

УДК 694  
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО РАСТВОРА ПРИ  
ЧАСТИЧНОЙ ЗАМЕНЕ ИСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
НА ФОРМОВОЧНУЮ СМЕСЬ

В. В. ЗАЯЦ, М. П. КАХАНЧИК  
Научный руководитель О. В. КОЗУНОВА  
Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТРАНСПОРТА»  
Гомель, Беларусь

В работе предлагается для обсуждения результаты эксперимента по определению прочности строительного раствора при частичной замене исходных материалов на формовочную смесь.

В результате серии экспериментов, была получена кубиковая прочность строительного раствора (в возрасте 28 суток) с частичной заменой мелкого заполнителя со следующими составами: начальный состав без добавления формовочной смеси = 10 МПа, с добавлением 20 % формовочной смеси от массы мелкого заполнителя = 11,5 МПа; с добавлением 30 % формовочной смеси = 15,7 МПа; с добавлением 50 % формовочной смеси = 17,6 МПа.

В 2015 г. были получены результаты экспериментов с частичной заменой вяжущего вещества: начальный состав, без добавления формовочной смеси = 10 МПа; с добавлением 30 % формовочной смеси от массы вяжущего вещества = 5,17 МПа; с добавлением 50 % формовочной смеси = 1,98 МПа.

В результате проведенных экспериментов можно сделать следующие выводы:

1) введение в строительный раствор формовочной смеси как часть мелкого заполнителя ведет к нарастанию прочности. Причем наибольший рост прочности наблюдается при введении формовочной смеси в количестве 20–30 % от массы мелкого заполнителя;

2) введение в строительный раствор формовочной смеси, как части вяжущего вещества, ведет к уменьшению прочностных характеристик раствора, что связано с содержанием в данной формовочной смеси большого количества глинистых частиц.

При использовании формовочной смеси, в составе которой присутствуют металлические включения, прочность будет увеличиваться.

По полученным данным можно точно сказать, что формовочная смесь может применяться в строительстве и строительном производстве, для улучшения свойств материалов и достижение большего экономического эффекта. Однако для этого требуется провести ряд дополнительных исследований.

