



НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

Указатель

электронных ресурсов раздела «Энергетика»

ЭБС «Консультант студента»

Составители: Куркина Н. Н., Проворова О. В.

Тольятти, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
ЭНЕРГЕТИКА.....	5
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА. ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	7
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.....	16
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ.....	20
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА.....	22
ТРАНСФОРМАТОРЫ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ	27
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	29
ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА.....	30
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ	32
ЭКОНОМИКА ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	34

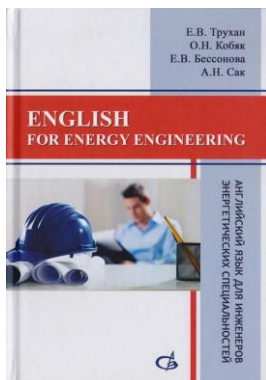
ПРЕДИСЛОВИЕ

Библиографический указатель содержит информацию о полнотекстовых электронных ресурсах сетевого распространения из раздела «Энергетика» Электронно–библиотечной системы «Консультант студента». Представленные электронные издания доступны студентам, аспирантам, научно–педагогическим работникам в рамках подписки Тольяттинского государственного университета.

Указатель включает электронные ресурсы, изданные в период с 2015 по 2019 годы.

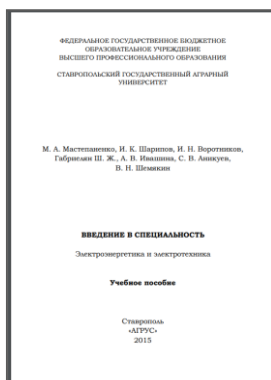
Библиографические описания составлены в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 "Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления". Все библиографические записи снабжены активными ссылками, указывающими на электронный адрес ресурса в сети Интернет и позволяющими перейти непосредственно к тексту электронного ресурса.

Полные тексты ресурсов доступны пользователям, как в корпоративной сети университета, так и с любого компьютера или устройства, подключённого к сети Интернет, при условии первичной регистрации в электронно–библиотечных системах с компьютеров Тольяттинского государственного университета. Также регистрация в ЭБС проводится сотрудниками отдела наукометрии Научной библиотеки университета. Для этого необходимо отправить запрос на регистрацию в Единое окно АХО: <http://cnit.tltsu.ru/sites/site.php?s=117&amp;m=48453>.



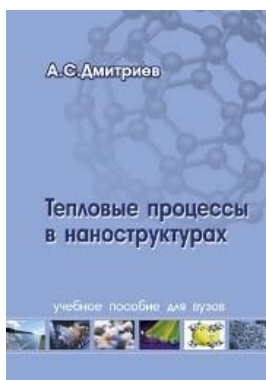
English for energy engineering. Английский язык для инженеров энергетических специальностей : учебник / Е. В. Трухан, О. Н. Кобяк, Е. В. Бессонова, А. Н. Сак. – Москва : АСВ, 2018. – 287 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302908.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-4323-0290-8. – Текст : электронный.

Представлены аутентичные тексты на английском языке и задания к ним по темам, связанным как с энергетикой, так и с энергетическим строительством. Материал учебника позволит студентам усвоить необходимый объем лексики для монологической и диалогической речи в энергетической сфере.



Введение в специальность. Электроэнергетика и электротехника : учеб. пособие / М. А. Мастепаненко, И. К. Шарипов, И. Н. Воротников [и др.] ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : АГРУС, 2015. – 113 с. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_004.html (дата обращения: 19.06.2020). – Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – Текст : электронный.

Изложены основные особенности и свойства электро- энергетических систем, принципы проектирования и эксплуатации системы электроснабжения, общих сведений об энергоснабжении промышленных предприятий и населенных мест.



Дмитриев, А. С. Тепловые процессы в наноструктурах : учеб. пособие / А. С. Дмитриев. – Москва : МЭИ, 2017. – 301, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011973.html> (дата обращения: 07.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01197-3. – Текст : электронный.

Пособие посвящено теплофизическим процессам в наноструктурных материалах, базовым методам вычисления переноса тепла теплопроводностью с учетом размерных и квантовых эффектов, а также граничному термосопротивлению наноструктур и переносу тепла излучением с особенностями наномасштабных эффектов.



Ротач, В. Я. Теория автоматического управления : учебник для вузов / В. Я. Ротач. – 4-е изд., стер. – Москва : МЭИ, 2020. – 398, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383014172.html> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01417-2. – Текст: электронный.

Рассмотрены основы теории автоматического управления с позиций ее применения для построения систем управления технологическими процессами. Основное внимание уделено специфике построения таких систем.

ЭНЕРГЕТИКА



Алхасов, А. Б. Возобновляемые источники энергии : учеб. пособие / А. Б. Алхасов. – Москва : МЭИ, 2016. – 269, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011652.html> (дата обращения: 19.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01165-2. – Текст: электронный.

Рассмотрено современное состояние и перспективы использования возобновляемых источников энергии, их энергетические, экономические и экологические характеристики. Приведены технологические схемы энергетических установок, принципы их работы и основы тепловых и гидродинамических расчетов.



Баранов, Н. Н. Нетрадиционные возобновляемые источники и методы преобразования их энергии : [монография] / Н. Н. Баранов. – Москва : МЭИ, 2017. – 216 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011843.html> (дата обращения: 13.05.2020). – Режим доступа : Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01184-3. – Текст : электронный.

Приведены основные направления исследований, разработок и достигнутые результаты в области использования нетрадиционных возобновляемых источников и методов преобразования их видов энергии. Анализируются имеющиеся в настоящее время достижения, а также прогнозные тенденции и перспективы более широкого вовлечения нетрадиционных энергоисточников в мировую энергетику в ближайшие десятилетия.

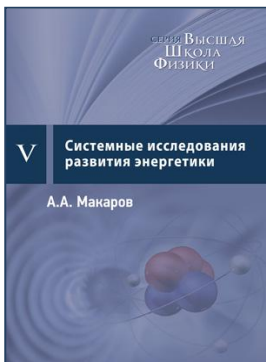


Баранов, Н. Н. Нетрадиционные источники и методы преобразования энергии : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Баранов. – Москва : МЭИ, 2017. – 383, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011850.html> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01185-0. – Текст: электронный.



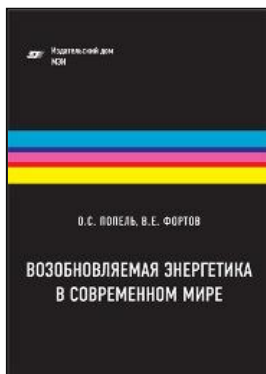
Вихревые технологии для энергетики / А. И. Леонтьев, С. В. Алексеев, Э. П. Волчков [и др.] ; под общ. ред. А. И. Леонтьева. – Москва : МЭИ, 2017. – 348 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012840.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01284-0. – Текст : электронный.

Впервые представлен детальный анализ фундаментальных исследований вихревых течений применительно к энерготехнологическим процессам. Представлены описания экспериментальных и численных методов, обобщающие зависимости для инженерных расчетов.



Макаров, А. А. Системные исследования развития энергетики : [курс лекций] / А. А. Макаров. – Москва : МЭИ, 2019. – 279, [1] с. – (Высшая школа физики). – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012598.html> (дата обращения: 06.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01259-8. – Текст : электронный.

Описаны тренды и закономерности развития антропогенной энергетики, методология и инструментарий ее исследования как сложной совокупности самоорганизующихся систем и перспективы развития энергетики мира и России, включая ядерную.



Попель, О. С. Возобновляемая энергетика в современном мире : учеб. пособие / О. С. Попель, В. Е. Фортов. – Москва : МЭИ, 2019. – 449 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012710.html> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01271-0. – Текст: электронный.

Рассмотрены современные технологии преобразования возобновляемых источников энергии. Представлены обобщенные показатели масштабов и эффективности практического применения возобновляемых источников энергии в мире и России, достигнутые технико-экономические показатели энергоустановок на возобновляемых источниках энергии различных типов. Проанализированы тенденции их изменения с начала нового века.



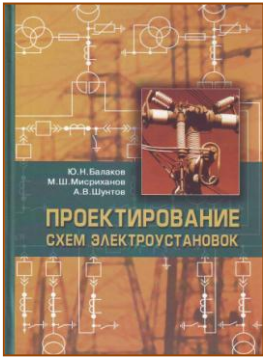
Рыбкин, В. М. Англо-русский политехнический словарь по энергетике и ядерной безопасности. Проектирование. Строительство. Эксплуатация. В 2 томах. Том 1. А-М / В. М. Рыбкин, О. В. Рыбкина. – Москва : МЭИ, 2019. – 689 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012635.html> (дата обращения: 17.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01263-5. – Текст : электронный.

Отраслевой энергетический словарь содержит свыше 782500 слов, поясняющих свыше 110000 терминов по различным энергетическим специальностям. Собранные термины употребляются на разных стадиях жизненного цикла энергетического объекта: НИОКР, проектирование, строительство, изготовление оборудования, монтаж, пуско-наладка и эксплуатация. Содержит термины, употребляемые в атомной энергетике, включая реакторостроение, ядерную физику, химию (водоочистку и водно-химический режим), радиационную защиту и охрану окружающей среды, а также новые термины, появившиеся с развитием энергетики.



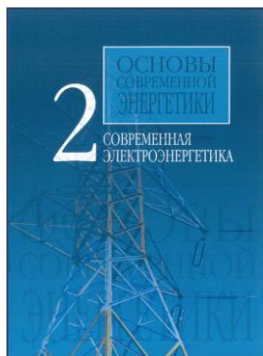
Рыбкин, В. М. Англо-русский политехнический словарь по энергетике и ядерной безопасности. Проектирование. Строительство. Эксплуатация. В 2 томах. Том 2. N-Z / В. М. Рыбкин, О. В. Рыбкина. – Москва : МЭИ, 2019. – 720 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012642.html> (дата обращения: 17.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01264-2. – Текст : электронный.

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА. ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА



Балаков, Ю. Н. Проектирование схем электроустановок : учеб. пособие для вузов / Ю. Н. Балаков, М. Ш. Мисриханов, А. В. Шунтов. - Москва : МЭИ, 2017. – 287 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011515.html> (дата обращения: 19.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01151-5. – Текст : электронный.

Приведены особенности проектирования, критерии и методы принятия решений, формирование структурных схем и схем распределительных устройств электроустановок, а также выбор электрических проводников и аппаратов.



Бурман, А. П. Основы современной энергетики. Учебник для вузов. В 2 томах. Том 2. Современная электроэнергетика / А. П. Бурман, В. А. Строев. – Москва : МЭИ, 2019. – 676, [1]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013380.html> (дата обращения: 30.04.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01338-0. – Текст : электронный.

Изложены основные закономерности явлений и процессов, на которых базируется современная электроэнергетика. Объясняется устройство, принципы функционирования, режимы работы электрогенерирующего оборудования. Освещаются все вопросы, связанные с производством, передачей и распределением электрической энергии.



Бурман, А. П. Управление потоками электроэнергии и повышение эффективности электроэнергетических систем : учеб. пособие / А. П. Бурман, Ю. К. Розанов, Ю. Г. Шакарян. – Москва : МЭИ, 2017. – 335 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011898.html> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01189-8. – Текст: электронный.

Рассматриваются различные технологии управления потоками электроэнергии. Дан анализ современного состояния электрических систем и их оборудования. Приведены конкретные примеры по реализации на практике отдельных направлений развития электроэнергетики.



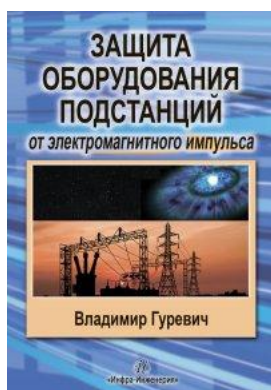
Валеев, И. М. Общая электроэнергетика : учеб. пособие / И. М. Валеев, В. Г. Макаров ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : КНИТУ, 2017. – 220 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788221410.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа : Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-7882-2141-0. – Текст : электронный.

Рассмотрены общие вопросы современной электроэнергетической системы, особенности выработки электроэнергии на традиционных и нетрадиционных электростанциях различных типов. Дан анализ конструкций и принципов действия основного и вспомогательного электрооборудования станций и подстанций. Подробно описаны основные практические вопросы диагностики трансформаторного оборудования станций и подстанций. Изложены общие сведения по коммутационной и защитной аппаратуре высокого напряжения. Приведена классификация аппаратов различного назначения. Рассмотрены условия их работы и функционирования.



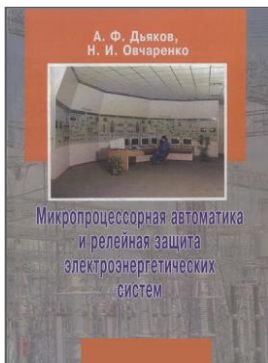
Газотурбинные энергетические установки : учеб. пособие для вузов / С. В. Цанев, В. Д. Буров, А. С. Земцов, А. С. Осыка ; под ред. С. В. Цанева. – Москва : МЭИ, 2017. – 426 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010884.html> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01088-4. – Текст: электронный.

Изложены основы теории энергетических газотурбинных установок электростанций. Значительное внимание уделено особенностям их конструкций и составу тепловых схем, методам повышения КПД производства электроэнергии и экономии топлива. Приведены методики расчета показателей их экономичности. Особое внимание уделено факторам, влияющим на режимы и характеристики газотурбинных установок, способам регулирования отпуска электроэнергии. Рассмотрены вопросы улучшения экологических показателей установок.



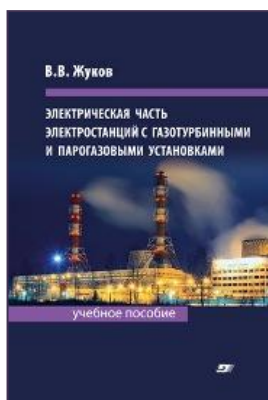
Гуревич, В. И. Защита оборудования подстанций от электромагнитного импульса : учебно-практическое пособие / В. И. Гуревич. – 2-е изд. – Москва : Инфра-Инженерия, 2017. – 294, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901043.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-9729-0104-3. – Текст : электронный.

Рассмотрены практические аспекты защиты электрооборудования подстанций на примере микропроцессорных устройств релейной защиты и силовых трансформаторов от разрушительного воздействия электромагнитного импульса высотного ядерного взрыва и других видов преднамеренных электромагнитных деструктивных воздействий, оборудование для производства которых интенсивно разрабатывают и совершенствуют в последние годы. Предложены различные технические решения и организационные мероприятия, направленные на повышение живучести подстанций.



Дьяков, А. Ф. Микропроцессорная автоматика и релейная защита электроэнергетических систем : учеб. пособие для вузов / А. Ф. Дьяков, Н. И. Овчаренко. – Москва : МЭИ, 2017. – 335 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011614.html> (дата обращения: 19.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01161-4. – Текст: электронный.

Приведены функциональные и структурные схемы интегрированных микропроцессорных устройств автоматики нормального режима и противоаварийного управления электроэнергетических систем.



Жуков, В. В. Электрическая часть электростанций с газотурбинными и парогазовыми установками : учеб. пособие для вузов / В. В. Жуков. – Москва : МЭИ, 2019. – 517, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012604.html> (дата обращения: 13.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01260-4. – Текст: электронный.

Рассмотрен принцип действия и устройство газотурбинных и парогазовых установок, генераторов, трансформаторов и коммутационных аппаратов. Приведены электрические схемы электростанций, способы пуска газотурбинных установок и рекомендации по проектированию электрической части электростанций.



Заземляющие устройства электроустановок (требования нормативных документов, расчет, проектирование, конструкции, сооружение) : справочник / Р. К. Борисов, А. В. Горшков, Ю. В. Жарков [и др.]. – Москва : МЭИ, 2017. – 358, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012086.html> (дата обращения: 14.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01208-6. – Текст: электронный.

Дан анализ действующих нормативных документов в области заземляющих устройств и анодной защиты. Рассмотрены конструкции заземляющих устройств для всего спектра номинальных напряжений с учетом современных требований. Изложены современные методы расчетов заземлителей и анодных заземлений, в том числе и численные. Приводятся особенности проектирования заземляющих устройств различных типов. Излагаются современные методы контроля за состоянием заземляющих устройств.



Короткие замыкания и выбор электрооборудования : учеб. пособие для вузов / И. П. Крючков, В. А. Старшинов, Ю. П. Гусев [и др.] ; под ред. И. П. Крюčkова, В. А. Старшинова. – Москва : МЭИ, 2017. – 566, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011911.html> (дата обращения: 14.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01191-1. – Текст: электронный.

Рассмотрены методы расчета коротких замыканий. Приведены методические указания по практическому использованию устройств защитного отключения.



Коротков, В. Ф. Автоматическое регулирование в электроэнергетических системах : учебник для вузов / В. Ф. Коротков. – Москва : МЭИ, 2017. – 415, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012109.html> (дата обращения: 08.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01210-9. – Текст: электронный.

Рассмотрены автоматические системы регулирования напряжения, частоты, реактивной и активной мощности применительно к синхронным генераторам, электрическим станциям, электрическим сетям и электроэнергетическим системам; системы возбуждения синхронных генераторов, характеристики автоматических регуляторов возбуждения разных поколений. Изложены принципы автоматического регулирования частоты в электроэнергетических системах с учетом перетоков мощности по межсистемным линиям электропередачи, рассмотрены другие важнейшие вопросы автоматического регулирования.



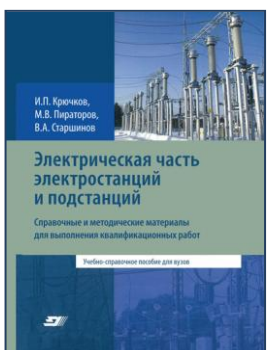
Костюк, А. Г. Паровые турбины и газотурбинные установки для электростанций : учебник для вузов / А. Г. Костюк, А. Е. Булкин, А. Д. Трухний ; под ред. А. Д. Трухния. – Москва : МЭИ, 2019. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383014004.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01400-4. – Текст : электронный.

Изложены основы теплового процесса паровых турбин и газотурбинных установок. Рассмотрены методики их теплового расчета и выбор конструкции. Приведены различные типы турбин, охарактеризованы особенности их эксплуатации в стационарных и переходных режимах. Описаны системы регулирования, защиты и маслоснабжения, а также конденсационные установки. Рассмотрены вопросы прочности и надежности основных элементов турбин.



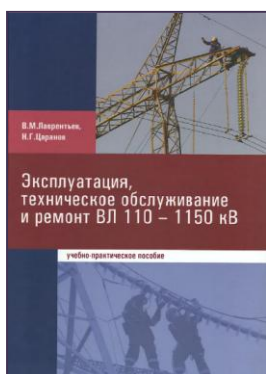
Костюк, А. Г. Тепловой расчет охлаждаемой ступени газовой турбины : учеб. пособие / А. Г. Костюк. – Москва : МЭИ, 2019. – 115 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012765.html> (дата обращения: 06.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01276-5. – Текст : электронный.

