

فیزیک ۱ مخصوص تجربی

تغییر فاز جامد به مایع

مقدار گرمای لازم برای ذوب 1kg از یک جامد بدون افزایش دما گرمای نهان ویژه ذوب (گرمای نهان ذوب) نام دارد و با L_F نشان داده می‌شود.

گرمای نهان ویژه ذوب (گرمای نهان ذوب) به جنس جسم بستگی دارد و واحد آن در SI معادل با $\frac{J}{kg}$ است.

مقدار گرمای لازم برای ذوب m کیلوگرم جسمی در دمای ذوب با گرمای نهان ویژه ذوب L_F به چنین به دست می‌آید:

$$Q = m L_F$$

مدرسه مجازی اینو

نکته‌های مهم تغییر حالت جامد \leftrightarrow مایع

✓ نقطه ذوب (دمای گذار جامد به مایع) به جنس جسم و فشار وارد بر آن بستگی دارد.

معمولاً:

(دیرتر (در دمای بیشتری) ذوب می‌شود)

افزایش فشار وارد بر جسم \leftarrow بالا رفتن نقطه ذوب جسم می‌شود

استثناء!

یخ: افزایش فشار \leftarrow کاهش نقطه ذوب (بسیار ناچیز)
(زودتر (در دمای کمتری) ذوب می‌شود)



به استثناء چند مورد خاص

✓ حجم جامدهای بلوری هنگام ذوب افزایش می‌یابد.

بلور با آرایش منظم مولکول‌ها در حالت جامد، حجم کمتری نسبت به حالت مایع که آرایش مولکولی نامنظمی دارد اشغال می‌کند.

✓ جامدهای بی‌شکل و ناخالص مثل شیشه و قیر نقطه ذوب کاملاً مشخصی ندارند.

پیش از ذوب شدن خمیری شکل می‌شوند. در گستره‌ای از دما به تدریج ذوب می‌شوند