

A vödör felemelésekor $L' = P \cdot s$ munkát végzünk. Ez a munkavégzés a vödör helyzeti energiáját növeli. A vödör leengedésekor $L'' = -Ps$ a munkavégzés, mivel most a ható erő és az elmozdulás ellenkező előjelű.

Így a felemeléskor és leengedéskor együttesen végzett munka $L = L' + L'' = 0$. Ez pedig teljes összhangban van az energiamegmaradás elvével, hiszen nem végeztünk munkát, és a vödör helyzeti energiája eközben valóban nem is változott meg.

A megtévesztő az, hogy a folyamat közben annak ellenére, hogy a vödrön nem végeztünk tényleges munkát, elfáradunk. Hogy mi ennek az oka, könnyen belátható. A vödör felemelésekor az izmaink által végzett munka a vödör helyzeti energiájának növekedésében jelentkezik. A vödör visszaengedésekor a helyzeti energia fokozatosan elvész, és az L'' munkán keresztül visszajut hozzánk. Azonban az emberi szervezetnek sajátos tulajdonsága van: nem képes energiát raktározni. Az L'' munka biológiai és hőenergiává alakul.

Bense Imre (Esztergom, Temesvári P. g. III. o. t.) dolgozata alapján