Приведены примеры тепловых расчетов охлаждаемых сопловых и рабочих лопаток, удельной работы, мощности и КПД охлаждаемой ступени газовой турбины.



Крючков, И. П. Электрическая часть электростанций и подстанций. Справочные и методические материалы для выполнения квалификационных работ : учеб.-справ. пособие для вузов / И. П. Крючков, М. В. Пираторов, В. А. Старшинов. – Москва : МЭИ, 2019. – 137 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012703.html> (дата обращения: 13.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01270-3. – Текст: электронный.

Приведены методические указания для выполнения квалификационных работ с использованием современных нормативно-технических документов, а также основные данные о параметрах и характеристиках синхронных машин, силовых трансформаторов и автотрансформаторов, электрических аппаратов, токоограничивающих реакторов, силовых кабелей и другого электрооборудования, выпускаемого в настоящее время и рекомендуемого к применению.



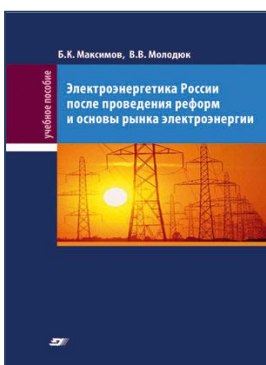
Лаврентьев, В. М. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт ВЛ 110 - 1150 кВ : учеб.-практ. пособие / В. М. Лаврентьев, Н. Г. Царанов. – Москва : МЭИ, 2019. – 570, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012420.html> (дата обращения: 14.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01242-0. – Текст: электронный.

В книге рассмотрены вопросы конструктивного исполнения ВЛ 110-1150 кВ, материалы, конструктивные элементы и оборудование, применяемые при сооружении ВЛ, а также методы монтажа элементов ВЛ. Определены требования научно-технической документации, методы и приемы работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте с целью обеспечения надежной работы ВЛ.



Лизалек, Н. Н. Анализ низкочастотных колебаний энергосистем : учеб. пособие / Н. Н. Лизалек ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : НГТУ, 2015. – 170 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778227026.html> (дата обращения: 19.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-7782-2702-6. – Текст : электронный.

Приведен анализ электромеханических колебаний в протяженных электроэнергетических системах с большим числом электростанций.



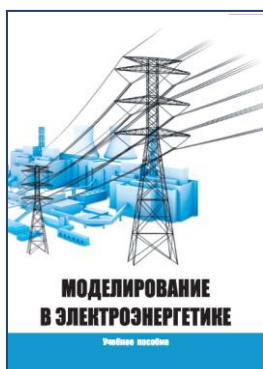
Максимов, Б. К. Электроэнергетика России после проведения реформ и основы рынка электроэнергии : учеб. пособие для вузов / Б. К. Максимов, В. В. Молодюк. – Москва : МЭИ, 2019. – 155 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012741.html> (дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01274-1. – Текст: электронный.

Описаны этапы развития электроэнергетики России, её современное состояние. Показаны особенности формирования рынка электроэнергии как особого вида товара. Представлен оптовый и розничный рынки электроэнергии. Описаны принципы государственного регулирования тарифов на электрическую энергию и проанализированы его положительные стороны и недостатки. Рассмотрены способы организации торговли на рынке электроэнергии. Обсуждены основные модели рынка электроэнергии и выполнен анализ их применимости в условиях России.



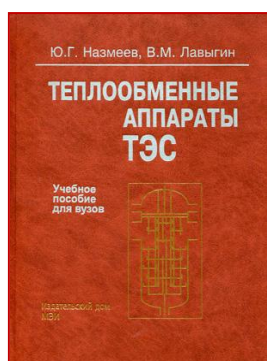
Матюнин, В. М. Металловедение в теплоэнергетике : учеб. пособие для вузов / В. М. Матюнин. – Москва : МЭИ, 2019. – 326, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012727.html> (дата обращения: 07.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01272-7. – Текст : электронный.

Рассмотрены условия работы, типы повреждений и требования, предъявляемые к металлу в теплоэнергетике. Показаны изменения, происходящие в структуре и свойствах металла в процессе длительной эксплуатации. Даны понятия о ресурсе металла, его прогнозировании и восстановлении. Приведены современные методики оперативной диагностики структурно-механического состояния металла в теплоэнергетике.



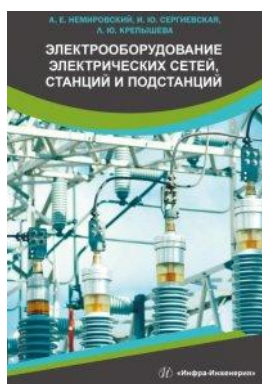
Моделирование в электроэнергетике : учеб. пособие / И. Н. Воротников, М. А. Мастепаненко, И. К. Шарипов, С. В. Аникуев. – Ставрополь : АГРУС, 2018. – 124 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785959614195.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-9596-1419-5. – Текст : электронный.

Изложены основные принципы построения математических моделей в задачах исследования физических процессов, решения задачи расчета установившихся режимов и анализа статической устойчивости электроэнергетических систем, задач синтеза и анализа логических схем.



Назмеев, Ю. Г. Теплообменные аппараты ТЭС : учеб. пособие для вузов / Ю. Г. Назмеев, В. М. Лавыгин. – Москва : МЭИ, 2019. – 268, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011935.html> (дата обращения: 13.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01193-5. – Текст: электронный.

Описаны конструкции и характеристики основного теплообменного оборудования тепловых электрических станций.



Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учеб. пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. – 2-е изд. – Москва [и др.] : Инфра-Инженерия, 2018. – 146 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902071.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-9729-0207-1. – Текст : электронный.

Рассмотрены основные вопросы электрических сетей, станций и подстанций. Дана характеристика воздушных и кабельных линий, электропроводок и токопроводов; силовых трансформаторов и автотрансформаторов; электрических аппаратов станций и подстанций напряжением до и выше 1 кВ; распределительных и трансформаторных подстанций; схемы электрических соединений в системе электроснабжения, станций и подстанций.



Овчаренко, Н. И. Автоматика энергосистем : учебник для вузов / Н. И. Овчаренко. – Москва : МЭИ, 2017. – 474 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011171.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01117-1. – Текст : электронный.

Изложены принципы действия, основы микроэлектронной, аналоговой и микропроцессорной интегрированной реализации автоматических устройств управления нормальным режимом работы электроэнергетических систем и противоаварийного управления ими.



Основы современной энергетики. Учебник для вузов. В 2 томах. Том 1. Современная теплоэнергетика / А. Д. Трухний, М. А. Изюмов, О. А. Поваров, С. П. Малышенко. – Москва : МЭИ, 2019. – 510, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013373.html> (дата обращения: 30.04.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01337-3. – Текст : электронный.

Изложены основные закономерности явлений и процессов, на которых базируется современная теплоэнергетика. Описываются конструкции паровых и газовых турбин, энергетических котлов и котлов-утилизаторов, ядерных реакторов, подогревателей сетевой воды, конденсаторов и другого оборудования.



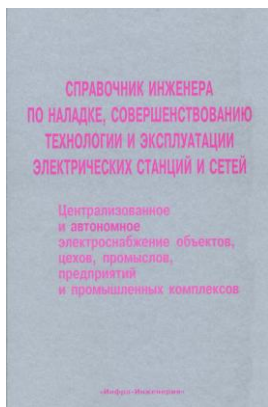
Русина, А. Г. Режимы электрических станций и электроэнергетических систем : учеб. пособие для студентов вузов / А. Г. Русина, Т. А. Филиппова. – Новосибирск : НГТУ, 2016. – 399 с. – (Учебники НГТУ). – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778226951.html> (дата обращения: 19.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-7782-2695-1. – Текст : электронный.

Приведены принципы, модели и методы для задач оптимизации режимов электроэнергетических систем с использованием теории и методов управления режимами и компьютерными технологиями. Для основных задач приведены расчетные примеры.



Сазанов, Б. В. Промышленные теплоэнергетические установки и системы : учеб. пособие для вузов / Б. В. Сазанов, В. И. Ситас. – Москва : МЭИ, 2019. – 273, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012468.html> (дата обращения: 13.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01246-8. – Текст : электронный.

На основе системного подхода и математического моделирования рассмотрены вопросы рационального построения теплоэнергетических систем промышленных предприятий на примере металлургического комбината полного цикла. Изложены методики расчета энергетических показателей паротурбинных, газотурбинных и парогазовых ТЭЦ промышленных предприятий.



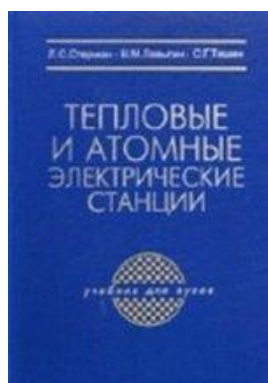
Справочник инженера по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электрических станций и сетей : учеб.-практ. пособие / под ред. А. Н. Назарычева. – Москва : Инфра-Инженерия, 2016. – 924, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5972900041.html> (дата обращения: 19.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 5-9729-0004-1. – Текст : электронный.

Изложен материал по совершенствованию эксплуатации, ремонта, монтажа, наладке, продлению сроков службы, оценке технического состояния электрооборудования централизованных и автономных источников электроснабжения.



Старшинов, В. А. Электрическая часть электростанций и подстанций : учеб. пособие / В. А. Старшинов, М. В. Пираторов, М. А. Козина ; под ред. В. А. Старшинова. – Москва : МЭИ, 2019. – 295, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012611.html> (дата обращения: 14.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01261-1. – Текст: электронный.

Рассмотрена электрическая часть электростанций различного типа (ТЭЦ, КЭС, ПГУ, ГТУ, АЭС, ГЭС) и подстанций. Содержится краткая характеристика технологического процесса преобразования различных видов энергии в электрическую. Приведены сведения об основном электротехническом оборудовании и электрических аппаратах. Описаны способы гашения электрической дуги в коммутационных аппаратах различного исполнения. Приведены условия выбора и проверки электрических аппаратов по условиям короткого замыкания. Рассмотрены вопросы построения структурных схем и схем выдачи мощности электростанций и подстанций. Приведены электрические схемы распределительных устройств и схем питания собственных нужд. Даны рекомендации по их применению.



Стерман, Л. С. Тепловые и атомные электрические станции : учебник для вузов / Л. С. Стерман, В. М. Лавыгин, С. Г. Тишин. – 6-е изд., стер. – Москва : МЭИ, 2020. – 463 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383014196.html> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01419-6. – Текст: электронный.

Изложены основы теории тепловых и атомных электростанций, методы определения технико-экономических показателей и условий, обеспечивающих их наибольшую тепловую и общую экономичность. Рассмотрены принципиальные и полные схемы отдельных элементов и электростанций в целом, газотурбинных и парогазовых установок, компоновки оборудования современных ТЭС и АЭС, а также вопросы эксплуатации и безопасности электростанций.



Трухний, А. Д. Парогазовые установки электростанций : учебник для вузов / А. Д. Трухний. – Москва : МЭИ, 2019. – 673, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012772.html> (дата обращения: 06.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01277-2. – Текст : электронный.

Рассмотрены термодинамические основы работы парогазовых установок различного типа; особенности технологического процесса парогазовых ТЭС и ТЭЦ; техническое обслуживание, конструкции, тепловые схемы парогазовых установок и их расчет; конструкции котлов-утилизаторов, паровых турбин и вспомогательного оборудования парогазовых установок; основы эксплуатации парогазовых установок в стационарных и переходных режимах. Особое внимание уделено тенденциям развития газотурбинных и парогазовых технологий.



Тупов, В. Б. Факторы физического воздействия ТЭС на окружающую среду : учеб. пособие / В. Б. Тупов. – Москва : МЭИ, 2017. – 282, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011966.html> (дата обращения: 06.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01196-6. – Текст : электронный.

Комплексно рассмотрены теоретические и практические вопросы, связанные с факторами физического воздействия ТЭС на окружающую среду, которыми являются шум, вибрация и электромагнитное излучение. Даны необходимые определения и характеристики факторов физического воздействия. Приведены характеристики энергетического оборудования, оказывающего наибольшее воздействие на окружающую среду. Рассмотрены основные способы и методы снижения воздействия физических факторов от объектов энергетики. Дана технико-экономическая оценка мероприятий. Приведены последние санитарные документы, нормирующие физические факторы. Описаны различные конструкции глушителей.



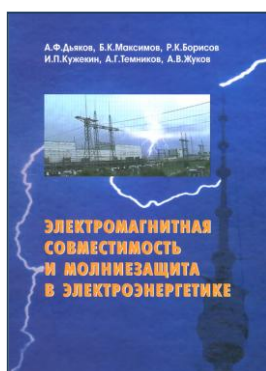
Тепловые электрические станции : учебник для вузов / В. Д. Буров, Е. В. Дорохов, Д. П. Елизаров [и др.] ; под ред. В. М. Лавыгина [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : МЭИ, 2020. – 464, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383014202.html> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01420-2. – Текст: электронный.

Изложены основы теории тепловых электростанций, методы определения показателей тепловой экономичности и условий, обеспечивающих наибольшую экономичность. Рассмотрены принципиальные и полные тепловые схемы современных ТЭС, а также газотурбинных и парогазовых установок. Освещены вопросы эксплуатации, ремонта и надежной работы оборудования ТЭС. Приведены данные по экологической безопасности и новым технологиям производства электроэнергии.



Цанев, С. В. Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций : учеб. пособие для вузов / С. В. Цанев, В. Д. Буров, А. Н. Ремезов ; под ред. С. В. Цанева. – 3-е изд., стер. – Москва : МЭИ, 2020. – 578, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383014240.html> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа : Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01424-0. – Текст: электронный.

Дана классификация тепловых схем различных типов парогазовых установок, приведены методики расчета показателей их экономичности. Особое внимание уделено факторам, влияющим на режимы и показатели работы газотурбинных и парогазовых установок, способам регулирования отпуска электрической и тепловой энергии.



Электромагнитная совместимость и молниезащита в электроэнергетике : учебник для вузов / А. Ф. Дьяков, Б. К. Максимов, Р. К. Борисов [и др.] ; под ред. А. Ф. Дьякова. – Москва : МЭИ, 2017. – 2-е изд. – 542 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011140.html> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01114-0. – Текст: электронный.

Описаны источники перенапряжений и помех, каналы их передачи, вызванных молнией, переходными процессами при плановых коммутациях и аварийных режимах на предприятиях электроэнергетики. Проанализирована электромагнитная обстановка на объектах электроэнергетики. Отдельные главы посвящены вопросам обеспечения электромагнитной совместимости при проектировании энергообъектов и методике определения электромагнитной обстановки на энергообъектах.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ



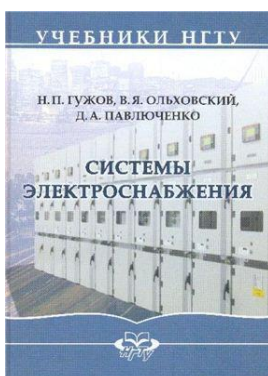
Валеев, И. М. Методика расчета режима работы системы электроснабжения городского района : монография / И. М. Валеев, Т. А. Мусаев ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : КНИТУ, 2016. – 131 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788220932.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-7882-2093-2. – Текст : электронный.

Рассмотрены основы теории, принципы построения и функционирования систем передачи и распределения электрической энергии, варианты расчета параметров рабочих режимов электрических сетей инженерными и численными методами. Приведены характеристики многорежимности и методы расчета потерь электроэнергии. Показаны принципы построения, оптимизации проектных решений, анализа эксплуатационных режимов и управления ими. Приведена упрощенная методика расчета режима системы электроснабжения городского района и алгоритм решения энергетических задач с подробными пояснениями.



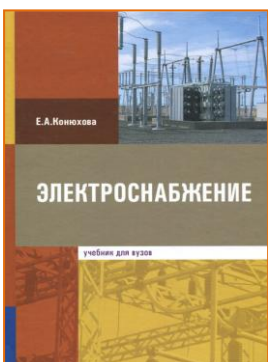
Васильев, И. Е. Надежность электроснабжения : учеб. пособие для вузов / И. Е. Васильев. – Москва : МЭИ, 2019. – 173, [1] с. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/ru/book/ISBN9785383012444.html> (дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01244-4. – Текст : электронный.

Рассмотрен расчет надежности как отдельных элементов, так и систем электроснабжения в целом на основе использования элементов теории вероятностей, а также законов распределения случайных величин. Теоретические положения проиллюстрированы конкретными примерами расчета количественных показателей надежности систем электроснабжения.



Гужов, Н. П. Системы электроснабжения : учебник / Н. П. Гужов, В. Я. Ольховский, Д. А. Павлюченко. – Новосибирск : НГТУ, 2015. – 257 с. – (Учебники НГТУ). – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778227347.html> (дата обращения: 19.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-7782-2734-7. – Текст : электронный.

Рассмотрена классификация электрических приемников и потребителей электроэнергии. Приведена обобщенная структура системы электроснабжения. Проанализированы типовые схемные решения всех ее звеньев: центра электрического питания; высоковольтной распределительной сети; трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ; низковольтной распределительной сети. Излагаются методы оценки электрических нагрузок и выбора элементов системы электроснабжения, вопросы защиты электрических сетей напряжением до 1000 В, компенсации реактивной мощности, режимов нейтрали, оценки качества электрической энергии, а также расчетов режимов работы системы электроснабжения.



Конюхова, Е. А., Электроснабжение : учебник для вузов / Е. А. Конюхова. – Москва : МЭИ, 2019. – 508, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012505.html> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01250-5. – Текст: электронный.

Описаны параметры, технологические процессы и графики нагрузки как отдельных электроприемников, так и потребителей электроэнергии. Дано понятие термина "расчетная нагрузка" и изложены основные методы определения расчетных нагрузок на различных иерархических уровнях систем электроснабжения. Приведены сведения о конструктивном исполнении линий электропередачи, понижающих подстанций и основного электрооборудования электрических сетей. Описаны схемные решения систем электроснабжения.



Кудрин, Б. И. Электроснабжение потребителей и режимы : учеб. пособие / Б. И. Кудрин, Б. В. Жилин, Ю. В. Матюнина. – Москва : МЭИ, 2017. – 411 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012093.html> (дата обращения: 06.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01209-3. – Текст : электронный.

Рассмотрены основные принципы построения систем электроснабжения потребителей с учетом современных подходов. Освещены методы расчета электрических нагрузок и выбора электрооборудования, вопросы обеспечения электробезопасности, надежности электроснабжения, качества электрической энергии. Представлены схемы и компоновки подстанций и внутризаводских электрических сетей. Приведены основные положения по расчету токов короткого замыкания, самозапуску электродвигателей, компенсации реактивной мощности. Рассмотрены вопросы организации электропотребления, энергосбережения.



Справочник по энергоснабжению и электрооборудованию промышленных предприятий и общественных зданий / Т. В. Анчарова, С. С. Бодрухина, А. Б. Буре [и др.] ; под общ. ред. С. И. Гамазина [и др.]. – Москва : МЭИ, 2017. – 744 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011348.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01134-8. – Текст : электронный.

Приведены подробные характеристики полного комплекса теплотехнического и электротехнического оборудования (трансформаторов, линий, шинопроводов, насосов, компрессоров, вентиляторов и т.д.). Даны необходимые сведения по осветительным приборам, источникам бесперебойного и автономного питания, диагностическим средствам.



Тремясов, В. А. Фотоэлектрические и гидроэнергетические установки в системах автономного электроснабжения : монография / В. А. Тремясов, К. В. Кенден ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : СФУ, 2017. – 206 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763835397.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-7638-3539-7. – Текст : электронный.

Рассмотрены особенности автономных систем электроснабжения населенных пунктов, потенциал возобновляемых источников энергии, а также энергетические характеристики фотоэлектрических и гидроэнергетических установок. Значительное внимание уделено вопросам математического моделирования и рационального построения автономных систем электроснабжения с применением энергокомплексов на основе установок, использующих энергию Солнца и воды. Представлены критерии экономической эффективности внедрения фотоэлектрических и гидроэнергетических установок. На примере поселков Красноярского края и Республики Тыва показаны возможности практического применения подобных систем энергообеспечения.



Управление качеством электроэнергии : учеб. пособие / И. И. Карташев, В. Н. Тульский, Р. Г. Шамонов [и др.] ; под ред. Ю. В. Шарова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : МЭИ, 2019. – 345 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013557.html> (дата обращения: 17.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01355-7. – Текст: электронный.

Рассмотрены методические, технические и организационные задачи, представляющие базовую основу создания системы управления качеством электроэнергии в электроэнергетических системах и в системах электроснабжения общего назначения. Дается описание причин и последствий кондуктивных электромагнитных помех и их нормирование по ГОСТ 32144-2013. Приведены методы контроля и анализа качества электроэнергии по ГОСТ 33073-2014, ГОСТ 30804.4.7-2013 и ГОСТ 30804.4.30-2013, применяемые способы и средства обеспечения качества электроэнергии.



Шведов, Г. В. Городские распределительные электрические сети : учеб. пособие / Г. В. Шведов. – Москва : МЭИ, 2017. – 105, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011034.html> (дата обращения: 19.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01103-4. – Текст: электронный.

Рассмотрены основные свойства режимов нейтрали городских и поселковых распределительных электрических сетей напряжением до 35 кВ. Подробно описаны применяемые в настоящее время схемы городских и поселковых распределительных электрических сетей напряжением 6-20 кВ и 380 В. Изложены способы и принципы построения, основы работы возможных схем сети, их технико-экономические характеристики. Показан последовательный переход от простейших нерезервированных схем к полностью автоматизированным многолучевым схемам. Рассмотрены отличия расчетных условий для выбора параметров элементов различных схем сетей.



Эксплуатация линий распределительных сетей систем электроснабжения : учеб. пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под ред. Е. Е. Привалова ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : ПАРАГРАФ, 2018. – 168 с. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_00142.html (дата обращения: 18.06.2020). – Текст : электронный.

Изложены основные положения по проверке и ремонту, поиску и устранению неисправностей при эксплуатации линий электропередач распределительных сетей.



Клевцов, А. В. Основы рационального потребления электроэнергии : учеб. пособие / А. В. Клевцов. – Москва [и др.] : Инфра-Инженерия, 2017. – 229 с. – URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901906.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа : Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-9729-0190-6. – Текст : электронный.

Рассмотрена общая проблематика организации рационального потребления электроэнергии в промышленной сфере и жилищно-коммунальном хозяйстве. Изложены теоретические подходы к созданию специальных алгоритмов оптимизации потребления электроэнергии в промышленном оборудовании. Приведен краткий анализ возможности использования типовых моделей оптимизации в задачах реализации снижения потребления электроэнергии.



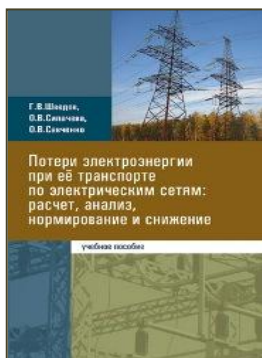
Кузнецова, И. В. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях : учеб. пособие / И. В. Кузнецова, И. И. Гильмутдинов ; под ред. А. Н. Сабирзянова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : КНИТУ, 2017. – 124 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788221250.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа : Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-7882-2125-0. – Текст : электронный.

Рассмотрены нормативно-правовые и нормативно-технические основы энергосбережения и энергоаудита, а также энергобаланс и энергопаспорт предприятия, критерии эффективности и энергосберегающие мероприятия в высоко- и низкотемпературных технологических процессах и установках, системах энергопотребления предприятий.



Осика, Л. К. Расчетные методы интеллектуальных измерений (Smart Metering) в задачах учета и сбережения электроэнергии : практ. пособие / Л. К. Осика. – Москва : МЭИ, 2017. – 419 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012147.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01214-7. – Текст : электронный.

Рассмотрены различные аспекты выполнения измерений и учета электроэнергии для целей энергосбережения, повышения энергетической эффективности и торговли на рынках электроэнергии. Особое внимание уделено вычислительным процедурам при определении соответствующих учетных показателей, включая потери электроэнергии сетевых компаний. Приведено большое количество примеров практических расчетов учетных показателей и балансов электроэнергии в процессах выполнения интеллектуальных измерений (Smart metering).



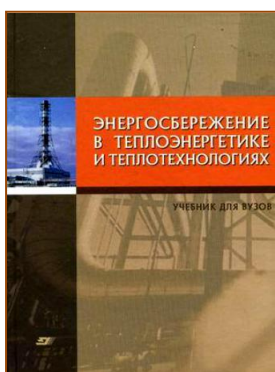
Шведов, Г. В. Потери электроэнергии при ее транспорте по электрическим сетям: расчет, анализ, нормирование и снижение : учеб. пособие для вузов / Г. В. Шведов, О. В. Сипачева, О. В. Савченко. – Москва : МЭИ, 2017. – 422, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012185.html> (дата обращения: 06.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01218-5. – Текст : электронный.

Описаны основные методы расчета различных составляющих технологических потерь электроэнергии в электрических сетях разных классов напряжения, мероприятия по их снижению и оценка экономической эффективности этих мероприятий. Изложены принципы нормирования потерь электроэнергии.



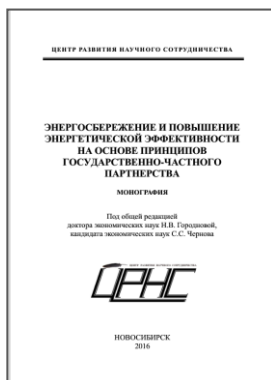
Энергосбережение в ЖКХ / Б. В. Башкин, А. Н. Брынцев, В. Л. Быков [и др.] ; под ред. Л. В. Примака, Л. Н. Чернышова. – Москва : Академический Проект, 2020. – 581, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130374.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа : Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-8291-3037-4. – Текст : электронный.

Рассмотрены организационно-правовые основы энергосбережения, стандарты и правила планирования и реализации мероприятий по энергосбережению, формы и методы энергосбережения, нетрадиционные источники энергии. Особое внимание уделено обобщению зарубежного опыта и российской практики энергосбережения.



Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях : учебник для вузов / О. Л. Данилов, И. В. Гаряев, И. В. Яковлев [и др.]. – Москва : МЭИ, 2017. – 422, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010952.html> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01095-2. – Текст: электронный.

Рассмотрены основные понятия, принципиальные схемы и методы расчета рационального использования топливно-энергетических ресурсов. Описаны технические решения, обеспечивающие снижение энергозатрат на производство промышленной продукции и процессы жизнедеятельности.



Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на основе принципов государственно-частного партнерства : монография / А. Э. Березин, Н. В. Городнова, П. Н. Евсеенко [и др.] ; под ред. Н. В. Городновой, С. С. Чернова. – Новосибирск : НГТУ, 2016. – 213 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778231009.html> (дата обращения: 19.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-7782-3100-9. – Текст: электронный.

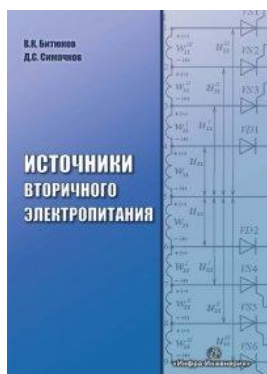
Рассмотрены основные понятия в сфере энергосбережения и повышения эффективности, нормативно-правовая база. Разработан инструментарий повышения энергоэффективности капитального строительства в рамках государственно-частного партнерства в современных российских условиях.

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА



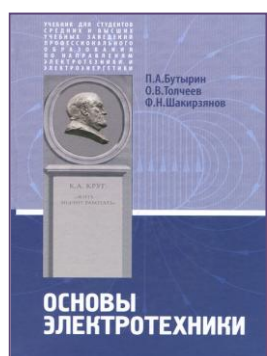
Анучин, А. С. Системы управления электроприводов : учебник для вузов / А. С. Анучин. – Москва : МЭИ, 2019. – 371, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012581.html> (дата обращения: 07.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01258-1. – Текст : электронный.

Изложены принципы работы электромеханических преобразователей энергии и электронных преобразователей, получены их модели, необходимые для построения систем управления электроприводов. Рассмотрен вопрос построения современных цифровых систем управления с приведением полного перечня всех необходимых элементов и операций в тракте цифровой системы управления. Для электроприводов постоянного тока, синхронных машин с постоянными магнитами и асинхронных двигателей представлены наиболее распространенные системы управления. Все приведенные в книге структуры систем управления сопровождаются подробными графиками модельных экспериментов.



Битюков, В. К. Источники вторичного электропитания : учебник / В. К. Битюков, Д. С. Симачков. – Москва : Инфра-Инженерия, 2018. – 324 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901715.html> (дата обращения: 18.06.2020). – ISBN 978-5-9729-0171-5. – Текст : электронный.

Рассмотрены базовые вопросы физики и схемотехники построения современных источников вторичного электропитания, включающих управляемые и неуправляемые выпрямительные устройства, параметрические, линейные и импульсные стабилизаторы напряжения, инверторы тока и напряжения и преобразователи постоянного тока. Значительное внимание уделено методическим вопросам экспериментального, аналитического и метрологического исследования основных характеристик и параметров как отдельных электропреобразовательных блоков, так и всего источника вторичного электропитания в целом.



Бутырин, П. А. Основы электротехники : учебник для студентов средних и высших учебных заведений / П. А. Бутырин, О. В. Толчеев, Ф. Н. Шакирзянов. – Москва : МЭИ, 2019. – 358, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012499.html> (дата обращения: 08.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01249-9. – Текст: электронный.

Рассмотрены базовые вопросы электротехники, анализ и методы расчета линейных цепей постоянного, переменного тока трехфазных цепей, нелинейных электрических цепей, цепей с несинусоидальными токами магнитных цепей, а также теория электромагнитного поля. Приведены конструкции и принципы действия основных электрических машин, рассмотрены перспективы развития электротехники. В каждой главе даны примеры расчета наиболее типичных схем.



Выбор и применение низковольтных электрических аппаратов распределения, управления и автоматики / Е. Г. Акимов, Ю. С. Коробков, В. П. Соколов, Е. В. Таланов ; под ред. Е. Г. Акимова, Ю. С. Коробкова. – Москва : МЭИ, 2016. – 342 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010358.html> (дата обращения: 19.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01035-8. – Текст : электронный.

Приведены общие сведения о некоторых электрических аппаратах распределительных устройств, аппаратах управления и автоматики. Даны их основные технические характеристики и краткое описание.



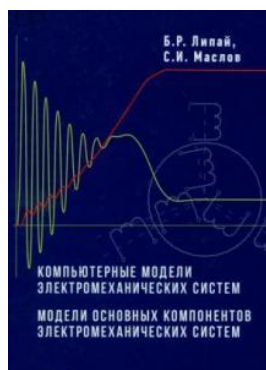
Расчет и моделирование линейных электрических цепей с применением ПК : учебник / Л. П. Гаврилов. – Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2018. – 633 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913592729.html> (дата обращения: 30.04.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-91359-272-9. – Текст : электронный.

Изложены основы теории линейных электрических цепей. В книгу включены исследования автора по применению метода степенных рядов и разложений по ортогональным полиномам к расчету переходных процессов в электрических цепях.



Электрические двигатели небольшой мощности : учеб. пособие для вузов / Б. Н. Гомберг, В. И. Нагайцев, Е. Л. Чепурнов. – Москва : МЭИ, 2019. – 527 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012482.html> (дата обращения: 14.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01248-2. – Текст : электронный.

Пособие посвящено основным этапам жизненного цикла электродвигателей небольшой (до 15 кВт) мощности. Рассмотрены специальные технологические приемы изготовления коллекторов, оригинальные технологии изготовления обмоток беспазовых якорей, методы контрольных испытаний, вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.



Компьютерные модели электромеханических систем. Модели основных компонентов электромеханических систем / Б. Р. Липай, С. И. Маслов. – Москва : МЭИ, 2017. – 189 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010815.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01081-5. – Текст : электронный.

Дано подробное описание построения компьютерных моделей электромеханических преобразователей: асинхронного двигателя, синхронного генератора, двигателя постоянного тока. Рассмотрены модели преобразователей электрической энергии – базовых компонентов электромеханических систем.



Расчет электрических полей устройств высокого напряжения : учеб. пособие для вузов / И. П. Белоедова, Ю. В. Елисеев, Е. С. Колечицкий [и др.] ; под ред. Е. С. Колечицкого. – Москва : МЭИ, 2016. – 246 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383009710.html> (дата обращения: 19.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-00971-0. – Текст : электронный.

О применении методов интегральных уравнений и эквивалентных зарядов для расчета электрических полей устройств высокого напряжения. Изложены методы регулирования электрических полей. Приведены результаты расчетов полей различных конструкций.



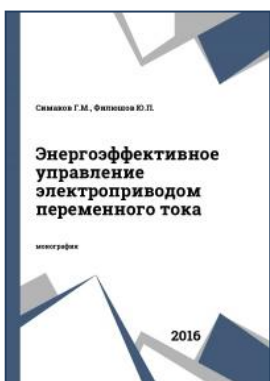
Сборник задач по теоретическим основам электротехники. Учебное пособие для вузов. В 2 томах. Том 1. Электрические и магнитные цепи с сосредоточенными параметрами / П. А. Бутырин, Л. В. Алексейчик, С. А. Важнов [и др.] ; под ред. П. А. Бутырина. – Москва : МЭИ, 2017. – 594 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011812.html> (дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01181-2. – Текст: электронный.

Материал задачника охватывает все разделы теории линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей.



Сборник задач по теоретическим основам электротехники. Учебное пособие для вузов. В 2 томах. Том 2. Электрические цепи с распределенными параметрами. Электромагнитное поле / П. А. Бутырин, Л. В. Алексейчик, С. А. Важнов [и др.] ; под ред. П. А. Бутырина. – Москва : МЭИ, 2017. – 570 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011829.html> (дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01182-9. – Текст: электронный.

Материал задачника охватывает все разделы теории цепей с распределенными параметрами и теории электромагнитного поля.



Симаков, Г. М. Энергоэффективное управление электроприводом переменного тока : монография / Г. М. Симаков, Ю. П. Филюшов. – Новосибирск : НГТУ, 2016. – 241, [1] с. – (Монографии НГТУ). – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778228351.html> (дата обращения: 19.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-7782-2835-1. – Текст : электронный.

Рассматриваются вопросы энергоэффективного управления электроприводами с асинхронными и синхронными двигателями. За показатели энергоэффективности выбраны тепловые потери двигателя, коэффициент полезного действия и реактивная мощность двигателя. Разработан метод последовательного синтеза энергоэффективных алгоритмов управления электроприводами. Синтез алгоритмов осуществлен для стационарных и переходных режимов работы электропривода.



Справочник по силовой электронике / Ю. К. Розанов, П. А. Воронин, С. Е. Рывкин, Е. Е. Чаплыгин ; под ред. Ю. К. Розанова. – Москва : МЭИ, 2019. – 470, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012512.html> (дата обращения: 13.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01251-2. – Текст: электронный.

Рассмотрена схемотехника и процессы в силовых электронных устройствах, методы их анализа и характеристики с учетом особенностей применения и эксплуатации. Приведены примеры расчета основных элементов силовых электронных устройств с учетом их использования и предъявляемых требований в электротехнической промышленности.



Электротехнический справочник. В 4 томах. Том 1. Общие вопросы. Электротехнические материалы / [Б. Я. Жуховицкий, Е. С. Кухаркин, В. Г. Миронов [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Герасимова, [А. И. Попова] ; гл. ред. И. Н. Орлов. – 10 изд., стер. – Москва : МЭИ, 2017. – 438 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012062.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01206-2. – Текст : электронный.

Первый том знакомит с общими вопросами теоретической электромагнитной физики, электротехники и электротехническими материалами. Приводятся сведения по организации и проектированию инженерного эксперимента и применению микропроцессорных устройств в электротехнике. Рассмотрены вопросы стандартизации и надежности электротехнических устройств, безопасности электрооборудования и электроустановок. Приводятся данные о правилах ведения и учета электротехнической документации, сведения по промышленным радиопомехам, неразрушающей диагностике, осмотру и контролю электротехнических изделий.



Электротехнический справочник. В 4 томах. Том 2. Электротехнические изделия и устройства / под общ. ред. В. Г. Герасимова [и др.] ; гл. ред. И. Н. Орлов. – 10 изд., стер. – Москва : МЭИ, 2017. – 516 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011744.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01174-4. – Текст : электронный.

Приводятся сведения по кабельным и электроизоляционным изделиям, полупроводниковым приборам и интегральным микросхемам, резисторам, конденсаторам, реакторам, трансформаторам и автотрансформаторам, различным типам электрических машин, электрических и электронных аппаратов, электромагнитам и системам с постоянными магнитами, вентильным преобразователям электрической энергии, вторичным источникам электропитания и химическим источникам тока. Приведены современные технические данные устройств, широко применяемых в отечественной электротехнике.



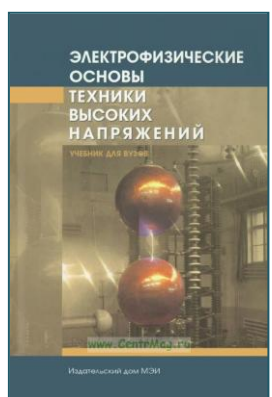
Электротехнический справочник. В 4 томах. Том. 3. Производство, передача и распределение электрической энергии / под общ. ред. В. Г. Герасимова [и др.] ; гл. ред. А. И. Попов. – Москва : МЭИ, 2017. – 962 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011751.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01175-1. – Текст : электронный.

Приводятся сведения по электрическим системам, электрическим станциям, подстанциям, электропередачам переменного и постоянного тока, электрическим сетям высокого напряжения, электроснабжению городов, сельского хозяйства, промышленности и транспорта, а также по автоматике, защите и автоматизации диспетчерского и технологического управления в электроэнергетических системах. Приведены данные по современному состоянию электроэнергетики, включая вопросы проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем и их отдельных компонент, а также методы электроэнергетических расчетов, ориентированные на применение вычислительной техники.



