

### [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](#)

## 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://www.naukawpolsce.pap.pl)

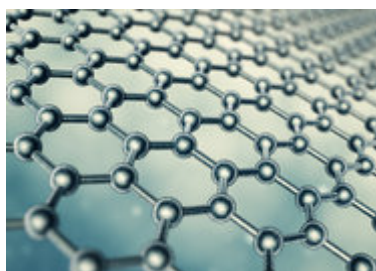
<http://laboratoria.net/aktualnosci/19228.html>



02-07-2024

## [Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

## Świat atomów i cząsteczek

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

## Żyjemy w czasach multitożsamości

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

## Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

## Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

## [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Informuje "Nature".



02-07-2024

## [Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji](#)

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

## [Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR](#)

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

**Informacje dnia:** [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach](#)

[multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

## **Partnerzy**