

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СПІВВІДНОШЕННЯ КОМПОНЕНТІВ НА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ УРАЛКІДНИХ ЛАКІВ

Гуріна Г.І., Гребенюк І.

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

Уралкідні смоли є одним з основних типів поліуретанових олігомерів для лакофарбових матеріалів внаслідок доступності вихідної сировини, меншої вартості, відсутності токсичності порівняно з поліуретановими матеріалами, а також легкості виготовлення, пігментування та застосування однокомпонентних уралкідних матеріалів.

На основі уралкідних смол розроблені ресурсо- та енергозберігаючі технології та матеріали для протикорозійного захисту і поліпшення зовнішнього вигляду виробів.

Проведена оптимізація складу уралкідних олігомерів з метою зниження часу синтезу олігомерів та часу тверднення покриттів шляхом зміни жирності, гідроксильного числа олігомерів, кількості діізоціанатів.

Аналіз розрахованих рецептур та синтезованих уралкідних олігомерів з різною жирністю на основі напіввисихаючої рослинної олії дозволив встановити, що збільшення жирності смоли з 45 до 60% призводить до зменшення твердості покриттів з 0,3 до 0,15 ум. од. по Кенігу та збільшення часу тверднення покриттів з 1,5 годин до 3 годин при температурі $20 \pm 2^\circ\text{C}$.

Розглянуто вплив кількості діізоціанатного компонента на в'язкість уралкідних олігомерів, час синтезу та стабільність лаків при зберіганні.

Проаналізовано вплив співвідношення між компонентами розчинної частини лаку, лаком та сикативом поліАр 1.2.5.6 для одержання лаку з наступними властивостями: в'язкість 50% розчину у уайт-спириті не менше 150 с за ВЗ-246 при температурі $20 \pm 0,5^\circ\text{C}$, вміст нелетких речовин - $45 \pm 6\%$.

Властивості лакових покриттів на основі синтезованих уралкідних олігомерів: 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.