

Ю. Курташ, Р. Субтельний, Б. Дзіняк

ВИКОРИСТАННЯ СУМІШІ ПЕРОКСИДІВ ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ КООЛІГОМЕРИЗАЦІЇ

Національний університет «Львівська політехніка»; Львів, Україна

Етилен – найпростіший і найважливіший представник ряду ненасичених вуглеводнів, надзвичайно важливий в промисловості. Основною сировиною для його отримання є продукти нафто- та газопереробки. Вихід етилену становить приблизно 30% мас. Одночасно утворюється пропілен і ряд рідких продуктів піролізу, зокрема фракції C₅, C₈-C₉. Одним із шляхів їх освоєння є одержання коолігомерів на їх основі, так званих нафтополімерних смол (НПС), методами радикальної або йонної коолігомеризації.

Як показали результати попередньо проведених досліджень, використання олігопероксидів при коолігомеризації ненасичених вуглеводнів фракції C₉ РПП забезпечує одержання коолігомерів з виходом 24-27 % мас. З метою підвищити вихід коолігомеру проводились дослідження з використанням суміші ініціаторів з різною температурою розкладу.

Як ініціатор використовували олігомерні пероксиди (ТМПЕГ-9, ПМПЕГ-35, ППЕГ-35) одержані конденсацією поліетиленгліколю – 9 (35), *трет*-бутилгідропероксиду (*трет*-бутилпероксиметанолу) і піромелітового диангідриду та пероксиди ди-*трет*-бутилпероксид (ДТБП) і *трет*-бутилгідропероксид (ТБГП). Також готували двокомпонентні суміші олігопероксидів з ДТБП і ТБГП (концентрація кожного пероксиду у суміші – 0,0045 моль/л).

Коолігомеризацію фракції C₉ рідких продуктів піролізу дизельного палива проводили протягом 6 год. при температурі 473 К. Ініціатор (суміш ініціаторів) у вигляді 10 %-го розчину додавали на початку реакції. За результатами досліджень встановлено, що використання суміші двох ініціаторів, які мають різну термічну стійкість (ГППЕГ-35 + ДТБП, ГППЕГ-35 + ТБГП, ПМПЕГ-9 + ДТБП, ПМПЕГ-9 + ТБГП) дозволяє одержувати НПС з вищим виходом, ніж у випадку використання індивідуальних ініціаторів. При використанні суміші ПМПЕГ-35+ДТБП, які мають близькі температури термолізу, значення виходу НПС невисокі. При цьому найвищий вихід НПС – 29,7 % мас. досягається при використанні суміші ГППЕГ-35 (0,0045 моль/л) та ДТБП (0,0045 моль/л).