

Энергетика будущего

2021 год – Год науки и технологий

Виртуальный обзор изданий

Научно-техническая библиотека КНАГУ

«Всё вокруг вращается, движется – всё энергия. Перед нами грандиозная задача - найти способы добычи этой энергии»

Никола Тесла

Указом Президента Российской Федерации В. В. Путина 2021 год объявлен в России Годом науки и технологий.

План основных мероприятий Года науки и технологий состоит из 86 акций, конкурсов и проектов, которые пройдут по тематическим месяцам. Октябрь посвящен тематике, связанной с энергетикой будущего.

В настоящее время ведутся активные поиски новых источников энергии, отличающихся простотой добычи, дешевизной, экологичностью и восполняемостью. В отличие от традиционных энергоресурсов, предполагается более активное использование энергии солнца, ветра, геотермального тепла, энергии океанов и морей, вторичных и возобновляемых энергетических ресурсов.

На выставке, подготовленной в рамках Года науки и технологий, представлены книги, посвященные проблемам альтернативной энергетики, с которой связано дальнейшее развитие данной отрасли.

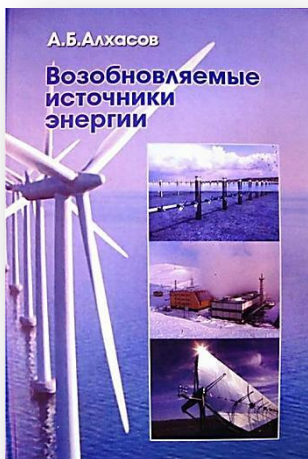
Издания, представленные на выставке, отражают все проблемы использования нетрадиционных источников энергии, а также использования новых видов топлива.



Печатные издания из фонда научно-технической библиотеки



Печатные издания



Алхасов, А. Б. Возобновляемые источники энергии : учебное пособие для вузов / А. Б. Алхасов. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2011. – 270 с.

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

Печатные издания



Баранов, Н. Н. Нетрадиционные источники и методы преобразования энергии : учебное пособие для вузов / Н. Н. Баранов. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2012. – 384 с.

Представлены основные направления исследований, разработок и достигнутые результаты в области использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии и методов прямого преобразования видов энергии. Прослеживается динамика наращивания работ в ведущих странах мира в последние 30-40 лет по созданию нетрадиционных энергоустановок различных типов, анализируются имеющиеся в настоящее время достижения, а также прогнозные тенденции и перспективы более широкого вовлечения нетрадиционных энергоисточников в мировую энергетику в ближайшие десятилетия.

Печатные издания



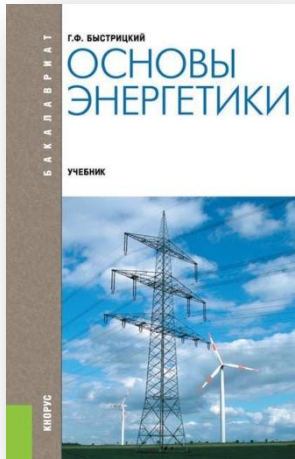
Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование : учебник для академического бакалавриата / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2018. – 409 с.

В учебнике приведены сведения о невозобновляемых и возобновляемых энергетических ресурсах, их характеристики; рассмотрены основы теплотехники: положения технической термодинамики и основы теплообмена. Приведены схемы и технологические процессы тепловых электрических станций, газотурбинных установок, АЭС; гидравлических и ветровых электрических станций. Материалы учебника снабжены необходимым количеством рисунков, графиков и справочных данных.

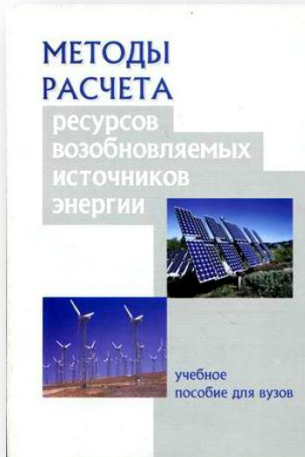
Печатные издания

Быстрицкий, Г. Ф. Основы энергетики : учебник для вузов / Г. Ф. Быстрицкий. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : КноРус, 2011. – 350 с.

