

## ОТЗЫВ на автореферат диссертации

Бумаги Аллы Ивановны на тему «Геометрическое моделирование физико-механических свойств композиционных строительных материалов в БН-исчислении», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.23.05 – Строительные материалы и изделия и 05.01.01 – Инженерная геометрия и компьютерная графика

Одной из важнейших задач строительной отрасли является повышение качества существующих и разработка новых материалов. Неотъемлемым элементом этого процесса является применение различных методов планирования эксперимента, определяющих приемы и способы экспериментирования при исследовании объектов различной физической природы. Именно развитию методик планирования эксперимента и обеспечению оптимальных физико-механических характеристик материала при влиянии различных факторов и посвящена представленная диссертационная работа.

В основе предлагаемого автором метода лежит современный математический аппарат геометрического моделирования – точечное исчисление Балюбы-Найдыша (БН-исчисление). В ходе проведенных исследований автором разработаны геометрические модели физико-механических параметров многокомпонентных композиционных строительных материалов, предложены способы оптимизации составов строительных материалов на примере дегтеполимербетона и газобетона. Предложенные в геометрические и компьютерные модели зависимости физико-механических свойств КСМ (композиционных строительных материалов) расширяют представление о методах математического планирования эксперимента, и могут быть применены при подборе и оптимизации составов строительных материалов.

Вместе с тем отмечаем, что по автореферату имеется ряд замечаний:

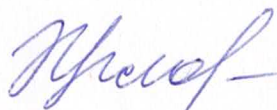
- Много внимания в автореферате уделено базовым теоретическим выкладкам и информации о проведенных в рамках обоснования актуальности исследованиях. Так, например, на стр. 7 приводится проведенное автором сопоставление результатов регрессионного анализа с реальными натурными данными, при этом в данной части достаточно было бы ограничиться основными выводами о полученных результатах. Аналогично утверждение: «Самым простым геометрическим объектом является точка», так же на наш взгляд не следует применять в автореферате.

- В то же время, непосредственно предмет исследований, являющийся и интересным, и актуальным требует более широкого освещения с точки зрения практической значимости, и его преимуществ над существующим методами планирования экспериментов.



Однако несмотря на представленные замечания отмечаем, что выбранная автором тематика характеризуется новизной, актуальностью и практической значимостью, так как направлена на оптимизацию методов подбора составов строительных материалов, а соответственно и повышение их качества, а автор представленной работы Бумага А.И заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук

Доктор технических наук, профессор,  
заведующая кафедрой «Автомобильные дороги» Академии строительства и архитектуры,  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования «Донской государственный  
технический университет»



Углова Евгения Владимировна

Научная специальность 05.23.11 - Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Адрес: 344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, д. 162,  
тел. 8 (863) 2019165; 8 (918) 553-87-89, e-mail: Uglova.ev@yandex.ru

Подпись профессора Угловой Евгении Владимировны заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета ДГТУ

В.Н. Анисимов



20.11.2016