

Περιεχόμενα

1. ΚΟΡΩΝΟΙΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΗΣΥΧΟΥΜΕ ΦΙΛΕΛΕΥΘΕΡΟΣ 29/05/2020 σελ.12

1. ΚΟΡΩΝΟΙΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΗΣΥΧΟΥΜΕ

Μέσο: ΦΙΛΕΛΕΥΘΕΡΟΣ

Ημ. Έκδοσης: . . .29/05/2020 Ημ. Αποδελτίωσης: . . .29/05/2020

Σελίδα: 12



Κορωνοϊός και κλιματισμός - Πόσο πρέπει να ανησυχούμε

Συστάσεις από διεθνείς οργανισμούς για μείωση πιθανών κινδύνων μετάδοσης του ιού

Του Γιαννίκου Μιχαηλίδου *

Εν μέσω κορωνοϊού, μας ήρθε ναρκί και το καλοκαίρι. Προστέθηκε έτσι στη λίστα των προβλημάτων ή, καλύτερα, ερωτημάτων που μας ταλαιώνουν καθημερινά και αυτό με το κλιματιστικό. Νοσομύνη ότι ο κλιματισμός αποτελεί τον μοναδικό τρόπο δημιουργίας και διατήρησης ικανοποιητικής δροσιάς σ' έναν εσωτερικό χώρο, όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι υψηλή, θεωρούμε ότι η χρήση και λειτουργία τέτοιων συστημάτων είναι αναγκαία και πολλές φορές επιβεβλημένη και για λόγους υγείας. Επιπλέον, η χρήση της λειτουργίας ενός κλιματιστικού τη μετάδοσης του κορωνοϊού. Τι μέτρα πρέπει να λαμβάνονται για μείωση πιθανών κινδύνων μετάδοσης του ιού μέσω των κλιματιστικών μονάδων;

Οι ειδικοί συστήνουν τη συνεχή και όσο το δυνατό πιο πολλή ανανέωση του αέρα στους κλιματιζόμενους χώρους

Η αλήθεια είναι ότι δεν υπάρχουν πολλά στοιχεία βασισμένα σε επιστημονικές έρευνες που να απαντούν με απόλυτη βεβαιότητα στα πιο πάνω ερωτήματα. Υπάρχουν όμως σχετικές συστάσεις από διεθνείς οργανισμούς που ασχολούνται με θέματα κλιματισμού, όπως για παράδειγμα την αμερικανικό οργανισμό ASHRAE, τον βρετανικό CIBSE, και τον ευρωπαϊκό REHVA. Όλες οι συστάσεις βασίζονται στην τυπική παραγωγή των επιδημιολόγων πως ο COVID-19 μεταδίδεται με δύο κυρίως

τρόπους: Μέσω μεγάλων σταγονιδίων (σταγονιδία/σπομπίδια που παράγονται όταν φτερνίζομαστε, βήχουμε ή μιλάμε) και μέσω ελαφρών με επιδρομικές. Μέσω του αέρα υπάρχουν δύο μηχανισμοί έκθεσης στον ιό: Ο πρώτος αφορά τη μετάδοση με κοντινή επαφή μέσω μεγάλων σταγονιδίων (>10 microns) τα οποία όταν απελευθερώνονται από ένα μολυσμένο άτομο πέφτουν στις γύρω επιφάνειες σε απόσταση όχι μεγαλύτερη από 1 - 2 μέτρα. Ο δεύτερος, αφορά την αερογενή μετάδοση μέσω μικρών σπομπίδων (<5 microns), τα οποία μπορεί να παραμείνουν στον αέρα για ώρες και μπορεί να μεταφερθούν σε μεγάλες αποστάσεις, λόγω του πολύ μικρού μεγέθους και βάρους. Αυτά τα σπομπίδια διαμεκρύνονται επίσης από βήχα και σπινθηρίσματα.

