



# Пристрої виведення інформації монітори



# До пристроїв виведення інформації відносяться:

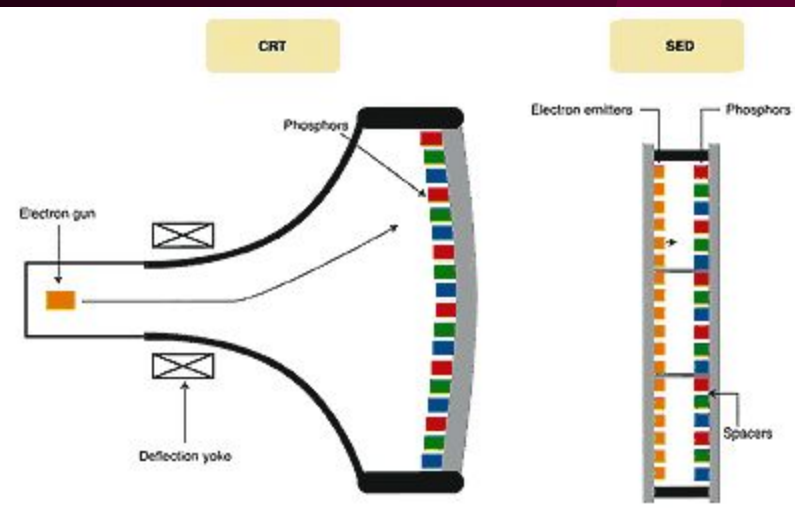
- монітор (дисплей)
- принтер (плотер)
- акустичні системи (колонки, навушники)

# МОНІТОР

Основним пристроєм виведення інформації в комп'ютері є – монітор (*to monitor* – відслідковувати, стежити), раніше використовували назву дисплей (*to display* – показувати).

Монітори за принципом дії поділяються на декілька груп:

- ЕПТ- монітори
- рідкокристалічні монітори
- плазміні монітори



# PIXEL

Екран монітора складається з точок, що зветься пікселями (pixel – picture element – елемент зображення). Любе зображення на екрані формується з цих точок. Чим більше пікселів на екрані, тим краща його роздільна здатність.

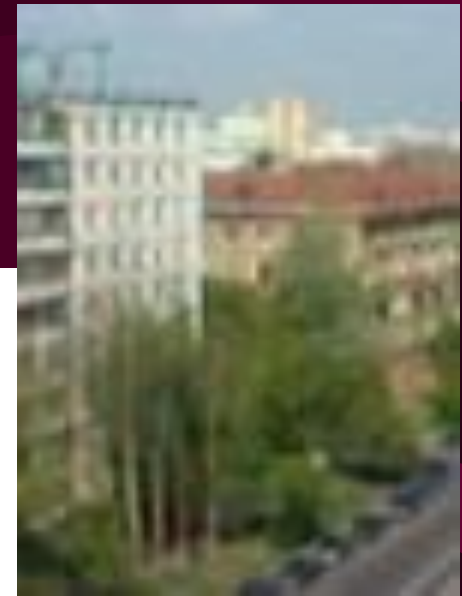
Стандартні значення роздільності:

- 640 x 480
- 800 x 600
- 1024 x 768
- 1280 x 1024
- 1600 x 1200

Чим вища роздільна здатність, тим краще зображення.

Якщо на кожний піксель відведено більше біт, то краще зображення. Якщо лише 2 кольори;

2 біта – 4 кольори, 8 бітів – 256 кольорів,  
24 біти – 16 777 216 кольорів,  
32 біти – 4 294 967 296 кольорів.



# ЕПТ- монітори

Основною частиною цих моніторів є електронно променева трубка (ЕПТ) (CRT (Cathode Ray Tube))



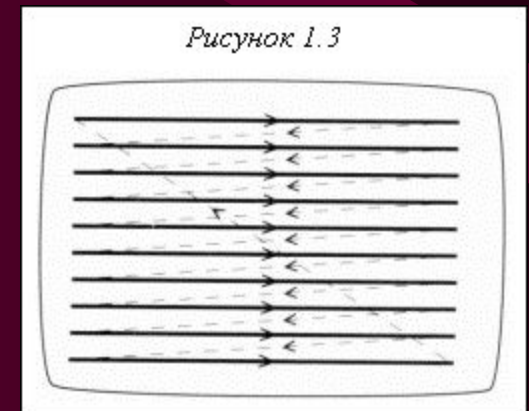
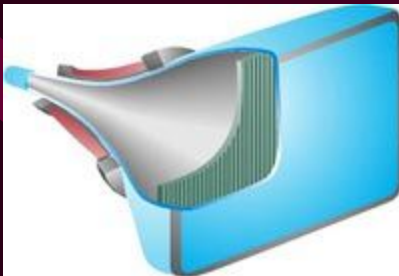
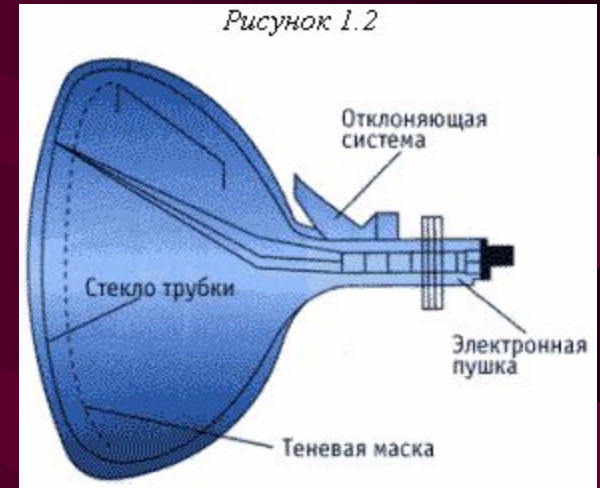
# -променеві трубки.

**FD Trinitron (Sony)**

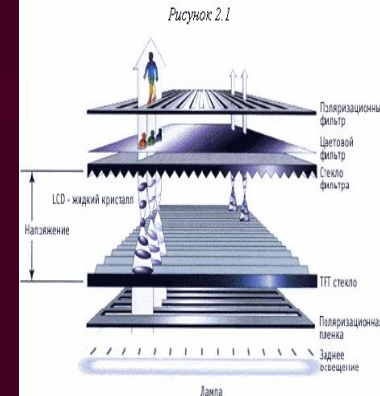
**Flatron (LG Electronics)**

**ErgoFlat (Hitachi)**

**DynaFlat (Samsung)**



# LCD монітори (Liquid Crystal Display, рідкокристалічні монітори)



Екрани LCD-моніторів зроблені з речовини, яка знаходиться в рідкому стані, але при цьому володіє властивостями кристалічних тіл. Фактично це рідини, котрі мають анізотропність властивостей (зокрема оптичних).

STN - "Super Twisted Nematic"

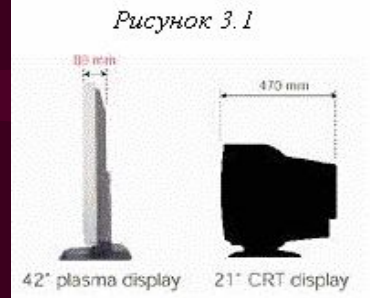
DSTN (Double Super Twisted Nematic)

Thin Film Transistor (TFT), т.е.

тонкопленочний транзистор



# Плазмені монітори (PDP - plasma display panel)



Принцип дії плазмової панелі (PDP — Plasma Display Panel) заснований на світінні спеціальних люмінофорів при впливі на них ультрафіолетового випромінювання.

