

Fotoelektrický jav (fotoelektrický efekt, fotoefekt), vnútorný fotoelektrický jav, vonkajší fotoelektrický jav, fotovodivosť podrobne, fotovoltický jav :)

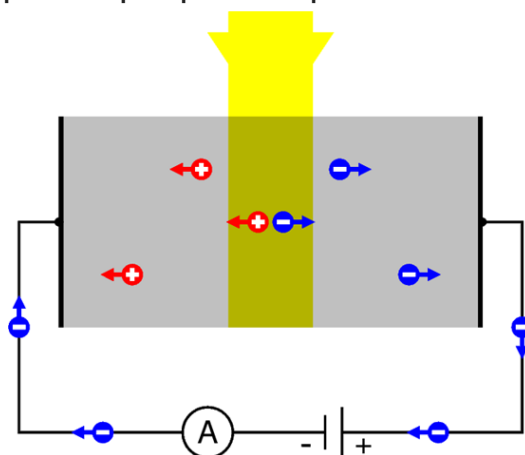
Fotoelektrický jav je experimentálne pozorovaný jav, keď svetlo vhodnej vlnovej dĺžky pri dopade na kov alebo polovodič uvoľní elektróny. Ak sa tieto potom voľne pohybujú v látke a zvyšujú jej vodivosť, ide tzv. vnútorný fotoelektrický jav, Ak opustia povrch látky, ide o tzv. vonkajší fotoelektrický jav.

Vonkajší fotoelektrický jav má dnes praktické využitie vo fotonásobičoch, vákuových fotokatódach či špeciálnych detektoroch žiarenia[1]. Vnútorný fotoelektrický jav, presnejšie **fotovodivosť**, je základom väčšiny moderných fotosenzorov v optoelektronike, ako sú [fotodióda](#) alebo [fototranzistor](#), ako aj plošné snímače na snímanie obrazu použité v kamerách[2]. Vnútorný fotoelektrický jav, konkrétne jeho podoba, t.j. [fotovoltický jav](#), sa využíva vo fotovoltických článkoch resp. fotovoltických paneloch.

Vnútorný fotoelektrický jav (fotovodivosť a separáciu nábojov) v polovodiči po dopade svetla podrobne

Priebeh javu na obrázku:

- absorpcia svetla - žltý šíp zhora znázorňuje dopadajúce svetlo (fotóny) na strednú časť polovodiča,
- generovanie nosičov - energia fotónov uvoľní elektróny. Vznikajú páry: voľný elektrón (modré -) a diery (červené +),
- separácia nábojov - vplyvom elektrického poľa sa diery pohybujú doľava a elektróny doprava,
- uzavretý obvod - vonkajší zdroj (batéria dole) a ampérmeter (A) umožňujú prechod generovaného elektrického prúdu obvodom.



[1] Vonkajší fotoelektrický jav nie je síce masovo rozšírený, ale jeho význam v špičkových meraniach je podstatný.

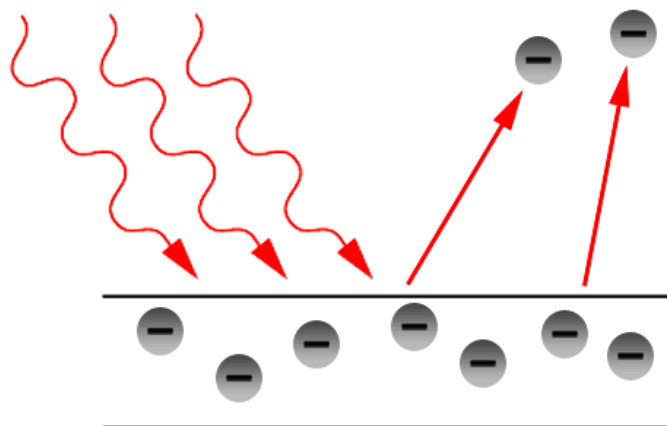
[2] Obvykle typu CCD a CMOS snímače.

Fotoelektrický jav inak:

Fotoelektrický jav je experimentálne pozorovaný jav, pri ktorom svetlo vhodnej vlnovej dĺžky dopadne na kov alebo polovodič a uvoľní elektróny. Ak sa elektróny voľne pohybujú v látke a zvyšujú jej vodivosť, hovoríme o vnútornom fotoelektrickom jave - konkrétne o fotovodivosti. Ak elektróny opustia povrch látky, ide o vonkajší fotoelektrický jav.

Vnútorný fotoelektrický jav sa využíva pri konštrukcii fotodiód, fototranzistorov a plošných obrazových snímačov používaných v kamerách. Jeho podoba, fotovoltický jav, je základom [fotovoltických článkov](#) a [panelov](#). Vonkajší fotoelektrický jav sa uplatňuje aj vo fotonásobičoch, vákuových fotokatódach a špeciálnych detektoroch žiarenia.

Vonkajší fotoelektrický jav



Prichádzajúce elektromagnetické žiarenie naľavo vyráža elektróny, ktoré sú zobrazené ako letiace doprava, smerom od látky.



[Fotoelektrický jav, vnútorný, vonkajší, fotonapäťový \(fotovoltický\) jav, fotomagnetoelektrický jav, fotovodivostný jav, kladný, záporný; Fotoelektrický jav, vnútorný, fotovoltický, fotovodivosť, vonkajší, veľmi jednoducho](#)



- **Fotoefekt (video);** https://www.vascak.cz/data/android/physicsatschool/templateimg.php?s=opt_fotoefekt&l=sk



- **Fotoelektrický jav;** <https://elektrotechnik.webnode.sk/javy/fotoelektricky-jav/>
- **Fotoelektrický jav (pptx);** <https://www.slideserve.com/cruz/fotoelektrick-jav>
- **Fotoelektrický jav;** <https://prezi.com/p/307cmn1qe9wh/fotoelektricky-jav/>
- **Čo je fotoelektrický jav? (súčasť Fotovoltaického slovníka);** <https://akourobit.sk/fotovoltaicky-slovník/c-je-fotoelektricky-jav/>
- **Prevádzka fotovoltického efektu;** <https://sk.dsolar.com/info/photovoltaic-effect-operati-n-30392056.html>