

NASA wykorzysta energię jądrową do lotu ludzi na Marsa

13 sierpnia 2023

Marzenie o eksploracji Marsa od dziesięcioleci fascynuje umysły ludzi na całym świecie, ale teraz wydaje się bliższe realizacji niż kiedykolwiek. NASA, we współpracy z amerykańską Agencją Zaawansowanych Projektów Badawczych w Obronie (DARPA), podjęła wyzwanie opracowania statku kosmicznego o napędzie atomowym, który miałby znacząco skrócić czas lotu na Czerwoną Planetę.

Sonda o nazwie DRACO (Demonstration Rocket for Agile Cislunar Operations), budowana przez wiodącą firmę lotniczą i obronną Lockheed Martin, zostanie wystrzelona na orbitę okołoziemską pod koniec 2025 lub na początku 2026 roku. Ma służyć jako poligon doświadczalny dla technologii jądrowego napędu termicznego. Administrator NASA, Bill Nelson, wyraził entuzjazm, stwierdzając, że ta technologia „umożliwi ludziom podróżowanie w przestrzeni kosmicznej z rekordową prędkością”.

Podstawą technologii DRACO jest jądrowa rakiet termiczna (NTR), która wykorzystuje ciepło z reaktora rozszczepienia paliwa jądrowego do podgrzania paliwa wodorowego, tworząc napędzający ciąg. Jest to system o wydajności od dwóch do pięciu razy większej niż kosmiczny napęd chemiczny, a stosunek ciągu do masy jest około 10 000 razy lepszy niż napęd elektryczny.

Koncepcja napędu jądrowego nie jest nowa i znajduje się na radarze NASA od ponad sześciu dekad. Jednak wcześniejsze próby z lat 60. XX wieku, mimo wsparcia od pioniera rakiet, Wernhera von Brauna, upadły z powodu ograniczeń budżetowych.

Oprócz skrócenia czasu podróży napęd jądrowy oferuje także

poprawę bezpieczeństwa astronautów. Zastępca administratora NASA i była astronautka, Pam Melroy, podkreśliła, że krótszy czas lotu oznacza mniejsze ryzyko narażenia w przestrzeni kosmicznej i mniejsze wymagania logistyczne.

Wraz z oczekiwaniami, że DRACO dostarczy cennych danych na temat wydajniejszego i szybszego dostarczania materiałów na Księżyc, a ostatecznie ludzi na Marsa, dr Stephanie Tompkins, dyrektor DARPA, skomentowała, że „możliwość wykonania skoku naprzód w technologii kosmicznej dzięki programowi rakiet nuklearno-termicznych DRACO będzie miała ogromną wartość”.

Program DRACO stanowi kluczowy krok na drodze do głębszej eksploracji kosmosu, otwierając nowe możliwości dla przyszłych misji. Przełomowa technologia, która ma potencjał skrócić czas podróży na Marsa, może być inspiracją do bardziej ambitnych projektów w dziedzinie lotów kosmicznych. Jako że nadal przesuwamy granice możliwości, niezbędne jest wykorzystanie nowatorskich technologii, które pomogą nam szybciej i bezpieczniej osiągnąć nasze cele i marzenia związane z przestrzenią kosmiczną.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl