

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шатохиной Светланы Александровны «Релаксационные процессы и явления локальной неупругости в некоторых полимерах винилового ряда», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия.

Данная диссертационная работа направлена на решение основной задачи физико-химической механики: «химическая природа, строение и структура – физико-химические и физико-механические характеристики – синтез новых материалов с заданными свойствами». Для этого в работе использовались следующие типы полимерных систем, относящихся к полимерам винилового ряда: ПЭ, ПВХ и ПММА. Решение поставленной задачи осуществлялось методами релаксационной спектроскопии в динамическом режиме при возбуждении в образцах исследуемых систем свободно-затухающего колебательного процесса.

В работе Шатохиной С. А. впервые получены экспериментальные спектры внутреннего трения и температурные зависимости частоты, по которым выявлены все локальные диссипативные процессы в данных полимерных системах в широком температурном интервале. Этот факт обуславливает актуальность диссертационного исследования Шатохиной С.А.

Автореферат диссертации дает представление о содержании основных глав работы, полученные результаты полностью отражают достижение поставленных задач. По результатам экспериментальных данных и их теоретического анализа было показано, что каждый из диссипативных процессов, имеющих релаксационный механизм внутреннего трения, для описания релаксационной микронеоднородности может быть рассмотрен с использованием феноменологических модельных представлений теории вязкоупругости Больцмана-Вольтерра. Показана теоретическая возможность использования в качестве ядра релаксации в дифференциальном уравнении Больцмана-Вольтерра ряда различных аналитических функций релаксации (функции Максвелла, функции Кольрауша и функции Работнова).

Выводы по данной работе изложены четко и ясно.

Сообщается, что по материалам диссертационного исследования опубликовано достаточное количество статей, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Полученные материалы доложены на международных и российских конференциях.

Считаю, что диссертация Шатохиной Светланы Александровны по содержанию и объему экспериментальных данных, их научной и практической значимости, актуальности и новизне результатов отвечает критериям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., с изменениями по постановлению Правительства Российской Федерации №335 от 21 апреля 2016 г., а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия.

Доктор технических наук,  
(специальность 05.17.06-  
Технология и переработка  
Полимеров и композитов)  
Управляющий директор  
Акционерного общества  
«Института пластмасс имени  
Г.С. Петрова»

111024, Москва, Перовский  
проезд, д. 35  
E-mail: [tiandreeva@instplast.ru](mailto:tiandreeva@instplast.ru)  
Тел.+7(495)600-06-00



Андреева Татьяна Ивановна

25.05.2022 г.

Подпись Т.И. Андреевой заверяю:

Начальник отдела кадров

Е. Б. Шлык



« 25 » 05 2022 г.