

Моя специальность – теплоэнергетика

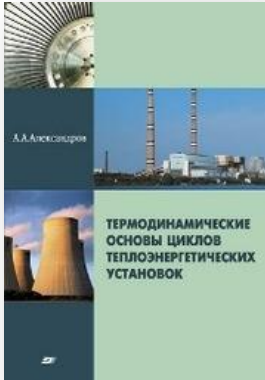


***«Все вокруг вращается, движется – все энергия.
Перед нами грандиозная задача – найти способы добычи этой энергии»
Никола Тесла***

- Теплоэнергетика – ведущая отрасль мировой энергетики, занимающаяся преобразованием теплоты в другие виды энергии, главным образом, в механическую и через неё в электрическую.
- Теоретическую основу теплоэнергетики составляет термодинамика, теплообмен и механика жидкости и газа. Предметом изучения теплоэнергетики являются термодинамические циклы и схемы энергоустановок, степень их совершенства, вопросы горения топлива, теплообмена, теплофизические свойства рабочих тел и теплоносителей и др.
- Техническую основу современной теплоэнергетики составляют теплосиловые установки тепловых электростанций (ТЭС), которые состоят из котлоагрегатов и паровых турбин.
- На выставке представлены научные и учебные издания, в которых рассмотрена история теплоэнергетики; изложены ее основы, проблемы и задачи; показана роль в экономике России; дана характеристика оборудованию различных тепловых установок, рассмотрены технологии производства электроэнергии и схемы теплоснабжения.



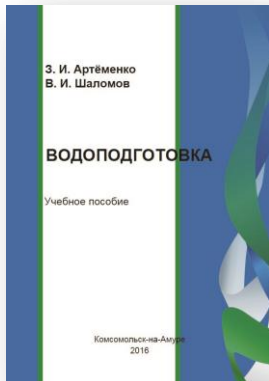
ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Александров, А. А. Термодинамические основы циклов теплоэнергетических установок : учебное пособие для вузов / А. А. Александров. – 2-е изд., стер. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2006. – 158 с. : ил.*
- В пособии рассмотрены основные законы термодинамики и их практическое применение для расчета процессов, составляющих циклы теплоэнергетических установок. Описаны термодинамические свойства веществ, используемых в качестве рабочих тел циклов, таких как идеальный газ, реальные газы, водяной пар. Приведены сведения о справочных материалах, где представлены свойства этих веществ, рекомендуемые для применения в инженерных расчетах. Показаны термодинамические циклы, реализуемые в основном генерирующем оборудовании электростанций: паротурбинных, газотурбинных и парогазовых установках.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Артёмченко, З. И. Водоподготовка : учебное пособие / З. И. Артёмченко, В. И. Шалов. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. техн. ун-та, 2016. – 51 с.*
- В учебном пособии рассмотрены физико-химические процессы и методы борьбы с отложениями в парогенераторах, проточной части паровых турбин и теплообменных аппаратах. Освещены вопросы коррозии основного и вспомогательного оборудования ТЭС, даны рекомендации по её предотвращению. Раскрыты факторы, определяющие водно-химические режимы барабанных парогенераторов и тепловых сетей. Предложены контрольные задачи и вопросы для закрепления теоретического материала.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Белкин, А. П. Диагностика теплоэнергетического оборудования : учебное пособие для вузов / А. П. Белкин, О. А. Степанов. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 239 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).*
- В учебном пособии представлены основные неисправности и способы определения технического состояния насосных агрегатов, газотурбинных установок, котельных агрегатов и теплообменного оборудования, которые широко используются на объектах энергетического комплекса. Особое внимание уделено двум наиболее эффективным методам параметрической и вибрационной диагностики. Рассмотрены методы прогнозирования остаточного ресурса по результатам параметрической и вибрационной диагностики. Приведены примеры диагностирования насосного агрегата и газотурбинной установки.



