

Рис. П-22. Изобарные температурные кривые для жидкостей, имеющих кривые растворимости второго типа:

1 — точка, соответствующая составу x_1 при температуре t_e ; 2 — то же, для x_2 ; E — точка, соответствующая составу равновесных паров y_e .

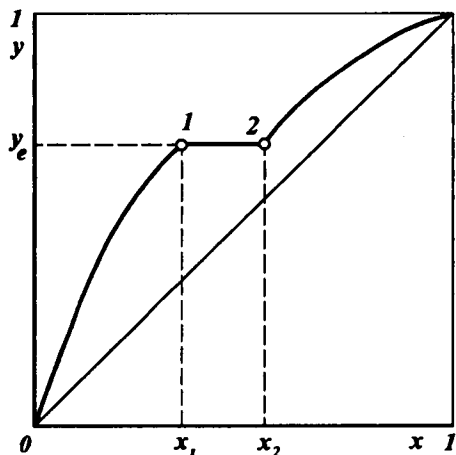


Рис. П-23. Кривая равновесия фаз для ограниченно растворимых жидкостей второго типа:

1 — точка, соответствующая составу x_1 при составе паровой фазы y_e ; 2 — то же, для x_2 .

Жидкости, у которых в гетерогенной области существования состав равновесного пара выходит за пределы концентраций $x_1 - x_2$, относятся ко второму типу (неэвтектический класс частично растворимых компонентов). Примером системы второго типа является смесь фенола и воды.

На рис. П-22 и П-23 приведены соответственно изобарные температурные кривые и кривая равновесия фаз для этого типа жидкостей при $y_e > x_1, x_2$.

При изменении концентрации НКК от 0 до x_1 система будет однофазной. Температура системы будет уменьшаться от t_w до t_e . Равновесные пары изменят свой состав от 0 до y_e (точка E).

В области составов смеси от x_1 до x_2 температура кипения жидкости остается постоянной и равной t_e . Образовавшиеся две жидкие фазы имеют составы x_1 и x_2 , а равновесные с этими жидкостями пары — состав y_e .

Изменение концентрации НКК в пределах от x_2 до 1 приведет к изменению температуры системы от t_e до t_a . Система будет иметь одну жидкую фазу, а состав паров будет изменяться от y_e до 1.

Из приведенных данных следует, что состав равновесных паров смеси второго типа богаче НКК, чем жидкость.

РАВНОВЕСИЕ ВЗАИМНО НЕРАСТВОРИМЫХ ЖИДКОСТЕЙ

При рассмотрении равновесия практически взаимно нерастворимых жидкостей могут встретиться два случая:

- 1) оба компонента присутствуют и в паровой, и в жидкой фазах;
- 2) в жидкой фазе присутствует только один из компонентов.

Первый случай отвечает состоянию системы, при котором пары обоих компонентов являются насыщенными, а в жидкости вследствие нерастворимости компонентов имеются две фазы.