

„Niemożliwy” silnik osiąga coraz lepsze wyniki?

12 lutego 2013

Naukowcy z Politechniki Północnozachodniej z Xi'an donoszą o bardzo obiecujących wynikach testów „niemożliwego” relatywistycznego silnika elektromagnetycznego. Urządzenie EmDrive, którego pomysłodawcą jest brytyjski naukowiec Roger Shawyer, zostało powszechnie odrzucone, jako niezgodne z zasadami fizyki, a tym samym niemożliwe do wykonania. Shawyer, by zweryfikować swoją teorię – o której pisaliśmy przed kilku laty – zbudował nawet w 2003 roku prototypowy silnik. Został jednak skrytykowany, mimo iż jego przeciwnicy nie zbadali silnika.

Chińczycy zainteresowali się projektem Shawyera w 2008 roku. Najpierw przeprowadzili analizę twierdzeń Brytyjczyka pod kątem teorii kwantowej i stwierdzili, że jego rozważania są prawidłowe i można uzyskać dodatni ciąg. W 2010 roku poinformowali o otrzymaniu pierwszych pozytywnych wyników eksperymentów.

W swoim ostatnim artykule, opublikowanym na łamach „Acta Physica Sinica”, zespół profesor Yang Juan poinformował, że z kilku kilowatów mocy uzyskano ciąg rzędu 720 mN (ok. 72 gramy). To pozornie niewiele, jednak trzeba pamiętać, że wspomniany silnik ma być używany w przestrzeni kosmicznej. A tam nawet niewielki ciąg daje dobre wyniki. Dość wspomnieć, że wykorzystywany w satelitach zaawansowany silnik Boeinga XIPS, który do uzyskania ciągu wykorzystuje rozpędzone do dużej prędkości jony ksenonu, generuje ponadczterokrotnie mniejszy ciąg, zużywając przy tym dwukrotnie więcej mocy. XIPS wykorzystywany jest w roli silnika manewrowego satelitów. Służy do korekty lub zmiany ich orbit. Co istotne, silnik Boeinga waży więcej niż EmDrive, a paliwo do niego może być cięższe od samego silnika.

Olbrzymią zaletą EmDrive jest fakt, że nie wymaga paliwa. A ono może stanowić nawet połowę wagi satelity geostacjonarnego. Jeśli zatem EmDrive kiedykolwiek zostanie wykorzystany, to już przy samym starcie pozwoli na zaoszczędzenie co najmniej połowy kosztów wyniesienia satelity na orbitę. Warto tutaj wspomnieć też, że Shwayer uważa, iż jego silnik o mocy nie większej niż uzyskana przez Chińczyków może posłużyć do korekty położenia Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Jego zastosowanie na ISS oznaczałoby możliwość zrezygnowania z kosztownych operacji zapewniania stacji paliwa.

Shwayer widzi jednak przyszłość swojego silnika w znacznie bardziej ambitnych zastosowaniach. Brytyjczyk zauważa, że jego ciąg jest zależny od wartości Q , która opisuje, jak dobrze fala elektromagnetyczna jest odbijana w falowodzie. Naukowiec uważa, że jeśli w falowodzie zostaną wykorzystane nadprzewodniki, to wartość Q , a zatem i ciąg, wzrosną kilkanaście tysięcy razy. To może oznaczać, że z kilowata energii uzyskane zostanie 1000 kg ciągu. Taki napęd mógłby służyć do wystrzeliwania pojazdów kosmicznych. Shwayer twierdzi, że protypowy nadprzewodzący napęd mógłby powstać do 2016 roku. To jednak dość optymistyczne założenie, zważywszy na fakt, iż teoria Shwayera nadal nie jest uznawana, więc nie ma on funduszy na kontynuowanie swoich prac.

Tymczasem profesor Yang Juan twierdzi, że dopiero w bieżącym roku poznamy jakiegokolwiek szczegóły dotyczące chińskiego prototypu. Niewykluczone jednak, że chiński silnik zostanie zaprezentowany na międzynarodowej konferencji. Jeśli tak się stanie i urządzenie rzeczywiście działa, nie powinno być problemów z finansowaniem prac nad nim.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Wired

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)