

5 Δεκεμβρίου 2016

Μπαταρία από ραδιενεργά διαμάντια για την επίλυση του προβλήματος των πυρηνικών αποβλήτων

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



YOUTUBE/University of Bristol

Μία ερευνητική ομάδα από το Πανεπιστήμιο του Μπρίστολ της Αγγλίας ανέπτυξε μία νέα μπαταρία που τροφοδοτείται από ένα τεχνητό διαμάντι που παράγει ηλεκτρισμό όταν εκτίθεται σε πυρηνικά απόβλητα.

Το τεχνητό διαμάντι, που δημιουργήθηκε για το συγκεκριμένο σκοπό, δημιουργεί ένα μικρό ηλεκτρικό ρεύμα, όταν τοποθετείται σε ένα ραδιενεργό πεδίο.

Οι ερευνητές πιστεύουν ότι η νέα τεχνολογία μπορεί να λύσει μερικά από τα θέματα σχετικά με τα πυρηνικά απόβλητα, παράγοντας ταυτόχρονα καθαρή ηλεκτρική ενέργεια για μακρά χρονικά διαστήματα.

Σε αντίθεση με τις τεχνολογίες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που χρησιμοποιούν ενέργεια για να κινήσουν ένα μαγνήτη μέσα από ένα πηνίο ώστε να παράγουν ηλεκτρικό ρεύμα, το τεχνητό διαμάντι είναι σε θέση να παράγει φορτίο απλώς με το να τοποθετείται κοντά σε μια ραδιενεργό πηγή.

«Δεν υπάρχουν κινούμενα μέρη, ούτε παραγόμενες εκπομπές, και δεν απαιτείται συντήρηση. Υπάρχει μόνο άμεση παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Με την ενσωμάτωση ραδιενεργού υλικού στο εσωτερικό διαμαντιών, μετατρέπουμε το πρόβλημα των πυρηνικών αποβλήτων σε μακροπρόθεσμη παροχή καθαρής ενέργειας», δήλωσε ο καθηγητής Τομ Σκοτ, μέλος της ερευνητικής ομάδας.

Για το πρωτότυπο μοντέλο της μπαταρίας χρησιμοποιήθηκε νικέλιο-63 ως πηγή ακτινοβολίας. Ωστόσο, οι ερευνητές τώρα εργάζονται για να χρησιμοποιήσουν ραδιενεργό ισότοπο άνθρακα-14, βελτιώνοντας σημαντικά την αποτελεσματικότητα. Το ισότοπο αυτό εκπέμπει ακτινοβολία μικρής εμβέλειας, η οποία απορροφάται γρήγορα από οποιοδήποτε στερεό υλικό.

Παρά τη χαμηλή ισχύ τους, σε σχέση με τις τρέχουσες τεχνολογίες μπαταρίας, η διάρκεια ζωής αυτών των μπαταριών-διαμαντιών μπορεί να φέρει επανάσταση στη μακροχρόνια τροφοδοσία συσκευών. Χρησιμοποιώντας άνθρακα-14, η μπαταρία θα χρειαστεί 5.730 χρόνια για να φτάσει το 50% της ισχύος της. Αυτό σημαίνει ότι οι μπαταρίες αυτές μπορούν να βρουν εφαρμογή σε βηματοδότες, δορυφόρους, μη επανδρωμένα αεροσκάφη ή ακόμη και διαστημόπλοια.

Πηγή: naftemporiki.gr