

ПРОИЗВОДСТВО И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



Работа учениц 11 Б класса
Школы № 288 г.Заозерска
Ерина Мария и Старицына Светлана

- **Электроэнергия** – физический термин, широко распространённый в технике и в быту для определения количества электрической энергии, выдаваемой генератором в электрическую сеть или получаемой из сети потребителем.
- Электрическая энергия является также товаром, который приобретают участники оптового рынка у генерирующих компаний и потребители электрической энергии на розничном рынке у энергосбытовых компаний.



- Есть несколько способов создания электроэнергии:
- Различные электростанции (ГЭС, АЭС, ТЭС, ПЭС ...)
- А также альтернативные источники (энергия солнца, энергия ветра, энергия Земли)



Умею жить...
...потому что я стремлюсь к цели



- *Тепловая электростанция (ТЭС), электростанция, вырабатывающая электрическую энергию в результате преобразования тепловой энергии, выделяющейся при сжигании органического топлива.*
- Первые ТЭС появились в конце 19 века и получили преимущественное распространение. В середине 70-х годов 20 века ТЭС -- основной вид электрических станций.
- На тепловых электростанциях химическая энергия топлива преобразуется сначала в механическую, а затем в электрическую. Топливом для такой электростанции могут служить уголь, торф, газ, горючие сланцы, мазут.



- *Гидроэлектрическая станция (ГЭС), комплекс 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 механическую энергию вращения, которая, в свою очередь, преобразуется в электрическую энергию.*



- ⊙ *Атомная электростанция* электростанция, в которой атомная энергия преобразуется в электрическую. Генератором энергии на АЭС является атомный реактор. Тепло, которое выделяется в реакторе в результате цепной реакции деления ядер некоторых тяжёлых элементов, затем так же, как и на обычных тепловых электростанциях, преобразуется в электроэнергию. В отличие от ТЭС, работающих на органическом топливе, АЭС работает на *ядерном горючем*.



- Около 80% прироста ВВП (внутреннего валового продукта) развитых стран достигается за счет технических инноваций, основная часть которых связана с использованием электроэнергии. Все новое в промышленность, сельское хозяйство и быт приходит к нам благодаря новым разработкам в различных отраслях науки.
- Современное общество невозможно представить без электрификации производственной деятельности. Уже в конце 80-х годов более 1/3 всего потребления энергии в мире осуществлялось в виде электрической энергии. К началу следующего века эта доля может увеличиться до 1/2. Такой рост потребления электроэнергии прежде всего связан с ростом ее потребления в промышленности.



- При этом встает проблема эффективного использования этой энергии. При передаче электроэнергии на большие расстояния, от производителя до потребителя, потери на тепло вдоль линии передачи растут пропорционально квадрату тока, т.е. если ток удваивается, то тепловые потери увеличиваются в 4 раза. Поэтому, желательно, чтобы ток в линиях был мал. Для этого повышают напряжение на линии передач. Электроэнергия передается по линиям, где напряжение достигает сотен тысяч вольт. Возле городов, получающих энергию от линий передач, это напряжение с помощью понижающего трансформатора доводят до нескольких тысяч вольт. В самом же городе на подстанциях напряжение понижается до 220 вольт.



- Наша страна занимает большую территорию, почти 12 часовых поясов. А это значит, что если в одних регионах потребление электроэнергии максимально, то в других уже окончен рабочий день и потребление снижается. Для рационального использования электроэнергии вырабатываемой электростанциями, они объединены в электроэнергетические системы отдельных районов: европейской части, Сибири, Урала, Дальнего Востока и др. Такое объединение позволяет эффективней использовать электроэнергию согласовывая работу отдельных электростанций. Сейчас различные энергосистемы объединены в единую энергетическую систему России.

