



ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΤΗΣΕΩΝ-ΕΔΑΦΟΥΣ ΥΓΕΙΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

*Εκπαιδευτικές Σημειώσεις για τους Δοκίμους
Σχολής Μονίμων Υπαξιωματικών Αεροπορίας
(ΣΜΥΑ)*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Ασφάλεια Πτήσεων – Εδάφους (ΑΠΕ) και η Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία αποτελούν έναν εξαιρετικά πολύτιμο παράγοντα για τη διατήρηση της μαχητικής ισχύος της Πολεμικής Αεροπορίας.

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η καθολική συμμετοχή του προσωπικού της ΠΑ στην πρόληψη των πάσης φύσεως ατυχημάτων και τη διατήρησης της υγείας και ασφάλειας στην εργασία, τέθηκε ως βασικό πεδίο δράσης η καλλιέργεια υγιούς παιδείας Ασφάλειας Πτήσεων – Εδάφους, Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία.

Η εκπαίδευση αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα διαμόρφωσης νοοτροπίας και καλλιέργειας παιδείας ΑΠΕ και γι' αυτό περιλαμβάνονται μαθήματα και διαλέξεις με το ανωτέρω αντικείμενο σε όλες τις βαθμίδες της εκπαιδευτικής διαδικασίας των στελεχών της ΠΑ.

Με τη μελέτη των παρακάτω σημειώσεων θα εισαχθείτε στις βασικότερες έννοιες – αρχές – διαδικασίες που αποτελούν τον πυρήνα της προσπάθειας μας για την μείωση των πάσης φύσεως ατυχημάτων και της ύπαρξης υγείας και ασφάλειας στην εργασία, με σκοπό τη διατήρηση της μαχητικής μας ισχύος.

Έννοιες – αρχές και διαδικασίες που θα σας συντροφεύσουν σε ολόκληρη την αεροπορική σας σταδιοδρομία!

Περιεχόμενα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ	5
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΤΗΣΕΩΝ-ΕΔΑΦΟΥΣ (ΑΠΕ)	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΓΕΝΙΚΑ.....	8
ΤΜΗΜΑ 1: ΣΚΟΠΟΣ	8
ΤΜΗΜΑ 2: ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΠΕ	9
ΤΜΗΜΑ 3: ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΕ	9
ΤΜΗΜΑ 4: ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ.....	11
ΤΜΗΜΑ 5: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΗΝ ΠΑ	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ - ΒΡΑΒΕΥΣΕΙΣ.....	14
ΤΜΗΜΑ 1: ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	14
ΤΜΗΜΑ 2: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ.....	15
ΤΜΗΜΑ 3: ΒΡΑΒΕΥΣΕΙΣ	23
ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΔΥΠΠΑ)	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΑΝΑΦΟΡΑ ΙΚΑΡΟΣ	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ: ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ FOD.....	27
ΤΜΗΜΑ 1: ΓΕΝΙΚΑ	27
ΤΜΗΜΑ 2: ΑΙΤΙΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ FOD.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	30
ΤΜΗΜΑ 1: ΓΕΝΙΚΑ	30
ΤΜΗΜΑ 2: ΑΙΤΙΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	30
ΤΜΗΜΑ 3: ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε: ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΣΥΑ).....	33
ΤΜΗΜΑ 1: ΓΕΝΙΚΑ	33
ΤΜΗΜΑ 2: ΕΡΓΑΤΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.....	34
ΤΜΗΜΑ 3: ΡΟΛΟΣ-ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	34
ΤΜΗΜΑ 4: ΡΟΛΟΣ-ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	35
ΤΜΗΜΑ 5: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ-ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	36
ΤΜΗΜΑ 6: ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΜΑΠ).....	36
ΤΜΗΜΑ 7: ΣΗΜΑΝΣΗ.....	42
ΤΜΗΜΑ 8: ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ	47
ΤΜΗΜΑ 9: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.....	50

ΤΜΗΜΑ 10: ΜΕΘΟΔΟΙ – ΜΕΤΡΑ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΗΣ ΑΝΕΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ	54
ΤΜΗΜΑ 11: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ	55
ΤΜΗΜΑ 12: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΘΟΡΥΒΟ	58
ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ: ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑ	65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΓΕΝΙΚΑ.....	65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ – ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	66
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ: ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ: ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ	69
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε: ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ ΜΑΡΤΥΡΩΝ-ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	71
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ: ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	72
ΤΜΗΜΑ 1: ΓΕΝΙΚΑ	72
ΤΜΗΜΑ 2: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ HFACS.....	73
ΤΜΗΜΑ 3: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ	74
Φύλλο Εργασίας.....	81
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	86

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ

A/A	Σύντμηση	Στρατιωτικός Όρος ή Τίτλος
1.	ΑΑΣ	Ανώτατο Αεροπορικό Συμβούλιο
2.	Α/Γ	Απογείωση
3.	Α/Δ	Αεροδρόμιο
4.	ΑΕΑ	Αρχαιότερος Έλληνας Αξιωματικός/Αντιπρόσωπος
5.	Α/Φ	Αεροσκάφος
6.	ΚΕΠ	Κέντρο Ελέγχου Περιοχής
7.	ΑΝΕΛ	Αναφορά Ελαττωματικότητας
8.	Α/Ν	Αεροναυαγοσωστικό
9.	Αξκός	Αξιωματικός
10.	Αξκός ΑΠΕ	Αξιωματικός Ασφάλειας Πτήσεων-Εδάφους
11.	Αξκός ΓΑΕ	Αξιωματικός Γραφείου Ασφάλειας Εδάφους
12.	ΑΠΕ	Ασφάλεια Πτήσεων-Εδάφους
13.	ΑΤΑ	Αρχηγείο Τακτικής Αεροπορίας
14.	ΑΞΕΠ	Αξιολογήσεις Εργασίας Προσωπικού
15.	ΒΔ	Βασική Διαταγή
16.	ΓΕΑ	Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας
17.	ΓΑΕ	Γραφείο Ασφαλείας Εδάφους
18.	ΓΑΠΕ	Γραφείο Ασφάλειας Πτήσεων-Εδάφους
19.	ΓΕΠ	Γραφείο Επιθεώρησης Μοίρας
20.	ΔΑΥ	Διοίκηση Αεροπορικής Υποστήριξης
21.	ΔΑΕ	Διοίκηση Αεροπορικής Εκπαίδευσης
22.	Δγη	Διαταγή
23.	ΔΚΤΗΣ	Διοικητής

24.	Δκση	Διοίκηση
25.	ΔΝΤΗΣ	Διευθυντής
26.	Δνση	Διεύθυνση
27.	ΔΥΠΠΑ	Δυναμικό Πρόγραμμα Πρόληψης Ατυχημάτων
28.	Δ/Π	Διάδρομος Προσγείωσης
29.	ΕΙΜ	Επισκευαστικής Ικανότητας Μονάδος
30.	Ε/Π	Ελικόπτερο
31.	ΕΠΑ	Εγχειρίδιο Πολεμικής Αεροπορίας
32.	ΕΚΑΕ	Εθνικό Κέντρο Αεροπορικών Επιχειρήσεων
33.	ΕΔΕ	Ένορκη Διοικητική Εξέταση
34.	ΚΠΑ	Κανονισμός Πολεμικής Αεροπορίας
35.	ΚΟΚ	Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας
36.	ΜΜ	Μοίρα Μεταφορών
37.	ΜΕΑΕ	Μοίρα Εκπαίδευσης Αέρα και Εδάφους
38.	ΠΑ	Πολεμική Αεροπορία
39.	ΠΒ	Πεδίο Βολής
40.	Π/Γ	Προσγείωση
41.	ΠΕΙΜ	Πέραν Επισκευαστικής Ικανότητας Μονάδας
42.	ΠΕΠ	Πύργος Ελέγχου Περιοχής
43.	ΠαΔ	Πάγια Διαταγή
44.	ΠΜ	Πτέρυγα Μάχης
45.	ΠΟΥ	Πίνακες Οργάνωσης Υλικού
46.	ΣΜ	Σμηναρχία Μάχης
47.	ΣΜΕΤ	Σμήνος Μετεκπαίδευσης
48.	ΣΥΑ	Σύστημα Υγιεινής - Ασφάλειας
49.	ΥΥ	Υγειονομική Υπηρεσία

50.	ΥΠΑ	Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας
51.	IIAI	Ιπτάμενος Ιατρός Αεροπορικής Ιατρικής
52.	DOD	Domestic Object Damage
53.	FOD	Foreign Object Damage
54.	HFACS	HUMAN FACTOR ANALYSIS AND CLASSIFICATION SYSTEM
55.	NDI	Non Damage Inspection
56.	OJT	On Job Training
57.	OHSAS1800	Occupation Health and Safety Assessment Series
58.	SOPs	Standard Operation Procedures

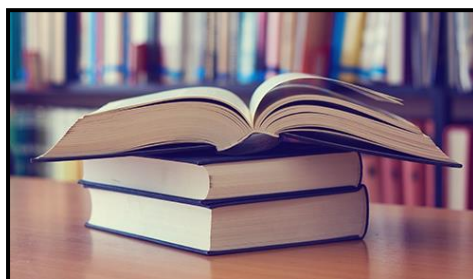
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΤΗΣΕΩΝ-ΕΔΑΦΟΥΣ (ΑΠΕ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΓΕΝΙΚΑ

ΤΜΗΜΑ 1: ΣΚΟΠΟΣ

1. Κανονισμός Ασφάλειας Πτήσεων – Εδάφους (ΚΠΑ Ε-1):

Η Πολεμική Αεροπορία προκειμένου να καθορίσει την πολιτική, το πλαίσιο οργάνωσης και λειτουργίας του φορέα της ΑΠΕ και του ΣΥΑ, καθώς και να παρέχει οδηγίες – κατευθύνσεις για την ανάπτυξη μεθόδων, τη θέσπιση διαδικασιών, την εφαρμογή μέτρων και την καλλιέργεια «παιδείας» ασφάλειας, με στόχο τη πρόληψη κάθε είδους ατυχήματος, έχει εκδώσει τον Κανονισμό Πολεμικής Αεροπορίας Ε-1 (ΚΠΑ Ε- 1). Ο εν λόγω Κανονισμός περιγράφει τον κύριο και τους ειδικούς σκοπούς της ΑΠΕ, τις βασικές αρχές της και το οργανωμένο πρόγραμμα που εφαρμόζει η ΠΑ με σκοπό την πρόληψη των ατυχημάτων.



2. Γενικός σκοπός Ασφάλειας Πτήσεων – Εδάφους (ΑΠΕ):

Ο γενικός σκοπός της ΑΠΕ είναι η διατήρηση και προαγωγή της Επιχειρησιακής Ικανότητας και Αποτελεσματικότητας της ΠΑ, δια της πρόληψης κάθε είδους ατυχήματος.

3. Ειδικοί σκοποί ΑΠΕ:

α. Επιδιώκει την εμπέδωση «παιδείας» ΑΠΕ σε όλο το προσωπικό της ΠΑ, ενημερώνοντας και εκπαιδεύοντάς το κατάλληλα με στόχο την ενεργό συμμετοχή του στην πρόληψη των ατυχημάτων.

β. Ερευνά και εντοπίζει τους κινδύνους, ώστε να καθορίζει τρόπους αντιμετώπισής τους.

γ. Εξασφαλίζει και διατηρεί μέσω του ΣΥΑ ένα «Ασφαλές και Υγιεινό Περιβάλλον Εργασίας». Περιορίζει τις επιπτώσεις από την υλοποίηση της αποστολής της ΠΑ (ηχορύπανση, ζημιές προς τρίτους από ατυχήματα της ΠΑ, απόβλητα κ.ά.), για το προσωπικό που επηρεάζεται και κατά επέκταση για το κοινωνικό σύνολο και την προστασία του περιβάλλοντος.



ΤΜΗΜΑ 2: ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΠΕ

1. Η εκτέλεση των αποστολών και των δραστηριοτήτων της ΠΑ εμπεριέχει ένα βαθμό επικινδυνότητας, η αποδοχή της οποίας εξαρτάται από το όφελος της αποστολής. Η ευθύνη της εκτίμησης και αποδοχής του βαθμού επικινδυνότητας μιας αποστολής, δύναται να φτάσει σε όλα τα επίπεδα Διοίκησης, από τον αρχηγό σχηματισμού (ή τον επιβλέποντα της ομάδας προσωπικού για εργασίες εδάφους) κατά την εκτέλεση της αποστολής, μέχρι το Διοικητή Μοίρας–Σμήνους, και το επίπεδο του Α/ΓΕΑ κατά τη σχεδιάσή της.

2. Για τη λήψη απόφασης θα ακολουθούνται οι κάτωθι **προτεραιότητες**:

α. Ασφάλεια του προσωπικού και των μέσων.

β. Τήρηση των θεσμικών κειμένων και των προτύπων ποιότητας.

γ. Όφελος από την εκτέλεση της αποστολής.



ΤΜΗΜΑ 3: ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΕ

1. Η επίτευξη του σκοπού της ΑΠΕ επιτυγχάνεται με την εφαρμογή των βασικών αρχών οι οποίες είναι οι ακόλουθες:

α. Συμβουλευτική

Η ΑΠΕ δεν έχει διοικητικές ή εκτελεστικές αρμοδιότητες ή ευθύνη επίβλεψης. Ο ρόλος της είναι να παρακολουθεί, να συμβουλεύει και να εισηγείται μέτρα για την πρόληψη των ατυχημάτων.

β. Άμεση Επικοινωνία

Οι φορείς της ΑΠΕ επικοινωνούν άμεσα με το υψηλότερο επίπεδο διοίκησης στο οποίο ανήκουν.

γ. Καθολική Συμμετοχή του Προσωπικού

Η ΑΠΕ στηρίζεται στην ενεργό συμμετοχή όλου του προσωπικού στην πρόληψη των ατυχημάτων.

δ. Επαγρύπνηση–Εντοπισμός των Κινδύνων

Όλο το προσωπικό πρέπει να βρίσκεται σε συνεχή εγρήγορση για τον εντοπισμό των πιθανών κινδύνων που μπορεί να προκύψουν από τη συμμετοχή του στις πάσης φύσεως δραστηριότητες προκειμένου να αντιμετωπιστούν το συντομότερο δυνατόν.

ε. Εφαρμογή των Κανόνων ΑΠΕ

Η εφαρμογή των υφισταμένων διαταγών, περιορισμών, προτύπων ποιότητας, καθώς και των μέτρων ασφάλειας αποτελεί βασική προϋπόθεση για την πρόληψη των ατυχημάτων.

στ. Αναφορά–Διερεύνηση–Εκμετάλλευση των Ατυχημάτων και Περιστατικών.

Η πλήρης και ακριβής αναφορά όλων των ατυχημάτων και περιστατικών είναι σημαντική και συμβάλλει τα μέγιστα στην ΑΠΕ για την πρόληψη μελλοντικών ατυχημάτων και περιστατικών. Όλα τα ατυχήματα - περιστατικά διερευνώνται σύμφωνα με τον ΚΠΑ Ε-2 (σε συνδυασμό με το ΣΥΑ αναλόγως του είδους του ατυχήματος), με σκοπό την έγκαιρη εκδήλωση διορθωτικών ενεργειών από τους αρμόδιους φορείς, για την πρόληψη παρόμοιων ατυχημάτων και περιστατικών στο μέλλον και την εξαγωγή θετικών και αρνητικών συμπερασμάτων, τα οποία αποτελούν μαθήματα για όλο το προσωπικό της ΠΑ. Η μελέτη και η ανάλυση όλων των δεδομένων που καταγράφονται στις αναφορές και στις Εκθέσεις ΑΠΕ, χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την εξαγωγή γενικότερων "συμπερασμάτων και τάσεων", οι οποίες πρέπει να αποτελούν τη βάση εκδήλωσης προληπτικών ενεργειών.

ζ. Άμεση και Ευρεία Αναφορά των Κινδύνων.

Οποιοσδήποτε από το προσωπικό της ΠΑ εντοπίσει κάποιο κίνδυνο, οφείλει να τον αναφέρει άμεσα στους προϊσταμένους του, καθώς και στους απειλούμενους από το συγκεκριμένο κίνδυνο.

η. Εξάλειψη Κινδύνων

Η κοινοποίηση των κινδύνων πρέπει να επιφέρει την ενεργοποίηση και τον συντονισμό των αρμόδιων φορέων για εκδήλωση ενεργειών προς εξάλειψή τους.

θ. Συνεργασία – Εκμετάλλευση Πληροφοριών ΑΠΕ

Η συνεργασία με τους άλλους κλάδους των ΕΔ και φορέων ΑΠΕ εσωτερικού και εξωτερικού, μέσω της συλλογής και εκμετάλλευσης πληροφοριών ενδιαφέροντος ΑΠΕ και της αμοιβαίας ανταλλαγής πληροφοριών στους τομείς κοινού ενδιαφέροντος, προάγουν το επίπεδο ΑΠΕ και συμβάλουν στην πρόληψη των ατυχημάτων.

ι. Ενημέρωση προσωπικού

Οι φορείς της ΑΠΕ δεν πρέπει μόνο να συγκεντρώνουν τις πληροφορίες και τις εμπειρίες τους, αλλά να τις κοινοποιούν και να τις θέτουν υπόψη όλων των ενδιαφερομένων.

ια. Θέσπιση Διαχρονικών–Ρεαλιστικών Κανόνων ΑΠΕ

Οι κανόνες ΑΠΕ που θεσπίζονται πρέπει να είναι ρεαλιστικοί, εφαρμόσιμοι και να έχουν διαχρονική ισχύ, εφόσον οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν συνεχίζουν να υφίστανται.

ΤΜΗΜΑ 4: ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

1. Γνωρίζει ότι η ΑΠΕ είναι συλλογική προσπάθεια του προσωπικού της ΠΑ και ότι ο καθένας από το χώρο εργασίας του επιβάλλεται να συνεισφέρει θετικά στη πρόληψη των ατυχημάτων. Γνωρίζει επίσης, ότι η πρόληψη των ατυχημάτων είναι αναπόσπαστα συνδεδεμένη με την αποστολή της Μονάδας.



2. Γνωρίζει και εφαρμόζει τους κανόνες ΑΠΕ.

3. Εντοπίζει και αναφέρει άμεσα τους κινδύνους ή τις ελλείψεις, στον τομέα εργασίας του. Για το σκοπό αυτό δύναται να χρησιμοποιείται ως εργαλείο η μεθοδολογία διαχείρισης της επικινδυνότητας. Παράλληλα σε συνεργασία με τους επιβλέποντες μεριμνά για την εφαρμογή μέτρων πρόληψης που ελαχιστοποιούν την επικινδυνότητα.

4. Χρησιμοποιεί την προβλεπόμενη ενδυμασία και τα μέσα ατομικής προστασίας που απαιτούνται κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του.

5. Αναφέρει ιεραρχικά αμέσως κάθε Ατύχημα που συνέβη στο χώρο εργασίας του.

6. Αναφέρει τους κινδύνους αλλά και τις καταστάσεις που επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα την Ασφάλεια Πτήσεων-Εδάφους, μέσω των Αναφορών «Ίκαρος», «Κινδύνων» και «Αλληλοενημέρωσης Μοιρών-Σμηνών».

7. Γνωρίζει ότι η άρτια εκπαίδευση, η αξιολόγηση του προσωπικού και η πιστή εφαρμογή των περιορισμών και των προτύπων ποιότητας, κατά την εκτέλεση των εργασιών, αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες στην πρόληψη ατυχημάτων.

8. Ειδικά στον τομέα της Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία εφαρμόζει τους σχετικούς κανόνες του ΣΥΑ/ΥΠΕΘΑ και φροντίζει ανάλογα με τις δυνατότητές του για την ατομική ασφάλεια και υγεία, καθώς και για την ασφάλεια και υγεία των άλλων ατόμων, που επηρεάζονται από τις πράξεις ή παραλείψεις τους κατά την εργασία. Ειδικότερα:

α. Χρησιμοποιεί σωστά τις συσκευές – μηχανήματα - εργαλεία και διαχειρίζεται ορθά τις επικίνδυνες ουσίες σύμφωνα με τα καθήκοντα που του έχουν ανατεθεί.

β. Αναφέρει άμεσα ιεραρχικά τις καταστάσεις που μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια και υγεία κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του.

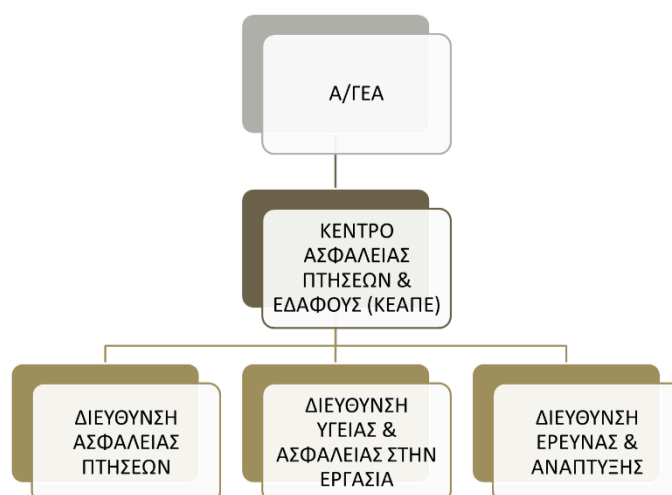
γ. Δεν θέτει εκτός λειτουργίας ή μετατοπίζει αυθαίρετα τους μηχανισμούς ασφαλείας μηχανών, εργαλείων, συσκευών, εγκαταστάσεων.

ΤΜΗΜΑ 5: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΗΝ ΠΑ

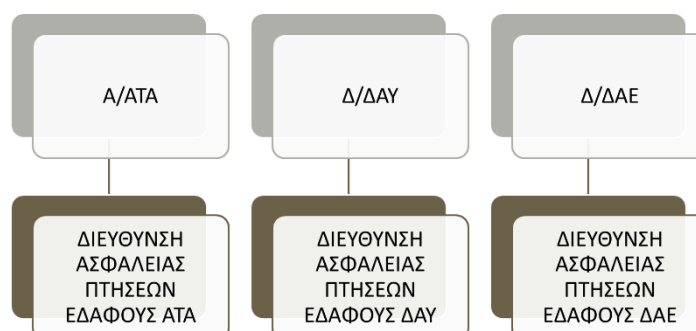
1. Η ΑΠΕ σύμφωνα με τις βασικές αρχές της (άμεση επικοινωνία) πρέπει να είναι οργανωμένη έτσι ώστε, οι φορείς αυτής να δύνανται να **επικοινωνούν κατ' ευθείαν με το Δκτη** σε όλα τα επίπεδα Διοίκησης. Γι' αυτό το λόγο οι φορείς της ΑΠΕ διοικητικά ανήκουν σε επίπεδο ΓΕΑ στον Α/ΓΕΑ, σε επίπεδο ΑΤΑ στον Α/ΑΤΑ, σε επίπεδο ΔΑΥ, ΔΑΕ στον Δ/ΔΑΥ και Δ/ΔΑΕ αντίστοιχα και σε επίπεδο Μονάδας στον Διοικητή της Μονάδας. Σύμφωνα με τους οικείους Κανονισμούς Οργάνωσης και Λειτουργίας των Μονάδων της ΠΑ, προβλέπονται τα παρακάτω:

α. **Το Κέντρο Ασφάλειας Πτήσεων και Εδάφους (ΚΕΑΠΕ)** σε επίπεδο ΓΕΑ, το οποίο έχει τρεις Διευθύνσεις:

- (1) Διεύθυνση Ασφάλειας Πτήσεων (ΔΑΠ)
- (2) Διεύθυνση Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (ΔΥΑΕ)
- (3) Διεύθυνση Έρευνας και Ανάπτυξης (ΔΕΑ)



β. **Η Διεύθυνση Ασφάλειας Πτήσεων-Εδάφους (ΔΑΠΕ)** σε επίπεδο ΑΤΑ και Δκσεων.



γ. **Τα Γραφεία Ασφάλειας Πτήσεων-Εδάφους (ΓΑΠΕ)** για τις Μονάδες - Μοίρες - Σμήνη με πτητική δραστηριότητα.

δ. **Τα Γραφεία Ασφάλειας Εδάφους (ΓΑΕ)** για τις Μονάδες-Μοίρες-Σμήνη, χωρίς πτητική δραστηριότητα.

2. Στους φορείς ΑΠΕ όλων των Μονάδων της ΠΑ εντάσσεται και το σύστημα της **«Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία»**.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ - ΒΡΑΒΕΥΣΕΙΣ

ΤΜΗΜΑ 1: ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

1. Η πρόληψη ατυχημάτων περιλαμβάνει αρκετά προγράμματα πρόληψης τα οποία κατά καιρούς εκπονούνται, κατόπιν ενδελεχούς μελέτης από το ΚΕΑΠΕ και τις αντίστοιχες Διευθύνσεις του Αρχηγείου και των Διοικήσεων. Αν και η τεχνολογία αλλάζει διαρκώς με αλματώδεις ρυθμούς οι τεχνικές πρόληψης παραμένουν, επί το πλείστον, οι ίδιες. Για να εκπονηθεί και να εφαρμοστεί ένα πρόγραμμα πρόληψης θα πρέπει οι χρήστες αυτού, να εκτελέσουν τα εξής βασικά βήματα:

α. Καθορισμός απαιτούμενων προτύπων (Standards). Στο πρώτο βήμα πρέπει να θεσπιστούν τα πρότυπα για το πρόγραμμα: αντικειμενικός σκοπός, μεθοδολογία, διαδικασίες, μέτρηση αποτελεσματικότητας, ανάδραση προγράμματος, τομείς βελτίωσης κ.α. Ως πρότυπα θεωρούνται και τα θεσμικά κείμενα που διέπουν τις δραστηριότητες της ΠΑ.

β. Αποδοχή των προτύπων. Αποτελεί βασική προϋπόθεση η εφαρμογή των προτύπων από τους χρήστες χωρίς αποκλίσεις.

γ. Αναγνώριση των κινδύνων, με την συνεχή παρακολούθηση και παρατήρηση των δραστηριοτήτων της ΠΑ, με την συνεχή και ακριβή ενημέρωση για όλα τα περιστατικά, ατυχήματα και λανθάνουσες καταστάσεις που εντοπίζονται από τις διερευνήσεις ΑΠΕ, με ανάλογες δράσεις από τους φορείς της ΠΑ όπως επιθεωρήσεις, αξιολογήσεις, διαδικασίες ποιοτικής εξασφάλισης και τέλος με την στελέχωση των φορέων ελέγχου και επίβλεψης με κατάλληλα καταρτισμένο προσωπικό.

δ. Δράση και επίλυση των προβλημάτων που δημιουργούν οι κίνδυνοι που έχουν αναγνωριστεί. Το προσωπικό αξιολογεί και κατηγοριοποιεί τους κινδύνους κατά προτεραιότητα ανάλογα με την σοβαρότητα που αυτοί αντιπροσωπεύουν και λαμβάνει μέτρα χρησιμοποιώντας ανάλογους μηχανισμούς ελέγχου ως εξής:

(1) Μηχανικές λύσεις (Εξαλείφουν τελείως τον κίνδυνο, πχ αποκατάσταση φθοράς αρμών δαπέδου στάθμευσης Α/Φ για πρόληψη FOD)

(2) Λύσεις ελέγχου με αποφυγή ή μετριασμό κινδύνου. Με την συγκεκριμένη λύση δεν εξαλείφεται ο κίνδυνος αλλά ελέγχεται με εισαγωγή περιορισμών, αλλαγή διαδικασιών και επιλογή κατάλληλου προσωπικού.

(3) Λύσεις ενημέρωσης προσωπικού. Αποτελεί την πιο άμεση λύση όμως δεν εξαλείφει και δεν ελέγχει τον κίνδυνο.

(4) Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), με τα οποία δεν εξαλείφεται ο κίνδυνος αλλά παρέχεται προστασία από τις επιπτώσεις έκθεσης στον κίνδυνο.

2. Το πρόγραμμα υποστηρίζεται από τους ακόλουθους τρόπους ενέργειας που αποτελούν και τα επιμέρους στοιχεία του:

α. Δυναμικό Πρόγραμμα Πρόληψης Ατυχημάτων (ΔΥΠΠΑ).

β. Εκτίμηση Επικινδυνότητας.

- γ. Εκπαίδευση και Επιμόρφωση του Προσωπικού (Σχολεία-Σεμινάρια-Διαλέξεις).
- δ. Συσκέψεις ΑΠΕ.
- ε. Ημέρα Πρόληψης Ατυχημάτων.
- στ. Επιθεωρήσεις-Επιτελικές Επισκέψεις.
- ζ. Εκδόσεις ΑΠΕ.
- η. Ενημέρωση Προσωπικού επί Ατυχημάτων.
- θ. Ανάλυση και Εκμετάλλευση των Στατιστικών Στοιχείων και Πληροφοριών από ατύχημα.
- ι. Συμμετοχή Υγειονομικής Υπηρεσίας στην Πρόληψη των Ατυχημάτων.
- ια. Εβδομάδα ΑΠΕ.
- ιβ. Εβδομάδα Οδικής Ασφάλειας.
- ιγ. Επιβράβευση Προσωπικού για Συμβολή στην ΑΠΕ.
- ιδ. Αναφορές (ΙΚΑΡΟΣ ΑΝΕΛ).
- ιε. Πρόληψη Ατυχημάτων από Πρόσκρουση Πτηνών – Διαχείριση Χλωρίδας και Πανίδας Α/Δ.
- ιστ. Πρόληψη Ατυχημάτων από FOD
- ιζ. Αντιμετώπιση Αεροπορικών Ατυχημάτων.
- ιη. Διερεύνηση Ατυχημάτων.
- ιθ. Συμφωνίες Τυποποίησης NATO (STANAGs).

ΤΜΗΜΑ 2: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

1. Η ΠΑ αντιμετωπίζει μια ποικιλομορφία κινδύνων κάθε ημέρα, πολλοί από τους οποίους είναι δυνατόν να επηρεάσουν την επιτυχή έκβαση της αποστολής αλλά και την ασφάλεια του προσωπικού. Οι κίνδυνοι είναι υποπροϊόντα και συστατικά των κάθε είδους δραστηριοτήτων, ως εκ τούτου δεν είναι δυνατόν να εξαλειφθούν στο σύνολό τους. Η διαχείριση της επικινδυνότητας αποσκοπεί στην εξάλειψη του κινδύνου, επικεντρώνοντας τις προσπάθειες για την επίτευξη της ασφάλειας, καλύπτοντας – εξετάζοντας (σε θεωρητικό επίπεδο) τις δυσμενέστερες συνέπειες.

2. Ως **Κίνδυνος** θεωρείται οποιαδήποτε πραγματική ή εν δυνάμει κατάσταση, η οποία δύναται να προκαλέσει υποβάθμιση αποστολής (mission degradation), τραυματισμό – ασθένεια – θάνατο προσωπικού ή καταστροφή – απώλεια εξοπλισμού – περιουσίας ή υποβάθμιση περιβάλλοντος.

3. Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Π.Δ. 17/96 κάθε εργοδότης οφείλει να έχει στη διάθεσή του μια γραπτή εκτίμηση των υφιστάμενων κατά την εργασία

κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων (γραπτή εκτίμηση επικινδυνότητας). Σκοπός της είναι να εξασφαλίσει ότι έχουν ληφθεί ή ότι πρόκειται να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα τραυματισμού ή ασθένειας στο εργασιακό περιβάλλον.

4. Στην ΠΑ οι αποφάσεις λαμβάνονται εκτιμώντας την πιθανότητα και τη δριμύτητα οποιονδήποτε δυσμενών συνεπειών που απορρέουν από τον κίνδυνο σε σχέση με το αναμενόμενο όφελος της αποστολής - δραστηριότητας. Αυτή η διαδικασία είναι γνωστή ως «**Διαχείριση Επικινδυνότητας**» και εννοείται ως ο προσδιορισμός, η ανάλυση και η αποβολή (ή/ και ο μετριασμός σε ένα αποδεκτό –ανεκτό επίπεδο) εκείνων των κινδύνων, καθώς επίσης και των συνεπακόλουθων δυσμενών συνεπειών τους, οι οποίοι απειλούν την επιτυχή εκτέλεση της αποστολής και την ασφάλεια του προσωπικού.

5. Η διαχείριση επικινδυνότητας διέπεται από τέσσερις **βασικές αρχές**:

α. Αποδοχή της επικινδυνότητας μόνο όταν το όφελος υπερτερεί έναντι του κόστους που μπορεί να προκληθεί από ζημιές ή απώλειες.

β. Μη αποδοχή της επικινδυνότητας η οποία δεν είναι απαραίτητο να αναληφθεί.

γ. Η τελική απόφαση ανάληψης της επικινδυνότητας απαιτείται να λαμβάνεται από το κατάλληλο επίπεδο Δκσης, και αν απαιτείται η ανάληψη της επικινδυνότητας να μεταφέρεται σε ανώτερο επίπεδο.

