**CRT monitori**

Veličina ekrana (obično se odnosi na veličinu stakla na kraju katodne cevi merenu dijagonalno između uglova. Meri se u inčima, kod današnjih monitora je obično od 15 do22″ a stvarna veličina prikaza slike je oko 1″ manja kod CRT monitora – vidljiva dijagonala),

Rezolucija slike (predstavlja broj piksela na ekranu, sastoji se od horizontalnih redova i vertikalnih kolona piksela. Standard je da se prvo piše broj vodoravnih piksela, npr. 1024, a onda broj uspravnih piskela, npr. 768, tako da dobijamo rezoluciju 1024 x 768),

Frekvencija osvežavanja (predstavlja broj slika koje monitor može iscrtati u sekundi, predstavlja se u Hz, npr. frekvencija od 75Hz znači da monitor na nekoj određenoj rezoluciji sliku iscrta 75 puta u sekundi. Uobičajene vrednosti su od 50 do 200Hz.

Pimer 60Hz tada je slika oštra, ali i nemirna i neugodna za rad jer slika treperi ili 75Hz tada je slika malo mutnija, ali bitno stabilnija i ugodnija za rad. Uzmimo za primer da nam je brzina osvežavanja na 85Hz (to je u većini slučajeva preporučena vrednost), to znači da se slika u toku jedne sekunde osveži 85 puta. Viša frekvencija osvežavanja omogućuje mirniju i stabilniju sliku, bez podrhtavanja.

Broj boja (ili dubina boje – odnosi se na broj bitova kojima se definiše nijansa svake od osnovnih boja svake pojedine tačka na ekranu. Što je veća dobina boja, monitor može da prikaže više boja i nijansi. Današnji monitori su sposobni da prikažu 16,777,216, kodira se sa 32 bita i marketinški se zove True Color).

CRT monitore karakteriše velika težina, veliko zauzimanje prostora kao i visoka potrošnja električne energije, ali zato imaju veoma dobar kvalitet i oštrinu slike.

**LCD ekrani**

Ovi ekrani rade na principu tecnih kristala.

Prirodna rezolucija-LCD monitori su napravljeni da najbolje prikazuju sliku na jednoj rezoluciji koja zavisi od veličine ekrana. Moguće je postaviti rezoluciju koja nije prirodna za neki LCD monitor, ali onda opada kvaliteta slike, kao i što se gubi pravilan geometrijski oblik slike.

Širina i visina slike (Standardne proporcije širine i visine slike na monitorima su 4:3, ali neki novi monitori imaju širi format: 16:9 ili 16:10 i dizajnirani su za gledanje filmova ili HDTV-a u širokom formatu, i nazivaju se widescreen)

Brzina Odaziva (Response Rate)-Brzina odaziva označava brzinu kojom piksel može menjati boje, brže je bolje, prevelik odaziv znači da će slika "kasniti" te će se pojavljivati anomalije kao što je "ghosting" efekat koji se pojavljuje onda kada je promena boja veoma česta najčešće u filmovima i 3D igrama. Meri se u milisekundama (ms).

Uglovi gledanja-Za razliku od CRT monitora, LCD monitori ne daju isti kvalitet slike ako se u njih gleda iz različitih uglova. Obično ako gledamo LCD sa strane, boje gube kvalitetu, prikaz je zamračen .Godinama se LCD monitori unapređuju da bi se ova poteškoća smanjila, a shodno tome su predstavljeni widescreen ekrani koji su vodoravno produženi što prirodno odgovara oku.

Osvetljenje kod LCD monitora se meri u Kandelama po kvadratnom metru (cd/m2), obično varira od 250 do 350 cd/m2. Kontrast meri mogućnost LCD-a da prikazuje bele i tamne tonove, što je odnos veći to je bolje, obično današnji LCD monitori imaju odnos 450:1 pa sve do 2000:1. LG Flatron L1960TG ima kontrast upravo od 2000:1.

Mogućnost podešavanja, integracija i priključci-LCD monitori se mogu veoma precizno podešavati jer postoji mnogo opcija. Slika se može okretati ili tiltovati, te se može menjati položaj slike (vodoravni ili uspravni). Takođe, neki monitori imaju ugrađene zvučnike, dodatne USB priključke, a sve više monitora dolazi sa digitalnim priključkom koji je svojevrsno budućnost, te nudi mnogo kvalitetniju sliku jer nema potrebe za pretvaranjem u analogne signale.

Prednost LCDmonitora nad starim monitorima sa katodnim cevima jeste njihova kompaktnost i oštrina slike. LCD monitori su debeli svega nekoliko centimetara, mogu sepostaviti na postolje ili preko posebnog nosača pričvrstiti na zid. Ako serezolucija slike na računaru postavi na prirodnu rezoluciju monitora, slika ćebiti izuzetno oštra i stabilna. Prednost LCD monitora je takođe i besprekorna geometrija slike i mala potrošnja električne energije što ih čini idealnim za prenosive računare.

Nedostatak LCD monitora u odnosu na monitore sa katodnom cevi je veća cena, lošiji ugao vidljivosti i malo slabije performance prikaza boja.

**Plazma monitori**

Plazma monitori su vrsta ravnih pljosnatih ekrana ne manjih od 32“ (inča). Naziv plazma potiče od strukture ćelija koja sadrži naelektrisan jonizovan gas ili još poznatije kao fluorescentna cev. Monitor osvetljava hiljade sitnih tačaka(koji se nazivaju pikseli) sa visokoenergetskim snopom elektrona. U većini sistema postoje tri piksel boje - crvena, zelena i plava - koje su jednako raspoređene na ekranu. Kombinacijom ovih boja u različitim proporcijama monitor može proizvesti čitav spektar boja. Osnovna ideja plazma ekrana je da osvetli sićušno obojene fluorescentne cevi da bi stvorile sliku.

