



Zemný plyn

Ako vznikol?

Zemný plyn vznikol pred miliónmi rokov. Na dne oceánov, riek a močiarov sa nazbieral mŕtvy organický materiál.

Naň sadali ďalšie usadeniny. Pôsobením tepla a tlaku sa táto vrstva zmenila na látku s názvom kerogén.

Časom sa kerogén rozkladá na menšie a jednoduchšie molekuly uhlíka a vodíka.

Ak má zmes plynné skupenstvo, zmení sa na zemný plyn.

Ako sa zo zemného plynu vyrába elektrina?

Plyn sa spaľuje v turbíne, tak ako v prúdovom motore lietadla, len turbína tu má väčšie rozmery. Turbína poháňa generátor, ktorý vyrába elektrinu.

Horúce spaliny sa využívajú na výrobu vysokotlakovej pary, ktorá je vedená do parnej turbíny. Tá poháňa ďalší generátor, ktorý vyrába ďalšiu elektrinu. Je to veľmi efektívny spôsob.

Niekedy sa dá využiť para vychádzajúca na konci turbíny na vykurovanie bytov alebo kancelárií. Alebo napríklad na technologické postupy, ako je výroba papiera alebo chemikálií.

Výhody a nevýhody zemného plynu pri výrobe elektriny

Výhody

- Zemný plyn sa ľahko prepravuje potrubím
- Z jednej takejto elektrárne sa dá vyrobiť rýchlo veľké množstvo elektriny
- Tepelné elektrárne na zemný plyn sa zväčša stavajú pri riekach a v blízkosti plynovej rozvodnej siete, ale dajú sa postaviť kdekoľvek

Nevýhody

- Spaľovaním zemného plynu vzniká oxid uhličitý, ktorý prispieva k skleníkovému efektu
- Zemný plyn nie je obnoviteľný a máme ho len obmedzené zásoby, ktoré jedného dňa vyčerpáme
- Slovensko väčšinu zemného plynu dováža; to znamená, že dodávka elektriny sa môže poriadne predražiť, ak stúpnu veľkoobchodné ceny zemného plynu

INFO

Zemný plyn

Druh zdroja

Neobnoviteľný

Kde sa nachádza?

V Záhorskej nížine - ložisko Gbely, na východnom Slovensku s ložiskami v oblasti Senného, Stretavy a Ptrukše. Medzi hlavných svetových producentov ropy patria: Rusko, USA, Kanada, Alžírsko, Nórsko, Saudská Arábia, Irán.

Koľko tepelných elektrární na zemný plyn máme na Slovensku?

1 (100 MW a viac)

Budúcnosť?

Zásoby zemného plynu vystačia na skoro celé 21. storočie.