

Отзыв научного руководителя

Андреевой Елены Аркадьевны

о диссертационной работе Мазуровой Ирины Сергеевны «Численные методы построения оптимального управления в системах с запаздыванием», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.09 - Дискретная математика и математическая кибернетика

Целью диссертационной работы Мазуровой И.С. является разработка и теоретическое обоснование методов и алгоритмов для решения задач оптимального управления, описываемых интегро-дифференциальными уравнениями или системами с распределенным запаздыванием. Математические модели, рассматриваемые в диссертационной работе, находят применение в математической биологии и теории искусственных нейронных сетей.

Работа посвящена обоснованию используемых численных методов оптимизации, таких как метод быстрого автоматического дифференцирования и генетический алгоритм, применяемых для построения оптимального решения. В диссертационной работе используются методы математической теории оптимального управления. Для исследуемых задач сформулированы необходимые условия оптимальности, для систем, описываемых интегро-дифференциальными уравнениями, проводится сравнение теоретических и численных результатов, исследуется влияние параметров задачи, точности решения для различных целевых функционалов.

Диссертация Мазуровой И.С. является законченной научно-исследовательской работой, которая содержит научные результаты, полученные автором лично.

Характеризуя личность диссертантки, следует отметить ее добросовестность, настойчивость, целеустремленность. Считаю, что Мазурова И.С. подготовлена к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Работа полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.09 - Дискретная математика и математическая кибернетика, а Мазурова И.С. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель,
профессор, зав. кафедрой
компьютерной безопасности
и математических методов управления,
д.ф.м.н.

Андреева Е. А.



Андреева Е. А.
28.05.14

И. И. Иовлева