

Синя енергия от реки, морета и океани - естествени източници на енергия.

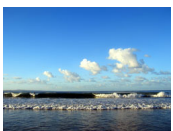


Всяко морско (океанско) течение носи кинетична енергия на движещата се вода. Големи количества водни маси, които периодично се издигат и спускат, носят огромна енергия. Още по-голям е потенциалът на речните и морските течения, които преместват непрекъснато колосални количества водни маси. През последните 30-40 години бе направен голям напредък в производството на електричество от морските вълни. В момента работят няколко морски електроцентрали с мощност от няколко стотин киловата.

Първата масово внедрена технология през шестдесетте години на миналия ве, е чрез баражиране на приливите и отливите. В стените на баражите се монтират булбови турбини, които технологично са близки до известните от конвенционалните ВЕЦ Каплан - турбини. Общата енергия на вълните, разбиващи се по крайбрежията на земята е изчислена на 2 до 3 милиона мегавата, като енергията на вълните може да бъде средно 65 мегавата на миля от крайбрежието.

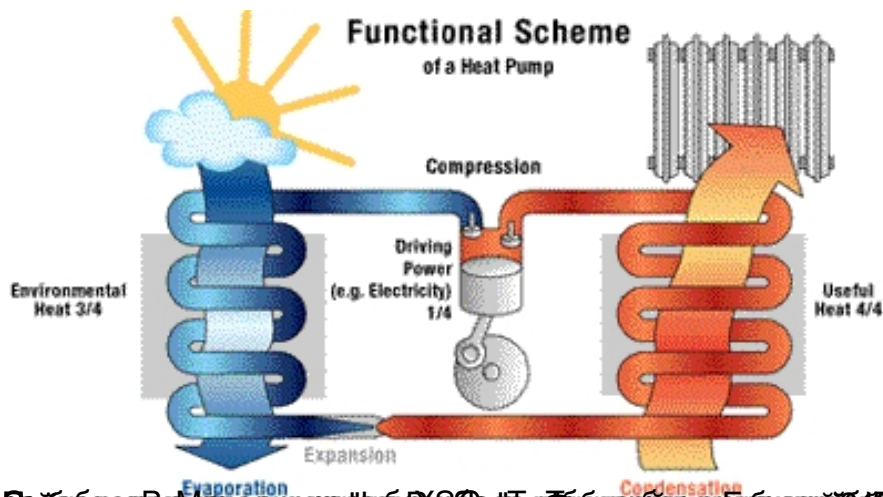
Енергийната реализация на водната кинетична енергия не изисква никакви баражи, заварявания и водосборни съоръжения. С това се избягват всички екологични проблеми, свързани с тяхното строителство и експлоатация. Хидрокинетичните енергийни инсталации и централи се монтират непосредствено в морета, реки и канали, включително и на закотвени в тях понтони.

Океанска енергия

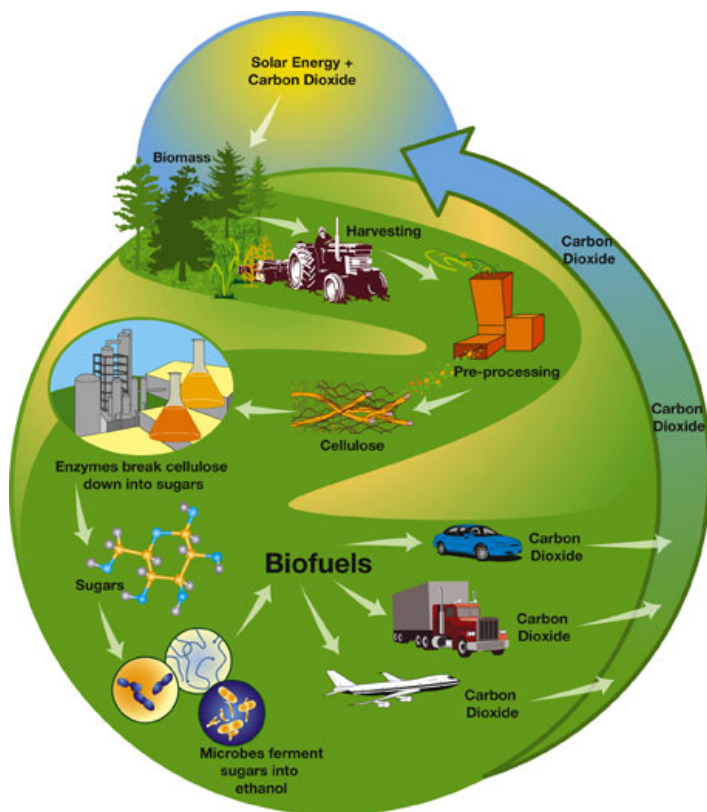


Приливните и отливните вълни имат много голям енергиен потенциал. Движението на океанските маси при приливите и отливите е причинено от гравитационното взаимодействие между Земята и Луната. Два са основните вида електроцентрали на морските вълни. Единият е брегови електростанции, използващи енергията на прибойните вълни, а другият е електроцентрали изцяло или полупотопени в морето, в близост до брега. Океанската енергия се състои от два типа енергия: термална енергия, идваща от топлината на слънцето и механичната енергия, идваща от вълните и енергия на приливите и отливите. Океаните покриват над 70 % от повърхността на земята, правейки ги най-големите колектори на слънчева енергия. Слънцето затопля повърхностните води повече от колкото дълбоките океански води и тази температурна разлика съхранява термална енергия. Термалната водна енергия има много приложения, в това число и за генериране на електрическа енергия. Има три типа електропреобразователни системи - със затворен цикъл, с отворен цикъл и хибридни.

Термална енергия:



Проблеми, засягащи околната среда и тяхното решаване.



Днешните хидротехнологии, могат да причинят нежелан екологичния проблем, като нараняване и смъртност на рибата, преминаваща през турбините, както и влошаване качеството на водата. Разработват се различни турбини и техники за разрешаване на тези проблеми, които са в хармония и съобразени с околната среда.

- Преминаване на рибата – Рибните популации могат да бъдат наранени, ако рибата не може да мигрира до размножителните си места. Преминаването на рибата може да бъде подпомогнато чрез отклоняването и от турбинните.

- Качество на водата – Хидроенергийните станции могат да причинят нива на ниско съдържание на кислород във водата, проблем, който се решава, чрез различни аеробни техники.

- Ниско ниво на водата – Поддържането на ниско ниво на водата след хидроенергийната станцията също е критично за животинския и растителен свят в околната среда.
- Водни турбини, съобразени с околната среда – Природосъобразни турбини подпомагат намаляване рибната смъртност и повишаване качеството на водата, чрез поддържане висока концентрацията на кислорода.