

Χάρη στα φωτονήματα

ΝΕΑ ΜΕΓΑΛΗ ΠΡΟΔΟΣ ΣΤΙΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

• Θα καταργηθούν τα "καλώδια";

ΛΟΝΔΙΝΟ, 7 Οκτώβριος. — 'Ιδιαιτέρα 'Υπηρεσία). — Σε λίγα χρόνια δεν αποκλείεται να τηλεφωνούμε στην Νέα 'Υόρκη ή να παρακολουθούμε στην τηλεόραση ένα πρόγραμμα από το Πεκίνο χάρη σ' ένα πολύ λεπτό νήμα. Αυτό υποστηρίζουν οι επιστήμονες των τηλεφωνικών εργαστηρίων «Στάνταρντ» της Βρετανίας και ισχυρίζονται, ότι βρισκόμαστε στα πρόθυρα μιᾶς πραγματικής επανάστασεως στην τεχνική των τηλεπικοινωνιών. 'Εάν αποδειχθούν βάσιμες οι προβλέψεις τους τότε ένα λεπτό νήμα με πάχος όσο δύο ανθρώπινες τρίχες θα μπορῆ να μεταφέρει 200 τηλεοπτικά σήματα ή 250.000 τηλεφωνικές συνδιαλέξεις.

Θα είναι δηλαδή κατὰ πολὺ πιὸ ισχυρὸ ἀπὸ ὅποιοςδήποτε σύστημα δορυφόρων τῶν τηλεπικοινωνιῶν καὶ 1.000 φορές καλύτερο ἀπὸ τὰ ὑποδύχια καλώδια τοῦ χρησιμοποιοῦνται σήμερα. 'Η βασικὴ ἰδέα εἶναι ἐπαναστατικὴ, ἀλλὰ καὶ ἀπλή: 'Αντὶ γιὰ ραδιοσήματα θὰ χρησιμοποιηθῆ φῶς γιὰ τὴν μετάδοση συνδιαλέξεων καὶ εἰκόνων. Κατὰ βάση τὸ φῶς δὲν εἶναι τίποτε ἄλλο ἀπὸ ραδιοκύματα ἐλαχιστοτάτου μήκους, δηλαδή ὑψηλῆς συχνότητος. Γενικὰ ὅσο μικρότερο εἶναι τὸ μήκος κύματος τόσο περισσότερα σήματα μπορεῖ νὰ δεχθῆ τὸ φῶς. 'Υπάρχουν ὅμως δύο μειονεκτήματα: Πρῶτο, ἡ σκόνη, ὁ καπνός, ἡ ὀμίχλη καὶ ἡ βροχὴ μποροῦν νὰ παρεμποδίσουν τὴν ἀκτίνα καὶ ἐπομένως καὶ τὸ σῆμα ποὺ μεταδίδεται. Καὶ δεύτερο τὸ φῶς ταξιδεύει μόνο σὲ εὐθεῖα γραμμῆ.

Θὰ μπορούσαν βέβαια νὰ χρησιμοποιήσουν καθρέφτες, ἀλλὰ σὲ κάθε ἀντανάκλαση θὰ πηγαινε χαμένο ἓνα πολύτιμο ποσοστὸ φωτός. Γι' αὐτὸ καὶ οἱ προσπάθειες τῶν ἐπιστημόνων συγκεντρώθηκαν στὴν ἐξεύρεση τρόπου σωληνώσεως τοῦ φωτός. Οἱ ἐπιστήμονες τῶν τηλεφωνικῶν εργαστηρίων «Στάνταρντ» ἐπενόησαν ἓνα νήμα ἀπὸ γυαλὶ διαμέτρου τριῶν ἢ τεσσάρων ἑκατομμυριοστών τοῦ μέτρου, ποὺ τὸ ἐπένδυσαν μὲ ἄλλου εἴδους γυαλὶ καὶ ἔτσι ἡ διάμετρος φθάνει τὰ 300 ἢ 400 ἑκατομμυριοστα τοῦ μέτρου, ὅσο σιγαλοῦν ὅσο ἀνθρώπινες τρίχες.

Τὰ νήματα αὐτὰ εἶναι ἐξαιρετικὰ ισχυρά. Καὶ ὄχι μόνον αὐτό. Εἴτε τὰ κάμψετε, εἴτε τὰ τυλίξετε σὲ κορούλια, τὸ φῶς ἀκολουθεῖ τὸν τριχοειδῆ σωλῆνα σ' ὅλες του τίς στροφές καὶ βγαίνει ἀπὸ τὴν ἄλλη μεριά. Γιὰ τὴν ὥρα ὅμως χάνεται ὅλο τὸ φῶς ὅταν ταξιδεύει 50 ἢ 60 μέτρα μέσα στὸ σωλῆνα. Καὶ δὲν θὰ ἦταν δυνατό βέβαια νὰ ὑπάρχουν σταθμοὶ ἀνεφοδιασμοῦ σὲ κάθε 30 ἢ 40 μέτρα. 'Αλλὰ οἱ ἐπιστήμονες ἀνακάλυψαν ὅτι εἶναι δυνατὴ ἡ κατασκευὴ νημάτων, ποὺ θὰ εἶναι 100 φορές καλύτερα ἀπὸ τὰ σημερινά. Καὶ ἔτσι οἱ σταθμοὶ ἀναπαραγωγῆς ἐνισχύσεως ἐὰν θέλετε τοῦ φωτός, θὰ μποροῦν νὰ τοποθετηθοῦν σὲ κάθε τρία ἢ τέσσερα χιλιόμετρα.

Καὶ τώρα τίθεται τὸ ἐρώτημα: «Σὲ πόσο καιρὸ θὰ μπορῆ νὰ περνᾷ ἡ φωνὴ μας ἀπὸ τὸν τριχοειδῆ σωλῆνα τοῦ γυαλίνου νήματος καὶ νὰ φθάσῃ πεντακάθαρη ὡς τὸ αὐτὸ ἐνὸς συγενοῦς μας στὴν Νέα 'Υόρκη;». Κανείς δὲν θὰ εἰπῆ αὐτό. "Ι.

σεις σε 10 ή και σε 20 χρόνια. Το γεγονός όμως είναι ότι οι επιστήμονες των τηλεφωνικών εργαστηρίων «Στάνταρντ» μετέτρεψαν μια ιδέα που έως τώρα ανήκε στα μυθιστορήματα επιστημονικής φαντασίας σε πραγματικότητα.

~~~~~