



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2017611883

Дата регистрации: **10.02.2017**

Номер и дата поступления заявки:
2016664076 21.12.2016

Дата публикации: **10.02.2017**

Контактные реквизиты:
тел. +7 (499) 263-69-84 e-mail:
patent.bmstu@mail.ru

Авторы:

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

Правообладатель:

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана (Национальный
исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э.
Баумана) (RU)**

Название программы для ЭВМ:

Программа ACOMPLATE для расчета полного тензора напряжений в тонких многослойных упругих композитных пластинах на основе асимптотической теории

Реферат:

Программа реализует методику расчета напряженно-деформированного состояния тонких многослойных упругих пластин из композиционных материалов, предложенную авторами. Методика построена на асимптотической теории тонких многослойных анизотропных пластин, в которой из общих уравнений общей трехмерной теории упругости выведены двумерные уравнения теории пластин путем введения асимптотических разложений по малому геометрическому параметру, без каких-либо гипотез относительно характера распределения перемещений и напряжений по толщине. Программа реализует случай расчета моноклинных слоев пластин, которые имеют не более 13 независимых упругих констант, а также алгоритм расчета полей всех 6 компонент тензора напряжений по толщине и в плоскости пластины. Причем расчет всех 6 напряжений осуществляется с помощью явных аналитических формул, после того как определены перемещения и прогибы пластины с помощью решения двумерной задачи. Полученные формулы позволяют расчитывать все компоненты тензора напряжений в пластине без решения дополнительных задач, а используя только решения осредненной задачи теории пластин, что обеспечивает высокую вычислительную эффективность метода. Для функционирования программы не требуется никакого специализированного программного обеспечения.

Тип реализующей ЭВМ: **IBM PC-совмест. ПК**

Язык программирования: **C++**

Вид и версия операционной системы: **Windows, Linux**

Объем программы для ЭВМ: **86 512 байт**