

### [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

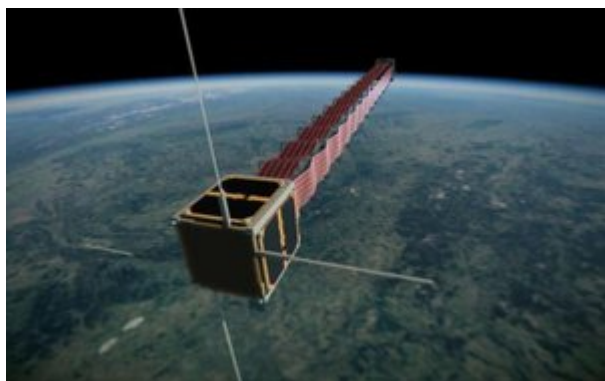
zapisz się



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Silnik jonowy ograniczy zaśmiecanie kosmosu



We Wrocławiu testowany jest polski silnik jonowy

**dla satelitów. Na wydajnym paliwie teflonowym satelita będzie mógł latać dłużej, a po zakończeniu misji - wyhamuje i spali się w atmosferze. W ten sposób nie powiększy masy kosmicznych śmieci, które stanowią wielkie zagrożenie dla misji kosmicznych.**

Silniki jonowe napędzają miniaturowe satelity służące do obserwacji kosmosu i prowadzenia badań naukowych. Są one znacznie bardziej wydajne, niż powszechnie stosowane silniki chemiczne. Źródłem energii jest tu teflon, który zajmuje mniej miejsca, niż alternatywne kosmiczne paliwa, co jest bardzo ważne przy tak małych urządzeniach. Nową generację silników stosowanych w nanosatelitach testują eksperci SatRevolution, spółki partnerskiej Wrocławskiego Centrum Badań EIT+.

Silnik jonowy zapewnia stabilność podczas poruszania się po orbicie przez cały cykl życia satelity. Po ukończeniu misji wystarczy obrócić satelitę tyłem do kierunku lotu oraz uruchomić silnik, co spowoduje wyhamowanie maszyny. Wraz ze zmniejszaniem prędkości satelita schodzi na niższe orbity, a gdy dotrze do atmosfery rozpoczyna się proces spalania urządzenia. Dzięki temu satelita nie dołącza do mas śmieci krążących w kosmosie i stwarzających zagrożenie dla aktywnych satelitów, a przede wszystkim dla astronautów.

"Na orbicie zdarza się coraz więcej kolizji związanych z zagęszczeniem kosmicznych odpadów. Często powoduje to uszkodzenia satelitów, które dopiero rozpoczynają swoje misje. W SatRevolution chcemy wprowadzać do produkcji ekologiczne rozwiązania, które pomogą również innym firmom i osobom prywatnym wysyłającym swoje satelity w przestrzeń kosmiczną przedłużyć ich podróż oraz umożliwić bezpieczne usunięcie maszyn z orbity" - tłumaczy Grzegorz Zwoliński, współzałożyciel spółki SatRevolution.

Firma przygotowała już prototyp silnika. Po zakończeniu testów jako pierwsza polska firma będzie się zajmowała seryjną produkcją nanosatelitów, przeznaczonych zarówno do użytku prywatnego, jak i komercyjnego. Zespół badawczo-rozwojowy, odpowiedzialny za projektowanie i produkcję, stworzył już wiele innowacyjnych rozwiązań, takich jak m.in. bioniczna ręka sterowana za pomocą sygnałów z mózgu. Spółka SatRevolution będzie również pracować nad nowymi rozwiązaniami w zakresie technologii kosmicznych.

Na orbicie okołozemskiej znajdują się już tysiące kosmicznych śmieci. Powstają one np. w efekcie nieplanowanego zderzenia satelitów poruszających się po zbliżonej trajektorii. Po zderzeniu rosyjskiego satelity z satelitą konstelacji Iridium powstało ponad trzy tysiące kawałków. Część kosmicznych śmieci stanowią elementy nośne rakiet wynoszących obiekty na orbitę okołozemską, inne - to nieczynne już satelity, a nawet przedmioty pozostawione w kosmosie przez astronautów: rękawiczka zgubiona przez astronautę Eda White'a albo worki z prawdziwymi śmieciami z radzieckiej stacji Mir. Jednym z największych kosmicznych śmieci jest satelita Envisat, nieczynny od 2009 roku.

Nieużyteczne i krążące po orbitach przedmioty stanowią zagrożenie dla instrumentów badających przestrzeń kosmiczną i misji kosmicznych. Nawet małe kosmiczne śmieci - rzędu 5 cm - lecą z prędkością kilku km na sekundę. To znacznie więcej niż prędkość kuli wystrzelonej z karabinu, co powoduje, że mogą z łatwością uszkodzić inne pracujące satelity.

W obawie przed zderzeniem ze szczątkami rosyjskiego satelity meteorologicznego w 2015 r. członkowie załogi Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS) byli zmuszeni na krótko szukać schronienia w statku Sojuz. Ostatecznie okazało się, że kosmiczne śmieci przeleciały w odległości ponad 2 kilometrów. Nie było to pierwsze tego typu zagrożenie.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<https://laboratoria.net/technologie/27583.html>

**Informacje dnia:** [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#)  
[Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)  
[Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#)  
[Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)  
[Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#)  
[Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

## **Partnerzy**