

Rosjanie testują silniki nowej rakiety nośnej

#Przemysł zbrojeniowy #Strategia i polityka 19 grudnia 2007

W zakładach NPO Energomasz odbył się test systemu sterowania i hydrauliki silnika członu startowego nowej rodziny rosyjskich rakiet Angara. Pierwszy lot planowany jest na 2011.

25-metrowy człon startowy rakiet rodziny Angara. Widoczny silnik RD-191. Makiety urza

Już w 1992 władze nowopowstałej Rosji zdecydowały o budowie nowej generacji rakiet nośnych, które miały bazować wyłącznie na możliwościach rodzimego przemysłu kosmicznego. W sierpniu 1995 rząd federacji podpisał dekret o rozwoju rodziny rakiet Angara. Miały one wykorzystywać jeden typ członu startowego, który byłby montowany w rakietach różnego typu. Przewidywano również istotną unifikację kolejnych stopni rakiet. Celem było uzyskanie elastycznego i stosunkowo taniego systemu służącego celom wojskowym i komercyjnym (cenę wyniesienia na niską orbitę 1 kg ładunku oceniano na nie więcej niż 10 tys. USD).

Pierwotnie planowano, że pierwsza rakiet rodziny Angara odbędzie lot w 2003. Program miał jednak spore opóźnienie. Obecnie Rosjanie chcą, by pierwsza Angara opuściła kosmodrom w 2011. Jest to prawdopodobne z powodu zdecydowanego zwiększenia wydatków na kompleks kosmiczny.

Planowana rodzina rakiet nośnych Angara. Od lewej widoczny człon startowy, dalej po

Prace nad systemem prowadzi Kosmiczne Centrum Badawczo-Produkcyjne im. Michaiła Chuniczewa (ang. KhSC), powstałe na bazie zakładów-monopolisty w produkcji sowieckich stacji orbitalnych, a także producenta rakiet nośnych. Centrum projektuje cztery podstawowe rodzaje rakiet: Angara 1.1, 1.2, A3 i A5. Dwie pierwsze mają wykorzystywać do oderwania się od ziemi po jednym, standardowym członie startowym. Różnić się będą drugim stopniem oraz głowicą. Z kolei modele A3 i A5 będą miały odpowiednio po 3 i 5 członów startowych oraz dwa lub trzy stopnie. Pozwoli to na wynoszenie na różne orbity ładunków o masach od 2 do 24,5 t, przy zastosowaniu w dużej mierze zunifikowanych elementów, a więc tańszych w seryjnej produkcji.

Rakiety mają operować z kosmodromu w Plesiecku, a najcięższe wersje z Bajkonuru lub nowego kosmodromu Federacji Rosyjskiej, który powstanie do 2020 (zobacz: [Rosja buduje nowy kosmodrom](#)).

Poniedziałkowa, udana próba systemu sterowania i hydrauliki silnika RD-191 członu startowego w warunkach zbliżonych do rzeczywistych została przeprowadzona w

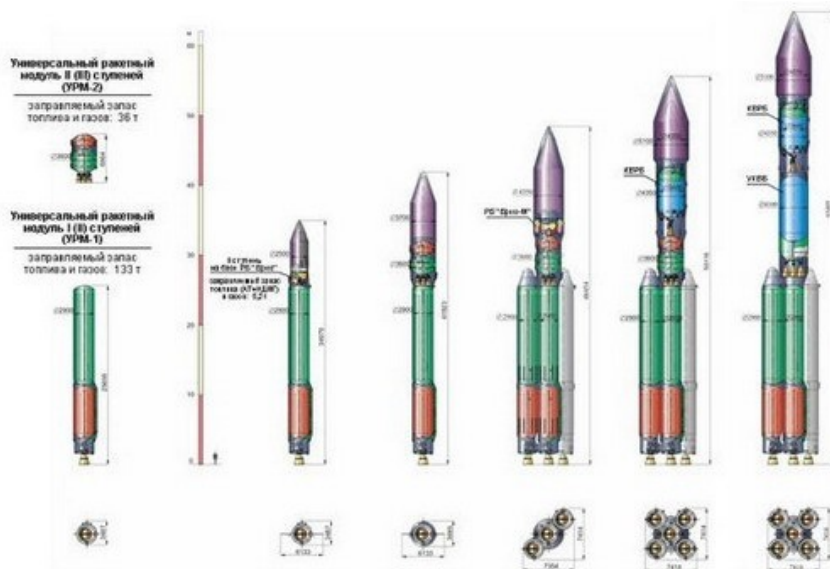
zakładach NPO Energomasz, producenta silników. Wywodzą się one z silników rakiet Energia i Zenit (RD 170/171), jednak mają stanowić nową jakość i być mało groźne dla środowiska. RD-191 to bowiem silnik jednokomorowy napędzany mieszanką nafty lotniczej i płynnego tlenu, a nie stosowanymi do tej pory toksycznymi paliwami hipergolowymi, które w razie rozbicia rakiety powodują konieczność kosztownego odkazania.



25-metrowy człon startowy rakiet rodziny Angara. Widoczny silnik RD-191. Makiety urządzenia były prezentowane już w 1999. Jednak dopiero teraz przewidywane terminy zakończenia prac wdrożeniowych wydają się realne

Już w 1992 władze nowopowstałej Rosji zdecydowały o budowie nowej generacji rakiet nośnych, które miały bazować wyłącznie na możliwościach rodzimego przemysłu kosmicznego. W sierpniu 1995 rząd federacji podpisał dekret o rozwoju rodziny rakiet Angara. Miały one wykorzystywać jeden typ członu startowego, który byłby montowany w rakietach różnego typu. Przewidywano również istotną unifikację kolejnych stopni rakiet. Celem było uzyskanie elastycznego i stosunkowo taniego systemu służącego celom wojskowym i komercyjnym (cenę wyniesienia na niską orbitę 1 kg ładunku oceniano na nie więcej niż 10 tys. USD).

Pierwotnie planowano, że pierwsza rakietka rodziny Angara odbędzie lot w 2003. Program miał jednak spore opóźnienie. Obecnie Rosjanie chcą, by pierwsza Angara opuściła kosmodrom w 2011. Jest to prawdopodobne z powodu zdecydowanego zwiększenia wydatków na kompleks kosmiczny.



Planowana rodzina rakiet nośnych Angara. Od lewej widoczny człon startowy, dalej podziałka z zaznaczeniem odcinków 10-metrowych, dwie rakiety modeli 1.1 i 1.2, różniące się drugim stopniem i głowicą, model A3 i dwa warianty modelu A5. Na dole rzut poziomy rakiet. Najmniejsza z Angar będzie miała masę startową 149 t, największa - 773 t. / Zdjęcie i rysunek KhSC

Prace nad systemem prowadzi Kosmiczne Centrum Badawczo-Produkcyjne im. Michaiła Chuniczewa (ang. KhSC), powstałe na bazie zakładów-monopolisty w produkcji sowieckich stacji orbitalnych, a także producenta rakiet nośnych. Centrum projektuje cztery podstawowe rodzaje rakiet: Angara 1.1, 1.2, A3 i A5. Dwie pierwsze mają wykorzystywać do oderwania się od ziemi po jednym, standardowym członie startowym. Różnić się będą drugim stopniem oraz głowicą. Z kolei modele A3 i A5 będą miały odpowiednio po 3 i 5 członów startowych oraz dwa lub trzy stopnie. Pozwoli to na wynoszenie na różne orbity ładunków o masach od 2 do 24,5 t, przy zastosowaniu w dużej mierze zunifikowanych elementów, a więc tańszych w seryjnej produkcji.

Rakiety mają operować z kosmodromu w Plesiecku, a najcięższe wersje z Bajkonuru lub nowego kosmodromu Federacji Rosyjskiej, który powstanie do 2020 (zobacz: [Rosja buduje nowy kosmodrom](#)).

Poniedziałkowa, udana próba systemu sterowania i hydrauliki silnika RD-191 członu startowego w warunkach zbliżonych do rzeczywistych została przeprowadzona w zakładach NPO Energomasz, producenta silników. Wywodzą się one z silników rakiet Energia i Zenit (RD 170/171), jednak mają stanowić nową jakość i być mało groźne dla środowiska. RD-191 to bowiem silnik jednokomorowy napędzany mieszanką nafty lotniczej i płynnego tlenu, a nie stosowanymi do tej pory toksycznymi paliwami hipergolowymi, które w razie rozbicia rakiety powodują konieczność kosztownego odkażania.

Powiązane wiadomości

[Rosjanie testują silniki nowej rakiety nośnej \(2007-12-19\)](#)

[Rosja buduje nowy kosmodrom \(2007-09-24\)](#)

