

Systemem rakiet kosmicznych wielokrotnego użytku

16 czerwca 2015

Inżynierowie koncernu Airbus ogłosili plany rozwoju koncepcji pracy z wyrzutnią rakiet wielokrotnego użytku, znaną jako Adeline. Nowy projekt planowany jest tak, aby pierwszy stopień rakiety (którego koszt jest najwyższy) nadawał się do wielokrotnego użytku. Będzie to możliwe dzięki specjalnemu modułowi przeznaczonemu do samodzielnego powrotu na Ziemię.

Wcześniej posiadaniem podobnego systemu mogła się pochwalić firma SpaceX. Jednak pierwsze próby lotów nie były zbyt udane. SpaceX koncentruje się na dopracowaniu koncepcji kompletnej rakiety wielokrotnego użytku. Według przedstawicieli Airbusa, koszt komponentów do produkcji modułu Adeline będzie wynosił 70-80% całkowitego kosztu rakiety.

W związku z tym, europejski koncept zakłada łatwiejsze zadanie, bezpieczny powrót pierwszego członu rakiety zawierającego silnik. Po wyniesieniu na orbitę moduł ten jest zwykle odstrzelany i spada gdzieś do oceanu, ale zamiast tracić z rozmysłem silnik raketowy można zbudować wokół niego swoisty rodzaj pancerza, który umożliwi wejście w atmosferę a potem niczym dron odpali zapasowe silniki śmigłowe i wyląduje bezpiecznie na ziemi.

Po drobnych usprawnieniach moduł taki będzie gotowy do ponownego użycia. Jeśli wszystko zostanie wykonane prawidłowo, taki system pozwoli na uruchomienie rakiet z 30 procentową redukcją kosztów. Jednak nadal nie wiadomo, jak będzie to działać w praktyce. Być może koszt przeprowadzenie takiego „miękkiego lądowania” będzie trudniejsze niż zakładają symulacje.

Inżynierowie zbudowali i przetestowali już model modułu

Adeline jako bezzałogowca. Pierwsze loty były udane. W przyszłości prawdopodobnie moduły takie jak Adeline, mogą być stosowane nie tylko w celu wyniesienia na orbitę satelitów i statków kosmicznych, ale można nawet do przemieszczania się na Ziemi. Za pomocą modułów wielokrotnego użytku możliwe będzie również opracowanie stałego systemu utrzymania i uzupełniania paliwa w istniejących satelitach.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl