

## BIGOS 4 DOTKNAŁ STRATOSFERY. KOMENTUJE SZEF SPACEFOREST [DEFENCE24 TV]

**Polska firma SpaceForest przeprowadziła w niedzielę 25 listopada br. kolejny w tym miesiącu test swojej doświadczalnej mikrorakiety BIGOS 4. Prototyp wystrzelono ze stanowiska na poligonie wojskowym w Drawsku Pomorskim na wysokość 15 km nad Ziemią. "Już za kilka lat PERUN ma wynosić 50-kilogramowy standardowy payload na wysokość 150 km. Chcemy zaoferować 4-5 minut bardzo dobrej jakości mikrogravitacji. (...) To czas wystarczający, żeby wykonać pewne zaawansowane badania naukowe. Temu ma służyć nasza docelowa rakietka, budowana w SpaceForest w Gdyni" - wyjaśnia w rozmowie ze Space24.pl Robert Magiera, prezes gdyńskiego przedsiębiorstwa odpowiedzialnego za konstrukcje BIGOS 4 i PERUN.**

Niedzielny test rakiety BIGOS 4 przebiegł bez komplikacji. W kulminacyjnym momencie lotu lekki prototyp wzniósł się na wysokość 15 km nad Ziemią w czasie 50 sekund, osiągając prędkość maksymalną powyżej granicy Mach 2. Jak potwierdzili konstruktorzy rakiety z firmy SpaceForest osiągnięty pułap nie stanowił ograniczenia z punktu widzenia osiągnięć rakiety BIGOS 4, niemniej jednak ze względów bezpieczeństwa była to maksymalna dopuszczalna wysokość lotu nad drawskim poligonem. Niezależnie od tego, zasięg był wystarczający, aby rozwinąć prędkość naddźwiękową i przetestować właściwości aerodynamiczne rakiety w warunkach znacznie już rozrzedzonego powietrza.

Test umożliwił również potwierdzenie wcześniejszych obliczeń dotyczących dokładnej ilości materiału pędnego, uniemożliwiającej przekroczenie przyjętej wysokości granicznej. Sprawdzone również sprawność komunikacji z rakieta podczas lotu przy użyciu zaprojektowanego przez SpaceForest autonomicznego systemu śledzenia i transmisji danych RASEL. Ocenie poddano także procedurę tankowania rakiety po umieszczeniu jej na wyrzutni oraz zweryfikowano zestaw procedur mających na celu prawidłowe przeprowadzenie testu pojazdu. Właściwa procedura napełniania zbiorników i przeglądu przedstartowego stanowi zasadniczy wymóg stawiany przez obsługę wyrzutni m.in. w Szwecji czy Norwegii, warunkujący możliwość komercyjnego wykorzystania rakiety.

*Skorzystalismy z tego, że nie było wiatru i że uzgodniona była możliwość lotu na poligonie wojskowym w Drawsku Pomorskim. Dzięki temu, że sprzyjała pogoda udało się uruchomić eksperyment - naszą raketę badawczą BIGOS 4, która poleciała na nieco ponad 15 km i wykonała powierzone jej zadania.*

*Robert Magiera, prezes SpaceForest*

Zaraz po wykonaniu udanego lotu zespół SpaceForest zdołał odzyskać wszystkie elementy rakiety w stanie nadającym się do odbycia kolejnego lotu. Powtórzono zatem wyczyn sprzed niecałego miesiąca, gdy po debiucie rakiety BIGOS 4 w dniu 2 listopada 2018 roku na lotnisku wojskowym w Babich Dołach koło Gdyni również udało się odzyskać całość sprzętu. Pojazd został wówczas pomyślnie wystrzelony na wysokość 1000 metrów.

BIGOS 4 jest modelem w skali 1:2 przyszłej rakiety suborbitalnej z kategorii SIR (ang. Suborbital Inexpensive Rocket - Niedroga Rakiet Suborbitalna) o nazwie PERUN. Rakietę PERUN jest projektowana i rozwijana przez SpaceForest w ramach projektu dofinansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Celem projektu jest stworzenie pierwszej polskiej rakiety zdolnej wynosić 50 kg ładunku na pułap 150 km.

*Eksperyment dostarczył bardzo cennych danych dotyczących aerodynamiki rakiety. (...) eksperyment potwierdza poprawność obliczeń. Dodam, że rakietę BIGOS 4 jest modelem redukcyjnym w skali jeden do dwóch, czyli jest dwa razy mniejsza niż docelowa rakietę o nazwie PERUN, którą tworzymy w projekcie dofinansowanym przez NCBR.*

*Robert Magiera, prezes SpaceForest*

BIGOS 4 mierzy 5500 mm wysokości i 204 mm średnicy. Pozbawiony materiału pędnego pojazd waży 65 kg, zaś jego masa startowa wynosi 100 kg. Jej konstrukcja może być w 100% odzyskana i gotowa do ponownego użycia w czasie do 72 godzin od poprzedniej misji.

Opracowanie: Polska Agencja Kosmiczna/MK/PZ