

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зотова Александра Николаевича на тему «Структура и свойства модифицированных мелкозернистых бетонов с полипропиленовой фиброй» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Диссертационная работа посвящена разработке способов модифицирования мелкозернистых бетонов для улучшения их свойств. Актуальность работы обусловлена решением таких задач, как оптимизация составов и технологии получения модифицированных мелкозернистых фибробетонов с высокими эксплуатационными характеристиками для дорожных, гидротехнических и военных сооружений, работающих в неблагоприятных условиях.

Автором выполнены теоретические и экспериментальные исследования о совместном влиянии микронаполнителей, химической добавки и дисперсного армирования на свойства мелкозернистого бетона, разработаны многофакторные математические модели расчета и прогнозирования свойств мелкозернистого фибробетона в зависимости от различных факторов, разработаны методика подбора составов мелкозернистых бетонов технологический регламент на производство модифицированных мелкозернистых фибробетонных смесей для дорожных изделий, проведено внедрение полученных научных результатов в практической деятельности.

По автореферату возникли ряд вопросов и замечаний:

1. На стр. 10 указано, что сроки схватывания набор прочности определялись по скорости прохождения ультразвука в 1-е сутки твердения и на протяжении 28-и суток. Далее указано, что кинетика набора прочности проанализирована по результатам периодических испытаний образцов при сжатии за аналогичный период. Из данного описания неясно, как осуществлялось определение прочности при сжатии и проводилось ли построение зависимостей между показаниями ультразвука и механическими испытаниями образцов-кубов при сжатии.

2. На стр. 12 представлены данные, что исследование и сравнение процессов фазообразования в системе «цемент-микрокремнезем» в интервале температур 20-1100 °С проводились по результатам РФА ... на 28-е сутки твердения и последующего обжига с выдержкой 3 часа. Необходимы дополнительные пояснения о цели и значении данных операций для исследований.

3. На стр. 13 указано, что фибра подвергалась термообработке, но не сказано каким образом и при каких условиях осуществлен данный процесс.

4. В автореферате не указано, какой вид математического моделирования применен в работе, а также не представлена матрица планирования эксперимента, которая бы отражала уровни варьирования факторов эксперимента.

Указанные замечания носят частный характер и не снижают значимость работы.

