

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра дискретной математики и алгоритмики

Аннотация к дипломной работе

**«Задача планирования работы аккумулятора: разработка и анализ
методов решения»**

Ульянов Алексей Михайлович

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры дискретной
математики и алгоритмики ФПМИ Лукьянов И. Д.

Минск, 2024

Реферат

Дипломная работа, 52 страницы, 6 рисунков, 5 таблиц, 13 формул, 22 источника

Ключевые слова: МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ, ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, СМЕШАННОЕ ЦЕЛОЧИСЛЕННОЕ ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, СИМПЛЕКС МЕТОД, БАТАРЕЯ, АККУМУЛЯТОР.

Объектом исследования являются задачи оптимизации.

Предметом исследования является решение задачи планирования работы аккумулятора.

Целью работы является эффективное и точное решение задачи планирования работы аккумулятора при помощи смешанного бинарного линейного программирования.

В ходе работы задача планирования работы аккумуляторной батареи была переформулирована в задачу смешанного бинарного линейного программирования, проанализированы и реализованы методы решения задач линейного программирования, смешанного бинарного линейного программирования, проведён вычислительный эксперимент.

Полученную в результате работы модель можно использовать при планировании работы аккумулятора.

Abstract

Diploma thesis, 52 pages, 6 figures, 5 tables, 13 formulas, 22 sources.

Keywords: OPTIMIZATION METHODS, LINEAR PROGRAMMING, MIXED INTEGER LINEAR PROGRAMMING, SIMPLEX METHOD, BATTERY, ACCUMULATOR.

The object of research is optimization problems.

The subject of study is the solution of the battery life planning problem.

The aim of this work is an effective and accurate solution of the battery life planning problem using mixed binary linear programming.

In the course of the work, the battery life planning problem was reformulated into a mixed binary linear programming problem, methods for solving linear programming problems, mixed binary linear programming were analyzed and implemented, a computational experiment was conducted.

The resulting model can be used in battery life planning.