

A szilícium alapú napelem menthet meg a kihalástól?

Could Silicon Based Solar Panel save us from extinction?

Csaba Ritter, Zombor Kecskeméti, Zoltán Varga and Ervin Racz

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar Energetika Intézet

A környezetvédelem korunk egyik legfontosabb kérdése, amely a XXI. századi embert foglalkoztatja. A tiszta energia a bolygónk jövőjét is jelentheti. A jelenlegi villamosenergia előállításban központi szerepet kapó szén, olaj és a földgáz alapú fosszilis tüzelőanyagok nem tudják a végtelenségig ellátni a bolygónkat villamosenergiával, ezért ennek a kiküszöbölésén dolgoztak a kutatók és mérnökök évtizedeken át, amíg végül felfedezték, hogyan tudják a napból jövő energiát villamos energiatermelésre fordítani. Napjainkban a leggyorsabban fejlődő és bővülő villamos energiatermelő egységek a napelem panelek. A mai viszonylatban a szilícium alapú napelem panelek/modulok uralják a kereskedelmi szférának a jelentős részét. [1]

A napelem panelek működésük közben nem, vagy kevésbé terhelik a környezetet káros anyag kibocsátással. A több évtizedes hatékony termeléshez elengedhetetlen a panelek karbantartása, tisztítása. Tehát, káros anyag kibocsátás (pl.: széndioxid) csupán a felület elem tisztítása közben keletkezhet. Továbbá, az elhasználódott napelem veszélyes hulladéknak minősül, amely súlyosan szennyezheti a környezetünket. [2]

Fentiek által motiválva célunknak tűztük ki, hogy részletesen bemutatjuk a szilícium alapú napelemek készítését és az élettartamuk utáni újrahasznosítás lehetőségét. Az újrahasznosítás során kifejtjük az újrahasznosítás fontosságát, valamint azok fajtái.