

РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ УРАЛКІДНОГО ЛАКУ

Г. І. Гуріна, канд. хім. наук, доцент, Б. С. Богомол, магістрант,
Н. В. Симченко, магістрант, Н. А. Мартинова, магістрант, К. В. Погуляй, бакалавр

*Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова,
61002, Харків, вул. Маршала Бажанова, 17
e-mail: Galyna.Gurina@kname.edu.ua*

Актуальною проблемою розвитку хімії та хімічних технологій є створення інноваційних уралкідних олігомерів з низьким вмістом екологічно шкідливих компонентів та високими фізико-механічними характеристиками і функціональними властивостями на основі відновлювальної сировини та відходів виробництва полімерів.

На кафедрі хімії та інтегрованих технологій Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова розроблено ресурсозберігаючу технологію уралкідних олігомерів для пігментованих матеріалів з високими експлуатаційними характеристиками, що можуть бути використані з метою захисту пересувного залізничного складу, сільськогосподарської техніки, засобів міського електро- та автотранспорту.

Оптимізовано склад олігомерних матеріалів [1], які містять рослинні олії як компоненти відновлювальної сировини для забезпечення розчинності олігомерів у найменш токсичному органічному розчиннику – уайт-спириті з ГДК = 300 мг/м³.

Ресурсозбереження у технології уралкідних олігомерів обумовлено застосуванням на стадіях переестерифікації та поліконденсації відходів поліетилентерефталату у кількості до 25 %.

Розроблені норми технологічного процесу на стадіях переестерифікації, поліконденсації та уретаноутворення та зменшено тривалість процесів за рахунок застосування селективних каталізаторів та гомогенного каталізу. Порівняні терміни перебігання процесів при додаванні відходів поліетилентерефталату при переестерифікації та поліконденсації та проаналізовані недоліки та переваги обох процесів.

Особливістю ресурсозберігаючої технології є застосування обґрунтовано обраного ефективного розчинника для азеотропного способу видалення низькомолекулярного продукту реакції поліконденсації та зменшення термінів реакції поліконденсації, зниження температури реакції та одержання готового продукту з покращеними одиничними показниками якості.

Визначені фізико-механічні та хімічні властивості покриттів пігментованих матеріалів білого кольору на основі одержаних за розробленою ресурсозберігаючою технологією олігомерів.

Література

1. Гуріна Г.І., Тіунов В.М., Гурін С.Г. Склад алкідного лаку. Патент України на корисну модель № 62680. – Опубл. 12.09.2011. – Бюл. № 17.