

21 Αυγούστου 2016

Αποθήκευση ηλιακής θερμότητας με χρήση άμμου

/ [Επιστήμες](#), [Τέχνες](#) & [Πολιτισμός](#)





Masdar Institute

Ερευνητική ομάδα από το Ινστιτούτο Επιστήμης και Τεχνολογίας Μάσνταρ στο Αμπού Ντάμπι ανέπτυξε τεχνολογία που χρησιμοποιεί την άμμο για την αποθήκευση της ηλιακής ενέργειας.

Η τεχνολογία, με την ονομασία Sandstock, έδειξε μετά από δύο γύρους δοκιμών ότι μπορεί να μειώσει το κόστος μετατροπής της ηλιακής θερμότητας σε χρήσιμη ηλεκτρική ενέργεια, και μάλιστα όλο το εικοσιτετράωρο, αφού η άμμος μπορεί να αποθηκεύσει ενέργεια για να μετατραπεί το βράδυ.

Το έργο χρησιμοποιεί την άμμο ως υλικό αποθήκευσης θερμικής ενέργειας για εγκαταστάσεις συγκεντρωμένης ηλιακής ενέργειας, όπου η αποθήκευση της ηλιακής θερμότητας είναι ζωτικής σημασίας για τα επίπεδα απόδοσης και παραγωγής. Η άμμος είναι ικανή να αποθηκεύει ηλιακή θερμότητα έως και 1.000 βαθμών Κελσίου, και οι δοκιμές μικρής κλίμακας έχουν δείξει καλά αποτελέσματα μέχρι στιγμής.

«Δύο πιλοτικά μοντέλα του συστήματος έχουν δοκιμαστεί σε μια προσπάθεια να αποδείξουμε την αποτελεσματικότητα και τη δυνατότητα εφαρμογής του σε μεγάλη κλίμακα και μεγάλα έργα», δήλωσε ο Νικολά Καλβέ, επίκουρος καθηγητής στο Ινστιτούτο.

Η έρευνα βρίσκεται ακόμα σε εξέλιξη, αλλά μια μελέτη που κυκλοφόρησε τον περασμένο Δεκέμβριο συνόψισε τις προσπάθειες και την αισιοδοξία της ομάδας.

Επί του παρόντος, τα συστήματα αποθήκευσης θερμικής ενέργειας συνήθως χρησιμοποιούν υλικά όπως συνθετικά λιπαντικά, τα οποία είναι ακριβά και όχι φιλικά προς το περιβάλλον. Αντικαθιστώντας αυτά τα υλικά με άμμο, έναν φθηνό και άφθονο πόρο, μπορεί να έχει μεγάλο αντίκτυπο στη βιομηχανία.

Μετά τις δύο πρώτες δοκιμές, οι ερευνητές βελτίωσαν την πρωτότυπη τεχνολογία και ετοιμάζουν νέες δοκιμές στο ινστιτούτο.

Πηγή: naftemporiki.gr