



Рис. III-5. Графическое представление процесса многократной конденсации бинарной смеси

На второй ступени этот паровой остаток охлаждается от температуры  $t_1$  до температуры  $t_2$ , в результате чего часть паров вновь сконденсируется. При этом остаток паров

$$G_2 = G_1 e_2 = G_1 \frac{y_1 - x_2}{y_2 - x_2} = G_1 \frac{W_2 C_2}{W_2 D_2} = F \frac{W_1 C_1}{W_1 D_1} \cdot \frac{W_2 C_2}{W_2 D_2} =$$

$$= F \frac{w_1 c_1}{w_1 d_1} \cdot \frac{w_2 c_2}{w_2 d_2} = F e_1 e_2 = F(1 - r_1)(1 - r_2).$$

Паровой остаток после  $k$ -й ступени однократной конденсации составит

$$G_k = F \prod_{i=1}^k e_i = F \prod_{i=1}^k (1 - r_i).$$

Поскольку  $e_i = (1 - r_i) < 1$ , то увеличение числа ступеней ОК приводит к уменьшению массы остатка в каждой последующей ступени.

Процесс многократной конденсации можно проводить вплоть до  $t_o$  — температуры кипения НКК, однако выход НКК высокой степени чистоты будет мал.