

3. *Dmitriev M.G., Kurina G.A.* Singular perturbations in control problems // *Avtom. Telemekh.* 2006. No. 1. P. 3–51 (in Russian).
4. *Butuzov V.F., Nefedov N.N.* A problem in singular perturbation theory // *Diff. Uravn.* 1976. V. 12, No. 10. P. 1736–1747 (in Russian).
5. *Belokopytov S.V., Dmitriev M.G.* Direct scheme in optimal control problems with fast and slow motions // *Syst. Control Lett.* 1986. V. 8, No. 2. P. 129–135.

О ДИНАМИКЕ СИСТЕМ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ИМПУЛЬСНЫХ
ВХОДОВ ВЫСОКОГО ПОРЯДКА И БЫСТРЫХ УПРАВЛЕНИЙ
(ON THE DYNAMICS OF SYSTEMS UNDER THE INFLUENCE
OF HIGH-ORDER PULSE INPUTS AND FAST CONTROLS)

А. Б. Куржанский (A. B. Kurzhanski)

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
Москва, Россия*

`kurzhans@mail.ru`

Рассматривается круг следующих задач:

- управление под воздействием импульсов высокого порядка;
- достижимость при импульсных управлениях и ограничениях на фазовые траектории;
- двойственные переменные при оптимизации импульсных управлений;
- оптимальное управление при ультрагладких управлениях и наличии фазовых ограничений;
- возрастающие и убывающие шкалы используемых пространств в теории двойственности для указанных задач;
- двойственность в теории ультрабыстрых управлений.