



УДК 620.92

DOI: 10.31388/2220-8674-2019-1-46

РАЗВИТИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

Вороновский И. Б., к. т. н. <http://orcid.org/0000-0003-2489-6481>
Таврический государственный аграрный университет
E-mail: voronovskiyigor@gmail.com

Аннотация – рассмотрена проблема поиска альтернативных возобновляемых источников энергии. Показаны основные тенденции влияния современной энергетики на окружающую среду. Произведен анализ современного энергетического баланса мира. Указаны основные этапы развития энергетической отрасли. Отмечены страны-лидеры в области альтернативной энергетики. Обозначены положительные и отрицательные стороны применения альтернативных источников энергии. Рассмотрена Европейская программа развития энергетики на возобновляемых источниках энергии, приведены некоторые достижения в области альтернативной энергетики высокоразвитых стран, в частности энергетическая политика Швейцарии. Выделены основные идеи и изобретения ученых, в которых находится ключ к настоящей энергетической независимости всех людей на Земле.

Начало эры безтопливной энергетики относят к 1892 году, когда Никола Тесла изобрел резонансный трансформатор и получил на выходе многократно превышающую входную энергию. Указаны причины умалчивания данного факта. Очерчены перспективы использования альтернативных источников энергии.

Ключевые слова: эфир, возобновляемые источники энергии, солнечная энергетика, ветровая энергетика, свободная энергия, альтернативный источник.

Постановка проблемы. Степень развития техники и технологии, уровень жизни в любой стране непосредственно связаны с количеством потребляемой энергии. Мы находимся в критическом положении, потому что объем промышленного загрязнения и количество радиоактивных отходов уже превысили возможности самоочищения Земли. Мировые запасы нефти и газа будут истощены к 2025 году при сохранении нынешних темпов потребления. Но крупные корпорации и мировые правительства отказываются признавать надвигающийся кризис и сопротивляются техническому прогрессу, стараясь сохранить устаревшую политическую систему.

Анализ последних исследований. Производство альтернативной энергии, и переход на возобновляемые ресурсы, такие как ветер, солнце, геотермальная энергия, энергия водных потоков и другие, первоочередная задача для всех стран.

Постановка задачи. Объектом исследования являются структурные сдвиги внутри современного мирового энергетического комплекса за счет альтернативной энергетики. В основе

методологической базы исследования лежат общепринятые принципы познания экономических явлений (диалектический, конкретно-исторический, анализ, синтез, дедукция).

Основная часть. Энергетика является одним из базовых элементов экономического развития. В структуре себестоимости продукции расходы на энергоресурсы составляют от 5 до 40 %. Но, к сожалению, в нынешнее время мы сталкиваемся с проблемой энергетического кризиса, который влечет за собой ряд других экологических и экономических проблем. На протяжении многих лет использование различных видов энергии в мире увеличивается стремительными темпами. Этапы развития энергетической отрасли представлены на рис. 1.

Резкий скачок цен на энергоносители в начале XXI века объясняется ограниченностью запасов ископаемого топлива. Таким образом, возрастает роль использования альтернативных и возобновляемых источников энергии.



Рис. 1. Развитие энергетики

Так, например, Великобритания в основном сосредоточена на использовании природного газа. На ее территории его добывают в большом количестве. Канада является мировым лидером по производству гидравлической энергии. Франция использует атомные станции. Она мало обеспечена первичными топливными ресурсами, поэтому у нее возникает необходимость компенсировать этот недостаток. Сходной выглядит ситуация с энергобалансом Японии. Китай обеспечивает свои потребности в энергии в основном за счет угля. На нефть и газ приходится только 30% в общем балансе. Что касается Польши, то здесь на первом месте по использованию также уголь. Это связано с дешевизной его добычи на территории страны.

На рубеже XXI-го века энергетический баланс мира складывался следующим образом:

- ✓ ископаемые топлива - 85 %
- ✓ атомная энергия - 6 % (всего в мире на 2017 год насчитывается 447 действующих ядерных реакторов различных



типов, которые вырабатывают – 391386 МВт. Еще 60 реакторов находятся в разной стадии строительства, что добавит 64500 МВт);

✓ возобновляемые источники энергии - 8 %.

Ежегодный экономический ущерб от сжигания ископаемых топлив в мире оценивается экспертами в 1700 млрд. дол. США.

