

УДК 539.3

К. М. Довбня, Ю. В. Григорчук

### **НАПРУЖЕНИЙ СТАН ОБОЛОНКИ ДВОЯКОЇ КРИВИНИ З ДВОМА КОЛІНЕАРНИМИ ТРІЩИНАМИ ПРИ ЗГИНАЛЬНОМУ НАВАНТАЖЕННІ**

*Розглядається ізотропна оболонка двоякої кривини, послаблена двома наскрізними колінеарними тріщинами, береги яких контактують при згині оболонки. Розв'язок задачі отримано за допомогою методу сингулярних інтегральних рівнянь і чисельного методу механічних квадратур. Проведено числове дослідження залежностей коефіцієнтів інтенсивностей зусиль і моментів від розміру тріщин, відстані між ними та від кривини серединної поверхні оболонки.*

### **НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОБОЛОЧКИ ДВОЯКОЙ КРИВИЗНЫ С ДВУМЯ КОЛЛИНЕАРНЫМИ ТРЕЩИНАМИ ПРИ ИЗГИБАЮЩЕМ НАГРУЖЕНИИ**

*Рассматривается изотропная оболочка двоякой кривизны, ослабленная двумя сквозными коллинеарными трещинами, берега которых контактируют при изгибе оболочки. Решение задачи построено с помощью метода сингулярных интегральных уравнений и численного метода механических квадратур. Проведено численное исследование зависимостей коэффициентов интенсивностей усилий и моментов от размера трещин, расстояния между ними и кривизны срединной поверхности оболочки.*

### **STRESS STATE OF THE SHELL OF DOUBLE CURVATURE WITH TWO COLLINEAR CRACKS UNDER BENDING LOADING**

*The isotropic shell of double curvature, weakened by two through collinear cracks, whose edges are in contact with the bending of the shell is considered. Solution of the problem is constructed by using the method of singular integral equations and numerical method of mechanical quadratures. Numerical investigation of the dependences of the force intensity factors and moment intensity factors on the size of the cracks, the distance between them and curvature of the middle surface of shell is carried out.*

Донецьк. нац. ун-т, Донецьк

Одержано  
24.09.12