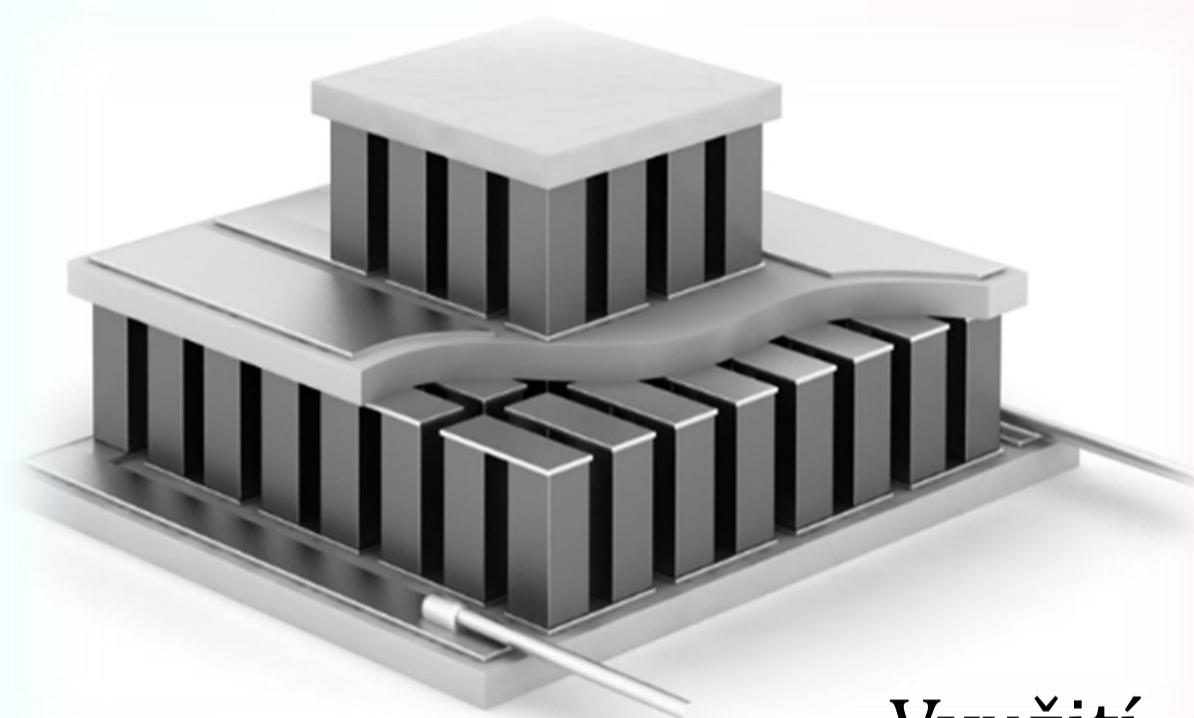
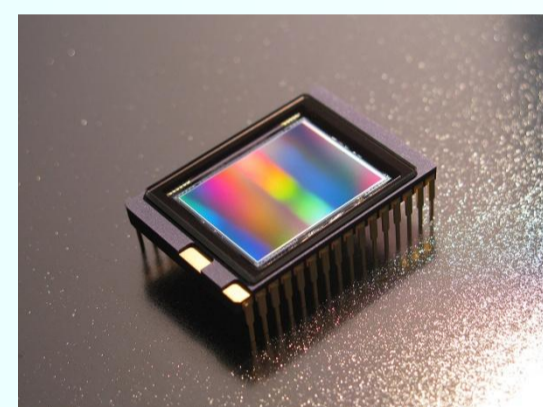


Pro rychlé a přesné změny teploty při polymerázové řetězové reakci PCR (Polymerase Chain Reaction) – rychlé zmnožení úseku DNA. PCR probíhá v zařízení zvaném termocykler, které dokáže během několika sekund zvýšit nebo snížit teplotu o několik desítek °C a okamžitě stabilizovat.

Řízené ochlazování malého objemu materiálu pod pokojovou teplotu (až do cca -80°C), např. pro křemíkové lavinové fotodiody pro detekci ultra nízké úrovně světla, přídatné chlazení procesorů, chlazení CCD detektorů u spektrometrů, termokamer, či digitálních fotoaparátů.



Zmrazení CCD čipu u kamer pro snímání nízkých úrovní světla minimalizuje jeho tepelný šum a dovoluje exponovat delší dobu.



Udržování přesné teploty (s přesností pod 0,01°C) v biologické oblasti (biologické inkubátory) a při přesných technologických aplikacích – udržení konstantní teploty laserového zdroje, u kterého je vlnová délka záření vysoce závislá na teplotě, a tím stabilizovat tuto vlnovou délku.



Chlazení menších objemů – např. autochladničky

Využití odpadního tepla při energeticky náročných výrobcích – např. ocelárny, slévárny, výroba hliníku, ...



Cílem automobilových termoelektrických generátorů je využít energie paliva, která bez užitku odchází výfukovým potrubím a chladicí soustavou automobilu do atmosféry. Účinnost zážehových motorů je přibližně 25-35%, vznětové motory dosahují účinnosti přibližně 30-45%. Největší ztráty představují výfukové plyny: u zážehových motorů je to přibližně 30-50% přivedeného tepla, u vznětových motorů 25-45%



Využití ve vesmírném výzkumu – radioizotopový termoelektrický generátor zajišťuje elektřinu pro vesmírné moduly, které nemohou vyrábět elektřinu solárními články z důvodu velké vzdálenosti od slunce či vysoké prašnosti prostředí. Termoelektrický generátor se 4 kg Pu<sup>238</sup> dodává konstantní výkon 100 W po dobu nejméně 10 let.

