

УДК 539.3

В. І. Острик<sup>1</sup>, А. Ф. Улітко<sup>2</sup>

### ПРО ОДНУ ВЛАСТИВІСТЬ РОЗВ'ЯЗКІВ ЗАДАЧ ТЕОРІЇ ПРУЖНОСТІ ДЛЯ ДВОХ ПІВПЛОЩИН АБО ПІВПРОСТОРІВ

*Показано, що розв'язок будь-якої крайової задачі для двох спряжених півплощин з різними пружними сталими у випадку, коли напруження неперервно продовжуються через межу півплощин, виражається через одну сукупну пружну сталу, якщо напруження, а також зовнішні силові фактори віднести до зведеного модуля пружності. Завдяки цьому розв'язок задачі для двох спряжених півплощин можна отримати безпосередньо із розв'язку відповідної задачі для однієї пружної півплощини. Вказана властивість справедлива також і для осесиметричних задач, які формулюються для двох спряжених півпросторів.*

### ОБ ОДНОМ СВОЙСТВЕ РЕШЕНИЙ ЗАДАЧ ТЕОРИИ УПРУГОСТИ ДЛЯ ДВУХ ПОЛУПЛОСКОСТЕЙ ИЛИ ПОЛУПРОСТРАНСТВ

*Показано, что решение любой граничной задачи для двух сопряженных полуплоскостей с разными упругими постоянными в случае, когда напряжения непрерывно продолжимы через границу полуплоскостей, выражается через одну совокупную упругую постоянную, если напряжения, а также внешние силовые факторы отнести к приведенному модулю упругости. Благодаря этому решение задачи для двух сопряженных полуплоскостей можно получить непосредственно из решения соответствующей задачи для одной упругой полуплоскости. Указанное свойство справедливо также и для осесимметричных задач, которые формулируются для двух сопряженных полупространств.*

### ON ONE PROPERTY OF SOLUTION OF ELASTICITY THEORY PROBLEMS FOR TWO HALF-SPACES OR HALF-PLANES

*It has been shown that solution of any boundary-value problem for two conjugated half-planes with different elastic constants in the case when the stresses are continuable through the border of half-planes can be expressed via one cumulative elastic constant if to express both the stresses and external loads by a reduced module of elasticity. Hence, it is possible to obtain the solution of the problem for two conjugated half planes directly from the solution of the corresponding problem for one elastic half-plane. The specified property holds true for axisymmetric problems about contact interaction of two conjugated half-spaces.*

<sup>1</sup> Ін-т прикл. фізики НАН України, Суми,  
<sup>2</sup> Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, Київ