

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.355.01
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 3 июня 2022 года № 18
о присуждении Муре Вадиму Александровичу, гражданину Российской
Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Оптимизация организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений» по специальности 05.02.22 – Организация производства (строительство) принята к защите 1 апреля 2022 года, протокол заседания 13, диссертационным советом Д 212.355.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 153000, г. Иваново, Шереметевский проспект, д. 21, созданным приказом Минобрнауки России № 290 н/к от 31 марта 2015 года.

Соискатель Муря Вадим Александрович, 14 июня 1992 года рождения, в 2015 году окончил ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» по специальности «Промышленное и гражданское строительство» с присвоением степени бакалавр, в 2017 году окончил ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» по специальности «Промышленное и гражданское строительство» с присвоением степени магистр. С сентября 2017 по сентябрь 2021 года обучался в очной аспирантуре на кафедре «Технологии и организация строительного производства» ФГБОУ ВО «Национальный

исследовательский Московский государственный строительный университет» по направлению подготовки 08.06.01 - Техника и технологии строительства.

С июня 2017 года по настоящее время Муря Вадим Александрович работает в ООО «Научно-исследовательский институт проектирования, технологии и экспертизы строительства» в должности заместителя генерального директора. С сентября 2021 года работает в должности преподавателя на кафедре «Технологии и организация строительного производства» ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» Министерство науки и высшего образования РФ по совместительству.

Диссертация выполнена на кафедре «Технологии и организация строительного производства» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет».

Научный руководитель – Лapidус Азарий Абрамович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Технологии и организация строительного производства» ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет».

Официальные оппоненты:

Красновский Борис Михайлович, доктор технических наук, профессор, действительный член РИА, научный консультант АНО «Центр содействия в развитии образования и научных исследований «Эксперт» (преобразован в ООО "Абелев");

Кондрашкин Олег Борисович, кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», заведующий кафедрой «Технологии строительства»

дали положительные отзывы на диссертацию:

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Воронежский государственный

технический университет», г. Воронеж, в своем положительном заключении, подписанном кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Технология, организация строительства, экспертиза и управление недвижимостью» Казаковым Дмитрием Александровичем, и утвержденном доктором технических наук, профессором, и.о. первого проректора, проректором по науке Дроздовым Игорем Геннадьевичем, указала, что диссертационная работа Муря Вадима Александровича «Оптимизация организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений» является завершенным научным исследованием, выполненным на актуальную тему, обладает научной новизной, научной и практической ценностью, а научные положения, выводы и рекомендации имеют существенное значение для развития соответствующей отрасли науки. Диссертационная работа полностью соответствует критериям, установленным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842). Ее автор Муря Вадим Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 – Организация производства (строительство).

Предложенная методика, описанная в диссертации, может быть рекомендована к использованию в области монолитного домостроения для оптимизации организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений.

Соискатель имеет 5 опубликованных научных работ в изданиях, рекомендуемых ВАК по теме диссертации общим объемом 27 страниц, авторский вклад составляет 18 страниц. Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Результаты диссертационного исследования докладывались на заседаниях научно-технических советов, конференциях и семинарах.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Лapidус А.А., Муря В.А. Комплексный показатель качества

организационно-технологических решений при возведении конструктивных элементов железобетонных зданий // Строительное производство. – 2020. - №2. – С.3-9.

2. Лapidус А.А., Муря В.А. Искусственные нейронные сети как математический аппарат для расчета комплексного показателя качества организационно-технологических решений при возведении конструктивных элементов многоэтажных железобетонных зданий // Наука и бизнес: пути развития. – 2019. - №7 (97). – С.28-34.

3. Муря В.А., Лapidус А.А. Влияние комплексного показателя качества организационно-технологических решений на конструктивные элементы многоэтажных железобетонных зданий // Перспективы науки. – 2018. - №9 (108). – С.27-30.

