

NASA przetestowała silnik rakietowy wydrukowany w 3D

31 grudnia 2023

Inżynierowie z Centrum Lotów Kosmicznych im. Marshalla NASA odnieśli znaczący sukces, przetestowawszy wydrukowany w technologii 3D silnik rakiety z detonacją rotacyjną (RDRE). Ten innowacyjny układ napędowy działał przez ponad cztery minuty, generując ciąg ponad 5800 funtów, co stanowi kamień milowy w rozwoju wydajnych systemów napędowych dla misji kosmicznych.

RDRE to przełomowy system napędowy, który może zrewolucjonizować podróże kosmiczne dzięki swojej wyjątkowej technologii. Jest on oparty na procesie spalania z detonacją obrotową, oferującym liczne korzyści w porównaniu do tradycyjnych silników rakietowych. Długotrwałe spalanie RDRE sprawia, że jest on idealny do misji wymagających precyzyjnego manewrowania, jak lądowania na powierzchniach planetarnych i spacerów kosmicznych.

Najnowszy test RDRE, przeprowadzony w Centrum Lotów Kosmicznych Marshalla, trwał 251 sekund, bijąc poprzedni rekord trwania testu. Wynik ten demonstruje skalowalność RDRE i jego potencjał do zastosowania w różnych systemach napędowych dla różnorodnych misji kosmicznych.

Thomas Teasley, główny inżynier testowy RDRE w Centrum Marshalla, podkreślił znaczenie tego osiągnięcia, wskazując na możliwości tworzenia lepszych systemów napędowych. Te systemy mogą umożliwić przesyłanie większej masy i ładunku w przestrzeń kosmiczną, co jest kluczowe dla programu NASA „Z Księżyca na Marsa”.

Projekt RDRE jest wynikiem współpracy między Centrum Lotów Kosmicznych Marshalla, firmą In Space LLC i Uniwersytetem Purdue. Głównym celem testu było zrozumienie skalowania

palnika dla różnych klas ciągu, wspierając technologicznie szeroki zakres misji.

Aby dalej zwiększyć wydajność RDRE, Centrum Badawcze NASA Glenn i Venus Aerospace współpracują z Centrum Lotów Kosmicznych Marshalla. Koncentrują się na określeniu sposobów skalowania technologii, aby poprawić wydajność, co będzie miało kluczowe znaczenie dla przyszłych misji kosmicznych.

RDRE jest zarządzany i finansowany w ramach programu rozwoju Game Changing, będącego częścią Dyrekcji Technologii Kosmicznych NASA. Ten program ma na celu rozwój i demonstrację innowacyjnych technologii, które mogą zrewolucjonizować eksplorację kosmosu.

Sukces testu 3D RDRE zbliża NASA do realizacji projektu „Z Księżyca na Marsa”. Rozwój wydajnych systemów napędowych jest kluczowy dla długotrwałych misji i rozszerzania obecności ludzkości w głębokim kosmosie. RDRE ma potencjał do odegrania kluczowej roli w kształtowaniu przyszłości podróży kosmicznych, otwierając nowe możliwości w miarę dalszego eksplorowania przestrzeni kosmicznej.

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)