

СЕКЦІЯ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ І МЕХАНІКИ  
механічних квадрантів. В результаті чисельного експерименту досліджена динамічна концентрація напружень для порожнин різних поперечних перетинів, виявлено вплив зв'язаності термопружних полів на характер хвильових процесів в тілі.

## ГАРМОНІЧНІ КОЛИВАННЯ ТЕРМОПРУЖНОГО ШАРУ З ТУНЕЛЬНОЮ ПОРОЖНИНОЮ.

*Молдаванова Н.А. Фильштинский Л.А. Сумський державний університет*

В даній роботі продовжено дослідження зв'язаних термопружних полів у пружному шарі.

Була поставлена гранична задача зв'язаної термопружності для шару з циліндричною порожниною, поперечний переріз якої обмежений достатньо гладким контуром. На поверхні порожнини діють механічні та температурні напруження, що гармонічно змінюються за часом. На основах шару задані однорідні граничні умови мішаного типу.

Запис граничних значень комбінацій напружень, які входять до граничних рівнянь, дав змогу отримати систему сингулярних інтегральних рівнянь відносно невідомих щільностей. Після їх визначення можемо отримати розподіл будь-якої польової величини в шарі.

Література: 1. Фильштинский Л.А., Ибеда А. Стационарный волновой процесс в упругом слое с полостью // Вісник Донецького держ. ун-ту. Сер. А: Природничі науки. – 2003. – Вип. 2. – С.72-79. 2. Фильштинский Л.А., Молдаванова Н.А. Сосредоточенные Возбуждения толстой плиты в связанной задаче термоупругости // Проблемы машиностроения. – 2006. – Т. 9. - №2. – с. 68-78.