

О Т З Ы В
на автореферат диссертации КОЛОТУШКИНА А. В.
«Повышение прочности и химического сопротивления
Наполненных цементных композитов», представленной
на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности

05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Применение эффективных бетонов на минеральных вяжущих для сборных и монолитных конструкций остается одним из важных направлений в строительном материаловедении. Распространенность и универсальность по исходному сырью, технологии получения, техническим и эксплуатационным свойствам предопределили широкое использование этих материалов. Однако технологические особенности получения цементных композитов на сегодняшний день не отвечают предъявляемым к ним современным требованиям по эксплуатационным показателям и экономической целесообразности, что привело к созданию нового поколения технологических и рецептурных решений. Одно из интересных и эффективных направлений в этом ряду является разработка и внедрение технологии получения цементных бетонов на основе новых приемов и рецептурных решений. В свою очередь это вызвало необходимость детального изучения свойств и особенностей бетонов для обеспечения гарантированной конструкционной прочности, т.е. способности обеспечивать восприятие эксплуатационных нагрузок при определенных показателях водо- и морозостойкости, коррозионной устойчивости. Поэтому рецензируемая диссертационная работа, представляющая новое техническое и теоретическое исследование, направленное на улучшение физико-механических и физико-химических параметров цементных композитов, способствующая вовлечению в технологию новых технических принципов и технологических возможностей, обеспечивающих снижение энергетических затрат, можно без сомнения считать актуальным и весьма важным для общего формирования теоретических и практических представлений в области строительного материаловедения.

Диссертационная работа А.В.Колотушкина посвящена изучению влияния различных добавок и технологических приемов на конструкционные свойства, прочность и коррозионную стойкость композитов на минеральной связке. Это позволило автору получить материалы с повышенной прочностью и высокими эксплуатационными показателями. Соискателем представлены теоретические объяснения происходящих процессов при формировании структуры цементного бетона и условия обеспечения стабильных качественных характеристик композиционного материалов. Для достижения главной цели автором определены шесть основных задач комплексного решения проблемы получения высококачественных бетонов. В достаточно четкой форме диссидентом сформулированы пять пунктов научной новизны, а также показано теоретическое и практическое значение всей работы.

Автором разработаны оптимальные рецептуры и определены технологические режимы, что можно считать существенным вкладом в теорию бетонов на минеральных вяжущих веществах.

Автореферат достаточно хорошо иллюстрирован, логически последователен и дает полное представление о проделанной работе и полученных результатах исследований. По объему выполненных экспериментов, степени проработки материалов, теоретической и практической значимости, а также широкой апробации рецензируемая работа вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям материаловедческого направления. При общей положительной оценке всей работы отмечены некоторые замечания.

1. Приводимые автором в качестве научной новизны четвертый и пятый пункты следовало дополнить причинами установленных эффектов и подробным разъяснением происходящих при этом процессов; в противном случае они могут быть отнесены лишь к практической значимости.
2. В таблицах 2-6 явно завышены значения предела прочности при сжатии (>100 ПМа), т.к., видимо, использованы нестандартные образцы.
3. В таблицах и рецептурных данных приведены строго фиксированные значения без интервалов варьирования; использованы внесистемные единицы измерения (см, мм); в рис.3 следовало изменить масштаб, т.к. все кривые совмещены в полосу в пределах точности измерения.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку всей работы, которая по объему выполненных исследований, совокупности полученных научных и практических результатов вполне соответствует кандидатским диссертациям, а автор - Алексей Владимирович Колотушкин - заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 - Строительные материалы и изделия.

Заслуженный работник Высшей школы РФ,
зав.кафедрой Теоретической и
прикладной физики Новосибирского
государственного аграрного университета,
профессор, доктор технических наук
по специальности 05.23.05

Анатолий Петрович
ПИЧУГИН

27.05.2019 г.

630039 г.Новосибирск,
Ул.Добролюбова, 160 НГАУ
8-383-267-39-11;
E-mail: gmunsa@mail.ru

