

Н.В. Плеханов, 2 курс

*Научный руководитель – О.В. Орешикова, к.э.н., доцент
Полесский государственный университет*

Без источников энергии жизнь человека трудно себе представить. Традиционные источники энергии – нефть, газ, каменный уголь, дрова – со временем иссякнут. По некоторым оценкам это произойдет уже в ближайшие десятилетия. Проблема перехода от традиционных углеводородных источников энергии – дерева, угля, нефти, газа – становится все более актуальной с каждым годом. И дело не только в том, что традиционные источники истощаются хотя и этот аспект проблемы немаловажен. Кроме истощения традиционных источников существует еще и проблема экологическая, поскольку сжигание углеводородного топлива приводит к вредным выбросам в атмосферу, ухудшая сферу обитания человека, создавая экологические проблемы [1].

Переход человечества на альтернативные источники энергии неизбежен. Многие ученые уже сейчас предрекают скорый отказ от нефти, газа и угля в пользу новых источников.

Использование альтернативных источников основано на получении энергии из возобновляемых природных ресурсов: солнечного света, приливов, ветра и др. Они станут достойной заменой традиционных источников энергии, запасы которых постепенно иссякают. Но эффективность применения таких источников зависит от особенностей климата, что несколько осложняет ситуацию.

Основные источники альтернативной энергетики представлены на рисунке 1

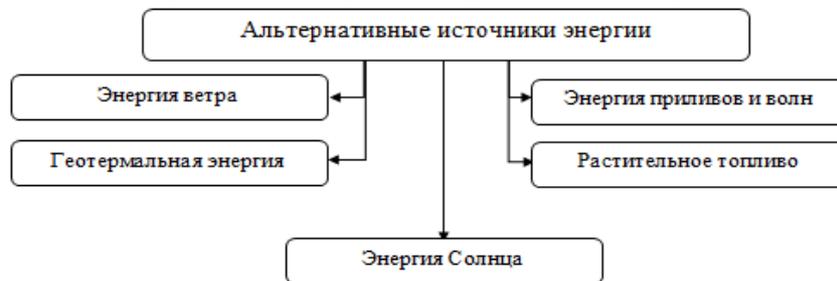


Рисунок – Основные виды альтернативной энергетики

Примечание – Источник: собственная разработка.

Несмотря на привлекательность использования альтернативных источников энергии, иногда называемых «малой энергетикой», у них есть недостатки, которые описаны ниже в таблице 1.

Таблица 1. – Основные недостатки использования новых видов энергии

Название	Недостатки	Затратность
1. Энергия солнца	Зависимость от погоды и погодных условий	Дорогие конструкции и своевременная утилизация фотоэлементов
2. Энергия ветра	Сила ветра непостоянна	Стоимость ветроустановки; установка; транспортировка;
3. Геотермальная энергия	Теплопотери при добыче; Невозможность сброса отработанных отходов	Транспортировка; территориальность
4. Энергия приливов и волн	Малые приливные циклы	Строительство
5. Биотопливо	Территория (вырубка лесов) Использование ресурсов	Энергия для переработки

Примечание – Источник: собственная разработка [2, 3, 4]

В качестве плюсов использования является: доступность, возобновляемость, стабильность, безопасность окружающей среды, хоть и существует вероятность изменения климата, почвы и др. Любое вторжение человека в биосферу, способно повлиять на ее изменение в лучшую или наоборот худшую сторону.

Основные виды альтернативной энергии и проблемы их использования представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Проблемы использования новых видов энергии

Название	Проблемы использования
Солнечная энергия	Хотя переработка солнечных панелей еще не стала серьезной проблемой, в ближайшие десятилетия она станет серьезной, поскольку солнечные панели необходимо заменить.
Ветровая энергия	Шумовое загрязнение образует аэродинамический шум; низкочастотные вибрации-источник инфразвука; угроза летающим животным
Геотермальная энергия	Высокое потребление пресной воды-может привести к дефициту. Неправильная утилизация и обработка- может нанести ущерб проникнув в атмосферу и грунтовые воды.

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных [5, 6, 7]

Если рассматривать альтернативную энергетику в Беларуси, то в нашей стране она развита не на том уровне, на каком бы нам хотелось. В последние годы наблюдается постоянный рост цен на топливо и импортируемую энергию. В связи с этой ситуацией Беларуси важно включить в использование возобновляемые источники энергии, например, ветроэнергетику, геотермальную и энергию солнца. В Беларуси пробурено много скважин для водоснабжения, которые можно использовать для геотермальной энергии. С ростом бурения скважин, поднимается температура геотермальных горизонтов.

Ветроэнергетика уже используется в нашей стране, что способствует увеличению энергетического баланса, тем самым снижая углеводородное топливо.

В Беларуси есть необходимые условия для рассмотрения солнечной энергетики. Хоть это и может казаться маловероятно, но пасмурные дни приносят не меньше, чем солнечные. Но создание такой энергетики считается весьма сложной задачей, так как требуется усилия не одного предприятия. Время покажет: возможно, этот неисчерпаемый ресурс станет более востребован в недалеком будущем.

Таким образом, энергия- это сила без которого невозможно существование на земле. Можно сказать, что у человечества есть дилемма, с одной стороны нужно производить энергию, а с дру-

гой это же самая энергия может привести к изменению или разрушению окружающей среды. Спор о том, что опаснее, а что выгоднее в производстве электроэнергии пока что не завершен. Вред от вмешательства в природу может быть совершенно непредсказуемым и непоправимым. Солнечные электростанции так же, как и геотермальные, и ветряные пока могут быть построены далеко не везде.

Главный недостаток использование альтернативной энергетики на сегодня - это дороговизна, в большой потребности количества материалов и в участки территории, которые могут найдены не везде. Но, к сожалению, заменить собой традиционные виды получения электроэнергии в нужном количестве они пока не могут. Поскольку установки, использующие возобновляемые источники энергии относительно маломощны, привязаны к определенным типам местности и довольно дороги, то пока реально возможно только комбинированное использование альтернативных и традиционных. Это позволит снизить потребности в нефти, угле и газе, уменьшить или просто остановить рост темпов их добычи, что отсрочит энергетический кризис.

Список использованных источников

1. Альтернативная энергетика: актуальность проблемы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://altenergiya.ru/apologiya>– Дата доступа: 11.03.2022
2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 354 с.
3. Сазонов, Э. В. Экология городской среды: учеб. пособие для СПО / Э. В. Сазонов. – 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. – 275 с
4. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. – М.: Форум, 2015. - 320 с
5. Опасных солнечных батарей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecoplanet777.com/opasnost-solnechnyh-batarej/>- Дата доступа: 11.03.2022
6. «Зеленая» энергия ветровых установок. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://greenologia.ru/eko-problemy/vetryanye-elektrostancii.html>- Дата доступа: 11.03.2022
7. Геотермальные электростанции: преимущества и недостатки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://avenston.com/r_u/articles/geothermal-pp-pros-cons/- Дата доступа: 11.03.2022