



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2018617793

Дата регистрации: 02.07.2018

Номер и дата поступления заявки:
2018614867 14.05.2018

Дата публикации и номер бюллетеня:
02.07.2018 Бюл. № 7

Контактные реквизиты:
9022604519@mail.ru

Автор(ы):

Стародумов Илья Олегович (RU),
Александров Дмитрий Валерьевич (RU),
Павлюк Евгений Вячеславович (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:
Phase Field Crystal Simulator (PFC_Simulator).

Реферат:

Программа предназначена для расчета процессов кристаллического роста, описываемых моделью кристаллического фазового поля. Уравнение кристаллического фазового поля (Phase Field Crystal - PFC) в гиперболической постановке позволяет описывать высокоскоростные структурно-фазовые превращения из неустойчивого или метастабильного состояния, является дифференциальным уравнением шестого порядка по пространству и второго порядка по времени. Для решения таких уравнений был разработан специальный численный вычислительный алгоритм, поддерживающий параллельные вычисления. Программа реализует этот вычислительный алгоритм и пригодна для использования в задачах газодинамики и физике материалов с целью определения распределения атомной плотности вещества и степени стабильности/метастабильности системы.

Язык программирования: C, C++, Python

Объем программы для ЭВМ: 36 Кб