

[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.

Główce odczytu i zapisu twardego dysku 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 ciepłego 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://laboratoria.net/technologie/27015.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#)

[Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy