

[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](#)

Nowa metoda produkcji nanomagnesów

Międzynarodowy zespół naukowców odkrył nową metodę wytwarzania molekularnych magnesów, których cienkie układy warstwowe wykonane na bazie kobaltu oraz materiału organicznego, mogłyby przyczynić się do produkcji bardziej zaawansowanych nośników jak i szybszych, energooszczędnych procesorów.

Aby zwiększyć wydajność komputerów jak i zmniejszyć ich zapotrzebowanie energetyczne z roku na rok procesory jak i nośniki danych stają się coraz mniejsze. Zbyt małe komponenty są jednak niestabilne jak i nieodpowiednie względem bezpieczeństwa przechowywania danych oraz ich przetwarzania. Ponadto, uporządkowanie atomów jest trudno kontrolowane w metalach oraz półprzewodnikach - materiałach z których obecnie owe podzespoły są produkowane.



Jedną z dróg wyjścia z niniejszego dylematu okazuje się być elektronika molekularna - a dokładnie jej nanometrowej skali komponenty zbudowane z molekuł o określonej liczbie atomów jak i szczególnych właściwościach magnetycznych. O ile moment magnetyczny elektronu spin zostanie wykorzystany w uzupełnieniu do jego ładunku elektrycznego, dodatkowo spodziewać się można wdrożenia zupełnie nowych funkcjonalności (nieulotnej pamięci RAM czy komputerów kwantowych). Również wyjątkowa płaskość cząsteczek nie jest tu bez znaczenia.

W tym też celu naukowcy wyhodowali cienką warstwę ZMP (ang. zinc methyl phenalenyl) - małą metaloorganiczną cząsteczkę, która sama w sobie nie będąc magnetyczna, łączy się z magnetyczną powierzchnią kobaltu, tworząc swego rodzaju magnetyczną "kanapkę". Wedle przeprowadzonych badań, dwie cząsteczki formują stos po czym przyłączają się ściśle do powierzchni kobaltu. Następnie, kobalt wraz z dolną (niższą) molekułą tworzą magnetyczną "kanapkę", podczas gdy górna cząsteczka służąca jako "filtr spinu" pozwala przejść tym elektronom, których spin jest odpowiednio zorientowany. Orientacja, a tym samym selektywne przełączanie "kanapki" tam i z powrotem między dwoma stanami magnetycznymi, może być kontrolowane za pomocą pól magnetycznych. Nie mniej naukowcy już teraz planują dalszą optymalizację/modyfikację systemu tak, aby efekt filtru mógł być sterowany przez pola elektryczne jak i impulsy świetlne.

Niniejszy system wypracowany przez naukowców jawi się jako wysoce magnetorezystancyjny, stawiając kolejny krok naprzód na drodze opracowywania molekularnego przechowywania danych oraz elementów logicznych, działających w temperaturze pokojowej.

Źródło: <http://www.nanonet.pl>

<http://laboratoria.net/technologie/17056.html>

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy