

[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](#)

Nanodetektor chemiczny

"Tego typu czujniki są połączeniem nieaktywnego chemicznie przewodnika prądu z chemicznie wrażliwym materiałem, który działa jako wykrywacz oparów badanej substancji, w rezultacie dając niezwykle czuły sensor dla specyficznej grupy związków chemicznych" - uważa profesor E. S. Snow z Naval Research Laboratory (USA), który jest przekonany, iż "mikrosensory są aktualnie

najważniejszym kandydatem na energooszczędne, podręczne detektory lotnych związków chemicznych".

Zaprezentowana na łamach czasopisma "Science" metoda konstrukcji nanoczujników, opiera się na zespołach nanorurek węglowych, które po podłączeniu do elektrod wykazują zdolności podobne do działania kondensatorów elektrycznych, zmieniając pojemność elektryczną układu w obecności wyłapanych z otoczenia cząsteczek.

Funkcjonalny nanodetektor powstaje po pokryciu zespołu nanorurek naniesionych na okienko o wymiarach 2mm² cienką warstwą chemicznie wrażliwego polimeru, który łączy się z badanym specyficznym reagentem np. analogiem Sarinu, gazu wykorzystanego w ataku terrorystycznym na tokijskie metro.

Zaletą detektorów zbudowanych według pomysłu profesora Snowa, jest szybkość reakcji, wielokrotnie przewyższająca dotychczas znane czujniki oraz pełna odwracalność reakcji.

Detekcja Sarinu zachodzi blisko 10 razy szybciej niż przy zastosowaniu dostępnych w handlu detektorów.

Dla przykładu, już w ciągu około 6 minut otrzymamy informację, iż w powietrzu jest Sarin, co daje 45 minut przewagi nad konwencjonalną metodą wykrywania tego niezwykle śmiernego gazu.

Prof. E. S. Snow przewiduje, iż nanoczujniki oparte na jego pomysle trafią do handlu w przeciągu kilku lat, w tym czasie z pewnością "zwiększona zostanie wrażliwość i szybkość odpowiedzi" nanosensora na otaczający go złowrogi gaz.

PAP

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3867.html>



31-03-2020

[Jak koronawirus wpływa na Polaków](#)

Z badań opinii i rynku przeprowadzonych w ostatnim czasie wyłania się bardzo ciekawy obraz życia społecznego w czasach zarazy.



31-03-2020

Fizycy pokazują, jak splątać cząstki, które nie miały ze sobą kontaktu

Polscy fizycy pokazali, jak wytworzyć dowolny typ splątania dla cząstek, które nigdy się nie spotkały.



31-03-2020

Naukowcy opracowali nową metodę poszukiwania fal grawitacyjnych

W jego składzie znalazł się badacz z Centrum Astronomicznego Mikołaja Kopernika PAN.



31-03-2020

Jakie drzewa najlepiej sadzić, żeby walczyć z zanieczyszczeniem...

Które gatunki drzew najlepiej niwelują zanieczyszczenia powietrza przy drogach?



31-03-2020

[Pracownicy i studenci Politechniki Wrocławskiej produkują przyłbice](#)

Dzięki wykorzystaniu technologii druku 3D na Wydziale Mechanicznym wytwarzane są m.in. przyłbice ochronne.



31-03-2020

[Jest kilka modeli rozwoju epidemii w Polsce](#)

Mówienie dziś o tym, jak rozwinie się w Polsce epidemia to trochę wróżenie z fusów, można za to wskazać kilka modeli takiego rozwoju .



27-03-2020

[Akcja "Studenci Uczniom" - bezpłatne korepetycje online](#)

Uczniowie, którzy - wobec braku zajęć w szkołach - nie radzą sobie z nauką, mogą liczyć na wsparcie starszych kolegów.



27-03-2020

[Więcej wizyt u psychiatry czy psychologa, to mniej śmierci](#)

Badanie wykazało, że 41 proc. młodych ludzi, którzy popełnili samobójstwo miało w ostatnich 6 miesiącach postawioną diagnozę.

Informacje dnia: [Jak koronawirus wpływa na Polaków Fizycy pokazują, jak splątać cząstki, które nie miały ze sobą kontaktu Naukowcy opracowali nową metodę poszukiwania fal grawitacyjnych](#) [Jakie drzewa najlepiej sadzić, żeby walczyć z zanieczyszczeniem powietrza Pracownicy i studenci Politechniki Wrocławskiej produkują przyłbice](#) [Jest kilka modeli rozwoju epidemii w Polsce](#) [Jak koronawirus wpływa na Polaków Fizycy pokazują, jak splątać cząstki, które nie miały ze sobą kontaktu Naukowcy opracowali nową metodę poszukiwania fal grawitacyjnych](#) [Jakie drzewa najlepiej sadzić, żeby walczyć z zanieczyszczeniem powietrza Pracownicy i studenci Politechniki Wrocławskiej produkują przyłbice](#) [Jest kilka modeli rozwoju epidemii w Polsce](#) [Jak koronawirus wpływa na Polaków Fizycy pokazują, jak splątać cząstki, które nie miały ze sobą kontaktu Naukowcy opracowali nową metodę poszukiwania fal grawitacyjnych](#) [Jakie drzewa najlepiej sadzić, żeby walczyć z zanieczyszczeniem powietrza Pracownicy i studenci Politechniki Wrocławskiej produkują przyłbice](#) [Jest kilka modeli rozwoju epidemii w Polsce](#)

Partnerzy



-
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
-

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 31.03.2020 10:46