

Новак В.А.,

Студент

5 курс, Институт космической техники

Сибирский Государственный Университет науки и технологии

Им. Академика М.Ф. Решетнева

Россия, г. Красноярск

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

***Аннотация:** В связи с тяжелой экологической ситуацией на планете человечеству необходим переход на более экологичные виды энергии. В данной статье рассмотрены альтернативные источники энергии. К таким источникам относятся ядерная и радиоизотопная энергия, термоядерный синтез, а также энергия ветра, солнца, воды и т.д. Использование данных видов энергии улучшит экологическую ситуацию на планете и удовлетворят потребности нашего общества.*

***Ключевые слова:** альтернативная энергия, альтернативный источник, ядерная энергия, радиоизотопная энергия, термоядерный синтез.*

***Annotation:** Due to the severe environmental situation on the planet, humanity needs to switch to more environmentally friendly types of energy. This article discusses alternative energy sources. These sources include nuclear and radioisotope energy, thermonuclear fusion, as well as wind, solar, water, etc. The use of these types of energy will improve the environmental situation on the planet and meet the needs of our society.*

***Key words:** alternative energy, alternative source, nuclear energy, Radioisotope energy, thermonuclear fusion.*

Альтернативная энергия – это совокупность наиболее перспективных способов получения, передачи, а также использования энергии, которые наносят минимальный урон окружающей среде, по сравнению с привычными источниками энергии, и имеют незначительные затраты.

Альтернативный источник энергии – это возобновляемый ресурс, который заменяет привычные источники энергии, работающие на нефти, угле и газе. Традиционные источники выбрасывают в атмосферу большое количество углекислого газа, который наносит несоизмеримый урон окружающей среде и вызывает парниковый эффект, что влечет за собой глобальное потепление.

Основная причина поиска альтернативных источников энергии – тяжелая экологическая ситуация на планете.

Исходя из вышесказанного, сфера энергетики стала развивается очень быстро, чтобы обеспечить более комфортное проживание будущих поколений на планете. Высокий интерес вызван к энергии, базирующейся на экологической безопасности и безвредности для окружающих.

В современном мире становится не целесообразным использовать уходящие в прошлое источники энергии. Сейчас огромное количество учёных по всему миру старается придумать установки, способные вырабатывать как можно большее количество энергии при минимальных расходах.

Единой мерой взаимодействия окружающей материи и форм движения, является энергия.

Использование альтернативных видов энергии распространяется достаточно быстро.

К примеру, в 2019 году доля альтернативных возобновляемых источников энергии составила более 10 % в мировой генерации электричества.

В первичной энергии доля альтернативной энергетики выросла около 5%.

За 2019 год в Германии возобновляемые источники энергии выработали более 50% электричества, а в США более 10%.

Энергия подразделяется на возобновляемую и невозобновляемую.

Невозобновляемые источники – это привычные нам нефть, уголь и газ.

Возобновляемые или по-другому альтернативные – это более экологичные источники, вырабатывающие гораздо больше энергии [1].

На данный момент человечество все чаще задумывается о переходе на новые возобновляемые источники энергии.

Причина в том, что нефть, уголь и газ - исчерпывающие ресурсы, а также их месторождения разбросаны неравномерно по всей планете, следовательно, одни страны испытывают дефицит, а другие избыток, что ведет к конфликтам за ресурсы между государствами.

Можно строить теплицы, парники без применения топлива. Также есть возможность опреснять морскую воду с выгодными экономическими показателями. Все связано с размерами установок, преобразующих какое-либо мощное, активное вещество в энергию.

Можно построить многокилометровую установку, которая будет перерабатывать одно вещество, малоактивное и не требующее для переработки каких-либо усилий, а можно собрать более компактную, где-то опасную, более сложную установку, которая позволит обрабатывать более активное вещество, но такая установка будет нуждаться в ответственных специалистах и постоянном контроле, чтобы не происходило таких страшных катастроф, как в Чернобыле.

Еще один фактор, приводящий к отказу от таких источников – это значительный ущерб окружающей среде [2].

Если рассматривать использование энергии солнца, ветра и воды, то есть всего того, что нам дала природа и чем мы можем воспользоваться, то можно сделать вывод, что это экологично и малозатратно, но у таких источников зависимость от погодных условий и низкий КПД.

Исходя из вышесказанного, человечеству необходимы новые источники энергии, такие как ядерная энергия, управляемый термоядерный синтез, радиоизотопная энергия.

Ядерная энергия выделяется при радиоактивном распаде и используется для получения тепла, выработки электроэнергии и отопления.

Основная проблема использования такого источника энергии - это утилизация ядерных отходов.

Хранение отработавшего ядерного топлива опасная, непредсказуемая деятельность. Ни для кого не секрет, что не существует полностью герметичных, не разрушаемых хранилищ ядерного топлива.

Взять в пример остров Рунит, где США хранит свои ядерные отходы, бетонная стена в несколько метров толщиной, дала течь и теперь грозит Тихому океану мощнейшим загрязнением. На данный момент человечество не до конца научилось управлять и хранить ядерную энергию.

Управляемый термоядерный синтез – практически неиссякаемый источник энергии, происходящий при сливании ядер легких атомов, образующих более тяжелые атомы, то есть реакция как в водородной бомбе, только контролируемая. Благодаря данной реакции будет выделяться огромное количество энергии, которая нам так необходима.

Проблема в том, что взять такую реакцию под контроль пока невозможно. Инженеры говорят, что термоядерный реактор обещает быть менее опасным для окружающей природы и более защищенным от терроризма.

Радиоизотопная энергия имеет много преимуществ по сравнению с другими энергоисточниками, такими как большие запасы вещества, накопленного на атомных электростанциях, энергоемкость изотопов, нет необходимости обслуживания, компактные размеры.

Изотопная энергия эффективна в космическом направлении. А также позволит решить проблему утилизации радиоактивных отходов. Данный вид энергии имеет огромный потенциал [3].

В связи с тем, что запасы привычных человечеству источников энергии скоро закончатся, необходимо развивать и искать все больше альтернативных источников, которые улучшат экологическую ситуацию на планете и смогут удовлетворить потребности общества.

Использованные источники:

1. Альтернативная энергия [Электронный ресурс]. URL: <https://invlab.ru/tehnologii/alternativnaya-energiya/> (дата обращения: 11.09.2020).
2. Альтернативная энергетика [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Альтернативная_энергетика (дата обращения: 11.09.2020).
3. Альтернативная энергетика: виды, преимущества, недостатки. [Электронный ресурс]. URL: https://mbhn.ru/alternativnaya-energetika-vidy-preimushchestva-i-nedostatki-primery_ (дата обращения: 12.09.2020).