

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА ГЕНЕРАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Гунькин В.Ю.

Студент Армавирского механико–технологического института

г. Армавир Краснодарского края

Научный руководитель к.т.н., доцент кафедры ВЭА АМТИ Зуева В.Н.

В настоящее время любая жизнедеятельность человека сказывается на окружающую среду и на экологию в целом. Будь то заводы, выхлопные газы автомобилей или даже, казалось бы, безобидное электричество. Чем опасно электричество для окружающей среды? Само электричество для окружающей среды безобидно, а вот процесс его получения играет важную роль в изменении окружающей среды. Существует 2 способа получения электроэнергии. Это переработка солнечной энергии и за счет электромагнитной индукции. Самые распространенный – это последний, так как пока что переработка солнечной энергии не очень эффективна и дает мало электроэнергии.

Что касается последнего, то строятся специальные строения, именуемые электростанциями. Способов получения электроэнергии с помощью электромагнитной индукции много. Это гидроэлектростанции, атомные электростанции, тепловые электростанции, ветряные электростанции и т.д. Разберемся теперь с каждой по отдельности.

1. Солнечные электростанции (СЭС).

Солнечные электростанции не практичны, ведь занимают большую площадь земли, вырабатывая при этом маленькое количество энергии. Но такой вид электростанций один из самых безобидных для природы.

2. Электростанции, основанные на электромагнитной индукции.

Как я говорил, их несколько:

а) Тепловые электростанции (ТЭС).

Тепловые электростанции – самая опасная электростанция для окружающей среды. Выработка электричества на таких станциях происходит за счет сжигания топлива, нагревания воды, превращения ее в пар, который под силой давления крутит турбину генератора. Все бы ничего, но отходы от сжигаемого топлива очень опасны. Выходя в атмосферу, дым смешивается с воздухом и живые существа, в том числе люди этим дышат, что очень вредно для здоровья. Но дышат не только живые существа, но еще и растения. Многие растения, находящиеся рядом с такими станциями, погибают, что тоже плохо отражается на экологии.

б) Гидроэлектростанции (ГЭС).

Так же является вредной для окружающей среды электростанцией. Выработка электричества на таких станциях происходит за счет движения воды в реках. Раньше были безобидные водяные мельницы. Они не мешали воде и, населяющей ее живности, передвигаться. Но с развитием технологий и с желанием человека получить как можно больше стали появляться плотины. При их строительстве в начале не учитывался тот факт, что жителям рек нужно

передвигаться, поэтому погибало очень много рыбы и прочих пресноводных жителей. Когда эту проблему заметили, стали появляться специальные ответвления, по которым, якобы, и должны проплывать животные. Но все равно этих ответвлений мало, поэтому гидроэлектростанции остаются опасными для экологии.

в) Атомные электростанции (АЭС).

Атомные электростанции так же являются одними из самых «чистых» видов добычи электричества. Но безобидна она при правильной ликвидации отходов, и если нет никаких аварий, наподобие всем нам известной аварии на ЧАЭС. Системы выработки электричества та же, что и в ТЭС, но только нагревательным элементом тут служит не сгоревшее топливо, а ядерные реактор. Следовательно, никакого дыма в атмосферу не выделяется. Но отработки ядерного топлива тоже нужно куда-то девать. Благо, со временем люди нашли способ безопасной ликвидации этого топлива. Вопрос уже в том, с какой ответственностью к ней подходят.

г) Ветровые электростанции (ВЭС).

Самый безопасный способ добычи электричества в этом разделе. Двигаться турбину генератора в этой электростанции заставляют лопасти, которые крутятся из за ветра. Никаких отходов, никаких препятствий движению живых существ, а так же такие станции дают много электричества и не занимают слишком много места, а самое интересное, что такую станцию можно поставить у себя в огороде. Единственный минус такой станции – это шум. Такие станции очень шумные и к ним еще нужно привыкнуть.

д) Дизельная электростанция (ДЭС).

Суть такой электростанции заключается в том, что турбину генератора крутит двигатель внутреннего сгорания. Так же существует и бензиновые (они будут выгоднее, в плане стоимости топлива), но дизельные прослужат дольше. В основном такие станции используют дома, в случае отключения света.

е) Приливные электростанции (ПЭС).

Такая электростанция использует энергию приливов и отливов. Перекрыв плотиной залив или устье впадающей с море (океан) реки (образовав водоём, называют бассейном ПЭС), можно при достаточно высокой амплитуде прилива (>4 м) создать напор, достаточный для вращения гидротурбин и соединённых с ними гидрогенераторов, размещённых в теле плотины.

Такие станции очень затратны, но как и в случае с СЭС эту идею не забрасывают, а продолжают развивать, ведь это один из способов добычи электроэнергии за счет неиссякаемых ресурсов планеты.

Подведем итоги. Современные электростанции делятся пополам на опасные и безопасные для окружающей среды электростанции. В последнее время идет упор на безопасные электростанции. Видимо в верхушке всех стран поняли, что надо браться за экологию, ведь планета у нас с вами одна и ее нужно беречь, хоть и в ущерб экономике.

Список используемой литературы

1. Типы и виды электростанций. Режим доступа http://www.gigavat.com/tipi_elektrorstancij.php, свободный. - Загл. с экрана.

2. Электростанция. Режим доступа <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F>, свободный. - Загл. с экрана.

3. Воздействие на экосреду тепловых электростанций. Режим доступа <http://madenergy.ru/stati/vozdjestvie-na-ekosredu-teplovyx-elektrorstancij.html>, свободный. - Загл. с экрана.