

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Белорусский национальный технический университет
Автотракторный факультет

Макаренко Р.Ю., Колола А.С., гр. 10108112
Научный руководитель - канд. с/х. наук, доцент Карпинская Е.В.

Цель работы - анализ существующих путей преобразования первичной природной энергии во вторичную и оценка воздействия анализируемых путей на экологическую обстановку в мире.

Энергетика — область хозяйственно-экономической деятельности человека, совокупность больших естественных и искусственных подсистем, служащих для преобразования, распределения и использования энергетических ресурсов всех видов. Её целью является обеспечение производства энергии путём преобразования первичной, природной, энергии во вторичную, например в электрическую или тепловую энергию.

Энергетика в свою очередь подразделяется на:

Традиционную:

- ТЭС;
- ГЭС;
- АЭС.

Альтернативную:

- Гелиоэнергетика;
- Ветроэнергетика;
- Геотермальная энергетика;
- Биотопливо;
- Альтернативная гидроэнергетика;
- Термоядерная энергетика.

Традиционная электроэнергетика

Характерной чертой традиционной электроэнергетики является её давняя и хорошая освоенность, она прошла длительную проверку в разнообразных условиях эксплуатации. Основную долю электроэнергии во всём мире получают именно на традиционных электростанциях, их единичная электрическая мощность очень часто превышает 1000 Мвт. Традиционная электроэнергетика делится на несколько направлений: ТЭС, ГЭС и АЭС.

Теплоэнергетика (ТЭС) — отрасль теплотехники, занимающаяся преобразованием теплоты в другие виды энергии, главным образом в механическую и через неё в электрическую.

Экологические проблемы ТЭС:

- Используются не возобновляемые природные ресурсы.
- Выбросы в атмосферу.
- Золоотвалы.
- Загрязнение вод.

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

Экологические проблемы ГЭС:

- Затопление пахотных земель.
- Подъем грунтовых вод.

- Нарушение миграции рыб.
- Изменение климата местности.

Атомная энергетика (АЭС) — это отрасль энергетики, занимающаяся производством электрической и тепловой энергии путём преобразования ядерной энергии.

Экологические проблемы АЭС:

- Выбросы в атмосферу.
- Тепловое загрязнение.
- Утилизация отработанного топлива.
- Тяжелые последствия аварий.

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

Экологические проблемы гелиоэнергетики:

- Высокий уровень загрязнений при производстве.
- Проблема утилизации кадмия.
- Затенения земель.
- Нагрев воздуха.

Экологические проблемы ветроэнергетики:

- Шум.
- Угроза для птиц.
- Влияние на климат.
- Утилизация лопастей.

Экологические проблемы биотоплива:

- Вырубка лесов.
- Вытеснение пищевых и кормовых культур.
- Загрязнение атмосферы.

Экологические проблемы альтернативной гидроэнергетики:

- Влияние на климат.

Экологические проблемы термоядерной энергетики:

- Радиоактивность материалов.
- Огромная интенсивность излучения.

Заключение.

Ввиду того, что воздействие на экологическую ситуацию в целом источники энергии, относящиеся к традиционной энергетике, являются экологически опасными в сравнении с источниками альтернативной энергетики, так же, если учесть использование не возобновляемых природных ресурсов, то следует сказать о том, что человечеству необходимо как воздух развивать альтернативную энергетику, но ее так же необходимо развивать обдуманно, потому что ни один вид альтернативной энергетики не является абсолютно чистым и безопасным, все они несут как пользу, так и вред.