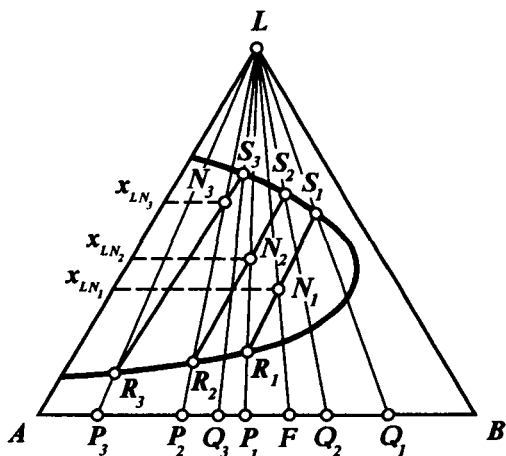


Рис. IX-16. Расчет многократной экстракции на треугольной диаграмме



финатный раствор R_1 обрабатывается новой порцией растворителя. В результате образуется система N_2 , которая способна к расслаиванию с образованием экстрактивного раствора S_2 и рафинатного раствора R_2 . Положение точек S_2 и R_2 определяется конодой R_2S_2 .

Экстрактный раствор S_2 удаляется из системы, а рафинатный раствор R_2 в следующей ступени экстракции вновь обрабатывается растворителем, где образуется система N_3 . Последняя после расслаивания образует экстрактивный S_3 и рафинатный R_3 растворы. После удаления растворителя рафинатный раствор R_3 должен обеспечивать получение рафината P_3 заданного качества.

В рассматриваемом случае для получения рафинатного раствора R_3 и отвечающего ему рафината P_3 необходимо иметь три контактные ступени; их число соответствует числу построенных конод.

Поскольку в процессе многократной экстракции каждая ступень эквивалентна процессу однократной экстракции по отношению к соответствующему рафинату, расход растворителя на каждой ступени можно определить аналитически по аналогии с уравнением (IX.12):

на первой ступени

$$g_{L_1} = g_F \frac{x_{LN_1}}{1 - x_{LN_1}};$$

на второй ступени

$$g_{L_2} = g_{P_1} \frac{x_{LN_2}}{1 - x_{LN_2}};$$

на третьей ступени

$$g_{L_3} = g_{P_2} \frac{x_{LN_3}}{1 - x_{LN_3}}.$$

Выход рафината P_3 требуемого качества определится из соотношения