Σύμφωνα με τους ειδικούς, ο SARS-CoV-2 παραμένει ενεργός έως 3 ώρες στον αέρα εσωτερικού χώρου και 2-3 μέρες σε επιφάνειες ενός διαμετίου σε συνθήκες συνθήκες εσωτερικού χώρου. Τα μικρά σπομπίδια ιού παραμένουν αιωρούμενα και μπορούν να ταξιδεύουν μεγάλες αποστάσεις από περίπου αέρα στα δωμάτια ή στους αεραγωγούς του αέρα απαγωγής στα συστήματα κλιματισμού και εξερισμού. Άρα, σ' έναν κλειστό χώρο, η λειτουργία του κλιματιστικού είναι δυνατό να ενισχύσει αυτή τη μεταφορά. Γι' αυτόν ακριβώς τον λόγο, οι ειδικοί συστήνουν τη συνεχή και όσο το δυνατό πιο πολλή ανανέωση του αέρα στους κλιματιζόμενους χώρους, έτσι κι αν αυτό συνεπάγεται επιπρόσθετη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Όλοι οι ειδικοί συμφωνούν ότι τα καλά σχεδιασμένα και σωστά διαστασιοποιημένα συστήματα εξερισμού



συμβάλλουν στη μείωση της συγκέντρωσης του SARS-CoV2 στον αέρα και, ως εκ τούτου, του κινδύνου μετάδοσης, ειδικά σε γραφεία και δημόσιους εσωτερικούς χώρους.

Πιστεύω ότι για μεγάλους χώρους όπου υπάρχει πολυπληθής και συνεχής ροή ανθρώπων, όπως για παράδειγμα υπεραγορές, εμπορικά κέντρα, εστιατόρια, και άλλα παρόμοια, χρειάζεται πάρα πολύ προσεκτική αντιμετώπιση του όλου θέματος. Συνεχής αεραγωγή φρέσκου αέρα, συνεχής λειτουργία των κλιματιστικών συστημάτων και συστημάτων εξερισμού, καλό καθαρισμό φίτρων, χρήση ειδικών φίτρων και άλλα. Καλό είναι να ζητηθεί η εμπειρογνομοσύνη ειδικών στα θέματα αυτά για κάθε περίπτωση ξεχωριστά. Η Ομοσπονδία Ευρωπαϊκών Συνδέσμων Θέρμανσης, Εξερισμού και Κλιματισμού (REHVA) δημοσίευσε πρόσφατα

οδηγό για τον COVID-19, στον οποίο περιγράφονται οδηγίες που αφορούν τη λειτουργία και τη χρήση τέτοιων συστημάτων κλιματισμού στα κτήρια έτσι ώστε να αποτραπεί η διάδοση της μόλυνσης του κορωνοϊού (COVID-19) από τον ιό (SARS-CoV-2) στους χώρους εργασίας.

Σε ό,τι αφορά όμως τα οικιακά κλιματιστικά, γνωστό και ως split units, που συνήθως χρησιμοποιούνται για τον κλιματισμό ενός διαμετίου στο σπίτι ή στο διαμέρισμα μιας οικογένειας, τα πράγματα είναι πολύ διαφορετικά και θα έλεγα και πιο απλά. Πρόκειται για χώρους στους οποίους ζουν και δραστηριοποιούνται τα ίδια άτομα. Στην κουζίνα, για παράδειγμα, γευματίζουν όλα τα μέλη της οικογένειας (τα ίδια άτομα) ενώ το κάθε μέλος του χώρου εργασίας. Σε περίπτωση λοιπόν που έστω ένα μέλος της οικογένειας έχει τον ιό, αυτός θα μεταδοθεί με ή χωρίς τη λειτουργία του κλιματιστικού. Σε κάθε περίπτωση όμως χρειάζεται καλός εξερισμός, περισσότερο από κάθε άλλη φορά. Επειδή πρόκειται προτεραιότητα κάτω από τις σημερινές συνθήκες είναι η υγεία του ανθρώπου, συστήνεται να αφήνουμε ελαφρώς ανοικτά τα παράθυρα του διαμετίου για φυσικό εξερισμό και εισροή φρέσκου (εξωτερικού) αέρα στο δωμάτιο, έτσι κι αν αυτό συνεπάγεται κάποια αύξηση στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

* Μηχανολόγος μηχανικός, πρώην αναπληρωτής καθηγητής, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Ο δεκάλογος μιας καλής προληπτικής συντήρησης

Υπάρχει και μια άλλη πτυχή του θέματος που δεν πρέπει με κανένα τρόπο να υπομείνουμε γιατί συνδέεται άμεσα με την αποδοτική λειτουργία και τη διατήρηση υγιεινών συνθηκών στον κλιματιζόμενο χώρο. Πρόκειται για την προληπτική συντήρηση ενός κλιματιστικού που φέτος, λόγω κορωνοϊού, όχι μόνο συστήματα ανεπάρκεια, αλλά επιβάλλεται να γίνει πριν τη λειτουργία του κλιματιστικού. Είναι μια εξειδικευμένη εργασία που πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένους τεχνικούς επαγγελματίες του τομέα. Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται η πραγματοποίηση της διάρκειας ζωής του κλιματιστικού και η διατήρηση υψηλού βαθμού απόδοσης του κλιματιστικού, με αποτέλεσμα τη θωράκιση της ασφάλειας και υγείας μας σε συνδυασμό με την εξοικονόμηση ενέργειας.

Στον δεκάλογο μιας καλής προληπτικής συντήρησης ενός οικιακού κλιματιστικού, από έναν εξειδικευμένο τεχνικό, περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

1. Καθαρισμός των φίτρων της εσωτερικής μονάδας.
 2. Καθαρισμός των φίλτρων και των πεταλιών του μηχανήματος.
 3. Καθαρισμός του εσωτερικού ψυκτικού στοιχείου με χρήση πιστοποιημένου αντιβιοκινθρακτικού υγρού και φρεονικού μέσου. Πρόκειται για πολύ σημαντική και ουσιαστική εργασία η οποία απαιτεί τη χρήση πιστοποιημένων βακτηριοκτόνων, μικροκτόνων και ειδικών υγρών που καταπολεμούν τη λεγεωνέλλα (Legionella).
 4. Καθαρισμός της εξωτερικής της εσωτερικής μονάδας.
 5. Έλεγχος της απαγωγής της κάθε μονάδας.
 6. Έλεγχος διαρροής ψυκτικού μέσου με ειδικό όργανο ανίχνευσης διαρροών.
 7. Έλεγχος πίεσεων ψυκτικού υγρού και συμπλήρωση εφόσον απαιτείται.
 8. Έλεγχος της γενικής λειτουργίας του κλιματιστικού.
 9. Καθαρισμός του εξωτερικού στοιχείου (αυτιστής, συμπυκνωτής και ανεμιστήρας).
 10. Έλεγχος και αίσθηξη καλωδίων και ηλεκτρικών συνδέσεων εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας. Τυχόν σπασμένες ή χαλαρές καλωδιώσεις μπορεί να προκαλέσουν βραχυκύκλωμα στα ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά μέρη της συσκευής.
- Συμπερασματικά, θα έλεγα ότι λόγω του τρόπου μετάδοσης του κορωνοϊού, χρειάζεται ειδική μεταχείριση στη χρήση και λειτουργία του κλιματισμού στα κτήρια. Υπάρχουν πολλές μελέτες που επιβεβαιώνουν ότι ο ανεπαρκής αερισμός μπορεί να αυξήσει τις πιθανότητες μετάδοσης του ιού SARS-CoV-2. Επομένως, η διασφάλιση κατάλληλου αερισμού σε εσωτερικούς χώρους, όπως γραφεία, αίθουσες διδασκαλίας και δημόσιους χώρους, είναι απαραίτητη για τη μείωση του κινδύνου μόλυνσης. Πρέπει όμως να τονίσουμε ότι χρειάζεται διαφορετική προσέγγιση και αντιμετώπιση στις περιπτώσεις κεντρικών συστημάτων κλιματισμού που αφορούν κυρίως μεγάλους χώρους με πολλά άτομα, παρά στις περιπτώσεις οικιακών κλιματιστικών μονάδων που τα πράγματα είναι πολύ πιο απλά.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΕ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΕΣ ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ

Σε περίπτωση που έχουμε επισκέπτες στο σπίτι, άρα χρησιμοποιούμε κοινόχρηστους χώρους (σαλόνι, καθιστικό κ.λπ.), χρειάζεται περισσότερη προσοχή. Έχει επισημανθεί ότι μια ισχυρή ροή αέρα από το ένα άτομο στο άλλο μπορεί να προκαλέσει μόλυνση. Επομένως, αν θα χρησιμοποιήσουμε το κλιματιστικό, συστήνεται να τα λειτουργούμε σε χαμηλότερες ταχύτητες για να «δυσκολεύσουμε» καθώς τη μετακίνηση και μεταφορά τυχόν σταγονιδίων στο κλιματιστικό. Η καλή κατανομή του αέρα, δηλαδή η παροχή ομοιόμορφου ρυθμού εξερισμού σε χαμηλή ταχύτητα σε όλα τα σημεία του διαμετίου είναι σημαντική. Ταυτόχρονα, ανοίγουμε πιο πολύ τα παράθυρα για καλύτερο εξερισμό.