



## 5.3. Динамика процесса в реакторе с перемешиванием

Динамика процесса в реакторе с перемешиванием

и т.д.

## 5.3. Динамика процесса в реакторе с перемешиванием



рассчитано

5.3. Динамика процесса в реакторе с перемешиванием. Рассмотрим процесс в реакторе с перемешиванием, работающем в режиме установившегося течения. Пусть в реактор поступает смесь двух компонентов А и В. Концентрация компонента А в поступающей смеси обозначим  $C_{A0}$ , а в реакторе  $C_A$ . Пусть  $Q$  — расход смеси,  $V$  — объем реактора,  $k_1$  и  $k_2$  — константы скорости реакций. Тогда уравнение материального баланса для компонента А в реакторе примет вид:

$$Q(C_{A0} - C_A) = V(k_1 C_A - k_2 C_A^2)$$

где  $k_1 = 0,125 \cdot 105$  л/моль·с,  $k_2 = 0,025$  л/моль·с. Решив это уравнение, найдем зависимость концентрации  $C_A$  от расхода  $Q$ . При этом следует учитывать, что расход  $Q$  может изменяться в зависимости от условий процесса.

А

Динамика процесса в реакторе с перемешиванием. Рассмотрим процесс в реакторе с перемешиванием, работающем в режиме установившегося течения. Пусть в реактор поступает смесь двух компонентов А и В. Концентрация компонента А в поступающей смеси обозначим  $C_{A0}$ , а в реакторе  $C_A$ . Пусть  $Q$  — расход смеси,  $V$  — объем реактора,  $k_1$  и  $k_2$  — константы скорости реакций. Тогда уравнение материального баланса для компонента А в реакторе примет вид:

$$Q(C_{A0} - C_A) = V(k_1 C_A - k_2 C_A^2)$$

где  $k_1 = 0,125 \cdot 105$  л/моль·с,  $k_2 = 0,025$  л/моль·с. Решив это уравнение, найдем зависимость концентрации  $C_A$  от расхода  $Q$ . При этом следует учитывать, что расход  $Q$  может изменяться в зависимости от условий процесса.

[Динамика процесса в реакторе с перемешиванием](#)