

[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](#)

Powolne światło może pomóc w telekomunikacji

Prędkość światła - blisko 300 000 kilometrów na sekundę - pozwala błyskawicznie przesyłać wiadomości między kontynentami. Ale przy przełączaniu, przekształcaniu czy synchronizacji sygnałów tak wielka prędkość może przeszkadzać.

Fizycy z National Institute of Standards and Technology (NIST) zaproponowali nowy sposób spowalniania światła niemal milion razy - ma wtedy prędkość samolotu odrzutowego. Dzięki metodzie możliwe będzie uproszczenie i zmniejszenie kosztów komunikacji optycznej. Z wyliczeń autorów wynika, że istnieje nowa klasa "solitonów" - samotnych fal, w tym wypadku świetlnych, które mogą przebyć daleki dystans bez zakłóceń, nawet wtedy, gdy poruszają się bardzo powoli w ultrazimnym gazie.

Soliton pierwszy zaobserwował w XIX wieku - jako falę na wodzie - inżynier okrętowy. Zdziwił go widok fali, która przebyła ponad milę w kanale, nie ulegając rozproszeniu. Generowane wewnątrz światłowodów solitony świetlne są obecnie przedmiotem intensywnych badań. Bardzo krótkie, stabilne kształty impulsów pozwalają na gęstsze upakowanie informacji w sieciach telekomunikacyjnych. Jednak dotychczas znane formy solitonów przy spowolnieniu ulegały rozmyciu już po pokonaniu odległości jednego milimetra.

Natomiast proponowane przez naukowców z NIST zastosowanie bardzo stabilnych impulsów laserowych pozwala wytworzyć soliton, który nie wykazuje zauważalnych zniekształceń po przedarciu się przez pięć centymetrów w spowalniającej, zimnej chmurze atomów rubidu.

PAP

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3552.html>



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.



13-04-2026

Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.

Informacje dnia: [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](#) [Mity na temat epilepsji](#) [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](#) [Mity na temat epilepsji](#) [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](#) [Mity na temat epilepsji](#)

Partnerzy