

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ 77/1993

"Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ/τος 307/86 (135/A) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ"

(Φ.Ε.Κ. 34/A/18-3-1993)

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

- 1) Τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 1,3 και 5 του ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου» (Α/34), όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 6 του ν. 1440/1984 «Συμμετοχή της Ελλάδος στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ανθρακός και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΑΤΟΜ (Α/70) και από το άρθρο 65 του ν. 1892/1990 «Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» (Α/101).
- 2) Τις διατάξεις των άρθρων 29 και 36 του νόμου 1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων» (Α/177).
- 3) Τις διατάξεις του άρθρου 39 του ν. 1836/1989 (79Α) «προώθηση της απασχόλησης και της επαγγελματικής κατάρτισης και άλλες διατάξεις».
- 4) Την αριθμ. 32/13.5.91 γνώμη του Συμβουλίου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας.
- 5) Την αριθμ. Υ 1847/1078399/1182/0001/7.8.92 κοινή Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Οικονομικών «Ανάθεση αρμοδιοτήτων του Υπουργού Οικονομικών στους Υφυπουργούς Οικονομικών» (525/Β/92).
- 6) Την αριθ. Υ 1943/9.12.92 (ΦΕΚ 727/Β/11.12.92) απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Βιομηχανίας, Ενέργειας, Τεχνολογίας για ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Θεόδωρο Δαμιανό.
- 7) Την αρ. Υ 1935/7.12.92 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας «καθορισμός αρμοδιοτήτων των Υφυπουργών Εθνικής Οικονομίας» (ΦΕΚ 726/Β/9.12.92).
- 8) Τις διατάξεις του άρθρου 29Α του ν. 1558/85 (137/Α) «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα» που προστέθηκε με το άρθρο 27 του ν. 2081/92 (154/Α). «Ρύθμιση του θεσμού των Επιμελητηρίων κτλ.».
- 9) Την αριθμ. 474/1992 γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας, μετά από πρόταση των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης, Εσωτερικών, Εργασίας, Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Βιομηχανίας, Ενέργειας, Τεχνολογίας και των Υφυπουργών Οικονομικών, Βιομηχανίας, Ενέργειας, Τεχνολογίας και Εθνικής Οικονομίας, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Σκοπός-Πεδίο εφαρμογής

1. Σκοπός του διατάγματος αυτού είναι η εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ της 16ης Δεκεμβρίου 1988 «Για την τροποποίηση της οδηγίας 80/1107/ΕΟΚ περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που παρουσιάζονται συνεπεία εκθέσεώς τους κατά τη διάρκεια της εργασίας τους σε χημικά, φυσικά και βιολογικά μέσα» (Ε.Ε.Λ 356/74 της 24.12.1988).
2. Το παρόν Π.Δ/γμα εφαρμόζεται στις επιχειρήσεις και εκμεταλλεύσεις ή τμήματά τους, του άρθρου 1 του Ν. 1568/85 «Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων», στις οποίες οι εργαζόμενοι κινδυνεύουν λόγω του ότι εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν σε φυσικούς, χημικούς ή βιολογικούς παράγοντες.
3. Το παρόν Π.Δ/γμα εφαρμόζεται και στο Δημόσιο, τα Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου και στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, περιλαμβανομένων των αναπτυξιακών συνδέσμων και των διαδημοτικών επιχειρήσεων.

Άρθρο 2

Μέτρα προστασίας των εργαζομένων που εκτίθενται σε παράγοντες

1. Για κάθε δραστηριότητα που ενδέχεται να συνεπάγεται κίνδυνο έκθεσης των εργαζομένων σε παράγοντες, ο εργοδότης οφείλει να προσδιορίζει τη φύση και το επίπεδο έκθεσης των εργαζομένων, ώστε να είναι δυνατόν να εκτιμήσει όλους τους κινδύνους για την υγεία και την ασφάλειά τους και να καθορίσει τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν.
2. Ο εργοδότης οφείλει να παίρνει τα μέτρα του άρθρου 26 του Ν. 1568/85 «Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων» ώστε να αποφεύγεται ή να ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων σε παράγοντες, όσο είναι πρακτικά δυνατόν. Σε κάθε περίπτωση το επίπεδο έκθεσης πρέπει να είναι κατώτερο από εκείνο που ορίζουν οι «οριακές τιμές έκθεσης».

3. Σε περίπτωση υπέρβασης μιας οριακής τιμής έκθεσης, ο εργοδότης καθορίζει, χωρίς καθυστέρηση, τα αίτια της υπέρβασης αυτής και εφαρμόζει, το ταχύτερο δυνατόν τα κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα για την αντιμετώπιση της κατάστασης και τον περιορισμό της έκθεσης των εργαζομένων στα επιτρεπόμενα επίπεδα.

Στο ενδιάμεσο διάστημα χορηγεί στους εργαζόμενους, για προσωρινή χρήση, κατάλληλα ατομικά μέσα προστασίας.

Άρθρο 3

Τροποποίηση του Π.Δ/τος 307/86 (ΦΕΚ 135/Α/29.8.86) «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους».

Το Π.Δ/γμα 307/86 (ΦΕΚ 135/Α/29.8.86) τροποποιείται ως ακολούθως:

1. Στο τέλος του άρθρου 1 προστίθεται το ακόλουθο εδάφιο:

«Το παρόν Π.Δ/γμα εφαρμόζεται και στο Δημόσιο, τα Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου και τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, περιλαμβανομένων των αναπτυξιακών συνδέσμων και των διαδημοτικών επιχειρήσεων».

2. Το άρθρο 2 αντικαθίσταται ως εξής:

«Για την εφαρμογή του παρόντος διατάγματος:

Έκθεση σε χημικό παράγοντα: νοείται το ατομικό επίπεδο έκθεσης του εργαζομένου σε χημικό παράγοντα που υπάρχει στον αέρα του χώρου εργασίας.

Το επίπεδο έκθεσης αναφέρεται στη συγκέντρωση του χημικού παράγοντα στην οποία εκτίθεται ο εργαζόμενος σε ορισμένη χρονική περίοδο και η τιμή του εκφράζεται σε μέρη όγκου ατμού ή αερίου ανά εκατομμύριο μέρη όγκου αέρα (ppm ή σε χιλιοστά γραμμαρίου του χημικού παράγοντα ανά κυβικό μέτρο αέρα (mg/m³). Για τις περιπτώσεις ινωδών σωματιδίων μπορεί να εκφράζεται και σε αριθμό ινών ανά μονάδα όγκου αέρα.

Οριακή τιμή έκθεσης σε χημικό παράγοντα: νοείται η τιμή την οποία δεν επιτρέπεται να ξεπερνά η μέση 8ωρη χρονικά σταθμισμένη έκθεση του εργαζόμενου στον χημικό παράγοντα, κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ωρης ημερήσιας και 40ωρης εβδομαδιαίας εργασίας του.

Ανώτατη οριακή τιμή έκθεσης σε χημικό παράγοντα: νοείται η τιμή την οποία δεν επιτρέπεται να ξεπερνά η μέση χρονικά σταθμισμένη έκθεση του εργαζόμενου στον χημικό παράγοντα κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε δεκάλεπτης περιόδου μέσα στο χρόνο εργασίας του, έστω και αν τηρείται η Οριακή τιμή Έκθεσης.

Ο χημικός παράγων μπορεί να είναι υπό μορφή αερίου, ατμού ή αιωρούμενων σωματιδίων.

Σκόνη (κονιορτός): νοούνται στερεά σωματίδια αιωρούμενα στον αέρα, παραγόμενα με μηχανικές μεθόδους ή με στροβιλισμό.

Καπνός: νοούνται στερεά σωματίδια σε λεπτό διαμερισμό αιωρούμενα στον αέρα, παραγόμενα με θερμικές και/ή χημικές μεθόδους.

Ομίχλη: νοούνται σταγονίδια υγρού σε λεπτό διαμερισμό αιωρούμενα στον αέρα, παραγόμενα με τη συμπύκνωση αερίων ή με τη διασκόρπιση υγρών.

Οι Οριακές Τιμές για τα αέρια και ατμούς εκφράζονται σε ppm οπότε δεν εξαρτώνται από τις μεταβολές της θερμοκρασίας και της ατμοσφαιρικής πίεσης ή σε mg/m³, οπότε εξαρτώνται από τις μεταβολές αυτές. Σ' αυτή την περίπτωση οι τιμές τους αναφέρονται σε θερμοκρασία 25° C και ατμοσφαιρική πίεση 760 mmHg.

Για τα αιωρούμενα σωματίδια εκφράζονται σε mg/m³ για τις συνθήκες που υπάρχουν στο χώρο εργασίας.

Εισπνεύσιμο κλάσμα αιωρούμενων σωματιδίων: νοείται το σύνολο των αιωρούμενων στερεών σωματιδίων το οποίο μπορεί να προσληφθεί από τον εργαζόμενο με εισπνοή από τη μύτη ή/και το στόμα.

Αναπνεύσιμο κλάσμα αιωρούμενων σωματιδίων: νοείται το σύνολο των σωματιδίων από το εισπνεύσιμο κλάσμα που φθάνει στις κυψελίδες των πνευμόνων.

Αεροδυναμική διάμετρος αιωρούμενου στερεού σωματιδίου: νοείται η διάμετρος νοητής σφαίρας, μοναδιαίας πυκνότητας (1gr/cm³), η οποία έχει ίση με το υπόψη σωματίδιο οριακή ταχύτητα πτώσεως στον αέρα.

Η ένδειξη δέρμα (Δ), η οποία επισημαίνει ορισμένους χημικούς παράγοντες του πίνακα της παρ. 1 του άρθρου 3, υπονοεί την πιθανή συμβολή στην συνολική έκθεση του εργαζόμενου και της ποσότητας αυτών των χημικών παραγόντων που απορροφάται διαμέσου του δέρματος κατά την άμεση επαφή μαζί τους».

3. Το άρθρο 3 παράγραφος 2 αντικαθίσταται ως εξής:

«2. Για τους χημικούς παράγοντες που βρίσκονται στον αέρα του χώρου εργασίας ως σκόνη και εφόσον δεν περιλαμβάνονται στους χημικούς παράγοντες του πίνακος της προηγούμενης παραγράφου, καθορίζονται τα εξής σε ότι αφορά τις «Οριακές Τιμές Έκθεσης».

α) Γιά σκόνη που περιέχει ελεύθερο κρυσταλλικό διοξείδιο του πυριτίου (SiO_2) η «Οριακή Τιμή Έκθεσης» υπολογίζεται ως εξής:

- για το αναπνεύσιμο κλάσμα της σκόνης

$$T = \frac{10}{X_1+2} \text{ mg/m}^3$$

- για το εισπνεύσιμο κλάσμα της σκόνης

$$T = \frac{30}{X_2+3} \text{ mg/m}^3$$

όπου,

T είναι η κατά περίπτωση οριακή τιμή έκθεσης,

X_1 είναι η περιεκτικότητα (%) του ελεύθερου κρυσταλλικού διοξειδίου του πυριτίου στην ποσότητα του αναπνεύσιμου κλάσματος της σκόνης.

X_2 είναι η περιεκτικότητα (%) του ελεύθερου κρυσταλλικού διοξειδίου του πυριτίου στην ποσότητα του εισπνεύσιμου κλάσματος της σκόνης.

β) Για σκόνη αδρανής, ή απλώς ενοχλητική η «οριακή τιμή έκθεσης» είναι:

- για το αναπνεύσιμο κλάσμα αιωρουμένων σωματιδίων: 5 mg/m^3 .

- για το εισπνεύσιμο κλάσμα αιωρουμένων σωματιδίων: 10 mg/m^3 .

γ) Για σκόνη βάμβακος, «η Οριακή τιμή έκθεσης» καθορίζεται σε 1 mg/m^3 εισπνεύσιμου κλάσματος σκόνης που συλλέγεται με κατάλληλο στατικό δειγματολήπτη».

4. Το άρθρο 4 παράγραφος 1 πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται ως εξής:

«1. Ο εργοδότης οφείλει να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα του άρθρου 26 του νόμου 1568/85 «Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων» και του άρθρου 2 παράγραφοι 1 και 3 του Π.Δ. «Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες», ώστε να αποφεύγεται ή να ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες όσο είναι πρακτικά δυνατόν. Σε κάθε περίπτωση η έκθεση των εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες πρέπει να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις των άρθρων 2 και 3 του παρόντος διατάγματος. Για τον προσδιορισμό της φύσης και του επιπέδου έκθεσης των εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες, καθώς και τον έλεγχο της τήρησης των οριακών τιμών, ακολουθούνται οι αρχές και απαιτήσεις που προβλέπονται στο Παράρτημα του παρόντος Π.Δ/τος».

5. Μετά την παράγραφο 2 του άρθρου 4 προστίθεται παράγραφος 3 η οποία έχει ως ακολούθως:

Προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος το κατωτέρω παράρτημα:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

A. Αρχές που πρέπει να ακολουθούνται για τον προσδιορισμό της φύσης και του επιπέδου έκθεσης των εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες.

1. Εάν δεν είναι δυνατό να αποκλεισθεί με βεβαιότητα η έκθεση των εργαζομένων σε ένα (ή περισσότερους) χημικούς παράγοντες, πρέπει να γίνεται εκτίμηση για να προσδιορισθεί η φύση και το επίπεδο της έκθεσης και να διαπιστωθεί αν τηρούνται οι σχετικές οριακές τιμές που προβλέπονται από το άρθρο 3. Από τα αποτελέσματα της εκτίμησης θα καθορίζεται και το εύρος των μέτρων που ενδεχόμενα απαιτείται να ληφθούν για την προστασία της υγείας των εργαζομένων.

2. Για την εκτίμηση είναι αναγκαία η προκαταρκτική επιμελής συλλογή στοιχείων και πληροφοριών για τις διάφορες παραμέτρους που μπορεί να επηρεάζουν την έκθεση.

Ενδεικτικός πίνακας αυτών των παραμέτρων περιλαμβάνεται στο Τμήμα Β' του Παραρτήματος.

3. Αν από αυτά τα στοιχεία και τις πληροφορίες, τα δεδομένα της βιβλιογραφίας, ή τα αποτελέσματα μετρήσεων που έγιναν στο παρελθόν δεν είναι δυνατή η συναγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων όσον

αφορά την τήρηση των Οριακών τιμών, η εκτίμηση πρέπει να περιλάβει και μετρήσεις στους χώρους εργασίας, σύμφωνα με τις αναφερόμενες στο τμήμα Γ' του Παραρτήματος απαιτήσεις.

4. Η εκτίμηση επαναλαμβάνεται, όταν υπάρχουν λόγοι να θεωρηθεί ανακριβής ή όταν επέρχεται ουσιαστική μεταβολή στις συνθήκες εργασίας, που αναμένεται ότι θα επηρεάσει σημαντικά την έκθεση των εργαζομένων στους αντίστοιχους χημικούς παράγοντες.
5. Αν από την παραπάνω εκτίμηση διαπιστωθεί η υπέρβαση των κατά το άρθρο 3 Οριακών Τιμών Έκθεσης (για ένα ή περισσότερους χημικούς παράγοντες):
 - ενημερώνονται αμέσως οι εργαζόμενοι στους οποίους αφορούν και τους δίνονται οδηγίες για τα μέτρα που πρέπει να λάβουν για την προστασία της υγείας τους.
 - εντοπίζονται, χωρίς καθυστέρηση, τα αίτια της υπέρβασης και λαμβάνονται το συντομότερο δυνατό, τα κατάλληλα τεχνικά ή άλλα επανορθωτικά μέτρα για την εξάλειψή τους, ώστε το επίπεδο έκθεσης να μειωθεί στα επιτρεπόμενα επίπεδα.
 - επαναλαμβάνεται, στη συνέχεια, η εκτίμηση με μετρήσεις του επιπέδου έκθεσης των εργαζομένων. Εάν από τις μετρήσεις διαπιστωθεί ότι συνεχίζεται η υπέρβαση των Οριακών Τιμών Έκθεσης η εργασία στους συγκεκριμένους χώρους θα μπορεί να συνεχισθεί μόνο αν ληφθούν κατάλληλα μέτρα προστασίας της υγείας των εργαζομένων.
6. Αν από την εκτίμηση της παρ. 1 του Τμήματος Α' του Παραρτήματος διαπιστωθεί ότι τηρούνται οι κατά το άρθρο 3 Οριακές τιμές, πρέπει, όποτε είναι αναγκαίο, να διενεργούνται περιοδικές μετρήσεις για να ελέγχεται ο βαθμός έκθεσης των εργαζομένων και η συνέχιση της τήρησης των Οριακών Τιμών. Η συχνότητα των μετρήσεων εξαρτάται από την επικινδυνότητα του χημικού παράγοντα και την τιμή του επιπέδου έκθεσης που διαπιστώθηκε και πρέπει να αυξάνεται όσο πλησιάζει το επίπεδο έκθεσης την ή τις Οριακές Τιμές.

Αντίθετα μπορεί να μειώνεται μετά από σύμφωνη γνώμη των εργαζομένων όταν από τις αρχικές ή τις επόμενες μετρήσεις διαπιστώνεται ότι λόγω της μεθόδου και των συνθηκών εργασίας, ή των μέτρων που έχουν ληφθεί, τηρούνται μακροπρόθεσμα οι Οριακές Τιμές, ή όταν δεν έχει επέλθει ουσιαστική μεταβολή στις συνθήκες εργασίας ικανή να επιφέρει αύξηση του επιπέδου έκθεσης των εργαζομένων.
7. Αν ο εργαζόμενος εκτίθεται ταυτόχρονα, ή διαδοχικά, σε περισσότερους από ένα χημικούς παράγοντες αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση του κινδύνου για την υγεία του.

Β. Ενδεικτικός πίνακας παραμέτρων για τις οποίες συλλέγονται στοιχεία και πληροφορίες, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 2 του Τμήματος Α' του Παραρτήματος.

- Το είδος, η σύσταση, η μορφή και η ποσότητα των κατεργαζόμενων υλών και των παραγομένων προϊόντων (πρώτες και πρόσθετες ύλες, προϊόντα, υποπροϊόντα, απόβλητα κ.ά.).
- Οι μέθοδοι, οι εγκαταστάσεις και ο μηχανικός εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία, περιλαμβανομένων των συστημάτων τοπικού ή γενικού εξαερισμού.
- Ο αριθμός των εργαζομένων σε κάθε θέση, ή χώρο εργασίας, και τα χαρακτηριστικά της οργάνωσης της εργασίας και της απασχόλησης κάθε εργαζομένου (φύση της εργασίας, ωράριο, διάρκεια και συνθήκες έκθεσης κ.ά.).
- Τα γενικότερα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας που έχουν ληφθεί από την επιχείρηση.
- Η κατανομή στο χώρο και το χρόνο των συγκεντρώσεων των χημικών παραγόντων.

Γ. Απαιτήσεις για τις μετρήσεις που προβλέπονται στην παρ. 3 του Τμήματος Α' του Παραρτήματος.

1. Οι υπεύθυνοι για τις μετρήσεις πρέπει να διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα και τον αναγκαίο εξοπλισμό και να έχουν εκπαιδευθεί στη χρήση του.
2. Τα χρησιμοποιούμενα όργανα λαμβάνουν δείγμα από τον αέρα του χώρου εργασίας, το οποίο αναλύεται είτε απευθείας από το ίδιο το όργανο (όργανα άμεσης μέτρησης) ή πρέπει να μεταφερθεί για ανάλυση στο εργαστήριο (όργανα που κάνουν μόνο δειγματοληψία, δειγματολήπτες).
3. Οι μετρήσεις πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικές της έκθεσης των εργαζομένων στον ή στους χημικούς παράγοντες. Για το σκοπό αυτό γίνονται, κατά το δυνατόν, με «ατομικές» μετρήσεις, δηλαδή με τη χρήση κατάλληλων οργάνων τα οποία τοποθετούνται πάνω στους εργαζόμενους και φέρονται απ' αυτούς εις τρόπον ώστε η μέτρηση να γίνεται στον αέρα που εισπνέει ο εργαζόμενος κατά τη διάρκεια της εργασίας του.
4. Όταν υπάρχει ομάδα ή ομάδες εργαζομένων που εκτελούν τις ίδιες ή παρόμοιες εργασίες στον ίδιο χώρο και κάτω από τις ίδιες συνθήκες, ώστε να μπορεί εύλογα να θεωρηθεί ότι υπόκεινται στον ίδιο περίπου βαθμό έκθεσης στον συγκεκριμένο χημικό παράγοντα, τότε μπορεί να γίνεται μέτρηση κατά

ομάδες και με τρόπο που να δίνει αντιπροσωπευτικά αποτελέσματα. Σ' αυτή την περίπτωση πρέπει να γίνεται ατομική μέτρηση σε ένα (1) τουλάχιστον για κάθε δέκα (10) εργαζόμενους που ανήκουν στην ίδια ομάδα. Το αποτέλεσμα της μέτρησης θα θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει την τιμή του επιπέδου έκθεσης για όλους τους εργαζόμενους της ομάδας.

5. Όταν δεν είναι δυνατή η διενέργεια «ατομικής» μέτρησης (π.χ. όταν λόγω της φύσης της εργασίας ο εργαζόμενος δεν μπορεί να φέρει επάνω του το όργανο) η έκθεση μπορεί να εκτιμηθεί και με «στατική» μέτρηση, εφ' όσον το αποτέλεσμά της επιτρέπει την εκτίμηση της έκθεσης του εργαζόμενου.

Κατ' αυτήν, το όργανο τοποθετείται σε ορισμένη θέση και παραμένει σταθερό κατά τη διάρκεια της μέτρησης. Η μέτρηση πρέπει να γίνεται, κατά το δυνατό, στο ύψος των αναπνευστικών οργάνων του ή των εργαζομένων και στη μικρότερη δυνατή απόσταση από αυτούς. Σε περίπτωση αμφιβολίας η μέτρηση μπορεί να γίνεται στο σημείο όπου ο κίνδυνος έκθεσης είναι μεγαλύτερος.

6. Κατά τις μετρήσεις λαμβάνονται υπόψη η φύση των εργασιών που εκτελούνται, καθώς επίσης και οι συνθήκες και η διάρκεια έκθεσης των εργαζομένων.
7. Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος πρέπει να είναι κατάλληλη για τον συγκεκριμένο χημικό παράγοντα, την Οριακή Τιμή και τις συνθήκες στο χώρο εργασίας.

Αν η χρησιμοποιούμενη μέθοδος μέτρησης δεν είναι εξειδικευμένη για τον συγκεκριμένο χημικό παράγοντα, η τιμή που προκύπτει από τη μέτρηση πρέπει να αποδίδεται εξ ολοκλήρου στον παράγοντα αυτό.

Το όριο ανίχνευσης, η ευαισθησία και το όριο ακρίβειας της μεθόδου μέτρησης πρέπει να προσαρμόζονται με την Οριακή Τιμή.

