

ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ПОЛІЕФІРНИХ ТА ЕПОКСИДНИХ ЗВ'ЯЗНИХ

Карандашов О.Г., Підгорна Л.П., Данільцев В.Г., Черкашина Г.М.,
Висоцька В.О.

*Національний технічний університет
“Харківський політехнічний інститут”,
ТОВ “Стеклопластиковые трубы», м. Харків*

Підприємством ТОВ «Стеклопластиковые трубы» виробляються труби на основі епоксидного зв'язного гарячого тверднення, які пропонуються для транспортування холодної та гарячої води, рідин технічного призначення.

Метою даних досліджень було вивчення можливості використання нових складників зв'язного для виробництва труб з підвищеною хімічною стійкістю, термостійкістю, які б можливо було рекомендувати для транспортування різних рідин технічного призначення.

Використовували епоксидні олігомери CHS-Ероху 520, Epicote 828, твердники для них ХТ-152Б, УП-583д, метилтетрагідрофталевий ангідрид та прискорювач УП-606/2, поліестери Aropol K-530, Derakane 411-350 та твердник для них Тругопох К-90 в присутності розчину нафтенату кобальту. В якості контактуючих рідин використовували хлористоводневу кислоту різної концентрації (5, 10, 20, 38 %), розчин хлористого натрію (5, 10 %), розчин гідроксиду натрію (10, 40 %), розчин аміаку (10, 25 %), розчин пероксиду водню (3 %), трансформаторну олію.

Для прискорених досліджень зразки затверднених зв'язних кип'ятили в розчинах реагентів протягом 1, 24, 120 годин. Потім визначали такі показники, як коефіцієнт дифузії хімічного реагенту, коефіцієнт сорбції, вивчали зміну термостійкості, таких фізико-механічних показників, як міцність при статичному вигині, ударна в'язкість, а також вивчали санітарно-хімічні показники зразків.

В результаті досліджень встановлено, що зразки на основі епоксидних зв'язних, і особливо на основі поліестерного зв'язного Derakane 411-350, стійкі до дії всіх досліджених розчинів. Необхідно лише враховувати термін експлуатації в залежності від температури рідини, що транспортується.

Обрані оптимальні склади зв'язних і режими їх тверднення, що дозволяють отримати якісні вироби з поліпшеною хімічною стійкістю, термостійкістю, та потрібними санітарно-гігієнічними показниками.