

Athanase Charles Jean Peltier

Narodil sa v roku 1845. Bol francúzsky fyzik, pôvodným povoláním hodinár, zároveň meteorológ.

Zaoberal a termoelektrinou, elektromagnetizmom, atmosferickou energiou, konštrukciou elektrických meracích prístrojov a tak ďalej. Po ňom pomenovali fyzikálny jav, pri ktorom sa spojené miesto dvoch rôznych kovov pri prechode elektrického prúdu buď ohrieva, alebo ochladzuje, čo sa využíva pri výrobe chladiacich článkov.

Peltierov jav spočíva v tom, že každá dvojica látok vytvárajúcich kontakt má navzájom odlišné Fermiho hladiny, ktoré majú význam stredných hodnôt energie voľných nosičov náboja. Vyplíva to napríklad z úvah o termoemisii. Ak preto donútime elektróny prejsť cez kontakt pôsobením vonkajšieho elektrického poľa, prechádzajú všeobecne z prostredia s menšou strednou energiou elektrónov do prostredia s väčšou energiou (prípadne i naopak). Ich energia musí preto o tento rozdiel vzrásť (prípadne klesnúť). Niekoľkými zrážkami ešte v pásme kontaktu elektróny túto energiu získajú (prípadne stratia), čím sa oblasť kontaktu ohreje (prípadne ochladí). Množstvo spotrebovaného tepla, prípadne uvoľneného tepla je zrejme úmerné kontaktom prejdeému elektrickému náboju, preto je definícia Peltierovho koeficientu vzťahom opodstatnená. Z tohto výkladu vyplíva, že znamienko tepla na kontakte možno „regulovať“ smerom toku elektrického prúdu. Pri jednom smere sa kontakt otepľuje, pri druhom ochladzuje.

Peltierov jav sa môže výhodne využiť pri konštrukcii ohrievačov a chladičov. Účinnosť takého zariadenia závisí od parametra.

Athanase Charles Jean Peltier zomrel v roku 1845.