

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Naukowcy z Łukasiewicza - ILOT opracowali nowe paliwo raketowe

Ekologiczne, wysokowydajne hipergoliczne - czyli zdolne do samozapłonu po wymieszaniu - materiały pędne od dziesięcioleci były Świętym Graalem napędów kosmicznych.

W ostatnich miesiącach, inżynierowie i naukowcy z Łukasiewicz - Instytutu Lotnictwa z powodzeniem ukończyli szereg testów prowadzących do rozwiązania tego wyzwania - informują przedstawiciele instytutu.

"Opracowany w Łukasiewicz - ILOT materiał pędny jest bezpieczniejszą dla personelu i środowiska alternatywą wobec obecnie stosowanych, toksycznych materiałów - pochodnych hydrazyny oraz tlenków azotu. Opracowana kombinacja wykorzystuje nadtlenek wodoru (o stężeniu 98 proc.) jako utleniacz oraz nowatorskie paliwo" - informują przedstawiciele instytucji. Nowe paliwo powstało w wyniku testów kilkuset różnych kombinacji związków chemicznych.

Opracowanie charakteryzuje się wysokimi osiągnięciami - impulsem właściwym w próżni na poziomie 310 sekund, a także hipergolicznością, czyli zdolnością do samoczynnego zapłonu po wymieszaniu składników w komorze spalania. A to oznacza, że nie ma konieczności stosowania dodatkowych źródeł zapłonu - upraszcza to konstrukcję silnika, pozwalając na wielokrotne użycie.

Może to być - jak mają nadzieję przedstawiciele instytutu - idealny kandydat do zastosowania w silnikach rakietowych dla przyszłych platform satelitarnych, lądowników i ostatnich stopni raket nośnych.

"Opracowanie nowego materiału pędnego jest procesem długotrwałym i wymaga szeregu interdyscyplinarnych badań. Zespół dokonał istotnego osiągnięcia mogącego docelowo obniżyć koszty nowych systemów napędowych i koszty przygotowania satelitów do lotu. Ten krok przybliżył nas do tego by polskie paliwo mogło stać się standardem w misjach satelitów przyszłej generacji" - mówi cytowany w komunikacie dyrektor Centrum Technologii Kosmicznych w Łukasiewicz - Instytucie Lotnictwa, dr inż. Adam Okniński, cytowany w przesłanym PAP komunikacie.

Wysoka gęstość paliwa może pozwolić - jak liczą naukowcy - na użycie mniejszych, lżejszych zbiorników i systemów zasilania niż w przypadku wielu innych materiałów.

Kolejną zaletą polskiego rozwiązania - o czym zapewniają przedstawiciele instytutu - jest szybki i powtarzalny zapłon. Dzięki temu jest szansa na zastosowania w niewielkich silnikach, które wymagają krótkich i niezwykle precyzyjnych pulsów do kontroli położenia satelity.

Materiał zaproponowany przez Polaków - podkreślono - jest dostępny i stosowany w przemyśle. To oznacza, że nie trzeba będzie stosować rygorystycznych procedur bezpieczeństwa w porównaniu z innymi materiałami pędnymi.

Badacze wyrażają nadzieję, że ich pomysł znajdzie zastosowanie zarówno w napędach satelitarnych (silniki korekcyjne satelitów) oraz jako napęd wyższych stopni raket nośnych (łatwość wielokrotnego włączania i wyłączenia silnika podczas manewrów wymaganych do osiągnięcia docelowej orbity).

"Zespół inżynierów oraz naukowców Łukasiewicz - ILOT przeprowadził do tej pory ponad 160 testów nowego paliwa z wykorzystaniem silnika o ciągu 20 N, projektowanego do napędów satelitarnych - o skumulowanym czasie pracy na poziomie 2 minut. Najkrótsze włączenia silnika trwały 10 ms, co odpowiada wymaganiom satelitów pod kątem generacji krótkich precyzyjnych pulsów ciągu" - czytamy w komunikacie.

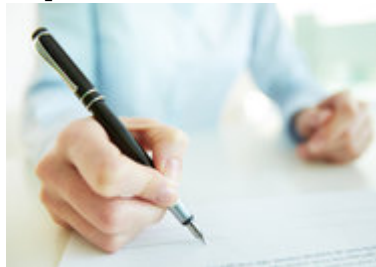
Część testów silnika zrealizowano w ramach projektu „10-20N Green Bipropellant Thruster” przyznanego z Europejskiej Agencji Kosmicznej.

Kolejne prace będą skoncentrowane na wprowadzeniu tej innowacyjnej technologii do nowych systemów i podsystemów, opracowywanych przez kluczowych integratorów satelitów, działających

na rynku europejskim i światowym.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31902.html>



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

[Świąteczna apteczka](#)

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.



23-12-2024

Badania minimózgów pozwalają lepiej zrozumieć niektóre choroby

Nowa metoda może pomóc w opracowaniu nowych metod leczenia.



23-12-2024

Roślinne napoje nie tak odżywcze, jak się wydają

Mające przypominać mleko napoje roślinne są wprawdzie mniej uciążliwe dla naturalnego środowiska i nie budzą moralnych zastrzeżeń wegan i wegetarian, jednak ustępują mleku pod względem wartości...

Informacje dnia: [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#) [Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#) [Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#) [Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego](#)

Partnerzy