

ЕПОКСИДНІ СКЛОПЛАСТИКОВІ ТРУБИ З ПІДВИЩЕНОЮ ГЕРМЕТИЧНІСТЮ

Карандашов О.Г., Авраменко В.Л.,

Підгорна Л.П., Сулейманова К.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків,

ООО «Стеклопластиковые трубы», м. Харків

Епоксидні склопластикові труби, що отримуються методом намотки в умовах гарячого тверднення, використовуються для транспортування різних хімічних середовищ під тиском до 2,1 МПа в широкому температурному інтервалі.

Однак, не зважаючи на високі міцносні властивості виробів, існує проблема підвищення їх герметичності з метою розширення ринку експлуатації при транспортуванні рідин з підвищеним, ніж 2,1 МПа тиском.

Нами вирішувалась ця проблема за рахунок використання в складі епоксидних композицій пластифікуючих добавок на основі поліуретанів типу Пластур та УРЕП.

Вивчали вплив кількості пластифікаторів на технологічні показники отримання склопластикових труб, таких як вміст зв'язного, ступінь тверднення зв'язного, температура та життєздатність зв'язного в зоні просочування. Герметичність та крихкість труб оцінювали при випробуваннях на гідростенді за «тиском першого тріску», а також за показником ударної в'язкості. Крім того вивчали водопоглинення та міграцію можливих шкідливих речовин і відповідність їх кількості до ДКМ.

Дослідження показали, що у показниках герметичності відбулись значні зміни. Відповідно до показника «тиску першого тріску» та значенням ударної в'язкості вироби на основі композицій з досліджуваними модифікаторами можливо рекомендувати для використання при транспортуванні середовищ під тиском до 6,7 МПа.

Встановлено також, що вироби на основі модифікованих зв'язних мають поліпшені санітарно-гігієнічні показники.

Таким чином, розроблені склади модифікованих епоксидних зв'язних для отримання склопластикових труб з підвищеною герметичністю та зниженою крихкістю, які проходять випробування в ООО «Стеклопластиковые трубы» в умовах транспортування гарячої та холодної води, а також різних хімічних середовищ.