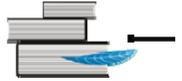


Альтернативная энергетика





АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Аннотированный библиографический список

УДК 011/016 : 620.9

ББК 91.9 : 31.6

A58

Составитель *Е. Л. Скрипник*

Редакционная коллегия:

О. М. Комендантова (отв. ред.), *В. М. Овсянникова*

Ответственный за выпуск *Т. Н. Адамян*

Альтернативная энергетика : аннотированный библиографический список / ГУ “Витебская областная библиотека имени В. И. Ленина”, Отдел информационно-библиографической работы ; [сост. Е. Л. Скрипник]. – Витебск, 2023. – 58 с.

В библиографическом пособии представлены книги и статьи из периодических изданий, посвященные альтернативной энергетике как важнейшей и актуальной проблеме современности. Рассмотрены такие направления развития возобновляемой энергетики, как ветроэнергетика, солнечная энергетика, биотопливо, водородная энергетика, геотермальная и приливная энергия.

Аннотированный библиографический список адресован школьникам, студентам, преподавателям, а также всем, интересующимся проблемой развития альтернативной энергетике, стоящей перед человечеством в XXI в.

СОДЕРЖАНИЕ

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Аннотированный библиографический список

Составитель **Скрипник** Елена Леонидовна
Ответственный за выпуск Т. Н. Адамян
Компьютерная верстка Е. В. Юпатовой
Художественное оформление Н. П. Шпехт

ОТ СОСТАВИТЕЛЯ	4
АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	8
ВОЗОБНЯВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ – БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИКИ	20
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ ВЕТРА. ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА	30
ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	35
ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ И ПРИЛИВНАЯ ЭНЕРГИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	41
БИОТОПЛИВО КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ	43
ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА	55

Тираж 3 экз.

Напечатано на ксероксе ГУ «Витебская областная библиотека имени В.И. Ленина»

210601 г. Витебск, ул. Ленина, д. 8а

E-mail: vlib@vlib.by

ОТ СОСТАВИТЕЛЯ

В наступившем XXI веке человечество ощутило, что запасы традиционного топлива на Земле быстро иссякают, а его интенсивное сжигание ведет к экологической катастрофе. Энергетические проблемы выходят на первое место в мире среди важнейших проблем и задач, которые предстоит решить человечеству. Сложившаяся ресурсная база энергетики, на которой строится вся хозяйственная деятельность, исчерпаема, причем уже в обозримом будущем. В связи с этим вопросы энергосбережения, развития и внедрения систем альтернативной энергетики и возобновляемых источников энергии становятся актуальными. Усилиями мировой науки было обнаружено множество таких источников. В настоящее время большинство из них успешно используется.

Почему же наблюдается тенденция к освоению альтернативных видов энергии? Есть несколько ответов на этот вопрос. Во-первых, непрерывный рост промышленности, как основного потребителя энергетической отрасли. Существует точка зрения, что при нынешней ситуации запасов угля хватит примерно на 270 лет, нефти на 35–40 лет, газа на 50 лет. Во-вторых, необходимость значительных финансовых затрат на разведку и разработку новых месторождений. И, в-третьих, экологические проблемы, связанные с добычей энергетических ресурсов, в том числе проблема глобального потепления. Альтернативные источники энергии являются экологически чистыми и неисчерпаемыми. Они не выделяют вредных выбросов в атмосферу, не загрязняют почву и воду, не влияют на изменение климата, что делает их более устойчивыми и эффективными в долгосрочной перспективе.

Цель альтернативной энергетики – применение возобновляемых ресурсов для выработки энергии, снижение зависимости от традиционных источников энергии, таких как нефть, газ и уголь, сокращение их негативного воздействия на окружающую среду.

380. **Павлухин, В.** Водород – топливо будущего / В. Павлухин // Директор. – 2010. – № 2. – С. 12–13.

Рассмотрены возможности развития водородной энергетики в Республике Беларусь.

381. **Фэйрли, П.** Водород как решение / П. Фэйрли ; пер. С. М. Левензон // В мире науки. – 2020. – № 4/5. – С. 55–63.

Рассмотрена водородная энергетика как важная составляющая при полном переходе на возобновляемые источники энергии.

382. **Химера** водородной энергетики // Наука и жизнь. – 2009. – № 1. – С. 114–115.

Об использовании водорода в качестве энергоносителя.

383. **Яновская, О.** Когда наступит эра водородной энергетики / О. Яновская // Родная прырода. – 2018. – № 7. – С. 2–5.

Рассмотрены проблемы и перспективы использования водорода в качестве топлива в Республике Беларусь.

Рассмотрена проблема получения водорода для производства электрической и тепловой энергии.

374. **Емельянова, О. Н.** Актуальные вопросы настоящего и будущего водородной энергетики (на примере Японии) / О. Н. Емельянова // Проблемы современной экономики. – 2022. – № 1. – С. 177–181.

Рассмотрены основные направления развития водородной энергетики в Японии.

375. **Карташов, А.** О развитии водородной энергетики в КНР / А. Карташов // Международная жизнь. – 2022. – № 11. – С. 86–95.

376. **Коваль, А. Г.** Водородные амбиции Китая: потенциальные возможности для РФ / А. Г. Коваль, И. И. Кожевников, М. А. Мосейчук // Азия и Африка сегодня. – 2023. – № 2. – С. 14–24.

Анализируются планы Китая по развитию водородной энергетики. Рассмотрен экспортный потенциал китайского рынка низкоэмиссионного водорода.

377. **Комаров, С. М.** Водород в деле / С. М. Комаров // Химия и жизнь – XXI век. – 2021. – № 7. – С. 24–29.

Рассмотрены вопросы, касающиеся развития водородной энергетики в России.

378. **Копытин, И. А.** Водородные стратегии крупнейших европейских энергетических компаний / И. А. Копытин, А. Попадько // Современная Европа. – 2021. – № 4. – С. 83–94.

Рассмотрены тенденции развития водородной энергетики в странах Евросоюза.

379. **Осипов, В.** Водородная теплоэнергетическая станция / В. Осипов, Э. Д. Красавин // Физика : Издательский дом "Первое сентября". – 2013. – № 10. – С. 12–14.

Представлен ученический конструкторско-исследовательский проект, в котором рассмотрена схема устройства теплоэнергетической станции на основе импульсного электролиза по принципу электролитической ячейки Стенли Мэйера.

Альтернативные источники энергии – это возобновляемые энергетические ресурсы, которые получают благодаря использованию энергии ветра, солнечной энергии, геотермальной энергии, биомассы, энергии приливов и отливов. В отличие от ископаемых видов топлива – например, нефти, природного газа, угля и урановой руды, эти источники энергии не истощаются, поэтому их называют возобновляемыми.

Солнце – главный источник энергии на Земле, ведь около 173 млн ГВт солнечной энергии попадает на нашу планету ежегодно, а это в 10 тыс. раз превышает общемировые потребности в энергии. Фотоэлектрические модули на крыше или на открытых территориях преобразуют солнечный свет в электрическую энергию с помощью полупроводников. Солнечные коллекторы вырабатывают тепло для отопления и производства горячей воды, а также для кондиционирования воздуха. Солнечные панели могут вырабатывать энергию и в пасмурную погоду, и даже в снегопад.

Использование ветра в качестве движущей силы – давняя традиция. Ветряные мельницы использовались для помола муки, лесопильных работ и в качестве насосной или водоподъемной станции. Современные ветрогенераторы вырабатывают электроэнергию за счет энергии ветра.

Ветроэнергетика является одной из самых быстроразвивающихся технологий возобновляемой энергетики. За последние два десятилетия мировые мощности по производству энергии ветра на суше и на море выросли почти в 75 раз.

Геотермальная энергия использует тепло Земли для производства электричества. Температура недр позволяет нагревать верхние слои Земли и подземные водоемы. Извлекают геотермальную энергию грунта с помощью мелких скважин – это не требует больших капиталовложений.

Кроме того, тепло, электричество и топливо могут производиться из твердой, жидкой и газообразной биомассы. При этом в качестве возобновляемого сырья используются отходы растительного и животного

происхождения.

Приливы и волны – еще один способ получения энергии. Они заставляют вращаться генератор, который и отвечает за выработку электричества.

Использование альтернативных источников энергии способствует диверсификации энергетического сектора и повышению его безопасности и надежности. Разнообразие источников позволяет снизить риски, связанные с изменением цен на нефть и газ, а также уменьшить вероятность возникновения кризисных ситуаций в энергетической системе.

Возобновляемая энергетика обеспечивает более четверти (26%) мирового производства электроэнергии. С 2000 года выработка электроэнергии на основе ВИЭ выросла более чем в 10 раз, и на первом месте стоят ветровая и солнечная энергия. Альтернативная энергетика, основанная на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ), демонстрирует большие темпы роста по всей планете. Основными странами лидерами по производству, вводу мощностей ВИЭ и инвестированию в новые энерготехнологии являются Китай, США, Бразилия, Индия, Германия. В Республике Беларусь альтернативная энергетика получила развитие с принятием в 2010 году Закона “О возобновляемых источниках энергии”. В настоящее время на возобновляемые источники энергии приходится 6,2 % от вырабатываемой энергии в стране. Созданы благоприятные условия для расширения производства электрической и тепловой энергии на основе возобновляемых источников. В республике действуют фотоэлектрические станции, гидроэлектростанции, ветроустановки, мини-ТЭЦ на древесном топливе, реализованы проекты по получению биогаза на животноводческих комплексах.

В предлагаемом библиографическом пособии отражены издания из фондов Витебской областной библиотеки им. В. И. Ленина, посвященные развитию альтернативной энергетике. В представленных книгах и статьях уделено внимание таким вопросам как, возобновляемые

Мастерская. – 2012. – № 5. – С. 122–125.

Рассмотрены возможности строительства биогазовых комплексов в Республике Беларусь.

367. **Шапоров, В. А.** Применение био- и природного газа в ДВС как альтернативных видов топлива / В. А. Шапоров // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 2. – С. 128–132.

368. **Энергетическое** использование клона ивы корзиночной *Salix viminalis Valetas Gigantia (Turbo)* / О. И. Родькин [и др.] // Энергоэффективность. – 2014. – № 5. – С. 14–18.

Рассмотрены возможности использования клона ивы корзиночной для топливно-энергетических целей.

369. **Яновская, О.** Производство биогаза: недорого и экологично / О. Яновская // Родная природа. – 2021. – № 11. – С. 2–4.

О развитии биогазовых технологий в Республике Беларусь.

ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

370. **Волков, В. Н.** Водородная энергетика: современное состояние и перспективы развития / В. Н. Волков, В. Н. Филиппов // Химия в школе. – 2020. – № 9. – С. 5–14.

371. **Габов, А. В.** Водородная энергетика: правовое обеспечение и международное сотрудничество / А. В. Габов, М. С. Лизикова // Общественные науки и современность. – 2022. – № 5. – С. 7–32.

372. **Гуров, В. И.** Применение водорода на земле, в воздухе и в космосе / В. И. Гуров // Энергия: экономика, техника, экология. – 2009. – № 1. – С. 2–8.

Об использовании водорода в энергетике.

373. **Дегтярев, К. С.** Где взять водород? / К. С. Дегтярев // Наука и жизнь. – 2022. – № 1. – С. 60–69.

О. С. Суптеленко // Энергоэффективность. – 2019. – № 1. – С. 32.

В рамках реализации инвестиционных проектов Гродненского областного исполнительного комитета в Щучинском р-не введены в действие первые биогазовые установки.

360. **Тарасов, В. И.** Бутанол – биотопливо нового поколения / В. И. Тарасов // Энергия: экономика, техника, экология. – 2009. – № 11. – С. 44–50 ; № 12. – С. 28–31.

361. **Федоренчик, А. С.** Древесное топливо, основные его виды и их классификация / А. С. Федоренчик // Энергоэффективность. – 2009. – № 5. – С. 10–12.

О значимости использования лесных ресурсов в качестве возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

362. **Физико-химические свойства топливных гранул из отходов переработки зерна // Хлебопек.** – 2008. – № 6. – С. 35–37.

Разработана технология производства твердого топлива из отходов переработки зерна.

363. **Хотунцев, Ю. Л.** Биотопливо как средство достижения устойчивого развития человечества / Ю. Л. Хотунцев, Е. А. Бондаренко // Школа и производство. – 2010. – № 8. – С. 9–13.

Биотопливо как альтернативный источник энергии.

364. **Цыганов, А. Р.** Биоэнергетика : энергетические возможности биомассы / А. Р. Цыганов, А. В. Клочков. – Минск : Беларус. навука, 2012. – 142 с.

365. **Шаблов, В.** Пиролизная и биогазовая технологии для переработки навоза крупного рогатого скота / В. Шаблов // Наука и инновации. – 2022. – № 5. – С. 22–25.

Описан техпроцесс и оценены преимущества пиролизной переработки свежего навоза крупного рогатого скота без предварительной сушки с целью выработки электроэнергии и получения водорода и наноуглерода.

366. **Шайтар, Н.** Биогаз – энергия для нас / В. Шайтар //

источники энергии, ветроэнергетика, солнечная энергетика, биотопливо как альтернативный источник энергии, водородная энергетика, использование геотермальной и приливной энергии.

Источник поиска информации при составлении пособия – электронный каталог библиотеки: базы данных “Книги”, “Статьи”. Хронологический охват библиографических записей – с 2008 по 2023 годы. Библиографическое пособие включает 7 тематических разделов. Внутри разделов библиографические записи приводятся в алфавите фамилий авторов и (или) заглавий отражаемых документов.

Библиографические записи, включенные в пособие, составлены в соответствии с ГОСТом 7.1-2003 “Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления”.

Аннотированный библиографический список адресован школьникам, студентам, преподавателям, а также всем, интересующимся вопросами развития альтернативной энергетики.

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

1. **Акулич, И. Л.** Возобновляемая энергетика: тенденции и особенности развития / И. Л. Акулич, Е. А. Сушкевич // Белорусский экономический журнал. – 2018. – № 1. – С. 108–118.

2. **Акушко, В. Ф.** Повышение энергетической эффективности и развитие возобновляемой энергетики в Республике Беларусь : XXII Белорусский энергетический и экологический форум, 10–13 окт. 2017 г., Минск / В. Ф. Акушко // Энергоэффективность. – 2017. – № 10. – С. 20–23.

3. **Анашкин, П. М.** Новая модель экономики ("низкоуглеродная"): опыт Финляндии / П. М. Анашкин, Д. А. Воробьева // Международная экономика. – 2018. – № 2. – С. 25–34.

Анализируется опыт Финляндии по формированию низкоуглеродной рециркулирующей модели экономики.

4. **Антюшина, Н. М.** Северная Европа – лидер новой энергетики / Н. М. Антюшина // Международная экономика. – 2016. – № 10. – С. 34–40.

Рассмотрены причины, цели и способы реализации концепции "экономика без углеводородов" в странах Северной Европы.

5. **Базылев, Н. И.** Планетарный энергетический потенциал: понятие, структура, возможности Республики Беларусь в его использовании / Н. И. Базылев // Веснік Беларускага дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта. – 2017. – № 3. – С. 15–21.

6. **Баламут, Т. В.** Возобновляемая энергетика: зарубежный и белорусский опыт / Т. В. Баламут // Экология на предприятии. – 2022. – № 5. – С. 83–91.

7. **Баламут, Т. В.** Возобновляемая энергетика: мировой опыт и ситуация в Республике Беларусь / Т. В. Баламут // Экология на предприятии. – 2020. – № 6. – С. 66–73.

8. **Баранов, Н. Н.** Нетрадиционные источники и методы

теплоснабжение Литвы / В. Раманаускас // Энергоэффективность. – 2017. – № 1. – С. 28–29.

Об использовании биотоплива для производства тепловой энергии в Литве.

352. **Резник, Н. Л.** Метаморфозы навоза / Н. Л. Резник // Химия и жизнь – XXI век. – 2022. – № 10. – С. 27–31.

Рассмотрены возможности применения навоза для производства электроэнергии.

353. **Рену, Ж.-П.** Преимущества кукурузы для производства биогаза / Ж.-П. Рену // Белорусское сельское хозяйство. – 2012. – № 7. – С. 36–37.

354. **Родькин, О. И.** Перспективы получения возобновляемого биотоплива с территории выработанных торфяников / О. И. Родькин, Н. Н. Вайцехович // Энергоэффективность. – 2012. – № 8. – С. 24–25.

355. **Ручай, Н. С.** Производство биогаза из органического сырья / Н. С. Ручай, И. Кузнецов // Наука и инновации. – 2012. – № 9. – С. 15–17.

Рассмотрены способы использования растительной биомассы, сельскохозяйственных, бытовых и промышленных отходов для производства энергии и топлива.

356. **Станюта, Д.** Замещение природного газа древесной биомассой и торфом: опыт Минской области / Д. Станюта // Энергоэффективность. – 2018. – № 5. – С. 5–7.

357. **Стримицер, Л.** Развитие использования древесной биомассы в энергетике Австрии / Л. Стримицер // Энергоэффективность. – 2017. – № 7. – С. 30–33.

358. **Студеникина, С. П.** Альтернативные источники энергии: анализ и перспективы использования биогаза в Республике Беларусь / С. П. Студеникина // Вестник Полоцкого Государственного университета. Серия D, Экономические и юридические науки. – 2018. – № 6. – С. 113–119.

359. **Суптеленко, О. С.** На Гродненщине появился биогаз /

хозяйстве США, на продовольственную безопасность государства.

342. **Осадчий, Г. Б.** Возможности комбинированных биогазовых установок, использующих возобновляемые источники энергии / Г. Б. Осадчий // Экология на предприятии. – 2016. – № 3. – С. 24–29.

343. **Осадчий, Г. Б.** Перспективы использования индивидуальных биогазовых установок / Г. Б. Осадчий // Экология на предприятии. – 2016. – № 4. – С. 27–34.

Рассмотрен принцип работы комбинированной установки для производства биогаза, в которой для обеспечения рентабельности используется солнечная энергия.

344. **Оценка** сельскохозяйственных культур и биоотходов производства для получения биогаза в условиях Брестской области / А. В. Сорока [и др.] // Экологический вестник. – 2016. – № 2. – С. 92–96.

345. **Палец, В.** Биотопливо: новая возможность или угроза? / В. Палец // Экология и жизнь. – 2009. – № 4. – С. 22–24.

346. **Пашинский, В. А.** Солома как источник энергоресурсов / В. А. Пашинский, А. А. Бутько // Экология на предприятии. – 2012. – № 7. – С. 53–60.

347. **Пехочак, Ф.** Биогазовая станция: новые возможности в области энергетики для предприятий агропромышленного комплекса / Ф. Пехочак // Энергоэффективность. – 2013. – № 4. – С. 30–31.

348. **Пицуха, Е. А.** Сжигание твердого биотоплива в циклонно-слоевой топочной камере : автореф. дис. ... канд. техн. наук / Е. А. Пицуха. – Минск, 2012. – 22 с.

349. **Проблематика** развития сектора транспортного биотоплива в Польше / Я. Скудлярски [и др.] // Белорусский экономический журнал. – 2015. – № 1. – С. 135–145.

350. **Радивилко, Н.** Развитие биоэнергетики – курс на энергетическую независимость Беларуси / Н. Радивилко // Энергоэффективность. – 2010. – № 2. – С. 11–13.

351. **Раманаускас, В.** Вклад биотопливной энергетики в

преобразования энергии : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Баранов. – М. : МЭИ, 2012. – 384 с.

9. **Безруких, П. П.** Об индикаторах состояния энергетики и эффективности возобновляемой энергетики в условиях экономического кризиса / П. Безруких, П. Безруких (мл.) // Вопросы экономики. – 2014. – № 8. – С. 92–105.

10. **Белова, Т. Ю.** Развитие альтернативной энергетики в регионе / Т. Ю. Белова // Энергоэффективность. – 2019. – № 9. – С. 14.

О развитии альтернативной энергетики в Новогрудском районе.

11. **Бельский, Е.** Альтернативная энергетика: за ней будущее? / Е. Бельский // Планета. – 2014. – № 10. – С. 26–33.

12. **Борисова, Е. А.** Развитие безуглеродной энергетики в Китае: успехи, проблемы, противоречия / Е. Борисова // Азия и Африка сегодня. – 2018. – № 2. – С. 45–51.

13. **Борушко, И. В.** Комплексная система энергосбережения в сельском хозяйстве с использованием возобновляемой энергетики / И. В. Борушко // Энергоэффективность. – 2014. – № 9. – С. 26–27.

14. **Булатов, А. М.** Об эффективности проектов "зеленой энергетики" в США / А. М. Булатов // США. Канада: экономика – политика – культура. – 2016. – № 9. – С. 105–117.

Рассмотрен опыт США по использованию возобновляемых источников энергии.

15. **Бучнев, А. О.** Инновационная и инвестиционная активность в возобновляемой энергетике / А. О. Бучнев // Проблемы теории и практики управления. – 2017. – № 12. – С. 55–65.

16. **Бучнев, А. О.** Конкуренция альтернативной и традиционной энергетики: объективная реальность / А. О. Бучнева // Проблемы теории и практики управления. – 2010. – № 5. – С. 80–85.

Рассмотрены вопросы развития альтернативной энергетики.

17. **Вавилов, А. В.** Невостребованные энергоресурсы – в дело /

А. В. Вавилов // Энергоэффективность. – 2014. – № 12. – С. 12–13.

Рассмотрены вопросы организации производства топлива из невостребованных энергоресурсов.

18. **Вавилов, А. В.** О расширении топливной базы возобновляемой энергетики / А. В. Вавилов // Энергоэффективность. – 2016. – № 9. – С. 18–19.

19. **Вавилонская, О. Н.** Потенциал развития возобновляемой энергетики в Республике Беларусь / О. Н. Вавилонская // Экология на предприятии. – 2013. – № 1. – С. 18–27.

20. **Васильев, В. А.** Поворот к альтернативной энергетике: развитие альтернативной энергетики как фактор укрепления энергетической безопасности России / В. А. Васильев // Экология и жизнь. – 2010. – № 3. – С. 26–27.

21. **Волков, А.** Возобновляемый мир / А. Волков // Знание – сила. – 2010. – № 8. – С. 4–9.

Развитие альтернативной энергетики – солнечной, ветровой и биотопливной.

22. **Воротников, А.** Альтернатива выгоды / А. Воротников // Зеленый контейнер. – 2021. – № 5. – С. 7–9.

Рассмотрены альтернативные источники энергии для отопительных котельных.

23. **Газман, В. Д.** Преодоление стереотипов, связанных с возобновляемой энергетикой / В. Д. Газман // Вопросы экономики. – 2019. – № 4. – С. 124–136.

Рассмотрены предпосылки формирования новой парадигмы в энергетике. Проанализированы факторы, влияющие на грядущую смену лидерства среди энергетических поколений.

24. **Геворкян, М.** Декарбонизация / М. Геворкян // Наука и религия. – 2021. – № 10. – С. 14–19.

Рассмотрено влияние декарбонизации на развитие новых видов энергетики.

дополнительную экономию 200 тонн условного топлива в год / М. Митюшева // Энергоэффективность. – 2018. – № 4. – С. 27.

В агрогородке Мышковичи Кировского р-на Могилевской обл. введен в эксплуатацию первый пусковой комплекс молочно-товарной фермы ОАО "Рассвет" им. К. П. Орловского", где функционирует биогазовый комплекс мощностью 4,8 МВт.

336. **Михневич, С. И.** Глобальный рынок биотоплива: тенденции и перспективы / С. И. Михневич // Директор. – 2012. – № 12. – С. 30–32.

337. **Михневич, С. И.** Производство биотоплива в контексте цифровых трансформаций мировой экономики / С. И. Михневич // Проблемы управления. – 2019. – № 3. – С. 33–39.

Исследуется влияние инновационных достижений и цифровизации экономических отношений на развитие новых технологий в мировой отрасли производства биотоплива. Показана динамика производства биодизеля и биоэтанола ведущими странами.

338. **Мозеров, С. А.** В Каменецком районе – новая биогазовая установка / С. А. Мозеров // Энергоэффективность. – 2020. – № 2. – С. 21.

339. **Молохвей, С.** Оценка возможности использования энергии торфяной золы / С. Молохвей, Е. Радоман // Энергоэффективность. – 2019. – № 5. – С. 28–32.

340. **Нудельман, Р.** Вокруг биотоплива / Р. Нудельман // Знание – сила. – 2009. – № 7. – С. 106–109.

Повышение энергоэффективности биотоплива с помощью КПД растительного фотосинтеза.

341. **Овчинников, О. Г.** Влияние научно-технического прогресса на продовольственную безопасность : (на примере развития биоэнергетики в сельском хозяйстве США) / О. Г. Овчинников // США. Канада: экономика – политика – культура. – 2017. – № 1. – С. 54–74.

Анализируется влияние производства биотоплива, как одного из последних проявлений научно-технического прогресса в сельском

О создании новых видов биотоплива.

327. **Лобанок, А.** Биотопливо: за и против / А. Лобанок // Наука и инновации. – 2008. – № 5. – С. 15–18.

Рассмотрены проблемы производства и использования биотоплива.

328. **Лыгач, Т.** Пеллеты + брикеты = экономия бюджета / Т. Лыгач // Родная природа. – 2009. – № 7. – С. 26–27.

Биотопливо из отходов деревообработки.

329. **Макаров, О.** Биоэтанол: на здоровье! / О. Макаров // Популярная Механика. – 2010. – № 9. – С. 100–104.

Энергетика будущего: в Бразилии есть автозаправки, заливающие в бак чистейший спирт.

330. **Максимова, С. Л.** Технология переработки и утилизации отходов / С. Л. Максимова // Экология на предприятии. – 2018. – № 4. – С. 91–96.

Рассмотрены особенности и преимущества получения биогаза из отходов.

331. **Максимук, Ю. В.** К вопросу об определении влажности твердого биотоплива / Ю. В. Максимук // Энергоэффективность. – 2010. – № 5. – С. 5–7.

332. **Максимук, Ю. В.** Характеристики топливных гранул Беларуси / Ю. В. Максимук // Энергоэффективность. – 2009. – № 10. – С. 9–12.

333. **Максимук, Ю. В.** Характеристические особенности жидких биотоплив / Ю. В. Максимук // Энергоэффективность. – 2008. – № 1. – С. 2–5.

Биоэтанол. Жидкое топливо из биомассы, растительные масла и их эфиры.

334. **Миркин, Б. М.** Биотопливо: за и против / Б. М. Миркин // Биология в школе. – 2008. – № 8. – С. 3–5.

335. **Митюшева, М.** Биогазовый комплекс обеспечивает

25. **Герасименко, М.** Круговорот энергии в природе / М. Герасименко // Директор. – 2013. – № 12. – С. 43–45.

Человечество постепенно переходит на использование альтернативных источников энергии.

26. **Германович, В.** Альтернативные источники энергии и энергосбережение : практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы / В. Германович, А. Турилин. – СПб. : Наука и Техника, 2014. – 317 с.

27. **Гладкий, Ю. Н.** "Зеленая экономика" глазами географа / Ю. Н. Гладкий // География и экология в школе XXI века. – 2022. – № 9. – С. 3–11.

Рассмотрен вопрос об использовании альтернативных источников энергии.

28. **Горкина, Т. И.** Альтернативная энергетика / Т. И. Горкина // География в школе. – 2013. – № 9. – С. 18–33.

29. **Гребенщиков, С. Э.** Альтернативная энергетика: стимулы развития и источники финансирования / С. Э. Гребенщиков // Финансы. – 2014. – № 8. – С. 76–80.

30. **Гринберг, Р. С.** Переход к "зеленой энергетике" – непредсказуемая перспектива / [Р. С. Гринберг]; беседовал И. Харичев // Знание – сила. – 2022. – № 5. – С. 6–10.

Беседа с известным российским экономистом, научным руководителем Института экономики РАН Р. С. Гринбергом о проблемах и перспективах перехода мировой экономики к "зеленой энергетике".

31. **Деллисанти, Д.** Энергия из отходов / Д. Деллисанти ; [беседовали] Г. де Симоне, Г. Нортон ; пер. В. Сенник // Здоровый образ жизни. – 2020. – № 10. – С. 60–63.

Беседа с основателем и президентом фирмы BIOEN, занимающейся инженерным консалтингом, Д. Деллисанти о технологии производства энергии из бытовых отходов.

32. **Демина, Л. А.** Теплоэлектростанции на твердых бытовых

отходах : европейский опыт / Л. А. Демина // Энергия: экономика, техника, экология. – 2009. – № 8. – С. 23–29.

33. **Дергачева, И.** Энергия из помойки / И. Дергачёва // Эхо планеты. – 2014. – № 30/31. – С. 32–34.

Представлен опыт Швеции по использованию мусора в качестве топлива для теплоцентралей.

34. **Емельянович, И.** Борьба с изменением климата как стимул для создания ОИС / И. Емельянович // Наука и инновации. – 2023. – № 4. – С. 57–61.

Рассмотрены механизмы стимулирования зеленых инноваций в зарубежных странах. Описаны достижения в области разработки альтернативных источников энергии, получившие патентную защиту в мире за 2022 г., а также экологичные новшества, касающиеся производства электромобилей и гелиопанелей.

35. **Жибуль, Е.** Как добыть "зеленые" киловатты : в перспективе Беларусь может получать до 30 процентов энергии за счет альтернативных источников / Е. Жибуль // Родная природа. – 2010. – № 10. – С. 12–14.

36. **Жуков, А.** Зеленая энергетика на "Белагро – 2014" / А. Жуков // Белорусское сельское хозяйство. – 2014. – № 6. – С. 35–37.

37. **Заграбанец, С. М.** Возобновляемая энергетика в сельском хозяйстве – фактор повышения рентабельности и эффективности / С. М. Заграбанец // Энергоэффективность. – 2017. – № 6. – С. 24–25.

Представлен опыт Могилевской области по развитию возобновляемой энергетике.

38. **Заграбанец, С. М.** Опыт Китая в развитии и реформировании возобновляемой энергетике / С. М. Заграбанец // Энергоэффективность. – 2018. – № 11. – С. 10–12.

39. **Зимаков, А. В.** Европейские стратегии экологизации теплоснабжения / А. В. Зимаков // Мировая экономика и международные отношения. – 2019. – № 8. – С. 39–46.

40. **Зимаков, А. В.** Трансформация сетевой инфраструктуры в

О развитии биотопливной энергетики.

317. **Клочков, А.** Современные возможности биоэнергетики / А. Клочков // Наше сельское хозяйство. – 2015. – № 23. – С. 58–61.

318. **Клочков, А.** Энергетические перспективы белорусских полей / А. Клочков, А. Хомутов // Белорусское сельское хозяйство. – 2013. – № 5. – С. 74–78.

О сельскохозяйственных культурах, которые можно использовать для производства биотоплива.

319. **Крупенько, А. А.** Сушка зерна с использованием соломы в качестве топлива / А. А. Крупенько // Энергоэффективность. – 2008. – № 2. – С. 10–13.

320. **Кузнецов, И. Н.** История развития биогазовой отрасли / И. Н. Кузнецов // Наше сельское хозяйство. – 2015. – № 2. – С. 61–65.

321. **Кузнецов, И. Н.** Комплексная переработка послеспиртовой барды с получением белоксодержащего кормового продукта и биогаза : автореф. дис. ... канд. техн. наук / И. Н. Кузнецов. – Минск, 2012. – 21 с.

322. **Кузнецов, И. Н.** Технологии получения биогаза из отходов / И. Н. Кузнецов // Наше сельское хозяйство. – 2014. – № 16 (авг.). – С. 74–77.

323. **Кундас, С. П.** Оценка потенциала производства биогаза в Республике Беларусь / С. П. Кундас, В. А. Пашинский, А. А. Бутько // Энергоэффективность. – 2013. – № 4. – С. 32–36.

324. **Ледницкий, А. В.** Анализ использования древесного топлива в Республике Беларусь / А. В. Ледницкий // Энергоэффективность. – 2011. – № 8. – С. 6–11.

Исследование выполнено в рамках проекта "Создание и расширение сетей научных контактов в сфере биоэнергетики в странах Восточной Европы".

325. **Липкина, А.** Древесное топливо – основа белорусской биоэнергетики / А. Липкина // Энергетика и ТЭК. – 2015. – № 10. – С. 44–45.

326. **Лобанок, А.** Биобутанол – новая топливная альтернатива? / А. Лобанок // Наука и инновации. – 2009. – № 4. – С. 67–69.

307. **Кислый, В.** Палитра чистой энергии / В. Кислый // Зеленый контейнер. – 2019. – № 5. – С. 17–19.

Возобновляемые источники энергии – биогаз.

308. **Клещенок, А. М.** Получение биодизеля из растительных масел / А. М. Клещёнок, Е. А. Ксендзов // Біялогія і хімія. – 2014. – № 5. – С. 49–51.

309. **Клочков, А. В.** Биогаз в Беларуси / А. В. Клочков, И. Косенок // Белорусское сельское хозяйство. – 2015. – № 6. – С. 99–103.

310. **Клочков, А. В.** Биогаз в Беларуси: опыт эффективности / А. В. Клочков, И. Косенок // Белорусское сельское хозяйство. – 2016. – № 1. – С. 76–80.

311. **Клочков, А. В.** Биогаз: итоги и перспективы использования в Беларуси / А. В. Клочков, П. М. Новицкий // Наше сельское хозяйство. – 2017. – № 15. – С. 67–73.

312. **Клочков, А. В.** Биоэнергетика Европы / А. В. Клочков // Белорусское сельское хозяйство. – 2009. – № 1. – С. 56–61.

313. **Клочков, А. В.** Возможности биоэнергетики в децентрализованном энергообеспечении / А. В. Клочков // Белорусское сельское хозяйство. – 2011. – № 2. – С. 54–60.

Производство различных видов энергии в рамках отдельных сельскохозяйственных предприятий, которые играют огромную роль в получении недорогой и экологически оправданной энергии в Республике Беларусь.

314. **Клочков, А. В.** Европейский опыт производства и использования биогаза / А. В. Клочков, Д. В. Кацер // Наше сельское хозяйство. – 2011. – № 1 – С. 71–76.

315. **Клочков, А. В.** Может ли биогаз заменить атомную энергию? / А. В. Клочков, П. Новицкий, А. Семков // Белорусское сельское хозяйство. – 2012. – № 12. – С. 86–90.

316. **Клочков, А. В.** Перспективы биоэнергетики / А. В. Клочков // Наше сельское хозяйство. – 2010. – № 1. – С. 8–12.

процессе экологизации энергетики ЕС / А. В. Зимаков // Мировая экономика и международные отношения. – 2018. – № 12. – С. 46–54.

41. **Зимаков, А. В.** Трансформация энергетики в Германии: судьба атомной и угольной отрасли / А. В. Зимаков // Современная Европа. – 2017. – № 5. – С. 74–85.

Анализируется процесс трансформации энергетики Германии от традиционной к экологически чистой.

42. **Инвестиции** в возобновляемую энергетику – для устойчивого энергетического развития / подгот. Д. Станюта // Энергоэффективность. – 2014. – № 5. – С. 2–3.

43. **Кавешников, Н. Ю.** Возобновляемая энергетика в ЕС: смена приоритетов / Н. Ю. Кавешников // Мировая экономика и международные отношения. – 2014. – № 12. – С. 70–81.

44. **Каныгин, П.** Альтернативная энергетика в ЕС: возможности и пределы / П. Каныгин // Экономист. – 2010. – № 1. – С. 49–57.

45. **Карпенко, Е. М.** Влияние альтернативной энергетики на структуру мирового энергопотребления / Е. М. Карпенко, Юань Хунхао // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D, Экономические и юридические науки. – 2022. – № 5. – С. 51–56.

46. **Комаров, С. М.** Энергетика периода перемен / С. М. Комаров // Химия и жизнь – XXI век. – 2021. – № 1. – С. 10–19.

Рассмотрен процесс глобальной энергетической трансформации.

47. **Кот, А.** Возобновляемая и эффективная : развитие возобновляемой энергетики является одним из важных условий обеспечения энергетической независимости страны / А. Кот // Экономика Беларуси. – 2017. – № 3. – С. 10–17.

48. **Крецкий, В. Т.** Чистые энергетические технологии на службе у крупнейшей экономики мира / В. Т. Крецкий, И. В. Елисеева // Энергоэффективность. – 2016. – № 8. – С. 14–17.

49. **Кротова, Н. Г.** Возобновляемая энергетика: инновационные технологии производства / Н. Г. Кротова // Экономический бюллетень

Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2023. – № 4. – С. 34–44.

Рассмотрены тенденции развития возобновляемой энергетики в мире.

50. **Кузнецов, А.** Новая эпоха в энергетике и умные сети / А. Кузнецов // Наука и инновации. – 2017. – № 8. – С. 22–27.

Анализируется современное состояние возобновляемых источников энергии в комплексе с интеллектуальными системами управления электроэнергетическим комплексом и перспективы их влияния на формирование национальной энергетической стратегии Беларуси.

51. **Кузнецов, А.** Энергетическая стратегия Беларуси в контексте мировых трендов / А. Кузнецов // Наука и инновации. – 2019. – № 11. – С. 45–49.

Рассмотрены мировые тенденции развития возобновляемой энергетики. Сформулированы основные принципы корректировок белорусской энергетической стратегии.

52. **Кулик, В. В.** "Зеленая" энергетика: опыт работы, проблемы и перспективы развития / В. В. Кулик // Энергоэффективность. – 2014. – № 1. – С. 10–12.

53. **Кучинский, О. А.** Геополитика возобновляемой энергетики как новое направление политических исследований / О. А. Кучинский // Проблемы управления. – 2018. – № 4. – С. 133–141.

Анализируются возможные геополитические последствия широкомасштабного развития возобновляемой энергетики.

54. **Ланьшина, Т. А.** Сектор возобновляемой энергетики в США / Т. А. Ланьшина // США. Канада: экономика – политика – культура. – 2016. – № 5. – С. 103–117.

Представлен опыт США по развитию возобновляемой энергетики.

55. **Лapidус, А. Л.** Топливо будущего / А. Л. Лapidус // Белая Вежа. – 2016. – № 2. – С. 100–109.

298. **Ельсуков, В. П.** Инновационный энергетический потенциал белорусских болот: эффективность и перспективы / В. П. Ельсуков, А. В. Сиваграков, О. Л. Шулейко // Энергоэффективность. – 2015. – № 11. – С. 26–29.

299. **Жидкова, Е. Н.** Почему растет интерес к выращиванию рапса? / Е. Н. Жидкова // География и экология в школе XXI века. – 2009. – № 7. – С. 57–60.

300. **Жуков, А.** Биогаз: теория, практика, инвестиции / А. Жуков // Белорусское сельское хозяйство. – 2012. – № 5. – С. 21–22.

301. **Жуков, А.** Нюансы биоэнергетики / А. Жуков // Белорусское сельское хозяйство. – 2012. – № 5. – С. 16–18.

Об использовании биогазовых установок в стране.

302. **Зимаков, А. В.** Биоэнергетика в ЕС: проблемы и перспективы / А. В. Зимаков // Мировая экономика и международные отношения. – 2020. – № 8. – С. 81–90.

303. **Зими́на, Т.** Азовское море – генератор топлива / Т. Зими́на // Наука и жизнь. – 2013. – № 11. – С. 24–25.

О выделении биогаза со дна Азовского моря и возможностях его использования для производства энергии.

304. **Ивашкевич, О.** "Зеленые месторождения" дизельного топлива / О. Ивашкевич // Наука и инновации. – 2010. – № 7. – С. 45–47.

О научных разработках в области получения биотоплива из растительной массы.

305. **Капустин, Н. Ф.** Опыт работы биогазовых комплексов в сельскохозяйственном производстве Республики Беларусь / Н. Ф. Капустин // Энергоэффективность. – 2017. – № 7. – С. 17–22.

306. **Карташевич, А. Н.** Исследование эффективных и экологических показателей дизеля на смесях дизельного топлива с биогазом / А. Н. Карташевич, В. А. Шапорев // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 1. – С. 122–126.

В Могилевском районе на центральном городском полигоне отходов введена в эксплуатацию энергоустановка по извлечению биогаза из мусора.

292. **Гинзбург, Л.** Производство биогаза из кожевенных отходов / Л. Гинзбург // Степ. – 2015. – № 6. – С. 72–75.

Рассмотрена технология получения биогаза.

293. **Головачев, В.** КРА UNICON: инновационные решения по сжиганию местных видов топлива / В. Головачев // Энергоэффективность. – 2014. – № 12. – С. 10–11.

Эффективным решением по генерации тепловой энергии служит запатентованная финская технология сжигания древесной биомассы и торфа Biograte.

294. **Гуркина, С.** Кукуруза спасет мир? / С. Гуркина // Смена. – 2009. – № 9. – С. 12–13.

Рассмотрены возможности использования кукурузы в качестве биотоплива.

295. **Дегтярев, К.** Биоэнергия без фантастики / К. Дегтярев, А. Соловьев // Наука и жизнь. – 2014. – № 6. – С. 50–56.

Об использовании возобновляемых биологических ресурсов для производства энергии.

296. **Ельсуков, В. П.** Белорусские болота как объект инвестирования в развитие "зеленой" энергетики / В. П. Ельсуков // Новая экономика. – 2016. – № 2. – С. 175–183.

297. **Ельсуков, В. П.** Биоэнергетика в Беларуси: потенциал и перспективы развития / В. П. Ельсуков, О. Шулейко // Наука и инновации. – 2019. – № 8. – С. 27–33.

Рассмотрены рыночные условия, сырьевая база развития биоэнергетики в Республике Беларусь. На основе результатов реализации пилотного проекта ЕС "Энергия болот" сделан вывод о коммерческих перспективах создания производства по выпуску биотоплива. Дана оценка эффективности его использования для национальной экономики, производителей, потребителей.

Об альтернативных видах топлива и о природном газе как наиболее перспективном ресурсе для экономики и энергетики в XXI веке.

56. **Липень, А.** Дорого – зелено / А. Липень // Директор. – 2016. – № 7. – С. 30–31.

Почему сегодня возобновляемая энергетика развивается не такими быстрыми темпами, как этого хотелось бы?

57. **Липкина, А.** Международная поддержка развитию альтернативной энергетики / А. Липкина // Энергетика и ТЭК. – 2015. – № 7/8. – С. 60–61.

58. **Лосева, М. Ю.** Защита окружающей среды и "чистая" энергетика в соглашениях о свободной торговле / М. Ю. Лосева // Латинская Америка. – 2019. – № 2. – С. 45–53.

Рассмотрены перспективы интеграции возобновляемых источников энергии в энергобаланс стран Латинской Америки с целью обеспечения устойчивого развития и сокращения выбросов парниковых газов. Анализируется связь данных процессов с международной торговлей и соглашениями о свободной торговле.

59. **Маненок, Т.** "Зеленая энергетика" набирает обороты / Т. Маненок // Директор. – 2017. – № 7. – С. 33–35.

60. **Минеев, А.** Про запас ... : (о развитии систем накопления энергии) / А. Минеев // Квант. – 2023. – № 4. – С. 2–13.

Рассмотрены процессы, происходящие в области развития систем накопления энергии.

61. **Миркин, Б. М.** Глобальные тенденции развития энергетики. Нетрадиционная энергетика / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова // Биология в школе. – 2011. – № 4. – С. 44–51.

62. **Миркин, Б. М.** Настоящее и будущее глобальной энергетики / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова // Биология в школе. – 2015. – № 5. – С. 52–59.

63. **Морозов, А.** Энергетический кризис или Борьба за огонь / А. Морозов // Планета: Беларусь и мир. – 2010. – № 3. – С. 12–23.

Альтернативные нефти источники энергии: солнечная энергия, энергия ветра, атомная энергетика, термоядерная энергия.

64. **Наумова, Ю. В.** Альтернативная энергетика: новые возможности для технологической модернизации / Ю. В. Наумова, Д. Елисеев // Проблемы теории и практики управления. – 2016. – № 1. – С. 48–55.

65. **Наумова, Ю. В.** Альтернативная энергетика в России: что мешает развитию? / Ю. В. Наумова // Проблемы теории и практики управления. – 2016. – № 10. – С. 57–61.

66. **Нистюк, В. П.** Био-, ветро-, гидро ... / В. П. Нистюк // Энергоэффективность. – 2012. – № 8. – С. 8–9.

Беседа с исполнительным директором ассоциации "Возобновляемая энергетика" В. Нистюком.

67. **Нистюк, В. П.** Как развивать возобновляемую энергетику в Беларуси / В. П. Нистюк // Энергоэффективность. – 2017. – № 3. – С. 12–14.

68. **Нистюк, В. П.** Роль возобновляемой энергетики в Республике Беларусь и перспективы ее развития / В. П. Нистюк // Энергоэффективность. – 2010. – № 3. – С. 17–20.

69. **Панасик, А. В.** Возобновляемая энергетика дает свыше 7% общей выработки электроэнергии Гродненщины / А. В. Панасик // Энергоэффективность. – 2019. – № 5. – С. 14.

70. **Пилипчук, А. С.** Нетрадиционные источники энергии – энергия будущего // Экалогія. Серія "У дапамогу педагогу". – 2010. – № 3. – С. 3–6.

Солнечная энергетика. Биогазовые комплексы. Геотермальная энергия.

71. **Подоба, З. С.** "Зеленая энергетика" в странах БРИКС / З. С. Подоба, Д. Крышнёва // Мировая экономика и международные отношения. – 2018. – № 2. – С. 17–27.

72. **Позняк, С. С.** Энергосбережение и альтернативная

2017. – № 1. – С. 3–12.

Рассмотрены возможности использования сырья и материалов лесного и агропромышленного комплекса для производства местных видов топлива – пеллет и топливных брикетов.

284. **Вавилов, А. В.** Биоэнергетическое сырье: задействовать резервы / А. В. Вавилов // Энергоэффективность. – 2013. – № 10. – С. 38.

285. **Вавилов, А. В.** О повышении эффективности работы мини-ТЭЦ на биомассе / А. В. Вавилов, В. Н. Нагорнов, М. Н. Пашковский // Энергоэффективность. – 2011. – № 2. – С. 12–13.

286. **Вавилов, А. В.** Топливные брикеты: получение и использование / А. В. Вавилов // Энергоэффективность. – 2013. – № 3. – С. 32–33.

287. **Величко, В. В.** Повышение эффективности биогазовых технологий / В. В. Величко, С. П. Кундас, Н. Ф. Капустин // Энергоэффективность. – 2017. – № 7. – С. 10–16.

288. **Верес, А.** Как обойтись без нефти и газа? / А. Верес // Финансы, учет, аудит. – 2017. – № 5. – С. 30–33.

Рассмотрены возможности и перспективы использования в Республике Беларусь древесных топливных гранул в качестве альтернативного топливного ресурса и экспортного товара.

289. **Войтехович, В. Н.** Современные тенденции развития биоэнергетики в Финляндии / В. Н. Войтехович // Энергоэффективность. – 2008. – № 2. – С. 14–16.

Рассмотрен опыт Финляндии в области использования древесного топлива для производства электроэнергии.

290. **Воротников, А.** Закономерная уверенность / А. Воротников // Зеленый контейнер. – 2020. – № 2. – С. 25–29.

О строительстве биогазового комплекса в Слониме.

291. **Врублевская, Э. А.** Биогаз из мусора – в электрическую энергию / Э. А. Врублевская // Энергоэффективность. – 2018. – № 3. – С. 17.

С. Н. Бакун // Энергоэффективность. – 2010. – № 12. – С. 7–8.

Рассмотрена технология получения биогаза из отходов и его использование на Бобруйском РУП "Гидролизный завод".

276. **Биогаз** – высокорентабельное топливо для всех регионов России // Энергоэффективность. – 2008. – № 7. – С. 8–11.

277. **Биогаз**: забытые возможности // Экология и жизнь. – 2008. – № 12. – С. 26–27.

Рассмотрены особенности применения биогазовых технологий.

278. **Биогаз** и биомасса: последние тренды в биоэнергетике ЕС // Энергоэффективность. – 2019. – № 6. – С. 4–7.

Рассмотрены проблемы и перспективы развития европейского рынка биогаза.

279. **Бокун, И. А.** Газификация биомассы и низкосортного ископаемого топлива / И. А. Бокун, И. А. Сухова, П. А. Ходаревич // Энергоэффективность. – 2011. – № 2. – С. 21–24.

280. **Бокун, И. А.** Конверсия торфа и биомассы в энергетических целях / И. А. Бокун, П. А. Бушмович // Энергоэффективность. – 2012. – № 11. – С. 28–29.

Рассмотрены проблемы использования таких альтернативных видов топлива как торф, древесина, органические отходы производства.

281. **Бокун, И. А.** Экологическая оценка технологии совместного сжигания местных ископаемых топлив и биомассы / И. А. Бокун // Энергоэффективность. – 2009. – № 12. – С. 6–8.

282. **Булыка, Д.** Изучая особенности испанского подхода к использованию древесной биомассы в энергетических целях / Д. Булыка // Энергоэффективность. – 2017. – № 1. – С. 3–5.

Рассмотрен опыт Испании по использованию древесного топлива для производства тепловой и электрической энергии.

