

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Н. М. Матвейчук

**ТЕОРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ.
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением
по образованию в области автоматизации технологических процессов,
производств и управления в качестве учебно-методического пособия
для студентов учреждений высшего образования по специальности
6-05-0713-04 «Автоматизация технологических процессов и производств»,
профилизация «Автоматизация и роботизация в АПК»*

Минск
БГАТУ
2025

УДК 681.5(07)

ББК 32.965я7

М33

Рецензенты:

кафедра экономической информатики

УО «Белорусский государственный университет

информатики и радиоэлектроники»

(кандидат экономических наук, доцент,

заведующий кафедрой *А. А. Ефремов*);

доктор физико-математических наук, профессор,

главный научный сотрудник

лаборатории математической кибернетики

ГНУ «Объединенный институт проблем информатики

НАН Беларусь *Ю. Н. Сотсков*

Матвейчук, Н. М.

М33 Теория автоматического управления. Курсовое проектирование : учебно-методическое пособие / Н. М. Матвейчук. – Минск : БГАТУ, 2025. – 68 с.

ISBN 978-985-25-0301-3.

Представлены методические рекомендации по выполнению курсовой работы: разработка математической модели объекта управления, определение передаточных функций объекта управления, составление схем синтезируемой системы, моделирование характеристик объекта управления с использованием пакета MATLAB, определение параметров регулятора; рассмотрены различные объекты управления; в приложении приведен пример выполненной работы.

Для студентов учреждений высшего образования по специальности 6-05-0713-04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профилизация «Автоматизация и роботизация в АПК».

УДК 681.5(07)

ББК 32.965я7

ISBN 978-985-25-0301-3

© БГАТУ, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Цель, задачи и тематика курсовой работы.....	5
Структура и содержание курсовой работы.....	7
Методические рекомендации по выполнению курсовой работы.....	11
Требования к оформлению курсовой работы	38
Список рекомендуемых источников.....	43
Приложение А	45

Учебное издание

Матвейчук Наталья Михайловна

**ТЕОРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ.
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск *Н. М. Матвейчук*

Корректор *Д. А. Значёнок*

Компьютерная верстка *Д. А. Значёнок*

Дизайн обложки *Д. О. Михеевой*

Подписано в печать 15.10.2025. Формат 60×84¹/₈.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 7,90. Уч.-изд. л. 3,09. Тираж 50 экз. Заказ 363.

Издатель и полиграфическое исполнение:

учреждение образования

«Белорусский государственный аграрный технический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий

№ 1/359 от 09.06.2014.

№ 2/151 от 11.06.2014.

Пр-т Независимости, 99–1, 220012, Минск.