



Τα παράθυρα των κτηρίων επιτρέπουν τη διείσδυση του φωτός και της θερμότητας του Ηλίου. Υπάρχουν μάλιστα πολλά παθητικά συστήματα ελέγχου των παραθύρων που μεγιστοποιούν το φως, συλλέγουν τη θερμότητα και τη μειώνουν ή την αυξάνουν κατά βούληση καθώς εισέρχεται σε ένα κτήριο. Η θερμότητα είναι ενέργεια και θεωρητικά μπορεί να μετατραπεί σε ηλεκτρικό ρεύμα.

Το υπουργείο Ενέργειας των Ηνωμένων Πολιτειών αναπτύσσει τώρα ένα νέο τύπο διαφανούς ηλιακής μεμβράνης που θα μπορούσε να μετατρέψει τα παράθυρα σε κάτι περισσότερο: σε γεννήτριες καθαρής ηλεκτρικής ενέργειας. Για να «δαμάσει» κανείς την ηλιακή ενέργεια θα πρέπει να τοποθετήσει μηχανισμούς για τη συλλογή της σε σημεία όπου είναι πιθανότερο να έρθουν σε άμεση επαφή με τις ακτίδες του Ηλίου. Εδώ και πολλά χρόνια, ιδανικό σημείο για κάτι τέτοιο θεωρούνται οι στέγες των κτηρίων, όμως νεώτερες τεχνολογίες φιλοδοξούν να μετατρέψουν σε ηλιακούς συλλέκτες και τα παράθυρα.

Οι ερευνητές του αμερικανικού υπουργείου πιστεύουν ότι η μεμβράνη που αναπτύσσουν θα μπορούσε κάποια στιγμή να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για την ενίσχυση της αποδοτικότητας και την αύξηση της ποσότητας ενέργειας που μπορεί να απορροφήσει ένα κτήριο. Το υλικό πάνω στο οποίο εργάζονται αποτελείται από πολυμερές ενισχυμένο με φουλερένια - ανθρακικές δομές σε σχήμα μπάλας, οι οποίες μοιάζουν με «κλουβιά» και αποτελούνται συνήθως από 60 μόρια άνθρακα- και όταν τοποθετείται σε μια επιφάνεια έχει την ικανότητα να «αυτοσυναρμολογείται» δημιουργώντας ένα επαναλαμβανόμενο μοτίβο από εξάγωνα που θυμίζει κερήθρα και εκτείνεται σε μια περιοχή αρκετών τετραγωνικών χιλιοστών. Οι γωνίες αυτής της «κερήθρας» απορροφούν πολύ αποτελεσματικά το ηλιακό φως και θα μπορούσαν να καταστήσουν ευκολότερη τη διαδικασία μετάδοσης του ηλεκτρισμού, ενώ κατά τους επιστήμονες, τα κέντρα της δεν απορροφούν πολύ φως. Έτσι, ανάλογα με τη θέση του παραθύρου και το πού αντανακλάται το φως, η μεμβράνη αυτή θα μπορούσε να μεγιστοποιήσει την απορρόφηση.

Τα ηλιακά παράθυρα δεν είναι η μόνη τέτοια τεχνολογία που αναπτύσσεται. Το ίδιο προσπαθούν να κάνουν κάποιοι επιστήμονες με... περσίδες. Ο Βίνσεντ Γκέργκενς σχεδιάζει περσίδες που απορροφούν την ηλιακή ενέργεια κατά τη διάρκεια της ημέρας και τη διοχετεύουν τη νύχτα, χάρη σε φωτοβολταϊκά στοιχεία που τοποθετούνται στην επιφάνειά τους. Οι τεχνολογίες αυτές απέχουν πολύ ακόμη από την παραγωγή για εμπορικούς σκοπούς, όμως καταδεικνύουν ότι η ανθρώπινη διάνοια μπορεί να δώσει επιπλέον λύσεις για την εκμετάλλευση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ακόμη και... κατ' οίκον.

Παράθυρο στην οικονομία

Συντάχθηκε απο τον/την Administrator

Πέμπτη, 17 Νοέμβριος 2011 15:51 - Τελευταία Ενημέρωση Πέμπτη, 17 Νοέμβριος 2011 10:32