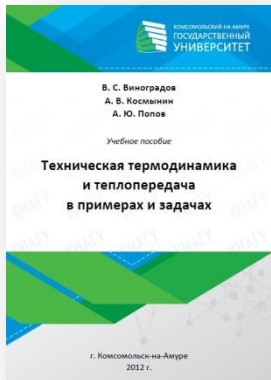
ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Брюханов, О. Н. Тепломассообмен : учебник для вузов / О. Н. Брюханов, С. Н. Шевченко. – Москва : Инфра-М, 2012. – 464 с. : ил. – (Высшее образование. Бакалавриат).*
- В учебнике изложены основы тепломассопереноса, стационарной и нестационарной теплопроводности, конвективного теплообмена, теплообмена излучением и сложного теплообмена. Рассмотрены основы массообмена, теплообмена при фазовых превращениях и теплообменные аппараты.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Виноградов, В. С. Техническая термодинамика и теплопередача в примерах и задачах : учебное пособие для вузов / В. С. Виноградов, А. В. Космынин, А. Ю. Попов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. техн. ун-та, 2012. – 346 с.*
- В учебном пособии изложены основные законы термодинамики, свойства жидкостей и газов, рассмотрены термодинамические процессы тепловых двигателей, приведены сведения о парах и влажном воздухе, освещены основные положения теории теплопередачи. Даны примеры решения инженерных задач с подробными пояснениями и задачи для самостоятельного решения, а также вопросы для закрепления пройденного материала.



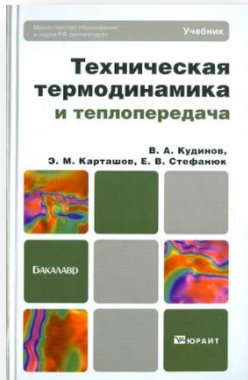
ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Кириллин, В. А. Техническая термодинамика : учебник для вузов / В. А. Кириллин, В. В. Сычев, А. Е. Шейндлин. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2008. – 495 с. : ил.*
- В учебнике представлены разделы об основных законах термодинамики и вытекающих из них общих теоретических положениях, которые составляют основы для анализа рабочих циклов тепловых двигателей и холодильных машин. Изложен ряд вопросов, представляющих интерес в связи с современными достижениями в области термодинамики, теплофизики и энергетики.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Кудинов, В. А. Техническая термодинамика и теплопередача : учебник для бакалавров / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, Е. В. Стефанюк. – Москва : Юрайт, 2011. – 560 с. – (Бакалавр).*
- В первой части книги рассмотрены первый и второй законы термодинамики, прямой и обратный циклы Карно, обобщенный термодинамический цикл Карно, эксергетический метод исследования; циклы тепловых машин – двигателей внутреннего сгорания; газотурбинных двигателей; паросиловых установок; термодинамика газового потока; компрессорные машины; циклы холодильных машин; химическая термодинамика.
- Во второй части книги рассмотрены: виды теплообмена и его интенсификация; задачи взаимосвязанного тепломассопереноса; точные и приближенные аналитические методы решения задач теплопроводности; задачи на основе введения фронта температурного возмущения и дополнительных граничных условий; задачи теплообмена для движущихся жидкостей.



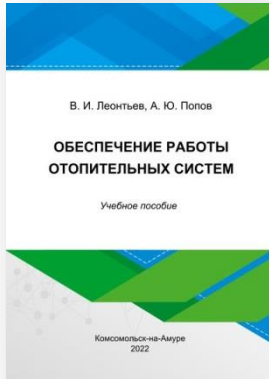
ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Кудинов, А. А. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях / А. А. Кудинов, С. К. Зиганшина. – Москва : Машиностроение, 2011. – 373 с. : ил.*
- Рассмотрены вопросы энергосбережения в теплоэнергетических установках. Представлены результаты экспериментальных исследований, математические модели тепло- и массообменных процессов, методики теплотехнических расчетов теплообменников различного назначения. Обобщены данные экспериментально-теоретических разработок в области создания новых тепловых схем котельных установок, конструкций вращающихся регенеративных воздухоподогревателей и вакуумных деаэраторов, совершенствования тепломеханического оборудования паротурбинных и парогазовых ТЭС.



