

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Долженко Александра Валериевича по теме «Управление жизненным циклом объекта строительства автоматизированной строительно-технической экспертизой плоских рулонных кровель», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.14 «Управление жизненным циклом объектов строительства»

Задачи автоматизации и цифровизации строительно-технической экспертизы актуальны как в России, так и во всем мире. Цифровые инженерные изыскания позволяют получать высокоточные результаты инструментального обследования зданий, комплексно анализировать причины и характер изменения технического состояния, достоверно прогнозировать его развитие на этапах жизненного цикла. Это в свою очередь позволяет оценивать предстоящие расходы на техническую эксплуатацию здания и выбирать тот вариант эксплуатации, который потребует минимальных затрат ресурсов при максимально эффективном управлении объектом строительства. Автором рассматриваются практически полезные инструменты производства цифровой строительно-технической экспертизы и алгоритмы управления техническим состоянием элементов здания на основании результатов цифровой экспертизы, т.е. закладываются научно-теоретические основы технологии эффективного управления жизненным циклом объектов строительства на основании автоматизированного мониторинга его текущего и прогнозного состояния, устанавливаемого обследованием. Авторская методика управления рассмотрена применительно к плоской рулонной кровле, и методически применима к иным элементам здания, что является новой и значимой научной задачей. В этой связи работа Долженко А.В. по теме «Управление жизненным циклом объекта строительства автоматизированной строительно-технической экспертизой плоских рулонных кровель» может считаться актуальным и завершенным научным исследованием.

Автором представлены и апробированы практические инструменты периодического высокодетального мониторинга плоских рулонных кровель с использованием беспилотных авиационных систем и их навесного оборудования, разработаны алгоритмы применения инструментов при обследовании элементов зданий, даны практически полезные указания к осуществлению строительно-технических экспертиз и на собственном опыте рассмотрен и обобщен ряд проблемных аспектов их реального производства. Это позволяет расширить авторские методики как для производства экспертиз плоских рулонных кровель в других условиях и регионах, так и применить их к исследованию аналогичных по трудоемкости и сложности исследования элементов зданий.

Автором предложены научно новые и практически обоснованные теоретические положения терминологии в строительно-технической экспертизе, дано определение состояния функционального соответствия элемента здания и предложен алгоритм его определения в составе технического мониторинга объекта. Предлагаемые термины, их содержание и инструменты анализа допускают высокую гибкость практического использования, что позволит эффективно учитывать региональные и технологические особенности строительства и эксплуатации объекта для выдачи наиболее обоснованных местной спецификой организационно-технических решений в управлении жизненным циклом объекта строительства.

Апробация практических положений работы на примере 29 объектов недвижимости регионов России позволяет сделать вывод о возможности и целесообразности предлагаемых решений к внедрению в деятельность служб технической эксплуатации объектов строительства. Успешность и эффективность внедрения авторских положений на практике обуславливается возможностями к глубокой настройке измерительного и интерпретирующего оборудования, включая обучения нейросети, подбор рационального навесного оборудования БАС и уточнение управляющим степени влияния результатов экспертизы на оцениваемое состояние элемента здания.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что работа является актуальной, имеет научную новизну, практическую значимость, полученные результаты апробированы, обоснованы и достоверны.

Однако, рассмотрение автореферата позволило сформулировать по работе следующие замечания:

1. Неясно, чем подтверждается представленный уровень воздействия дефекта в таблице 1 (страница 9 автореферата) и может ли он изменяться при дальнейшей настройке системы к практическому использованию?

2. Из текста автореферата неясно, как осуществляется информационное наполнение параметрических моделей Grashopper (рисунок 5, страница 13) в процессе автоматизированного мониторинга ПРК оборудованием БАС?

Замечания не снижают общего положительного впечатления о проведенном автором исследовании, его научной новизне, практической значимости и востребованности в практике цифровизации строительно-экспертной деятельности.

Диссертация Долженко Александра Валериевича на тему «Управление жизненным циклом объекта строительства автоматизированной строительно-технической экспертизой плоских рулонных кровель», представленная на соискание ученой степени кандидата наук соответствует нормативным требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.14 - Управление жизненным циклом объектов строительства.

Инженер отдела строительства и проектов
Университета Дияла (University of Diyala)
(Республика Ирак), к.т.н., научная специальность
2.1.14 – «Управление жизненным циклом объекта
строительства»

Обайди Адхам
Абдулсаттар Хамид

Адрес: Diyala province, Baqubah, Iraq, 10032
Тел.: 009647721715232
E-mail: obaidiadham79@uodiyala.edu.iq

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

Подпись Обайди А.А.Х. удостоверяю:

Начальник управления кадров

Аль-Саади Хайдар А. Р. Х.

