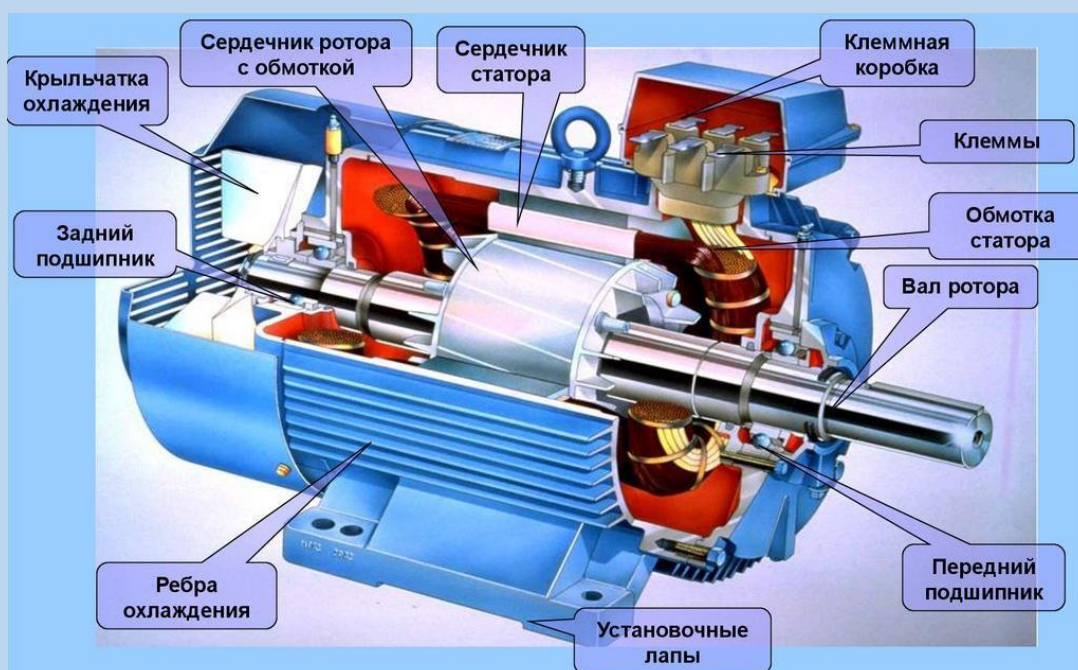


КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

/ направление 13.03.02 /



2025 г.

ПРИГЛАШАЕМ ВАС ОЗНАКОМИТЬСЯ С ЛИТЕРАТУРОЙ ИЗ ФОНДА НТБ (ул. Маяковского, 19)

Издания расположены в хронологическом порядке



Электрические машины : практикум : [16+] / авт.-сост. И. Г. Романенко. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2023. – 110 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712209>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Практикум составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОП и рабочей программой по одноименной дисциплине; в нем представлены методические указания по выполнению девяти практических занятий, содержащие краткие теоретические сведения по темам работ, примеры решения задач, задания для решения, контрольные вопросы по теме, приводится список рекомендуемой литературы. Предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и микроэлектроника, направленности (профилю) «Промышленная электроника».



Пантелеев, В. И. Электрические машины и микромашины : учебное пособие : [16+] / В. И. Пантелеев ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2022. – 276 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705666>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-4589-1. – Текст : электронный.

С позиций теории обобщенного электромеханического преобразователя энергии изложено математическое описание и даны характеристики общепромышленных электрических машин, исполнительных электродвигателей и специальных электрических машин систем автоматики. Существенное внимание уделено вопросам их управления. Предназначено бакалаврам подготовки направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника». Может быть полезно и для обучающихся в магистратуре, а также инженерам, работающим в области проектирования и эксплуатации промышленных систем автоматики.



