

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение средняя общеобразовательная школа № 7
«Эдельвейс» Находкинского городского округа

Экологические последствия использования тепловых, атомных и гидроэлектростанций

Цель работы: изучить и разобрать экологические последствия использования тепловых, атомных и гидроэлектростанции. Так же познакомиться со способами их разрешения.



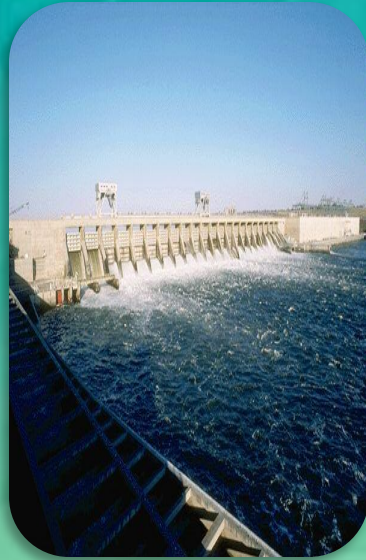
Влияние энергетики на экологию и жизнедеятельность людей

- ❑ **Энергетика** является важнейшей отраслью, без которой в современных условиях не представляется деятельность людей. Постоянное развитие электроэнергетики приводит к росту количества электростанций, которые оказывают непосредственное воздействие на окружающую среду.

В настоящее время энергию вырабатывают из двух источников:

возобновляем

- энергию Солнца,
ветра и воды.



не

- все виды полезных
ископаемых, внутреннюю
химическую энергию
которых можно
преобразовать. Это:
древесина, торф, уголь,
нефть, газ и их



Расщепление атома в середине прошлого века дало возможность получать энергию, возникающую в ходе ядерных реакций. Так возникла ядерная энергетика. Выработкой занимаются многочисленные **тепловые, гидро- и электростанции**, комплексы, производящие одновременно тепловую и электрическую энергии.



РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ТЭС

Каждый отдельный тип электростанции оказывает различное воздействие. По большей части, **негативная энергетика** вырабатывается от работы **тепловых электрических станций**. В ходе их функционирования атмосфера загрязняется небольшими элементами золы, поскольку преимущественная часть ТЭС применяет в качестве топлива измельченный уголь.



- В целях борьбы с выбросами вредных частиц организовано массовое производство фильтров с КПД 95-99%. Однако это не помогает в полной мере решить проблему, поскольку на многих тепловых станциях, функционирующих на угле, фильтры пребывают в плохом состоянии, в результате чего их КПД сокращается до 80%



ВОЗДЕЙСТВИЕ ГЭС НА ПРИРОДУ

- **Гидроэлектростанции** также воздействуют на окружающую среду, хотя еще несколько десятков лет назад считалось, что ГЭС не способны оказывать негативное влияние. С течением времени стало понятно, что в ходе возведения и последующей эксплуатации ГЭС наносится значительный вред.



- Возведение любой гидроэлектростанции подразумевает создание искусственного водохранилища, часть которого при этом занимает **мелководье**. Вода на мелководье сильно нагревается от солнца и в сочетании с наличием биогенных веществ создает условия для роста водорослей и пр. По этой причине возникает необходимость осуществления очистки воды, в ходе которой очень часто образовывается большая зона подтопления. Таким образом происходит переработка территории берегов и их постепенное обрушение, и подтопления способствуют заболачиванию территорий, расположенных в непосредственной близости к водохранилищам ГЭС.

ВЛИЯНИЕ АЭС

- **Атомные электростанции** осуществляют большое количество выбросов теплоты в водные источники, что значительно увеличивает динамику теплового загрязнения водоемов. Сложившаяся проблема при этом является разносторонней и весьма тяжелой.



- На сегодняшний день ключевым источником вредной радиации служит **горючее**. Для обеспечения безопасности жизнедеятельности необходимо достаточно надежно изолировать горючее.



❖ Для решения данной задачи в первую очередь топливо распределяется по специальным брикетам, благодаря материалу изготовления которых задерживается значительная доля продуктов деления радиоактивных веществ.



- Кроме того, брикеты располагаются в тепловыделяющих отделениях, произведенных из сплава **циркония**. В случае утечки радиоактивных веществ они поступают в охлаждающий реактор, способный претерпевать большое давление. В качестве меры обеспечения безопасности для жизнедеятельности людей, атомные электростанции располагаются на определенном расстоянии от жилых массивов.

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭНЕРГЕТИКИ

- Несомненно, в ближайшей перспективе энергетическая область будет планомерно развиваться и преобладающей останется **тепловая электроэнергетика**. Существует большая вероятность повышения доли угля и прочих разновидностей топлива в производстве энергии. Негативное **влияние энергетики** на жизнедеятельность требуется снижать. И для этой цели уже разработано несколько способов решения проблемы. Все способы базируются на модернизации технологий подготовки топлива и извлечения опасных **отходов**.



В том числе, для снижения воздействия негативной энергетики предлагается:

- ❑ Использовать усовершенствованное очистное оборудование. В данное время на большинстве ТЭС улавливаются твердые выбросы при помощи установки фильтров. При этом наиболее вредные загрязнители улавливаются в небольшом количестве.



- ❑ Сократить поступление соединений серы в атмосферный воздух путем предварительной десульфурации наиболее часто используемых разновидностей топлива. Химические или физические методики позволят извлечь из топливных ресурсов свыше половины серы до начала их сжигания.

❑ Реальная перспектива сокращения негативного воздействия энергетики и уменьшения выбросов связана с простой экономией.

❑ Экономить электроэнергию в быту возможно путем улучшения изоляционных характеристик домов. Добиться высокой экономии энергии позволит смена электрических ламп с КПД не более 5% флуоресцентными.

❑ Заметно повысить КПД топлива и снизить негативный эффект энергетики можно посредством использования топливных ресурсов вместо ТЭС на ТЭЦ

- ❑ Использование вышеперечисленных способов в определенной мере позволит снизить последствия отрицательного воздействия энергетики. Постоянное развитие энергетической области требует комплексного подхода к решению проблемы и внедрения новых технологий.

Вывод: мы изучили экологические последствия использования тепловых, атомных и гидроэлектростанций, а так же познакомились со способами их разрешения.

Источники:

https://www.google.ru/search?q=%D1%84%D0%BE%D0%BD+%D0%B4%D0%BB%D1%8F+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8&newwindow=1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjy5MDajObaAhWiCpoKHasSDx0Q_AUICigB&biw=1680&bih=944

<http://madenergy.ru/stati/vliyanie-energetiki-na-ekologiyu-i-zhiznedeyatelnost-lyudej.html>