

ОТЗЫВ

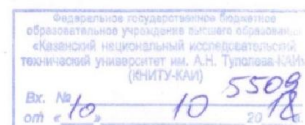
на автореферат диссертации Ораковой Садии Магомедалиевны
«Фазовые переходы и критические явления в системе вода+n-гексан»,
представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника

Диссертационная работа Ораковой Садии Магомедалиевны посвящена весьма актуальной проблеме – исследованию термодинамического поведения бинарных систем вблизи критической точки, компоненты которых имеют большое прикладное и научное значение для современной теплотехники и теплофизики. Большое внимание обращено автором на проверку основных положений и физических основ теории изоморфизма критических явлений в бинарных системах в случае слабой и сильной сингулярности термодинамических свойств, на исследования кроссоверного поведения изохорной теплоемкости и изотермической сжимаемости бинарных систем в критической области чистых компонентов на основе концепции критических индексов.

Выполнены широкомасштабные исследования, в программе которых экспериментальные исследования $PVTx$ – свойств в трех- двух- и однофазной областях нижней и верхней критических линий, экспериментальное определение критических значений температуры, давления и плотности на этих линиях, определение и расчет важнейших характеристик изучаемых систем, в том числе параметра Кричевского, которые представляют несомненный научно-исследовательский интерес.

На основе оригинального подхода автору удалось получить целый ряд новых результатов, в частности, получить полную фазовую диаграмму исследуемой системы вода+n-гексан, указать на ее особенности вблизи критических линий, и рассчитать критические индексы изохорной теплоемкости и изотермической сжимаемости исследуемой системы и много других интересных результатов.

Необходимо обратить особое внимание на большой объем и высокий уровень экспериментальных исследований, проведенных в столь сложной области параметров состояния (высоких температур и давлений) в широком интервале концентраций компонентов смеси.




Научная новизна, практическая ценность и достоверность результатов диссертационной работы вполне очевидны. Полученные результаты могут быть использованы и уже используются при решении многочисленных теоретически и практически важных задач в различных областях теплофизики и физической химии.

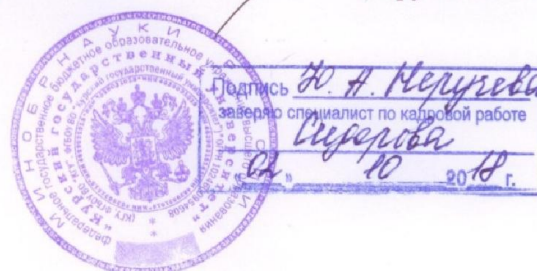
Результаты исследований Ораковой С.М. неоднократно обсуждались на многочисленных научных конференциях, семинарах и симпозиумах международного, всероссийского и регионального уровней. По теме диссертационной работы автором опубликовано более 30 работ, в том числе 7 работ в научных журналах, рекомендованных списком ВАК.

Вполне весомым является отмеченный в автореферате и личный вклад автора диссертации.

Высокий уровень актуальности, научная новизна защищаемых положений, практическая значимость полученных результатов, их апробация на авторитетных научных конференциях позволяют прийти к выводу о том, что диссертационная работа Ораковой С.М. «Фазовые переходы и критические явления в системе вода+n-гексан» отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Оракова Садия Магомедалиевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.

Профессор кафедры физики и нанотехнологий
Курского государственного университета,
доктор физ.- мат. наук, профессор


Неручев Ю.А.



Неручев Юрий Анатольевич
305009, г. Курск, ул.Первомайская, д. 85.
Тел. 8-910 218 07 01.

