

### سرمایش با نور فشرده

یک قرص ریز آلومینیومی را بیش از آن ی که انتظار میرفت ممکن باشد سرد کرده اند. یک راه سرد کردن اجسام ریز استفاده از فوتونها بی ست که در برخورد با این اجسام از آنها ی این اجسام انرژی میگیرند. مشکل این است که عدم قطعیت کوانتومی باعث میشود در بعضی از این برخوردها به اتم انرژی داده شود. به این خاطر با این روش اجسام را نمیشود از حد معینی سردتر کرد. برای حل این مشکل نور فشرده به کار برده اند، که در آن عدم قطعیت دامنه نسبت به حالت معمول کمتر است، به این قیمت که عدم قطعیت فاز بیشتر است.

یک قرص آلومینیومی به قطر  $20 \mu\text{m}$  و کلفتی  $100 \text{nm}$  را ابتدا با روشهای معمولتر به دمای  $37 \text{mK}$  رسانده اند. سپس به استفاده از نور فشرده دما را به  $360 \mu\text{K}$  رسانده اند [1].