

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)»

При производстве ряда промышленных материалов, в частности при подготовке смесей, предназначенных для обработки угольных пластов и породных массивов, изготовлении бетонных масс и композитных материалов, перемешивании увлажнённых масс обогащённого угля и в других отраслях основу технологических линий составляет оборудование, содержащее 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, что определяет необходимость совершенствования методов расчета оптимальных параметров рассматриваемых аппаратов.

Современным направлением решения этой проблемы является применение математического моделирования с использованием детерминированных моделей и компьютерных технологий.

В этой связи разработка 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.

В представленной работе выполнено обоснование направления развития математических основ для исследования и обоснования параметров процесса конвективного воздействия на неоднородные смеси.

Математические модели процессов строятся на базе краевых задач для уравнений в частных производных, описывающих процессы конвективной диффузии в ограниченной сплошной среде.

Решение поставленных задач осуществляется с применением численных методов, нелинейный характер уравнений учитывается путём организации итерационного процесса.

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 конвективной обработки многокомпонентных смесей при производстве промышленных материалов.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/165
«15» 11 2019 г.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее.

1. В автореферате недостаточно полно рассмотрены вопросы области применения рассматриваемых технологий.

2. В автореферате не приведены результаты анализа и обоснования элементной базы системы автоматизированного управления процессами функционирования 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 организации службы, пожарной и аварийно-спасательной подготовки факультета «Пожарной безопасности» ГОУВПО «Академия гражданской защиты» МЧС ДНР, кандидат технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда и пожарная безопасность», доцент по кафедре «Вычислительная математика и программирование»



О.Э. Толкачев

Адрес: ДНР, 283114, г. Донецк, ул. Розы Люксембург, 34а
тел. +38 (062) 303-27-02, e-mail agz@mail.dnmchs.ru

« » 2019г.

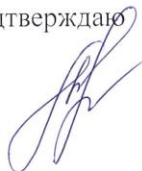
Я, Толкачев Олег Эдуардович, выражаю согласие на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.



О.Э. Толкачев

Подпись Толкачева О.Э. подтверждаю

Начальник отдела кадров



Е.А. Макозюк