

## 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

Исследование перехода жидкости в стеклообразное состояние является актуальной задачей, так как в настоящее время нет общепризнанной теории этого перехода жидкость – стекло, нет также и полной ясности в природе жидкого и стеклообразного состояний вещества. Построение строгой статистической теории встречает большие трудности. Успехи, достигнутые в последнее время, касаются лишь равновесных свойств простых жидкостей со сферически симметричным парным потенциалом взаимодействия. Поэтому на данном этапе по-прежнему остается актуальным развитие приближенных моделей структуры жидкостей и стекол, основанных на анализе и обобщении свойств этих систем. Одним из таких подходов, который не опирается на конкретную химическую природу стекол, является развиваемая в данной работе модель делокализованных атомов

Сангадиеву С.Ш. удалось с привлечением этой модели делокализованных атомов впервые сформулировать обобщенный кинетический критерий перехода жидкость – стекло и показать, что металлические аморфные сплавы - стекла подчиняются такому же условию перехода жидкость – стекло, что и неорганические стекла и органические аморфные полимеры.

Исследование перехода жидкость – стекло имеет важное значение не только в теории стеклообразного состояния, но и при решении практических задач связанных с вязкоупругими свойствами стеклообразных систем.

Автором предлагается новая характеристика твердых тел - эффективный модуль упругости, равный объемной плотности умноженной на квадрат среднеквадратичной скорости волн деформации.

