



* Энергия приливов
и отливов

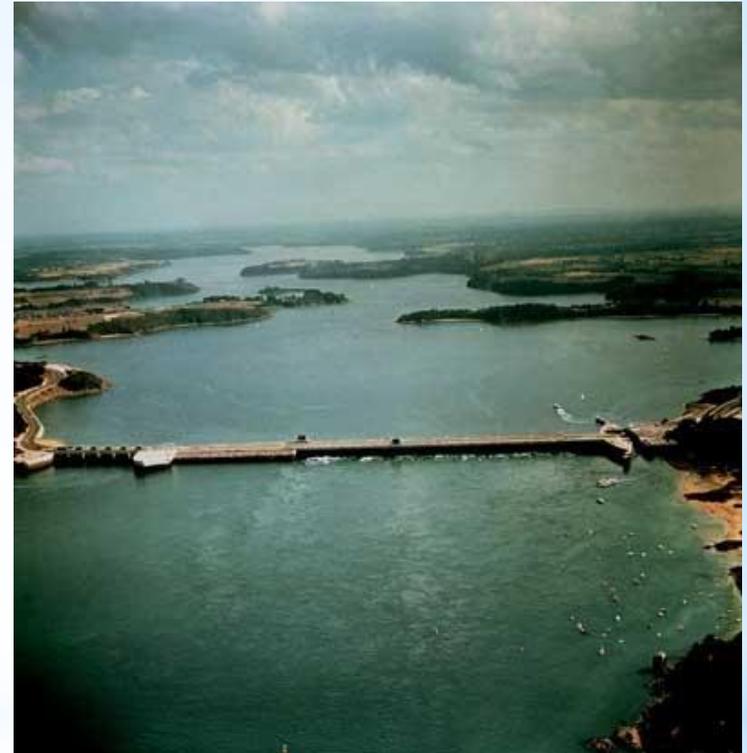
* Причиной приливов и отливов является сила притяжения небесных соседей Земли - Луны и (в меньшей степени) Солнца. Вернее, не притяжение само по себе, а так называемый гравитационный градиент, разница в притяжении Луны и Солнца, которые испытывает центр Земли и ее поверхность. Как известно, притяжение убывает пропорционально квадрату расстояния, а радиус Земли примерно равен 6000 км, таким образом, разные по глубине слои земли испытывают притяжение разной силы. И хотя отличия силы притяжения составляет малые доли процента, когда речь идет о массах в триллионы тонн, рождающиеся силы поистине колоссальны.

* Очень мощным источником энергии являются приливы и отливы. Если верить цифрам, они могут дать человечеству около 70 миллионов миллиардов кВт/ч в год. Если сравнивать, то это примерно столько энергии, сколько можно получить из всех разведанных запасов бурого и каменного угля. В 1977г. вся экономика СССР базировалась на 1150 миллиардах кВт/ч, экономика США - на 200 миллиардах кВт/ч. Так что, в теории, только приливы и отливы могли обеспечить энергетическое процветание 6000 СССР, но это сухие цифры не имеющие ничего общего с реальностью.



* Технология гидроэлектростанций, основанных на приливах и отливах, досконально проработаны в инженерном плане, многие варианты уже опробованы в некоторых странах, даже в Кольском полуострове. Выдвинута даже оптимальная стратегия использования такой энергии: во время приливов накапливать воду в водохранилищах, а во время максимальной нагрузки на энергодобывающую сеть, разгружать ее, используя энергию, накопленную при приливе.

* В наше время приливные электростанции, конечно же, значительно уступают тепловой энергетике, ведь легче получить коротко-срочную прибыль, закупив дешевую нефть в странах третьего мира. Однако приливная энергия обладает всеми качествами, которые помогут ей в будущем стать одной из самых важных составляющих мировой энергетики.



* Чтобы
построить **ПЭС** даже в
самых приспособленных
для этого местах, где
уровень воды
колеблется от 1 до 16
метров, нужны
десятилетия. Но все-
таки **ПЭС** должны
потихоньку отвоевывать
долю мировой добычи
энергии.





* Самая первая ПЭС, имеющая мощность 240 МВт, была построена в 1966 г. в устье реки Ранс во Франции, эта река впадает в пролив Ла-Манш, средний показатель перепадов уровня воды там составляет 8.4 м. Хотя она и обошлась стране в 2.5 раза дороже, чем строительство гидроэлектростанции и такой же мощности, сразу после начала ее эксплуатации стала очевидна ее экономическая выгода. В настоящее время Французская ПЭС используется и приносит энергию в энергосистему страны.

* Созданы проекты крупнейших ПЭС:
мощностью 4000 МВт - Мезенская на Белом
море, и Кольская - мощностью 330 МВт. В
будущем планируется использовать большой
энергетический потенциал Охотского моря,
там приливы достигают почти 13 м.