Епифанов, А. П. Электрические машины : учебник / А. П. Епифанов, Г. А. Епифанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2637-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209984>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Содержание учебника соответствует Государственному образовательному стандарту. Книга включает два раздела: «Введение в электромеханику» (главы 1, 2), где изложены физические основы электромеханического преобразования энергии, общие вопросы устройства и работы электрических машин, «Трансформаторы и электрические машины» (главы 3–8), содержащий традиционный для рассматриваемого курса материал. В отдельную главу вынесены специальные машины — вентильные, линейные, универсальные. Учебник предназначен для обучающихся в высших учебных заведениях по программам бакалавриата и магистратуры по направлениям «Теплоэнергетика и теплотехника», «Электроэнергетика и электротехника». Книга будет полезна специалистам, занятым в сфере эксплуатации электрических машин.



Ванурин, В. Н. Электрические машины / В. Н. Ванурин. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-507-44500-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230381>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Описываются конструкции и излагаются основы теории электрических машин постоянного и переменного тока, принципы действия, приводятся уравнения, а также основные характеристики электрических машин и трансформаторов. Основное внимание уделено асинхронным двигателям, наиболее распространённым в сельскохозяйственном производстве. Учебник написан в соответствии с программой одноименного курса и предназначен для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки «Агроинженерия», «Электроэнергетика и электротехника».



621.313
Ж 87

Жуловян, В.В.

Электрические машины : электромеханическое преобразование энергии : Учебное пособие для вузов / В. В. Жуловян. — Москва : Юрайт, 2021. — 425с. — Текст (визуальный) : непосредственный.

Рассматривается круг вопросов, связанных с изучением процессов электромеханического преобразования энергии на основе общих законов физики, электродинамики и аналитической механики. Издание включает в себя, основные соотношения и законы электромеханического преобразования энергии, управления движения электромеханических преобразователей энергии.



Галишников, Ю. П. Трансформаторы и электрические машины : курс лекций / Ю. П. Галишников. - Москва : Инфра-Инженерия, 2021. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-0602-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972906024.html> - Режим доступа : по подписке.

Настоящее издание отличается тем, что в нем описаны особенности работы, возможности и ограничения электрических машин как элементов сложных систем больше, чем "анатомия" самих машин. Для более полного раскрытия предмета рассмотрены переходные электромагнитные и электромеханические процессы. Предназначено студентам, обучающимся по направлению 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника", а также студентам других инженерных специальностей.



62-83
Д 33
Денисов, В.А.

Электроприводы переменного тока с частотным управлением : Учебное пособие / В. А. Денисов. – 2-е изд., стер. – Старый Оскол : ТНТ, 2020. – 164с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Рассмотрены принципы построения и составные элементы электроприводов переменного тока. Дано их математическое описание с применением скалярного и векторного частотного управления. Изложены вопросы оптимизации и расчета контуров регулирования систем управления. Приведены примеры расчётов и моделирования электроприводов в среде MATLAB Simulink. Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению " Электроэнергетика и электротехника ".



621.313
К 65
Копылов, И.П.

Электрические машины : учебник. Т.1 / И. П. Копылов. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2017. – 208с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Рассмотрены теория электромеханического преобразования энергии электрических машин, их характеристики, переходные и установившиеся режимы работы. Теория электрических машин изложена на базе дифференциальных уравнений. Максимально использованы современные достижения общей теории электрических машин. Получила дальнейшее развитие классическая теория комплексных уравнений, векторных диаграмм и схем замещения. Учебник состоит из двух томов. Первый том содержит две темы: введение в электромеханику и трансформаторы.



621.313

К 65

Копылов, И.П.

Электрические машины : учебник. Т.2 / И. П. Копылов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 407с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Рассмотрены теория электромеханического преобразования энергии электрических машин, их характеристики, переходные и установившиеся режимы работы. Теория электрических машин изложена на базе дифференциальных уравнений. Максимально использованы современные достижения общей теории электрических машин. Получила дальнейшее развитие классическая теория комплексных уравнений, векторных диаграмм и схем замещения. Учебник состоит из двух томов. Второй том учебника посвящен теории и конструкции отдельных видов электрических машин, в том числе синхронных и асинхронных, машин постоянного тока.



