

## 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

Диссертационная работа Сангадиева С.Ш. посвящена изучению процесса стеклования и вязкоупругих свойств аморфных веществ (аморфных органических полимеров, неорганических стекол и аморфных металлических сплавов). В настоящее время природа стеклования остается до конца не решенной проблемой физики конденсированного состояния. Автор развивает модель делокализованных атомов применительно к стеклованию и к вязкоупругим свойствам аморфных веществ в области стеклования, в рамках которой достаточно хорошо показывает и описывает некоторые закономерности.

С.Ш. Сангадиев с привлечением модели делокализованных атомов дает новую интерпретацию природы уравнения стеклования и предлагает его модификацию, формулирует новый обобщенный кинетический критерий перехода жидкость – стекло.

Автором получены новые фундаментальные результаты в области физики аморфных материалов. Особый интерес вызывает тот факт, что основные закономерности стеклования в качественном отношении одинаковы у многих аморфных веществ независимо от их природы. Показано, что доля флуктуационного объема металлических стекол, замороженная при температуре стеклования, имеет такое же значение, как и у аморфных полимеров и неорганических стекол.

Получено уравнение вязкости, описывающее температурную зависимость вязкого течения в широком интервале температур.

Результаты работы опубликованы в научных статьях в ведущих научных журналах из перечня ВАК, представлены на российских и международных научных конференциях.

Работа соответствует 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, Дамдинов Баир Батуевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д212.074.04 и их дальнейшую обработку.

доктор физико-математических наук  
по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния,  
ученое звание доцент, профессор кафедры общей физики  
Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ

27.05.2021 г.  Дамдинов Баир Батуевич

660041, Россия, г. Красноярск, пр. Свободный, д.79  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский федеральный университет»  
www.sfu-kras.ru  
efir\_dir@sfu-kras.ru  
тел.: +73912062113

