

УДК 621.31-83:621.1(075.8)
ББК 31.291я 73
Э 45

Учебное пособие составлено в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования 2014 г. по направлению подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника», направленность «Энергетика теплотехнологии».

Рассмотрено и рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, протокол № 2 от 18.05.2017 г.

Рецензент

Т.А. Широбокова – к.т.н., доцент каф. электротехники, электрооборудования и электроснабжения ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Составители:

Н.П. Кондратьева – д-р. техн. наук, профессор, зав. кафедрой АЭП;
И.Р. Владыкин – канд. техн. наук., доцент кафедры АЭП;
И.А. Баранова – канд. физ.-мат. наук, ст. преподаватель каф. АЭП;
В.А.Баженов - канд.техн. наук, доцент кафедры АЭП
Р.Г. Большин – канд.техн. наук, инженер

Э 45 **Электромеханические системы в теплоэнергетике : учебное пособие** / Сост. Н.П.Кондратьева [и др.]. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017. – 34 с.

Учебное пособие содержит теоретический материал, необходимый для проведения практических и лабораторных работ по дисциплине «Электромеханические системы в теплоэнергетике». В нем изложены основные положения электромеханических систем в теплоэнергетике. Подробно рассмотрены автоматизированный электропривод насосных установок и электропривод специальных установок с центробежными механизмами. Приведены сведения о регулирующих устройствах для автоматизации электромеханических систем в тепловых энергоустановках.

Учебное пособие предназначено для студентов вузов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника», направленность «Энергетика теплотехнологии» (магистратура).

УДК 621.31-83:621.1(075.8)
ББК 31.291я 73

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ.....	4
СИСТЕМ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ.....	4
ПАРАМЕТРЫ И СТРУКТУРНЫЕ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДА	4
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД НАСОСНЫХ	
УСТАНОВОК.....	5
ЭЛЕКТРОПРИВОД СПЕЦИАЛЬНЫХ УСТАНОВОК С	
ЦЕНТРОБЕЖНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ.....	14
Ротационные вакуум-насосы.....	18
Молотковые дробилки	19
Центробежные пневмотранспортеры	21
РЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ	
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ТЕПЛОВЫХ	
ЭНЕРГОУСТАНОВКАХ.....	22
Клапаны с электроприводом	22
Регулятор давления	22
Трехходовой механизм	23
Запорный механизм.....	24
Частотные преобразователи	26
ЛИТЕРАТУРА.....	33