

ОТЗЫВ

Коринчука Михаила Александровича на тему «Разработка адаптивных технологий производства строительных изделий из арболита методами цифровизации регулирования режимов термовлажностной обработки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Диссертация Коринчука М. А. посвящена проблеме совершенствования технологии производства арболитовых изделий – материала, востребованного в малоэтажном строительстве. Существующие эмпирические режимы термовлажностной обработки (ТВО) не учитывают сложную динамику тепло- и массопереноса в арболите, что приводит к дефектообразованию, нестабильности характеристик продукции и повышенным энергозатратам. Автор предлагает решение этой проблемы за счёт перехода к адаптивным технологиям на базе математического моделирования и концепции «цифрового двойника». В связи с этим актуальность представленной работы не вызывает сомнений.

В работе проведён глубокий анализ научно-технической литературы, позволивший выявить пробелы в существующих подходах к управлению процессами ТВО арболита. Разработана оригинальная методика экспериментального исследования нестационарных температурно-влажностных полей в арболитовом блоке, получены функциональные зависимости ключевых теплофизических параметров (коэффициентов температуро- и массопроводности, теплопроводности, удельной теплоёмкости и др.) от текущей влажности материала. Сформулированы и решены краевые задачи нестационарного тепло- и влагопереноса, получены аналитические решения для различных технологических схем сушки. Теоретически и экспериментально доказана опасность асимметричного профиля влажности при сушке на непроницаемых поддонах и обоснована эффективность применения частично проницаемых настилов.

Общие выводы и рекомендации автореферата в полной мере отражают суть диссертационной работы и логично вытекают из полученных автором результатов. Достоверность результатов подтверждается опорой на фундаментальные законы термодинамики и теории тепломассопереноса, использованием сертифицированного оборудования, репрезентативностью экспериментальных данных и верификацией математической модели. Основные материалы диссертационного исследования широко отражены в статьях и докладах на научно-технических конференциях различного уровня.

По тексту автореферата имеются следующие замечания и вопросы:

1. В описании алгоритма адаптивного управления стоило бы подробнее раскрыть критерии выбора пороговых значений градиентов температуры и влажности, при достижении которых формируются корректирующие воздействия.

2. Желательно было бы привести более детальный анализ экономической эффективности внедрения адаптивных режимов ТВО.
3. В разделе о производственной апробации можно было бы добавить информацию о масштабируемости предложенной технологии – возможности её применения на предприятиях с иными производственными мощностями или при изготовлении арболитовых изделий других типоразмеров.

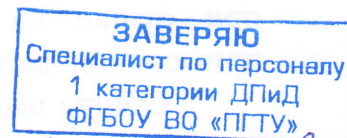
Указанные замечания не уменьшают значимость выполненной диссертационной работы и носят рекомендательный характер.

Судя по автореферату, диссертационная работа Коринчука М. А. «Разработка адаптивных технологий производства строительных изделий из арболита методами цифровизации регулирования режимов термовлажностной обработки» выполнена на должном научном и методическом уровне, представляет собой законченное научно-квалификационное исследование.

Заключение:

Проанализировав автореферат, считаю, что диссертационная работа «Разработка адаптивных технологий производства строительных изделий из арболита методами цифровизации регулирования режимов термовлажностной обработки» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Коринчук Михаил Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия.

Котлов Виталий Геннадьевич
Советник РААСН, д.т.н., доцент,
Профессор кафедры строительных
конструкций и водоснабжения,
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный
технологический университет»
тел. (8362) 45-54-88
e-mail: kotlov.vitaliy@mail.ru



Е. И. Морозова
08.09.2026

424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 3.

Подпись Котлова Виталия Геннадьевича удостоверяю