

Można generować energię z ruchu obrotowego Ziemi

28 marca 2025

Na łamach „Physical Review Research” ukazał się artykuł, którego autorzy informują o skonstruowaniu urządzenia generującego energię elektryczną z... ruchu obrotowego Ziemi. Christopher F. Chyba (Princeton University), Kevin P. Hand (Jet Propulsion Laboratory) oraz Thomas H. Chyba (Spectral Sensor Solutions) postanowili przetestować hipotezę, zgodnie z którą energię elektryczną można generować z ruchu obrotowego Ziemi za pomocą specjalnego urządzenia wchodzącego w interakcje z ziemskim polem magnetycznym.



W 2016 roku Christopher Chyba i Kevin Hand opublikowali na łamach „Physical Review Applied” artykuł, w którym rozważali możliwość użycia ruchu obrotowego Ziemi i jej pola magnetycznego do generowania energii elektrycznej. Artykuł został skrytykowany, gdyż obowiązujące teorie wskazywały, że każde napięcie elektryczne wygenerowane w takiej sytuacji zostanie zniwelowane wskutek przemieszczenia się elektronów podczas tworzenia pola elektrycznego.

Naukowcy zaczęli więc szukać sposobów na uniknięcie niwelacji napięcia. Żeby sprawdzić swoje pomysły stworzyli urządzenie złożone z cylindra z ferrytu manganowo-cynkowego, który działał jak osłona magnetyczna. Cylinder umieścili na linii północ-południe pod kątem 57 stopni. W ten sposób był on zorientowany prostopadle do ruchu obrotowego planety i ziemskiego pola magnetycznego. Na obu końca cylindra umieścili elektrody. Pomiary wykazały, że w ten sposób wygenerowali napięcie elektryczne rzędu 18 mikrowoltów, którego nie byli w stanie przypisać do żadnego innego źródła, niż ruch obrotowy Ziemi.

Eksperyment odbywał się w ciemności, by uniknąć efektu fotoelektrycznego, uczeni wzięli pod uwagę napięcie, jakie mogło się pojawić w wyniku różnicy temperatur pomiędzy oboma końcami cylindra. Zauważyli też, że napięcie – zgodnie z przewidywaniami – nie pojawia się przy innych ustawieniach cylindra. Takie same wyniki uzyskano podczas badań w innej lokalizacji o podobnym środowisku geomagnetycznym.

Eksperyment nie został jeszcze powtórzony przez inne zespoły badawcze, które mogłyby sprawdzić, czy zmierzone napięcie nie jest wynikiem zjawiska, którego trzej naukowcy nie wzięli pod uwagę. Autorzy badań stwierdzają, że jeśli uzyskane przez nich wyniki zostaną potwierdzone, warto będzie rozpocząć prace nad zwiększeniem uzyskiwanego napięcia do bardziej użytecznego poziomu.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: [Journals.aps.org](https://journals.aps.org)

Źródło: KopalniaWiedzy.pl