

### [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](#)

## Jednostka napędowa nanorobotów

Tym samym zupełnie nowe horyzonty otwierają się przed nanorobotyką - dziedziną zajmującą się automatycznymi urządzeniami w skali nanometrycznej, o wielkości milionowej części milimetra - donosi magazyn "Applied Physics Letters".

Nanoelektromechaniczny oscylator relaksacyjny - bo tak nazywa się zbudowany przez zespół

profesora B. C. Regana nanosilnik - w swym działaniu wykorzystuje napięcie powierzchniowe, dokładnie tę samą siłę, co owady biegające swobodnie po lustrze wody.

"Silnik" zbudowany jest z dwóch różnej wielkości kropelek ciekłego metalu - indu oraz pojedynczej nanorurki węglowej.

Gdy do nanorurki podłączony zostanie prąd elektryczny o niewielkim napięciu i natężeniu, z większej kropelki w kierunku mniejszej, pojedynczo, atom po atomie, wzdłuż nanorurki węglowej przesuują się atomy metalu - indu.

"Transport atomów indu trwa aż do momentu, gdy mniejsza kropelka stanie się na tyle duża, by dotknąć większą kropelkę metalu. Wówczas powstaje kanał łączący dwie kropelki metalu, i w wyniku różnicy ciśnień, z mniejszej do większej kropli przepływa gwałtownie część zmagazynowanego metalu, powodując ponowne rozłączenie kropli. Od tej chwili, całość procesu się powtarza\* - opisuje mechanizm działania autor tego wynalazku, profesor B. C. Regan.

Choć moc wytwarzana przez pojedynczy nanosilnik jest bardzo mała, bo około 20 mikrowatów, tj. milion razy mniej niż potrzeba, by świeciła 20 watowa żarówka, jednak ilość energii wytwarzanej na jednostkę objętości jest 100 milionów razy większa niż w przypadku 225 konnego ponad 3 litrowego silnika samochodowego!

Jak twierdzi profesor B. C. Regan, "najbardziej oczywistym zastosowaniem nanometrycznej wielkości elektromechanicznego oscylatora relaksacyjnego jest jego funkcja napędowa, gdzie energia powstała w trakcie ruchów atomów indu w kropelkach, jest przenoszona na sąsiednie nanoobiekty" w formie ruchu mechanicznego.

Zespół profesora B. C. Regana może pochwalić się kilkoma nanosilnikami, które wytwarzaną energią powodują zgięcie i prostowanie sąsiadujących nanorurek węglowych.

Odkrycie tego typu nanojednostek napędowych jest kamieniem milowym nanorobotyki.

*PAP*

**Skomentuj na forum**

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3884.html>



12-05-2026

## **Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości**

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

## **Kleszcz to tylko pośrednik**

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

## **Jak rower zmienił świat**

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

## **Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...**

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

## **Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością**

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

## **Norowirusy - biegunka brudnych rąk**

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

## **Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży**

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

## **Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem**

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

**Informacje dnia:** [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

## **Partnerzy**