

Εργασία με Υπολογιστές

Η ανάγνωση ενός κειμένου στην οθόνη ενός υπολογιστή διαφέρει κατά πολύ από αυτήν σε ένα λευκό χαρτί. Η οθόνη έχει δικό της φωτισμό, με αποτέλεσμα να απαιτείται λιγότερος φωτισμός από εξωτερικές πηγές. Ταυτόχρονα, πρέπει να ανανεώνει συνεχώς την εικόνα που εμφανίζει μέσω του επιστρώματος φωσφόρου. Αυτή η συχνότητα ανανέωσης πρέπει να είναι αρκετά υψηλή, πάνω από 60 φορές το δευτερόλεπτο. Σε διαφορετική περίπτωση, υπάρχει πιθανότητα η οθόνη να τρεμοπαίζει, γεγονός κουραστικό για το χρήστη. Μεγάλη σημασία έχουν, τέλος, οι αντανakλάσεις πάνω στο κρύσταλλο της οθόνης. Αυτές μπορεί να αλλοιώνουν την εμφάνιση των αντικειμένων και να δυσκολεύουν την εστίαση σε λεπτομέρειες δημιουργώντας κόπωση στους χρήστες

Για την αποφυγή των δυσμενών επιπτώσεων στην υγεία λόγω της εργασίας με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και οθόνες, καλό είναι να τηρούνται οι παρακάτω συνθήκες:

- Δεν πρέπει να υπάρχουν παράθυρα μπροστά ή πίσω από το χρήστη.
- Αν ο χρήστης κάθεται μπροστά σε παράθυρο, αυτό πρέπει να έχει κουρτίνες ή γρίλιες, οι οποίες πρέπει να είναι δυνατόν να κλείνουν τελείως.
- Ο οπτικός άξονας του χρήστη, όταν κοιτάζει προς την οθόνη, ενδείκνυται να είναι παράλληλος προς τα παράθυρα.
- Τα φωτιστικά σώματα του χώρου πρέπει να είναι τοποθετημένα σε σειρές παράλληλες προς τα παράθυρα και προς τον οπτικό άξονα του εργαζομένου.
- Όταν είναι δυνατόν, καλό είναι να προτιμάται ο έμμεσος φωτισμός, (διάχυτος φωτισμός σε μεγάλη επιφάνεια με μικρή λαμπρότητα προς όλες τις κατευθύνσεις, ομοιόμορφος σε όλο το οπτικό πεδίο).
- Η επιφάνεια εργασίας δεν πρέπει να γυαλίζει και καλό είναι να κατασκευάζεται από υλικό ματ.
- Όσοι χρήστες εργάζονται πολλές ώρες σε επεξεργασία κειμένου ή γραφικών παραστάσεων, πρέπει να φροντίζουν ώστε ο λόγος φωτεινότητας των συμβόλων προς τη φωτεινότητα του υποβάθρου της οθόνης να είναι τουλάχιστον 6:1-10:1 και να μπορεί να ρυθμίζεται από το χρήστη. Η αναπαράσταση πρέπει επίσης να είναι θετική, δηλαδή σκοτεινόχρωμα σύμβολα σε ανοιχτόχρωμο υπόβαθρο.
- Η ταυτόχρονη παρουσίαση πληροφοριών με διαφορετικές χρωματικές αποχρώσεις -ειδικά πάνω από τέσσερις- πρέπει επίσης να αποφεύγεται, επειδή αποσυντονίζει τη σωστή κωδικοποίηση των πληροφοριών και προκαλεί σύγχυση.
- Μεγάλη σημασία έχει η τήρηση σωστής απόστασης για την ανάγνωση των πληροφοριών από την οθόνη. Αυτή πρέπει να είναι 40-80 εκατοστά, σύμφωνα με διάφορους ερευνητές, ενώ ο μέσος όρος δίνει μέση τιμή γύρω στα 60-70 εκατοστά.
- Σωστά ρυθμισμένη πρέπει να είναι και η οπτική γωνία σε σχέση με το νοητό οριζόντιο άξονα. Αυτή πρέπει να είναι 10-20 μοίρες, με το άνω χείλος της οθόνης όχι υψηλότερα από το επίπεδο των ματιών και το κάτω χείλος της χαμηλότερα από το επίπεδο των ματιών κατά τουλάχιστον 40 μοίρες.
- Η οθόνη πρέπει επίσης να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:
 - Να ρυθμίζεται εύκολα ως προς το ύψος.
 - Να είναι περιστρεφόμενη.
 - Να βρίσκεται προς τα δεξιά του οπτικού πεδίου του εργαζομένου και ελαφρώς προς τα πίσω.
 - Η βάση της να απέχει από το δάπεδο περίπου 74 εκατοστά.

Μέχρι σήμερα δεν υπάρχει ομογνωμία για τη συχνότητα και τη διάρκεια των διαλειμμάτων που πρέπει να κάνουν οι εργαζόμενοι όταν εργάζονται πολλές ώρες μπροστά σε οθόνη. Γενικά, έχει παρατηρηθεί ότι συχνά διαλείμματα "μικρής διάρκειας" είναι προτιμότερα από τα "αραιότερα αλλά μεγάλης διάρκειας". Κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων δεν πρέπει να γίνονται "βοηθητικές εργασίες" σε οθόνες. Τα σχήματα διαλειμμάτων/εργασίας που προτείνονται, ανάλογα με το είδος της εργασίας είναι:

1. Υψηλή οπτική κόπωση: 10' ανά 50' ή 15' ανά 60'
2. Μέτρια οπτική κόπωση: 15' ανά 2 ώρες
3. "Διάλογος" με τον Η/Υ: 10' ανά 80'
4. Μονότονη εργασία: 10' ανά 1 ώρα και 40'
5. Εμπλουτισμένη εργασία: 10' -20' ανά 2 ώρες

Τα παρακάτω υποκειμενικά συμπτώματα και ενοχλήματα είναι δυνατόν να εμφανιστούν στους χρήστες που εργάζονται σε οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή για πολλές ώρες.

1. Οσφυαλγία-ισχιαλγία
2. Πόνους στους μηρούς
3. Πόνους στα γόνατα και πόδια
4. Κεφαλαλγίες-αυχεναλγίες
5. Πόνους στους μύς κατά την κίνηση
6. Πόνους τενόντων κατά την κίνηση
7. Αίσθημα αιμωδίας (μουδιάσματα)
8. Υπαισθησία του δέρματος (δηλαδή μικρότερη "ευαισθησία")
9. Κριγμό (τριξιμο) κατά την κίνηση του βραχίονα
10. Κάψιμο ή πόνο στον αγκώνα

11. Ελάττωση της μυϊκής δύναμης (π.χ., αρχόμενη αδυναμία συγκράτησης αντικειμένων στο χέρι)
12. Περιορισμό κινήσεων κάποιου άκρου
13. Κάψιμο και "αίσθημα τάσης" στην πορεία του νεύρου (από τον αυχένα μέχρι την παλάμη)
14. Οπτική κόπωση (δακρύρροια, ευαισθησία στο φως, θάμβωση, κάψιμο στα μάτια)

Οι χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών υποφέρουν από πόνους στον αυχένα και στους ώμους σύμφωνα με μελέτη ερευνητών του Πανεπιστημίου της Ατλάντα, που δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό έντυπο American Journal of Industrial Medicine.

Το σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα είναι από τα πιο συνήθη συμπτώματα που επηρεάζουν γενικά το 1% των χρηστών ηλεκτρονικών υπολογιστών. Αν και το εν λόγω σύνδρομο δεν έχει εξελιχθεί σε "επιδημία", αυτό δεν σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές δεν κινδυνεύουν από αυτό. Ειδικότερα, παρατηρήθηκε ότι κυρίως οι γυναίκες ανέφεραν προβλήματα συγκριτικά με τους άνδρες, χωρίς να διευκρινιστεί επιστημονικά γιατί συνέβαινε αυτό.

Μελέτες υποδεικνύουν ότι οι χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών πρέπει να έχουν συγκεκριμένη στάση σώματος όταν κάθονται στο γραφείο, ώστε να μειώνονται οι πόνοι. Τοποθετώντας το πληκτρολόγιο χαμηλότερα από τους αγκώνες και σε μια μικρή απόσταση από το σώμα, γέρνοντας το κεφάλι προς την οθόνη και υποστηρίζοντας το βάρος των χεριών στα χερούλια της καρέκλας, μπορούν να μειώσουν τους πόνους στον αυχένα και τους ώμους.

Η σωστή τήρηση και εφαρμογή των παραπάνω οδηγιών μπορεί να βοηθήσουν στην καλύτερη υγιεινή στους εργασιακούς μας χώρους και στην καλύτερη υγεία όλων μας.