

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРБЕТОНІВ У БУДІВНИЦТВІ

Деріус Д.В., Карєв А.І., Черкашина Г.М.

***Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків***

В наш час будівництво розвивається високими темпами. В різних галузях використовуються різні підходи та матеріали. Одним з найпоширеніших будівельних матеріалів є бетон, і добре відомо, що його склад визначає якість конструкції. Для отримання найбільш щільного і довговічного бетону необхідно ретельно підбирати компоненти, що входять до його складу. Склад бетонної суміші підбирається таким чином, щоб до певного часу затвердіння бетон мав задані властивості. Основними вимогами до бетонів є стійкість до зовнішніх впливів, хімічна стійкість, міцність та стійкість до морозного руйнування. Пошук шляхів підвищення міцності, щільності, хімічної стійкості та довговічності бетону призвів до появи великої кількості бетонів з різними модифікаторами та в'язучими [1, 2].

Перспективними шляхами підвищення фізико-механічних властивостей бетону є модифікація останніх полімерними смолами. Аналіз літературних джерел показує, що комбінація полімерів з бетонами приводить до покращення міцносних характеристик [2]. Бетони на основі полімерних в'язучих, а також бетони з полімерними добавками називають полімербетонами [3]. Аналізуючи характеристик полімер бетону видно, що основні можливості використання полімерів у виробництві бетону можна звести до трьох принципів: повна або часткова заміна неорганічного заповнювача органічним; повна або часткова заміна неорганічного в'язучого органічним; введення органічного в'язучого в об'єм пор звичайного цементного бетону. Основні властивості полімер бетону визначаються хімічними властивостями синтетичних в'язучих, видом і природою та вмістом дрібного заповнювача.

Цікавість викликає напрямок розробки та дослідження полімер бетонів на основі фуранових та епоксидних смол з спеціальними властивостями для використання в будівництві. В наступних роботах буде наведено дослідження міцносних показників розроблених зразків на основі: епоксидних/фуранових смол та неорганічних заповнювачів.

Література:

1. Hafizah, N. A. K., Hussin, M. W., Jamaludin, M. Y., Bhutta. M. A. R, Ismail, M., Azman, M. Tensile behaviour of kenaf fiber reinforced polymer composites # J Teknol. - 2014. - N° 69 - 11-
2. Osman, E. A., Vakhguel, A., Sbarski, I. Mutasher, S. A. Curing behaviour and tensile properties of unsaturated polyester containing various styrene concentrations / Malaysian Polym J. - 2012: 7: 46 55.
3. Дегтяр Є. Г. Ремонт та відновлення каналізаційного колектору із використанням полімербетону. Науковий вісник будівництва. 2021. №2(104). С. 147-150.