

**Отзыв на автореферат диссертации Шадриной Гузель Руслановны «Анализ связи «структура – температура стеклования органических гомополимеров» в рамках теории химического строения органических соединений и теорий стеклования полимеров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия**

Диссертационная работа Г.Р. Шадриной решает актуальную проблему – прогнозирование температуры стеклования органических гомополимеров на основе их химического строения. Несмотря на большое число моделей «структура-свойство» в этой области, большинство из них носит сугубо методический характер и не анализирует полученные результаты с позиций фундаментальных теорий органической химии и физики полимеров. Поэтому исследование Г.Р. Шадриной своевременно.

**Научная новизна работы** не вызывает сомнений. Впервые на основе молекулярных отпечатков Моргана и метода случайного леса построена модель, прогнозирующая температуру стеклования через параметры, аналогичные инкрементам А.А. Аскадского, что позволило интерпретировать полученные результаты в рамках теории строения органических соединений и теорий стеклования полимеров.

**Теоретическая значимость работы** состоит в обосновании связи между гибкостью макромолекул, межмолекулярными взаимодействиями, свободным объемом и температурой стеклования органических гомополимеров на основе моделирования. **Практическая значимость работы:** создано программное обеспечение для прогнозирования температуры стеклования органических гомополимеров, которое может использоваться как прогностический модуль в технологической модели процесса синтеза интересующего полимера.

**Публикации** отражают основные результаты: 2 статьи в журналах из перечня ВАК, 5 тезисов докладов на всероссийских и международных конференциях. Апробация достаточна.

**Замечания** (не влияющие на общую положительную оценку работы):

1. Корреляционный анализ параметров А и В с квантово-химическими параметрами проведен только для замещенных полистиролов. Распространимость выводов по результатам корреляционного анализа на другие виды органических гомополимеров остается открытой.

2. Между параметрами В и С отмечается обратная корреляция, но из диаграмм размаха (рис. 5) это визуально очевидно не для всех рядов замещенных полистиролов. Следовало привести коэффициенты корреляции между В и С.

Диссертационная работа Г.Р. Шадриной является завершенным научным исследованием, выполненным на высоком методическом уровне. Она соответствует паспорту специальности 1.4.3. Органическая химия (пп. 4 и 7), а также требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.). Автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Даю согласие на обработку персональных данных.

Доктор химических наук (1.4.4 (02.00.04) Физическая химия),  
доцент (1.4.4 (02.00.04) Физическая химия),  
профессор кафедры физической химии  
и химической экологии  
ФГБОУ ВО «Уфимский  
университет науки и технологий»

 Хайруллина Вероника Радиевна

Тел.: 8-963-906-65-67, 8 (347) 229-96-94;  
e-mail: veronika1979@yandex.ru, KHajrullinaVR@uust.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» (ФГБОУ ВО «УУНиТ»)  
Почтовый адрес: 450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32.  
Телефон: 8 (347) 229-96-16, 8 (347) 272-63-70, <https://uust.ru>, e-mail: rector@uust.ru

Подпись Хайруллиной В.Р. заверяю:  
Ученый секретарь Ученого совета ФГБОУ ВО «УУНиТ»  
кандидат филологических наук, доцент

 Ефименко Н.В.

Вход. № 05-8990  
« 02 » 06 2026 г.  
ПОДПИСЬ

