

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.

Диссертация Побережского С.Ю. посвящена развитию методики измерения и на ее основе проведению исследования теплопроводности и тепловой активности органических чистых и многокомпонентных диэлектрических жидкостей в зависимости от температуры и концентрации бинарных и тройных растворов.

Органические жидкости находят широкое применение в качестве, например, компонентов топлива, в качестве теплоносителя в энергетических системах различного назначения. Очевидно, что для эффективной эксплуатации указанных систем необходимы надежные данные о теплофизических свойствах используемых органических жидкостей.

В свою очередь, определение теплофизических свойств органических жидкостей требует совершенствования и дальнейшего развития методики измерения. В связи с этим актуальность темы диссертации, посвященной решению этих задач, сомнений не вызывает.

В рамках выполненной работы автор впервые рассмотрел свыше ста новых диэлектрических растворов органических жидкостей. По результатам исследований получено математическое соотношение для учёта отклонения от аддитивности при расчёте тепловой активности бинарных растворов.

Выявлена нелинейная зависимость теплофизических свойств многокомпонентных жидкостей от концентрации смеси и свойств смешивающихся компонентов в соответствии с классификацией Эвелла.

Автор разработал достаточно надежную методику и создал экспериментальный стенд для определения коэффициента теплопроводности и тепловой активности жидкостей с погрешностью не более 3%.

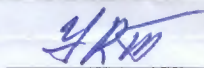
Достоверность результатов исследования обеспечивается применением апробированных методик измерения, положенных в основу разработанного экспериментального стенда, хорошей воспроизводимостью результатов, согласием с результатами других авторов, а также с результатами, полученными в рамках аналитического подхода.

Полученные автором данные представляют научный и практический интерес в отраслях промышленности, в которых органические жидкости используются в качестве компонентов топлива или теплоносителя.

В силу сказанного выше можно заключить, что диссертация Побережского С.Ю. является законченной научно-квалификационной работой, содержащей новые научные сведения о теплопроводности и тепловой активности органических чистых и многокомпонентных диэлектрических жидкостей в зависимости от температуры и концентрации бинарных и тройных растворов.

Диссертация отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Побережский Сергей Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника.

доктор физико-математических наук,
профессор, главный научный сотрудник
Института физико-технических проблем
и материаловедения Национальной
академии наук Кыргызской Республики,
720071, Бишкек, пр. Чуй, 265а



Р.М. Урусов

подпись Р.М. Урусова заверяю:
ученый секретарь ИФТПМ НАН КР
д.т.н., профессор



С.А. Алымкулов

19 октября 2015 г.