

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Перинской Елены Владимировны «Математическое моделирование и обоснование параметров аппаратов, осуществляющих процесс перемешивания неоднородных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)»

В ряде отраслей промышленности (угольная промышленность, строительная индустрия, обогащения полезных ископаемых и др.), основу производства составляют технологические линии, содержащие узлы конвективного типа, а именно устройства, осуществляющие перемешивание неоднородных материалов, состоящих из жидкой и твердой фазы. При этом качество конечного продукта во многом зависит от эффективности работы конвективных узлов.

С целью оптимизации производства соответствующих материалов необходимо совершенствование методов расчета параметров рассматриваемых аппаратов.

Ввиду сложного характера процессов решение этой проблемы возможно только с применением метода математического моделирования с использованием современных компьютерных технологий.

В этой связи разработка детерминированных математических моделей процессов функционирования аппаратов, содержащих узлы конвективного типа, и обоснование с их применением эффективных параметров оборудования является актуальной научно-технической задачей, имеющей отраслевое значение.

Автором выполнен анализ процессов перемешивания многокомпонентных масс и обосновано направление развития математических основ для исследования и расчёта параметров оборудования, осуществляющего конвективное воздействие на неоднородные смеси.

В основу модели положено уравнение конвективной диффузии в прямоугольной области, представляющей осевое сечение аппарата.

При численном решении краевых задач, моделирующих процессы в аппарате, соответствующие дифференциальные уравнения заменяются конечно-разностными.

Для исследования на компьютере гидродинамических параметров разработана программная модель, назначение которой - численное решение задачи о распределении концентрации раствора в аппарате.

Результаты математического моделирования позволили установить значения параметров, обеспечивающие рациональный гидродинамический режим работы аппарата.

С целью дальнейшего совершенствования технологии рассмотрены задачи обоснования структуры, выбора элементной базы и совершенствования характеристик элементов системы автоматизированного управления процессом

ГОСКОМПЕТЕНЦЕННЫЙ ЦЕНТР
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/186
« 15 » _____ 20 19 г.

конвективной обработки многокомпонентных смесей при производстве промышленных материалов.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее.

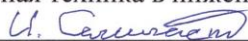
1. В автореферате не рассмотрены экономические вопросы, связанные с внедрением полученных результатов.

2. В автореферате недостаточно подробно описаны цели, структура и элементная база системы автоматизированного проектирования аппаратов, содержащих узлы конвективного типа.

Указанные замечания не исключают в целом положительной оценки работы.

Представленная диссертация является законченным научным исследованием, посвященным решению актуальной задачи, заключающейся в развитии и совершенствовании математических моделей, вычислительных алгоритмов и программных средств для исследования процессов и обоснования параметров технологических систем, содержащих узлы конвективного типа. Работа содержит новые теоретические и полезные практические результаты, отвечает требованиям п. 2.2 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Перинская Елена Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)»

Доцент кафедры «Информационные технологии» ГОУ ВПО «Донецкая Академия управления и государственной службы при главе Донецкой народной республики», кандидат технических наук по специальности 05.15.11 – «Физические процессы горного производства», доцент по кафедре «Вычислительная техника в инженерно-экономических расчётах»



И.Л. Семичастный

Адрес: ДНР, 283015, г. Донецк, Ворошиловский р-н, ул. Челюскинцев, 163а
тел. +38 (062) 344-09-56, факс +38 (062) 337-71-08 e-mail Kanz@dsum.org

«25» октября 2019г.

Я, Семичастный Игорь Леонидович, выражаю согласие на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.



И.Л. Семичастный

Подпись Семичастного И.Л. подтверждаю

Подпись _____, удостоверяю
Начальник
отдела кадров 