

Trenutno se nalazite na stranici :: [Početna](#) :: [Proizvodi](#) :: Osobine LCD i Plazma televizora

[English](#)
[Magyar](#)

LCD u poređenju sa plazma tehnologijom

Sadržaj

U osnovi obe tehnologije – LCD kao i plazma – se zasnivaju na tehnologiji tzv. "fiksirane matrice (fixed matrix)" (postoji jedno fizičko rešenje), slike se proizvode na različite načine. LCD tehnologija koristi izvor svetla koji se nalazi iza stakla na koji je isparavanjem nanet sloj tranzistora i filtera boje pomoću kojih se proizvode željene slike, boje i osvetljenje. Šta se zapravo krije iza LCD tehnologije, već smo objasnili u jednom od naših obaveštenja.

Razlike

Obe tehnologije predstavljaju problem za proizvođača panela, kao osvetljavanje displeja velike površine. Kao osnovno osvetljenje pozadine koriste se jednodimenzionalne specijalne cevi, čija se svetlost pomoću difuzorskih folija ravnomerno raspodeljuje na dvodimenzionalnu TFT ploču. Pomoću toga mogu da se izbegnu svetla ili tamna područja na displeju.

LCD koristi električna polja - proizvedena pomoću tranzistora (TFT) - koja prodiru kroz svaki piksel i pokreću molekule tečnih kristala. Tako svetlost može strujati kroz filtere boje, kako bi proizvela željene slike. Što je električno polje veće, dalje će se okrenuti tečni kristali, a u skladu sa tim struji više svetlosti kroz filtere boje i na kraju do očiju korisnika.

Plazma displeji rade po principu električnog pražnjenja u gasu, slično kao u uobičajenim fluorescentnim cevima. I plazma displeji imaju fiksnu matricu, koja se sastoji od malih ćelija električnog pražnjenja u gasu u osnovnim bojama: crvena, zelena i plava. Pomoću visokog električnog napona generiše se proboj, koji prostruji kroz gasno punjenje ćelije. Pomoću enormno velike energije mešavina gasa proizvodi fotone u opsegu ultraljubičaste svetlosti. Pomoću odgovarajućeg sloja fosfora front ćelije pretvara ultraljubičastu svetlost u osnovne boje, crvenu, zelenu i plavu.

Glavna razlika dakle leži u tome, da posmatrač kod plazme direktno gleda na izvor svetlosti, dok kod LCD displeja izvor svetlosti se nalazi iza staklene ploče na koju su isparavanjem naneti tranzistori i filteri boje.

- [Uvod: najveće razlike](#)
- [Razlike između televizora sa katodnom cevi i plazma televizora](#)
- [Uporedni pregled plazma televizora, LCD televizora i televizora sa katodnom cevi](#)
- [Prednosti i nedostaci plazma televizora i LCD televizora](#)
- [Način rada plazma televizora](#)
- [Način rada LCD televizora](#)
- [Udaljenost gledanja plazma televizora i rezolucija](#)
- [Spektar boja plazma televizora](#)
- [Nijanse sivog na plazma televizoru](#)
- [Vrednosti kontrasta plazma televizora](#)
- [Plazma televizor i vrednost crnog](#)
- [Jačina osvetljenja jednog plazma televizora](#)
- [Plazma televizor "žderač struje"](#)
- [Prednosti i nedostaci plazma televizora](#)
- [Kako bismo mogli odlučiti?](#)

S
A
D
R
Ž
A
J

Najveća razlika

Proizvođači plazma tehnologije danas proizvode ekrane sa dijagonalom većim od 60 inča, dok u LCD tehnologiji trenutno najveća moguća dijagonala je 46 inča. Razvojna odeljenja planiraju LCD displeje sa dijagonalama od 50, 60 čak i 70 inča. U toku prošlih 18 meseci LCD ekrani su se povećali sa 22 inča na 46 inča - u osnovi su se udvostručili - tako da se može zamisliti da razvoj ide dalje

S
A
D
R
Ž
A
J

Prednosti LCD u odnosu na plazma tehnologiju

Rezolucija LCD-a se uvek smatra najvećom prednošću u odnosu na plazmu. Mada plazma ekrani se ističu dijagonalom slike, njihova rezolucija a time i kvalitet slike je jako ograničen. Plazma ekran od 42 inča ima rezoluciju slike od 0,5 megapiksela. Aktuelni 40-inčni LCD-i rade sa rezolucijom od 1 megapiksela, 46-inčni LCD-i nude sa svojih 2 megapiksela već danas pravu rezoluciju za HDTV (1920 × 1080).

Dakle, plazma tehnologija nudi prednost u odnosu LCD-e u vezi sa bojom i osvetljenjem, jer svetlost kod LCD-a struji kroz više slojeva. Brzi napredak u tehnologiji osvetljavanja pozadine će savladati taj problem. Već danas LCD tehnologija je stigla znatno dalje nego plazma tehnologija u istoj "starosti". Povećanje osvetljenja kod LCD-a može da se postigne primenom dodatnih fluorescentnih cevi. U principu time je postignuto da za osvetljenje nema više granica.

Međutim kod plazma displeja svetlost okoline jako smeta. Primenom stakla za dobijanje površine za plazmu nije u potpunosti potisnuta refleksija svetlosti okoline. Time se jako smanjuje stvarna vrednost kontrasta i crna boja deluje kao siva.

Ekonomičnost LCD tehnologije u odnosu na tradicionalne katodne cevi već je dugo poznata. Naravno mnogi ne znaju, da sada isto važi i u odnosu na tehnologiju plazme. Ušteda u potrošnji energije 40-inčnog LCD-a u poređenju sa plazma ekranom iste veličine je najmanje 30 %. Očekivana ušteda može lako podići na 50 %, jer svetlost pozadine - najveći potrošač energije - obično ne treba da stoji "na punom osvetljenju". Kod jednog aparata ovo ne znači drastičnu uštedu, ali kod većih instalacija - 20, 50, 100 ili 1000 aparata - sasvim pozitivno će se videti razlika u računu za struju!

Displeji, koji koriste fosfor za dobijanje svetlosti (plazma ekrani i fluorescentne cevi) u opštem slučaju podležu procesu starenja. Fosfor se troši u svakom satu rada i ne može da se dopunjava. Još dramatičnije deluje ovaj efekat kod stojećih slika. Već posle kratkog vremena - nekoliko sati trajnog rada jedne ćelije - menjaju se fizičke osobine fosfora. Ovaj efekat se označava kao "progorevanje". Prikazana stojeća slika može da se vidi još i kod prikazivanja drugog sadržaja. Ovaj efekat nije reverzibilan i deluje veoma negativno na prikazivanje boja i kontrasta. Da bi se ovaj efekat izbegao, proizvođači plazma ekrana primenjuju funkcije "pixel-shift"-a (pomeranja piksela) i "negative imaging"-a (negativnog oslikavanja). Funkcija "pixel-shift"-a je da pomera sadržaj ekrana u kratkim vremenskim razmacima za nekoliko piksela. Time se vreme progorevanja može nešto produžavati, progorena površina (broj progorelih ćelija) biće veća. "Negative imaging" zamenjuje crne površine belima, služi specijalno za prikazivanje stojećih tekstova. I ova funkcija može da usporava progorevanje, međutim ne može da ga spreči.

Tržište noutbuk računara i drugih prenosnih uređaja (mobilnih telefona, PDA itd.) učinilo je lažnu predstavu, da LCD-i imaju jako mali bočni vidni ugao. Opšte je bilo poznato, da tekst postaje nečitak i slike izgledaju okrnjene kada se ne sedi direktno ispred ekrana. Proizvođači LCD-a postavili su sebi zadatak, da se poveća vidni ugao, da bi se mogle dobiti vizuelno odgovarajuće slike. Danas postoje vidni uglovi, koji dostižu 176° u odnosu na obe ose - horizontalnu i vertikalnu.

Možete naći iscrpne informacije o našim LCD displejima velikog formata (displeji za informisanje javnosti) u našem "aktuelnom" delu ili na internetu ispod rešenja displeja.

S
A
D
I
D
I
N
I
N
I
N
I
N
I
N
I

Plazma TV

Stari dobri televizor sa katodnom cevi se polako zamenjuje sa plazma televizorom.

Ali plazma televizor nije samo plazma televizor. Pomoću ovog obaveštenja želimo vam pomoći da kod kupovine donesete pravu odluku.

S
A
D
I
D
I
N
I
N
I
N
I
N
I

Razlike televizora sa katodnom cevi i plazma televizora

Televizor sa katodnom cevi ima svoje ime, jer se slika predstavlja svetljenjem ćelija plazme u katodnoj cevi. Ovo je sada uhodana i usvojena tehnika televizora. Bitna karakteristika ovog televizora je dubina kućišta. Ona iznosi 60 cm kod 36-inčnog televizora. On sa svojom dubinom uvek deluje veoma glomazno. Jedan plazma televizor ili LCD televizor međutim u proseku ima debljinu 8-10 cm. Iz toga potiču pre svega prednosti u vezi sa korišćenjem prostora u stanu: Plazma televizor može jednostavno da se okači na zid kao slika. I po veličini se razlikuju plazma televizori i televizori sa katodnom cevi:

Kod televizora sa katodnom cevi može da se prikaže slika dijagonale 36 inča.

Standardna veličina plazma TV aparata je sa dijagonalom od 42 inča. Postoje međutim plazma TV aparati i sa dijagonalama od 50 ili 60 inča.

U sledećim tablicama sadržan je pregled bitnih razlika plazma televizora, LCD televizora i televizora sa katodnom cevi.

S
A
D
I
D
I
N
I
N
I
N
I

Uporedni pregled plazma televizora, LCD televizora i televizora sa katodnom cevi

S
A
D
D
I
N
A
I**Udaljenost gledanja plazma televizora i rezolucija**

Ako se odlučite za plazma televizor, treba da ispitajte koliko veliko može da bude udaljenost gledanja plazma televizora u vašim uslovima stanovanja. Jer kada se sedi suviše blizu ekranu plazma televizora, vidi se struktura piksela. Pojedini ljudi reaguju mučninom ili glavoboljom na preveliku sliku. Nisu bez razloga najbolja mesta u bioskopu u zadnjim redovima.

Ovde su neke vrednosti koje preporučuje proizvođač plazma televizora:

42-inčni plazma televizor: udaljenost 3 - 4 puta dijagonala slike 3,20 - 4,30 m

50-inčni plazma televizor: udaljenost 4 - 5 puta dijagonala slike 5,10 - 6,40 m

Sledeći važan aspekt kupovine je rezolucija plazma televizora . Ovde može sasvim jednostavno da se kaže: Što je veće time je i bolje. Pre svega treba uzeti u obzir, daće se u budućnosti sprovesti standard za HDTV. Vas bi ljutilo, kada biste u vezi takve bitne karakteristike štedeli na vašem televizoru.

Ne bismo vam preporučili plazma televizor koji ima rezoluciju ispod 852 × 768.

S
A
D
D
I
N
A
I**Spektar boja plazma televizora**

Najveći broj proizvođača omogućuje prikazivanje 16,77 miliona boja. To može da bude tako i prvi put zvuči neverovatno. U praksi međutim plazma televizor ne može uvek dati prirodnu sliku koja je uporediva sa onom na televizoru sa katodnom cevi.

S
A
D
D
I
N
A
I**Nijanse sivog na plazma televizoru**

Kod kupovine plazma televizora treba da obratite pažnju na nijanse sivog koje mogu da se prikažu, jer kod slika koje se prikažu u tamnim prostorijama mogu da se izgube važni detalji. Jedan standardni plazma televizor može da prikaže samo 256 nijansi sivog, što je nedovoljno.

S
A
D
D
I
N
A
I**Vrednosti kontrasta plazma televizora**

Za vrednosti kontrasta kod plazma televizora još ne postoje ISO standardi. Zbog toga proizvođači jednostavno navode ono što smatraju da je dobro. Vrednosti za kontrast kod plazma televizora nisu kriterijum za izbor prilikom njegove kupovine.

S
A
D
D
I
N
A
I**Plazma televizor i vrednost crnog**

Kako plazma televizor poseduje sopstvenu svetlosnu snagu, nije moguće proizvesti potpunu crnu sliku kao kod televizora sa katodnom cevi. Plazma televizor crnu površinu uvek reprodukuje kao sivu.

Postoje proizvođači plazma televizora koji rade na ovom problemu, koji bi mogli da poboljšaju vrednost crnog na plazma televizoru, ali najčešće na račun sadržaja slike.

S
A
D
D
I
N
A
I**Jačina osvetljenja na plazma televizoru**

Jačina osvetljenja na plazma televizoru se meri u kandelama po kvadratnom metru (cd/m²). Ona je bitna karakteristika plazma televizora. Što je veća jačina osvetljenja plazma televizora, toliko je veći njegov životni vek. Osim toga na osnovu podatka za jačinu osvetljenja možemo doneti zaključak u vezi sa vrednošću kontrasta jednog plazma TV aparata: kontrast svetlih delova slike u odnosu na tamne biće bolji. Time će crni delovi slike izgledati crnijim.

S
A
D
D
I
N
A
I**Plazma televizor "žderač struje"**

Za razliku od aparata sa katodnom cevi i sa LCD-om plazma televizor troši do 300 W i više. Kod sadašnjih cena struje i kod prosečnog dnevnog rada od 5 sati, mesečni troškovi struje za plazma televizor su veći za 3 evra.

Da bismo vam olakšali donošenje odluke, na ovom mestu, još jednom ćemo navesti prednosti i nedostatke plazma televizora.

