10 Οκτωβρίου 2015

Τα φωτοβολταϊκά «πετούν» με γυάλινα φτερά

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Ηλιακή ενέργεια: τα πάντα εξαρτώνται από το κόστος του εξοπλισμού και την αποδοτικότητα.

Για αυτόν ακριβώς το λόγο μια τεχνολογική καινοτομία που συνδυάζει χαμηλό κόστος με υψηλή αποδοτικότητα μετατροπής της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική αξίζει να νικήσει στο**διαγωνισμό μηχανικής βιώσιμων υλικών** που διοργανώνει το Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασσαχουσσέτης (MADMEC-MIT). Το πιο ωραίο είναι ότι η νέα τεχνολογία μιμείται τα φτερά μιας πεταλούδας.

Η πεταλούδα με την επιστημονική ονομασία ***greta oto*** έχει διάφανα φτερά - μπορούμε να δούμε μέσα από αυτά. Στην πραγματικότητα, «το βασικό εμπόδιο στη διαφάνεια» είναι η σκέδαση του φωτός αναφέρουν ερευνητές μιας μελέτης πάνω σε αυτή την πεταλούδα.

Το φως διασκορπίζεται όταν αγγίζει τα φωτοβολταϊκά πάνελ, αλλά και τις οθόνες των υπολογιστών μας, τα κτήρια και μια σειρά από άλλες επιφάνειες. Σε πολλές περιπτώσεις η**αντανάκλαση του σκεδαζόμενου φωτός** είναι η μοναδική συνέπεια. Όμως στην περίπτωση των φωτοβολταϊκών, η σκέδαση μεταφράζεται σε χαμένη ενέργεια.

Κάπως έτσι φτάνουμε στις πεταλούδες. Το μέλος της ερευνητικής ομάδας του MIT, Αλ Ομπεϊντί λέει ότι έμπνευση για την ανακάλυψη αποτέλεσε μια απλή ερώτηση:

«Πώς λύνει αυτό το πρόβλημα η φύση;”

Η ομάδα μιμήθηκε τη «νανοεπίστρωση» πάνω στα φτερά της πεταλούδας για να αναπτύξει «μια απλή και φθηνή διαδικασία που μπορεί να αναπαραχθεί σε μεγαλύτερη κλίμακα» η οποία συνίσταται στην απόθεση ενός οξειδίου, την απόκρυψή του και την απομάκρυνση των υλικών που περισσεύουν.

Η διαδικασία αυτού του τύπου εφαρμόζεται **σε όλους τους τύπους μικρών ηλεκτρονικών συσκευών**, πράγμα που σημαίνει ότι μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία φθηνών επιστρώσεων για φωτοβολταϊκά πάνελ χωρίς να απαιτούνται χρονοβόρες διαδικασίες κατασκευής νέου εξοπλισμού.

Πηγή:econews