

[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](#)

Czy jest możliwa kwantowa teleportacja?



Fizycy z Chin, Europy i Australii ustalili jak

odczytać przesyłaną informację kwantową. Koherentność informacji kwantowej w tej chwili jest jedynym problemem, ponieważ w kwantowej teleportacji informacji bite są akurat rekordy dystansu.

Do stworzenia koherentnego systemu umożliwiającego całkowicie bezpieczne przesyłanie danych na odległość, należy wykorzystać tak zwane sterowanie EPR. EPR to skrót od nazwisk Einstein, Podolski i Rosen, chociaż tak naprawdę EPR zawdzięczamy Erwinowi Schrodingerowi.

Einstein, Podolski oraz Rosen w 1935r. chcieli dowieść tego, że zjawisko splątania kwantowego potwierdza, że mechanika kwantowa jest niezupełna, dlatego opracowany został przez nich myślowy eksperyment, który znany jest jako paradoks EPR.

Eksperyment EPR tłumaczy, że splątanie kwantowe nie jest w stanie działać w sposób natychmiastowy ponieważ złamałby wtedy teorię względności. Teza ta jest jednak błędna. Obecnie wiadomo, że za pomocą tego zjawiska nie można przesyłać informacji szybciej od światła, ponieważ jej odczytanie wymaga porównania stanu splątanych cząstek na obu końcach układu, co dokonuje się za pomocą klasycznego kanału komunikacji, wolniejszej od prędkości światła. Erwin Schrodinger w 1935 r. stworzył pojęcie „sterowania kwantowego”, które jest taką formą splątania, że jedna cząstka jest w stanie natychmiastowo wpłynąć na stan innej, a wystarczy do tego dokonać jej obserwacji (mimo, że nie można odczytać tego stanu szybciej niż światło).

Einsteinowi nie podobała się nielokalność mechaniki kwantowej, który określił ją jako upiorne działanie na odległość, jednak to właśnie ona ma umożliwić stworzenie kwantowego Internetu, który byłby całkowicie bezpieczny. Każda próba odczytania kwantowej informacji po drodze doprowadzi do de koherencji całego systemu, a więc nie będzie można nic z niego odczytać.

Nowe obliczenia wskazują na konieczność uzyskania stanu, który umożliwiłby kwantową komunikację. Jej stworzenie będzie konieczne, gdy uda się wyprodukować komputery kwantowe, wtedy żadna forma szyfrowania nie zabezpieczyłaby odpowiednio informacji przed atakami hakerów.

Źródło: [Swinburne University of Technology](https://laboratoria.net/technologie/24729.html)

<https://laboratoria.net/technologie/24729.html>

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