

# МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗАННЯ КОНТАКТНИХ ЗАДАЧ ПРИ НАЯВНОСТІ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ГРАНИЦІ ЗОНИ КОНТАКТУ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ

Ткачук М.М., Ткачук А.М.

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», Харків*

Значний інтерес для теорії та практики представляє проблема числового моделювання взаємодії штамп з напівпростором (напівплощиною). Зокрема, це стосується розробки і реалізації оперативних і точних методів моделювання контактної взаємодії плоского штамп з напівпростором (напівплощиною) з урахуванням скінченної контактної жорсткості і радіусу скруглення краю (кромки)

Пропонується звести задачу до інтегрального рівняння. Для його розв'язання застосовано метод дискретних особливостей. Запропонований напіваналітичний метод надає в руки дослідника точний інструмент аналізу впливу чинників жорсткості контактної кромки і радіусу скруглення кромки на контактний тиск, а також розв'язання оберненої задачі синтезу параметрів за критерієм обмеження контактної кромки. Проведено параметричний аналіз моделі.

Аналіз представлених результатів дає підставу зробити висновок про те, що кожен з варійованих чинників (і контактна жорсткість, і радіус скруглення кромки) дуже сильно впливає на розподіл контактної кромки. Як і очікувалося, контактний тиск на межі області контакту стає скінченним (нульовим).