

[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

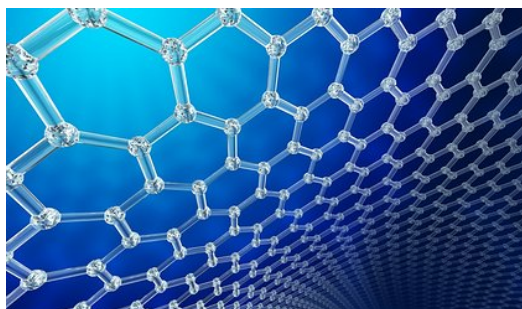
zapisz się



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

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

Materiał z nanorurek węglowych wykrywa bomby i śmiertelne gazy



Inżynierowie z [University of Utah](#) opracowali ręczny

sensor działający przy użyciu nowego materiału nanorurek węglowych, który umożliwia szybką detekcję toksycznych gazów, materiałów wybuchowych i nielegalnych narkotyków. Materiał ten może też być używany do produkcji elastycznych paneli solarnych, które można malować na materiale i przechowywać zwinięte w rulon.

Nanorurki węglowe posiadają dużą siłę i wysoką przewodność właściwą. Atomy węgla połączone w sześciokąty i zwinięte w formie rurki nazywane są cylindrycznymi nanorurkami węglowymi.

Zespół badawczy z University of Utah zastosował polimer, by przerwać wiązki nanorurek węglowych, a następnie zdeponować bardzo małe ilości tego materiału na elektrodach w ręcznym skanerze. Prąd elektryczny przechodząc przez materiał nanorurki zmienia się, gdy sensor wykrywa toksyczny gaz, cząsteczki chemiczne lub materiały wybuchowe.

Naukowcy użyli polimeru, aby zmienić powierzchnię nanorurek węglowych, co pozwoliło materiałowi wykrywać szereg różnych gazów toksycznych, materiałów wybuchowych, a nawet bomb wyprodukowanych domowymi sposobami.

Używając tej technologii można także zwiększyć możliwości detektorów i skanerów używanych na lotniskach.

Obecnie używane detektory, wykrywające materiały wybuchowe i substancje toksyczne działają poprzez analizę widma zjonizowanych cząsteczek.

Nowa technologia nanorurek węglowych opracowana na University of Utah jest o wiele bardziej czuła, gdyż wszystkie atomy węgla stykają się z powietrzem. Testy laboratoryjne wykazały, że dawały także szybszą odpowiedź i były bardziej dokładne.

Firma Vaporsens, która jest firmą typu spin-off współpracującą z University of Utah zamierza wytworzyć prototyp ręcznego sensora do końca 2014 r., a także planuje komercjalizować te skanery w 2015 r.

Źródło: <http://www.azonano.com/news.aspx?newsID=31441>

<https://laboratoria.net/technologie/22599.html>

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy