

А. А. Горягдыев, В. В. Можаровский
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

К ВОПРОСУ РЕАЛИЗАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РАСЧЕТА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ОРТОТРОПНОЙ ПОЛУПЛОСКОСТИ И ПОЛОСЫ

Рассматривается задача о реализации расчета напряжений в плоском теле из композитного материала при заданном давлении и при заданных физико-механических свойствах. Данная задача математически моделируется в виде создания алгоритма и реализации программы, при заданных аналитических описаниях и формулах, расчета ортотропной полуплоскости и полосы. На основе метода [1] строится программа расчета напряжений. Данную методику можно расширить на расчет слоистых тел из композитов.

Для определения модулей упругости будет использована приближенная методика на основе концепции макромеханики. Строятся графики изменения напряжений и деформаций. Разрабатывается компьютерная программа, которая будет осуществлять практический расчет для задач определения напряженно-деформированного состояния элементов конструкций из композитных материалов на основе теории упругости анизотропного тела.

Литература

1 Можаровский, В. В. Методика определения параметров контакта индентора с ортотропным покрытием на упругом изотропном основании / В. В. Можаровский, Д. С. Кузьменков // Проблемы физики и математики, ГГУ им. Ф. Скорины. – Гомель, 2016. – №4. – С. 74–81.