

EmDrive – jednak nie działa?

5 kwietnia 2021

Entuzjaści technologii rodem z science-fiction od ponad dwóch dekad trzymali kciuki za Rogera Shawyera i jego potencjalnie rewolucyjny napęd EmDrive. Jednak wiele wskazuje na to, że przełomu nie ma i raczej w wypadku tego silnika, nie będzie.

EmDrive to projekt niezwykle kontrowersyjny. Nie tylko z uwagi na jego rzekome łamanie znanych nam praw fizyki, ale także z uwagi na to, że badało go wiele zespołów inżynierów oraz naukowców i część z nich rzeczywiście uznała, że jest to coś rewolucyjnego.

Tak było na przykład w wypadku inżynierów z Eagleworks Laboratories. Przeanalizowali oni wszystkie dane z przeprowadzonych w ostatnich latach eksperymentów z tym napędem i oświadczyli jednoznacznie: to działa.

Jednak inny zespół uczonych z Uniwersytetu Technicznego w Dreźnie, badając EmDrive przez prawie trzy lata, doszedł do wniosku, że mały ciąg może generować nie sam silnik, lecz tylko i aż pole magnetyczne, wytworzone przez nieprawidłowo zabezpieczone okablowanie.

Inżynierowie obracali silnikiem w różne strony i wykazali, że przy każdym obrocie kierunek ciągu zmieniał się, ale jego siła pozostawała niezmienna. Może to oznaczać, że silnik tak naprawdę nie działa, a za generowany ciąg odpowiada tylko interakcja elektromagnetyczna i temperatura, powstająca w skutek rozgrzewania się napędu.

Nawet w przypadku usunięcia tych wad konstrukcyjnych generowany ciąg jest ponad 3 razy mniejszy od tego deklarowanego przez Shawyera. Efekt jest taki, że EmDrive nie nadaje się do wykorzystania jako napęd statków kosmicznych. Jego specyfika nie wystarczy również do zastosowania go w wypadku małych satelitów.

Prototyp został zaprezentowany przez Rogera Shawyera w 1999 roku. Silnik miał nie wykorzystywać ciężkiego paliwa raketowego, w zamian generować ciąg przez mikrofałę, odbijającą się od wnętrza stożkowatego i pokrytego metalem kontenera.

EmDrive miał działać w sprzeczności z trzecim prawem dynamiki Newtona, a konkretniej, miał łamać zasadę zachowania pędu. Wiele jednak wskazuje na to, że nie jest niczym niezwykłym, jest zgodny z obecną wiedzą naukową i po prostu nie działa. O jego „fenomenie” miały zdecydować błędy w pomiarach.

Szkoda, bo gdyby jednak udało się potwierdzić jego anomalne działanie, to może do innych egzotycznych projektów badawczych, zaczęto by podchodzić z większą powagą.

Autorstwo: Marcin Kozera

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl