

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ АЛКІДНИХ ЛАКІВ, ЩО ШВИДКО ТВЕРДНУТЬ

Гуріна Г.І., Аскерова Т.Г.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Розробка ресурсо- та енергозберігаючих технологій та матеріалів для протикорозійного захисту і поліпшення зовнішнього вигляду виробів в умовах енергетичної кризи є актуальним завданням у лакофарбовій галузі та потребує проведення досліджень.

Проведена оптимізація рецептур алкідних олігомерів, які є лідерами серед поліконденсаційних смол за обсягами виробництва та оптимальним співвідношенням ціна:якість, з метою зниження часу синтезу олігомеру та часу тверднення покриттів шляхом зниження кількості та заміни напіввисихаючих рослинних олій жирними кислотами талової олії і модифікації складу матеріалів одноосновними кислотами.

Розраховані рецептури та синтезовані алкідні олігомери з заміною частини поліестеру вторинним поліетилентерефталатом з використанням у якості каталізатора реакції переестерифікації октоатів цинку та свинцю та сформульовані рекомендації щодо кількості каталізаторів та температури гомогенного каталізу алкоголізу.

Синтезовані алкідні олігомери та визначені і проаналізовані норми технологічного процесу отримання лаків, що свідчать про скорочення часу синтезу на стадіях алкоголізу та поліконденсації.

Обрані та оптимізовані співвідношення між компонентами розчинної частини лаку, лаком та сикативом поліАр 1.2.5 та визначені властивості лаку: в'язкість 50% розчину у ксилолі не менше 150 с за ВЗ-246, вміст нелетких речовин - $50 \pm 2\%$, кислотне число не більше 10 мгКОН/г.

Отримані лакові покриття на основі синтезованих алкідних олігомерів та визначені фізико-технологічні характеристики покриттів: твердість покриттів по маятниковому приладу ТМЛ (рамка А) не менше 0.15 ум.од., еластичність за ШГ-1 не більше 1мм, адгезія за методом решітчастих надрізів не більше 1 балу, стійкість до удару по У-1 не менше 50 см, час тверднення покриттів при температурі $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ не більше 4 годин.