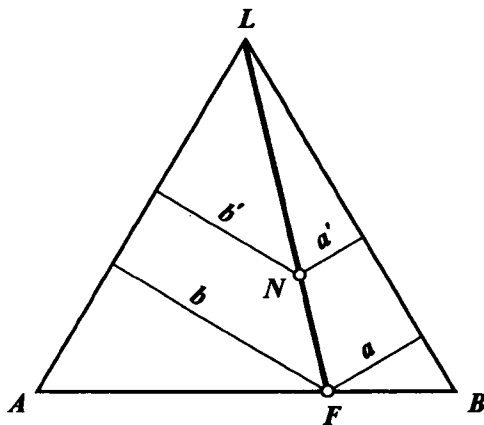


Рис. IX-8. Графическая интерпретация четвертого свойства треугольной диаграммы



Перемещение точки N по линии LF вниз соответствует постепенному удалению компонента L из раствора. При совмещении точки N с точкой F третий компонент L полностью удаляется из раствора, а смесь будет состоять только из компонентов A и B ($x_{LF} = 0$).

Изложенные свойства треугольной диаграммы позволяют достаточно просто выполнять расчет процесса экстракции.

КРИВАЯ РАВНОВЕСИЯ ФАЗ НА ТРЕУГОЛЬНОЙ ДИАГРАММЕ

Для расчета процесса экстракции с применением треугольной диаграммы необходимо располагать кривой равновесия фаз, определяющей составы фаз, образующихся при расслаивании системы.

На треугольной диаграмме рассмотрим систему, состоящую из компонентов A , B и L , причем компоненты A и B , B и L неограниченно растворимы друг в друге, а компоненты A и L обладают ограниченной растворимостью, т.е. при наличии в системе определенных количеств компонентов A и L может образоваться двухфазная жидкая система (рис. IX-9).

Составы фаз, получаемые при смешении компонентов A и L , располагаются на стороне AL треугольника. При этом между точками R_1 и S_1 расположены расслаивающиеся системы, составы которых отвечают точкам R_1 и S_1 .

Если к этим растворам, составы которых изображаются точками R_1 и S_1 , добавить третий компонент B , то составы расслаивающихся трехкомпонентных растворов будут соответствовать точкам R_2 и S_2 . При дальнейшем добавлении компонента B получим расслаивающиеся трехкомпонентные системы, характеризуемые точками R_3 и S_3 , R_4 и S_4 и т. д. Поскольку компонент B хорошо растворяется в компонентах A и L , его добавление в систему улучшает взаимную растворимость компонентов A и L . Поэтому точки R_i и S_i сопряженных (равновесных) растворов постепенно сближаются по мере увеличения концентрации компонента B в растворе.