

Geotermalna energija

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 7 | Nivo: Visoka zdravstveno sanitarna škola strukovnih studija

Geotermalna Energija

Geotermalna energija

Površinska kora Zemlje duboka je od 5 do 50 kilometara i sastavljena je od stena. Materije iz unutarnjeg sloja neprestano izlaze na površinu kroz vulkanske otvore i pukotine na dnu okeana. Ispod kore nalazi se omotač i on se proteže do dubine od 2900 kilometara, a sačinjen je od spojeva bogatih gvoždjem i magnezijumom. Ispod svega toga nalaze se dva sloja jezgra – tekući sloj i tvrdi sloj u samom jezgru planete. Poluprečnik Zemlje je otprilike 6378 kilometara, i niko zapravo ne zna šta se tačno nalazi u unutrašnjosti, sve navedeno su zapravo naučne pretpostavke izgleda unutrašnjosti planete. Te pretpostavke temelje se na eksperimentima u uslovima visokog pritiska i visokih temperature. Budući da toplota uvek prelazi sa toplijih delova na hladnije, toplota iz unutrašnjosti Zemlje prenosi se prema površini i taj prenos toplote glavni je pokretač tektonskih ploča. Na mestima gde se spajaju tektonske ploče može doći do propuštanja magme u gornje slojeve i ta magma se tada hladi i stvara novi sloj zemljine kore. Kad magma dođe do površine može stvoriti vulkane, ali u većini slučajeva ostaje ispod površine te stvara ogromne bazene i tu se počinje hladiti, a taj proces traje od 5000 godina do milion godina.

Područja ispod kojih se nalaze ovakvi bazeni magme imaju visok temperaturni gradijent, tj. temperatura raste vrlo brzo povećanjem dubine i takva područja izuzetno su pogodna za iskorištavanje geotermalne energije.

Prednosti geotermalne energije

Geotermalna energija ima brojne prednosti pred tradicionalnim izvorima energije baziranim na fosilnim gorivima. Najveća prednost geotermalne energije je to što je čista i sigurna za okolinu. Metoda koja se koristi za dobijanje električne energije ne stvara emisije štetne za okolinu. Smanjuje se korišćenje fosilnih goriva, što takođe smanjuje emisiju štetnih gasova. Druga prednost su zalihe energije koje su nam na raspolaganju. Zalihe geotermalne energije su praktično neiscrpne. Geotermalne elektrane zauzimaju mali prostor (za razliku od npr. hidroelektrana čije brane uzrokuju potapanje velikih površina). Geotermalne elektrane se grade direktno na izvoru energije i lako snabdevaju okolna područja toplotnom i električnom energijom. Osim toga, zbog malog zauzimanja prostora, takve elektrane su vrlo pouzdane.

Geotermalna energija je pouzdana jer ne zavisi od meteoroloških uslova za razliku od hidroelektrana (zavise od količine vode na raspolaganju), vetroelektrane (vetar jako varira i ne može se znati kad će ga biti), solarnia postrojenja (ne mogu raditi noću i zavise od meteoroloških prilika). Električna energija iz geotermalnih izvora može se proizvoditi 24 sata na dan. Geotermalne elektrane imaju vrlo niske troškove proizvodnje. Zahtevaju samo energiju za pokretanje vodenih pumpi, a tu energiju proizvodi elektrana sama za sebe.

Nedostaci geotermalne energije

Najveći nedostatak je to što nema mnogo lokacija koje su prikladne za iskorištavanje geotermalne energije i pogodnih za izgradnju geotermalnih elektrana. Najbolje lokacije su one koje imaju dovoljno vruće stene na dubini pogodnoj za bušenje. Geotermalnu energiju je nemoguće transportovati i zbog toga se može koristiti samo za snabdevanje toplotom obližnjih mesta i za proizvodnju el. energije. Problem kod korišćenja je ispuštanje materijala i gasova iz dubine zemlje koji mogu biti štetni kada izađu na površinu. Najopasniji je vodonikov sulfid koji je vrlo korozivan i vrlo ga je teško pravilno odložiti. Statistike pokazuju da je povećana pojava zemljotresa u regijama gde se iskorišćava geotermalna energija.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com