

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вороновой Ольги Сергеевны на тему: «Вычислительные алгоритмы и программные средства геометрического моделирования многофакторных тепломассообменных процессов», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)

Диссертационная работа Вороновой Ольги Сергеевны на тему: «Вычислительные алгоритмы и программные средства геометрического моделирования многофакторных тепломассообменных процессов» посвящена развитию методов многомерной интерполяции и разработке комплекса программных средств геометрического и компьютерного моделирования многофакторных тепломассообменных процессов.

Актуальность работы определяется необходимостью совершенствования методов исследования тепломассообменных процессов, представленных с помощью геометрических интерполянтов, и разработкой на их основе вычислительных алгоритмов и программных средств.

Объект, предмет, цель и задачи исследования сформулированы логично и четко. Автор достаточно полно представила комплекс исследований по близким темам российских и зарубежных специалистов.

Анализ содержания автореферата позволяет сделать заключение, что диссертация Вороновой О.С. является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой.

Научная новизна диссертации состоит в том, что автором разработаны, предложены и научно обоснованы:

- вычислительные алгоритмы и программные средства для проведения вычислительных экспериментов по моделированию и оптимизации конструктивных и эксплуатационных характеристик жаротрубных котлоагрегатов;
- предложен способ аппроксимации решения неоднородного уравнения теплопроводности однородного стержня с помощью геометрических интерполянтов;
- обоснован вычислительный алгоритм геометрического моделирования дискретизированных двухфакторных тепломассообменных процессов;
- получила дальнейшее развитие геометрическая теория обоснования вычислительных алгоритмов интерпретации результатов натурных экспериментов.

Автореферат диссертации отличается научным стилем и логичностью изложения, материал исследования в целом структурирован и излагается последовательно. Общая характеристика исследования, основное содержание работы, теоретическая и практическая части автореферата диссертации в целом сбалансированы.

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечивается целостным, комплексным подходом к научному исследованию, адекватностью

ОФФИС ПРОТОКОЛА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/12
« 04 » 03 20 20 г.

методов исследования её цели и задачам, научной апробацией основных идей, использованию результатов на реальном предприятии и в образовательном процессе.

Результаты работы и корректность аналитического описания моделей подтверждаются значительным количеством вычислительных экспериментов, выполненных в программном пакете Maple. Кроме того, результаты исследований внедрены в практику проектирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха в жилых и общественных зданиях, а также в учебный процесс.

По содержанию автореферата возникли некоторые замечания:

1) Из текста автореферата не ясны принципы обоснования вычислительных алгоритмов (второй раздел).

2) Из текста автореферата не понятно, что автор считает "достаточной степенью совпадения с эталонным решением" (стр. 16).

Сделанные замечания не снижают достоверности и обоснованности результатов работы, их новизны и практической значимости. Анализ автореферата показывает, что диссертационная работа обладает и научной новизной и практической значимостью, соответствует научной специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки), отвечает требованиям п. 2.2 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Воронова Ольга Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки).

Заведующий кафедрой «Специализированные компьютерные системы» государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасский государственный технический университет», кандидат технических наук по специальности 05.13.07 – Автоматизация технологических процессов, доцент Гонтовой Сергей Викторович.

С.В.Гонтовой

94204, ЛНР, г. Алчевск, пр-т Ленина, 16,
тел.: (06442) 2-59-30 (13-11), e-mail: scs@dstu.education

«27» февраля 2020г.

Я, Гонтовой Сергей Викторович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе

С.В. Гонтовой

Подпись Гонтового С.В. заверяю.

Начальник отдела кадров и делопроизводства
ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ»



Л.В. Ткаченко