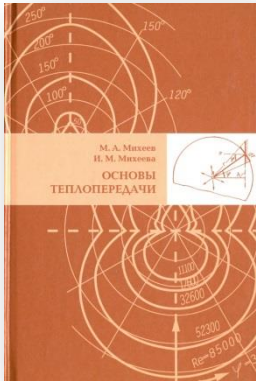
ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Леонтьев, В. И. Обеспечение работы отопительных систем : учебное пособие для вузов / В. И. Леонтьев, А. Ю. Попов. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. ун-та, 2022. – 156 с. : ил.*
- В учебном пособии рассмотрены схемы систем теплоснабжения и водогрейных котельных, конструкции водогрейных котлов и режимы их работы, схемы тепловых пунктов, устройство и детали тепловых сетей.



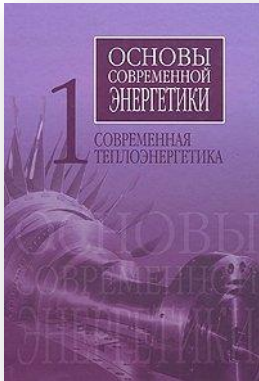
ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Михеев, М. А. Основы теплопередачи / М. А. Михеев, И. М. Михеева. – Минск : Высшая школа А, 2010. – 319 с. : ил.*
- В книге представлены основные положения учения о теплообмене и приложения к анализу работы тепловых устройств. Последовательно рассмотрены элементарные виды переноса теплоты (теплопроводность, конвекция и тепловое излучение), комплексный процесс теплопередачи и основы расчета теплообменных аппаратов.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Основы современной энергетики : учебник для вузов. В 2 т. Т. 1 : Современная теплоэнергетика / под ред. А. Д. Трухня / под общ. ред. Е. В. Аметистова. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2010. – 470 с.*
- В учебнике изложены основные закономерности явлений и процессов, на которых базируются современная энергетика. На основе этих представлений рассмотрены устройство, принципы функционирования, режимы работы тепло- и электрогенерирующего оборудования, освещен комплекс вопросов, связанных с производством, передачей и распределением тепловой и электрической энергии.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Примеры и задачи по теплообмену : учебное пособие для вузов / В. С. Логинов, А. В. Крайнов, В. Е. Юхнов [и др.]. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 255 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).*
- В пособии представлены практические примеры и задания по теплообмену различных установок: теплообменных аппаратов, выпарных и ректификационных установок. Главное внимание уделено проверке полученных результатов расчета. Рассмотрены вопросы тепло- и массообмена в различных системах: обмуровка топочной камеры, тепловыделяющие элементы, процессы диффузии.
- Книга содержит контрольные задания, вопросы и специальные тесты для оценки базовых знаний по основам теплотехники, в том числе с использованием профессионального иностранного языка.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Семенов, Б. А. Инженерный эксперимент в промышленной теплотехнике, теплоэнергетике и теплотехнологиях : учебное пособие для вузов / Б. А. Семенов. – 2-е изд., доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 393 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).*
- Изложены научные основы современных методов планирования и выполнения экспериментальных исследований. Рассмотрены основные положения теории подобия, метода анализа размерностей, принципы физического моделирования и получения критериальных уравнений тепломассообмена. Приведены необходимые сведения из теории вероятностей и математической статистики, положенные в основу современных методов обработки результатов. Описаны основные виды математических моделей и методы экспериментального определения их характеристик. Рассмотрены регрессионный и дисперсионный анализы. Сформулированы принципы и критерии, используемые для оптимизации планов эксперимента.



