

Vízenergiáról:

Fogalma

Vízermő: A vízfolyások, tavak, tengerek, mechanikai energiakészletét villamos energiává (régebben közvetlenül mechanikai energiával alakító műszaki létesítmény. Gyűjtőfogalomként magában foglalja mindazokat a műtárgyakat és berendezéseket, amelyek a villamosenergia-termeléshez szükségesek. A hasznosítható energia növelése érdekében a vizet duzzasztják, esetleg tárolják, és a vízerőtelepen a turbinákra ejtik, amelyek generátort hajtva termelnek villamos áramot. A hasznosítható esés (vízlépcsőmagasság nagysága szerint megkülönböztetnek kisesésű, közepes esésű és nagy esésű ~vet. Törpe erőműnek a 100 kW-os teljesítmény alattiakat tekintik. A világ vízermőiveiről és gátjairól rendszeres statisztikát közöl a Water Power c. angol nyelvű nemzetközi szaklap. Hazánk elméleti víz-erőkészlete 7478 · 106 kWh/a, a hasznosítható vízermőkészlet-teljesítményt 1060 MW-ra becsülik, amely átlagos évben 4500 GWh energiatermelésnek felel meg. A hazánkban működő ~vek száma 37, összes teljesítménye 50 MW, energiatermelésük 177 GWh. Ebből 90% a Tiszára és mellékf. -ira jut. Az egymáshoz csatlakozó ~vek sorozata a ~lánc. Az energiagazdaságilag egymással együttműködő ~vek neve ~rendszer. - A vízermővek szerteágazó környezeti hatásai miatt mindenek előtt a kis esésű folyókon létesített erőművek csak igen gondos környezeti hatástanulmányok után létesíthetők.

Története

Egyes szakemberek szerint víz a Föld történetében mintegy 4 milliárd éve van jelen, az Archaicum elejétől. Az ősföldet egy vízgőzben gazdag légkör vette körül, amelynek lehüléséből származik a jelenleg bolygónkon található víz minden formája. A Föld különleges helyet foglal el a naprendszerben e tekintetben, mivel a Föld-Nap távolság következtében - amely átlagosan 150 millió km - a víz mindhárom formájának (gőz, víz, jég) megjelenése lehetővé válik. Ez csak a naprendszer sugarának mintegy 2%-át kitevő keskeny sávban állhat elő. A Vénusz ennek nagyon keskeny sávnak, a potenciális vízzónának a szegélyén helyezkedik el. A víz jelenléte tette lehetővé mintegy 3,5 milliárd esztendővel ezelőtt a szerves élet kialakulását is.

A víz teljes tömegét 1,4 milliárd km³-re becsüljük és ennek 97,3 %-a az óceánokban található. Ezen vízmennyiség tekintélyes része részt vesz egy nagy körforgásban, amelynek átlagos időtartama 9 napnak vehető. Amikor felhajtunk egy pohár vizet, sohasem tudhatjuk, hogy egy-egy benne lévő vízrészecskét hanyadszor öntünk le a torkunkon. Egy adott molekula bejárhatta Európa egy részét, áramolhatott a Fekete-tenger, vagy esetleg az Atlanti-óceán medencéjében, majd megszámlálhatatlan társával együtt újra végigszárnyalt a szárazföld felett, valahol a hegyekben lehullott, beszívódott a föld mélyére, majd kibukkant egy forrás tövében, ahol éppen kimerünk magunknak egy pohár vizet. Azonban nem minden vízrészecske vesz részt ebben a körforgásban, gondoljunk csak az óceánok mélyén lévő vízre, amelyeket sokkal kisebb mértékben fenyeget az elpárolgás veszélye. E hatalmas körfolyamat éltető motorja a Nap, amelynek a Földre sugárzott energiájának egy jelentős részét a felszíni vizek párologtatása emésztí fel. E szüntelen körforgásnak alapvető szerepe van az időjárás alakításában is.