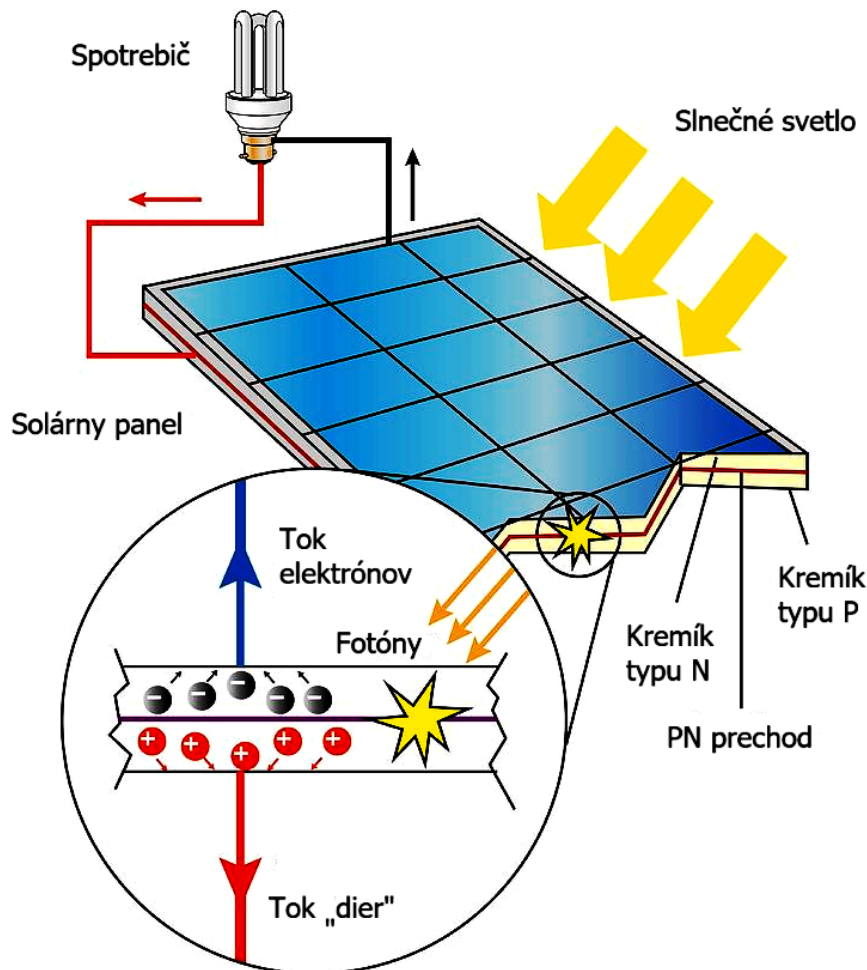


Fotovoltaický článok podrobne :)

Fotovoltaický článok je komponent, ktorý vyrába elektrickú energiu zo svetla[1], využívajúc pri tom **fotoelektrický jav**. Z článkov sa potom zostavujú fotovoltaické panely, keďže článok sám o sebe vyrobí pomerne nízke napätie (veľké približne 0,6 V).

Konštrukcia fotovoltaického článku je pomerne zložitá. Skladá sa z 2 polovodičových vrstiev[2], tzv. p-dotovanej a n-dotovanej a okrem toho 1 prechodovej vrstvy. Do týchto vrstiev sa pridávajú cudzie atómy rôznych látok[3], vďaka čomu vznikne v p-vrstve prebytok kladného náboja[4] a v n-vrstve záporného.

Fotóny (svetelné častice), ktoré dopadajú na článok uvoľnia vďaka svojej energii elektróny z atómov. Voľné elektróny putujú do n-vrstvy, diery sa pohybujú v smere p-vrstvy. Elektróny a diery putujú k príslušným pólom článku (na kladný a záporný pól), tým na článku vzniká napätie a keď ho zapojíte do obvodu, môžete z neho odoberať elektrický prúd.



Základné vlastnosti fotovoltaického článku:

- reaguje na slnečné svetlo,
- vytvára jednosmerný elektrický prúd,
- neprodukuje žiadne škodlivé látky,
- funguje bez pohyblivých častí- je tichý a spoľahlivý.

[1] Väčšinou slnečného.

[2] Najčastejšie kremíkových.

[3] Pri kremíkových článkoch pri p-vrstve je to bór, pri n-vrstve fosfor.

[4] Vytvárajú sa tzv. diery, kde chýbajú elektróny.



Fotoelektrický
jav
(fotoelektrický
efekt,
fotoefekt)
jednoducho



- Slovník fotovoltaiky společnosti FotoVia; <https://www.fotovia.cz/slovnicek/fotovoltacky-efekt>
- Fotovoltaický slovník na webovej stránke Ako urobiť; <https://akourobis.sk/fotovoltacky-slovník/>
- Pochopenie transformácie fotovoltaickej energie; <https://www.basengreen.com/sk/what-type--f-energy-transformation-do-photovoltaics-perform/>
- Fotovoltaický článek; <https://www.woltair.cz/slovník/fotovoltacky-clanek>