Альтернативные источники энергии

Провоторова Анжелика Митрофановна, учитель физики, МБОУ СОШ с УИОП № 8 г. Воронеж

Потребление энергии является обязательным условием существования человечества. Без источников энергии жизнь людей в мире практически не возможна. Но нужно понимать, что традиционные источники энергии, которыми человечество пользуется больше всего, являются исчерпаемыми. Ограниченность природных запасов и возрастающая сложность добычи ископаемого топлива подталкивает человечество прилагать усилия в поиске возобновляемых, альтернативных источников энергии. Уголь, нефть, газ, дерево, по некоторым оценкам могут иссякнуть в ближайшие десятилетия.

Также существуют экологические проблемы использования традиционных источников энергии. Энергетика влияет на атмосферу, гидросферу и на литосферу. Сжигание углеводородного топлива приводит к загрязнению атмосферы, ухудшая среду обитания человека и создавая экологические проблемы.

Глобальный экологический кризис, построенный на утилитарном отношении природе, экономическая выгода, снижающая затраты на получение и стоимость альтернативной энергии, политический фактор, выводящий в мировые лидеры страну, первой полноценно освоившую альтернативную энергетику-все эти факторы способствуют активному распространению и использованию альтернативных источников энергии.

Поэтому люди стали искать эти источники, которые были бы возобновимы и более безопасны с экологической точки зрения. Также перспективы использования возобновляемых источников энергии связаны с их экологической чистотой и низкой стоимостью эксплуатации. Все больше людей обращаются к возобновляемым и нетрадиционным источникам добычи энергии из ветра, солнца, воды и земли.

Альтернативная энергетика — совокупность перспективных способов получения, передачи и использования энергии, которые распространены, не так широко, как традиционные, однако представляют интерес из-за выгодности их использования при, как правило, низком риске причинения вреда окружающей среде.

Основным направлением альтернативной энергетики является поиск и использование альтернативных (нетрадиционных) источников энергии. Источники энергии — встречающиеся в природе вещества и процессы, которые позволяют человеку получить необходимую энергию для существования.

Альтернативный источник энергии является возобновляемым ресурсом, он заменяет собой традиционные источники энергии, функционирующие на нефти, добываемом природном газе и угле, которые при сгорании выделяют в атмосферу углекислый газ, способствующий росту парникового эффекта и глобальному потеплению. Причина поиска альтернативных источников энергии — потребность получать её из энергии возобновляемых или практически неисчерпаемых природных ресурсов и явлений. Во внимание может браться также экологичность и экономичность их использования.

## Альтернативные источники энергии — это и есть будущее. Их использование растет с каждым годом. Германия, например, уже почти наполовину питается только возобновляемыми источниками энергии, такими как ветер, Солнце и тепло недр Земли. К 2038 году страна планирует полностью перейти на альтернативную энергетику, закрыв все угольные и атомные электростанции.

Ранее считалось, что энергия ядерных реакций гораздо перспективнее, но, в сравнении с солнечными панелями и ветряками она требует существенно больших затрат, хоть и позволяет выработать огромное количество энергии.

Однако с атомными станциями возникает ряд проблем, прежде всего связанный с экологией. Они оставляют после себя отработавшее ядерное топливо, утилизировать которое достаточно эффективно никто пока не в состоянии.

Солнечные и ветряные электростанции тоже имеют углеродный след, так как требуют заводов для своего производства и могут иметь некоторые эффекты на животных (шум от ветрогенераторов, например, может навредить птицам), но они все же значительно ниже, чем для атомных электростанций.

К тому же, с каждым годом эффективность преобразователей солнечного излучения растет, и КПД батарей серьезно увеличивается, а создание гибких устройств такого рода еще сильнее повышает их перспективность.

