

УДК 517.9

О НЕКОТОРЫХ ПРИМЕНЕНИЯХ МЕТОДА НАПРАВЛЯЮЩИХ ФУНКЦИЙ В ЗАДАЧАХ НЕЛИНЕЙНОГО АНАЛИЗА И ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ

© В.В. Обуховский

Ключевые слова: направляющая функция; дифференциальное включение; периодическое решение; бифуркация

Обсуждаются современные развития метода направляющих функций в теории дифференциальных включений и управляемых систем: негладкие направляющие функции, интегральные направляющие функции, направляющие функции в бесконечномерных гильбертовых пространствах. Рассматриваются приложения к существованию периодических и обобщенно периодических решений, граничных задач, бифуркациям семейств решений и другие вопросы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Obukhovskii V., Zecca P., Loi N.V., Kornev S. Method of Guiding Functions in Problems of Nonlinear Analysis. Lecture Notes in Math. 2076. Berlin: Springer, 2013.

БЛАГОДАРНОСТИ: Работа поддержана грантами РФФИ 11-01-00328 и 12-01-00392.

Obukhovskii V.V. ON SOME APPLICATIONS OF THE METHOD OF GUIDING FUNCTIONS IN PROBLEMS OF NONLINEAR ANALYSIS AND CONTROL THEORY

We discuss the contemporary developments of the method of guiding functions in theory of differential inclusions and control systems: non-smooth guiding functions, integral guiding functions, guiding functions in infinite-dimensional spaces. We consider applications to the existence of periodic and generalized periodic solutions, boundary value problems, bifurcations of families of solutions and other questions.

Key words: guiding function; differential inclusion; periodic solution; bifurcation.

УДК 517.512.2

О ФУНКЦИИ ГРИНА ДЛЯ ОБОБЩЕННОГО УРАВНЕНИЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ

© Б.П. Осиленкер

Ключевые слова: ортогональные полиномы; ряды Фурье; нагруженные ортонормированные полиномы; уравнение теплопроводности; обобщенное уравнение теплопроводности; функция Грина.

В работе анонсировано представление функции Грина для обобщенного уравнения теплопроводности, собственные функции которого содержат нагруженные ортонормированные полиномы.