

Netradičné využitie energie Slnka

Otázky

- *Prečo sa slnečná energia používa tak málo?*
- *Prečo väčšina prístrojov a zariadení využíva iný typ energie?*
- *Prečo sa niektoré nápady na využitie Slnka zatiaľ neujali?*

1. Slnéčné tepelné elektrárne

- Princíp: Otáčavé zrkadlá sústredujú slnečné lúče na vrchol veže, kde je kotol s vodou. Tam vzniká horúca para, ktorá poháňa parnú turbínu, tá poháňa generátor a ten vytvára elektrický prúd.



- Nevýhody :

- zaberajú veľkú plochu
- potrebujú priame svetlo, preto sa dajú využiť v oblastiach s min. oblačnosťou (napr. púšte)
- poškodený povrch zrkadiel (napr. od piesku) znižuje účinnosť

Solárna veža kalifornských demonštračných projektov Solar One



**Bavaria
Solarpark,
Nemecko**

**Sanlucar
La Mayor,
Španielsko**



2. Solárna doprava

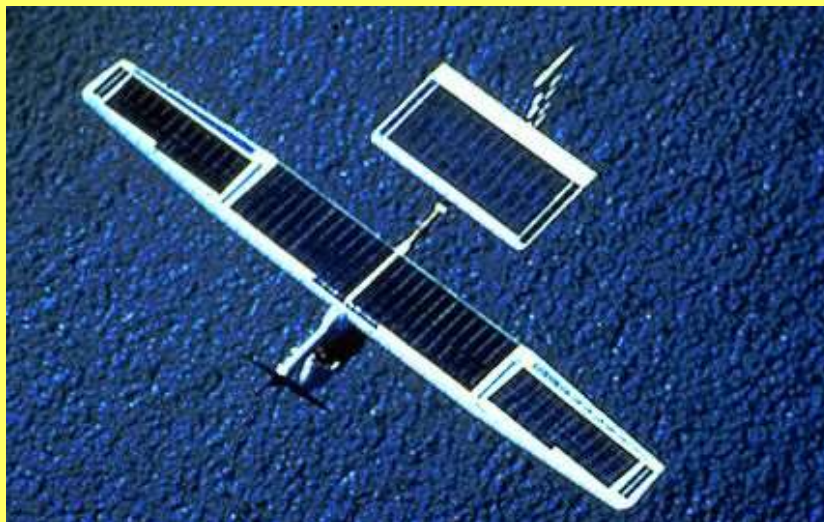
- Princíp: Solárne automobily, lode, lietadlá využívajú prevažne fotovoltaičné panely na strechách, ktoré vyrábajú elektrický prúd poháňajúci elektrický motor



2. Solárna doprava

■ Nevýhody :

- nízky výkon fotovoltaiiky - iba pomocný pohon (hybridy)
- krátky dojazd na jedno nabitie
- malý počet prepravovaných osôb (snaha znížiť hmotnosť)
- veľmi drahá technológia



3. Získavanie vodíka pomocou Slnka

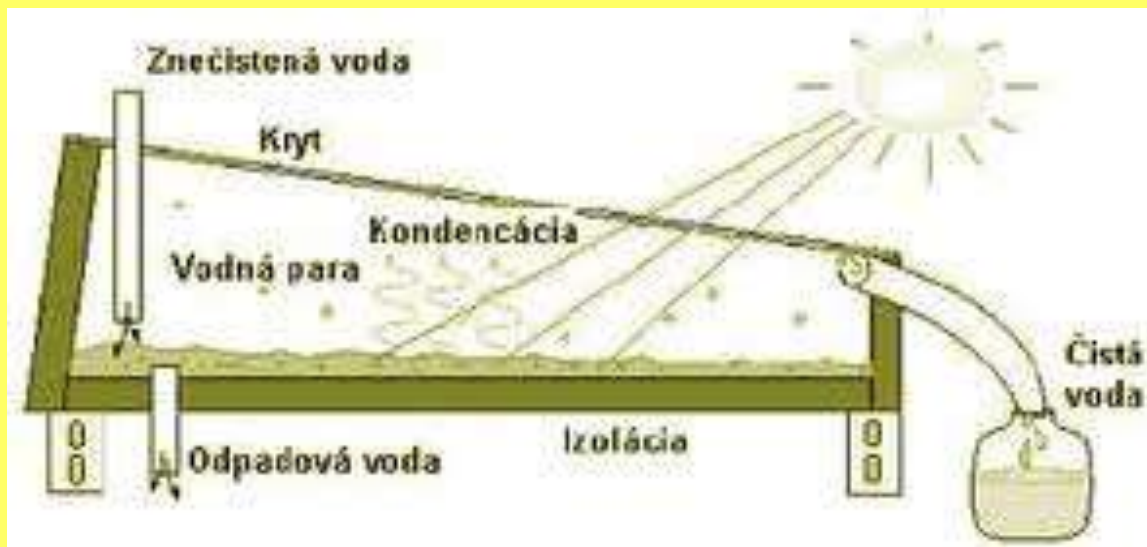
- Princíp: Pomocou Slnka môžeme vodu rozložiť na vodík a kyslík
- Vodík- obnoviteľný ekologický zdroj energie (pri spaľovaní sa uvoľňuje len vodná para)
- Využitie: napr. pohon automobilov



- Nevýhody :
 - nebezpečné palivo (uvoľňuje 2-krát viac energia ako zemný plyn)
 - zatiaľ drahá technológia

4. Slničný destilátor

- Princíp: V plochej čiernej nádobe je znečistená voda. Nádoba je prikrytá plochým sklom. Slné žiarenie ohrieva nádobu, potom vodu, voda sa vyparuje a kondenzuje na skle, z ktorého potom steká do inej nádoby. Nečistoty sa nevyparia, a tak je voda čistá.



- Nevýhody :
 - pomalá technológia
 - využíva sa len tam, kde nie sú iné možnosti

5. Solárne pece

- Princíp: Jedna strana je vytvarovaná tak, aby stále sledovala Slnko a v ohnisku pred zrkadlom je komora, ktorá sa môže zohriať až na $3000\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- Využitie: ohrev jedla, tavenie kovov, ohrev budov...



Domáca úloha

- Nájdí na internete nejaké ďalšie netradičné využitie slnečnej energie.
- Vysvetli prečo sa takéto využitie zatiaľ neujalo.

Ďakujeme za pozornosť

