

ХиМуК.ru - ВРЕВСКОГО ЗАКОНЫ - Химическая энциклопедия

ВРЕВСКОГО ЗАКОНЫ, описывают зависимость состава равновесных жидкой и паровой фаз двойных систем от т-ры ([давления](#)). Основываются на общих термодинамич. соотношениях, устанавливающих условия [равновесия](#) в двухфазных системах, частным случаем к-рых является [равновесие жидкость - пар](#). При выводе Вревского законов сделан ряд допущений, в частности предполагается, что поведение газовой фазы близко к поведению [идеального газа](#). Поэтому Вревского законы справедливы только для области т-р и [давлений](#), значительно удаленной от критич. точки [равновесия жидкость - пар](#) в данной системе.

Первый Вревского закон: при данном составе жидкой фазы равновесная с ней газовая фаза с увеличением т-ры ([давления](#)) обогащается тем компонентом, для к-рого больше парциальная мольная теплота [испарения](#). Приблизительно вместо парциальной мольной теплоты [испарения](#) данного компонента можно использовать теплоту [испарения](#) чистого в-ва. Второй Вревского закон: в [азеотропной смеси](#) с максимумом на изотерме зависимости общего [давления](#) от состава (минимумом на [изобаре](#) т-р [кипения](#)) при повышении т-ры ([давления](#)) возрастает [концентрация](#) компонента с большей парциальной мольной теплотой [испарения](#). В [азеотропной смеси](#) с минимумом общего [давления](#) (максимумом т-ры [кипения](#)) при повышении т-ры ([давления](#)) возрастает [концентрация](#) компонента с меньшей парциальной мольной теплотой [испарения](#). Этот закон особенно важен при разработке процессов азеотропной [ректификации](#).

Третий Вревского закон: при изменении т-ры в системах, для к-рых на кривой зависимости общего [давления](#) от состава имеется максимум (на кривой т-р [кипения](#) — минимум), состав [пара](#), находящегося в [равновесии](#) с р-ром постоянного состава, и состав [азеотропной смеси](#) изменяются в одном направлении (вдоль линий АВ и LM на рис. а); если же кривая общего [давления](#) имеет минимум (кривая т-р [кипения](#) - максимум), то при изменении т-ры состав [пара](#), находящегося в [равновесии](#) с р-ром постоянного состава, и состав [азеотропной смеси](#) изменяются в противоположных направлениях (вдоль линий АВ и LM на рис. б).

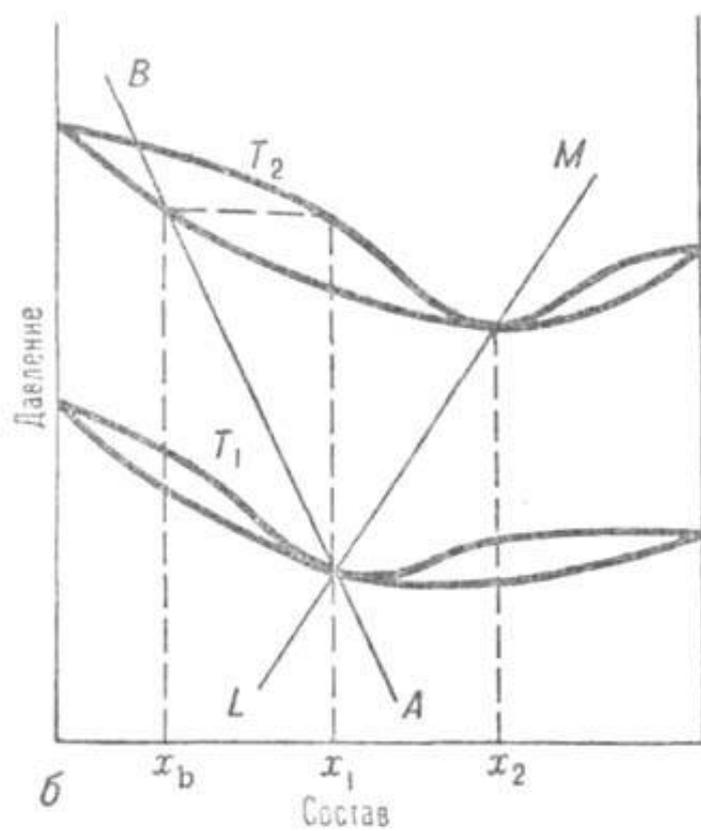
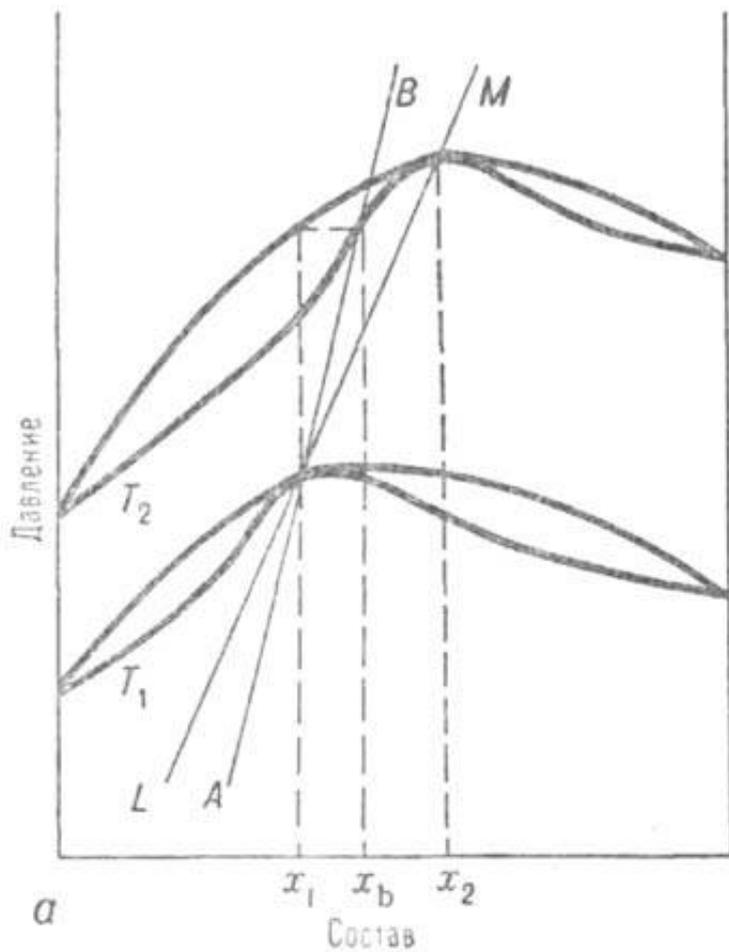


Диаграмма [равновесия жидкость - пар](#) для двойных систем с положит. (а) и отрицат. (б) [азеотропами](#); T_1 и T_2 - т-ры, x_1 и x_2 -составы, соответствующие [азеотропным смесям](#), x_b - состав

[пара](#) при T_2 , равновесного жидкой смеси состава x_1 . Линия АВ-изменение состава [пара](#) с т-рой, линия LM - изменен не состава [азеотропа](#) с т-рой.

Законы были сформулированы М.С. Вревским в 1911 на основе эксперим. исследований и широко используются при разработке процессов разделения [жидких смесей](#) и очистки в-в.

===

Исп. литература для статьи «**ВРЕВСКОГО ЗАКОНЫ**»: Вревский М.С, Работы по теории [растворов](#). М.-Л., 1953; Коган В. Б., Гетерогенные [равновесия](#), Л., 1968, с. 114-26; Хазанова Н. Е., Системы с азеотропизмом при высоких [давлениях](#), М., 1978. Н. Е. Хазанова.

Страница «**ВРЕВСКОГО ЗАКОНЫ**» подготовлена по материалам [химической энциклопедии](#).