На данный момент использование ВИЭ активно развивается в Европе, где страны вынуждены закупать топливо для работы традиционных электростанций. Но, по мнению некоторых экспертов, в развитии альтернативной энергетики заинтересованы и государства, чья экономика зависит от экспорта нефти и газа. Ведь если в некоторых регионах использовать ВИЭ вместо газа, это топливное сырье можно будет отправить на экспорт.

Тем не менее, в России этот сектор энергетики развивается очень медленно. По данным аналитической компании Enerdata, в Норвегии около 97% электроэнергии добывается из альтернативных источников с учетом гидроэнергетики, около 80% — в Новой Зеландии и Бразилии. В Европе 30-40% энергии ВИЭ вырабатывается в Германии, Италии, Испании и Великобритании. В России этот показатель составляет всего 17,2%, из них доля СЭС и ВЭС — менее 1%.

И так, в заключение можно сказать, что человечество на данном этапе развития не может существовать без энергетики. Все процессы так или иначе связаны с ней. И неизменно то, что доля потребления энергии всегда возрастает. Традиционные источники энергии уже не способны удовлетворить бесконечные энергетические потребности без помощи нетрадиционных.

Можно однозначно утверждать, что альтернативные источники энергии заменят традиционные. Некоторые развитые страны, не располагая изначально природными ископаемыми, уже получают более 50% энергии из альтернативной энергетики. Совсем скоро они перестанут вообще зависеть от нефти, природного газа и других традиционных источников энергии. Именно такого курса необходимо двигаться и остальным странам, в том числе и России.

**Список литературы:**

1. [А.Турилин](https://www.google.com/url?q=https://www.ozon.ru/person/6298134/&sa=D&ust=1527019671502000), [В.Германович](https://www.google.com/url?q=https://www.ozon.ru/person/6298133/&sa=D&ust=1527019671502000). [Альтернативные источники энергии и энергосбережение. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы](https://s46vla.storage.yandex.net/rdisk/2c4c7cdbe38a047e8cbd6822d7aef2b498b4826efce7e31eb2262f7710c9c9ab/5a67d279/kxvA2GIwSqTLLHK9zmrbzH_H3oD08f9FJsFANEfsL5GHC5JHWA_-39CH8W2oR72JdBQrA7N3Yu72rxIdAhQv2Q==?uid=0&filename=%D0%90%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%B8%20%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5.%20%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8E%20%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B0%2C%20%D1%81%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%86%D0%B0%2C%20%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B%2C%20%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B8%2C%20%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B.djvu&disposition=attachment&hash=B8BEDoFmE67ji6YYZExthiBaBeOiBAEIbHrw/Fu2d5Y%3D&limit=0&content_type=image%2Fvnd.djvu&fsize=20508653&hid=e9113be19568682ecc8f7f49b3181fa5&media_type=document&tknv=v2&rtoken=7aqeWPr35cWH&force_default=no&ycrid=na-cd58391a51dc37efb634f8a7b20297ea-downloader18h&ts=5637ab34ed040&s=7ad9051a53e01a3934cbac0dad6da1dd0163726edd40a306740fedc397e7ceb9&pb=U2FsdGVkX19KavIl2xVZP8TNJTqr_2wIiz60jMxQ8_9xB6gQ06JXbOLsNy-UQEi_WVr2hcQtNHAPsGVOXCjc6v_BfPMOhmSCYDxWmt61dU0=)*.*– СПБ.: Наука и Техника, 2011. – 320 с.
2. Р.В. Городов.*Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебное пособие* / Р.В. Городов, В.Е. Губин, А.С. Матвеев. – 1-е изд. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 294 с.Плачкова С.Г, Плачков И.В.
3. С. Гибилиско. *Альтернативная энергетика без тайн*. /Стэн Гибилиско; [пер.с англ. А.В.Соловьева]. – М.: Эксмо. 2010. – 368 с.
4. Свен Уделл. *Солнечная энергия и другие альтернативные источники энергии. М.: Знание, 1980.*
5. Ю. Сибикин*. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии*: учебное пособие/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. –М.: КНОРУС, 2010. – 232с.