

ZNAMY NASTĘPCĘ ROSYJSKIEGO SILNIKA RD-180. TRIUMF BLUE ORIGIN [ANALIZA]

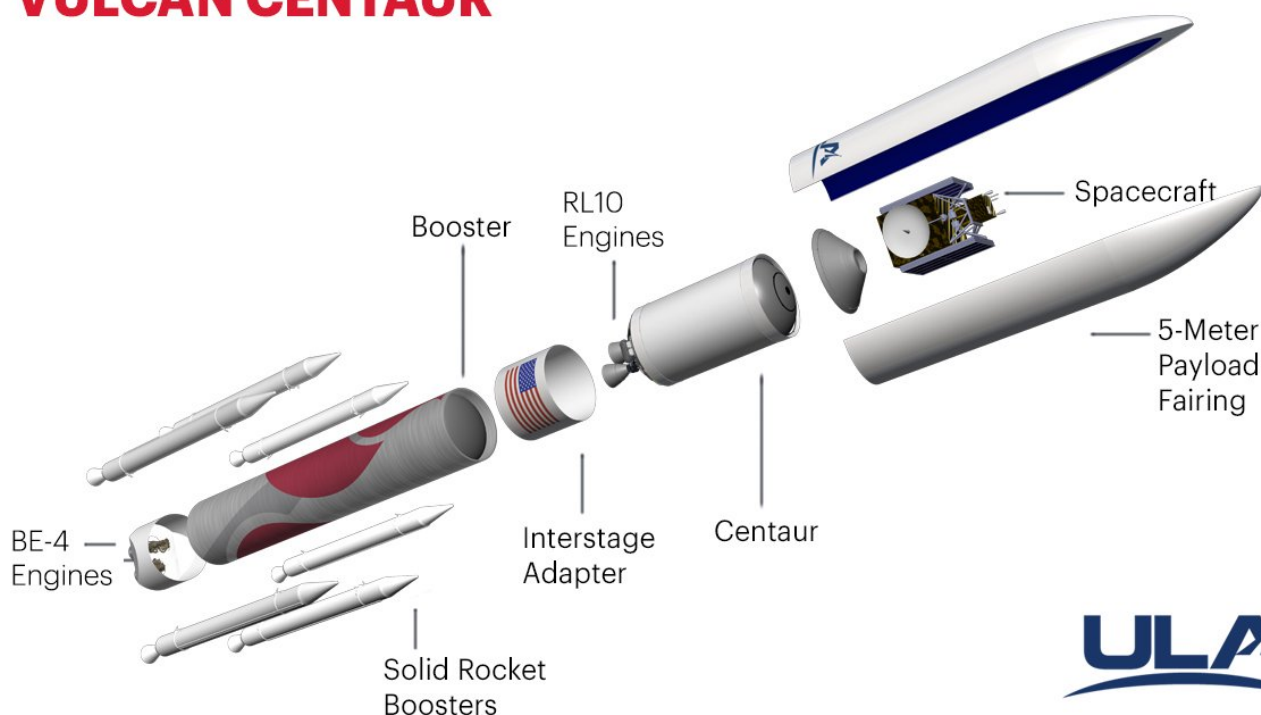
Rywalizacja pomiędzy firmami Blue Origin oraz Aerojet Rocketdyne, o to, kto będzie dostarczał silniki dla nowej amerykańskiej rakiety Vulcan Centaur, zakończyła się. Zwycięzcę wyścigu opinia publiczna poznała w czwartek 27 września br. Systemy napędowe dla dolnego stopnia nowego systemu nośnego z USA będzie produkować koncern Blue Origin Jeffa Bezosa.

Konsorcjum United Launch Alliance poinformowało 27 września 2018 r., że pierwszy człon rakiety Vulcan, znanej też jako Vulcan Centaur, będą zasilać po dwa silniki BE-4 produkcji Blue Origin. Decyzja ta zapadła w cztery lata po pierwszej prezentacji jednostki napędowej BE-4 przez przedsiębiorstwo założone przez szefa Amazona.

Na przestrzeni ostatnich miesięcy o kontrakt na dostarczanie jednostek napędowych dla dolnego stopnia Vulcana z Blue Origin rywalizowało przedsiębiorstwo Aerojet Rocketdyne. Oferowało ono do tego zadania zasilany naftą silnik AR1. Blue Origin postawiło tymczasem na silnik BE-4, napędzany ciekłym metanem (Liquified Natural Gas - LNG) z ciekłym tlenem w roli utleniacza.

Ostatecznie rywalizację wygrało zatem Blue Origin. Dolny stopień rakiety Vulcan będą napędzać dwie jednostki BE-4, z których każda może wytworzyć ciąg na poziomie 2446,5 kN. Na pierwszym etapie lotu rakiety start będą dodatkowo wspomagać dodatkowe boostery boczne na stały materiał pędny (Solid Rocket Boosters - SRB). SRB będzie dostarczać firma Northrop Grumman.

VULCAN CENTAUR



Ilustracja: ULA

Również Aerojet Rocketdyne, choć w jednej konkurencji przegrało z Blue Origin, będzie zaangażowane w produkcję rakiet Vulcan. Przedsiębiorstwo to będzie mianowicie dostarczać silniki RL10 przeznaczone dla drugiego stopnia rakiety nośnej. To właśnie ów drugi stopień nosi nazwę Centaur.

ULA wybrało najlepsze dostępne systemy do stworzenia Vulcan Centaur. Te silniki i komponenty zapewnią, że ULA będzie nadal wiodło prym w eksploracji kosmosu, utrzyma nasze rekordy i pozostanie amerykańskim przewoźnikiem dla najważniejszych dla naszego narodu misji.

Tory Bruno, CEO United Launch Alliance

Rakieta nośna Vulcan Centaur będzie w stanie dostarczyć ładunek ważący do 25,4 t na niską orbitę okołoziemską (LEO). Pojazd będzie mógł natomiast wynieść blisko 15 ton na geosynchroniczną orbitę transferową (GTO) lub też niecałe 7,3 t bezpośrednio na orbitę geostacjonarną (GEO).

Przełamane obawy

Silniki BE-4 będą przez Blue Origin również wykorzystywane przy budowie własnego systemu nośnego tej firmy, oznaczonego New Glenn. Ciężka rakietka New Glenn, podobnie jak pojazdy ze stajni SpaceX, będzie w przyszłości stanowić konkurencję dla flagowego systemu nośnego United Launch Alliance, jakim stanie się Vulcan Centaur.

Czytaj też: [Blue Origin: kolejny test wykazał dużą elastyczność silnika BE-4 \[WIDEO\]](#)

Zdanie się na dostawy kluczowego elementu dla własnej rakiety od jednego z głównych konkurentów mogło budzić pewne obawy w konsorcjum ULA, w którym po 50% udziałów mają Boeing i Lockheed Martin. Związany z tym niepokój udało się jednak najwyraźniej przełamać, co zapewne znalazło swój wyraz w zapisach umowy pomiędzy ULA i Blue Origin. Wartość tego długofalowego kontraktu opiewa z pewnością na kwotę liczoną w miliardach dolarów, jednakże szczegóły nie zostały w tej sprawie ujawnione.

Cieszymy się, że nasz silnik BE-4 został wybrany przez United Launch Alliance. United Launch Alliance jest wiodącym dostawcą usług wynoszenia ładunków dla misji związanych z bezpieczeństwem narodowym. Cieszymy się, że jesteśmy częścią ich zespołu i tej misji.

Bob Smith, CEO Blue Origin

Pierwszy start rakiety Vulcan Centaur ma szansę nastąpić w połowie 2020 r. Debiut ten może się jednak opóźnić. Kilka przeprowadzonych z powodzeniem misji będzie dla United Launch Alliance podstawą do wystarania się u Sił Powietrznych USA o certyfikację dla Vulcana, umożliwiającą angażowanie rakiety do misji związanych z wynoszeniem ładunków na rzecz narodowego bezpieczeństwa Stanów Zjednoczonych.

Zmierzch Atlasa i rosyjskich silników

Rakieta Vulcan Centaur będzie w pierwszej połowie lat 20-tych obecnego wieku stopniowo zastępować wysłużony system nośny ULA jakim jest Atlas V. Dolne stopnie pojazdów Atlas V wyposażane są w rosyjskiej produkcji silniki RD-180, co w ostatnich latach budziło w USA ogromne kontrowersje. Tego typu rakiety były bowiem regularnie używane do wystrzeliwania satelitów dedykowanych zadaniom związanym z bezpieczeństwem narodowym USA.

Czytaj też: [USA: widmo odcięcia dostaw silników raketowych z Rosji. Niepokój w branży](#)

Silny polityczny sprzeciw wobec korzystania z rosyjskich silników nabrał istotnie większej mocy po tym, jak w 2014 r. Rosja zaatakowała Ukrainę. W efekcie władze USA przeforsowały prawo, na mocy którego rosyjskie silniki można wykorzystywać w amerykańskich raketach tylko do końca 2022 r. Ambicją ULA jest zdobycie do czasu upływu tego terminu uprawnień do realizowania raketą Vulcan amerykańskich zamówień rządowych, związanych z bezpieczeństwem.

Tym niemniej, wybór jednostek napędowych BE-4 przez United Launch Alliance jest bardzo ważnym krokiem dla uwolnienia się przez Waszyngton od bardzo kłopotliwej politycznie i wizerunkowo zależności od rosyjskich jednostek napędowych. Drugim tego typu problemem, który USA zamierza rozwiązać w najbliższych latach z pomocą firm SpaceX i Boeing, jest uniezależnienie się od usług realizowanych przez rosyjskie statki Sojuz w zakresie transportowania amerykańskich astronautów na Międzynarodową Stację Kosmiczną i z powrotem.

Niemniej, należy również podkreślić, że w myśl długofalowej polityki United Launch Alliance, pojazd

Vulcan Centaur zastąpi nie tylko Atlasa V, ale również ciężką raketę nośną Delta IV. ULA będzie więc dysponowało jednym, zunifikowanym systemem nośnym dla wykonywania różnorodnych misji. Swego czasu Elon Musk mocno krytykował raketę Delta IV za bardzo wysokie koszty jej eksploatacji.



Artystyczna wizja startu rakiety Vulcan Centaur. Ilustracja: ULA

Koszty korzystania z systemu Vulcan Centaur nie są jeszcze publicznie znane. Szefostwo ULA przekonuje natomiast, że produkcja rakiety przyczyni się ogółem do powstania około 22 tysięcy miejsc pracy w 46 stanach USA. Same silniki BE-4 będą produkowane w zakładach w Huntsville, w stanie Alabama.

Czytaj też: [Sweet home Alabama - czy tu powstaną silniki, które przywrócą niezależność USA?](#)