

Международная конференция “Обратные и некорректные задачи математической физики”,
посвященная 75-летию академика М.М.Лаврентьева, 20-25 августа 2007 г., Новосибирск, Россия

Метод динамической невязки в задаче идентификации входов в системах с запаздыванием

А.М. Кодесс

ИММ УрО РАН,
ул. С. Ковалевской, 16,
620219 Екатеринбург, Россия
E-mail: kodess@imm.uran.ru

*Работа была поддержана РФФИ (грант 97-01-0008) и Программой фундаментальных исследований
Президиума РАН «Процессы управления».*

Задачи идентификации входных воздействий, определяющих движение динамической системы, по измерению части фазовых координат системы, вкладываются в проблематику задач обратной динамики управляемых систем. В настоящее время данная теория активно разрабатывается. Входами в таких задач, как правило, являются воздействия, определяющие движение системы единственным образом. Выходом может служить любая доступная информация о процессе, которая, как правило, представляет собой некоторую информацию о текущем состоянии системы. Один из подходов к решению таких задач, основанный на методах теории позиционного управления, был предложен Ю.С. Осиповым. В данной работе, развивая этот подход, рассматривается алгоритм динамической идентификации входов системы, описываемой функционально-дифференциальными уравнениями.

Алгоритм является устойчивым по отношению к информационным помехам и вычислительным ошибкам и работает в режиме «реального времени».