

Метод додаткових навантажень, застосований до консольної пластинки, узагальнюється на задачу про згин консольної пологої циліндричної панелі. Тут, крім розподілених по лінії моментів m , нормальних сил p , треба прикласти ще розподілені по лінії зусилля σ в серединній поверхні панелі.

А. М. КУЗЕМКО

ЗВЕДЕННЯ ДО РЕГУЛЯРНИХ ІНТЕГРАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ЗАДАЧ ПРО ПРУЖНУ РІВНОВАГУ АНІЗОТРОПНОЇ ПЛАСТИНКИ

В роботі [2] диференціальне рівняння прогину

$$D_{11} \frac{\partial^4 w}{\partial x^4} + 4D_{16} \frac{\partial^4 w}{\partial x^3 \partial y} + 2(D_{12} + 2D_{06}) \frac{\partial^4 w}{\partial x^2 \partial y^2} + \\ + 4D_{26} \frac{\partial^4 w}{\partial x \partial y^3} + D_{22} \frac{\partial^4 w}{\partial y^4} = q$$

при граничних умовах

$$w=0, \quad \frac{\partial w}{\partial n}=0$$

наводиться після складних перетворень до інтегрального рівняння типу Лаурічелла—Шермана. Використовуючи результати роботи [1], задачі такого типу для будь-якого гладкого контура можна привести до регулярних інтегральних рівнянь. Ядро такого рівняння шукається за формулою

$$g(x, y) = \int_{|\tau|=1} d_\tau T \int_+ \Phi^{(s-s_j-1)}(x, y, \tau + \lambda \nu) A^{-1}(\tau + \lambda \nu) \\ (E, \dots, (\tau_2 + \lambda \nu_2)^3 E) R_1(\tau, \nu) d\lambda(\tau, \nu=0),$$

де $d_\tau T$ — елемент площі поверхні дійсної кулі, $|\tau|=1$.

ЛІТЕРАТУРА

1. Я. Б. Лопатинський. Об одном способе приведения граничных задач для системы дифференциальных уравнений эллиптического типа к регулярным интегральным уравнениям. УМЖ, т. V, № 2, 1953.
2. Л. Д. Корбукова. Изгиб эллиптической анизотропной пластинки, заделанной по краю. Изв. АН СССР, ОТН, № 12, 1958.