

Задания к лабораторным работам для группы №117172

дата генерации документа 14 ноября 2020 г.

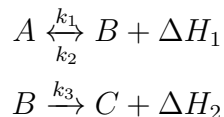
Содержание

Лабораторная работа № 9 «Моделирование реакций в реакторах с различной структурой потоков»	3
--	---

Лабораторная работа № 9 «Моделирование реакций в реакторах с различной структурой потоков»

ВАРИАНТ 1

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

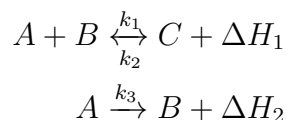


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 342K$, теплоемкость смеси $c_p = 3090 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 32.3$, $c_B = 0.4$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 25.8$, $E_{a2} = 36.6$, $E_{a3} = 30.8$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 1306$, $k_{02} = 20656$, $k_{03} = 4722$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -11.9$, $\Delta H_2 = 21.9$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 2

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

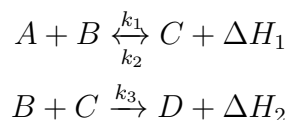


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 243K$, теплоемкость смеси $c_p = 2247 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 27.2$, $c_B = 0.4$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 9.5$, $E_{a2} = 14.4$, $E_{a3} = 16.4$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 6$, $k_{02} = 60$, $k_{03} = 120$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 14.6$, $\Delta H_2 = 32.9$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 3

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

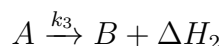
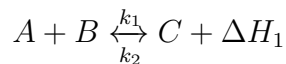


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 371K$, теплоемкость смеси $c_p = 2794 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 33.6$, $c_B = 0.2$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 29.0$, $E_{a2} = 35.5$, $E_{a3} = 29.7$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 1044$, $k_{02} = 2877$, $k_{03} = 939$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -34.6$, $\Delta H_2 = -33.6$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 4

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

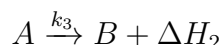
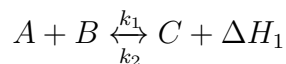


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 234K$, теплоемкость смеси $c_p = 2852 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 23.2$, $c_B = 0.2$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 12.5$, $E_{a2} = 24.4$, $E_{a3} = 13.4$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 83$, $k_{02} = 6627$, $k_{03} = 104$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -12.4$, $\Delta H_2 = 26.2$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 5

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

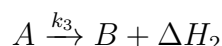
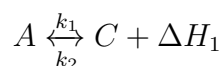


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 221K$, теплоемкость смеси $c_p = 3673 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 29.1$, $c_B = 0.2$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 12.5$, $E_{a2} = 15.3$, $E_{a3} = 13.7$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 94$, $k_{02} = 205$, $k_{03} = 123$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 26.7$, $\Delta H_2 = -26.8$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 6

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

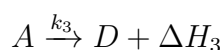
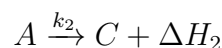
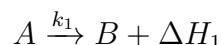


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 316K$, теплоемкость смеси $c_p = 3927 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 17.0$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 19.1$, $E_{a2} = 32.5$, $E_{a3} = 27.4$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 241$, $k_{02} = 12365$, $k_{03} = 1863$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -25.5$, $\Delta H_2 = 5.2$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 7

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

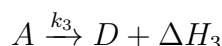
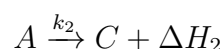
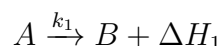


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 373K$, теплоемкость смеси $c_p = 3693 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 31.8$, $c_B = 0.2$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 19.7$, $E_{a2} = 46.8$, $E_{a3} = 23.2$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 60, k_{02} = 127897, k_{03} = 207$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -40.5$, $\Delta H_2 = -14.9$, $\Delta H_3 = -25.4$

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 8

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

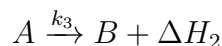
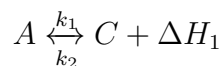


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 329K$, теплоемкость смеси $c_p = 3662 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 31.3$, $c_B = 0.4$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 22.3$, $E_{a2} = 29.4$, $E_{a3} = 14.8$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 229, k_{02} = 951, k_{03} = 17$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -19.4$, $\Delta H_2 = 36.7$, $\Delta H_3 = -10.2$

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 9

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

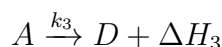
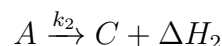
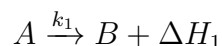


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 396K$, теплоемкость смеси $c_p = 2038 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 24.6$, $c_B = 0.4$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 32.7$, $E_{a2} = 39.9$, $E_{a3} = 54.2$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 2937, k_{02} = 9898, k_{03} = 532329$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 7.1$, $\Delta H_2 = 8.7$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 10

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

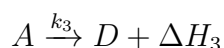
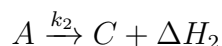
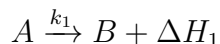


