

ОТЗЫВ

на диссертацию Анакулова Музаффара Мамадалиевича на тему: «Влияние углеродных нанотрубок на изменение теплофизических и электрофизических свойств антифриза и воды» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника

Для нужд современной техники необходимы знания теплофизических и электрофизических свойств теплоносителей для ПСК. Систематические исследования теплофизических (теплопроводность, температуропроводность, теплоемкость, плотность) и электрофизических (удельное сопротивление, электропроводность) свойств дают полезные сведения о природе материалов, позволяют определить практическое их использование, а также служат основой для дальнейшего развития физики жидкого тела. Знания теплофизических и электрофизических характеристик особенно важны при конструировании промышленных тепловых установок самых разнообразных типов, т.е. солнечных коллекторов.

В связи с этим, дальнейшее уточнение теплофизических, электрофизических свойств теплоносителей (антифриза и воды с добавкой наноструктурной сажи, графитного порошка и углеродных нанотрубок), представляет собой актуальную проблему для совершенствования технологического процесса.

Диссертационная работа Анакулова М.М., посвящена исследованию теплофизических (теплопроводность, температуропроводность, плотность и теплоемкость), электрофизических (удельное сопротивление, электропроводность) свойств, которые легли в основу современной молекулярно-кинетической теории газов и жидкостей.

Диссертационная работа состоит из введения, 5 глав, основных результатов и выводов, списка литературы (135 наименований). Содержание работы изложено на 129 страницах, (приложения 62 стр.), включая 68 таблиц и 96 рисунков.

Автором на основе закона соответствующих состояний и экспериментальных данных получен ряд аппроксимационных зависимостей, с помощью которых можно рассчитать теплофизические и электрофизические свойства неисследованных объектов системы (антифриз, вода и наноструктурные прошоки-сажа, графит и углеродные нанотрубки) при различных температурах и умеренных давлениях.

Диссертационная работа Анакулова М.М. соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а сам диссертант заслуживает присвоение ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.

Научный руководитель, Исполнительный директор
Филиала Национального исследовательского
университета «Московский энергетический институт»
в г. Душанбе, доктор технических наук, профессор



Сафаров М.М.