

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козловой Софьи Владимировны  
"КОНВЕКТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ И ТЕРМОДИФФУЗИОННОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ  
МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СМЕСЕЙ В ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ КОЛОННЕ",  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по  
специальности 01.02.05 – "Механика жидкости, газа и плазмы"

Диссертационная работа С.В. Козловой посвящена интересной и важной научной проблеме – исследованию процессов переноса в многокомпонентных средах. Как известно, жидкости и газы во многих технологических процессах необходимо рассматривать как многокомпонентные среды, в которых наблюдается сложное взаимодействие между конвекцией, теплопроводностью, диффузией и перекрестными эффектами. Экспериментальные и прикладные исследования такого рода проводятся в нескольких европейских университетах, накоплен большой объем информации, который нуждается в теоретическом осмыслении. В этой связи, проведенное автором диссертации исследование, направленное на построение теории движения и разделения многокомпонентных смесей в цилиндрической термодиффузионной колонне, является актуальным.

В диссертации получены содержательные научные результаты, которые вносят существенный вклад в теорию многокомпонентных смесей, а также в теоретические основы экспериментальных методов измерений коэффициентов диффузии и термодиффузии. Помимо вклада в механику жидкости и газа, результаты имеют и определенное практическое значение, поскольку могут быть применены при проектировании экспериментальных установок и проведении измерений коэффициентов термодиффузии.

В качестве замечаний хотелось бы указать на то, что автор в 4-й главе использует термин "система отсчета", в неклассическом смысле. В физике и механике этот термин давно занят, корректнее было бы говорить, например, о "системе вычисления". Имеются также опечатки. Например, на с. 11 встречается слово "раных". Указанные недочеты носят частный характер и не влияют на нашу общую положительную оценку работы.

Рассматриваемое диссертационное исследование представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, соответствующую специальности 01.02.05 – "Механика жидкости, газа и плазмы". Считаю, что диссертация "Конвективное движение и термодиффузионное разделение многокомпонентных смесей в цилиндрической колонне" соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» № 842 от 24 сентября 2013 года (ред. от 11.09.2021г.), а ее автор, Козлова Софья Владимировна, достойна присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – "Механика жидкости, газа и плазмы".

Главный научный сотрудник  
Отделения 2 Прикладных проблем  
математической физики и теории поля  
ИДСТУ СО РАН, д.ф.м.н.,  
профессор



Казakov Александр Леонидович  
06 декабря 2021 г.

**Подпись заверяю**  
Нач. отдела делопроизводства  
и организационного обеспечения  
ИДСТУ СО РАН

  
Г.Б. Кононенко  
06.12.2021

ФГБУН Институт динамики систем и теории управления имени В.М.Матросова Сибирского отделения  
Российской академии наук  
Почтовый адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134, а/я 292.  
Контактный телефон: (3952) 453033, e-mail: kazakov@icc.ru