

# Chińska bateria nuklearna

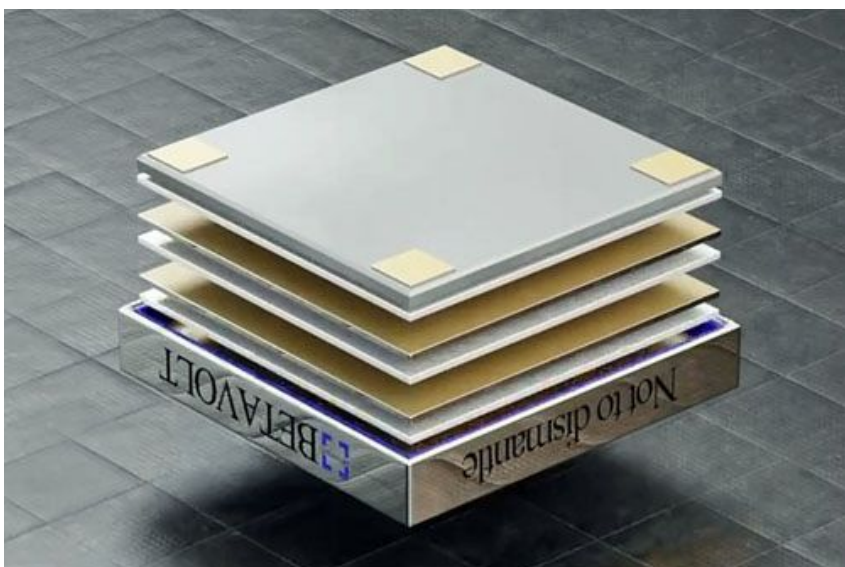
#Bezzałogowce #Nowe technologie #Strategia i polityka 14 stycznia 2024

Start-up Betavolt z Pekinu zaprezentował rewolucyjną baterię z izotopami radioaktywnymi, która może wytwarzać energię elektryczną przez 50 lat bez konieczności ładowania i konserwacji. Pokazany moduł jest wielkości monety – ma wymiary 15x15x5 mm. Bateria działa poprzez zamianę energii uwolnionej podczas rozpadu izotopów na energię elektryczną.



*Bateria opracowana przez Betavolt jest wielkością zbliżona do monety. Może więc zmieścić się w smartfonie lub rozruszniku serca i zasilać je przez cały czas funkcjonowania, nawet 50 lat / Ilustracja: Betavolt*

Betavolt poinformował, że bateria nowej generacji znajduje się w fazie testów pilotażowych. Wkrótce ma wejść do produkcji masowej, by znaleźć zastosowania komercyjne, na przykład w smartfonach i bezzałogowcach. Będzie mógł je wykorzystywać m.in. przemysł lotniczy, producenci sprzętu medycznego, zaawansowanych czujników i mikrorobotów.



*Bateria produkowana przez Betavolt zawiera 63 izotopy radioaktywne. Jej wielowarstwowa struktura powoduje, że jest bezpieczna w każdych warunkach eksploatacyjnych / Ilustracja: Betavolt*

Obecnie testowana bateria nuklearna wytwarza moc 100  $\mu$ W, a jej napięcie wynosi 3 V. Betavolt planuje, że do 2025 wyprodukuje baterię o mocy 1 W. Póki co, kompaktowy rozmiar pozwala na jednoczesne użycie wielu już istniejących baterii dla wytworzenia większej ilości energii. Bateria może być używana w temperaturach od -60 do +120°C. Jej wielowarstwowa konstrukcja pozwala uniknąć pożaru lub eksplozji na skutek wpływów zewnętrznych.

Betavolt twierdzi, że bateria nuklearna jest całkowicie bezpieczna dla zdrowia ludzkiego i środowiska, bo nie generuje promieniowania jonizującego. Po rozpadzie izotopy przekształcają się w stabilny izotop miedzi, który jest nieradioaktywny i nie stanowi zagrożenia. Dzięki temu bateria nadaje się do stosowania w urządzeniach medycznych, takich jak rozruszniki serca.

Baterie nuklearne to urządzenia, w których energia rozpadu izotopu promieniotwórczego jest przekształcana w energię elektryczną. Różnią się od reaktorów jądrowych tym, że nie wykorzystują reakcji łańcuchowej. Baterie nie są akumulatorami, ponieważ nie można ich ładować.

Wysiłki na rzecz miniaturyzacji i komercjalizacji baterii nuklearnych podjęto w ChRL w ramach 14. planu pięcioletniego. Jego celem jest wzmocnienie gospodarki państwa w latach 2021–2025. Warto dodać, że także ośrodki badawcze w USA i Europie pracują nad opracowaniem kompaktowych radioizotopowych źródeł energii, ale na razie bez istotnych sukcesów. Oznacza to, że Chiny zdobyły przewagę technologiczną w kolejnej ważnej dziedzinie, mogącej stymulować ich gospodarkę w długiej perspektywie.

---