

ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

#1γ
509
ΑΥΤ

Πτυχιακή Εργασία, Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

Θέμα Εργασίας

Ασφάλεια στην εργασία και μέτρα προστασίας

Συγγραφή Εργασίας

Σιαβίκης Θεόδωρος

Επιβλέπων Καθηγητής

Πρωτοπαπά Ευρυδίκη



Περίληψη

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η παρουσίαση των κινδύνων που παρουσιάζονται στην εργασία και τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν τα ατυχήματα.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι αρχές εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου. Αναφέρονται τα βήματα που πρέπει να ακολουθούνται, ώστε να γίνει εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου και σωστή αξιολόγηση. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρονται σε κατηγορίες οι κίνδυνοι που παρατηρούνται κατά την διάρκεια της εργασίας καθώς και τα πιθανά εργατικά ατυχήματα, τα οποία είναι δυνατόν να συμβούν

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφονται λεπτομερώς οι συνθήκες, που πρέπει να επικρατούν στον εργασιακό χώρο για την αποφυγή των ατυχημάτων, και δίνονται οδηγίες σχετικά με την εικόνα που πρέπει να παρουσιάζουν όλες οι εγκαταστάσεις ενός κτηρίου έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι για τους εργαζόμενους.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι για τους εργαζόμενους, οι οποίοι μπορεί να παρουσιαστούν στην διάρκεια της εργασίας και στο πέμπτο κεφάλαιο περιγράφονται οι αρχές της πυροπροστασίας-πυρασφάλειας ενός κτηρίου.

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα μέσα ατομικής προστασίας που πρέπει να φορούν οι εργαζόμενοι κατά την εργασία.

Τέλος στο έβδομο κεφάλαιο περιγράφεται η σχετική νομοθεσία και στο όγδοο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της παρούσας εργασίας.

Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής Εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω την υπεύθυνη καθηγήτριά μου κ. Πρωτοπαπά Ευρυδίκη για τις συμβουλές της κατά την διάρκεια της εργασίας, που υπήρξαν καθοριστικές για την ολοκλήρωσή της.

Περιεχόμενα	Σελ.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΑΡΧΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	9
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
1.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ – ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ	10
1.2.1 Προσδιορισμός των πηγών του επαγγελματικού κινδύνου	11
1.2.2 Προσδιορισμός των εργαζομένων που ενδέχεται να εκτεθούν σε πηγές κινδύνου.	14
1.2.3 Αξιολόγηση ή υπολογισμός του κινδύνου	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΤΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	16
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	16
2.2 ΑΙΤΙΕΣ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	17
2.2.1 Ο ανθρώπινος παράγοντας	18
2.2.2 Ο εξοπλισμός εργασίας	19
2.2.3 Οι συνθήκες που επικρατούν στην εργασία	20
2.3 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	20
2.3.1 Υποχρεωτικά μέτρα που λαμβάνει ο εργοδότης	20
2.3.2 Υποχρεωτικά μέτρα που λαμβάνει ο εργαζόμενος	22
2.4 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ	24
2.5 ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΙΑΤΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	27
2.5.1 Τεχνικός ασφαλείας	27
2.5.2 Ιατρός εργασίας	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	31
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	31
3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΓΙΑ ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	31

3.3 ΚΤΗΡΙΑ	32
3.4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	33
3.5 ΕΞΟΔΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	34
3.6 ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	36
3.7 ΑΠΑΓΩΓΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	37
3.8 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ	37
3.9 ΦΩΤΙΣΜΟΣ	38
3.10 ΔΑΠΕΔΑ, ΤΟΙΧΟΙ, ΣΤΕΓΕΣ, ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΚΑΙ ΘΥΡΕΣ	38
3.11 ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	40
3.12 ΧΩΡΟΙ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ	40
3.13 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	40
3.14 ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (Π. Δ. 16/1996)	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	44
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	44
4.2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ	44
4.3 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	45
4.3.1 ΘΟΡΥΒΟΣ	45
4.3.2 ΦΩΤΙΣΜΟΣ	51
4.3.3 ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑ ΧΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	53
4.3.4 ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ	56
4.3.5 ΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ	57
4.3.6 ΑΕΡΙΣΜΟΣ-ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	59
4.3.7 ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ	60
4.3.8 ΔΟΝΗΣΕΙΣ	62

4.4 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	63
4.4.1 ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	63
4.4.2 ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ	66
4.4.3 ΧΗΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	67
4.4.4 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΜΙΑΝΤΟ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΟΛΥΒΔΟ	72
4.4.4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	72
4.4.4.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΜΙΑΝΤΟ (Π.Δ 70 α/ 1988)	72
4.4.4.3 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΜΟΛΥΒΔΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΙΟΝΤΩΝ (Π.Δ. 94/87)	75
4.5 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΠΟ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	77
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο : ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ-ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ	84
5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	84
5.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	84
5.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ	89
5.4 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ	90
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο : ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	92
6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	92
6.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΕΣΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	92
6.3 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	94
6.3.1 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΕΦΑΛΙΟΥ	94
6.3.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΟΡΜΟΥ	95
6.3.3 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	96
6.3.4 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΚΟΗΣ	97

6.3.5 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ	98
6.3.6 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΧΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ	99
6.3.7 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΟΔΙΩΝ	101
6.3.8 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΤΩΣΕΙΣ	101
6.3.9 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΚΙΝΟΥΜΕΝΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	102
6.3.10 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΝΙΓΜΟ	103
6.3.11 ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Π.Δ. 396/1994)	104
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ^ο : ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	107
7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	107
7.2 ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ 89/391/ΕΟΚ	107
7.3 ΝΟΜΟΣ 1568/85	108
7.4 Π.Δ 294/88 & Π.Δ 1837/96	111
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ^ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	113
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	115

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΑΡΧΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου αποτελεί το βασικό εργαλείο για τον σχεδιασμό, την οργάνωση και την διαχείριση των θεμάτων ασφαλείας σε μια επιχείρηση. Δίνει την δυνατότητα να υπάρξει περιγραφή των συνθηκών εργασίας και ανάλυση των κινδύνων που παραμονεύουν, κατά την πραγματοποίηση της εργασίας. Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου περιγράφει το σύνολο των ενεργειών, οι οποίες πρέπει να γίνουν, προκειμένου να υπάρχουν ασφαλείς συνθήκες εργασίας. Η περιγραφή πραγματοποιείται από τη φάση της απλής περιγραφής της παραγωγικής διαδικασίας μέχρι τις τελικές φάσεις προσδιορισμού των βλαπτικών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένων και των πληροφοριών σχετικά με την επίδραση του εργασιακού περιβάλλοντος στην ανθρώπινη υγεία. Σημαντικός παράγοντας για την σωστή εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου αποτελεί η γνώση της πραγματικότητας του εργασιακού περιβάλλοντος και απαραίτητη προϋπόθεση η συμμετοχή των εργαζομένων στις διαδικασίες προσδιορισμού των κινδύνων του εργασιακού περιβάλλοντος, καθώς και σε αυτές της πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου.

Οι βασικές ενέργειες αυτής της διαδικασίας, πρέπει να περιλαμβάνουν: τις στρατηγικές για τον προσδιορισμό των πηγών κινδύνου, τον προσδιορισμό των εργαζομένων ή τρίτων που διατρέχουν κάποιο κίνδυνο, την εκτίμηση του σχετικού κινδύνου, τις ενέργειες για τον έλεγχο του κινδύνου και το μηχανισμό λήψης των αποφάσεων σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την πρόληψη όλων των εμπλεκόμενων (εργοδοτών, εμπειρογνομόνων και εργαζομένων).¹

Η εκτίμηση των κινδύνων θα γίνει για όλους τους χώρους εργασίας μιας επιχείρησης, δηλαδή για τις μόνιμες εγκαταστάσεις (γραφεία, εργοστάσια, αποθήκες) και τους χώρους εργασίας που μεταβάλλονται (εργοτάξια) και οι αρχές που θα ληφθούν υπόψη για την εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, είναι οι ακόλουθες:

¹Κουκουλάκη Θεώνη, "Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου", Αθήνα 2008, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

η εκτίμηση πρέπει να διορθώνεται, έτσι, ώστε να εξασφαλίζεται η εξέταση όλων των σχετικών πηγών κινδύνου και όταν προσδιορίζεται ένας κίνδυνος, η εκτίμηση να ξεκινάει από τις θεμελιώδεις αρχές εξετάζοντας αν η πηγή του κινδύνου μπορεί να εξαληφθεί.

Στη συνέχεια πρέπει να γίνει αντιπαραβολή των παρατηρήσεων που έγιναν σε σχέση με τα κριτήρια για την εξασφάλιση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων, με βάση τις νομικές απαιτήσεις, τα δημοσιευμένα πρότυπα και κατευθύνσεις και την ιεράρχηση των αρχών για την πρόληψη των κινδύνων.

Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Π.Δ. 17/96, κάθε εργοδότης οφείλει να έχει στη διάθεσή του μια γραπτή εκτίμηση των υπαλλήλων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων στην επιχείρησή του. Η εκτίμηση αυτή γίνεται από τον τεχνικό ασφαλείας και τον γιατρό εργασίας ή από εσωτερικές ή εξωτερικές υπηρεσίες προστασίας και πρόληψης. Είναι όμως δυνατόν να ζητηθεί βοήθεια και από εξωτερικούς εξειδικευμένους επιστήμονες ή οργανωμένα γραφεία συμβούλων επιχειρήσεων. Σε μια μικρή επιχείρηση, η οποία απασχολεί κάτω από 50 άτομα και ανήκει στην Γ' κατηγορία του άρθρου 2 του Π.Δ. 249/88 (γεωργία, κτηνοτροφία, εμπόριο, εστιατόρια, ξενοδοχεία, επικοινωνίες, αποθηκείψεις, τράπεζες και λοιπές οικονομικές υπηρεσίες όλων των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας), ο ίδιος ο εργοδότης, εάν έχει τη κατάλληλη επιμόρφωση, μπορεί να ασκεί τα καθήκοντα του τεχνικού ασφαλείας και, ως εκ τούτου, μπορεί να κάνει εκτίμηση μόνος του.

Σε κάθε περίπτωση, οι εργαζόμενοι και οι εκπρόσωποί τους συμμετέχουν ή ζητείται η γνώμη τους για όλη τη διαδικασία σύνταξης της εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου. Νομικά υπεύθυνος όμως για τον έλεγχο της πληρότητας της εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου είναι μόνο ο ίδιος ο εργοδότης.

1.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ – ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Η εκτίμηση του κινδύνου, σε κάθε επιχείρηση, μπορεί να γίνει ακολουθώντας τα πιο κάτω βήματα:

1.2.1 Προσδιορισμός των πηγών του επαγγελματικού κινδύνου

Οι κίνδυνοι κάθε επαγγελματικής δραστηριότητας μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις μεγάλες ομάδες: α) Οι κίνδυνοι για την ασφάλεια ή κίνδυνοι ατυχήματος μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμό ή βλάβη στους εργαζόμενους, λόγω της έκθεσης τους στην επικίνδυνη κατάσταση. Το είδος του τραυματισμού ή της βλάβης μπορεί να είναι μηχανική, ηλεκτρική, χημική, θερμική και καθορίζεται από το είδος της επικίνδυνης εργασίας. Οι κίνδυνοι της ομάδας αυτής είναι δυνατόν να οφείλονται σε:

- ελλείψεις στις κτιριακές δομές όπως είναι το ύψος χώρου εργασίας (<2, 70 m), εμβαδόν χώρου εργασίας, όγκου χώρου εργασίας, φωτισμός (φυσικός, τεχνητός και κινδύνου), δάπεδα (ολισθηρά, ανώμαλα), τοίχοι (ελεύθεροι ή με ράφια, μηχανήματα κλπ.), πατάρια (υποστύλωση), ψευδοροφές (προορισμός χρήσης, υποστύλωση, φορτία), έξοδοι (σε ικανοποιητικό αριθμό σε σχέση με τα άτομα), πόρτες (σε ικανοποιητικό αριθμό σε σχέση με τα άτομα), υπόγεια (μέγεθος, ανανέωση αέρα), διάδρομοι (εμπόδια, κατάλληλος φωτισμός), σήμανση ασφαλείας στους χώρους εργασίας.¹
- σε ελλείψεις στην ασφάλεια των μηχανών και εγκαταστάσεων όπως είναι προφυλακτήρες στα όργανα εκκίνησης των μηχανών, προφυλακτήρες στον μηχανισμό μετάδοσης της κίνησης, προφυλακτήρες στην επιφάνεια εργασίας των μηχανών, προφυλακτήρες στα όργανα χειρισμού των μηχανών, σήμα ασφαλείας CE (Οδηγία 89/392 ΕΕ, εναρμόνιση με το Π.Δ. 377/93 και τροποποίηση με το Π.Δ 18/96), μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων, μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση ανελκυστήρων ατόμων ή φορτίων, μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση συσκευών υπό πίεση ή κυκλωμάτων, μέτρα ασφαλείας κατά την πρόσβαση σε κλιμακοστάσια, φρεάτια, δεξαμενές, σιλό.¹

¹Κουκουλάκη Θεώνη, "Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου", Αθήνα 2008, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

- σε ακαταλληλότητα ηλεκτρικών εγκαταστάσεων όπως είναι ακαταλληλότητα εγκαταστάσεων, ακαταλληλότητα χρήσης, ακαταλληλότητα εγκαταστάσεων σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, έλλειψη μέτρων ασφαλείας κατά τη χρήση των εγκαταστάσεων, έλλειψη μέτρων ασφαλείας κατά τις εργασίες συντήρησης των εγκαταστάσεων.¹
- στην χρήση επικίνδυνων ουσιών όπως είναι εύφλεκτες ουσίες, καυστικές ουσίες, διαβρωτικές ουσίες, ερεθιστικές ουσίες, οξειδωτικές, ουσίες, τοξικές ουσίες, εκρηκτικές ουσίες.¹
- σε πυρκαγιές – εκρήξεις. Προέρχονται από παρουσία και χρήση εύφλεκτων υλικών, παρουσία και χρήση ακατάλληλων ερμαρίων (κατασκευαστικά χαρακτηριστικά, στήριξη, αερισμός κλπ) για εναποθέτηση ευφλέκτων και εκρηξιμών υλικών, αποθήκευση ευφλέκτων και εκρηξιμών υλικών σε ακατάλληλους χώρους (κατασκευαστικά χαρακτηριστικά, αερισμός, θερμοκρασία, ηλιακή ακτινοβολία κλπ), έλλειψη καταλλήλων συστημάτων πυρανίχνευσης και πυρασφάλειας, έλλειψη κατάλληλης σηματοδότησης, κίνδυνοι για την ασφάλεια των εργαζομένων, που προέρχονται από ελλείψεις στη ενημέρωση, πληροφόρηση και εκπαίδευση από την επιχείρηση.¹

β) Οι κίνδυνοι για την υγεία είναι αυτοί εξαιτίας των οποίων μπορεί να προκληθεί ασθένεια των εργαζομένων, συνέπεια της συμμετοχής τους σε παραγωγικές διαδικασίες που επιτρέπουν την έκθεση σε φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς βλαπτικούς παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος. Οι κίνδυνοι αυτοί οφείλονται σε:

- χημικούς παράγοντες, όπως: σωματιδιακούς ρύπους ή αερολύματα, σκόνες/ίνες, καπνούς, νέφη (ομίχλες), αερόμορφους ρύπους, αέρια, ατμούς.¹
- φυσικούς παράγοντες, όπως: θόρυβο, δονήσεις/κραδασμούς, χαμηλές/υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία, ακτινοβολίες, φωτισμό, αερισμό.¹

¹Κουκουλάκη Θεώνη, "Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου", Αθίνα 2008, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

- βιολογικούς παράγοντες, όπως: βακτήρια, μύκητες, ιούς, πρωτόζωα, μετάζωα.¹

γ) Εγκάρσιοι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια. Οι αιτίες αυτών των κινδύνων εντοπίζονται στην ίδια τη δομή της παραγωγικής διαδικασίας, που οδηγεί στην αναγκαστική προσαρμογή του ανθρώπου στις απαιτήσεις της εργασίας. Ο σχεδιασμός των επεμβάσεων για την πρόληψη και την προστασία των εργαζομένων από αυτούς τους κινδύνους, πρέπει να στοχεύει σε μια ισορροπία μεταξύ του ανθρώπου και του εργασιακού περιβάλλοντος, με βασική προϋπόθεση την προσαρμογή της εργασίας στον άνθρωπο. Οι αιτίες αυτής της ομάδας κινδύνων προέρχονται κυρίως από:

- οργάνωση της εργασίας, όπως φθοροποιός εργασία (ωράριο εργασίας, βάρδιες, νυκτερινή εργασία), εργασιακές σχέσεις (μερική απασχόληση, κατ'αποκοπή αμοιβή, κατ'οίκον εργασία, φυλετικός καταμερισμός της εργασίας κλπ.), παρουσία κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, έλλειψη προγραμμάτων επέμβασης για την προστασία και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, εργασία σε οθόνες οπτικής απεικόνισης χωροταξική διάταξη των στοιχείων της παραγωγικής διαδικασίας.¹
- ψυχολογικούς παράγοντες, όπως ρυθμούς παραγωγής, διαλείμματα, επαναληπτικότητα, μονοτονία, έλεγχος, ένταση, σχέσεις μεταξύ συναδέλφων και μεταξύ εργαζομένων και προϊσταμένων, σύγκληση ή σύγκρουση ρόλων, παρουσία βλαπτικών παραγόντων όπως θορύβου, κακού φωτισμού και δύσκολων θερμικών συνθηκών, ακατάλληλη διάταξη των χώρων και έντονα χρωματικά ερεθίσματα (χρώμα των τοίχων και των αντικειμένων), παρουσία κινδύνων και έλλειψη προγραμμάτων επέμβασης για την προστασία και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου.¹

¹Κουκουλάκη Θεώνη, "Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου", Αθήνα 2008, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

- εργονομικούς παράγοντες, όπως ακατάλληλο εξοπλισμό εργασίας, προβληματική διάταξη της παραγωγικής διαδικασίας, έλλειψη ενημέρωσης των εργαζομένων σχετικά με τη χρήση διακινουμένων πληροφοριών (εξερχομένων, εισερχομένων), ιεραρχική επικοινωνία δια μέσου «κοινοποιήσεων», έλλειψη συλλογικής (ομαδικής) εργασίας, σύγκληση στις οδηγίες που αφορούν την εκτέλεση καθήκοντος, ελλείψεις στην ενημέρωση και πληροφόρηση των εργαζομένων για τις διαδικασίες παραγωγής και τον προγραμματισμό της παραγωγής, μη συμμετοχή των εργαζομένων στις αποφάσεις που σχετίζονται, άμεσα με την παραγωγική διαδικασία και τον προγραμματισμό της παραγωγής, ακατάλληλο σχεδιασμό θέσεων εργασίας, υπερβολικές απαιτήσεις της εργασίας (μνήμη, προσοχή κλπ.).¹
- αντίξοες συνθήκες εργασίας, όπως εργασίες με ζώα, εργασίες με υποβαρικό ή υπερβαρικό περιβάλλον (πιλότοι και πληρώματα αεροπλάνων, δύτες κλπ.), εργασίες σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες, εργασίες με ακατάλληλο εξοπλισμό, ακατάλληλα ατομικά μέσα προστασίας, ελλείψεις στην ενημέρωση και πληροφόρηση των εργαζομένων για τους κινδύνους που διατρέχουν κατά την εργασία τους, βίαιη επανέταξη στην εργασία των παθόντων εν υπηρεσία, ένταξη σε ακατάλληλες εργασίες ατόμων με ειδικές ανάγκες.¹

1.2.2 Προσδιορισμός των εργαζομένων που ενδέχεται να εκτεθούν σε πηγές κινδύνου.

Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο προσωπικό που μπορεί να είναι πιο ευπαθές, όπως είναι το προσωπικό με ειδικές ανάγκες, νέοι και ηλικιωμένοι εργαζόμενοι, έγκυες και γαλουχούσες εργαζόμενες, ανειδίκευτο ή άπειρο προσωπικό, εργαζόμενοι με προϋπάρχοντα προβλήματα υγείας, εργαζόμενοι που παίρνουν φάρμακα τα οποία μπορεί να αυξήσουν την ευπάθειά τους σε βλάβες, επισκέπτες, εργάτες που δουλεύουν μόνοι τους, εξωτερικά συνεργεία, άτομα που εργάζονται σε κλειστούς χώρους ή ανεπαρκώς αεριζόμενους χώρους.

¹Κουκουλάκη Θεώνη, "Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου", Αθήνα 2008, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

1.2.3 Αξιολόγηση ή υπολογισμός του κινδύνου

Στο σημείο αυτό πρέπει να γίνει μια σωστή αξιολόγηση των κινδύνων και ταυτόχρονα να αποφασιστεί εάν οι υπάρχουσες προφυλάξεις είναι επαρκείς ή θα πρέπει να γίνουν περισσότερες ενέργειες. Έτσι, πρέπει να μελετηθεί το κατά πόσον είναι πιθανόν κάθε πηγή κινδύνου να προκαλέσει μια βλάβη, καθώς και την αναμενόμενη σοβαρότητα ή έκταση της βλάβης αυτής. Στη φάση αυτή είναι πολύ πιθανό να χρειαστεί να γίνουν διάφορες μετρήσεις χημικών, φυσικών ή βιολογικών παραγόντων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2⁰: ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΤΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κίνδυνος είναι κάθε κατάσταση που υπάρχει ή είναι δυνατόν να υπάρξει και η οποία είτε μόνη της είτε με τη συμβολή άλλων παραγόντων μπορεί να προκαλέσει γεγονότα όπως θάνατοι, τραυματισμοί, βλάβες στην υγεία, ζημιές σε κτίρια, μηχανήματα, εξοπλισμό ή άλλες απώλειες. Κίνδυνοι μπορεί να μην δημιουργούνται άμεσα από μια κατάσταση αλλά από τη συνδυασμένη παρουσία και άλλων παραγόντων. Η αντιμετώπιση αυτού του κινδύνου, προϋποθέτει ιδιαίτερα μέτρα (χώρο και δοχεία αποθήκευσης, διαδικασία μεταγίσεων, συστήματα τοπικού και γενικού εξαερισμού κ.α.). Τα μέτρα αυτά εξασφαλίζουν την αποφυγή δημιουργίας εκρηκτικών ή ανεφλέξιμων μιγμάτων αέρα και ατμών του υγρού και την αποφυγή της δημιουργίας σπινθήρων, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ανάφλεξη. Αν όμως παράλληλα χρησιμοποιείται και θεϊκό οξύ, δημιουργείται νέος κίνδυνος ανεξάρτητος από τους κινδύνους που συνδέονται με το εύφλεκτο υγρό ή το θεϊκό οξύ μεμονωμένα. Ο κίνδυνος αυτός οφείλεται στην αλληλεπίδρασή τους που μπορεί να δώσει τοξικούς ατμούς και θερμότητα ικανή να προκαλέσει ανάφλεξη της βενζίνης. Η αντιμετώπιση αυτού το προβλήματος, απαιτεί λήψη πρόσθετων μέτρων.²

Η μη έγκαιρη αντιμετώπιση των κινδύνων , κοστίζει τόσο στους εργαζομένους και τις οικογένειές τους όσο και στην επιχείρηση. Στους εργαζομένους και στις οικογένειές τους προκαλεί ταλαιπωρία και πόνο, αναστάτωση και άγχος, απώλεια χρημάτων, στέρηση οικογενειακών δραστηριοτήτων και κοινωνικής ζωής. Στην επιχείρηση δημιουργεί άμεση μείωση της παραγωγής και διακοπή της εργασίας(εργαζομένων και εξοπλισμού), ανάγκη επανάληψης της εργασίας, ζημιές μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού, χαμηλό ηθικό των εργαζομένων, απώλεια εξειδικευμένου προσωπικού, απουσίες ,αποζημιώσεις, μετακίνηση των εργαζομένων σε νέες θέσεις εργασίας και εκπαίδευσή τους σε νέα καθήκοντα ή πρόληψη και εκπαίδευση νέου εργαζομένου, δυσφήμιση.²

²Σπυρόπουλος Γ., "Υγεία, ασφάλεια και συνθήκες εργασίας στην Ελλάδα, Εξελιξείς και Προοπτικές", Αθήνα 2000, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλας.

Εργατικό ατύχημα, είναι κάθε βίαιο, ξαφνικό και απρόβλεπτο γεγονός που συμβαίνει στον εργαζόμενο κατά την διάρκεια ή με αφορμή την εργασία του. Μετά από αποφάσεις δικαστηρίων, θεωρούνται εργατικά ατυχήματα και τα τροχαία που συμβαίνουν την ώρα της εργασίας ή όταν ο εργαζόμενος φεύγει από αυτή , οποιαδήποτε μεταφορικό μέσο και αν χρησιμοποιεί.²

Από έρευνες και επεξεργασία στατιστικών της Ε.Ε. προκύπτει ότι, στις επιχειρήσεις που απασχολούν λιγότερο από 50 εργαζομένους τα ατυχήματα είναι 20% περισσότερα, από τις επιχειρήσεις που απασχολούν 100-1000 εργαζομένους και 40% περισσότερα, από επιχειρήσεις που απασχολούν πάνω από 1000 εργαζομένους. Είναι φανερό ότι μικρές επιχειρήσεις παρουσιάζουν περισσότερα ατυχήματα σε σχέση με τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολούν. Η διαπίστωση αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό ατυχημάτων προέρχεται από την χρήση μηχανημάτων χωρίς τις απαραίτητες προφυλάξεις, ιδιαίτερα στις μικρότερες επιχειρήσεις στις οποίες δεν λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.

Είναι γενικά αποδεκτό ότι τα εργατικά ατυχήματα που συμβαίνουν σε μια επιχείρηση, δεν είναι μόνο ένα βαρύ ανθρώπινο τίμημα, αλλά είναι συγχρόνως και ένα σημαντικό μήνυμα ότι κάτι δεν πηγαίνει καλά στη παραγωγική διαδικασία και στην λειτουργία της επιχείρησης.

2.2 ΑΙΤΙΕΣ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Τα εργατικά ατυχήματα συνήθως οφείλονται σε περισσότερες από μία αιτίες. Είναι χρήσιμο να ερευνούμε τα αίτια ενός ατυχήματος με τη μεγαλύτερη δυνατή αντικειμενικότητα. Στόχος μας είναι να βρούμε τα πραγματικά αίτια των ατυχημάτων, ώστε να αποκλείσουμε την περίπτωση να ξανασυμβεί στο μέλλον ατύχημα από τις ίδιες αιτίες.

²Σπυρόπουλος Γ., "Υγεία, ασφάλεια και συνθήκες εργασίας στην Ελλάδα, Εξελίξεις και Προοπτικές", Αθήνα 2000, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλας.

Πολλές φορές το αποτέλεσμα ενός εργατικού ατυχήματος, μπορεί να είναι ελαφρά σωματική βλάβη αυτού που το έπαθε, από την ίδια αιτία όμως, σε άλλη περίπτωση τα αποτελέσματα μπορεί να είναι πολύ σοβαρότερα. Για το λόγο αυτό, μετά την έρευνα του ατυχήματος εξετάζουμε τι πρέπει να κάνουμε, ώστε να μην ξανασυμβεί. Οι αιτίες που συμβάλλουν στο να προκληθούν εργατικά ατυχήματα, μπορεί να ομαδοποιηθούν στις παρακάτω:

2.2.1 Ο ανθρώπινος παράγοντας

Παρά την εξέλιξη της τεχνολογίας και την αλλαγή του τρόπου εργασίας, από χειρονακτική που ήταν στην αρχή σε εργασία που κυρίως εκτελείται με μηχανικά μέσα, ο άνθρωπος εξακολουθεί να παραμένει ο σημαντικότερος παράγοντας στην εργασία. Πολλές φορές ο άνθρωπος κάνει κάποιες ενέργειες που δεν θα έπρεπε να κάνει και σε άλλες περιπτώσεις παραμελεί να κάνει κάποιες ενέργειες που έπρεπε να κάνει. Με τον τρόπο αυτό συμβάλλει στο να συμβεί ή να μην συμβεί ένα εργατικό ατύχημα.

Ανθρώπινος παράγοντας είναι στην ουσία αστάθμητος και μπορεί μερικές φορές να προκαλέσει ατύχημα και στο καλύτερα σχεδιασμένο σύστημα. Υπολογίζεται ότι ίσως και το 70% των σφαλμάτων που οδήγησαν τελικά σε ατύχημα οφείλονται στον παράγοντα άνθρωπο. Η εργονομική σχεδίαση και ο σχεδιασμός μηχανημάτων αλλά και συστημάτων ελέγχου που λαμβάνουν υπ' όψη τους τις ιδιαιτερότητες αντίληψης, μάθησης και γενικότερα προσαρμογής του ανθρώπινου σώματος και νού, είναι ο τρόπος με τον οποίο μειώνεται η πιθανότητα ανθρώπινου λάθους. Ποτέ όμως δεν εξασφαλίζεται με απόλυτη σιγουριά ο τρόπος αντίδρασης του εργαζομένου στην καθημερινή του εργασία πολύ περισσότερο βέβαια σε περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης όπου το στρές παίζει καθοριστικό ρόλο και πρέπει πάντοτε να λαμβάνεται υπ' όψη.²

²Σπυρόπουλος Γ., "Υγεία, ασφάλεια και συνθήκες εργασίας στην Ελλάδα, Εξελίξεις και Προοπτικές", Αθήνα 2000, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλας.

Σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά του ανθρώπου στην εργασία είναι οι γνώσεις των αντικειμένων εργασίας, η εμπειρία η ενημέρωση, η κατάρτιση, η ηλικία, η φυσική και ψυχολογική κατάσταση στην οποία βρίσκεται και η εξοικείωση με τον κίνδυνο. Σημαντικό ρόλο παίζουν ακόμη, το επίπεδο της εκπαίδευσης και τα κοινωνιολογικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά.

Από έρευνες της Ε.Ε. προκύπτει ότι οι ομάδες των εργαζομένων που πλήττονται περισσότερο από τα εργατικά ατυχήματα είναι οι αλλοδαποί, οι νέοι νεοπροσληφθέντες, οι εργαζόμενοι άνω των 45 ετών και οι προσωρινά εργαζόμενοι. Υψηλά ποσοστά ατυχημάτων παρουσιάζουν οι νέοι και οι νεοπροσληφθέντες. Οι νέοι και οι νεοπροσληφθέντες παρουσιάζουν μικρή εμπειρία, ελάχιστη κατάρτιση όσο αφορά θέματα ασφάλειας και υγιεινής και έχουν μειωμένη αίσθηση του κινδύνου.

Οι εργαζόμενοι άνω των 45 ετών, παρά το γεγονός ότι γνωρίζουν σε μεγάλο βαθμό το αντικείμενο της εργασίας τους και τον τρόπο ασφαλούς εκτέλεσης της, δεν λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας με αποτέλεσμα να εμπλέκονται συχνά σε εργατικά ατυχήματα. Οι κυριότεροι λόγοι είναι η εξοικείωση τους με τον κίνδυνο και διάφορα παθολογικά αιτία που εμφανίζονται κατά την ώρα της εργασίας λόγω ηλικίας όπως ξαφνική ζάλη, λιποθυμία κ.α. Ανεξαρτήτως ηλικίας, οι αλλοδαποί εργαζόμενοι παρουσιάζουν σε ποσοστό 50% περισσότερα ατυχήματα από τους υπόλοιπους εργαζόμενους. Διαφορετική νοοτροπία στην εκτέλεση της εργασίας, αδιαφορία για τα μέτρα ασφάλειας, δυσκολία στην επικοινωνία και συχνά βαριά σωματική κόπωση είναι μερικοί από τους λόγους που θέτουν σε κίνδυνο τους αλλοδαπούς εργαζόμενους στα εργοτάξια.²

2.2.2 Ο εξοπλισμός εργασίας

Πολλά από τα εργατικά ατυχήματα οφείλονται στον εξοπλισμό εργασίας(τις μηχανές, συσκευές, εργαλεία ή εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται κατά την εργασία). Χαρακτηριστικά παραδείγματα συμβολής του εξοπλισμού εργασίας στα αίτια των εργατικών ατυχημάτων, είναι τα παρακάτω:

²Σπυρόπουλος Γ., "Υγεία, ασφάλεια και συνθήκες εργασίας στην Ελλάδα, Εξελίξεις και Προοπτικές", Αθήνα 2000, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλας.

Ο εξοπλισμός εργασίας που λειτουργεί, ενώ είναι ακατάλληλα σχεδιασμένος ή ακατάλληλα εγκατεστημένος, κακοσυντηρημένος ή ελαττωματικός, να λειτουργεί χωρίς να έχει συστήματα προστασίας ή αυτά που έχει να είναι ακατάλληλα, να λειτουργεί ενώ έχουν εξουδετερωθεί ή δεν λειτουργούν σωστά, τα συστήματα ασφαλείας που υπήρχαν από την κατασκευή του.²

2.2.3 Οι συνθήκες που επικρατούν στην εργασία

Με αυτό τον όρο, εννοούμε τους υπόλοιπους παράγοντες εκτός του ανθρώπου και του εξοπλισμού, που μπορεί να αποτελέσουν την αιτία για να συμβεί κάποιο εργατικό ατύχημα. Τέτοιοι παράγοντες μπορεί να θεωρηθούν τα δάπεδα εργασίας, η ακαταστασία που πιθανόν να υπάρχει στους χώρους εργασίας, οι συνθήκες που επικρατούν (π.χ. θόρυβος, θερμοκρασία, φωτισμός, κλπ).²

2.3 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Τα μέτρα που λαμβάνονται διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: τα μέτρα που λαμβάνει ο εργοδότης και τα μέτρα που λαμβάνει ο εργαζόμενος.

2.3.1 Υποχρεωτικά μέτρα που λαμβάνει ο εργοδότης

Τα μέτρα που λαμβάνει ο εργοδότης είναι:

- Ένταξη της ασφάλειας της εργασίας, στη γενικότερη πολιτική της επιχείρησης.
- Ευαισθητοποίηση και δημιουργία νοοτροπίας ασφάλειας της εργασίας, σε όλες τις βαθμίδες του προσωπικού.
- Προμήθεια εξοπλισμού εργασίας, που πληροί τις προδιαγραφές ασφάλειας (ασφάλεια στις επικίνδυνες περιοχές, ασφάλεια από τα κινητά μέρη, απαγωγής παραγόντων, εργονομικός σχεδιασμός κλπ).

²Σπυρόπουλος Γ., "Υγεία, ασφάλεια και συνθήκες εργασίας στην Ελλάδα, Εξελίξεις και Προοπτικές", Αθήνα 2000, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκουλας.

- Λειτουργία του εξοπλισμού εργασίας με τα μέτρα ασφαλείας, που προβλέπουν οι προδιαγραφές τους.
- Συντήρηση, επίβλεψη λειτουργίας και χειρισμός του εξοπλισμού εργασίας, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να χρησιμοποιούνται άτομα που έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και τις δυνατότητες.
- Καθορισμός διαδικασιών που θα εξασφαλίζουν την μη εξουδετέρωση των συστημάτων ασφαλείας του εξοπλισμού εργασίας.
- Καθορισμός διαδικασιών που θα εξασφαλίζουν, την επισκευή και επανατοποθέτηση των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανών, σε περίπτωση που αφεθούν για οποιαδήποτε λόγο, πριν την έναρξη λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας.
- Εφαρμογή συστήματος γραπτών οδηγιών, για το χειρισμό, τον καθαρισμό, συντήρηση και την επισκευή του εξοπλισμού εργασίας και τις υπόλοιπες φάσεις της παραγωγής που παρουσιάζουν κινδύνους για την πρόκληση εργατικών ατυχημάτων.
- Καθιέρωση ειδικών γραπτών αδειών, για τις εργασίες που παρουσιάζουν αυξημένους κινδύνους (π.χ. οδηγίες για την παροχή καυσίμων ή εργασίες υπό τάση).
- Εξασφάλιση ασφαλών χώρων εργασίας, διαδρόμων κυκλοφορίας και διαπέδων εργασίας.
- Εξασφάλιση επαρκούς ελεύθερου χώρου, γύρω από τις θέσεις εργασίας.
- Οργάνωση της εργασίας και της παραγωγικής διαδικασίας με τρόπο που θα περιορίζει στο ελάχιστο τις μετακινήσεις του προσωπικού και της διακίνησης του υλικού.
- Η τάξη και η καθαριότητα στο χώρο εργασίας

- Η εξασφάλιση ικανοποιητικών μέσων και μετακίνησης προσωπικού και υλικών.
- Η εξασφάλιση ικανοποιητικών μέσων για την έγκαιρη προειδοποίηση και κατάσβεση πυρκαγιάς.
- Η εκπαίδευση του προσωπικού και η συνεχής κατάρτιση των εργαζομένων.
- Η εξασφάλιση για τους εργαζομένους, του αναγκαίου εξοπλισμού ατομικής προστασίας.³

2.3.2 Υποχρεωτικά μέτρα που λαμβάνει ο εργαζόμενος

Ο εργαζόμενος για την αποφυγή των εργατικών ατυχημάτων πρέπει:

- Να εφαρμόζει τις εντολές και τις οδηγίες, που έχουν καθιερωθεί και εφαρμόζονται στην επιχείρηση ή δίδονται από τον προϊστάμενο του.
- Να εφαρμόζει τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.
- Να χρησιμοποιεί σωστά τις μηχανές, τις συσκευές, τα εργαλεία, τις επικίνδυνες ουσίες, τα μεταφορικά και άλλα μέσα, κατά την εργασία.
- Για την μετακίνησή του, να χρησιμοποιεί τους διαδρόμους που είναι για την κυκλοφορία των πεζών και εφόσον δεν υπάρχουν η μετακίνηση του να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, ειδικά στις περιπτώσεις που στους χώρους εργασίας κυκλοφορούν και οχήματα μεταφοράς.
- Να χρησιμοποιεί σωστά τα μέσα ατομικής προστασίας.

³Σαραφόπουλος Ν., "Οδηγός υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας", Αθήνα 2002, Εκδόσεις Μεταίχμιο.

- Να μην θέτει εκτός λειτουργίας, αλλάζει ή μετατοπίζει αυθαίρετα τους μηχανισμούς ασφαλείας των μηχανών, εργαλείων, συσκευών, εγκαταστάσεων και κτιρίων.
- Να χρησιμοποιεί σωστά τους παραπάνω μηχανισμούς.
- Να ενημερώνει τον εργοδότη, τον προϊστάμενο του, τον Τεχνικό Ασφάλειας και τον Ιατρό Εργασίας, για όλες τις επικίνδυνες καταστάσεις που πέφτουν στην αντίληψή του και αφορούν τα θέματα της Υγιεινής και Ασφάλειας της εργασίας.
- Να παρακολουθεί τα σχετικά σεμινάρια σε θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας.
- Να μην κάνει χρήση οινοπνευματωδών ποτών πριν ή κατά την διάρκεια της εργασίας.
- Να μην κάνει αστεϊσμούς με άλλους συναδέλφους κατά την εργασία, γιατί από την απόσπαση της προσοχής υπάρχει κίνδυνος ατυχημάτων.
- Στις περιπτώσεις που αντιμετωπίζει προβλήματα υγείας ή προσωπικά προβλήματα και από την φύση της εργασίας (π.χ. λόγω απόσπασης της προσοχής) μπορεί να προκαλέσει ατύχημα, πρέπει να διακόπτει την εργασία ή να απασχολείται με ευκολότερες εργασίες.
- Σε πολλές εργασίες είναι επικίνδυνο να φορά κάποιος δαχτυλίδια ρολόγια ή να χρησιμοποιεί φαρδιά ρούχα με μακριά μανίκια, γιατί μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα στοιχεία του εξοπλισμού εργασίας και να συμβεί εργατικό ατύχημα. Στις περιπτώσεις αυτές, ο εργαζόμενος πρέπει να τα αφαιρεί.³

³Σαραφόπουλος Ν., "Οδηγός υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας", Αθήνα 2002, Εκδόσεις Μεταίχμιο.

2.4 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

Οι εργαζόμενοι λόγω της φύσης και του είδους της εργασίας τους σε πολλές περιπτώσεις αναγκάζονται να παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιβάλλον εργασίας, το οποίο επιβαρύνει την υγεία τους.

Ο χρόνος παραμονής σε αυτό το περιβάλλον, το είδος και το ύψος της επιβάρυνσής του, οι πιθανές παθήσεις που ίσως προϋπάρχουν στον εργαζόμενο, είναι παράγοντες που συντελούν στην επιβάρυνση της υγείας και πιθανόν στην εκδήλωση κάποιας επαγγελματικής ασθένειας. Επαγγελματική ασθένεια χαρακτηρίζεται εκείνη που προσβάλλει ορισμένα άτομα αποκλειστικά και μόνο λόγω του επαγγέλματός τους. Προκειμένου να χαρακτηριστεί μια ασθένεια επαγγελματική και προκειμένου οι παθόντες επαγγελματίες να τύχουν την νόμιμα προβλεπόμενη προστασία και αποζημίωση θα πρέπει να εξακριβωθεί η ιδιαίτερη και ειδική επίδραση του είδους της εργασίας επί της αιτιολογίας της νόσου ή της πάθησης γενικότερα.

Το περιβάλλον εργασίας, επιβαρύνεται από χημικούς παράγοντες (διάφορες χημικές ουσίες), φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, κραδασμοί, ακτινοβολίες, θερμοκρασία κλπ) και βιολογικούς παράγοντες (διάφορα μικρόβια κλπ). Στους παραπάνω πρέπει να προστεθούν και οι άλλοι παράμετροι της εργασίας και των εργασιακών σχέσεων, που επηρεάζουν το περιβάλλον εργασίας και πιθανόν να αποτελούν αιτίες για την επιβάρυνση της υγείας του εργαζομένου. Τέτοιες παράμετροι είναι η απειλή της ανεργίας, το επίπεδο των αμοιβών, η συμπεριφορά των προϊσταμένων, οι σχέσεις κατά την εργασία, οι εργονομικές διευθετήσεις των χώρων και των θέσεων εργασίας κλπ.⁴

Η νομική αναγνώριση των επαγγελματικών παθήσεων συμπεριλαμβανομένων των εργατικών ατυχημάτων αποτελεί τη βάση επί της οποίας αναπτύχθηκε η θεωρία περί του επαγγελματικού κινδύνου η οποία και καθιερώθηκε με την εργατική νομοθεσία των διαφόρων χωρών.

⁴Ζημάλης Ε., "Ιατρική της εργασίας και του περιβάλλοντος", Αθήνα 2002, Εκδόσεις Α.Ε. Τσιμέντων TITAN.

Στη σύγχρονη άποψη διάκρισης όπου οι επαγγελματικές ασθένειες είναι πολλές και ποικίλες συγκαταλέγονται στις ακόλουθες βασικές ομάδες, χωρίς όμως να παραβλέπονται και οι συνθήκες εργασίας, όπως:

- Οι νοσοκομιάσεις, από τις οποίες προσβάλλονται οι εργαζόμενοι σε εργασίες που υφίσταται κονιορτός, όπως π.χ. σε λατομεία, μεταλλεία, ανθρακαποθήκες, καρβουνόσκαλες, κατεργασίας ζωικών και φυτικών προϊόντων, κλωστοϋφαντουργεία, κτλ.
- Επαγγελματικές δερματίτιδες,
- Βλάβες οργάνων,
- Δηλητηριάσεις από αέριες ουσίες
- Βλάβες προκαλούμενες από πιέσεις
- Παθήσεις υπό υψηλή θερμοκρασία
- Παθήσεις από ηλεκτρομαγνητικά κύματα και ραδιενεργά υλικά,
- Βλάβες από συνεχείς δονήσεις
- Ακουστικές βλάβες από υπερβολικό θόρυβο
- Λοιμώδεις νόσοι
- Εγκαύματα από χημικές ουσίες,
- Τραυματισμοί καλούμενοι γενικά και εργατικά ατυχήματα.

Για την προστασία των εργαζομένων από παραπάνω περιπτώσεις επιβάλλονται με νόμους πολλά και ποικίλα προληπτικά μέτρα τα οποία θα πρέπει να τηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια της επαγγελματικής απασχόλησης και να επισημαίνονται ευδιάκριτα στους αντίστοιχους επικίνδυνους χώρους εργασίας. Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία βεβαιώνεται η ύπαρξη επαγγελματικής ασθένειας ή πάθησης, ο παθών μισθωτός δικαιούται εφ' άπαξ ή περιοδικής αποζημίωσης (σύνταξης) της οποίας το ποσό ποικίλει ανάλογα της πρόσκαιρης ή μόνιμης επελθούσας ανικανότητας και του χρόνου (διάρκεια) απασχόλησης στο συγκεκριμένο επάγγελμα, ή συνολικού χρόνου εργασίας μέχρι του συμβάντος.

Η ελληνική νομοθεσία αποδέχθηκε τις αρχικές θεωρίες περί επαγγελματικών νόσων το 1901, όταν επί βασιλείας Γεωργίου του Α΄ υπεγράφη ο νόμος ΒΩΜΑ΄ "Περί περιθάλψεως των εν τοις μεταλλείοις και μεταλλουργείοις παθόντων και των οικογενειών αυτών" ό οποίος και θεωρήθηκε πρωτοποριακός έχοντας εξομοιώσει στην έννοια του επαγγελματικού ατυχήματος την έλλειψη ατμοσφαιρικού αέρα, τις αναθυμιάσεις από δηλητηριώδη αέρια των εργαζομένων στα μεταλλεία. Η νεότερη νομοθεσία επί του αντικειμένου περιέλαβε ευρύτερη κατηγορία επαγγελματικών νόσων.

Ο νόμος Ν. 6298/1934, του 1934, "Περί Κοινωνικών Ασφαλίσεων" απέφυγε τον πλήρη καθορισμό των επαγγελματικών νόσων, πλην όμως απαριθμώντας κάποιες παρείχε την ευχέρεια στη διοίκηση όπως με κανονισμούς επεκτείνει τον κύκλο των επαγγελματικών παθήσεων. Σημειώνεται ότι ο ίδιος νόμος περιόρισε με σχετικές διατάξεις τις διάφορες μέχρι τότε επιχειρήσεις που λόγω πλημμελών χρήσεων επικινδύνων υλικών ήταν δυνατόν να προξενήσουν επαγγελματικές ασθένειες. Από τότε η σχετική νομοθεσία συνεχώς βελτιώνεται.

Οι επαγγελματικές ασθένειες δεν είναι κάτι το νέο, υπάρχουν αρκετές αναφορές σε αυτές ακόμη και στην αρχαία Ελλάδα. Αναφορές για ασθένειες που οφείλονται στην εργασία, γίνονται από τον Ιπποκράτη, από τον Νίκανδρο και από άλλους αρχαίους συγγραφείς.⁴

⁴Ζημάλης Ε., "Ίατρική της εργασίας και του περιβάλλοντος", Αθήνα 2002, Εκδόσεις Α.Ε. Τσιμέντων ΤΙΤΑΝ.

2.5 ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΙΑΤΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.5.1 Τεχνικός ασφαλείας

Οι αρμοδιότητες του τεχνικού ασφαλείας περιγράφονται αναλυτικά στα άρθρα 6 και 7 του Ν.1568/85 και στο Π.Δ.17/96. Οι αρμοδιότητες αυτές είναι συμβουλευτικές προς τον εργοδότη ενώ ο τεχνικός ασφαλείας έχει την υποχρέωση επίβλεψης των συνθηκών εργασίας.

Πιο συγκεκριμένα, ο τεχνικός ασφαλείας παρέχει στον εργοδότη υποδείξεις και συμβουλές, γραπτά ή προφορικά, σε θέματα σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας και την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων. Τις γραπτές υποδείξεις καταχωρεί σε ειδικό βιβλίο της επιχείρησης, το οποίο σελιδομετρείται και θεωρείται από την επιθεώρηση εργασίας. Ο εργοδότης έχει υποχρέωση να λαμβάνει γνώση ενυπογράφως των υποδείξεων που καταχωρούνται σε αυτό το βιβλίο.

Ειδικότερα ο τεχνικός ασφαλείας:

- συμβουλεύει σε θέματα σχεδιασμού, προγραμματισμού, κατασκευής και συντήρησης των εγκαταστάσεων, εισαγωγής νέων παραγωγικών διαδικασιών, προμήθειας μέσων και εξοπλισμού, επιλογής και ελέγχου της αποτελεσματικότητας των ατομικών μέσων προστασίας καθώς και διαμόρφωσης και διευθέτησης των θέσεων και του περιβάλλοντος εργασίας και γενικό οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας.
- ελέγχει την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και των τεχνικών μέσων, πριν από τη λειτουργία τους καθώς και των παραγωγικών διαδικασιών και μεθόδων εργασίας πριν από την εφαρμογή τους και επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και πρόληψης των ατυχημάτων, ενημερώνοντας σχετικά τους αρμόδιους προϊσταμένους των τμημάτων ή τη διεύθυνση της επιχείρησης.

Για την επίβλεψη των συνθηκών εργασίας ο τεχνικός ασφαλείας έχει υποχρέωση:

- να επιθεωρεί τακτικά τις θέσεις εργασίας από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, να αναφέρει στον εργοδότη οποιαδήποτε παράλειψη των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας να προτείνει μέτρα αντιμετώπισής της και να επιβλέπει την εφαρμογή τους

- να επιβλέπει την ορθή χρήση των ατομικών μέσων προστασίας,
- να ερευνά τα αίτια των εργατικών ατυχημάτων, να αναλύει τα αποτελέσματα των ερευνών, να τα αξιολογεί και να προτείνει μέτρα αποτροπής παρόμοιων ατυχημάτων.
- να εποπτεύει την εκτέλεση ασκήσεων πυρασφάλειας και συναγερμού για τη διαπίστωση ετοιμότητας προς αντιμετώπιση ατυχημάτων

Για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας στην επιχείρηση ο τεχνικός ασφάλειας υποχρεούται να μεριμνά ώστε οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση να τηρούν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και να τους ενημερώνει και καθοδηγεί για την αποτροπή του επαγγελματικού κινδύνου που συνεπάγεται η εργασία τους και να συμμετέχει στην κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.

2.5.2 Ιατρός εργασίας

Το έργο του ιατρού εργασίας είναι συμβουλευτικό και ελεγκτικό και οι υποχρεώσεις του δεν θίγουν την αρχή ευθύνης του εργοδότη. Ο ιατρός εργασίας:

- παρέχει πληροφορίες, συμβουλές, οδηγίες και υποδείξεις για θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας (στον εργοδότη, στη διεύθυνση της επιχείρησης και τους προϊσταμένους των τμημάτων, στους εργαζομένους και την επιτροπή υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων ή τον εκπρόσωπό τους),
- επιθεωρεί χωριστά ή μαζί με τον τεχνικό ασφαλείας τις θέσεις εργασίας, επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζομένων και των μέτρων πρόληψης αυτών,
- καταχωρεί στο βιβλίο τις υποδείξεις και τις συμβουλές του προς τον εργοδότη,
- συντάσσει γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου μαζί με τον τεχνικό ασφαλείας σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις,
- μεριμνά ώστε οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση να τηρούν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασία, τους ενημερώνει και τους καθοδηγεί για την αποφυγή του κινδύνου που συνεπάγεται η θέση εργασίας τους,

- συμμετέχει στην κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας,
- ενημερώνεται από τον εργοδότη για τα νέα μέσα, υλικά, εξοπλισμό, εγκαταστάσεις και διαδικασίες που μπορεί να έχουν επιπτώσεις στην υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων και παρέχει συμβουλές πριν αποφασιστεί η εγκατάσταση και λειτουργία τους,
- μεριμνά ώστε να γίνονται μετρήσεις παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος ώστε να προτείνουν τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν,
- συμβουλεύει για την σωστή επιλογή και επιβλέπει την ορθή χρήση των μέσων ατομικής προστασίας,
- συνεργάζεται με την επιτροπή υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας Ε.Υ.Α.Ε ή τον εκπρόσωπο των εργαζομένων,
- συμμετέχει στις κοινές συνεδριάσεις με τον εργοδότη και την Ε.Υ.Α.Ε που γίνονται το πρώτο δεκαήμερο του κάθε τριμήνου,
- επιθεωρεί χωριστά ή μαζί με τον τεχνικό ασφαλείας τις θέσεις εργασίας, επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζομένων και των μέτρων πρόληψης αυτών,
- επιθεωρεί χωριστά ή μαζί με τον τεχνικό ασφαλείας τις θέσεις εργασίας, επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζομένων και των μέτρων πρόληψης αυτών,
- Έχει ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και τους εργαζομένους κατά την άσκηση του έργου του.

Ο ιατρός εργασίας έχει υποχρέωση να τηρεί το ιατρικό απόρρητο, να προβαίνει σε ιατρικό έλεγχο των εργαζομένων, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, να αξιολογεί τα αποτελέσματα των εξετάσεων στις οποίες υποβάλλονται οι εργαζόμενοι, να τηρεί ιατρικό φάκελο για κάθε εργαζόμενο, να εξετάζει τον εργαζόμενο, να εκτιμά την καταλληλότητα του για την συγκεκριμένη θέση και να εκδίδει βεβαίωση των εκτιμήσεών του την οποία κοινοποιεί στον εργοδότη, να μην χρησιμοποιείται για την επαλήθευση της απουσίας των εργαζομένων λόγω νόσου, να οργανώνει υπηρεσία

παροχής πρώτων βοηθειών και να αναγγέλει μέσω της επιχείρησης στην επιθεώρηση εργασίας τις ασθένειες που οφείλονται στην εργασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οδηγία 89/654/ΕΟΚ σχετικά με τους χώρους εργασίας προβλέπει πολλές αναλυτικές διατάξεις. Η οδηγία αυτή, συνοπτικά, διευκρινίζει ποιες είναι οι υποχρεώσεις του διευθυντή της επιχείρησης ως προς το σχεδιασμό και τη διάταξη των χώρων εργασίας. Ο διευθυντής είναι εξάλλου υποχρεωμένος να διατηρεί τους χώρους αυτούς σε εξαιρετική κατάσταση λειτουργίας ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων. Έτσι, επιπλέον της υποχρέωσης που υπάρχει για να εξασφαλίζεται η ελεύθερη κυκλοφορία των εργαζομένων, είναι εξίσου σημαντικό να εξασφαλίζεται η ασφάλεια και η υγεία τους.

Χώροι εργασίας είναι οι χώροι εκείνοι που προορίζονται για θέσεις εργασίας μέσα στα κτίρια της επιχείρησης ή και της εγκατάστασης, περιλαμβανομένου και κάθε άλλου μέρους στην περιοχή της επιχείρησης ή και της εγκατάστασης όπου ο εργαζόμενος έχει πρόσβαση στα πλαίσια της εργασίας του.⁵

Για παράδειγμα σαν χώρος εργασίας είναι μια γέφυρα φόρτωσης, ένας χώρος αποθήκευσης, ένας χώρος ανάπαυσης. Σε αυτούς τους χώρους εργασίας χρειάζονται ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας. Αυτό είναι απόλυτο δίκαιο, γιατί πρέπει οι εργαζόμενοι να συναντούν παντού μέσα στην Ε.Ε. τις ίδιες συνθήκες ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία.⁵

3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΓΙΑ ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Ο εργοδότης πρέπει να διευθετεί τους χώρους εργασίας, ώστε να φροντίζει να τηρούνται ελεύθεροι οι διάδρομοι κυκλοφορίας που οδηγούν στις κανονικές εξόδους κινδύνου, για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανά πάσα στιγμή, να φροντίζει για την τεχνική συντήρηση των χώρων εργασίας και των εγκαταστάσεων και συστημάτων και για την αποκατάσταση, το συντομότερο δυνατόν, των ελαττωμάτων

⁵Ζορμπά Κ. "Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας", Πάτρα 2003, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

που διαπιστώνονται και που ενδέχεται να βλάψουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων (πρέπει κυρίως , να φροντίζει για τον εξαερισμό, την θερμοκρασία, το φωτισμό, να συντηρεί τις θύρες και τις πόλες, τα παράθυρα, τα κλιμακοστάσια και τους κυλιόμενους διαδρόμους, τον εξοπλισμό υγιεινής κλπ), να φροντίζει για τον τακτικό καθαρισμό των χώρων εργασίας και των εγκαταστάσεων και συστημάτων, προκειμένου να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες συνθήκες υγιεινής, να φροντίζει για την τακτική συντήρηση, τον έλεγχο λειτουργίας των εγκαταστάσεων και συστημάτων ασφαλείας που έχουν προορισμό την πρόληψη ή την εξάλειψη κινδύνων.⁵

Για την εφαρμογή των μέτρων αυτών και των αρχών αυτών, ο εργοδότης πρέπει να εξασφαλίζει την ενημέρωση των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους για όλα τα μέτρα που έχουν ληφθεί ή πρόκειται να ληφθούν όσον αφορά την ασφάλεια και την υγεία, τη διαβούλευση και τη συμμετοχή των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους, ενθαρρύνοντάς τους να συμμορφώνονται με τις διατάξεις αυτές.

3.3 ΚΤΗΡΙΑ

Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει σημαντική πρόοδος στη κατασκευή των κτιρίων που χρησιμοποιούνται σαν χώροι εργασίας. Σήμερα πάρα πολλά κτήρια κατασκευάζονται βάση μελετών που λαμβάνουν υπόψη το περιβάλλον, τον φωτισμό στην αρχιτεκτονική των χώρων. Παρά τη πρόοδο αυτή, πολλές επιχειρήσεις εξακολουθούν να στεγάζονται σε παλιά κτίρια τα οποία παρουσιάζουν σημαντικά προβλήματα.

Σαν γενική παρατήρηση μπορούμε να αναφέρουμε, ότι τα κτήρια των επιχειρήσεων πρέπει να έχουν δομή, στερεότητα, αντοχή και ευστάθεια, ανάλογες με το είδος της χρήσης του και να έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού (Γ.Ο.Κ.).⁶

⁵Κουκουλάκη Θεώνη, "Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου", Αθήνα 2008, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

⁶Μαλαχίας Γ., "Πυροπροστασία κτηρίων και 4 πρότυπες μελέτες, Αθήνα 1998, Εκδόσεις Ίων.

Οι διατάξεις αυτές ρυθμίζουν κατά περίπτωση τις προδιαγραφές που πρέπει να έχουν από τη κατασκευή τους τα κτίρια. Αυτές οι προδιαγραφές, είναι διαφορετικές, ανάλογα με τη χρήση για την οποία προορίζεται το κτίριο(π.χ. χώρων γραφείων, παραγωγής αποθήκες).

3.4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Στους χώρους εργασίας συναντάμε ηλεκτρικό ρεύμα, υψηλής και χαμηλής τάσης, σε κάποιες δε επιχειρήσεις είναι εγκατεστημένοι και υποσταθμοί. Αν δεν τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας στην ηλεκτρική εγκατάσταση μπορεί να προκληθεί:

1. Ηλεκτροπληξία σε εργαζόμενους ή τρίτους
2. Πυρκαγιά και εξ αυτής να προκληθούν ατυχήματα, υλικές ζημιές κλπ.
3. Έκρηξη εξαιτίας του ηλεκτρικού ρεύματος.⁶

Σαν γενική αρχή μπορεί να αναφερθεί ότι η ηλεκτρική εγκατάσταση των χώρων εργασίας πρέπει να είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με το κανονισμό εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Η εκτέλεση των εργασιών στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, η επίβλεψη της λειτουργίας τους και η συντήρησή τους, πρέπει να γίνεται μόνο από πρόσωπα που έχουν τα απαραίτητα από το νόμο ή τους κανονισμούς προσόντα.(αδειούχοι εγκαταστάσεις εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων κλπ). Οι άδειες χορηγούνται από τις υπηρεσίες του Υπουργείου Βιομηχανίας ή των Νομαρχιών, ανάλογα με τους τίτλους σπουδών, την προϋπηρεσία κλπ. Στις ίδιες τις άδειες φαίνεται και η ανώτατη ισχύ σε kW, που μπορεί να επιβλέπει ο κάτοχός της.⁶

Όπως είναι φυσικό, τα ατυχήματα που μπορεί να συμβούν εξαιτίας της ηλεκτρικής εγκατάστασης, είναι πάρα πολύ σοβαρά ή θανατηφόρα.

Τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να παίρνονται, για να μην συμβούν ατυχήματα στους χώρους εργασίας, εξαιτίας της ηλεκτρικής εγκατάστασης, είναι:

⁶Μαλαχίας Γ., "Πυροπροστασία κτηρίων και 4 πρότυπες μελέτες, Αθήνα 1998, Εκδόσεις Ίων.

1. Ο έλεγχος κατά τακτά χρονικά διαστήματα της ηλεκτρικής εγκατάστασης, από αρμόδια πρόσωπα και η αντικατάσταση άμεσα των φθαρμένων καλωδίων. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ηλεκτρικές εγκαταστάσεις που είναι επικίνδυνες (π.χ. όταν υπάρχουν σπασμένες πρίζες, φθαρμένα ή πρόχειρα επισκευασμένα καλώδια κλπ.)

2. Η σωστά γειωμένη εγκατάσταση.

3. Η αντιμετώπιση με ιδιαίτερη προσοχή και η λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων ασφαλείας στις περιπτώσεις, που υπάρχουν ηλεκτρικές εγκαταστάσεις σε εξωτερικούς χώρους (π.χ. στεγανού τύπου), ώστε να μην επηρεάζεται η ηλεκτρική εγκατάσταση από τις καιρικές συνθήκες κλπ.

4. Στις περιπτώσεις που γίνονται εργασίες από τις οποίες μπορεί να δημιουργηθεί εκρηκτικό μείγμα (π.χ. σκόνες, αέρια) τότε η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να είναι αντιαεκρηκτικού τύπου.

5. Οι ειδικοί χώροι (π.χ. υποσταθμοί), στους οποίους υπάρχουν αυξημένοι κίνδυνοι για να συμβούν ατυχήματα, πρέπει να απομονώνονται και να κλειδώνονται, ώστε να εξασφαλίζεται η πρόσβαση σε αυτούς τους χώρους μόνο στα άτομα που έχουν ειδική άδεια και τις απαραίτητες γνώσεις.

6. Στους χώρους εργασίας τοποθετούνται ειδικά σήματα ή / και πινακίδες με οδηγίες, οι οποίες ενημερώνουν, απαγορεύουν ή προειδοποιούν για κάποιες επικίνδυνες ενέργειες και εργασίες, στην ηλεκτρική εγκατάσταση, από τις οποίες μπορεί να προκληθούν ατυχήματα. Οι οδηγίες πρέπει να εφαρμόζονται χωρίς καμία παρέκκλιση, γιατί σε διαφορετική περίπτωση μπορεί να προκληθούν ατυχήματα και καταστροφές.

3.5 ΕΞΟΔΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Στους χώρους εργασίας, εργάζονται, κυκλοφορούν ή παρευρίσκονται πολλοί άνθρωποι. Υπάρχει πάντα το ενδεχόμενο μετά από κάποια έκτακτη κατάσταση, σεισμό, πυρκαγιά, έκρηξη κλπ., να παραστεί η ανάγκη ταχείας εκκένωσης του χώρου. Η εκκένωση αυτή είναι πιθανόν να γίνει κάτω από τις δύσκολες συνθήκες που θα δημιουργηθούν αλλά και υπό συνθήκες πανικού.

Είναι απαραίτητο επομένως, να υπάρχουν στους χώρους εργασίας διάδρομοι διαφυγής και έξοδοι κινδύνου, για να αντιμετωπισθούν αυτά τα ενδεχόμενα. Οι οδοί

διαφυγής και οι έξοδοι κινδύνου πρέπει να διατηρούνται ελεύθεροι, να μην φράσσονται με αντικείμενα, υλικά και προϊόντα, για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά όταν παραστεί ανάγκη. Για τον ίδιο λόγο, οι διάδρομοι πρέπει να οδηγούν από τον συντομότερο δρόμο στο ύπαιθρο ή σε ασφαλή περιοχή.

Ειδικότερα οι έξοδοι κινδύνου των χώρων εργασίας, για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς δυσκολία όταν παραστεί ανάγκη, πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις:

1. Να ανοίγουν προς τα έξω, ώστε να μπορούν σε περίπτωση συνωστισμού να ανοίγουν εύκολα. Διαφορετικά εάν ανοίγουν προς τα μέσα, σε περίπτωση που υπάρξει συνωστισμός, υπάρχει κίνδυνος να μην μπορεί να ανοίξει, επειδή πιθανόν θα πέσουν πολλοί εργαζόμενοι συγχρόνως πάνω στην είσοδο.

2. Να μην είναι συρόμενες ή περιστρεφόμενες, γιατί σε περίπτωση συνωστισμού δεν θα μπορούν να εκπληρώσουν το σκοπό τους.

3. Όταν οι έξοδοι κινδύνου είναι κλειδωμένες σε περίπτωση που υπάρξει συνωστισμός, να τις ανοίξουν με καθυστέρηση.

Για τις οδούς διαφυγής και τις εξόδους κινδύνου εφαρμόζονται οι διατάξεις:

- Το άρθρο 18 του Ν. 1568/85
- Του Π.Δ. 71/88 «Κανονισμός Παθητικής Πυροπροστασίας Κτιρίων»
- Ο αριθμός, η κατανομή και οι διαστάσεις των οδών και των εξόδου κινδύνου εξαρτώνται από τη χρήση, τον εξοπλισμό και τις διατάξεις των χώρων εργασίας και από τον μέγιστο αριθμό των εργαζομένων
- Οι οδοί διαφυγής και οι έξοδοι κινδύνου πρέπει να οδηγούν στο ύπαιθρο ή σε ασφαλή περιοχή.
- Οι οδοί διαφυγής πρέπει να είναι ελεύθεροι από εμπόδια
- Οι έξοδοι κινδύνου δεν πρέπει να κλειδώνονται και πρέπει να ανοίγουν εύκολα προς τα έξω. Κάθε πρόσωπο που θα χρειαστεί,

να τις χρησιμοποιήσει σε περίπτωση ανάγκης, πρέπει να φτάσει γρήγορα εκεί και να μπορεί να τις ανοίξει εύκολα και αμέσως

- Οι οδοί διαφυγής και οι έξοδοι κινδύνου πρέπει να επισημαίνονται μονίμως και σε κατάλληλα σημεία με σήματα και εφεδρικό φωτισμό ασφάλειας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 105/95 «ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ»
- Πρέπει να υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης και, το κυριότερο, οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδευτούν στη γρήγορη και ασφαλή εκκένωση των χώρων εργασίας.⁶

3.6 ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στους κλειστούς χώρους εργασίας πρέπει να υπάρχει αρκετός φρέσκος αέρας, ανάλογα με το μέγεθος της σωματικής προσπάθειας των εργαζομένων. Η ποιότητα του αέρα πρέπει να είναι κατάλληλη και σύμφωνη με τους κανόνες υγιεινής και αν χρησιμοποιείται εγκατάσταση τεχνικού εξαερισμού, πρέπει να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας μέσω διαρκούς συντήρησης και ελέγχου που θα προειδοποιεί για κάθε δυσλειτουργία ή περίπτωση βλάβης αποφεύγοντας με τον τρόπο αυτό προβλήματα.

Για τους νέους χώρους εργασίας που άρχισαν να χρησιμοποιούνται μετά τις 31/12/1994 προβλέπεται ώστε οι εγκαταστάσεις κλιματισμού ή μηχανικού εξαερισμού να μην εκθέτουν τους εργαζομένους σε ενοχλητικά ρεύματα αέρα. Απόθεσεις και ρύποι που ενδέχεται να επιφέρουν άμεσο κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων πρέπει να καθαρίζονται ταχέως. Φροντίζουμε λοιπόν για:

⁶Μαλαχίας Γ., "Πυροπροστασία κτηρίων και 4 πρότυπες μελέτες, Αθήνα 1998, Εκδόσεις Ίων.

- τον έλεγχο της ταχύτητας του αέρα
- την καθαριότητα των αγωγών
- την περιοδική ανανέωση του αέρα

Ας μην ξεχνάμε ότι, για τον εξαερισμό χώρων που δεν χρησιμοποιούνται αποκλειστικά από το προσωπικό και οι οποίοι περιέχουν επικίνδυνα προϊόντα ή ουσίες (εργαστήρια, χώροι πληρωμής σάκων, δοχείων, βυτίων κ.λ.π.), πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα.

3.7 ΑΠΑΓΩΓΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Σε όλες τις θέσεις εργασίας που δημιουργούνται επικίνδυνα χημικά αέρια, σκόνες, καπνοί και ατμοί πρέπει να παρακρατούνται ή να απορροφώνται στο σημείο παραγωγής τους με κατάλληλα συστήματα και εγκαταστάσεις. Τα συστήματα και οι εγκαταστάσεις αυτές πρέπει να διατηρούνται πάντοτε σε καλή κατάσταση λειτουργίας και οι επιβλαβείς παράγοντες, πριν εκδιωχθούν στην εξωτερική ατμόσφαιρα, πρέπει να υποβάλλονται σε ειδική επεξεργασία ώστε να γίνουν αβλαβείς για τους ανθρώπους, τα ζώα και το περιβάλλον.

Με τα πιο πάνω μέτρα επιτυγχάνουμε βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος και μείωση της επιβάρυνσης των εργαζομένων.

3.8 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

Η θερμοκρασία και η υγρασία των χώρων εργασίας πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του ανθρώπινου οργανισμού τόσο τον χειμώνα όσο και το καλοκαίρι. Τα κτίρια και οι χώροι πρέπει να θερμαίνονται τον χειμώνα, φροντίζοντας να αποφεύγονται οι επικίνδυνες αναθυμιάσεις. Όταν υπάρχουν συνθήκες καύσωνα (υψηλή θερμοκρασία και υγρασία) πρέπει:

- οι εργαζόμενοι να κάνουν συχνά διαλείμματα εντός χώρων με ψύξη
- οι βαριές εργασίες και όσες γίνονται στην ύπαιθρο να εκτελούνται όσο αυτό είναι εφικτό , σε ώρες με χαμηλότερη θερμοκρασία(νωρίς του πρωί ή το απόγευμα).

Η θερμοκρασία των βοηθητικών χώρων πρέπει να επιλέγεται σε συνάρτηση για τη χρήση τους, για παράδειγμα :οι χώροι ανάπαυσης, τα εστιατόρια, οι χώροι

διαμονής του προσωπικού επιφυλακής, οι χώροι πρώτων βοηθειών, τα λουτρά (ντους), οι εγκαταστάσεις υγιεινής.

Για τους νέους χώρους που άρχισαν να χρησιμοποιούνται μετά τις 31.12.1994, πρέπει να αποφεύγονται ο άμεσος και υπερβολικός ηλιασμός των θέσεων εργασίας από τα παράθυρα, τα γυάλινα τοιχώματα ή τη στέγη. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το είδος της εκτελούμενης εργασίας και η φύση του χώρου.

3.9 ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ιδιαίτερη σπουδαιότητα πρέπει να δίνεται στο φυσικό φωτισμό (προτιμότερος από οποιονδήποτε άλλο), ο οποίος πρέπει να συμπληρώνεται με επαρκή τεχνητό φωτισμό, ώστε να προστατεύεται η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων.

Τοπικός φωτισμός πρέπει να προβλέπεται, κυρίως για τις θέσεις εργασίας ή για τους εργαζομένους που χρειάζονται περισσότερο φως, όπως ο οπτικός ποιοτικός έλεγχος, η εργασία γραφείου, λεπτές εργασίες και τέλος όταν οι εργαζόμενοι είναι σχετικά μεγάλοι σε ηλικία.

Εκμεταλλευόμαστε, όσο το δυνατόν περισσότερο, το φως της ημέρας στους χώρους εργασίας. Μεγαλώνουμε τα ανοίγματα των παραθύρων, δημιουργούμε φεγγίτες και καθαρίζουμε συχνά τα τζάμια.

Ο φωτισμός ασφαλείας είναι απαραίτητος, εφόσον υπάρχει κίνδυνος βλάβης του τεχνητού φωτισμού. Ο φωτισμός αυτός πρέπει να είναι αποτελεσματικός και ανεξάρτητος από τα κανονικά κυκλώματα ηλεκτρικής παροχής της επιχείρησης.

Ο τύπος φωτισμού που προβλέπεται στους χώρους και στους διαδρόμους επικοινωνίας, δεν πρέπει να δημιουργεί κινδύνους ατυχήματος για τους εργαζομένους, όπως π.χ. πτώση στα κλιμακοστάσια εξαιτίας ανεπαρκούς φωτισμού. Επιπλέον, δεν πρέπει να βλάπτει την όραση, ιδίως με την δημιουργία ενοχλητικών σκιών ή την πρόκληση θάμβωσης ή κόπωσης της όρασης. Πρέπει να αποφεύγονται οι πολύ μεγάλες αποστάσεις μεταξύ φωτιστικών σε συνεχόμενους χώρους.

3.10 ΔΑΠΕΔΑ, ΤΟΙΧΟΙ, ΣΤΕΓΕΣ, ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΚΑΙ ΘΥΡΕΣ

Τα δάπεδα πρέπει να είναι σταθερά, στέρεα, αντιολισθητικά, χωρίς τρύπες, χωρίς κυρτές επιφάνειες και χωρίς κεκλιμένα επίπεδα. Πρέπει να εξασφαλίζεται

άνετος και χωρίς κινδύνους καθαρισμός των επιφανειών των δαπέδων, των τοίχων και των οροφών. Αν υπάρχει ανάγκη, εις βάθος καθαρισμός, προκειμένου να επιτυγχάνονται κατάλληλες συνθήκες υγιεινής.

Τα διαφανή και υαλωτά τοιχώματα, εφόσον βρίσκονται κοντά σε θέσεις εργασίας και σε διαδρόμους κυκλοφορίας πρέπει να επισημαίνονται ευκρινώς και πρέπει να είναι κατασκευάσιμα από υλικά ασφαλείας ή να χωρίζονται από τις θέσεις εργασίας, ούτως ώστε οι εργαζόμενοι να μην έρχονται σε επαφή με τα τοιχώματα αυτά και να μην τραυματίζονται σε περίπτωση θραύσης τους.

Η πρόσβαση στις στέγες εν γένει απαγορεύεται. Αν επιτραπεί, πρέπει να παρέχεται εξοπλισμός που εξασφαλίζει την ασφαλή εκτέλεση της εργασίας, ιδίως όταν τα υλικά κατασκευής τους είναι ανεπαρκούς αντοχής. Επισημαίνεται ότι, οι χώροι εργασίας πρέπει να διαθέτουν κατάλληλη θερμομόνωση, σε συνάρτηση με τη σωματική δραστηριότητα των εργαζομένων. Οι εργαζόμενοι πρέπει να μπορούν να ανοίγουν, να κλείνουν, να ρυθμίζουν και να στερεώνουν τα παράθυρα και τους φεγγίτες. Η πρόσβαση επομένως πρέπει να είναι εύκολη και η χρήση τους να γίνεται χωρίς κινδύνους. Όταν τα παράθυρα και οι φεγγίτες είναι ανοιχτά, δεν πρέπει να αποτελούν κίνδυνο για τους εργαζομένους.

Πρέπει να είναι σχεδιασμένοι έτσι, ώστε να καθαρίζονται χωρίς κινδύνους για τους εργαζομένους που βρίσκονται στα κτίρια και γύρω από αυτά. Μπορούν να προβλέπονται ειδικά συστήματα καθαρισμού, όπως π.χ. ανυψωτικοί κλωβοί ή ανελκυόμενοι κλωβοί μπροστά από τα εξωτερικά τοιχώματα. Για όλους τους χώρους προβλέπεται επισήμανση στο ύψος των οφθαλμών, στις θύρες που είναι διαφανείς, και διαφανή φατνώματα σε τμήμα ή σε ολόκληρες τις πύλες και θύρες που ανοίγουν και προς τις δύο κατευθύνσεις.

Για τους νέους χώρους εργασίας: ο αριθμός θυρών και πυλών, η θέση τους, τα χρησιμοποιούμενα υλικά και οι διαστάσεις τους ορίζονται ανάλογα με τη φύση και τη χρήση των χώρων στους οποίους είναι εγκατεστημένες. Πρέπει να μπορούν να ανοιχτούν όταν υπάρχουν εργαζόμενοι στους χώρους. Όλες οι διαφανείς επιφάνειες πρέπει να είναι κατασκευασμένες από υλικά ασφαλείας ή να προστατεύονται από τις κρούσεις, ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος τραυματισμού των εργαζομένων. Οι συρόμενες πόρτες πρέπει να διαθέτουν σύστημα ασφαλείας, το οποίο να τις εμποδίζει να βγαίνουν από τις ράγες τους και να πέφτουν. Οι θύρες και οι πύλες που ανοίγουν

προς τα πάνω πρέπει να είναι εφοδιασμένες με σύστημα ασφαλείας, το οποίο να τις εμποδίζει να πέφτουν. Οι αυτόματες πύλες πρέπει να διαθέτουν σύστημα επείγουσας ακινητοποίησης. Τέλος οι μηχανοκίνητες ή αυτόματες πύλες και θύρες πρέπει να επιθεωρούνται τακτικά, για να αποφεύγονται τα ατυχήματα.

3.11 ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Όλα τα άτομα μέσα στην επιχείρηση πρέπει να μπορούν να κυκλοφορούν, χωρίς κίνδυνο για τον εαυτό τους ή για τους άλλους, μεταξύ άλλων στα κλιμακοστάσια, στις μόνιμες σκάλες, στις αποβάθρες και τις εξέδρες φόρτωσης. Τα οχήματα πρέπει να περνούν σε απόσταση ασφαλείας από θύρες, πύλες, διαβάσεις πεζών, διαδρόμους και κλιμακοστάσια.

Η επισήμανση στην επιφάνεια των οδών αυτών μπορεί να είναι χρήσιμη ή απαραίτητη με σαφώς καθορισμένη διαγράμμιση και κάγκελα όπου χρειάζεται. Οι διάδρομοι κυκλοφορίας πρέπει να είναι πάντοτε ελεύθεροι από εμπόδια και αποθηκευμένα προϊόντα, χωρίς ανωμαλίες στα δάπεδα, χωρίς χυμένα υγρά, με επαρκή φωτισμό φυσικό ή τεχνητό. Στις διασταυρώσεις και στις γωνίες πρέπει να υπάρχουν ειδικοί καθρέπτες, για να αποφεύγονται οι συγκρούσεις.

3.12 ΧΩΡΟΙ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ

Πρέπει να προβλέπεται ένας ή περισσότεροι χώροι σε συνάρτηση με το είδος των δραστηριοτήτων της επιχείρησης (καθώς και με τον αριθμό των εργαζομένων). Πρέπει να φέρουν ειδική επισήμανση, η είσοδος τραυματιοφορέων και φορέων πρέπει να είναι άνετη, πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με τις απαραίτητες εγκαταστάσεις και υλικά πρώτων βοηθειών.

3.13 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα, ώστε η εργασία σε εξωτερικούς χώρους να εκτελείται με ελάχιστο δυνατό κίνδυνο. Θα πρέπει να διευθετούνται με ασφαλή τρόπο οι θέσεις εργασίας, οι οδοί κυκλοφορίας, οι θέσεις και οι εγκαταστάσεις στο ύπαιθρο. Εξάλλου ο φωτισμός των θέσεων εργασίας στο ύπαιθρο πρέπει να είναι επαρκής, εφόσον το φως της ημέρας δεν επαρκεί.

Οι θέσεις εργασίας στο ύπαιθρο πρέπει στο μέτρο του δυνατού να διευθετούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε οι εργαζόμενοι να προστατεύονται από τις ατμοσφαιρικές επιρροές και από την πτώση αντικειμένων, να μην είναι εκτεθειμένοι σε

επιβλαβή ηχητικά πεδία ούτε σε επιβλαβείς εξωτερικούς παράγοντες, να μπορούν να απομακρυνθούν γρήγορα από τη θέση εργασίας τους σε περίπτωση κινδύνου και τέλος να μην κινδυνεύουν να γλιστρήσουν ή να πέσουν.

3.14 ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (Π. Δ. 16/1996)

Οι χώροι εργασίας που χρησιμοποιούνται για πρώτη φορά μετά την 31η Δεκεμβρίου του 1944 πρέπει να ικανοποιούν τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας. Οι χώροι εργασίας που έχουν χρησιμοποιηθεί ήδη πριν από την 1η Ιανουαρίου 1995 πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας το αργότερο τρία έτη μετά την ημερομηνία αυτή.

Στους παραβάτες των διατάξεων του παρόντος Π.Δ. επιβάλλονται ανεξάρτητα από τις ποινικές κυρώσεις, οι διοικητικές κυρώσεις του άρθρου 33 του Ν. 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων". Στους παραβάτες από πρόθεση ή αμέλεια των διατάξεων του παρόντος Π.Δ. επιβάλλονται οι ποινικές κυρώσεις του άρθρου 35 του Ν. 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων".

Ο έλεγχος εφαρμογής του διατάγματος αυτού ανατίθεται στα αρμόδια όργανα του Υπουργείου Εργασίας. Στην περίπτωση που οι χώροι εργασίας υφίστανται μετά την 31η Δεκεμβρίου 1994, μεταβολές, επεκτάσεις ή και /μετατροπές, ο εργοδότης λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ούτως ώστε οι παραπάνω μεταβολές, επεκτάσεις ή/και μετατροπές να είναι σύμφωνες με τις αντίστοιχες ελάχιστες προδιαγραφές του παρόντος διατάγματος.

Αναπόσπαστο τμήμα των δικαιολογητικών που υποβάλλονται στις αρμόδιες πολεοδομικές υπηρεσίες για την έκδοση ή αναθεώρηση οικοδομικής άδειας σύμφωνα με τις διατάξεις για τον τρόπο έκδοσης οικοδομικών αδειών θα αποτελεί και βεβαίωση του μελετητή, ότι κατά τα στάδια σύλληψης, επεξεργασίας και εκπόνησης της μελέτης του έργου έλαβε υπόψη του, τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας του παρόντος διατάγματος. Προκειμένου για δημόσια έργα και εφόσον δεν απαιτείται έκδοση οικοδομικής άδειας, η δήλωση του μελετητή αποτελεί τμήμα της τεχνικής μελέτης που υποβάλλεται για έγκριση.

Η υποχρέωση της προηγούμενης παραγράφου εφαρμόζεται σε όλα τα ειδικά κτίρια και σε όλες τις περιπτώσεις κτιρίων που έχουν ή ενδέχεται να έχουν χώρους

εργασίας. Πριν την έναρξη λειτουργίας επιχειρήσεων που χρησιμοποιούνται σε χώρους εργασίας για πρώτη φορά ή σε χώρους που υπέστησαν μεταβολές, επεκτάσεις ή και μετατροπές, ο εργοδότης πρέπει να διαβιβάζει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας σχετική γνωστοποίηση στην οποία θα περιέχονται:

- α. Η επωνυμία της επιχείρησης
- β. Τα στοιχεία του εργοδότη
- γ. Η ακριβής διεύθυνση της επιχείρησης
- δ. Ο αριθμός των εργαζομένων και
- ε. ο προβλεπόμενος χρόνος έναρξης της λειτουργίας της επιχείρησης στους εν λόγω χώρους.

Για την διαφύλαξη της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων, ο εργοδότης πρέπει παράλληλα με τις διατάξεις του άρθρου 19 του ν. 1568/85 να φροντίζει:

- Να διατηρούνται ελεύθεροι οι διάδρομοι κυκλοφορίας που οδηγούν στις κανονικές εξόδους και τις εξόδους κινδύνου, όσο και οι ίδιες οι εξοδοί και οι εξοδοί κινδύνου, για να μπορούν να χρησιμοποιούνται ανά πάσα στιγμή.
- Για την τεχνική συντήρηση των χώρων εργασίας και των εγκαταστάσεων και συστημάτων του παρόντος διατάγματος, και για την αποκατάσταση, το συντομότερο δυνατόν, των ελαττωμάτων που διαπιστώνονται και που ενδέχεται να βλάψουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.
- Για το τακτικό καθορισμό των χώρων εργασίας και των εγκαταστάσεων και συστημάτων, του παρόντος διατάγματος, προκειμένου να εξασφαλίζονται ικανοποιητικές συνθήκες υγιεινής.
- Για την τακτική συντήρηση και τον έλεγχο λειτουργίας των εγκαταστάσεων και συστημάτων ασφαλείας που έχουν προορισμό την πρόληψη ή εξάλειψη κινδύνων.

Στα πλαίσια της ενημέρωσης των εργαζομένων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ο εργοδότης λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε οι εργαζόμενοι και εκπρόσωποί τους να ενημερώνονται για όλα τα ληπτέα μέτρα όσον αφορά την ασφάλεια και την υγεία στους χώρους εργασίας.

Στα πλαίσια της διαβούλευσης και της συμμετοχής των εργαζομένων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, οι εργοδότες ζητούν τη γνώμη και των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους και διευκολύνουν τη συμμετοχή τους, αναφορικά με τα θέματα που σχετίζονται με την εφαρμογή του παρόντος διατάγματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4⁰: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

4.2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ

Τα βασικά συμπτώματα μια ηλεκτροπληξίας είναι η αρρυθμία της καρδιάς και η αδυναμία αιμάτωσης του εγκεφάλου, με αποτέλεσμα το θάνατο του παθόντος σε πέντε με έξι περίπου λεπτά, εάν στο μεταξύ δεν του δοθούν οι πρώτες βοήθειες (καρδιακές μαλάξεις και τεχνητή αναπνοή).

Οι γενικές αρχές για την ασφαλή χρήση ηλεκτρισμού είναι⁷:

1. Σπασμένοι διακόπτες, πρίζες, ντουί και άλλα εξαρτήματα όπως επίσης φθαρμένα καλώδια, να αντικαθιστώνται αμέσως.

2. Φυσίγγια ασφαλειών τα οποία καίγονται να αντικαθιστώνται με καινούργια, που γράφουν τα ίδια αμπέρ.

3. Τα καλύμματα κουτιών διακλάδωσης στις εγκαταστάσεις και οι προφυλακτήρες σε κάθε τμήμα συσκευής μηχανήματος που έχει τάση να βρίσκονται στη θέση τους προτού δοθεί ρεύμα,

4. Κάθε ηλεκτρική εγκατάσταση και συσκευή-μηχάνημα, πρέπει να γειώνεται ή να ουδετερώνεται, ιδίως όταν βρίσκεται σε χώρο με δάπεδο μη μονωτικό. Αυτό ισχύει ακόμα και για πολύ μικρές συσκευές όπως το ηλεκτρικό σίδερο, το δρόπανο κλπ.

5. Πρίν ξεκινήσει οποιοσδήποτε καθαρισμός, επισκευή, συντήρηση, μετακίνηση συσκευής μηχανήματος, πρέπει να γίνεται διακοπή της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος. Φυσικά, ο καθαρισμός πρέπει να γίνεται χωρίς νερά στο διακόπτη ή πίνακα.

⁷Ιορδανίδης Π. και Μπέρος Π., "Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων", Β Έκδοση, Αθήνα 1997, Εκδόσεις Ίδρυμα Ευγενίδου.

6. Σε πολύ υγρούς χώρους όπως είναι το λουτρό ,πλυντήριο ,οικοδομή, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συνήθεις ηλεκτρικές συσκευές. Σε πολύ υγρούς χώρους σύμφωνα με τους κανονισμούς, επιβάλλεται χρήση πολύ χαμηλής τάσης (42-36 βόλτ)

7. Κάθε φορά που παρατηρείται διαρροή σε συσκευή ή σε εγκατάσταση, πρέπει να ειδοποιηθεί ο αρμόδιος αδειούχος εγκαταστάτης ηλεκτρολόγος. Ο ίδιος πρέπει να διενεργεί έκτακτους και τακτικούς περιοδικούς ελέγχους όλων των συσκευών και εγκαταστάσεων.

8. Τα καλώδια πρέπει να οδεύουν μόνον απο ασφαλείς διαδρομές μακριά απο τις θέσεις όπου είναι εκτεθειμένα σε μηχανικές φθορές , χημικά, υγρά καύσιμα,υπερβολική ζέστη και άλλες καταπονήσεις.

9. Συνίσταται η χρησιμοποίηση διαφορικών διακοπών γενικής προστασίας.

10. Σε χώρους που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης , ή εγκατάσταση θα είναι αντιεκρηκτικού τύπου, το ίδιο και τα φωτιστικά σώματα, μηχανήματα ή συσκευές που χρησιμοποιούνται σε αυτούς.⁷

4.3 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

4.3.1 ΘΟΡΥΒΟΣ

Κάθε ήχος γεννιέται όταν από μια πηγή δονήσεων μεταδίδονται διακυμάνσεις στην πίεση του αέρα του περιβάλλοντος χώρου ή άλλου μέσου, που μπορεί να γίνουν αντιληπτές απο τον άνθρωπο. Οι διακυμάνσεις αυτές ενεργοποιούν το αισθητήριο ακοής και το ερέθισμα, μεταδιδόμενο μέσω του ακουστικού νεύρου, φτάνει στον εγκέφαλο και έτσι ο ήχος γίνεται αντιληπτός απο τον άνθρωπο.

⁷Ιορδανίδης Π. και Μπέρος Π., "Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων", Β Έκδοση, Αθήνα 1997, Εκδόσεις Ίδρυμα Ευγενίδου.

Οι ήχοι κυριαρχούν σε κάθε εκδήλωση της ζωής του ανθρώπου, του δίνουν τη δυνατότητα να συννενοείται με τα μέλη της οικογένειάς του ή τους φίλους του, το καθιστούν ικανό να απολαμβάνει μουσική και τραγούδια, τον προειδοποιούν για τυχόν κίνδυνο, κ.λ.π. Όμως, από την άλλη, ήχοι που ξεπερνούν ορισμένες στάθμες μπορούν να καταστρέψουν ένα ευχάριστο περιβάλλον, να κάνουν τη δουλειά ανυπόφορη, να περιορίσουν την ικανότητα του ατόμου προς εργασία, και σε ακόμα υψηλότερες στάθμες, να επιφέρουν μόνιμη μείωση της ακουστικής ικανότητας. Έτσι, ενώ η λέξη “ήχος” είναι μία καθαρά αντικειμενική περιγραφή ενός φυσικού φαινομένου, η λέξη «θόρυβος» προσθέτει μια καθαρά υποκειμενική αντίληψη στην έννοια «ήχος». Με άλλα λόγια, θόρυβος είναι κάθε ανεπιθύμητος ήχος ο οποίος πρέπει να μειωθεί σε παραδεκτά επίπεδα.⁸

Ειδικότερα ο νομοθέτης ορίζει τα ακόλουθα (Π.Δ. 85/91) για την “Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία τους, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ (ΦΕΚ 38/Α/91)⁸:

- Όταν η ημερήσια ατομική ηχοέκθεση υπερβαίνει τα 85 dB:
 - 1) τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων ατομικά ακοοπροστατευτικά μέσα
 - 2) παρέχεται κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση στους εργαζόμενους και/ ή στους εκπροσώπους τους
 - 3) παρέχεται πρόσβαση στα αποτελέσματα της εκτίμησης και μέτρησης του θορύβου στους εργαζόμενους και/ ή στους εκπροσώπους τους
 - 4) πρέπει να παρακολουθείται η λειτουργία της ακοής των εργαζομένων από ειδικευμένο γιατρό
- Όταν η ημερήσια ατομική ηχοέκθεση υπερβαίνει τα 90 dB (A), εκτός των ανωτέρω, ισχύουν και τα ακόλουθα:

⁸Χατζής Χ., “Ο θόρυβος στο χώρο εργασίας”, Αθήνα 2000, Εκδόσεις ΕΚΑ.

1) καταρτίζεται και εφαρμόζεται ένα πρόγραμμα τεχνικών μέτρων και/ή μέτρων οργάνωσης της εργασίας για να μειωθεί, εφόσον αυτό είναι εύλογα εφικτό, η έκθεση των εργαζομένων στον ήχο.

2) οι θέσεις εργασίας πρέπει να έχουν τη κατάλληλη σήμανση, να οριοθετούνται και, αν είναι εύλογα εφικτό, η προσπέλαση σε αυτές να υπόκειται σε περιορισμούς

3) η χρήση των ατομικών ακοοπροστατευτικών μέσων είναι υποχρεωτική

- Τέλος, όσον αφορά τα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), ισχύουν τα ακόλουθα:

1) Τα ΜΑΠ που έχουν σκοπό την πρόληψη των επιβλαβών επιπτώσεων του θορύθου, πρέπει να μπορούν να το μειώσουν με τέτοιο τρόπο ,ώστε η ισοδύναμη ηχοστάθμη που φτάνει στο χρήστη να μην υπερβαίνει σε καμιά περίπτωση τις οριακές τιμές καθημερινής έκθεσης που καθορίζονται στην οδηγία 86/188/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12ης Μαΐου 1968 για την προστασία των εργαζομένων απο τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους σε θόρυβο απο την εργασία (Αποφ. Β 4373/1205/II-03-1993, παράρτημα II, παραγραφ 3.5).

2) Στον ενδεικτικό κατάλογο προστατευτικών μέσων της ακοής (Π.Δ. 396/1994, παράρτημα II, παραγραφ. 2), αναφέρονται τα ακόλουθα: σφαιρίδια και βύσματα για τα αυτιά, ωτοασπίδες που καλύπτουν πλήρως το περύγιο του αυτιού, ωτοασπίδες που προσαρμόζονται στα προστατευτικά κράνη της βιομηχανίας, ωτοασπίδες με δέκτη για βρόγχο επαγωγής χαμηλής συχνότητας, προστατευτικά μέσα κατά του θορύβου εξοπλισμένα με συσκευές ενδοεπικοινωνίας.

Οι εργαζόμενοι έχουν υποχρέωση (Π.Δ. 17/96, άρθρο 13): να χρησιμοποιούν σωστά τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό που τίθεται στη διάθεσή τους και, με την χρήση, να τον τακτοποιήσουν στη θέση του.