В учебнике даны сведения о невозобновляемых и возобновляемых энергетических ресурсах, их характеристики; рассмотрены основы теплотехники; положения технической термодинамики и основы теплообмена. Приведены схемы и технологические процессы тепловых электрических станций и газотурбинных установок, АЭС; гидравлических и ветровых электрических станций. Представлены принципы работы основного оборудования ТЭС: паровые и водогрейные котлы, паровые турбины, оборудование систем теплоснабжения; нагнетательные машины.



Печатные издания



Методы расчёта ресурсов возобновляемых источников энергии : учебное пособие для вузов / А. А. Бурмистров, В. И. Виссарионов, Г. В. Дерюгина и др.; под ред. В. И. Виссарионова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2009. – 144 с.

Изложены современные методы расчёта валового, технического и экономического потенциалов перспективных видов возобновляемых источников энергии: малой гидроэнергетики, ветровой энергетики, солнечной энергетики на основе используемых солнечных фотоэлектрических установок, приливной и волновой энергетики.

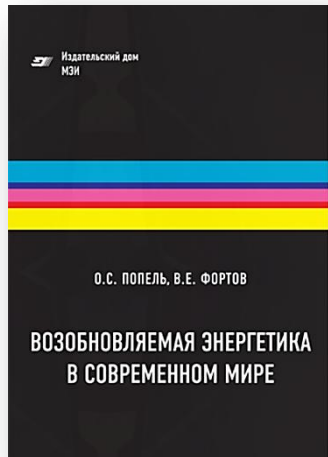
Печатные издания



Основы природопользования и энергоресурсосбережение : учебное пособие для вузов / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко; под ред. В. В. Денисова. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 408 с.

Анализируются основные понятия и законы экологии, закономерности и принципы природопользования. Большое значение уделено обеспечению экологической безопасности при освоении различных природных ресурсов. Дана характеристика природно-ресурсному потенциалу России, освещены перспективы использования вторичных ресурсов, в частности отходов, а также возобновляемых источников энергии в аспекте энерго- и ресурсосбережения и экологически ориентированной модернизации отечественной экономики.

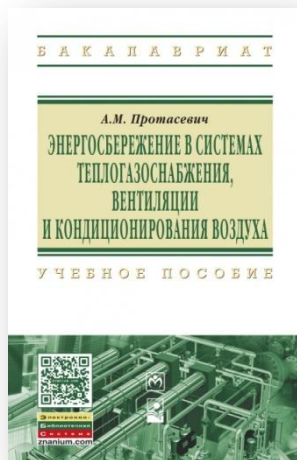
Печатные издания



Попель, О. С. Возобновляемая энергетика в современном мире : учебное пособие для вузов / О. С. Попель, В. Е. Фортвов. – 2-е изд., стер. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2018. – 449 с.

Рассмотрены современные технологии преобразования возобновляемых источников энергии, включая энергетическое использование солнечного излучения для получения электроэнергии, тепла и холода, ветровых потоков, биомассы, геотермальных флюидов, малых водных потоков и низкопотенциального тепла, а также «ключевые» технологии краткосрочного и длительного аккумулирования тепла и электроэнергии. Представлены обобщённые показатели масштабов и эффективности практического применения ВИЭ в мире и России, достигнутые технико-экономические показатели энергоустановок на ВИЭ различных типов, проанализированы тенденции их изменения с начала нового века.

Печатные издания



Протасевич, А.М. Энергосбережение в системах теплогоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие для вузов / А. М. Протасевич. – Минск ; Москва : Новое знание; ИНФРА-М, 2012. – 285 с.

Рассмотрены вопросы рационального использования тепловой энергии в системах теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК) воздуха промышленных и гражданских зданий. Представлены современные инженерные решения по утилизации теплоты вторичных энергетических ресурсов, конструкции, принципиальные схемы и термодинамические особенности использования утилизационного оборудования и теплонасосных установок. Приведены примеры из опыта отечественной и мировой практики. Отдельные главы посвящены использованию нетрадиционных возобновляемых источников энергии в системах ОВК, а также особенностям систем ОВК энергоэффективных и высотных зданий.

