

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ СВОБОДНОЙ ЭНЕРГИИ, КАК РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Илюхин Н.А.

*студент 3-го курса бакалавриата
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (ф) ДГТУ,
346500, РФ, Ростовская область, г. Шахты, ул. Шевченко, 147*

Овчинников С.Б.

*студент 3-го курса магистратуры
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (ф) ДГТУ,
346500, РФ, Ростовская область, г. Шахты, ул. Шевченко, 147.*

Харченко Н.А.

*студент 3-го курса бакалавриата
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (ф)
ДГТУ, 346500, РФ, Ростовская область, г. Шахты, ул. Шевченко, 147.*

ALTERNATIVE SOURCES OF FREE ENERGY AS A SOLUTION TO THE PROBLEM OF ENVIRONMENTAL POLLUTION

Nikita Ilyukhin

*3rd year undergraduate student
Institute of Service and Business (Branch) DSTU,
346500, Russia, Rostov Region, Shakhty, Shevchenko Street, 147.*

Sergei Ovchinnikov

*3rd year magistrate student
Institute of Service and Business (Branch) DSTU,
346500, Russia, Rostov Region, Shakhty, Shevchenko Street, 147.*

Nikolay Harchenko

*3rd year undergraduate student
Institute of Service and Business (Branch) DSTU,
346500, Russia, Rostov Region, Shakhty, Shevchenko Street, 147.*

Аннотация. В данной статье рассматривается, как при использовании альтернативных источников энергии возможно решить проблемы загрязнения окружающей среды.

Abstract. This article discusses how the use of alternative energy sources can solve the problem of environmental pollution.

Ключевые слова: электричество, окружающая среда, солнечные батареи альтернативные источники энергии.

Keywords: electricity, environment, solar panels alternative energy sources.

Современному человеку трудно представить себе жизнь без источников энергии, так как он зависит от технологий, требующих электричества. Электроэнергию человечество получает с помощью атомных электростанций, тепловых электростанций и гидроэлектростанций, которые являются традиционными способами получения энергии. Нефть, природный газ, уголь и, наконец, радиоактивные элементы используются в качестве топлива для их работы. Все вышеперечисленное не является возобновляемыми ресурсами нашей природы, их запасы ограничены. Еще одной важной проблемой, стоящей перед человеком, является загрязнение окружающей среды традиционными источниками энергии: сжигание топлива сопровождается выбросами вредных химических веществ в атмосферу, что способствует экологическим проблемам для планеты. Поэтому вопросы отказа от традиционных источников энергии и поиска новых путей получения энергии из года в год становятся все более актуальными.

Альтернативные источники свободной энергии могут стать панацеей для человечества, которые имеют ряд преимуществ перед традиционными. При использовании альтернативных технологий отсутствуют выбросы в окружающую среду, а также есть возможность использования в отдаленных районах, где нецелесообразно проводить линии электропередач. Но важно отметить, что этот тип производства энергии в ближайшем будущем не будет иметь низкую стоимость.

Однако нетрадиционные источники также имеют недостатки, которые затрудняют их широкое практическое применение. Главным условием, которое должно быть присуще каждому источнику энергии, является надежность и стабильность выработки энергии. И этими двумя качествами, к сожалению, альтернативные источники не обладают. Казалось бы, установив солнечные батареи на крыше здания, человечество будет иметь

круглогодичный природный источник энергии, и не будет остро нуждаться в электричестве. Но погода меняется, солнечные дни проходят, а солнца нет – нет энергии. Что касается энергии прилива, то она зависит от времени суток - приливы бывают только два раза в день. Второе требование к источнику энергии-это эффективность производства энергии, которая относительно невелика в альтернативных источниках. Например, для получения энергии от солнечной батареи в количестве 250-300 Вт, 20 м необходимо 2 батарейки. Этой энергии едва ли хватит, чтобы обеспечить дом электричеством.

Конечно, нельзя говорить о том, чтобы полностью обеспечить автомобиль электричеством, так как для получения большого количества электричества от аккумуляторов, последние должны иметь большие габариты, которые не каждая машина может иметь. Солнечные батареи в ПК могут быть использованы в качестве дополнительного источника энергии. Говоря о силовых установках прилива, следует отметить, что низкий КПД напрямую связан с условиями, которые были описаны ранее. Третий фактор-это предварительные инвестиции в проект. Строительство оборудования, которое будет вырабатывать энергию из природных ресурсов, требует серьезных инвестиций. Например, основным компонентом солнечных панелей является кремний, производство которого в чистом виде является дорогостоящим проектом.

