

[Akceptuję](#)

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

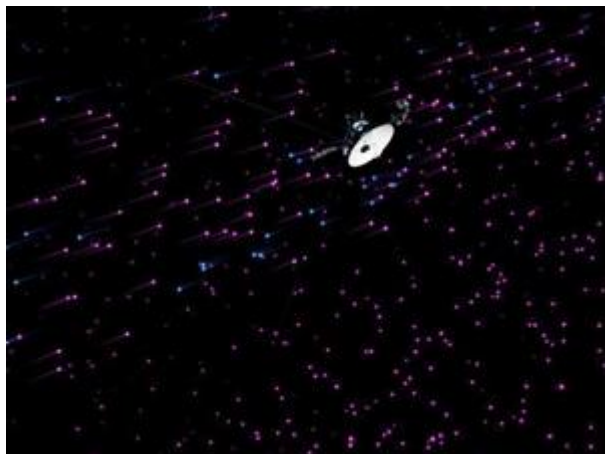
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Sonda Voyager 1 na „magnetycznej autostradzie” na krańcach Układu Słonecznego



Amerykańska sonda kosmiczna Voyager 1 wleciała w nowy obszar na dalekich krańcach naszego układu planetarnego. Naukowcy z NASA sądzą, że to już końcowa strefa Układu Słonecznego, a na podstawie zarejestrowanych własności porównują ją do „magnetycznej autostrady” dla naładowanych cząstek. Nowy obszar otrzymał miano „magnetycznej autostrady”, bowiem linie pola magnetycznego Słońca łączą się tutaj z liniami międzygwiazdowego pola magnetycznego. To połączenie pozwala niskoenergetycznym naładowanym cząstkom z wnętrza heliosfery wydostać się na zewnątrz, a wysokoenergetycznym cząstkom z przestrzeni kosmicznej dostać się do środka.

Przed wkroczeniem w obszar „magnetycznej autostrady” cząstki poruszały się w różnych kierunkach. Natomiast na „magnetycznej autostradzie” sonda obserwuje strumień cząstek poruszających się do środka i na zewnątrz Układu Słonecznego.

Według naukowców obszar „magnetycznej autostrady” nadal ciągle jeszcze należy do heliosfery – bąbla wokół Słońca, w którym ciśnienie wiatru słonecznego jest większe niż ciśnienie cząstek międzygwiazdowych. Kierunki linii pola magnetycznego na razie nie uległy bowiem zmianie, a według przewidywań, gdy Voyager 1 wejdzie w otwartą przestrzeń międzygwiazdową, powinno to nastąpić.

„Jesteśmy w obszarze magnetycznym niepodobnym do żadnego z wcześniejszych – około 10 razy silniejszym niż przed końcową falą uderzeniową. Ale kierunki linii pola magnetycznego nie zmieniły się, więc nie jesteśmy jeszcze w przestrzeni międzygwiazdowej” - powiedział Leonard Burlaga z NASA Goddard Space Flight Center w Greenbelt, członek zespołu analizującego dane z magnetometru sondy.

„Jednak mimo że Voyager 1 ciągle jest wewnątrz środowiska Słońca, możemy posmakować jak to jest na zewnątrz, ponieważ na tej magnetycznej autostradzie cząstki przemykają do środka i na zewnątrz” - tłumaczy Edward Stone z California Institute of Technology w Pasadenie, naukowiec z projektu Voyager.

W grudniu 2004 roku sonda Voyager 1 przekroczyła obszar w przestrzeni zwany końcową falą uderzeniową (szokiem końcowym) co oznaczało, że zaczęła wtedy eksplorację heliopauzy – zewnętrznej warstwy heliosfery. W obszarze tym strumień cząstek wiatru słonecznego gwałtownie spowolnił z prędkości naddźwiękowych i rozpoczęły się turbulencje.

Następnie przez około pięć i pół roku otoczenie wokół sondy było mniej więcej takie samo. Po tym czasie pomiary wskazały, że wiatr słoneczny zwolnił do zera. Instrumenty wskazały wtedy także na wzrost natężenia pola magnetycznego.

Najnowsze dane z dwóch instrumentów sondy Voyager wskazują, że po raz pierwszy sonda znalazła

się na magnetycznej autostradzie 28 czerwca 2012 roku, przekraczając ją kilkakrotnie. Ponownie weszła w obszar autostrady 25 sierpnia i od tej pory stale ssię na niej znajduje.

Voyager 1 rozpoczął swoją podróż z Ziemi w 1977 roku. Obecnie jest najdalej położonym obiektem wykonanym przez człowieka, znajduje się około 18 miliardów kilometrów od Słońca. Sygnał z sondy potrzebuje około 17 godzin na dotarcie do Ziemi.

Wyniki uzyskane przez sondę Voyager 1 przedstawiono 3 grudnia podczas konferencji Amerykańskiej Unii Geofizycznej w San Francisco w USA.

źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/15829.html>



30-04-2026

[PCI Days 2026](#)

16-18 czerwca 2026 r. | EXPO XXI Warszawa | Do zobaczenia na PCI Days 2026!



27-04-2026

[Studenci opracowali system zapobiegający zaśnieżeniu za kierownicą](#)

Opracowali studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.



27-04-2026

Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru

Wodór można traktować jako ekologiczny nośnik energii.



27-04-2026

Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia

W skałach mogą znajdować się naturalne pierwiastki promieniotwórcze.



27-04-2026

Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków

Projekt jest obecnie na wczesnym etapie realizacji.



22-04-2026

Rozwiązania Watson-Marlow wspierają

proces produkcyjny Torbay Pharma

Poprzez powtarzalną szczelność zamknięć i precyzyjne dozowanie.



13-04-2026

Mity na temat epilepsji

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.

Informacje dnia: [PCI Days 2026 Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#) [PCI Days 2026 Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#) [PCI Days 2026 Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#)

Partnerzy