Электротехнический справочник. В 4 томах. Том. 4. Использование электрической энергии / под общ. ред. В. Г. Герасимова [и др.] ; гл. ред. А. И. Попов. – Москва : МЭИ, 2017. – 694 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012055.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01205-5. – Текст : электронный.

Приведены сведения по общим вопросам электропривода, компонентам его силового канала, микропроцессорным средствам управления, организации систем с элементами проектирования и примерами современных электроприводов, электротермическому оборудованию, оборудованию для электротехнологии, дуговой, электрошлаковой и контактной сварки, электрическому освещению, электрическому транспорту, электрооборудованию автомобилей и тракторов.



Электрофизические основы техники высоких напряжений : учебник для вузов / И. В. Бортник, А. А. Белогловский, И. П. Верещагин [и др.] ; под ред. И. П. Верещагина. – Москва : МЭИ, 2017. – 702, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011539.html> (дата обращения: 19.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01153-9. – Текст: электронный.

Рассмотрены процессы в веществах при воздействии на них сильных электрических полей. Основное внимание уделено условиям возникновения и развития разряда в газах, жидкости и твердом веществе, анализу закономерностей взаимодействия поля с диспергированными материалами.



Иванов-Смоленский, А. В. Электрические машины. Учебник для вузов. В 2 томах. Том 1 / А. В. Иванов-Смоленский. – 3-е изд., стер. – Москва : МЭИ, 2017. – 651, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012222.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01222-2. – Текст: электронный.

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



Иванов-Смоленский, А. В. Электрические машины. Учебник для вузов. В 2 томах. Том 2 / А. В. Иванов-Смоленский. – 3-е изд., стер. – Москва : МЭИ, 2017. – 531, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012239.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01223-9. – Текст: электронный.

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



Казаков, Ю. Б. Энергоэффективность работы электродвигателей и трансформаторов при конструктивных и режимных вариациях : учеб. пособие для вузов / Ю. Б. Казаков. – Москва : МЭИ, 2017. – 151 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012192.html> (дата обращения: 07.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01219-2. – Текст: электронный.

Представлены математические зависимости энергоэффективности асинхронных двигателей, полученные на основе методов планирования эксперимента.



Серебряков, А. С. Трансформаторы : учеб. пособие / А. С. Серебряков. – Москва : МЭИ, 2019. – 359, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012437.html> (дата обращения: 13.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01243-7. – Текст: электронный.

Излагаются основы теории силовых трансформаторов. Описан принцип действия трансформаторов, представлены их конструктивные схемы. Дана математическая модель электромагнитных процессов в трансформаторе. Рассмотрена работа трехфазного трансформатора при симметричной и несимметричной нагрузках. Приведен анализ процессов старения изоляции трансформаторов и методы контроля и диагностики силовых трансформаторов в целях повышения их эксплуатационной надежности, определения остаточного ресурса и обоснованного продления срока службы.



Сугробов, А. М. Проектирование электрических машин автономных объектов : учеб. пособие для вузов / А. М. Сугробов, А. М. Русаков. – Москва : МЭИ, 2017. – 304 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011942.html> (дата обращения: 07.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01194-2. – Текст : электронный.

Изложены особенности проектного расчета генераторов и электродвигателей постоянного и переменного тока, индукторных электрических машин, электрических машин с возбуждением от постоянных магнитов; приведены рекомендации по выбору оптимальных параметров проектируемых преобразователей.



Шонин, Ю. П. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт силовых масляных трансформаторов : практ. пособие / Ю. П. Шонин, В. Я. Путилов. – Москва : МЭИ, 2017. – 758, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012116.html> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01211-6. – Текст: электронный.

Изложены сведения по устройству, монтажу, техническому обслуживанию, диагностике и ремонту силовых масляных трансформаторов, автотрансформаторов и реакторов.



Электроизоляционные материалы и системы изоляции для электрических машин. В 2 книгах. Книга 1 / Ю. М. Евтушенко, Г. А. Крушевский, В. И. Лебедев [и др.]. – Москва : МЭИ, 2019. – 286, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013687.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01368-7. – Текст : электронный.

Рассмотрены свойства и способы получения сырьевых материалов и полупродуктов, используемых в электрической изоляции. Описаны свойства и методы получения электроизоляционных материалов, используемых в системах электрической изоляции электрических машин и аппаратов.



Электроизоляционные материалы и системы изоляции для электрических машин. В 2 книгах. Книга 2 / В. Г. Огоньков, С. В. Серебрянников, В. Г. Сяков, С. А. Яценко. – Москва : МЭИ, 2019. – 312, [1]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013694.html> (дата обращения: 30.04.2020). – Режим доступа : Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01369-4. – Текст : электронный.

Приведены результаты разработки отечественных термореактивных видов изоляции для электротехнического оборудования. Подробно описана широко применяемая изоляция, изготавливаемая методом вакуум-нагнетательной пропитки. Показано основное технологическое оборудование для изготовления изоляции обмоток.



Балаков, Ю. Н. Безопасность электрических сетей в вопросах и ответах. Практическое пособие. В 2 частях. Часть 1. Устройство электрических сетей / Ю. Н. Балаков. – Москва : МЭИ, 2017. – 427 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012161.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01216-1. – Текст : электронный.

Практическое пособие содержит вопросы по устройству, эксплуатации, производству работ и охране труда электрических сетей с ответами на них из нормативных документов, а также общие материалы по схемам, конструкциям электрических сетей, качеству электрической энергии.



Балаков, Ю. Н. Безопасность электрических сетей в вопросах и ответах. Практическое пособие. В 2 частях. Часть 2. Техническое обслуживание электрических сетей / Ю. Н. Балаков. – Москва : МЭИ, 2017. – 561, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012178.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01217-8. – Текст : электронный.



Балаков, Ю. Н. Безопасность энергоустановок в вопросах и ответах. Практическое пособие. В 2 частях. Часть 1. Устройство и эксплуатация энергоустановок / Ю. Н. Балаков. – Москва : МЭИ, 2017. – 766 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011195.htm> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01120-1. – Текст : электронный.

Практическое пособие содержит вопросы по устройству, эксплуатации работ и охране труда энергоустановок, тепломеханического оборудования и тепловых сетей и ответы на них из нормативных документов.

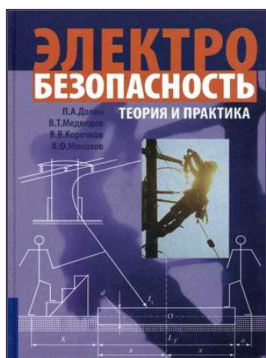


Балаков, Ю. Н. Безопасность энергоустановок в вопросах и ответах. Практическое пособие. В 2 частях. Часть 2. Охрана труда и техника безопасности / Ю. Н. Балаков. – Москва : МЭИ, 2017. – 294, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011201.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01120-1. – Текст : электронный.



Медведев, В. Т. Основы охраны труда и техники безопасности в электроустановках : учебник для вузов / В. Т. Медведев, Е. С. Колечицкий, О. Е. Кондратьева. – Москва : МЭИ, 2019. – 618 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012659.html> (дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01265-9. – Текст : электронный.

На основе анализа условий электропоражения при обслуживании электроустановок рассматривается эффективность таких защитных мер, как заземление, зануление, автоматическое отключение, выравнивание и уравнивание потенциалов; вопросы обеспечения безопасного выполнения работ в действующих электроустановках напряжением до 1000 и выше 1000 В, включая работы под напряжением. Выделены вопросы защиты персонала от воздействия электрических полей и наведенного напряжения. Все главы сопровождаются примерами решения задач, основанных на анализе причин реальных случаев электротравматизма.



Электробезопасность. Теория и практика : учеб. пособие для вузов / П. А. Долин, В. Т. Медведев, В. В. Корочков, А. Ф. Монахов ; под ред. В. Т. Медведева. – Москва : МЭИ, 2017. – 279 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011904.html> (дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01190-4. – Текст : электронный.

На основе анализа условий электропоражения в электроустановках рассматривается эффективность таких защитных мер, как заземление, зануление, автоматическое отключение, выравнивание потенциалов и другие. Выделены вопросы защиты от электрических полей и наведенного напряжения. Все разделы сопровождаются примерами решения задач, основанных на анализе причин реальных случаев электротравматизма.

ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА



Нигматулин, Б. И. Атомная энергетика мира и России. Состояние и развитие. 1970-2017-2040 (2050) / Б. И. Нигматулин. – Москва : МЭИ, 2020. – 418, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383014349.html> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01434-9. – Текст : электронный.

Рассмотрены этапы развития атомной энергетики в мире и России в период с 1954 по 2017 гг. Показано, как повлияли тяжелые аварии на АЭС на развитие атомной энергетики. Представлены прогнозы развития атомной энергетики на период 2018-2040 (2050) гг.: объема рынка строительства новых генерирующих мощностей, возможная доля России на этом рынке. Проанализированы важнейшие составляющие экономики и ядерные топливные циклы атомной энергетики. Рассмотрены программы ее технологического развития.



Проскуряков, К. Н. Ядерные энергетические установки : учеб. пособие для вузов / К. Н. Проскуряков. – Москва : МЭИ, 2019. – 444, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97853830012697.html> (дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-001269-7. – Текст: электронный.

Изложены основы ядерной и реакторной физики. Дано описание существующих, строящихся и проектируемых АЭС России; топливного цикла. Представлены сведения об основном оборудовании, системах безопасности, режимах функционирования АЭС с реакторами ВВЭР, РБМК и БН, а также о параметрах и конструктивных особенностях ядерных энергетических установок. Приведено описание современного состояния и перспектив развития судовой, космической и малой ядерной энергетики. Даны примеры решения практических задач по эксплуатации ядерных реакторов.



