

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**Факультет прикладной математики и информатики**  
**Кафедра методов оптимального управления**

Аннотация к дипломной работе

**ГАРАНТИРОВАННЫЙ СИНТЕЗ ОПТИМАЛЬНЫХ СИСТЕМ  
ПРИ РАЗНОЧАСТОТНОМ ИЗМЕРЕНИИ ПАРАМЕТРОВ**

Шиляева Анна Владимировна

Научный руководитель: кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры МОУ  
Лавринович Леонид Иванович

**Минск, 2017**

## РЕФЕРАТ

**Дипломная работа**, 31 страница, 3 рисунка, 2 таблицы, 6 источников, 1 приложение.

**Ключевые слова:** ДИНАМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ОПТИМАЛЬНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ, ГАРАНТИРУЮЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ

**Объект исследования:** линейные динамические системы.

**Цель работы:** построить гарантирующий оптимальный синтез для системы с разночастотным измерением параметров.

**Методы исследования:** классическая теория оптимального управления, конструктивные методы оптимизации.

**Результаты работы:**

- алгоритм построения гарантирующей оптимальной обратной связи;
- численные эксперименты, иллюстрирующие работу построенных алгоритмов.

**Области применения:** прикладные задачи оптимального управления.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная работа, 31 старонка, 3 малюнка, 2 табліцы, 6 крыніц, 1 дадатак.

**Ключавыя словы:** ДЫНАМІЧНЫЯ СІСТЭМЫ, АПТЫМАЛЬНАЕ КІРАВАННЕ, АПТЫМАЛЬНАЯ ЗВАРОТНАЯ СУВЯЗЬ, ГАРАНТЫЙНАЕ КІРАВАННЕ.

**Аб'ект даследавання:** лінейныя дынамічныя сістэмы.

**Мэта працы:** пабудаваць гарантыйны аптымальны сінтэз для сістэмы з розначастотным вымярэннем параметраў.

**Метады даследавання:** класічная тэорыя аптымальнага кіравання, канструктыўныя метады аптымізацыі.

**Вынікі працы:**

- алгарытм кіравання гарантыйнай аптымальнай зваротнай сувязі;
- лікавыя эксперыменты, якія ілюструюць працу пабудаваных алгарытмаў.

**Вобласці ўжывання:** прыкладныя задачы аптымальнага кіравання.

## **ABSTRACT**

**Diploma work**, 31 pages, 3 pictures, 2 tables, 6 sources, 1 application.

**Keywords:** DYNAMIC SYSTEMS, OPTIMAL CONTROL, OPTIMAL FEEDBACK, GUARANTEEING CONTROL.

**Object of study:** lineal dynamic systems.

**Purpose of work:** create guaranteeing optimal synthesis for systems with a variable frequency measurement of parameters.

**Research methods:** classical theory of optimal control, constructive optimization methods.

**The results or work:**

- algorithm of constructing guaranteeing optimal feedback;
- numerical experiments, that demonstrate the work of created algorithms.

**Areas of application:** applied tasks of optimal control.