

Prosty sposób na pozyskanie wodoru z wody

4 września 2011

Naukowcy z University of Kentucky i University of Louisville wyliczyli, że niedrogi stop może posłużyć do pozyskiwania wodoru z wody za pomocą światła słonecznego. Dzięki najnowszym symulacjom komputerowym naukowcy dowodzą, że dodanie do azotku galu 2% antymonu spowoduje, iż po zanurzeniu stopu w wodzie i wystawieniu go na promienie słoneczne dojdzie do rozerwania wiązań pomiędzy tlenem a wodorem. Technika taka zwana jest fotoelektrochemiczną (PEC) elektrolizą wody.

„Wcześniejsze badania nad PEC skupiały się na złożonych materiałach. My postanowiliśmy zrobić coś przeciwnego i skupiliśmy się na prostych materiałach, nawet jeśli miałyby one nie posiadać odpowiedniego ułożenia elektronów, wymaganych do spełnienia kryteriów PEC. Chcieliśmy sprawdzić, czy niewielkie dostosowanie ułożenia ich elektronów da pożądane wyniki” – mówi profesor Madhu Menon.

Stop GaN-Sb to pierwszy prosty materiał, który może spełniać kryteria stawiane przed materiałami wykorzystywanymi w PEC. Podczas rozbijania wody stop nie ulega żadnemu zużyciu, może więc być wykorzystywany bardzo długo. Obecnie uczeni z UK i UofL pracują nad wykonaniem stopu i przetestowaniu jego właściwości.

Wodór może być paliwem przyszłości. Jednak jego produkcja wiąże się z dużymi kosztami oraz wielkim zużyciem dwutlenku węgla. Jeśli uda się go pozyskiwać za pomocą prostego i taniego stopu, w procesie, który nie będzie wymagał dostarczania sztucznie produkowanej energii, pokonana zostanie jedna z głównych przeszkód stojąca na drodze do rozpowszechnienia się wodoru jako paliwa.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: PhysOrg

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)