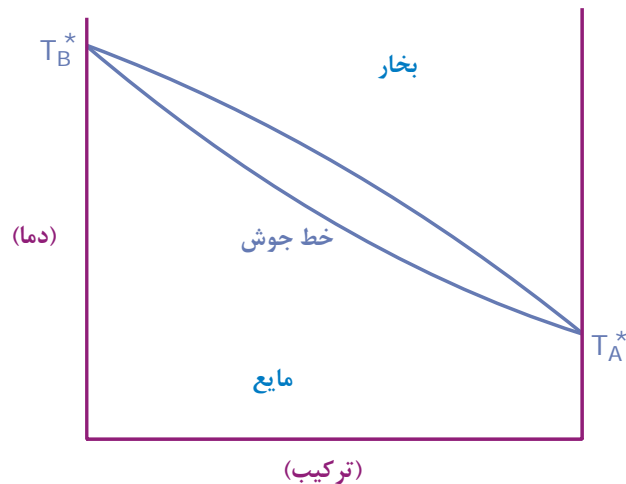


محلول آزنوتروپ:

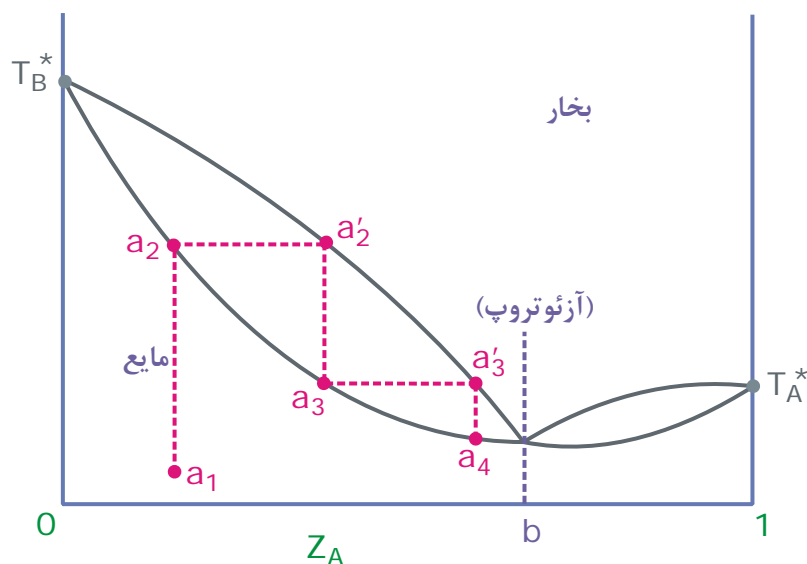
بسیاری از مایعات دارای نمودار ترکیب-دمای مشابه با حالت ایده‌آل می‌باشند که مطابق شکل زیر است.



نمودار ترکیب-دمای برای یک محلول ایده‌آل که در آن A فرارتر از B می‌باشد. این فرایند تقطیر جزء به جزء است.

اما در تعدادی از موارد انحرافات قابل توجهی وجود دارد. یک max در مرز فازی ممکن است روی دهد، موقعی که اثرات متقابل بین اجزاء، فشار بخار مخلوط را به کمتر از حالت ایده‌آل کاهش می‌دهد. در عمل اثرات متقابل $A - B$ باعث پایداری مایع می‌گردد. مثالهایی مربوط به چنین مواردی عبارتست از مخلوطهای استون-کلروفرم و آب-اسید نیتریک. شکل زیر آزنوتروپ نقطه جوش بالا را نشان می‌دهد.





در اینجا، موقعی که مخلوط در a_1 تقطیر جزء به جزء می‌گردد، بخار در حال تعادل در ستون جداکننده بطرف b جابجا می‌شود.

آزوتروپ از ریشه یونانی به معنی جوشیدن بدون تغییر گرفته شده است. وقتی که به ترکیب آزوتروپ

می‌رسیم با تقطیر نمی‌توان دو مایع را از هم جدا کرد، زیرا مایع متراکم شده همان ترکیب مایع را دارد. به عنوان

مثال، محلول اسید کلریدریک-آب با ۸۰٪ جرمی آب در دمای 108.6°C بدون تغییر می‌جوشد. همچنین اتانول-

آب موقعی که مقدار آب آن به ۴٪ می‌رسد و دمای آن به 78°C می‌رسد، بدون تغییر می‌جوشد.

