

# УСТРОЙСТВА ВВОДА ИНФОРМАЦИИ

## СКАНЕРЫ



Учитель математики и информатики  
МОУ СОШ №20 г. Волгограда  
Герлина Наталья Николаевна

# Что такое сканер?

**Сканер (Scanner)**- опико-электронное устройство, предназначенное для оцифровки аналогового изображения прозрачных и/или отражающих оригиналов.



# Зачем нужен сканер?

- Вы сэкономите место на рабочем столе
- Вы сможете работать с документами в цифровой форме (формат PDF) и избежать необходимости распечатывать документы
- Вы сможете легко и быстро делиться документами с коллегами и клиентами
- Вы сможете легко и быстро делиться документами с коллегами и клиентами



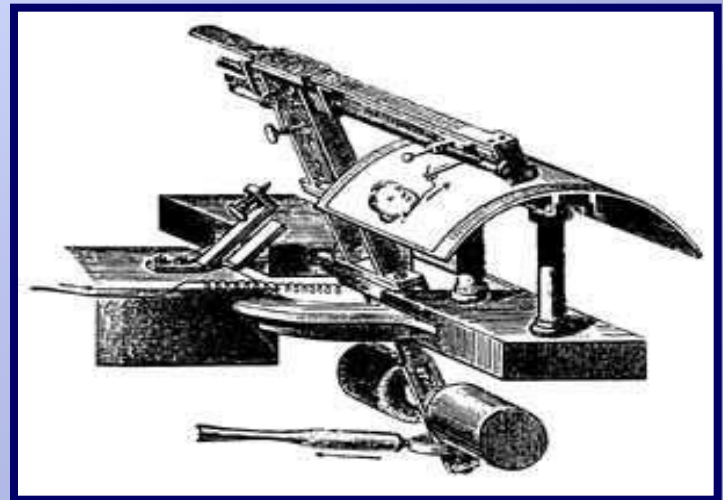
СТ ВМЕСТО  
ИНОЙ  
ДОМ) ОТ  
сканера у  
ПОЛУЧИТЬ  
естве,

# Кто изобрёл сканер?

---

В 1855 году  
итальянский физик Казелли  
создал «пантелеграф» -  
прибор для передачи изображений.

Игла сканировала  
изображение, нарисованное  
токопроводящими чернилами.

