

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Абдуллаева Абухана Магомедовича

на тему: «Разработка комплексных наноструктурированных добавок для получения высокопрочных мелкозернистых бетонов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.1.5 - Строительные материалы и изделия

Актуальность темы представленной диссертационной работы не вызывает сомнений. Нанотехнологии включены в перечень критических технологий РФ, а нанодобавки улучшают структуру цементного камня, заполняя поры и формируя nanoармирующий каркас. Особую ценность работе придаёт практическая направленность — ориентация на местное сырьё Чеченской Республики и бентониты, что в условиях импортозамещения снижает транспортные расходы и углеродный след. Автор справедливо указывает на противоречие между экономической выгодой местных заполнителей и их негативным влиянием на прочность бетона из-за глинистых и пылеватых частиц.

Разработанные Абдуллаевым А.М. наночастицы бентонита (128 нм) и золь-геля кремниевой кислоты (50 нм) обеспечивают снижение поверхностного натяжения воды затворения до 31,4 мН/м. Научная новизна подтверждается установлением закономерностей влияния состава добавок на поверхностное натяжение воды, характера влияния гиперпластификатора на дисперсность и гидратационную активность цемента, а также зависимостей свойств бетонов от рецептурных факторов и состава нанодобавок.

Содержание автореферата полностью отражает структуру диссертации (введение, пять глав, заключение, 197 источников; 204 страницы, 60 рисунков, 37 таблиц). В главах последовательно представлены анализ опыта, материалы и методика, получение нанодобавок, микроструктурные и прочностные испытания (57–82 МПа), технико-экономическая оценка и технологическая схема.

Достаточный уровень для кандидатской диссертации проведённых автором исследований подтверждают опубликованные 25 научных трудов, включая 10 статей ВАК РФ и 5 публикаций в Scopus и WoS. Результаты апробированы на конференциях (2013–2026 гг.) и внедрены в учебный процесс по направлению «Строительство».

Обоснованность и достоверность сформулированных автором положений подтверждаются согласованностью выводов с известными данными и непротиворечивостью современным представлениям о строении поверхностного слоя и получении высокопрочных композитов. Применение современных методов и статистическая обработка обеспечивают высокую степень обоснованности. Практическая значимость подтверждается составами бетонов (П1 и П3) прочностью свыше 60 МПа, технологической

схемой производства и снижением себестоимости на 11,7 % (экономия 898 руб./м³).

Оценивая работу в целом положительно, хотелось бы отметить следующие замечания:

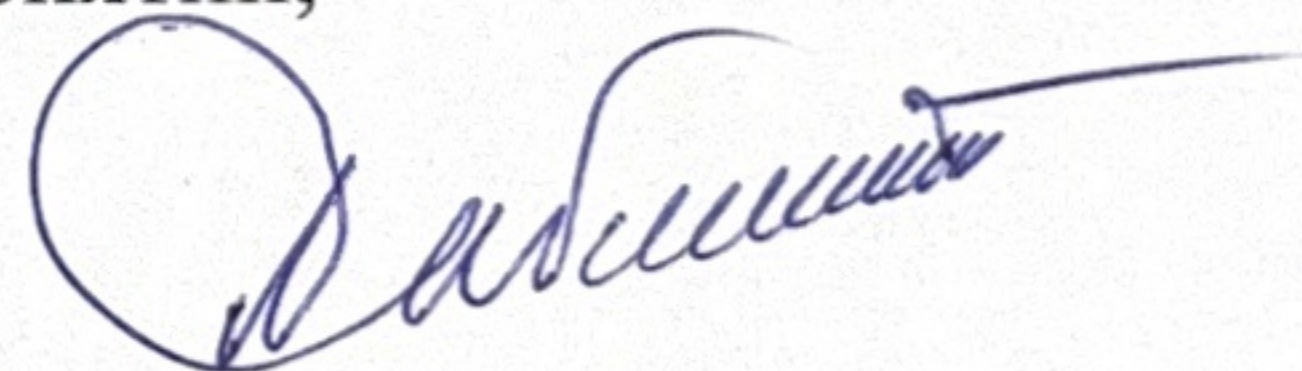
В автореферате встречаются отдельные стилистические неточности и опечатки, не влияющие на общее содержание работы.

Желательно было бы более детально раскрыть механизм совместного действия бентонита и золь-геля кремниевой кислоты в комплексе с гиперпластификатором.

Не приведены данные о влиянии разработанных добавок на коррозионную стойкость арматуры, что представляет интерес для оценки долговечности железобетонных конструкций.

Высказанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают общей высокой положительной оценки диссертационного исследования. Работа соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с действующим Положением о присуждении учёных степеней (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013), а её автор, Абдуллаев Абухан Магомедович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 «Строительные материалы и изделия».

Доктор технических наук (2.1.1.), профессор,
лауреат премии Правительства РФ
в области науки и техники, советник РААСН,
профессор кафедры «Энеогобеспечение предприятий,
строительство зданий и сооружений»
Института атомной и тепловой энергетики
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»



Сабитов
Линар Салихзанович

06 октября 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный энергетический университет»
Юридический адрес: 420066, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Красносельская, д. 51.
Телефон: +7 (843) 519-42-02, Официальный веб-сайт: <https://kgeu.ru/>, E-mail: kgeu@kgeu.ru

