

[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>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy