

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 212.267.13 при ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский
Томский государственный университет»,
к.ф.-м.н. **Е.В. Пикущак**

634050, Томск, пр. Ленина, 36

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мерзликиной Дарины Александровны на тему «Моделирование нелинейной вязкоупругости расплавов разветвленных полимеров как следствие мезоскопического подхода к описанию их динамики», 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 Д. А. Мерзликина приводит обзор существующих реологических моделей, останавливаясь наиболее подробно на модифицированной модели Виноградова-Покровского, которая и была выбрана автором как основа для дальнейших доработок. Соискателем обосновывается необходимость перехода к многомодовым вычислениям и затем производится такой переход, позволяющий учитывать больше, чем один релаксационный процесс. При этом возникает большое количество параметров, которые подлежат определению, поэтому автором приводится методика их получения, в результате которой неопределенность полученного реологического определяющего соотношения сводится к минимуму. Также исследовано влияние значений параметров на вид получаемых зависимостей для вискозиметрических функций.

Соискателем проведено сравнение результатов, полученных при использовании многомодовой модели, с другими современными моделями,

показана хорошая сходимость результатов расчетов с известными фактическими данными, что позволяет говорить о достоверности полученного реологического определяющего соотношения.

Основные результаты работы в полной мере отражены в 15 публикациях, в список рекомендованных ВАК входят 5 из них. 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 многомодовой 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 Мерзликина Д.А. 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 Мерзликиной Д.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

Подпись Кудряшовой О.Б. заверяю




Кудряшова Ольга Борисовна
СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ
Н.В. БОЯРИНОВА

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

8 (3854) 30-59-55 e-mail: admin@ipcet.ru, ipcet@mail.ru www.ipcet.ru