

[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](#)

Nanotechnologiczna organiczna pamięć

Naukowcy amerykańscy z instytutu badawczego Bell Labs, których praca koordynowana była przez dra R. A. Cirelli, opracowali nowe nanometrycznej wielkości prototypowe urządzenie, które może funkcjonować jako elektroniczna pamięć. Nanometr to miliardowa część metra.

Układ składa się z kilku nanowarstw, z których najważniejszą jest monomolekularna warstwa

elektrycznie czynna polimeru kwasu poliakrylowego PAAc, wytworzona na warstwie poliakrylamidu PAm. Polimery te mają właściwości izolacyjne (nie przewodzą prądu elektrycznego), lecz aktywowane odpowiednio wysokim napięciem (około 3V) zaczynają doskonale przewodzić prąd elektryczny.

Taka cecha pozwala na określenie warunków elektrycznych, jakie odpowiadają za stan "wyłączony" (ang. OFF lub 0) oraz stan "włączony" (ang. ON lub 1).

Możliwość przypisania odpowiednich wartości "0" oraz "1" jest niezbędną podstawą, jaką musi posiadać każdy układ, który ma zostać zintegrowany z dziś stosowaną dyskretną elektroniką obliczeniową (działająca w oparciu o system "01").

Dzięki zastosowaniu organicznego materiału jako aktywnej elektrycznie części układu, możliwa jest łatwa zmiana jego właściwości poprzez odpowiednią modyfikację chemiczną monomolekularnej polimerowej warstwy.

W trakcie eksperymentów, podczas których naukowcy przetestowali ponad 1500 nowo opracowanych urządzeń, ustalono, że modyfikacje chemiczne polimerowej warstwy (w pełni lub tylko częściowo odwracalne), pozwalają na czasową lub trwałą zmianę parametrów elektrycznych układu.

Według naukowców, nowy polimerowy układ wykazuje właściwości bardzo przydatne do konstrukcji nowoczesnych, opartych na organicznych związkach chemicznych, urządzeń elektronicznych, np. kart pamięci o bardzo dużej pojemności. Urządzenia te cechować się będą łatwością w produkcji oraz dużym zakresem modyfikacji (dzięki możliwości dokonania zmian właściwości polimerowej warstwy poprzez odpowiednie reakcje chemiczne).

[ONET](#)

Skomentuj na forum





**BADANIA
BIEGŁOŚCI**