

خُد-رانش یک قطره ی داغ بر سطح یک مایع

پدیده ی لیدنفرُست [1] این است که یک قطره که بر یک سطح داغ است، بر این سطح نمیچسبد و میتواند به سرعت بر آن حرکت کند. علت این است که قطره از زیر بخار میشود و این بخار ضمن این که بین قطره و سطح فاصله میندازد، اصطکاک را ناچیز میکند. در نتیجه نیروی بسیار کوچک قطره را بر سطح میراند.

پدیده ی لیدنفرُست - وارون این است که یک قطره ی داغ بر سطح یک مایع است و باز به این سطح نمیچسبد و میتواند به سرعت حرکت کند. این بار مایع سرد است که به خاطر گرما ی قطره بخار میشود و بخار حاصل مانع سقوط قطره میشود و اصطکاک را کم میکند. این پدیده را با یک قطره الکل در دما ی اتاق رو ی نیتروژن مایع در دما ی جوش (-196°C) دیده اند [2].

[1] Leidenfrost

[2] <https://physicsworld.com/a/self-propulsion-of-inverse-leidenfrost-droplets-explained-by-physicists/>