

УДК: 517.956

А. М. Кузь

### ЗАДАЧА З ІНТЕГРАЛЬНИМИ УМОВАМИ ЗА ЧАСОМ ДЛЯ ПАРАБОЛІЧНИХ ЗА ШИЛОВИМ СИСТЕМ РІВНЯНЬ

*В області, що є декартовим добутком відрізка  $[0, T]$  і простору  $\mathbb{R}^p$ , досліджено задачу з інтегральними умовами за часовою координатою для параболічних за Шиловим систем рівнянь у класі майже періодичних за просторовими змінними функцій. Знайдено критерій єдиності та достатні умови існування розв'язку задачі. Для розв'язання проблеми малих знаменників, які виникають при побудові розв'язку задачі, використано метричний підхід.*

### ЗАДАЧА С ИНТЕГРАЛЬНЫМИ УСЛОВИЯМИ ПО ВРЕМЕНИ ДЛЯ ПАРАБОЛИЧЕСКИХ ПО ШИЛОВУ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ

*В области, являющейся декартовым произведением отрезка  $[0, T]$  и пространства  $\mathbb{R}^p$ , исследована задача с интегральными условиями по временной координате для параболических по Шилову систем уравнений в классе почти периодических по пространственным переменным функций. Найден критерий единственности и достаточные условия существования решения задачи. Для решения проблемы малых знаменателей, возникающих при построении решения задачи, использован метрический подход.*

### PROBLEM WITH INTEGRAL CONDITIONS WITH RESPECT TO TIME FOR SHILOV PARABOLIC SYSTEMS OF EQUATIONS

*In a domain specified in the form of a Cartesian product of a segment  $[0, T]$  and space  $\mathbb{R}^p$ , a problem with integral conditions with respect to the time coordinate for Shilov parabolic systems of equations in a class of almost periodic functions with respect to space variables is investigated. The uniqueness criterion and sufficient conditions for the existence of the solution to the problem are found. To solve the problem of small denominators arising in constructing the solution of the problem, the metric approach is used.*

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

Одержано  
23.12.13