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 224K$, теплоемкость смеси $c_p = 3399 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 33.2$, $c_B = 0.4$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 9.3$, $E_{a2} = 14.8$, $E_{a3} = 6.9$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 15, k_{02} = 121, k_{03} = 5$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 34.8$, $\Delta H_2 = -27.1$, $\Delta H_3 = -38.4$

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 11

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

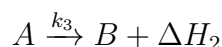
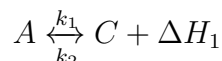


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 277K$, теплоемкость смеси $c_p = 2953 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 26.8$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 18.2$, $E_{a2} = 22.5$, $E_{a3} = 24.8$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 402$, $k_{02} = 715$, $k_{03} = 3470$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -10.8$, $\Delta H_2 = 19.1$, $\Delta H_3 = -24.4$

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 12

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

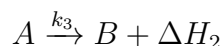
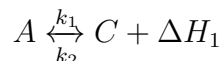


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 228K$, теплоемкость смеси $c_p = 2675 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 33.0$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 10.4$, $E_{a2} = 14.2$, $E_{a3} = 14.9$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 33$, $k_{02} = 104$, $k_{03} = 246$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -38.8$, $\Delta H_2 = -8.5$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 13

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

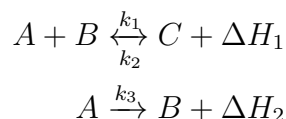


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 200K$, теплоемкость смеси $c_p = 2898 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 23.0$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 10.6$, $E_{a2} = 14.9$, $E_{a3} = 12.7$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 81$, $k_{02} = 300$, $k_{03} = 160$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 25.0$, $\Delta H_2 = -35.5$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 14

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

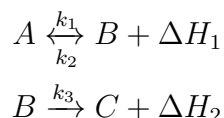


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 291K$, теплоемкость смеси $c_p = 2793 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 16.9$, $c_B = 0.2$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 19.9$, $E_{a2} = 28.0$, $E_{a3} = 21.5$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 482$, $k_{02} = 5902$, $k_{03} = 707$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 5.3$, $\Delta H_2 = 39.7$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 15

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

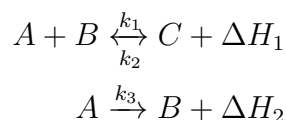


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 376K$, теплоемкость смеси $c_p = 2953 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 32.4$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 23.0$, $E_{a2} = 46.1$, $E_{a3} = 30.4$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 151$, $k_{02} = 72239$, $k_{03} = 1701$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -27.2$, $\Delta H_2 = 41.1$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 16

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

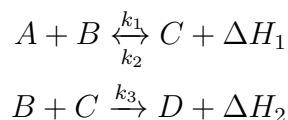


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 362K$, теплоемкость смеси $c_p = 2845 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 26.4$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 25.2$, $E_{a2} = 44.8$, $E_{a3} = 27.6$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 508$, $k_{02} = 108960$, $k_{03} = 762$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 8.9$, $\Delta H_2 = 22.0$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 17

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

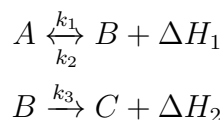


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 395K$, теплоемкость смеси $c_p = 2483 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 29.8$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 25.0$, $E_{a2} = 42.3$, $E_{a3} = 30.5$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 156, k_{02} = 17537, k_{03} = 826$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 6.1$, $\Delta H_2 = -26.8$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 18

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

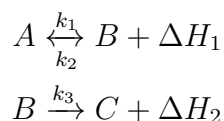


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 311K$, теплоемкость смеси $c_p = 3773 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 20.6$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 18.0$, $E_{a2} = 31.1$, $E_{a3} = 28.3$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 164, k_{02} = 5475, k_{03} = 2392$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -13.7$, $\Delta H_2 = 9.7$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 19

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

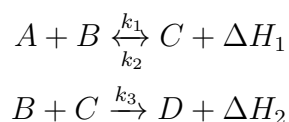


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 391K$, теплоемкость смеси $c_p = 3833 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 19.8$, $c_B = 0.2$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 30.1$, $E_{a2} = 38.3$, $E_{a3} = 28.0$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 1369, k_{02} = 6265, k_{03} = 622$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -11.5$, $\Delta H_2 = -38.7$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 20

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

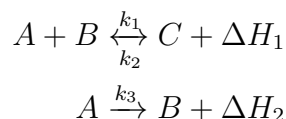


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 372K$, теплоемкость смеси $c_p = 3955 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 34.0$, $c_B = 0.2$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 27.1$, $E_{a2} = 50.3$, $E_{a3} = 39.8$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 1103, k_{02} = 501444, k_{03} = 16159$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -16.7$, $\Delta H_2 = -22.0$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 21

