

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Идибегзоде Халимахон Идибег
«Молекулярная теория релаксационных процессов и
электропроводящих свойств растворов электролитов» на соискание
ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния

Теоретические и экспериментальные исследования строения и свойств жидкостей и растворов является одной из важных задач современной физики. Отсутствие завершенной строгой теории жидкого состояния делает необходимым последовательное и разностороннее экспериментальное изучение жидкого состояния вещества. Несмотря на огромный экспериментальный материал, накопленный к настоящему времени, и большое число теоретических работ жидкость – одно из наименее понятных состояний вещества. Связано это со сложной картиной межмолекулярных взаимодействий и их динамическим характером.

Известно, что явления переноса в водных растворах электролитов представляют значительный интерес, как в теоретическом плане, так и с точки зрения реализации химических и многих других процессов. Изучению явлений переноса посвящен целый ряд экспериментальных и теоретических работ.

В точки зрения физики диссертация Х.Идибегзоде посвящена актуальной проблеме исследования динамического коэффициента удельной электропроводности и динамического модуля электроупругости водных растворов электролитов.

В первой главе приводится литературный обзор по теме диссертации. Во второй главе обоснован выбор исходного кинетического уравнения для функции распределения. В третьей главе приводятся результаты по связи между комплексным коэффициентом диэлектрической проницаемости и комплексным коэффициентом удельной электропроводности. В четвертой главе приведены результаты численных расчетов коэффициентов трения, времён релаксации, модуля электроупругости и коэффициента удельной электропроводности.

Получены важные научные результаты, например с учетом вклада внешнего электрического поля получено уравнение для бинарной плотности, получено дифференциальное уравнение для вектора плотности тока проводимости, получены аналитические выражения для коэффициента

удельной электропроводности проведены численные расчеты коэффициентов трения и времён релаксации водных растворов.

Природные воды представляют в основном растворы смесей сильных электролитов, поэтому полученные результаты диссертантом несомненно актуально и результаты открывают широкие перспективы для изучения релаксационных процессов и электропроводящих свойств растворов электролитов.

Считаем, что по своей актуальности, новизне и научной значимости основных результатов, их интерпретации, а также из того, что эти результаты могут найти применение при решении ряда вопросов физики жидкого состояния вещества, работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автореферат и опубликованные статьи полностью отражают содержание диссертации. А сам автор Х.Идибегзоде, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

**Заведующей кафедрой Оптики
Самаркандского государственного
университета, д.ф.-м.н, профессор**



А.Жумабаев

**Проректор по научной работе
Самаркандского государственного
университета, к.ф.-м.н, доцент**



Х.Хушвактов



Мадинайман / жез