Рецензія на

статтю Олексія Пожиленкова

“The stress state of the elastic domain”

В статье предлагается решение задачи о напряженном состоянии упругой прямоугольной области, по нижнему торцу которой задано условие скользящей заделки. Эти же условия выполняются по боковым сторонам области, а к верхнему торцу приложена сжимающая нагрузка.

Решение проводится методом интегральных преобразований, что сводит исходную задачу к одномерной в пространстве конечного интегрального преобразования Фурье. Одномерная краевая задача формулируется в виде векторной краевой задачи, которая решается точно методами матричного дифференциального исчисления. Обратное преобразование позволяет записать аналитическое решение задачи в виде формул для вычисления напряжений и смещений. Проведен численный эксперимент, приведены графики напряжений.

Введение статьи достаточно полно описывает исследование других авторов по данной тематике. Выкладки приведены и обоснованы. Структура статьи отвечает требованиям к научным публикациям.

Считаю, что статья пригодна для опубликования в журнале “Дослідження в математиці і механіці”.

Завідуючий кафедри В. В. Реут

обчислюваної математики

кандидат фіз.-мат. наук, доцент