

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Палесского Федора Станиславовича «Моделирование волн фильтрационного горения в пористых средах с радиационным переносом», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

Диссертация Ф.С. Палесского посвящена актуальной теме исследования процессов фильтрационного горения в пористых средах применительно к созданию эффективных радиационных горелок.

В работе представлены результаты численного моделирования предварительно перемешанной смеси газов в цилиндрической пористой горелке, с учетом радиационного теплообмена внутри пористой среды и теплового излучения во внешнюю среду с внешней поверхности горелки и внутренних слоев пористой среды. Впервые решена задача стабилизации фронта пламени. Показано, что тепловое излучение от внутренних слоев пористой среды играет важную роль, и его необходимо учитывать при моделировании таких задач. Численные оценки эффективности и мощности теплового излучения, полученные в работе, необходимо учитывать при проектировании радиационных горелок на основе сжигания газов.

Тема, методы и основное содержание работы соответствуют специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы, полученные автором диссертации результаты характеризуются научной новизной и достаточно полно отражены в публикациях, в том числе – в ведущих научных журналах.

Судя по автореферату, в целом диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и полностью отвечает предъявляемым требованиям, Ф.С. Палесский заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

30 сентября 2019 года

Старший научный сотрудник
Лаборатории радиационного теплообмена
к.ф.-м.н., Ануфриев Игорь Сергеевич
anufriev@itp.nsc.ru +7-383-316-50-44
ФГБУН Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе
Сибирского отделения Российской академии наук
630090, Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д. 1.

