

Московский авиационный институт  
Вычислительная математика и программирование

**АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**  
**I СЕМЕСТР**

Лектор: *Валентин Евгеньевич Зайцев*

## Содержание

1	Устройства ввода-вывода	2
2	Устройства внешней памяти	2

## 1 Устройства ввода-вывода

Микрофон / аналоговые колонки

Видеокамера / монитор

Нужно выяснить, как устроено зрение человека. Человек видит с помощью зрительного нерва. Глаз представляет собой некоторую линзу (хрусталик). Он приломляет изображение на зрительный нерв. Зрительный нерв представляет собой тысячи рецепторов и некоторых датчиков. Они снимают интенсивность света. Изображение проецируется на сетчатку в перевернутом виде(?). Мозг это изображение воспринимает и интерпретирует.

Когда придумали фотоаппарат (110 лет назад), сделали модель глаза. Есть объектив, который проецировал изображение. В фотоаппарате есть пластинка из солей серебра, они меняют оттенок в зависимости от освещенности

Изображение не прочное, его надо фиксировать - фотопластинка, потом пленка и фотобумага. Изображение закреплялось в бессветной среде.

У этого процесса есть недостатки: трата времени, бессветная среда.

Сделали пленку (светочувствительная кассета)

Нужно пленку проявлять - мокрые технологии. Эти технологии несколько десятилетий совершенствовались.

Из пленочного фотоаппарата была сделана кинокамера. Она часто снимала кадры (?). - кинопроектор.

Все это было не очень удобно. Была придумана телевизионная камера. Некоторая электроника бегала по строкам матрицы и последовательно передавала по каналам связи код (сигналы) ТВ-станции, которая его отображала ПВР(?).

Телевизионная камера называлась иконоскопом. Его особенность - то, что он ничего не помнил. Датчики не были долговременными.

Цифровой фотоаппарат представляет собой некую версию иконоскопа, он имел объектив и он проецировал изображение на матрицу - цифровой светочувствительный миниатюрный датчик, твердотельный кристалл.

## 2 Устройства внешней памяти