

Miedź pomoże magazynować energię ze źródeł odnawialnych?

6 lipca 2024

Gdy świeci słońce czy wieje wiatr możemy wytwarzać energię ze źródeł odnawialnych. Problem jednak w tym, że energia ta musi być natychmiast użyta. Jej przechowywanie jest bowiem kosztowne i skomplikowane. W sukurs może przyjść wynalazek z kanadyjskiego McGill University. Tamtejsi naukowcy opracowali metodę elektrokatalizy, w trakcie której z atmosferycznego dwutlenku węgla wytwarzany jest metan. W przeciwieństwie do tradycyjnej metody wytwarzania metanu z paliw kopalnych, proces ten nie generuje dodatkowego dwutlenku węgla.

Kanadyjczycy zauważyli, że dzięki nanoklastrom z miedzi atmosferyczny dwutlenek węgla można zamieniać w metan. Jako że proces można zasilać energią elektryczną ze źródeł odnawialnych, metan ten byłby sposobem na przechowywanie tej energii. Gdy zaś dodatkowa energia będzie potrzebna w sieci, wytworzony metan można spalić, uwolniony w ten sposób CO₂ przechwycić i ponownie zamienić w metan. W ten sposób mielibyśmy zamknięty obieg, który pozwoli zarówno na przechowywanie energii odnawialnej, jak i na zmniejszenie emisji CO₂.

„Podczas naszych symulacji używaliśmy nanoklastrów miedzi o różnych rozmiarach, od takich zbudowanych z 19 atomów, po 1000-atomowe. W czasie testów laboratoryjnych sprawdzaliśmy, jak wielkość klastra wpływa na reakcje pozyskiwania metanu. Okazało się, że najmniejsze klastry są niezwykle wydajnymi katalizatorami” – mówi doktorant Mahdi Salehi.

Uczeni mają teraz zamiar udoskonalić swoją metodę, zwiększyć jej wydajność oraz przetestować ją w skali przemysłowej. Mają

nadzieję, że przyda się ona w procesie pozyskiwania czystej energii.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: [ScienceDirect.com](https://www.sciencedirect.com), [LightSource.ca](https://www.lightsource.ca)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](https://kopalnia wiedzy.pl)