

СЕКЦІЯ 13. ІНТЕГРОВАНІ ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ХІМІЧНІЙ ТЕХНІЦІ ТА ЕКОЛОГІЇ

КОМПОЗИЦІЯ ПОЛІПШЕНОЇ ПЕРЕРОБЛЯЄМОСТІ

Батекіна А., Черкашина Г.М.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Популярність ПВХ пояснюється унікальним комплексом фізико-механічних властивостей у поєднанні з високою хімічною стійкістю, технологічністю переробки і гарною фарбуємістю. Крім того, ПВХ - один з найпоширеніших і дешевих полімерних матеріалів.

ПВХ має основний недолік-низьку термо- та світлостабільність. Однак, в результаті досліджень структури макромолекул ПВХ, поясненню умов їх нестабільності, дослідженням властивостей ПВХ, синтезу стабілізаторів, пластифікаторів, полімерних модифікаторів та інших добавок ПВХ став крупнотонажним полімером.

Розробляються модифікатори ПВХ, які підвищують динамічну термостабільність, індекс розплаву й межу текучості при розтяганні. Наприклад, запропоновано спосіб одержання модифікатора перероблюваності ПВХ композиції [1] який полягає в проведенні емульсійної полімеризації 3-5 мас. % бутилакрилату з наступною радикальною сополімеризацією 95 мас. % метилметакрилату й 5 мас. % бутилакрилату у водному середовищі в присутності суміші метилгідроксипропіленцелюлози й крохмалю до одержання дисперсії з розміром часток 7-15 мкм і насипною щільністю сополімеру 0,5-0,6 г/см³. Пропонується полімерна композиція на основі пластифікованого ПВХ [2] з поліпшеною переробляемістю для виготовлення профільно-погонажних виробів. Композиція включає (мас.ч.): ПВХ -100; двоокис титану -3,2-6,0 або її суміш із сірчаноокислим барієм 0,05-0,90 й 0,2-0,9 і комплексний стабілізатор 1,5-6,0. Стабілізатор складається: (%) 82 сіль Ва-Cd-Zn і СЖК фракції С₁₇-С₂₀ і стеаринової кислоти в молярному відношенні 1:1, 5,5 -гліцерину, 5,5 алкілфеноксипропеноксиду й 1,5-дифенілолпропану.

У результаті проведеного літературного та патентного пошуку , практичного досвіду з розробки рецептур ПВХ сумішей та оцінки їх якості й переробляемості, а також дослідження їх деяких властивостей за базову ПВХ композицію була розроблено така (мас.ч.): 1-ПВХ С-7058М– 100,0; 2-Пластифікатор ДОФ – 45,0; 3- Наповнювач – крейда ТС-1- 15,0; 4- Стабілізатор Ваегоран Е 292 КА - 1,5; 5- Стабілізатор комплексний СтСА - 0,5; 6- Антиоксидант - 0,15; 7- Пігмент сажа N-220 - 1,0; 8- Оптичний відбілювач - 0,01.

Література:

1. Патент № 2056289 , Росія.
2. Патент № 2111989, США.