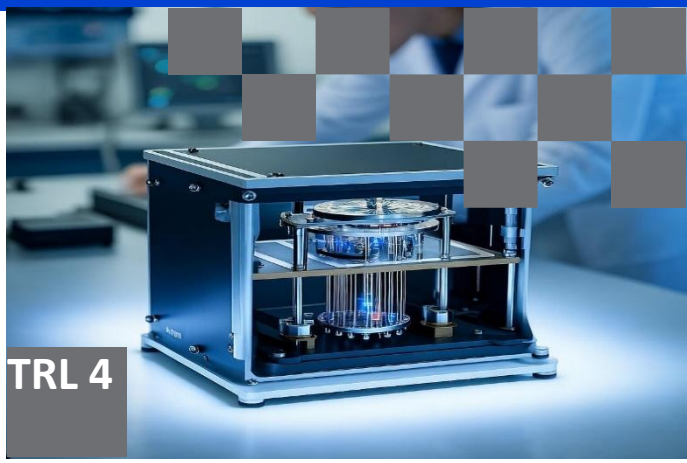
Uniwersytet Gdański
Centrum Transferu Technologii

fizyka

Urządzenie do kwantowej generacji liczb losowych oparte na polaryzacji światła oraz sposób weryfikacji prywatności sekwencji liczb losowych generowanych za pomocą tego urządzenia



O rozwiązaniu

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do kwantowej generacji liczb losowych (QRNG, ang. quantum random number generator) oraz sposób weryfikacji prywatności generowanych sekwencji bitów.

Urządzenie wykorzystuje źródło światła o ustalonej polaryzacji, element dzielący polaryzację na dwa kanały oraz zestaw detektorów, które rejestrują odpowiednio fotony spolaryzowane pionowo i poziomo. Sygnały z detektorów są następnie przetwarzane w module generującym, który przypisuje im wartości binarne i tworzy sekwencję losowych bitów.

Innowacyjność rozwiązania polega na zastosowaniu wielostanowego modulatora polaryzacji sterowanego układem elektronicznym, co zwiększa kontrolę nad procesem generacji oraz zapewnia możliwość bieżącej weryfikacji prywatności uzyskanych sekwencji losowych.

Autorzy

Uniwersytet Gdański:
dr hab. Marcin Pawłowski, prof. UG
Uniwersytet Warszawski:
prof. dr hab. Konrad Banaszek
dr Michał Jachura
dr Marcin Jarzyna
mgr Karol Łukanowki

Ochrona IP

Wynalazek jest chroniony zgłoszeniem patentowym w Urzędzie Patentowym RP nr **P.440695**

Zastosowanie

- Cyberbezpieczeństwo,
- Szyfrowanie danych,
- Infrastruktura krytyczna.

Zakres współpracy

- Partnerstwo w badaniach,
- Licencjonowanie,
- Sprzedaż technologii.

Poziom gotowości technologicznej

TRL 4 -Technologia zwalidowana w warunkach laboratoryjnych

biuro@ctt.ug.edu.pl
ul. Wita Stwosza 63,
80-308 Gdańsk
www.ctt.ug.edu.pl

Małgorzata Bastian-Michalska
+48 725 994 400