

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Тукмаковой Н.А. "Моделирование динамики парокапельных сред в процессе регазификации", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

Разработан программный комплекс и проведено численное моделирование парокапельных сред в процессе регазификации. Решен интересный комплекс тестовых и исследовательских задач. При повышении температуры стенки до величин, при которых испарение капель создает значительное противодавление, обнаружен эффект запирания тракта. Апробация работы вполне достаточная. По автореферату есть несколько замечаний.

1. Плохо раскрыт бекграунд диссертации. Упомянуты мировые научные лидеры в рассматриваемой проблематике и полностью отсутствует конкретика.

2. Полностью отсутствует информация о дискретной модели, схемах аппроксимации, методах решения алгебраических уравнений.

3. Непонятно, почему тест о циркуляционном течении в квадратной каверне выбран при $Re=100$? Есть более современные расчеты при более высоких числах Рейнольдса, например, Исаев С.А., Баранов П.А., Кудрявцев Н.А., Лысенко Д.А., Усачов А.Е. Моделирование ламинарного циркуляционного течения в квадратной каверне с подвижной границей при высоких числах Рейнольдса с помощью пакетов VP2/3 и FLUENT // Инженерно-физический журнал. 2005. Т.78, №4. С.163-179.

4. Механизм запирания тракта при движении парокапельной среды с повышением температуры стенки объяснен поверхностно. Не установлены пороговые величины температуры, допустимые диапазоны определяющих параметров.

В целом, представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием динамики парокапельных сред в процессе регазификации. Выполненная работа удовлетворяет квалификационным требованиям, предъявляемым ВАК России к кандидатским диссертациям, в том числе соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Тукмакова Н.А. заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Я, Исаев Сергей Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Тукмаковой Н.А., и их дальнейшую обработку.

Заведующий лабораторией
фундаментальных исследований
Санкт-Петербургского государственного
университета гражданской авиации,
доктор физико-математических наук по специальности 01.02.05 механика жидкости, газа и
плазмы, профессор
15 ноября 2019 года

isaev3612@yandex.ru 196210, СПб, Нагатинская 38, isaev@spbguga.ru, 7041818

Подпись профессора Исаева С.А. удостоверена
Проректор по персоналу – начальник управления кадров



Исаев Сергей Александрович

М.И. Лобов
7676
25 11 19