

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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 Нефедова Д.Г. посвящена проблеме оптимального размещения элементов распределенной производственной структуры. Актуальность данного исследования связана с необходимостью использования научно-обоснованных подходов при переводе регионов РФ (в частности Удмуртской Республики) с традиционных видов топлива (уголь, природный газ) на топливо из возобновляемых источников сырья (щепа, пеллеты, биогаз), получаемых из отходов деревообработки и животноводства. Обозначенная проблема ставит задачи разработки математического и программного обеспечения для решения практических задач оптимизации производства, включающего базы по подготовке исходного сырья, пункты его переработки в продукцию и пункты потребления этой продукции.

Автором получены новые теоретические и практические результаты, заключающиеся в постановке нелинейной задачи оптимального размещения элементов распределенной производственной структуры, разработке и реализации в программно-вычислительном комплексе численного метода решения нелинейной задачи оптимального размещения элементов распределенной производственной структуры большой размерности. Достоинством численного метода является введение новой системы кодирования элементов вектора искомых решений и распараллеливание работы алгоритма на многопроцессорных системах. Достоверность данного метода проверена исследованием сходимости алгоритма и аналитическими решениями. Совокупность полученных результатов можно трактовать как вклад в научное направление, связанное с оптимальным размещением производства.

Публикации и апробация работы на уровне международных и всероссийских конференций и семинаров, а также публикации в виде статей и материалов конференций удовлетворяют требованиям, предъявляемым в этой части ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

В качестве замечания следует отметить, что из автореферата неясно, проводился ли анализ выбора численного метода решения оптимизационной задачи. Автор остановился на генетическом алгоритме, не произведя сопоставительный анализ с другими возможными методами решения задачи.

Указанное замечание не снижает теоретической и практической ценности представленной диссертационной работы. Работа является завершенным научным исследованием, и соответствует паспорту специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» и требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор Нефедов Денис Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по данной специальности.

Доктор экономических наук,
кандидат технических наук,
профессор, заведующий кафедрой
«Информационные технологии и
автоматизированные системы»
ФГБОУ ВПО «Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет», 614013, г. Пермь,
ул. профессора Поздеева, д. 7, ауд. 227
e-mail: itas@pstu.ru,
тел: +7 (342) 239-13-54


Файзрахманов Рустам Абубакирович

« 03 » июня 2015 г.

Подпись профессора Файзрахманова Р.А. удостоверяю:

Ученый секретарь университета


 - Макаревич Владимир Иванович