

خنک- کردن، با استفاده از تبخیر

گرما ی نهان تبخیر آب، در دما ی اتاق $2.4 \times 10^6 \text{ J kg}^{-1}$ است. گرما ی ویژه ی هوا در حجم ثابت، در دما ی اتاق $7.2 \times 10^2 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$ است. اگر جرم m آب تبخیر شود و گرما ی لازم از جرم (αm) هوا گرفته شود، دما ی هوا $(3.3 \alpha^{-1}) \times 10^3 \text{ K}$ کم میشود. جرم هوا ی یک اتاق به حجم 100 m^3 ، در دما ی اتاق 120 kg است. جرم آب ی که باید تبخیر شود تا دما ی این اتاق $\theta \text{ K}$ کم شود، $(36 \theta) \text{ g}$ است. برای 5 K کاهش - دما، باید 180 g آب تبخیر شود.