

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 212.125.08
Д.т.н., профессору
Зуеву Юрию Викторовичу

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Побережского Сергея Юрьевича «Теплофизические свойства органических жидкостей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14—Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Эффективность работ по проектированию и инженерных расчетов химического космического, ракетного и многих других видов современного оборудования невозможно без знания теплофизических, кинетических параметров рабочих тел. Экспериментальное получение вышеперечисленных констант, помимо прочего, позволяет дополнять, совершенствовать наши знания о природе многих физических процессов, что имеет и практическое применение. Особенно это касается современной энергетики.

Диссертация Побережского С.Ю. посвящена исследованию теплофизических (теплопроводность) свойств и тепловой активности органических чистых и многокомпонентных диэлектрических жидкостей от температуры и концентрации бинарных и тернарных растворов.

Из автореферата видно, что цель данной работы заключалась в исследовании теплопроводности и активности компонентов, входящих в раствор.

Автором для достижения данной цели разработана и собрана экспериментальная установка и методика их измерения, как теплопроводность, так и активность диэлектриков. Погрешность измерения теплопроводности составляет 3%.

Полученные данные могут быть рекомендованы для использования в различных термодинамических и технологических расчетах, в частности, при моделировании процессов, протекающих в двигателях летательных аппаратов. Кроме того, полученные данные развивают представления об энергетической структуре диэлектриков, что позволяет применять эти сведения при проектировании новых высокоэффективных энергетических устройствах.

Автор приводит в работе значительный объем экспериментальных по теплопроводности и тепловой активности двух и трехкомпонентных растворов и для них получена аппроксимационная зависимость, которая позволяет рассчитать вышеуказанные теплофизические параметры неисследованных электролитов.

Судя по представленным в автореферате данным, автор провел большой объем экспериментальных исследований, в результате которых получены новые закономерности, представляющие большой научный интерес.

Не менее интересными является исследование коэффициента активности каждого компонента, входящего в состав растворов. В результате проведенного исследования создана информационная база данных по теплопроводности и коэффициентов активности многокомпонентных растворов, дающая основу для инженерных расчетов в сфере проектирования энергетических установок (авиационных и ракетных двигателей, теплообменников и другого оборудования), а также для расчета тепловых режимов, протекающих в них.

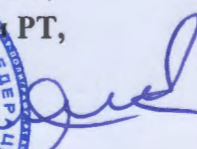
Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, выводов, списка цитированных литературных источников (81 наименование). Общий объем диссертации составляет 122 страницы, включая 6 таблиц и 32 рисунка.

В качестве пожелания рецензент отмечает, что было бы хорошо назвать диссертацию под следующей редакцией "Теплопроводность и коэффициент активности органических жидкостей". К теплофизическим свойствам, кроме теплопроводности, коэффициента активности, также относятся теплоемкость, плотность, температуропроводность, вязкость и др. Конечно, автором диссертации в рамках данной работы не были исследованы вышеназванные параметры.

Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, к кандидатским диссертациями, а ее автор, Побережский Сергей Юрьевич, заслуживает присвоение ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 –теплофизика и теоретическая теплотехника.

Исполнительный директор,
Филиала Национального
исследовательского университета
«Московский энергетический институт» в г. Душанбе,
Заслуженный деятель науки и техники Таджикистана,
член. корр. МИА, академик Инженерной академии РТ,
доктор технических наук, профессор




Сафаров Махмадали
Махмадиевич

734002, Душанбе, ул. М. Турсунзода, 82

E-mail: mahmad1@list.ru,
Телефон (+992) 95 163 15 85 моб.
Телефон (+992) 37 221 82 31 раб.

Подпись М.М.Сафарова заверяю: Инспектор по кадрам Филиала НИУ "МЭИ" в г. Душанбе

21 октября 2015 г.





Р.Д.Ашурова