

ОТЗЫВ

на автореферат Норова Зафарджона Юлдашевича на тему: «Влияние термического нанопорошка на поведение теплофизических, электрофизических и кинетических свойств воды», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Создания новейшей техники, технологии, оборудования и устройств, а также материалов и веществ с уже заданными характеристиками во многих отраслях науки и промышленности не представляется возможным без наличия ряда свойств материалов и веществ. Бесспорно, что для создания совершенной теории жидкого состояния и газов подобные исследования крайне необходимы, так как при анализе совокупность различных объектов вырисовывается более чёткая картина межмолекулярных взаимодействий в веществах.

Наряду с этим, как отмечает автор, в работе прослеживается идея практического применения термического нанопорошка, в частности, для заполнения образовавшихся микротрещин, что на наш взгляд является наилучшим способом технического решения вопроса.

В работе рассмотрен достаточно широкий спектр вопросов переноса тепла, теплоемкость, электропроводность и установлены взаимосвязи и зависимости параметров растворов от изменения температуры, давления, массы, температурного нанопорошка, на основе которых получены соответствующие аппроксимационные зависимости. Приведенные таблицы и графики наглядно показывают достаточно большой объем работы автора по комплексному изучению теплофизических, электрофизических и кинетических характеристик неоднородных водных растворов, на экспериментальных установках, за исследование которых автор имеет два малых патента Республики Таджикистан.

Целью работы является: изучение теплопроводности, теплоемкости, электропроводности, коэффициенты набухания, адсорбции и массопереноса системы воды (дистиллированная, водопроводная и родниковая воды ГБАО р. Ишкошим (Ширгина, Вранга, Зонга, Ямчуна) и термического нанопорошка (до 12г.) в интервале температур (293-413) К и давлений (0,101-14,52) МПа.

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, четырех глав, выводов, списка литературы и приложения. Работа изложена на 210 страницах компьютерного текста, включает 80 таблиц, 58 рисунков и список литературы из 181 наименований библиографических ссылок и 65 страниц приложения.

Что касается наших замечаний, поскольку специальностью соискателя

является теплофизика и теоретическая теплотехника, на наш взгляд в работе представлено по тексту автореферата не ясно, в течение сколько времени проводился экспериментальные исследования. В автореферате имеются стилистические и орфографические ошибки.

Тем не менее, указанные замечания не носят принципиального характера и не уменьшает несомненных достоинств данной работы.

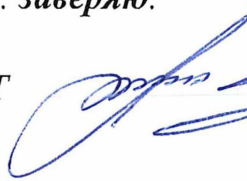
Заведующий лабораторией «Энергетика, ресурсо- и энергосбережения» Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии НАНТ,
кандидат технических наук



Давлатшоев С.К.

Подпись к.т.н. Давлатшоева С.К. заверяю.

Заведующий ОК ИВП, ГЭиЭ НАНТ



Холназарова З.Д.



ОТЗЫВ

на автореферат Норова Зафарджона Юлдашевича на тему: «Влияние термического нанопорошка на поведение теплофизических, электрофизических и кинетических свойств воды», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Создания новейшей техники, технологии, оборудования и устройств, а также материалов и веществ с уже заданными характеристиками во многих отраслях науки и промышленности не представляется возможным без наличия ряда свойств материалов и веществ. Бесспорно, что для создания совершенной теории жидкого состояния и газов подобные исследования крайне необходимы, так как при анализе совокупность различных объектов вырисовывается более чёткая картина межмолекулярных взаимодействий в веществах.

Наряду с этим, как отмечает автор, в работе прослеживается идея практического применения термического нанопорошка, в частности, для заполнения образовавшихся микротрещин, что на наш взгляд является наилучшим способом технического решения вопроса.

В работе рассмотрен достаточно широкий спектр вопросов переноса тепла, теплоемкость, электропроводность и установлены взаимосвязи и зависимости параметров растворов от изменения температуры, давления, массы, термического нанопорошка, на основе которых получены соответствующие аппроксимационные зависимости. Приведенные таблицы и графики наглядно показывают достаточно большой объем работы автора по комплексному изучению теплофизических, электрофизических и кинетических характеристик неоднородных водных растворов, на экспериментальных установках, за исследование которых автор имеет два малых патента Республики Таджикистан.

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, четырех глав, выводов, списка литературы и приложения. Работа изложена на 210 страни-

цах компьютерного текста, включает 83 таблиц, 60 рисунков и список литературы из 181 наименований библиографических ссылок и 62 страниц приложения.

Автореферат диссертации Норова З. Ю. написан на русском и таджикском языках, изложен на 54 страницах компьютерного текста, иллюстрирован рисунками и достаточно полно отражает основное содержание работы. Оформление автореферата, отвечают требованиям Положения ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Диссертационная работа Норова З. Ю. на тему: «Влияние термического нанопорошка на поведение теплофизических, электрофизических и кинетических свойств воды», по своему содержанию и полученным результатам в полной мере отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Правительством Республики Таджикистан от 26.11.2016г. за №505, а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

докторфизико-математических наук, доцент,

заведующий кафедрой «Ядерная физика»

Таджикского национального

университета

Махсудов Барот Исломович

Адрес: 734025 город Душанбе, Проспект Рудаки 17.

Телефон: (+992) 907-74-33-83

E-mail: maksudov_barot@mail.ru

Подпись д.ф.-м.н., профессора Махсудова Б.И. **заверяю:**

Начальник управления кадров и спецчасти ТНУ



Тавкиев Э.

18.01.23

Отзыв

на автореферат диссертации Норова Зафара Юлдошевича «Влияние термического нанопорошка на поведение теплофизических, электрофизических и кинетических свойств воды», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника

Востребованность исследованной темы объясняется тем, что с точки зрения молекулярно-кинетической теории явления переноса при различных интервалах термодинамических параметров в значительной степени связаны с работой механизмов и устройств. Бесспорно, что для создания совершенной теории жидкого состояния и газов подобные исследования крайне необходимы, так как при анализе совокупности различных объектов вырисовывается более чёткая картина межмолекулярных взаимодействий в веществах.

Наряду с этим, как отмечает автор, в работе прослеживается идея практического применения термического нанопорошка в частности для заполнения образовавшихся микротрещин, что на наш взгляд является наилучшим способом технического решения вопроса.

В работе рассмотрен достаточно широкий спектр вопросов переноса тепла, теплоёмкость, электропроводность и установлены взаимосвязи и зависимости параметров растворов от изменения температуры, давления, массы температурного нанопорошка, на основе которых получены соответствующие аппроксимационные зависимости. Приведенные таблицы и графики наглядно показывают достаточно большой объем работы автора по комплексному изучению теплофизических, электрофизических и кинетических характеристик неоднородных водных растворов, на экспериментальных установках, за исследование которых автор имеет два малых патента Республики Таджикистан.

Что касается наших замечаний, поскольку специальностью соискателя является теплофизика и теоретическая теплотехника, на наш взгляд в работе представлено мало информации о попытке получения обобщенной теоретической формулы или частного закона на примере исследованных объектов по упомянутым аппроксимационным зависимостям, но можно надеяться, что дальнейшее накопление фактов поспособствует этому.

В автореферате также имеются некоторые технические ошибки, устранение которых обязательно.

Доцент кафедры
естественных наук
Душанбинского филиала
Московского энергетического
института

Подпись доцента П. Раджабова заверяю
Начальник ОК
филиала НИУ «МЭИ»
в г. Душанбе



Раджабов П.



Ашурова Р.Д.