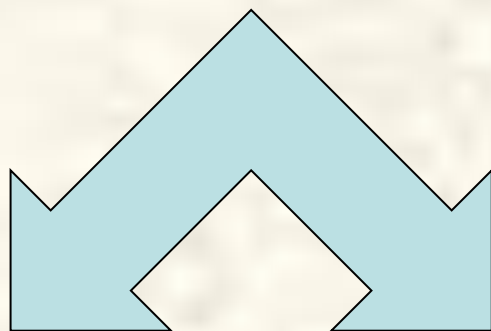


РАСТРОВАЯ И

ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ



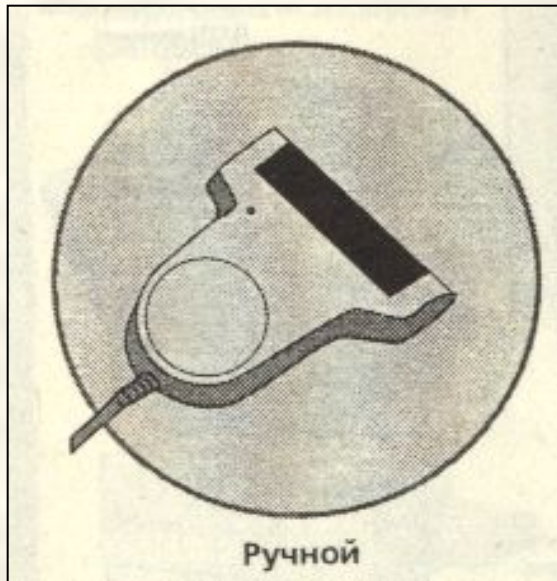
растровые

векторные

Растровая гра

Сканирование

Растровое графическое изображение формируется в процессе сканирования существующих на бумаге или фотопленке рисунков и фотографий



