

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».

Актуальность работы обусловлена необходимостью совершенствования инструментария поддержки принятия решений в сложных организационно-технических, социально-экономических системах. Математическое обоснование альтернатив и параметров создаваемой или управляемой системы, которому посвящено применение обратных задач, становится необходимым в условиях высокой ответственности процессов принятия решений в сложных и сверхсложных системах. Хотя математический аппарат в этой области достаточно проработан, остаются проблемы его практического внедрения с учетом современных потребностей, высокой динамичности социально-экономических изменений и с использованием современных вычислительных технологий. Диссертант в своей работе решает задачи, которые должны способствовать такому внедрению, что обуславливает потенциально высокую практическую ценность работы.

Сформулированные в автореферате результаты обладают научной новизной, учитывают результаты предыдущих исследований многих авторов, базируются на известных подходах и методах решения оптимизационных задач, что повышает их достоверность.

Однако, судя по автореферату, по данной диссертационной работе можно сделать ряд замечаний:

- из реферата не очень понятно, как оценивается практическая значимость работы на производстве. Сказано о том, что результаты внедрены на ряде предприятий (стр.8), однако, остается вопрос - каким именно образом, для выполнения каких задач и с каким эффектом это было сделано?
- метод решения обратных задач на основе формирования уравнения зависимости раскрыт в автореферате недостаточно полно, не понятна связь между формулой метода (стр. 10) и примером (рисунок 1). Что на рисунке соответствует компонентам формулы данного метода - x , f , b ?
- из формулы видно, что предлагаемый метод применим для случаев, когда имеется зависимость между двумя переменными (x_1 , x_2). Насколько этот метод работает для случаев, когда аргументов больше двух?

- утверждение о том, что предложенный метод позволяет избежать проверок согласованности (стр.10) не кажется убедительным. Например, на рисунке 1 коэффициенты важности β , по всей видимости, являются результатом экспертного опроса, процедура которого по идее требует проверки согласованности мнений.

- в автореферате приводится сравнение алгоритмов с функцией Mathcad, но нет сравнения по метрикам качества (точность, скорость вычислений и т.п.) с известными методами оптимизации, которые реализованы в других современных программных библиотеках, в частности SciPy.

- также нет сравнения с моделями на основе анализа дерева целей для решения аналогичных задач (поиск приращений факторов при целевых изменениях показателей), которые изложены в известных работах А.Н.Романова, Б.Е.Одинцова по тематике советующих систем в экономике.

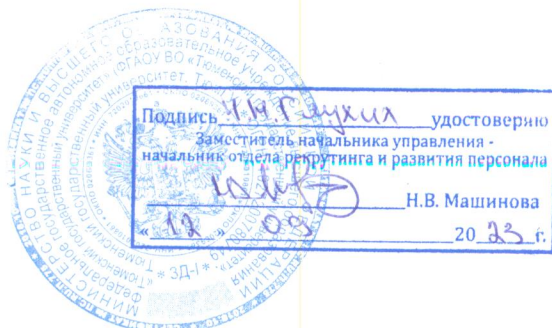
- автором не рассмотрена проблема многокритериальности принятия решений, хотя можно предположить, что при некоторой модификации предлагаемые методы и модели могли быть применены и для многокритериальных задач.

С учетом сделанных замечаний можно, тем не менее, отметить, что Екатериной Борисовной проведено емкое и логически завершённое исследование, которое подтверждает ее квалификацию как ученого и преподавателя высшей школы. Результаты опубликованы в достаточно представительном перечне научных изданий, в том числе имеется необходимое число публикаций в журналах ВАК по искомой специальности 1.2.2. (05.13.18). Автореферат диссертации удовлетворяет требованиям действующего Положения о порядке присуждения ученых степеней, а его автор – Грибанова Екатерина Борисовна может претендовать на присуждение ей учёной степени доктора технических наук по специальности 1.2.2 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Заведующий кафедрой информационных систем
Доктор технических наук
Профессор



И.Н.Глухих



Согласен на обработку моих персональных данных:
Глухих Игорь Николаевич
625003, г. Тюмень, ул Воложарского, 6, ТюмГУ
email: i.n.glukhikh@utmn.ru
раб.тел. +73452597728