

УДК 517.9

## ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФАЗОВОГО ПРОСТРАНСТВА СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ КАНА – ХИЛЛАРДА

© А. Ф. Гильмутдинова

algil@list.ru

Южно-Уральский государственный университет, Челябинск

В работе дается ответ на вопрос, поставленный в [1]. Речь идет о единственности решений начально-краевой задачи

$$\begin{aligned} \theta(x, 0) + \varphi(x, 0) &= \xi(x), \quad x \in \Omega, \\ \left( \frac{\partial \theta}{\partial n} + \lambda \theta \right) (x, t) &= \left( \frac{\partial \varphi}{\partial n} + \lambda \varphi \right) (x, t) = 0, \quad (x, t) \in \partial \Omega \times \mathbb{R}_+, \end{aligned}$$

для системы уравнений

$$(\theta + \varphi)_t = \Delta \theta, \quad \Delta \varphi - \alpha \varphi^3 + \delta \varphi + \theta = 0,$$

определенной в цилиндре  $\Omega \times \mathbb{R}_+$ , где  $\Omega \subset \mathbb{R}^n$  — ограниченная область с границей  $\partial \Omega$  класса  $C^\infty$ , параметры  $\lambda, \gamma \in \mathbb{R}_+$ .

Наш подход состоит в использовании метода фазового пространства [2]. В частности, этот метод был применен при описании особенности типа складки [3]. В нашем случае получен следующий результат.

Считаю необходимым поблагодарить доктора физико-математических наук, профессора Свиридюка Георгия Анатольевича за постановку задачи и интерес, проявленный к работе.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Плотников П. И., Старовойтов В. Н. Задача Стефана с поверхностным натяжением как предел модели фазового поля // Дифференц.уравн. 1993. № 3.
2. Sviridyuk G. A., Fedorov V. E. Linear Sobolev Type Equations and Degenerate Semigroups of Operators. Utrecht – Boston: VSP, 2003.
3. Свиридюк Г. А., Карамова А. Ф. (Гильмутдинова А. Ф.) О складке фазового пространства одного неклассического уравнения. // Дифференц.уравн. 2005. № 10.