δ. Η διαχείριση της επικινδυνότητας να ενσωματώνεται σε όλα τα επίπεδα και στάδια της σχεδίασης των επιχειρήσεων και αποστολών – δραστηριοτήτων (π.χ. πτήση, έλεγχος εναέριας κυκλοφορίας, συντήρηση, οδικές μεταφορές, διαχείριση των αεροδρομίων κ.ά.).

6. Για να εκτιμηθούν οι κίνδυνοι στους χώρους εργασίας ακολουθούνται τα παρακάτω **στάδια**:

ΒΗΜΑ 1: Προσδιορισμός των πηγών κινδύνου.

ΒΗΜΑ 2: Προσδιορισμός του προσωπικού που ενδέχεται να εκτεθεί σε πηγές κινδύνου.

ΒΗΜΑ 3: Αξιολόγηση ή υπολογισμός του κινδύνου και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των υφιστάμενων μέτρων πρόληψης.

ΒΗΜΑ 4: Λήψη νέων μέτρων (εφόσον απαιτείται).

ΒΗΜΑ 5: Έλεγχος αποτελεσματικότητας των μέτρων– Επανεξέταση και αναθεώρηση.

7. Αναλυτικά τα παραπάνω στάδια έχουν ως εξής:

α. **ΒΗΜΑ 1: Προσδιορισμός των πηγών κινδύνου**

Δεδομένου ότι η έννοια του κινδύνου μπορεί να συμπεριλάβει οποιαδήποτε κατάσταση που δύναται να προκαλέσει δυσμενείς συνέπειες, το φάσμα των κινδύνων στην ΠΑ είναι ευρύ. Γίνεται επομένως εντοπισμός και καταγραφή των σημαντικών πηγών κινδύνου (Πίνακας 1: Παραδείγματα πηγών κινδύνου). Στη διαδικασία αυτή λαμβάνονται υπόψη οι οδηγίες των κατασκευαστών, οι προδιαγραφές των υλικών/μέσων και τυχόν υφιστάμενες εσωτερικές διαταγές και οδηγίες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΗΓΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
<ul style="list-style-type: none">❖ Κινούμενα μέρη μηχανημάτων (π.χ. αλυσοτροχοί, ιμάντες – τροχαλίες μηχανών)❖ Εύφλεκτες ουσίες που μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά❖ Ηλεκτρισμός (π.χ. ηλεκτροπληξία από φθαρμένα καλώδια)❖ Επικίνδυνες ουσίες (π.χ. υγρά μπαταριών, οξέα)❖ Θόρυβος (π.χ. πρέσες, κινητήρες αεροσκαφών)❖ Σκόνη (π.χ. ξυλουργικά μηχανήματα, λείανση)❖ Αναθυμιάσεις (π.χ. συγκολλήσεις)❖ Ακτινοβολία (π.χ. συγκολλήσεις, radar αεροσκαφών)❖ Συστήματα υπό πίεση (π.χ. ατμολέβητες, φιάλες αερίων)❖ Εκτίναξη υλικών (π.χ. σε τόρνους, σε ηλεκτρικό τροχό)❖ Οχήματα (π.χ. περνοφόρα ανυψωτικά οχήματα)❖ Εργασία σε ύψος (π.χ. σε υπερυψωμένες κλίμακες χωρίς προστασία)❖ Πηγές κινδύνου που μπορεί να προκαλέσουν γλίστρημα-παραπάτημα (π.χ. κακή συντήρηση δαπέδων-σκάλες, κακή τοποθέτηση υλικών σε διαδρόμους)❖ Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων (π.χ. βαριά και δύσκολα μεταφερόμενα φορτία)❖ Κακός φωτισμός (π.χ. έλλειψη φωτιστικών, ακατάλληλα φωτιστικά σώματα)❖ Χαμηλή – υψηλή θερμοκρασία (π.χ. φούρνοι, ψυγεία)

β. **ΒΗΜΑ 2: Προσδιορισμός του προσωπικού που ενδέχεται να εκτεθεί σε πηγές κινδύνου.**

Γίνεται καταγραφή των εργαζομένων που ενδέχεται να εκτεθούν σε πηγές κινδύνου και δίδεται ιδιαίτερη έμφαση στο προσωπικό που μπορεί να είναι πιο ευπαθές όπως:

- Έγκυες, λεχώνες και γαλουχούσες μητέρες
- Άπειρο προσωπικό
- Εργαζόμενοι με προϋπάρχοντα προβλήματα υγείας

- Εργαζόμενοι που παίρνουν φάρμακα τα οποία μπορεί να αυξήσουν την ευπάθειά τους σε βλάβες
- Επισκέπτες
- Άτομα που εργάζονται σε κλειστούς ή ανεπαρκώς αεριζόμενους χώρους

γ. ΒΗΜΑ 3: Αξιολόγηση ή υπολογισμός του κινδύνου και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των υφιστάμενων μέτρων πρόληψης.

Κατόπιν, απαιτείται ανάλυση για να αξιολογηθεί η πιθανότητα και η έκταση τραυματισμού ή ζημίας και να αποτυπωθούν τα μέτρα μείωσης ή τήρησης της επικινδυνότητας σε αποδεκτό επίπεδο. Η αξιολόγηση της επικινδυνότητας περιλαμβάνει τρεις εκτιμήσεις:

(1) Την πιθανότητα του κινδύνου.

(2) Τη δριμύτητα των πιθανών δυσμενών συνεπειών, ή της έκβασης ενός επισφαλούς γεγονότος.

(3) Το βαθμό έκθεσης στους κινδύνους (χρόνος έκθεσης και αριθμός προσώπων που εκτίθενται). Η πιθανότητα των δυσμενών συνεπειών γίνεται μεγαλύτερη μέσω της αυξανόμενης έκθεσης σε επισφαλείς συνθήκες. Κατά συνέπεια, η έκθεση μπορεί να αντιμετωπισθεί ως μια άλλη διάσταση της πιθανότητας.

Επικινδυνότητα είναι το λογικό γινόμενο της Πιθανότητας και της Δριμύτητας εκδήλωσης ενός κινδύνου. Ο προσδιορισμός της πιθανότητας και της δριμύτητας (σοβαρότητας) διεξάγεται τόσο με ποσοτικές όσο και με ποιοτικές μεθόδους. Η προσέγγιση για τον προσδιορισμό της επικινδυνότητας επικεντρώνεται κυρίως σε ποιοτικές μεθόδους εκτίμησης, οι οποίες εμπεριέχουν μεγάλο βαθμό υποκειμενικότητας, καθόσον οι ποσοτικές μέθοδοι απαιτούν την ύπαρξη ενός ενεργοποιημένου συστήματος συλλογής και επεξεργασίας στατιστικών στοιχείων. Τόσο η πιθανότητα, όσο και η σοβαρότητα του επικίνδυνου γεγονότος διαχωρίζονται σε υποκατηγορίες, ώστε τα γεγονότα να είναι ομαδοποιημένα και συγκρίσιμα.

Έτσι λοιπόν, η **πιθανότητα** ενός γεγονότος συγκρίνεται με τα διαστήματα του Πίνακα 2, και κατηγοριοποιείται ως ΜΙΚΡΗ, ΜΕΤΡΙΑ, ΜΕΓΑΛΗ και ΥΨΗΛΗ. Ο εν λόγω Πίνακας είναι ενδεικτικός και αναφέρεται σε έκθεση ωρών πτήσης, εξόδων Α/Φ, διανυθέντων χιλιομέτρων και ετών εργασίας, αλλά ο τρόπος έκθεσης πρέπει να αποφασίζεται αναλόγως της φύσης του κινδύνου (π.χ., υδροληψίες Π/Γ, βολές κ.ά.).

Πίνακας 2: Ταξινόμηση πιθανότητας

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ				
Ενδεικτικός Τρόπος Εκμετάλλευσης – Έκθεσης	ΜΙΚΡΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΓΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
Ώρες Πτήσεων (ΩΠ)	< 1/ΩΠ 10ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΩΠ 10ΕΤΙΑΣ < 1/ΩΠ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΩΠ 5ΕΤΙΑΣ < 4/ΩΠ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/ΩΠ 5ΕΤΙΑΣ
Αριθμός εξόδων (ΕΞ)	<1/ΕΞ 10ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΕΞ 10ΕΤΙΑΣ < 1/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ < 4/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ
Διανυθέντα Χιλιόμετρα (Κm)	< 1/Κm 10ΕΤΙΑΣ	≥ 1/Κm 10ΕΤΙΑΣ < 1/Κm 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/Κm 5ΕΤΙΑΣ < 4/Κm 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/Κm 5ΕΤΙΑΣ
ΣΥΑ (εκτός τροχαίων)	<1/10 ΕΤΗ	≥ 1/10 ΕΤΗ < 1/ 5 ΕΤΗ	≥ 1/5 ΕΤΗ < 4/5 ΕΤΗ	≥ 4/5 ΕΤΗ
Προσγειώσεις (ΠΓ)	<1/ΠΓ 10ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΠΓ 10ΕΤΙΑΣ < 1/ΠΓ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΠΓ 5ΕΤΙΑΣ < 4/ΠΓ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/ΠΓ 5ΕΤΙΑΣ
Υδροληψίες (ΥΔ)	<1/ΥΔ 10ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΥΔ 10ΕΤΙΑΣ < 1/ΥΔ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΥΔ 5ΕΤΙΑΣ < 4/ΥΔ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/ΥΔ 5ΕΤΙΑΣ
Εκκινήσεις (ΕΚ)	<1/ΕΚ 10ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΕΚ 10ΕΤΙΑΣ < 1/ΕΚ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΕΚ 5ΕΤΙΑΣ < 4/ΕΚ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/ΕΚ 5ΕΤΙΑΣ
Αριθμός Βολών (ΒΛ)	<1/ΒΛ 10ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΒΛ 10ΕΤΙΑΣ < 1/ΒΛ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΒΛ 5ΕΤΙΑΣ < 4/ΒΛ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/ΒΛ 5ΕΤΙΑΣ
Ώρες Λειτουργίας (ΩΛ)	<1/ΩΛ 10ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΩΛ 10ΕΤΙΑΣ < 1/ΩΛ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΩΛ 5ΕΤΙΑΣ < 4/ΩΛ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/ΩΛ 5ΕΤΙΑΣ
Έτη Εκμετάλλευσης (ΕΕ)	<1/10ΕΕ	≥ 1/ 10ΕΕ < 1/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 1/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ < 4/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ	≥ 4/ΕΞ 5ΕΤΙΑΣ

Για την εκτίμηση της **δριμύτητας** ακολουθείται η κατηγοριοποίηση που φαίνεται στον Πίνακα 3:

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΜΙΚΡΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΓΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
ΜΕΣΟ ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ Α/Φ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΥΛΙΚΩΝ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (€)	≤ 20.000,00	> 20.000,00 ≤ 500.000,00	> 500.000,00 ≤ 2.000.000,00	>2.000.000,00 Απώλεια ή ολοσχερής καταστροφή Α/Φ, εξοπλισμού, υποδομών
ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ	Τραυματισμός προσωπικού που επέφερε απουσία από την εργασία του από πέντε (5) έως και εννέα (9) εργάσιμες ημέρες μετά από την ημέρα του ατυχήματος, ή/και προσωρινής φύσης περιορισμούς στην εργασία του.	Τραυματισμός προσωπικού που επέφερε είτε απουσία από την εργασία του για τουλάχιστον δέκα (10) εργάσιμες ημέρες μετά από την ημέρα του ατυχήματος, ή/και μόνιμης φύσης περιορισμούς στην εργασία του.	Σοβαρός τραυματισμός ή μόνιμη μερική ανικανότητα προσωπικού.	Θάνασιμος τραυματισμός ή θανάσιμη ασθένεια ή μόνιμη ολική ανικανότητα προσωπικού.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Σε περίπτωση ταυτόχρονων συνεπειών στα υλικά, το περιβάλλον και τον άνθρωπο, η Δριμύτητα ορίζεται ως η δυσμενέστερη μεταξύ αυτών: π.χ. αν το συνολικό υλικό κόστος ατυχήματος εξαιτίας θραύσης ελαστικού είναι 5.000€ (ήτοι Δριμύτητα «Μικρή») με συνέπεια τον σοβαρό τραυματισμό προσωπικού (ήτοι Δριμύτητα «Μεγάλη»), τότε η Δριμύτητα χαρακτηρίζεται ως «Μεγάλη».

Προκειμένου να δοθεί προτεραιότητα στην αντιμετώπιση των κινδύνων καθορίζονται τα κριτήρια για την **επικινδυνότητα** με βάση την εκτίμηση της πιθανότητας μιας ανεπιθύμητης έκβασης σε σχέση με την πιθανή δριμύτητα της έκβασης, όπως φαίνεται στον πίνακα - μήτρα αξιολόγησης του Πίνακα 4. Η επικινδυνότητα προκύπτει από το γινόμενο των συντελεστών πιθανότητας και δριμύτητας και ταξινομείται ως μικρή (Δ), μέτρια (Γ), μεγάλη (B) και υψηλή (A).

Πίνακας 4: Προσδιορισμός Επικινδυνότητας

		ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ			
		ΜΙΚΡΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΜΕΓΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	ΜΙΚΡΗ	Δ	Δ	Γ	B
	ΜΕΤΡΙΑ	Δ	Γ	B	B
	ΜΕΓΑΛΗ	Δ	Γ	B	A
	ΥΨΗΛΗ	Γ	B	A	A
		ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ			

Επισημαίνεται ότι η εκτίμηση της επικινδυνότητας ως μικρή ή μέτρια (επίπεδα Δ και Γ) δε σημαίνει εφησυχασμό στην λήψη προληπτικών μέτρων. Σε κάθε περίπτωση ενθαρρύνεται η λήψη επιπρόσθετων αποτελεσματικών μέτρων πρόληψης εφόσον είναι δυνατόν.

Για την λήψη απόφασης μείωσης της επικινδυνότητας, είναι απαραίτητη η εφαρμογή της αρχής “**As Low As Reasonably Practicable**” (ALARP). Η **αρχή ALARP** επιβάλλει όπως τα μέτρα ελέγχου επικινδυνότητας πρέπει να ακολουθούν την λογική της ελάττωσής της σε επίπεδο «τόσο χαμηλό, όσο είναι εύλογα πρακτικό». Ήτοι, η μείωση της επικινδυνότητας πρέπει να πραγματοποιείται με τέτοιο τρόπο ώστε το κόστος να μην είναι δυσανάλογο του οφέλους από την μείωσή της. Αυτό σημαίνει ότι η επικινδυνότητα θα αξιολογηθεί σε σχέση με το διαθέσιμο χρόνο, το κόστος και τη δυσκολία εφαρμογής μέτρων προκειμένου να μειθούν ή να απαλειφθούν οι κίνδυνοι. Στον πίνακα 5 φαίνεται η εφαρμογή της αρχής ALARP καθώς επίσης και οι ενέργειες μείωσης επικινδυνότητας.

Όταν η επικινδυνότητα χαρακτηριστεί ως μη αποδεκτή, πρέπει να θεσπιστούν μέτρα ελέγχου (όσο υψηλότερη η επικινδυνότητα, τόσο πιο επείγουσα η ανάγκη λήψης μέτρων). Το επίπεδο κινδύνου μπορεί να μειωθεί με την ελάττωση της δριμύτητας των πιθανών συνεπειών, με τη μείωση της πιθανότητας πρόκλησης του περιστατικού ή με τη μείωση της έκθεσης στον κίνδυνο.

Πίνακας 5: Οδηγός Ενεργειών Μείωσης της Επικινδυνότητας σε Αποδεκτά – Ανεκτά Επίπεδα

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΝΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
Δ	Μικρή Επικινδυνότητα	Η επικινδυνότητα είναι αποδεκτή και πρέπει να διατηρηθεί στο υφιστάμενο επίπεδο	Δεν απαιτούνται περαιτέρω ενέργειες, παρά μόνο η διατήρηση των υφιστάμενων μέτρων ελέγχου.
Γ	Μέτρια Επικινδυνότητα	Η επικινδυνότητα μπορεί να θεωρηθεί ανεκτή μόνο στις περιπτώσεις που η μείωση της επικινδυνότητας είναι πρακτικά μη εφικτή είτε έχει δυσανάλογο κόστος σε σχέση με την επιτευχθείσα βελτίωση.	Πρέπει να διερευνηθεί η δυνατότητα για τη μείωση της επικινδυνότητας, όπου είναι δυνατό σε αποδεκτό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος των επιπρόσθετων μέτρων μείωσης της επικινδυνότητας. Σε αντίθετη περίπτωση παρακολουθείται συνεχώς η δραστηριότητα. Στα μέτρα (έργα) μείωσης της επικινδυνότητας πρέπει να αποδίδεται μέτρια προτεραιότητα και πρέπει να υλοποιούνται <u>σε καθορισμένο μέσο-μακροπρόθεσμο χρονικό διάστημα</u> . Πρέπει να εξασφαλίζεται ότι τα μέτρα ελέγχου διατηρούνται, ιδιαίτερα όταν τα επίπεδα επικινδυνότητας συνδέονται με βλαβερές συνέπειες.
Β	Μεγάλη Επικινδυνότητα	Η επικινδυνότητα είναι μη αποδεκτή και πρέπει να μειωθεί με την εφαρμογή άμεσων μέτρων ελέγχου, ώστε να γίνει αποδεκτή ή ανεκτή.	Εφαρμογή άμεσων μέτρων ελέγχου για τη μείωση της επικινδυνότητας. Στα μέτρα (έργα) μείωσης της επικινδυνότητας πρέπει να αποδίδεται υψηλή προτεραιότητα και πρέπει να υλοποιούνται <u>σε καθορισμένο βραχυπρόθεσμο χρονικό διάστημα</u> . Επίσης, είναι πιθανό να απαιτηθεί ο περιορισμός της δραστηριότητας, είτε να απαιτηθεί αξιόλογη ποσότητα πόρων για την κατανομή τους στα επιπρόσθετα μέτρα ελέγχου.
Α	Υψηλή Επικινδυνότητα	Η επικινδυνότητα είναι μη αποδεκτή και απαιτείται άμεση διακοπή δραστηριοτήτων καθόσον δεν δύναται να εφαρμοσθούν άμεσα μέτρα ελέγχου	Η δραστηριότητα πρέπει να διακοπεί, μέχρι να εφαρμοστούν κατάλληλα μέτρα ελέγχου για τη μείωση της επικινδυνότητας, σε επίπεδο χαμηλότερο του μη αποδεκτού. Στα μέτρα (έργα) μείωσης της επικινδυνότητας πρέπει να αποδίδεται υψηλή προτεραιότητα.

δ. ΒΗΜΑ 4: Λήψη νέων μέτρων (εφ' όσον απαιτείται)

Μετά την κατάταξη και τον προσδιορισμό του επιπέδου επικινδυνότητας όλων των δραστηριοτήτων της Μονάδας, υλοποιούνται κατόπιν έγκρισης της Διοίκησης, συγκεκριμένα μέτρα ελέγχου για τη μείωση της επικινδυνότητας σε ανεκτά ή αποδεκτά επίπεδα, σε συνδυασμό με τα υφιστάμενα μέτρα ελέγχου. Είναι σημαντικό να εξετάζεται όλο το φάσμα των πιθανών μέτρων μείωσης της επικινδυνότητας και να αναλύεται η αποτελεσματικότητά τους προκειμένου να βρεθεί η βέλτιστη λύση. Κάθε προτεινόμενη επιλογή πρέπει να εξετάζεται με κριτήρια όπως:

(1) Αποτελεσματικότητα:

- Θα μειώσει ή θα αποβάλει τους προσδιορισμένους κινδύνους;
- Μέχρι ποιο βαθμό τυχόν εναλλακτικές λύσεις μετριάζουν τους κινδύνους;

(2) Σχέση κόστους / οφέλους: Τα οφέλη της επιλογής αντισταθμίζουν το κόστος;

(3) Εφικτότητα - πρακτικότητα: Είναι εφικτή και πραγματοποιήσιμη από την άποψη της διαθέσιμης τεχνολογίας, οικονομικής δυνατότητας, διοικητικής δομής, της ισχύουσας νομοθεσίας, θεσμικού πλαισίου κ.ά.;

(4) Αξιοπιστία: Θεωρείται το μέτρο ως σημαντικό από όλο το εμπλεκόμενο προσωπικό (ηγεσία, επιβλέποντες, εκτελεστές εργασιών, πληρώματα κ.ά.);

(5) Αποδοχή: Πόση ανταπόκριση αναμένεται από το προσωπικό;

(6) Δυνατότητα επιβολής: Εάν το μέτρο αφορά εφαρμογή νέων διαδικασιών (SOP, κανονισμοί, κ.ά.), υπάρχουν διαδικασίες εξασφάλισης ότι θα εφαρμοστούν από το προσωπικό;

(7) Διάρκεια: Το μέτρο να είναι διαχρονικό. Θα είναι προσωρινού οφέλους ή θα έχει μακροπρόθεσμη χρησιμότητα;

(8) Υπόλοιποι κίνδυνοι: Μετά από την εφαρμογή του μέτρου ποιοι κίνδυνοι απομένουν; Ποια είναι η δυνατότητα να μετριάσουν οποιοδήποτε υπόλοιποι κίνδυνοι;

(9) Νέα προβλήματα: Ποια νέα προβλήματα ή νέοι κίνδυνοι δύναται να προκληθούν από την εφαρμογή του προτεινόμενου μέτρου ελέγχου.

ε. ΒΗΜΑ 5: Έλεγχος αποτελεσματικότητας των μέτρων – Επανεξέταση και αναθεώρηση

Η εκτίμηση και ο έλεγχος της επικινδυνότητας είναι μία συνεχής διεργασία η οποία πρέπει να είναι αντικείμενο συστηματικής ανασκόπησης με σκοπό την επιβεβαίωση της εγκυρότητας της εκτίμησης και ότι τα μέτρα ελέγχου παραμένουν αποτελεσματικά και επαρκή. Όπου οι συνθήκες έχουν μεταβληθεί, πρέπει να υλοποιούνται κατάλληλες τροποποιήσεις και βελτιώσεις στην εκτίμηση επικινδυνότητας.

ΤΜΗΜΑ 3: ΒΡΑΒΕΥΣΕΙΣ

1. Η επιβράβευση πράξεων, δραστηριοτήτων και ενεργειών του προσωπικού της ΠΑ, οι οποίες συμβάλλουν στην πρόληψη ατυχημάτων θεωρείται επιβεβλημένη και συνεισφέρει σημαντικά στην ανάπτυξη ευγενούς άμιλλας που αποτελεί έναν από τους σπουδαιότερους παράγοντες της αυτοβελτίωσης και γενικότερα της επιτυχίας.

2. Στα πλαίσια αυτά, η επιβράβευση του προσωπικού της ΠΑ που έχει διακριθεί στον τομέα της ΑΠΕ γίνεται ως εξής:

α. Ατομικά Βραβεία ΑΠΕ ΓΕΑ.

(1) Βραβείο Εξέχουσας Απόδοσης στην Ασφάλεια Πτήσεων.

Το βραβείο αναγνωρίζει τις πράξεις και ενέργειες Ιπτάμενου προσωπικού το οποίο επέδειξε εξαιρετικές ικανότητες, αποφασιστικότητα, επαγρύπνηση, ευρηματικότητα ή επαγγελματισμό στην αντιμετώπιση ή ελαχιστοποίηση της σοβαρότητας μιας επικίνδυνης κατάστασης στην πτήση.

(2) Βραβείο Συνεισφοράς στην ΑΠΕ Ασφάλεια Πτήσεων & Εδάφους.

Το βραβείο αναγνωρίζει τις εξαιρετες πράξεις και ενέργειες προσωπικού, οι οποίες επέδρασαν θετικά και ουσιαστικά στην πρόληψη ατυχημάτων (π.χ. αποκάλυψε σημαντικό εύρημα εκτός προβλεπόμενων επιθεωρήσεων και εργασιών σε Α/Φ, οπλικό σύστημα, όχημα, εξοπλισμό κ.ά. της ΠΑ το οποίο δεν αναφερόταν στην οικεία βιβλιογραφία, παρουσιάστηκε πρώτη φορά και επέφερε αλλαγές στην πολιτική συντήρησής του).

β. Ατομικά Βραβεία επιπέδου Μονάδας.

(1) Βραβείο καλύτερου οδηγού Μεταφορών Επιφανείας εντός και εκτός Μονάδας. Για το εν λόγω βραβείο γίνεται η επιλογή των καλύτερων οδηγών από όλες τις Μοίρες, Ανεξάρτητα Σμήνη και επιστασίες Μονάδας, πλην Πολεμικών Μοιρών, ΣΜΕΤ Μονάδων ΜΣΒ και ΜΣΑ.

(2) Βραβείο καλύτερου οδηγού οχημάτων σε χώρους κίνησης Α/Φ. Για το εν λόγω βραβείο θα επιλέγονται οδηγοί που υπηρετούν στις Πολεμικές Μοίρες, την ΜΕΑΕ και τα ΣΜΕΤ, στις ΜΕΥ, στις ΜΣΒ και στις ΜΣΑ Μονάδων.

γ. Έπαθλα ΑΠΕ

Κατά την Εβδομάδα Ασφαλείας Πτήσεων - Εδάφους απονέμονται έπαθλα ΑΠΕ στις καλύτερες Μοίρες και Ανεξάρτητα Σμήνη (με πτητική δραστηριότητα και ενταγμένο Ιπτάμενο προσωπικό, συντήρησης, Μεταφορών καθώς και σε αυτές χωρίς ενταγμένα ιπτάμενα μέσα και χωρίς πτητική δραστηριότητα), με συγκεκριμένα κριτήρια.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΔΥΠΠΑ)

1. Το ΔΥΠΠΑ είναι ένα ολοκληρωμένο λεπτομερές πρόγραμμα πρόληψης ατυχημάτων το οποίο εφαρμόζεται από όλες τις Μονάδες ΠΑ με σκοπό να συμβάλλει αποτελεσματικά στην ελαχιστοποίηση των πάσης φύσεως ατυχημάτων. Η βασική αρχή εκπόνησης του ΔΥΠΠΑ είναι να αποτελεί ένα Πρόγραμμα Ελέγχου και όχι Επιθεωρήσεων.

2. Η αποτελεσματικότητα του ΔΥΠΠΑ έγκειται στο ότι η κάθε Μονάδα εκδίδει ξεχωριστό ΔΥΠΠΑ το οποίο είναι προσαρμοσμένο στην αποστολή της και στις ιδιαιτερότητές της.

3. Για σκοπούς τυποποίησης στα ΔΥΠΠΑ όλων των Μονάδων της ΠΑ εφαρμόζονται τα ακόλουθα:

α. Στην πρώτη σελίδα αναγράφεται η Μονάδα, το γραφείο από το οποίο εκδίδεται (ΓΑΠΕ ή ΓΑΕ), το έμβλημα της Μονάδας και ο τίτλος «Δυναμικό Πρόγραμμα Πρόληψης Ατυχημάτων».

β. Στη δεύτερη σελίδα αναγράφεται ο πίνακας περιεχομένων.

γ. Το υπόλοιπο μέρος του προγράμματος αποτελείται από τρία (3) κύρια τμήματα:

(1) Το τμήμα Ασφάλειας Πτήσεων το οποίο θα είναι τυπωμένο σε φύλλα κόκκινου χρώματος.

(2) Το τμήμα Ασφάλειας Εδάφους σε φύλλα κίτρινου χρώματος.

(3) Το τμήμα Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία σε φύλλα πράσινου χρώματος.

(4) Τα ανωτέρω τμήματα δύναται να τυπώνονται και σε απλά φύλλα Α4 (Λευκά) σε περίπτωση αδυναμίας προμήθειας από την Μονάδα χρωματιστού χαρτιού.

(5) Η Μονάδα θα πρέπει να έχει ένα αντίγραφο του ΔΥΠΠΑ σε έντυπη μορφή και όλα τα υπόλοιπα αντίγραφα του εν λόγω προγράμματος, της κάθε Μοίρας, Ανεξάρτητων Σμηνών και Επιστασιών, θα πρέπει να τηρούνται σε ηλεκτρονική μορφή στο δίκτυο της Μονάδας.

δ. Το ΔΥΠΠΑ περιλαμβάνει ενέργειες και προληπτικά μέτρα ανά 10ήμερο για κάθε μήνα ξεχωριστά και καλύπτει όλες τις δραστηριότητες της Μονάδας. Επίσης για κάθε ενέργεια ή προληπτικό μέτρο καθορίζεται ο αρμόδιος φορέας ελέγχου.

ε. Στο τμήμα που αφορά την Ασφάλεια Πτήσεων εντάσσονται και οι ενέργειες των προγραμμάτων πρόληψης ατυχημάτων από FOD και προσκρούσεις πτηνών τα οποία αποτελούν ξεχωριστά μέρη.

στ. Κατά την εκπόνηση του προγράμματος είναι δυνατόν να επαναλαμβάνονται κάποιες ενέργειες, είτε ανά δεκαήμερο, είτε ανά μήνα, αλλά η συχνότητα επανάληψης εξαρτάται από την έκθεση στον «κίνδυνο» που έχει εντοπιστεί, τη σοβαρότητα και τις επιπτώσεις αυτού.

ζ. Οι ενέργειες του ΔΥΠΠΑ πρέπει να είναι εναρμονισμένες με τις εποχές του έτους και να καλύπτουν πάντα ευαίσθητους τομείς της κάθε Μονάδας- Μοίρας- Σμήνους.

η. Για κάθε ενέργεια ή προληπτικό μέτρο καθορίζεται ο αρμόδιος φορέας υλοποίησης όπως προκύπτει θεσμικά καθώς και τα υπόλοιπα όργανα της Δκσης (Μονάδας-Μοίρας-Σμήνους).

A/A	<u>ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΔΥΠΠΑ 1</u> ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (Μοίρα Μεταφορών)	ΦΟΡΕΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ
1.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΝΩΣΕΩΝ ΕΠΙ ΘΕΜΑΤΩΝ ΚΟΚ	ΓΡ.ΕΚΠΣΗΣ
2.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	ΓΡ. ΚΙΝΗΣΕΩΣ
3.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΥΠΑΡΞΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΩΝ ΣΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	ΓΑΕ
4.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΕΥΦΛΕΚΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΓΑΕ

A/A	<u>ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΔΥΠΠΑ 2</u> ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (Μοίρα Επιχειρησιακής Υποστήριξης)	ΦΟΡΕΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ
1.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΚΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ	ΓΑΕΠ
2.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΕΜΟΥΡΙΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΟΕΔ	ΠΡΝΟΣ ΠΕΠ
3.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΦΕΔΡΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΗΛΕΚ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ RADAR ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	ΠΡΝΟΣ GCA
4.	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ RWY-TWY'S	ΠΡΝΟΣ ΠΕΠ
5.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΕΚ ΓΙΑ ΣΩΣΤΗ ΦΡΑΣΕΟΛΟΓΙΑ	ΔΚΤΗΣ ΜΕΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΑΝΑΦΟΡΑ ΙΚΑΡΟΣ

1. Σκοπός της Αναφοράς «ΙΚΑΡΟΣ» είναι η γνωστοποίηση παραγόντων που επηρεάζουν αρνητικά την Ασφάλεια Πτήσεων - Εδάφους ή που υπό ορισμένες συνθήκες δύνανται να συντελέσουν αρνητικά και να δημιουργήσουν επισφαλείς καταστάσεις. Επίσης, μπορεί να αφορούν προτάσεις και εισηγήσεις προερχόμενες από το προσωπικό, για τη βελτίωση του επιπέδου της ΑΠΕ.

2. Η εν λόγω Αναφορά παρέχει τη δυνατότητα στο προσωπικό της ΠΑ να αναφέρει, με εμπιστευτικό τρόπο, επισφαλείς καταστάσεις, άσχημες εμπειρίες ή λάθη, κατευθείαν στο Δκτη του ή στους φορείς της ΑΠΕ, εφόσον έχει προηγηθεί έγκαιρη ενημέρωση των προϊστάμενων – Δκτων και είτε δεν έχουν ληφθεί ικανά μέτρα είτε έχει παρέλθει σημαντικό χρονικό διάστημα χωρίς την εκδήλωση ενεργειών αντιμετώπισης.

3. Η αναφορά μπορεί να είναι ανώνυμη ή επώνυμη, ενώ υπάρχει δυνατότητα να υποβληθεί στο ΚΕΑΠΕ ηλεκτρονικά στην διεύθυνση fsd.hafgs@haf.gr, μέσω Fax στο 2106463276 ή να ταχυδρομηθεί υπηρεσιακά ή μη.

4. Οι παραλαμβάνοντες την Αναφορά, επιδιώκουν να εξαλείψουν εκείνους τους παράγοντες που πιθανόν να εγκυμονούν επισφαλείς καταστάσεις. Υπό το πρίσμα της ανάπτυξης στο προσωπικό «παιδείας» ΑΠΕ, οι ανωτέρω αναφορές χρησιμοποιούνται μόνο για σκοπούς πρόληψης Ατυχημάτων και όχι για επιβολή κυρώσεων.

