

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Сабировой Людмилы Юрьевны** «Термодинамические свойства систем в процессе сверхкритического флюидного экстракционного извлечения биологически активных компонентов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности: 1.4.4.- Физическая химия

В настоящее время химические и фармацевтические отрасли промышленности интенсивно развиваются. Идет интенсивный поиск новых альтернативных экологически безопасных, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий. К таким перспективным интенсивно развивающимся в мире инновационным научно-технологическим направлениям можно отнести сверхкритические флюидные технологии, основанные на использовании уникальных свойств сверхкритических флюидных сред, таких как низкая вязкость, высокий коэффициент диффузии, высокая растворяющая способность, эффективный массоперенос, отсутствие межфазного натяжения и капиллярного эффекта.

Для реализации процессов с участием сверхкритических флюидов в оптимальных условиях требуются надежные данные по термодинамическим и теплофизическим свойствам. Что в свою очередь требует проведения сложных экспериментальных исследований под высоким давлением. И на сегодняшний день, задача по пополнению базы данных по ключевым термодинамическим, теплофизическим и кинетическим характеристикам, безусловно, является актуальной и имеет важную практическую значимость.

Дополнительным подтверждением востребованности представленной темы в научном сообществе и ее актуальности в рамках развития отечественной наукоемкой промышленности является то, что работа выполнена в рамках гос. задания Минобрнауки РФ.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы не вызывают сомнений.

Полученные результаты вносят существенный вклад в теорию и практику физической химии и имеют высокую теоретическую и практическую значимость.

Работа прошла хорошую апробацию. Результаты диссертационной работы изложены в 8 статьях, опубликованных в рецензируемых российских и международных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, и 9 докладов (в виде тезисов) на конференциях российского и международного уровня

По работе имеются некоторые замечания:

1. Автором разработана оригинальная установка для исследования растворимости веществ в сверхкритических флюидах. Однако в автореферате не приводится описание методики и схема этой установки. Следовало привести хотя бы схему установки в автореферате.
2. В автореферате нет данных о чистоте использованных образцов бетулина и н-трикозана. При изучении термодинамических и теплофизических свойств вблизи критической точки примеси могут сильно влиять на результаты эксперимента.
3. В работе в качестве объектов исследования выбраны бетулин и углеводород парафинового ряда- н-трикозан. Однако, для апробации установки выбран ароматический углеводород дифенил. Не понятно, чем обоснован такой выбор.

Отмеченные замечания не снижают высокую оценку работы. Автореферат изложен логично и аргументированно, технически грамотным языком.

Заключение

Работа Сабировой Л.Ю. на тему «Термодинамические свойства систем в процессе сверхкритического флюидного экстракционного извлечения биологически активных компонентов» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, результаты которой обеспечивают решение важных задач, а именно установление термодинамических и теплофизических свойств систем, представляющих практический интерес. Рецензируемое исследование соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013г.). Автор работы Сабирова Людмила Юрьевна достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4.- Физическая химия.

Доктор химических наук, профессор
Института тонких химических технологий
имени М.В. Ломоносова ФГБОУ ВО РТУ МИРЭА

Брук Л.Г.

Даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело и размещения отзыва на автореферат на сайте ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Брук Лев Григорьевич

Доктор химических наук, профессор, профессор кафедры физической химии им. Я.К. Сыркина Института тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова ФГБОУ ВО МИРЭА – Российский технологический университет

119571 г. Москва, Проспект Вернадского, 86

Телефон +7(916)4237662

e-mail: lgbruk@mail.ru

Дата 22.04.2025

Подпись проф. Л.Г. Брука заверяю

Начальник
Управления кадров



Вход. № 05-8394
« 5 » 05 2025 г.
подпись