Помимо того, что строительство ВЭС требует большого вклада, оно также зависит от внешней среды, где рассматривается возможность использования данного вида источника энергии, что требует дополнительных затрат. Они связаны с размером ветряных турбин, который зависит от местных условий, а именно от наличия деревьев и холмов в окрестностях. Также возможно использование специальных устройств, позволяющих наиболее эффективно аккумулировать и рационально использовать энергию, что соответственно требует дополнительных инвестиций. Четвертое условие можно отнести к тишине альтернативных источников. Конечно, это условие нельзя отнести ко всем источникам, как правило, оно относится к ветроэнергетическим установкам. Постоянный шум от ветровых турбин на расстоянии не более 300 метров от него достигает 40 дБ. Еще один недостаток-большие вибрационные нагрузки. Поэтому строительство вблизи населенного пункта ВЭС невозможно, а подача электроэнергии от ВЭС к жилому дому приведет к дополнительным затратам.

Важно отметить, что технологическое сопровождение альтернативных технологий стоит недешево. Сама по себе реакция не наносит вреда окружающей среде, так как не содержит долгоживущих радиоактивных элементов, чего нельзя сказать об атомных электростанциях. Топливом для реакции служат дейтерий и тритий, или по - другому-изотопы водорода. Например, содержание дейтерия в природной питьевой воде составляет 0,011...0.016 %, трития-еще меньше. На первый взгляд это казалось бы незначительным, но в термоядерной реакции 1 грамм дейтерия и трития достаточно для выделения энергии, сопоставимой с энергией, выделяемой при сжигании 10 тонн угля. Также стоит отметить, что запасов водорода и его изотопов хватит на миллиарды лет. Этого недостаточно для начала и стабилизации реакции. Нужно как-то отбирать энергию, полученную в процессе работы. Не каждый теплоноситель сможет выделить энергию из плазмы (это агрегатное состояние, наблюдаемое в термоядерной реакции) при аномально высокой температуре и передать потребителям такое огромное количество энергии.

Не стоит забывать и о промышленной безопасности термоядерных реакторов. Ведь реакция сопровождается выбросами радиоактивного излучения, которое вызывает радиацию в конструкции реактора, а это может привести к катастрофическим последствиям.

Следовательно, альтернативные источники вскоре займут свое законное место в промышленности и человеческой жизни. Стоит отметить, что в наше время мировое сообщество потребляет только 1 % энергии, производимой альтернативными технологиями. Энергетическая политика России предусматривает увеличение энергопотребления в стране более чем в 1,3 раза до 2020 года. Хочется верить, что в нашей стране доля выработки электроэнергии альтернативными источниками будет увеличиваться.

Резюмируя вышесказанное, можно с уверенностью сказать, насколько эффективна альтернативная энергетика. Хотелось бы еще раз отметить, что наука не стоит на месте, а будет создавать более эффективные, рентабельные альтернативные технологии, которые в свою очередь будут решать вопросы со стоимостью энергии и уровнем вреда окружающей среде.

Список литературы:

- Абук Магомедов. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. Махачкала: Издательско-полиграфическое объединение "Юпитер", 1996. - 245с.
- Твайделл Дж., Уэйр А. Возобновляемые источники энергии: Пер. с англ. - М. Энергоатомиздат. 1990. - 392 с.
- Самсонов В.С. Экономика предприятий энергетического комплекса: Учеб. для ВУЗов/ В.С. Самсонов, М.А. Вяткин - М.: Высш. Шк., 2001 - 416 с.

References:

1. Abuk Magomedov. Non-traditional renewable energy sources. Makhachkala: Publishing and printing Association "Jupiter", 1996. - 245с.
2. Twidell J., Weir A. Renewable energy: TRANS. with English. - M. Energoatomizdat. 1990. - 392 p.

3. Samsonov V. S. Economics of enterprises of the energy complex: Studies. for Universities/ V. S. Samsonov, M. A. Vyatkin - M.: Higher. SHK., 2001 - 416 p.