

УДК 517.946

В. С. Ільків

### УМОВИ НЕЄДИНОСТІ РОЗВ'ЯЗКУ ЗАДАЧІ ДІРІХЛЕ В ОДИНИЧНОМУ КРУЗІ У ТЕРМІНАХ КОЕФІЦІЄНТІВ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО РІВНЯННЯ

*Розглянуто задачу Діріхле в одиничному крузі для рівнянь головного типу із частинними похідними зі сталими комплексними коефіцієнтами, символи яких є формами довільного парного порядку. Встановлено умови неєдиності розв'язку в термінах коефіцієнтів рівняння у випадку існування кутів нахилу комплексних характеристик. Побудовано приклади рівнянь, для яких задача Діріхле в крузі має нетривіальні розв'язки і не є нетеровою.*

### УСЛОВИЯ НЕЕДИНСТВЕННОСТИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ДИРИХЛЕ В ЕДИНИЧНОМ КРУГЕ В ТЕРМИНАХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ

*Рассмотрена задача Дирихле в единичном круге для уравнений главного типа с частными производными и постоянными комплексными коэффициентами, символы которых являются формами произвольного четного порядка. Установлены условия неединственности решения в терминах коэффициентов уравнения в случае существования углов наклона комплексных характеристик. Построены примеры уравнений, для которых задача Дирихле в круге имеет нетривиальные решения и не является нетеровой.*

### CONDITIONS OF NON-UNIQUENESS OF SOLUTION FOR DIRICHLET PROBLEM IN A UNIT DISK IN TERMS OF DIFFERENTIAL EQUATION COEFFICIENTS

*The Dirichlet problem in a unit disk for partial differential equations of the main type with constant complex-valued coefficients whose symbols are forms of arbitrary even order is considered. The conditions of non-uniqueness of the solution in terms of the equation coefficients for the case when angles of inclination of complex characteristics exist are established. Some examples of equations for which the Dirichlet problem in a disk has nontrivial solutions and is not noetherian are constructed.*

Нац. ун-т «Львів. політехніка», Львів,  
Ін-т прикл. проблем механіки і математики  
ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів

Одержано  
20.11.11