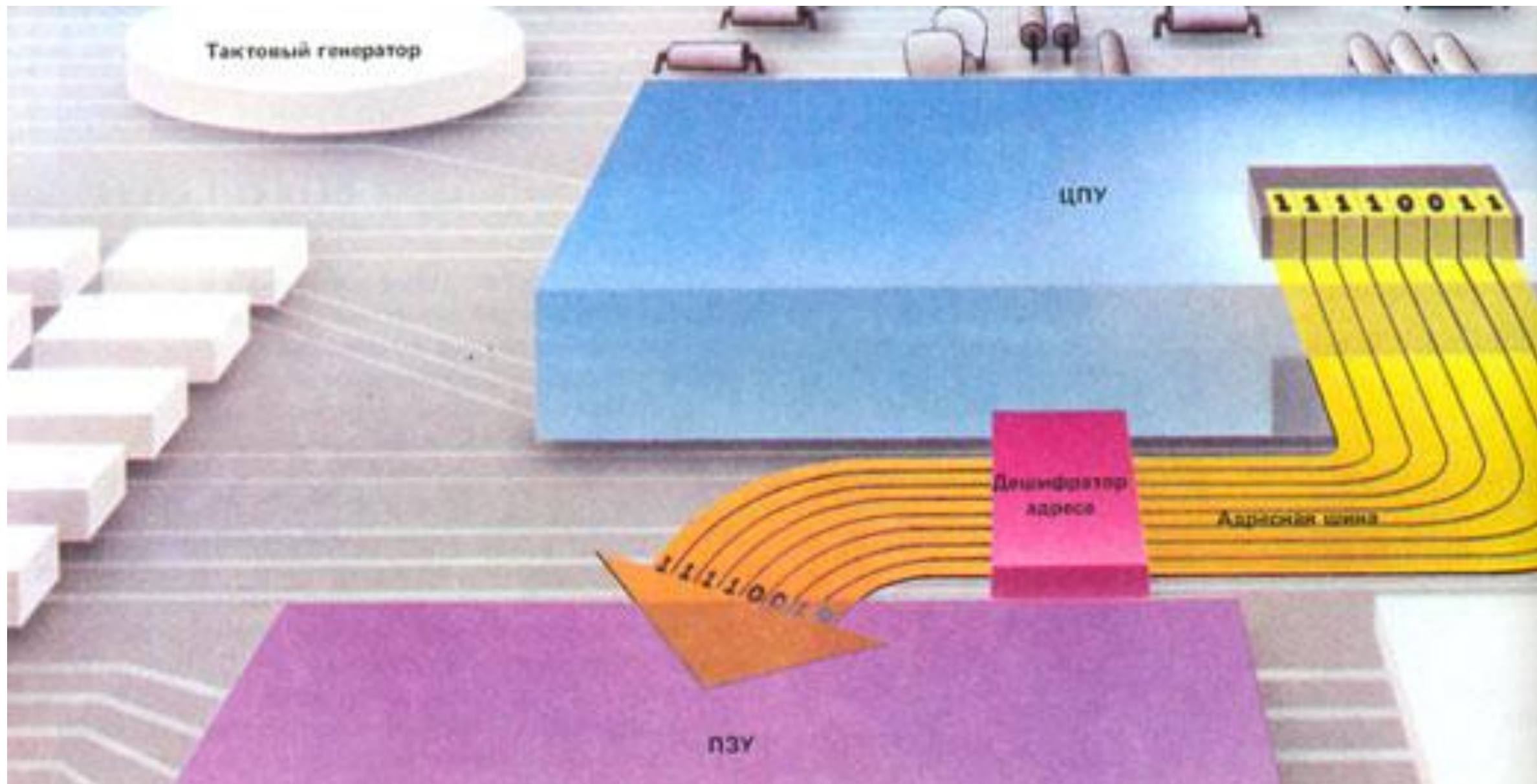




Шина адреса

Разрядность шины адреса определяет адресное пространство процессора, т.е. количество ячеек оперативной памяти, которые могут иметь уникальные адреса. Количество адресуемых ячеек памяти можно рассчитать по формуле:

$N = 2^i$, где i — разрядность шины адреса.



Шина управления

По шине управления передаются сигналы, определяющие характер обмена информацией по магистрали. Сигналы управления показывают, какую операцию - считывание или запись информации из памяти - нужно производить, синхронизируют обмен информацией между устройствами.

**Спасибо за
внимание!**
