

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kursovaya-rabota/265664>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Природопользование

Оглавление

Введение 3

Глава 1. Теоретические основы исследования альтернативных источников энергии 5

1.1. История возникновения альтернативных источников энергии 5

1.2 Основные причины перехода человечества к альтернативным источникам энергии 9

1.3 Направления альтернативной энергетики 12

Глава 2. Альтернативные источники энергии, способствующие предотвращению глобальных проблем 17

2.1 Применение на территории России альтернативных источников энергии 17

2.2 Применение альтернативных источников энергии на транспорте 21

Заключение 29

Список использованных источников 32

Преимущество данной разработки заключается в возможности работать на протяжении восьми лет, не применяя повторную загрузку ресурсов, а также в возможности применения установки в отдаленных местностях и получении электроэнергии, тепла и «зеленого» водородного топлива [4].

На сегодняшний день Россия развивается в большей степени в гелиоэнергетике, ветровой, термальной и гидроэнергетике.

Наиболее применяемым и эффективным альтернативным источником энергии в России является гидроэнергетика. На долю этого источника приходится более 20 процентов от выработки энергии всеми энергосистемами в России. На сегодняшний день, в нашей стране расположено более 170 гидроэлектростанций.

Помимо классических ГЭС, в России применяются приливные электростанции для выработки электрической энергии за счет энергии движения воды. Можно привести в пример Кислогубскую приливную станцию, работающую со второй половины двадцатого века. После реконструкции в 2007 году ее мощность равна 1,7 МВт.

На данный момент ведутся разработки по строительству аналогичных приливных электростанций. Общая мощность всех объектов генерации энергии за счет водных ресурсов составляет 53022,87 МВт.

Следующий по порядку источник развития альтернативной энергетики в России - солнечная энергетика, применяемая в различных масштабах [5].

К крупным солнечным электростанциям, применяемым в промышленных масштабах, относятся несколько СЭС в Крыму, Орская СЭС им. А.А. Влазнева в Оренбургской области; Бурибаевская СЭС в Республике Башкортостан и другие. Подсчитываемая мощность солнечных электростанций в России на 1 января 2020 года составила 1362,7 МВт.

Также стоит отметить ветровую энергетiku, хотя ее процент от общей мощности энергетической системы в нашей стране значительно ниже. Так, на 2020 год общая мощность ВЭС в стране составляла 905 МВт. На территории России установлены ветровые энергетические системы, осуществляющие работу с целью для получения электрической энергии в промышленных масштабах.

К самым масштабным по мощности ветряным станциям в России можно отнести: комплекс ВЭС Каменская, Сулинская, Гуковская и первая очередь Казачьей ВЭС в Ростовской области, общей мощностью 350 МВт; ВЭС в Республике Калмыкия суммарной мощностью 267 МВт; ветряную станцию в Республике Адыгея, ее мощность равна 150 МВт; ветряную станцию в Ульяновской области, мощностью 85 МВт.

Также по состоянию на 2020 год, в России используются четыре геотермальные электростанции суммарной мощностью 81,4 МВт, три из них расположены в Камчатском крае и одна в Сахалинской области.

Помимо перечисленных альтернативных источников энергии в России применяется и биоэнергетика, представленная использованием древесины, торфа и биогаза, но данный энергоресурс пока мало распространен.

Альтернативная энергетика является перспективной отраслью изучения, и её применение и развитие в современных условиях необходимо и обязательно. Альтернативная энергетика является решением проблем ухудшения экологии, загрязнения окружающей среды и истощения природных ресурсов, а её использование не связано с нанесением серьезного вреда экологии, а воздействие на окружающую среду является минимальным.

2.2 Применение альтернативных источников энергии на транспорте

Одним из основных источников значительного потребления энергии в городах является транспорт. Хотя общественные виды транспорта имеют большую пассажировместимость и меньшее воздействие на окружающую среду, чем частные моторизованные транспортные средства, во многих городах люди все же предпочитают владеть личными автомобилями. В большинстве казахстанских городов более 80 % поездок совершаются на личном автотранспорте [10]. А поскольку большинство транспортных средств в качестве топлива использует дизельное топливо или бензин, то это приводит к более высокому потреблению не возобновляемых источников энергии и увеличению выбросов углекислого газа (CO₂).

В Китае с быстрой урбанизацией и автомобилизацией выбросы CO₂ от автомобильного транспорта выросли с 3,10 млн. т в 1980 г. до 270,9 млн. т в 2019 г., причем на долю городского транспорта пришлось 90 % всех выбросов [2]. В 2018 г. во всем мире на транспортный сектор затрачено 27 % мирового потребления топлива, при этом 97 % используемых источников энергии составили ископаемые виды топлива, а это значит, что доля транспорта равна 22 % от общего объема глобальных выбросов CO₂ [13].

Сегодня достижения в области энергетике и приборостроения позволяют развивать альтернативные источники энергии. Все более широкое распространение получают транспортные средства, использующие в качестве топлива такие источники энергии, как сжиженный углеводородный газ (СУГ), электричество и биотопливо.

Применяя альтернативные и переходные источники энергии, можно уменьшить зависимость от невозобновляемой энергии и свести к минимуму отрицательное воздействие транспортных средств на окружающую среду. Однако применение новых технологий и переход на альтернативные источники энергии в больших масштабах по-прежнему сопряжены с многочисленными трудностями.

В США, несмотря на то, что правительство активно продвигает электромобили (EV), продажи автотранспортных средств, приводимых в движение электродвигателем, равнялись только 3,38 % от национального автомобильного рынка страны в 2015 г. [4]; однако по прогнозам они составят 62 % от общего числа автомобилей, управляемых в США к 2050 г. [15]. С учетом существующих тенденций ископаемые виды топлива (включая уголь, нефть и природный газ) останутся доминирующими источниками энергии для транспортировки, по крайней мере, до 2030 г. [3].

Переход на альтернативные источники энергии, как для частного транспорта, так и для общественного сопряжен с большими трудностями, поскольку существует ряд препятствий. К ним относятся сложности не только с технологическим проектированием транспортных средств и строительством инфраструктуры, но также и с отсутствием политической и общественной поддержки. Утверждается, что только тогда, когда альтернативные источники энергии начнут конкурировать с эффективностью ископаемого топлива во всех аспектах, таких как стоимость, удобство и надежность, они смогут широко применяться в устойчивых городских транспортных системах.

Для городского транспорта основными альтернативными источниками энергии являются электричество, биотопливо (растительное масло и биодизель), другие газообразные виды топлива (природный газ, водород и сжиженный газ), спирты (метанол и этанол) и эфиры. После мирового

Список использованных источников

1. Аверьянов В.К., Толмачев В.Н., Журавский М.А., Сибгатуллин А.Р. Особенности и перспективы использования природного газа в комбинации с возобновляемыми источниками энергии // Наука и техника в газовой промышленности. 2016. № 2 (54). С.9-15.
2. Антонов Н.В. Развитие зеленой энергетике в России и за рубежом. Достижения и перспективы / Н.В. Антонов, М. Ю. Евдокимов // ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. - 2020. - №7. С.22.
3. Арно О.Б. Возобновляемая энергетика в условиях Крайнего Севера и новые возможности АСУ ТП // Наука и техника в газовой промышленности. 2018. № 2 (54). С.23-31.
4. Баклушина И.В. Солнечное теплоснабжение в условиях России // Новые строительные технологии 2020. -

- Новокузнецк: Сибирский государственный индустриальный университет. -2020. - С. 260-262.
5. Биомасса как источник энергии. - Москва: Машиностроение, 2016. - 376 с.
 6. Горюнов О.А. «Чистая энергия» для удаленных и труднодоступных объектов Единой системы газоснабжения // Наука и техника в газовой промышленности. 2019. № 2 (54). С.16-22.
 7. Кириллов Н.Г. Зарубежный опыт применения сжиженного природного газа в качестве моторного топлива // Газовая промышленность. 2019. № 11. С. 17-19.
 8. Козлов С.И., Фатеев В.Н. Водородная энергетика: современное состояние, проблемы, перспективы. М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2019. 520 с.
 9. Мамедов О.М. Стратегии развития водородной энергетики. Мировые достижения и планы России // ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. - 2021. - №3.
 10. Морозова, Т. Основы экологии и экономика природопользования: Практикум: Учебное пособие / Т. Морозова. - М.: Инфра-М, 2018. - 208 с.
 11. Пармухина Е.Л. Рынок возобновляемой энергетики // Экологический вестник России. 2020. № 7. С. 52-54.
 12. Попель О.С. Возобновляемые источники энергии для России // Экологический вестник России. 2020. № 8. С. 50-54.
 13. Русакова В.В., Казак А.С., Башкин В.Н., Бухгалтер Э.Б., Галиулин Р.В., Аكوпова Г.С. Управление экологическими рисками в газовой промышленности. М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2019. 200 с.
 14. Стативко В.Л., Строганов А.В. Формирование российского рынка альтернативных видов моторных топлив // Газовая промышленность. 2017. № 4. С. 17-19.
 15. Стурва М., Чайка Ф., Лесков С. Жизнь после нефти // Экологический вестник России. 2018. № 2. С. 20-22.
 16. Тимчук В.В. Альтернативные источники энергии. Анализ альтернативной энергетики в России // Аспирант. - 2021. - №1 (58). - С. 221-223.
 17. Тычков А. Ю. Технологии проектирования систем обеспечения альтернативной энергии / А.Ю. Тычков, К.А. Каткова // Вестник пензенского государственного университета. - 2021. - №2 (34). - С. 93-101.
 18. Шимова, О.С. Экономика природопользования: Учебное пособие / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. - М.: Инфра-М, 2017. - 416 с.
 19. Экология и экономика природопользования: Учебник / Под ред. Э.В. Гирусова. - М.: Юнити, 2016. - 607 с.
 20. Экономика природопользования и ресурсосбережения: Учебное пособие / Под ред. Москаленко А.П.. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 288 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovyie-raboty/kurovovaya-rabota/265664>