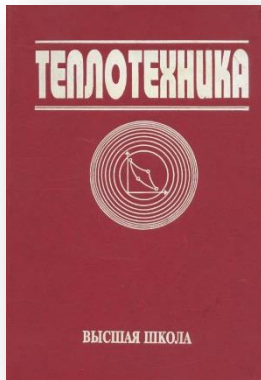
ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Теплотехника : учебник для вузов / под ред. М. Г. Шатрова. – Москва : Академия, 2011. – 288 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование).*
- Рассмотрены основные понятия и законы термодинамики и их реализация при анализе процессов в термодинамических циклах двигателей внутреннего сгорания, паросиловых установках, циклы в холодильных установках и тепловых насосах. Изложены основные положения процессов переноса теплоты, особенности различных видов теплообмена, их реализация при теплопередаче и в теплообменных аппаратах. Приведено описание топливно-энергетических ресурсов потребителей, показателей энергосбережения, подходов к энергосбережению, рассмотрены экологические проблемы энергетики.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Теплотехника : учебник для вузов / А. П. Баскаков, Б. В. Берг, О. К. Витт и [и др.] ; под ред. А. П. Баскакова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Бастет, 2010. – 325 с.+диаграмма : ил.*
- В учебнике изложены основы технической термодинамики и теории тепло- и массообмена. Приведены основные сведения по процессам горения, конструкциям топок и котельных агрегатов. Рассмотрены принципы работы тепловых двигателей, паровых и газовых турбин, двигателей внутреннего сгорания и компрессоров. Описаны компоновки и технологическое оборудование тепловых электрических станций, а также оборудование промышленных теплоэнергетических установок.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Теплоэнергетика и теплотехника : Справочник. В 4 кн. Кн. 1 : Теплоэнергетика и теплотехника. Общие вопросы / под общ. ред. А. В. Клименко, В. М. Зорина. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2007. – 527 с. : ил. – (Справочная серия).*
- В первом томе справочника представлены сведения о ресурсной базе мирового энергетического хозяйства и топливно-энергетическом комплексе РФ, о состоянии энергетики и электрификации страны, функционировании этих отраслей в условиях рыночной экономики. Приведены основные материалы по математике, физике, физической химии растворов. Даны сведения о конструкционных материалах, расчетах на прочность, охране труда в теплоэнергетике и теплотехнике, об экономике, включая характеристики и особенности инвестиционных проектов.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Теплоэнергетика и теплотехника : Справочник. В 4 кн. Кн. 2 : Теоретические основы теплотехники. Теплотехнический эксперимент / под общ. ред. А. В. Клименко, В. М. Зорина. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2007. – 561 с. : ил. – (Справочная серия).*
- Второй том справочника содержит сведения по механике жидкости и газа и тепло- и массообмену в различных системах, процессам горения топлив. Описаны современные средства теплотехнических измерений и автоматизации экспериментов, методы экспериментального исследования процессов тепло- и массообмена, теплофизических свойств веществ. Представлены современные нетрадиционные способы преобразования энергии.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Теплоэнергетика и теплотехника : Справочник. в 4 кн. Кн. 3 : Тепловые и атомные электростанции / под общ. ред. А. В. Клименко, В. М. Зорина. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2007. – 648 с. : ил. – (Справочная серия).*
- Третья книга справочной серии включает в себя сведения об основном и вспомогательном оборудовании электростанций на органическом и ядерном топливе, обеспечивающем получение и преобразование тепловой энергии, включая обработку рабочего тела-воды, а также об электрооборудовании.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Теплоэнергетика и теплотехника : Справочник. В 4 кн. Кн. 4 : Промышленная теплоэнергетика и теплотехника / под общ. ред. А. В. Клименко, В. М. Зорина. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2007. – 630 с. : ил. – (Справочная серия).*
- Четвертая книга справочной серии включает в себя сведения по высокотемпературным теплотехнологическим, электротермическим и криогенным установкам, характеристики промышленных теплообменных аппаратов. Новый раздел посвящен системам энергообеспечения. Большое внимание уделено вопросам энергосбережения и охраны окружающей среды, рассмотрены также вопросы автоматизированного управления.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Техническая термодинамика и теплотехника : учебное пособие для вузов / Л. Т. Бахшиева, Б. П. Кондауров, А. А. Захарова, В. С. Салтыкова ; под ред. А. А. Захаровой. – 2-е изд., испр. – Москва : Академия, 2008. – 272 с. : ил.*
- В пособии приведены основы технической термодинамики и теплотехники. Рассмотрены процессы преобразования различных форм энергии, возможности совершения работы за счёт энергии рабочего тела или подведённой теплоты, изменения свойств рабочих тел и теплоносителей в процессах преобразования энергии с использованием термодинамического метода. Даны основы получения тепловой энергии на тепловых электростанциях и в котельных.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Трухний, А. Д. Теплофикационные паровые турбины и турбоустановки : учебное пособие для вузов / А. Д. Трухний, Б. В. Ломакин. – Москва : Изд-во МЭИ, 2002. – 540 с. : ил., рис.*
- Рассмотрена теория теплового процесса и конструкции теплофикационных паровых турбин, сетевых подогревателей, конденсаторов и вспомогательного оборудования ТЭЦ, освещены основы эксплуатации теплофикационных турбин, турбинных и водоподогревательных установок, их повреждения и меры предупреждения. Обилие схем, чертежей, таблиц и справочного материала позволяет читателю, начиная с элементарных основ и кончая самыми сложными явлениями, освоить устройство теплофикационной паровой турбины, турбоустановки и установки для подогрева сетевой воды, основные принципы экономичной и безаварийной эксплуатации, изучить причины аварий и меры по их предупреждению.



ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ



- *Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях : учебник для вузов / О. Л. Данилов, А. Б. Гаряев, И. В. Яковлев [и др.]; под ред. А. В. Клименко. – 2-е изд., стер. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2011. – 423 с. : ил.*
- В учебнике рассмотрены основные понятия, принципиальные схемы и методы расчета, связанные с рациональным использованием топливно-энергетических ресурсов. Описаны технические решения, обеспечивающие снижение энергозатрат на производство промышленной продукции и процессы жизнедеятельности как на производстве, так и в жилищно-коммунальном секторе. Уделено внимание составу, способам проведения и анализу результатов энергетических обследований промышленных предприятий.



ЭБС IPR SMART



- *Авдюнин, Е. Г. Моделирование и оптимизация промышленных теплоэнергетических установок : учебник / Е. Г. Авдюнин. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 184 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/86602.html> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебнике рассмотрено построение математических моделей процессов тепло- и массообмена в технологическом оборудовании промышленных предприятий. Предложены методы разработки соответствующих алгоритмов и оптимизации полученных технических решений.



ЭБС IPR SMART



- *Галдин, В. Д. Термодинамические циклы теплоэнергетических установок : учебное пособие / В. Д. Галдин. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 116 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/143265.html> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии рассмотрены основные понятия и законы термодинамики, термодинамические процессы изменения состояния идеального газа, воды и водяного пара. Представлены циклы паросиловых и газотурбинных установок, поршневых двигателей внутреннего сгорания. Приведены схемы парогазовой установки и установки для комплексного производства теплоты и твердого диоксида углерода. Приведены примеры расчета теплоэнергетических установок и их элементов.



ЭБС IPR SMART



- *Механика жидкости и газа в промышленной теплотехнике и теплоэнергетике : учебное пособие / Ю. Л. Курбатов, А. Б. Бирюков, Е. В. Новикова, А. А. Заика. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 256 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/114930.html> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии изложены вопросы теории статике, кинематики и динамики жидкостей. Рассмотрена методика основных гидрогазодинамических расчетов в применении к процессам и установкам теплоэнергетики и теплотехники. Приведен справочный материал по физическим свойствам жидкостей и газов, гидравлическим сопротивлениям. Даны методики и примеры расчетов.



ЭБС IPR SMART



- *Мостовенко, Л. В. Основы промышленной теплоэнергетики : учебное пособие / Л. В. Мостовенко, В. П. Белоглазов. – Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2022. – 124 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/129082.html> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии изложен теоретический материал для ознакомления с устройством и принципом работы сушильной, кислородной и выпарной установки, показаны основы конструктивного и поверочного расчета теплообменных аппаратов, представлена готовая методика расчета с вариантами для выполнения расчетно-графической работы студентов.



ЭБС IPR SMART



- *Парамонов, А. М. Основы водоподготовки в теплоэнергетике : учебное пособие / А. М. Парамонов. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 120 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/143231.html> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии рассмотрены основные положения и теоретические вопросы по методам обработки воды на водоподготовительных установках в котельных и на тепловых электростанциях. Приведены физико-химические основы процессов подготовки питательной и подпиточной воды. Представлены устройства, принципы действия установок для очистки воды на водоподготовительных установках. Даны рекомендации по их эксплуатации.



