

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Бабенко Д.С. на тему:
«РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СМЕСЕЙ
ДЛЯ 3D-ПЕЧАТИ», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
2.1.5 - Строительные материалы и изделия**

Возведение объектов из мелкозернистых смесей путем использования 3D-печати в последние годы получают широкое распространение ввиду целого ряда преимуществ по сравнению с традиционными методами строительства зданий и сооружений. В то же время некоторые параметры свойств этих смесей не регламентированы по технологическим параметрам и методам оценки состояния данных субстанций во времени, поэтому постоянно продолжаются поисковые работы по совершенствованию рецептуры и качества изделий из этих компонентов. Цель данной рецензируемой работы заключается в разработке нормативно-регламентирующих параметров для обеспечения качественных изделий и конструкций при 3D-печати при использовании мелкозернистых цементобетонных составов, что позволяет обеспечить эффективное внедрение новой технологии в производство. С этих позиций данная работа вполне отвечает требованиям актуальности, а её результаты имеют важное народнохозяйственное значение. Кроме того, решение поставленной задачи за счет рационального сочетания прочностных и деформативных характеристик минеральных вяжущих веществ с мелким заполнителем, обеспечивают высокие показатели свойств, что является достойным вкладом в теоретические представления современной строительной науки. Большое значение имеет тот факт, что данная работа выполнялась в рамках Государственных научных программ и гранта РФ.

Автором сформулирована цель работы и основные задачи из шести пунктов для её достижения, а также научная новизна проведенных исследований в виде двух тезисов, которые в основном могут быть приняты и вполне отвечают уровню исследований в кандидатских диссертациях. Используемые для исследований методы испытаний и определения качественных характеристик строительных смесей на минеральных вяжущих обеспечивают получение достоверной информации о характеристиках и свойствах исследуемых композитов, о влиянии тех или иных факторов на изменение технологических показателей. Практическая значимость результатов работы достаточно очевидна и не требует дополнительных обоснований. Результаты исследований опубликованы в 18 печатных работах, включая три статьи по списку ВАК РФ и две - в наукометрической базе Scopus. Полученные восемь Патентов свидетельствуют об абсолютной новизне работы.

В целом автореферат написан достаточно логично, хорошо иллюстрирован и дает полное представление о проделанной работе, которая представляет собой законченное исследование и отвечает квалификационным

требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по строительному материаловедению.

При общей положительной оценке всей работы отмечены некоторые недостатки.

1. В соответствии с требованиями ВАК РФ цель диссертационной работы должна сочетать не только задачи, но и указания на методы их достижения, т.е. каким путем будут реализованы данные задачи.

2. Представленный второй тезис научной новизны следовало сопроводить числовыми значениями по структурной прочности, пластической прочности и относительной деформации для установления рациональности при внедрении результатов исследований.

3. К сожалению, автор не приводит результатов исследований по изменению физико-химических процессов в структуре смеси для 3D-печати в ходе изготовления строительных конструкций и частей зданий, что очень важно для материаловедческой работы.

Рецензируемый автореферат диссертации Д.С.Бабенко соответствует требованиям ВАК по научной новизне, практической значимости, степени проработки исследуемого вопроса; решает конкретную важную народно-хозяйственную задачу в области повышения качества строительных работ; полностью соответствует критериям, установленным положением о порядке присуждения учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. Автор - Дмитрий Сергеевич Бабенко - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 - Строительные материалы и изделия.

Заслуженный работник Высшей школы РФ,
Главный научный сотрудник Новосибирского
государственного аграрного университета,
профессор, доктор технических наук
по специальности 05.23.05 - строительные
материалы и изделия

Анатолий Петрович
ПИЧУГИН

7.11.2024г.

630039 г.Новосибирск,
Ул.Добролюбова, 160 НГАУ
8-383-267-39-11; 8-913-929-23-50
E-mail: gmunsau@mail.ru