В диссертационной работе отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах и не имеется результатов научных работ, выполненных Мурей Вадимом Александровичем в соавторстве, без ссылок на соавторов.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. От профессора кафедры «Технология, организация и управление строительством» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», доктора технических наук, профессора Шаленного Василия Тимофеевича. **Отзыв положительный.** Имеются замечания:

1.1. В названии диссертации присутствует словосочетание «конструктивных элементов» монолитных зданий, а далее по тексту автореферата нигде эти элементы отдельно не конкретизируются. Судя по перечню исследуемых факторов, в работе рассматривается только организация возведения монолитного каркаса гражданских зданий;

1.2. К первой группе факторов автор отдельно относит факторы качества проектной и рабочей документации, но ведь они могут быть и тождественными?

1.3. Безусловно важный фактор качества опалубочных систем (13 во второй группе) следовало бы конкретизировать относительно каких систем касается, тем более, что одна из публикаций автора (п.4 списка) касается в

последнее время мало используемой скользящей опалубки;

1.4. Алгоритм расчета комплексного показателя качества организационно-технических решений довольно подробно описывает последовательность и состав необходимых действий. Следовало бы привести и пример расчета этого показателя.

2. От заведующего кафедрой «Организация строительства» ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет», профессора, доктора технических наук Зеленцова Леонида Борисовича. **Отзыв положительный.** Имеется замечание:

- Из замечаний к работе можно отметить малое количество информации о разработанной параметрической модели оценки оптимизационных характеристик производственных процессов возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений.

3. От заведующего кафедрой «Технологии и организации строительства» ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет», доктора технических наук, доцента Молодина Владимира Викторовича. **Отзыв положительный.** Имеются замечания:

3.1. Под номером 19 в перечне влияющих факторов фигурирует «Иное». Имеется в виду, что это какой-то новый фактор? А что с предыдущими восемнадцатью? Их тоже можно заменить?

3.2. Автор не приводит развернутого описания по программированию параметрической модели при ее первом запуске на объекте строительства. Необходимо более детально объяснить требования к оператору и исходным данным.

4. От генерального директора ООО «Научно-проектный центр «Развитие города», доктора технических наук Киевского Ильи Леонидовича. **Отзыв положительный.** Имеются замечания:

4.1. В автореферате не представлен перечень параметров, на которые детерминированы влияющие факторы.

4.2. Отсутствует информация о состоянии и значениях факторов на объекте строительства до внедрения разработанной автором методики и после ее внедрения.

5. От заведующего кафедрой «Организация строительства» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», кандидата технических наук Мотылева Романа Владимировича. **Отзыв положительный.** Имеется замечание:

- Из замечаний отмечено незначительное количество информации о процессе формирования влияющих факторов, которые в дальнейшем группируются в параметрической модели.

6. От заместителя генерального директора по проектированию ООО «Воздвижение», кандидата технических наук Водяникова Михаила Алексеевича. **Отзыв положительный.** Имеется замечание:

- Детально рассматриваются влияющие факторы, которые автор детерминирует на однозначные параметры, что позволяет установить однозначные значения каждого параметра, но в свою очередь отсутствуют промежуточные значения параметров.

7. От заведующего кафедрой «Технологии строительного производства» ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет», кандидата технических наук Ибрагимова Руслана Абдирашитовича. **Отзыв положительный.** Имеются замечания:

7.1. В автореферате не отражено, в рамках каких государственных программ, ФЦП, стратегического развития науки и техники РФ выполнены диссертационные исследования.

7.2. По результатам изучения автореферата возникает вопрос, каким образом и на основании каких данных автор формирует набор факторов, оказывающих влияние на конструктивные элементы монолитных зданий.

7.3. В автореферате не представлены рекомендации, позволяющие произвести корректировку малоэффективных организационно-технических решений для достижения главной цели- оптимизации организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается широкой известностью результатов их научных исследований в данной области науки, наличием публикаций в соответствующей тематике исследований, их способностью компетентно и объективно оценить результаты диссертационного исследования, его теоретическое и практическое значение, и составить заключение.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана методика оптимизации организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений с использованием программного комплекса для ЭВМ, обеспечивающего обучение и работу параметрической модели. Под оптимизацией понимается сокращение продолжительности возведения конструктивных элементов монолитных зданий за счет повышения эффективности организационно-технических решений;

предложена научная гипотеза, которая состоит в том, что предложенная параметрическая модель, учитывающая комплексный показатель качества организационно-технических решений способствует сокращению продолжительности возведения конструктивных элементов монолитных зданий;

доказана возможность применения разработанной методики оптимизации организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений.

