

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание учёной степени
кандидата химических наук **Шишулина Александра Владимировича**
«Термодинамические закономерности влияния на фазовые равновесия состава и
морфологии границ раздела малых объёмов бинарных органических расслаивающихся
систем»

Диссертационное исследование А.В. Шишулина посвящено созданию и применению термодинамической модели, описывающей влияние состава и морфологии границ раздела органических систем малого объёма и анализу основных закономерностей на примере ряда бинарных смесей. Актуальности и новизне исследования способствует рассмотрение элементов смесей, имеющих различную фрактальную размерность. Исследована возможность образования в подобных системах нескольких метастабильных фаз и возможность реализации нелинейных и немонотонных зависимостей взаимных растворимостей компонентов. Проанализировано влияние начального состава смеси.

Автореферат с достаточной полнотой отражает содержание и результаты диссертационного исследования. К несомненным его достоинствам следует отнести значительный как по результатам, так и по времени выполнения объём проделанной автором работы. Результаты диссертации отражены в 10 статьях в ведущих отечественных и зарубежных журналах, что более чем вдвое превышает минимальный уровень для диссертаций на соискание степени кандидата наук. Автор представлял свои результаты на ряде международных и всероссийских конференций, участвовал в выполнении проектов, поддержанных РФФИ и РНФ.

В качестве замечаний можно высказать пожелание более детального описания результатов на рис.3–7 в автореферате и аналогичных рис.30, рис.35–41 в диссертационной работе. Именно, хочется видеть чёткие пояснения, как именно были получены представленные на графиках результаты – в рамках математической модели или экспериментально, какой из графиков построен по аналитическим выражениям, а какой по результатам численного расчёта, а также что означает дискретный набор значков поверх непрерывных кривых на указанных рисунках.

Данное замечание носит характер пожелания и не снижает благоприятного впечатления от реферата диссертационного исследования, которое свидетельствует о большом объёме выполненной работы по актуальному направлению со значительным числом публикаций. Считаю, что соискатель А.В. Шишулин достоин присуждения ему учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 «Физическая химия».

25.04.2023

К.ф.-м.н. доцент кафедры теоретической физики
физического факультета

Национального исследовательского

Нижегородского государственного

университета им. Н.И. Лобачевского



/Хомицкий Денис Владимирович/
khomitsky@phys.unn.ru

89103836601

