

[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](#)

Rekordowe obroty szkockich fizyków

 Naukowcy ze szkockiego University of St Andrews stworzyli najszybciej obracający się obiekt będący dziełem człowieka - informuje pismo "Nature Communications".

Mikroskopijną kulkę udało się rozkręcić do 600 milionów obrotów na minutę - zanim się rozpadła. Dla porównania, domowa pralka wiruje pół miliona razy wolniej, zaś wiertło dentystyczne - ponad

tysiąc razy wolniej. Dotychczasowy rekord, ustanowiony w roku 2010, należał do kawałka grafenu, który osiągnął zaledwie 60 milionów obrotów na sekundę. Jednak wyjątkowo wytrzymały grafen nie rozleciał się, a specjaliści oceniają, że w jego przypadku realne byłoby osiągnięcie nawet 60 miliardów obrotów.

Wiele prowadzonych przez fizyków eksperymentów dotyczy granic pomiędzy fizyką klasyczną a kwantową, w większości wypadków naukowcy wykorzystują w nich raczej atomy i cząsteczki niż większe obiekty, zbudowane na przykład z miliona atomów. Chodzi m.in. o zbadanie zjawiska określanego jako „kwantowe tarcie”.

Naukowcy z St Andrews postanowili zbadać zachowanie kulki z węgla wapnia o średnicy zaledwie czterech milionowych części metra. Aby wprowadzić ją w stan lewitacji w próżni, zastosowano światło laserowe - oświetlona od dołu kulka zachowywała się jak piłeczka pingpongowa podtrzymywana przez strumień powietrza z suszarki do włosów albo piłka plażowa balansująca na strudze wody z ogrodowego węża.

Do wprawiania lewitującej kulki w ruch wirowy wykorzystano zmiany polaryzacji przechodzącego przez nią światła spolaryzowanego kołowo (CP), co dawało niewielki moment obrotowy. Ponieważ w próżni nie było tarcia, wystarczyło to do osiągnięcia rekordowych obrotów. Kątowe przyspieszenie na powierzchni kulki było miliard razy większe niż siła grawitacji na powierzchni Ziemi, co w końcu doprowadziło do rozpadnięcia się obiektu.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/19228.html>



07-04-2025

[Nowy wskaźnik zwiększający ryzyko arytmii komorowej](#)

Kardiologzy z Opola go zdefiniowali.



07-04-2025

[Nowa metoda odzyskiwania pierwiastków ziem rzadkich](#)

Naukowcy z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie opracowali ją.



07-04-2025

[Publikowanie filmików płaczących dzieci to forma cyberprzemocy](#)

Przestrzegają badaczki tego zjawiska.



07-04-2025

[W poszukiwaniu furtek w prawie zamówień publicznych](#)

Środowisko akademickie od lat apeluje o zmiany.



07-04-2025

[Na terenie Polski żyje ok. 45 tysięcy par](#)

[bocianów](#)

Podsumował koordynator spisu.



07-04-2025

[Nadciśnienie wczesnie uszkadza nerki](#)

Powoduje zmiany w nerkach już na wczesnym etapie choroby.



07-04-2025

[Ruszył nabór do 8. edycji programu stypendialnego](#)

Przeznaczony dla Polonii na studia w Polsce.



07-04-2025

[Wykorzystanie 500 mln zł przez NCN wymaga zmian](#)

Narodowe Centrum Nauki nie może wykorzystać 500 mln zł w obligacjach.

Informacje dnia: [Nowy wskaźnik zwiększający ryzyko arytmii komorowej](#) [Nowa metoda](#)

[odzyskiwania pierwiastków ziem rzadkich](#) [Publikowanie filmików płaczących dzieci to forma cyberprzemocy](#) [W poszukiwaniu furtek w prawie zamówień publicznych](#) [Na terenie Polski żyje ok. 45 tysięcy par bocianów](#) [Nadciśnienie wczesnie uszkadza nerki](#) [Nowy wskaźnik zwiększający ryzyko arytmii komorowej](#) [Nowa metoda odzyskiwania pierwiastków ziem rzadkich](#) [Publikowanie filmików płaczących dzieci to forma cyberprzemocy](#) [W poszukiwaniu furtek w prawie zamówień publicznych](#) [Na terenie Polski żyje ok. 45 tysięcy par bocianów](#) [Nadciśnienie wczesnie uszkadza nerki](#) [Nowy wskaźnik zwiększający ryzyko arytmii komorowej](#) [Nowa metoda odzyskiwania pierwiastków ziem rzadkich](#) [Publikowanie filmików płaczących dzieci to forma cyberprzemocy](#) [W poszukiwaniu furtek w prawie zamówień publicznych](#) [Na terenie Polski żyje ok. 45 tysięcy par bocianów](#) [Nadciśnienie wczesnie uszkadza nerki](#)

Partnerzy