ЭБС IPR SMART



- *Разработка и технико-экономическое обоснование программы повышения энергетической эффективности теплоэнергетического объекта : учеб.-метод. пособие для магистрантов / сост. М. С. Доронин. – Саратов : Вузовское образование, 2020. – 62 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98941.html> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебно-методическом пособии изложены требования, предъявляемые к оформлению и содержанию курсовой работы по дисциплине «Основы энергетического обследования теплоэнергетического оборудования». Даны рекомендации по выполнению разделов пояснительной записки. Подробно представлены методики расчета эксплуатационных издержек в энергосберегающие мероприятия, расчета показателей эффективности инвестиционных проектов энергосберегающих мероприятий. Приведены примеры расчета эффективности энергосберегающих мероприятий.



ЭБС ZNANIUM



- Жуков, В. П. Анализ многопоточных теплообменных систем : монография / В. П. Жуков, Е. В. Барочкин, А. Е. Барочкин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 160 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2172480> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.
- Рассмотрены теоретические основы и методы практического приложения системного анализа энергетических теплообменных установок. Предложены универсальные матричные модели процессов теплообмена для подсистем и правила их инкорпорирования в модель всей системы. Показаны возможности варьирования уровня декомпозиции матричной модели в соответствии с решаемыми технологическими задачами. Представлены математические модели процессов в многопоточных теплоэнергетических системах. Сформулированы и решены задачи системного анализа применительно к энергетическим объектам.



ЭБС ЮРАЙТ



- *Андык, В. С. Автоматизированные системы управления технологическими процессами на ТЭС : учебник для вузов / В. С. Андык. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 407 с. – (Высшее образование). – // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/540051> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- При проектировании автоматизированных систем управления важную роль приобретают решения следующих задач: оптимизация технологических процессов, синтез оптимальных и адаптивных систем управления, определение и реализация принципов построения и параметрического синтеза локальных систем автоматического регулирования, разработка алгоритмов цифрового контроля и управления технологическими процессами. Автор учебника поставил перед собой задачу в максимальной степени изложить комплекс вопросов, относящийся к системам автоматизированного управления технологическими процессами на ТЭС.



ЭБС ЮРАЙТ

- *Ерофеев, В. Л. Теплотехника. В 2 т. Т. 1. Термодинамика и теория теплообмена : учебник для вузов / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под ред. В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 308 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/536656> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- *Ерофеев, В. Л. Теплотехника. В 2 т. Т. 2. Энергетическое использование теплоты : учебник для вузов / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под ред. В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 199 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/537511> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- В курсе изложены основы термодинамики, теории теплообмена и сведения по практическому использованию тепловой энергии. С позиций авторского подхода к изложению курса рассматриваются основные понятия и фундаментальные законы термодинамики, основы теории теплообмена и теплообменных устройств.



ЭБС ЮРАЙТ



- *Кудинов, В. А. Техническая термодинамика и теплопередача : учебник для вузов / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, Е. В. Стефанюк. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 533 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/557069> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- Данный учебник поможет в изучении законов термодинамики; термодинамических процессов в открытых и закрытых термодинамических системах; познакомит с циклами теплосиловых, компрессорных и холодильных установок. В издании рассмотрены различные задачи теплопередачи и их методы решения. Теоретический материал дан очень полно и подробно.



ЭБС ЮРАЙТ



- *Ларкин, Д. К. Тепломассообменное оборудование предприятий : учебное пособие для вузов / Д. К. Ларкин. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 246 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/542101> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- Работа включает в себя подробное описание и методики расчетов основных тепло- и массообменных процессов и оборудования промышленных предприятий. Рассмотрены вопросы оптимизации теплообменного оборудования, выбора конструкционных материалов, теплоносителей и рабочих тел. Даны описание и методики расчета схем и оборудования, которые могут найти применение на предприятиях промышленности и сельского хозяйства. Уделено внимание вопросам энергосбережения за счет утилизации теплоты энерготехнологических процессов с применением нетрадиционного оборудования.



ЭБС ЮРАЙТ



- *Смирнова, М. В. Теоретические основы теплотехники : учебное пособие для вузов / М. В. Смирнова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 237 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/542991> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: по подписке.*
- В курсе рассмотрены основные положения и законы технической термодинамики и теории теплопередачи, представлены циклы тепловых двигателей и теплосиловых установок, освещены перспективы развития теплоэнергетики в условиях рыночной экономики.



НЭБ eLIBRARY.RU

- Акулова, А. Ш. Роль теплоэнергетики в экономике России / А. Ш. Акулова, В. Ю. Фартушин // Инновации. Наука. Образование. – 2020. – № 23. – С. 2036-2042. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44489112> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Варганова, А. В. Теплоэнергетическая модель промышленных электростанций / А. В. Варганова // Электротехнические системы и комплексы. 2020. № 3 (48). С. 11-16. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44042076> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Верстин, Н. А. Влияние теплоэнергетики на устойчивое развитие страны в современных условиях / Н. А. Верстин // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 1403-1420. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=65667615> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.



НЭБ eLIBRARY.RU

- Габидуллин, А. И. Использование искусственного интеллекта в теплоэнергетике. Перспективы развития / А. И. Габидуллин, Р. В. Бускин // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 105-14. – С. 118-121. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=64550096> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Гарипова, А. М. Прибыль и рентабельность предприятий теплоэнергетики / А. М. Гарипова, Д. Д. Цюпко, Л. Р. Нигматзянова // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 104-5. – С. 121-123. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=60017528> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Година, П. В. Оптимизация затрат в теплоэнергетике / П. В. Година, А. Р. Иванова, О. В. Минулина // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 108-3. – С. 160-162. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=68546957> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.



НЭБ eLIBRARY.RU

- Грязин, Д. А. Концептуальные вопросы, связанные с повышением эффективности и надежности работы теплоэнергетического оборудования ТЭЦ / Д. А. Грязин, Ю. М. Чубко // Вестник науки. – 2023. – Т. 1, № 5 (62). – С. 407-410. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53114140> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Ермоленко, Д. В. Надежность теплоэнергетических систем / Д. В. Ермоленко, А. И. Колосов, Г. Н. Мартыненко // Градостроительство. Инфраструктура. Коммуникации. – 2022. – № 3 (28). – С. 6-10. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49401907> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Литвиненко, А. Е. Развитие теплоэнергетики в России / А. Е. Литвиненко // Научно-исследовательский центр «Technical Innovations». – 2021. – № 8. – С. 233-238. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47372008> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.



- Николайчик, А. В. Роль теплоэнергетики в современном мире: проблемы и перспективы / А. В. Николайчик, А. И. Шульга // Высокие технологии в строительном комплексе. – 2023. – № 2. – С. 19-24. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=59697943> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Нормативное и правовое регулирование внедрения наилучших доступных технологий в российской теплоэнергетике / П. В. Росляков, О. Е. Кондратьева, Д. О. Скобелев, Т. В. Гусева, А. Mikaelsson // Теплоэнергетика. – 2020. – № 10. – С. 58-67. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43878382> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Сазонова, С. А. Модель управления теплоэнергетическими системами / С. А. Сазонова, Д. В. Сысоев, С. Н. Кораблин // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. – 2021. – № 3-4 (25-26). – С. 69-73. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47381453> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.



НЭБ eLIBRARY.RU

- Сазонова, С. А. Управление функционированием теплоэнергетическими системами / С. А. Сазонова, Н. В. Мозговой, С. Н. Кораблин // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. – 2021. – № 3-4 (25-26). – С. 25-28. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47381444> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Цифровизация и цифровая трансформация теплоэнергетики как фактор повышения эффективности тепловой инфраструктуры (обзор) / Е. Ю. Головина, Е. В. Самаркина, Н. Е. Буйнов, М. В. Евлоева // Теплоэнергетика. – 2022. – № 6. – С. 3-16. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48457676> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Энергоэкономическая оценка стратегий повышения энергетической эффективности теплоэнергетики России / Ф. В. Веселов, И. В. Ерохина, А. С. Макарова, А. И. Соляник, Л. В. Урванцева // Теплоэнергетика. – 2021. – № 12. – С. 20-32. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47147118> (дата обращения: 24.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!