

[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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Jak "przezroczysty" jest grafen?



W trakcie ostatniej dekady naukowcy dogłębnie badali zadziwiające właściwości optyczne i elektryczne grafenu oraz jego wytrzymałość. Niedawno zbadano zastosowanie materiału jako powłoki, która nadawałaby przewodności elektrycznej i jednocześnie zachowywałaby właściwości materiału znajdującego się pod nim.

Problemem okazała się "przezroczystość" grafenu w stosunku do zwilżalności. Najnowsze badania wykazały, iż w przypadku powlekania grafenem materiałów o pośredniej zwilżalności, własności owego materiału zostają zachowane. Jednakże w bardziej ekstremalnych przypadkach, np. materiałów superhydrofobicznych czy superhydrofilicznych, grafen znacznie zmienia zachowanie

powleczonych nim materiałów. Ta kwestia jest niezwykle istotna, jako że właśnie owe ekstremalne przypadki budzą największe zainteresowanie - w powlekanii materiału superhydrofobicznego grafenem doszukiwano się bowiem sposobu na uniknięcie zwarć oraz korozji obwodów elektrycznych znajdujących się pod wodą.

Większość materiałów elektrycznie przewodzących jest hydrofiliczna - woda rozprzestrzenia się na nich, dokładnie zwilżając całą powierzchnię. Jednakże w wielu urządzeniach elektronicznych stosuje się hydrofobiczne powierzchnie elektrycznie przewodzące, w przypadku których niedoskonała zwilżalność grafenu może okazać się wystarczająca.

Badanie wykazało, iż osadzenie dużej powłoki grafenowej, uzyskanej dzięki procesowi chemicznego osadzania z fazy gazowej, na powierzchni materiału powoduje indukcję przewodności elektrycznej przy jednoczesnym częściowym zachowaniu zwilżalności powierzchni. Dzięki powlekanii grafenem określonych materiałów można osiągnąć różne kombinacje zwilżalności czy właściwości elektrycznych lub optycznych.

Dzięki temu badaniu powstaną nowe możliwości zastosowania materiałów powleczonych grafenem, np. w dziedzinie mikroelektroniki czy urządzeń mikrofluidalnych.

źródło: www.nanonet.pl

<http://laboratoria.net/technologie/16019.html>

Informacje dnia: [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą](#) [Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach](#) [Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja](#) [Popularyzator astronomii](#) [Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#) [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą](#) [Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach](#) [Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja](#) [Popularyzator astronomii](#) [Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#) [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą](#) [Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach](#) [Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja](#) [Popularyzator astronomii](#) [Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#)

Partnerzy