

9. Хімія

5. ОТВЕРДІННЯ ЕПОКСИДНЫХ СМОЛ КОМПЛЕКСАМИ АМІНІВ З КИСЛОТАМИ Л'ЮІСА.

Каракаш К.К. Науковий керівник – доц. каф. “Органічних та фармацевтичних технологій”, к.х.н., Пушкарьов Ю.М.

У цей час у промисловості використовуються комплекси УП605/3Р та УП613, що містять BF_3 , головним недоліком яких є токсичність.

У роботі, вивчені процеси отвердіння епоксидної смоли ЕДР-20 комплексами фторида бору (BF_3), тетрахлорида стануму (SnCl_4), тетрахлорида титану (TiCl_4), з деякими первинними, вторинними і третинними амінів.

Комплекси готували з спиртових розчинів SnCl_4 і TiCl_4 з розчинами амінів. Осад фільтрували, промивали етанолом, сушили при температурі 25-40 $^{\circ}\text{C}$. Отримані комплекси вводили в епоксидную смолу у кількості 10% (мас.).

Для одержання стійкої колоїдної системи осушений комплекс перетирали на бісерному млині з етиленгліколем (діаметр бісеру дорівнює 2,9 мол). Отвердіння проводили при температурі 60-100 $^{\circ}\text{C}$. Зразки полімерів випробовували на вологоутримавання, твердість, ударну в'язкість по стандартним методикам.

Отримані полімери характеризуються високими експлуатаційними властивостями, екологічно безпечні в порівнянні з діючими промисловими отвердителями на основі фторида бору, тому що при отвердінні не утворюють летучих і токсичних продуктів.