

[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](#)

Sonda Rosetta z polskim wsparciem



Na kluczowy moment misji Rosetta - osadzenie na komecie lądownika Philae - niecierpliwie czekają polscy naukowcy. Wraz z lądownikiem, na powierzchni komety, znajdzie się też skonstruowany przez Polaków przyrząd Mupus, który będzie m.in. badał jej temperaturę.

Misję Rosetta od dziesięciu lat realizuje Europejska Agencja Kosmiczna (ESA). Sondę wystrzelono z Ziemi dziesięć lat temu - w 2004 roku. Na początku sierpnia br. dotarła ona do komety 67P/Churyumov-Gerasimenko i od tego momentu prowadzi jej obserwacje z bliskiej odległości. Kulminacyjny moment misji - osadzenie na komecie lądownika Philae - planowane jest na 12 listopada. Z niecierpliwością czekają na niego również naukowcy z Centrum Badań Kosmicznych (CBK) PAN w Warszawie, którzy na lądowniku umieścili jedno z dwóch największych przyrządów badawczych.

"Zbudowaliśmy narzędzie, które jest sondą termiczną. To penetrator, wyposażony w urządzenie wbijające i pręt o długości ok. 40 cm. Na nim znajduje się 16 sensorów termicznych, które mają zmierzyć temperaturę warstw podpowierzchniowych komety. Określą też jej przewodnictwo, dzięki czemu będzie można się dowiedzieć np. jaka jest porowatość gruntu i jak kometa jest zbudowana" - powiedział PAP jeden z konstruktorów Mupusa inż. Jerzy Grygorczuk z Laboratorium Robotyki i Mechatroniki Satelitarnej CBK PAN.

W sumie na pokładzie lądownika znajduje się około 10 urządzeń naukowych. Spośród nich dwa największe to wiertło do pobierania próbek i właśnie polski penetrator termiczny Mupus.

"Miejsce wbicia polskiej sondy w grunt komety jest bardzo starannie zaplanowane, bo nie ma możliwości, aby Mupus wbijał się w grunt kilka razy w różnych miejscach. Proces wbijania może trwać od kilkunastu minut do nawet kilku godzin, w zależności od twardości gruntu" - opisał rozmówca PAP.

Postępy we wbijaniu się w grunt naukowcy będą zarejestrują za pomocą czujnika głębokości. "Gdy budowałem urządzenie kilkanaście lat temu, to nikt nie potrafił określić parametru wytrzymałości gruntu komety z dokładnością większą niż trzy rzędy. Można było określić, że jest to powierzchnia o konsystencji puszystego śniegu, albo skawalony lód. Teraz, dzięki postępowi nauki, wytrzymałość gruntu będzie można określić z dużo większą dokładnością" - powiedział Grygorczuk.

Niewiele jednak brakowało, aby polski instrument badawczy nie powstał wcale. "W konkursie ESA wygrali Niemcy, bo liczyły się zespoły, które miały potężne finanse na realizację tego projektu. Jednak dzięki różnym staraniom i negocjacjom udało nam się wejść do zespołu. Niemcy proponowali system wbijania penetratora miniaturowym silnikiem raketowym, my musieliśmy więc wymyślić coś innego. Wpadliśmy na pomysł wbijania penetratora przy pomocy elektromagnetycznych urządzeń młotkowych. Zrobiliśmy pierwszy model i pokazaliśmy, że można w ten sposób skutecznie wbić się w powierzchnię komety. Po roku okazało się, że nasz system ma tylu zwolenników, że ostatecznie wybrano nasze rozwiązanie" - opisał rozmówca PAP.

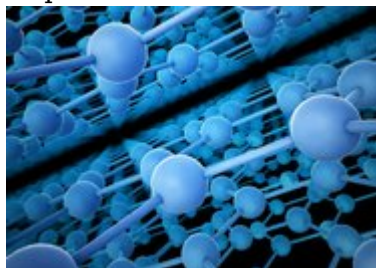
Później, aby polecieć razem z misją Rosetta, Mupus musiał przejść szereg testów przeciążeniowych i wytrzymałościowych. Sprzęt musi bowiem wytrzymać start rakiety, a później uderzenie lądownika. "Najtrudniejsze testy, jakie Mupus musiał przejść, to testy termiczno-próżniowe. Polegają na tym, że schładzaliśmy urządzenie w komorze próżniowej do minus 160 st. Celsjusza i pokazywaliśmy, że system działa. Następnie temperatura wzrastała do pokojowej, po czym ponownie trzeba wykazać jego działanie. Takie cykle powtarzano osiem razy" - wyjaśnił Grygorczuk.

Podkreślił, że naukowcy czekając dziesięć lat na rezultat swojej pracy musieli wykazać się nie lada cierpliwością. "Jeszcze kilka tygodni temu starałem się o tym nie myśleć. W tej chwili, gdy zaraz ma nastąpić rozstrzygnięcie wieloletniej pracy i dziesięcioletniego oczekiwania na rezultat, zacząłem się denerwować. Różnie może wyjść" - przyznał rozmówca PAP.

Przy lądowaniu na komecie wszystko dzieje się w sposób automatyczny, według scenariusza, jaki zaplanowano na początku misji. "My nie możemy być przy lądowaniu i coś zmieniać. Wszystko musi automatycznie zadziałać. To jest pierwsza taka wyprawa do komety. Patrząc na znacznie bliższe wyprawy na Marsa, to co czwarty lądownik zakończył tam swoją misję z sukcesem. Oczywiście życzymy sobie jak największego sukcesu, ale praktyka pokazuje, że to bywa trudne" - podkreślił.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22512.html>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

[ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

[Testy na obecność HPV](#)

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy