

Ładowanie w 2 minuty

15 października 2014

Na singapurskim Uniwersytecie Technologicznym Nanyang (NTU) powstały akumulatory, które w ciągu 2 minut można naładować do 70% pojemności. Czas życia nowych urządzeń wynosi ponad 20 lat. Ich twórcy przekonują, że akumulatory wytrzymują ponad 10 000 cykli ładowania/rozładowania.

W miejsce tradycyjnej grafitowej anody eksperci z NTU zastosowali żel wykonany z dwutlenku tytanu. To tani, powszechnie występujący bezpieczny materiał, używany obecnie m.in. jako dodatek do żywności czy filtr przeciwsłoneczny. Dwutlenek tytanu w naturze przybiera kształt sfery. Singapurczykom udało się zmienić go w nanorurki. Taka struktura przyspieszyła reakcje chemiczne zachodzące wewnątrz baterii, co przełożyło się na jej błyskawiczne ładowanie.

Profesor Rachid Yazami z NTU, który przed 34 laty skonstruował wraz z kolegami litowo-grafitową anodę, mówi, że ostatnie osiągnięcie singapurskich naukowców to olbrzymi krok naprzód. „Ciągle jest miejsce na ulepszenia, a jednym z kluczowych obszarów potrzebujących ulepszeń jest gęstość mocy baterii. Wartość ta określa jak wiele mocy można przechowywać w określonej przestrzeni i jest ściśle związana z możliwością szybkiego ładowania. Z idealną sytuacją będziemy mieli do czynienia, gdy akumulatory samochodu elektrycznego będzie można w pełni naładować w mniej niż 15 minut, a nowa anoda profesora Chena dowodzi, że jest to możliwe.”

W najbliższej przyszłości zespół Chena chce postarać się o grant na zbudowanie pełnowymiarowego prototypu swojego akumulatora. Zainteresowanie współpracą wyraziły już prywatne firmy. Nowe błyskawicznie ładujące się akumulatory powinny trafić na rynek w ciągu dwóch lat.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: PhysOrg

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)