

ТИПЫ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ



Атомные электростанции (АЭС)

Факторы "Против":

1. Ужасные факторы "За" атомной энергии
2. Локальное воздействие на окружающую среду
3. Повреждение окружающей среды при эксплуатации
4. Атомные станции требуют больших затрат на строительство и эксплуатацию
5. Сток радиоактивных отходов
6. Использование ископаемого топлива, что приводит к выбросам парниковых газов
7. Иные трудности, связанные с безопасностью и стоимостью



Факторы "За":

Преимущества АЭС.

Влияние на рельеф - в наши дни лучший вариант, большая мощность, экономичность в различных системах - энергетических системах.

В отличие от традиционных тепловых электростанций, АЭС не требуют больших расходов на топливо. В некоторых регионах, где нет ископаемых ресурсов, АЭС являются наиболее экономичными.

В 30-е годы XX века известный ученый И.В. Курчатов обосновывал необходимость развития добычу органического топлива.

3. Атомным станциям не свойственны также загрязнения природной среды золой, дымовыми газами с CO_2 , NO_x , SO_x , сернистыми водами, содержащими нефтепродукты.

4. Возможность размещения в необеспеченных энергоресурсами районах страны. Организовано производство ядерного горючего - урана-235 и плутония-239, налажен выпуск радиоактивных изотопов.

Гидроэлектростанции (ГЭС)

Факторы "Э"

1. Нет загрязнений газами.

2. Гидроресурсы возобновляемы.

3. Высокая эффективность.



загрязнения золой и дымовыми газами.

возобновляемыми.

Факторы "Г"

1. Затопление прилегающих территорий.

2. Разрушение огромных территорий при разрушении ГЭС.

Гидроэлектростанции состоят из сооружений и оборудования, посредством которых энергия потока воды преобразуется в электрическую энергию. ГЭС состоит из последовательной цепи гидротехнических сооружений, обеспечивающих необходимую концентрацию потока воды и создание напора, и энергетического оборудования, преобразующего энергию движущейся под напором воды в электрическую энергию.

Тепловые электростанции (ТЭС)



органического топлива

3. Низкий КПД около 30%

Тепловая электростанция — электростанция, вырабатывающая электрическую энергию в результате преобразования тепловой энергии, выделяющейся при сжигании органического топлива. На сегодняшний день большая часть электроэнергии производится на ТЭС. Первые ТЭС появились в конце 19 в. (в 1882 - в Нью-Йорке, 1883 - в Петербурге, 1884 - в Берлине) и получили преимущественное распространение.

Ветроэлектрические станции (ВЭС)

Факторы "За"

ветроэлектрические станции:

1. Доступность, повсеместное распространение и неисчерпаемость ресурсов.

2. Источник энергии не нужно добывать и транспортировать к месту потребления.

3. Низкая цена ветроэлектрических установок.

Факторы "Против"

Основные параметры ветра

и 1. Непостоянство скорости ветра, а следовательно скачки напряжения.

2. Малая мощность.



Геотермическая электростанция (ГеоЭС)



Геотермическая электростанция – тепловая электростанция, преобразующая внутреннее тепло Земли в электрическую энергию. Источники глубинного тепла - радиоактивные превращения, химические реакции и другие процессы, происходящие в земной коре температура пород с глубиной растет и на уровне 2000-3000 м от поверхности Земли превышает 100°C.

Солнечные электростанции (СЭС)



Солнечное излучение — экологически чистый и возобновляемый источник энергии. Запасы солнечной энергии огромны, годовое количество поступающей на Землю энергии составляет $1,05 \cdot 10^{18}$ кВтч, из них $2 \cdot 10^{17}$ кВтч приходится на поверхность суши. Из этого количества энергии $1,62 \cdot 10^{16}$ кВтч в год могут быть использованы без ущерба для окружающей среды, что эквивалентно сжиганию $2 \cdot 10^{12}$ т угля в год.

Использование электроэнергии

Энергетика обеспечивает бесперебойную работу промышленности, сельского хозяйства, транспорта, коммунальных хозяйств. Стабильное развитие экономики невозможно без постоянно развивающейся энергетики



Заключение

Роль энергии в поддержании и дальнейшем развитии цивилизации неоспорима. В современном обществе трудно найти хотя бы одну область человеческой деятельности, которая не требовала бы прямо или косвенно больше энергии, чем ее могут дать мускулы человека, именно поэтому так важно изучать и развивать электроэнергетику.