



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2013615352

Дата регистрации: 05.06.2013

Номер и дата поступления заявки:
2013611581 28.02.2013

Дата публикации: 20.09.2013

Контактные реквизиты:
Димитриенко Ю.И.:
dimitr@serv.bmstu.ru

Авторы:

Димитриенко Юрий Иванович (RU),
Соколов Александр Павлович (RU),
Юрин Юрий Викторович (RU),
Еголева Екатерина Сергеевна (RU),
Матвеева Антонина Александровна (RU)

Правообладатель:

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Московский
государственный технический университет имени
Н.Э. Баумана» (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа gcdfes_MHSSurface для численного моделирования поверхности первоначальной пластичности композиционных материалов на основе конечно-элементных расчетов микронапряжений в ячейках периодичности

Реферат:

Программа предназначена для моделирования трехмерных сечений начальной поверхности пластичности волокнистых композиционных материалов. В качестве исходных данных в программе используются нелинейные определяющие соотношения деформационной теории пластичности при активном нагружении, связывающие тензоры напряжений и деформаций компонентов композиционного материала (волокон и матрицы), а также трехмерная модель ячейки периодичности материала, определяющая структуру армирования волокнами. Расчет осуществляется на базе конечно-элементного решения серии локальных задач трехмерной теории пластичности на ячейке периодичности, которые формируются в методе асимптотического осреднения периодических структур. Компьютерное построение сечений начальной поверхности текучести осуществляется на основе сплайново-сеточных методов, входными данными для которых являются точки в шестимерном пространстве макронапряжений, генерируемые с помощью предварительного решения локальных задач при многоосном нагружении композита. Программа может быть использована для анализа пластических свойств композиционных материалов со сложной пространственной схемой армирования.

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC - совмест. ПК

Язык программирования: C++

Вид и версия операционной системы: семейство Windows

Объем программы для ЭВМ: 1,7 Мб