

## НЕГОЛОНОМНЫЕ МОДЕЛИ КОЛЕСНЫХ РОБОТОВ NONHOLONOMIC MODELS OF WHEEL ROBOTS

*В.М. Буданов, А.В. Каранетян, В.М. Морозов,  
В.И. Каленова, М.А. Салмина  
(МГУ имени М.В. Ломоносова,  
e-mail: avkarap@mech.math.msu.ru, msalmina@yandex.ru)*

В докладе обсуждаются неголономные модели колесных роботов, которые достаточно адекватно описывают динамику таких роботов и сравнительно просты. Последнее обстоятельство позволяет аналитически проводить полное качественное исследование динамики колесных роботов.

В качестве примера в докладе дается полный качественный анализ динамики трехколесного робота в рамках неголономной модели, предложенной Е.А. Девянина. На основе общих методов теории устойчивости и бифуркации аналитически исследованы вопросы существования, устойчивости и ветвления стационарных и периодических движений трехколесного робота. Результаты исследований представлены в виде бифуркационных диаграмм.

Работа выполнена при частичной поддержке РФФИ (гранты 06-08-01574, 04-01-00398, 06-01-00222)