

### **Chińscy naukowcy przedstawili skóropodobny elastomer tryboelektryczny**

Phys.org donosi, że zespół naukowców z Krajowego Centrum Nanonauki i Technologii w Chinach opracował produkt, nazwany skóropodobnym nanogeneratorem tryboelektrycznym (STENG). W swoim artykule opublikowanym w czasopiśmie *Science Advances* grupa opisuje zbudowany przez siebie nanogenerator i przedstawia sugestie dotyczące jego zastosowania. Wcześniejsze badania doprowadziły do powstania urządzeń TENG wytwarzających energię elektryczną przez sprasowanie materiałów razem i rozdzielanie ich, co tworzy ładunek elektrostatyczny. W nowym wariantcie naukowcy umieścili S przed nazwą swojego urządzenia TENG, aby podkreślić jego podobieństwo do ludzkiej skóry. Aby stworzyć to nowe urządzenie, zmieszano elastomer z hydrożelem jonowym, tak aby otrzymać materiał, który jest elastyczny i prawie przezroczysty. W przeciwieństwie do innych urządzeń TENG, elastomer może być używany jako warstwa naładowana, podczas gdy hydrożel może pracować jako elektroda. Pozwoliło to na znacznie lepsze możliwości rozciągania – zespół informuje o 1000-procentowej poprawie w stosunku do innych TENG. Naukowcy twierdzą, że materiał jest prawie zupełnie przezroczysty, przepuszcza 96,2% światła, co sugeruje, że jest przydatny w przypadku urządzeń, które wymagają transmisji danych optycznych. Nanogenerator mógł prawidłowo funkcjonować w temperaturze do 30 °C i wilgotności do 30%. Badania wykazały, że materiał był zdolny do wytwarzania do 145 V i miał gęstość mocy 35 mW/m<sup>2</sup>, gdy skonfigurowano go jako obwód otwarty. Zespół twierdzi także, że wszystkie materiały użyte do wykonania urządzenia są niedrogie, lekkie i łatwo dostępne. Jako produkt końcowy, STENG może być używany w postaci warstwy przylegającej do skóry lub odzieży w celu generowania energii elektrycznej zasilającej małe urządzenia, takie jak telefony lub odtwarzacze muzyczne. Może być wykonany w różnych kształtach, dlatego można go także stosować w innych konfiguracjach, np. wewnątrz buta, gdzie może generować energię elektryczną, wykorzystując nacisk stopy na wkładkę. Naukowcy zauważają, że może być także potencjalnie stosowany w aplikacjach, które wymagają dotykania, a nawet w samozasilających się robotach.

Źródło: [www.rubberworld.com](http://www.rubberworld.com)