

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра методов оптимального управления

Аннотация к дипломной работе

**Управляемость линейных дискретных систем в условиях
интервальной неопределенности**

Луцкевич Владислав Робертович

Научный руководитель — доцент кафедры МОУ, канд. физ.-мат. наук
Крахотко В.В.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 47 с., 2 рис., 17 источников, 4 прил.

Ключевые слова: ЛИНЕЙНАЯ СИСТЕМА, ДИСКРЕТНАЯ СИСТЕМА, УПРАВЛЯЕМОСТЬ СИСТЕМ, ИНТЕРВАЛЬНАЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ, КРИТЕРИЙ УПРАВЛЯЕМОСТИ, ТОЧНАЯ ВНЕШНЯЯ ОЦЕНКА.

Объект исследования: линейные дискретные системы с интервальной неопределенностью и их управляемость.

Цель исследования: нахождение способов решения линейных дискретных систем с интервальной неопределенностью и исследование их управляемости.

Методы исследования: интервальный анализ, методы линейного программирования, методы оптимизации.

Полученные результаты и их новизна: алгоритм построения точной внешней оценки сечения пучка траекторий, критерий и достаточное условие управляемости.

Область возможного практического применения: теория автоматического регулирования, дифференциальные игры, теория управления, исследование операций.

ANNOTATION

Degree paper: 47 p., 2 ill., 17 sources, 4 app.

Key words: LINEAR SYSTEM, DISCRETE SYSTEM, CONTROLLABILITY OF SYSTEMS, INTERVAL UNCERTAINTY, CONTROLLABILITY CRITERION, EXACT EXTERNAL ESTIMATE.

Object of research: linear discrete systems with interval uncertainty and their controllability.

Purpose of research: finding ways to solve linear discrete systems with interval uncertainty and studying their controllability.

Research methods: interval analysis, linear programming methods, optimization methods.

Obtained results and their novelty: algorithm for constructing an exact external estimate of the cross section of a pencil of trajectories, a criterion and a sufficient condition for controllability.

Area of possible practical application: automatic control theory, differential games, control theory, operations research.