

**Курсова робота з навчальної дисципліни
«Математичні моделі хімічних реакторів»
спеціальність 8.05020202**

**Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва
Векшин С.М. група ХА-51м**

Тема: «Моделювання адіабатичного двухступеневого реактора дегідрування етилбензолу з утворенням стиролу»

Стирен - це один із найважливіших мономерів у хімічній промисловості. Він застосовується в промисловості синтетичних каучуків для отримання бутадієн-стирольних каучуків і латексів, в промисловості пластмас для отримання полістиролу і сополімерів стиролу, а також лакофарбової хіміко-фармацевтичній промисловості.

В даному курсовому проєкті розглядається процес отримання стирену в адіабатичному двухступеновому реакторі. Вирішені задачі:

1. Дослідження технологічні особливості виробництва стирену.
2. Згідно з технічним завданням був розроблений обчислювальний модуль у середовищі MathCad і створено програмний модуль в середовищі Visual Basic 6 для розрахунку основних параметрів адіабатичного двухступеневого реактора. Результатами роботи програмного модулю є концентрація вихідного продукту, яка становить 0.8409 кмоль/м^3 . Результати також представлені у графічному вигляді де зображені профілі концентрацій компонентів та крива, яка показує зміну температури по довжині реактора.