

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Т.П. Мирошниченко «Динамика пламени в закрытых сосудах с пористыми стенками и микроканалах при фильтрации газа», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа Мирошниченко Т.П. посвящена теоретическим исследованиям, связанным с фильтрацией газа через пористые стенки замкнутой области, внутри которой происходит горение смеси газов, и распространением пламени в микроканалах. Важно, что учитывается существенное влияние на процессы горения теплообмена со стенками канала. Отметим, что нестационарная фильтрация газа через пористые среды, горение газа в закрытых сосудах и узких каналах активно изучается как с теоретической точки зрения, так и с точки зрения численного моделирования. Учитывая, что значительная часть вопросов в указанной области является открытой, тема представленного исследования, безусловно, является актуальной.

Все результаты в работе получены с помощью единого подхода к описанию различных явлений, в котором применялось численное решение нелинейных эволюционных уравнений. Содержание автореферата и перечень публикаций автора позволяют утверждать, что соискателем представлено фундаментальное исследование, основанное на моделировании процессов механики реагирующих сред с существенным влиянием диссипативных процессов (трения и теплообмена между газом и твердой средой) на рассматриваемые нестационарные явления горения и фильтрации газа. Исследование выполнено с привлечением современных методов численного моделирования, обладает научной новизной и практической значимостью.

Замечания по автореферату:

1. Было бы уместным к каждому рассматриваемому процессу представить исходные математические модели. Это определило бы взаимосвязь явлений с точки зрения математического моделирования и значительно упростило бы понимание работы.
2. На странице 8, в описании к рисунку 3, не понятно, что имеется в виду под временем протекания процесса.

Сделанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку работы. В автореферате представлена диссертация, которая является научно-квалификационной работой, соответствующая требованиям Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание

ученой степени кандидата наук, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Т.П. Мирошниченко заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы.

5.12.2017

Главный научный сотрудник

Института прикладной математики ДВО РАН,

д.ф.-м.н., профессор

Александр Юрьевич Чеботарев



А.Ю. Чеботарев

ФГБУН Институт прикладной математики Дальневосточного отделения Российской академии наук

690041, г. Владивосток, ул. Радио, д. 7

Тел.: (423) 231-33-30

E-mail: cheb@iam.dvo.ru

Подпись заверяю:

Наталия Сергеевна ИПМ ДВО РАН



05.12.2017