

سیسوفوس - سرمایش ملکولها ی سه- اتمی

سیسوفوس - سرمایش [1] این است که ذرات ی که قرار است سرد شوند یک فُتن جذب میکنند و برانگیخته میشوند، و با گسیل یک فُتن دیگر به حالت اولیه بر میگردند. و این فرایند تکرار میشود. طی هر رفت- برگشت انرژی ی جنبشی ی ذره کم میشود. به این ترتیب با تکرار فرایند دما ی ذرات کم میشود. این فرایند برای ملکولها پیچیدتر است، چون ملکولها درجات - آزادی ی درونی (دورانی و ارتعاشی) هم دارند. توانسته اند مجموعه ای شامل یک میلیون ملکول سه- اتمی ی سترنسیم- من- هیدو کسید را به این روش تا $750 \mu\text{K}$ سرد کنند. این کار طی $100 \mu\text{s}$ و با فقط 200 فُتن بر ملکول انجام شده است [2].

[1] Sisyphus cooling

[2] Physical Review Letters **118** 173201