

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Смерчинской Светланы Олеговны «Непротиворечивое агрегирование предпочтений при принятии решений», представленный на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

В диссертационной работе Смерчинской С.О. рассматриваются задачи математической теории принятия решений.

**Актуальность.** Проблемы принятия решений возникают в любой области деятельности человека, в частности при решении научно-технических задач. Необходимость обработки больших объемов исходной информации и сложность алгоритмов экспертного и многокритериального выбора требуют разработки математических моделей и программных средств, помогающих лицу, принимающему решения. Системы поддержки принятия решений должны реализовывать математически обоснованные алгоритмы, имеющие приемлемую вычислительную сложность.

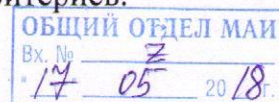
**Научная новизна.** Разработана оригинальная методика разрушения противоречивых контуров в нагруженном мажоритарном графе и построения транзитивного агрегированного отношения. Непротиворечивость агрегированного предпочтения позволяет осуществить однозначный и непустой выбор наилучших вариантов решений или упорядочить альтернативы по предпочтительности. Предложен способ агрегирования информации в многокритериальных задачах с неоднородными шкалами критериев на основе построения матриц предпочтения, учитывающих во сколько раз одна альтернатива предпочтительнее другой.

**Достоверность** полученных результатов обоснована строгостью доказательств утверждений и теорем.

**Практическая ценность** подтверждена решением прикладных задач с использованием разработанной и реализованной автором системы поддержки принятия решений, которая получила свидетельство о Государственной регистрации РОСПАТЕНТа.

На основе анализа текста автореферата имеются следующие **замечания-предложения по работе.**

1. Способ построения матриц предпочтений при задании численных оценок альтернатив предложен только для положительных шкал критериев.



2. Желательно разработать численные методы нахождения весовых коэффициентов важности критериев для метода непротиворечивого агрегирования предпочтений.

**Заключение.** Диссертационная работа Смерчинской С.О. выполнена на высоком научно-техническом уровне, представляет собой законченное научное исследование, содержит результаты, имеющие научную и практическую ценность, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

д.т.н., доцент, в.н.с. Федерального государственного учреждения "Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук" (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН)

 Судаков В. А.

Адрес: 125047, г. Москва, Миусская пл., д. 4  
тел. +7 499 978-13-14  
e-mail: sudakov@ws-dss.com

Подпись Судакова В.А. удостоверяю  
Ученый секретарь ИПМ им. М.В. Келдыша РАН

к.ф.-м.н.



Маслов А.И.