

Автокорреляция квантовых состояний коллоидного геля уравнение Шредингера-Батанова

© Марков¹ Борис Анатольевич, Сухарев^{2*+} Юрий Иванович,
Апаликова² Инна Юрьевна

¹ Кафедра системного программирования. Южно-Уральский государственный университет – национальный исследовательский университет. пр-т Ленина, 76. г. Челябинск, 454080. Россия.

² Кафедра химии твердого тела и нанопроцессов. Челябинский государственный университет. ул. Бр. Кашириных, 129. г. Челябинск, 454000. Россия.
Тел.: +7 900 078 6350. E-mail: Yuri_Sucharev@mail.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: запутанная система, электроглобулы, фуллероиды, мультиполи, оксигидратные гелевые системы, коллоидные кластеры, самопроизвольный пульсационный поток, диффузный двойной электрический слой, топологический континуум, диссоциативно-диспропорциональный механизм, теория Уитни, геометрия каустик.

Аннотация

Микроскопическая запутанная система, граничная макроскопической оксигидратной системе, есть особая квантовая форма составных корреляций электромагнитных шумовых запутанных состояний (entangled states) кластерных коллоидных систем.

Мы будем рассматривать так называемые смешанные состояния, которые описываются не волновой функцией, как чистые состояния, а матрицей плотности, называемой статистическим оператором, которым определяются лишь вероятности, позволяющие обнаружить систему в различных квантовых состояниях, описываемых волновыми функциями. Для этой цели мы построим аналог квантового уравнения Шредингера для смешанных состояний коллоиднозольевых макросистем, а именно – уравнение Шредингера-Батанова, включающее некоторые слагаемые собственно квантовых соотношений.

Существует несколько возможных подходов к рассмотрению единицы коллоидного вещества: каждая из мицелл геля представляет собой крупную частицу, окружённую мелкими гидратированными элементами. Эти мелкие частицы принадлежат всему коллоиду «в целом». Таким образом, мелкие частицы и крупная частица мицеллы представляют собой некоторый единый комплекс, обладающий определённой дискретностью. Дискретность состоит в том, что малая частица из «окружения» мицеллы может утратить связь с ней и перейти в «собственность» всего коллоида «в целом», то есть переходит в межмицеллярную жидкость. Крупные макромолекулы коллоида есть полимерные фрагменты. Эти фрагменты могут отсоединяться, становясь собственностью всего геля «в целом», уходя в межмицеллярную жидкость.

Третий подход состоит в более подробном рассмотрении химических реакций.

Мы объединяем эти подходы на основе явлений:

1. Изменения коллоида носят колебательный характер, что наблюдается экспериментально;
2. Колебания невелики, однако заметно больше ошибок измерения;
3. По своей природе характер колебаний во всех случаях содержит электродинамическую компоненту;
4. Частоты колебаний носят дискретный характер, что указывает на наличие квантовой составляющей явления.

Целью настоящей работы является объединение этих явлений в единое целое и вывод соответствующего уравнения.

Выходные данные для цитирования русскоязычной версии статьи:

Марков Б.А., Сухарев Ю.И., Апаликова И.Ю. Автокорреляция квантовых состояний коллоидного геля уравнение Шредингера-Батанова. *Бутлеровские сообщения*. 2022. Т.72. №11. С.11-18.
DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-72-11-11

или

Boris A. Markov, Yury I. Sukharev, Inna Yu. Apalikova. Autocorrelation of quantum states of a colloidal gel Schrödinger-Batanov equation. *Butlerov Communications*. 2022. Vol.72. No.11. P.11-18.
DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-72-11-11. (Russian)