

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поповой Ольги Николаевны на тему:
«Методология организационно-технологического проектирования комплексного
ремонта жилищного фонда на основе методов машинного обучения»,
представленную на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.1.7. Технология и организация строительства

Представленный автореферат посвящён актуальнейшей проблеме российской жилищно-коммунальной сферы – совершенствованию методологии капитального ремонта многоквартирных домов. Вопрос этот традиционно находится в центре внимания как государственных органов, ответственных за эффективное расходование средств собственников, так и научного сообщества, постоянно разрабатывающего новые подходы к управлению жилищным фондом. Особую значимость в современных условиях приобретает переход от планирования, основанного на устаревших нормативных сроках, к предиктивной модели, требующей постоянного притока объективных данных о реальном техническом состоянии каждого здания и его элементов. Это обусловлено острой необходимостью преодолеть системный кризис, выражающийся в неэффективном распределении финансов и накоплении «отложенного» износа.

Научная новизна исследования заключается в комплексной интеграции классических строительных дисциплин с передовыми цифровыми технологиями. Автором разработан и теоретически обоснован процессно-системный подход к организационно-технологическому проектированию на этапе эксплуатации, что нашло отражение в предложении о модификации Классификатора строительной информации введением класса «Свойство» для описания динамики состояния. Ключевым практическим вкладом является создание системы многокритериальной оценки, основанной на унифицированных, измеримых критериях, что формализует и стандартизирует процесс первичного обследования. Эта система, наряду с разработанным комбинированным алгоритмом машинного обучения (SOM + Random Forest) для анализа связей «дефекты-работы-стоимость», направлена на упрощение и алгоритмизацию работы при сборе первичных данных техническими работниками эксплуатирующих организаций.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в создании целостного инструментария, позволяющего перейти от реактивного реагирования к управлению на основе данных. Предложенные методики, включая трёхфазную модель износа и алгоритм динамического программирования для инвестиционного планирования, обеспечивают экономическое обоснование принимаемых решений. Практическая ценность подтверждена апробацией в Архангельской области, где внедрение позволило сократить сроки проектирования и повысить обоснованность планов. Таким образом, исследование вносит существенный вклад не только в теорию управления жизненным циклом зданий, но и предлагает конкретные, готовые к масштабированию решения для повышения оперативности, прозрачности и эффективности всей системы капитального ремонта в условиях массовости работ и необходимости опоры на объективные данные.

Вопросы, требующие дополнительного пояснения.

1. Каким образом предложенная система унифицированных критериев позволяет минимизировать влияние низкой квалификации персонала эксплуатирующей организации при первичном осмотре, и смогут ли такие специалисты вообще работать с данной системой.

2. Как разработанная система количественной оценки соотносится с действующими и новыми нормативными документами, такими как СП 547.1325800.2025 – является ли она их развитием, дополнением или принципиально иным регламентом.

Указанные замечания, имеющие в основном уточняющий характер, не снижают общей высокой оценки диссертационного исследования, которое является законченным, самостоятельным научным трудом, отвечающим всем критериям докторской диссертации. Автор показал глубокое владение темой, современными методами анализа и способность решать комплексные задачи. Результаты работы обладают выраженной новизной и несомненной практической ценностью.

На основании вышеизложенного и текста автореферата, диссертационная работа Поповой Ольги Николаевны на тему «Методология организационно-технологического проектирования комплексного ремонта жилищного фонда на основе методов машинного обучения» по содержанию, научным результатам и их значимости отвечает критериям, установленным для диссертаций, представленных на соискание учёной степени доктора технических наук (постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013), а её автор Попова Ольга Николаевна заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.1.7 Технология и организация строительства.

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

Заведующий кафедрой «Технологии и организации строительства» ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», вице-президент НОПРИЗ, заслуженный строитель РФ, лауреат премии правительства РФ в области науки и техники, член-корреспондент РААСН, профессор, доктор технических наук.



Лapidус Азари́й Абрамович

«20» 03 2026 г.

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет».
г. Москва, 129337, Ярославское шоссе, д.26,
Телефон +7 (495) 781-80-07, факс +7 (499) 183-44-38,
e-mail: kanz@mgsu.ru

Подпись доктора технических наук, профессора Лapidуса А.А. заверяю



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

«20» 03 2026 г.