

## PEGAZ I MINOTAUR NADAL W FORMIE. RZĄDOWE STARTY RAKIET NORTHROP GRUMMAN

---

W odstępie zaledwie kilkudziesięciu godzin przypomniały o sobie dwie dawno nie widziane w locie rakiety kosmiczne firmy Northrop Grumman. W obu przypadkach chodziło o misje rządowe, obejmujące lekkie ładunki satelitarne na użytek amerykańskich sił zbrojnych.

W pierwszym, przypadającym na 13 czerwca br. starcie swoją skuteczność potwierdził system nośny jednorazowego użytku Pegasus, w powiększonym wariantcie (XL). Było to w sumie już 45. odpalenie podwieszanej rakiety tej rodziny, rozwijanej od lat 90. XX wieku przez firmę Orbital ATK (w 2018 roku wchłoniętą przez koncern Northrop Grumman). W ostatnich latach używana rzadziej w tej konfiguracji - jej poprzednie dwa loty zrealizowano odpowiednio w październiku 2019 i grudniu 2016 roku.

Najnowszy start dotyczył realizacji rządowej misji TacRL-2 (Tactically Responsive Launch) z satelitą Odyssey. Pegasus-XL został wyniesiony ponad chmury za pomocą samolotu Lockheed L-1011 TriStar Stargazer. Po kilkuminutowym wznoszeniu płatowiec uwolnił raketę na wysokości ponad 12 kilometrów nad Oceanem Spokojnym o godzinie 1:11 w nocy czasu lokalnego (w Polsce była godz. 10:11). Trzystopniowa raketa w następnej kolejności uruchomiła własny silnik na stały materiał pędny, by wynieść ładunek ponad ziemską atmosferę. Docelowo jego zawartość trafi najpewniej na orbitę heliosynchroniczną o parametrach 405x452 km.

**Czytaj też:** [Start rakiety Pegasus XL. Obserwatorium meteorologiczne NASA na orbicie](#)

Satelita Odyssey zaliczany jest do demonstratorów technologii na użytek US Space Force, będącym częścią programu Space Safari, polegającym na sprawdzeniu możliwości wykonywania przyspieszonych misji kosmicznych, opartych na systemach tworzonych na bazie gotowych podzespołów satelitarnych i raketowych. W tym konkretnym przypadku ma chodzić o system monitorowania przestrzeni okołoziemskiej na potrzeby poprawienia zdolności w obszarze świadomości sytuacyjnej. Okres przygotowawczy misji wyróżniał się wydatnym skróceniem do zaledwie 21 dni (czas potrzebny na przygotowanie rakiety i jej stanowiska do startu od momentu złożenia zapotrzebowania).

Start misji TacRL-2 zakwalifikowano jako udany. Dzięki tego typu przedsięwzięciu siły zbrojne USA, w razie podwyższonej konieczności, mają być w stanie umieścić szybko w kosmosie znaczne liczby niewielkich obiektów, służące m.in. do zapewniania wglądu w działanie innych satelitów na LEO.



Fot. Northrop Grumman

**Czytaj też:** [Northrop Grumman przejmuje Orbital ATK za 9,2 miliarda dolarów](#)

Zaledwie dwa dni później - 15 czerwca o godz. 15:35 czasu polskiego (9:35 czasu lokalnego) - koncern Northrop Grumman przeprowadził drugie wystrzelenie swojej rakiety kosmicznej. Tym razem chodziło o start lekkiego systemu nośnego serii Minotaur, przenoszącego rządowy ładunek misji NROL-111. Rakieta Minotaur I wystartowała z militarnego ośrodka testowego Wallops Island u wybrzeży Atlantyku.

Minotaur I to czterostopniowy system wynoszenia na stały materiał pędny, wykorzystujący dwa pierwsze segmenty wycofanych egzemplarzy rakiet balistycznych Minuteman. Z kolei trzeci i czwarty stopień oraz pokrywa sekcji ładunkowej Minotaura są wspólne z wcześniej opisywaną raketą firmy Northrop Grumman, Pegasus XL. Minotaur I jest w stanie wystrzelić ładunki o masie do 580 kg na niską orbitę okołozemską. Do tej pory ten system jednokrotnego użytku zrealizował 12 misji ze 100% skutecznością, dostarczając na orbitę oficjalnie 63 satelity. Mimo potwierdzonej niezawodności, jest jednym z rzadziej odpalanych - poprzedni jego start przeprowadzono niemal 8 lat temu (20 listopada 2013 roku).

**Czytaj też:** [Udany debiut rakiety Minotaur-C. 10 nowych satelitów EO na orbicie \[WIDEO\]](#)

Gorzej na przestrzeni lat pod względem skuteczności wypadały natomiast inne konfiguracje rakiet Minotaur. Pierwotną linią rozwojową w tej rodzinie systemów nośnych jest Taurus/Minotaur-C, którego najbardziej aktualny lot zrealizowano w październiku 2017 roku. Seria obejmuje też konfiguracje Minotaur II (oparte na segmentach rakiet balistycznych Minuteman II) oraz Minotaur IV (wersja o

większym udźwigu, bazująca na stopniach wycofanych ICBM serii Peacekeeper).

Tradycyjnie w przypadku misji NROL, niewiele wiadomo o przeznaczeniu wyniesionego lekkiego ładunku, ani szczegółach dotyczących jego zawartości - z założenia jednak są to cele wywiadowczo-rozpoznawcze, alternatywnie testowanie najnowszej technologii obserwacji Ziemi. Według dostępnych strzępów informacji, w skład ładunku wchodzić może układ trzech satelitów (USA 317, 318, 319) niewiadomego przeznaczenia. Na podstawie stosunkowo małego udźwigu Minotaura oraz niewielkiej komory załadunkowej należy się spodziewać, że jest to zestaw systemów mikrosatelitarnych. W dalszym określaniu szczegółów misji mogą pomóc przyszłe amatorskie obserwacje, tak jak to było w przypadku misji NROL-76, która w zaledwie trzy tygodnie od wystrzelenia została wykryta na orbicie i scharakteryzowana przez amatorskie zespoły astronomiczne.

**Czytaj też:** [Wielomiliardowy kontrakt na nowy ICBM. Otwarta ścieżka dla następcy Minutemana](#)



**CHINY**  
**Zrozumieć**  
**imperium**

Historia Chin w wizji Piotra Plebaniaka, autora bestsellerowych 36 forteli oraz przekładu *Sztuka wojny*

# JAK MYŚLĄ CHIŃCZYCY?

Poznaj sposób myślenia tych,  
którzy rzucili wyzwanie USA

Defence **24**  
WYDAWNICTWO

Sklep.Defence **24**

[Z oferty Sklepu Defence24.pl](#)