Οι επιπτώσεις του υπερβολικού θορύβου στην υγεία των εργαζομένων είναι:

- προωθεί ή υποβοηθάει κάποιες επιπτώσεις στην υγεία, παρά τις προκαλεί, σε ανθρώπους που ήδη έχουν κάποια αρρώστια ή μη

ομαλή φυσιολογία. Στην περίπτωση αυτή ο ρόλος του θορύβου είναι έμμεσος. Ορισμένοι εργαζόμενοι που πάσχουν από υπέρταση ή καρδιαγγειακά προβλήματα ή εργαζόμενοι με ψυχιατρικά προηγούμενα, είναι περισσότερο ευπαθείς σε υψηλές στάθμες θορύβου

- προκαλεί διάφορες επιπτώσεις στη λειτουργία του οργανισμού. Οι αρνητικές επιδράσεις του θορύβου στις λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού, όπως έχει προκύψει από πληθώρα κλινικών και εργαστηριακών μελετών, είναι ευρείας έκτασης. Έτσι, υψηλές στάθμες θορύβου προκαλούν στους εργαζομένους : σύσφιξη των δερματικών αιμοφόρων αγγείων, διαστολή της κόρης του ματιού, αύξηση στους χτύπους της καρδιάς (ταχυκαρδία λόγω του άμεσουερεθισμού των οργάνων του συμπαθητικού νευρικού συστήματος), αύξηση στη ροή της αδρεναλίνης, οι υψηλές στάθμες θορύβου προκαλούν γαστροεντερική ευκινησία, οι εργαζόμενοι σε θορυβώδες περιβάλλον υφίστανται αύξηση της αρτηριακής πίεσης και της κυκλοφορίας του αίματος, μεγαλώνει η μυϊκή ένταση όπως προκύπτει από ηλεκτρομυογραφικές μελέτες, ο θόρυβος προκαλεί αύξηση στο ρυθμό μεταβολισμού, αύξηση στο ρυθμό των παλμών, καθώς επίσης και αύξηση στο ρυθμό της αναπνοής.
- Η έκθεση σε θόρυβο μειώνει την αποδοτικότητα των εργαζομένων είτε σαν αποτέλεσμα κακής επικοινωνίας είτε σαν αποτέλεσμα κούρασης και προκαλεί αδυναμία συγκέντρωσης και αυτοσυγκέντρωσης.
- Η έκθεση σε υψηλές στάθμες θορύβου στο χώρο εργασίας, μειώνει τη δυνατότητα επικοινωνίας, προφορικής ή τηλεφωνικής, μειώνει την ασφάλεια των εργαζομένων, αφού κάνει δύσκολο να ακουστούν πιθανά σήματα ή προειδοποιήσεις κινδύνων, συντελώντας έτσι στην αύξηση των ατυχημάτων στους χώρους εργασίας.

Με το Προεδρικό Διάταγμα 85/91 λαμβάνονται μέτρα για τη προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 86/188/ΕΟΚ του Συμβουλίου .

Το παρόν Π.Δ εφαρμόζεται σε όλους τους εργαζομένους εκτός από τους εργαζομένους στις θαλάσσιες και εναέριες μεταφορές. Ο όρος "εργαζόμενοι στις θαλάσσιες και εναέριες μεταφορές" αφορά στο πλήρωμα σκαφών και αεροσκαφών.

Ο θόρυβος κατά την εργασία και εφόσον υπάρχει ανάγκη, μετράται προκειμένου να επισημανθούν οι εργαζόμενοι και οι τόποι εργασίας τους οποίους αφορά το παρόν Προεδρικό Διάταγμα και να καθορισθούν οι προϋποθέσεις υπό τις οποίες εφαρμόζονται οι επιμέρους διατάξεις του.

Η εκτίμηση και η μέτρηση του θορύβου προγραμματίζονται και πραγματοποιούνται κατά τον ενδεχόμενο τρόπο σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα υπό την ευθύνη του εργοδότη. Κάθε δειγματοληψία πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική της ημερήσιας ατομικής ψυχοέκθεσης του εργαζομένου. Οι χρησιμοποιούμενες μέθοδοι και όργανα πρέπει να είναι προσαρμοσμένα στις υφιστάμενες συνθήκες, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη τα χαρακτηριστικά του μετρούμενου θορύβου, τη διάρκεια έκθεσης, τους παράγοντες του περιβάλλοντος και τα χαρακτηριστικά των οργάνων μέτρησης.

Είναι δυνατόν αντί της ατομικής ηχοέκθεσης να μετράται ο θόρυβος στη θέση εργασίας. Στην περίπτωση αυτή, το κριτήριο της ατομικής ηχοέκθεσης αντικαθιστάται από την ηχοέκθεση στις θέσεις εργασίας στην καθημερινή διάρκεια εργασίας τουλάχιστον οκτώ ωρών. Η εκτίμηση και το πρόγραμμα μετρήσεων γίνονται από τον εργοδότη σε συνεργασία με την Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας ή τον αντιπρόσωπο των εργαζομένων σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 1568/85. Όπου δεν υπάρχει τέτοια επιτροπή ή αντιπρόσωπος των εργαζομένων η διαβούλευση γίνεται με τους ίδιους τους εργαζομένους.

Αυτή η εκτίμηση ή οι μετρήσεις αναθεωρούνται όταν ευλόγως πιστεύεται ότι δεν είναι ορθές ή όταν έχει επέλθει ουσιώδη μεταβολή στην εργασία. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θορύβου φυλάσσονται στην επιχείρηση τουλάχιστον 10 χρόνια και είναι στη διάθεση των εργαζομένων που εκτίθενται από θόρυβο, του τεχνικού Ασφαλείας, του Γιατρού Εργασίας, των μελών της ΕΥΑΕ ή αν δεν υπάρχει, του αντιπροσώπου των εργαζομένων καθώς επίσης και της Επιθεώρησης Εργασίας.

Κίνδυνοι που δημιουργούνται από την έκθεση στον ήχο πρέπει να μειώνονται στο κατώτατο εύλογα εφικτό επίπεδο λαμβάνοντας υπόψη τη τεχνική πρόοδο και τα διαθέσιμα μέτρα ελέγχου του θορύβου ιδίως στη πηγή. Όταν η ημερήσια ήχο έκθεση ενός εργαζομένου υπερβεί τα 90 dB(A):

A) Προσδιορίζονται οι λόγοι αυτών των υπερβάσεων και ο εργοδότης, με την βοήθεια και του Τεχνικού Ασφαλείας και του Γιατρού Εργασίας της Επιχείρησης, καταρτίζει και εφαρμόζει ένα πρόγραμμα τεχνικών μέτρων για να μειωθεί εφόσον είναι εύλογα εφικτό ήχο έκθεση των εργαζομένων.

B) Οι εργαζόμενοι και η ΕΥΑΕ ή αντιπρόσωποί τους στην επιχείρηση ή στην εγκατάσταση ενημερώνονται επαρκώς για τις υπερβάσεις αυτές και τα μέτρα που ελήφθησαν κατά την εφαρμογή του εδαφίου Α).

Με την επιφύλαξη του άρθρου 5, όταν η ημερήσια ατομική ηχοέκθεση ενός εργαζομένου ή η μέγιστη τιμή της στιγμιαίας μη σταθμισμένης ηχητικής πίεσης υπερβαίνουν τα 90 dB (A), πρέπει να χρησιμοποιούνται ατομικά ακοοπροστατευτικά μέσα.

Όταν η ηχοέκθεση που αναφέρεται στην παράγραφο 1 είναι ενδεχόμενο να υπερβεί τα 85 DB (A) πρέπει να τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων ατομικά ακοοπροστατευτικά μέσα. Τα ατομικά ακοοπροστατευτικά μέσα πρέπει να παρέχονται σε επαρκή αριθμό από τον εργοδότη, η δε επιλογή του τύπου αυτών των μέσων γίνεται σε συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους εργαζόμενους, τον Γιατρό εργασίας και τον Τεχνικό Ασφαλείας. Τα ακοοπροστατευτικά μέσα πρέπει να είναι προσαρμοσμένα από κάθε εργαζόμενο και στις συνθήκες εργασίας του λαμβάνοντας υπόψη την ασφάλεια και την υγεία του.

Αν η εφαρμογή του παρόντος άρθρου δημιουργεί κίνδυνο ατυχήματος, ο κίνδυνος αυτός πρέπει να μειώνεται στο μέτρο που αυτό είναι εύλογα εφικτό με κατάλληλα μέτρα.

Στους παραβάτες των διατάξεων του παρόντος Π.Δ. επιβάλλονται ανεξάρτητα από τις ποινικές κυρώσεις του άρθρου 35, οι διοικητικές κυρώσεις του άρθρου 33 του ν. 1568/85 "Υγιεινής και Ασφάλειας των Εργαζομένων", όπως τροποποιήθηκαν με την παρ. 5 του άρθρου 22 του ν. 1682/87 «Μέσα και όργανα αναπτυξιακής πολιτικής – Προγραμματικές Συμφωνίες και αναπτυξιακές συμβάσεις, ένταξη

επενδύσεων στα μεσογειακά Ολοκληρωμένα προγράμματα, τροποποίηση του ν. 1262/1982 και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ 14Α/16.2.87).

Για τη διοικητική κύρωση του προστίμου όσον αφορά το Δημόσιο, τα Ν.Π.Δ.Δ και τους ΟΤΑ ισχύει το άρθρο 6 της απόφασης αρ. 88.55/88 που κυρώθηκε με το άρθρο του ν. 1836/89. Ο έλεγχος εφαρμογής του Διατάγματος αυτού ανατίθεται στα αρμόδια όργανα του Υπουργείου Εργασίας.

4.3.2 ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Όταν ένα περιβάλλον εργασίας είναι επιβεβαρημένο οπτικά, τότε επηρεάζει με αρνητικό τρόπο τη φυσιολογική κατάσταση των εργαζομένων και προκαλεί μια σειρά σωματικών και ψυχολογικών συμπτωμάτων. Οι αρνητικές αυτές επιδράσεις προέρχονται είτε από την οπτική κόπωση είτε από το φαινόμενο της θάμβωσης.

Η οπτική κόπωση προέρχεται από την κόπωση του βλεφαρικού μυός, που είναι υπεύθυνος για την προσαρμογή απόστασης του οφθαλμού και, δευτερευόντως, από την κόπωση των μυών που συμβάλουν στη διατήρηση της ορθής στάσης της κεφαλής αλλά, πολύ πιθανόν, και από τη λειτουργική εξάντληση των νευρικών και ψυχικών μηχανισμών του ατόμου.⁹

Η οπτική κόπωση εκδηλώνεται, κυρίως, κατά τη διάρκεια επίμονης ή λεπτεπίλεπτης οπτικής εργασίας και είναι δυνατόν να εμφανίζει τα ακόλουθα κλινικά συμπτώματα:

- ερεθισμός οφθαλμών (αίσθημα καύσου ή /και πόνου)
- δακρύρροια
- επιπεφυκίτιδα (ερυθρότητα των επιπεφυκότων)
- διπλωπία
- πονοκεφάλους
- υπνηλία

⁹Δρίβας Σ., Ζορμπά Κ και Κουκουλάκη Θ., 'Μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, Αθήνα 2003, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

- εκνευρισμό
- μειωμένη ικανότητα προσαρμογής και σύγκλισης
- μειωμένη οπτική οξύτητα
- μειωμένη οπτική ευαισθησία.⁹

Το φαινόμενο της θάμβωσης επιφέρει τη μείωση της οπτικής ικανότητας και δημιουργείται σε χώρους όπου υπάρχουν περιοχές με υψηλή λαμπρότητα μέσα στο οπτικό πεδίο του ατόμου. Οφείλεται ,κυρίως, στη δυσκολία προσαρμογής του αμφιβληστροειδούς στις μεταβαλλόμενες συνθήκες φωτεινότητας. Εκτός, όμως, από τη φυσιολογική θάμβωση, φαινόμενο που εντοπίζεται και αποκαθίσταται σχετικά εύκολα, ένα άλλο οπτικό φαινόμενο, γνωστό ως ψυχολογική θάμβωση, είναι πολύ δύσκολο και στον εντοπισμό αλλά και στην αποκατάσταση του. Η ψυχολογική θάμβωση είναι η μείωση της οπτικής αντίληψης που προκαλείται από αντιθέσεις λαμπρότητας μέσα στο οπτικό πεδίο του εργαζομένου. Οφείλεται, κυρίως, στη λανθασμένη επιλογή και τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων, οδηγώντας την ακτινοβολία τους από δευτερεύουσες διευθύνσεις προς τον οφθαλμό, γεγονός που έχει σαν αποτέλεσμα μια οπτική δυσφορία ,οφειλόμενη αρχικά σε ψυχολογικά αίτια, η οποία γρήγορα όμως εξελίσσεται σε οργανικά και λειτουργικά ενοχλήματα.⁹

Ένα άλλο φαινόμενο που προκαλεί ενόχληση και δυσφορία στους εργαζομένους προέρχεται από τη διακύμανση του φωτός από τους λαμπτήρες φθορισμού. Το φως που παράγουν οι λαμπτήρες αυτοί δεν είναι σταθερό αλλά μεταβαλλόμενο , και η διακύμανση αυτή μπορεί να προκαλεί σε ορισμένα άτομα την αίσθηση ότι ,κινούμενα ή περιστρεφόμενα αντικείμενα έχουν μειώσει τη ταχύτητά τους ή έχουν σταματήσει (στροβοσκοπικό φαινόμενο).⁹

⁹Δρίβας Σ., Ζορμπά Κ και Κουκουλάκη Θ., "Μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, Αθήνα 2003, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

Για να εξασφαλίσουμε την ευεξία και την οπτική άνεση των εργαζομένων στους χώρους εργασίας, πρέπει να έχουμε μεριμνήσει ώστε να υπάρχουν τα κατάλληλα επίπεδα φωτισμού για κάθε είδος εργασίας, οι σωστές αντιθέσεις λαμπρότητας, η σωστή θέση, σύνδεση και διάταξη των φωτιστικών σωμάτων, το χρώμα του περιβάλλοντος χώρου και η όσο τον δυνατόν μεγαλύτερη ένταση του φυσικού φωτισμού.⁹

Η σωστή θέση και διάταξη των φωτιστικών σωμάτων ελαχιστοποιεί το φαινόμενο της θάμβωσης και πρέπει να ακολουθεί τις ακόλουθες γενικές προδιαγραφές: στο οπτικό πεδίο του εργαζομένου δεν πρέπει να υπάρχουν φωτεινές πηγές, χρησιμοποιούμε περισσότερες πηγές μικρής έντασης.

Για να αποφύγουμε το πρόβλημα που δημιουργείται από τους λαμπτήρες φθορισμού, πρέπει να δώσουμε προσοχή τόσο στη συνδεσμολογία (ανά δύο λαμπτήρες συνδέονται με διαφορά φάσης) όσο και στη κάλυψη των άκρων των διαμηκών λαμπτήρων(η διακύμανση του φωτός ξεκινάει από τα άκρα).

4.3.3 ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑ ΧΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το κλίμα είναι η κατάσταση της ατμόσφαιρας που μας περιβάλλει. Μπορεί επίσης να σημαίνει τις γενικές συνθήκες σε μια γεωγραφική περιοχή αλλά και, σε πιο στενή άποψη, τις τοπικές ατμοσφαιρικές συνθήκες σε κάποιον συγκεκριμένο χώρο.

Το κλίμα στο χώρο εργασίας, που συχνά το ονομάζουμε μικροκλίμα, επηρεάζεται πολύ από τις γενικές κλιματολογικές συνθήκες. Έτσι, τελείως διαφορετικά προβλήματα αντιμετωπίζουν οι χώρες που έχουν εύκρατο κλίμα από αυτές με το μεσογειακό κλίμα και αυτές π.χ. της Β. Ευρώπης.

⁹Δρίβας Σ., Ζορμπά Κ και Κουκουλάκη Θ., "Μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, Αθήνα 2003, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

Είναι χαρακτηριστικό ότι οι γαζώτριες σε χώρες της Β. Ευρώπης αντιμετωπίζουν, λόγω του κρύου, πολλά προβλήματα «λευκών δακτύλων» από τις δονήσεις των γαζωτικών μηχανών, ενώ η ασθένεια αυτή είναι άγνωστη στις εργαζόμενες γαζώτριες των Μεσογειακών Χωρών.¹⁰

Η θερμοκρασία και η υγρασία που επικρατούν σε ένα χώρο εργασίας, η ποιότητα και η ποσότητα του φωτός, ο τεχνητός ή ο φυσικός εξαερισμός, καθώς και τα επίπεδα του θορύβου είναι βασικοί παράγοντες που απαρτίζουν την έννοια του μικροκλίματος του χώρου και, συνήθως, παίζουν αποφασιστικό ρόλο και επηρεάζουν τις συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων. Όταν μάλιστα η επίδρασή τους ξεπερνάει τα συνήθη όρια αντοχής, τότε μπορεί να επηρεάσουν αποφασιστικά την εκτέλεση μιας εργασίας και την παραγωγικότητα.

Έτσι, παρατηρούμε ότι τη ζεστή εποχή αισθανόμαστε πολύ δυσάρεστα και η αποδοχή της εργασίας μας πέφτει. Όπου το βιοτικό επίπεδο είναι υψηλό και η τεχνολογία προηγμένη, είναι εύκολο να ρυθμιστούν οι κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στους χώρους εργασίας ή διαβίωσης. Συνήθως, όμως, στα εργοτάξια, οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε ακραίες καιρικές συνθήκες και για το λόγο αυτό, πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μειωθούν οι συνέπειες.

Σχετική νομοθεσία είναι το διάταγμα 186/95, του οποίου σκοπός είναι η προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας περί υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων προς τις διατάξεις των οδηγιών 90/679/ΕΟΚ του συμβουλίου της 26.11.1993 για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους λόγω της έκθεσής τους κατά τη διάρκεια της εργασίας σε βιολογικούς παράγοντες.

Το παρόν προεδρικό διάταγμα έχει ως αντικείμενο την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους για την υγεία και την ασφάλειά τους, συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης των κινδύνων που προέρχονται ή είναι δυνατόν να προέλθουν από την έκθεση, κατά τη διάρκεια της εργασίας σε βιολογικούς παράγοντες.

¹⁰Ιορδανίδης Π. και Μπέρος Π., "Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων", Β Έκδοση, Αθήνα 1997, Εκδόσεις Ίδρυμα Ευγενίδου.

Οι διατάξεις του εφαρμόζονται επιπλέον των γενικών διατάξεων για την υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας που ισχύουν κάθε φορά.

Οι διατάξεις του παρόντος εφαρμόζονται σε όλες τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, ανεξαρτήτως κλάδου οικονομικής δραστηριότητας στον οποίο κατατάσσονται.

Οι διατάξεις του παρόντος δεν εφαρμόζονται στο ένστολο προσωπικό των ενόπλων δυνάμεων και των σωμάτων ασφαλείας και στο οικιακό υπηρετικό προσωπικό. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να εξασφαλίζεται, όσο αυτό είναι δυνατόν, η ασφάλεια και η υγεία του άνω προσωπικού, έχοντας υπόψη τους στόχους του παρόντος. Οι διατάξεις του παρόντος εφαρμόζονται με την επιφύλαξη των κειμένων διατάξεων βάσει των οποίων γίνεται η εναρμόνιση του εθνικού μας δικαίου με την οδηγία 90/219/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 23ης Απριλίου 1990 για την περιορισμένη χρήση των γενετικώς τροποποιημένων μικροοργανισμών και την οδηγία 90/220/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 23ης Απριλίου για την εκούσια απελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον.

Στα πλαίσια της ενημέρωσης των εργαζομένων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, οι εργοδότες οφείλουν να παρέχουν γραπτές οδηγίες στο χώρο εργασίας, και, εφόσον απαιτείται, να αναρτούν αφίσες στις οποίες ορίζεται τουλάχιστον η διαδικασία που πρέπει να ακολουθείται στην περίπτωση σοβαρού ατυχήματος ή περιστατικού που σχετίζεται με τον χειρισμό βιολογικού παράγοντα.

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να αναφέρουν αμέσως κάθε ατύχημα ή περιστατικό που σχετίζεται με τον χειρισμό βιολογικού παράγοντα, στον εργοδότη, στον τεχνικό ασφάλειας και στο γιατρό εργασίας.

Οι εργοδότες οφείλουν να ενημερώνουν αμέσως τους εργαζόμενους ή και τους εκπροσώπους τους για κάθε ατύχημα ή περιστατικό το οποίο ενδέχεται να έχει προκαλέσει απελευθέρωση βιολογικού παράγοντα και το οποίο θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρή ανθρώπινη μόλυνση ή και ασθένεια. Επιπλέον οι εργοδότες οφείλουν να ενημερώνουν τους εργαζόμενους ή και τους εκπροσώπους τους για τα σοβαρά ατυχήματα ή περιστατικά, για τις αιτίες του και για τα μέτρα που λαμβάνονται ή που θα ληφθούν για να επανρθωθεί η κατάσταση.

Κάθε εργαζόμενος έχει πρόσβαση στις πληροφορίες του καταλόγου τις οποίες τον αφορούν προσωπικά. Οι εργαζόμενοι ή και οι εκπρόσωποί τους στην επιχείρηση έχουν πρόσβαση σε ανώνυμες συλλογικές πληροφορίες. Οι εργοδότες παρέχουν στους εργαζομένους ύστερα από σχετική αίτησή τους, πληροφορίες.

Σε κάθε εργοδότη κατασκευαστή, παρασκευαστή, εισαγωγέα ή προμηθευτή, που παραβαίνει τις διατάξεις του παρόντος επιβάλλονται, ανεξάρτητα από τις ποινικές κυρώσεις, οι διοικητικές κυρώσεις του άρθρου 24 του ν. 2224/94 με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 6 της ΚΥΑ 88555/3293/30.9.98 που κυρώθηκε με το άρθρο 39 του ν. 1836/89

Σε κάθε εργοδότη, κατασκευαστή, παρασκευαστή, εισαγωγέα ή προμηθευτή, που προβαίνει από αμέλεια ή πρόθεση τις διατάξεις του παρόντος επιβάλλονται οι ποινικές κυρώσεις του άρθρου 25 του ν. 2224/94

4.3.4 ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

Ο ανθρώπινος οργανισμός, μέσω των συνθέτων φαινομένων του μεταβολισμού, παράγει συνεχώς μια ορισμένη ποσότητα θερμότητας και ταυτόχρονα, αποβάλλει θερμότητα με σκοπό να διατηρείται η θερμική ισορροπία του σώματος.

Οι πηγές από τις οποίες ο ανθρώπινος οργανισμός λαμβάνει θερμότητα είναι: η θερμότητα του σωματικού μεταβολισμού, η εργασία για την εκτέλεση της οποίας απαιτείται μυϊκή προσπάθεια, η θερμοκρασία του αέρα, ο άνεμος και η υγρασία, η ακτινοβολία από τον ήλιο, τα δομικά στοιχεία, τις μηχανές και τις διάφορες εργασίες. Η αποβολή θερμότητας από το σώμα γίνεται με: μεταφορά θερμότητας από το δέρμα στην ατμόσφαιρα), ακτινοβολία, εξάτμιση (του ιδρώτα από το σώμα) και αποβολή θερμότητας μέσω των βλεννογόνων του σώματος με την αναπνοή.¹⁰

¹⁰Ιορδανίδης Π. και Μπέρος Π., "Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων", Β Έκδοση, Αθήνα 1997, Εκδόσεις Ίδρυμα Ευγενίδου.

Μέσα σε ορισμένα όρια ο ανθρώπινος οργανισμός μπορεί να αποβάλλει τη ζωική του θερμότητα χωρίς να αισθάνεται δυσαρέσκεια, αρκεί να υπάρχει ισορροπία μεταξύ της παραγόμενης και της προσλαμβανόμενης, με την αποβαλλόμενη θερμότητα. Ανάλογα με τις συνθήκες του χώρου και της προστασίας του ανθρωπίνου σώματος από τα ενδύματά του, δημιουργείται μια κατάσταση θερμικής ισορροπίας μιας ορισμένης στάθμης, η οποία όταν είναι ποσοτικά μεγαλύτερη ή μικρότερη από εκείνη που αντιστοιχεί στην πλήρη άνεση, τότε λέμε ότι το άτομο αισθάνεται ζέστη ή κρύο.

4.3.5 ΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ

Στον καθορισμό της ολικής παραγόμενης θερμότητας και του ποσοστού αποβολής της υπεισέρχονται οι ακόλουθοι παράγοντες: η θερμοκρασία του αέρα στο χώρο που βρίσκεται το άτομο, η σχετική ταχύτητα του αέρα ο οποίος βρίσκεται σε επαφή με την επιφάνεια του σώματος, η θερμοκρασία των τοίχων και των αντικειμένων του χώρου, η σχετική υγρασία του χώρου, η θερμική προστασία του ανθρωπίνου σώματος (ενδύματα) και το είδος της εργασίας που εκτελεί το άτομο.

Η θερμική καταπόνηση του οργανισμού εξαρτάται από το θερμικό φορτίο που δέχεται, από την ηλικία και τη φυσική κατάσταση, από το βαθμό προσαρμογής τους σε διαφορετικές συνθήκες, και μπορεί να εκδηλωθεί ως θερμική εξάντληση και ως θερμοπληξία.¹⁰

Από τις γενικές ομάδες πληθυσμού και εργαζομένων υπάρχουν ορισμένες οι οποίες κινδυνεύουν πολύ περισσότερο για διάφορους λόγους. Οι ομάδες αυτές είναι¹⁰:

α. Όσοι πάσχουν από:

- καρδιοπάθειες (στεφανιαία νόσος κλπ)
- πνευμονοπάθειες (άσθμα, πνευμονικό εμφύσημα και κάθε αναπνευστική ανεπάρκεια έστω και ελαφρά)

¹⁰Ιορδανίδης Π. και Μπέρος Π., "Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων", Β Έκδοση, Αθήνα 1997, Εκδόσεις Ίδρυμα Ευγενίδου.

- γενικά νοσήματα όπως σακχαρώδη διαβήτη, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, ηπατικές διαταραχές, υπέρ/ υπό λειτουργία θυρεοειδούς, διαταραχές αρτηριακής πίεσης, ψυχικά νοσήματα, μεγάλης έκτασης δερματοπάθειες και παχυσαρκία.

β. όσοι παίρνουν φάρμακα:

γ. οι γυναίκες σε περίοδο κύησης

Για να αποφύγουμε τις δυσάρεστες επιπτώσεις της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων, πρέπει να πάρουμε τεχνικά και οργανωτικά μέτρα προστασίας καθώς και μέτρα ατομικής προστασίας ως ακολούθως¹⁰:

α. Τεχνικά μέτρα :

- θερμομόνωση
- λευκά ή ανοιχτά χρώματα
- σκίαστρα και αδιαφανή/ ανακλαστικά τζάμια στις δυτικές και νότιες πλευρές

των κτιρίων

- αεροκουρτίνες σε μεγάλα ανοίγματα
- μόνωση θερμών επιφανειών και σωληνώσεων
- απαγωγή ρύπων και θερμού αέρα
- σωστός εξαερισμός/ κλιματισμός
- ελαχιστοποίηση σωματικής προσπάθειας

β. Οργανωτικά μέτρα

- καθιέρωση διαλειμμάτων εργασίας
- διαμόρφωση δροσερών χώρων διαλειμμάτων

¹⁰Ιορδανίδης Π. και Μπέρος Π., "Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων", Β Έκδοση, Αθήνα 1997, Εκδόσεις Ίδρυμα Ευγενίδου.

- προγραμματισμός εργασιών

- μετάθεση ωραρίου

γ. Μέτρα ατομικής προστασίας :

• ισορροπημένη διατροφή (άφθονα δροσερά υγρά, ελαφρά αλατισμένα φαγητά φτωχά σε λίπη και πλούσια σε φρούτα και λαχανικά

- ελαφριά και άνετη ενδυμασία
- προστασία κεφαλής (καπέλα)
- προοδευτικός εγκλιματισμός σε νέες εργασίες

δ. Ειδικά μέτρα για υπαίθριες εργασίες :

- κατασκευή στεγάστρων
- επιλογή και διαμόρφωση σκιερών μέρους για διαλείμματα
- καπέλο στο κεφάλι
- άφθονο δροσερό νερό
- εργασίες σε ώρες εκτός θερμοκρασιακών αιχμών

4.3.6 ΑΕΡΙΣΜΟΣ-ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Σε πάρα πολλές βιομηχανικές δραστηριότητες εμφανίζεται έντονη η ανάγκη ανανέωσης του αέρα των χώρων εργασίας λόγω απομάκρυνσης σκόνης, αερίων ή ατμών οι οποίοι είναι βλαβεροί για την υγεία και ενοχλούν την παραγωγική διαδικασία.

Τα συστήματα βιομηχανικού εξαερισμού διακρίνονται σε συστήματα τοπικού εξαερισμού, που χρησιμοποιούνται για την απομάκρυνση των ρυπών και της υπερβολικής θερμοκρασίας και υγρασίας από τις πηγές δημιουργία τους και σε συστήματα γενικού εξαερισμού που χρησιμοποιούνται στις περιπτώσεις που δεν προσφέρονται για χρήση τοπικού εξαερισμού.

Τα συστήματα κλιματισμού δημιουργούν στο εσωτερικό των χώρων εργασίας το κατάλληλο κλίμα το οποίο συμβάλλει στη καλή υγεία και άνεση των εργαζομένων. Τα συστήματα κλιματισμού, συνήθως ρυθμίζουν ταυτόχρονα τη θερμοκρασία,

την υγρασία, και την καθαριότητα του αέρα. Ο κλιματισμός είναι σίγουρα δαπανηρός, ιδιαίτερα σε μεγάλους χώρους εργασίας, όπως στα εργοστάσια, αλλά από την άλλη αποτελεί μία πολύ καλή επένδυση, διότι συντελεί στην αύξηση της παραγωγικότητας, τη μείωση των ατυχημάτων και του αριθμού των αδικαιολογήτων απουσιών αλλά και διότι συμβάλλει στη βελτίωση των εργασιακών και ανθρωπίνων σχέσεων.

4.3.7 ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ

Οι ακτινοβολίες αποτελούν ένα από τους φυσικούς βλαπτικούς παράγοντες στο χώρο εργασίας και από φυσικής αλλά και από παθογενετικής πλευράς, διακρίνονται σε ιοντίζουσες και μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες.

Ιοντίζουσες ακτινοβολίες ονομαζονται οι ακτινοβολίες που αποτελούνται από φωτόνια ή σωματίδια και είναι ικανές να προκαλέσουν, κατά τη μεταφορά ενέργειας στην ύλη που διαπερνούν με άμεσο ή έμμεσο τρόπο, τον σχηματισμό ιόντων. Ιοντίζουσες είναι οι σωματιδιακές ακτινοβολίες άλφα ,βήτα, πρωτόνια και νετρόνια, οι μη σωματιδιακές ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες γάμα και οι ακτίνες χ.¹¹

Ως μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες ορίζονται οι ακτινοβολίες οι οποίες δεν έχουν την αναγκαία ενέργεια να προκαλέσουν ιονισμό των ατόμων της ζώσας ύλης βιολογικού ενδιαφέροντος. Σε αυτές περιλαμβάνονται και τα ραδιοκύματα, τα μικροκύματα και οι ακτινοβολίες laser πεδίο βιομηχανικό, επιστημονικό και ερευνητικό διαρκώς αυξανόμενου ενδιαφέροντος.¹¹

¹¹Ζημάλης Ε., "Ιατρική της εργασίας και του περιβάλλοντος", Αθήνα 2002, Εκδόσεις Α.Ε. Τσιμέντων ΤΙΤΑΝ.