<p><u>(ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ) ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ «ΙΚΑΡΟΣ»</u></p> <p><u>ΘΕΜΑ :</u></p> <p>ΘΕΣΗ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΟΣ:(προαιρετική)</p> <p><u>ΕΙΛΙΚΡΙΝΗΣ ΑΝΑΦΟΡΑ - ΣΧΟΛΙΟ:</u></p> <p><u>ΠΡΟΤΑΣΗ – ΕΙΣΗΓΗΣΗ:</u></p> <p>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: (υποβολής) ΥΠΟΓΡΑΦΗ (προαιρετική)</p>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ: ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ FOD

ΤΜΗΜΑ 1: ΓΕΝΙΚΑ

1. Ένας σημαντικός αριθμός ατυχημάτων προκαλείται από την αναρρόφηση ξένων αντικειμένων από τους Α-Κ των Α/Φ, ή από την πρόσκρουση ξένων αντικειμένων σε Α/Φ. Οι ζημιές που προκαλούνται είναι σημαντικές και το κόστος για την αποκατάσταση αυτών κυμαίνεται κάθε έτος σε πολύ υψηλά επίπεδα. Παράλληλα με το κόστος η ΠΑ υφίσταται και άλλες επιπτώσεις, όπως είναι η μείωση της διαθεσιμότητας και ο περιορισμός της επιχειρησιακής ικανότητας, οι οποίες είναι αξιοσημείωτες και η επίδρασή τους στην επίτευξη της αποστολής σημαντικότητα.

2. Εκτός από τα παραπάνω, κάθε περιστατικό που προκαλείται από FOD ενέχει τον κίνδυνο να εξελιχθεί ως ένα σοβαρό αεροπορικό ατύχημα, αποτέλεσμα του οποίου μπορεί να είναι τραυματισμός ή θάνατος προσωπικού και μερική ή ολική απώλεια του Α/Φ.

3. Από την ανάλυση των ατυχημάτων που προκλήθηκαν από FODs φαίνεται ότι αυτά προήλθαν από παραλείψεις του προσωπικού. Συνεπώς, με μία μεθοδευμένη προσπάθεια και με τη συμμετοχή όλου του εμπλεκόμενου προσωπικού, είναι εφικτό να ελεγχθούν και να ελαττωθούν τα FODs στο ελάχιστο δυνατό.

4. Ως **Foreign Object Damage (FOD)** θεωρείται κάθε ζημία σε Α/Φ, ιπτάμενο μέσο ή σύστημα, προκαλούμενη από ξένα αντικείμενα προερχόμενα από οποιαδήποτε εξωτερική πηγή. Ως **Domestic Object Damage (DOD)** θεωρείται κάθε ζημία σε Α/Φ, ιπτάμενο μέσο ή σύστημα, προκαλούμενη από αντικείμενα προερχόμενα από το ίδιο το Α/Φ. Στον εν λόγω ορισμό δεν συμπεριλαμβάνονται ζημιές από προσκρούσεις πτηνών (STANAG 7169 FS-AFSP-1/10 MAY 2000). Τα αντικείμενα τα οποία μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στους Α-Κ και στα Α/Φ, σε σχέση με το χώρο από τον οποίο προέρχονται, μπορούν να καταταγούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

α. Μεταλλικά αντικείμενα (βίδες, πριτσίνια, σύνθετα υλικά, σύρμα ασφάλειας, παρεμβάσματα, κ.ά.) που προέρχονται από το ίδιο το Α/Φ (σκάφος) ή από τον Α-Κ.

β. Ξένα προς το Α/Φ αντικείμενα του περιβάλλοντος (μεταλλικά, πετρώδη, συνθετικά υλικά, ξύλα, κ.ά.) που μπορεί να βρίσκονται στα δάπεδα στάθμευσης ή τροχοδρόμησης των Α/Φ ή να προέρχονται από προπορευόμενα Α/Φ.

γ. Αντικείμενα που φέρονται ή χρησιμοποιούνται από το Ιπτάμενο ή Τεχνικό προσωπικό (εργαλεία, προσωπικά αντικείμενα, καπέλα, ασφάλειες, χάρτες κ.ά.) και μπορεί να ξεχασθούν στην περιοχή των αεραγωγών κατά την εκτέλεση επιθεωρήσεων ή εργασιών συντήρησης, και να αναρροφηθούν από τους Α-Κ κατά τη λειτουργία τους.

δ. Πετρώδη και μεταλλικά αντικείμενα ή και βλήματα – θραύσματα που εξοστρακίζονται κατά τη διάρκεια βολών αέρος-εδάφους.

ε. Πτηνά που αναρροφώνται από τους Α-Κ Α/Φ κατά τη διάρκεια της πτήσης. Η κατηγορία αυτή εξετάζεται ξεχωριστά στην πρόληψη ατυχημάτων από προσκρούσεις πτηνών.



ΤΜΗΜΑ 2: ΑΙΤΙΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ FOD

1. Συνήθως το FOD προκαλείται από μία ή περισσότερες από τις κατωτέρω αιτίες:

α. Παραλείψεις και ελλιπή επιτήρηση κρίσιμων περιοχών για την περισυλλογή ξένων αντικειμένων και εργαλείων.

β. Μπουλόνια, βίδες, μεταλλικά αντικείμενα και απορρίμματα που συγκεντρώνονται στους διαδρόμους και τροχοδρόμους.

γ. Φθαρμένοι αρμοί τροχοδρόμων και χώρων στάθμευσης Α/Φ.

δ. Χαλίκια που εκτινάσσονται ή μεταφέρονται στους διαδρόμους από τις αυλακώσεις των ελαστικών των οχημάτων που κινούνται σε παρακείμενες περιοχές χωρίς επίστρωση. Μερικές φορές τα Α/Φ επιτείνουν το πρόβλημα μεταφέροντας με τα καυσαέρια υλικά από τις χωμάτινες επιφάνειες γύρω από τους χώρους στάθμευσης ή κίνησης. Ο δυνατός άνεμος επίσης και η δυνατή βροχόπτωση μεταφέρουν τέτοια αντικείμενα στους διαδρόμους, τροχοδρόμους και χώρους στάθμευσης Α/Φ.

ε. Λάθη στις διαδικασίες χειρισμού Α/Φ στο Έδαφος: Οι Ιπτάμενοι πρέπει να γνωρίζουν ότι οι διαδικασίες χειρισμού του Α/Φ στο έδαφος, όπως η χρήση υψηλών στοιχείων Α-Κ κατά τη διάρκεια της τροχοδρόμησης και των

ελιγμών, ή η τροχοδρόμηση πολύ κοντά ή μέσα σε καυσαέρια άλλου Α/Φ, μπορούν να προκαλέσουν FOD.

στ. Παραλείψεις και ελλιπής επίβλεψη στις δραστηριότητες συντήρησης: Οι δραστηριότητες συντήρησης Α/Φ είναι ιδιαίτερα σοβαρή πηγή FODs. Αντικείμενα όπως εργαλεία χειρός, ψήγματα, μεταλλικά ρινίσματα, κουμπιά κ.ά., έχουν βρεθεί σε Α-Κ που έχουν υποστεί βλάβη από FOD.

ζ. Μειωμένο ηθικό: Το προσωπικό, που εργάζεται στα Α/Φ, μπορεί να μην καταφέρει να χρησιμοποιήσει καλές πρακτικές πρόληψης FOD, αν το ηθικό του είναι κάτω του συνήθους.

η. Κόπωση: Η κόπωση του προσωπικού πρέπει να τυχάνει ιδιαίτερης προσοχής. Αν είναι κουρασμένο ή βρίσκεται υπό πίεση, λόγω αυξημένου φόρτου εργασίας, είναι πολύ πιθανό να είναι απρόσεκτο και να γίνει αιτία πρόκλησης FOD. Η περίοδος αλλαγής βάρδιας εγκυμονεί κινδύνους επειδή η απερχόμενη (βάρδια) μπορεί να μην ενημερώσει πλήρως την επόμενη, για τις ειδικές συνθήκες στην εξέλιξη των εργασιών, την κατάσταση του σκάφους ή του Α-Κ (μη τοποθετημένα εξαρτήματα ή μη σφιγμένες βίδες) και τις άλλες φαινομενικά ασήμαντες καταστάσεις, κάθε μία από τις οποίες μπορεί τελικά να προκαλέσει βλάβη στον Α-Κ.

θ. Προσωπικός εξοπλισμός: Τα αντικείμενα που φέρει το Ιπτάμενο και Τεχνικό προσωπικό (καπέλα, γάντια, κάρτες, ταυτότητες αλυσίδες επιγονατίδες Check List κ.ά.) είναι δυνατόν να αναρροφηθούν από τον Α-Κ, εάν φέρονται από το προσωπικό που εργάζεται ή κινείται κοντά σε λειτουργούντα Α-Κ.

ι. Ανεπαρκής ενημέρωση και επίβλεψη κίνησης μη εξουσιοδοτημένου προσωπικού σε ευαίσθητες περιοχές: Επισκέπτες στη γραμμή πτήσεων ή προσωπικό που εργάζεται σε χώρους πλησίον Α/Φ ή σε διαδρόμους και τροχοδρόμους μπορεί να συμβάλλουν χωρίς πρόθεση στη δημιουργία FOD, χρησιμοποιώντας απρόσεκτα αντικείμενα και εργαλεία.

ια. Κλιματολογικές Συνθήκες: Συνθήκες παγοποίησης, και καταιγίδες με χαλάζι, ισχυρός άνεμος κ.ά. είναι αίτια δημιουργίας FOD

ιβ. Εξοστρακισμοί στα Πεδία Βολής: Εξοστρακίσεις μεταλλικών αντικειμένων πετρωμάτων ή βλημάτων είναι δυνατόν να προσκρούσουν επί Α/Φ ή να αναρροφηθούν από τους Α-Κ με απρόβλεπτες συνέπειες.

ιγ. Έλλειψη ευταξίας - καθαριότητας στους χώρους συντήρησης στάθμευσης και κίνησης Α/Φ (υπόστεγα καταφύγια, πίστες, δοκιμαστήρια τροχόδρομοι, διάδρομοι).

ιδ. Είναι σημαντικό να τονιστεί από τους επιβλέποντες, αλλά και όλο το προσωπικό να κατανοήσει ότι απαιτείται η συμμετοχή του συνόλου των στελεχών για την αποτελεσματική εφαρμογή μιας πολιτικής πρόληψης ατυχημάτων από FOD.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ 1: ΓΕΝΙΚΑ

1. Τα τροχαία ατυχήματα που προκαλούνται στο χώρο της ΠΑ είναι αντικείμενο μελέτης και συνεχούς προσπάθειας για ελάττωσή τους λόγω των σοβαρών συνεπειών που έχουν τόσο στο προσωπικό όσο και στα μέσα. Τα τελευταία χρόνια η ΠΑ, προσπαθεί στα πλαίσια της ΑΠΕ, να μειώσει τα τροχαία ατυχήματα του προσωπικού της.

2. Σκοπός του προγράμματος είναι να συμβάλει αποτελεσματικά στην περαιτέρω μείωση των ατυχημάτων με υπηρεσιακά και ιδιωτικά οχήματα, αλλά κυρίως να συντελέσει στην καλλιέργεια νοοτροπίας Οδικής Ασφάλειας, μειώνοντας τα ατυχήματα και τις επιπτώσεις τους. Το παρόν πρόγραμμα δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην αναγνώριση των κινδύνων και στην πρόληψη ατυχημάτων μέσω της εντατικής και συνεχούς εκπαίδευσης, αλλά και της καλλιέργειας νοοτροπίας Οδικής Ασφάλειας.

