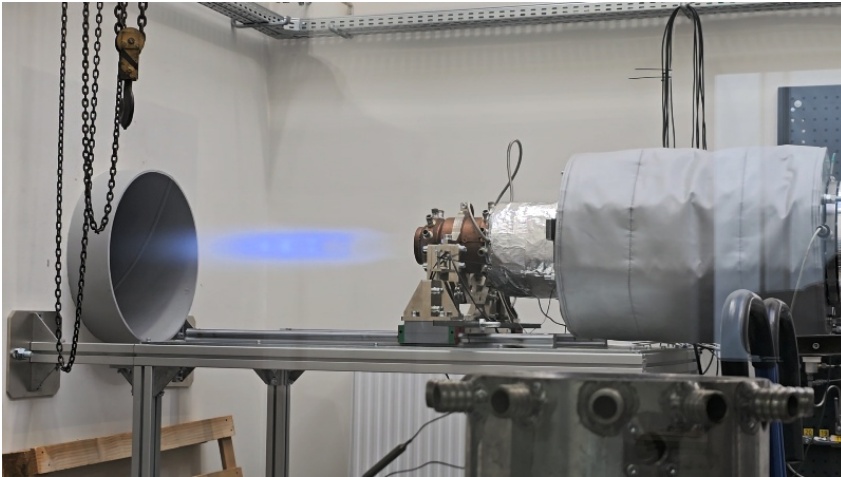


Nowa hamownia napędów detonacyjnych w ILOT

#Astronautyka #Infrastruktura #Nowe technologie 9 kwietnia 2026

Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa jest gotowy do prowadzenia badań strumieniowych silników detonacyjnych (airbreathing RDE) przy 7-krotnie zwiększonym wydatku powietrza. Polscy naukowcy mogą już komercyjnie realizować badania związane ze zwiększaniem wydajności spalania.



Demonstracja uruchomienia silnika strumieniowego RDE w nowej hamowni detonacyjnej Łukasiewicz – ILOT / Zdjęcie: Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa

W nowo uruchomionej hamowni prowadzone będą badania znacznie większych silników przepływowych niż dotychczas, spełniając warunki konieczne do

inicjowania i podtrzymywania procesu detonacji w strumieniowych silnikach RDE w większej skali.

Technologia detonacyjna zakłada możliwość istotnej — nawet sześciokrotnej — redukcji rozmiarów układu napędowego przy jednoczesnym wzroście sprawności nawet rzędu kilkunastu procent w porównaniu z klasycznymi silnikami strumieniowymi. Przekłada się to na potencjał zmniejszenia masy i zwiększenia zasięgu statków powietrznych.

Pełna gotowość nowej hamowni została potwierdzona serią skutecznych uruchomień silnika strumieniowego wyposażonego w detonacyjną komorę spalania. Testy te dowodzą osiągnięcia gotowości infrastruktury badawczej do bezpiecznego prowadzenia badań napędów detonacyjnych mających zastosowanie m.in. w raketach — szczególnie hipersonicznych — oraz napędach lotniczych o wysokich prędkościach lotu.

Na stanowiskach w obrębie hamowni Łukasiewicz – ILOT możliwe jest kontrolowane odwzorowanie parametrów lotu dla napędów strumieniowych RDE oraz wykonywanie kompleksowych pomiarów kluczowych parametrów pracy silników RDE.

Nowe stanowisko dzięki zwiększonym parametrom pozwala na badanie strumieniowych napędów RDE na wyższym TRL, co jest kluczowe w zakresie badań tej technologii na całym świecie. Posiadany przez Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa system umożliwi zebranie charakterystyk pracy napędu i weryfikację jego możliwości w kontekście zastosowania w napędach nowej generacji do operacji orbitalnych i napędów satelitarnych, zastosowań obronnych – pocisków, ракет, lotów z prędkościami hipersonicznymi, jak również lotów suborbitalnych i pracy lądowików. W połączeniu z kompleksowymi kompetencjami w Łukasiewicz – ILOT, jesteśmy w stanie w pełni opracować nowy rodzaj napędu – od koncepcji, przez analizę, modelowanie, wytworzenie, badania materiałowe, aż po testy silnika i wdrożenie.

W hamowni polscy naukowcy będą mogli realizować:

- badania eksperymentalne przepływowych silników detonacyjnych RDE (airbreathing RDE) o ciągu w zakresie do 5 kN,
- badania eksperymentalne raketowych silników detonacyjnych RDE o ciągu w zakresie 10 ÷ 500 N,
- badania eksperymentalne podstawowych parametrów detonacji,
- badania wizualne układów wtryskowych silników RDE,
- badania transferu ciepła wraz z rozwojem układów chłodzenia.

Powiązane wiadomości

[Nowa hamownia napędów detonacyjnych w ILOT \(2026-04-09\)](#)

[Współpraca Scanway i Łukasiewicz – ILOT \(2026-04-02\)](#)

[Program badań kosmicznych Sieci Badawczej Łukasiewicz \(2026-03-11\)](#)

[PIAST-M uruchomiony \(2026-01-21\)](#)

[Inauguracja SPARK \(2025-08-08\)](#)

[PIAST-M uruchomiony \(2026-01-21\)](#)

[PIAST z Norad ID \(2026-01-13\)](#)

[Moskit i inne projekty z dofinansowaniem NCBiR \(2025-12-19\)](#)

[Tysiące Javelinów dla Polski? \(2025-09-19\)](#)

[Łukasiewicz i WCBKT dla bezpieczeństwa energetycznego \(2025-09-08\)](#)

[Program badań kosmicznych Sieci Badawczej Łukasiewicz \(2026-03-11\)](#)

[PIAST-M uruchomiony \(2026-01-21\)](#)

[PIAST z Norad ID \(2026-01-13\)](#)

[Inauguracja SPARK \(2025-08-08\)](#)

[Pierwsze testy poligonowe rakiety Bursztyn 2K \(2023-03-16\)](#)

[Inauguracja SPARK \(2025-08-08\)](#)

[Pierwsze testy poligonowe rakiety Bursztyn 2K \(2023-03-16\)](#)
