

УДК 691.5

АКТИВНАЯ МИНЕРАЛЬНАЯ ДОБАВКА В СТРОИТЕЛЬНОМ РАСТВОРЕ

И. В. НЕМЧЕНКО, У. С. САМАРСКИХ

Научные руководители В. С. МИХАЛЬКОВ, канд. техн. наук, доц.;

И. И. МЕЛЬЯНЦОВА

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

В контексте современного подхода к строительным материалам с точки зрения их экологичности и долговечности замена части портландцемента активными минеральными добавками может приобрести новое особое значение.

Для изучения воздействия активной минеральной добавки на прочностные свойства строительных растворов нами были проведены экспериментальные исследования по введению трепела месторождения «Стальное» (Могилевская область) в цементно-песчаный раствор. Было исследовано четыре состава растворных смесей: контрольный бездобавочный и три состава с заменой части цемента трепелом в количестве 0,8 %, 1,0 % и 1,5 %. Образцы-кубы с размером ребра 7,07 см формовались в лабораторных условиях вручную, выдерживались в формах и далее хранились при нормальных температурно-влажностных условиях.

Изменение прочности исследуемых составов с добавкой по отношению к прочности контрольного бездобавочного состава в возрасте 28 сут представлено на рис. 1.



Рис. 1. Прочность на сжатие исследуемых составов в возрасте 28 сут

Таким образом, был зафиксирован рост прочности на одноосное сжатие в возрасте 28 сут образцов всех исследуемых составов по сравнению с контрольным. Для состава с добавкой трепела в количестве 0,8 % увеличение прочности составило 3,98 %; для состава с добавкой трепела в количестве 1,0 % – 8,96 %; для состава с добавкой трепела в количестве 1,5 % – 3,47 %.