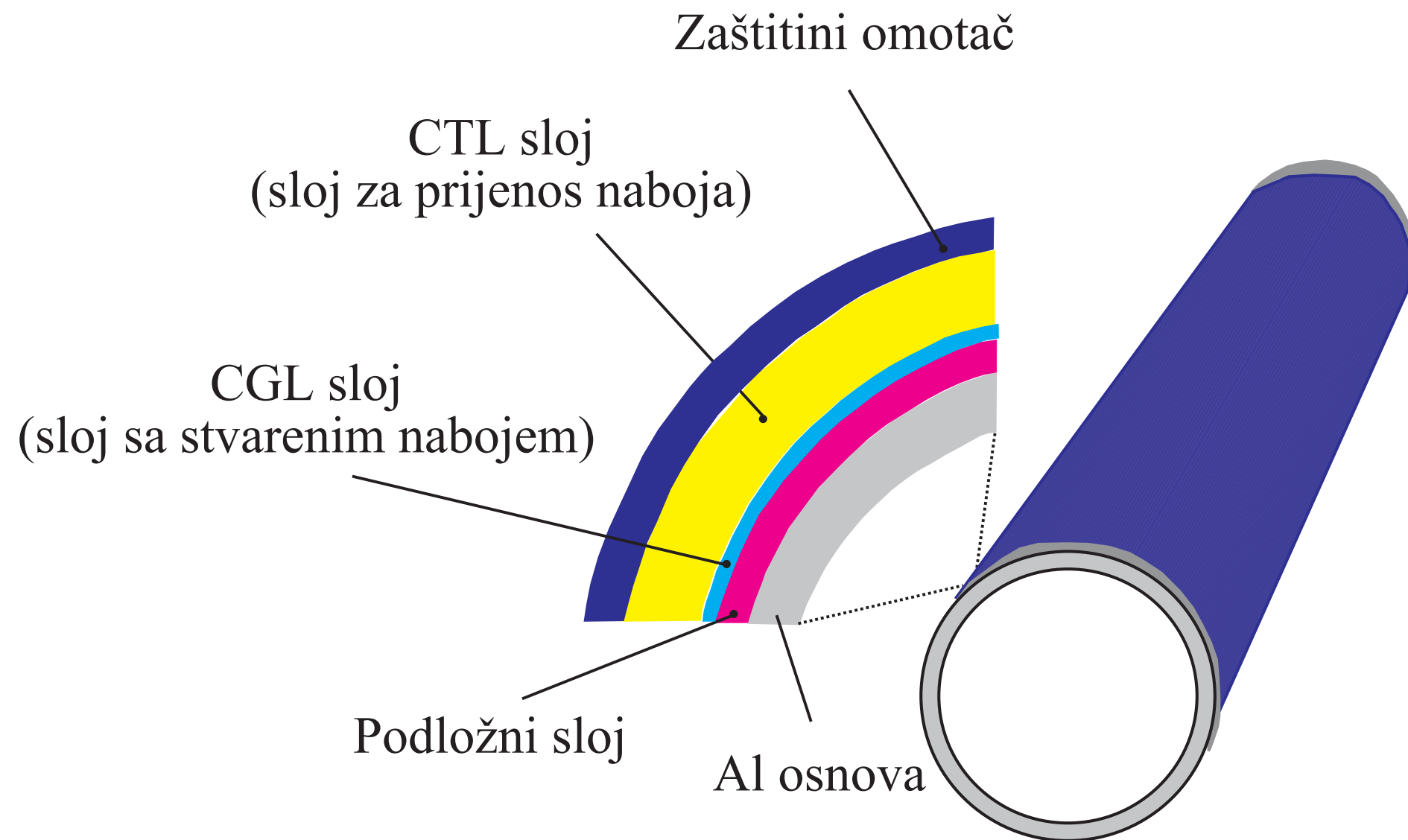


# Sastav suvremenog fotoreceptora



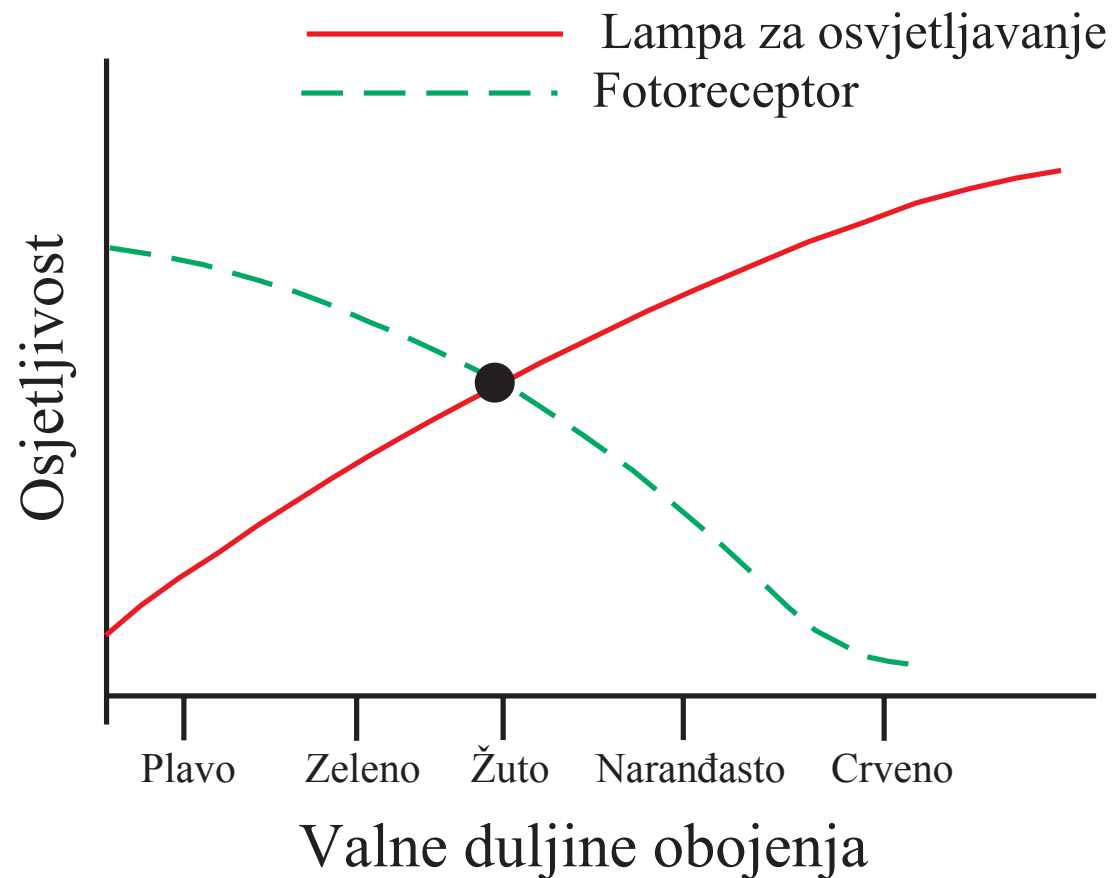
## Sloj sa generiranim nabojem

Materijal	Debljina sloja $\mu\text{m}$	Valna duljina nm	$E^{*1/2}$ $\mu\text{J}/\text{cm}^2$	Prirast**	Dielektrična konstanta	Komercijalna upotreba
<b>ANORGANSKI</b>						
Se-Te / +800 V	60	488	0,3	0,34	7	Da
As <sub>2</sub> Se <sub>3</sub> / +800 V	60	680	0,4	0,29	11	Da
a-Si / +600 V	30	680	0,4	0,29	11	Da
<b>ORGANSKI</b>						
H <sub>2</sub> Pc / -600	25	780	0,5	0,11	3.3	Da
TiOPc / -600	25	780	0,18	0,30	3.3	Da
TiOPc / -600	20	780	0,08	0,85	3.3	Ne
HOGaPc / -800	25	780	0,15	0,36	3.3	Ne
Squaraine / -950	30	800	0,4	0,11	3.3	Ne
Azo-Pigment / -600	20	800	0,5	0,13	3.3	Da

$E^{*1/2}$ : osvjetljavanje s 50% intezitetom izvora svjetlosti

**Prirast\*\***: promjena naboja površine na mjestima koje nisu osvjetljene

- Pri konstrukciji fotokopirki (laserskih pisača) moraju se uzeti u obzir osnovne karakteristike fotokonduktora.
- Pritom se u potpunosti one moraju podudarati s metodom oslikavanja, metodom eksponiranja i metodom razvijanja.



Kod fotokonduktora morati će se promatrati:

- spektralna osjetljivost,
- brzina fotografskih reakcija,
- gubitak naboja na neosvjetljenim površinama,
- zamor fotovodljivih materijala,
- trajnost
- kristalizacija.

- **Spektralna osjetljivost** je sposobnost fotoreceptora da različito reagira na određene valne duljine vidljivog elektromagnetskog zračenja (svijetlosti).

= više je važnija kod fotokopirnih strojeva (lampe za osvjetljavanje) nego kod printera (laserska svijetlost). Kod kopirki fotoreceptor neće jednako reagirati na svijetlost (plava svijetlost neće biti dobro reproducirani orginale kao žuta svijetlost). Zato će se sve kolorne boje morati pretvoriti u akromatske (crna i siva) upotrebom bijele svijetlosti.

- krivulje spektralne osjetljivosti fotoreceptora i svijetlosnih izvora morati će se podesiti. Time će se osigurati da gustoća obojenja kopirane slike u potpunosti odgovara gustoćama obojenja orginine kolorne slike.

- **Brzina fotografske reakcije** na fotoreceptoru mjeri se gubitkom naboja nakon izvršenog eksponiranja te se izražava kao intezitet svjetlosti po dužini vremena.

- Fotoreceptor će se morati neutralizirati u točno predviđenom vremenu. Tip fotoreceptora i intezitet eksponiranja igraju važnu ulogu.

- Kod laserskih printera intezitet laserskog zračenja moguće je regulirati i prilagoditi brzini fotografskih reakcija međutim fotokopirni uređaji će brzinu fotografskih reakcija moći regulirati primjenjenom različitim tipova lampi za eksponiranje (vrijeme je određeno).

- U mraku fotoreceptor se ponaša kao izolator, iako on nije savršen izolator. Naboji se u mraku s vremenom gube = *nestajanje u tami*. Pritom se mjeri vrijeme koje je potrebno da se naboj na fotoreceptor smanji za polovicu iznosa.

- Uzastopnim svjetlosnim izlaganjem fotoreceptora može se smanjiti njegova sposobnost anuliranja nepotrebnog naboja na površini fotoreceptora. Takvo smanjenje naziva se *zamorom fotovodljivog materijala*. Sunčava svjetlost može prouzrokovati kretanje elektrona mnogo dalje od atoma fotokonduktora te oni više ne mogu biti vraćeni nazad tijekom elektrofotografskog tiskarskog procesa

- Fotoreceptori su izloženi mehaničkom trošenju. Sposobnost odoljavanju mehaničkom trošenju naziva se još i trajnost. Oštećenja mogu nastati: djelovanjem kemikalija (maziva, sredstva za fuziranje, ulja na transparentnim hvataljkama), topline i djelovanjem papira i čestica razvijača

- Selenski fotoreceptori izloženi su kemijskoj reakciji *kristalizacije*. Pritom će iz jedne stohastičke orijentacije promjeniti će se u jedan geometrijski točno definiran uzorak. To će utjecaj na selen koji se neće moći lagano nabijati.

**Kod fotokonduktora morati će se promatrati:**

a) spektralna osjetljivost,

b) brzina fotografskih reakcija,

c) gubitak naboja na neosvjetljenim površinama,

d) zamor fotovodljivih materijala,

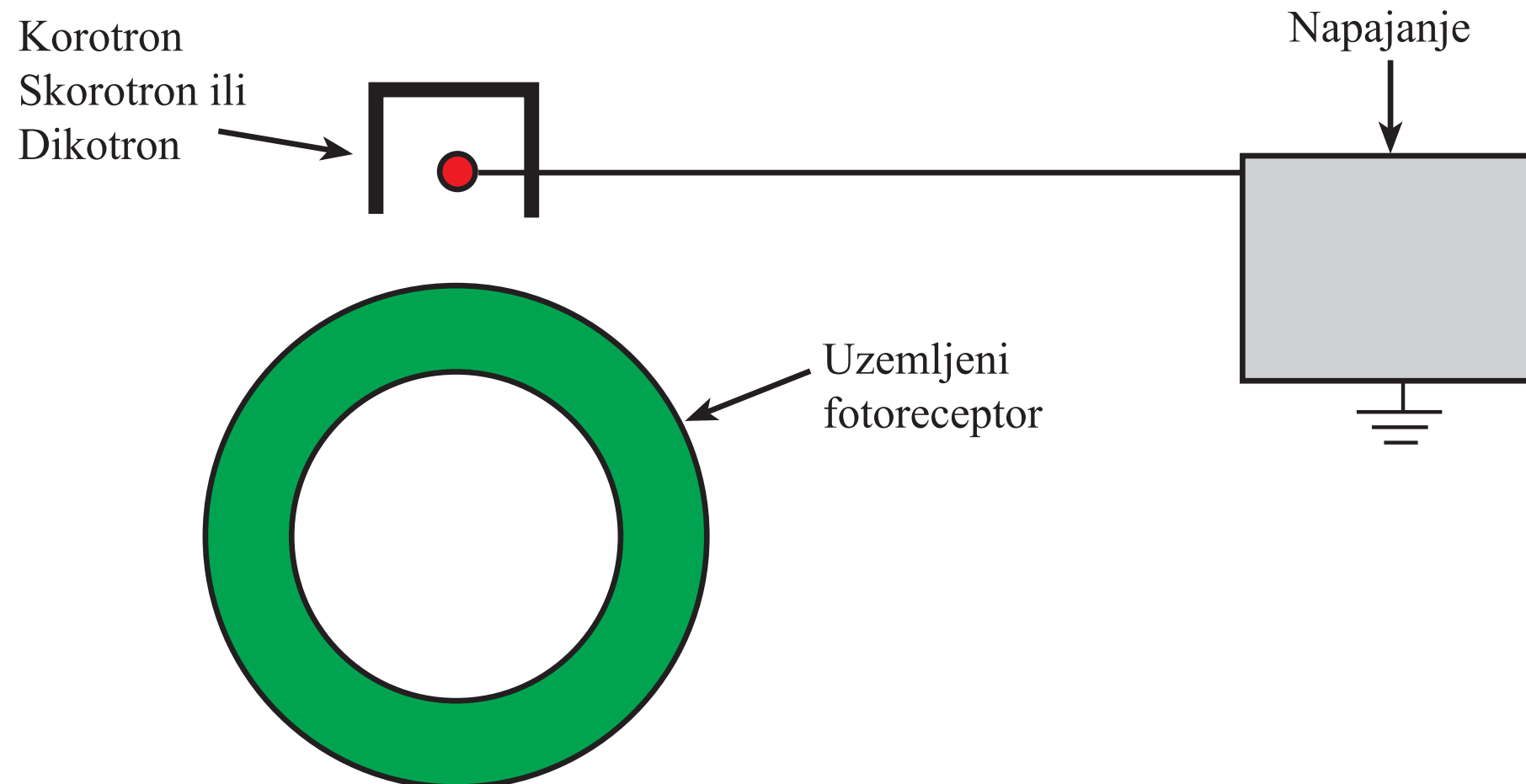
e) trajnost

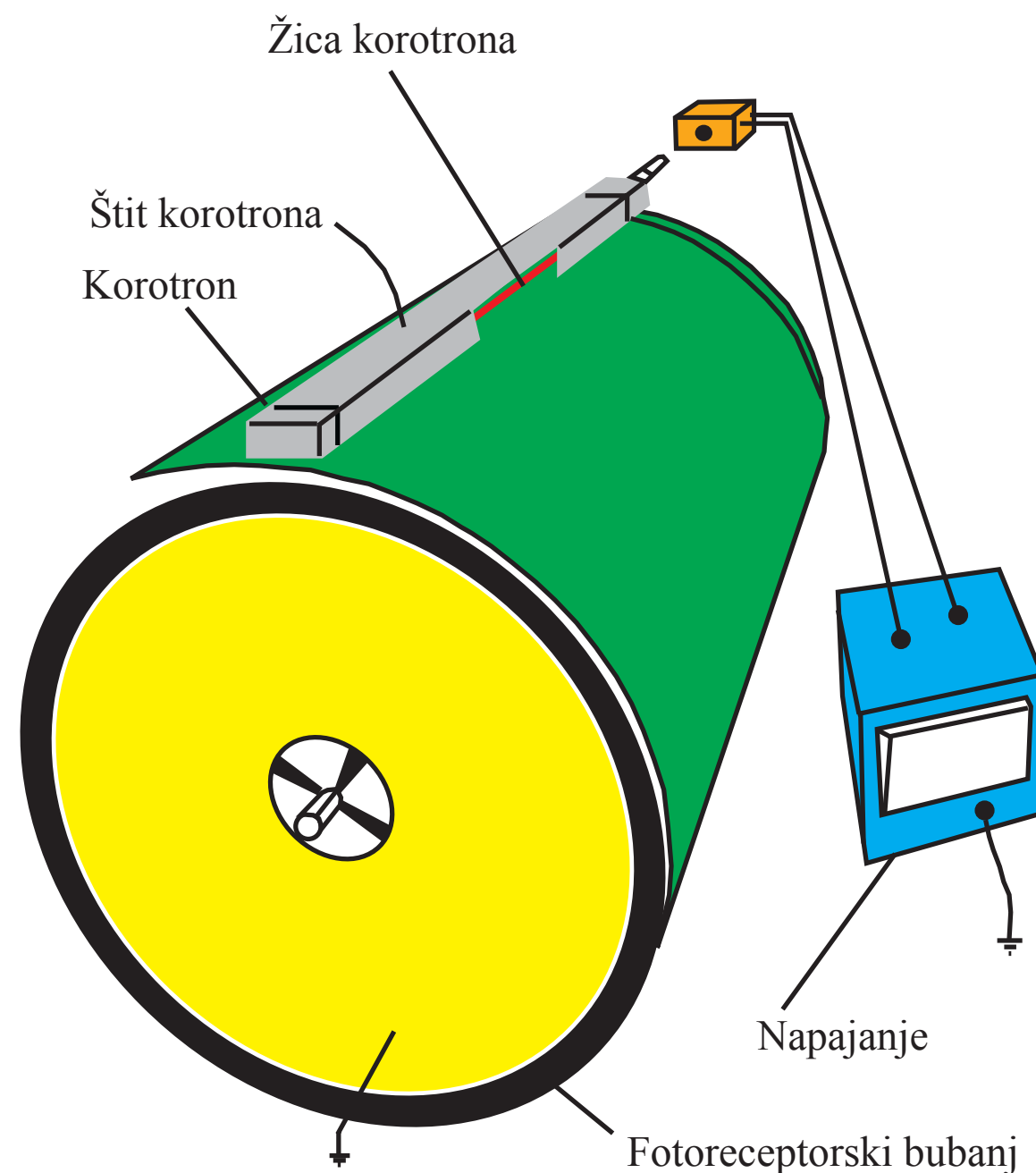
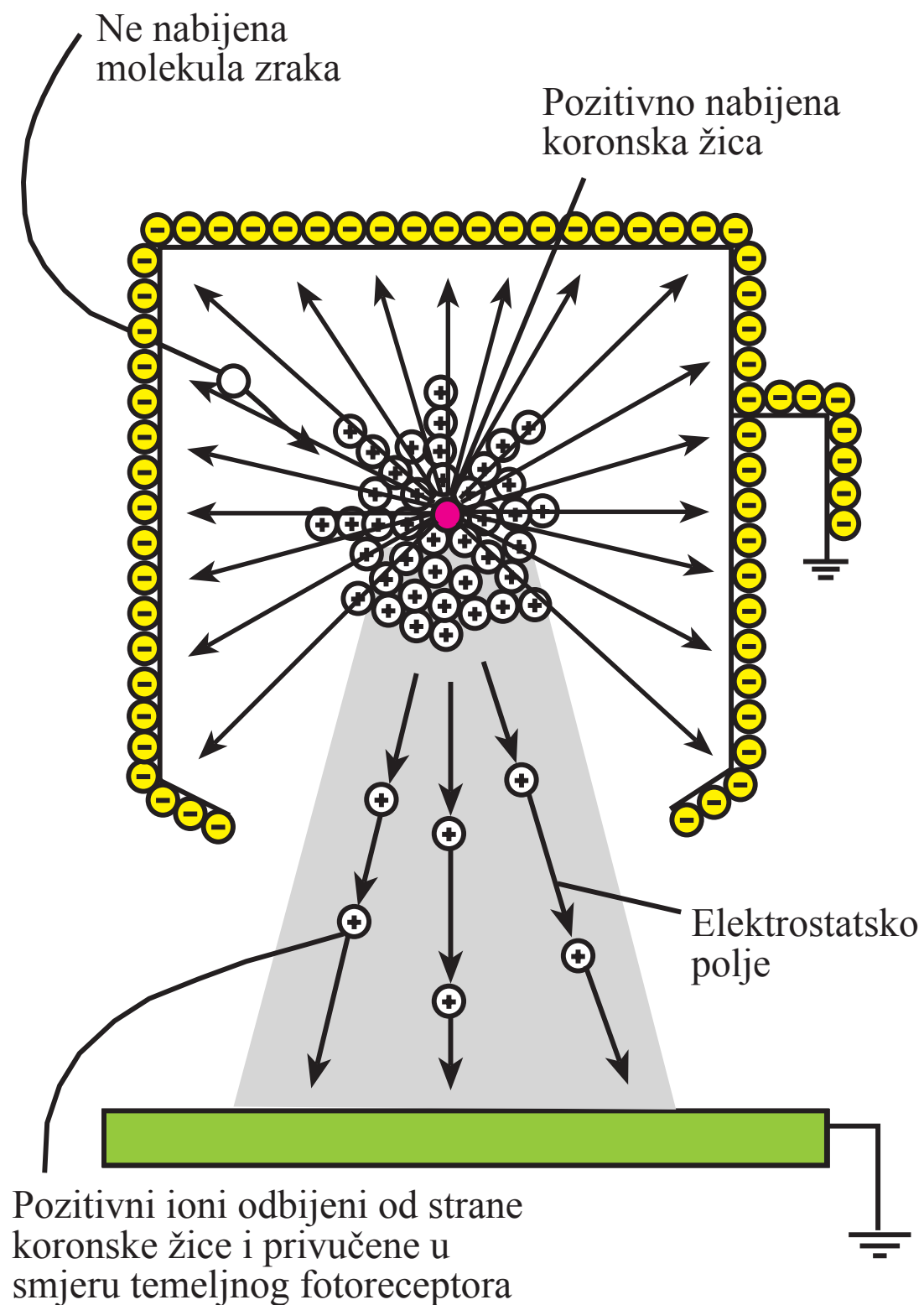
f) kristalizacija.

