

0.1. Коротченко М.А., Бурмистров А.В. Алгоритмы статистического моделирования для решения кинетического уравнения коагуляции с линейными коэффициентами

В данном докладе мы рассмотрим кинетическое уравнение Смолуховского, которое часто используется для описания процессов коагуляции в различных системах. В работе изучается уравнение с линейными коэффициентами коагуляции, зависящими от двух параметров. Для численного решения этого уравнения (при заданных параметрах), а также для параметрического анализа полученных решений, моделируется эволюция многочастичной системы с помощью соответствующих цепей Маркова [1]. Построены алгоритмы статистического моделирования для оценки линейных функционалов от решения рассматриваемого уравнения.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (гранты 13-01-00746, 14-01-00340, 14-01-31451), а также программы Ведущие научные школы (проект НШ-5111.2014.1).

Список литературы

- [1] БУРМИСТРОВ А.В., КОРОТЧЕНКО М.А. Весовые алгоритмы метода Монте-Карло для оценки и параметрического анализа решения кинетического уравнения коагуляции // Сиб. журн. вычисл. математики. — 2014. — Т. 17, № 2, С. 125–138.