

Отзыв на автореферат диссертации

Грибановой Екатерины Борисовны
«Модели, методы, алгоритмы и программное обеспечение решения задач
на основе обратных вычислений»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук
по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные
методы и комплексы программ

В диссертационной работе Грибанова Е.Б. развивает математический аппарат теории обратных задач, в частности, аппарат обратных вычислений, основанный Одинцовым Б.Е. Развитие аппарата является актуальной задачей, находящей свои приложения в целом ряде областей науки и народно-хозяйственной деятельности. На современном этапе данный аппарат применяется для решения задач принятия решений, возникающих в экономике, управлении, производстве, социальной сфере, науке, и требующих обстоятельного анализа и обоснования принимаемых решений. При этом решение прикладных задач сопряжено с рядом трудностей, связанных с необходимостью определения входной экспертной информации, высокими вычислительными затратами и сложностью существующих методов.

Автор ставит задачу повышения эффективности процесса решения обратных задач за счёт применения математического и программно-алгоритмического инструментария на основе обратных вычислений. С этой целью разработаны математические модели, численные методы решения обратных задач, позволяющие эффективно осуществить поиск результата и обладающие потенциалом дальнейшего использования для решения более широкого круга оптимизационных задач. Также стоит отметить ряд комплексов программ, разработанных на основе предложенной структуры, позволяющей осуществлять формирование ключевого показателя путем поэтапного решения иерархических задач.

Полученные результаты обладают научной новизной и практической значимостью, подтверждаемой представленной информацией о внедрении. Цель и задачи исследования, достоверность полученных результатов имеют убедительное обоснование в автореферате. Содержание и результаты диссертационной работы соответствуют паспорту специальности 1.2.2 – Математическое моделирование численные методы и комплексы программ.

Основные результаты работы были представлены в рамках ряда всероссийских и международных научных мероприятий и нашли своё отражение в 96 публикациях, в частности, в 27 статьях в журналах, включенных в список ВАК, 10 статьях в журналах,

индексированных базами данных Scopus и/или Web of Science и 9 свидетельствах о регистрации ПО ЭВМ.

По автореферату имеются замечания, не влияющие на общую положительную оценку работы:

- 1) Отсутствуют результаты сравнения производительности стохастического алгоритма с известными эвристическими алгоритмами, например, генетическими алгоритмами.
- 2) В автореферате не представлен вид используемых тестовых моделей (мультипликативно-аддитивная, мультипликативная нелинейная и другие).

В целом считаю, что диссертационная работа Грибановой Е.Б. является завершенным научным исследованием, содержащим разработки, имеющие существенное значения для развития теории и практики обратных задач. Диссертационная работа отвечает требованиям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, и ее автор заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Профессор кафедры радиоэлектроники
и систем связи ЮУрГУ (НИУ) Челябинск
доктор технических наук, профессор

Тележкин Владимир Федорович

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76
Тел: + 7 999 570-69-30
E-mail: telezhkinvf@susu.ru

Подпись В. Ф. Тележкина заверяю