Uticaj na okolinu-Dokazano je da plazma ekrani utiču na globalno zagrevanje. Proizvodnja azota triflourida ili NF3 se smatra veoma jakim staklenim gasom koji se koristi za vreme proizvodnje plazma monitora, čime se doprinosi globalnom zagrevanju. Plazma monitori imaju povećanu potrošnju električne energije u odnosu na ostale ekrane, jer se proizvode sve većih dimenzija.

Prednosti

* Veličina: Debljina i težina neke su od najvažnijih prednosti u poređenju sa klasičnim i projekcijskim monitorima. Dijagonalno rastojanje između dva suprotna ugla ekrana su standardne mere i ne zavise od proizvođača.
* Spektar veličina ravnih monitora je izuzetno širok. Većina modela ipak se nalazi u rasponu od 32“ (81 cm) do 42“ (107 cm).Najčešća dimenzija plazma monitora je od 42“ pa naviše.
* Izgled: Veoma su tanki, pogotovo ako se ima u vidu njihova debljina od pre nekoliko godina. Takođe zbog svoje konstrukcije ne zauzimaju mnogo mesta, kao pređašni CRT monitori.
* Kvalitet slike: Plazma monitori imaju visok kvalitet slike. Sadržaj visoke rezolucije prikazan na plazmi izuzetno je kvalitetan. Takođe, plazma monitori imaju gotovo trenutni odziv slike. Plazma monitori posebno dolaze do izražaja u zamračenim prostorijama, zbog odličnog odnosa kontrasta. Takođe ima veoma širok ugao gledanja.
* Vek trajanja: Plazma monitori traje najmanje 60.000 radnih sati, mada noviji modeli dolaze sa garancijom i do 100.000 radnih sati.

Mane

* Cena: Monitor iste veličine izrađen u CRT tehnologiji ili LCD je jeftiniji nego plazma monitor.
* Problem *zapečene slike* se javlja u počenim satima rada monitora. Ova pojava nastaje kada se na ekranu nalazi duže vremena neka statička slika.Ovo je pznato kao *burn* *in efekat*
* Potrošnja: Plazma monitori koriste više električne energije nego što je potrebno prosečnom LCD monitoru.
* Slušanje radija na niskim talasima (AM), može dovesti do ometanja rada plazma monitora.
* Prednja staklena površina jako reflektuje svetlo. U plazma monitore novijih generacija ugrađuju se filtri kako bi se smanjilo blještavilo.

**LED**

LED monitor je ravan monitor, koji koristi niz svetlosnih dioda kao piksele za video ekran. Njihova osvetljenost im omogućava da se koristi na otvorenom, u prodavnici ,znakovima i bilbordima. LED displeji su u stanju da obezbedi opšte osvetljenje, pored vizuelnog prikaza, kao kada se koristi za scenske rasvete ili druge dekorativne svrhe.

**OLED**

OLED (engl. Organic Light Emitting Diode) je vrsta svetleće diode (LED) koja emituje svetlost koja se sastoji od organskih komponenti.

4OLED ekrani rade tako što se električna struja propušta kroz organski materijal koji tom prilikom ispušta svetlost. Budući da ovakav proces ne zahteva pozadinsko osvetljenje, OLED ekrani su tanji, štedljiviji u pogledu potrošnje energije ali još uvek nisu jeftiniji od postojećih LCD ili plazma ekrana.

OLED ekrani se već koriste u nekim modelima mobilnih telefona i drugim prenosivim uređajima, kao što su MP3 plejeri. Krajem 2008. godine, kompanija Sony je počela sa prodajom 11-inčnog OLED televizora nazvanog XEL-1. Sonijev televizor je dobio pohvale za kvalitet slike i veličinu (debljina je svega 3 mm), ali je njegova cena i dalje veoma visoka. Sa usavršavanjem proizvodne tehnologije i povećanjem proizvodnje očekuje se snižavanje cene OLED televizora.

Za razliku od LCD-a, koji koristi uglavnom neorganske komponente (silicijum, germanijum, galijum, arsenid, ili metale), OLED kako mu samo ime kaže - koristi neke organske, ili makar hibride organsko-neorganskih materijala. Organski materijali obećavaju dobre karakteristike kao što su širok spektar radnih temperatura, fleksibilnost i dobra provodljivost.

OLED (engl. Organic Light Emitting Diode) vrsta je svetleće diode (LED) koja emituje svetlost koja se sastoji od organskih komponenti.

OLED ekrani rade tako što se električna struja propušta kroz organski materijal koji tom prilikom ispušta svetlost. Budući da ovakav proces ne zahteva pozadinsko osvetljenje, OLED ekrani su tanji, štedljiviji u pogledu potrošnje energije ali još uvek nisu jeftiniji od postojećih LCD ili plazma ekrana.

OLED ekrani se već koriste u nekim modelima mobilnih telefona i drugim prenosivim uređajima, kao što su MP3 plejeri. Krajem 2008. godine, kompanija Sony je počela sa prodajom 11-inčnog OLED televizora nazvanog XEL-1. Sonijev televizor je dobio pohvale za kvalitet slike i veličinu (debljina je svega 3 mm), ali je njegova cena i dalje veoma visoka. Sa usavršavanjem proizvodne tehnologije i povećanjem proizvodnje očekuje se snižavanje cene OLED televizora.

Za razliku od LCD-a, koji koristi uglavnom neorganske komponente (silicijum, germanijum, galijum, arsenid, ili metale), OLED kako mu samo ime kaže - koristi neke organske, ili makar hibride organsko-neorganskih materijala. Organski materijali obećavaju dobre karakteristike kao što su širok spektar radnih temperatura, fleksibilnost i dobra provodljivost.