

УДК 517.946

А. М. Кузь, Б. Й. Пташник

ЗАДАЧА З ІНТЕГРАЛЬНИМИ УМОВАМИ ЗА ЧАСОМ ДЛЯ СИСТЕМИ РІВНЯНЬ ДИНАМІЧНОЇ ТЕОРІЇ ПРУЖНОСТІ

В області, яка є декартовим добутком відрізка $[0, T]$ і простору \mathbb{R}^3 , досліджено задачу з інтегральними умовами за часовою координатою для системи рівнянь динамічної теорії пружності 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 виникли при побудові розв'язку задачі, використано метричний підхід.

ЗАДАЧА С ИНТЕГРАЛЬНЫМИ УСЛОВИЯМИ ПО ВРЕМЕНИ ДЛЯ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ УПРУГОСТИ

В области, являющейся декартовым произведением отрезка $[0, T]$ и пространства \mathbb{R}^3 , исследована задача с интегральными условиями по временной координате для системы уравнений динамической теории упругости в классе почти периодических по пространственным переменным функций. Найдены критерий единственности и достаточные условия существования решения задачи. Для решения проблемы малых знаменателей, возникающих при построении решения задачи, использовано метрический подход.

PROBLEM WITH INTEGRAL CONDITIONS WITH RESPECT TO TIME FOR SYSTEM OF EQUATIONS OF DYNAMIC ELASTICITY THEORY

In a domain specified in the form of a Cartesian product of a segment $[0, T]$ and the space \mathbb{R}^3 , a problem with integral conditions with respect to the time variable for a system of equations in dynamic elasticity theory in the class of functions, almost periodic in the space variables is investigated. A criterion for the unique solvability of the problem and sufficient conditions for the existence of its solution are established. To solve the problem of small denominators arising in the solution of the problem, the metric approach is used.

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

Одержано
07.09.13