

Stworzono reaktor, który zamienia dwutlenek węgla w tlen

4 czerwca 2019

Tlen ma istotne znaczenie przede wszystkim dla przetrwania ludzi i zwierząt na Ziemi, ale z jego pomocą moglibyśmy również skolonizować Marsa. Dlatego naukowcy z Kalifornijskiego Instytut Technologicznego (Caltech) skonstruowali reaktor, który zamienia dwutlenek węgla w tlen. Animację procesu można zobaczyć [TUTAJ](#).

Jak doskonale wiadomo, ciągłe transportowanie zasobów z Ziemi na obcą planetę, czy chociażby na Międzynarodową Stację Kosmiczną, jest nieopłacalne. Na dłuższą metę, korzystniejsza jest produkcja zasobów na miejscu, czyli w kosmosie. Ma to szczególnie ważne znaczenie w kwestii kolonizacji Marsa – lepiej jest produkować żywność, tlen i materiały budowlane na miejscu, niż przeznaczać ogromne środki finansowe na transport.

Naukowcy z Kalifornijskiego Instytut Technologicznego opracowali reaktor, który teoretycznie mógłby rozwiązać jeden z powyższych problemów. W laboratorium zbudowano urządzenie, które zamienia dwutlenek węgla w tlen i działa niczym akcelerator cząstek. Najpierw następuje jonizacja cząsteczek CO₂, po czym przyspieszane są z pomocą pola elektrycznego i zderzane z powierzchnią wykonaną ze złota. Wtedy następuje rozpad dwutlenku węgla na tlen cząsteczkowy i węgiel atomowy.

W obecnej formie, reaktor posiada bardzo niską wydajność – zachodzące w nim procesy pozwalają wyprodukować do dwóch cząsteczek tlenu na każde sto przyspieszonych cząsteczek dwutlenku węgla. Jednak naukowcy mogą z powodzeniem rozbudować tę koncepcję i poprawić wydajność, aby wytwarzać znacznie

większe ilości tlenu.

Przyszłe reaktory tego typu mogłyby produkować tlen niezbędny dla przetrwania astronautów np. na Marsie, gdzie atmosfera składa się głównie z dwutlenku węgla. Jednak naukowcy wskazują, że ich urządzenie można byłoby wykorzystać także na Ziemi, aby zmniejszyć ilość dwutlenku węgla w atmosferze w ramach walki ze zmianami klimatycznymi.

Autorstwo: John Moll

Na podstawie: Caltech.edu

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl