

УДК 517.956

І. Д. Пукальський, Б. О. Яшан*

ОДНОСТОРОННЯ КРАЙОВА ЗАДАЧА З ІМПУЛЬСНИМИ УМОВАМИ ДЛЯ ПАРАБОЛІЧНИХ РІВНЯНЬ З ВИРОДЖЕННЯМ

Для параболічного рівняння другого порядку розглянуто односторонню крайову задачу з імпульсними умовами за часовою змінною. Коефіцієнти рівняння і крайової умови мають степеневі особливості довільного порядку за часовою і просторовими змінними на деякій множині точок. Встановлено умови існування і єдиності розв'язку поставленої задачі в гільдерових просторах зі степеневою вагою.

Ключові слова: параболічне рівняння з виродженням, степенева особливість, імпульсна умова, існування і єдиність розв'язку.

ОДНОСТОРОННЯ КРАЕВАЯ ЗАДАЧА С ИМПУЛЬСНЫМИ УСЛОВИЯМИ ДЛЯ ПАРАБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ С ВЫРОЖДЕНИЕМ

Для параболического уравнения второго порядка рассмотрена односторонняя краевая задача с импульсными условиями по временной переменной. Коэффициенты уравнения и краевого условия имеют степенные особенности произвольного порядка по временной и пространственным переменным на некотором множестве точек. Установлены условия существования и единственности решения поставленной задачи в гильдеровых пространствах со степенным весом.

Ключевые слова: параболическое уравнение с вырождением, степенная особенность, импульсное условие, существование и единственность решения.

ONE-SIDED BOUNDARY VALUE PROBLEM WITH IMPULSE CONDITIONS FOR A PARABOLIC EQUATIONS WITH DEGENERACY

For a second-order parabolic equation, a one-sided boundary-value problem with impulse conditions with respect to the time variable is considered. The coefficients of the equation and of the boundary condition have power singularities of arbitrary order in time and in spatial variables on a certain set of points. Conditions for the existence and uniqueness of the solution of the problem in Hölder spaces with power weights are established.

Key words: parabolic equation with degeneration, power singularity, impulse condition, existence and uniqueness of the solution.

Чернів. ун-т ім. Ю. Федьковича, Чернівці

Одержано
04.08.18

* bohdanjaschan94@gmail.com