

[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](#)

Odkryto zjawisko nadprzewodnictwa w ziarnach grafitu



Zespół naukowców z Universität Leipzig pod kierownictwem dr Pablo Esquinazi odkrył zjawisko nadprzewodnictwa w ziarnach grafitu w temperaturze pokojowej.

Zespół naukowców z Universität Leipzig podjął się zbadania zjawiska tzw. incydentalnego nadprzewodnictwa, ujawnianego w czasie eksperymentów ze związkami węgla w ciągu ostatnich 40 lat i odnotowywanego literaturze.

Eksperyment przeprowadzony przez badaczy był bardzo prosty. Drobnodziarnisty czysty grafit zmieszano z wodą, tworząc zawiesinę, która została pozostawiona na 24 godziny. Następnie zawiesinę odfiltrowano, a pozostały grafit poddano wygrzewaniu w piecu w temperaturze 100 st. C i pozostawiono do ostygnięcia. W tak wygrzanej partii grafitu próbowano następnie uzyskać efekt nadprzewodnictwa.

Efektom tych badań było ujawnienie zjawiska nadprzewodnictwa między ziarnami grafitu w temperaturze 300 K, a więc w temperaturze pokojowej. W próbce widoczne były wszystkie właściwości charakterystyczne dla nadprzewodników tj. występowanie efektu Meissnera, zerowa oporność i zmiana właściwości magnetycznych w czasie przejścia w fazę nadprzewodnictwa.

Zjawisko nie zaszło jednak w całej próbce, ale tylko w części ziaren stanowiącej 0,0001 proc. jej masy całkowitej po uwodnieniu. Po potraktowaniu próbki sproszkowanego grafitu wysokim ciśnieniem w celu otrzymania tzw. płątka grafitowego, nadprzewodnictwo zniknęło. Jednak w tak otrzymanym płątku grafitowym utrzymywały się bardzo dobre charakterystyki przewodnictwa elektrycznego, lepsze niż w zwykłym graficie.

Jak twierdzi dr Pablo Esquinazi, domieszka wodoru z wody powoduje iż ziarna grafitu łączą się w agregaty, które łatwiej uzyskują nadprzewodnictwo. W przypadku przyłożenia ciśnienia dla otrzymania płątka grafitowego agregaty te są rozrywane i możliwość uzyskiwania nadprzewodnictwa znika.

Badacze chcą w najbliższym czasie określić, jak ma się możliwość powstania nadprzewodnictwa do wielkości ziaren grafitu oraz spróbować uzyskać nadprzewodnictwo w graficie przy użyciu innego rozpuszczalnika niż woda. W następnych eksperymentach wodę ma zastąpić alkohol i inne rozpuszczalniki organiczne. Zespół Esquinazi'ego chce także zastąpić sam grafit nanorurkami grafitowymi i nanodrutami w celu otrzymania „efektu nadprzewodnictwa w większej skali”.

Jak stwierdzili badacze obecne odkrycie „jest początkiem długiej drogi”, która będzie zmierzać do stworzenia taniego nadprzewodnika działającego w temperaturze pokojowej.

<http://laboratoria.net/aktualnosci/14869.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