

УДК 539.3

В. І. Острик 

МЕТОД ПРОДОВЖЕННЯ КРАЙОВИХ УМОВ У ЗАДАЧАХ ТЕОРІЇ ПРУЖНОСТІ

Для знаходження розв'язків плоских задач теорії пружності в областях, які обмежені двома парами різних координатних ліній, пропонується використовувати розв'язки більш простих задач для областей, обмежених однією парою координатних ліній, із додатковим заданням крайових умов вихідної задачі за межами області. Метод ілюструється знаходженням розв'язків крайових задач теорії пружності для чверті площини, півсмуги та прямокутника.

Ключові слова: крайові умови, пружна чверть площини, півсмуга, прямокутник, бігармонічна задача.

METHOD OF CONTINUATION OF THE BOUNDARY CONDITIONS IN THE PROBLEMS OF ELASTICITY THEORY

To find solutions of plane problems of the theory of elasticity in domains bounded by two pairs of different coordinate lines, it is proposed to use solutions of simpler problems for domains bounded by one pair of coordinate lines, with additional assignment of boundary conditions of the original problem outside the domain. The method is illustrated by finding solutions of boundary value problems of the theory of elasticity for a quarter plane, a half strip and a rectangle.

Key words: boundary conditions, elastic quarter plane, half strip, rectangle, biharmonic problem.

Ін-т прикл. фізики НАН України, Суми

Одержано
17.08.21