Διάφορες κατηγορίες εργαζομένων, όπως αυτοί που ασχολούνται με την εξόρυξη και επεξεργασία των ραδιενεργών υλικών, οι εργαζόμενοι σε πυρηνικούς αντιδραστήρες, στη μεταφορά, αποθήκευση και απόρριψη ραδιενεργών ουσιών και ραδιοϊσοτόπων, οι εργαζόμενοι στα ακτινολογικά εργαστήρια, καθώς και οι χρήστες ραδιογόνων μηχανών διαρκώς αυξάνονται, καθώς το πεδίο εφαρμογής των ουσιών αυτών στη βιομηχανία, την ιατρική και την έρευνα συνεχώς πολλαπλασιάζεται.

Οι παθολογικές καταστάσεις που προκαλούν είναι δυνατόν να εκδηλωθούν τόσο ύστερα από μια μακροχρόνια έκθεση σε μικρές δόσεις, όσο κυρίως έπειτα από ατύχημα ή βλάβη σε πυρηνικούς σταθμούς, εξαρτώνται επίσης και από την ευαισθησία των κυττάρων στο συγκεκριμένο είδος ακτινοβολίας.¹¹

Τα σοβαρότερα προβλήματα υγείας που είναι δυνατόν να εμφανιστούν από την έκθεση σε ιοντίζουσες ακτινοβολίες είναι: εμφάνιση κακοηθών όγκων (σαρκώματα οστών και καρκίνος των παρραρινίων οδών), παθήσεις του μυελού των οστών (εκφύλιση των νεοσχηματισθέντων κυττάρων), παθήσεις των αιμοποιητικών οργάνων (αναιμία, λευχαιμία), παθήσεις των γεννητικών οργάνων (στείρωση, προβλήματα στους όρχεις και στις ωοθήκες), παθήσεις των οφθαλμών (αλλοιώσεις του φακού, καταρράκτης), παθήσεις του δέρματος, η ένταση των οποίων είναι ανάλογη με την απορροφηθείσα δόση, και οι οποίες ποικίλλουν από απλό ερύθημα ως τοπικά δυσίατα εγκαύματα.¹¹

Όσον αφορά τις μη ιοντίζουσες ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες, οι συνέπειες στον ανθρώπινο οργανισμό σχετίζονται άμεσα με την ένταση, τα χαρακτηριστικά της εκπομπής, την απόσταση και τα φαινόμενα ανάκλασης των κυμάτων.

¹¹Ζημάλης Ε., "Ιατρική της εργασίας και του περιβάλλοντος", Αθήνα 2002, Εκδόσεις Α.Ε. Τσιμέντων ΤΙΤΑΝ.

Γενικά, μπορούμε να αναφέρουμε ότι τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, προκαλώντας ταλαντώσεις των ελευθέρων ηλεκτρικών φορτίων και μετακινήσεις των πολικών μορίων, είναι δυνατόν να προξενήσουν τις ακόλουθες βιολογικές επιδράσεις: θερμικές επιδράσεις (κρυσταλλοειδής φακός, γεννητικά όργανα), μη θερμικές επιδράσεις (νευρασθενικό σύνδρομο ευρείας συμπτωματολογίας με κύρια χαρακτηριστικά την εύκολη κούραση, τη γενική κατάπτωση, τη κεφαλαλγία, την ελάττωση της μνήμης, τη μείωση της γενετήσιας επιθυμίας, ανορεξία κλπ).¹¹

Τέλος, οι υπέρυθρες, οι υπεριώδεις και οι ακτινοβολίες laser είναι δυνατόν να προκαλέσουν: δερματικές παθήσεις, εγκαύματα του δέρματος, ερύθημα του δέρματος, καταρράκτη, πάθηση του κερατοειδούς και του αμφιβληστροειδή χιτώνα.¹¹

Τα μέτρα ασφαλείας τα οποία προστατεύουν τους εργαζομένους από αυτές είναι δυνατόν να ταξινομηθούν στις ακόλουθες κατηγορίες: σε μέτρα τεχνικής πρόληψης, σε μέτρα περιβαλλοντικής πρόληψης, σε μέτρα ιατρικής πρόληψης και σε μέτρα ατομικής πρόληψης.¹¹

4.3.8 ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Δονήσεις ονομάζουμε τις μηχανικές ταλαντώσεις οι οποίες μεταφέρονται μέσω των στέρνων σωμάτων, με αποτέλεσμα τη μεταφορά μηχανικής ενέργειας από μηχανές ή εργαλεία στο εργαζόμενο. Η μεταφορά της μηχανικής αυτής ενέργειας στο ανθρώπινο σώμα γίνεται¹²:

- δια μέσου του άξονα χειρός-βραχίονα (πηχεοκαρπικός άξονας) όταν ο εργαζόμενος χειρίζεται διάφορα κρουστικά ή περιστρεφόμενα εργαλεία
- δια μέσου της επιφάνειας στήριξης του ανθρωπίνου σώματος (των ποδιών όταν στηρίζεται ή του σώματος όταν κάθεται) από το μέσον που δονείται (μηχάνημα, όχημα, κλπ).

¹¹Ζημάλης Ε., 'Ίατρική της εργασίας και του περιβάλλοντος', Αθήνα 2002, Εκδόσεις Α.Ε. Τσιμέντων ΤΙΤΑΝ.

Το ανθρώπινο σώμα και τα μέρη του επηρεάζονται και συμπεριφέρονται κατά διαφορετικό τρόπο στις διάφορες συχνότητες δονήσεων που επάγονται σε αυτά. Το κάθε τμήμα ή όργανο του ανθρώπινου σώματος έχει μία περιοχή συχνοτήτων ιδιωντονισμού. Εάν ένα μέρος ή όργανο του σώματος υποστεί δονήσεις υψηλής στάθμης στις συχνότητες συντονισμού του, μπορεί να επέλθουν πολύ δυσάρεστα αποτελέσματα. Το ανθρώπινο σώμα αντιδρά διαφορετικά στις χαμηλές από ότι στις υψηλές συχνότητες. Οι δονήσεις που επιδρούν σε όλο το ανθρώπινο σώμα εντάσσονται στο φάσμα των χαμηλών (0- 2 Hz) και μέσων συχνοτήτων (2- 20 Hz).

Στις συχνότητες αυτές το ανθρώπινο σώμα αντιδρά σαν ομοιογενής μάζα, ενώ στις υψηλές δονήσεις (πάνω από 20 Hz) αντιδρά σαν ένα σύνθετο σύστημα αποτελούμενο από διαφορετικά μέρη, το καθένα με ιδιαίτερη συμπεριφορά ανάλογη των φυσικών χαρακτηριστικών που το διακρίνουν, όπως η ελαστικότητα και η αδράνεια.¹¹

4.4 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

4.4.1 ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Ο άνθρωπος στις καθημερινές του δραστηριότητες έρχεται σε επαφή με πάρα πολλά χημικά προϊόντα. Σήμερα υπολογίζονται σε 2.000.000 περίπου χημικά προϊόντα που κυκλοφορούν. Από αυτά μόνο για ένα πολύ μικρό αριθμό γνωρίζουμε τις ιδιότητές του και τους κινδύνους που μας απειλούν, κατά τη χρήση ή επαφή με αυτά.

Είναι φανερό ότι για πάρα πολλά χημικά προϊόντα γνωρίζουμε ελάχιστα, αυτός είναι ο κυριότερος λόγος που πρέπει να τα χειριζόμαστε με πάρα πολύ προσοχή. Είναι χαρακτηριστικό, ότι πολλά υλικά τα οποία μέχρι πριν από λίγο καιρό δεν τα θεωρούσαμε επικίνδυνα, αποδείχθηκε στη συνέχεια ότι είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα και καρκινογόνα (π.χ.αμιάντος). Σήμερα υπολογίζεται ότι πάρα πολλές περιπτώσεις

¹¹Ζημάλης Ε., "Ιατρική της εργασίας και του περιβάλλοντος", Αθήνα 2002, Εκδόσεις Α.Ε. Τσιμέντων ΤΙΤΑΝ.

καρκίνων έχουν προκληθεί από τους χημικούς παράγοντες που υπάρχουν στους χώρους εργασίας.

Τα χημικά προϊόντα χωρίζονται σε χημικές ουσίες και παρασκευάσματα¹²:

α Χημικές ουσίες είναι, τα χημικά στοιχεία και οι ενώσεις τους, όπως παρουσιάζονται σε φυσική κατάσταση ή όπως παράγονται από τη βιομηχανία οι ουσίες αυτές, πιθανόν να περιέχουν κάποια πρόσθετα στοιχεία κατά τη διάθεσή τους στην αγορά.

β Παρασκευάσματα είναι, τα μίγματα ή τα διαλύματα που αποτελούνται από δύο ή περισσότερες χημικές ουσίες.

Επικίνδυνο χημικό παράγοντα θεωρούμε εκείνη την χημική ουσία ή τα παρασκευάσματα, τα οποία περιέχουν κινδύνους για την υγεία, προκαλούν διαβρώσεις ή ερεθισμούς, μπορεί να προκαλέσουν διαβρώσεις ή ερεθισμούς και είναι επικίνδυνα για το περιβάλλον

Οι χημικές ουσίες που υπάρχουν στο χώρο εργασίας, ανάλογα με τη μορφή που βρίσκονται, τη φύση και το είδος της εργασίας, μπορεί να εισέρχονται στον οργανισμό του ανθρώπου με τρεις βασικούς τρόπους:

1. Με την εισπνοή του αέρα που υπάρχει στο χώρο εργασίας, όταν ο αέρας αυτός έχει επιβαρυνθεί με τις χημικές ουσίες. Αυτός είναι κυριότερος τρόπος για την είσοδο στον οργανισμό των χημικών ουσιών που υπάρχουν στο περιβάλλον εργασίας.

2. Με την επαφή των ουσιών με το δέρμα του ανθρώπου, όταν χρησιμοποιούμε ή έλθουμε σε επαφή με κάποιες χημικές ουσίες.

3. Με την κατάποση των χημικών ουσιών που υπάρχουν και αιωρούνται στους χώρους εργασίας. Το ανθρώπινο σώμα έχει την ικανότητα να εξουδετερώνει τις επικίνδυνες ουσίες. Όταν όμως έχουμε έκθεση σε κάποια χημική ουσία, για μεγάλο χρονικό διάστημα, τότε το αμυντικό σύστημα του ανθρώπου είναι πιθανόν να μην μπορεί να εξουδετερώσει τις βλαβερές επιπτώσεις.

¹²Κ.Υ.Α. 378/94 “Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ”.

Η επικινδυνότητα μιας χημικής ουσίας και η δυνατότητα του οργανισμού να την εξουδετερώνει, εξαρτάται από πολλές παραμέτρους όπως:

- Από το χρόνο που εκτίθεται κάποιος στη χημική ουσία, (π.χ. για κάποιο χρονικό διάστημα βρίσκεται κάποιος εργαζόμενος σε επιβαρημένο, από κάποια ουσία, περιβάλλον εργασίας).

- Από τη μορφή και το μέγεθος των εισερχομένων στον οργανισμό χημικών ουσιών (π.χ. σκόνη, λεπτά σταγονίδια). Για τις περιπτώσεις αυτές είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε ότι τα μικρά σωματίδια, είναι πιο επικίνδυνα γιατί εισχωρούν πιο βαθιά στους πνεύμονες, οι επικίνδυνες σκόνες, αναθυμιάσεις αέρια και ατμοί είναι αόρατα και ότι οι σκόνες που είναι ορατές στο φως του ήλιου κατακρατούνται πριν φθάσουν στους πνεύμονες.

- Από τη συγκέντρωση της χημικής ουσίας στους χώρους εργασίας. Από διατάξεις της νομοθεσίας καθορίζονται κάποια όρια από τα οποία δεν πρέπει να εκτίθενται ο εργαζόμενος. Τα όρια αυτά σε ορισμένες περιπτώσεις δεν έχει αποδειχθεί ότι είναι ασφαλή.

Ορισμένοι από τους χημικούς παράγοντες είναι καρκινογόνοι (π.χ το βενζόλιο), επειδή η έκθεση σε αυτούς μπορεί να προκαλέσει καρκίνο ή να αυξήσει τις πιθανότητες να εμφανιστεί στο μέλλον.

Είναι πολύ σημαντικό, για οποιονδήποτε χρησιμοποιεί κάποια χημική ουσία να γνωρίζει τους κινδύνους και τις ιδιότητες του υλικού αυτού, αλλά και τις οδηγίες αντιμετώπισης των κινδύνων που μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση, τη μεταφορά κλπ, κάθε χημικής ουσίας. Για το λόγο αυτό, κάθε χώρα της ΕΕ σε εναρμόνιση με οδηγίες, έχει καθιερώσει ειδικές πινακίδες ετικέτες και σήματα για τους χημικούς παράγοντες. Υπάρχει υποχρέωση όλα τα δοχεία και οι πάσης φύσεως συσκευασίας που περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες να φέρουν ετικέτες με τις παραπάνω πληροφορίες:

1. Τα χαρακτηριστικά του υλικού.
2. Οδηγίες για τον ασφαλή χειρισμό.
3. Τα μέτρα Α΄ βοηθειών.

Η επιχείρηση έχει υποχρέωση να ενημερώνει και να εκπαιδεύει τους εργαζόμενους σχετικά με τους κινδύνους που υπάρχουν κατά τη χρήση, τη μεταφορά και την αποθήκευση των χημικών ουσιών. Ανάλογη ενημέρωση πρέπει να γίνεται και για τα μέτρα προστασίας που πρέπει να λαμβάνουν και τους κανόνες ασφαλούς εργασίας που πρέπει να ακολουθούν.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνουμε στις περιπτώσεις που τοποθετούμε κάποια χημική ουσία σε άλλο δοχείο, από αυτό που ήταν αρχικά. Στις περιπτώσεις αυτές, πρέπει να τοποθετούμε πινακίδες με σήματα ανάλογα με αυτά που υπήρχαν στην αρχική συσκευασία. Είναι πολύ επικίνδυνο να τοποθετούμε κάποια χημική ουσία σε δοχεία ή μπουκάλια που περιέχουν τρόφιμα ή ποτά (π.χ. μπουκάλια αναψυκτικών), γιατί από κάποιο λάθος μπορεί να προκληθούν δηλητηριάσεις.

Είναι φανερό ότι, για όλους τους παραπάνω λόγους, είναι αναγκαίο να επιδιώκουμε πάντα, τα επίπεδα έκθεσης στις χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται ή υπάρχουν στο χώρο εργασίας, να είναι αρκετά κάτω από τα προβλεπόμενα ή αποδεκτά όρια έκθεσης.

4.4.2 ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ

Πολλές από τις πυρκαγιές που εκδηλώνονται στις επιχειρήσεις, έχουν σαν αιτία τη λανθασμένη χρήση των χημικών παραγόντων. Πυρκαγιά ή έκρηξη μπορεί να προκληθεί όταν συνυπάρχουν ταυτόχρονα ένα εύφλεκτο προϊόν που ευνοεί τη καύση και μια πηγή ενέργειας (π.χ. σπίθα, θερμότητα, φλόγα). Εάν δεν υπάρχει κάποιο από τα παραπάνω δεν μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή να συμβεί έκρηξη.¹²

¹²Κ.Υ.Α. 378/94 “Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ”.

Εύφλεκτα είναι τα προϊόντα σε στερεά, υγρά ή αέρια μορφή, που μπορεί να αναφλέγουν στον αέρα και να εξακολουθούν να καίονται (π.χ. καύσιμα). Οξειδωτικά είναι τα προϊόντα(π.χ. οξυγόνο) που συντηρούν τη καύση ενός εύφλεκτου προϊόντος.¹²

Έκρηξη μπορεί να προκληθεί σε θερμοκρασία πάνω από 50°C από κάποιες ουσίες όπως χρώματα, βερνίκια, αποσμητικά χώρου κλπ. Σε ορισμένες περιπτώσεις και κάτω από προϋποθέσεις μπορεί να προκληθεί έκρηξη και από σκόνες.¹²

4.4.3 ΧΗΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι χημικοί παράγοντες που υπάρχουν στο περιβάλλον εργασίας και απειλούν την υγεία του εργαζομένου, μπορούν να βρίσκονται σε κάποια από τις παρακάτω μορφές¹²:

- Αιωρούμενα σωματίδια

Υπάρχουν πολλές ουσίες στους χώρους εργασίας, με τη μορφή σωματιδίων που αιωρούνται στον αέρα. Ο ανθρώπινος οργανισμός μπορεί να απορρίψει ή να φιλτράρει τα μεγαλύτερα σωματίδια κυρίως με τη μύτη και τους βρόγχους. Οι πνεύμονες επίσης περιέχουν κύτταρα που εξουδετερώνουν μερικά από τα σωματίδια που εισπνέονται.

- Αέρια

Οι χημικές ουσίες που υπάρχουν στο χώρο εργασίας υπό μορφή αερίων, μπορεί να είναι άοσμες ή να έχουν κάποια χαρακτηριστική οσμή. Ακόμη μπορεί να είναι άχρωμες ή να διαθέτουν κάποιο χρώμα.

Τα αέρια που είναι άοσμα και άχρωμα και ιδιαίτερα επικίνδυνα επειδή πέραν των ιδιοτήτων τους δεν έχουν κάποια σημάδια προειδοποίησης, ώστε να πάρουμε τα μέτρα προστασίας που απαιτούνται, για να αποφύγουμε τους πιθανούς κινδύνους.

¹² Κ.Υ.Α. 378/94 “Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ”.

Τις χημικές ουσίες που συναντάμε στο χώρο εργασίας υπό μορφή αερίων, μπορούμε να τις διαχωρίσουμε σε δύο μέρη¹²:

1. Στα αέρια που επηρεάζουν διαβρωτικά ή ερεθιστικά τα όργανα της αναπνοής του ανθρώπου. Τέτοια αέρια είναι το χλώριο, το διοξείδιο του θείου, το φωσγένιο, τα νιτρώδη αέρια κλπ.

2. Στα αέρια που απορροφώνται από το αίμα και επηρεάζουν τα εσωτερικά όργανα του ανθρώπου. Τέτοια αέρια είναι το μονοξείδιο του άνθρακα, το υδρόθειο κλπ.. Ειδικά το μονοξείδιο του άνθρακα που το συναντάμε κυρίως στα καυσαέρια των αυτοκινήτων, είναι πολύ επικίνδυνο αέριο, άχρωμο και άοσμο.

- Υγρά, ατμοί και ομίχλη

Με τη μορφή αυτή συναντάμε στους χώρους εργασίας τις παρακάτω χημικές ουσίες:

1) Τους διαλύτες.

Η χρήση των διαλυτών στην εργασία είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη και για το λόγο αυτό αποτελούν ένα από τους πιο συνηθισμένους κινδύνους στην εργασία. Οι διαλύτες είναι ουσίες που εξατμίζονται εύκολα και έχουν την ιδιότητα να διαλύσουν κάποιες ουσίες όπως τα λίπη και τα έλαια. Όπως είναι γνωστό, ο ανθρώπινος οργανισμός αποτελείται και από λίπη, για το λόγο αυτό οι διαλύτες εισέρχονται στον οργανισμό, κυρίως με την αναπνοή αλλά σε μερικές περιπτώσεις και από το δέρμα, μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στο κεντρικό νευρικό σύστημα.

Όσο πιο μεγάλη είναι η ικανότητα του διαλύτη να διαλύει τα γράσα, τόσο πιο μεγάλη είναι η επίδραση στο κεντρικό σύστημα. Οι κίνδυνοι για τον ανθρώπινο οργανισμό από τη χρήση των διαλυτών είναι πάρα πολύ μεγάλοι, επειδή οι διαλύτες μπορούν να φθάσουν μέχρι τον εγκέφαλο.

¹²Κ.Υ.Α. 378/94 “Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 67/548/EOK”.

2) Τα οξέα και αλκάλια.

Πρόκειται για διαβρωτικές ουσίες, οι οποίες όταν έλθουν σε επαφή με τον ανθρώπινο οργανισμό μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στο δέρμα και τα μάτια. Ακόμη από την εισπνοή της ομίχλης που δημιουργείται πάνω από αυτά, μπορεί να προκληθεί βλάβη στους πνεύμονες του ανθρώπου.

Από τα οξέα ιδιαίτερα επικίνδυνα, είναι το υδροχλωρικό, το θεικό και το νιτρικό οξύ. Ο τρόπος αραιώσης του πυκνού οξέος, αποτελεί αιτία σοβαρών ατυχημάτων, επειδή από τις σταγόνες ή άλλες ποσότητες που πετάγονται μπορεί να προκληθούν βλάβες στα μάτια ή στο σώμα.

Ο σωστός τρόπος για να αραιώσουμε κάποιο πυκνό οξύ είναι να ρίξουμε το οξύ σε μικρές ποσότητες και με μεγάλη προσοχή, σε δοχείο με νερό. Είναι ιδιαίτερα επικίνδυνο να ακολουθούμε τον αντίθετο τρόπο εργασίας, δηλαδή να ρίχνουμε νερό σε δοχείο με πυκνό οξύ.

Οι κυριότερες αλκαλικές ουσίες που χρησιμοποιούνται κυρίως για τον καθαρισμό μετάλλων, είναι η καυστική σόδα και η αμμωνία. Οι ουσίες αυτές όταν έρθουν σε επαφή με το δέρμα πρέπει να προκαλέσουν εγκαύματα. Για το λόγο αυτό η χρήση τους πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή και να καθαρίζουμε αμέσως με άφθονο νερό το σημείο του δέρματος με το οποίο ήρθε σε επαφή.

3) Τα μέταλλα.

Κατά την επεξεργασία των μετάλλων ή των κραμάτων τους δημιουργούνται σκόνης, αέρια ή καπνός, από αυτά. Σε πολλές περιπτώσεις, ανάλογα με τα μέταλλα και το χρόνο που είναι εκτεθειμένος ο εργαζόμενος στο επιβαρημένο εργασιακό περιβάλλον, μπορεί να προκληθούν σοβαρές βλάβες στην υγεία του.

Τα μέταλλα με τη μεγαλύτερη επικινδυνότητα είναι:

α. Ο μόλυβδος και ο υδράργυρος, είναι τα μέταλλα που μπορούν να προκαλέσουν δηλητηριάσεις και να προσβάλλουν το νευρικό σύστημα.

β. Το χρώμιο, το κοβάλτιο και το νικέλιο, μπορούν να προκαλέσουν καρκίνο στον άνθρωπο.

Όπως αναφέραμε ήδη, οι κίνδυνοι που απειλούν τους εργαζομένους όταν το εργασιακό τους περιβάλλον είναι επιβαρημένο από χημικούς παράγοντες είναι πάρα πολλοί. Σε πολλές περιπτώσεις οι κίνδυνοι αυτοί, δεν φαίνονται ούτε προειδοποιούν.

Τα αποτελέσματα της έκθεσης των εργαζομένων σε αυτούς, μπορεί να μην φανούν αμέσως αλλά να προκαλέσουν βλάβη της υγείας, που θα εκδηλωθεί μετά από αρκετό διάστημα. Για να αντιμετωπίσουμε τους επαγγελματικούς κινδύνους που υπάρχουν σε ένα χώρο εργασίας, πρέπει να τους γνωρίζουμε, για το λόγο αυτό είναι αναγκαίο να γίνονται μετρήσεις των παραγόντων αυτών.

Υπάρχουν ειδικά όργανα, για την καταγραφή της συγκέντρωσης των χημικών παραγόντων που υπάρχουν στο χώρο εργασίας. Οι μετρήσεις αυτές μπορεί να γίνονται με ατομικό δειγματολήπτη ή με άλλα όργανα συνολικά στο χώρο εργασίας. Ο ατομικός δειγματολήπτης αποτελείται από μια αντλία, μια κεφαλή δειγματοληψίας και ένα σωλήνα σύνδεσης αυτών. Η συσκευή αυτή τοποθετείται πάνω στον εργαζόμενο με την αντλία στη ζώνη του και τη κεφαλή δειγματοληψίας στο ύψος του πέτου. Η χρησιμοποίηση ατομικού δειγματολήπτη είναι πιο σωστή, επειδή δίνει την δυνατότητα να καταμετρείται η επιβάρυνση του εργαζομένου σε κάθε σημείο του χώρου εργασίας που μετακινείται ή εργάζεται.

Για να έχουμε καλύτερα αποτελέσματα στην αντιμετώπιση των επικίνδυνων καταστάσεων που δημιουργούνται από τις χημικές ουσίες, πρέπει να εφαρμόζουμε κατά προτεραιότητα τεχνικά και οργανωτικά μέσα, στις περιπτώσεις που αυτό δεν είναι δυνατό ή συμπληρωματικά, να χρησιμοποιούμε τα μέσα ατομικής προστασίας.

Για την αντιμετώπιση των πηγών κινδύνων στο εργασιακό περιβάλλον, που οφείλονται στους παράγοντες πρέπει:

1. Να εξετάζουμε κατά περίπτωση την αντικατάσταση των επιβλαβών ουσιών, με λιγότερο βλαβερές

2. Κατά τον σχεδιασμό της εργασίας να επιλέγουμε τις μεθόδους εκείνες που μειώνουν στο ελάχιστο την εκπομπή αερίων, ατμών, καπνών και σκόνης.

3. Να χρησιμοποιούμε μεθόδους επεξεργασίας εν κλειστώ και να αποκλείουμε τελείως τη διαφυγή αερίων, ατμών, καπνών κλπ

4. Να απομονώνονται, σε ειδικούς χώρους οι μηχανές που δημιουργούν επικίνδυνες ουσίες, καθώς ακόμη και οι σωροί σκονισμένων υλικών.

5. Η επιλογή των θέσεων εργασίας να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η έκθεση σε χημικούς παράγοντες να είναι ελάχιστη.

6. Να τοποθετείται αποτελεσματικό σύστημα τοπικού εξαερισμού. Το σύστημα αυτό για να είναι αποδοτικό πρέπει να συντηρείται και να αλλάζονται τα φίλτρα.

7. Σε μη σταθερές θέσεις εργασίας, να χρησιμοποιούνται φορητές (μετακινούμενες) συσκευές εξαερισμού.

8. Σε κάθε περίπτωση η έκθεση σε επικίνδυνες ουσίες πρέπει να περιοριστεί στο ελάχιστο.

Οι διατάξεις του Π.Δ. 307/86 εφαρμόζονται σε όλες τις επιχειρήσεις και εκμεταλλεύσεις του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, όπως αυτές ορίζονται στο νόμο 1568/85 για την «Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων», όπου εκτελούνται εργασίες κατά τη διάρκεια των οποίων οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε χημικούς παράγοντες.

Ο εργοδότης οφείλει να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα του Νόμου 1568/85 για την «Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων», ώστε να αποφεύγεται ή να ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες όσο είναι πρακτικά δυνατό.

Ο εργοδότης οφείλει συγχρόνως να παίρνει πρόσθετα ειδικά μέτρα προφύλαξης, όταν οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε χημικούς παράγοντες. Σε εργασίες για τις οποίες προβλέπεται υπέρβαση των απαιτήσεων του παρόντος διατάγματος (όπως π.χ. σε περιπτώσεις συντήρησης ή έκτασης ανάγκης) και για τις οποίες δεν είναι πρακτικά δυνατή η λήψη τεχνικών μέτρων για τη τήρηση των απαιτήσεων αυτών, ο εργοδότης πρέπει να καθορίζει μέτρα προστασίας της υγείας των εργαζομένων πριν από την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα αυτά γνωστοποιούνται στους εργαζόμενους οι οποίοι πρέπει να τα τηρούν σε όλη τη διάρκεια των εργασιών.

4.4.4 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΜΙΑΝΤΟ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΟΛΥΒΔΟ

4.4.4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σήμερα στη χώρα μας, το ΙΚΑ αναγνωρίζει 52 επαγγελματικές ασθένειες, οι οποίες είναι κυρίως δερματοπάθειες, δηλητηριάσεις, μολύνσεις, καρκίνοι κλπ. Ο αριθμός αυτός είναι ιδιαίτερα μικρός, σε σύγκριση με τον αριθμό των επαγγελματικών ασθενειών που αναγνωρίζουν πολλές άλλες χώρες.

Σχετικά με την ονομασία και τη γλώσσα έχουν καταγραφεί στον ΙΚΑ ΦΕΚ 132 Β ΤΗΣ 12/2/79. Μολυβδίαση, υδραργυρίαση δηλητηριάσεις εκ καδμίου, εκ βηρυλλίου, εκ φθορίου και ενώσεων αυτού, εκ αρωματικών Υδρογονανθράκων (Βενζόλιο, Ξυλόλιο), μονοξειδίου του άνθρακα, εκ φωσφόρου, εκ τετρααιθυλιούχου μολύβδου, εξ οξειδίου-Αλάτων και ενώσεων νικελίου, εξ διοξειδίου του μαγγανίου, Ίκτερος, τέτανος, ηπατίτιδα, αγκυλοστομίαση, φυματίωση, μελιταιός, παθήσεις οφειλόμενες σε δονήσεις, παθήσεις προκαλούμενες από τον ήχο, καταρράκτης εκ πυρακτώσεως, δερματικές παθήσεις, άσθμα που προκαλείται από ουσίες επαγγελματικού περιβάλλοντος.

4.4.4.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΜΙΑΝΤΟ (Π.Δ 70 α/ 1988)

Το Προεδρικό αυτό Διάταγμα εφαρμόζεται σε επιχειρήσεις και εκμεταλλεύσεις ή τμήματά του στις οποίες διενεργούνται εργασίες κατά την διάρκεια των οποίων οι εργαζόμενοι εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν σε αμίαντο. Στη συγκεκριμένη περίπτωση οι εργοδότες έχουν την υποχρέωση να προβούν στις παρακάτω ενέργειες:

1. Μέτρηση του αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας
2. Τήρηση γενικών μέτρων πρόληψης
3. Γενική ενημέρωση του εργαζομένου.

Ο εργοδότης πρέπει να λαμβάνει όλα τα μέτρα ώστε οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση να πληροφορούνται κατά την πρόσληψή του και στη συνέχεια σε τακτά χρονικά διαστήματα γραπτά και προφορικά:

Α) τους πιθανούς κινδύνους για την υγεία από την έκθεση σε αμίαντο,

Β) τα μέτρα υγιεινής που πρέπει να τηρούνται στα οποία περιλαμβάνεται και η αποχή από το κάπνισμα,

Δ) τα οργανωτικά ,τεχνικά ή άλλα μέτρα που λήφθηκαν και αποσκοπούν στην ελαχιστοποίηση της έκθεσης σε αμίαντο.

Ο εργοδότης υποχρεούται α) να γνωστοποιεί έγγραφα στην αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας όπως την επωνυμία της επιχείρησης και την διεύθυνση όπου εκτελεί εργασίες, β) τον αριθμό των εργαζομένων στην επιχείρηση συνολικά και κατά στάδιο παραγωγικής διαδικασίας ή εργασίας όπου χρησιμοποιείται αμίαντος, γ) τον τύπο και την ποσότητα του χρησιμοποιημένου αμιάντου δ) σύντομη περιγραφή της εργασίας ή των μεθόδων της παραγωγικής διαδικασίας και των μέτρων προφύλαξης και πρόληψης, σε ότι αφορά τις εργασίες όπου χρησιμοποιείται αμίαντος.

Κάθε εργοδότης υποχρεούται να παραπέμπει κάθε εργαζόμενο πριν από την έναρξη της έκθεσης σε αμίαντο, σε χώρους εργασίας όπου έχει διαπιστωθεί υπέρβαση των ορίων δράσης , σε ιατρική εξέταση για την εκτίμηση της κατάστασης της υγείας του. Η εκτίμηση αυτή πρέπει να περιλαμβάνει ειδική εξέταση του θώρακα και διενεργείται σύμφωνα με τις αρχές της πρακτικής ιατρικής. Η εξέταση πρέπει να επαναλαμβάνεται μια τουλάχιστον φορά κάθε τρία χρόνια για όσο διάστημα διαρκεί η έκθεση σε αμίαντο.

Αρμόδιος για την επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων είναι ο γιατρός εργασίας της επιχείρησης ο οποίος ανάλογα με τα αποτελέσματα της ιατρικής εξέτασης διατυπώνει τη γνώμη του σχετικά με τα ενδεχόμενα προστατευτικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν. Τα μέτρα αυτά μπορεί αναλόγως να περιλαμβάνουν και την αλλαγή πόστου του εργαζομένου ή ακόμη και την απαγόρευση της έκθεσης του εργαζομένου σε αμίαντο.

Ο γιατρός εργασίας της επιχείρησης πρέπει να παρέχει στους εργαζόμενους πληροφορίες και συμβουλές , όσον αφορά την εκτίμηση της κατάστασης της υγείας τους, η οποία μπορεί να γίνει μετά το πέρας της απασχόλησής τους σε εργασίες στις οποίες είχαν εκτεθεί σε αμίαντο. Στις επιχειρήσεις όπου διενεργούνται εργασίες στις οποίες διαπιστώθηκε υπέρβαση του ορίου δράσης θα πρέπει να λαμβάνονται μερικά μέτρα. Συγκεκριμένα στους χώρους αυτούς δεν θα πρέπει να πλησιάζουν άλλοι εργαζόμενοι εκτός από αυτούς που προβλέπεται, θα πρέπει να

απαγορεύεται το κάπνισμα και να υπάρχει εμφανή σήμανση όπως αυτό ορίζεται στο άρθρο 15 παρ. 1 του παρόντος. Να διευθετούνται κατάλληλοι χώροι όπου οι εργαζόμενοι μπορούν να τρώγουν και να πίνουν χωρίς κίνδυνο μόλυνσης από αμιάντο. Να τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων κατάλληλα ενδύματα εργασίας και άλλα μέσα ατομικής προστασίας, ανάλογα με την περίπτωση.

Τα ενδύματα εργασίας παραμένουν στο χώρο της επιχείρησης. Είναι όμως δυνατόν να δίνονται για καθαρισμό σε επιχειρήσεις που διαθέτουν τον απαιτούμενο για το σκοπό αυτό εξοπλισμό και βρίσκονται έξω από το χώρο της επιχείρησης. Τότε η μεταφορά των ενδυμάτων εκτελείται σε κλειστά δοχεία, τα οποία είναι επισημασμένα κατάλληλα. Να παρέχονται στους εργαζομένους κατάλληλες και επαρκείς εγκαταστάσεις υγιεινής, οι οποίες πρέπει να περιλαμβάνουν και ντους. Ο προστατευτικός εξοπλισμός να τοποθετείται σε καθορισμένο χώρο, να ελέγχεται και να καθαρίζεται μετά από κάθε χρήση και να επιδιορθώνεται ή να αντικαθίσταται προτού χρησιμοποιηθεί πάλι.

Σύμφωνα με τις σημερινές γνώσεις μας η έκθεση σε ίνες αμιάντου μπορεί να προκαλέσει τις ακόλουθες παθήσεις:

- Αμιάντωση
- Μεσοθηλίωμα
- Καρκίνο του πνεύμονα
- Καρκίνο του γαστρεντερικού συστήματος

Ο ιατρός εργασίας που είναι υπεύθυνος για την ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμιάντο πρέπει να γνωρίζει τις συνθήκες και τις περιστάσεις κάτω από τις οποίες πραγματοποιήθηκε η έκθεση κάθε εργαζομένου.

Η κλινική παρακολούθηση των εργαζομένων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αρχές και την πρακτική της ιατρικής της εργασίας. Πρέπει να λαμβάνονται τουλάχιστον τα ακόλουθα μέτρα:

- Κατάρτιση του ιατρικού και επαγγελματικού ιστορικού του εργαζομένου.
- Προσωπική συνέντευξη
- Κλινική εξέταση του θώρακα

- Εξέταση της αναπνευστικής λειτουργίας.

Είναι επιθυμητή η διενέργεια και άλλων εξετάσεων ,στις οποίες περιλαμβάνονται ακτινογραφία θώρακα, καθώς και εργαστηριακές αναλύσεις όπως η κυτταρολογική εξέταση των πτυέλων. Οι εξετάσεις αυτές πρέπει να αποφασίζονται για κάθε εργαζόμενο που παρακολουθείται ιατρικά, σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες γνώσεις που αποκτώνται στο τομέα της ιατρικής της εργασίας.

4.4.4.3 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΜΟΛΥΒΔΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΙΟΝΤΩΝ (Π.Δ. 94/87)

Το παρόν Προεδρικό Διάταγμα εφαρμόζεται στις επιχειρήσεις ,εκμεταλλεύσεις και γενικά εργασίες, στις οποίες οι εργαζόμενοι εκτίθενται, ή είναι δυνατόν να εκτεθούν στο μεταλλικό μόλυβδο και στις ενώσεις ιόντων του εκτός από τις αλκυλιομένες.

Οι εργοδότες των επιχειρήσεων έχουν την υποχρέωση να προβούν στις παρακάτω ενέργειες:

- Μέτρηση του μολύβδου στον αέρα του χώρου εργασίας
- Μέτρηση της ποσότητας του μολύβδου που υπάρχει στο αίμα κάθε εργαζομένου
- Τήρηση γενικών μέτρων πρόληψης
- Γενική ενημέρωση εργαζομένων

Οι παραπάνω μετρήσεις αποσκοπούν στην εκτίμηση του κινδύνου που υπάρχει για τους εργαζομένους οι οποίοι εκτίθενται στη μόλυβδο κατά την εργασία τους. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων αυτών καθορίζουν το εύρος των μέτρων που θα ληφθούν στη συνέχεια. Ο τόπος, ο χρόνος, το είδος των μετρήσεων κατά τον έλεγχο περιβάλλοντο και γενικά κάθε πρόβλημα που είναι δυνατόν να προκύψει ανάλογα με τη φύση και τις συνθήκες της εργασίας αποτελεί αντικείμενο διαβούλευσης μεταξύ εργοδότη και της επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας ή του αντιπροσώπου των εργαζομένων σύμφωνα με το ν. 1568/85. Όταν δεν υπάρχει τέτοια επιτροπή ή αντιπρόσωπος η διαβούλευση γίνεται με τους ίδιους τους εργαζομένους.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων κοινοποιούνται στην υγιεινή επιτροπή και ασφάλειας της εργασίας ή στον αντιπρόσωπο για την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας ή και τους εργαζομένους και στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Η μέτρηση μολύβδου στον αέρα του χώρου εργασίας διενεργείται με μέτρηση της έκθεσης κάθε εργαζομένου στο μόλυβδο. Έκθεση στο μόλυβδο θεωρείται η έκθεση σε αιωρούμενα σωματίδια μολύβδου και ενώσεων ιόντων και εκφράζεται με ποσότητα μεταλλικού μολύβδου ανά κυβικό μέτρο αέρα. Για την μέτρηση αυτή λαμβάνεται δείγμα από τον αέρα που εισπνέει ο εργαζόμενος (δειγματοληψία). Το δείγμα αναλύεται για να καθοριστεί η ποσότητα του μολύβδου που περιέχει και να υπολογισθεί η συγκέντρωση του μεταλλικού μολύβδου στον αέρα.

Η δειγματοληψία και η ανάλυση του δείγματος γίνονται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Κάθε δειγματοληψία πρέπει να διαρκεί τουλάχιστον τέσσερις ώρες. Όλες οι μετρήσεις πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικές της έκθεσης των εργαζομένων σε μόλυβδο στον αέρα και για το σκοπό αυτό γίνονται, κατά το δυνατό με ατομικές δειγματοληψίες. Η δειγματοληψία πρέπει να γίνεται σε συνθήκες εργασίας αντιπροσωπευτικές της μέγιστης πιθανής έκθεσης του εργαζομένου στο μόλυβδο κατά τη διάρκεια της ημερήσιας απασχόλησης.

Όταν υπάρχει ομάδα εργαζομένων που εκτελούν τις ίδιες ή παρόμοιες εργασίες στον ίδιο χώρο και κάτω από τις ίδιες συνθήκες, τότε είναι δυνατόν να γίνει μέτρηση σε ένα τουλάχιστον για κάθε δέκα εργαζομένους που ανήκουν στην ίδια ομάδα ώστε να εκτιμηθεί η έκθεση και των υπολοίπων.

Η μέτρηση του μολύβδου στο αίμα PbB, βιολογική εξέταση, γίνεται σύμφωνα με τις μεθόδους της ιατρικής και εκφράζεται ως ποσότητα μεταλλικού μολύβδου σε 100 κυβικά αίματος $\mu\text{G pb}/100\text{ ML}$. Σε όλες τις επιχειρήσεις πρέπει οι εργοδότες να λαμβάνουν μέτρα έτσι ώστε η κατεργασία του μολύβδου ή των ενώσεων του να γίνεται, όσο είναι πρακτικά δυνατόν σε κλειστά συστήματα. Επιβάλλεται η εγκατάσταση τοπικού εξαερισμού για άμεση δέσμευση και απαγωγή της παραγόμενης σκόνης μολύβδου με σκοπό την αποφυγή διασκορπισμού της στον αέρα του εργασιακού περιβάλλοντος. Στις περιπτώσεις τήξης του μολύβδου, να πραγματοποιείται συχνός έλεγχος της θερμοκρασίας του ρήγματος με σκοπό την αποφυγή την υπερθέρμανση πάνω από τα απολύτως αναγκαία επίπεδα. Να

γίνεται συχνός και επιμελημένος καθαρισμός των χώρων εργασίας από την σκόνη κατά το δυνατό με κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης.

Οι εργοδότες έχουν υποχρέωση να ενημερώνουν τους εργαζομένους σχετικά με:

- Τους ενδεχόμενους κινδύνους για την υγεία από την έκθεση στο μόλυβδο και ιδιαίτερα τους έμμεσους κινδύνους για τα έμβρυα και βρέφη που τρέφονται με μητρικό γάλα.
- Τα μέτρα υγιεινής που πρέπει να τηρούνται και ιδιαίτερα για την ανάγκη να αποφεύγεται το κάπνισμα και η λήψη τροφής ή ποτών στους χώρους εργασίας.
- Τη προστασία που επιτυγχάνεται με τη χρήση κατάλληλων ενδυμάτων και άλλων ατομικών μέσων προστασίας ανάλογα με τη περίπτωση.
- Τις ειδικές προφυλάξεις ανάλογα με τη φύση και το είδος της εργασίας, που αποσκοπούν στο περιορισμό της έκθεσης στο μόλυβδο.
- Την ύπαρξη οικιακών τιμών και την ανάγκη διενέργειας ελέγχου του περιβάλλοντος και επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων.

Στους παραβάτες των διατάξεων του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος επιβάλλονται ανεξάρτητα από τις ποινικές κυρώσεις, οι διοικητικές κυρώσεις του άρθρου 33 του Ν. 1568/1985 "Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων". Στους παραβάτες, από πρόθεση ή αμέλεια, των διατάξεων του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος επιβάλλονται οι ποινικές κυρώσεις του άρθρου 35 του Ν. 1568/1985 "Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων". Ο έλεγχος εφαρμογής του Διατάγματος αυτού ανατίθεται στα αρμόδια όργανα του Υπουργείου Εργασίας.

4.5 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΠΟ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Εδώ και αρκετές δεκαετίες η χειρωνακτική εργασία αντικαθίσταται ολοένα και περισσότερο από τις μηχανές. Η διαρκώς αυξανόμενη χρήση των μηχανών και των συστημάτων αυτοματισμού έχει σαν αποτέλεσμα διαρκώς γρηγορότερους ρυθμούς εργασίας, ενώ έχει διαφοροποιήσει την κατανομή εργασίας, κάνοντας της κουραστική και ανιαρή. Από την άλλη μεριά, υπάρχουν ακόμα πολλές εργασίες που πρέπει να γίνουν με χέρια, καταβάλλοντας σοβαρή σωματική προσπάθεια

ή απαιτούν επανάληψη απλών εργασιών ή το σοβαρό και λεπτομερή έλεγχο παραγωγικών διαδικασιών.

Έτσι, ενώ τα ανθρώπινα όντα δεν έχουν αλλάξει σχεδόν καθόλου κατά τη διάρκεια των αιώνων, τα μηχανήματα και οι εργασιακές πρακτικές έχουν μεταβληθεί σημαντικά και διαρκώς μεταβάλλονται. Αυτό σημαίνει ότι η αναπτυσσόμενη τεχνολογία ξεπερνάει πολλές φορές την ικανότητα των ανθρώπων να προσαρμοστούν σωματικά και πνευματικά στις αλλαγές, γεγονός που έχει διάφορες αρνητικές συνέπειες. Και αυτό παίζει μεγάλο ρόλο στις ημέρες μας που η τεχνολογική πρόοδος είναι καθημερινή.

Κάθε άνθρωπος είναι διαφορετικός από τον άλλον. Έτσι, οι άνθρωποι έχουν διαφορετικό ύψος ή κατασκευή, ορισμένοι είναι πιο δυνατοί από τους άλλους και η ικανότητα τους να αντέχουν τη σωματική ή πνευματική καταπόνηση ποικίλει. Αυτές είναι βασικές διαφορές και η πραγματικότητα αυτή δεν μπορεί να αλλάξει. Οι διαφορές αυτές είναι η βάση για τη μελέτη οργάνωσης της εργασίας και τον καθορισμό των συνθηκών εργασίας.

Οι περισσότερες από τις κοινές μας ασθένειες είναι αποτέλεσμα της δυσαρμονίας των σχέσεων μεταξύ ατόμου και εργασίας. Εάν το μυοσκελετικό σύστημα του ανθρώπινου σώματος υπερφορτωθεί, μπορεί να προκληθούν κακώσεις της πλάτης ή παθήσεις των αρθρώσεων και των μυών, ενώ πολλές ασθένειες, όπως το έλκος του στομάχου, η υψηλή πίεση του αίματος και διάφορες παθήσεις της καρδιάς, είναι τα αποτελέσματα του άγχους που δημιουργείται κατά την εργασία. Τα προβλήματα της όρασης αυξάνουν με την ολοένα χρήση οπτικών οθονών ή από τις εργασίες χειρισμού και ελέγχου μηχανών και παραγωγικών διαδικασιών.

Συνοψίζοντας όλες τις απόψεις και τους ορισμούς μπορούμε να πούμε ότι¹³:

- Το αντικείμενο μελέτης της εργονομίας είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ του εργαζόμενου και όλων των στοιχείων (μηχανών, φυσικών, χημικών και λοιπών παραγόντων) που διαμορφώνουν το σύστημα εργασίας του

- Στόχος της εργονομίας είναι η αξιολόγηση των στοιχείων που διαμορφώνουν ένα σύστημα εργασίας και η μελέτη προσαρμογής τους στα βιολογικά, φυσιολογικά, ψυχολογικά και κοινωνιολογικά χαρακτηριστικά του ανθρώπου.

- Ο εργονόμος μελετάει και εφαρμόζει θεωρητικές αρχές και εφαρμοσμένες μεθόδους, ώστε να βελτιστοποιήσει το ευ ζην του ανθρώπου και την απόδοση του συστήματος εργασίας.

Η επιστήμη της εργονομίας ταξινομείται ανάλογα με το χρόνο επέμβασης ή ανάλογα με το είδος του προβλήματος ως ακολούθως¹³:

I. Ανάλογα με το χρόνο επέμβασης σε:

- Προληπτική εργονομία που μελετάει τα προβλήματα στο στάδιο του σχεδιασμού και της μελέτης, και σε
- Διορθωτική εργονομία που προσπαθεί να βελτιώσει κάποιο προϊόν ή παραγωγική διαδικασία που ήδη υπάρχει και αποδεδειγμένα δημιουργεί προβλήματα στους εργαζομένους.

II. Ανάλογα με το είδος του προβλήματος σε:

- Βιομετρία δηλαδή τη μελέτη των μετρικών χαρακτηριστικών του ανθρώπου (σε σχέση με τις επιβαλλόμενες διαστάσεις καθισμάτων, γραφείων, κλιμακοστασίων, αυτοκινήτων, ρούχων, παπουτσιών κ.ο.κ

- Μελέτη εργασίας με την οποία καθορίζονται τα φυσιολογικά όρια της μυϊκής και πνευματικής δραστηριότητας του ανθρώπου, σε σχέση με την κατανάλωση ενέργειας, το χρόνο ανάπαυσης κλπ.

- Μελέτη οργάνων χειρισμού, λόγω των προβλημάτων που έχουν σχέση με την αποστολή του οργάνου χειρισμού, τις τεχνολογικές και λειτουργικές απαιτήσεις, τις πληροφοριακές ανάγκες και την μορφολογία του οργάνου.

- Μελέτη χωροταξίας με στόχο τη διασφάλιση των βέλτιστων συνθηκών εργασίας (μέτρων προστασίας, φωτισμός, αερισμών χώρων ενδιαίτησης), των απαιτήσεων του χώρου (χώρο ανά εργαζόμενο, βοηθητικές λειτουργίες), και των απαιτήσεων για τη βέλτιστη ροή ανθρώπων και υλικών

¹³Ζορμπά Κ. "Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας", Πάτρα 2003, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- Μελέτη εργασιακού κλίματος, δηλαδή τη σύνθεση επιμέρους συνιστωσών, κάθε μία από τις οποίες αποτελείται από πλήθος επιμέρους παραγόντων.

Έτσι, η εργονομία, για να πετύχει τους στόχους της παρεμβαίνει ουσιαστικά σε όλους τους τομείς οι οποίοι διαμορφώνουν τις εργασιακές συνθήκες, δηλαδή: στα εργαλεία και μέσα της εργασίας (εργαλειομηχανές, λογισμικό Η/Υ), στους διαμεσολαβητές ανθρώπου-μηχανής (ενδεικτικά όργανα, διατάξεις χειρισμού, μέσα επικοινωνίας με Η/Υ κλπ), στη διαμόρφωση του ευρύτερου χώρου εργασίας (χωροταξική διαμόρφωση, δομικά στοιχεία κλπ), στο περιβάλλον εργασίας (φωτισμό, αερισμό, θόρυβο, κλπ.), στο περιεχόμενο και στην οργάνωση της εργασίας (καθήκοντα, μεθόδους εργασίας, ωράρια, βάρδιες, ρυθμούς εργασίας, οργανογράμματα κλπ).

Η χρήση Η/Υ έχει αρνητικές επιπτώσεις, όπως είναι η κόπωση, ο ερεθισμός, το κοκκίνισμα και το τσούξιμο των οφθαλμών, λάθη ανάγνωσης και η μείωση της απόδοσης. Οι κανόνες που πρέπει να τηρούνται, για την αποφυγή των αρνητικών αυτών επιπτώσεων είναι¹³:

- Το μέγεθος των χαρακτήρων πρέπει να είναι ανάλογο με τη φύση της εργασίας, την απόσταση ανάγνωσης, το γενικό επίπεδο φωτισμού και τα χαρακτηριστικά του εργαζόμενου (ηλικία, οπτική οξύτητα κλπ.).

- Το περίγραμμα των χαρακτήρων πρέπει να είναι από $\frac{1}{1}$ έως $\frac{3}{4}$

- Το σχήμα των χαρακτήρων να είναι τέτοιο ώστε να μην συγχέονται οι διάφοροι χαρακτήρες μεταξύ τους. Οι χαρακτήρες που μπορεί να συγχέονται είναι το Y, το V και το U, το 4 με το 1, το 1 με το 7, το Z με το 2 και το 5 με το S.

- Η απόσταση μεταξύ δύο χαρακτήρων πρέπει να είναι περίπου 100% του ύψους των χαρακτήρων

¹³Zορμπά Κ. "Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας", Πάτρα 2003, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- Η απόσταση μεταξύ των δύο λέξεων πρέπει να είναι τουλάχιστον το 66% του ύψους των χαρακτήρων

- Η αναπαραγωγή στην οθόνη να είναι θετική (σκούροι χαρακτήρες σε ανοιχτόχρωμο υπόβαθρο οθόνης).

- Το χρώμα των χαρακτήρων πρέπει να διαφοροποιείται από το χρώμα του υποβάθρου της οθόνης

- Να μην παρουσιάζονται ταυτόχρονα πληροφορίες με διαφορετικές χρωματικές αποχρώσεις και, ειδικά, όχι πάνω από τέσσερις

- Να μην παρουσιάζονται στα άκρα της οθόνης πληροφορίες που χρησιμοποιούνται συχνά ή κείμενο

- Η οθόνη (και το φίλτρο της) πρέπει να είναι καθαρή. Π.χ να μην υπάρχουν δαχτυλιές ή σκόνη στην οθόνη και το φίλτρο.

Το συνηθέστερο παράπονο όσων εργάζονται για πολλές ώρες στον Η/Υ είναι πόνοι στα μπράτσα και στον λαιμό, που οφείλονται, στην πολύωρη χρήση του πληκτρολογίου. Οι παθήσεις αυτές έχουν πια τις δικές τους ονομασίες, όπως κάκωση επαναλαμβανόμενης πίεσης, διαταραχή αθροιστικού τραύματος, σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα κλπ. Οι παθήσεις αυτές δεν είναι καθόλου ανάξιες προσοχής και, το χειρότερο, είναι παθήσεις με τις οποίες οι κοινοί γιατροί δεν είναι εξοικειωμένοι και, ότι είναι άγνωστο, μπορεί πολύ εύκολα να χαρακτηριστεί ψυχολογικό.

Ο καρπιαίος σωλήνα είναι το σημείο στο ύψος του καρπού, από το οποίο διέρχονται οι τένοντες και τα νεύρα του χεριού. Στο σημείο αυτό δεν υπάρχει περίπτωση να επέμβει κανένα φάρμακο, ούτε φυσιοθεραπευτής παρά μόνο χειρουργός. Εάν, μετά από επαναλαμβανόμενες κινήσεις, το περίβλημα κάποιου τένοντα πρηστεί, τότε το νεύρο μπορεί να συνθλιβεί, με αποτέλεσμα, όταν το σύνδρομο εκδηλωθεί, ο μόνος τρόπος αντιμετώπισης να είναι το χειρουργείο.

Η στάση που επιβάλλει υπολογιστής ταλαιπωρεί και πολλούς άλλους μυς του σώματός μας, εξαναγκάζοντάς τους να μένουν συσπασμένοι στην ίδια θέση για πολλή ώρα και, καθώς δεν χαλαρώνουν καθόλου, η κυκλοφορία του αίματος δεν γίνεται όπως πρέπει. Έτσι, μειώνονται τα θρεπτικά συστατικά που κυκλοφορούν στο αίμα, ενώ αντιθέτως, άχρηστες ουσίες, όπως το γαλακτικό οξύ, συσσωρεύονται στους μυϊκούς ιστούς προκαλώντας έντονους πόνους. Έτσι, η συνεχής

καθιστική στάση, το σκύψιμο και η απόλυτη προσήλωση στον Η/Υ, μεταξύ των άλλων, προκαλούν αυχενικό σύνδρομο, ροχιαλγίες, ισχιαλγίες, χαμηλές οσφυαλγίες και άλγη στάσεως.

Σε πολλές χώρες αρχίζουν και αναφέρονται περιπτώσεις δερματικών αλλοιώσεων σε χειριστές οθονών, όπως ερύθημα προσώπου, δερματίτιδα εξ επαφής, καθώς και επιβαρύνσεις προυπαρχουσών δερματικών αλλοιώσεων, όπως η ακμή και οι ερυθηματώδεις βλάβες. Σύμφωνα με ορισμένους ερευνητές, για τις δερματικές αυτές εκδηλώσεις πιθανόν να ενοχοποιείται το ηλεκτροστατικό φορτίο των μηχανημάτων και ιδιαίτερα των οθονών, που ευνοεί την καθίζηση σκόνης από το περιβάλλον εργασίας στο δέρμα το χειριστών. Η ατομική ευαισθησία στη σκόνη αυτή μπορεί να προκαλέσει δερματικές αντιδράσεις. Οι επιδημιολογικές μελέτες συνεχίζονται, για να ξεκαθαριστεί πλήρως το θέμα αυτό.

Οι σοβαρότερες όμως απειλές είναι εκείνες που δεν γίνονται αντιληπτές, επειδή δεν φαίνονται και δεν προκαλούν άμεσα ερεθίσματα ή πόνους. Και ενώ οι ακτινοβολίες των Η/Υ δεν είναι υψηλές και ουσιαστικά οι τελευταίες έρευνες δεν τις ενοχοποιούν για σοβαρά προβλήματα, τα περισσότερα προβλήματα φαίνεται να προέρχονται από τον ψυχολογικό παράγοντα. Έτσι, διάφορες μελέτες δείχνουν ότι η απασχόληση σε οθόνες οπτικής απεικόνισης συνοδεύεται συχνά από παθολογικές συγκινησιακές εκδηλώσεις, όπως άγχος, κατάθλιψη και επιθετικότητα ή από ψυχοσωματικές ενοχλήσεις, όπως αϋπνία ή ανορεξία.

Ανάλογα με το πρόβλημα που εντοπίζεται πρέπει να ληφθούν κατά περίπτωση τα παρακάτω μέτρα, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό¹³:

- Αναδιάταξη του χώρου και του εξοπλισμού ώστε η οθόνη να απέχει από τα μάτια του εργαζομένου 40-60 εκατοστά.
- Επιλογή χαρακτήρων επαρκούς μεγέθους και κατάλληλης μορφής

¹³Ζορμπά Κ. "Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας", Πάτρα 2003, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- Ρύθμιση του διαστήματος μεταξύ των χαρακτήρων και των γραμμών της οθόνης
- Ρύθμιση της οθόνης ώστε η αναπαραγωγή να είναι θετική
- Διαφορετικός χρωματικός συνδυασμός χαρακτήρων και υπόβαθρου οθόνης
- Αύξηση της απόστασης του κειμένου (περιθώρια σελίδας) από τα άκρα της οθόνης.
- Συχνός καθαρισμός , με ειδικά προϊόντα , της οθόνης και του φίλτρου.

Η οθόνη πρέπει να περιστρέφεται δεξιά αριστερά και να ρυθμίζεται η κλίση της πάνω- κάτω αν δεν συμβαίνει αυτό οι αρνητικές επιπτώσεις είναι κόπωση μυών αυχένος και ράχης, κόπωση οπτικού συστήματος και δυσχέρεια ανάγνωσης. Το άνω άκρο της οθόνης πρέπει να είναι χαμηλότερα από το ύψος των ματιών του εργαζόμενου, ώστε να μην αναγκάζεται να σηκώνει το κεφάλι για να δει σ' αυτή. Το κέντρο της οθόνης πρέπει να βρίσκεται 10- 15 μοίρες χαμηλότερα από το οριζόντιο επίπεδο το οποίο διέρχεται από το ύψος των ματιών του εργαζόμενου, όταν αυτός κάθεται κανονικά. Σε περίπτωση που ο εργαζόμενος φοράει γυαλιά λόγω πρεσβυωπίας, η οθόνη θα πρέπει να βρίσκεται ακόμη χαμηλότερα από το οριζόντιο επίπεδο ,δηλαδή 40 – 50 μοίρες.¹³

Δεν πρέπει να υπάρχουν παράθυρα μπροστά ή πίσω από την οθόνη. Αν δεν μπορεί να ισχύει ο πιο πάνω κανόνας, τα παράθυρα θα πρέπει να έχουν σύστημα ρυθμιζόμενης κάλυψης (π.χ. κουρτίνες ,περσίδες κλπ) το οποίο να μειώνει επαρκώς την πρόσπτωση των φωτεινών ακτινών στην οθόνη. Τα φωτιστικά σώματα πρέπει να είναι τοποθετημένα σε σειρές παράλληλες προς τον οπτικό άξονα του εργαζομένου όταν αυτός κοιτάζει προς την οθόνη.¹³

¹³Ζορμπά Κ. "Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας", Πάτρα 2003, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ-ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι κίνδυνοι από τις πυρκαγιές, παρά την εξέλιξη των μηχανικών και ηλεκτρικών μέσων και τη δημιουργία ειδικών πυροσβεστικών υπηρεσιών, εξακολουθούν να υπάρχουν. Για αυτό πρέπει να είναι γνωστός ο τρόπος αντιμετώπισης τους και ακόμα καλύτερα τα αναγκαία μέτρα για τη πρόληψή τους. Είναι ευκολότερη η πρόληψη μιας φωτιάς παρά το σβήσιμό της.

Για να δημιουργηθεί και να συντηρηθεί μια πυρκαγιά είναι απαραίτητη η ταυτόχρονη συνύπαρξη τριών βασικών παραγόντων: καύσιμη ύλη, οξυγόνο, θερμότητα. Η καύσιμη ύλη είναι το υλικό που θα καεί και μπορεί να είναι στερεό, υγρό ή αέριο (π.χ. ξύλο, βενζίνη, ασετυλίνη). Το οξυγόνο είναι απαραίτητο για την καύση του υλικού. Η θερμοκρασία χρειάζεται για την αύξηση της θερμοκρασίας της καύσιμης ύλης μέχρι το σημείο ανάφλεξής της.

Η φωτιά όπως και η θερμότητα, μεταδίδεται με μεταφορά ή διοχέτευση της θερμότητας σε ρεύματα αέρα, με απευθείας μετάδοση της θερμότητας (δηλαδή με επαφή από μόριο σε μόριο), με ακτινοβολία και με εκτίναξη κομματιών σωμάτων τα οποία καίγονται. Συνηθισμένες αιτίες πυρκαγιάς σε εργασιακούς χώρους είναι¹⁴:

1. Διαρροή αερίων
2. Αυτανάφλεξη απροστάτευτων εύφλεκτων υλών
3. Βραχυκυκλώματα που οφείλονται σε ελαττωματικά ηλεκτρικά μηχανήματα
4. Αναμμένα τσιγάρα
5. Η χρήση ελεύθερης φλόγας για συγκολλήσεις

5.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ

Οι πυρκαγιές διακρίνονται στις πυρκαγιές των κοινών στερεών όπως ξύλων, χαρτιών, υφασμάτων κλπ., στις πυρκαγιές των εύφλεκτων υγρών (όπως πετρελαιοειδών, λιπαντικών, υγρών καθαρισμού κλπ), στις πυρκαγιές αερίων

¹⁴Μαλαχίας Γ., "Πυροπροστασία κτηρίων και 4 πρότυπες μελέτες, Αθήνα 1998, Εκδόσεις Ίων.

