



Разрешения графических файлов

-
- ▶ Ppi – пиксели на дюйм
 - ▶ Dpi – точек на дюйм
 - ▶ Spi – элементов на дюйм
 - ▶ Lpi – линий на дюйм



Разрешение

**Пространственное
разрешение**

**Яркостное (цветовое)
разрешение**

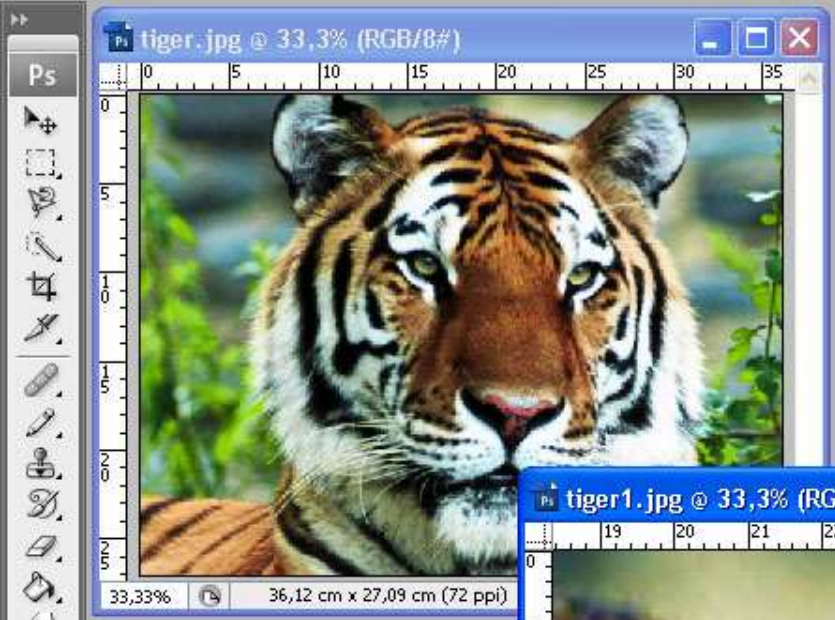


Цветные изображения могут иметь различную глубину цвета (бит на точку 4, 8, 16, 24). Каждый цвет можно рассматривать как возможные состояния точки.

По формуле $N=2^I$ может быть вычислено количество цветов отображаемых на экране монитора.

| Глубина цвета I | Количество отображаемых цветов N |
|-----------------|----------------------------------|
| 4 | $2^4=16$ |
| 8 | $2^8=256$ |
| 16 (High Color) | $2^{16}=65\ 536$ |
| 24 (True Color) | $2^{24}=16\ 777\ 216$ |





History x Actions

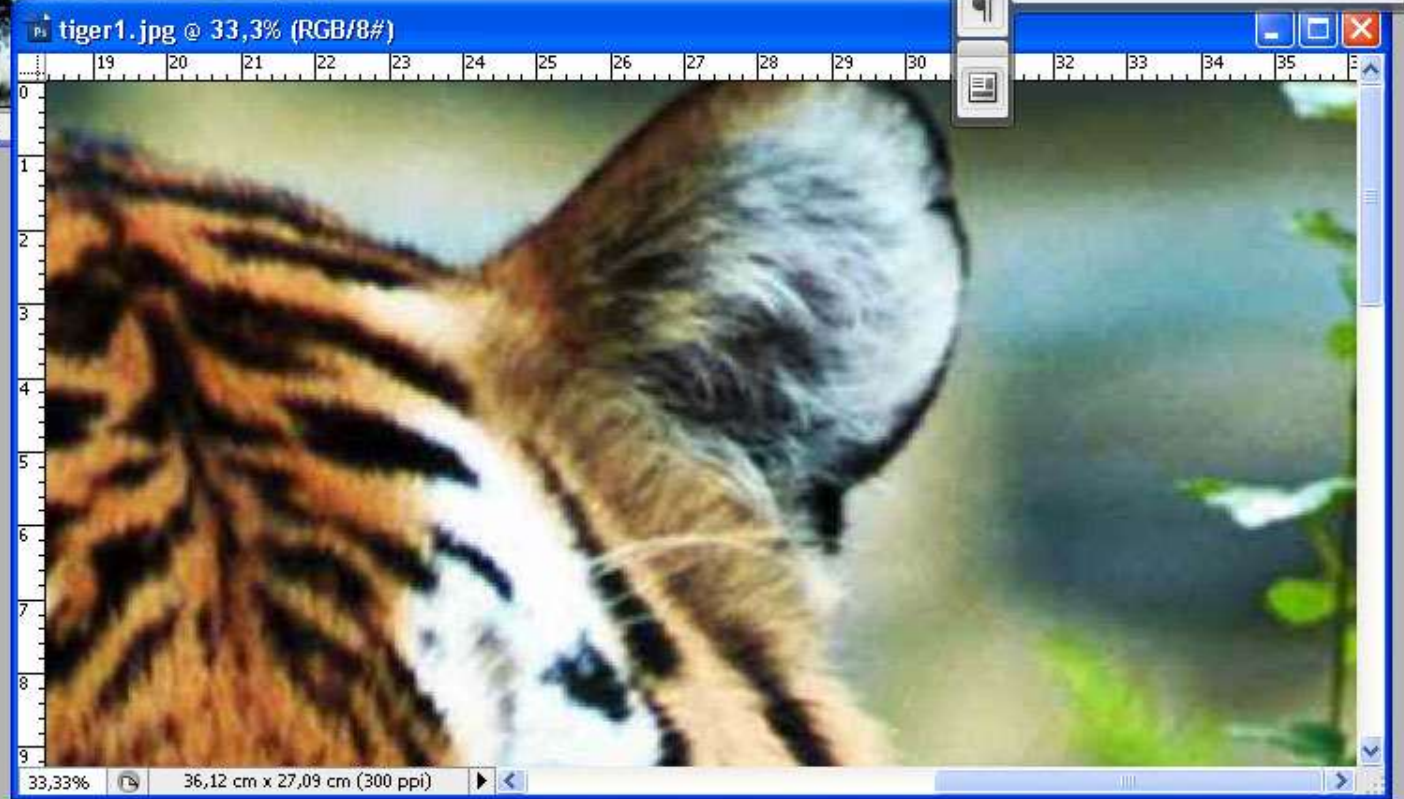
- tiger1.jpg
- Open
- Image Size**

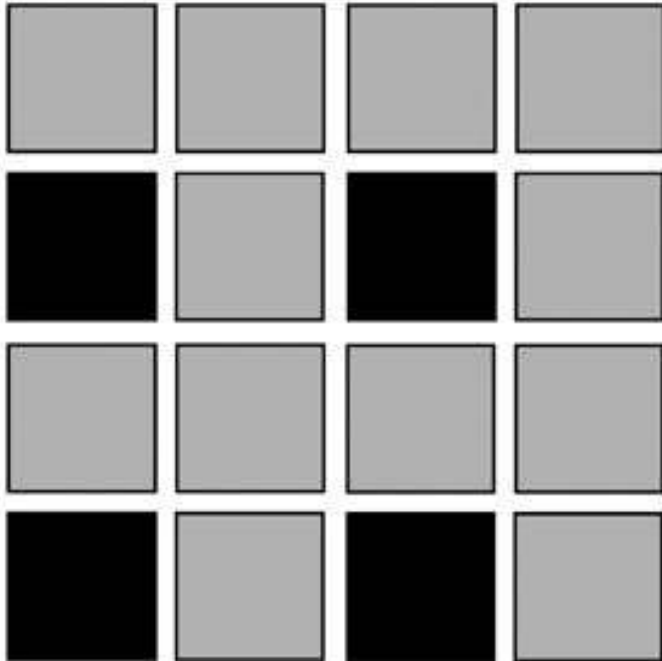
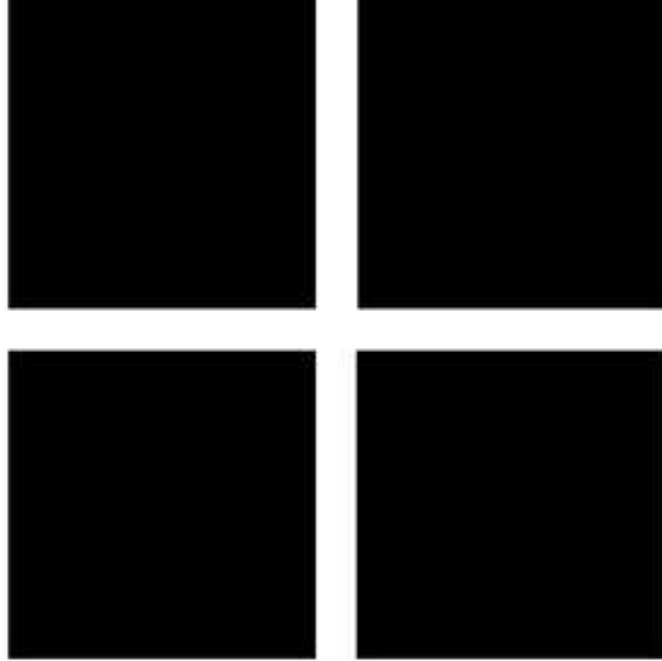
Navigator Histogram Info x

| | |
|-------|-------|
| R: | C: |
| G: | M: |
| B: | Y: |
| 8-bit | K: |
| | 8-bit |
| X: | W: |
| Y: | H: |

Doc: 39,1M/39,1M

Click or drag over the area you want to enlarge. Change the zoom state on the Options bar.





-
- ▶ Интерполяция
 - ▶ Бикубическая



Входное разрешение

- ▶ **Входное разрешение** измеряет плотность информации, которую устройство ввода изображения (сканер или цифровая камера) вводит на дюйм или сантиметр при оцифровке изображения.
- ▶ Пространственное разрешение определяется типом используемого сенсорного устройства.



Входное разрешение

- ▶ Сенсоры – это интегральные микросхемы, в которых имеются светочувствительные элементы, выполненные в виде линеек (в сканерах) или матриц (в цифровых камерах).
- ▶ Большое количество этих элементов обеспечивает большое разрешение.



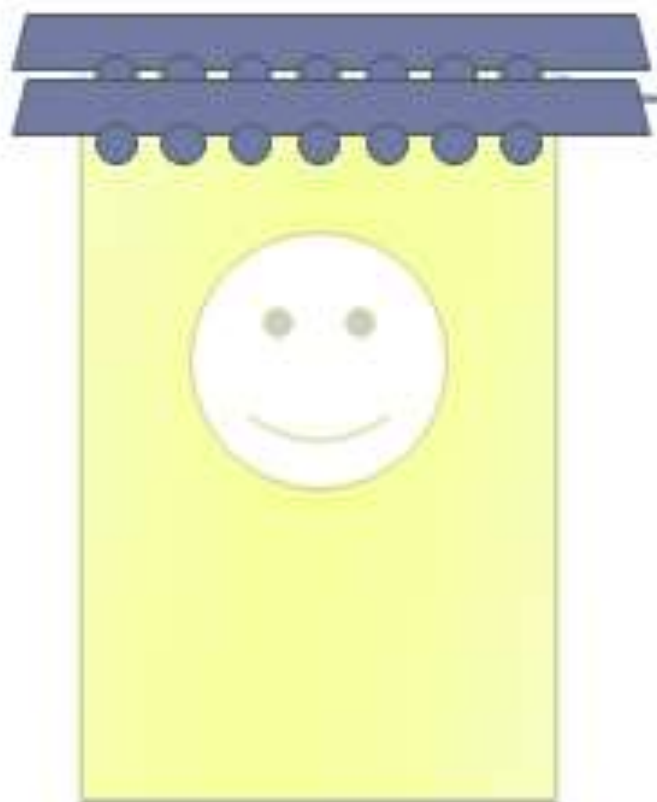
Оптическое и аппаратное разрешение

Сканирование производится путем перемещения полосы светочувствительных элементов вдоль изображения. Первое число является **оптическим разрешением** сканера и определяется количеством светочувствительных элементов на одном дюйме полосы.

Второе число является **аппаратным разрешением** и является количеством «микрошагов», которое может сделать полоска светочувствительных элементов, перемещаясь на один дюйм вдоль изображения.



Разрешающая способность сканера 1200*2400



Светочувствительная полоска

Светочувствительный элемент
1200 элементов на одном дюйме

ОПТИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ

Микрошаг сканера

2400 микрошагов в одном дюйме

АППАРАТНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ

Выходное разрешение

- ▶ **Выходное разрешение** — плотность информации, необходимой для окончательного вывода на принтер или монитор

