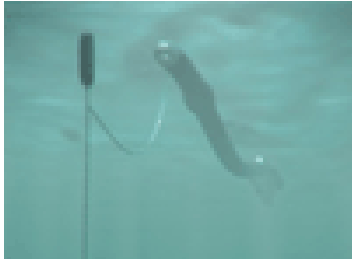


Elektřina z vln.



Vlny v oceánu mají podle ministerstva energetiky, Velké Británie dost energie na poskytnutí trilionu wattů elektřiny. Získání tohoto obrovského zdroje energie se ale ukazuje jako herkulovská výzva. Nové zařízení vyvinuté v laboratořích Chechmate SeaEnergy může pomoci část této energie čerpat.

Zařízení, vhodně pojmenované Anaconda je dlouhá, vodou plněná gumová trubka na obou koncích uzavřená. Zatím existuje jen malý, ale přesný laboratorní model. V reálném použití by mělo být zařízení 200 metrů dlouhé a v průměru by mělo mít 7 metrů. V takové velikosti bude schopné vytvářet 1 MW energie za cenu cca. 5kč/kW/h, což je srovnatelná cena s běžnými zdroji elektřiny.



Skupina 1MW vlnových elektráren, které mohou být rozmístěny několik kilometrů od pobřeží.

1MW Anaconda, která bude využívat okolo 110 tun gummy, by měla být lehčí a levnější než jiná podobná zařízení. Je také velmi jednoduchá s malým počtem pohyblivých dílů a čepů, což znamená menší údržbu. Vzhledem k tomu že se jedná o ohebnou trubku z gummy, tak by mělo být zařízení schopné velmi dobře snášet kruté povětrnostní podmínky.

Anaconda bude čelit mnoha konkurenčním projektům, které se již komerčně využívají a rozšiřují. Skotské zařízení Pelamis Wave Power's snakelike bylo první, které dokázalo využít energii z vln a které bylo zapojeno do rozvodné sítě. Bylo instalované blízko pobřeží Orkney ve Skotsku v roce 2004. V říjnu 2007 byly tyto další tři 750kW zařízení, vážící 770 tun zakotveny 120 metry dlouhými řetězy u popřeží Portugalska. Další společnost jako Finavera Renewables z Vencouveru, AWS Ocean Energy ze Skotska a Ocena Power Technologies z Penningtona testují typově další zařízení, houpající se bóje. Dále se také vyvíjejí jiné technologie, které využívají energii přílivu.

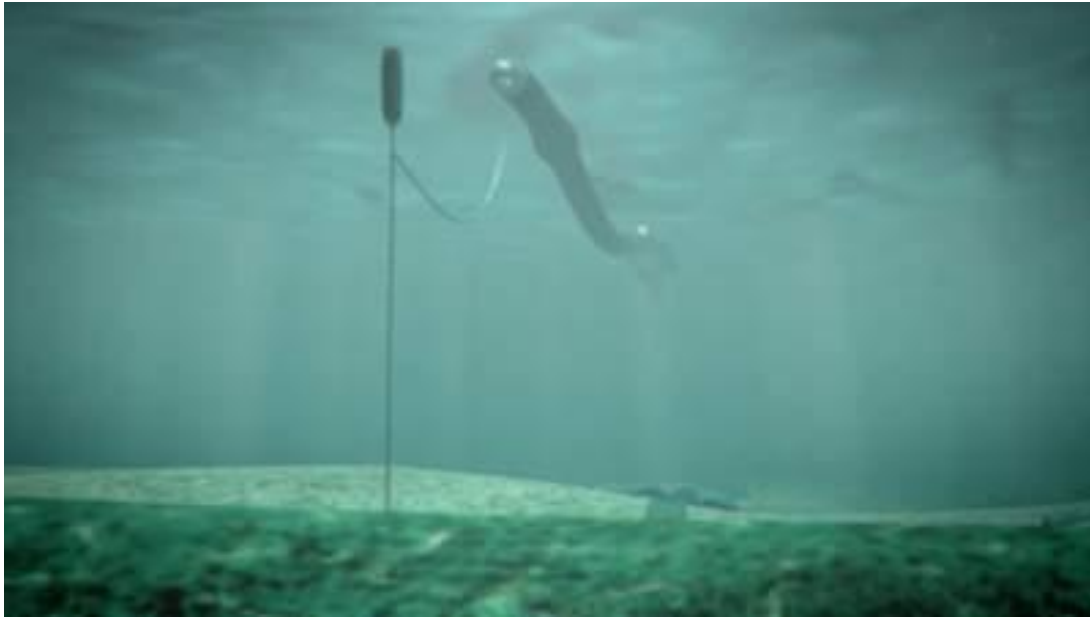


Pohled na skupinu vlnových elektráren plujících pod hladinou oceánu

Anaconda pluje vodorovně těsně pod hladinou oceánu a je ukotvená ke dně oceánu jedním koncem, v druhém silnějším konci je umístěna turbína. Vlna, která udeří do trubky, vytvoří vyboulení na vnitřní straně trubky. Vyboulení putuje po trubce směrem k turbíně s rychlostí, která závisí na průměru trubky, tloušťky stěn a pružnosti materiálu. Trubka je navržena tak, aby rychlost

vyboulení byla stejná, jako je rychlost vlny. Vlna putuje vně trubky podél vyboulení, což způsobuje větší a větší vyboulení, což roztočí turbínu s maximálním výkonem.

V laboratořích se testuje model, který je 25 centimetrů široký a asi 8 metrů dlouhý. Doposud se zdá, že by vše mělo fungovat tak, jak bylo plánováno.



Zachycení vlny na modelu v laboratorních podmínkách.

Rozmístění těchto vlnových zařízení podél břehů U.K. by poskytlo Velké Británii a světu významný posuv ve využití obnovitelných zdrojů energie.