

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ХІМІЧНИХ СЕРЕДОВИЩ НА ВЛАСТИВОСТІ ВИРОБІВ З ПОЛІПРОПІЛЕНУ

О.М. ЖИГАЛКО¹, Г.М. ЧЕРКАШИНА^{2*}

¹ *магістрант кафедри технології пластичних мас і біологічно активних полімерів, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

² *доцент кафедри технології пластичних мас і біологічно активних полімерів, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

** email: annikcherkashina@rambler.ru*

Поліпропілен завдяки своїй неполярній структурі має високу хімічну стійкість до контакту з органічними і неорганічними кислотами, крім висококонцентрованих сильних окислювачів (HNO_3 , H_2SO_4), лугами, розчинами солей, мінеральними і рослинними оліями, спиртовмісними продуктами. Поліпропілен схильний до деструкції при контакті з галогенами, окислюючими газами і солями.

При високих температурах стійкість поліпропілену до хімічних речовин може істотно змінюватися. Дуже важливо при експлуатації виробів з поліпропілену, які контактують з хімічними розчинами враховувати температурний діапазон їх експлуатації. Тому поліпропілен застосовується тільки в стабілізованому вигляді. Стабілізатори оберігають його від руйнування як в процесі переробки, так і під час експлуатації. Поліпропілен менше, ніж поліетилен схильний до розтріскування під впливом агресивних середовищ. Він успішно витримує стандартні випробування на розтріскування під напругою, що проводяться в найрізноманітніших середовищах.

Мета проведеної науково-дослідної роботи полягає в розробці та дослідженні полімерних композицій на основі поліпропілену задля підвищення стійкості до рідких агресивних середовищ. Крім того, такі композиції мають більш високу ударну в'язкість у порівнянні з вихідним поліпропіленом. Відповідно до поставленої мети проводяться дослідження впливу водних розчинів мінеральних кислот і лугів: HNO_3 , HCl , H_2SO_4 , NaOH на механічні, реологічні та термічні властивості полімерних композицій на основі поліпропілену в процесі експонування, а також розробляються критерії оцінки впливу рідких агресивних середовищ на фізико-хімічні властивості полімерних композицій на основі поліпропілену і проводиться оптимізація складу полімерної композиції з метою підвищення стійкості в агресивних середовищах.