

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Никулиной Юлии Александровны «Управление жизненным циклом гражданских зданий с железобетонным каркасом с учетом влажностных условий их эксплуатации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.1.14 - Управление жизненным циклом объектов строительства

Актуальность темы обусловлена тем, что в настоящее время в различных отраслях экономики, особенно в строительной отрасли, одним из важнейших направлений является вопрос ресурсосбережения. С учетом того, что строительство зданий требует значительных капиталовложений, в том числе материалов, повышение эффективности управления сроком его жизненного цикла является актуальной задачей, отвечающей требованиям современности.

В автореферате диссертации представлен механизм управления жизненным циклом гражданских зданий, разработанный для гражданских зданий со сборным железобетонным каркасом, исходя из влажностных условий их эксплуатации. С учетом необходимости обработки большого массива данных для применения методики используется обученная искусственная нейронная сеть (ИНС), возможность применения которой обоснована и подтверждена результатами обследования существующего здания со сборным железобетонным каркасом.

Научная новизна и практическая значимость диссертационного исследования аргументированы и обоснованы. Обосновано и экспериментально подтверждено организационно-техническое решение, заключающееся в совершенствовании механизмов управления жизненным циклом объектов капитального строительства с разработкой модели искусственной нейронной сети для прогнозирования сроков истощения несущей способности несущих железобетонных конструкций каркасных гражданских зданий с учетом влажностных условий их эксплуатации. Разработана модель искусственной нейронной сети для оценки и прогнозирования остаточного ресурса объекта капитального строительства с учетом влажностных условий его эксплуатации и предложен механизм оптимизации модели посредством оценки влияния ее архитектуры на время обучения и точность прогноза. Полученный механизм управления жизненным циклом гражданских зданий может быть применен как для существующих, так и для проектируемых гражданских зданий с железобетонным каркасом.

Основные положения работы изложены в 15 публикациях, в том числе: 6 статей в российских журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ. Получены свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025683583 и № 2020616406, а также свидетельство о регистрации ноу-хау № 20260004.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В таблице 2 автореферата среди изменяемых параметров указаны вариант 1 и вариант 2 увеличения класса бетона без пояснения их отличий.
2. Возможно ли применение разработанной методики для оценки и прогнозирования срока службы зданий со сборным железобетонным каркасом

производственного назначения?

Сделанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают ее общей положительной оценки.

Тема диссертационной работы соответствует паспорту специальности 2.1.14 – Управление жизненным циклом объектов строительства. В целом диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, отвечает требованиям п.п.9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Никулина Юлия Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.14 – Управление жизненным циклом объектов строительства.

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

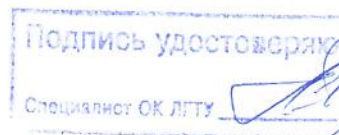
Доктор технических наук (05.21.01 – Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства, 05.21.05 – Технология и оборудование деревообрабатывающих производств, древесиноведение), профессор кафедры «Строительного материаловедения и дорожных технологий» ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Бондарев
Борис Александрович

Подпись доктора технических наук, профессора кафедры «Строительного материаловедения и дорожных технологий» ЛГТУ Бондарева Бориса Александровича заверяю.

Ученый секретарь совета университета

Колобанов Алексей Сергеевич



А.С. Колобанов
26.05.2026