

СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛІВКОТВІРНИХ НА ОСНОВІ ЕПОКСИЕСТЕРІВ, ЩО РОЗРІДЖУЮТЬСЯ ВОДОЮ

Лисих Л.С., Нескорожена Г.Д., Зубар Г.П.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Серед екологічно чистих лакофарбових матеріалів на даний час спостерігається дефіцит плівкотвірних промислового призначення з комплексом спеціальних властивостей. Розширення асортименту таких матеріалів, удосконалення технології їх виготовлення, підвищення якості та довговічності покрить на їх основі є важливою та актуальною задачею.

Об'єктом дослідження обрані естери епоксидних олігомерів та монокарбонових кислот, модифікованих малеїновим ангідридом. Ці матеріали, як відомо, мають ряд цінних переваг перед іншими типами матеріалів, що розріджуються водою, як завдяки властивостям епоксидних олігомерів, так і завдяки можливості використання природних матеріалів, що відновлюється – рослинних олій. Незважаючи на те, що є відомим ряд методів синтезу модифікованих епоксистерів [1], проблеми пов'язані зі стабільністю якості олігомерів, що отримуються, суттєво обмежують можливість їх промислового використання, незважаючи на потребу в цих плівкотвірних. З метою оптимізації процесу синтезу епоксистерів, що розріджуються водою, проведені дослідження ряду факторів, які дозволяють удосконалити конкретні стадії технологічного процесу, забезпечити його надійну діагностику і таким чином гарантувати якість отриманих матеріалів. На основі порівнювальної оцінки різноманітних способів синтезу епоксистерів, що розріджуються водою, встановлені наступні найбільш важливі фактори, які підвищують надійність отримання матеріалів: природа та співвідношення епоксидного олігомеру, монокарбонових кислот та малеїнового ангідриду; умови синтезу (температура, каталізатор); спосіб приєднання малеїнового ангідриду до преполімеру (за реакцією Дільса – Альдера, за α –метиленовою групою жирних кислот або за реакцією ацилювання гідроксильних груп); значення ліофільно – ліофобного балансу готового олігомеру, природа нейтралізуючого агента, природа розчинника, тощо. На основі проведених досліджень, запропоновані нові шляхи синтезу екологічно чистих плівкотвірних, що розріджуються водою, з комплексом заданих властивостей на основі модифікованих епоксистерів.

Література:

1. Кузьмичев В.И., Абрамян Р.К., Чагин М.П. Водорастворимые пленкообразователи и лакокрасочные материалы на их основе/ В.И.Кузьмичев, Р.К. Абрамян, М.П. Чагин. – М., Химия, 1986. – 152 с.