

Отзыв

на автореферат диссертации Воронцовой Евгении Алексеевны
«Метод отделяющих плоскостей с дополнительными отсечениями
и его применение в задачах анализа данных с неопределенностями»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности
05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ»

Основной целью диссертационной работы Е. А. Воронцовой является разработка эффективных алгоритмов решения задачи максимизации вогнутого недифференцируемого распознающего функционала С. П. Шарого. Разработанные алгоритмы имеют теоретическую и практическую значимость для решения большого числа практических задач, связанных с принятием рациональных или инженерных решений, в частности, для решения линейной задачи о допусках для интервального уравнения В. В. Леонтьева.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и списка литературы.

Первая глава посвящена описанию интервальной модели межотраслевого экономического баланса. При решении интервальной задачи о допусках методом распознающего функционала возникает задача вогнутой негладкой оптимизации. Приводятся базовое определение допускового множества решений ИСЛАУ и теорема С. П. Шарого о разрешимости линейной задачи о допусках. Приведенная теорема позволяет свести решение линейной задачи о допусках к задаче максимизации вогнутого недифференцируемого распознающего функционала.

Вторая глава диссертации, основная, на мой взгляд, посвящена построению и численному тестированию модифицированного метода отделяющих плоскостей для решения задачи безусловной выпуклой недифференцируемой оптимизации. Модификация, предлагаемая в диссертации, связана с введением во вспомогательную задачу дополнительного ограничения, существенно улучшающего релаксационные свойства алгоритма. Вычислительные эксперименты указывают на эффективность предложенной модификации.

В третьей главе диссертации исследуется алгоритм решения одномерной задачи выпуклой негладкой оптимизации. Наконец, четвертая

глава диссертации посвящена практическому применению методов, разработанных в главах 1, 2 и 3.

Изложение материала в автореферате стройное и последовательное. В качестве замечания укажу лишь на то, что мне не удалось найти в автореферате определение объединенного множества (см. стр. 17).

На основании анализа содержания автореферата можно сделать вывод, что диссертация Е. А. Воронцовой представляет законченную научную работу, которая удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор Воронцова Евгения Алексеевна заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Доктор физико-математических наук,
профессор, главный научный
сотрудник Вычислительного центра
Дальневосточного отделения
Российской академии наук

Роберт Викторович Намм

«12» мая 2016 г.

Контактная информация:

680000 г.Хабаровск, ул. Ким Ю Чена, 65, ВЦ ДВО РАН

Тел.: +7(4212) 22-72-67

e-mail: rnamm@yandex.ru

Подпись Намма Р.В. заверяю

Служба
кадров

А.И. Федькина

12.05.2016