

Отзыв на автореферат диссертации

Долженко Александра Валериевича

на тему

*«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

Управление жизненным циклом современного строительного объекта строится на цифровизации всех его этапов – от информационного моделирования при рациональном проектировании до мониторинга технического состояния объекта на эксплуатационной стадии инструментами автоматизированной строительно-технической экспертизы. Автором полагается основная цель исследования – научно-методическое обоснование технологии автоматизированной дефектоскопии плоских рулонных кровель и последовательно решается ряд актуальных в этом направлении отраслевых задач – формирование классификатора детектируемых дефектов, дружественного стандартам классификации строительной информации; оптимизация и настройка аппаратного обеспечения БАС; алгоритмизация квалиметрии параметров дефектов, устанавливаемых нейросетевой сегментацией изображений кровли; визуальное и информационное документирование текущего состояния дефектов в их параметрических моделях и экстраполяция установленных параметров развития дефектов для прогнозирования изменения технического состояния элемента здания, обеспечивающая выбор и принятие рациональных управленческих решений на этапах жизненного цикла объекта строительства.

Основными авторскими положениями работы, придающими ей научную новизну и практическую значимость, являются каталог дефектов плоской рулонной кровли, формализуемый в элементы информационной модели здания, параметры настроенной и обученной полностью сверточной нейросети, обеспечивающей высокоскоростное и качественное распознавание дефектов в создаваемом БАС потоке изображений, определение и содержательное наполнение состояния функционального соответствия элемента здания, подефектно и поэлементно определяемое в текущее время экспертизы и прогнозируемое на перспективу в 12 месяцев. Указанные результаты работы позволяют развернуть действенную и эффективную систему вспомоществования в управлении жизненным циклом плоской рулонной кровли на базе существующего аппаратно-программного обеспечения изыскательской деятельности в строительстве и в рамках окружающего ее текущего нормативно-правового поля эксплуатации БАС и производства цифровых строительных экспертиз.

Диссертация Долженко А.В., как следует из текста автореферата, следует считать самостоятельно выполненным, содержательно завершенным исследованием, представляющим существенный научный интерес и

практическую значимость для профессионального сообщества строительно-технических экспертов и управляющих жизненным циклом объектов строительства. Практические результаты работы апробированы в натурной экспертизе большого количества недвижимых объектов ряда регионов страны, подтверждены достаточным количеством публикаций и результатов интеллектуальной деятельности, полностью соответствуют положениям пунктов 5, 7 паспорта специальности 2.1.14.

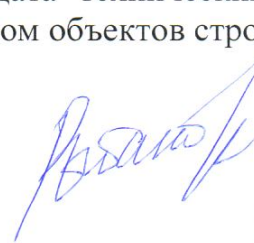
Автореферат работы содержит достаточное количество теоретического, методического, иллюстративного материала, однако, отдельные аспекты носят дискуссионный характер:

1. Использованное автором оборудование (стр. 8) очень дорогостоящее, насколько это будет сдерживать распространение технологии АСТД на практике?

2. Что будет сегментировано и как будет оценено системой изображение бездефектного участка кровли?

Указанные замечания не снижают общей высокой оценки работы. Диссертация на тему «Управление жизненным циклом объекта строительства автоматизированной строительно-технической экспертизой плоских рулонных кровель» соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Долженко Александр Валериевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.14 - Управление жизненным циклом объектов строительства.

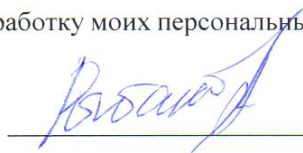
Доцент кафедры информационных систем,
технологий и автоматизации в строительстве
ФГБОУ ВО НИУ МГСУ, к.т.н., научная
специальность 2.1.14. Управление жизненным
циклом объектов строительства



Рыбакова
Ангелина Олеговна

Адрес: 129337, Москва, Ярославское шоссе, 26, корп. 20 (УЛК), ауд. 309
Тел.: +7(495)287-49-19 доб. 30-42
E-mail: RybakovaAO@mgsu.ru

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



Рыбакова А.О.

Подпись Рыбаковой А.О. удостоверяю:

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
КАДРОВОГО ДЕЛОПРОИЗ-
ВОДСТВА УРП
А. В. ПИНЕГИН

