

### [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](#)

## Pamięć magnetyczna



**Impulsy ciepła indukowane laserowo umożliwią sterowanie namagnesowaniem w skali nano do zastosowania w rejestracji danych na dysku twardym. To zaskakujące zjawisko można będzie wykorzystać do stworzenia znacznie bardziej zagęszczonych pamięci magnetycznych i rewolucyjnego zwiększenia ich pojemności.**

W ostatnich latach zagęszczenie przestrzeni zapisu dysku magnetycznego — liczba bitów informacji na jednostkę powierzchni — podwaja się co około 18 miesięcy. Oczekuje się, że ten trend będzie się utrzymywać, postęp technologiczny na tym polu zachodzi więc niezwykle szybko. Jednakże większa pojemność zapisu wymaga precyzyjnego zapisu i odczytu bitów w mniejszej skali przestrzennej.

Główki odczytu i zapisu twardych dysków nowej generacji będą wykorzystywały ciepło do rejestracji i przechowywania danych dzięki wykorzystaniu anten w skali nano, czerpiących energię z laserów półprzewodnikowych pracujących w wysokich temperaturach. W ramach finansowanego przez UE projektu [COMPASS](#) (Convergence of magnetics and plasmonics through semiconductors) opracowano lasery, które można zintegrować z technologią rejestracji magnetycznej, oraz zaprojektowano anteny, które skupiają energię na przestrzeni kilku dziesiątych nanometra, ogrzewając w tym miejscu materiał.

Technologia cieplnego wspomaganego zapisu magnetycznego (HAMR) umożliwia rejestrację w dużo mniejszej skali niż wcześniej, co znacząco zwiększa ilość danych, jaką można przechowywać. Możliwe będzie uzyskanie gęstości zapisu na poziomie 1 terabitu na 7 centymetrów kwadratowych i większej.

W technologii HAMR rejestrator magnetyczny jest ogrzewany laserem do temperatury bliskiej temperaturze Curie, aby zmienić jego właściwości magnetyczne podczas zapisu danych. Korzystając z modelowania w projektowaniu elektronicznym naukowcy przeprowadzili symulację głowic HAMR, ogrzewających rejestrator do około 100°C laserem o długości fali 840 nm i mocy 28 mW. Dodatkowo opracowano udoskonalony proces trawienia plazmowego, aby tworzyć niezwykle gładkie zwierciadła do tworzenia wnęki laserowej na chipie. Ta nowa technika trawienia umożliwia przenoszenie lasera z jego rdzennego substratu na nowy (jak ceramiczna płytka głowicy do odczytu i zapisu). Proces ten określa się mianem druku transferowego.

Ta przełomowa technologia zrewolucjonizowała magazynowanie danych, przełamując kolejne ograniczenia pojemności i umożliwiającą zwiększenie skali przechowywania danych w chmurze. Udoskonalenie technologii przechowywania danych przyniesie korzyści wszędzie tam, gdzie zarządza się danymi. [Film dotyczący projektu](#) jest dostępny w internecie.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<https://laboratoria.net/technologie/27015.html>

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery](#)

[mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

## **Partnerzy**