

## НОВІ ЛІГНІН-ВМІСНІ ВОДОРОЗЧИННІ ПОЛІМЕРИ, ОТРИМАНІ ОКИСНО-ВІДНОВНОЮ ІНІЦІУЮЧОЮ СИСТЕМОЮ

*Волянюк К. А., Мітіна Н. Є., Заїченко О. С.*Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна  
k.volianiuk@gmail.com

Щорічно в світі виробляють близько 70 мільйонів тонн технічних лігнінів, які є побічним продуктом виробництва з обробки целюлози. Його переробка на фенол, бензол та інші хімічні сполуки є малоефективною та часто обходиться дорожче ніж синтез тих самих сполук з нафти або газу. Складність будови лігніну, велика кількість варіантів структурних ланок і зв'язків між ними, а також забруднення іншими речовинами особливо ускладнюють переробку та подальше використання лігніну. Тому метою роботи було отримання водорозчинних поверхнево-активних полімерів на основі лігніну, використання одержаних полімерів в якості емульгатора водо-дисперсійної полімеризації.

Статистичний кополімер отримували методом радикальної полімеризації. В якості мономерів використовували N-вінілпіролідон для забезпечення водорозчинності та гліцедилметакрилат для введення в структуру бічних реакційноздатних епоксидних фрагментів. Велика кількість аліфатичних гідроксо-груп, які містяться в структурі лігніну, дозволяє використовувати його разом із сіллю Церію як компонент окисно-відновної ініціюючої системи. Будову полімерів підтверджено методом ІЧ-спектроскопії. Отримані кополімери є водорозчинними при нейтральному рН та знижують поверхневий натяг водних розчинів.

Отримані кополімери були використані в якості емульгатора для отримання полістирольних дисперсій (рис.1). Будову отриманого продукту було підтверджено методом ІЧ-спектроскопії.

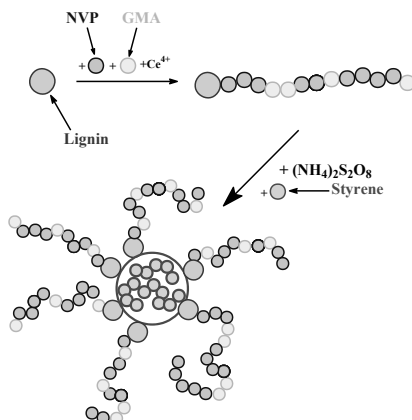


Рис. 1. Двостадійна схема отримання полістирольної дисперсії з використанням лігнін-вмісного полімера в якості стабілізатора

Розміри латексних частинок було досліджено методами динамічного світлорозсіювання. В дисперсії переважає фракція із радіусом 730 нм, яка утворена агрегованими частинками менших радіусів.