

Численное решение задачи Ламе-Годолина с использованием осесимметричных конечных элементов

Научный руководитель – Вершинин Анатолий Викторович

Карпов Георгий Сергеевич

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Механико-математический факультет, Кафедра вычислительной механики, Москва,
Россия

E-mail: champarig@gmail.com

В докладе рассматривается численное решение задачи Ламе-Годолина методом конечных элементов. Данная задача представляет собой задачу о напряженно-деформированном состоянии в двух полых круглых упругих цилиндрах(трубах), один из которых был предварительно деформирован и вставлен в другой цилиндр. Построение конечно-элементной сетки происходит с помощью встроенных возможностей CAE Fidesys, которое выполняет необходимое построение и представляет результаты в универсальном виде для расчетов. После подготовки входных данных рассчитывается глобальная матрица жесткости для осесимметричных конечных элементов, решается СЛАУ.

Источники и литература

- 1) Седов Л. И. Механика сплошной среды. Т. 1,2 – М.: Наука, 1970г
- 2) Зенкевич О. Метод конечных элементов в технике. Мир 1975г.
- 3) O. C. Zienkiewicz, R. L. Taylor The Finite Element Method for Solid and Structural Mechanics, 2014г.