

[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.

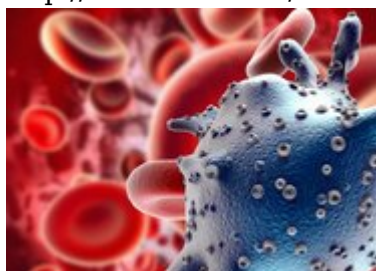
Fizycy z National Institute of Standards and Technology (NIST) zaproponowali nowy sposób spowalniania światła niemal milion razy - ma wtedy prędkość samolotu odrzutowego. Dzięki metodzie możliwe będzie uproszczenie i zmniejszenie kosztów komunikacji optycznej. Z wyliczeń autorów wynika, że istnieje nowa 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

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



06-03-2025

[Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#)

Pięć lat temu stwierdzono w Polsce pierwszy przypadek koronawirusa.



06-03-2025

[Otyłość u dzieci](#)

Do 2050 r. jedna trzecia dzieci i młodzieży będzie miała otyłość.



06-03-2025

Dentystyczne implanty wytrzymują dekady

Tytanowe implanty mogą przetrwać co najmniej 40 lat.



05-03-2025

Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele

Wskazali eksperci na łamach "Brain Medicine".



05-03-2025

Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów

Otyłość jest chorobą, której powikłaniem jest 200 innych schorzeń.



05-03-2025

Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE

Była mowa podczas spotkania sejmowej Komisji Edukacji i Nauki.



05-03-2025

Pierwszy zabieg krioablacji guza nerki

Metoda przeznaczona jest przede wszystkim dla pacjentów z niewielkimi guzami nerek.



05-03-2025

Zegarki sportowe nie pokazują parametrów wydolnościowych

Wykazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak](#)

[poprawić konkurencyjność B+R w UE](#)

Partnerzy