Ручной

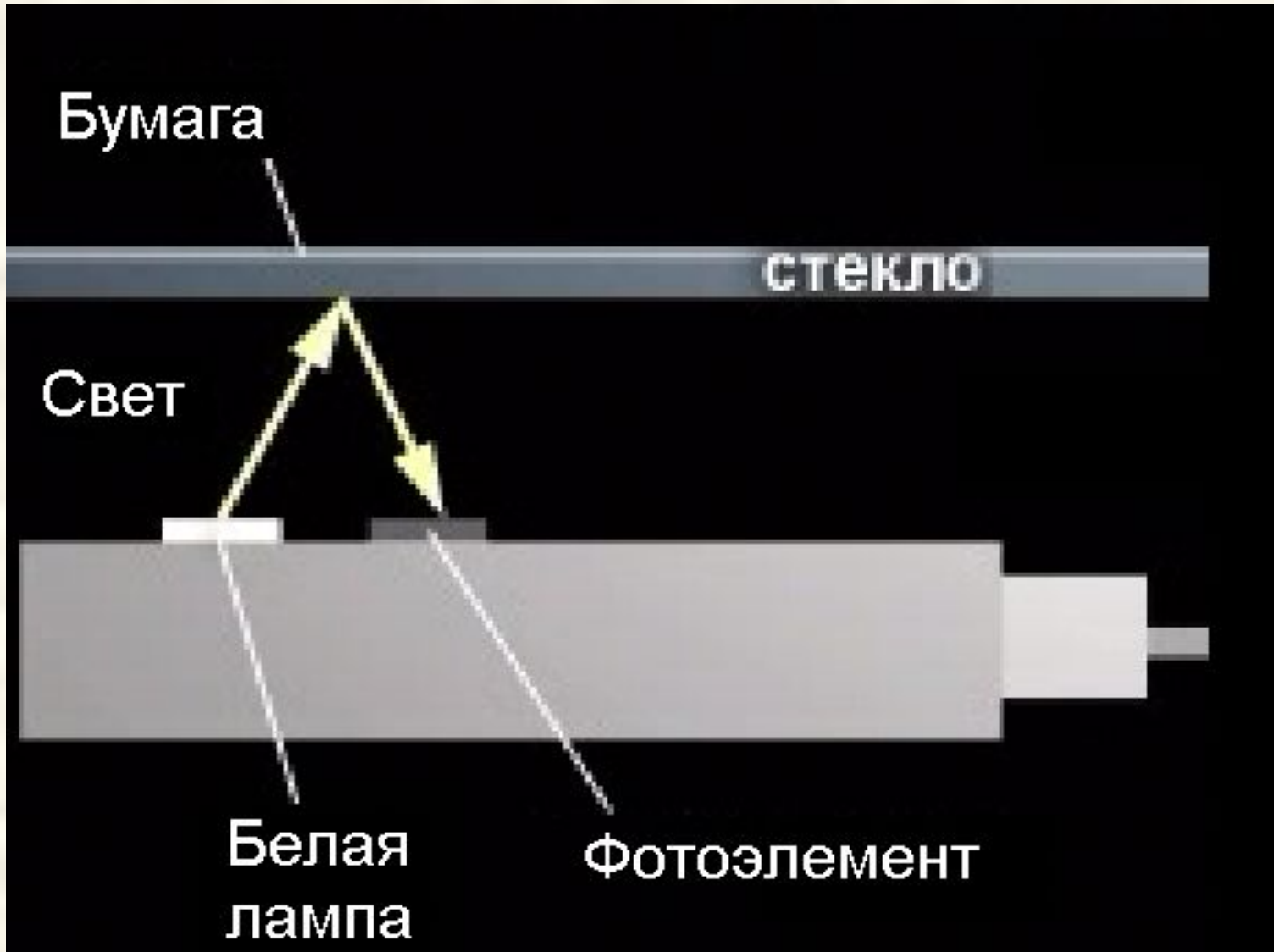


Планшетный



Барабанный

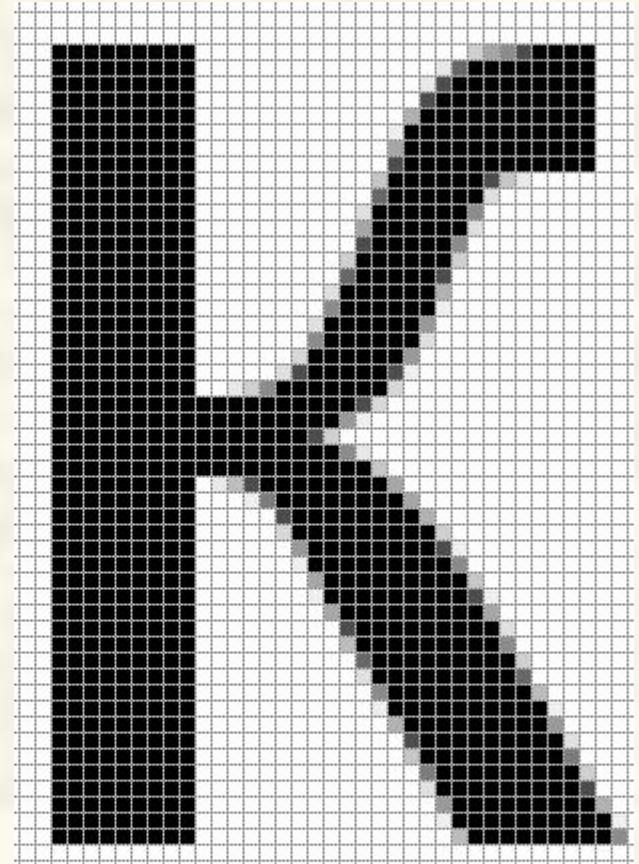
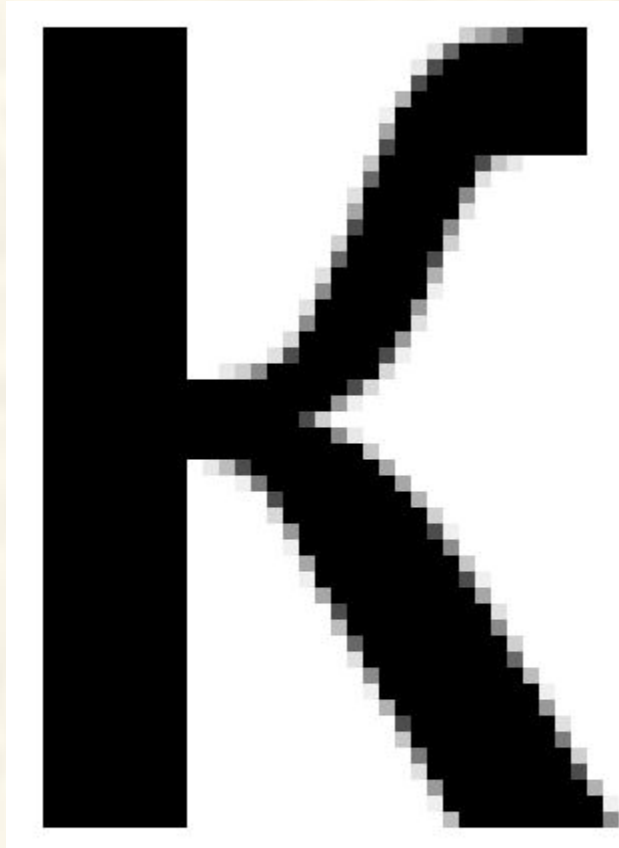
Во время сканирования сканер освещает изображение. Свет отражается от изображения на фотоэлементы **CCD**. Где разные уровни цвета воспринимаются и преобразуются в цифры «0» и «1».





