

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора. Проректора по науке ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»



И.Г. Дроздов

2022 г.

## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»

на диссертационную работу Мурыя Вадима Александровича на тему «Оптимизация организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 - Организация производства (строительство).

### 1. Актуальность темы исследования

Процесс возведения конструктивных элементов является одним из важнейших этапов строительства зданий. Оптимизация его организации является актуальной задачей, решение которой может быть достигнуто за счет повышения эффективности применяемых организационно-технических решений. Специфика строительной отрасли и её продукции характеризуется большим количеством разных критериев качества таких решений, что в значительной степени затрудняет оценку их эффективности. На сегодняшний день отсутствует методика оптимизации организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений.

### 2. Структура и содержание работы

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав основного текста, заключения, списка литературы и приложений.

**Во введении** обоснована актуальность темы диссертационной работы, сформулирована научно-техническая гипотеза, сформированы цель и задачи научного исследования, определены объект и предмет исследования, дано описание теоретической и практической значимости, научной новизны исследования, публикационной активности, личного вклада автора и методологии, которая была использована при осуществлении исследования.

**Первая глава** посвящена анализу существующих методик оценки и повышения эффективности применяемых организационно-технических решений при

возведении конструктивных элементов монолитных зданий. Автором рассматриваются основные этапы проектирования организационно-технических решений.

**Вторая глава** содержит анализ методологических основ и способов, применяемых для решения поставленных задач. Автор рассматривает факторы, оказывающие основное влияние на организацию процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий. Формируется понятие комплексного показателя качества организационно-технических решений, разрабатываются этапы эксперимента, описывается математический аппарат в виде искусственной нейронной сети.

**Третья глава** исследования содержит описание процесса адаптации искусственной нейронной сети для расчета комплексного показателя качества организационно-технических решений. Автор формирует алгоритм расчета, определяет граничные и нормальное значение показателя. Формируется пошаговая методика оптимизации организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий.

**В четвертой главе** содержится описание практического применения результата исследования в виде методики. Внедрение методики производится на объекте: многофункциональный жилой комплекс, г. Москва, Ореховый бульвар, 24, корпус 2. В результате внедрения получено сокращение продолжительности возведения конструктивных элементов здания за счет корректировки малоэффективных организационно-технических решений (ОТР).

**В заключении** автором приведены основные выводы по диссертационной работе.

**Приложения** содержат бланки экспертного опроса, перечень возможных значений комплексного показателя качества ОТР, рекомендации для корректировки ОТР, свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

### **3. Научная новизна диссертационного исследования**

Автором введен термин «комплексный показатель качества организационно-технических решений при возведении конструктивных элементов монолитных зданий». Сформирована система факторов, влияющих на организацию возведения конструктивных элементов зданий. Разработана параметрическая модель расчета комплексного показателя качества организационно-технических решений. Предложена методика оптимизации организации возведения конструктивных элементов монолитных зданий.

### **4. Значимость полученных результатов**

Изучив результаты научного исследования, можно сделать вывод об их высокой значимости. Представленные в работе параметрическая модель расчета комплексного показателя качества организационно-технических решений с применением искусственной нейронной сети на основе выявления зависимости зна-

чения комплексного показателя качества организационно-технических решений и методика оптимизации организации возведения конструктивных элементов монолитных зданий являются существенным вкладом в развитие рассматриваемой области.

## **5. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Основные положения и выводы диссертации Муря Вадима Александровича могут быть использованы в различных строительных организациях, занимающихся возведением монолитных зданий.

На основе полученных в ходе диссертационного исследования результатов целесообразно продолжить разработку методики оптимизации организации возведения конструктивных элементов монолитных зданий, которая может быть рекомендована для направления на различные предприятия строительной отрасли.

Кроме того, полученные результаты могут быть востребованы в высших учебных заведениях при подготовке инженерных и научных кадров в области управления и организации строительного производства.

## **6. Замечания**

1. Диссертационная работа содержит локальные замечания редакционного характера, смысловые и грамматические ошибки.

2. В тексте Главы 1 встречаются излишние общеизвестные положения (например, рис. 1.1-1.5), а также перечисления нормативных документов и ссылочных диссертационных работ на стр. 27-34, удаление которых не повлияет на логику и целостность изложения материала.

3. В разделе 2.1 приводится заключение: «Продолжительность эксперимента – 51 месяц». Из текста не ясно, что имеется в виду?

4. Из текста раздела 2.4. не совсем понятно, по каким критериям определялись влияющие факторы, вошедшие в представленный в диссертации перечень.

5. В разделе 2.6 приведено большое количество общих положений об искусственной нейронной сети, которые не обеспечены привязкой к конкретным задачам исследования.

6. Рекомендации для корректировки малоэффективных ОТР не отображают некоторые возможные мероприятия по оптимизации и повышению эффективности. При этом имеется общее описание таких мероприятий.

7. Рассматриваемые в разделе 3.3 значения комплексного показателя качества ОТР не подразумевают промежуточных значений кроме «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», хотя применение шкалы Харрингтона позволяет производить лингвистическую оценку по пяти диапазонам.

В целом указанные замечания не снижают качество работы и не влияют на положительную оценку диссертации.

## 7. Заключение

Диссертация Муры Вадима Александровича на тему «Оптимизация организации процесса возведения конструктивных элементов монолитных зданий на основе комплексного показателя качества организационно-технических решений» является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, обладает научной новизной, научной и практической ценностью.

Диссертация в целом соответствует Положениям о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук. Мура Вадим Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 - Организация производства (строительство).

Отзыв на диссертацию рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». Протокол заседания № 10 от 6 апреля 2022 г.

Кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры «Технология,  
организация строительства, экспертиза  
и управление недвижимостью»  
ФГБОУ ВО ВГТУ

Казakov Дмитрий  
Александрович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет»  
394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября,  
д. 84, корп. 2, ауд. 2203  
тел. +7 (473) 276-40-08  
E-mail: u00138@vgasu.vrn.ru

