

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра методов оптимального управления

Аннотация к дипломной работе

**ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ В
РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ**

Борис Ольга Олеговна

Научный руководитель: кандидат
физико-математических наук,
профессор В.В. Альсевич

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 43 страницы, 2 источника, 3 рисунка.

Ключевые слова: ЗАДАЧА ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ, СИСТЕМА С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ, ДИСКРЕТНЫЕ УПРАВЛЯЮЩИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, АЛГОРИТМ РАБОТЫ ОПТИМАЛЬНОГО РЕГУЛЯТОРА.

Объект исследования: задача оптимального управления системой с запаздыванием в классе дискретных управляющих воздействий в реальном времени.

Цель работы: исследовать задачи оптимального управления с запаздыванием в реальном времени, описать алгоритм работы оптимального регулятора.

Методы исследования: принцип максимума, критерий оптимальности базисного множества моментов.

Область применения: методы оптимизации.

Результат: описание алгоритма работы оптимального регулятора.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 43 старонкі, 2 крыніцы, 3 малюнака.

Ключавыя словы: ЗАДАЧА АПТЫМАЛЬНАГА КІРАВАННЯ, СІСТЭМА З ЗАПАЗНЕННЕМ, ДЫСКРЭТНЫЯ КІРАЎНІЧЫЯ ЎЗДЗЕЯННІ, АЛГАРЫТМ ПРАЦЫ АПТЫМАЛЬНАГА РЭГУЛЯТАРА.

Аб'ект даследавання: задача аптымальнага кіравання сістэмай з запазненнем у класе дыскрэтных кіраўнічых удзеянняў у рэальным часе.

Мэта працы: даследаваць задачы аптымальнага кіравання з запазненнем у рэальным часе, апісаць алгарытм працы аптымальнага рэгулятара.

Метады даследавання: прынцып максімуму, крытэрыі аптымальнасці базіснага мноства момантаў.

Вобласць ўжывання: метады аптымізацыі.

Вынік: апісанне алгарытму працы аптымальнага рэгулятара.

ABSTRACT

Diploma work, 43 pages, 2 sources, 3 figures.

Keywords: THE PROBLEM OF OPTIMAL CONTROL, SYSTEM WITH DELAY, DISCRETE CONTROL ACTION, THE ALGORITHM OF THE OPTIMAL CONTROLLER.

The object of study: the problem of optimal control of the system with delay in the class of discrete control actions in real time.

Objective: to investigate the problem of optimal control of the system with delay in real time, describe the algorithm of the optimal controller.

Methods: maximum principle, criterion for optimality of the basis set of moments.

The field of application: optimization methods.

Result: description the algorithm of the optimal controller.