

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сангадиева Сергея Шойжинимаевича «Переход жидкость–стекло и вязкоупругие свойства аморфных веществ в модели делокализованных атомов», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Вопрос о природе стеклообразного состояния вещества изучается не одно десятилетие. Это сложная проблема касается многих нерешенных задач физики и химии аморфного состояния. Для описания кинетики стеклования предлагаются различные теории и подходы. Одним из таких подходов является модель делокализованных атомов развиваемая в Бурятском государственном университете. Сангадиев С.Ш. в рамках этой модели объясняет важные свойства аморфных веществ (неорганических стекол, аморфных органических полимеров и металлических сплавов).

Автором получен ряд важных результатов, определяющих научную новизну и значимость работы. Показано, что относительный интервал температур, характеризующий область перехода жидкость – стекло, однозначно определяется параметром модели делокализованных атомов. Получено уравнение способное описать вязкость стеклообразующих жидкостей и их расплавов в широком интервале температур. Развивая модель делокализованных атомов автор показал, что делокализация атома – его предельное смещение из локального равновесного положения – служит элементарным актом пластической деформации стеклообразных систем. Эта модель предсказывает линейную корреляцию между температурой стеклования и пределом текучести, выше которого наблюдается пластичность стекол. Данная модель хорошо описывает зависимость скорости термостимулированного восстановления неупруго деформированных аморфных материалов от давления и температуры.

По результатам работы автором опубликованы статьи в ведущих научных журналах и представлены в докладах на многих научных конференциях.

Представленные в автореферате результаты соответствуют требованиям ВАК РФ, установленным пунктом 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Сангадиев Сергей Шойжинимаевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Я, Карташов Эдуард Михайлович, даю согласие обработку персональных данных.

Доктор физико-математических наук
по специальности 05.13.16 – применение
вычислительной техники, математического
моделирования и математических методов
в научных исследованиях, профессор,
заслуженный деятель науки РФ

17.05.2021 г.  Карташов Эдуард Михайлович

119454, Россия, г. Москва, пр. Вернадского, д.78
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет»
<https://www.mirea.ru>
mirea@mirea.ru, тел.: +7(495)215 65 65

Согласие Карташова Э.М. даю

Начальник отдела
Управления кадрами

