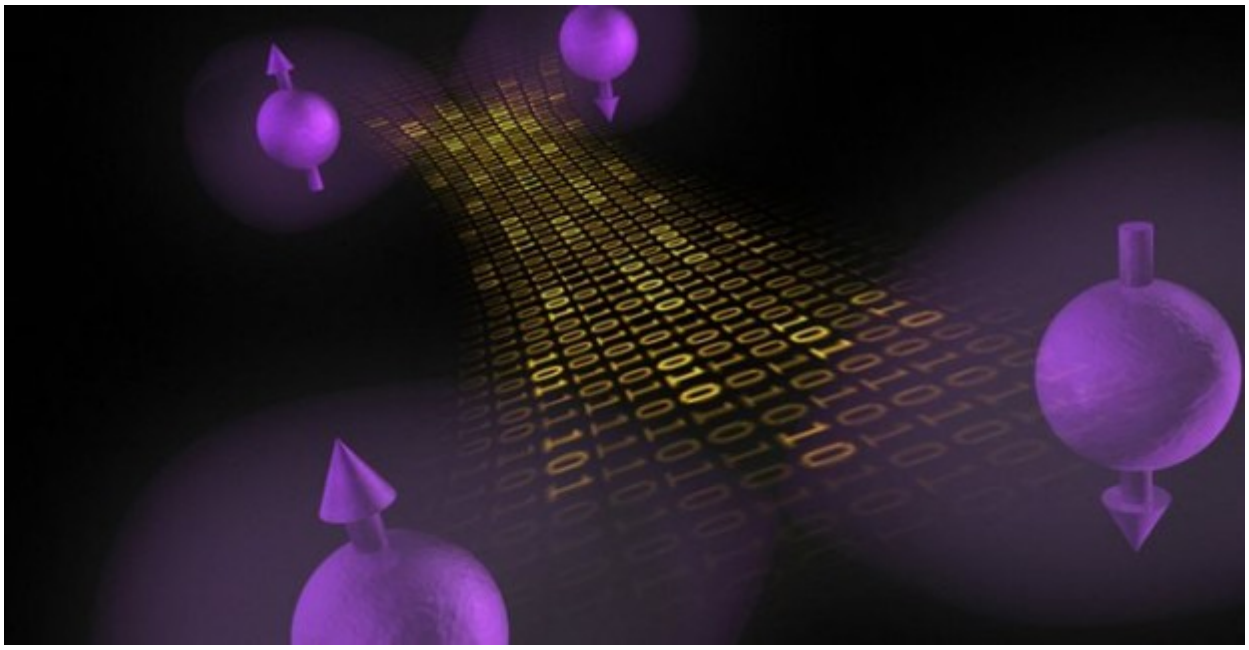
11 Οκτωβρίου 2015

Νέο παγκόσμιο ρεκόρ κβαντικής τηλεμεταφοράς μέσω οπτικής ίνας 102 χιλιομέτρων

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Δυστυχώς δεν πρόκειται για διακτίνιση των ανθρώπων όπως γινόταν στο «Σταρ Τρεκ»!
Ερευνητές του Εθνικού Ινστιτούτου Προτύπων και Τεχνολογίας (NIST) των ΗΠΑ πέτυχαν την «τηλεμεταφορά» -ή μετάδοση- κβαντικών πληροφοριών, οι οποίες μεταφέρονταν σε σωματίδια του φωτός, μέσω ενός οπτικού καλωδίου μήκους άνω των 100 χιλιομέτρων. Έσπασαν έτσι το σχετικό παγκόσμιο ρεκόρ, επιτυγχάνοντας απόσταση περίπου τετραπλάσια σε σχέση με το προηγούμενο ρεκόρ.

Το πείραμα επιβεβαίωσε ότι είναι εφικτή η κβαντική επικοινωνία σε μεγάλες αποστάσεις μέσω οπτικής ίνας, γεγονός με ζωτική σημασία για το μέλλον των τηλεπικοινωνιών και των υπολογιστών.

‘Αλλες επιστημονικές ομάδες έχουν μεταφέρει κβαντικές πληροφορίες σε ακόμη μεγαλύτερες αποστάσεις αλλά στον αέρα και όχι μέσω συμβατικών καλωδίων οπτικών ινών.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τον Χιρόκι Τακεσούε, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό οπτικής “Optica”, μετέφεραν κβαντικές πληροφορίες που περιέχονταν σε ένα φωτόνιο, σε ένα άλλο φωτόνιο που βρισκόταν σε απόσταση 102 χιλιομέτρων. Η μεταφορά έγινε σε μήκη κύματος που χρησιμοποιούνται στις σύγχρονες τηλεπικοινωνίες.

Οι επιστήμονες διευκρίνισαν ότι δεν πρόκειται για τηλεμεταφορά όπως η διακτίνιση των ανθρώπων στο «Σταρ Τρεκ». Η πραγματική κβαντική τηλεμεταφορά αφορά την μεταφορά πληροφοριών που είναι κωδικοποιημένες σε κβαντικές καταστάσεις του φωτός ή της ύλης.

Η δυνατότητα αυτή, μεταξύ άλλων, ανοίγει νέες δυνατότητες για τη δημιουργία ενός κβαντικού διαδικτύου, καθώς και για την απαραβίαστη κβαντική πλέον κρυπτογράφηση των δεδομένων που μεταδίδονται.

Πηγή: skai.gr