

УДК 519.6: 539.3

I. I. Прокопишин

### **СХЕМИ ДЕКОМПОЗИЦІЇ ОБЛАСТІ НА ОСНОВІ МЕТОДУ ШТРАФУ ДЛЯ ЗАДАЧ ПРО ІДЕАЛЬНИЙ КОНТАКТ ПРУЖНИХ ТІЛ**

*На основі методу штрафу запропоновано ряд континуальних паралельних схем декомпозиції області для розв'язування задач про ідеальний механічний контакт пружних тіл. Доведено теореми про збіжність деяких із цих схем. Досліджено питання оптимального вибору ітераційних параметрів. Показано зв'язок отриманих схем з методами декомпозиції області без штрафу.*

### **СХЕМЫ ДЕКОМПОЗИЦИИ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ШТРАФА ДЛЯ ЗАДАЧ ОБ ИДЕАЛЬНОМ КОНТАКТЕ УПРУГИХ ТЕЛ**

*На основе метода штрафа предложен ряд континуальных параллельных схем декомпозиции области для решения задач об идеальном механическом контакте упругих тел. Доказаны теоремы о сходимости некоторых из этих схем. Исследована проблема оптимального выбора итерационных параметров. Установлена связь предложенных схем с методами декомпозиции области без штрафа.*

### **DOMAIN DECOMPOSITION SCHEMES BASED ON PENALTY METHOD FOR PROBLEMS OF IDEAL CONTACT BETWEEN ELASTIC BODIES**

*Using the penalty method, a number of parallel domain decomposition schemes on continuous level are proposed to solve the problems of ideal mechanical contact between elastic bodies. The theorems on convergence of some of these schemes are proved. The problem of the optimal choice of iterative parameters is analyzed. The relationship between obtained schemes and domain decomposition methods without penalty is established.*

Ін-т прикл. проблем механіки і математики  
ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів

Одержано  
07.09.12