

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Горюновой Полины Евгеньевны
**ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ
ХИТОЗАНА**

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.4 – Физическая Химия

Диссертационная работа Горюновой Полины Евгеньевны представляет собой систематическое экспериментальное исследование термодинамических свойств и термической устойчивости сополимеров хитозана с полилактидом и привитого сополимера с поли(2-этилгексилакрилатом). В работе методами адиабатической калориметрии и ДСК определены теплоемкости при температурах от 6 до 500 К. Зарегистрированы и описаны аномалии на кривых теплоемкости, связанные с расстеклованием полимеров. Калориметрическим методом определены энталпии сгорания сополимеров хитозана. Комбинируя данные по теплоемкости и энталпиям сгорания, докторантка рассчитала стандартные энергии Гиббса, энталпии и энтропии образования сополимеров. Обработка данных по теплоемкости позволила рассчитать набор термодинамических функций для исследованных веществ в широком интервале температур. В работе показано, что исследованные сополимеры по термодинамическим свойствам близки к механическим смесям компонентов. Все термодинамические величины, определенные в работе получены впервые и в литературе отсутствуют. Полученные данные могут быть использованы при разработке новых способов синтеза сополимеров на основе хитозана.

Судя по реферату, докторанткой выполнено обширное и содержательное исследование. Имеется нужное количество хороших публикаций.

По реферату у меня есть два вопроса.

- 1) На рис. 3 и 5 приведены, соответственно, температурная зависимость теплоемкости и ДСК кривая сополимера ХТЗ/ПЭГА. Судя по данным таблицы 1, скачок теплоемкости при температуре около 300 К, связанный с расстеклованием двумя методами определен с одинаковой точностью. Однако, на кривой ДСК практически не видно этой аномалии (пика). Кривая теплоемкости (рис.3) позволяет непосредственно определить скачок. Неужели из кривой ДСК можно определить скачок с той же точностью? Как оценивалась точность ДСК измерений?
- 2) Что означает термин « β -переход» (стр.13)?

По моему мнению, диссертационная работа Горюновой Полины Евгеньевны, по своей новизне, научному уровню и объему проведенных исследований, соответствует требованиям п. 9–14 «Положения о порядке

присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), а ее автор, Горюнова Полина Евгеньевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – физическая химия (химические науки).

Доктор химических наук
(специальность 02.00.04 –физическая химия),
профессор Химического факультета
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова»
Коробов Михаил Валерьевич

25.10.2021

Подпись Коробова М.В. заверяю

Контактные данные:

Коробов М.В.

Телефон: +7 (495) 939-13-08

e-mail: mkorobov49@gmail.com

адрес: 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д.1, стр.3.

