

Секция «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»

Об однозначной разрешимости контактной задачи для параболических систем второго порядка в полосе с негладкой кривой раздела сред

Сахаров Сергей Игоревич

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Механико-математический факультет, Кафедра математического анализа, Москва,
Россия

E-mail: ser341516@yandex.ru

В полосе $D = \mathbb{R} \times (0, T)$, разделенной негладкой кривой из класса Дини-Гёльдера $H^{1/2+\omega}$ (в частности, допускающей наличие «клювов») на области $\Omega^{(1)}$ и $\Omega^{(2)}$, рассматривается контактная задача для неоднородной параболической по Петровскому системы второго порядка с коэффициентами, имеющими разрыв первого рода на указанной кривой, при ненулевых начальных условиях. С использованием результатов [1]-[3] доказывается теорема об однозначной классической разрешимости в пространстве $C^{1,0}(\overline{\Omega}^{(1)}) \times C^{1,0}(\overline{\Omega}^{(2)})$ поставленной задачи при минимальных условиях на гладкость функций, задающих начальные условия.

Источники и литература

- 1) Бадерко Е.А., Сахаров С.И. Потенциал Пуассона в первой начально-краевой задаче для параболической системы в полуограниченной области на плоскости // Дифференц. ур-ния. 2022. Т. 58. № 10. С. 1333-1343.
- 2) Бадерко Е.А., Сахаров С.И. Единственность решений начально-краевых задач для параболических систем с Дини-непрерывными коэффициентами в плоских областях // Докл. АН. 2022. Т. 503. С. 26-29.
- 3) Сахаров С.И. Контактная задача для параболических систем второго порядка в полосе с негладкой кривой раздела сред // Дифференц. ур-ния. 2021. Т. 57. № 4. С. 496-506.