26 Ιουνίου 2023

Τα φώτα LED αποσκοπούν στην εξοικονόμηση ενέργειας, αλλά προκαλούν έντονα προβλήματα

Πώς επηρεάζουν την υγεία μας σύμφωνα με τους επιστήμονες

Κατά την τελευταία δεκαετία, οι επιστήμονες, διαπίστωσαν πως ο νυχτερινός ουρανός γίνεται σχεδόν 10% πιο φωτεινός κάθε χρόνο εξαιτίας του τεχνητού φωτισμού και κυρίως των LED που εκπέμπουν υπερβολική λάμψη, προκαλώντας φωτορύπανση. Μέρος του προβλήματος είναι τα φώτα του δρόμου, αλλά και πηγές

όπως οι φωτεινές διαφημιστικές πινακίδες και τα φώτα των γηπέδων.

Αλλά τα φώτα LED επηρεάζουν και την υγεία μας. Όπως αναφέρει εκτενές δημοσίευμα της Washington Post, οι συνήθεις τύποι λαμπτήρων αυτής της τεχνολογίας έχουν υψηλότερα ποσοστά στην εκπομπή μπλε μήκους κύματος, τα οποία μπορούν να επηρεάσουν τις νυχτερινές συνήθειες των ανθρώπων. Διαταράσσουν τους κιρκάδιους ρυθμούς μας (τον 24ωρο κύκλο που ρυθμίζει τις σωματικές λειτουργίες σχεδόν όλων των έμβιων όντων, από τον ύπνο έως το ξύπνημα), μειώνουν την απόδοση του ανοσοποιητικού μας συστήματος και αυξάνουν την εμφάνιση ορισμένων ασθενειών, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου

Το ζήτημα έχει αναδειχθεί τα τελευταία χρόνια. Ως γνωστόν, τα φώτα LED είναι οι ολυμπιονίκες των λαμπτήρων: Καταναλώνουν έως και 90 τοις εκατό λιγότερη ενέργεια και μπορούν να διαρκέσουν έως και 25 φορές περισσότερο από τα παραδοσιακά φώτα πυρακτώσεως.

Ως ο πιο ενεργειακά αποδοτικός λαμπτήρας στην αγορά, δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι τόσοι πολλοί άνθρωποι τον προτιμούν.

Κρύβουν τα αστέρια- Φωτεινότερος ο ουρανός
Εντοπίστηκαν ωστόσο και μειονεκτήματα: Οι ερευνητές της Αμερικανικής Εθνικής Υπηρεσίας Πάρκων διαπίστωσαν ότι τα φώτα LED κρύβουν τα περισσότερα από τα αστέρια.

“Ο φωτισμός γίνεται ισχυρότερος, οπότε εκτείνεται ψηλότερα στον ουρανό … ολόκληρος ο ουρανός γίνεται πιο φωτεινός”, δήλωσε ο αστρονόμος Li-Wei ο οποίος δημοσίευσε σχετική έρευνα “Μόλις πριν από λίγα χρόνια, αυτό ήταν πραγματικά νέα γνώση για εμάς. Η μετάβαση σε LED μειώνει πραγματικά τη φωτορύπανση ή την αυξάνει; Δεν ξέραμε ακριβώς”.

Τα δεδομένα έδειξαν ότι ο ουρανός πάνω από το βουνό Burch της κομητείας Τσίλαν που πρωτοστάτησε στην αλλαγή των λαμπτήρων, ήταν κατά 60 τοις εκατό φωτεινότερος μετά την ολοκλήρωση της μετάβασης το 2019, σε σύγκριση με το 2018. Η αυξημένη ρύπανση χαρακτηρίστηκε ως η “απόλυτη έκπληξη” καθώς, παρότι η Δημόσια Υπηρεσία Κοινής Ωφέλειας είχε προσπαθήσει να κατευθύνει τα φώτα προς το έδαφος, το φως εξακολουθούσε να διασκορπίζεται προς τα πάνω.

«Φρέναρε» η Ουάσινγκτον
Από το 2011 έως το 2022, αναφορές επιστημόνων και πολιτών έδειξαν ότι ο μέσος νυχτερινός ουρανός γινόταν φωτεινότερος κατά 9,6 τοις εκατό κάθε χρόνο, γεγονός που οι ερευνητές αποδίδουν στην αντικατάσταση των λαμπτηρων με LED. Ορισμένες πόλεις, όπως η Ουάσινγκτον, διέκοψαν τη μετάβαση στην νέα

τεχνολογία, αφού οι κάτοικοι παραπονέθηκαν ότι τα έντονα φώτα διαταράσσουν τον ύπνο τους.

Τα φώτα LED εκπέμπουν περισσότερο μπλε φως από τους κανονικούς λαμπτήρες στο οποίο το ανθρώπινο μάτι είναι εξαιρετικά ευαίσθητο.

“Ένα από τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του κιρκάδιου ρολογιού μας είναι η χρονική στιγμή που παράγεται η μελατονίνη, ορμόνη που σχετίζεται με την ύπνο”, δήλωσε ο Μανουέλ Σπίτσαν, νευροεπιστήμονας στο Τεχνικό Πανεπιστήμιο του Μονάχου. Η έκθεση των ανθρώπων σε φως τη νύχτα καταστέλλει την παραγωγή της”.

Χωρίς τη μελατονίνη που ενεργοποιεί τη νύστα, οι άνθρωποι είναι πιο πιθανό να μείνουν ξάγρυπνοι, προκαλώντας διαταραχή στον κιρκάδιο ρυθμό μας που έχει συνδεθεί με περιπτώσεις καρκίνου, όπως ο καρκίνος του μαστού, και έχει χαρακτηριστεί πιθανώς καρκινογόνα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι οι διακοπές στον κιρκαδικό μας ρυθμό συνδέονται με ορισμένα καρδιακά προβλήματα.

“Είμαστε πιο ευαίσθητοι στο μπλε φως τη νύχτα απ’ ό,τι κατά τη διάρκεια της ημέρας”, δήλωσε ο Κρις Κάιμπα, ο οποίος μετρά ποσοτικά το τεχνητό φως στο νυχτερινό περιβάλλον στο Γερμανικό Κέντρο Ερευνών GFZ για τις Γεωεπιστήμες.

Τι να προσέξετε
Δεν είναι όλα τα φώτα LED ίδια. Όταν πηγαίνετε στο κατάστημα, θα βρείτε φώτα LED με ετικέτες 4.000 Kelvin, 3.000 Kelvin ή ακόμη και 2.000 Kelvin- μονάδες μέτρησης της θερμοκρασίας- που συσχετίζονται με την εμφάνιση του φωτός ως θερμού (πιο κίτρινου) ή ψυχρού (μπλε).

Οι γιατροί συνιστούν να αγοράζετε φώτα LED με θερμότερες αποχρώσεις, όπως το κίτρινο ή το πορτοκαλί. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να χρησιμοποιείτε φώτα LED κάτω από 4.000 Kelvin. Κατά μέσο όρο, τα φώτα LED στα 4.000 Kelvin έχουν περίπου 29% μπλε χρώμα. Τα φώτα στα 3.000 Kelvin έχουν περίπου 21 τοις εκατό μπλε χρώμα. Αυτές τις μέρες, υπάρχουν διαθέσιμα φώτα LED σε επίπεδα μόλις 2.000 Kelvin. Οι θερμότερες αποχρώσεις διασκορπίζονται επίσης λιγότερο στην ατμόσφαιρα από το ψυχρό μπλε φως.

Πηγή: naftemporiki.gr