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

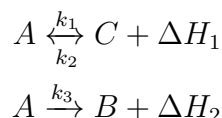


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 290K$, теплоемкость смеси $c_p = 3837 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 34.0$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 16.3$, $E_{a2} = 22.1$, $E_{a3} = 13.5$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 85, k_{02} = 399, k_{03} = 31$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -10.3$, $\Delta H_2 = 17.9$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 22

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

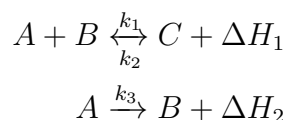


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 258K$, теплоемкость смеси $c_p = 2924 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 33.2$, $c_B = 0.2$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 11.6$, $E_{a2} = 20.4$, $E_{a3} = 18.4$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 23, k_{02} = 669, k_{03} = 425$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 34.9$, $\Delta H_2 = -15.0$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 23

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

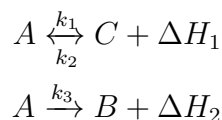


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 397K$, теплоемкость смеси $c_p = 2366 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 27.9$, $c_B = 0.2$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 31.4$, $E_{a2} = 36.8$, $E_{a3} = 37.6$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 1144, k_{02} = 2980, k_{03} = 3295$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -19.7$, $\Delta H_2 = 6.2$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 24

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

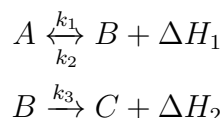


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 293K$, теплоемкость смеси $c_p = 3298 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 15.8$, $c_B = 0.2$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 14.9$, $E_{a2} = 28.7$, $E_{a3} = 24.6$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 38$, $k_{02} = 3574$, $k_{03} = 821$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -8.3$, $\Delta H_2 = 20.5$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 25

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

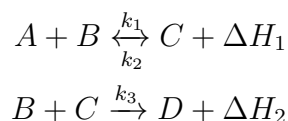


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 318K$, теплоемкость смеси $c_p = 3768 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 32.4$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 20.0$, $E_{a2} = 32.7$, $E_{a3} = 27.3$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 155$, $k_{02} = 7912$, $k_{03} = 1548$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 20.5$, $\Delta H_2 = -22.1$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 26

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

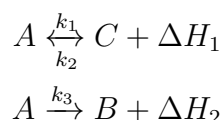


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 380K$, теплоемкость смеси $c_p = 3100 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 22.7$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 26.8$, $E_{a2} = 51.3$, $E_{a3} = 34.9$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 683$, $k_{02} = 286153$, $k_{03} = 4937$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -25.0$, $\Delta H_2 = -44.6$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 27

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

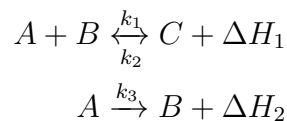


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 343K$, теплоемкость смеси $c_p = 3492 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 26.6$, $c_B = 0.2$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 16.5$, $E_{a2} = 37.0$, $E_{a3} = 31.0$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 58$, $k_{02} = 14735$, $k_{03} = 4522$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -42.7$, $\Delta H_2 = 21.2$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 28

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

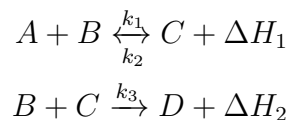


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 212K$, теплоемкость смеси $c_p = 3965 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 26.9$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 10.6$, $E_{a2} = 14.5$, $E_{a3} = 9.7$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 40, k_{02} = 190, k_{03} = 20$, тепловой эффект $\Delta H_1 = -22.0$, $\Delta H_2 = 33.9$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 29

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:

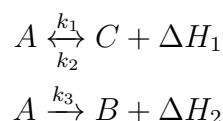


На вход реактор подается смесь при температуре $T = 333K$, теплоемкость смеси $c_p = 3588 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 32.6$, $c_B = 0.4$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 19.2$, $E_{a2} = 31.6$, $E_{a3} = 23.8$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 139, k_{02} = 3386, k_{03} = 521$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 24.1$, $\Delta H_2 = -27.5$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.

ВАРИАНТ 30

В реакторе идеального вытеснения протекает реакция:



На вход реактор подается смесь при температуре $T = 271K$, теплоемкость смеси $c_p = 2932 \frac{J}{K}$, состав подаваемой смеси: $c_A = 22.3$, $c_B = 0.3$. Параметры реакций: энергии активации $E_{a1} = 10.9$, $E_{a2} = 17.6$, $E_{a3} = 18.9$, предэкспоненциальный множитель $k_{01} = 11, k_{02} = 137, k_{03} = 304$, тепловой эффект $\Delta H_1 = 21.5$, $\Delta H_2 = 9.7$.

- Составить математическую модель изотермического реактора. Определить распределение концентрации компонентов по времени. Определить изменение конверсии по компоненту А, селективности и выхода по компоненту В.