Фираго, Б. И. Векторные системы управления электроприводами : учеб. пособие / Б. И. Фираго, Д. С. Васильев - Минск : Выш. шк. , 2016. - 159 с. - ISBN 978-985-06-2624-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850626240.html> . - Режим доступа : по подписке.

Изложены физико-математическая сущность и виды векторного управления электродвигателями переменного тока. Рассмотрены математические модели и функциональные схемы прямого и косвенного векторного управления двигателями. Приведены численные расчеты по основным темам. Для студентов учреждений высшего образования по специальности "Автоматизированные электроприводы". Может быть полезно инженерно-техническим работникам.



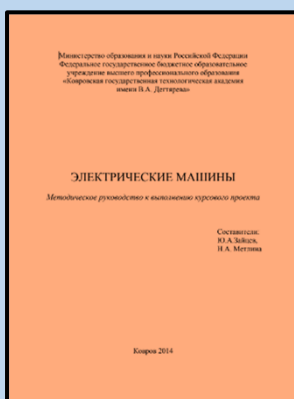
Кобозев, В. А. Электрические машины. Часть 1. Машины постоянного тока. Трансформаторы : учебное пособие / В. А. Кобозев - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2015. - 200 с. - ISBN --. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_0082.html. - Режим доступа : по подписке.

В первой части учебного пособия по изучению курса "Электрические машины" изложены основы общей теории электрических машин постоянного тока и трансформаторов, описано их устройство, принцип действия, приведены основные уравнения и характеристики. Для студентов, обучающихся по специальности 140400.62 - Электроэнергетика и электротехника.



Кобозев, В. А. Электрические машины. Часть 2. Электрические машины переменного тока : учебное пособие / В. А. Кобозев - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2015. - 208 с. - ISBN --. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_0083.html. - Режим доступа : по подписке.

Во второй части учебного пособия по изучению курса "Электрические машины" изложены основы общей теории электрических машин переменного тока, синхронных и асинхронных электрических машин, описано их устройство, принцип действия и различные режимы работы, приведены основные уравнения и характеристики. Для студентов, обучающихся по специальности 140400.62 - Электроэнергетика и электротехника.

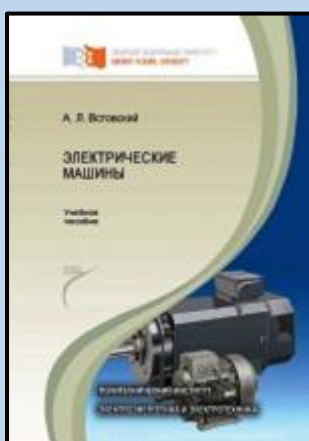


621.313

Э 45

Электрические машины : методическое руководство к выполнению курсового проекта / Сост. Ю.А. Зайцев, Н.А. Метлина. – Ковров : КГТА, 2014. – 40с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Методическое руководство содержит расчетные задания и указания к выполнению анализа процессов, происходящих в электрических машинах и трансформаторах, и использования паспортных и каталожных данных.



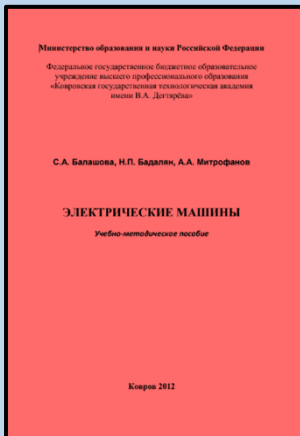
Встовский, В. Л. Электрические машины : учебное пособие / В. Л. Встовский ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2013. – 464 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363964>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-2518-3. – Текст : электронный.

В учебном пособии излагаются принципы устройства электрических машин, физические и теоретические основы электромеханического преобразования энергии в электрических машинах, анализируются режимы их работы, рассматриваются их потребительские и эксплуатационные свойства. Предназначено для студентов укрупненной группы направления "Энергетика и электротехника" подготовки бакалавров и может быть полезным для дипломированных специалистов и магистров, обучающихся по направлению "Энергетика и электротехника".



Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2013. – 182 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442095>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

В пособии изложены описания конструкций, основы теории, эксплуатационные свойства электрических машин и трансформаторов. Приведен перечень лабораторных работ, контрольные вопросы при их защите, вопросы и ответы для самопроверки остаточных знаний. Пособие может быть полезным при изучении дисциплины «Электрические машины» для студентов, обучающихся по направлению «Электроэнергетика и электротехника».



621.313

Б 20

Балашова, С.А.

Электрические машины : учебно-методическое пособие / С. А. Балашова, Н. П. Бадалян, А. А. Митрофанов. – Ковров : КГТА, 2012. – 96с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Пособие подготовлено в соответствии с программами курсов "Общая электротехника", "Электротехника", "Электротехника и электроника", направлений подготовки "Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие", "Наземные транспортно-технологические комплексы", "Информатика и вычислительная техника", "Приборостроение", "Управление в технических системах", "Электроэнергетика и электротехника", "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Технологические машины и оборудование", "Лазерная техника и лазерные технологии", "Мехатроника и робототехника", "Техносферная безопасность".



621.313

Э45

Электрические машины : Лабораторный практикум / Сост. Ю.А. Зайцев. – Ковров : КГТА, 2011. – 92с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Лабораторный практикум предназначен для бакалавров специальности "Электроэнергетика и электротехника" при изучении дисциплины "Электрические машины", а также для углубленного изучения студентами технических специальностей.



621.313

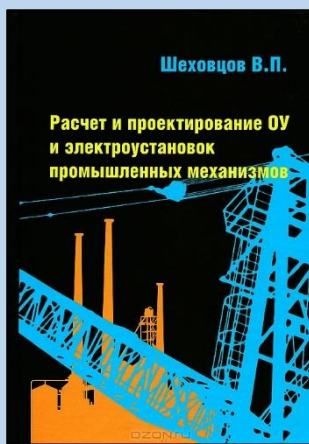
Б53

Беспалов, В.Я.

Электрические машины : Учеб.пособие для вузов / В. Я. Беспалов, Н. Ф. Котеленец. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2010. – 320с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Рассмотрены трансформаторы и электрические машины, используемые в современной технике. Показана их решающая роль в генерации, распределении, преобразовании и утилизации электрической энергии.

Даны основы теории, характеристики, режимы работы, примеры конструкций и применения электрических генераторов, трансформаторов и двигателей.



621.316

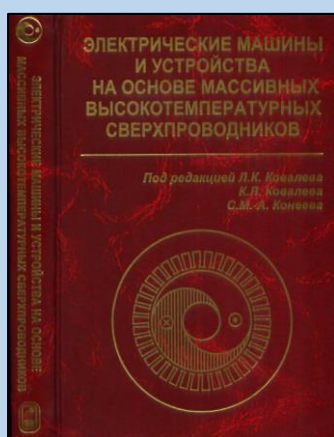
Ш54

Шеховцов, В.П.

Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов : Учебное пособие / В. П. Шеховцов. – Москва : ФОРУМ, 2010. – 352с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Учебное пособие «Расчет и проектирование ОУ и ЭП промышленных механизмов» предназначено для специальности 140613 «Техническая экс-плуатация и обслуживание электрического и электромеханического

оборудования». Данное пособие предназначено для направленной подготовки обучаемых к выполнению КП-ЭО, приобретения и закрепления навыков проектирования ЭУ. Объем систематизированного материала с элементами нового позволяет преподавателю варьировать его, обеспечивая оптимальный вариант задания с учетом индивидуальных особенностей обучаемого. Достоинством разработки является наличие таблиц с критериями оценки выполнения КП-ЭО, что обеспечивает самоконтроль выполнения.



