

*Юрій Мельник, Віктор Реутський*

## **ВПЛИВ СКЛАДУ РЕАКЦІЙНОЇ СУМІШІ НА ОКИСНЕННЯ ЦИКЛОГЕКСАНУ**

*Національний університет «Львівська політехніка»; Львів, Україна*

Відомо, що каталітичні системи, які містять нафтенат кобальту і краун-ефіри або полігліколи, впливають на швидкість окиснення циклогексану та селективність утворення цільових продуктів. Дослідження розкладу гідропероксиду циклогексилу у присутності вищевказаних каталітичних систем показали [1, 2], що краун-ефіри впливають на співвідношення напрямків утворення основних цільових продуктів.

З метою дослідження впливу краун-ефірів і полігліколів на подальші стадії процесу вивчено окиснення циклогексану у присутності вищевказаних добавок за умови присутності в реакційному середовищі вже з моменту початку досліду певних кількостей циклогексаном і циклогексанону.

Проведені дослідження показали, що введення продуктів окиснення циклогексану до реакційної суміші приводить до зменшення швидкості окиснення циклогексану та підвищення мольного співвідношення циклогексанон/циклогексанол. Зменшення швидкості окиснення циклогексану та збільшення індукційного періоду може бути пояснене присутністю вже на початковій стадії процесу у реакційній суміші циклогексанолу, який є слабким інгібітором [3]. При введенні в реакційну суміш продуктів окиснення спостерігається збільшення селективності за цільовими продуктами.

Отримані результати є цікаві з технологічної точки зору, адже у промисловому процесі окиснення у реакторі завжди є присутні продукти окиснення циклогексану, тому можна припустити, що показники процесу при промисловому застосуванні досліджених каталітичних систем будуть ближчими до тих значень, які отримані при окисненні циклогексану з початковим вмістом продуктів окиснення.

[1] Мельник Ю.Р., Реутський В.В., Старчевський В.Л. // Вплив органічних добавок на елементарні стадії процесу каталітичного окиснення циклогексану / Каталіз і нафтохімія. – Київ. – 2003. – №12. – С.56-58.

[2] Мельник Ю.Р., Реутський В.В., Іващук О.С. // Вплив краун-ефірів та полігліколів на окремі стадії каталітичного окиснення циклогексану / “Вопросы химии и химической технологии”. – Дніпропетровськ. – 2004. – №6.– С.71-73. 3. Производство капролактама. Под. ред. В.И.Овчинникова. – М.:Химия, 1977. – 262 с.