

ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ РОЗЧИННИКІВ У СКЛАДІ ПЕНТАФТАЛЕВИХ ТА ПЕРХЛОРВІНІЛОВИХ ЕМАЛЕЙ

**Каратєєв А.М., Гуріна Г.І., Литвінов Д.О.,
Шмалько В.М., Зеленський О.І., Бутко Д.О., Чешко А.О.**

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

Одним з напрямків підвищення екологічної повноцінності лакофарбових матеріалів є виключення з рецептур легкої частини розчинників токсичних речовин, розчинників-прекурсорів і застосування розчинників, що виготовлені з відновлюваної сировини та внаслідок утилізації відходів виробництва.

З метою покращення складу розчинників емалей, що виробляються з найбільшими програмами випуску, до їх складу був доданий ізоамілацетат, що виготовлений з відходів виробництва етанолу.

Розроблені рецептури емалей ПФ-115 та ХВ-16, у яких частина розчинників, а саме уайт-спирит, толуол, ацетон замінені ізоамілацетатом та ізоамілацетатом, що модифікований вуглецевими наноструктурами.

Визначені характеристики емалей та оптимізовані співвідношення між сировинними компонентами з метою досягнення відповідності показників емалей властивостям у нормативній документації на матеріали.

Вивчені властивості алкідних та перхлорвінілових олігомерів з вуглецевими наноструктурами методами інфрачервоної спектроскопії, диференційного термічного аналізу та диференційної скануючої калориметрії.

Одержані покриття на основі стандартних та розроблених емалей і встановлена відповідність властивостей покриттів вимогам нормативних документів на емалі та проведена порівняльна характеристика властивостей покриттів. Оптимізація складу розчинників дозволила покращити санітарно-хімічні властивості лакофарбових матеріалів у зв'язку підвищенням значень гранично-припустимих концентрацій токсичних речовин при використанні ізоамілацетату.

Розроблені рекомендації про можливість застосування ізоамілацетату для оптимізації складу розчинників у складі пентафталевих та перхлорвінілових емалей з метою підвищення їх безпечності при використанні для одержання декоративних та захисно-декоративних покриттів.