

ОТЗЫВ

научного руководителя доктора технического наук, профессора, Заслуженного деятеля науки и техники Таджикистана Сафарова Махмадали Махмадиевича на диссертационную работу Мирзоевой Кутос «Влияние наночастиц с эффектом «памяти форм» различной фракции на изменение теплопроводности и плотности толуола при фазовом переходе», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника.

За период выполнения работы над диссертацией Мирзоева Кутос показала себя исполнительным, целеустремленным научным работником, ответственно относящимся к своему делу. Проявила максимальную самостоятельность при обработке литературных источников, постановке задач, получении и обработке экспериментальных данных. Кроме того, активно участвовала на международных и республиканских научно-практических конференциях, на которых выступала с докладами, в которых были изложены основные положения научно-исследовательской работы.

Для нужд современной техники необходимы знания теплофизических свойств веществ. Систематические исследования теплофизических (теплопроводность, плотность) свойств толуола при фазовом переходе дают полезные сведения о природе наночастиц, позволяют определить практическое их применение, а также служат основой для дальнейшего развития физики жидкостей.

По результатам работы опубликовано 16 статей, 3 из которых рекомендованы ВАК РТ, 1 малый патент РТ на изобретение и 13 тезисов докладов и материалов международных и Всероссийских научно-технических конференций.

Цель диссертационной работы Мирзоевой Кутос заключается в измерении и обработке экспериментальных данных по теплофизическим (теплопроводность, плотность) свойствам наночастиц с эффектом «памяти форм» различной фракции при фазовом переходе, а также внедрении полученных экспериментальных и расчетных данных в химической промышленности.

Практически все механизмы, ответственные узлы машин и оборудования эффективно работают с применением смазок и масел, ассортимент которых очень широк. Смазки и масла, являющиеся продуктами переработки нефти (чистые и выработанные), являются одним из вредных и вызывающих онкологические заболевания факторов, окружающей области обитания человека.

Диссертационная работа имеет важное научно-практическое значение для совершенствования и оптимизации современных производственных процессов. Работа посвящена экспериментальному исследованию теплопроводности и плотности жидкого и газообразного толуола как в чистом виде, так и содержащего различные концентрации наноразмерного диоксида титана в широком интервале температур и давлений.

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, выводов, списка использованной литературы и приложения.

Полное исследование теплофизических свойств в широком интервале температур и давлений вызывает большой интерес. В диссертационной работе показано, что при различных концентрациях нанодобавок теплопроводность и плотность увеличиваются по линейному и параболическому законам.

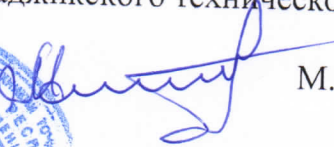
Диссертационная работа обладает таким достоинством как наличие теоретического подхода по решению вопросов, определяющих ее теоретическую и практическую значимость. При всем этом Мирзоева К. показывает полное знание практической составляющей донного исследования, что определяется знанием и пониманием работы экспериментальной установки и процессов, проходящих в ней.

Особенно интересным рецензенту показалось проверка правильности эксперимента путем контрольных измерений с атмосферным воздухом и толуолом в интервалах температур (293 – 433) К и давлений (0,101 – 14,01) МПа.

Представлена методика обработки экспериментальных данных и были получены эмпирические уравнения, позволяющие установить взаимосвязь между теплофизическими свойствами температурой, давлением и концентрацией наночастиц.

Диссертационная работа Мирзоевой Кутос на тему: «Влияние наночастиц с эффектом «памяти форм» различной фракции на изменение теплопроводности и плотности толуола при фазовом переходе» соответствует всем требованиям ВАК РТ предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сама соискатель заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Научный руководитель,
Академик Инженерной Академии Республики Таджикистан,
Академик Международной Инженерной Академии,
Академик МАХ, Заслуженный деятель науки и техники
Таджикистана, доктор технических наук, профессор
кафедры «Теплотехника и теплоэнергетика» Таджикского технического
университета имени Академика М.С. Осими


М.М. Сафаров

Подпись профессора М. М. Сафарова
заверяю Начальник ОК и СД ТТУ
имени акад. М.С. Осими


Д.А. Шарипова

734025, Душанбе, 3 проезд Н. Карабаева, 9/1, кв.24, Таджикистан
Эл. почта: mahmad1@list.ru; тел +992 931631585 (моб.)