Πρέπει να χρησιμοποιούνται μέθοδοι που να έχουν δοκιμασθεί επιτυχώς υπό συνθήκες πρακτικής εφαρμογής και να εξασφαλίζεται η ακρίβειά τους. Θα εφαρμόζονται οι μέθοδοι που προβλέπονται από τις εκάστοτε εθνικές ή κοινοτικές διατάξεις και, όπου δεν υπάρχουν, οι προτεινόμενες από αναγνωρισμένους διεθνείς οργανισμούς.

8. Το αποτέλεσμα της μέτρησης πρέπει να αποδίδει την ακριβή τιμή του επιπέδου έκθεσης στον χημικό παράγοντα.
9. Μετρήσεις επιπέδου έκθεσης σε αιωρούμενα σωματίδια:

- α) Κατά τη μέτρηση της έκθεσης σε αιωρούμενα σωματίδια πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, εκτός των παραπάνω, και ο τρόπος δράσης τους.

Πρέπει να μετράται είτε το εισπνεύσιμο είτε το αναπνεύσιμο κλάσμα.

Αυτό απαιτεί διαχωρισμό των σωματιδίων ανάλογα με την αεροδυναμική τους διάμετρο, από την οποία εξαρτάται κυρίως ο τρόπος εναπόθεσής τους κατά την εισπνοή.

- β) Για τη δειγματοληψία του εισπνεύσιμου κλάσματος συνιστάται να χρησιμοποιούνται όργανα που να αναρροφούν τον αέρα με ταχύτητα $1,25 \text{ m/sec} \pm 10\%$, ή όργανα που να ανταποκρίνονται στο πρότυπο του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης ISO/TR 7708 1983 (E).

- γ) Για τη δειγματοληψία του αναπνεύσιμου κλάσματος των αιωρούμενων σωματιδίων, συνιστάται η χρήση οργάνων που διαχωρίζουν τα σωματίδια, με αποτέλεσμα ανάλογα με τη θεωρητική λειτουργία ενός διαχωριστήρα που λειτουργεί με την αρχή της καθιζήσεως (κατακαθίσεως) και διαχωρίζει το 50% των σωματιδίων που έχουν αεροδυναμική διάμετρο $5 \mu\text{m}$ σύμφωνα με τη Διεθνή σύμβαση του Γιοχάνεσμπουργκ (1979).

- δ) Στις ατομικές συσκευές δειγματοληψίας, το στόμιο εισόδου του αέρα πρέπει να είναι, κατά το δυνατό, σε θέση παράλληλη προς το πρόσωπο του εργαζόμενου καθ' όλη τη διάρκεια της δειγματοληψίας.

- ε) Στις σταθερές συσκευές δειγματοληψίας («στατικές μετρήσεις»), η θέση και το σχήμα του στομίου εισόδου του αέρα πρέπει να επιτρέπει δειγματοληψία αντιπροσωπευτική της έκθεσης του εργαζόμενου, για τις διάφορες κατευθύνσεις από τις οποίες θα έρχεται ο αέρας.

Η θέση του στομίου εισόδου του αέρα δεν έχει σημασία όταν η ταχύτητα των ρευμάτων στον περιβάλλοντα αέρα είναι πολύ μικρή. Όταν η ταχύτητά τους είναι ίση ή ανώτερη από 1 m/sec συστήνεται η δειγματοληψία να γίνεται σε οριζόντιο επίπεδο και προς όλες τις κατευθύνσεις.

Άρθρο 4

Με την εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος διατάγματος δεν θα προκληθεί πρόσθετη δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού του Υπουργείου Εργασίας ή του κρατικού προϋπολογισμού ή προϋπολογισμού

Ν.Π.Δ.Δ., δεδομένου ότι οι δαπάνες εντάσσονται στα πλαίσια των ήδη εγκεκριμένων προϋπολογισμών για την εφαρμογή των διατάξεων άρθρου 39 του Ν. 1836/89, ο οποίος έχει επεκταθεί και στο Δημόσιο.

Άρθρο 5

Η ισχύς του διατάγματος αυτού αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Στον Υπουργό Εργασίας αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος διατάγματος.

Αθήνα, 3 Μαρτίου 1993