УДК 54.05

Агеева Виктория Алексеевна
студентка 1 курса магистратуры,
химический факультет
Донской государственный технический университет
Россия, г. Ростов-на-Дону

МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

Аннотация: *В данной статье представлены основные методы получения солнечной, ветряной энергии и энергии рек и океанов. Описаны основные устройства, применяемые для выработки возобновляемой энергии.*

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, солнечная энергия, ветряная энергия, энергия рек, энергоресурсы.

Ageeva Victoria Alekseevna
1st year master student,
chemical faculty
Don State Technical University
Russia, Rostov-on-Don

METHODS FOR OBTAINING ALTERNATIVE ENERGY SOURCES

Abstract: *This article presents the main methods of obtaining solar, wind energy and energy of rivers and oceans. The main devices used to generate renewable energy are described.*

Keywords: renewable energy sources, solar energy, wind energy, river energy, energy resources.

На протяжении многих лет нетрадиционные источники энергии не рассматривались как перспективные энергоносители, однако, в настоящее время в связи истощением основного энергетического сырья (нефть, газ, уголь), глобальным потеплением и негативными последствиями на окружающую среду, поиск возобновляемой энергии является актуальной проблемой.

Возобновляемые источники энергии – возобновляемое энергетическое сырьё в биосфере из природных ресурсов: солнца, ветра, энергии рек и океанов.

Основными положительными характеристиками данного вида энергии по сравнению с традиционным сырьём является: 1) отсутствие токсичных отходов, в то время как применение горючего топлива сопровождается выделением вредных остатков 2) высокая экологичность 3) компактность применяемого оборудования на основе альтернативной энергии, так, солнечные батареи устанавливают на крышах домов [1, с. 398].

Рассмотрим основные методы получения энергии при помощи возобновляемых энергоресурсов.

Применение солнечной энергии базируется на основе солнечных панелей и батарей, которые способны поглощать энергию солнца и преобразовывать её в электроэнергию при нагреве фотоэлементов. Плюсы применения солнечной энергии: экологичность, дешевизна и безграничность эксплуатации. Среди недостатков выделяют: зависимость выработки энергии от погодных условий и времени дня [2, с. 120].

Энергия ветра – неограниченный, экологически чистый ресурс получения энергии. Различают следующие устройства ветряной энергетики: ветродвигатели, ветряные агрегаты и установки. Ветряки вырастают высотой около 80 м, и вырабатывают энергию при скорости ветра 10-14 км/ч. Ветродвигатели – это установка, перерабатывающая кинетическую энергию в механическую. Ветряной агрегат – совокупность ветродвигателя и электрогенератора, насоса или компрессора, способных вырабатывать энергию. Для повышения эффективности установок их объединяют в парки ветряных генераторов, которые наблюдаются на равнинах, вершинах холмов, берегах океанов и морей. Основным недостатком данных технологий является зависимость от погодной обстановки, в связи с чем, невозможно прогнозировать количество необходимой энергии.

Энергия рек, заключается в энергии прибоев, возникающих за счёт приливной силы. Во время приливов, перекрывают устье реки плотиной, под напором воды происходит вращение лопастей турбины, за счёт чего механическая энергия превращается в электрическую при помощи

гидрогенератора. Данная установка способна бесперебойно обеспечивать энергией на протяжении пяти часов [3, с. 207].

Развитие и изучение новых энергоресурсов постоянно приобретает особый интерес многих исследователей, именно поэтому на данный момент существует большое разнообразие альтернативных источников энергии. В дальнейшем многие страны планируют перейти на возобновляемые источники энергии потребляя её в необходимом количестве и при этом, не загрязняя планету опасными выбросами топливного сырья.

Список литературы:

1. Касатов А.Д. Возобновляемые источники энергии // Актуальные проблемы энергетики. 2019. № 3 С. 396-399.

2. Усков А.Е. Определение оптимальной группы потребителей для электроснабжения с использованием ветро-солнечных электростанций // Вестник Донского государственного технического университета. 2018. № 18(1). С. 118-123.

3. Гусаков С.В. Перспективы применения в дизелях альтернативных топлив из возобновляемых источников: учеб. пособие. М.: Российский ун-т дружбы народов, 2008. 207 с.