

***РАПОТА С.О., АВРАМЕНКО В.Л., канд. техн. наук,
ГРИГОРЕНКО О.В.***

ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСНИХ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПКМ НА ОСНОВІ ТЕРМОПЛАСТІВ І НАПОВНЮВАЧА-АНТИСЕПТИКА

При використанні полімерних композиційних матеріалів у різних галузях промисловості майже завжди виникає проблема, яка пов'язана із забезпеченням мікробіологічної стійкості виробам під час їх виробництва, зберігання та експлуатації.

Шкідлива дія мікроорганізмів може бути направлена як на деструкцію макромолекул полімеру, що викликає погіршення фізико-хімічних, реологічних та механічних характеристик, так і на утворення на поверхні виробу шару (так зване обростання), який може негативно впливати на експлуатаційні, естетичні та інші властивості матеріалу.

Традиційно для захисту полімерів та композицій на їх основі використовуються спеціальні сполуки (антисептики, біоциди), які механічно вводяться до складу таких композицій. Однак, у ряді випадків спостерігається невисока ефективність такого методу.

Раніше нами розроблений і досліджений наповнювач-антисептик у вигляді синтетичного цеоліту з іммобілізованим на його поверхні алкілдіметилбензіламмоній хлоридом (АБДМ) з розчинів полівінілового спирту.

Використання наповнювача з антисептичними властивостями дозволяє більш рівномірно розподілити антисептичні сполуки в полімері і виключити можливість існування зон, де антисептик відсутній. При цьому молекули антисептика поступово мігрують з поверхні наповнювача і таким чином забезпечують більш тривалий захист за рахунок поступового надходження нових порцій антисептика у масу матеріалу або на його поверхню.

Наповнювач-антисептик вводили в термопластичні полімерні матеріали. Виявлено, що модифікація поверхні цеоліту вказаною сполукою сприяє сумісності компонентів ПКМ, не призводить до погіршення міцносних і експлуатаційних властивостей полімерів, зокрема зменшує усадку.

