



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2022613906

Дата регистрации: 15.03.2022

Номер и дата поступления заявки:
2022613142 10.03.2022

Дата публикации и номер бюллетеня:
15.03.2022 Бюл. № 3

Автор(ы):

Хенди Ахмед Саид Абдельазиз (EG),
Ибрахим Махмуд Абдельсалам Заки (EG)

Правообладатель(и):

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

Название программы для ЭВМ:

Комбинированный спектральный / конечно-разностный метод Галеркина для обобщенного нелинейного дробного уравнения Шредингера

Реферат:

Программа предлагает построение эффективной спектральной аппроксимации Галеркина–Лежандра в сочетании с формулой конечных разностей типа L1 для численного решения обобщенного нелинейного дробного уравнения Шредингера с дробными производными как по пространству, так и по времени. Мы дискретизируем дробную производную пространства Рисса, используя спектральный метод Лежандра–Галеркина, и дробную производную по времени, используя схему L1 на неравномерных сетках. Численные результаты могут подтвердить теоретические оценки ошибок и дать существенное представление о сходимости предложенной схемы. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК на базе процессора Pentium и выше. ОС: Windows 10 и выше.

Язык программирования:

MATHEMATICA (версия 12.1)

Объем программы для ЭВМ:

124 КБ