

## О Т З Ы В

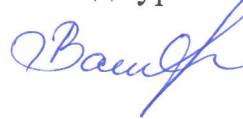
на автореферат диссертации Лариной Яны Юрьевны  
«Устойчивость по Ляпунову и статистические характеристики управляемых систем с импульсным воздействием», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

В диссертации исследуются свойства положительной инвариантности, устойчивости по Ляпунову и асимптотической устойчивости множеств относительно различных управляемых систем и дифференциальных включений. Различные варианты упомянутых свойств находят широкое применение в математической теории управления и дифференциальных играх, поэтому тематика диссертации Я.Ю. Лариной, безусловно, является актуальной.

В работе также рассматриваются статистические характеристики множества достижимости управляемых систем и вопросы, связанные с существованием статистически инвариантных множеств для управляемых систем с импульсным воздействием. В этих направлениях получены новые интересные и весьма конкретные результаты, в частности, теоремы сравнения и теорема о равенстве статистических характеристик двух асимптотически эквивалентных функций. Данные характеристики могут найти применение во многих прикладных задачах управления, что проиллюстрировано соискателем при рассмотрении различных примеров управляемых систем.

Автореферат дает цельное представление о содержании работы и удовлетворяет всем формальным требованиям: в нем достаточно полно отражено содержание диссертации, приведен список публикаций автора, описана апробация работы. Переходя к общей оценке работы, отмечу, что она соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ларина Яна Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Зайцев Василий Александрович, начальник управления развитием научной и инновационной деятельности ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», д.ф.-м.н., доцент

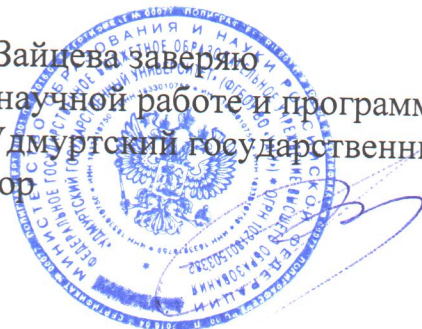


Подпись

21 февраля 2018 г.

426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1, ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», тел. 8 (3412) 916080, e-mail: [verba@udm.ru](mailto:verba@udm.ru)

Подпись В.А. Зайцева заверяю  
Проректор по научной работе и программам стратегического развития  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»,  
д.э.н., профессор



А.М. Макаров