

УДК 517.95

П. І. Каленюк, І. І. Волянська, В. С. Ільків, З. М. Нитребич

### **ПРО ОДНОЗНАЧНУ РОЗВ'ЯЗНІСТЬ ТРИТОЧКОВОЇ ЗАДАЧІ ДЛЯ РІВНЯННЯ ІЗ ЧАСТИННИМИ ПОХІДНИМИ У ДВОВИМІРНІЙ ОБЛАСТІ**

*Досліджено задачу з триточковими умовами за часовою змінною для однорідного диференціального рівняння із частинними похідними у плоскій області. Показано коректність за Адамаром задачі, що відрізняє її від умовно коректної задачі з багатьма просторовими змінними, розв'язність якої пов'язана з проблемою малих знаменників. Доведено теорему єдиності та встановлено умови існування розв'язку задачі зі значеннями у просторах періодичних функцій з експоненційною зміною коефіцієнтів Фур'є.*

### **ОБ ОДНОЗНАЧНОЙ РАЗРЕШИМОСТИ ТРЕХТОЧЕЧНОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ В ДВУМЕРНОЙ ОБЛАСТИ**

*Исследована задача с трехточечными условиями по временной переменной для однородного дифференциального уравнения с частными производными в плоской области. Показана корректность по Адамару задачи, отличающая ее от условно корректной задачи со многими пространственными переменными, разрешимость которой связана с проблемой малых знаменателей. Доказана теорема единственности и установлены условия существования решения задачи со значениями в пространствах периодических функций с экспоненциальным изменением коэффициентов Фурье.*

### **ON UNIQUE SOLVABILITY OF THREE-POINT PROBLEM FOR PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATION IN A TWO-DIMENSIONAL DOMAIN**

*The problem with three-point conditions with respect to time for homogeneous partial differential equation in a plane domain is investigated. Correctness by Hadamard of the problem is shown, which distinguishes it from the conditionally correct problem with many spatial variables whose solvability is connected with the problem of small denominators. The theorem on the uniqueness is proved and the conditions for the existence of the solution of the problem are established in the spaces of periodic functions with exponential change in Fourier coefficients.*

Нац. ун-т «Львів. політехніка», Львів

Одержано  
21.03.17