

A conceptual image showing a human hand holding a small, green, irregularly shaped island. On the island, there is a blue solar panel, two white wind turbines, and two green trees. The background is a bright blue sky with a large yellow sun and white clouds.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Работу выполнил: Волков Владимир

Источники энергии

Источники энергии — «встречающиеся в природе вещества и процессы, которые позволяют человеку получить необходимую для существования энергию».

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.

Альтернативные источники энергии

Ветроэнергетика

Гидроэнергетика

Солнечная энергетика

Биоэнергетика

Водородная энергетика

Геотермальная энергетика

Солнечная энергетика

Солнечная энергетика — направление альтернативной энергетики, основанное на непосредственном использовании солнечного излучения для получения энергии в каком-либо виде. Солнечная энергетика использует возобновляемые источники энергии и является «экологически чистой», то есть не производящей вредных отходов во время активной фазы использования.



Плюсы:

- Перспективность, доступность и неисчерпаемость источника энергии в условиях постоянного роста цен на традиционные виды энергоносителей;
- полная безопасность для окружающей среды.

Минусы:

- Зависимость от погоды и времени суток;
- Высокая стоимость конструкции;
- Необходимость использования больших площадей.



Ветроэнергетика

- ◎ **Ветроэнергетика** — отрасль энергетики, специализирующаяся на преобразовании кинетической энергии воздушных масс в атмосфере в электрическую, механическую, тепловую или в любую другую форму энергии, удобную для использования в народном хозяйстве. Такое преобразование может осуществляться такими агрегатами, как ветрогенератор (для получения электрической энергии), ветряная мельница (для преобразования в механическую энергию), парус (для использования в транспорте) и другими.



Плюсы:

- Энергия ветра не производит никакого загрязнения окружающей среды, так как ветер является возобновляемым источником энергии;
- Ветровые электростанции могут быть построены от берега.

Минусы:

- Энергия ветра является прерывистой. Если скорость ветра уменьшается движение турбины замедляется и энергии вырабатывается меньше;
- Большие ветровые электростанции могут иметь негативное влияние на декорации.



Гидроэнергетика

- ◎ **Гидроэнергетика** — область хозяйственно-экономической деятельности человека, совокупность больших естественных и искусственных подсистем, служащих для преобразования энергии водного потока в электрическую энергию.



Плюсы:

- ⦿ использование возобновляемой энергии;
- ⦿ очень дешевая электроэнергия;
- ⦿ работа не сопровождается вредными выбросами в атмосферу;
- ⦿ смягчение климата вблизи крупных водохранилищ.

Минусы:

- ⦿ затопление пахотных земель;
- ⦿ строительство ведётся там, где есть большие запасы энергии воды;
- ⦿ на горных реках опасны из-за высокой сейсмичности районов.



Биоэнергетика

- Биоэнергетика - отрасль электроэнергетики, основанная на использовании биотоплива из различных органических веществ, в основном органических отходов.



Плюсы:

- ⦿ производить биотопливо можно из самых разных органических материалов;
- ⦿ производство биотоплива поможет решить проблемы, связанные с утилизацией мусора.

Минусы:

- ⦿ массовое выращивание растений, предназначенных для производства биотоплива, способно истощить плодородные земли и послужить причиной голода во многих странах третьего мира.

Геотермальная энергетика

- ⦿ Геотермальная энергетика — направление энергетики, основанное на производстве тепловой и электрической энергии за счёт энергии, содержащейся в недрах земли, на геотермальных станциях.



Плюсы:

- ⦿ практическая неиссякаемость ;
- ⦿ полная независимость от условий окружающей среды, времени суток и года.

Минусы:

- ⦿ необходимость возобновляемого цикла поступления (закачки) воды (обычно отработанной) в подземный водоносный горизонт.



Водородная энергетика

- ◎ **Водородная энергетика** — отрасль энергетики, основанная на использовании водорода в качестве средства для аккумулирования, транспортировки и потребления энергии. Водород выбран как наиболее распространенный элемент на поверхности земли и в космосе, теплота сгорания водорода наиболее высока, а продуктом сгорания в кислороде является вода (которая вновь вводится в оборот водородной энергетики).



- ⦿ Плюсы:

- ⦿ имеется всюду, где есть вода;
- ⦿ не вызывает никакого загрязнения окружающей среды.

- ⦿ Минусы:

- ⦿ Высокая стоимость.



Распространение

- В 2010 году альтернативная энергия составляла 4,9% всей потребляемой человечеством энергии. В том числе для отопления и нагрева воды (биомасса, солнечный и геотермальный нагрев воды и отопление) 3,3%; биогорючее 0,7%; производство электроэнергии (ветровые, солнечные, геотермальные электростанции) 0,9%.
- На альтернативные источники энергии приходится всего около 5 % мировой выработки электроэнергии в 2010г.(без ГЭС).
- В мае 2009 года 13 % электроэнергии в США были произведены из возобновляемых источников энергии. 9,4 % электроэнергии было выработано на гидроэлектростанциях, около 1,8 % были получены из энергии ветра, 1,3 % из биомассы, 0,4 % из геотермальных источников и 0,3 % от энергии солнца.
- В Австралии в 2009 году 8 % электроэнергии вырабатывается из возобновляемых источников.

Перспективы в России

- Россия может получать 10 % энергии из ветра. По сравнению с США и странами ЕС использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в России находится на низком уровне. Сложившуюся ситуацию можно объяснить доступностью традиционных ископаемых энергоносителей. Один из основных барьеров для строительства крупных электростанций на ВИЭ — отсутствие положения о стимулирующем тарифе, по которому государство покупало бы электроэнергию, производимую на основе ВИЭ.
- В 2017 году администрация городского округа Химки запустила проект по созданию Центра альтернативной энергетики, который будет разрабатывать новые схемы обеспечения электроэнергией промышленных предприятий и городского хозяйства. Центр будет организован на базе расположенного на Ленинградском шоссе дилерского центра садово-парковой техники Юнисоо.

Выводы:

- Альтернативные источники энергии – это будущее человечества;
- В качестве основных источников альтернативной энергии выступают термальные воды и горячие горные породы;
- Альтернативные источники энергии не загрязняют окружающую среду и являются экологически чистыми.

