Praktické využití fotoefektu

V praxi se potom používá dvou variant fotoefektu:

1. vnější fotoefekt - ve **fotodiodě** dopadající záření uvolňuje elektrony z fotokatody pokryté vrstvou alkalického kovu (cesium, ...);
2. vnitřní fotoefekt - elektrony jsou uvolňovány uvnitř polovodičového krystalu (selen, sulfid kademnatý, ...), a tak se zvyšuje jeho vodivost. Této vlastnosti se využívá např. v elektronkách typu vidikon.

V obou uvedených případech začíná po dopadu záření na fotokatodu obvodem protékat elektrický proud. V hradlových **fotočláncích** dopadá záření na rozhraní polovodičů typu N a P a vyvolává přímo elektromotorické napětí. Energii dopadajícího záření je tak možné transformovat na energii elektrickou.

Fotoefekt (hlavně vnitřní) má dnes velké technické využití. Na jeho základě jsou konstruovány fotometry a expozimetry, zařízení automatické ochrany, ovládání mechanismů a počítání výrobků, využívá se v televizních kamerách (zejména CCD panely), v kopírkách, fotočlánky se užívají ve slunečních bateriích na palubě umělých družic a ve sluneční energetice. Ve vojenství na principu fotoefektu pracuje dalekohled pro noční vidění, při zpracování naměřených dat z experimentů v částicové fyzice se využívá fotonásobič, ...

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.