Скачек, М. А. Радиоактивные компоненты АЭС: обращение, переработка, локализация : учеб. пособие для вузов / М. А. Скачек – Москва : МЭИ, 2019. – 551 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012543.html> (дата обращения: 06.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01254-3. – Текст : электронный.

Рассмотрены методы переработки жидких и твердых радиоактивных отходов, проблемы выбора площадок для захоронения отработавшего топлива и отходов, альтернативные способы удаления радиоактивных отходов из сферы деятельности человека.



Тевлин, С. А. Атомные электрические станции с реакторами ВВЭР-1000 : учеб. пособие для вузов / С. А. Тевлин. – 2-е изд., доп. – Москва : МЭИ, 2020. – 358 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383014134.html> (дата обращения: 19.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01413-4. – Текст: электронный.

Изложены основные вопросы, определяющие состав оборудования атомных электростанций с водо-водяными энергетическими реакторами, а также способы экономичной эксплуатации оборудования и защиты от ионизирующего излучения персонала АЭС и окружающей среды.



Хамаза, А. А. Атомная энергетика: развитие, безопасность, международное сотрудничество : [монография] / А. А. Хамаза, О. М. Ковалевич, С. В. Ларина. – Москва : МЭИ, 2019. – 267 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012536.html> (дата обращения: 06.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01253-6. – Текст : электронный.

Дан обзор развития атомной отрасли с момента ее появления и по сегодняшний день в СССР, России и развитых странах в аспектах международных отношений, законодательства, технических характеристик. Подробно отражены становление и развитие атомной отрасли, вопросы обеспечения безопасности. Анализируется правовая и нормативная база.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ



Булкин, А. Е. Автоматическое регулирование энергоустановок : учеб. пособие для вузов / А. Е. Булкин. – Москва : МЭИ, 2017. – 506 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011546.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01154-6. – Текст : электронный.

Изложены основы теории линейных и нелинейных систем автоматического регулирования: принципы построения, математическое описание, устойчивость, переходные процессы, коррекция динамических свойств, применительно к задачам автоматизации энергетического оборудования ТЭС и АЭС. Рассмотрены современные системы регулирования, защиты и маслоснабжения конденсационных, теплофикационных и влажно-паровых турбин, конструкции их узлов, особенности работы энергоблоков в мощных энергетических системах.



Бухгольц, Б. М. Smart Grids – основы и технологии энергосистем будущего : пер. с англ. / Б. М. Бухгольц, З. А. Стычински ; науч. ред. пер. Ю. В. Шаров [и др.] ; под общ. ред. Н. И. Воропая. – Москва : МЭИ, 2019. – 459 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013533.html> (дата обращения: 17.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01353-3. – Текст : электронный.

Авторами детально раскрыты ключевые предпосылки к созданию интеллектуальных электроэнергетических систем и представлен всесторонний анализ потенциала внедрения концепции в таких областях, как генерация, передача и потребление электроэнергии, а также рынок электроэнергии, мощности и системных услуг. Значительное внимание уделено перспективам применения передовых информационно-коммуникационных технологий в электроэнергетике будущего. Авторы рассматривают широкомасштабное внедрение возобновляемых источников энергии, виртуальных электростанций и повышение степени автоматизации управления в качестве основы интеллектуальных электроэнергетических систем. В книге систематизирован мировой опыт и достижения в этой области.



Зеленохат, Н. И. Интеллектуализация ЕЭС России: инновационные предложения : практ. пособие / Н. И. Зеленохат. – Москва : МЭИ, 2017. – 190 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012208.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01220-8. – Текст : электронный.

Излагается принципиально новый, научно обоснованный подход к решению проблемы преобразования ЕЭС России в интеллектуальную систему. Приводятся основные положения теории создания интеллектуального энергообъединения, синтезируются алгоритмы для устройств управления, обеспечивающих высокую эффективность ее функционирования в стационарных и переходных режимах.



Ковцова, И. О. Обработка и передача учетных данных для классических и цифровых электроподстанций : монография / О. И. Ковцова. – Москва : Прометей, 2016. – 235 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990801875.html> (дата обращения: 19.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-9908018-7-5. – Текст : электронный.

Описываются способы и алгоритм сбора, обработки, формат передачи данных при построении современной системы учета энергоресурсов. Рассматривается архитектура системы учета, международный стандарт IEC 61850 "Системы автоматизации и сети связи на подстанции", принципы построения Цифровой подстанции и интеллектуальных электронных устройств.



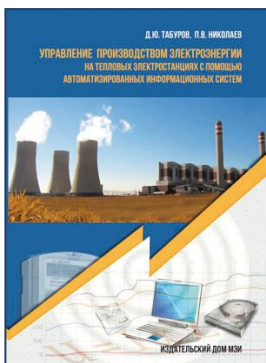
Колесников, А. А. Новые технологии проектирования современных систем управления процессами генерирования электроэнергии / А. А. Колесников, Г. Е. Веселов, А. А. Кузьменко. – Москва : МЭИ, 2017. – 278, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011522.html> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01152-2. – Текст: электронный.

В книге на основе методов синергетической теории управления впервые эффективно решается актуальная прикладная проблема взаимосвязанного управления процессами генерирования электроэнергии в сложных энергосистемах, состоящих из объектов типа "турбина-синхронный генератор" и их групп.



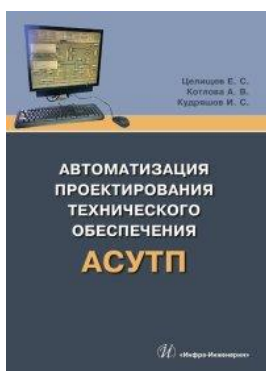
Осика, Л. К. Инжиниринг объектов интеллектуальной энергетической системы. Проектирование. Строительство. Бизнес и управление : практ. пособие / Л. К. Осика. – Москва : МЭИ, 2019. – 777 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012574.html> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01257-4. – Текст : электронный.

Книга посвящена актуальным вопросам современного инжиниринга при разработке и осуществлении проектов строительства электросетевых объектов, ТЭС, возобновляемых источников энергии и некоторых энергопотребляющих установок и накопителей электроэнергии, образующих интеллектуальную энергетическую систему в том понимании, которое сложилось сегодня у большинства специалистов электроэнергетической отрасли России. Рассмотрены роль и место строительного инжиниринга в энергетическом бизнесе. Даются рекомендации по бизнес-процессам и организационной структуре инжиниринговой компании. Большое внимание уделено проблемам обеспечения безопасности, эффективности и надежности создаваемых объектов. Представлены факторы инновационного развития, энергоэффективности и энергетического форсайта. Приведены многочисленные примеры из практики инженерного сопровождения реальных проектов.



Табуров, Д. Ю. Управление производством электроэнергии на тепловых электростанциях с помощью автоматизированных информационных систем : монография / Д. Ю. Табуров, П. В. Николаев. – Москва : МЭИ, 2019. – 464, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013489.html> (дата обращения: 30.04.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01348-9. – Текст : электронный.

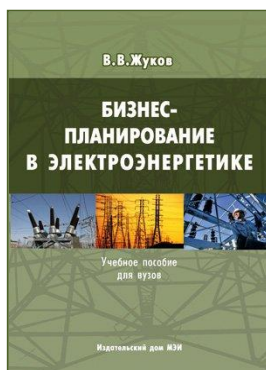
Изложены современные подходы к управлению промышленными теплоэлектростанциями с помощью программно-аппаратных комплексов, обеспечивающих информационно-аналитическую поддержку решения производственных задач.



Целищев, Е. С. Автоматизация проектирования технического обеспечения АСУТП : учеб. пособие / Е. С. Целищев, А. В. Котлова, И. С. Кудряшов. – Москва [и др.] : Инфра-Инженерия, 2019. – 194 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903108.html> (дата обращения: 17.06.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-9729-0310-8. – Текст : электронный.

Рассмотрены модели, методы и алгоритмы автоматизированного проектирования систем контроля и управления энергетическими объектами. Технология выполнения проектных процедур и операций иллюстрирована примерами их применения для разработки системы контроля технологических параметров и системы управления приводами регулируемых устройств.

ЭКОНОМИКА ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА



Жуков, В. В. Бизнес-планирование в электроэнергетике : учеб. пособие для вузов / В. В. Жуков. – Москва : МЭИ, 2017. – 565, [1] с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011317.html> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-383-01131-7. – Текст: электронный.

Описана сущность и принципы стратегического планирования и стратегического управления в электроэнергетике. Приведены основные положения стратегии и технической политики развития электроэнергетики на период до 2030 г.



Синицкая, Н. Я. Тарифообразование в энергетике в определениях и схемах : учеб. пособие / Н. Я. Синицкая. – Москва : Проспект, 2019. – 102 с. – URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392284146.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-392-28414-6. – Текст : электронный.

Представлена информация о методических подходах к формированию цен и регулируемых тарифов на рынках энергии и мощности. Пособие содержит задачи, упражнения и тесты.



Черняев, М. В. Основы экономики топливно-энергетического комплекса : учеб. пособие / М. В. Черняев. – Москва : Дашков и К, 2017. – 79 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394030215.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – ISBN 978-5-394-03021-5. – Текст : электронный.

Даны основные характеристики и структура топливно-энергетического комплекса. Приведена классификация топливно-энергетических ресурсов. Представлены технологические основы производства, формирования себестоимости и ценообразования, распределения ресурсов в ТЭК.