



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):  
2015615106

Дата регистрации: 07.05.2015

Номер и дата поступления заявки:  
2015611678 12.03.2015

Дата публикации: 20.06.2015

Контактные реквизиты:  
Димитриенко Ю.И.  
dimit.bmstu@gmail.ru

Авторы:

Димитриенко Юрий Иванович (RU),  
Губарева Елена Александровна (RU),  
Юрин Юрий Викторович (RU)

Правообладатель:

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

Название программы для ЭВМ:

Программа VisCom\_SVK для численного моделирования вязкоупругих характеристик слоисто-волоконистых полимерных композиционных материалов при гармонических колебаниях для различных частот и температур эксплуатации

Реферат:

Программа предназначена для численного моделирования вязкоупругих характеристик слоисто-волоконистых полимерных композиционных материалов при гармонических колебаниях для различных частот и температур эксплуатации. Программа позволяет вычислять полный комплект компонент тензора комплексных модулей упругости композиционных материалов со слоисто-волоконистой структурой с произвольным числом слоев, каждый из которых ориентирован под произвольным углом к фиксированному направлению. Волокна и матрица рассматриваются как линейно-термовязкоупругие, подчиняющиеся принципу температурно-временной аналогии, со спектром экспоненциальных ядер релаксации. Расчет ведется для различных частот гармонических колебаний и/или различных температур эксплуатации. Расчет вязкоупругих характеристик слоисто-волоконистых полимерных композиционных материалов осуществляется на основе метода асимптотического осреднения для слоистых структур, что обеспечивает получение точных в математическом смысле значений эффективных комплексных модулей упругости композита.

Тип реализующей ЭВМ:

IBM PC - совмест. ПК

Язык программирования:

C++

Вид и версия операционной системы:

семейство Windows или Linux

Объем программы для ЭВМ:

153321 б