

Chińczycy budują działło do wystrzeliwania statków kosmicznych

18 marca 2024

Chińscy naukowcy pracują nad przełomową technologią, która może całkowicie zmienić sposób, w jaki wysyłamy obiekty w kosmos. Opracowywany przez nich projekt, nazwany Tengyun, dotyczy stworzenia ogromnego działła elektromagnetycznego, które będzie w stanie umieszczać w kosmosie obiekty wielkości Boeinga 747 z prędkością dwukrotnie większą od prędkości dźwięku.



Prace nad tym projektem trwają od 2016 roku, a chińscy naukowcy uważają, że są bardzo blisko dokonania przełomu – informuje „South China Morning Post”. Celem jest stworzenie działła szynowego, które będzie działać jak elektromagnetyczny tor startowy, przyspieszając hipersoniczne samoloty kosmiczne do prędkości Mach 1.6. Po wyrzuceniu, maszyny te mają odpalić silniki i wejść w przestrzeń kosmiczną.

Nowa technologia może znacznie obniżyć koszty wysyłania ludzi i ładunków w kosmos, co może stanowić atrakcyjną ofertę dla firm takich jak NASA czy SpaceX Elona Muska, które obecnie dominują na tym rynku. Poleganie wyłącznie na własnym zasilaniu samolotu do startu wymagałoby bowiem znacznej ilości paliwa, co ogranicza możliwości tradycyjnych rakiet.

Próbując przezwyciężyć to wyzwanie, chińscy inżynierowie musieli pójść na kompromis względem konstrukcji aerodynamicznej i układu silnika, co wpłynęło na wysoką wydajność lotów w tych maszynach. Naukowcy pracujący nad projektem Tengyun są jednak przekonani, że mogą rozwiązać

bieżące problemy.

Aby przetestować tę technologię, China Aerospace Science and Industry Corporation (CASIC) będzie korzystać z długiego na 1,93 km obiektu testowego maglev w Datong. Obiekt ten pierwotnie służył do testowania technologii lewitacji magnetycznej w rurze niskopróżniowej, ale obecnie jest wykorzystywany do testów lotniczych ze względu na możliwość napędzania ciężkich przedmiotów do prędkości 1000 km/h. W przyszłości obiekt testowy w Datong ma zostać wydłużony do 60 km, co pozwoli na osiągnięcie maksymalnej prędkości 5000 km/h.

Ośrodek w Datong jest uważany za jeden z najbardziej zaawansowanych w dziedzinie urządzeń napędzanych technologią elektromagnetyczną na świecie. Podobne prace prowadzone są również w Stanach Zjednoczonych, gdzie NASA w latach 1990. próbowała zbudować wyrzutnię o wysokości 15 metrów, jednak projekt ten został porzucony z powodu trudności technicznych i braku funduszy. Amerykanie skupili się następnie na opracowywaniu technologii katapult elektromagnetycznych.

Działa elektromagnetyczne mogą być wykorzystywane nie tylko do wystrzeliwania samolotów kosmicznych, ale także do wysyłania satelitów na orbitę. Kalifornijski start-up Longshot buduje działko z lufą o długości blisko 10 km, które będzie w stanie wysyłać na orbitę satelity i zaopatrzenie dla stacji kosmicznych. Z kolei SpinLaunch tworzy coś w rodzaju kosmicznej katapulty, napędzanej elektrycznie, która może wykonywać kilkadziesiąt „strzałów” dziennie.

Chińskie działko elektromagnetyczne, wraz z innymi podobnymi projektami na świecie, może całkowicie zmienić sposób, w jaki ludzkość eksploruje kosmos. Technologia ta może znacznie obniżyć koszty i zwiększyć częstotliwość wysyłania ładunków w przestrzeń kosmiczną, otwierając nowe możliwości dla badań i eksploracji.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl