

ОТЗЫВ

на автореферат Раджабовой Ларитты Магомедовны «Янг-Янг аномалия изохорной теплоёмкости и сингулярного диаметра кривой сосуществования бутиловых спиртов вблизи критической точки жидкость-газ» д.ф.-м.н., проф. Роганкова В.Б.

Работа посвящена довольно актуальной и теоретически-значимой теме интерпретации критических явлений в рамках концепции *полного* (этот перевод слова *complete* представляется предпочтительным, по сравнению с авторским термином *завершенного*) скейлинга, предложенной Фишером и развитой в работах Анисимова и др. Выгодной особенностью является предпринятое в работе комплексное исследование не только термических, но и калорических параметров кривой сосуществования со стороны как однофазных, так и двухфазных состояний. Такие данные важны для более глубокого понимания природы фазового перехода газ-жидкость в окрестности критической точки. Они представляют интерес с практической точки зрения при исследовании условий сверхкритической экстракции, например.

Автореферат, к сожалению, *не свободен от недостатков*, поскольку важная экспериментальная часть работы оказалась в относительной «тени» по сравнению с анализом интересной, но достаточно-узкой проблемы поведения вторых производных вдоль кривой сосуществования в рамках термодинамического соотношения Янг-Янга. Так, изобилие числовых данных об амплитудах, интервалах измерений, их точности (хотя экспериментальные точки даны только графически) сочетаются, например, с отсутствием использованных соотношений, связывающих кроссоверные параметры с фактором Питцера в контексте уравнения Герасимова. Само наличие таких связей вызывает определённые сомнения, так как экспериментальное значение фактора ацентричности соответствует давлению насыщенного пара, измеренному вдали от критической точки.

Представляется также, что автор не уделил должного внимания обсуждению результатов, представленных на Рис.2. Из них следует, что двухфазное поведение изохорной теплоёмкости со стороны газовой ветви аномально отличается от её поведения со стороны жидкости. Бóльшая величина теплоёмкости в паре по сравнению с таковой в жидкости, на мой взгляд, требует физической интерпретации.

Сделанные замечания не снижают общего положительного впечатления о работе Раджабовой Л.М. Её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Зав. каф. прикладной физики и электротехнологий
Одесской Национальной Академии Пищевых
Технологий (Украина), д.ф.-м.н., проф.

В.Б.Роганков

Подпись проф. Роганкова В.Б. удостоверяю.

Учёный секретарь ОНАПТ
к.т.н., доцент

Ю.С.Федченко

