
Раздел Технические науки

42 (Сентябрь) 2020

УДК 620.9

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Стоцкая Диана Рашитовна

студент 4 курса бакалавриата

кафедра экологии и природопользования, биологический факультет,

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

Муратов Рузиль Рахипович

студент 1 курса магистратуры

кафедра электромеханики факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций

Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет, г. Уфа

Аннотация. Использование возобновляемых источников энергии обусловлено экологическими проблемами. Из всей энергии, получаемой человечеством, 18% приходится на возобновляемые источники энергии.

Ключевые слова: Источники энергии, солнечная энергия, энергетические ресурсы океанов и морей, тепловая энергия океанов, энергия прилива.

Источники энергии, такие как речной сток, волны, приливы и ветер, используют механическую энергию. Тепловая энергия используется для перепада температур (градиента) морской и океанской воды, воздуха и недр земли (вулканов), лучистая энергия используется для солнечного излучения, а химическая энергия используется из растений и торфа.

Использование солнечной энергии.

В США эксплуатируются солнечные коллекторы площадью 10 млн м². В России-она не превышает 100 тыс. м².

Например, в Жуковске выпускают солнечные тепловые коллекторы для нагрева воды производительностью до 100 тыс. м³ в год.

В Калифорнийской пустыне Мохаве построено несколько коммерческих солнечных термоэлектростанций общей мощностью 275 МВт, в Южной Калифорнии еще две такие установки имеют модульную конструкцию мощностью 80 и 300 МВт.

Существуют также солнечные термоэлектрические установки в Испании (станция мощностью 5 МВт в Альмерии) и в Иордании (станция мощностью 30 МВт).

Фотоэлектрическая энергия вырабатывается полупроводниковыми приборами, преобразующими солнечное излучение в электрический ток.

Фотоэлектрические установки не влияют на окружающую среду, бесшумны, не имеют движущихся частей, требуют минимального технического обслуживания и не требуют воды. Они могут быть установлены в отдаленных или засушливых районах, а их мощность колеблется от нескольких ватт (портативные модули для связи и измерительных приборов) до многих мегаватт (площадь в несколько миллионов квадратных метров) [3].

Например, солнечная панель с КПД 12 %, площадью 40 м², установленная в США на южном склоне крыши жилого дома, способна обеспечить все бытовые потребности в электроэнергии.

Фотоэнергетика очень перспективна для сельских районов развивающихся стран.

Использование энергетических ресурсов океанов и морей.

Океан-это гигантский аккумулятор и трансформатор солнечной энергии, которая преобразуется в энергию течений, тепла и ветров.

Энергетические ресурсы океана представляют огромную ценность как возобновляемые и практически неисчерпаемые. Опыт эксплуатации существующих океанических энергетических систем показывает, что они не наносят никакого ощутимого ущерба океанической среде [2].

Использование тепловой энергии океана.

В 70-е годы ряд стран приступил к проектированию и строительству экспериментальных океанских тепловых электростанций (ОТЭС), представляющих собой сложные крупногабаритные сооружения.

ОТЭС могут располагаться на берегу или в океане (на якорных системах или в свободном дрейфе). Работа ОТЭС основана на принципе, используемом в паровом двигателе. Расчетная мощность проектируемой ОТЭС составляет 250-400 МВт.

Ученые Тихоокеанского океанологического института АН СССР предложили и реализовали оригинальную идею выработки электроэнергии на основе разницы температур между ледяной водой и воздухом, которая составляет 26 ° С и более в арктических регионах.

По сравнению с традиционными тепловыми и атомными электростанциями ОТЭС оцениваются экспертами как более рентабельные и практически не загрязняющие океаническую среду [1].

Список литературы:

1. М.В.Голицын, А.М.Голицын, Н.В.Пронина. «Альтернативные энергоносители»Изд. Наука, Москва, 2004 г – 554 с.
2. Вест, К. Источник энергии / К. Вест. - Москва: СПб. [и др.]: Питер, 2011. - 224 с.

3. Загрядцкий, Владимир Иванович; Харитонов Л. Г. К вопросу Создания Автономного Энергосберегающего Источника Энергии / Загрядцкий Владимир Иванович; Л. Г. Харитонova. - Москва: ИЛ, 2008. - 957 с.

ISSN 2541-9250
НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ
Международный научный журнал
Ежемесячное научное издание
№9 (42) 2020



Библиографическое описание статьи:

Стоцкая Д.Р. Возобновляемые источники энергии // Наука через призму времени. – 2020. – №9 (42). – с. 14-16

<http://www.naupri.ru/journal/2660>



© Стоцкая Д.Р., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020