Печатные издания



Родионов, В. Г. Энергетика: проблемы настоящего и возможности будущего / В. Г. Родионов. – Москва: ЭНАС, 2010. – 347 с.

В книге рассмотрены современное состояние и вероятные направления развития мировой энергетики в условиях уменьшения запасов ископаемого топлива и обостряющихся противоречий между требованиями интенсификации развития и экологическими ограничениями. Дан сопоставительный обзор отечественной и зарубежной практики эксплуатации электрических станций различных типов и методов совершенствования энергетического оборудования. Обсуждаются традиционные энергетические технологии, возобновляемые источники энергии, а также альтернативные подходы и идеи.

Печатные издания



Роза, А. да. Возобновляемые источники энергии: Физико-технические основы : [учебное пособие для вузов] / Роза, А. да ; пер. с англ. под ред. С. П. Малышковой, О. С. Попеля. – Долгопрудный ; Москва : Издательский дом "Интеллект" ; Издательский дом МЭИ, 2010. – 703 с.

Учебное пособие создано на основе курсов лекций в Стэнфордском университете (США) и посвящено физико-техническим аспектам «новой энергетики». Исчерпывающе изложена современная проблематика тепловых двигателей, водородной энергетики, прямого использования солнечной радиации, ветроэнергетики и использования энергии рек и океанов.

Все главы книги снабжены большим количеством задач для самостоятельного решения.

Печатные издания



Сибикин, Ю. Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. – Москва : КноРус, 2010. – 228 с.

Рассмотрены современное состояние и перспективы использования в России и за рубежом энергии солнца, ветра, геотермальных вод, малых рек, океанов, морей, вторичных энергоресурсов и других возобновляемых источников энергии. Приведены примеры их внедрения в народное хозяйство.

Для студентов энерго- и теплотехнических специальностей, а также для инженерно-технических работников, занимающихся решением проблем использования НВИЭ.

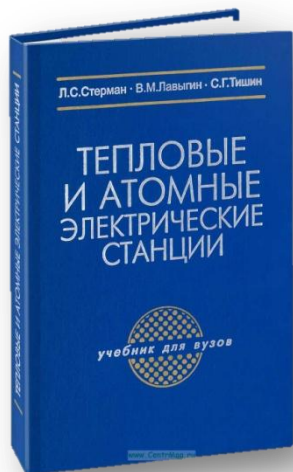
Печатные издания



Солнечная энергетика : учебное пособие для вузов / В. И. Виссарионов, Г. В. Дерюгина, В. А. Кузнецова, Н. К. Малинин; под ред. В. И. Виссарионова. – 2-е изд., стер. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2011. – 276 с.

В пособии изложены основные понятия солнечной энергетики; особенности информационного обеспечения гелиоэнергетических расчетов при работе солнечных энергетических установок в энергосистемах, а также на автономного потребителя; методы расчёта прихода солнечного излучения на произвольно ориентированную приемную площадку в космосе и на земле; основные технические схемы и энергетические характеристики современных типов солнечных энергетических установок – солнечные коллекторы и солнечные фотоэнергетические установки (СФЭУ); экологические и социально-экологические характеристики солнечной энергетики; особенности расчётов технических и экономических ресурсов солнечной энергетики. Дана оценка всем категориям ресурсов солнечной энергетики в мире и в России; представлена техническая база для развития солнечной энергетики в России.

Печатные издания



Стерман, Л. С. Тепловые и атомные электрические станции : учебник для вузов / Л. С. Стерман. – 6-е изд., стер., 5-е изд., стер. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2019 ; 2010. – 463 с.

Рассмотрены вопросы эксплуатации, методы определения технико-экономических показателей и условий, обеспечивающих наибольшую тепловую и общую экономичность станции. Отдельная глава посвящена альтернативным источникам энергии.

Печатные издания



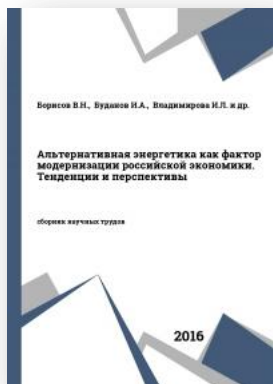
Тепловые электрические станции : учебник для вузов / под ред. В. М. Лавыгина, А. С. Седлова, С. В. Цанева. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский дом МЭИ, 2009. – 465 с.

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 надёжной работы оборудования ТЭС. Приведены данные по экологической безопасности и новым технологиям производства электроэнергии.

Электронные ресурсы из подписных электронно-библиотечных систем



Электронные ресурсы из ЭБС IPRbooks



Альтернативная энергетика как фактор модернизации российской экономики. Тенденции и перспективы : сборник научных трудов / В. Н. Борисов, И. А. Буданов, И. Л. Владимирова [и др.] ; под ред. Б. Н. Порфирьева. – Москва : Научный консультант, 2016. – 212 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/75112.html> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

В сборнике научных трудов представлены результаты исследований тенденций и перспектив развития альтернативной энергетики в мире и в России. Даны оценки инновационного потенциала альтернативной энергетики как фактора повышения энергетической эффективности, ресурсосбережения и модернизации экономики России, в том числе высокотехнологичных промышленных производств. Представлены сценарные прогнозы развития возобновляемых источников энергии. Проанализированы законодательные и экономические механизмы поддержки альтернативной энергетики в России, даны рекомендации по их совершенствованию.



Электронные ресурсы из ЭБС IPRbooks

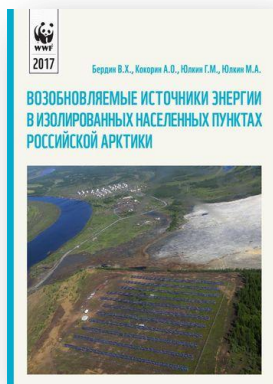


Васильева, Е. А. Альтернативные источники энергии : учебное пособие / Е. А. Васильева. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. – 43 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102503.html> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.



Учебное пособие включает общие сведения о некоторых установках, применяемых в альтернативной энергетике, примеры их расчёта, а также данные для выполнения практических заданий в соответствии с разделами рабочей программы дисциплины «Альтернативные источники энергии».

Электронные ресурсы из ЭБС IPRbooks



Возобновляемые источники энергии в изолированных населенных пунктах Российской Арктики / В. Х. Бердин, А. О. Кокорин, Г. М. Юлкин, М. А. Юлкин. – Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2017. – 81 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/97417.html> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.



В издании представлен аналитический обзор состояния дел, проблем и перспектив развития возобновляемых источников энергии в населённых пунктах Российской Арктики, изолированных от централизованных энергетических сетей. Показаны основные «точки роста» автономного энергоснабжения с использованием ветровой и солнечной генерации, а также меры, которые можно предпринять для их развития.

Электронные ресурсы из ЭБС IPRbooks



Мартюшев, Д. А. Возобновляемые источники энергии : учебное пособие / Д. А. Мартюшев, П. Ю. Илюшин. – Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2015. – 136 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108438.html> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.



В настоящее время возобновляемая энергетика является наиболее быстро развивающимся направлением в энергетике. Рассмотренные в пособии возобновляемые источники энергии и способы их преобразования в другие виды энергии, удобные для потребления, существенно расширят знания студентов в передовых направлениях электроэнергетики.

Электронные ресурсы из ЭБС IPRbooks



Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учебное пособие / сост. В. Е. Губин [и др.]. – Томск : Томский политехнический университет, 2019. – 152 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/96109.html> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

В пособии изложены основные направления использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии в качестве альтернативы традиционной энергетики. Рассмотрены способы преобразования энергии ветра, солнца, воды, биотоплива, водорода, геотермальной энергии в электрическую и тепловую с учётом последних достижений техники и технологий. Отдельное внимание уделено вопросам газогенерирующих установок, динамике потребления энергоресурсов и развитию энергохозяйств, а также экологическим проблемам энергетики.



Электронные ресурсы из ЭБС IPRbooks



Ола, Д. Метанол и энергетика будущего. Когда закончатся нефть и газ / Ола Джордж, Гепперт Аллен, Пракаш Сурья ; пер. И. В. Мишин. – 3-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 417 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/88922.html> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

Книга посвящена проблеме поиска альтернативных источников энергии. Предложена оригинальная концепция «метанольной экономики». Показана возможность использования метанола не только как энергоносителя, но и как сырья в синтезе технологически ценных продуктов. Рассмотрены методы получения метанола из углекислого газа – дешевого сырья, загрязняющего атмосферу. Показаны преимущества «метанольной» энергетики по сравнению с «водородной». Большое внимание уделено проблемам обеспечения экологической безопасности.



Электронные ресурсы из ЭБС Znanium.com



Кузьмин, С. Н. Нетрадиционные источники энергии: биоэнергетика : учебное пособие / С. Н. Кузьмин, В. И. Ляшков, Ю. С. Кузьмина. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 128 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074643> (дата обращения: 30.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

Учебное пособие состоит из введения и пяти разделов, посвященных основным технологиям получения энергии из биомассы. Рассмотрены вопросы, включённые Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования последнего поколения в учебные программы основных общепрофессиональных и специальных дисциплин для подготовки специалистов, приведены развёрнутые примеры инженерных расчётов технологического оборудования.



Электронные ресурсы из ЭБС Znanium.com



Тремясов, В. А. Теория надёжности в энергетике. Надёжность систем генерации, использующих ветровую и солнечную энергию : учеб. пособие / В. А. Тремясов, Т. В. Кривенко. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. – 164 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1031885> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

Приведена оценка моделей и методов расчёта надёжности систем генерации, построенных с использованием возобновляемых источников энергии в небольших изолированных энергосистемах. Рассмотрены примеры решения практических задач для получения необходимых показателей адекватности и экономической оценки генерирующих систем, содержащих ветровую, солнечную энергию и средства аккумулирования энергии.



Электронные ресурсы из ЭБС Znanium.com



Удалов, С. Н. Возобновляемые источники энергии : учеб. пособие / С. Н. Удалов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. – 459 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/556622> (дата обращения: 30.06.2021). – Режим доступа: по подписке.



В настоящее время возобновляемая энергетика является наиболее быстро развивающимся направлением в энергетике. Рассмотренные в работе возобновляемые источники энергии и способы их преобразования в другие виды энергии, удобные для потребления, существенно расширят знания студентов в передовых направлениях электроэнергетики.

Электронные ресурсы из ЭБС Znanium.com



Шаркова, А. В. Экономика организаций топливно-энергетического комплекса : учебник / А. В. Шаркова, И. Ю. Новоселова, О. С. Кириченко [и др.]. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К, 2021. – 578 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232783> (дата обращения: 30.06.2021). – Режим доступа: по подписке.



Материал учебника дает целостное представление об устройстве экономики организации (предприятия) топливно-энергетического комплекса. Раскрыты особенности экономических процессов в топливно-энергетическом комплексе, разработаны ситуационные задачи и тесты для самоконтроля знаний. Практические задания расширяют содержательное представление об изучаемой предметной области и позволяют получить разносторонние навыки в области решения различных экономических задач, характерных для топливно-энергетического комплекса.

Электронные ресурсы из ЭБС Юрайт



Радченко, Р. В. Общая энергетика: водород в энергетике : учебное пособие для вузов / Р. В. Радченко, А. С. Мокрушин, В. В. Тюльпа ; под науч. ред. С. Е. Щеклеина. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 230 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/472117> (дата обращения: 02.07.2021). – Режим доступа: по подписке.



В пособии рассмотрен теоретический материал о способах получения, хранения водорода и основные направления научно-поисковых работ в области водородной энергетики. Проведено сравнение различных методов производства водорода, показаны перспективы развития водородной энергетики в России и за рубежом.

Электронные ресурсы из ЭБС Юрайт



Стребков, Д. С. Солнечные электростанции: концентраторы солнечного излучения : учебное пособие для вузов / Д. С. Стребков, Э. В. Тверьянович ; под редакцией Д. С. Стребкова. – 2-е изд., испр. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 265 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/472248> (дата обращения: 30.06.2021). – Режим доступа: по подписке.



В книге отражён опыт работы авторов по созданию концентраторов солнечной энергии и солнечных энергетических установок на их основе (солнечные высокотемпературные установки, солнечные модули и электростанции на солнечных элементах, солнечные тепловые коллекторы). Большое внимание уделено разработке и исследованию новых типов солнечных концентраторов, которые могут работать круглый год без слежения за положением солнца. Рассмотрены конструкции, характеристики и методы изготовления солнечных параболических, параболических и составных концентраторов, концентрических и линейных линз Френеля, голографических концентраторов.

Электронные ресурсы из НЭБ eLIBRARY.RU

Альтернативные источники энергии как вид наилучших доступных технологий / М. В. Гусева, Н. А. Гоголева, Ю. С. Юрчук, М. В. Кубарева // Актуальные вопросы энергетики : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2019. – С. 202-205. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37778986> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Губарева, Е. А. Понятия, ограничения и проблемы развития альтернативной энергетики в России / Е. А. Губарева // Наукоемкие технологии и инновации : сборник докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2019. – С. 13-17. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39191575> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Ербулатов, П. А. Использование мобильных и проточных микроГЭС для нужд автономных потребителей / П. А. Ербулатов, А. А. Козик, Р. В. Кузьмин // Производственные технологии будущего: от создания к внедрению : материалы IV Международной научно-практической конференции / редкол.: С. И. Сухоруков (отв. ред.), А. С. Гудим, Н. Н. Любушкина. – Комсомольск-на-Амуре, 2021. – С. 100-102. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45841345> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Электронные ресурсы из НЭБ eLIBRARY.RU

Зайцева, А. В. Использование нетрадиционных источников электрической энергии в России / А. В. Зайцева // Студенческая наука и XXI век. – 2020. – Т. 17, № 1-1 (19). – С. 91-92. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44072255> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Корнилов, Д. А. Повышение эффективности использования ветроэнергетических установок / Д. А. Корнилов // Актуальные вопросы энергетики в АПК : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Благовещенск, 2020. – С. 26-30. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44465653> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Коряковцев, В. А. Тенденции и перспективы развития нетрадиционной электроэнергетики / В. А. Коряковцев // Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике. – 2021. – Т. 30, № 1 (19). – С. 8-12. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45843237> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Марьясова, Е. И. Сравнительный анализ малых гидроэлектростанций как одного из эффективных направлений развития нетрадиционной энергетики / Е. И. Марьясова // Научно-образовательный потенциал молодежи в решении актуальных проблем XXI века. – 2019. – № 15. – С. 96-98. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42309176> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Электронные ресурсы из НЭБ eLIBRARY.RU

Рылько, С. И. Современное состояние альтернативной энергетики в РФ / С. И. Рылько // Научно-образовательные дискуссии: фундаментальные и прикладные исследования : материалы XXX Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х ч. – Ростов-на-Дону, 2021. – С. 212-215. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45800710> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Сосюра, Б. Е. Тенденции и перспективы развития нетрадиционной электроэнергетики / Б. Е. Сосюра // Вопросы устойчивого развития общества. – 2021. – № 1. – С. 207-213. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44641292> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Федосова, Т. Ю. Проблема применения и оценка эффективности использования нетрадиционных и возобновляемых источников в отечественной энергетике / Т. Ю. Федосова, Д. В. Горбатовский, Г. Ю. Новиков // Вестник науки. – 2020. – Т. 3, № 8 (29). – С. 58-63. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43793651> (дата обращения: 01.07.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Спасибо за внимание!

