

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гузея Дмитрия Викторовича «Исследование вынужденной конвекции наножидкостей», выполненной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы.

В автореферате Д.В. Гузея обоснована актуальность представленных результатов научных исследований вследствие широкого потенциального применения наножидкостей и ограниченных представлений мирового сообщества об их свойствах. Особенно важно изучить закономерности вынужденной конвекции наножидкостей в каналах с разной геометрией. Автором диссертации выполнены важные и интересные экспериментальные и теоретические исследования с применением передовых методик и современных программно-аппаратных комплексов при поддержке грантов РФФИ и других программ. Наиболее ценными научными результатами выполненных исследований можно считать предложенные решения по интенсификации вынужденной конвекции в прямых круглых каналах. Важно отметить установленные эффекты достаточно существенного влияния магнитного поля на эффективность теплообмена магнитных жидкостей. Разработана модель для описания сложных явлений с учетом экспериментальных наблюдений и известных представлений о явлениях.

По материалам диссертации опубликованы более 30 научных трудов в рецензируемых изданиях, из них 14 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ и индексируемых международными базами Web of Science и Scopus. Особенно следует выделить ряд статей в международном журнале 1 квартиля Web of Science – International Journal of Heat Mass Transfer. Проведена хорошая апробация результатов исследований на международных и всероссийских конференциях разного уровня, в том числе достаточно авторитетных в научном сообществе.

При несомненной положительной оценке представленных в автореферате Д.В. Гузея материалов сформулированы рекомендации:

1. В вводной части автореферата не обозначены ведущие коллективы и специалисты, работающие в мире по тематике исследований, и их достижения. Следовало тезисно описать мировой задел и нишу соискателя.
2. В автореферате приведены пояснения по обозначению параметров и символов без указания размерностей. Не по всем уравнениям можно только с использованием автореферата определить размерности используемых величин. Важно автореферат в этом плане сделать самодостаточным документом, рассылаемым специалистам в разных профильных приложениях.
3. На защиту вынесена методика теоретического изучения теплообмена магнитных наножидкостей в неоднородном магнитном поле. В автореферате целесообразно более детально описать границы ее применимости относительно потенциальных характеристик магнитных полей и жидкостей.

Отмеченные недостатки не являются определяющими в оценке автореферата и основных результатов исследований автора диссертации.

На основании анализа содержания автореферата диссертации «Исследование вынужденной конвекции наножидкостей» можно сделать вывод о том, что диссертационная работа является законченной, выполнена в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК РФ к кандидатским диссертациям (пп. 9-11,13,14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842), а ее автор Дмитрий Викторович Гузей заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Доктор физико-математических наук, профессор
(01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника,
физико-математические науки),
профессор Научно-образовательного
заведующий лабораторией тепломас
Национального исследовательского
Томского политехнического универс
Стрижак Павел Александрович
(3822) 606-102, pavelspa@tpu.ru

Подпись П.А. Стрижака заверяю
Ученый секретарь Национального
исследовательского Томского
политехнического университета,
кандидат технических наук
Кулинич Екатерина Александровна

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30, т. 8(3822), 701-777, доп. 1910.

Я, Стрижак Павел Александрович, согласен на обработку моих персональных данных и их использование в документах, связанных с защитой диссертационной работы Гузея Дмитрия Викторовича.

30.05.2022