**Izvođenje faze nabijanja:**

- Pozitivno nabijanje fotoreceptora
- Negativno nabijanje fotoreceptora
- Kombinirano nabijanje fotoreceptora

- Da bi naboj nastao i održao se, fotoreceptor će morati biti u mraku.
- U izolatoru elektroni se ne mogu lagano gibati bez korištenja ogromne količine energije. Zbog toga se moraju primjeniti okolne molekule zraka koje će stvoriti površinski negativni ili površinski pozitivni naboj.

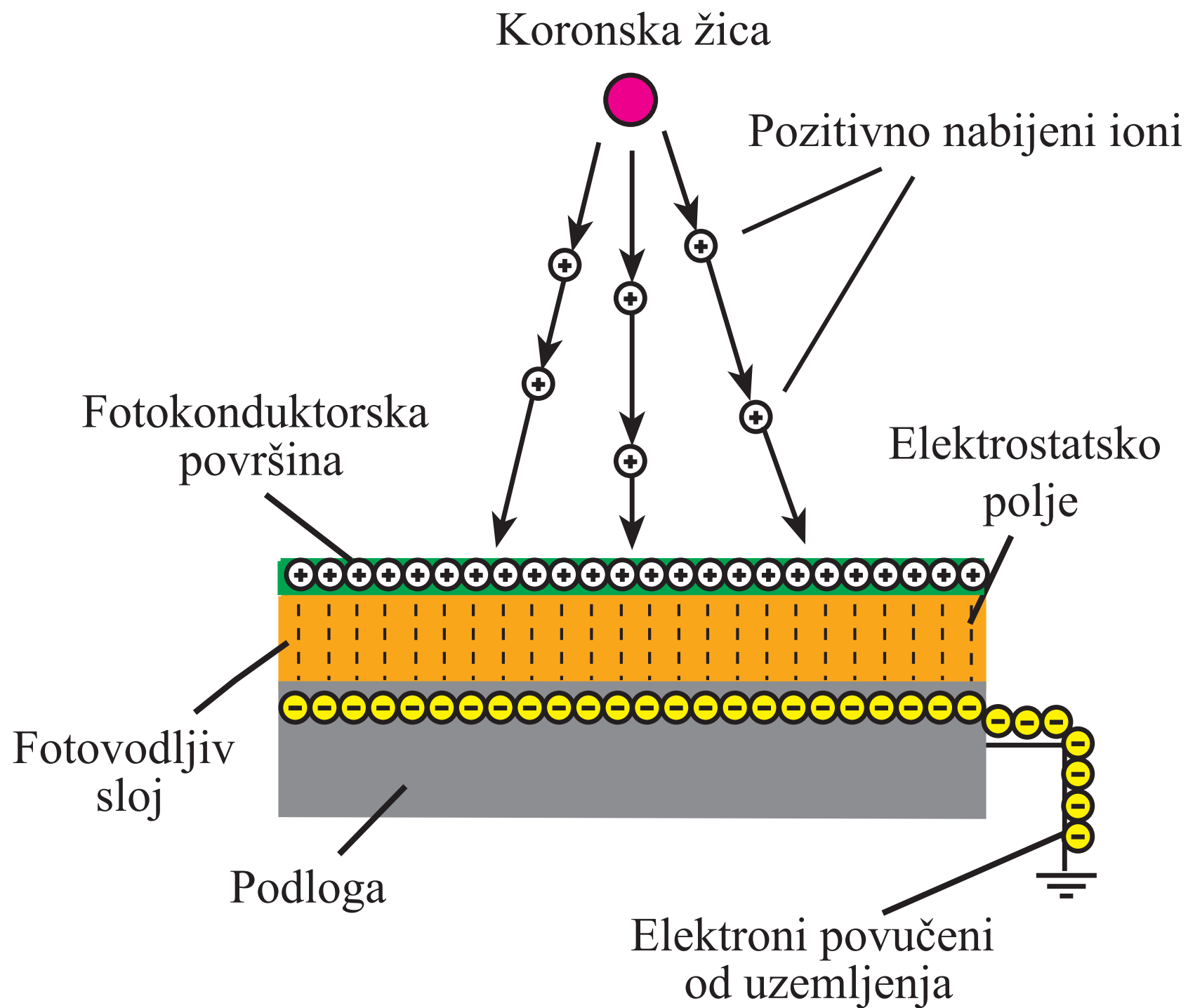




Pozitivno nabijanje fotoreceptora

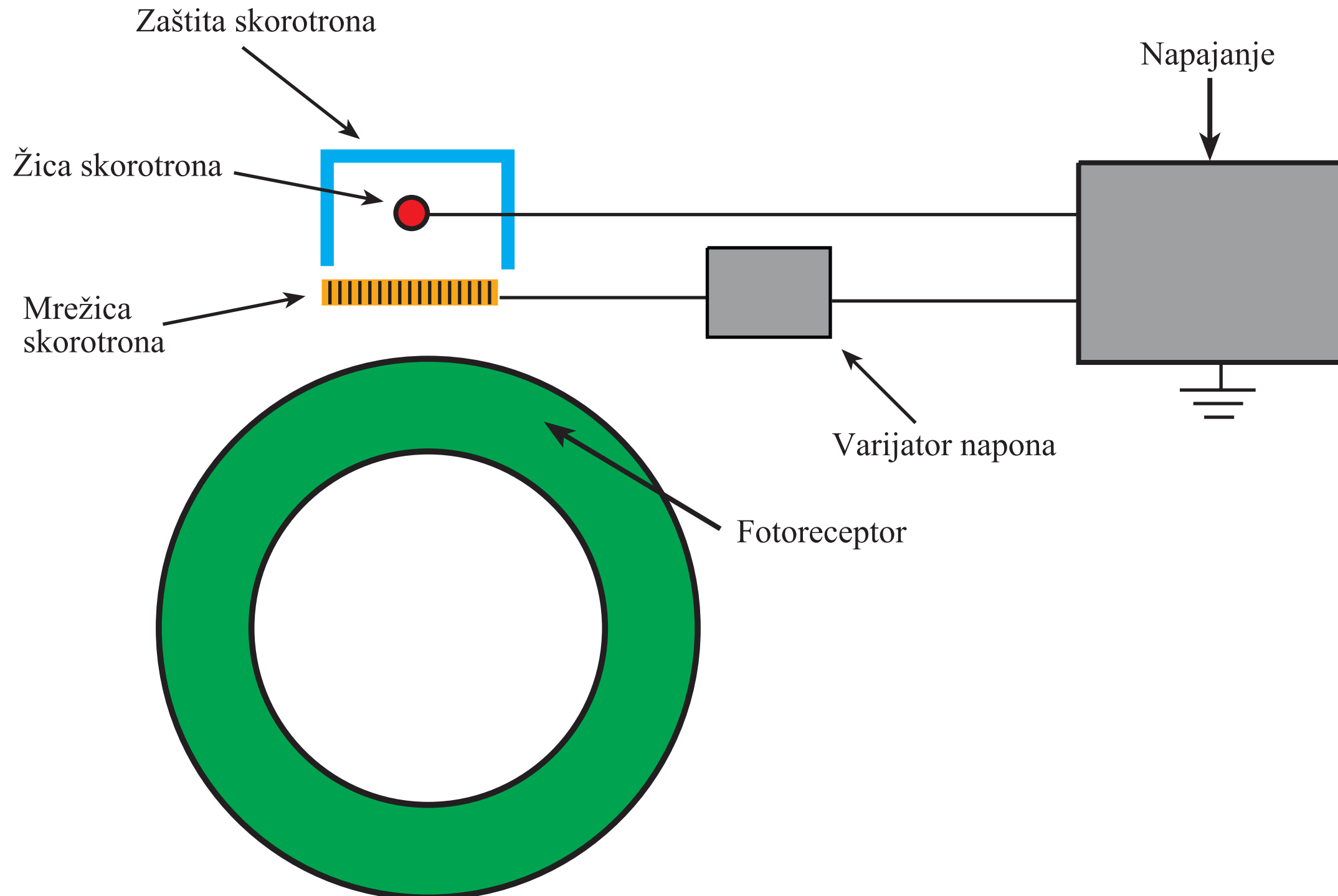
“Korotron”