Теоретическая значимость исследования обусловлен тем, что:

- **проведен** обзор и анализ текущего состояния, научных исследований и существующих методик оптимизации организации строительства при возведении конструктивных элементов зданий;

- **разработана** параметрическая модель для определения комплексного показателя качества организационно-технических решений с применением

математического аппарата, функционирующего по принципам работы многослойной искусственной нейронной сети;

- **уточнены** и систематизированы факторы, параметры и характеристики, влияющие на процесс возведения конструктивных элементов монолитных зданий. Определены граничные значения комплексного показателя качества организационно-технических решений;

- **выявлена** зависимость значения комплексного показателя качества организационно-технических решений от продолжительности возведения конструктивных элементов монолитных зданий;

- **доказана** работоспособность разработанной методики оптимизации организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений, содержащая семь шагов реализации. Системный подход к влияющим факторам и их детерминация учитывают влияние на организацию процесса на трех уровнях: состояние параметров – характеристика ресурсов и окружающей среды; состояние факторов – характеристика организационных структур; комплексный показатель качества – комплексная характеристика эффективности организации процесса.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработана и внедрена методика оптимизации организации процесса возведения конструктивных элементов, позволяющая сократить продолжительность возведения конструктивных элементов монолитных зданий за счет применения эффективных организационно-технических решений, либо за счет корректировки малоэффективных организационно-технических решений, характеризующихся комплексным показателем качества;

определена возможность применения разработанной методики оптимизации организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений, обеспечивающей сокращение

продолжительности возведения конструктивных элементов монолитных зданий;

представленные в исследовании рекомендации по применению методики использованы при реализации объектов строительства. Результаты внедрения получены на объекте: многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, Ореховый бульвар, 24, корпус 2.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория исследования построена на комплексном подходе к решению поставленных задач и подтверждается уровнем согласованности мнений экспертов при формировании факторов, детерминированных на параметры, а также статистической обучающей выборкой на базе фактических данных с завершенных строительством объектов для адаптации математического аппарата на основе искусственной нейронной сети.

идея базируется на анализе существующих методов повышения эффективности организационно-технических решений и консолидации передовых мероприятий для оптимизации организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий;

установлена возможность и целесообразность внедрения предложенной методики в монолитное строительство;

использованы эмпирические методы, методы теоретического уровня, абстрагирование, формализация, идеализация, изучение и обобщение, анализ и синтез, индукция и дедукция, аксиоматика, наблюдение и анализ, исследовательский эксперимент (анкетный опрос экспертов), системотехника строительства и методология планирования эксперимента.

Личный вклад соискателя состоит в проведении литературного обзора по теме диссертации, определении методов и методологий исследования, подготовке и проведении экспертного опроса, построении математической модели исследования. Автором самостоятельно разработан алгоритм расчета комплексного показателя качества организационно-технических решений, методика оптимизации организации процесса

возведения конструктивных элементов монолитных зданий, проведена апробация и внедрение результатов диссертационного исследования.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. Следовало подробнее развернуть содержательный аспект предлагаемого термина «комплексный показатель качества организационно-технических решений при возведении конструктивных элементов монолитных зданий».

2. В схему процесса формирования обучающей выборки для совершенствования параметрической модели необходимо включить пути с обратной связью для перехода от формирования отчета к присвоению значений параметрам по фактическому состоянию.

Соискатель согласился с высказанными замечаниями.

На заседании 3 июня 2022 г. диссертационный совет принял решение за новые организационно-технические разработки в виде научно обоснованной методики оптимизации организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений, имеющие важное значение для строительной отрасли, а также учитывая, что результаты исследований, сформулированные положения, выводы и рекомендации соответствуют направлениям исследований паспорта специальности 05.02.22 – Организация производства (строительство) в части: п. - Разработка научных, методологических и системотехнических основ организации производственных процессов, п. 3 - Разработка методов и средств информатизации и компьютеризации производственных процессов, их документального обеспечения на всех стадиях; п. 4 - Моделирование и оптимизация производственных процессов; п. 7 - Анализ и синтез организационно-технических решений; п. 11 - Разработка методов и средств планирования и соответствуют п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых

