

[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](#)

Nowa metoda kwantowego sterowania cząstkami światła



Nową metodę kwantowego sterowania cząstkami światła zaprezentowali polscy naukowcy. Może ona pomóc we wprowadzeniu skuteczniejszych zabezpieczeń danych, czy też przyspieszać procesy generowania kodów losowych, wykorzystywanych np. w sektorze bankowym.

Zespół polskich naukowców dostarczył międzynarodowej społeczności łatwiejszą w implementacji metodę kwantowego sterowania cząstkami światła, niż dotychczas stosowana tzw. metoda Bella. "Zdaniem wielu naukowców, metoda ta może pomóc zrewolucjonizować m.in. sektor informatyczny, wprowadzając skuteczniejsze zabezpieczenia danych, czy też przyspieszać procesy generowania kodów losowych, wykorzystywanych np. w sektorze bankowym" - czytamy w przesłanym PAP komunikacie.

Nową metodę dr hab. Stobińska z Uniwersytetu Warszawskiego zaprezentowała na łamach prestiżowego czasopisma *Physical Review Letters*. Opublikowana praca jest zwieńczeniem projektu europejskiego "Marie Curie Career Integration Grant" zrealizowanego przez nią na Uniwersytecie Gdańskim w latach 2012-2016. W pracy zespołu istotny wkład wniósł dr Adam Buraczewski oraz zespół prof. dr hab. Pawła Horodeckiego z Politechniki Gdańskiej i Krajowego Centrum Informatyki Kwantowej z dr Adamem Rutkowskim z Uniwersytetu Gdańskiego.

Jak wyjaśnia dr Stobińska, kwantowe sterowanie można porównać do zabawy marionetką, gdzie rolę niewidzialnych sznurków pełnią kwantowe korelacje, czyli splątanie dwóch lub więcej cząstek. Możliwość sterowania zademonstrowano już dla pojedynczych fotonów. Zespoły fizyków pod jej kierunkiem opracowały metodę, dzięki której będzie można tego dokonać także dla stanów wielofotonowych, wytwarzanych przez najbardziej rozpowszechniony typ źródła światła kwantowego.

Dr hab. Stobińska ma nadzieję na wykorzystanie polskiej metody w przyszłych technologiach kwantowych, m.in. w celu certyfikowania urządzeń pod kątem bezwarunkowego bezpieczeństwa przesyłania informacji lub użycia ich do obliczeń kwantowych. Dzięki temu nowa metoda kwantowego sterowania pomoże przeprowadzić tzw. drugą rewolucję kwantową, która zaowocuje zastosowaniami technologii kwantowych w życiu codziennym.

"Certyfikowanie urządzeń laboratoryjnych pracujących w oparciu o efekty kwantowe jest bardzo trudne. Jest to jednocześnie rzecz bardzo ważna, ponieważ umożliwia implementację technologii kwantowych także na szerszą skalę. Nasza metoda certyfikuje urządzenia w sposób dużo prostszy niż metody używane dotychczas" - wyjaśnia PAP badaczka.

Nowa metoda pozwala też na realizację zadań, które dotąd były poza zasięgiem laboratoriów na całym świecie. Dostosowana jest do najnowszych układów doświadczalnych w laboratoriach optycznych i może przyczynić się do lepszego zrozumienia korelacji kwantowego sterowania.

Do tej pory laboratoria na całym świecie do kwantowego sterowania cząstkami światła wykorzystywały przede wszystkim tzw. nierówność Bella, metodę opracowaną w 1964 r. przez irlandzkiego fizyka, który podważył jedną z teorii Einsteina dotyczącą badań nad mechaniką kwantową.

Tematyka opisanych badań będzie kontynuowana przez dr Stobińską w Warszawie, w ramach jej nowego projektu First Team Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/27305.html>



02-07-2026

[Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej](#)

Analizy mają pokazać, jak promieniowanie kosmiczne wpłynęło na nośniki leków.



23-06-2026

[Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#)

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

Przyjemnych snów życzy anestezjolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy