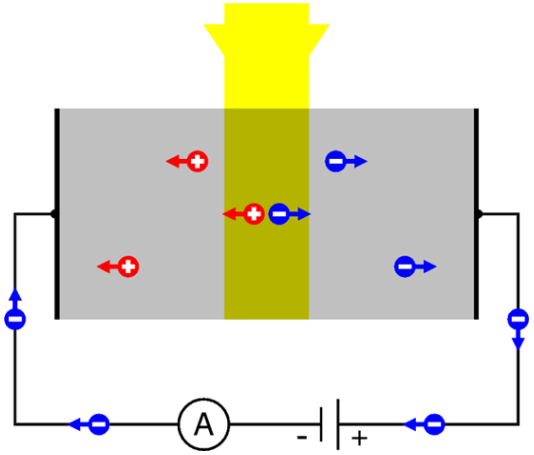
Fotoelektrický jav (fotoelektrický efekt, fotoefekt), vnútorný fotoelektrický jav, vonkajší fotoelektrický jav, fotovodivosť podrobne, fotovoltický jav :)

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 fotovoltaických článkoch resp. fotovoltaických 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 diera (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.

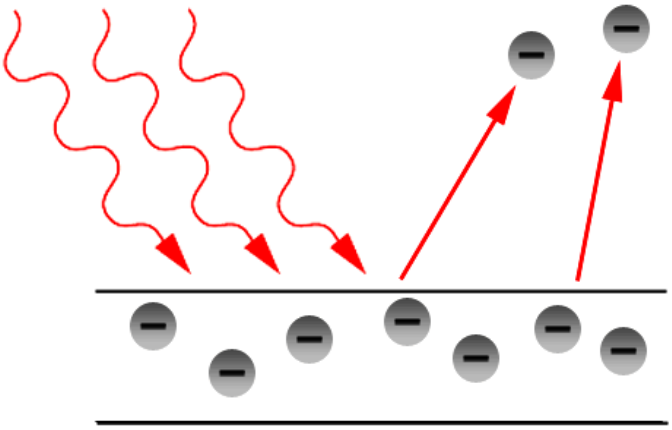
Fotoelektrický jav inak:

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 fotovoltaických článkov a panelov. Vonkajší fotoelektrický jav sa uplatňuje aj vo fotonásobičoch, vákuových fotokatódach a špeciálnych detektoroch žiarenia.

Vonkajší fotoelektrický jav

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



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-slovnik/c-je-fotoelektricky-jav/**
• ***Prevádzka fotovoltaického efektu*****; https://sk.dsisolar.com/info/photovoltaic-effect-operati-n-30392056.html**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania