

PRZEŁOM W KOMUNIKACJI KWANTOWEJ?

Chińczycy oświadczyli, że dokonali przełomu w komunikacji kwantowej. Grupa naukowców z Państwa Środka miała przesłać kod pomiędzy bazami w Chinach i satelitą do komunikacji kwantowej wysłanym w zeszłym roku na orbitę. Komunikacja kwantowa może w teorii doprowadzić do stworzenia odpornych na włamania sieci, które przesyłają informacje z prędkością światła.

Chiny zademonstrowały światu możliwość przesłania danych na dużą odległość za pomocą satelity, która potencjalnie jest nie do zhakowania. W ten sposób mogą oni stworzyć fundamenty pod następną generację szyfrowania czyli tzw. kwantowej kryptografii.

Technologia ta nazywana jest kwantową dystrybucją klucza (*Quantum Key Distribution - QKD*). Może to zagrozić istniejącej obecnie kryptologii. Dzięki rozwojowi tej technologii, będziemy mieli do dyspozycji szybsze i potężne komputery, które w teorii nie będą miały problemów ze złamaniem obecnych szyfrów.

QKD oferuje również nowe możliwości kryptograficzne. Pozwala ona na stworzenie dwóm stronom losowego tajnego współdzielonego klucza, który może zostać wykorzystany do szyfrowania i deszyfrowania wiadomości. Ważną cechą kwantowej dystrybucji jest możliwość wykrycia podsłuchu ze strony osób trzecich. Każda taka próba wprowadzi zakłócenia, które mogą zostać w łatwy sposób wykryte.

Czytaj też: [Chiny pionierem satelitarnej komunikacji kwantowej](#)

Potencjalne skutki dla cyberbezpieczeństwa mogą być ogromne. Zwiększy to bezpieczeństwo danych, ale jednocześnie utrudni rządowi włamanie i przechwytywanie komunikacji, co może negatywnie rzutować na bezpieczeństwo narodowe. Zdaniem szefa projektu, może doprowadzić to do utworzenia całkowicie bezpiecznej komunikacji telefonicznej czy przesyłania dużych ilości danych bez zagrożenia ich przejścia przez stronę trzecią.

Przewodniczący Chińskiej Akademii Nauk (*China Academy of Science*) Bai Chunli, zapowiedział, że Chiny zamierzają wystrzelić więcej satelitów do komunikacji kwantowej w przeciągu od 5 do 10 lat. Zdaniem szefa projektu Pana Jianweia, jeden satelita to zdecydowanie za mało, żeby mówić o efektywnej kwantowej transmisji danych.

Pierwszego satelitę do komunikacji kwantowej wystrzelono na orbitę 15 sierpnia 2016 r. z użyciem rakiety Chang Zheng-2D (pol. Długi Marsz-2D). Udany start przeprowadzono z Centrum Startowego Satelitów Jiuquan w prowincji Gansu, ulokowanego na pustyni Gobi w północnej części Chin. Przez ostatnie cztery miesiące trwały próby podzespołów satelity, kanałów komunikacji z urządzeniem oraz obsługującej go infrastruktury naziemnej.

Sektor kosmiczny uważany jest za jeden z priorytetów dla chińskiego rządu. Jednym z punktów jest stworzenie globalnej bezpiecznej sieci komunikacji opartej na kryptografii kwantowej.