283. **Бычков, М. Н.** Анализ использования различных источников сырья для производства топливных гранул и брикетов / М. Н. Бычков // Сборник научных трудов "Проблемы экономики". –

энергетика / С. С. Позняк ; Междунар. гос. эколог. ин-т им. А. Д. Сахарова Белорус. гос. ун-та. – Минск : Право и экономика, 2015. – 188 с.

73. **Порфирьев, Б.** Альтернативная энергетика как фактор снижения рисков и модернизации экономики / Б. Порфирьев // Проблемы теории и практики управления. – 2013. – № 5. – С. 8–22.

74. **Путило, К. И.** Болезни роста "зеленой энергетике" / К. И. Путило ; [беседовал] К. Шишкин // Директор. – 2017. – № 11. – С. 14–15.

Беседа с генеральным директором РУП "Могилевэнерго" К. И. Путило о развитии возобновляемых источников энергии.

75. **Русан, В. И.** Возобновляемая энергетика: мировой опыт и проблемы развития ВИЭ в Беларуси / В. Русан, И. Мордань // Энергетика и ТЭК. – 2016. – № 5. – С. 44–46.

Обоснована технико-экономическая эффективность альтернативной энергетики, описан передовой опыт внедрения возобновляемых источников энергии в Беларуси и за рубежом.

76. **Рязанова, Г. Н.** Институциональные аспекты альтернативного энергообеспечения / Г. Н. Рязанова // Маркетинг. – 2016. – № 4. – С. 16–23 ; № 5. – С. 87–109.

77. **Сечин, И. И.** Альтернативы мировой энергетики: трансформационные тренды и риски / И. И. Сечин // Мировая экономика и международные отношения. – 2021. – № 10. – С. 33–44.

78. **Сечин, И. И.** "Только возобновляемая энергетика не сможет удовлетворить растущий спрос" / И. И. Сечин // Международная жизнь. – 2020. – № 11. – С. 128–134.

79. **Сидорович, В.** Генерация и аккумуляция в возобновляемой энергетике резко подешевели : Агентство IRENA опубликовало доклад по экономике ВИЭ / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2018. – № 2. – С. 14–15.

80. **Станюта, Д.** Ассоциации "Возобновляемая энергетика" 10 лет / Д. Станюта // Энергоэффективность. – 2019. – № 10. – С. 16.

81. **Станюта, Д.** "Главная задача человечества в XXI веке – сокращение использования первичных топливно-энергетических ресурсов" / Д. Станюта // Энергоэффективность. – 2018. – № 11. – С. 6–7.

Рассмотрены результаты и актуальные задачи политики энергосбережения в Беларуси, представленные на пресс-конференции в 2018 г.

82. **Старовойтова, Э. В.** Чериковском районе успешно развивают возобновляемую энергетику / Э. Старовойтова // Энергоэффективность. – 2018. – № 8. – С. 13.

83. **Сушкевич, Е. А.** В поисках альтернативы / Е. А. Сушкевич // Финансы, учет, аудит. – 2019. – № 9. – С. 25–28.

Рассмотрены общемировые тенденции развития сектора возобновляемой энергетики. Анализируются проблемы, существующие в области государственного регулирования и поддержки возобновляемой энергетики в Республике Беларусь.

84. **Сушкевич, Е. А.** Экономический механизм поддержки возобновляемой энергетики в Республике Беларусь / Е. А. Сушкевич // Веснік Беларускага дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта. – 2017. – № 2. – С. 20–32.

85. **Сушкевич, Е. А.** Экономический механизм стимулирования развития возобновляемой энергетики: мировой опыт и его использование в Республике Беларусь / Е. А. Сушкевич // Потребительская кооперация. – 2012. – № 3. – С. 34–39.

86. **Тетельмин, В. В.** Физические основы традиционной и альтернативной энергетики : учеб. пособие / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. – Долгопрудный : ИД Интеллект, 2016. – 176 с.

87. **Тетеркина, А. М.** Тенденции, перспективы и экономические стимулы развития возобновляемой энергетики / А. М. Тетёркина, Е. Лычагина // Наука и инновации. – 2019. – № 12. – С. 41–47.

Описана сложившаяся в Беларуси ситуация в области производства и потребления электроэнергии. Представлены цели

268. **Приливные** электростанции и водородная энергетика // Энергия: экономика, техника, экология. – 2010. – № 6. – С. 10–17.

269. **Станкевич, М. В.** Геотермальные и воздушные тепловые насосы : примеры внедрения в Республике Беларусь / М. В. Станкевич, А. В. Говорин // Экология на предприятии. – 2015. – № 6. – С. 88–95.

270. **Чумаков, В.** Прилив сил / В. Чумаков // Вокруг света. – 2009. – № 3. – С. 78–84.

Об использовании энергии приливов.

271. **Чумаков, В. Ю.** Энергия притяжения Луны / В. Чумаков // В мире науки. – 2020. – № 8/9. – С. 77–83.

Рассмотрена история использования приливов в качестве альтернативных источников энергии.

БИОТОПЛИВО КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

272. **Автономные** системы выработки тепловой и электрической энергии на биотопливе // Энергия: экономика, техника, экология. – 2010. – № 3. – С. 6–12.

Об энергоустановках, работающих на биотопливе.

273. **Альтернативное** топливо: рапс, водород и апельсиновые корки // Планета. – 2012. – № 12. – С. 42–49.

Рассмотрены альтернативные виды топлива для заправки автомобилей.

274. **Анализ** основных топливных характеристик древесного топлива, соломы и других твердых сельскохозяйственных отходов // Энергоэффективность. – 2008. – № 5. – С. 7–9.

О применении отходов растениеводства в качестве твердого биотоплива.

275. **Бакун, С. Н.** Получение биогаза из отходов в перерабатывающей промышленности и направления его использования /

С. В. Жарков // Энергия: экономика, техника, экология. – 2008. – № 4. – С. 11–18.

260. **Зуй, В. И.** Геотермальная энергия – экологически чистый и возобновляемый ресурс / В. И. Зуй, М. Дубаневич ; [беседовала] О. Яновская // Родная прырода. – 2017. – № 3. – С. 12–13.

Беседа с доктором геолого-минералогических наук профессором БГУ В. Зуем и младшим научным сотрудником Института геологии М. Дубаневич о перспективах использования в Беларуси подземных источников тепла.

261. **Зуй, В.** Подземное тепло : тенденции использования / В. Зуй, О. Мартынова // Мастерская. – 2012. – № 6. – С. 126–128.

Развитие геотермального теплоснабжения в Беларуси.

262. **Козловский, Б.** Субмарина на вулкане / Б. Козловский // GEO. – 2015. – № 9. – С. 38–50.

О Мутновской геотермальной станции на Камчатке, которая превращает в электричество энергию вулкана.

263. **Левашкевич, В. Г.** Геотермия запада Восточно-Европейской платформы / В. Г. Левашкевич. – Минск : Беларус. навука, 2013. – 153 с.

264. **Ляхтер, В. М.** Приливные электростанции нового типа / В. М. Ляхтер // Энергия: экономика, техника, экология. – 2009. – № 10. – С. 7–12 ; № 11. – С. 14–21.

265. **Майборода, Н.** Чистая энергия / Н. Майборода // Вокруг света. – 2018. – № 4. – С. 32–38.

Исландская действительность: геотермальные источники и ягоды круглый год.

266. **Мальцев, Г.** Тепло глубины / Г. Мальцев // Юный техник. – 2022. – № 7. – С. 27–31.

Рассмотрены перспективы развития геотермальной энергетики.

267. **Мансури фар, С.** Оценка геотермальных ресурсов провинции Хузестан, Иран / С. Мансури фар, В. И. Зуй // География. Серия "У дапамогу педагогу". – 2020. – № 2. – С. 34–43.

Правительства касательно поддержки в республике "чистой" энергетики и механизм их достижения. Изложены мировые тенденции и перспективы использования возобновляемой энергии.

88. **Черноусов, С. В.** Энергосбережение, атомная и альтернативная энергетика – три составляющие будущей мировой энергетической политики / С. В. Черноусов // Энергоэффективность. – 2012. – № 12. – С. 16–19.

89. **Шаблинская, С.** Энергоэффективность и "зеленая" энергетика : опыт и решения Северных стран / С. Шаблинская // Энергетика и ТЭК. – 2016. – № 2. – С. 14–16.

90. **Шарова, А. Ю.** Развитие возобновляемой энергетики в арабских странах / А. Ю. Шарова // Азия и Африка сегодня. – 2017. – № 5. – С. 56–64.

91. **Шевченко, В. Н.** Накопители энергии – важный драйвер энергетической трансформации в Европе / В. Н. Шевченко // Энергоэффективность. – 2018. – № 7. – С. 2.

92. **Шлямин, В. А.** Финляндия: новая модель низкоуглеродной рециркулирующей экономики / В. А. Шлямин, Ф. Анашкин, Д. Воробьева // Международная экономика. – 2017. – № 2. – С. 57–65.

Рассмотрены проблемы перехода Финляндии к низкоуглеродной экономике в соответствии с требованиями Парижского соглашения об экологии.

93. **Шуканова, З. Н.** Перспективы развития альтернативной энергетики в Республике Беларусь / З. Н. Шуканова, И. В. Чернова, А. И. Тюрина // География: проблемы выкладки. – 2011. – № 2. – С. 10–16.

Рассмотрены эколого-экономические проблемы развития нетрадиционной энергетики в Республике Беларусь. Проанализированы перспективы использования энергии ветра, воды, солнца, биомассы, ТКО, геотермальной энергии.

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ – БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИКИ

94. **Азербайев, С. Г.** Состояние и перспективы развития ВИЭ в африканских странах / С. Г. Азербайев // Азия и Африка сегодня. – 2020. – № 11. – С. 64–69.

Рассмотрена деятельность африканских стран по развитию и использованию возобновляемых источников энергии.

95. **Аллахвердиев, Э.** Использование возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве / Э. Аллахвердиев // Вопросы истории. – 2023. – № 2 (2). – С. 250–255.

Рассмотрен вопрос о необходимости использования возобновляемых источников энергии для эффективного предотвращения экологических проблем в сельском хозяйстве Азербайджана.

96. **Андреева, Е. Л.** Влияние развития возобновляемых источников энергии в Германии на российский экспорт энергоносителей / Е. Л. Андреева, А. Ратнер, А. Соболев // Современная Европа. – 2021. – № 4. – С. 71–82.

Рассмотрены тенденции развития возобновляемых источников энергии в Германии. Анализируется их влияние на динамику и структуру экспорта энергоносителей из России.

97. **Базылев, Н. И.** Планетарный капитал как инновационный ресурс / Н. Базылев, М. Базылева // Наука и инновации. – 2015. – № 6. – С. 50–53.

Дано определение экономической категории "планетарный капитал". Рассмотрены основные возобновляемые источники энергии, которые могут получить распространение на территории Беларуси.

98. **Басараба, А. Ю.** Перспективы использования возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь / А. Ю. Басараба, Д. С. Губарь // Экономика и управление. – 2016. – № 2. –

ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ И ПРИЛИВНАЯ ЭНЕРГИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

252. **Арутюнов, С.** Тепло земли, внесенное в дома / С. Арутюнов // Наука и религия. – 2022. – № 9. – С. 62–64.

Рассмотрены возможности использования геотермальных ресурсов в качестве источника отопления.

253. **Бурлешин, М.** Тепло, которое не иссякнет / М. Бурлешин // Природа и человек. XXI век. – 2012. – № 7. – С. 12–14.

Рассмотрены возможности внедрения геотермальных ресурсов в теплоэнергетику России.

254. **Вахрушева, К.** Земля согреет / К. Вахрушева // GEO. – 2015. – № 9. – С. 52–53.

Рассмотрены возможности и перспективах развития геотермальной энергетики в России.

255. **Волков, А.** Из волн рождается свет / А. Волков // Знание – сила. – 2010. – № 9. – С. 4–11.

Рассмотрены возможности использования энергии морских волн в качестве энергоносителя.

256. **Градовская, Е.** Геотермальная энергия : вечный двигатель недр / Е. Градовская // Планета. – 2021. – № 1. – С. 74–81.

О геотермальной энергии.

257. **Дегтярев, К. С.** Добраться до земных глубин!.. / К. С. Дегтярев // Наука и жизнь. – 2023. – № 4. – С. 42–51.

Рассмотрены проблемы и перспективы развития геотермальной энергетики.

