

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Жукова Петра Игоревича на тему «Моделирование процесса нестационарного нагрева твердого тела с неявной адаптацией к его теплофизическим параметрам», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Диссертационное исследование соискателя Жукова П.И. посвящено решению **актуальной** научно-технической задачи математического моделирования нестационарного нагрева твердых тел в условиях высоких температур. В работе автор предлагает способ неявной адаптации математической модели нестационарной теплопроводности к нагреваемому твердому телу и условиям теплообмена на его границах, разработанный путем модификации и синтеза известных подходов и моделей. Указанный способ включает в себя новые модель, численный метод и комплекс программ, составляющие **новизну работы** и определяющие ее теоретическую значимость.

**Практическая значимость** предложенного в исследовании подхода заключается в возможности использовать результаты моделирования нестационарной теплопроводности для решения смежных задач в ситуациях, когда их явная коэффициентная адаптация затруднена спецификой технологического объекта или процесса. В работе приводится пример апробации предложенных **математической модели и численного метода** на задаче прогнозирования температуры нагрева стальной заготовки в многозонной печи.

В автореферате диссертации достаточно подробно изложены основные научные результаты, полученные автором и выносимые на защиту. В качестве замечания необходимо отметить следующее: на защиту выносятся, помимо прочего, также комплекс программ, отличающийся от имеющихся модульной структурой и применением «чистой» архитектуры кода, однако в тексте автореферата этому практически не уделено внимание.

Сформулированное выше замечание не влияет на общее положительное впечатление и не снижает ценности полученных автором результатов.

Результаты, изложенные в работе, являются достоверными и были апробированы на всероссийских и международных конференциях. В автореферате заявлено 17 публикаций, из которых 4 публикации – в рецензируемых научных журналах из Перечня ВАК.

Считаю, что полученные результаты соответствуют указанным п.2, п.3 и п.8 паспорта специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ. Диссертационная работа по совокупности признаков соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9-11, 13, 14), а её автор – Жуков П.И. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Я, Польщикова Константин Александрович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, доцент, профессор кафедры информационных и робототехнических систем ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

\_\_\_\_\_  
Польщикова Константин Александрович  
28.03.2024 г.

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»  
308015, Россия, г. Белгород, ул. Победы, 85,  
Email: polshchikov@bsu.edu.ru  
Телефон: +79803297805