# Pozitivno nabijanje fotoreceptora



# Negativno nabijanje fotoreceptora

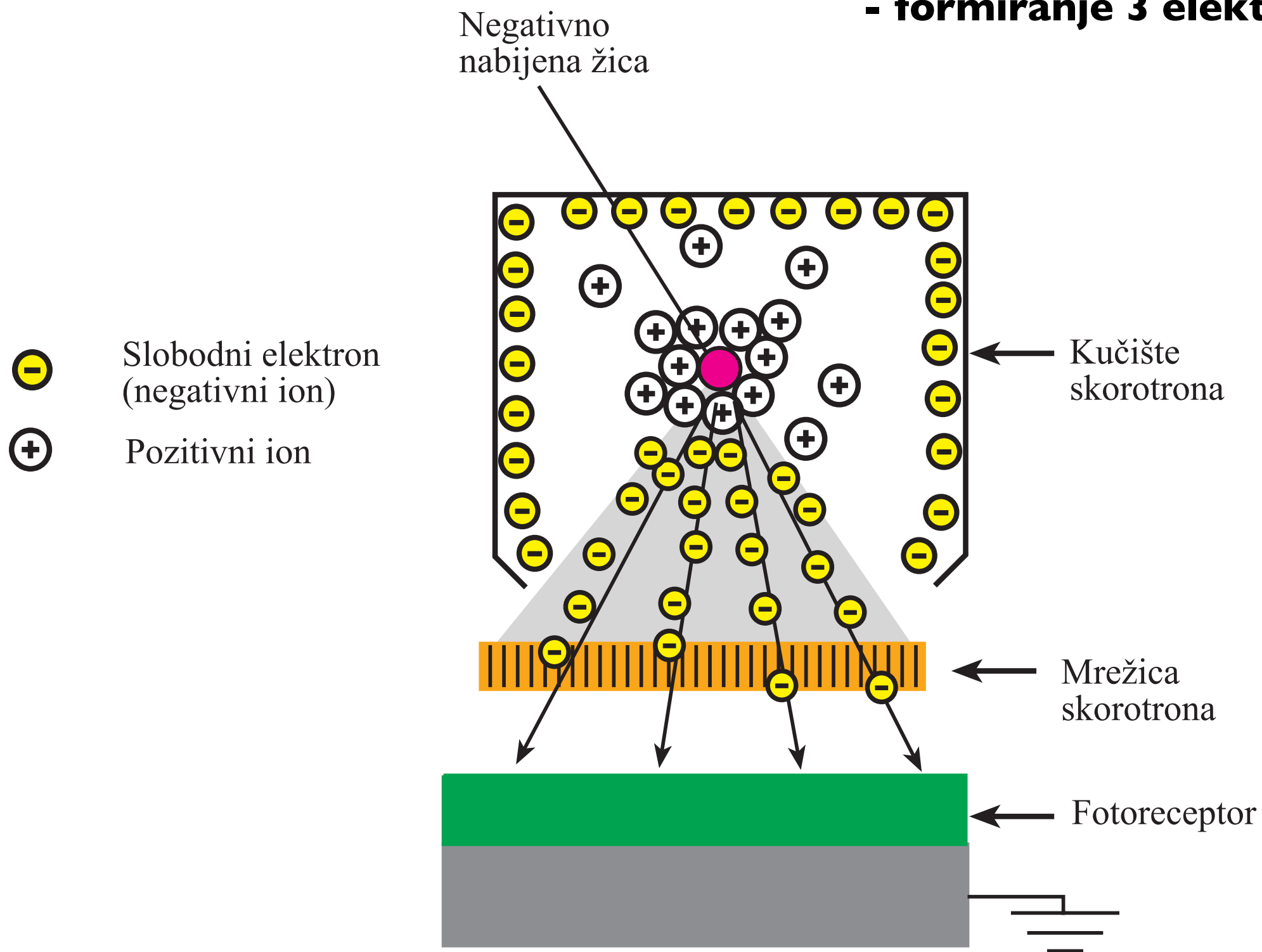
## “Skorotron”



