

УДК 539.375

**В. М. Назаренко, О. Л. Кіпніс**✉

### **ВПЛИВ МІЖФАЗНИХ ЗСУВНИХ ТРІЩИН БІЛЯ КУТОВОЇ ТОЧКИ МЕЖИ ПОДІЛУ СЕРЕДОВИЩ БІОДНОРІДНОГО ТІЛА НА НАПРУЖЕНИЙ СТАН В ОКОЛІ ЦІЄЇ ТОЧКИ**

*У рамках гіпотези плоскої деформації розглянуто кусково-однорідне ізотропне пружне тіло з міжфазними зсувними тріщинами біля куткової точки межі поділу середовищ. Точний розв'язок відповідної задачі теорії пружності для клиноподібного тіла побудовано методом Вінера – Гопфа. На основі знайденого розв'язку досліджено поведінку напружень в околі куткової точки.*

**Ключові слова:** межа поділу середовищ, кутова точка, міжфазні зсувні тріщини, метод Вінера – Гопфа.

### **ВЛИЯНИЕ МЕЖФАЗНЫХ СДВИГОВЫХ ТРЕЩИН ВОЗЛЕ УГЛОВОЙ ТОЧКИ ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛА СРЕД БИОДНОРОДНОГО ТЕЛА НА НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВБЛИЗИ ЭТОЙ ТОЧКИ**

*В рамках гипотезы плоской деформации рассмотрено кусочно-однородное изотропное упругое тело с межфазными сдвиговыми трещинами вблизи угловой точки границы раздела сред. Точное решение соответствующей задачи теории упругости для клиновидного тела построено методом Винера – Хопфа. На основе найденного решения исследовано поведение напряжений в окрестности угловой точки.*

**Ключевые слова:** граница раздела сред, угловая точка, межфазные сдвиговые трещины, метод Винера – Хопфа.

### **THE INFLUENCE OF INTERPHASE SHEAR CRACKS AT A CORNER POINT OF THE INTERFACE IN A BI-HOMOGENEOUS BODY ON THE STRESS STATE IN THE VICINITY OF THIS POINT**

*Within the framework of the plane deformation hypothesis, a piecewise homogeneous isotropic elastic body with interphase shear cracks at a corner point in the interface is considered. An exact solution of the corresponding problem of the elasticity theory for a wedge-shaped body is constructed by means of the Wiener-Hopf method. Based on the constructed solution, the behavior of stresses is investigated in the vicinity of the corner point.*

**Keywords:** media interface, corner point, interphase shear cracks, the Wiener – Hopf method.

Ін-т механіки ім. С. П. Тимошенка НАН України, Київ

Одержано  
21.10.18

---

✉ a.l.kipnis@gmail.com