

Выполнил ученик 7А класса Чернышов Егор

# Сканер



# Содержание

1. Для чего нужен сканер?
2. Принцип работы сканера.
3. Устройство сканера.
4. Виды сканеров.



## Для чего нужен сканер?

Сканер используется для переноса текста и изображений с бумаги в компьютер в форме файла, то есть выполняет действие, обратное печати на принтере. Прежде были распространены ручные сканеры, которые нужно было плавно двигать по сканируемому листу. Помимо неудобства в использовании, большим их недостатком было то, что из-за неравномерной скорости перемещения полученное изображение было вытянутым или, наоборот, сжатым, да еще и неравномерно. Так что сканировать можно было только текст, да и то с ограничениями.

# ПРИНЦИП РАБОТЫ СКАНЕРА



# Устройство сканера.

Основным элементом, обеспечивающим весь процесс сканирования, является матрица, которая по типу делится на CCD и CIS:

- CDD матрица состоит из каретки, фоточувствительных элементов и лампочки, которая подсвечивает копируемый носитель. Отраженный свет попадает на линзы. Цветность достигается за счет разделения светового потока на составляющие цветового спектра и поступления на фотоэлементы. Сканеры с матрицами такого типа работают быстро, на выходе дают высококачественное изображение. Из-за конструктивных особенностей нет необходимости сильно прижимать крышку устройства, чтобы придавить носитель. Из недостатков выделяют наличие внешнего блока питания и необходимость частой замены лампочки.
- В CIS матрицах вместо лампочки предусмотрены светодиоды разных цветов. Светящиеся элементы во время прохождения каретки поочередно мигают, чем и достигается получения цветной картинки. Работают такие аппараты медленнее, чем CDD, но можно получить очень качественные цветные цифровые копии.

# Обычный звук сканера

# Виды сканеров.

- **Планшетный.** Является самым распространенным и привычным для обычного пользователя. Часто применяется дома и в офисах. Пользоваться очень легко. Достаточно подключиться к компу, установить драйвера и отсканировать нужные документы. Планшетный называется потому, что лист кладется на ровную поверхность – стекло сканера. Сверху рабочая область закрывается крышкой. Сканируются многие виды носителей, от обычной листовой бумаги, до толстых книг. В последнем случае, из-за сильного надавливания крышки на книгу, повреждается переплет.
- В серии «планшетные» входят также сканеры для паспортов, которыми можно обрабатывать документы небольших форматов – паспортов, чеков, визиток, удостоверений, и других носителей А5, А6.
- **Протяжный.** Внешне похож на обычный принтер, присутствует вход и выход для листа, который захватывается и протягивается через внутренние составляющие. Может сканировать с обеих сторон листа одновременно, что и является преимуществом над обычным планшетным видом. Сканирует только отдельные листы и стоимость техники больше в сравнении с обычным планшетным.

## Барабанные Сканеры

Барабанный сканер был первый в мире сканер. Это было сделано в 1957 году в США Национальное Бюро стандартов. Первый снимок был черно-белый с разрешением 176 пикселей.

Этот сканер используется в основном в издательской индустрии. В данной технологии, используются для сканирования так называемые фотоэлектронные умножители (PMT).

# Определение сканера



- Сканер — это офисное устройство, предназначенное для анализа, считывания информации и переноса ее в цифровой формат. Информацию, полученную на компьютер с помощью этого устройства принято называть сканами, или скан-копиями.