

[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](#)

Sposób z Białegostoku na superszybki zapis informacji

Dzięki rozwiązaniu opracowanemu przez fizykom z Uniwersytetu w Białymstoku zapis informacji w komputerach będzie o wiele bardziej wydajny. Rozwiązanie uzyskało teraz

ochronę Amerykańskiego Urzędu Patentowego.

"Metoda ultraszybkiego zapisu fotomagnetycznego, opracowana przez fizyków z Uniwersytetu w Białymstoku - dr. hab. Andrzeja Stupakiewicza, prof. UwB oraz dr. Krzysztofa Szerenosa - otrzymała ochronę Amerykańskiego Urzędu Patentowego" - poinformowano na stronie Uniwersytetu w Białymstoku. Uczelnia jest właścicielem wynalazku. To pierwszy amerykański patent w jej historii. Cała procedura patentowa trwała tylko rok.

W 2017 r. praca zespołu z UwB ukazała się w czasopiśmie "Nature". Badacze [tłumaczyli wtedy PAP](#), że udało im się ominąć barierę w szybkości oraz wydajności zapisu informacji. Dzięki temu dane na dyskach komputerowych można będzie zapisywać tysiąc razy szybciej niż dotąd, a w dodatku komputery będą bardziej energooszczędne.

Badacze z Polski w swojej publikacji pokazali, że istnieje materiał nieprzewodzący (granat itrowo-żelazowy domieszkowany jonami kobaltu, YIG:Co), w którym - aby przełączyć jeden bit - wystarczy jeden impuls lasera. Przełączenie bitu w tym materiale jest procesem odwracalnym - można je wykonywać wiele razy. Prof. Stupakiewicz i dr Szerenos mówili, że przy zapisie 1 bitu informacji system zużywałby naprawdę niewiele energii - nawet 10 tys. razy mniej, niż wchodząca na rynek najnowsza technologia STT-MRAM, i nawet miliard razy mniej, niż współczesne dyski twarde.

Jak wyjaśniają przedstawiciele UwB, patent zawiera już część wyników, które zostały już opublikowane na łamach tygodnika "Nature", a także nowe wyniki, prezentujące koncepcję budowy systemu do zapisu danych oraz parametry nośnika informacji. "Patent zawiera 17 zastrzeżeń, które pozwolą na skuteczną ochronę wynalazku" - informują przedstawiciele UwB.

Istotą wynalazku pt. "Ultrafast photomagnetic recording in a dielectric medium using anisotropic ions and effective Gilbert damping" (US 10,037,777 B1) jest metoda oraz system do zapisu fotomagnetycznego wykorzystującego przezroczysty nośnik dielektryczny. Innowacyjność wynalazku polega na zastosowaniu femtosekundowych spolaryzowanych impulsów światła laserowego określonej długości fali, do zapisu i odczytu danych w sposób nietermiczny.

Autorzy spodziewają się, że amerykański patent da szansę na zainicjowanie rewolucyjnych zmian w wydajności przyszłych systemów komputerowych w zakresie magazynowania i przetwarzania informacji cyfrowej.

"Liderzy w technologiach informatycznych, a w szczególności systemów pamięci magnetycznych, znajdują się głównie na rynku amerykańskim, dlatego zależało nam na ochronie patentowej właśnie na terenie USA" - tłumaczy cytowany przez UwB prof. Andrzej Stupakiewicz. I dodaje: "Uzyskanie patentu w prestiżowej i niezwykle konkurencyjnej branży IT potwierdza nowatorski charakter rozwiązania, a to plasuje UwB w wąskim gronie polskich uczelni posiadających innowacyjne osiągnięcia w skali międzynarodowej".

Z kolei dr Krzysztof Szerenos komentuje: "Na świecie nie ma podobnego rozwiązania, które pozwalałoby przekroczyć barierę szybkości zapisu informacji, jednocześnie skutecznie redukując wydzielenie niepotrzebnego ciepła".

Droga do komercjalizacji może być jednak długa. Autorzy wynalazku liczą, że przyciągną inwestora spośród światowych liderów produkujących pamięci magnetyczne i będą z nim współpracować w celu wdrożenia nowej metody. Pomogą w tym realizowane na Wydziale Fizyki UwB granty.

"W tym roku pozyskaliśmy fundusze krajowe i europejskie na kilka projektów naukowych oraz badawczo-rozwojowych - przypomina prof. Stupakiewicz. - Środki grantowe pozwolą nam

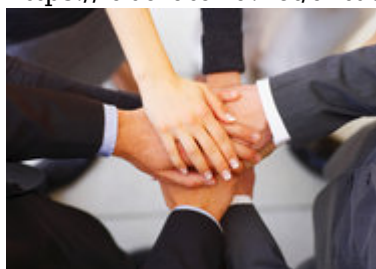
rozbudować bazę aparaturową, przeprowadzić nowe badania oraz rozwinąć współpracę międzynarodową w kierunku opracowania nowej technologii zapisu".

Procedura patentowa była dofinansowana z funduszy grantowych oraz programu „Inkubator Innowacyjności+” współfinansowanego ze środków unijnych w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, a prowadzonego przez Wschodni Ośrodek Transferu Technologii UwB.

Do tej pory naukowcy z Uniwersytetu w Białymstoku uzyskali w sumie 3 zagraniczne patenty - 1 amerykański oraz 2 europejskie (dotyczą wynalazków opracowanych na Wydziale Fizyki oraz w Instytucie Chemii). Ponadto 18 wynalazkom ochrony udzielił Urząd Patentowy RP.

PAP - Nauka w Polsce

<https://laboratoria.net/aktualnosci/28700.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