

## **ЗАКОНОМІРНОСТІ СТРУКТУРУВАННЯ ЕПОКСИНАФТОПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙ**

*Рупка А.М., Никулишин І.Є., Піх З.Г.*

Національний університет "Львівська політехніка"  
rupka\_ganna@ukr.net

Просторове "зшивання" полімерів – один з основних напрямків модифікації їх структури, що дозволяє покращувати ряд експлуатаційних характеристик: стійкість до розтріскування, дії високих температур і розчинників, міцність та ін. Найчастіше просторове структурування використовують для поліолефінів, найрозповсюдженішим є хімічне структурування. Цей спосіб передбачає проведення хімічної реакції з мономерами або олігомерами в тонкому шарі на підкладці, в результаті чого утворюються лінійні, розгалужені або просторово-зшиті полімери. Нафтополімерні смоли (НПС) знаходять застосування як добавки до полімерних сумішей при створенні на їх основі захисних, в тому числі антикорозійних, або лакових покриттів. Основним компонентом вказаних композицій є промислові епоксидні смоли.

Досліджено можливості структурування епоксидної смоли ЕД-20 у присутності попередньо синтезованих за оптимальних умов НПС. Для встановлення можливості структурування обрані смоли, що містять у своїй структурі полімеризаційні фрагменти, а саме: аліфатино-терпенові смоли; НПС, одержані олігомеризацією мономерів фракції C<sub>5</sub>; коолігомерні продукти, синтезовані на основі фракцій C<sub>5</sub> і C<sub>9</sub>; АТС, модифіковані диалілфталатом (ДАФ). Смоли є повністю сумісними з промисловою епоксидною смолою ЕД-20. Як затвердник використовували поліетиленполіамін (ПЕПА). Паралельно проводили структурування смоли ЕД-20, що не містила НПС. Встановлено, що часткова заміна смоли ЕД-20 на НПС дозволяє підвищувати частку нерозчинних продуктів (вміст гель-фракції сягає 87 %). Структурування композицій доцільно здійснювати при температурі 363 К впродовж 1.5 год. Введення НПС до складу епоксидних композицій покращує також твердість плівок. Найкращого результату досягають, використовуючи у полімерній суміші 10 % мас. модифікованої диалілфталатом аліфатично-терпенової смоли.