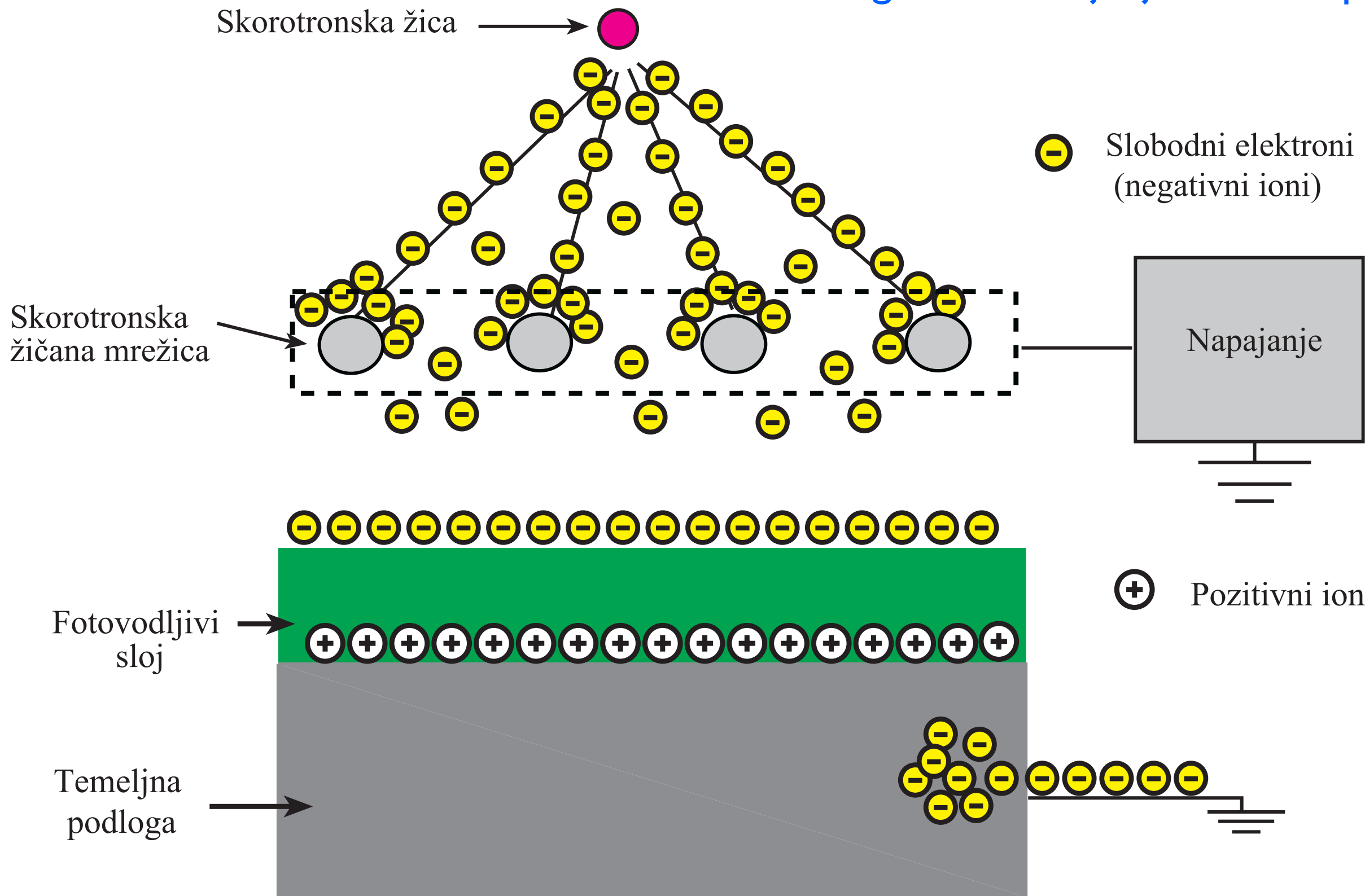


# Negativno nabijanje fotoreceptora

- formiranje 3 elektrostatska polja

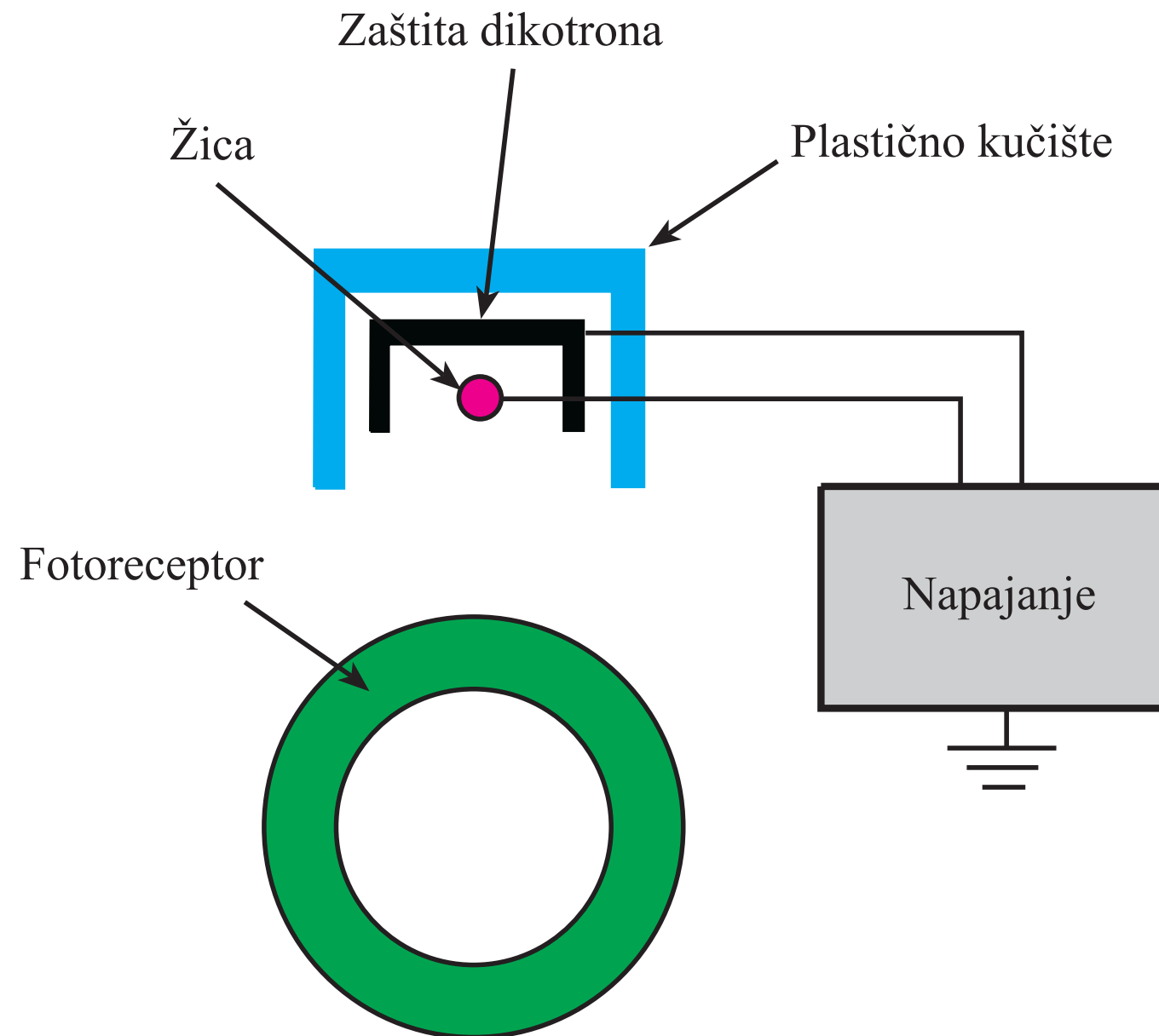


## Negativno nabijanje fotoreceptora



# Kombinirano nabijanje fotoreceptora

“Dikotron”



HVALA NA PAŽNJI !