

УДК 621.34-52(075.8)  
С 956

Рецензенты:

канд. техн. наук, доцент *Ю.В. Панкрац*  
канд. техн. наук, доцент *В.В. Бирюков*

Работа подготовлена на кафедре электропривода и автоматизации промышленных установок и утверждена Редакционно-издательским советом университета в качестве учебно-методического пособия для студентов IV курса МТФ всех форм обучения

**Сысенко В.Т.**

С 956 Автоматизированный электропривод: учебно-методическое пособие / В.Т. Сысенко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019. – 52 с.

ISBN 978-5-7782-3963-0

Изложены необходимые теоретические положения основных разделов АЭП. Рассмотрены вопросы, связанные с расчетом и построением механических характеристик электроприводов постоянного и переменного тока.

Пособие предназначено для студентов направления «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

УДК 621.34-52(075.8)

ISBN 978-5-7782-3963-0

© Сысенко В.Т., 2019  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	4
Автоматизированный электропривод .....	5
Механические характеристики производственных механизмов .....	6
Механические характеристики электродвигателей .....	7
Регулирование скорости вращения электроприводов .....	8
Частотное регулирование скорости АД с короткозамкнутым ротором .....	10
Регулирование скорости в системе тиристорный преобразователь – двигатель (ТП–Д) .....	11
Выпрямленные величины .....	12
Импульсный метод регулирования скорости в ДПТ НВ .....	22
Переходные процессы при пуске электропривода .....	24
Системы автоматического управления (САУ) .....	25
Разомкнутые САУ .....	25
Замкнутые САУ .....	25
Системы подчиненного регулирования (СПР) .....	26
Расчетно-графическое задание .....	31
Контрольное задание .....	32
Задача 1-1. Для двигателя постоянного тока независимого возбуждения .....	32
Задача 1-2. Для асинхронного двигателя с фазным ротором .....	40
Список литературы .....	47
Приложение 1	
Технические данные двигателей постоянного тока к задаче 1-1 .....	48
Технические данные асинхронных двигателей с фазным ротором к задаче 1-2 .....	49
Приложение 2 .....	50
Экзаменационные вопросы .....	50