

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра дискретной математики и алгоритмики

Аннотация к магистерской диссертации

**ДИНАМИЧЕСКОЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СФЕРЕ
МОРСКИХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК**

Климук Геннадий Владимирович

Научный руководитель - доктор физико-математических наук,

профессор Котов В. М.

2017

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация, 46 с., 1 таблица, 12 источников.

Ключевые слова: МОРСКИЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ, ДИНАМИЧЕСКОЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ, УПРАВЛЕНИЕ КОНТЕЙНЕРАМИ, ДВОЙСТВЕННАЯ ЗАДАЧА, ВЫПУКЛАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ, НЕЛИНЕЙНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ.

Объект исследования - задача динамического ценообразования и управления контейнерами в сфере морских грузоперевозок.

Цель работы - разработка и реализация алгоритмов для решения поставленной задачи. Оценка качества разработанных алгоритмов.

Методы исследования - анализ, эксперимент, тестирование, методы дискретной, выпуклой, нелинейной оптимизации.

Были получены следующие результаты:

- предложена модель рынка морских грузоперевозок, сформулирована математическая задача.
- предложен базовый алгоритм решения задачи.
- проведена декомпозиция задачи, предложены приближенные алгоритмы решения.
- проведено тестирование разработанных алгоритмов на экспериментальных данных.

Область применения - решение задач динамического ценообразования и управления ресурсами.

ABSTRACT

Master's dissertation 46 p., 1 table, 12 sources.

Key words: SEA TRANSPORTATION, DYNAMIC PRICING, MANAGEMENT OF CONTAINERS, DUAL PROBLEM, CONVEX OPTIMIZATION, NONLINEAR OPTIMIZATION.

Object of research - the problem of dynamic pricing and managing containers in sea transportations.

The aim of this work is to develop and implement an algorithms for the solution of the given task. To assess the quality of the developed algorithms.

Research methods - analysis, experiment, testing, methods of discrete, convex, nonlinear optimization.

The following results were obtained:

- a model of the market of sea cargo transportation was proposed, the corresponding mathematical problem was formulated.
- there was proposed the basic algorithm for solving the problem.
- a decomposition of tasks was produced, the approximate algorithms for solution were proposed.
- the developed algorithms were tested on experimental data.

Field of application - the tasks of dynamic pricing and resource management.