

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Афонина Павла Дмитриевича
«Термодинамика терполимеров монооксида углерода и α -олефинов»,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата
химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия

Терполимеры на основе монооксида углерода и α -олефинов являются соединениями с набором потенциально полезных потребительских свойств. Диссертационная работа Афонина П. Д. посвящена калориметрическому исследованию терполимеров на основе монооксида углерода, этилена, а также пропилена или бутена-1 в широком температурном диапазоне.

В результате выполненного исследования были получены температурные зависимости теплоемкости и характеристики возможных физических превращений, использованные для вычисления стандартных термодинамических функций. На основе экспериментально измеренных автором энтальпий сгорания, проведен расчет стандартных термодинамических параметров сополимеризации монооксида углерода с этиленом, пропиленом и бутеном-1 при 298.15 К. Полученные экспериментальные данные, а также установленные качественные и количественные зависимости термодинамических свойств полимеров от их состава несомненно являются новыми и актуальными, поскольку могут быть использованы, в частности, в расчетах технологических процессов синтеза и переработки полимеров.

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных методов эксперимента и средств математической обработки.

Результаты диссертационного исследования Афонина П.Д. изложены в 4 статьях в журналах, рекомендованных ВАК, а также представлены на 8 конференциях различного уровня. Содержание работы соответствует заявленной специальности.

Имеются некоторые замечания и вопросы.

1. В автореферате следовало привести структуры изучаемых полимеров, что способствовало бы лучшей оценке и пониманию экспериментальных данных.
2. Проверялась ли степень кристалличности изученных полимеров?
3. Велика ли прогностическая значимость полученных результатов?

Возможно ли на их основе прогнозировать аналогичные свойства для терполимеров с другими α -олефинами?

Исходя из материалов, представленных в автореферате, можно заключить, что диссертационная работа соответствует паспорту специальности 02.00.04 - физическая химия (химические науки) и отвечает критериям, установленным п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в последней редакции 2016 г), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Афонин Павел Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Доктор химических наук
(02.00.04 - физическая химия), профессор,
Гл. научный сотрудник лаборатории «Физическая
химия растворов макроциклических соединений»
Институт химии растворов им. Г.А. Крестова
Российской академии наук



Березин Михаил Борисович
mbb@isc-ras.ru

153045 г. Иваново, ул. Академическая, д.1.

29.10.18 г

Подлинность подписи Березина М.Б.
удостоверяю.
Ученый секретарь Российской академии наук
29.10.2018 г. О.В. Иванов

