

X TECH

Μια συσκευή οπτικών ινών επιτυγχάνει την εστίαση των ακτίνων X στο σημείο - στόχο. Η μέτρηση μεταφέρεται στον υπολογιστή, γίνεται η επεξεργασία και εξάγεται το αποτέλεσμα σε τρισδιάστατη μορφή. Η όλη διαδικασία είναι αποτέλεσμα εφεύρεσης της Dr. Susanne M. Lee, συνεργάτιδας του Cyrgus Institute, και μπορεί να εφαρμοστεί σε πλήθος τομέων της οικονομίας, όπως, η βιομηχανία, η ιατρική, αλλά και η ασφάλεια των αεροδρομίων.

ΑΠΟ ΤΗ ΜΑΡΙΑ ΠΗΛΕΙΔΟΥ

ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΜΙΣΟ ΑΙΩΝΑ Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΔΕΝ ΚΑΤΑΦΕΡΕ ΝΑ ΚΑΘΟΡΙΣΕΙ την κατεύθυνση και να συγκεντρώσει τις ακτινοβολίες μιας πηγής ακτίνων X σε ένα σημείο. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούμε μόλις το 1% των ακτινοβολιών που στέλνουμε. Όμως η τεχνολογία δεν σταματάει ποτέ και οι οπτικές ίνες, σε συνδυασμό με τις ακτινογραφίες, ανοίγουν νέους ορίζοντες στην ιατρική, την αρχαιολογία, τη βιομηχανία και σε άλλους τομείς.

Η φυσικός - ερευνήτρια Dr. Susanne M. Lee, device integration laboratory MNST της General Electric Research Center USA, σχεδίασε τη συσκευή οπτικών ινών για την εστίαση των ακτίνων X.

Με την τεχνολογία αυτή οι επιστήμονες ακτινογραφούν διάφορα σώματα, παίρνοντας μετρήσεις που ακολούθως μεταφέρονται στον υπολογιστή, όπου γίνεται επεξεργασία και δίνουν μια τρισδιάστατη εικόνα του εσωτερικού του σώματος. Η ταχύτητα

και η ανάλυση είναι τόσο μεγάλη, που οι γιατροί μπορούν, πλέον, να καταγράψουν ειδικές ακόμα και ανάμεσα στους καρδιακούς κτύπους, επιτυγχάνοντας έτσι τη διάγνωση φραγμένων αρτηριών από πολύ νωρίς.

Η νέα αυτή τεχνολογία συμβάλει και στον κλάδο της αρχαιολογίας, καθώς τώρα μπορεί να διαπιστωθεί αν μέσα σε αρχαία αγγεία υπάρχουν γραπτά. «Αν αυτά κουνιθούν ή τα αγγίξει ανθρώπινο χέρι, μπορεί να διαλυθούν. Με την τεχνολογία αυτή μπορούμε να απεικονίσουμε τι αναφέρουν τα γραπτά στο εσωτερικό των αγγείων, χωρίς να αγγίξει κανείς οτιδήποτε. Ορισμένοι επιστήμονες είναι επιφυλακτικοί, λέγοντας ότι η ακτινοβολία κάτι μπορεί να καταστρέψει. Όταν χρησιμοποιείται στο σωστό επίπεδο,

λέμε εμείς, δεν μπορεί να προκαλέσει καμία βλάβη», υπογράμμισε η Dr. Lee

Ακόμα ένας σημαντικός τομέας, που ενισχύεται με την τεχνολογία την οποία ανακάλυψε η Dr. Lee, είναι η ασφάλεια των αεροδρομίων, καθώς μπορούμε, πλέον, να έχουμε τρισδιάστατη απεικόνιση των αντικειμένων. Έτσι οι υπεύθυνοι ασφαλείας θα μπορούν να ανακαλύψουν οτιδήποτε κρύβεται μέσα σε μια βαλίτσα ή στο ανθρώπινο σώμα. «Φυσικά κανείς δεν θα μπορεί να δει τους επιβάτες γυμνούς, όπως πολλοί νομίζουν. Απλώς ο υπεύθυνος θα μπορεί να ανακαλύψει οτιδήποτε ύποπτο μεταφέρεται σε ελάχιστο χρόνο», εξήγησε η ίδια.

Τέλος, η τεχνολογία αυτή μπορεί να αναπτύξει τη βιομηχανική επιθεώρηση. Ο έλεγχος των μηχανών αποτελεί μια δύσκολη και χρονοβόρα διαδικασία, με αποτέλεσμα να ελέγχεται, σε πολλές περιπτώσεις, μόνο ένα μικρό δείγμα της παραγωγής. «Με τη νέα μέθοδο που συνδυάζει ακτίνες X και οπτικές ίνες, ο χρόνος ελαχιστοποιείται, ενώ ο έλεγχος που πραγματοποιείται είναι έως και 10.000 φορές πιο εμπεριστατωμένος. Έτσι, όλες οι μηχανές αεροπλάνων, αυτοκινήτων, πλοίων και όλα τα εξαρτήματα μπορούν να ελεγχθούν τρισδιάστατα σε ελάχιστο χρόνο», τόνισε η Dr. Lee.

Καταλήγοντας, έκανε ιδιαίτερη αναφορά στην πολύ καλή δουλειά που γίνεται τόσο στο Cyrgus Institute όσο και στο Ογκολογικό Κέντρο της Τράπεζας Κύπρου. Όπως είπε, με τα σωστά άτομα η Κύπρος έχει τις δυνατότητες και μπορεί να αποτελέσει ένα παγκόσμιο επιστημονικό κέντρο.

Η Dr. Lee εξήγησε ότι σε όλα τα πανεπιστήμια παγκοσμίως οι κλάδοι που προσφέρονται είναι ξεκάθαρα διαχωρισμένοι μεταξύ τους. Ωστόσο, στον πραγματικό κόσμο και στις επιχειρήσεις αυτοί οι τομείς ενώνονται και συνδυάζονται μεταξύ τους: «Γιατροί, κατασκευαστές και φυσικοί πρέπει να συνεργαστούν, για να φτάσουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Αυτή η συνεργασία γίνεται στο Cyrgus Institute. Ενώνουν τις δυνάμεις και τις γνώσεις τους για να δημιουργήσουν και το αποτέλεσμα είναι αξιοθαύμαστο». **INB**

Ο ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΑΚΤΙΝΩΝ X ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΙ ΣΕ ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΧΡΟΝΟ ΑΚΡΙΒΕΣΤΕΡΟ ΕΛΕΓΧΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