

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Животковой Ирины Александровны** на тему:
**«Сухие строительные смеси и мелкозернистые бетоны на основе
модифицированных техногенных отходов»**, представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия

Диссертационная работа Животковой И.А. посвящена весьма актуальной проблеме – исследованию влияния органоминеральных модификаторов «химические + минеральные добавки» на основные строительно-технические свойства ССС различного назначения, полученных на основе цемента. Разработка технологии производства ССС с использованием различных минеральных добавок и наполнителей техногенного происхождения имеет большие перспективы и вполне обоснована как с практической, так и экономической точки зрения. Трудно оценить экологический эффект вовлечения промышленных многотоннажных отходов в процесс производства сухих строительных смесей различного назначения. В связи с этим диссертационная работа Животковой И.А. представляется достаточно перспективной, ее ценность не вызывает сомнений.

Автор в своей работе использовал широкий круг природных и техногенных сырьевых материалов для получения органоминеральных модификаторов «химические + минеральные добавки». Были детально изучены их вещественный состав и технологические свойства. Положительным моментом является то, что автор использовал в своей работе тонкодисперсные отходы, образующиеся при очистке воды на котельных – шлам химводоочистки. Автором было дано теоретическое обоснование ввода тех или иных компонентов в разрабатываемые составы. Установлены закономерности изменения эксплуатационных свойств получаемых растворов в зависимости от составов и технологических факторов. Заслугой автора является и то, что им разработаны составы и технология конечных промышленных продуктов – штукатурных сухих смесей и бетонов, которые отличаются очень эффективным соотношением различных физико-технических показателей. Научные выводы и практические разработки Животковой И.А. не противоречат основным положениям физической химии вяжущих веществ.

Приведенные в автореферате сведения об апробации работы и научных публикациях свидетельствуют о том, что научная общественность в достаточной мере информирована о выполненных исследованиях и их основных результатах. Оценивая положительно диссертационную работу Животковой И.А., считаем необходимым сделать следующие замечания.

1. Как определялся динамический модуль упругости?
2. Не приведено экономическое обоснование актуальности данного исследования.

Однако эти замечания имеют частный характер и не снижают высокой оценки данной диссертационной работы. Животковой И.А. выполнены интересные исследования на актуальную тему, которые по совокупности

признаков научной новизны и ценности отвечают требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автореферат изложен логично и написан грамотным профессиональным языком. Считаем, что Животкова Ирина Александровна вполне заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 – «Строительные материалы и изделия».

Согласны на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры технологии строительных материалов, изделий
и конструкций Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Воронежский государственный
технический университет»

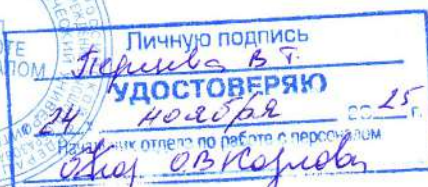
«24» ноября 2025 г.

Перцев Виктор Тихонович

Адрес: г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84

Телефон: +7 473 271-76-17

Email: peres_v@mail.ru



Кандидат технических наук, старший научный сотрудник
научно-исследовательского центра (проблем применения, обеспечения
и управления авиацией Военно-воздушных сил) Военного учебно-научного
центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени
профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)

«24» ноября 2025 г.

Леденев Андрей Александрович

Адрес: г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, д. 54А

Телефон: +7 473 244-77-16

Email: ledenoff@mail.ru

Подпись кандидата технических наук, старшего научного сотрудника
Леденева А.А. заверяю.

Ученый секретарь ученого совета Военного учебно-научного
центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)
кандидат военных наук, профессор

«24» ноября 2025 г.



Томилов Александр Анатольевич