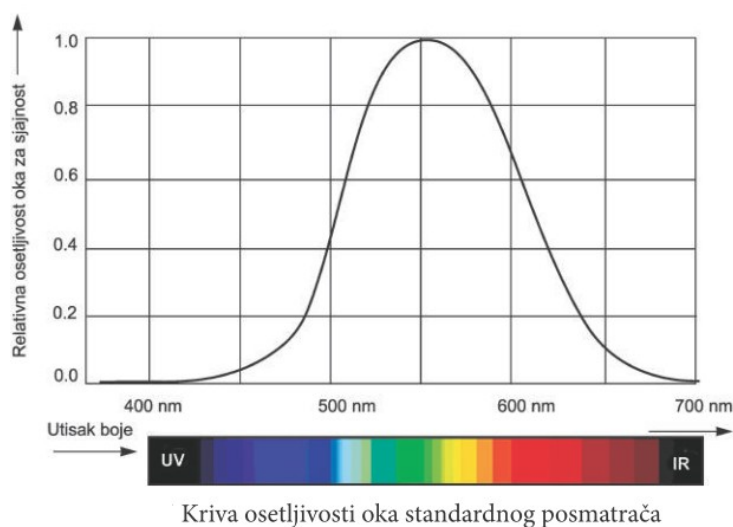


OSETLJIVOST OKA, FOTOMETRIJSKE VELIČINE ZNAČAJNE ZA TELEVIZIJU

Površine koje **reflektuju ceo spektar** vidljive svetlosti vidimo kao **bele**, a površine koje **upijaju ceo spektar** vidljive svetlosti vidimo kao **crne**. Ako se pri refleksiji s nekog predmeta ovaj **odnos promeni**, taj deo predmeta videćemo **u boji**.

Raspodela tog emitovanog ili reflektovanog svetlosnog fluksa po talasnim dužinama pojedinih komponenata iz tog vidljivog spektra boja naziva se **spektralna karakteristika vidljive svetlosti**. Ona zavisi od prirode svetlosnog izvora i predstavlja jednu od najvažnijih karakteristika televizije u boji. Merenjem obavljenim na velikom broju posmatrača pokazano je da osetljivost oka raste, počev od plavog dela spektra iznad 400 nm, dostiže maksimum oko 555 nm u zelenom delu spektra i ponovo opada ka crvenom delu spektra do 700 nm.

Tako je ustanovljena kriva osetljivosti oka standardnog posmatrača u zavisnosti od talasne dužine elektromagnetskih talasa, koja izgleda kao na slici. Osetljivost svakog pojedinog oka razlikuje se bar malo od ovako standardizovane krive.



Vizuelno-psihološke veličine značajne za televiziju su:

Sjajnost izvora svetlosti (*Luminance*), koja pokazuje da li je izvor svetlosti više ili manje svetao.

Fizička veličina koja opisuje sjajnost je jačina elektromagnetskih zračenja izvora svetlosti u određenom smeru.

Druga vizuelno-psihološka veličina jednobojnog izvora svetlosti jeste **boja** (*Hue*), koju fizički određuje **talasna dužina svetlosnog zračenja**.

Za izvor svetlosti koji nije jednobojan, već predstavlja smešu elektromagnetskih talasa različitih talasnih dužina, ustanovljena je i **treća** vizuelno-psihološka veličina, koja se zove **zasićenje boje**

(*Saturation*). Zasićenje boje određuje kolika je zastupljenost bele boje u nekoj boji koju naše oko zapaža. Vrlo zasićene boje vidimo kao jarke, a malo zasićene boje vidimo kao blede, zbog većeg prisustva bele boje u njima.

Još jedna fotometrijska veličina značajna za televiziju jeste **osvetljaj površine** (*Brightness*).

U fizičkom smislu, osvetljaj površine se definiše **gustinom svetlosnog fluksa po jedinici površine**. Relativni osećaj odnosa maksimalne i minimalne sjajnosti, naziva se **kontrast**, isti je za različite apsolutne nivoe sjajnosti. Zahvaljujući baš ovoj osobini oka, na TV ekranu je moguće reprodukovati sliku čija se srednja sjajnost znatno razlikuje od srednje sjajnosti prirodne scene. Reprodukovana TV slika biće verna, **ako je kontrast verno reprodukovan kao relativni odnos maksimalne i minimalne sjajnosti susednih površina na sceni**.

PITANJA:

1. Kako vidimo belu boju predmeta, kako crnu a kako predmete u boji?
2. Šta je spektralna karakteristika vidljive svetlosti?
3. Opisati krivu osetljivosti oka?
4. Da li standardizovana kriva važi za svako oko?
5. Šta je sjajnost i šta je opisuje?
6. Šta je boja i šta je opisuje?
7. Šta je zasićenje i šta ga opisuje?
8. Šta je osvetljaj i ta ga opisuje?
9. Kontrast?