

## بنام خداوند جان و خرد

دبیر : میراشه

### گرمای نهان تبخیر

تبخیر: تبدیل مایع به گاز

گرمای نهان تبخیر و عوامل موثر در آن: مقدار گرمایی که مایع می گیرد تا در دمای ثابت به گاز تبدیل شود. (۱) جرم مایع (۲) جنس مایع

$$Q = m \times L_v$$

گرمای نهان ویژه تبخیر: مقدار گرمایی که یک کیلو گرم از یک مایع می گیرد تا در دمای ثابت به گاز تبدیل شود

نکته: با افزایش فشار هوا نقطه تبخیر مایع افزایش می یابد

گرمای نهان میعان: مقدار گرمایی که گاز از دست می دهد تا در دمای ثابت به مایع تبدیل شود

$$Q = -m \times L_v$$

نکته: گرمای نهانی که مایع می گیرد تا دی دمای تبخیر به گاز تبدیل شود به صورت افزایش انرژی پتانسیل در انرژی درونی تبدیل می شود

تبخیر سطحی و عوامل موثر بر آن: خارج شدن مولکولهای یک مایع از سطح مایع در دماهای پایین تر از نقطه جوش آن مایع را تبخیر سطحی مایع

گویند. عواملی که باعث افزایش تبخیر سطحی می شود: (۱) افزایش دما (۲) کاهش فشار هوا (۳) افزایش سطح مایع (۴) جریان هوا بر سطح مایع

مثال (۱) یک گرمکن دو کیلو واتی که در ۲۰۰ گرم آب ۷۵ درجه قرار دارد پس از چه مدت میتواند نیمی از این آب را تبخیر کند؟ گرمای نهان تبخیر

آب  $2250 \times 10^3 \text{ j / kg}$  و گرمای ویژه آب  $4200 \text{ j / kg} \cdot ^\circ \text{C}$

مثال (۲) اگر پس از ۷ دقیقه گرمکنی مقدار معینی آب ۲۰ درجه را به نقطه جوش برساند چه مقدار لازم است تا این گرمکن تمام این آب را به بخار

تبدیل کند؟ گرمای نهان تبخیر آب  $2250 \times 10^3 \text{ j / kg}$  و گرمای ویژه آب  $4200 \text{ j / kg} \cdot ^\circ \text{C}$