

УДК 539.375

М. В. Дудик, Ю. В. Діхтяренко

### ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПЛАСТИЧНОСТІ МАТЕРІАЛІВ НА МІЦНІСТЬ КОМПОЗИТНОГО З'ЄДНАННЯ

*В умовах плоскої деформації методом Вінера – Гопфа виконано розрахунок зони передруйнування в околі вершини міжфазної тріщини, що виходить з кутової точки межі розділу двох різних матеріалів, один з яких є пластичним. Зона моделюється бічним відрізком розриву дотичного переміщення і відрізком розриву нормального переміщення на межі розділу. Досліджено вплив утворення пластичної зони на умови зрушення тріщини.*

### ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЛАСТИЧНОСТИ МАТЕРИАЛОВ НА ПРОЧНОСТЬ КОМПОЗИТНОГО СОЕДИНЕНИЯ

*В условиях плоской деформации методом Винера – Хопфа выполнен расчет зоны предразрушения вблизи вершины межфазной трещины, которая выходит из угловой точки границы раздела двух различных материалов, один из которых является пластическим. Зона моделируется боковым отрезком разрыва касательного смещения и отрезком разрыва нормального смещения на границе раздела. Исследовано влияние образования пластической зоны на условия страгивания трещины.*

### INVESTIGATION OF INFLUENCE OF PLASTICITY MATERIALS ON TENSILE STRENGTH OF THE COMPOSITE JOINT

*Calculation of the prefracture zone near the tip of the interfacial crack which goes out from the angular point of the interface of two different materials, one of which is plastic is done by the Wiener – Hopf method for the plain strain conditions. This zone is modeled by a side line of the tangential displacement rupture and a line of normal displacement rupture on the interface. The influence of formation of a plastic zone on the crack starting conditions is investigated.*

Уманськ. держ. пед. ун-т, Умань

Одержано  
04.03.12