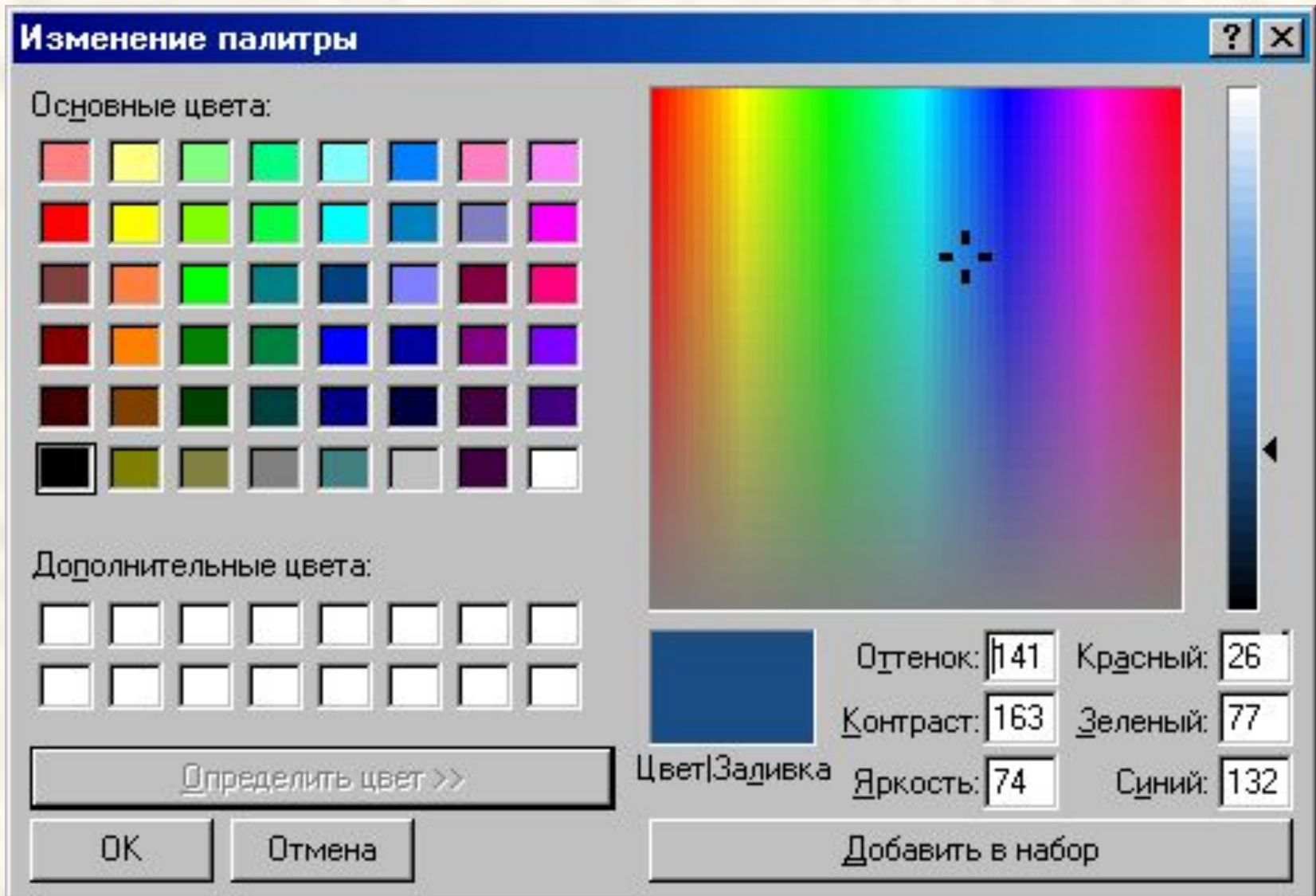
Растровое изображение получается также при использовании цифровых фото- и видеокамер.

Растровое изображение создается с использованием точек различного цвета (пикселей), которые образуют строки и столбцы.



Изображение буквы К увеличенное в 8 раз.

Каждый пиксель может принимать любой цвет из палитры, содержащей десятки миллионов цветов. Поэтому растровые изображения обеспечивают высокую точность при передаче тонов и полутонов.





Качество изображения возрастает с увеличением разрешения монитора.



768

1024



Один из наиболее распространенных режимов работы монитора **1024** точки в горизонтальной строке и **768** строк по вертикали.

Растровые изображения очень чувствительны к масштабированию (увеличению или уменьшению).

При уменьшении растрового изображения несколько соседних точек преобразуются в одну, поэтому теряется четкость мелких деталей изображения.



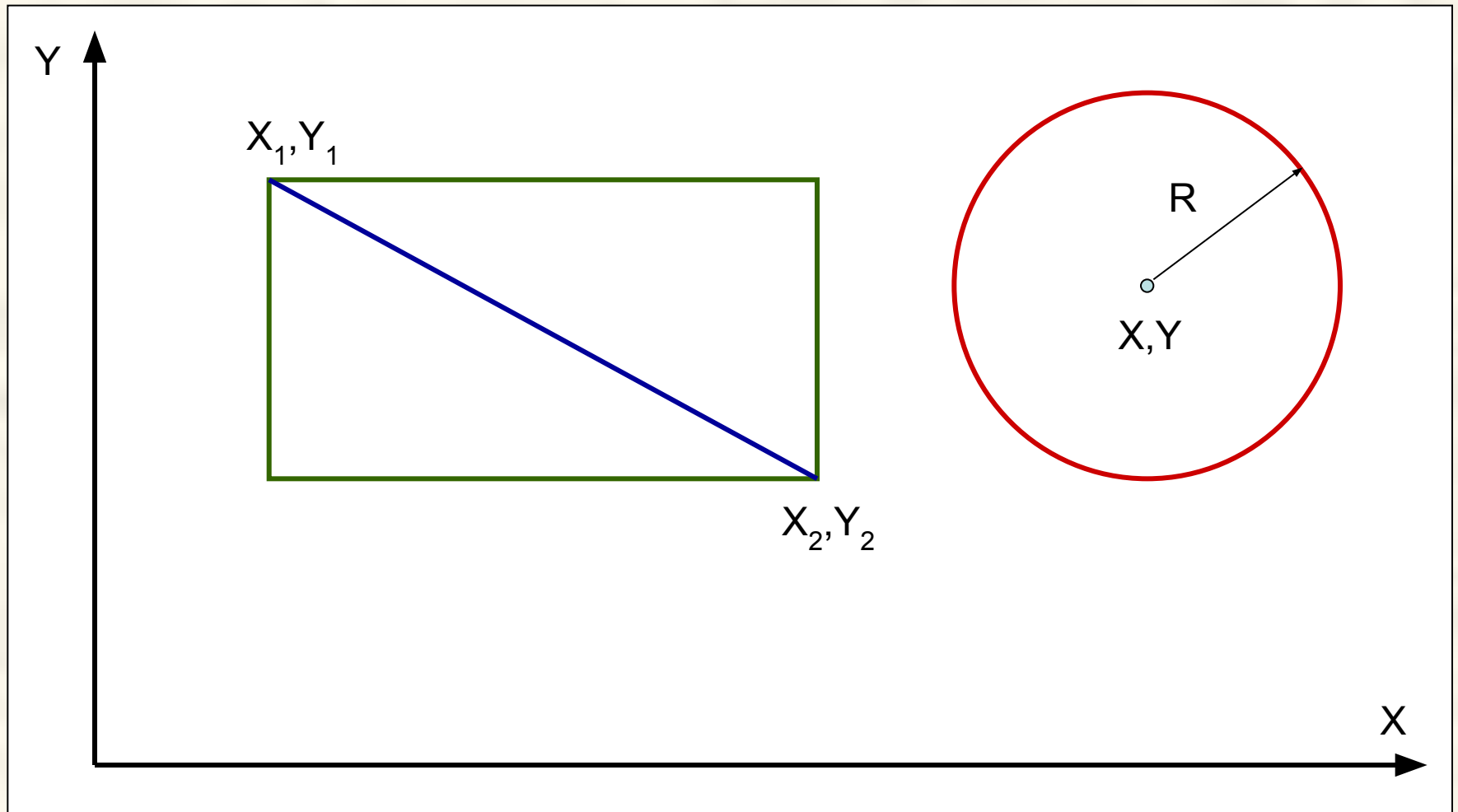
При его увеличении увеличивается размер каждой точки и появляется ступенчатый эффект.



Векторная гра

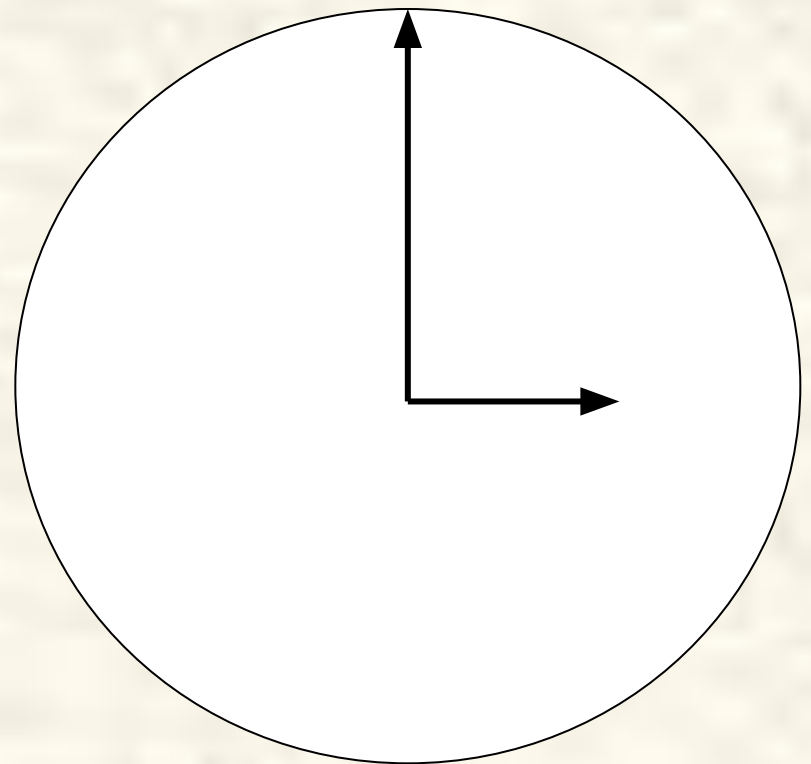
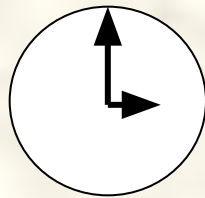
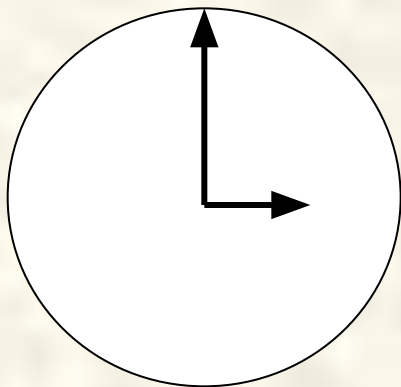
Векторные графические изображения используются для хранения высокоточных графических объектов (чертежей, схем).

Векторные изображения формируются из объектов (точка, линия, окружность, прямоугольник и др). Векторные изображения хранятся в виде математических формул.



Достоинством векторной графики является то, что векторные графические изображения могут быть увеличены или уменьшены без потери качества.

Это возможно, так как масштабирование изображений производится с помощью простого умножения координат точек графических примитивов на коэффициент масштабирования.

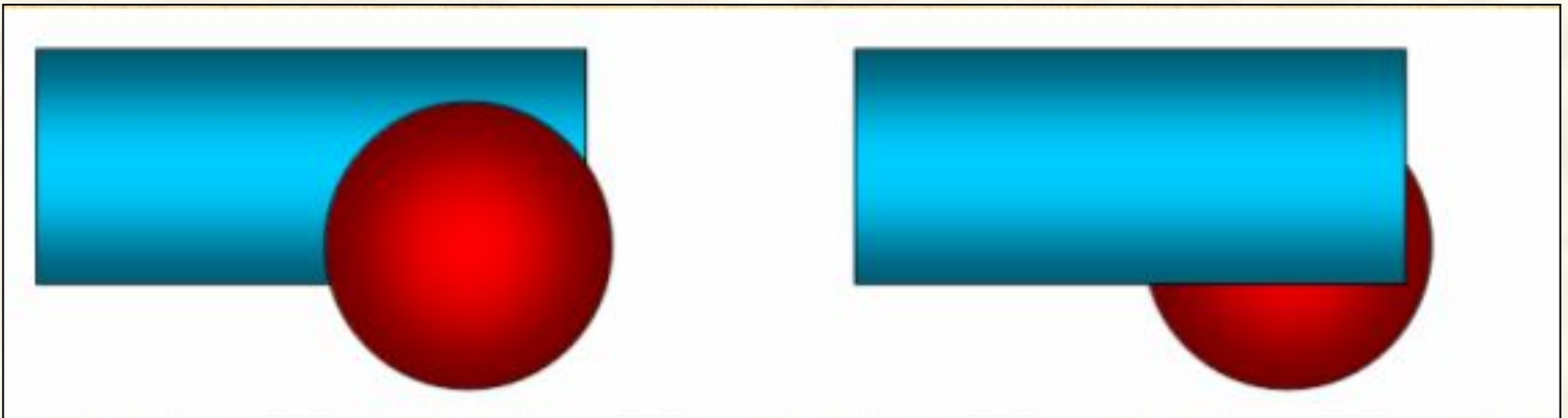


Векторный редактор можно рассматривать как конструктор, который позволяет строить изображение из отдельных объектов.

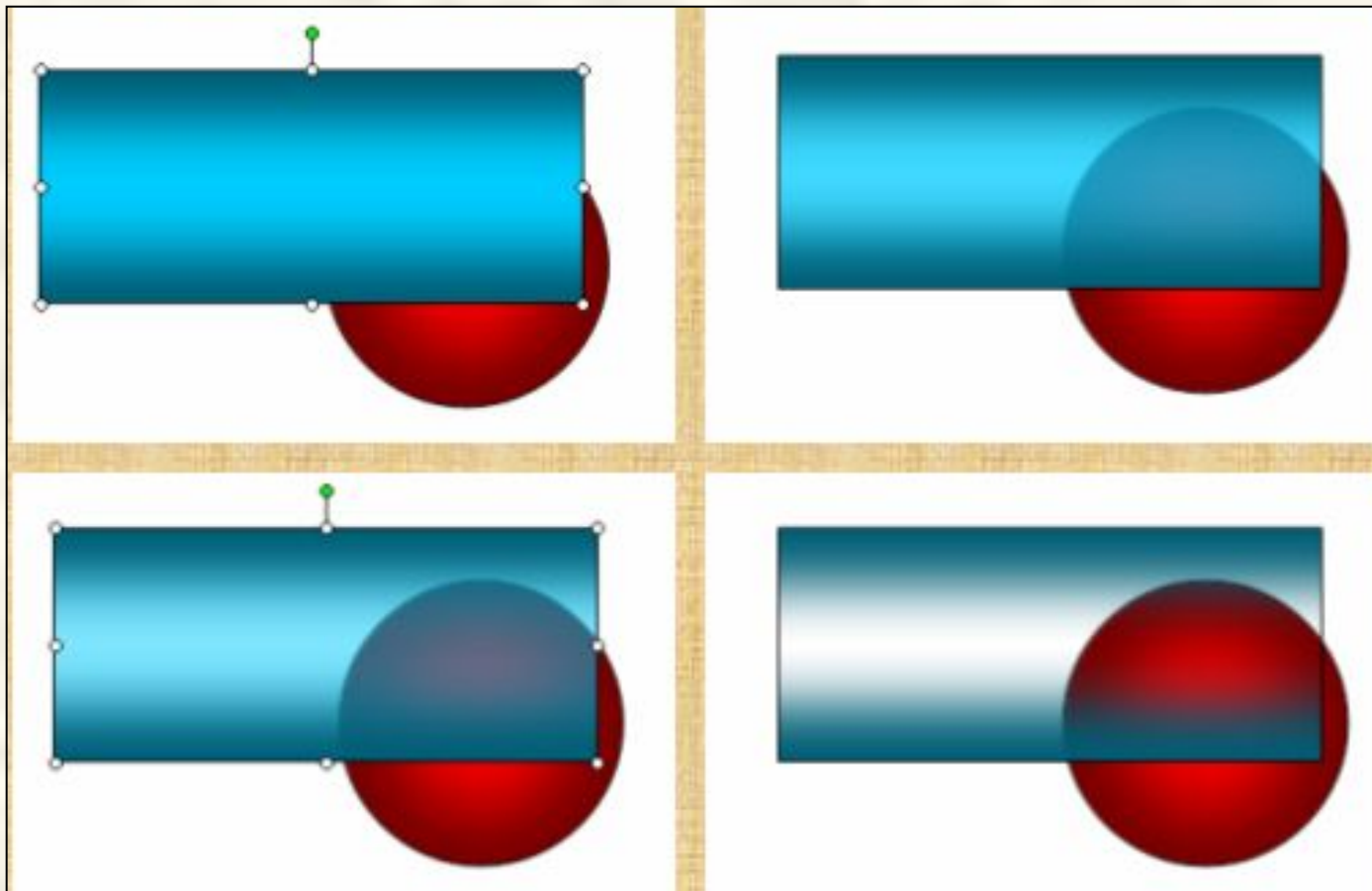
Примером векторного графического редактора можно считать панель рисования в WORD



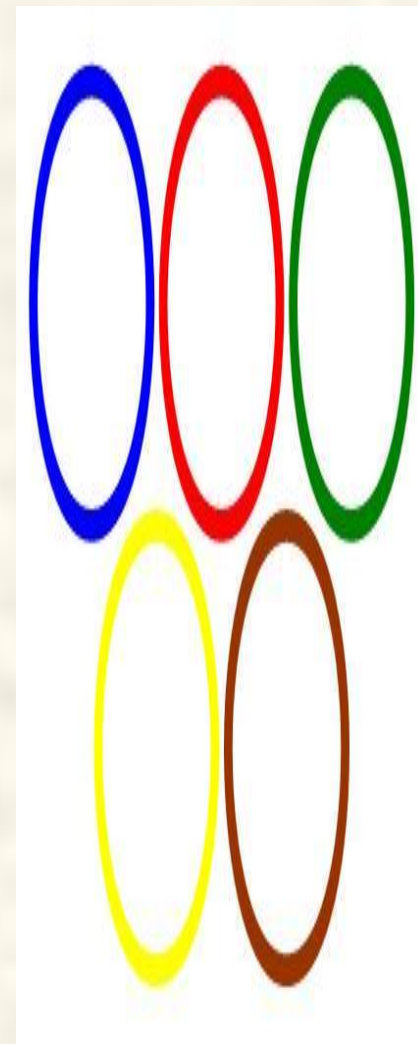
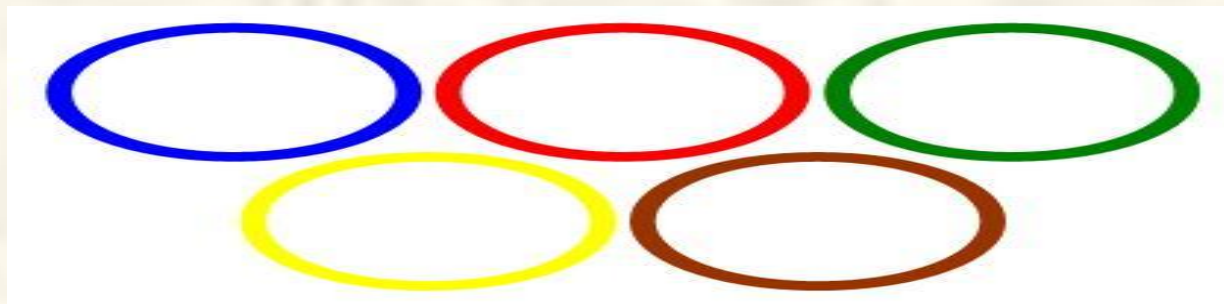
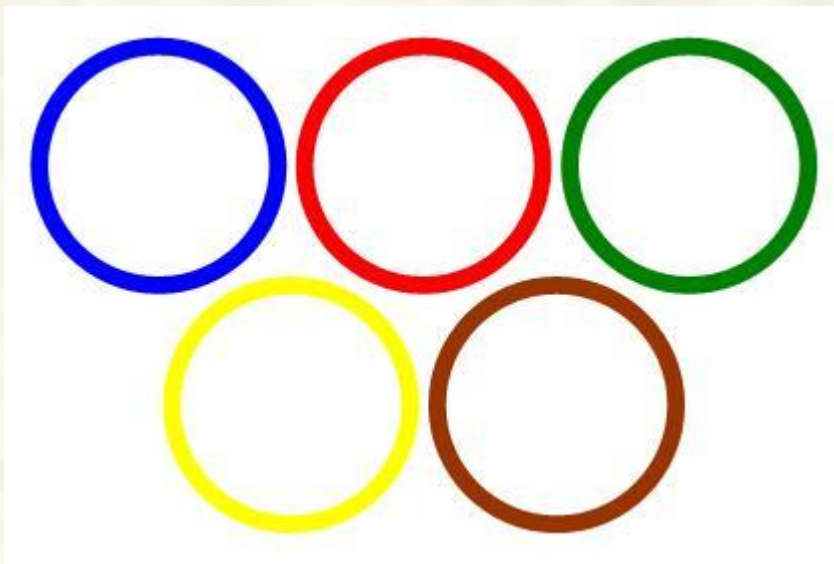
Каждый графический примитив рисуется в своем **слое**. Графические объекты можно накладывать один на другой



Для каждого объекта можно задать степень прозрачности



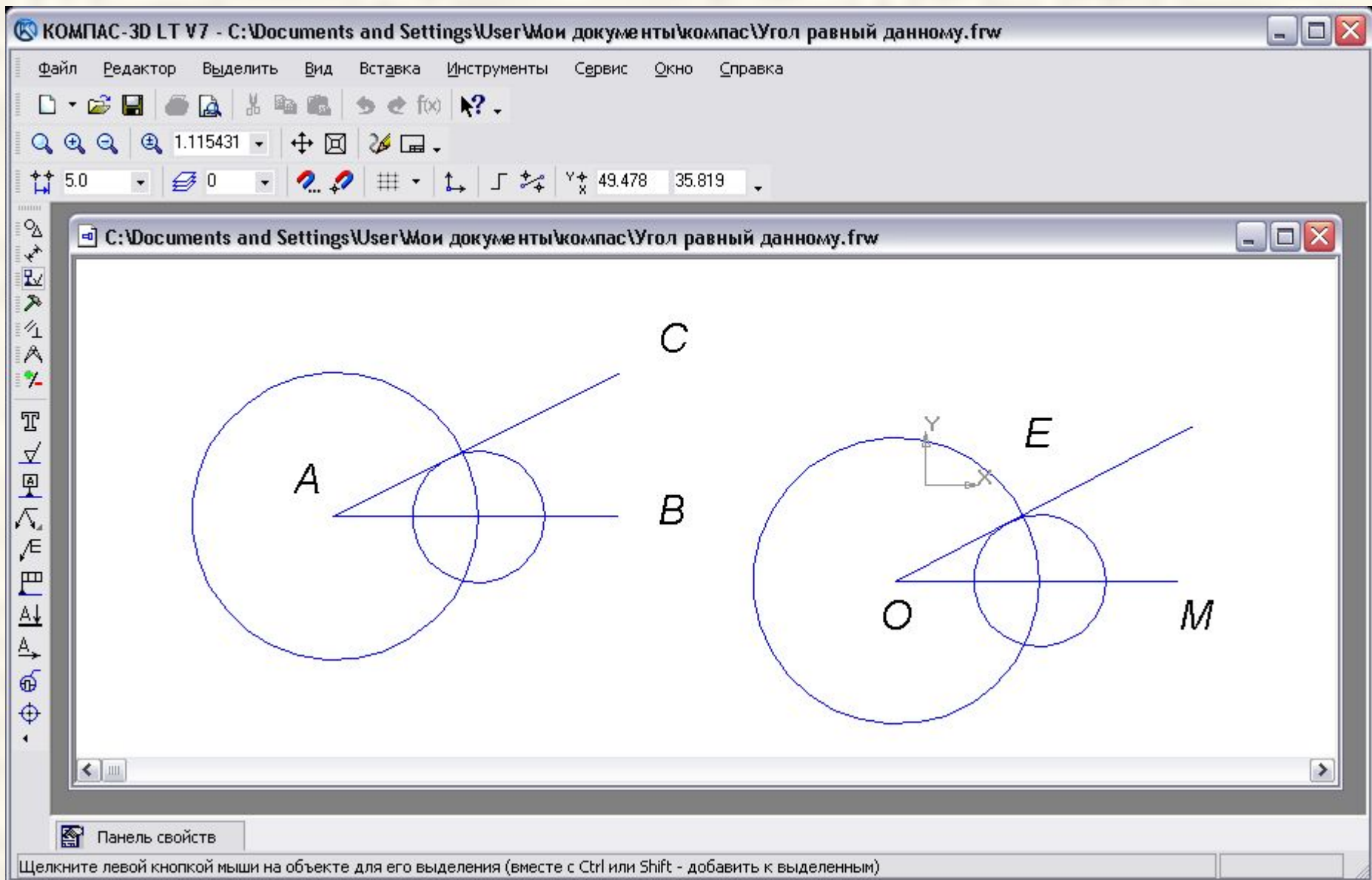
В векторном редакторе отдельные графические примитивы можно преобразовывать в единый объект (группировать).



Векторные редакторы позволяют рисовать объемные фигуры.



Системы компьютерного черчения



определить тип изображения
(растровый или векторный)

