



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

<p>Номер регистрации (свидетельства): 2015615132</p> <p>Дата регистрации: 08.05.2015</p> <p>Номер и дата поступления заявки: 2015611699 12.03.2015</p> <p>Дата публикации: 20.06.2015</p> <p>Контактные реквизиты: Димитриенко Ю.И., dimit.bmstu@gmail.ru</p>	<p>Авторы: Димитриенко Юрий Иванович (RU), Сборщиков Сергей Васильевич (RU), Губарева Елена Александровна (RU)</p> <p>Правообладатель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (RU)</p> <p>Программа для ЭВМ создана по государственному контракту государственный заказчик Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (RU)</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Название программы для ЭВМ:

Программа Microyes_ComSol2 для моделирования эффективных диаграмм деформирования и имитационного моделирования микроразрушения композиционных материалов при статических нагрузках на основе конечно-элементного решения задач на ячейке периодичности

Реферат:

Программа предназначена для численного моделирования эффективных диаграмм деформирования и имитационного моделирования возникновения и распространения микротрещин в композиционных материалах при статических нагрузках. Применяется метод асимптотической гомогенизации (осреднения), с помощью которого задача сводится к конечно-элементному решению локальных задач на ячейках периодичности при 6 различных видах статического нагружения. Конечно-элементный расчет осуществляется на основе предварительно подготовленных конечно-элементных тетраэдральных четырехузловых сеток для ячеек периодичности с заданной исходной микроструктурой без наличия микротрещин. Программа позволяет вычислять полный комплект компонент тензора модулей упругости композиционных материалов с различными микроструктурами из базы данных. Волокна и матрица в ячейке периодичности рассматриваются как линейно-упругие, а в вершине трещины учитываются микро-упруго-пластические характеристики на основе деформационной теории пластичности. Для начала разрушения и инициализации распространения микротрещины используется критерий прочности типа Писаренко-Лебедева. Программа функционирует в составе программного комплекса Micro Yes.

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC - совмест. ПК

Язык программирования: C++

Вид и версия операционной системы: Windows, Linux

Объем программы для ЭВМ: 219 729 б