

УДК 517.956

І. М. Ісарюк<sup>✉</sup>, І. Д. Пукальський

### ВНУТРИШНЄ І СТАРТОВЕ КЕРУВАННЯ РОЗВ'ЯЗКАМИ КРАЙОВОЇ ЗАДАЧІ ДЛЯ ПАРАБОЛІЧНИХ РІВНЯНЬ З ВИРОДЖЕННЯМИ

*Для параболічного рівняння другого порядку з виродженнями побудовано розв'язок задачі оптимального керування системами, що описуються першою крайовою задачею з внутрішнім і стартовим керуваннями. Коефіцієнти параболічного рівняння мають степеневі особливості довільного порядку за часовою і просторовими змінними на деякій множині точок.*

**Ключові слова:** параболічна крайова задача, степеневі особливості, гелдєрові простори, функція Гріна, оптимальний розв'язок.

### ВНУТРЕННЕЕ И СТАРТОВОЕ УПРАВЛЕНИЯ РЕШЕНИЯМИ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ПАРАБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ С ВЫРОЖДЕНИЯМИ

*Для параболического уравнения второго порядка с вырождениями построено решение задачи оптимального управления системами, которые описываются первой краевой задачей с внутренним и стартовым управлениями. Коэффициенты параболического уравнения имеют степенные особенности произвольного порядка по временной и пространственным переменным на некотором множестве точек.*

**Ключевые слова:** параболическая краевая задача, степенные особенности, гелдєровы пространства, функция Грина, оптимальное решение.

### INTERNAL AND START CONTROLS OF SOLUTIONS OF THE BOUNDARY-VALUE PROBLEM FOR PARABOLIC EQUATIONS WITH DEGENERATIONS

*For the second-order parabolic equation with degenerations, the solution of the optimal control problem for the systems described by the first boundary-value problem with internal and starting controls is constructed. The coefficients of the parabolic equation have power singularities in time and in spatial variables on a certain set of points.*

**Key words:** parabolic boundary-value problem, power singularities, Hölder spaces, Green function, optimal solution.

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

Одержано  
27.04.20

---

<sup>✉</sup>intar2531@gmail.com