



5.19. Динамика процесса в реакторе с перемешиванием

Динамика процесса в реакторе с перемешиванием

и т.д.

5.19. Динамика процесса в реакторе с перемешиванием



рисунок 60

5.19. Динамика процесса в реакторе с перемешиванием. Исходные данные: $V = 200$ л, $\tau = 10$ мин, $C_{A0} = 8,2$ моль/л, $C_{A1} = 5$ моль/л, $C_{A2} = 1,8$ моль/л. Требуется найти зависимость концентрации C_A от времени t .

Решение

Динамика процесса в реакторе с перемешиванием. Дифференциальное уравнение материального баланса для компонента А в реакторе с перемешиванием имеет вид: $V \frac{dC_A}{dt} = V_0 C_{A0} - V C_A / \tau$. При этом $V_0 = V$. Решив это уравнение, получим: $C_A(t) = C_{A0} (1 - e^{-t/\tau}) + C_{A1} e^{-t/\tau}$. Подставив исходные данные, найдем зависимость концентрации от времени.

[Динамика процесса в реакторе с перемешиванием](#)