

В диссертационный совет 24.2.422.04
при ФГБОУ ВО «Ульяновский
государственный университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Игоря Викторовича Лутошкина «Разработка, анализ и применение оптимизационных динамических моделей экономических систем с запаздыванием», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.2.2. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Диссертация И.В. Лутошкина посвящена разработке новых оптимизационных динамических моделей экономических систем и численных методов поиска оптимального решения в задачах, порождаемых этими моделями.

Во многих экономических системах реакция факторов на воздействие происходит с запаздыванием: в логистических цепочках, при реакции потребителей на рекламные сообщения, при перевооружении производственных фондов и т.д. При этом, основным инструментом описания таких эффектов остаются модели временных рядов и соответствующий статистический аппарат. Однако, по мере усложнения задач, решаемых в экономике, статистического подхода оказывается недостаточно, требуется использование других математических моделей. Также с усложнением формы моделей требуется развитие методов, позволяющих решать соответствующие математические проблемы, порожденные этими формами.

В автореферате Лутошкина И.В. отражена актуальность, общая характеристика работы, основные результаты, научная и практическая значимость. Диссертантом развивается новый подход к решению задач оптимального управления, содержащих связи в виде дифференциальных уравнений с точечным и распределенным запаздыванием. Предлагаемый подход основан на параметризации управления в виде функций относительно конечного числа параметров. В зависимости от формы задачи оптимального управления в работе сформулированы соответствующие алгоритмы решения задач. Разработанный подход применен к нескольким моделям экономических систем, предлагаемых автором. Так в работе предложены новые оптимизационные динамические модели, описывающие эффект запаздывания: модели рекламных воздействий, математические модели принципов управления, модели управления экономической системой в условиях массового заболевания, инвестиционные модели для производственных систем.

По теме диссертации Лутошкиным И.В. опубликовано 25 работ в журналах, рекомендованных ВАК для публикации основных результатов докторских диссертаций, из них 17 в изданиях, входящих в международные реферативные базы WOS и Scopus. Также исследования диссертации представлены в 3 монографиях, 5 свидетельствах о государственной регистрации программ для ЭВМ. Серьезная

Рецензент согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и дальнейшую их обработку