В Швейцарии на референдуме по энергетической реформе победили сторонники отказа от атомных электростанций (АЭС) в пользу перехода на возобновляемые источники энергии. В Швейцарии принят новый закон по энергетической стратегии до 2050 года, отказ от строительства новых АЭС, а также закроются пять существующих. Энергетическая реформа предусматривает переход на возобновляемые источники энергии, включая гидроэлектростанции, ветрогенераторы и солнечные установки.

В Германии с 2004 года ведется демонтаж АЭС. Для страхования энергоконцернов от банкротства создан общественно-правовой фонд. В него энергоконцерны должны передать деньги, собранные на захоронение ядерных отходов. На ликвидацию АЭС стране потребуется от 44 до 60 миллиардов евро. Германия считается лидером в производстве электричества из возобновляемых источников. Во многом ее энергетика является своеобразным полигоном для выработки перспективных моделей. Установленная мощность ее ветровой и солнечной генерации составляет 80 ГВт. 40 процентов мощностей принадлежит частным лицам, около 10 – фермерам. И только половина – компаниям и государству. Каждый двенадцатый гражданин Германии является собственником альтернативной энергетической установки.

К 2020 г. европейские страны планируют обеспечить экологически чистое теплоснабжение 70% жилищного фонда. Также страны ЕС намерены к 2020 г. на 50 % обеспечиваться энергией за счет возобновляемых источников.

В настоящее время распространены виды такой энергии:

✓ солнечная;

✓ геотермальная (используется в 65 странах, суммарная мощность ГеоЭС мира к 2017 году достигла 20300 МВт);

✓ ветровая;

✓ энергия морских приливов и отливов.

В общем доля альтернативной энергетики в общем объеме производства электроэнергии в Украине, составляет всего около 1,2%. Странами-лидерами в развитии производства энергии из нетрадиционных источников являются: Исландия (25% приходится на долю ВИЭ, в основном используется энергия геотермальных источников), Дания (20.6%, основной источник-энергия ветра), Португалия (18%, основные источники-энергия волн, солнца и ветра),

Испания (17.7%, основной источник-солнечная энергия) и Новая Зеландия (15.1%, в основном используется энергия геотермальных источников и ветра)[1].

У Японии стоит задача – достичь к 2020 году 28ГВт и к 2030 – 53 ГВт установленных солнечных модулей. Но самая развивающаяся страна на рынке солнечной энергетики в мире - Германия, политика которой направлена на поощрение внедрения потребителями источников солнечной энергии.

Геотермальная энергия используется в 62 странах, суммарная мощность ГеоЭС мира в 2017 году достигнет 21300 МВт.

В одном из прогнозных сценариев развития мировой энергетики утверждается, что уже к 2020 г. за счет ВИЭ может быть удовлетворено до 20 % всех мировых потребностей в коммерческой энергии. Этот показатель может достичь 50 %, тогда как в настоящее время за счет возобновляемых источников энергии (ВИЭ) покрывается примерно 2% мировых потребностей в первичных энергоресурсах. Вполне естественно, что эти оценки должны рассматриваться лишь с точки зрения возможностей ВИЭ, а не как прогноз развития. Тем не менее они свидетельствуют об огромном потенциале ВИЭ [2]. Рассмотрим альтернативную энергетику с точки зрения ее альтернативности (рис. 2).

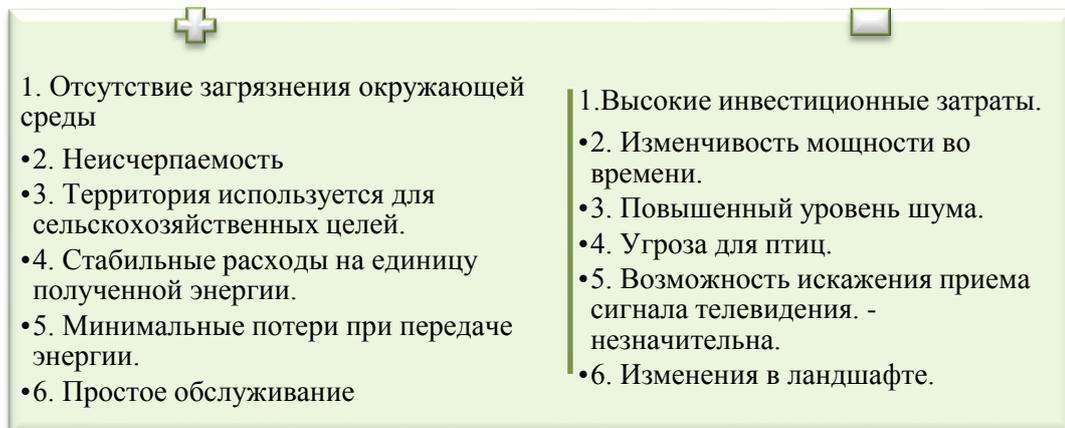


Рис. 2. Энергия ветра, плюсы и минусы

Выработка электроэнергии при помощи ветряков никаким планам не поддается, поскольку она зависит от силы ветра, управлять которым человечество еще не научилось.

Электричество – такой продукт, которую хранить в масштабах, необходимых для энергосистемы целой страны, невозможно. Ее нужно потреблять сразу же после «изготовления». И это создает для энергетиков большие сложности, поскольку электропотребление в течение суток, дней недели и времени года, существенно колеблется, а энергосистема очень инерционна.

Поэтому в комплекте с ветроэлектростанциями должны быть источники на традиционных энергоносителях, но с малой инерционностью. Такими являются газовые турбины, но стоимость их высока и КПД ниже, чем у традиционных котловых установок.

Солнечные электростанции производят малое воздействие на окружающую среду во время эксплуатации и большое воздействие на этапе создания системы (рис. 3).

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none">•1. Возобновляемость•2. Обильность•3. Постоянство•4. Доступность•5. Экологическая чистота•6. Бесшумность•7. Экономичность, низкие эксплуатационные расходы•8. Обширная область применения•9. Инновационные технологии	<ul style="list-style-type: none">•1. Высокая стоимость•2. Непостоянство•3. Высокая стоимость аккумулирования энергии•4. Незначительное загрязнение окружающей среды•5. Применение дорогостоящих и редких компонентов•6. Малая плотность мощности

Рис. 3. Энергия солнца, плюсы и минусы

На основании типа использования солнечной энергии, ее можно разделить на два класса - активную и пассивную. Первая - использование солнечных батарей и фотоэлементов для улавливания и преобразования энергии солнца в другие формы энергии. Вторая, уменьшает зависимости от альтернативных источников энергии, и вместо этого, напрямую, использует свет и тепло Солнца.

С каждым годом технологии в сфере производства солнечных батарей становятся все более совершенными - тонкопленочные модули вводятся непосредственно в строительные материалы еще на этапе возведения сооружений. Японский концерн Sharp - лидер в производстве солнечных панелей, недавно внедрил инновационную систему прозрачных накопительных элементов для оконного остекления. Современные достижения в области нанотехнологий и квантовой физики позволяют говорить о возможном увеличении мощности солнечных панелей в 3 раза.

Российские ученые изобрели новый альтернативный источник энергии - звездную батарею. Основными элементами этого устройства являются гетероэлектрический конденсатор и гетероэлектрический фотоэлемент, что дает значительные преимущества по сравнению с солнечными батареями современности.

Звездная батарея может функционировать при отсутствии солнечного света, улавливая даже инфракрасное излучение. При преобразовании видимого света эффективность устройства составляет



54 процента, инфракрасного излучения — 31 процент. При этом в звездной батарее фототок в четыре раза выше, чем в солнечной, а масса на один ватт практически в 1000 раз меньше, что довольно немаловажно для снижения себестоимости батареи в случае ее промышленного выпуска.

Энергетический потенциал данных источников энергии огромен, однако сейчас их широкое использование связано со значительными техническими трудностями и экономическими ограничениями, массовое их распространение возможно лишь по мере удешевления научно-технических решений в данных областях [3].

В научной среде появляются ученые-пионеры, физики-теоретики, а также изобретатели-энтузиасты, которые пытаются изменить наш взгляд на обуздание невидимых сил природы. Несмотря на насмешки, недостаток средств и активные попытки избавиться от этих людей и их работ, они вступили в борьбу с общепринятыми устаревшими догмами, пытаясь в жестокой схватке с глобальными корпорациями совершить революцию в науке.

В их изобретениях находится ключ к настоящей энергетической независимости всех людей на Земле: начиная от Николы Теслы и заканчивая технологией холодного синтеза, и не только. Действующие альтернативные источники энергии:

1. Никола Тесла – безтопливные двигатели;
2. Ж. Марсоля (французский изобретатель) – молекулярный двигатель внутреннего сгорания (должен был работать на воде, сурьме и цинке);
3. Р. Дизель – альтернативный двигатель внутреннего сгорания,
4. Свит Флорд (1990 г) – вакуумный триодный усилитель-производитель электрического тока;
5. И. С. Филимоненко – гидролизная установка термоэмиссии (установка использовала свойство воды, называемое пароллиз, послужила разработке реактора холодного ядерного синтеза);
6. Стефан Маринов – электрический двигатель нового типа (на основе разработок Г. В. Николаева по скалярному магнитному полю). Данный двигатель по своему параметру напоминает засекреченный «Тестатик» Пауля Бауманна, который работает в швейцарском городке Линден близ Берна;
7. Джона Серла – левитирующие диски;
8. С. Годин и В. Рощин – генератор свободной энергии;
9. Р. Ф. Авраменко – "бластер"-генератор плазменного "жгута", источником мощности которого служит вакуум (эфир);
10. Н. Е. Заев – способ преобразования тепловой энергии ферритов в электрическую. Конверсия рассеянного тепла



окружающей среды, дает теоретические предпосылки для безтопливных энергосистем;

11. Ричард Клем – конический безтопливный двигатель;

12. Б. В. Болотов – парафиновый электростатический источник;

13. В. И. Балабай, Ю. В. Иванько, А. П. Сечкин, В. В. Шаповаленко – способ генерации электрического потенциала в статических магнитных полях и устройство для его реализации;

14. Институт ядерных исследований (г. Дубна, Подмосковье) – звёздная батарея (их изобретения построены на основании законов природы: это вращение планет в Солнечной системе, расширение Вселенной, модель атома Н. Бора и Э. Резерфорда). Вечный двигатель — это не фантастика, раз это не противоречит законам реальной физики, которую мы наблюдаем каждый день, а не ту несостоятельную теорию «авторитетов» науки.

Начало эры безтопливной энергетики относят к 1892 году, когда Никола Тесла изобрел резонансный трансформатор, и получил на выходе многократно превышающую входную энергию. Причины умалчивания данного факта заключаются в следующем:

- ✓ страх изобретателей;
- ✓ мысль о невозможности существования подобных устройств;
- ✓ подрыв мировой экономики и смена ценностей;
- ✓ человечество не готово принять «эфирную» энергию;
- ✓ имеет место противодействие различных монополий - нефтяных, газовых, лесных и прочих.

Проблема уже созданных альтернативных источников энергии не исчерпывается вышеуказанными примерами. И несмотря на противодействие транснациональных монополий по внедрению новых разработок, прогресс науки остановить невозможно [4].

Мы живем в огромном океане энергии. Все: каждый атом, каждая элементарная частица находится в постоянном движении, всегда вращается, даже в холодном темном пустом пространстве - абсолютном вакууме. Это то, что современная физика называет квантовым потоком вакуума. Древние называли его эфиром, метафизика - энергией жизненной силы. Теперь это доказано как теоретически, так и математически. Уже не стоит вопрос о том, существует ли энергия нулевой точки.

Энергия - это способность электромагнитного поля вселенной реагировать, ревакцинировать и перераспределять результаты всех взаимодействий до нулевого потенциала или равновесного состояния. Природа все восстанавливает.

Выводы. Энергия существует вокруг нас, но независимо от нас. Мы ее не можем получать и не можем уничтожать. Она гармонично вошла в этот мир при его сотворении. Человеку дано право только



переводить энергию из одного вида в другой, но общая сумма энергии в мире при этом не меняется. За последние 100 лет всё чаще поднимается вопрос о создании устройств, использующих альтернативные источники энергии (по принципу вечного двигателя). Показательно проводятся всевозможные конференции, но массового внедрения подобных устройств нет.

Таким образом, получение свободной энергии становится актуальным, ведь природные ресурсы не безграничны, а старые технологии недостаточно экономичны. Самоучки пытаются создать генераторы своими руками. Ученые создают базу для научного обоснования опытов и точных расчетов технических параметров. Нам необходимо изменить свои взгляды на окружающий нас мир.

Список использованных источников

1. Экология и энергетика – решение проблем в использовании возобновляемых источников энергии / В. Ф. Каблов и др. *Энергоэффективность Волгоградской области*. 2007. № 2. С. 40-42.
2. Прогноз развития энергетики мира и России до 2035 года: / А. А. Макаров и др. Москва: ИНЭИ РАН: РЭА, 2012. 96 с.
3. Сысоев А. М., Ашмарина Т. И. Инновации в процессе воспроизводства сельскохозяйственной техники: монография. Мелитополь, 2013. 180 с.
4. Ашмарина Т. И. Развитие технологий в экономике аграрного природопользования. *Экономика сельского хозяйства России*. 2017. № 10. С. 46-50.

РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Вороновський І. Б.

Анотація – розглянуто проблему пошуку альтернативних поновлюваних джерел енергії (ПДЕ). Показані основні тенденції впливу сучасної енергетики на навколишнє середовище. Зроблено аналіз сучасного енергетичного балансу світу. Вказані основні етапи розвитку енергетичної галузі. Позначено країни-лідери в галузі альтернативної енергетики. Позначені позитивні і негативні сторони застосування ПДЕ. Розглянуто Європейську програму розвитку енергетики для ПДЕ, наведені деякі досягнення в галузі альтернативної енергетики розвинених країн, зокрема енергетична політика Швейцарії. Виділено основні ідеї та винаходи, вчених в яких знаходиться ключ до енергетичної незалежності.

В одному з прогнозних сценаріїв розвитку світової енергетики стверджується, що вже до 2020 р за рахунок ПДЕ може бути задоволено до 20% всіх світових потреб в комерційній енергії. Цей показник може досягти 50%, тоді як в даний час за рахунок ПДЕ покривається приблизно 2% світових потреб в первинних енергоресурсах. Цілком природно, що ці оцінки повинні розглядатися лише з точки зору можливостей ПДЕ, а не як прогноз розвитку. Проте вони свідчать про величезний потенціал ПДЕ.



Ми живемо у величезному океані енергії. Все: кожен атом, кожна елементарна частинка знаходиться в постійному русі, завжди обертається, навіть в холодному темному порожньому просторі - абсолютному вакуумі. Це те, що сучасна фізика називає квантовим потоком вакууму. Древні називали його ефіром, метафізика - енергією життєвої сили. Тепер це доведено як теоретично, так і математично. Вже не стоїть питання про те, чи існує енергія нульової точки

Початок ери безпаливної енергетики відносять до 1892 році, коли Нікола Тесла винайшов резонансний трансформатор і отримав на виході багаторазово перевищену вхідну енергію. Вказані причини замовчування цього факту. Окреслено перспективи використання альтернативних джерел енергії.

Ключові слова: ефір, поновлювані джерела енергії, сонячна енергетика, вітрова енергетика, вільна енергія, альтернативне джерело.

DEVELOPMENT OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES

I. Voronovsky

Summary

The problem of searching for alternative renewable energy sources is considered. The main trends of the influence of modern energy on the environment are shown. The analysis of the modern energy balance of the world is made. The main stages of the development of the energy sector are indicated. Leading countries in the field of alternative energy are noted. Positive and negative aspects of the use of alternative energy sources are indicated. The European program for the development of energy on renewable energy sources is considered, some achievements in the field of alternative energy of highly developed countries, in particular the energy policy of Switzerland, are listed. The basic ideas and inventions, scientists in which the key to real energy independence of all people on the Earth is located, are singled out.

Energy is the ability of the electromagnetic field of the universe to react, revaccinate and redistribute the results of all interactions to zero potential or equilibrium state. In one of the projected scenarios for the development of the world energy, it is argued that by 2020 up to 20% of all world commercial energy needs can be met by RES. This figure can reach 50%, while currently about 2% of the world's primary energy needs are being covered by renewable energy sources (RES). It is only natural that these assessments should be considered only in terms of the potential of RES and not as a prognosis for development. However, they do testify to the enormous potential of RES.

We live in a vast ocean of energy. Everything: every atom, every elementary particle is in constant motion, always rotating, even in the cold dark empty space - absolute vacuum. This is what modern physics calls quantum vacuum flow. The ancients called it ether, metaphysics - the energy of the vital force. Now this is proven both theoretically and mathematically. The question is whether there is zero point energy

The beginning of the era of zero-fuel power is attributed to the year 1892, when Nikola Tesla invented the resonant transformer, and received output many times higher than the input energy. The reasons for not mentioning this fact are indicated. Prospects for the use of alternative energy sources are outlined.

Key words: ether, renewable energy sources, solar energy, wind power, free energy, alternative source.