



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2022614633

Дата регистрации: 23.03.2022

Номер и дата поступления заявки:
2022613414 10.03.2022

Дата публикации и номер бюллетеня:
23.03.2022 Бюл. № 4

Контактные реквизиты:
нет

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:

Эффективный сохраняющий диссипацию спектральный метод Лежандра-Галеркина для уравнения бозона Хиггса

Реферат:

Программа предлагает конечно-разностную/спектральную схему Галеркина, которая может наследовать свойство диссипации дискретной энергии. Полностью дискретизированная схема сочетает в себе дискретизацию Галеркина-Лежандра по пространству и схему Кранка-Николсона по времени. Полностью дискретная схема сохраняет диссипацию энергии, когда пространство-время расширяется, анти диссипативность энергии, когда пространство-время сжимается, и сохранение энергии, когда пространство-время плоское. Представлена практическая и полностью подробная реализация метода. Численные результаты могут подтвердить теоретические оценки ошибок и дать существенное представление о сходимости предложенной схемы. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК на базе процессора Intel Pentium и выше; ОС: Windows 10 и выше.

Язык программирования:

Mathematica 12.1

Объем программы для ЭВМ:

172 Кб