

Uzyskiwanie światła z ciemności

23 września 2019

Amerykańscy naukowcy z Uniwersytetu Stanforda wynaleźli urządzenie, które generuje energię z zimnego nocnego nieba, gdy panele słoneczne nie działają, donosi portal „Scitechdaily”.



Panele słoneczne są wydajnym źródłem energii odnawialnej w ciągu dnia. Jednak do tej pory nie ma podobnego urządzenia do generowania energii w nocy. Konsumenci energii elektrycznej mogą wyposażyć się w akumulatory do magazynowania energii wytwarzanej w ciągu dnia, ale to znacznie zwiększa ich koszt.

Urządzenie, opracowane przez naukowców Wei Li i Shanhui Fan, działa ze względu na zjawisko, w którym powierzchnia zwrócona do nieba przekazuje swoje ciepło do atmosfery w nocy, osiągając niższą temperaturę niż otaczające powietrze. Ta zasada różnicy temperatur służy do generowania odnawialnej energii elektrycznej.

Niedrogi generator termoelektryczny został przetestowany pod przejrzystym grudniowym niebem na dachu w Stanford. Urządzenie zostało podłączone do białej diody elektroluminescencyjnej i zasilano ją, wytwarzając słabe światło. Moc wyjściowa wynosiła do około 25 miliwatów energii na metr kwadratowy.

„Nasza praca w przyszłości daje możliwość wykorzystania zimna kosmosu jako odnawialnego źródła energii. Uzupełni to technologię wytwarzania energii słonecznej. Chociaż moc wyjściowa zawsze będzie znacznie niższa, może działać w godzinach, w których ogniwa słoneczne nie mogą tego robić” – twierdzą naukowcy.

Ponieważ głównym szczegółem wynalazku jest prosty aluminiowy dysk pokryty farbą, zespół uważa, że urządzenie można łatwo skalować w celu praktycznego zastosowania. Ilość energii elektrycznej wytwarzanej na jednostkę powierzchni jest niewielka, ale naukowcy twierdzą, że można zwiększyć moc urządzenia dwadzieścia razy za pomocą prostych modyfikacji.

Wcześniej informowano, że Wielka Brytania uruchomiła pierwszą linię kolejową zasilaną energią słoneczną. Na początkowym etapie energia słoneczna dostarcza energię elektryczną do systemów oświetlenia i sygnalizacji.

Na podstawie: [Scitechdaily.com](https://www.scitechdaily.com)

Źródło: [pl.SputnikNews.com](https://pl.sputniknews.com)