

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Колосовской Ульяны Сергеевны  
на тему: «**Многокритериальные задачи распределения ресурсов в иерархических системах сетевой структуры с затратами и поглощениями**»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и промышленности)

Оптимальное распределение ресурсов составляет содержание большинства экономико-математических задач, возникающих в практике планирования и управления производственными и техническими системами. В работе Колосовской У.С. рассматриваются две важнейших аспекта функционирования сложных систем: наличие *поглощений* некоторой части распределяемого ресурса и наличие *затрат* на функционирование систем.

Главными **целью** диссертационной работы является построение математических моделей распределения ресурсов с затратами и поглощениями, постановка оптимизационных задач и разработка алгоритмов их решения.

В качестве **компонентов научной новизны** можно выделить:

- новую математическую модель проблемы распределяемого ресурса с затратами и поглощениями, которая в отличие от существующих, позволяет учитывать возможность поглощения элементами системы некоторого объема распределяемого ресурса;
- новый подход к решению задач многокритериальной оптимизации, который заключается в сведении к задаче поиска решения на различных подмножествах вершин многомерного многозначного куба;
- алгоритмы решения поставленных многокритериальных задач, учитывающие наличие затрат и поглощений;
- процедуры определения совместности систем ограничений некоторых частных подмоделей рассматриваемой проблемы.

Разработанные автором алгоритмы могут быть применимы для решения задач эффективного использования энергетических и

производственных ресурсов в газотранспортных и нефтетранспортных системах, производственных системах с отходами, многопродуктовых транспортных системах и др., что подтверждает практическую ценность работы.

В целом, автореферат достаточно полно отражает основные результаты диссертации, которая отличается актуальностью темы, а также значимостью полученных научных и практических результатов в сфере планирования и управления сложными техническими и производственными системами. Теоретическая и практическая значимость работы не вызывает сомнений, достоверность обеспечивается корректным применением математического аппарата и подтверждается результатами экспериментальных исследований на реальных примерах.

Работа соответствует паспорту специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и промышленности), а именно п. 2-5 в части формализации и постановки (пункт 2), разработки критериев эффективности решения (пункт 3), разработки методов и алгоритмов решения, разработки специального математического и алгоритмического обеспечения (пункт 5) задач и систем оптимизации, управления и принятия решений.

В качестве замечания по автореферату необходимо отметить следующее. При описании построенных алгоритмов решения многокритериальных задач распределения ресурсов «с различными функциями затрат и поглощений», нигде не указывается какого именно вида функции поглощений были рассмотрены.

Считаю, что несмотря на отмеченное замечание, диссертационная работа Колосовской У.С. «Многокритериальные задачи распределения ресурсов в иерархических системах сетевой структуры с затратами и поглощениями» является самостоятельным законченным научным исследованием, содержащим решение важной научно-технической проблемы. В связи с научной новизной и практической значимостью



проведенных исследований считаю, что диссертация Колосовской Ульяны Сергеевны полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и промышленности).

доктор технических наук  
Львович Яков Евсеевич  
профессор  
Воронежского института высоких  
технологий – АНОО ВО



---

Почтовый адрес:  
394043 г.Воронеж,  
ул.Ленина, д.73а  
Телефон/Факс: +7(473)272-73-98  
E-mail: office@vibt.ru