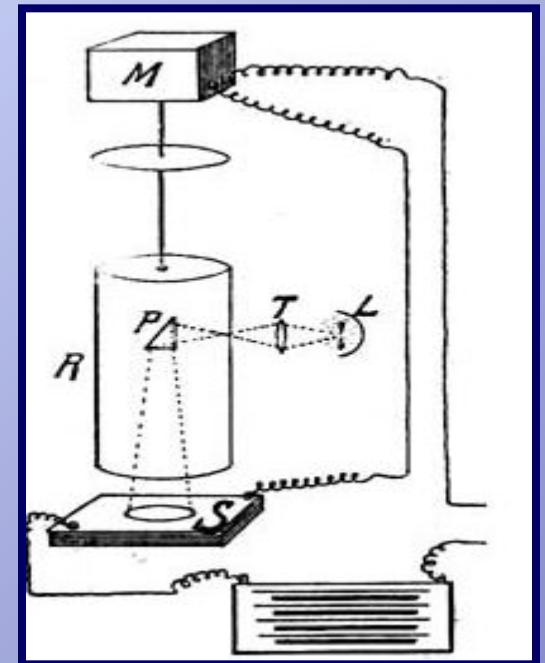


# Кто изобрёл сканер?

В начале 20-го века  
немецкий физик Корн



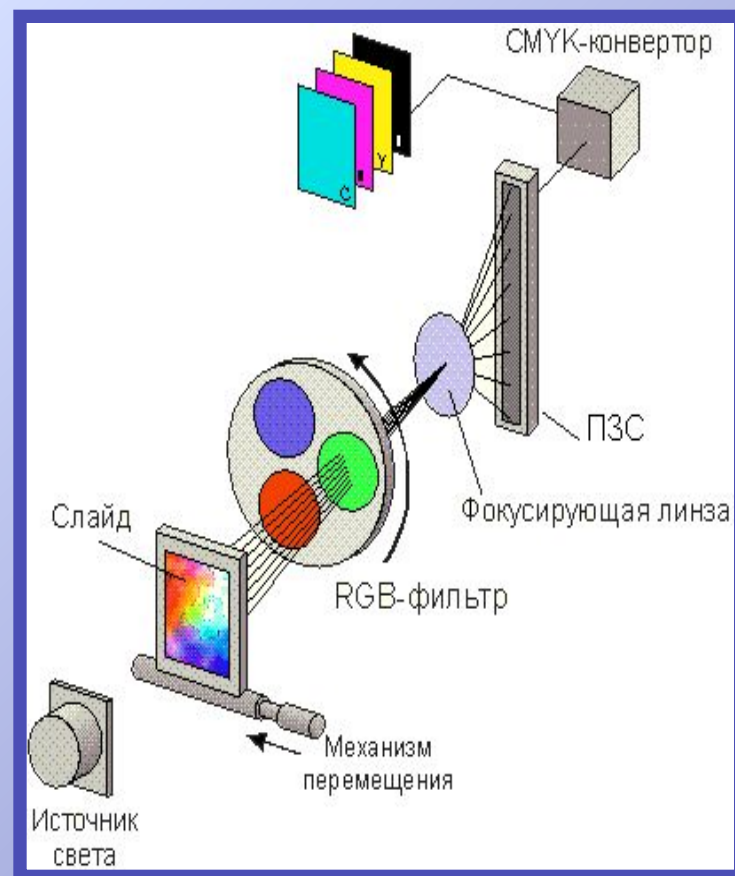
«фототелеграф».



Механическое сканирование изображения осуществлялось по двум координатам и освещение каждой точки в отдельности.

# Общий принцип работы сканеров

Свет от специальной лампы для приведения сигнала в оптический вид, «понятный» компьютеру, фокусируется в объективной линзе, служит аналогово-цифровым преобразователем (АЦП). От АЦП цифровой сигнал поступает в компьютер, где его анализирует программа для изображения.





# Сканеры, работающие с непрозрачными носителями

---

- Ручной сканер
  - Сканер Бар-кодов
    - Планшетный сканер

# Ручной сканер

**Ручной сканер (Handheld Scanner)**- портативный сканер, в котором сканирование осуществляется путем ручного перемещения сканера по оригиналу.

## ПЛЮСЫ

- Простой и дешевый
- Занимает немного места
- Потребляет очень мало энергии
- Применяется к любым документам



и.

## МИНУСЫ

- Качество сканирования невысокое.
- Большие оригиналы сканируются по частям.



# Сканер Бар - кодов

**Сканер Бар-кодов (Bar-code Scanner)**- сканер, предназначенный для сканирования штрих-кода товара. По принципу действия сходен с ручным сканером и подключается к компьютеру, либо к специализированной торговой системе.

## ЗАДАЧА СКАНЕРА –

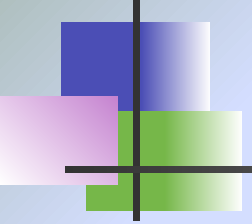
Считать изображение, представленное в виде совокупности белых и черных полос или композиций темных и светлых пятен и декодировать его в цифровой сигнал.



# Планшетный сканер

**Планшетный сканер (Flatbed Scanner)**- сканер, в котором оригинал кладется на стекло и сканируется при помощи подвижной линейной ПЗС матрицы. Размеры матрицы и системы фокусировки подобраны так, чтобы вести сканирование листа по всей ширине.





# Сканеры, работающие с прозрачными носителями

---

- Линейный сканер
  - Слайдовый сканер
    - Барабанный сканер

# Слайдовый сканер

**Слайдовый сканер (Film-scanner)**- разновидность планшетного сканера, предназначенная для сканирования прозрачных материалов, часто жестко заданного формата.

Слайд или пленка вставляется в приемную щель и перемещается между лампой подсветки и объективом.

Очень часто такие сканеры поставляются в составе цифровой фото студии или рабочего места дизайнера.



# Барабанный сканер

**Барабанный сканер (Drum Scanner)**- сканер, в котором оригинал закрепляется на вращающемся барабане, а для сканирования используются фотоэлектронные умножители. При этом сканируется точечная область изображения, а сканирующая головка движется вдоль барабана на очень маленьком расстоянии от оригинала.

## ПЛЮСЫ

- Самое высокое качество полученного изображения.

## МИНУСЫ

- Невозможно сканировать объекты, отличные от гнущегося листа.
- Стоимость их намного превышает стоимость аналогичных планшетных сканеров.



# Используемые Интернет-ресурсы

---

- [WWW.IXBT.RU](http://WWW.IXBT.RU)
- [WWW.SCANERS DA.RU](http://WWW.SCANERS_DA.RU)
- [WWW.MorePC.RU](http://WWW.MorePC.RU)