

[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](#)

Rewolucyjny mikroskop sił atomowych

Jedno z odkryć grupy fizyków z Australii i Ameryki zrewolucjonizowało możliwości mikroskopów sił atomowych, które mają obecnie dwudziestokrotnie większe możliwości, są w stanie wykryć nawet nacisk jednego wirusa.

Mikroskopy sił atomowych wykonują obraz wykorzystując siłę oddziaływań mi



ędzyatomowych, która mierzona jest przy pomocy mikroskopijnej sondy. Sonda ta składa się z ostrza poruszającego się w okolicy próbki osadzonego na sprężystej belce, wyginającej się na wskutek działania sił atomowych. Na podstawie jej ugięcia te siły są dokładnie mierzone.

Przełomowe okazało się schłodzenie do -265°C wykonanej ze stopów srebra i galu (pokrytej warstwą złota) sondy. Dzięki osiągnięciu takiej skrajnej wartości udało się znacząco zmniejszyć jej wibracje, które wywoływane były właśnie przez temperaturę. Teraz instrumenty są i wiele bardziej stabilne i dokładniejsze.

Brzmi to bardzo prosto, jednak przysporzyło to naukowcom wiele problemów. Laser użyty do chłodzenia nie mógł pracować podczas pomiarów, ponieważ on sam wywoływał niepożądane wibracje i obniżał dokładność wyników. W celu uniknięcia przeszkód zsynchronizowano jego pracę z działaniem mikroskopu i z dokładnością do tysięcznych części sekundy przed pomiarem był on wyłączany likwidując w ten sposób niechciane wibracje. W tak krótkim czasie sonda nie była w stanie się ogrzać co wpływało na precyzję pomiarów.

Możliwości mikroskopów sił atomowych pozwalają przyglądać się otaczającemu światu z jeszcze większą dokładnością, co pozwoli specjalistą jeszcze lepiej poznać prawa rządzące planetą.

Źródło: [Nature](#)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22096.html>



07-11-2024

[PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#)

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

[Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#)

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

[Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#)

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

[Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

[Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców](#)

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy