

Альтернативные источники энергии

Библиографическое описание статьи для цитирования:

Бояринцев А. Э., Семенов Н. М. Альтернативные источники энергии // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 25. – С. 106–110. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/65324.htm>.

Аннотация. В данной работе рассмотрена проблема, что энергетика стран затрачивает огромное количество ресурсов для реализации потребностей человечества в энергии. Ожидается, что в 21 веке солнечные и ядерные батареи будут давать более 50% глобальной выработки электроэнергии и отводиться особое место рассмотрению вопросов, связанных с развитием и применением солнечных и ядерных батарей. Цель работы: расширить знания в области, альтернативных источников энергии, сбор и анализ характеристик солнечных и ядерных батарей, выявить положительные и отрицательные факторы в применении солнечных и ядерных батарей, изготовить устройства с применением солнечной батареи.

Ключевые слова: альтернативные источники энергии, развитие солнечной энергетики, солнечные и ядерные батареи.

Энергетика для нашего общества играет огромную роль, без неё не представляется жизнедеятельность современного общества. Электрическая энергия считается одной из базовых отраслей современной цивилизации, без электрической энергии невозможна нормальная жизнь современного общества. Электрическая энергия широко используется в промышленности для приведения в действие самых различных механизмов, в технологических процессах, на транспорте, в быту. Без нее невозможно было бы развитие кибернетики, вычислительной техники, космической техники и т.д.

Основные отличительные свойства электрической энергии состоят в том, что она может легко передаваться на большие расстояния, с малыми потерями преобразовываться в другие виды энергии.

Ожидается, что в 21 веке солнечные и ядерные батареи будут давать более 50% глобальной выработки электроэнергии. Для этого нужны дешевые и эффективные солнечные батареи, которыми можно было бы покрывать большие площади.

Цель работы: изучение возможностей использования экологически чистого источника энергии, сбор и анализ характеристик солнечных и ядерных батарей для удовлетворения энергетических потребностей человека.

Задачи исследования:

1. Изучить и систематизировать материалы из разных источников (научные статьи, периодическая печать, Интернет), освещающие вопросы источника энергии будущего.
2. Собрать сведения, касающиеся солнечных и ядерных батарей.
3. Проанализировать вопрос об экологической безопасности в современном источнике энергии.

Актуальность исследования обусловлено потребностью современного общества в энергетических ресурсах, есть реальные возможности для перехода на альтернативные источники энергии солнечные и ядерные батареи. Солнечные и ядерные батареи должны иметь следующие критерии:

1. Быть экологически чистыми.

2. Быть общедоступными и безопасными в обращении и обладать одной из важнейших характеристик, истощаемость.

3. Высокий КПД.

За время существования нашей цивилизации человечество сменила множество источников энергии и все они не совершенны, например: нефть и газ, за каждым новым кубометром газа или тонной нефти нужно идти все дальше на север или восток, зарываться все глубже в землю. Старые источники энергии заменяются, например: запасы урана в сравнении с запасами угля вроде бы не столь уж и велики. Но зато на единицу массы уран содержит в себе энергии в миллионы раз больше, чем уголь. При получении электроэнергии на АЭС нужно затратить намного меньше средств и труда, чем при извлечении энергии из угля. И ядерное горючее приходит на смену нефти и углю. Всегда было так: следующий источник энергии становился более мощным.

В XXI веке проект использования солнечной энергии, предложенный американским инженером Питером Глейзером, может обеспечить нас энергией из космоса. Автор утверждает, что должно быть запущено 40 солнечных орбитальных электростанций (СОЭ), оснащенных огромными батареями солнечных элементов. Полученная энергия будет преобразовываться в пучки микроволн, посылаемых на приемные станции на Земле. Солнечная батарея — это твердотельные электрические устройства, предназначенные для преобразования солнечной энергии в электрическую энергию, посредством фотоэлектрического эффекта. В идеале солнечная батарея имеет КПД близкий к 20 % .

Недавно команда ученых из Миссурийского университета опубликовала в журнале «Nature» , что они создали прообраз компактной батарейки на водной основе, которая генерирует энергию из **радиации**. Длительность работы такой батарейки выше, чем у обычных батареек. **Ядерные батареи производят электричество от атомной энергии как ядерные реакторы, но они не используют цепную реакцию, вместо этого используют распад радиоактивного изотопа, чтобы произвести электричество.** Первый опытный образец нового атомного источника питания появится в России уже к 2017 году. Ученые из Томского политехнического университета разработали технологию изготовления топливного элемента для первых российских ядерных источников питания. Их первую опытную партию они планируют выпустить в 2016 году. А серийное производство будет развернуто на базе Горно-химического комбината — предприятия госкорпорации «Росатом». Заведующий кафедрой технической физики ТПУ Игорь Шаманин рассказал, что при помощи исследовательского ядерного реактора томские ученые будут производить из изотопа никель-62 нестабильный изотоп никель-63 — чистый бета-излучатель. Его энергия излучения невелика, с относительно большим периодом полураспада, ядерную батарейку можно создать на его основе. Этот источник питания способен служить около 50 лет.

Полученные данные: в ходе реферативно- исследовательской работы, была спроектирована модель установки по концентрированию солнечной энергии.

Вывод:

Я считаю, что запасы природных ресурсов (нефть, газ), как источник энергии не вечны и вскоре они могут, исчезнут, добывая природные ресурсы, мы истощаем Землю. Я предлагаю альтернативные источники энергии для сохранения Земли солнечные, ядерные, звездные батарейки.

Ссылки на источники

1. Атомные батареи могут стать реальностью
2. [http:// texnomaniya.ru/atomnie-batarei-](http://texnomaniya.ru/atomnie-batarei-).
3. Рождение ядерной энергетики, первая кремниевая солнечная батарея <http://altenergiya.ru/osnovy/istoriya-...> копия

4. <http://www.newsland.com/news/detail/id/704913>
5. Ученые создали самую маленькую ядерную батарею
6. http://www.kipt.kharkov.ua/ru/abstracts_XI_conference.html
7. Сборник тезисов | НИЦ ХФТИ
8. <http://www.forum.qrz.ru/okolo-r-l-besedy/41512-dh-dernaya-batareyka.html>
9. Ядерная батарейка - Форум QRZ.RU
10. <http://www.mce.su/rus/archive/abstracts/mce18/sect60535/doc97147/>