

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абдурасулова Анвара Абдурасуловича
«СТАТИСТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ РЕЛАКСАЦИОННЫХ ЯВЛЕНИЙ И
ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА В ЖИДКОСТЯХ С
ПРОИЗВОЛЬНЫМИ ФОРМАМИ МОЛЕКУЛ»,

представленную на соискание учёной степени доктора
физико-математических наук по специальности
01.04.02 – Теоретическая физика

Актуальность. Создание единой теории жидкого состояния, позволяющей решать, в частности, проблемы релаксационных процессов в жидкостях со сложными структурами молекул – важная современная задача. Надежные теоретические представления о свойствах жидкостей открывают дорогу к более эффективному использованию жидких материалов в промышленности. Таким образом, тема диссертационного исследования Абдурасулова А. А. является актуальной.

Научная новизна диссертационного исследования обусловлена тем, что диссертантом предложена новая модель сложных жидких систем. В результате анализа созданной модели автором рассчитана неравновесная функция распределения для описания релаксационных явлений в сложных жидкостях. Установлено, что все времена релаксации могут быть выражены через три характерных времени – трансляционное, вращательное и перекрестное. Показана роль этих времен в различных процессах, протекающих в жидкостях.

Значимость для науки и практики. Задача, решенная диссертантом, представляет интерес как для фундаментальной физики, так и для техники. Новая модель, развитая диссертантом необходима для понимания процессов релаксации в жидкостях. Знание физики этих процессов послужит основой для создания новых жидких материалов с прогнозируемыми свойствами.

Научные положения и выводы, следующие из диссертации обоснованы. Их достоверность сомнений не вызывает.

Научные публикации диссертанта состоят из 86 научных работ. 32 из них представлены в журналах, реферируемых ВАК-ом при Президенте РТ.

При изучении автореферата возник вопрос: каким образом определялись экспериментально согласованные значения температуры и плотности (например, для таблицы 3 на стр. 26)?

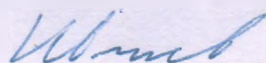
Данный вопрос не снижает общей ценности диссертационной работы и не влияет на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Заключение. Диссертация соответствует Паспорту специальности 01.04.02. – Теоретическая физика. Диссертантом разработаны теоретические положения, которые можно квалифицировать как научное достижение.

Считаю, что Абдурасулов Анвар Абдурасулович заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.02. – Теоретическая физика.

Доктор физико-математических наук (специальности: 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника; 01.04.07 – Физика конденсированного состояния), профессор, профессор кафедры математических и естественнонаучных дисциплин; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный педагогический университет»; Россия, 620091, Екатеринбург, пр. Космонавтов, д. 26.

E-mail: ad_i48@mail.ru



Андрей Дмитриевич Ивлиев

12 сентября 2025 г.
Россия

г. Екатеринбург,

