



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2023684484

Дата регистрации: 15.11.2023

Номер и дата поступления заявки:
2023683028 02.11.2023

Дата публикации и номер бюллетеня:
15.11.2023 Бюл. № 11

Контактные реквизиты:
нет

Автор(ы):

Русанов Михаил Сергеевич (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Уральский федеральный
университет имени первого Президента России
Б.Н.Ельцина» (RU)

Название программы для ЭВМ:

Расчет динамического линейного и нелинейного отклика системы магнитных частиц, находящейся в переменном поле.

Реферат:

В программе реализован численный алгоритм для решения уравнения Фоккера-Планка для плотности вероятности ориентации магнитного момента для заданных значений амплитуды переменного поля, частоты и восприимчивости Ланжевена. Уравнения Фоккера-Планка сводится к системе линейных уравнений, которые решаются методом прогонки. Затем на основе полученного решения численно вычисляется намагниченностью методом трапеций. После чего аналогичным методом вычисляются действительная и мнимая части первой и третьей гармоники. После завершения работы программы пользователь получает файл, в котором в первой строчке указаны частоты переменного поля в логарифмическом масштабе, во второй и третьей значение действительной и мнимой части линейной восприимчивости, в четвертой и третьей то же самое только для нелинейной восприимчивости. Тип ЭВМ: Персональные компьютеры с установленным компилятором C++ (например, Visual C++). ОС: Windows, Linux.

Язык программирования: C++

Объем программы для ЭВМ: 5.24 КБ