

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Черпаковой Надежды Анатольевны на тему «Нелинейное поведение концентрированных растворов полимеров при больших периодических деформациях», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы

Исследование поведенческих законов полимерных растворов и расплавов позволяет производить определенные прогнозы при использовании полимерных материалов в промышленном производстве. Так, например, становится возможным создание уникальных материалов с заранее заданными свойствами, усовершенствование технологий переработки таких материалов, что говорит об актуальности выполненного исследования.

В диссертационной работе Н. А. Черпакова приводит обзор существующих реологических моделей, останавливаясь наиболее подробно на модифицированной модели Виноградова-Покровского, которая и была выбрана автором как основа для дальнейших исследований. Соискателем обосновывается необходимость рассмотрения нелинейных эффектов, возникающих при периодическом деформировании полимерных сред с большой амплитудой, и предложено использовать аппарат фигур Лиссажу для интерпретации полученных результатов. Также автором исследовано влияние значений параметров на вид получаемых численно зависимостей для сдвигового напряжения и первой разности нормальных напряжений.

Соискателем проведено сравнение результатов, полученных при использовании модифицированной реологической модели Виноградова-Покровского, с другими современными моделями, показана хорошая сходимость результатов расчетов с известными фактическими данными, что позволяет говорить о достоверности исследуемого реологического определяющего соотношения.

Основные результаты работы в полной мере отражены в 21 публикациях, в список рекомендованных ВАК входят 3 из них, еще одна публикация включена в базу данных Scopus. Также имеется одно

свидетельство о регистрации программ для ЭВМ. Обсуждение результатов проводилось на различных конференциях.

По автореферату имеется замечание:

На рисунках в автореферате не указана погрешность измерений при демонстрации проявления стационарных и нестационарных эффектов, полученных по изучаемой модели, хотелось бы видеть доверительные интервалы.

Приведенное выше замечание не снижает общей положительной оценки работы. Считаю, что представленная диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Н. А. Черпакова присвоения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы.

Я, Кудряшова Ольга Борисовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документах, связанных с защитой диссертации Черпаковой Н.А., и их дальнейшую обработку.

С.н.с. лаборатории физики преобразования энергии высокоэнергетических материалов, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения Российской академии наук (ИПХЭТ СО РАН), д.ф.-м.н., доцент


Кудряшова Ольга Борисовна

Подпись Кудряшовой О.Б. заверяю
Ученый секретарь ИПХЭТ СО РАН


Малыхин В.В.

659322, Россия, г. Бийск, ул. Социалистическая 1, E-mail: olgakudr@inbox.ru;
8(3854) 305 - 847

Телефон: (3854) 30-59-55

Факс: (3854) 30-30-43, 30-17-25

Адрес электронной почты: admin@ipcet.ru, ipcet@mail.ru

Адрес интернет страницы: www.ipcet.ru