

Презентация на тему: Экологические проблемы энергетики.



Экологический кризис энергетики

Основные составляющие проблемы:

1. Экологические проблемы тепловой энергетики
2. Экологические проблемы гидроэнергетики
3. Экологические проблемы ядерной энергетики
4. Проблема электромагнитного загрязнения окружающей среды
5. Влияние энергетики на литосферу



Экологические проблемы тепловой энергетики

Сжигание топлива - не только основной источник энергии, но и важнейший поставщик в среду загрязняющих веществ.

Можно считать, что тепловая энергетика оказывает отрицательное влияние практически на все элементы среды, а также на человека, другие организмы и их сообщества. Вместе с тем влияние энергетики на среду и ее обитателей в большей мере зависит от вида используемых энергоносителей (топлива). Наиболее чистым топливом является природный газ, далее следует нефть (мазут), каменные угли, бурые угли, сланцы, торф.

Серьезные экологические проблемы связаны с твердыми отходами ТЭС - золой и шлаками ТЭС - существенный источник подогретых вод, которые используются здесь как охлаждающий агент.

Экологические проблемы гидроэнергетики

Одно из важнейших воздействий гидроэнергетики связано с отчуждением значительных площадей плодородных (пойменных) земель под водохранилища.

Считается, что в перспективе мировое производство энергии на ГЭС не будет превышать 5% от общей.

Водохранилища оказывают заметное влияние на атмосферные процессы. Например, в засушливых (аридных) районах, испарение с поверхности водохранилищ превышает испарение с равновеликой поверхности суши в десятки раз. С повышенным испарением связано понижение температуры воздуха, увеличение туманных явлений.



Проблемы ядерной энергетики

Ядерная энергетика до недавнего времени рассматривалась как наиболее перспективная. До середины 80-х годов человечество в ядерной энергетике видело один из выходов из энергетического тупика. При нормальной работе АЭС выбросы радиоактивных элементов в среду крайне незначительны. В среднем они в 2-4 раза меньше, чем от ТЭС одинаковой мощности.

По различным данным, суммарный выброс продуктов деления от содержащихся в реакторе составил от 3,5% (63 кг) до 28% (50 т). Для сравнения отметим, что бомба, сброшенная на Хиросиму, дала только 740 г радиоактивного вещества. После аварии на Чернобыльской АЭС отдельные страны приняли решение о полном запрете на строительство АЭС. В их числе Швеция, Италия, Бразилия, Мексика.

В процессе ядерных реакций выгорает лишь 0,5-1,5% ядерного топлива. Неизбежный результат работы АЭС - тепловое загрязнение.



Проблема электромагнитного загрязнения окружающей среды

Огромную актуальность приобретает проблема воздействия на человека электромагнитных полей различного диапазона. По объективным причинам человеческий организм не в состоянии адаптироваться к техногенному электромагнитному излучению и, возможно, не имеет соответствующих адаптационных механизмов. Эта проблема уже получила название электромагнитного смога. Главный вопрос в том, какие излучения являются для человека полезными, а какие, наоборот, вредными. Все окружающие ЭМП можно поделить на две группы: искусственные или техногенные, вызванные промышленной деятельностью человека, и естественные, вызванные наличием у Земли собственного магнитного поля (МП).



Влияние на литосферу

Уже сегодня воздействие человека на литосферу приближается к пределам, переход которых может вызвать необратимые процессы почти по всей поверхностной части земной коры. В процессе преобразования литосферы человек (по данным на начало 90-х гг.) извлек 125 млрд. т угля, 32 млрд. т нефти, более 100 млрд. т других полезных ископаемых.

Поиски подходящих мест для глубокого окончательного захоронения отходов в настоящее время ведутся в нескольких странах. Существует проект создания международного хранилища высокоактивных РАО. В качестве возможных мест захоронения предлагаются местности в [Австралии](#) и [России](#)

Вывод:

Сложившуюся ситуацию с воздействием топливно-энергетического комплекса на окружающую среду, особенно с учетом низкого уровня энергоэффективности экономики правомерно характеризовать как энерго-экологическое неблагополучие. Воздействие отраслей ТЭК на природу недопустимо велико, продолжение сложившихся тенденций угрожает широкомасштабными нарушениями экологического равновесия, массовым угнетением естественных экосистем. В настоящее время особенно остро стоит задача свести к минимуму отрицательное влияние энергетики на экологию с тем, чтобы максимально обезопасить организм человека от вредных воздействий.