621.313

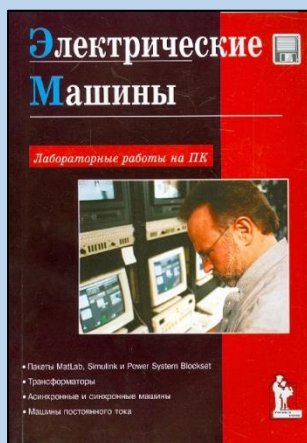
Э 45

Электрические машины и устройства на основе массивных высокотемпературных сверхпроводников. – Москва :

ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 396с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Рассматриваются новые типы электрических машин и систем линейного магнитного подвеса на основе массивных высокотемпературных сверхпроводниковых (ВТСП) материалов. Дан краткий обзор основных направлений работ в этой области. Рассмотрены теоретические методы расчета магнитных полей и энергетических параметров гистерезисных

и реактивных ВТСП-двигателей. Рассмотрены вопросы применения ВТСП электрических машин в энергетике, промышленности, криогенной и аэрокосмической технике.



621.313

Г 38

Герман-Галкин, С.Г.

Электрические машины : Лабораторные работы на ПК / С. Г. Герман-Галкин, Г. А. Кардонов. – СПб. : КОРОНА принт, 2010. – 256с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Пособие содержит теоретическую и практическую части, позволяет решить проблему дистанционного обучения. Незаменимо в тех случаях, когда учащиеся практически не имеют возможности работать на реальных установках.



621.313

Б 53

Беспалов, В.Я.

Электрические машины : Учеб.пособие для вузов / В. Я. Беспалов, Н. Ф. Котеленец. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2010. – 320с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Рассмотрены трансформаторы и электрические машины, используемые в современной технике. Показана их решающая роль в генерации, распределении, преобразовании и утилизации электрической энергии. Даны основы теории, характеристики, режимы работы, примеры конструкций и применения электрических генераторов, трансформаторов и двигателей.



621.313

К30

Кацман, М.М.

Сборник задач по электрическим машинам : Учебник для техникумов / М. М. Кацман. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2007. – 160с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

В сборнике приведены задачи и примеры их решения по всем темам предмета "Электрические машины". Задачи представлены в пятидесяти вариантах, что облегчает их применение при выполнении контрольных работ и домашних заданий. В каждой задаче приводится подробное решение одного из вариантов.



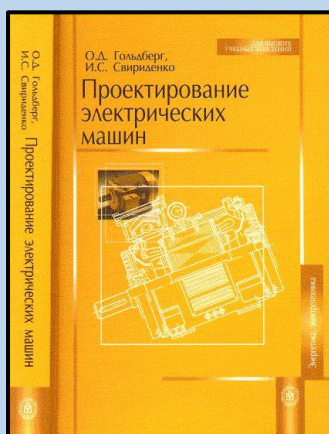
621.313

О-35

Овчинников, И.Е.

Вентильные электрические двигатели и привод на их основе (малая и средняя мощность) : Курс лекций: Учебное пособие для вузов / И. Е. Овчинников. – СПб. : КОРОНА-Век, 2007. – 336с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

В книге рассматривается круг вопросов, относящихся к регулируемым вентильным двигателям с коммутаторами (инверторами) на транзисторах и полностью управляемых ГТО-тиристорах. Помимо освещения основ теории собственно двигателей изучаются возможности регулирования их скорости и момента, а также вопросы динамики и построения математических моделей. Материал книги представлен в форме курса лекций и предназначен студентам и аспирантам специальности "Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов".



621.313

Г 63

Гольдберг, О.Д.