καυστών (όπως υγραέρια, ασετυλίνη κλπ), στις πυρκαγιές μετάλλων (όπως Νάτριο, Κάλιο κλπ) και στις πυρκαγιές από υλικά των παραπάνω κατηγοριών, εφόσον στην εστία ή πολύ κοντά σε αυτήν υπάρχουν ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ή συσκευές και μηχανήματα που έχουν ηλεκτρική τάση.¹⁴

Ένα από τα πιο αποτελεσματικά όπλα για τη αντιμετώπιση της πυρκαγιάς είναι η ψυχραιμία, γιατί αποφεύγονται λάθος ενέργειες και ο πανικός. Η αντιμετώπιση της φωτιάς, γίνεται κάθε φορά με απομάκρυνση τουλάχιστον ενός από τα στοιχεία, πλευρές του “Τρίγωνου της φωτιάς” που είναι απαραίτητα για την ύπαρξη της φωτιάς. Αυτά είναι η καύσιμη ύλη, ο αέρας (δηλαδή το οξυγόνο) και η θερμότητα.

Συγκεκριμένα, η προσπάθεια για πυρόσβεση γίνεται με έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω τρόπους¹⁴:

- Ψύξη των καιγόμενων. Αυτή γίνεται με χρήση εκτοξεύσεως νερού, κατά προτίμηση πολυμερισμένου, πάνω στην εστία, γύρω- γύρω ώστε να καλύψει την μεγαλύτερη δυνατή επιφάνεια ψύχοντας την εστία. Ψύξη μπορεί να γίνει και με διαχωρισμό – διασπορά των καιγόμενων. Επίσης, εάν η εστία φουσηθεί με αδρανές αέριο, όπως διοξείδιο του άνθρακα ή άζωτο.

- Απόπνιξη της εστίας. Πραγματοποιείται με αποκλεισμό της εστίας από τον ατμοσφαιρικό αέρα. Αυτό συνήθως γίνεται με σκέπασμα της εστίας με άμμο ή χώμα ή με κάποιο χονδρό ύφασμα που πάντως δεν πρέπει να είναι εύφλεκτο (να είναι καθαρό όχι λερωμένο με λάδια, πετρέλαια κλπ). Απόπνιξη γίνεται επίσης όταν εκτοξεύουμε πάνω στην εστία αδρανές αέριο και την καλύπτουμε με αυτό εκτοπίζοντας τον αέρα και το σχετικό οξυγόνο του. Παράδειγμα η εκτόξευση διοξειδίου του άνθρακα. Αυτό είναι βαρύτερο από τον αέρα και έτσι τον εκτοπίζει. Η φωτιά συνήθως σβήνει από έλλειψη οξυγόνου. Επίσης απόπνιξη έχουμε με αεραφό (ο οποίος πάντως αποδίδοντας βαθμιαία νερό το, δευτερευόντων ψύχει την εστία).

¹⁴Μαλαχίας Γ., ‘Πυροπροστασία κτηρίων και 4 πρότυπες μελέτες, Αθήνα 1998, Εκδόσεις Ίων.

- Απομάκρυνση της καύσιμης ύλης από την εστία και την γύρω της περιοχή
- Αρνητική κατάλυση. Στην περίπτωση αυτή, καλύπτουμε την εστία με εκτόξευση ειδικών κατασβεστικών υλικών, όπως Ξερής Σκόνης ή Αλογονομένων Υδρογονανθράκων.

Η μέθοδος κατάσβεσης που ακολουθείται κάθε φορά, εξαρτάται από τις τοπικές ειδικές συνθήκες, το είδος και την ποσότητα των καιομένων, τα μέσα, την εκπαίδευση των πυροσβεστών και φυσικά τον χρόνο επέμβασης τους μετά την αρχή της πυρκαγιάς. Η πυρκαγιά όταν πρωτοεκδηλώνεται, συνήθως είναι περιορισμένης έκτασης και μπορείς να την αντιμετωπίσεις, με τα μέσα "πρώτων βοηθειών" που διατίθενται στα διάφορα πυροσβεστικά σημεία των εγκαταστάσεων. Αυτά είναι φορητοί και τροχήλατοι πυροσβεστήρες, σωλήνες νερού πυρόσβεσης εργαλεία βοηθητικά κλπ. Τα μέσα αυτά είναι πολύ χρήσιμα, φθάνει να έχεις στοιχειώδη έστω γνώση πάνω στα θέματα αντιμετώπισης της φωτιάς, χρήσης των μέσων, και τέλος να γνωρίζεις την περιοχή της πυρκαγιάς.

Η αντιμετώπιση προχωρημένης πυρκαγιάς, που έχει εξαπλωθεί σε μεγάλη έκταση και έχει αποκτήσει και ένταση, απαιτείται περισσότερα μέσα, σωστή εκπαίδευση και ενδεχόμενη βοήθεια από την Πυροσβεστική Υπηρεσία.

Τα μέσα καταστολής, τα οποία χρησιμοποιούνται είναι¹⁴:

- Πυροσβεστήρες ξερής σκόνης

Οι πυροσβεστήρες αυτοί περιέχουν ειδική χημική σκόνη πυρόσβεσης, σε ποσότητα ανάλογη με την περιεκτικότητα του πυροσβεστήρα (π.χ. 6 και 12 κιλών κλπ).

- Πυροσβεστήρες, διοξειδίου άνθρακα

¹⁴Μαλαχίας Γ., "Πυροπροστασία κτηρίων και 4 πρότυπες μελέτες, Αθήνα 1998, Εκδόσεις Ίων.

Οι πυροσβεστήρες αυτοί εκτοξεύουν διοξείδιο του άνθρακα με το οποίο καλύπτεται μεθοδικά η επιφάνεια που καίγεται. Επισημαίνεται ιδιαίτερα, ότι κατά τη επέμβαση σε εστίες που βρίσκονται σε ηλεκτρικά στοιχεία με τάση, σε κάθε περίπτωση πρέπει πάντα να τηρούνται αποστάσεις ασφαλείας από τα στοιχεία με τάση. Οι τιμές των αποστάσεων αυτών ορίζονται από τους ειδικούς κανονισμούς.

- Αυτόματα συστήματα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης

Αυτά τα συστήματα συνδυάζουν την ανίχνευση της φωτιάς με την καταπολέμησή της. Το πιο γνωστό ,σύγχρονο και αποτελεσματικό είναι το σύστημα των αυτομάτων καταιονητήρων νερού, που διεθνώς ονομάζεται SPRINKLERS.¹⁵

Τα συστήματα SPRINKLERS αντιμετωπίζουν τη φωτιά στα πρώτα στάδια της, με τον τρόπο που κανένα από τα άλλα κλασικά μέτρα δεν είναι δυνατό να αντιμετωπίσει. Εγκαθίσταται σε κτίρια που απαιτούν συνεχή προστασία εξαιτίας του μεγέθους τους ή της φύσης του κινδύνου που περιέχουν ή της μεγάλης απόστασης από την πυροσβεστική υπηρεσία. Οι καταιονητήρες είναι απλοί μικροί μηχανισμοί αυτόματοι που περιέχουν ένα εύτηκτο σύνδεσμο ή φιαλίδιο με κατάλληλο υγρό, τα οποία σε θερμοκρασία 56- 76 °C, απελευθερώνουν το ελατήριο μιας βάνας και ανοίγουν ένα υδροστόμιο από όπου εκτοξεύεται νερό πάνω στη φωτιά. Την ίδια στιγμή σημαίνει και συναγερμό.¹⁴

Ο βασικός στόχος του συστήματος SPRINKLERS είναι να θέσει τη φωτιά υπό έλεγχο, μέχρι να φτάσει η πυροσβεστική υπηρεσία. Υπάρχει μια ποικιλία τα τύπων καταιονητήρων που εντάσσονται σε δύο κύριες κατηγορίες. Του υγρού τύπου όπου όλο το δίκτυο σωληνώσεων είναι γεμάτο νερό και του στεγνού τύπου , όπου όλο το δίκτυο σωληνώσεων είναι κενό, με αέρα υπό πίεση και γεμίζει νερό όταν εκδηλωθεί η πυρκαγιά. Τα στόμια των καταιονητήρων έχουν διάμετρο 10mm (μικρός κίνδυνος) 15mm (συνηθισμένος και μεγάλος κίνδυνος), 20 mm (πολύ μεγάλος κίνδυνος).¹⁴

¹⁴Μαλαχίας Γ., 'Πυροπροστασία κτηρίων και 4 πρότυπες μελέτες, Αθήνα 1998, Εκδόσεις Ίων.

Το δίκτυο κατακόρυφων σωληνώσεων συνδέεται με το δίκτυο της πόλης ή και με εφεδρική υδατοδεξαμενή. Στην είσοδο του κτιρίου συνδέεται το σύστημα συναγερμού και ενεργοποιείται συγχρόνως με τα SPRINKLERS.

Ο σχεδιασμός των καταιονητήρων και του υδροδοτικού δικτύου γίνεται σε συνάρτηση του βαθμού επικινδυνότητας των πυροδιαμερισμάτων, του ύψους των ορόφων, της ύπαρξης εμπορευμάτων σε σωρούς, των προδιαγραφών, των SPRINKLERS κλπ.

- Τεχνητή βροχή

Σύστημα σωληνώσεων υψηλής πίεσης με ειδικά στόμια που παράγουν δέσμες νερού σε διάφορα μεγέθη σταγονιδίων. Είναι κατάλληλο σύστημα για δεξαμενές εύφλεκτων υγρών ή υγροποιημένων αερίων, για μετασχηματιστές που λειτουργούν με πετρέλαιο.

- Διοξείδιο του άνθρακα και άλλα αέρια

Τα συστήματα αυτά, είτε μειώνουν το περιεχόμενο στην ατμόσφαιρα οξυγόνο, είτε διακόπτουν την χημική αντίδραση της καύσης. Τα κατασβεστικά αυτά αέρια, που μεταφέρονται και αποθηκεύονται σε χαλύβδινες φιάλες, είναι κατάλληλα για προστασία εύφλεκτων υγρών και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού.

- Αφρός

Ο αφρός μεταφέρεται με δίκτυο σωληνώσεων, που τροφοδοτείται είτε από δεξαμενή, είτε κατευθείαν από τη πυροσβεστική υπηρεσία, διά μέσου ενός κεντρικού στομίου εισαγωγής. Είναι κυρίως κατάλληλος για εύφλεκτα υγρά που δεν αναμιγνύονται με το νερό, γιατί η ύπαρξη τέτοιου μίγματος καταστρέφει την επικαλυπτική δράση του υγρού.

- Ξηρή σκόνη

Η εγκατάσταση περιέχει τη δεξαμενή της ξηρής σκόνης με κύλινδρο αερίου υπό πίεση και σύστημα σωληνώσεων. Το αέριο υπό πίεση ωθεί την ξηρή σκόνη προς τα στόμια απαγωγής. Κατάλληλη για εύφλεκτα υγρά και ηλεκτρολογικό εξοπλισμό καθώς και για τις εγκαταστάσεις, όπου θέλουμε να αποφύγουμε την καταστροφή από το νερό της πυρόσβεσης.

- Διογκωμένος αφρός

Το σύστημα αποτελείται από ένα ή περισσότερους μηχανισμούς παραγωγής αφρού, που εγκαθίστανται ή στην οροφή μονώροφων κτιρίων ή σε κατακόρυφα φρεάτια πολυώροφων. Έχει το πλεονέκτημα, έναντι των άλλων αφρών, της μικρής περιεκτικότητας σε νερό. Είναι κατάλληλος για γενική προστασία ιδιαίτερα σε κτίρια που δεν είναι εύκολα προσπελάσιμα.

- Άλλα μέσα κατάσβεσης πυρκαγιάς

Εκτός από τους πυροσβεστήρες υπάρχουν και οι λεγόμενες πυροσβεστικές φωλιές, που έχουν γενικό εξοπλισμό πρώτης ανάγκης για την περίπτωση πυρκαγιάς, όπως τσεκούρι, φτυάρι, λοστό διάρρηξης, κουβέρτα διάσωσης, φανούς χειρός, κουβά με άμμο και νερό.

Επίσης χρησιμοποιούνται πολύ, ειδικοί εύκαμπτοι περιτυλιγμένοι σωλήνες (μάνικες), που ξεδιπλώνονται εύκολα και συνδέονται με τα σημεία υδροληψίας ή με το μόνιμο υδροτοπικό πυροσβεστικό δίκτυο όπου απαιτείται. Οι σωλήνες αυτοί έχουν συνήθως μήκος γύρω στα 36 m και η ακτίνα δράσης τους από το στόμιο εκτόξευσης είναι περίπου 6 m.

Στις πυροσβεστικές φωλιές περιέχονται επίσης πυροσβεστήρες νερού, εύφλεκτων υλικών και ηλεκτρολογικού υλικού, σημεία συναγερμού, και πυροσβεστικά δοχεία.

Εκτός από τα παραπάνω, υπάρχουν και ηλεκτρονικά συστήματα αυτόματης πυροπροστασίας (πυρανίχνευση/ κατάσβεση). Σε αυτή τη περίπτωση εγκαθίσταται στην οροφή των κτιρίων μόνιμη εγκατάσταση σωληνώσεων με καταιονητήρες νερού ή άλλου υλικού πυρόσβεσης. Όταν η θερμοκρασία του χώρου περάσει ένα όριο ασφαλείας τότε εκτοξεύεται αυτόματα το υγρό κατάσβεσης.

5.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

Σε μεγάλα και ειδικής σημασίας κτίρια (βιομηχανίες, υπεραγορές, νοσοκομεία, σχολεία κλπ) απαιτείται η εγκατάσταση ξεχωριστού υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου. Σε ώρα ανάγκης συνδέεται και το μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο της καθημερινής χρήσης. Οι απαιτούμενες διατομές του δικτύου σωληνώσεων υπολογίζονται ανάλογα με τις διαστάσεις των χώρων, το ύψος και τη σημαντικότητα

της πυρκαγιάς. Σε περιοχές ψυχρών κλιμάτων το δίκτυο σωληνώσεων παραμένει κενό και γεμίζει μόνο σε ώρα με αυτόματο μηχανισμό.

Σε κάθε πυροσβεστικό δίκτυο είναι απαραίτητη η εγκατάσταση δεξαμενής αποθήκευσης ικανής ποσότητας νερού, για τη πιθανότητα διακοπής λειτουργίας του μόνιμου δικτύου και για την αύξηση της παροχής σε περίπτωση ανάγκης. Η δεξαμενή αυτή πρέπει να παρέχει την απαιτούμενη πίεση στο δίκτυο.

5.4 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

Για την πρόληψη των πυρκαγιών, τα κυριότερα μέτρα είναι¹⁴:

- Τάξη και καθαριότητα στις εγκαταστάσεις, με κύριο στόχο την άμεση απομάκρυνση από τις αποθήκες διαδρόμους, ταράτσες, προαύλια κλπ όλων των άχρηστων υλικών ή και εύρηστων, που μπορούν να αναφλεγούν και την τοποθέτησή τους, σε ασφαλή μέρη για αποφυγή μετάδοσης πυρκαγιάς σε αυτά.

- Βαρέλια με άχρηστα λάδια ή “κενά” από πετρελαιοειδή και άλλα εύφλεκτα ,πρέπει επίσης να απομακρύνονται από τις εγκαταστάσεις και να αποθηκεύονται προσωρινά, με σοβαρά μέτρα ασφαλείας.

- Σημαντική θέση πυροσβεστικών υλικών και μέσων, οδών διαφυγής και εξόδων κινδύνου.

- Σήμανση επικίνδυνων υλικών και χώρων.

- Συνεχής καθαρισμός όλων των χώρων εργασίας.

- Ανάρτηση πινακίδων σε εμφανή σημεία του χώρου εργασίας με οδηγίες πρόληψης πυρκαγιάς και τρόπους ενέργειας των εργαζομένων

- Η αποφυγή επικίνδυνων γειτνιάσεων, για εγκαταστάσεις και αποθηκευμένα ή και έστω προσωρινές αποθηκεύσεις εφοδίων, άχρηστων ή και εύρηστων. Τα υλικά που είναι καυστά ή εύφλεκτα δεν πρέπει να συγκεντρώνονται κοντά στις εγκαταστάσεις σε ποσότητες που δεν είναι άμεσα απαραίτητες για την

¹⁴Μαλαχίας Γ., “Πυροπροστασία κτηρίων και 4 πρότυπες μελέτες, Αθήνα 1998, Εκδόσεις Ίων.

παραγωγική διαδικασία. Αυτά αποθηκεύονται σε χώρους αποθήκευσης μακριά από θέσεις παραγωγής και εργασίας. Γύρω και ανάμεσα στα αποθηκευμένα σε κάθε περίπτωση πρέπει να υπάρχουν διάδρομοι ασφαλείας, και κυκλοφορίας. Συμπληρωματικά, οι διάδρομοι θα επιτρέψουν γενικά ασφαλή χειρισμό των αποθηκευμένων

- Η δημιουργία και διατήρηση ζωνών πυρασφάλειας γύρω από τις εγκαταστάσεις, περιμετρικά, με απομάκρυνση, εκτός από τα εύφλεκτα, χόρτων, θάμνων κλπ

- Η αποφυγή άστοχων πράξεων, οι οποίες ενδέχεται να δημιουργήσουν πυρκαγιά.

- Η τακτική επιθεώρηση και καλή συντήρηση χημικών ηλεκτρικών, θερμικών εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και συσκευών. Έκτακτες επιθεωρήσεις των ιδίων και συντηρήσεως σε κάθε περίπτωση.

- Η πραγματοποίηση εργασιών κοπής, κολλήσεων, ανοικτής φλόγας ή άλλων που παράγουν σπινθήρες κλπ μόνο σε θέσεις όπου αυτό επιτρέπεται ή μετά τη λήψη ειδικής άδειας –θέρμης εργασίας. Απομάκρυνση των εύφλεκτων υλών από τις παραπάνω θέσεις και γενικά από πηγές εκπομπής θερμότητας.

Σε κάθε περίπτωση οι παραπάνω εργασίες θα γίνονται:

- Αφού ληφθούν τοπικά μέτρα προστασίας.

- Αφού εξασφαλισθεί συνεχής υπεύθυνη παρακολούθηση του όλου χώρου κατά την εργασία και αρκετό χρόνο μετά από αυτή.

- Αφού υπάρχουν στις ίδιες τις θέσεις εργασίας τα κατά περίπτωση απαιτούμενα πυροσβεστικά μέσα

- Η μετά τη λήξη εργασίας, αποσύνδεση από την πηγή τους όλων των ηλεκτρικών εργαλείων, συσκευών, μηχανημάτων θερμαντικών σωμάτων, φωτιστικών κλπ εφόσον αυτά δεν προορίζονται για συνεχή λειτουργία. Επιθεώρηση της περιοχής για ενδεχόμενα αίτια φωτιάς (αποτσίγαρα, μικρές ηλεκτρικές συσκευές αναμμένες κλπ).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^Ο: ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως Μέσα (ή εξοπλισμός) Ατομικής Προστασίας νοείται κάθε εξοπλισμός τον οποίο ο εργαζόμενος πρέπει να φορά ή να φέρει κατά την εργασία για να προστατεύεται από έναν ή περισσότερους κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία του, καθώς και κάθε συμπλήρωμα ή εξάρτημα του εξοπλισμού που εξυπηρετεί αυτό το σκοπό.¹⁵

Η χρήση των ΜΑΠ πρέπει να θεωρείται ως η τελευταία λύση για την προστασία των εργαζομένων και να χρησιμοποιείται μόνον εφόσον οι κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν ούτε να περιοριστούν επαρκώς με τεχνικά μέτρα ή μέσα συλλογικής προστασίας ή με μέτρα μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας.

Κάθε ΜΑΠ πρέπει να είναι κατάλληλο για τους σχετικούς κινδύνους, χωρίς το ίδιο να οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο. Πρέπει να ανταποκρίνεται στις συνθήκες που επικρατούν στο χώρο εργασίας και να ταιριάζει σωστά στο χρήστη.

Ο εργοδότης πρέπει να παρέχει τα ΜΑΠ και να πληρώνει κάθε δαπάνη σχετικά με αυτά, καθώς επίσης και να διασφαλίζει την καλή κατάσταση αυτών από άποψη λειτουργίας και υγιεινής. Η κατάρτιση και η επίδειξη για τη χρησιμοποίηση των μέσων ατομικής προστασίας αποτελεί επίσης υποχρέωση του εργοδότη.

6.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΕΣΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Τα ΜΑΠ πρέπει να είναι σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις σχετικά με το σχεδιασμό και την κατασκευή τους από πλευράς ασφάλειας και υγείας και να είναι κατάλληλα για τους κινδύνους που πρέπει να προλαμβάνονται. Η χρήση τους να μη συνεπάγεται νέους κινδύνους και να επιλέγονται με βάση τις συγκεκριμένες κάθε φορά συνθήκες και ανάγκες. Είναι σημαντικό να προσαρμόζονται στο χρήστη και να χρησιμοποιούνται μόνο για τις προβλεπόμενες χρήσεις και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.¹⁵

¹⁵Σαραφόπουλος Ν., "Οδηγός υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας", Αθήνα 2002, Εκδόσεις Μεταίχιμο.

Τα μέσα ατομικής προστασίας πρέπει να συντηρούνται, να επισκευάζονται και να καθαρίζονται τακτικά καθώς και να αντικαθίστανται όταν παρουσιάζουν προχωρημένη φθορά ή έχει λήξει ο επιτρεπόμενος χρόνος χρήσης τους. Σε περίπτωση που τα ΜΑΠ διαθέτουν σύστημα με το οποίο μπορούν να συνδέονται με συμπληρωματικό σύστημα, το εξάρτημα σύνδεσης πρέπει να έχει μελετηθεί και κατασκευαστεί έτσι ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί μόνο σε σύστημα κατάλληλου τύπου.¹⁵

Τα ΜΑΠ που προορίζονται για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται έτσι ώστε να μην είναι δυνατό να παραχθεί σ' αυτά τόξο ή σπινθήρας προέλευσης ηλεκτρικής ή ηλεκτροστατικής, ή λόγω κρούσης, ο οποίος μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη εκρηκτικού μίγματος. Επιτρέπεται να διατίθενται στην αγορά και να τίθενται σε χρήση εφόσον είναι κατάλληλα κατασκευασμένα ώστε να προφυλάσσουν την υγεία και να εξασφαλίζουν την ασφάλεια των χρηστών (χωρίς να θίγεται η υγεία και η ασφάλεια άλλων προσώπων) και εφόσον συντηρούνται κατάλληλα και χρησιμοποιούνται για τον κατάλληλο σκοπό. Τα ΜΑΠ που διατίθενται στην αγορά απαιτείται να φέρουν τη σήμανση CE επ' αυτών και στη συσκευασία τους με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ορατή και ευανάγνωστη και να παραμείνει ανεξίτηλη κατά την αναμενόμενη διάρκεια ζωής των μέσων ατομικής προστασίας.

Για κάθε μέσο ατομικής προστασίας που διατίθεται στην αγορά, ο κατασκευαστής υποχρεωτικά συντάσσει και παραδίνει ενημερωτικό σημείωμα στην ελληνική γλώσσα που περιέχει χρήσιμα στοιχεία για τα μέσα ατομικής προστασίας, όπως τα στοιχεία του κατασκευαστή του μέσου ατομικής προστασίας, τις οδηγίες χρήσης, αποθήκευσης, συντήρησης, καθαρισμού, επιθεώρησης, απολύμανσης, τις επιδόσεις που επιτεύχθηκαν από τις τεχνικές δοκιμές για τον προσδιορισμό, το επίπεδο ή την κατηγορία προστασίας των μέσων ατομικής προστασίας, τα πρόσθετα εξαρτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, τις διάφορες κατηγορίες προστασίας

¹⁵Σαραφόπουλος Ν., "Οδηγός υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας", Αθήνα 2002, Εκδόσεις Μεταίχμιο.

συναρτήσει του επιπέδου κινδύνων και τα όρια εκτός των οποίων αντενδείκνυται η χρησιμοποίηση των μέσων ατομικής προστασίας, την ημερομηνία ή χρονική διάρκεια απόσυρσης των μέσων ατομικής προστασίας, τη συσκευασία της ασφαλούς μεταφοράς και τη σημασία της σήμανσης που υπάρχει.

Κατά τη χορήγηση των ΜΑΠ και μετά είναι σημαντικό να πραγματοποιείται επαρκής ενημέρωση των εργαζομένων για τους κινδύνους που απειλούν την ασφάλεια και την υγεία τους, για τα προληπτικά μέτρα που έχουν ήδη ληφθεί, για τα μέτρα και τις προφυλάξεις που πρέπει να τηρούν, καθώς και για τους κινδύνους που παραμένουν σε ορισμένες εργασίες ή θέσεις εργασίας και κάνουν αναγκαία τη χρήση των μέσων ατομικής προστασίας. Η παροχή οδηγιών για την αποτελεσματική χρήση των ΜΑΠ θα πρέπει να γίνεται μέσω σχετικής εκπαίδευσης ή και εξάσκησης των εργαζομένων όποτε χρειάζεται.

Κρίνεται σκόπιμο να πραγματοποιείται περιοδικός έλεγχος της σωστής χρήσης τους και να υπάρχει φροντίδα για τη φύλαξή τους σε θέσεις με καλές συνθήκες καθαριότητας και υγιεινής. Η διάθεση κατάλληλων διευκολύνσεων και μέσων για τις αναγκαίες συντηρήσεις, επισκευές και καθαρισμούς των σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και η αντικατάστασή τους σε περίπτωση φθοράς ή όταν έχει λήξει ο επιτρεπόμενος χρόνος χρήσης τους είναι απαραίτητα στοιχεία για την σωστή λειτουργία τους.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν τα ΜΑΠ όπου απαιτείται για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας τους καθώς και να χρησιμοποιούν σωστά τα ΜΑΠ που τίθεται στη διάθεσή τους και μετά τη χρήση να τα τακτοποιούν στη θέση του. Είναι υποχρεωμένοι να ακολουθούν πιστά τις οδηγίες χρήσης και να αναφέρουν αμέσως στους επικεφαλής κάθε παρατηρούμενη ανωμαλία κατά τη χρήση των ΜΑΠ ή άλλη αιτία που δικαιολογεί τη συντήρηση, την επισκευή ή την αντικατάστασή τους.

6.3 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

6.3.1 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΕΦΑΛΙΟΥ

Στις περιπτώσεις που οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε κίνδυνο τραυματισμού του κεφαλιού κατά τη διάρκεια της εργασίας πρέπει να εφοδιάζονται με κατάλληλο κράνος ασφαλείας. Ο κίνδυνος αυτός μπορεί να προέλθει κύρια από πτώση των ιδίων

των εργαζομένων, πτώση ή εκτίναξη αντικειμένων, πρόσκρουση σε αντικείμενο, μηχανήμα ή στοιχείο κατασκευής και από ηλεκτρισμό.



Εικόνα 1: Κράνος ασφαλείας

6.3.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΟΡΜΟΥ

Όταν κατά τη διάρκεια της εργασίας υπάρχει κίνδυνος να λερωθούν ή να καταστραφούν τα κανονικά ρούχα των εργαζομένων πρέπει αυτοί να εφοδιάζονται με τα κατάλληλα για το είδος της εργασίας ενδύματα εργασίας όπως ενδύματα προστασίας από τις κακοκαιρίες όπως σε εργασίες στο ύπαιθρο με βροχή ή κρύο, προστατευτικά ενδύματα που αναφλέγονται δύσκολα για εργασίες συγκόλλησης, προστατευτικά ενδύματα για εκτέλεση εργασιών σε θέσεις με πιθανότητα ύπαρξης εκρηκτικού περιβάλλοντος, δερμάτινες ποδιές για εργασίες συγκόλλησης, γιλέκα, σακάκια και ποδιές προστασίας από τις μηχανικές και χημικές προσβολές, και ζώνες συγκράτησης κορμού.



Εικόνα 2: Προστατευτικό ένδυμα

6.3.3 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

Οι εργαζόμενοι πρέπει να εφοδιάζονται με κατάλληλη προσωπίδα, οθόνη, κατάλληλα γυαλιά (με άχρωμα ή έγχρωμα κρύσταλλα) ή άλλο κατάλληλο ανάλογα με τη φύση της εργασίας, ατομικό μέσο προστασίας όταν υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού του προσώπου και των ματιών τους ή βλάβη της όρασής τους από εκτινασόμενα σωματίδια, επικίνδυνες ουσίες (καυστικά, ερεθιστικά υγρά, ατμούς κ.λ.π.) και επικίνδυνες ακτινοβολίες.



Εικόνα 3: Γυαλιά προστασίας

6.3.4 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΚΟΗΣ

Οι εργαζόμενοι πρέπει να προστατεύονται από τους κινδύνους που προέρχονται ή μπορεί να προέλθουν κατά την εργασία όταν εκτίθενται σε θόρυβο. Ο θόρυβος κατά την εργασία εκτιμάται και εφόσον υπάρχει ανάγκη, μετράται προκειμένου να επισημανθούν οι εργαζόμενοι και οι τόποι εργασίας τους που πιθανόν δημιουργείται πρόβλημα. Τα τρία βασικά είδη Μέσων Ατομικής Προστασίας της ακοής είναι ωτοασπίδες, ωτοβύσματα και ωτοπώματα.



Εικόνα 4: Ωτοασπίδες

6.3.5 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας της αναπνοής διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες: Αναπνευστήρες με φίλτρο για τον καθαρισμό του εισπνεόμενου αέρα του άμεσου περιβάλλοντος από τα αιωρούμενα τοξικά αέρια ή τη σκόνη, αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές και αναπνευστικές συσκευές με συνεχή παροχή καθαρού αέρα, μέσω σωλήνα από το εξωτερικό περιβάλλον εκτός του μολυσμένου χώρου εργασίας.



Εικόνα 5: Αναπνευστική συσκευή

6.3.6 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΧΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ

Οι εργαζόμενοι πρέπει να εφοδιάζονται με κατάλληλα γάντια και όταν χρειάζεται με καλύμματα των βραχιόνων τους ή να τους χορηγούνται ειδικές προστατευτικές κρέμες ανάλογα με τη φύση της εργασίας τους για να προστατεύονται από ουσίες θερμές, τοξικές, ερεθιστικές ή διαβρωτικές, εκτινάξεις διάπυρων ή αιχμηρών σωματιδίων, κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, αντικείμενα, εργαλεία ή μηχανήματα υψηλής θερμοκρασίας ή με επιφάνειες και ακμές αιχμηρές ή κοφτερές, μηχανήματα ή εργαλεία που είναι δυνατόν με άλλο τρόπο να τραυματίσουν τα χέρια (π.χ. με συνεχή τριβή, πρόσκρουση ή δονήσεις όπως κατά των διατρητικών αεροσφυρών).

Δεν προσφέρουν όλα τα γάντια την ίδια προστασία. Ανάλογα με την εργασία που εκτελείται υπάρχουν και τα κατάλληλα γάντια. Είναι απαραίτητο να γίνεται έλεγχος στα γάντια πριν από κάθε χρήση ώστε να μην υπάρχουν τρύπες στα άκρα και ανάμεσα στα δάκτυλα. Πριν βγουν τα γάντια, πρέπει πρώτα να ξεπλυθούν με σαπούνι και νερό για να απομακρυνθούν τα χημικά και τα ξένα σώματα, να στεγνώνονται καλά και να αερίζονται. Δεν πρέπει όμως να στεγνώνονται πάνω σε καλοριφέρ και

σώμα επειδή η διαρκής επίδραση της θερμότητας τα αλλοιώνει και αυξάνει τη διαπερατότητα τους.

Όταν τα γάντια χρησιμοποιούνται για προστασία από χημικές ουσίες θα πρέπει τα γάντια να είναι γυρισμένα από μέσα, ώστε να μην παγιδεύτουν χημικά ή ατμοί μέσα στα γάντια με συνέπεια να σαπίσει το υλικό τους. Τα γάντια που παραμένουν στις αποθήκες πρέπει να ελέγχονται και να γίνεται αντικατάσταση των παλιών και χαλασμένων γαντιών.

Τα γάντια του ηλεκτροτεχνίτη πρέπει κάθε έξι μήνες να ελέγχονται για διηλεκτρική αντοχή αν χρησιμοποιούνται συχνά και κάθε δώδεκα αν χρησιμοποιούνται ευκαιριακά. Εκτός του οπτικού ελέγχου τα γάντια του ηλεκτροτεχνίτη πρέπει κάθε πρωί να ελέγχονται με πίεση αέρα. Τα γάντια πρέπει να φυλάσσονται σε μέρος ξηρό και σκοτεινό, όπου η θερμοκρασία θα κυμαίνεται μεταξύ 10 °C και 21 °C.



Εικόνα 6: Γάντια προστασίας

6.3.7 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΟΔΙΩΝ

Ο κίνδυνος τραυματισμού των ποδιών μπορεί να προέλθει από πτώση αντικειμένων, πρόσκρουση ή σύνθλιψη, ουσίες θερμές, τοξικές, ερεθιστικές ή διαβρωτικές, καρφιά ή άλλα αιχμηρά υλικά ή επιφάνειες, εργαλεία με κοφτερές ακμές (όπως π.χ. τσεκούρια) και ολισθηρές επιφάνειες

Ανάλογα με το είδος των προς εκτέλεσης εργασιών επιλέγονται και τα κατάλληλα προστατευτικά υποδήματα ή μπότες για τους εργαζόμενους όπως υποδήματα, μπότες ασφαλείας, μπότες με συμπληρωματική προστασία του άκρου του ποδιού, μπότες για προστασία από το κρύο, μπότες για προστασία από τα ηλεκτροστατικά και μπότες με ηλεκτρική μόνωση.



Εικόνα 7: Μπότα ασφαλείας

6.3.8 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΤΩΣΕΙΣ

Οι εργαζόμενοι σε θέσεις εργασίας με σημαντική υψομετρική διαφορά από τον περιβάλλοντα χώρο, που δεν είναι δυνατό να προστατευθούν από τον κίνδυνο πτώσης με τεχνικά ή με άλλα μέτρα συλλογικής προστασίας, πρέπει να εφοδιάζονται με ατομικές ζώνες και σχοινιά ασφαλείας.



Εικόνα 8: Σχοινιά ασφαλείας

6.3.9 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΚΙΝΟΥΜΕΝΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

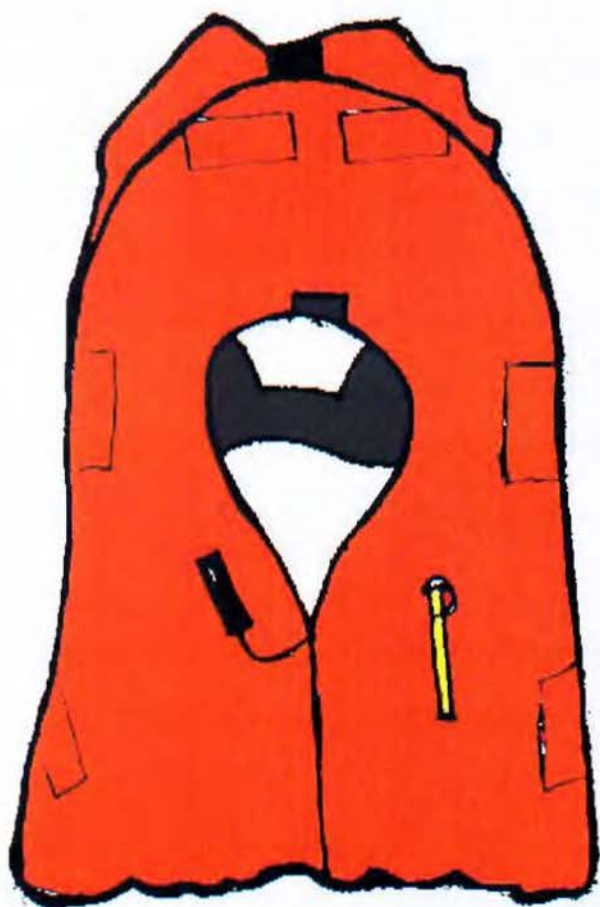
Οι εργαζόμενοι που εκτίθενται συχνά σε κίνδυνο ατυχήματος από κινούμενα οχήματα πρέπει να εφοδιάζονται με ειδικά ευδιάκριτα ακόμη και σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας, ενδύματα χρώματος ζωηρού κίτρινου ή πορτοκαλί (π.χ. γιλέκα οπτικής σήμανσης) και μέσα ή εξαρτήματα που ανακλούν το φως (ανακλαστικά).



Εικόνα 9: Ένδυμα πορτοκαλί χρώματος

6.3.10 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΝΙΓΜΟ

Οι εργαζόμενοι που μπορεί να εκτεθούν σε κίνδυνο ατυχήματος από πνιγμό πρέπει να εφοδιάζονται με σωσίβια και σωστικές ενδυμασίες.



Εικόνα 10: Σωσίβιο

6.3.11 ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Π.Δ. 396/1994)

Το Π.Δ. καθορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις τήρησης μέτρων ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμού ατομικής προστασίας κατά της εργασίας τους, όπως αυτό ορίζεται στο άρθρο 2. Οι διατάξεις του εφαρμόζονται επιπλέον των γενικών διατάξεων για την υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας που ισχύουν κάθε φορά.

Οι διατάξεις του παρόντος εφαρμόζονται σε όλες τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, ανεξαρτήτως κλάδου οικονομικής δραστηριότητας στο οποίο κατατάσσονται. Οι διατάξεις του παρόντος δεν εφαρμόζονται στο ένστολο προσωπικό των ενόπλων δυνάμεων και των σωμάτων ασφαλείας και στο οικιακό υπηρετικό προσωπικό. Στην περίπτωση

πρέπει να εξασφαλίζεται ,όσο αυτό είναι δυνατό, η ασφάλεια και η υγεία του άνω προσωπικού έχοντας υπόψη τους στόχους του παρόντος.

Οι εξοπλισμοί ατομικής προστασίας πρέπει να είναι σύμφωνοι προς τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις σχετικά με το σχεδιασμό και την κατασκευή τους, από πλευράς ασφάλειας και υγείας.

Σε κάθε περίπτωση οι εξοπλισμοί προστασίας πρέπει:

- Να είναι κατάλληλοι για τους κινδύνους που πρέπει να προλαμβάνονται και να μη συνεπάγεται η χρήση τους νέους κινδύνους
- Να ανταποκρίνονται στις συνθήκες που επικρατούν στο χώρο εργασίας
- Να έχουν επιλεγεί με πρόνοια για τις εργονομικές ανάγκες και τις ανάγκες προστασίας της υγείας των εργαζομένων
- Να έχουν υποστεί τις απαραίτητες προσαρμογές ώστε να ταιριάζουν στο χρήστη

Στην περίπτωση πολλαπλών κινδύνων, για τους οποίους απαιτείται να φορά ο εργαζόμενος ταυτόχρονα περισσότερους από έναν εξοπλισμούς προστασίας, οι εξοπλισμοί αυτοί πρέπει να είναι συμβατοί και να διατηρούν την αποτελεσματικότητά τους έναντι αντίστοιχων κινδύνων.

Οι εξοπλισμοί ατομικής προστασίας πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις προβλεπόμενες χρήσεις σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Οι οδηγίες χρήσης πρέπει να είναι σαφείς ώστε να είναι κατανοητές από τους εργαζόμενους.

Οι όροι κάτω από τους οποίους πρέπει να χρησιμοποιείται ένας εξοπλισμός ατομικής προστασίας, ιδίως όσον αφορά τη διάρκεια του χρόνου κατά τον οποίο ο εργαζόμενος πρέπει να φορά τον εξοπλισμό αυτό, θα καθορίζονται από τη σοβαρότητα του κινδύνου, τη συχνότητα της έκθεσης στον κίνδυνο τα χαρακτηριστικά της θέσης εργασίας του κάθε εργαζομένου, καθώς και από την απόδοση του εξοπλισμού ατομικής προστασίας.

Οι εξοπλισμοί ατομικής προστασίας χορηγούνται από τον εργοδότη δωρεάν στους εργαζόμενους και πρέπει να προορίζονται για προσωπική χρήση. Εφόσον οι περιστάσεις απαιτούν χρησιμοποίηση ενός εξοπλισμού ατομικής προστασίας από περισσότερους του ενός εργαζόμενους, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα

έτσι ώστε μια τέτοια χρησιμοποίηση να μην θέτει κανένα πρόβλημα υγείας ή υγιεινής στους διάφορους χρήστες.

Ο εργοδότης μεριμνά και παρέχει τις κατάλληλες διευκολύνσεις και μέσα για την καλή λειτουργία των εξοπλισμών ατομικής προστασίας και την ικανοποιητική κατάστασή τους από την άποψη της αποτελεσματικής προστασίας των εργαζομένων, με τις αναγκαίες συντηρήσεις, επισκευές και καθαρισμούς και την άμεση αντικατάστασή τους στις περιπτώσεις που παρουσιάζουν προχωρημένη φθορά ή έχει λήξει ο επιτρεπόμενος χρόνος χρήσης τους. Επίσης φροντίζει για την φύλαξή τους σε ειδικές θέσεις ή χώρους με καλές συνθήκες καθαριότητας και υγιεινής

Μέσα στην επιχείρηση ή/ και στην εγκατάσταση πρέπει, για κάθε εξοπλισμό ατομικής προστασίας, να παρέχονται και να είναι διαθέσιμες οι κατάλληλες πληροφορίες που απαιτούνται από το νόμο. Ο εργοδότης ενημερώνει εκ των προτέρων τους εργαζομένους σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας. Ο εργοδότης εξασφαλίζει την εκπαίδευση καθώς επίσης και την οργάνωση, ενδεχομένως ασκήσεων για τη χρησιμοποίηση των εξοπλισμών ατομικής προστασίας.

Στα πλαίσια της διαβούλευσης και της συμμετοχής των εργαζομένων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις:

- Οι εργοδότες ζητούν τη γνώμη των εργαζομένων ή/ και των εκπροσώπων τους και διευκολύνουν τη συμμετοχή τους.

- Οι εργαζόμενοι ή και οι εκπρόσωποί τους ενημερώνονται για όλα τα μέτρα που πρόκειται να ληφθούν ή έχουν ήδη ληφθεί, όσο αφορά στην ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται κατά την εργασία εξοπλισμοί ατομικής προστασίας

- Για τον καθορισμό των εργασιών κατά τις οποίες θα χρησιμοποιηθεί εξοπλισμός ατομικής προστασίας και για την επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού οι εργοδότες διαβουλεύονται με τους εκπροσώπους των εργαζομένων για την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας ή και με τους ίδιους εργαζόμενους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^Ο: ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ¹⁶

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κοινοτική πολιτική , με την έκδοση οδηγιών που καλύπτουν τον μέγιστο αριθμό εργαζομένων που εκτίθεται στους κινδύνους, αποσκοπεί στη δημιουργία ενός βασικού πυρήνα των αναγκαίων ελάχιστων προδιαγραφών για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία.

Από το 1974 έως το 1986 εκδόθηκαν οι περισσότερες οδηγίες σχετικά με την εναρμόνιση των εθνικών νομοθεσιών με τη προστασία και την υγιεινή στους χώρους εργασίας, προστασία από χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες και την σήμανση για ασφάλεια.

7.2 ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ 89/391/ΕΟΚ

Το 1989 η Ευρωπαϊκή Ένωση εξέδωσε την πρώτη και σημαντικότερη οδηγία ελαχίστων προδιαγραφών, την Οδηγία Πλαίσιο 89/391/ΕΟΚ. Αναφέρεται στην εφαρμογή των μέτρων για τη προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία.

Η Οδηγία 89/391/ ΕΟΚ είναι οδηγία πλαίσιο καθότι περιέχει γενικές αρχές σχετικά με την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων και την προστασία της ασφάλειας και της υγείας, την εξάλειψη των συντελεστών κινδύνου και ατυχημάτων, την ενημέρωση, τη διαβούλευση, την ισόρροπη συμμετοχή σύμφωνα με τις εθνικές νομοθεσίες ή και πρακτικές, την κατάρτιση των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους, καθώς και τους κανόνες για την εφαρμογή των γενικών αυτών αρχών. Η οδηγία αυτή εφαρμόζεται σε όλους τους δημόσιους ή ιδιωτικούς τομείς δραστηριοτήτων.

¹⁶Δαΐκου Α., "Χρονολογικός και θεματικός κατάλογος νομοθετημάτων σχετικών με την υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας και το περιβάλλον", Αθήνα 2002, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

7.3 ΝΟΜΟΣ 1568/85

Όπως προκύπτει από το Ν. 1568/85, καθορίζονται οι υποχρεώσεις των εργοδοτών και των εργαζομένων σχετικά με την Υγιεινή και Ασφάλεια κατά την εργασία, τις οποίες είναι υποχρεωμένοι να εφαρμόζουν. Για την παράβαση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, προβλέπονται ποινικές και διοικητικές κυρώσεις στους εργοδότες που δεν εφαρμόζουν τους νόμους. Παράλληλα υπάρχουν και αστικές ευθύνες των εργοδοτών, στις περιπτώσεις που δεν λαμβάνουν μέτρα για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.

Ο νόμος 1568/85, όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τα Π.Δ 294/88 και Π.Δ 17/96, θεωρείται θεσμικός, επειδή για πρώτη φορά στη χώρα μας εισήγαγε κάποιες καινοτομίες και τροποποίησε ένα νομικό πλαίσιο που ίσχυε για πάρα πολλά χρόνια. Οι βασικές καινοτομίες είναι:

A. Σε επίπεδο επιχείρησης

1. Ο Τεχνικός Ασφαλείας.
2. Ο Ιατρός Εργασίας
3. Η επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΥΑΕ)

B. Σε εθνικό επίπεδο

1. Το συμβούλιο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΣΥΑΕ)
2. Οι νομαρχιακές Επιτροπές Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΝΕΥΑΕ)

Πρόκειται για δυο θεσμικά όργανα, σε εθνικό επίπεδο το πρώτο και σε επίπεδο Νομαρχίας το δεύτερο. Συμμετέχουν σε αυτά, εκπρόσωποι των υπηρεσιών που εμπλέκονται στα θέματα της Υγιεινής και Ασφάλειας της εργασίας, εκπρόσωποι επιστημονικών ενώσεων και των συνδικαλιστικών οργανώσεων εργαζόμενων και εργοδοτών.

Στην αρμοδιότητα του ΣΥΑΕ υπάγεται κυρίως η διαβούλευση μεταξύ των κοινωνικών εταίρων και η κατάρτιση των νομοθετικών κειμένων για την Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας καθώς και την εισήγησή τους προς τη πολιτεία. Αρμοδιότητα των ΝΕΥΑΕ είναι κυρίως, η γνωμοδότηση για τα θέματα του εργασιακού περιβάλλοντος και ο συντονισμός των υπηρεσιών σε Νομαρχιακό επίπεδο.

Περιέχονται διατάξεις που ρυθμίζουν θέματα όπως το σχεδιασμό χώρων εργασίας, τα σχέδια διαφυγής και διάσωσης, τη συντήρηση και τον έλεγχο, τη διατήρηση θέσεων εργασίας και διαδρομών κυκλοφορίας, τον αερισμό-εξαερισμό, την θερμοκρασία και το φωτισμό. Περιγράφει τις υποχρεώσεις κατασκευαστών, εισαγωγέων και προμηθευτών μηχανών, εργαλείων και συσκευών. Αναφέρει μέτρα για την προστασία από μηχανικούς και ηλεκτρικούς κινδύνους καθώς και για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς χημικούς και βιολογικούς παράγοντες.

Ο εργοδότης έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε μέτρο που απαιτείται, ώστε να εξασφαλίζονται οι εργαζόμενοι και οι τρίτοι από κάθε κίνδυνο, που μπορεί να απειλήσει την υγεία και τη σωματική τους ακεραιότητα και να επιδιώκει την βελτίωση των υπαρχόντων καταστάσεων. Θα πρέπει να εφαρμόζει κάθε υπόδειξη των Τεχνικών και υγειονομικών Επιθεωρητών Εργασίας και γενικά να διευκολύνει το έργο τους μέσα στην επιχείρηση. Να επιβλέπει την ορθή εφαρμογή των μέτρων Υγιεινής και Ασφάλειας της εργασίας στην επιχείρηση και να λαμβάνει κατά προτεραιότητα μέτρα συλλογικής προστασίας των εργαζομένων, έναντι των ατομικών μέσων προστασίας.

Είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιεί στους εργαζομένους τον επαγγελματικό κίνδυνο από την εργασία τους, να τους ενθαρρύνει και να τους διευκολύνει στην κατάρτιση τους σε θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας της εργασίας. Πρέπει να ενημερώνει τους εργαζομένους για τη νομοθεσία που ισχύει σχετικά και να εξασφαλίζει τη συντήρηση και την παρακολούθηση της ασφαλούς λειτουργίας των μέσων εγκαταστάσεων.

Είναι απαραίτητο να υπάρχει πρόγραμμα προληπτικής δράσης και βελτίωσης των συνθηκών εργασίας στην επιχείρηση καθώς και η τήρηση ειδικού βιβλίου ατυχημάτων.

Ο εργοδότης θα πρέπει να εκτιμά τους κινδύνους για την Ασφάλεια και την Υγεία των εργαζομένων, μεταξύ των άλλων κατά την επιλογή των εξοπλισμών εργασίας, των χημικών και βιολογικών παραγόντων ή παρασκευασμάτων, κατά τη διαρρύθμιση των χώρων εργασίας. Η εκτίμηση αυτή των επαγγελματικών κινδύνων πρέπει να είναι γραπτή και μπορεί να γίνει από το Τεχνικό Ασφαλείας, τον Ιατρό Εργασίας, τις Εσωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και

Πρόληψης, τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψη και το οποίο άλλο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, έχει τις γνώσεις και την εμπειρία.

Κάθε εργοδότης, κατασκευαστής, εισαγωγέας ή προμηθευτής, που παραβαίνει από πρόθεση, τις διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας για την Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας, τιμωρείται σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 2224/94, με φυλάκιση ή με χρηματική ποινή ή και τις δύο αυτές ποινές. Σε περίπτωση παράβασης των διατάξεων από αμέλεια, οι παραπάνω παραβάτες τιμωρούνται με φυλάκιση μέχρι 1 έτους ή με χρηματική ποινή. Ανεξάρτητα από τις ποινικές κυρώσεις, επιβάλλεται με αιτιολογημένη πράξη του Επιθεωρητή Εργασίας που έκανε την διαπίστωση πρόστιμο για κάθε μια παράβαση και προσωρινή διακοπή της λειτουργίας, μέχρι 6 ημερών, κάποιας παραγωγικής διαδικασίας τμήματος ή τμημάτων ή του συνόλου της επιχείρησης. Η επιβολή των παραπάνω γίνεται, αφού προηγηθεί πρόσκληση στον εργοδότη για παροχή εξηγήσεων, σύμφωνα με το άρθρο 24 του Ν. 2224/94.

Οι εργαζόμενοι έχουν τις παρακάτω υποχρεώσεις, όπως περιγράφονται στη νομοθεσία:

1. Να εφαρμόζουν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.
2. Να χρησιμοποιούν σωστά τις μηχανές, τις συσκευές, τα εργαλεία, τις επικίνδυνες ουσίες, τα μεταφορικά και άλλα μέσα, κατά την εργασία
3. Να χρησιμοποιούν σωστά τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό τους
4. Να μην θέτουν εκτός λειτουργίας, να μην μετατοπίζουν αυθαίρετα τους μηχανισμούς ασφαλείας των μηχανών, εργαλείων, συσκευών, εγκαταστάσεων και κτιρίων
5. Να παρακολουθούν τα απαραίτητα σεμινάρια σε θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας.
6. Να ενημερώνουν τον εργοδότη, τον Τεχνικό Ασφάλειας και τον Ιατρό Εργασίας, για όλες τις επικίνδυνες καταστάσεις που πέφτουν στην αντίληψή τους και αφορούν τα θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας.

7.4 Π.Δ 294/88 & Π.Δ 17/96

Οι επιχειρήσεις για την εφαρμογή αυτών των διατάξεων χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες :

Στην Α' κατηγορία ανήκουν τα παρακάτω είδη επιχειρήσεων

Ορυχεία –άνθρακα , μεταλλεία – λατομεία, υδρογονάνθρακες και καύσιμα αέρια, παραγωγή οξέων βάσεων και χημικών λιπασμάτων, παραγωγή συνθετικών πλαστικών, παραγωγή πετροχημικών, παραγωγή οργανικών χρωστικών ουσιών, παραγωγή πεπιεσμένων αερίων, ξηρού πάγου και ανθρακασβεστίου, παραγωγή λοιπών βασικών προϊόντων, παραγωγή εκρηκτικών και πυροτεχνημάτων, βιομηχανίες επεξεργασίας πετρελαιοειδών, εμφιάλωση υγραερίων, κατασκευή ειδών από αμίαντο, βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες, μεταλλικές κατασκευές, λεβητοποιεία, κατασκευή συσσωρευτών μόλυβδου, ναυπήγηση και επισκευή σκαφών, βαφεία, φινιστήρια, εργασίες με ραδιενεργά υλικά, εργοτάξια μεγάλων δομικών έργων.

Στην Β' κατηγορία υπάγονται όσα είδη επιχειρήσεων δεν υπάγονται στις κατηγορίες Α' και Γ'.

Στην Γ' κατηγορία τα παρακάτω είδη επιχειρήσεων: Γεωργία, κτηνοτροφία, εμπόριο, εστιατόρια, ξενοδοχεία, επικοινωνίες, μεταφορές, αποθηκείσεις, τράπεζες, λοιπά οικονομικά ιδρύματα, ασφάλειες, διοικητικές και οικονομικές υπηρεσίες όλων των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας.

Οι επιχειρήσεις που απασχολούν πάνω από 50 εργαζομένους έχουν την υποχρέωση να απασχολούν Τεχνικό Ασφαλείας και Ιατρό Εργασίας σε αντίθεση με τις επιχειρήσεις που απασχολούν κάτω από 50 εργαζομένους οι οποίες δεν είναι υποχρεωτικό να απασχολούν Ιατρό Εργασίας.

Καθήκοντα Τεχνικού Ασφαλείας, ανάλογα και με το πλήθος των εργαζομένων που απασχολεί μια επιχείρηση, μπορεί να εκτελούν :

1. Κάτοχοι πτυχίου πολυτεχνείου ή πολυτεχνικής σχολής ΑΕΙ
2. Κάτοχοι πτυχίου πανεπιστημιακής σχολής ,που το αντικείμενο σπουδών έχει σχέση με τις εγκαταστάσεις και την παραγωγική διαδικασία της επιχείρησης.

3. Κάτοχοι πτυχίου TEI, ΚΑΤΕΕ ή υπομηχανικών (στη συγκεκριμένη περίπτωση όταν μιλάμε για επιχειρήσεις που ο αριθμός εργαζομένων δεν ξεπερνά τους 650).

Ο εργοδότης ή ο αντιπρόσωπός του έχουν την υποχρέωση όταν συμβεί εργατικό ατύχημα στην επιχείρησή τους, να το αναγγείλουν εντός 5 ημερών στο ΙΚΑ. Για τους συγγενείς του ασφαλισμένου που έπαθε τι ατύχημα και διαμένουν σε άλλη πόλη, η προθεσμία μπορεί να φτάσει τις 16 ημέρες. Ο διευθυντής του αρμόδιου υποκαταστήματος μπορεί να δεχθεί δήλωση ατυχήματος εντός 60 ημερών, αν υπάρχουν σοβαροί λόγοι που εμπόδισαν την έγκαιρη αναγγελία. Η προθεσμία μπορεί να παραταθεί μέχρι ένα χρόνο αν συνέπεια του ατυχήματος ήταν η απόλυτη αναπηρία του ασφαλισμένου ή μέχρι δύο χρόνια σε περίπτωση θανατηφόρου ατυχήματος.

Σε περίπτωση που συμβεί εργατικό ατύχημα σε ασφαλισμένο του ΙΚΑ, ο ασφαλιστικός οργανισμός καλύπτει την ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, αποδοχές για ορισμένο χρονικό διάστημα, επίδομα ασθένειας και σύνταξη σε περίπτωση που ο εργαζόμενος έμεινε ανάπηρος λόγω εργατικού ατυχήματος. Ο εργαζόμενος που έχει πάθει ατύχημα μπορεί με προσφυγή στα δικαστήρια, να διεκδικήσει αποζημίωση (χρηματική ικανοποίηση) για ηθική βλάβη ή ψυχική οδύνη (κατά τα άρθρα 299 και 931 του ΑΚ). Η παραγραφή για αυτές τις διεκδικήσεις, γίνεται μετά από πέντε χρόνια.

Σύμφωνα με την υπάρχουσα ελληνική νομοθεσία για το επαγγελματικό ατύχημα ισχύουν: Εργατικό ατύχημα είναι και η πρόκληση νόσου ή επιδείνωση παθήσεως λόγω εργασίας κάτω από έκτακτες, δυσμενείς και ανώμαλες συνθήκες, ανεξάρτητα αν οι συνέπειες εκδηλώθηκαν των υστέρων.

Για τους ασφαλισμένους του ΙΚΑ ισχύει ότι στην αναγγελία για την επιδείνωση της υγείας των εργαζομένων αρχίζει από τη στιγμή που θα καταστούν εμφανείς οι εκ της επιδεινώσεως δυσμενείς συνέπειες. Για κάθε εργατικό ατύχημα που δηλώνεται στο ΙΚΑ ενεργείται πλήρης έρευνα για να εξακριβωθούν τα αίτια και οι συνθήκες με τις οποίες έγινε. Το εργατικό ατύχημα πρέπει να δηλωθεί μέσα σε 5 ημέρες από τη στιγμή που θα συμβεί. Σε άλλες περιπτώσεις η παραπάνω προθεσμία δεν θα παραταθεί πάνω από 60 ημέρες. Εκτός από την περίπτωση που θα προκληθεί ατύχημα με συνέπεια να προκληθεί αναπηρία στον εργαζόμενο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Καθημερινά στη χώρα μας, χιλιάδες άνθρωποι εκτίθενται σε κινδύνους κατά την άσκηση του επαγγέλματος τους. Η έκθεση αυτή μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την πρόκληση εργατικών ατυχημάτων, επαγγελματικών ασθενειών ή την πρόωγη φθορά της υγείας τους. Συνήθως, τα θέματα της βελτίωσης του εργασιακού περιβάλλοντος, θεωρούνται άμεσης προτεραιότητας για τις επιχειρήσεις και τους εργαζόμενους, μετά από κάποιο σοβαρό εργατικό ατύχημα.

Η βελτίωση των συνθηκών εργασίας σε μία επιχείρηση και η προστασία της Ασφάλειας και της Υγείας των Εργαζομένων, δεν αποτελεί μόνο υποχρέωση του εργοδότη και απλά μια τυπική διαδικασία τήρησης κάποιων διατάξεων της Νομοθεσίας. Αποτελεί δείκτη οργάνωσης και προτεραιοτήτων της επιχείρησης, δείκτη πολιτισμού. Συγχρόνως δε αποτελεί δείκτη για το βαθμό ευαισθητοποίησης των εργαζομένων, για τα θέματα αυτά.

Όταν ένας εργαζόμενος δεν είναι δυνατόν να προστατευθεί επαρκώς με τεχνητά ή άλλα μέτρα, συλλογικής προστασίας από τον επαγγελματικό κίνδυνο κατά τη διάρκεια της εργασίας σαν τελευταία γραμμή άμυνας πρέπει να χρησιμοποιεί τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π).

Παρά τις ομολογουμένως σημαντικές προσπάθειες των κατά τόπους αρμοδίων υπηρεσιών και το πολύ καλό θεσμικό πλαίσιο, αποτελεί κοινό μυστικό το ότι η κατάσταση στα θέματα υγιεινής και ασφάλειας, κυρίως στην ελληνική βιομηχανία και τις κατασκευές είναι μέτρια έως κακή. Υπάρχει η μία όψη του νομίσματος στην οποία θα βρει κανείς πολλές μεγάλες επιχειρήσεις οι οποίες εδώ και αρκετά χρόνια έχουν ενσωματώσει στη λειτουργία τους τις απαιτήσεις του νόμου ή και ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης επαγγελματικού κινδύνου. Η μεγάλη πλειοψηφία όμως των μικρομεσαίων και μικρών επιχειρήσεων αποτελεί την άλλη όψη του νομίσματος.

Η άλλη σημαντική παράμετρος του ζητήματος είναι ο ανθρώπινος παράγοντας από την πλευρά των εργαζομένων. Τα σημαντικότερα προβλήματα από αυτή την άποψη είναι η μη χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκες, κράνη, γυαλιά κλπ) και η παρέκκλιση από οδηγίες εργασίας για λόγους ευκολίας, ταχύτητας, ή από υπερβολική αυτοπεποίθηση. Η προσαρμογή των εργαζομένων είναι μια διαδικασία

που συνήθως παίρνει χρόνο και απαιτεί τη διαμόρφωση εντός των επιχειρήσεων μιας συνολικής κουλτούρας σχετικά με την ασφάλεια και την υγιεινή, η οποία θα ξεκινά από την ιδιοκτησία και τη διοίκηση και θα φτάνει μέχρι τον τελευταίο εργαζόμενο.

Η έλλειψη ενημέρωσης των εργαζομένων για ορισμένους από τους κινδύνους που διατρέχουν, καθώς και η έλλειψη κατάρτισης τους στους τρόπους εξάλειψης ή αποφυγής τους, αποτελεί ένα σημαντικό εμπόδιο για την μη βελτίωση της ασφάλειας και υγιεινής της εργασίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δαΐκου Α., "Χρονολογικός και θεματικός κατάλογος νομοθετημάτων σχετικών με την υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας και το περιβάλλον", Αθήνα 2002, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

Δρίβας Σ., Ζορμπά Κ και Κουκουλάκη Θ., "Μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, Αθήνα 2003, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

Ζημάλης Ε., "Ιατρική της εργασίας και του περιβάλλοντος", Αθήνα 2002, Εκδόσεις Α.Ε. Τσιμέντων TITAN.

Ζορμπά Κ. "Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας", Πάτρα 2003, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Ιορδανίδης Π. και Μπέρος Π., "Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων", Β Έκδοση, Αθήνα 1997, Εκδόσεις Ίδρυμα Ευγενίδου.

Κουκουλάκη Θεώνη, "Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου", Αθήνα 2008, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..

Κ.Υ.Α. 378/94 "Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ".

Μαλαχίας Γ., "Πυροπροστασία κτηρίων και 4 πρότυπες μελέτες, Αθήνα 1998, Εκδόσεις Ίων.

Σαραφόπουλος Ν., "Οδηγός υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας", Αθήνα 2002, Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Σπυρόπουλος Γ., "Υγεία, ασφάλεια και συνθήκες εργασίας στην Ελλάδα, Εξελίξεις και Προοπτικές", Αθήνα 2000, Εκδόσεις Α.Ν. Σάκκουλας.

Χατζής Χ., "Ο θόρυβος στο χώρο εργασίας", Αθήνα 2000, Εκδόσεις ΕΚΑ.