

случае, смесь становится как бы трехкомпонентной. При этом в области концентраций  $y' < x'_A$  (область I на диаграммах) НКК и ВКК меняются ролями и  $y' < x'$ , в области концентраций  $y' > x'_A$  (область II на диаграммах) НКК выступает в своей обычной роли и  $y' > x'$ .

В рассмотренных системах образование азеотропа приводит к существенному изменению равновесных зависимостей. При этом в точке А (рис. II-18)  $x'_A = y'_A$  и кривая равновесия пересекает диагональ диаграммы  $x' - y'$ , отражая наличие азеотропа в смеси.

## РАВНОВЕСИЕ ЧАСТИЧНО РАСТВОРИМЫХ ЖИДКОСТЕЙ

Взаимная растворимость жидкостей зависит от их составов и температуры. Как правило, с увеличением температуры взаимная растворимость жидкостей возрастает. Типичная кривая растворимости системы двух частично растворимых жидкостей приведена на рис. II-19.

Примером жидкостей, у которых при повышении температуры взаимная растворимость понижается, могут служить системы эфир – вода или триэтиламин-вода.

Если задать температуру системы, равную  $t$ , то в области концентраций  $x < x_1$  и  $x > x_2$  образуется однофазная гомогенная система и жидкости будут полностью взаимно растворимы. При составе смеси  $x_1 \leq x \leq x_2$  образуются две жидкие фазы с концентрацией данного компонента  $x_1$  в одной фазе и  $x_2$  в другой.

С изменением температуры изменяется и область концентраций  $x_1 - x_2$ , в пределах которой существуют две жидкие фазы. При температурах выше критической температуры растворения  $t_{кр}$  (см. рис. II-19) система двух жидкостей образует гомогенный раствор при их смешении в любых соотношениях.

Таким образом, при изменении состава исходной смеси от  $x_1$  до  $x_2$  меняются только массы фаз, составы же фаз остаются неизменными и равными  $x_1$  для одного слоя и  $x_2$  для другого.

В равновесии с обеими жидкими фазами находится одна паровая фаза определенного состава. Это справедливо для смесей любого состава в преде-

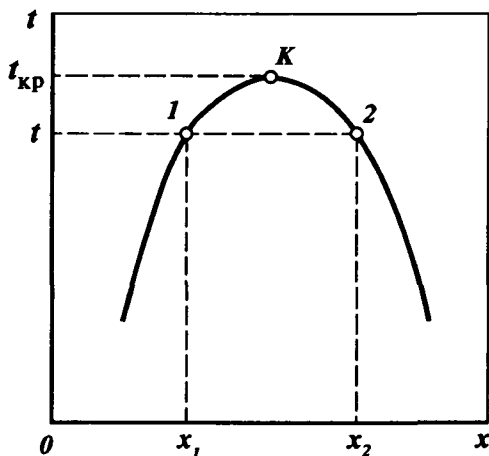


Рис. II-19. Кривая растворимости двух частично растворимых жидкостей:  
1 — точка, соответствующая составу  $x_1$  при температуре  $t$ ; 2 — то же, для  $x_2$