Проектирование электрических машин : Учебник / О. Д. Гольдберг, И. С. Свириденко. – 3-е изд., перераб. – Москва : Высшая школа, 2006. – 430с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

В учебнике рассматриваются вопросы проектирования электрических машин. Под проектированием электрической машины понимается расчет размеров отдельных ее частей, параметров обмоток, рабочих и др. характеристик машины, конструирование машины в целом, а также ее отдельных деталей и сборочных единиц, оценка технико-экономических показателей спроектированной машины, включая показатель надежности. В книге приведены справочные данные, необходимые для проектирования. Примеры расчета машин даны после каждого параграфа.



621.313

И 20

Иванов-Смоленский, А.В. .

Электрические машины: В 2-х т. : Учебник для вузов. Т.1 / А. В. Иванов-Смоленский. – 3-е изд., стер. – Москва : МЭИ, 2006. – 652с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Рассматриваются электромеханическое преобразование энергии в электрических машинах и принципы их устройства. Изложены основные вопросы теории и конструкции трансформаторов и аксиальных машин.



621.313

И 20

Иванов-Смоленский, А.В. .

Электрические машины: В 2-х т. : Учебник для вузов. Т.2 / А. В. Иванов-Смоленский. – 3-е изд., стер. – Москва : МЭИ, 2006. – 532с. : ил. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Излагаются основные вопросы теории и конструкций синхронных электрических машин постоянного тока, вентильных и коллекторных машин переменного тока. Рассматриваются переходные процессы в машинах переменного тока (синхронных и асинхронных).



621.313

К30

Кацман, М.М.

Электрические машины : Учебник для техникумов / М. М. Кацман. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Высшая школа, 2003. – 469с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

В книге рассматриваются теория, принцип действия, устройство и анализ режимов работы электрических машин и трансформаторов как общего, так и специального назначения, получивших распространение в различных отраслях техники.



621.313

О-73

Осин, И.Л.

Электрические машины автоматических устройств : Учеб. пособие для вузов / И. Л. Осин, Ф. М. Юферов. – Москва : МЭИ, 2003. – 424с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Учебное пособие написано в соответствии с новой программой курса "Электрические машины автоматических устройств". Рассмотрены конструктивные исполнения, основы теории и характеристики различных типов силовых и информационных микромашин. Приведены математические модели и изложены методы анализа основных свойств для каждого типа микромашин.



621.313

Э45

Электрические машины: Метод. руководство к лаб. работам / Сост. В.А. Сычев, Ю.А. Зайцев. – Ковров : КГТА, 2000. – 56с. ; 20,5см. – Библиогр.: с.55. – 11,60. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Настоящее методическое руководство содержит общие требования к выполнению работ; описание работ, основные теоретические положения; описание испытательных стендов; методические указания к выполнению измерений, обработки результатов; контрольные вопросы; рекомендуемую литературу.



621.313

Б89

Брускин, Д.Э.

Электрические машины и микромашины : Учебник для вузов / Д. Э. Брускин, А. Е. Зорохович, В. С. Хвостов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Высшая школа, 1990. – 528с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

В книге изложены основы теории электрических машин и даны основные сведения о принципе действия, конструкционном исполнении и особенностях работы различных электрических машин и микромашин, применяемых в системах электрического привода, автоматики, телемеханики и для других целей.

НАУЧНО–ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

ФГБОУ ВО «КГТА ИМ. ДЕГТЯРЕВА»

Телефон: 8(49232) 6-96-00, доб. 127,128

Адрес эл. почты: ntb@dksta.ru

Страница НТБ на официальном сайте «КГТА им. В.А. Дегтярева»: <https://dksta.ru/biblio>

ВКонтакте:

<https://vk.com/b.kgta>



Виртуальную выставку оформила библиотекарь Дубова Н.В.

03.03.2025

При создании виртуальной выставки использовались материалы из ЭБС «Университетская библиотека онлайн», ЭБС «Консультант студента», ЭБС «Лань» и из свободного доступа в сети Интернет.