



Łukasiewicz
Instytut
Lotnictwa

Technologia systemu startu BSP
z wykorzystaniem przyspieszaczy rakietowych

BOOSTER BSP

CHARAKTERYSTYKA

Inżynierowie Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa w ramach projektu rakiety suborbitalnej ILR – 33 BURSZTN 2K, opracowali silniki pomocnicze. Stanowią one stopień pomocniczy rakiety, którego zadaniem jest wsparcie startu i pierwszej fazy lotu rakiety poprzez stabilizację zejścia z wyrzutni (wysoki ciąg na starcie) oraz zwiększenie całkowitych osiągnięć, w tym pułapu maksymalnego (wysoki impuls całkowity).

Powyższe doświadczenie jak również unikatowa wiedza inżynierów Łukasiewicz – Instytutu Lotnictwa w zakresie technologii kosmicznych i bezzałogowych, pozwala na zaprojektowanie:

- o podsystemu startowego dla BSP z przyśpieszaczami raketowymi,
- o rozwiązania technicznego w postaci samoczynnego mechanizmu startowego,
- o rozwiązania technicznego systemu separacji przyśpieszacza i BSP.

CECHY KLUCZOWE

Zalety startu BSP z wykorzystaniem przyśpieszacza raketowego:

- o minimalizacja drogi startu BSP,
- o większy kąt wznoszenia po starcie,
- o znaczące zwiększenie możliwej masy startowej i prędkości obiektu,
- o zwiększenie długotrwałości lotu,
- o poprawienie zdolności do startów w różnych warunkach atmosferycznych,
- o możliwość startu z jednostek nawodnych.

W projekcie silnika pomocniczego, zaproponowany został homogeniczny materiał pędny. W porównaniu z innymi rozwiązaniami, nie generuje on chlorowodoru i znacząco zmniejsza smugę. Tak wyposażony BSP może dzięki temu osiągnąć efekt obniżonej wykrywalności.



Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa

oferuje szereg specjalistycznych badań, usług oraz produktów. Świadczy kompleksowe rozwiązania, począwszy od dedykowanych analiz, symulacji, projektowania inżynierskiego, przez dobór, testy oraz certyfikacje materiałów i konstrukcji, po wytwarzanie prototypów oraz produkcję w technologii druku 3D.

al. Krakowska 110/114, 02-256 Warszawa
e-mail: info@ilot.lukasiewicz.gov.pl / www.ilot.lukasiewicz.gov.pl