Лицей №43

**Реферат**

на тему: «Альтернативные источники энергии»

*Выполнил: Зорькин Сергей.*

*Проверил: В.И.Ивлев.*

Проблема обеспечения электрической энергией многих отраслей мирового хозяйства, постоянно растущих потребностей населения Земли становится сейчас все более насущной.

Основу современной мировой энергетики составляют тепло- и гидроэлектростанции. Однако их развитие сдерживается рядом факторов .Стоимость угля, нефти и газа, на которых работают тепловые станции, растет ,а природные ресурсы этих видов топлива сокращаются. К тому же многие страны не располагают собственными топливными ресурсами или испытывают недостаток данных ресурсов. В процессе производства электроэнергии на ТЭС(теплоэлектростанция) происходит выброс вредных веществ в атмосферу. Причем если топливом служит уголь, особенно бурый, малоценный для другого вида использования

и с большим содержанием ненужных примесей, выбросы достигают колоссальных размеров. И, наконец, аварии на ТЭС наносят большой ущерб природе, сравнимый с вредом крупного пожара. В худшем случае такой пожар может сопровождаться взрывом с образованием облака угольной пыли или сажи. Гидроэнергетические ресурсы в развитых странах используются практически полностью: большинство речных участков, на которых можно построить гидроэлектростанцию, уже заняты.А какой вред причиняют природе гидроэлектростанции? В отличии от ТЭС,ГЭС(гидроэлектростанция) не выбрасывает в окружающую среду вредных отходов, но вред наноситься водной среде. В первую очередь страдают рыбы, которые не могут преодолеть плотины ГЭС. На реках, где построены ГЭС, особенно если их несколько – так называемые каскады ГЭС, - резко меняется количество воды. На равнинных реках разливаются огромные водохранилища, и затопленные земли безвозвратно

потеряны для сельского хозяйства, лесов, лугов и расселения людей. Что касается аварий на ГЭС, то в случае прорыва любой гидроэлектростанции образуется огромная волна, которая уничтожает все находящиеся ниже плотины ГЭС.

А ведь большинство таких плотин расположено вблизи крупных городов.

**Энергия ветра**

Уже давно, видя, какие разрушения могут приносить бури и

ураганы, человек задумывался над тем, нельзя ли использовать энергию ветра. Энергия ветра очень велика. Эту энергию можно получать, не загрязняя окружающую среду. Но у ветра есть два существенных недостатка: его энергия сильно рассеяна в пространстве и он непредсказуем – часто меняет направление, вдруг затихает даже в самых ветреных районах земного шара, а иногда достигает такой силы, что ломает саму установку.

Строительство, содержание, ремонт ветровых установок довольно дорогое занятие. К тому же ветряные электростанции небезвредны: они мешают полетам птиц и насекомых, шумят, отражаю радиоволны вращающимися лопастями, создавая помехи приему телепередач в близлежащих населенных пунктах.

Принцип работы ветровых установок очень прост: лопасти, которые вращаются за счет силы ветра, через вал передают механическую энергию к электрогенератору. Тот в свою очередь вырабатывает электрическую энергию. Для получения энергии ветра применяют разные конструкции: многолопастные «ромашки»; винты вроде самолетных пропеллеров с тремя, двумя

и даже одной лопастью (тогда у нее есть груз противовес); вертикальные роторы, напоминающие разрезанную вдоль и насажанную на ось бочку; некое подобие «вставшего дыбом» вертолетного винта: наружные концы его лопастей

загнуты вверх и соединены между собой. Вертикальные конструкции хороши тем, что улавливают ветер любого направления. Остальным приходится разворачиваться по ветру.

Чтобы как-то компенсировать изменчивость ветра, сооружают огромные «ветреные фермы». Ветродвигатели стоят рядами на обширном пространстве и работают на единую сеть

Сейчас в мире работает более 30 тыс. ветровых установок различной мощности. По мере того как ветряные электростанции окупаются, а их конструкции совершенствуются, цена воздушного электричества падает.

**Солнечная энергии**

Солнце изливает на Землю океан энергии. Человек буквально купается в этом океане, энергия везде. А человек, словно не замечая этого, вгрызается в землю за углем и нефтью, чтобы добыть энергию для заводов и фабрик, для освещения и отопления. И ведь добывает-то он всю ту же энергию Солнца, которую «впитали» растения былых времен, ставшие потом углем. Растения способны уловить меньше одного процента падающей на листья солнечной энергии, а после сжигания угля ее выделяется и того меньше. Солнечная энергия доступна всем и каждому. Ее практически сколько угодно. Она

экологична – ничего не загрязняет, ничего не нарушает, она дает жизнь всему сущему на Земле. К тому же энергия солнца достаточно дорогая. Именно поэтому солнечные электростанции не так распространены, как электростанции других видов.

Для примера возьмем солнечную батарею, установленную на юге Испании.

Сфокусированное на вершину башни солнечное тепло приводит в движение натриевый круговорот (как в атомных реакторах на

быстрых нейтронах), а тот уже нагревает воду до образования пара. У такого варианта ряд преимуществ. Натриевый аккумулятор тепла обеспечивает не только непрерывную работу электростанции, но дает возможность частично

накапливать избыточную энергию для работы в пасмурную погоду и ночью. Мощность испанской станции всего 0,5 МВт. Но на ее принципе могут быть созданы куда более крупные – до 300 МВт. В установках подобного типа

концентрация солнечной энергии настолько высока, что КПД паротурбинного процесса ничуть не хуже, чем на традиционных тепловых электростанциях

Солнечная энергия используется также в небольших автомобилях на солнечных батареях, на космических станциях и спутниках.

Идет работа, идут оценки. Пока они, надо признать, не в пользу

солнечных электростанций: сегодня эти сооружения все еще относятся к наиболее сложным и самым дорогостоящим техническим методам получения энергии.

**Заключение:**

Итак, спор о том, что опаснее, а что выгоднее в производстве электроэнергии пока что не завершен. Да и вряд ли будет окончательно завершен в ближайшее время. Человечество постоянно совершенствует способы получения энергии. Но будут ли другие способы , и насколько они окажутся безопасными для человека и природы? Эти вопросы необходимо решать как можно

раньше, не дожидаясь аварий и катастроф, которые становятся более опасными.

Список используемой литературы:

1.www.Wikipedia.ru

2.www.library.ru

3. www.olpola.ru

4. www.student.com

5. www.troll.ru