258. **Дегтярев, К.** Тепло Земли / К. Дегтярев // Наука и жизнь. – 2013. – № 9. – С. 27–31 ; № 10. – С. 31–37.

О геотермальной энергии земных недр и возможностях ее использования в качестве альтернативного источника энергии.

259. **Жарков, С. В.** Энергия морских волн и ВлЭС /

вырабатываться половина мировой электроэнергии / Д. Станюта // Энергоэффективность. – 2019. – № 7. – С. 18–19.

245. **Тимошук, А.** Солнце вместо газа / А. Тимошук, А. Данилевский // Белорусское сельское хозяйство. – 2012. – № 1. – С. 74–75.

246. **Устинов, К.** Использование энергии Солнца / К. Устинов, Д. Башлачев, А. В. Зубцова // Эколог и я. – 2014. – № 3. – С. 8–9.

Рассмотрены возможности использования солнечной энергии в Республике Беларусь.

247. **Харитонов, А.** Шаги к солнечной энергетике / А. Харитонов // Энергетика и ТЭК. – 2015. – № 9. – С. 23.

О развитии солнечной энергетике в Гродненской обл.

248. **Худык, А. П.** О санкциях, международном экосотрудничестве и солнечной энергетике / [беседовала] И. Сидорок // Родная природа. – 2022. – № 12. – С. 2–4.

Беседа с Министром природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь А. Худыком.

249. **Шаблинская, С.** Velcom строит крупнейшую в стране солнечную электростанцию / С. Шаблинская // Энергетика и ТЭК. – 2016. – № 5. – С. 20–21.

250. **Экономический "профит" от солнца** // Финансы, учет, аудит. – 2022. – № 11. – С. 20–22.

Рассмотрены проблемы и перспективы развития солнечной энергетике в Республике Беларусь. Представлена информация об использовании солнечной энергии в зарубежных странах.

251. **Энергия будущего. И настоящего** // Дело. – 2014. – № 9. – С. 68–69.

Солнечные технологии открывают новые возможности для белорусского бизнеса в сфере энергетике.

С. 44–48.

99. **Бегляк, А. В.** Текущее состояние и тенденции использования возобновляемой энергии в мире / А. В. Бегляк, В. В. Бегляк, Г. В. Бегляк // Энергоэффективность. – 2016. – № 7. – С. 10–12.

100. **Белова, Т. Ю.** Возобновляемых источников энергии становится больше / Т. Ю. Белова // Энергоэффективность. – 2018. – № 3. – С. 18.

Об использовании возобновляемых источников энергии в Гродненской области.

101. **Блескин, Б. И.** Иду на грозу / Б. И. Блескин, К. Е. Иванов // Природа и человек. XXI век. – 2012. – № 9. – С. 46–47.

Авторы предлагают в качестве источника получения электрической энергии использовать электрическую энергию атмосферы.

102. **Бойко, А.** Цена независимости / А. Бойко // Финансы, учет, аудит. – 2017. – № 5. – С. 27–29.

Рассмотрены проблемы и перспективы использования возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь.

103. **Бокун, И. А.** Системы использования возобновляемых источников энергии / И. А. Бокун, А. П. Добрян, П. А. Бушмович // Энергоэффективность. – 2014. – № 11. – С. 32–34.

Рассмотрены возможности использования полигонов твердых бытовых отходов в работе солнечных и ветряных энергетических установок.

104. **Бринь, А. А.** Возобновляемые источники энергии в отечественном аграрном производстве / А. А. Бринь, А. Косько, А. Синенький // Наука и инновации. – 2019. – № 2. – С. 33–36.

Проанализированы климатические и технические условия строительства установок возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в Беларуси. Представлены сведения о системах, вырабатывающих энергию из разных источников (ветра, солнца, биогаза), действующих в сельскохозяйственной отрасли.

105. **Бучнев, А. О.** Мировые тенденции управления соотношением возобновляемой и невозобновляемой энергии / А. О. Бучнев // Проблемы теории и практики управления. – 2019. – № 1. – С. 38–45.

106. **Вавилонская, О. Н.** Использование возобновляемых источников энергии в Беларуси: перспективы и нюансы / О. Н. Вавилонская // Экология на предприятии. – 2018. – № 1. – С. 48–59.

107. **Вавилонская, О. Н.** О государственном кадастре возобновляемых источников энергии и перспективах использования ВИЭ в Республике Беларусь / О. Н. Вавилонская // Экология на предприятии. – 2019. – № 1. – С. 39–49.

Рассмотрено использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) для производства электроэнергии в Республике Беларусь, а также определены цели ведения государственного кадастра ВИЭ.

108. **Вайтулянец, В. И.** Расширение использования возобновляемых источников энергии в Витебской области / В. И. Вайтулянец // Энергоэффективность. – 2015. – № 6. – С. 13.

109. **Ванькович, Е. Э.** Обеспечение экологической безопасности при использовании возобновляемых источников энергии / Е. Э. Ванькович // Право.by. – 2021. – № 6. – С. 70–75.

110. **Ванькович, Е. Э.** Правовое определение понятия "возобновляемые источники энергии" / Е. Э. Ванькович // Право.by. – 2017. – № 4. – С. 68–74.

111. **Вронский, В. А.** Экология и возобновляемые источники энергии / В. А. Вронский // География и экология в школе XXI века. – 2014. – № 3. – С. 3–8.

Рассмотрены основные типы возобновляемых источников энергии для получения электроэнергии, необходимой для дальнейшего развития современной цивилизации.

112. **Врублевский, Б. И.** Направления использования возобновляемых и нетрадиционных источников энергии в Республике

Республике Беларусь.

235. **Сидорович, В.** В 2020 году в мире будет установлено 142 ГВт мощностей солнечных электростанций / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2020. – № 1. – С. 21–22.

236. **Сидорович, В.** За год в мире было установлено 115 ГВт солнечных электростанций / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2020. – № 5. – С. 15.

237. **Сидорович, В.** МЭА: солнечная и ветровая энергетика вырастут на 1000 ГВт в период 2019–2024 годов / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2020. – № 1. – С. 20.

238. **Сидорович, В.** Новый доклад Международного энергетического агентства о развитии солнечной энергетике / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2017. – № 5. – С. 20–21.

239. **Сидорович, В.** Прогнозы развития солнечной энергетике к 2024 году: для Европы ... и для всего мира / В. Сидорович ; подгот. Д. Станюта // Энергоэффективность. – 2019. – № 8. – С. 24–26.

240. **Сидорович, В.** Солнечная энергетика: прогноз глобального развития до 2023 года от GTM Research / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2018. – № 9. – С. 22–25.

241. **Солнечная электростанция : как способ экономии ресурсов // Дело.** – 2013. – № 1/2. – С. 8–9; № 3. – С. 8–9.

По количеству световой энергии, поступающей на поверхность земли, Беларусь находится на одном уровне с Германией, Японией, Канадой, где солнечная энергетика развивается очень активно. Есть ли возможность ее использования в Беларуси?

242. **Солнечные батареи туманного Альбиона // Энергоэффективность.** – 2012. – № 5. – С. 22–23.

243. **Станюта, Д.** BLOOMBERG NEF: ветер и солнце будут вырабатывать 50% мировой электроэнергии к 2050 году / Д. Станюта // Энергоэффективность. – 2018. – № 8. – С. 10–12.

244. **Станюта, Д.** К 2050 году за счет солнца и ветра будет

227. **Пальц, В.** Солнечная энергия: рынки и законы / В. Пальц // Экология и жизнь. – 2011. – № 8. – С. 17–21 ; № 9. – С. 30–35 ; № 10. – С. 28–32.

Рассмотрены тенденции развития солнечной энергетики.

228. **Панасик, А. В.** Выработаны первые сотни тысяч киловатт-часов на СЭС в Яселевичах / А. В. Панасик // Энергоэффективность. – 2020. – № 5. – С. 8.

В марте 2020 г. вступила в эксплуатацию солнечная электростанция в д. Яселевичи Щучинского района Гродненской обл.

229. **Пастухова, Т.** Мегаваты солнечной энергии / Т. Пастухова // Беларусь. – 2013. – № 4. – С. 22.

Будаўніцтва новых сонечных электростанцый.

230. **Покотилов, В.** Солнечная энергия для энергоэффективных жилых домов в условиях Беларуси / В. Покотилов, А. Осененко // Архитектура и строительство. – 2015. – № 2. – С. 18–21.

231. **Преобразование** солнечной энергии посредством фотоэлементов на красителях / Г. Алимов [и др.] // Энергоэффективность. – 2018. – № 7. – С. 23–27.

232. **Пустовалов, В. К.** Солнечная тепловая энергетика и наночастицы в коллекторах прямого облучения / В. К. Пустовалов // Наука и инновации. – 2017. – № 8. – С. 32–36.

Представлена информация о развитии солнечной тепловой энергии в мире и в Беларуси.

233. **Рутковский, М. А.** Гелиосистемы теплоснабжения жилых зданий в условиях Беларуси : автореф. дис. ... канд. техн. наук / М. А. Рутковский ; Белорус. гос. техн. ун-т. – Минск, 2017. – 24 с.

234. **Самойлович, А.** Зарядись энергией Солнца! / А. Самойлович // Родная природа. – 2022. – № 4. – С. 40–42.

Представлены результаты исследований, проведенных брестскими школьниками, по изучению использования солнечной энергии в домашних условиях. Оценены перспективы развития гелиоэнергетики в

Беларусь / Б. И. Врублевский, И. В. Сенько // Потребительская кооперация. – 2015. – № 2. – С. 27–32.

113. **Галькевич, А.** Наши лучшие друзья – ветер, солнце и вода / А. Галькевич // Директор. – 2014. – № 3. – С. 51–53.

В Гродненской области эффективность энергетических объектов с использованием возобновляемых источников энергии (ВИЭ) превысила проектную.

114. **Гошовский, С. В.** Построение энергетических комплексов с возобновляемыми источниками энергии / С. В. Гошовский, А. В. Зурьян // Энергоэффективность. – 2016. – № 7. – С. 18–23.

115. **Елдышев, Ю. Н.** ВИЭ в российской энергетике : академические ответы на острые вопросы / Ю. Н. Елдышев // Экология и жизнь. – 2009. – № 4. – С. 28–31.

116. **Земсков, В. И.** Возобновляемые источники энергии в АПК : учеб. пособие для студ. вузов / В. И. Земсков. – СПб. : Лань, 2014. – 368 с.

117. **Игнатьева, И. А.** Возобновляемая энергетика в сельском хозяйстве: специфика и вопросы правового регулирования / И. А. Игнатьева // Государство и право. – 2022. – № 6. – С. 97–108.

Исследовано состояние правового регулирования использования возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве.

118. **Каныгин, П.** Возобновляемые источники энергии в энергетике Евросоюза / П. Каныгин // Белорусский экономический журнал. – 2009. – № 2. – С. 13–24.

119. **Каныгин, П.** Экономика возобновляемых источников энергии (на примере ЕС) / П. Каныгин // Мировая экономика и международные отношения. – 2009. – № 6. – С. 31–42.

120. **Коротких, А. А.** Производство и использование энергии в фермерских хозяйствах США / А. А. Коротких // США. Канада: экономика – политика – культура. – 2020. – № 7. – С. 94–112.

Рассмотрены основные направления производства энергии из возобновляемых источников в фермерских хозяйствах США.

121. **Кротова, Н. Г.** Использование возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь на современном этапе / Н. Г. Кротова // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2015. – № 10. – С. 47–54.

122. **Кузовкин, А. И.** Климат, роль топлива и возобновляемых источников энергии / А. И. Кузовкин // Микроэкономика. – 2022. – № 3. – С. 28–37.

123. **Кундас, С. П.** Гибридные технологии в использовании возобновляемых источников энергии / С. П. Кундас, Ю. Шенк, Н. Н. Вайцехович // Энергоэффективность. – 2012. – № 2. – С. 19–23.

124. **Лимож, Н. И.** Возобновляемые источники энергии: что нового? / Н. И. Лимож // Экология на предприятии. – 2019. – № 11. – С. 35–41.

Анализируется Указ Президента Республики Беларусь № 357 от 24.09.2019 "О возобновляемых источниках энергии".

125. **Линов, А.** Государственное стимулирование выработки "зеленой" энергии в Германии и странах ЕС / А. Линов // Энергоэффективность. – 2017. – № 4. – С. 30–32.

О развитии в Германии возобновляемых источников энергии, доля которых к 2050 г. составит 80 % в энергобалансе страны.

126. **Липницкий, Л. А.** Современные аспекты развития возобновляемых источников энергии и роль образования в их реализации / Л. А. Липницкий, В. А. Пашинский, А. А. Бутько // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2021. – № 4. – С. 60–66.

Проанализированы аспекты развития возобновляемых источников энергии и определена роль, значение и методы образования в их реализации.

127. **Лозенко, В. К.** Сравнительный технико-экономический анализ генерирующих установок на базе возобновляемых источников энергии (на примере Республики Казахстан) / В. К. Лозенко, Д. В. Лопатин, Д. В. Михеев // Микроэкономика. – 2015. – № 5. – С. 77–88.

народном хозяйстве СССР.

220. **Лебедев, В.** Солнечное будущее / В. Лебедев // Наука и инновации. – 2008. – № 5. – С. 19–21.

Об использовании солнечного ресурса в энергетике Республики Беларусь.

221. **Лемешова, И. С.** "Оршатеплосети" вводят новые гелиоколлекторы / И. С. Лемешова // Энергоэффективность. – 2020. – № 3. – С. 12–13.

222. **Лис, В.** Роботизированная система слежения за перемещением солнца (оптимизация солнечных электростанций) : проект практических мероприятий по энергосбережению / В. Лис ; науч. рук. А. Любас // Энергоэффективность. – 2017. – № 4. – С. 8–11.

Представлены возможности использования динамических систем слежения за перемещением солнца для повышения мощности солнечных электростанций.

223. **Лисица, А.** Энергия солнца : сценарий выступления агитбригады / А. Лисица // Минская школа сегодня. – 2015. – № 3. – С. 24–27.

Представлен сценарий внеклассного мероприятия, посвященного солнечной энергии и энергосбережению.

224. **Луке, А.** Развитие фотоэлектрической солнечной энергетики неудержимо / А. Луке // Экология и жизнь. – 2012. – № 12. – С. 18–19.

Из лекции известного исследователя в области солнечной энергии о будущем солнечных элементов.

225. **Носков, А. Ю.** Солнечная энергетика Северной Африки / А. Ю. Носков // Азия и Африка сегодня. – 2015. – № 1. – С. 45–49.

226. **Падалко, Л. П.** Методические подходы к экономическому обоснованию преобразования солнечной энергии в электрическую / Л. П. Падалко // Экономика, моделирование, прогнозирование : сборник научных трудов. – 2016. – Вып. 10. – С. 22–27.

К. Н. Ильковский // Микроэкономика. – 2022. – № 3. – С. 21–27.

211. **Вельский, А.** Ничего, кроме солнца / А. Вельский // Планета. – 2016. – № 7. – С. 28–35.

Об адаптации достижений солнечной энергетики к реальным транспортным нуждам.

212. **Гахович, А.** Развитие системы солнечных электростанций в Республике Беларусь / А. Гахович // Экология на предприятии. – 2015. – № 4. – С. 83–95.

213. **Горбач, И.** От рассвета до заката / И. Горбач // Мастерская. – 2013. – № 6. – С. 152–156.

О солнечных электростанциях.

214. **Даффи, Д.** Основы солнечной теплоэнергетики : учеб.-справ. рук. : пер. с англ. / Дж. Даффи, У. Бекман. – Долгопрудный (Моск. обл.) : Интеллект, 2013. – 888 с.

215. **Дворецкая, С.** Киловатты солнечного света / С. Дворецкая // Беларуская думка. – 2021. – № 1. – С. 22–28.

Рассмотрены возможности и перспективы развития солнечной энергетики в Республике Беларусь.

216. **Емельянов, В. С.** Изучение проблем солнечной энергетики на уроках физики / В. С. Емельянов // Физика в школе. – 2015. – № 6. – С. 30–33.

217. **Железных, А.** Энергетика завтрашнего дня / А. Железных // Знание – сила. – 2018. – № 6. – С. 68–71.

Рассмотрены перспективы развития солнечной энергетики.

218. **Заграбанец, С. М.** Солнечная станция с трекерами эффективнее: наглядная демонстрация и сравнение / С. М. Заграбанец // Энергоэффективность. – 2018. – № 2. – С. 20–21.

219. **Кирпичев, М. В.** Пути использования солнечной энергии в народном хозяйстве / М. В. Кирпичев, Б. Петухов, Н. Суходрев // Свободная Мысль. – 2016. – № 5. – С. 193–202.

Рассмотрена история использования солнечной энергии в

Выполнено технико-экономическое обоснование внедрения энергоустановок малой энергетики на базе возобновляемых источников энергии в инфраструктуру горнодобывающих предприятий Республики Казахстан.

128. **Малашенко, М. П.** О перспективах использования возобновляемых источников энергии с учетом ввода в эксплуатацию Белорусской АЭС / М. П. Малашенко // Энергоэффективность. – 2019. – № 1. – С. 2–4.

Интервью с заместителем Председателя Госстандарта, директором Департамента по энергоэффективности М. П. Малашенко о перспективах использования альтернативных источников энергии с учетом ввода в эксплуатацию Белорусской АЭС.

129. **Маненок, Т.** Возобновляемая и ... не востребовавшая / Т. Маненок // Дело. – 2015. – № 7/8. – С. 38–40.

Рассмотрены проблемы развития возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь.

130. **Манцеров, Т. Ф.** Возобновляемые источники энергии в системе энергетической безопасности страны / Т. Ф. Манцеров, Е. Е. Корсак, Д. Н. Матвейчук // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2020. – № 10. – С. 42–49.

131. **Миненков, А.** Курс – на использование возобновляемых источников энергии / А. Миненков, А. Котик // Энергоэффективность. – 2016. – № 7. – С. 8–9.

132. **Олексюк, Р. П.** Энергия литосферы / Р. П. Олексюк // Природа и человек. XXI век. – 2016. – № 1. – С. 30–31.

Рассмотрены возможности использования неисчерпаемой и постоянно возобновляемой энергии молний и торнадо.

133. **Пекарник, Г.** Возобновляема ли атомная энергия? / [Г. Пекарник ; беседовал Ш. Эгри] ; пер. с венгер. В. Пукиша // Знание – сила. – 2021. – № 12. – С. 35–38.

Беседа с генеральным директором венгерской атомной электростанции "Паки" о включении атомной энергии в список возобновляемых источников энергии и о деятельности АЭС "Паки".

134. **Пилипчук, А. С.** Роль ВИЭ в минимизации выбросов и противодействии глобальному потеплению / А. С. Пилипчук // Энергоэффективность. – 2017. – № 3. – С. 18–22.

Рассмотрена роль возобновляемых источников энергии в минимизации выбросов парниковых газов в атмосферу и противодействии глобальному потеплению.

135. **Платоненко, Е. И.** Энергетический потенциал возобновляемых источников энергии как фактор инвестиций / Е. И. Платоненко, Д. С. Кивуля // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Серыя 5, Эканоміка. Сацыялогія. Біялогія. – 2018. – № 1. – С. 15–23.

Определена степень воздействия энергетического потенциала на инвестиции в возобновляемые источники энергии (ВИЭ).

136. **Покотилов, В. В.** Использование гелиосистем и других ВИЭ для теплоснабжения многоэтажных зданий / В. В. Покотилов, М. А. Рудковский // Энергоэффективность. – 2014. – № 1. – С. 16–20.

137. **Полещук, Л.** Как в Беларуси используют энергию солнца, воды и ветра / Л. Полещук ; [беседовала] Н. Матвеева // Энергоэффективность. – 2019. – № 7. – С. 14–15.

Об использовании возобновляемых источников энергии в стране, новшествах законодательства, перспективных проектах и международном опыте рассказал заместитель директора Департамента по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Л. Полещук.

138. **Понятов, А. А.** Вступив в эпоху электричества... / А. А. Понятов // Наука и жизнь. – 2020. – № 1. – С. 13–19.

В историческом и современном аспектах рассмотрена проблема преобразования сил природы в электроэнергию.

204. **Акимова, В. В.** Солнечно-энергетический комплекс: особенности территориальной организации / В. В. Акимова // География и экология в школе XXI века. – 2018. – № 7. – С. 16–23, 44.

Представлен комплексный географический анализ солнечно-энергетического комплекса стран мира. Выявлены основные особенности и закономерности формирования его территориальной организации, а также факторы, влияющие на развитие отрасли.

205. **Акимова, В. В.** Сравнительный анализ траекторий развития солнечной энергетики в Чили и Бразилии / В. В. Акимова // Латинская Америка. – 2019. – № 9. – С. 64–75.

Представлен сравнительный анализ современного состояния и перспектив развития солнечной энергетики в двух странах Южной Америки, обладающих значительным природным потенциалом для развития данного направления.

206. **Акушко, В.** У солнечной батареи – не только теплее, но и светлее / В. Акушко, Н. Дроздов ; беседовали М. Угляница, В. Сенкевич // Энергоэффективность. – 2013. – № 3. – С. 6–8.

207. **Березкин, М.** Укрощение Солнца / М. Березкин // Наука и жизнь. – 2013. – № 12. – С. 19–25.

История и современность солнечной энергетики.

208. **Бишоф, Ю.** Ставка на Солнце / Ю. Бишоф, П. Лима // GEO. – 2012. – № 5. – С. 44–52.

Рассмотрены возможности создания солнечных электростанций в пустынях Северной Африки и Ближнего Востока.

209. **Ван Шо.** Солнечная индустрия / Ван Шо // Китай. – 2010. – № 11. – С. 30–31.

О развитии гелиоэнергетической отрасли Китая.

210. **Вахонин, Н. Д.** Перспективы энергоснабжения Краснодарского края плавучими солнечными электрическими станциями / Н. Д. Вахонин,

- Т. Л. Сиваченко // Энергоэффективность. – 2016. – № 12. – С. 24–27.
- Рассмотрены варианты преобразования энергии ветра в различные виды энергии.*
195. **Сидорович, В.** Ветроэнергетика Европы: прогноз до 2023 года / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2020. – № 1. – С. 22–23.
196. **Сидорович, В.** Ветроэнергетика сможет вырабатывать более трети мировой электроэнергии к 2040 году / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2019. – № 11. – С. 29.
197. **Сидорович, В.** Ежегодно в мире вводится более 50 ГВт ветровых электростанций / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2019. – № 4. – С. 5.
198. **Смирнов, А. И.** Перспективы реализации гидро– и ветроэнергетического потенциала в Беларуси / А. И. Смирнов, С. П. Гатилло // Энергоэффективность. – 2012. – № 8. – С. 10–12.
199. **Соловьев, А.** Ветреная ветряная энергетика / А. Соловьев, К. Дегтярев // Наука и жизнь. – 2013. – № 7. – С. 42–47.
- Об использовании энергии ветра и проблемах ветроэнергетики.*
200. **Станюта, Д.** BLOOMBERG NEF: ветер и солнце будут вырабатывать 50% мировой электроэнергии к 2050 году / Д. Станюта // Энергоэффективность. – 2018. – № 8. – С. 10–12.
201. **Хамчуков, Д. Ю.** Необходимость развития ветроэнергетики в Республике Беларусь и сдерживающие его препятствия / Д. Ю. Хамчуков, Н. Г. Кротова // Белорусский экономический журнал. – 2020. – № 4. – С. 36–51.
202. **Шадурский, Г. П.** К вопросу об оценке ветроэнергетического потенциала зон внедрения ветроэнергетических установок (ВЭУ) в Республике Беларусь / Г. П. Шадурский, Г. Г. Камлюк // Энергоэффективность. – 2011. – № 1. – С. 21–24.
203. **Янович, Б.** Альтернативные источники энергии в Беларуси : анализ эффективности использования ветроэнергетических установок / Б. Янович, А. В. Зубцова // Народная асвета. – 2012. – № 7. – С. 58–61.

139. **Привалова, Л. А.** Перспективы развития возобновляемых источников энергии на Могилевщине / Л. А. Привалова // Энергоэффективность. – 2019. – № 4. – С. 14.
140. **Развитие** возобновляемых источников энергии в Китае в 2000-х – 2010-х гг. : экономический и правовой аспект / И. Н. Колесников [и др.] // Вопросы истории. – 2022. – № 11 (3). – С. 164–175.
- Рассмотрен процесс внедрения возобновляемых источников энергии в энергетическую стратегию Китая в первые десятилетия XXI в.*
141. **Рязанова, Г. Н.** Возобновляемые ресурсы энергообеспечения промышленности / Г. Н. Рязанова // Маркетинг. – 2016. – № 3. – С. 109–116.
142. **Сапега, А.** ВИЭ ставят рекорды : впервые за 40 лет мировая экономика росла без увеличения выбросов CO₂ / А. Сапега // Энергетика и ТЭК. – 2015. – № 7/8. – С. 63.
- На Венском энергетическом форуме были представлены данные глобального отчета 164 стран мира по возобновляемым источникам энергии за 2015 г.*
143. **Северянин, В. С.** Возобновляющиеся энергоресурсы применительно к Беларуси / В. С. Северянин // Изобретатель. – 2016. – № 7/8. – С. 28–34.
- Рассмотрены потенциальные возможности использования возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь.*
144. **Сидорович, В.** IRENA, МЭА и REN21 о государственной поддержке развития ВИЭ / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2018. – № 7. – С. 14–17.
- О совместном докладе трех институций – Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA), Международного энергетического агентства (МЭА), и сети REN21 – по вопросам поддержки возобновляемых источников энергии в мире.*
145. **Сидорович, В.** В 2018 году в мире было введено в эксплуатацию 171 ГВт ВИЭ-электростанций / В. Сидорович //

Энергоэффективность. – 2019. – № 6. – С. 16–17.

146. **Сидорович, В.** Интеграция ВИЭ в энергосистему: практика и развенчание мифов / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2017. – № 8. – С.10–13.

Рассмотрены основные положения руководства Международного энергетического агентства по оптимальному интегрированию нестабильной генерации энергии на основе солнца и ветра в электроэнергетические системы.

147. **Сидорович, В.** Мощности ВИЭ в мире в текущем году вырастут почти на 200 ГВт / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2019. – № 10. – С. 17.

148. **Сидорович, В.** Рекордное падение потребления ископаемого топлива будет сопровождаться ростом ВИЭ / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2020. – № 6. – С. 10–11.

149. **Смольская, Н. А.** Методологические и практические аспекты оценки потенциала возобновляемых источников энергии / Н. А. Смольская // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. – 2010. – № 12. – С. 62–66.

Изложены результаты исследования возможности использования возобновляемых источников энергии. Рассмотрены теоретические и методологические аспекты оценки потенциала источников альтернативной энергетики, проблемы и перспективы развития альтернативной энергетики как важного фактора энергосбережения в Республике Беларусь.

150. **Соколовская, Я.** Стихии природы – на службе у человека / Я. Соколовская // Родная природа. – 2017. – № 9. – С. 15–17.

Рассмотрены перспективы использования возобновляемых источников энергии.

151. **Станюта, Д.** Возобновляемые источники энергии как hi-tech-будущее энергетики / Д. Станюта // Энергоэффективность. – 2017. – № 3. – С. 4–7.

использование ВЭС в России может дать большой экономический и экологический эффект / В. Г. Николаев // Экология и жизнь. – 2009. – № 11/12. – С. 40–47.

185. **Новые** возможности ветроагрегатных систем // Энергия: экономика, техника, экология. – 2010. – № 5. – С. 32–35.

186. **Оганезов, И. А.** Повышение эффективности использования ветровой энергии на сельских территориях / И. А. Оганезов // Аграрная экономика. – 2012. – № 6. – С. 51–56.

187. **Олехнович, В.** Репортаж со строительства крупнейшего ветропарка в Беларуси / В. Олехнович // Энергоэффективность. – 2016. – № 1. – С. 18–19.

188. **Павлова, В. А.** В поддержку производства ветроэнергетических установок / В. А. Павлова // Стандартизация. – 2018. – № 6. – С. 21–23.

Рассмотрены возможности развития ветроэнергетики в Республике Беларусь.

189. **Пашковская, И. Ф.** Развитие ветроэнергетики Беларуси : факультативное занятие по географии в X классе с выполнением практической работы / И. Ф. Пашковская // География. – 2015. – № 5. – С. 56–60.

190. **Плешко, А.** Основные источники энергии – ветер и солнце / А. Плешко // Энергоэффективность. – 2011. – № 4. – С. 13–14.

191. **Решиков, О. И.** Ветровая и солнечная энергетика Ирана / О. И. Решиков // Мировая экономика и международные отношения. – 2020. – № 4. – С. 45–52.

192. **Сидорович, В.** Ветроэнергетика Европы: прогноз до 2023 года / В. Сидорович // Энергоэффективность. – 2020. – № 1. – С. 22–23.

193. **Сиваченко, Л. А.** Использование энергии ветра в технологиях производства строительных материалов / Л. А. Сиваченко, Ю. К. Добровольский // Энергоэффективность. – 2014. – № 8. – С. 29–31.

194. **Сиваченко, Л. А.** Прямое использование энергии ветра в технологических процессах / Л. А. Сиваченко, А. В. Балобешко,

другие полезные конструкции / А. П. Кашкаров. – М. : ДМК Пресс, 2011. – 144 с.

178. **Королевич, Н. Г.** Повышение эффективности использования ветроэнергетики на сельских территориях Республики Беларусь / Н. Г. Королевич, И. А. Оганезов // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2012. – № 12. – С. 40–45.

179. **Левицкий, И. В.** Энергетическая оценка эксплуатации ВЭУ "НЕАГ HW82/1500" в н. п. Грабники Новогрудского района / И. В. Левицкий, В. А. Пашинский, А. А. Бутько // Энергоэффективность. – 2015. – № 5. – С. 18–23.

180. **Ляхтер, В. М.** Ветроагрегаты нового поколения / В. М. Ляхтер // Энергия: экономика, техника, экология. – 2009. – № 8. – С. 30–33 ; № 9. – С. 7–14.

181. **Макаров, О.** Умные крылья энергии / О. Макаров // Популярная Механика. – 2010. – № 5. – С. 72–77.

Об использовании ветрогенераторов для производства энергии.

182. **Михайлов, А. А.** Ветроэнергетические установки: проектирование и размещение с учетом норм природоохранного законодательства / А. А. Михайлов // Экология на предприятии. – 2021. – № 3. – С. 36–47.

Представлены общие требования к проектированию ветроэнергетических установок (ВЭУ), требования в области охраны окружающей среды при размещении ВЭУ, разработке проектов строительства, реконструкции, консервации и демонтажа ВЭУ, а также при строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, консервации и демонтаже ВЭУ.

183. **Мунк, М.** Опыт и результаты развития ветроэнергетики и использования биомассы в Дании / М. Мунк ; записал Д. Станюта // Энергоэффективность. – 2016. – № 6. – С. 14–16.

184. **Николаев, В. Г.** Ветер на деньги : крупномасштабное

152. **Станюта, Д. А.** "Интеграция различных возобновляемых источников энергии в сеть": многочисленные успешные примеры / Д. А. Станюта // Энергоэффективность. – 2017. – № 11. – С. 5.

153. **Станюта, Д. А.** Использование ВИЭ способствует энергетической, экологической и экономической безопасности / Д. А. Станюта // Энергоэффективность. – 2017. – № 11. – С. 4.

154. **Станюта, Д.** Ниагарская ГЭС, датские "мельницы" и "100 000 солнечных юрт" : история возникновения и развития ВИЭ / Д. А. Станюта // Энергоэффективность. – 2017. – № 3. – С. 8–11.

Рассмотрена история возникновения и развития таких возобновляемых источников энергии, как гидроэнергетика, энергия ветра, гелиоэнергетика, фотовольтаика и геотермальная энергия.

155. **Степанян, Д.** Опыт и перспективы развития возобновляемых источников энергии в Республике Армения / Д. Степанян // Энергоэффективность. – 2010. – № 10. – С. 22–23.

156. **Сушкевич, Е. А.** Опыт использования возобновляемых источников энергии в Европейском союзе : (на примере Германии) / Е. А. Сушкевич // Веснік БДЭУ. – 2011. – № 4. – С. 104–110.

157. **Харитонов, А.** "Чистая энергия" борется с изменениями климата / А. Харитонов // Энергетика и ТЭК. – 2015. – № 7/8. – С. 58–59.

Республика Беларусь поддержала план "Чистая энергия", представленный Президентом США Б. Обамой, который предусматривает сокращение объема выработки электроэнергии с использованием угля и постепенный переход на возобновляемые источники энергии.

158. **Шевченко, В. Н.** Литва развивает использование возобновляемых источников энергии для собственных нужд / В. Н. Шевченко // Энергоэффективность. – 2019. – № 12. – С. 12–14.

159. **Шевченко, В. Н.** Интеграция низкотемпературных ВИЭ в существующие и новые системы централизованного теплоснабжения в Центральной и Юго-Восточной Европе / В. Н. Шевченко // Энергоэффективность. – 2020. – № 1. – С. 18–19.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ ВЕТРА. ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА

160. **Безруких, П. П.** Использование энергии ветра : техника, экономика, экология / П. П. Безруких. – М. : Колос, 2008. – 196 с.
161. **Белоконева, О.** На пути к ветру и солнцу / О. Белоконева // Наука и жизнь. – 2011. – № 9. – С. 2–6.
О производстве ветровой и солнечной энергии в Германии.
162. **Васильев, С.** Электричество из воздуха / С. Васильев // Сам. – 2015. – № 12. – С. 16–19.
163. **Ветроустановки:** особенности и перспективы // Энергоэффективность. – 2009. – № 8. – С. 22–23.
164. **Ветроэнергоресурсы** и условия возведения ветроэнергетических установок на территории Восточной Прибалтийско-Черноморской зоны Европы / Н. А. Лаврентьев [и др.]. – Минск : Право и экономика, 2010. – 455 с.
165. **Гатило, С. П.** Опыт и перспективы строительства гидро- и ветроэлектростанций / С. П. Гатило // Энергоэффективность. – 2010. – № 11. – С. 24.
166. **Георгиев, Б.** Электричество от ветра / Б. Георгиев // Сам. – 2012. – № 3. – С. 18–20.
Ветроэнергостановка: расчет мощности, конструкция и эксплуатация.
167. **Голубчиков, С. Н.** Ветер – на деньги / С. Н. Голубчиков, В. А. Зубиева // Природа и человек. XXI век. – 2013. – № 10. – С. 11–13.
О развитии ветроэнергетики в мире.
168. **Гордеева, И.** Ветрякам расправить крылья! / И. Гордеева // Родная прырода. – 2021. – № 7. – С. 2–4.
О развитии ветроэнергетики в Республике Беларусь.
169. **Дорофейчик, А. Н.** Развитие ветроэнергетики на Гродненщине / А. Н. Дорофейчик // Энергетика и ТЭК. – 2015. – № 9. – С. 20–22.

170. **Жибуль, Е.** Ловим ветер в электросети / Е. Жибуль // Родная прырода. – 2011. – № 3. – С. 12–14.
Что мешает Беларуси направить энергию ветра в нужное русло?
171. **Зубцова, А. В.** Альтернативные источники энергии в Беларуси / А. В. Зубцова, Б. Янович // Народная асвета. – 2012. – № 7. – С. 58–61.
Анализируется эффективность использования ветроэнергетических установок.
172. **Зубцова, А. В.** Исследование возможностей использования энергии ветра в Беларуси / А. В. Зубцова // Фізика: праблемы выкладання. – 2011. – № 3. – С. 30–36.
173. **Зубцова, А. В.** Энергия ветра : энергоэффективность использования ветра в качестве альтернативного источника энергии в средней школе / А. В. Зубцова // Эколог и Я. – 2013. – № 1. – С. 4–5 ; № 2. – С. 4–5.
Из истории использования энергии ветра. О потенциале энергии ветра. О преимуществах и недостатках использования энергии ветра.
174. **Игнатищев, Р. М.** Фермер! Дачник! Вам ветродвигатель : его соорудить можно силами одной семьи, дешево и быстро! / Р. М. Игнатищев. – изд. 2-е, доп. – Могилев : Могилев. обл. укруп. тип., 2018. – 20 с.
175. **Игнатищев, Р. М.** Фермеры! Созрела целесообразность снижать затраты, превращая в тепло энергию ветра / Р. М. Игнатищев. – Могилев : Могилев. обл. укруп. тип., 2018. – 12 с.
176. **Имамвердиев, Н. С.** Определение ветровых потенциальных областей с использованием метода многокритериального анализа решений ГИС в Азербайджане / Н. С. Имамвердиев // Географія. Серья "У дапамогу педагогу". – 2020. – № 4. – С. 33–44.
Выявлены потенциальные ветроэнергетические поля Азербайджана с использованием метода пространственного многокритериального анализа на основе геоинформационных систем.
177. **Кашкаров, А. П.** Ветрогенераторы, солнечные батареи и