

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

RU

2021615121

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
(12) ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ**

Номер регистрации (свидетельства):

2021615121Дата регистрации: **02.04.2021**

Номер и дата поступления заявки:

2021613980 23.03.2021Дата публикации: **02.04.2021**

Контактные реквизиты:

нет

Автор:

Мазаев Алексей Вячеславович (RU)

Правообладатель:

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический
университет» (RU)**

Название программы для ЭВМ:

Программа для численного анализа прочности пластин в условиях квазистатического изгиба методом конечных элементов с визуализацией процесса изменения перемещений и напряжений

Реферат:

Программа позволяет проводить анализ прочности пластин в условиях квазистатического изгиба методом конечных элементов в перемещениях с помощью автоматизированного алгоритма решения плоской задачи на основе известных уравнений теории упругости. Механические свойства материала описываются через коэффициент Пуассона и модули упругости первого и второго рода. Геометрия пластины варьируется посредством изменения размеров сторон прямоугольных конечных элементов. Закрепление пластины осуществляется путем запрета перемещений узлов конечно-элементной модели. График импульса силы определяется с помощью линейной или синусоидальной либо показательной функции, а также имеет симметричное или несимметричное отображение относительно значения времени с амплитудным значением импульса. Программа позволяет анализировать изменение напряженно-деформированного состояния пластины от интенсивности воздействия силы при квазистатическом изгибе, в том числе посредством анимационной визуализации. Программа разработана при финансовой поддержке РФФИ (проект № 20-38-90025).

Язык программирования: Mathcad**Объем программы для ЭВМ:** 1450 КБ