

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЧАСУ АКТИВАЦІЇ РОЗЧИНОВОЇ СКЛАДОВОЇ НА МІЦНІСТЬ ПІНОБЕТОНУ

Ветох О.М., к.т.н. ст. викладач

(кафедра організації будівництва та охорони праці)

Властивості композиційних будівельних матеріалів мають безпосередній причинно-наслідковий зв'язок зі структурою. У зв'язку з цим висловлена гіпотеза, що властивості матеріалів високопористої будови (ніздрюваті бетони) визначаються характером розподілів твердої складової, які в свою чергу залежать від початкових умов структуроутворення. В ранні строки твердіння висококонцентровані дисперсні системи (цементне тісто, будівельний розчин) являє собою так звані дисипативні структури [1]. Відмінною особливістю дисипативних структур є наявність точок біфуркації, а також їх здатність до спонтанній переорієнтації при незначних зовнішніх енергетичних впливів. Результати дослідження впливу часу енергетичного впливу (механохімічна активація) на розчинну суміш в реакторі швидкісного змішувача при приготуванні пінобетону неавтоклавної твердіння.

Пінобетон готували за двохстадійною технологією. Крім пінобетонних зразків відбирали проби розчинної складової і формували зразки - балочки 40x40x160 мм. Виготовлені зразки витримували в природних умовах при температурі 18 ± 2 °C і випробовували на 28 добу після виготовлення. Дані експерименту показали що, при невеликому часу активації (10-15 сек), міцність пінобетону значно зростає, далі при більш тривалій активації спостерігається стабілізація міцності пінобетону. А також простежується прямопропорційна залежність міцності розчинної складової на міцність пінобетону, при постійній середній щільності і діаметрі розпливу розчину.

В результаті проведеного експерименту було виявлено оптимальний час механоактивації розчинної складової і вплив активації на діаметр розпливу цементного розчину.

Література

1. Пригожин И.Р. От существующего к возникающему. М.: Наука, 1985. – 327 с.