

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нефедова Дениса Геннадьевича

«Математические модели и методы решения задач оптимального размещения элементов распределенной производственной структуры», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме разработки математических моделей и инструментария для оптимизации размещения элементов распределенной производственной структуры при различных ограничениях на взаимосвязи поставщиков и потребителей.

Следует отметить, что разработка моделей и методов, позволяющих осуществлять поддержку принятия решений в области управленческих и инженерных задач является актуальной. Прикладное значение имеют математическое, программное обеспечение и результаты решения задачи оптимизации размещения элементов топливообеспечения на основе возобновляемых ресурсов, которые позволяют снизить себестоимость производства тепловой энергии в региональной системе теплоснабжения.

В соответствии с поставленной целью в процессе диссертационного исследования получены следующие результаты, имеющие значимую для теории и практики научную новизну:

1. Сформулирована нелинейная задача оптимального размещения элементов распределенной производственной структуры.
2. Разработан и реализован численный метод решения нелинейной задачи большой размерности, позволяющий обеспечить распараллеливание работы алгоритма на многопроцессорных системах.
3. Получено аналитическое решение задачи оптимального размещения элементов производственной структуры при равномерном на территории распределении запасов сырья и потребностей в продукции.

4. Разработан программно-вычислительный комплекс для решения задачи оптимального размещения элементов топливообеспечения региона на основе возобновляемых источников энергии.

Полученные научные результаты и выводы диссертации Нефедова Д. Г. достоверны, что обеспечено методологической обоснованностью использования выбранных методов исследования, а также адекватностью разработанных моделей предмету и задачам исследования, внедрением на практике ее результатов.

Как замечание к диссертации отмечу следующее. Разработанная математическая модель оптимального размещения элементов распределенной производственной структуры включает большое число параметров, в том числе зависимых от текущих и будущих состояний региональной экономической системы. В этом случае необходим специальный программный комплекс формирования согласованных значений параметров модели с оценкой их погрешностей. Для практики также важны варианты оптимальных размещений для различных сценарных условий. Указанные разделы, судя по автореферату, в диссертации разработаны не достаточно полно.

Тем не менее, по содержанию автореферата можно утверждать, что диссертационная работа Нефедова Д. Г. представляет законченное научное исследование актуальной проблемы, содержит ценные, обладающие новизной теоретические результаты, применимые на практике. Считаю, что автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по заявленной специальности.

Заведующий кафедрой теоретической кибер-
нетики и прикладной математики
Алтайского государственного университета,
доктор технических наук, профессор

Оскорбин Николай
Михайлович

Н. Оскорбин

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
НАЧ ОТДЕЛА ПО РСОП
УК МОКЕРОВА ЕВ

Адрес: 656049, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 61,

Телефон: 8(3852)-36-70-18

Почта: osk46@mail.ru

