

ОСОБЛИВОСТІ СИНТЕЗУ ПОЛІІОНЕНІВ НА ОСНОВІ ЕПОКСИДОВАНИХ ПОХІДНИХ 1,2-ЕПОКСИ-4,7-ДИОКСОНОНЕН-8 ТА ТЕТРАГІДРО-1,4-ОКСАЗИНУ

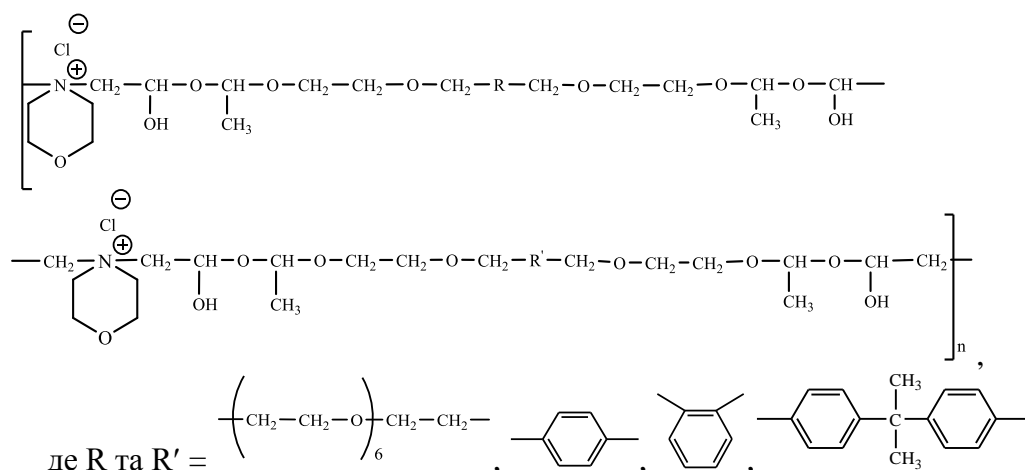
Феденко О. О., Свердліковська О. С., Бурмістр М. В.

ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»,

пр. Гагаріна, 8, 49005, Дніпро, Україна

oksana.fedenko@mail.ru

Синтезовано нові полііонени на основі епоксидованих похідних 1,2-епокси-4,7-діоксононен-8 та тетрагідро-1,4-оксазину (ПЕТ) загальної формули:



У роботі вивчено реакційну здатність синтезованих полііоненів. Встановлено, що константи швидкості реакції синтезованих полііоненів залежать від структури та суміші використаного розчинника. Так, константа швидкості реакції аліфатичного ПЕТ нижча, ніж ПЕТ, макромолекула якого містить один ароматичний фрагмент. Виявлено, що синтезовані ПЕТ, макромолекули яких містять ароматичні фрагменти в пара- та орто-положенні, мають значно нижчу константу швидкості реакції, ніж ПЕТ, макромолекули яких містять один аліфатичний та один ароматичний фрагменти. Показано, що константа швидкості реакції ПЕТ, макромолекула якого містить ароматичний фрагмент в орто-положенні, вища у порівнянні з константою швидкості реакції ПЕТ, макромолекула якого містить ароматичний фрагмент в пара-положенні.

Досліджено вплив суміші етанол-вода різного складу на константу швидкості реакції. Збільшення вмісту етанолу у суміші етанол-вода приводить до згортання макромолекули синтезованих ПЕТ за рахунок зменшення дисоціації четвертинних атомів азоту. Показано, що збільшення вмісту етанолу у суміші етанол-вода з 20 % до 50 % призводить до зменшення константи швидкості реакції нових ПЕТ, однак ця залежність не спостерігається для аліфатичного ПЕТ. Подальше збільшення вмісту етанолу у суміші етанол-вода з 50 % до 80 % призводить до підвищення константи швидкості реакції нових ПЕТ.

У роботі розроблено новий спосіб отримання ПЕТ, що полягає у використанні аліфатичних, ароматичних і алкілароматичних мономерів за реакцією Меншуткіна у суміші розчинників етанол-вода (20:80) при температурі 50–60 °С протягом 25 годин.