3. Οι σοβαρότερες συνέπειες των τροχαίων ατυχημάτων είναι οι εξής:

- α. Θάνατος ή τραυματισμός προσωπικού.
- β. Απώλεια υλικών και μέσων
- γ. Φθορά ξένης περιουσίας που αποζημιώνεται από το Ελληνικό Δημόσιο.

ΤΜΗΜΑ 2: ΑΙΤΙΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

1. Από την ανάλυση των στατιστικών στοιχείων των τροχαίων ατυχημάτων προκύπτει ότι τα αίτια πρόκλησης στο μεγαλύτερο ποσοστό οφείλονται σε παραβάσεις του ΚΟΚ, επιθετική οδήγηση, αμέλεια, απειρία ή άγνοια των οδηγών και ελάχιστα σε μηχανικές ή άλλες βλάβες των οχημάτων. Για λόγους στατιστικής παρακολούθησης τα αίτια των τροχαίων ατυχημάτων ταξινομούνται στις παρακάτω κατηγορίες.

- α. Παραβάσεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ)
 - (1) Υπέρβαση ορίου ταχύτητας.
 - (2) Μη ρύθμιση ταχύτητας, σε σχέση με τις επικρατούσες συνθήκες περιβάλλοντος.
 - (3) Μη τήρηση ασφαλούς απόστασης.
 - (4) Μη παραχώρηση προτεραιότητας.
 - (5) Μη συμμόρφωση με την οδική σήμανση.
- β. Επιθετική οδήγηση - Αμέλεια- Απειρία – Άγνοια:
 - (1) Αντικανονική φόρτωση οχήματος.
 - (2) Υπέρβαση δυνατοτήτων οχήματος.

(3) Χρήση του οχήματος σε αποστολή που δεν προβλέπεται από την κατασκευή του.

(4) Μη συνετή οδήγηση.

(5) Οδήγηση υπό την επήρεια οινοπνεύματος.

(6) Πυρκαγιά από αμέλεια.

(7) Ολισθηρό οδόστρωμα.

γ. Μηχανικές Βλάβες:

(1) Βλάβη φρένων.

(2) Βλάβη συστήματος διεύθυνσης.

(3) Φθορά επισώτρων.

(4) Πυρκαγιά από ηλεκτρική βλάβη.

(5) Διάφορες άλλες από αμέλεια συντήρησης.

δ. Επίβλεψη:

(1) Αυθαίρετη κίνηση οχήματος.

(2) Ελλιπής συντήρηση.

(3) Ανεπαρκής Εκπαίδευση Οδηγών.

(4) Μη ορθός Προγραμματισμός δρομολογίων.

(5) Κακή ψυχοσωματική κατάσταση οδηγών.

2. Τα περισσότερα από τα παραπάνω αίτια έχουν τις ρίζες τους σε άλλους παράγοντες που έχουν σχέση με την:

α. Ηλικία και ψυχοσωματική κατάσταση οδηγού.

β. Εκπαίδευση (αρχική - ΟJT).

γ. Επίβλεψη - Πειθαρχία.

δ. Υποστήριξη-Συντήρηση οχήματος.



ΤΜΗΜΑ 3: ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

1. Συνεπώς, ως γενικές αρχές :
 - α. Μην οδηγείτε εάν δεν είστε σε καλή ψυχοσωματική κατάσταση.
 - β. Ως οδηγός μην καταναλώνετε αλκοόλ.
 - γ. Τηρήστε τον ΚΟΚ.
 - δ. Οδηγήστε με σύνεση.
 - ε. Μην παραμελείτε την συντήρηση του οχήματος σας.
 - στ. Ελέγξτε προληπτικά το όχημα σας πριν την εκτέλεση κάποιου ταξιδιού.
 - ζ. Προσαρμοστείτε στις συνθήκες που θα αντιμετωπίσετε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε: ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΣΥΑ)

ΤΜΗΜΑ 1: ΓΕΝΙΚΑ

1. Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και της εξειδίκευσης της εργασίας καθώς και την άνοδο του βιοτικού επιπέδου σε όλους τους εργασιακούς χώρους, τίθεται το ζήτημα της ασφάλειας και της τήρησης των κανόνων υγιεινής, σε κάθε φάση της παραγωγικής διαδικασίας.

2. Το ζήτημα της υγείας και ασφάλειας στη εργασία δεν είναι νέο, η σπουδαιότητα και η σοβαρότητά του είχε επισημανθεί από τα αρχαία χρόνια. Ο Ιπποκράτης, ο Πλάτωνας, ο Ξενοφώντας και ο Αριστοτέλης, είχαν κάνει αναφορές σχετικά με τις επαγγελματικές ασθένειες και τα εργατικά ατυχήματα. Στους νεότερους χρόνους με τη σύσταση του Ελληνικού κράτους, έγιναν κάποιες προσπάθειες με συγκεκριμένους νόμους, να προστατευτούν κάποιες εργασιακές ομάδες στις οποίες υπήρχε υψηλή επικινδυνότητα.

3. Η μεγάλη τομή σχετικά με την υγεία και ασφάλεια στην εργασία επήλθε με τον **Νόμο 1568/85** με τον οποίο καθορίζονται οι βασικές νομοθετικές ρυθμίσεις για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων καθώς και την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου. Αν και το ένστολο προσωπικό των ενόπλων δυνάμεων (ΕΔ) αρχικά εξαιρέθηκε από την εφαρμογή του νόμου, το 2003 με το **Νόμο 3144/03** επεκτάθηκε η εφαρμογή του Ν. 1568/85 και στο ένστολο προσωπικό των ΕΔ. Μετά το βασικό Ν.1568/85 για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία, ακολούθησαν και άλλοι Νόμοι και Προεδρικά Διατάγματα (ΠΔ) τα οποία συμπλήρωσαν το βασικό Νόμο.

4. Τα βασικά θέματα που καθορίζει ο Ν.1568/85 και τα Προεδρικά Διατάγματα που ακολούθησαν είναι:

α. Υποχρεωτική απασχόληση Τεχνικού Ασφαλείας στις επιχειρήσεις-Μονάδες, καθορίζοντας παράλληλα τα προσόντα και τα καθήκοντά του.

β. Υποχρεωτική απασχόληση Ιατρού Εργασίας στις επιχειρήσεις-Μονάδες, καθορίζοντας παράλληλα τα προσόντα και τα καθήκοντά του.

γ. Σύσταση και αρμοδιότητες Επιτροπής Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (Ε.Υ.Α.Ε), από τους εργαζόμενους (Στις Μονάδες των Ενόπλων Δυνάμεων η εν λόγω επιτροπή στελεχώνεται μόνο από Πολιτικό προσωπικό.).

δ. Υποχρεώσεις εργοδοτών-εργαζομένων.

ε. Βασικές αρχές και μέτρα προστασίας των εργαζομένων από εργασιακούς κινδύνους (μηχανικούς, ηλεκτρικούς, φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς κ.ο.κ).

5. Κύριος στόχος των Νόμων αναφορικά με την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων είναι η διασφάλιση της σωματικής και ψυχικής υγείας των

εργαζομένων καθώς και η ύπαρξη ενός ασφαλούς περιβάλλοντος εργασίας. Εργαλείο για την επίτευξη του στόχου αυτού είναι η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, η οποία γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό (Τεχνικός Ασφαλείας –Ιατρός Εργασίας) και στοχεύει στην πρόληψη εξάλειψης των εργατικών ατυχημάτων.

ΤΜΗΜΑ 2: ΕΡΓΑΤΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

1. Σαφής ορισμός για την έκφραση «εργατικό ατύχημα» δεν υπάρχει, θα μπορούσε όμως να περιγραφεί ως «τυχαίο μη προγραμματισμένο γεγονός το οποίο είναι δυνατόν να προκαλέσει θάνατο, σωματικές ή ψυχικές βλάβες στον εργαζόμενο ή υλικές ζημιές σε εγκαταστάσεις και εξοπλισμό ή καταστροφή στο περιβάλλον». Οι επιπτώσεις των εργατικών ατυχημάτων μεταξύ άλλων είναι:

- α. Παροδικές ή μόνιμες σωματικές βλάβες, σωματικός πόνος.
- β. Πιθανά ψυχολογικά προβλήματα του θύματος.
- γ. Περιορισμός ή μη δυνατότητα άσκησης του επαγγέλματος που ασκούσαν προ του ατυχήματος.
- δ. Πιθανή αλλαγή της κοινωνικής κατάστασης του θύματος, μείωση της ποιότητας ζωής.
- ε. Οικονομικό κόστος (ιατροφαρμακευτικές δαπάνες, συντάξεις αναπηρίας-θανάτου, κόστος ζημιάς εγκαταστάσεων-εξοπλισμού κκ).
- στ. Απασχόληση των αρμόδιων για την εξέταση των αιτιών του ατυχήματος και την απόδοση τυχών ευθυνών.

ΤΜΗΜΑ 3: ΡΟΛΟΣ-ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. Ο ρόλος του Τεχνικού Ασφαλείας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως «**συμβουλευτικός**» τόσο προς τον εργοδότη (Διοικητή για τις Ε.Δ), όσο και προς τους εργαζομένους, αναφορικά με θέματα υγείας και ασφάλειας στην εργασία καθώς και την πρόληψη και αποφυγή εργατικών ατυχημάτων.



2. Οι αρμοδιότητες και υποχρεώσεις του Τεχνικού Ασφαλείας οι οποίες απορρέουν από την ισχύουσα νομοθεσία μεταξύ άλλων είναι:

α. Αναπτύσσει, σχεδιάζει και υλοποιεί διαδικασίες προγραμμάτων ασφαλούς εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη την ισχύουσα νομοθεσία και τους κανονισμούς για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων.

β. Παρακολουθεί τους νέους κανονισμούς, Νόμους και οδηγίες έτσι ώστε να αλλάζει και να βελτιώνει της διαδικασίες στην εκτέλεση των εργασιών.

γ. Ενημερώνει τους εργαζόμενους για την πρόληψη των ατυχημάτων.

δ. Εκπαιδεύει το προσωπικό και εποπτεύει την εκτέλεση ασκήσεων πυρασφάλειας.

ε. Ερευνά, αναλύει και καταγράφει τα εργατικά ατυχήματα ώστε να είναι δυνατή η εφαρμογή αποδοτικών μέτρων για την πρόληψή τους.

στ. Συντάσσει με τον Ιατρό Εργασίας την «γραπτή εκτίμηση επικινδυνότητας», συμπληρώνει το «βιβλίο υποδείξεων» και ενημερώνει ενυπόγραφα τον εργοδότη (Διοικητή για τις Ε.Δ).

ζ. Συμβουλεύει τον εργοδότη για προμήθεια νέων υλικών και εξοπλισμού.

ΤΜΗΜΑ 4: ΡΟΛΟΣ-ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Ο ρόλος του Ιατρού Εργασίας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως «**συμβουλευτικός**» τόσο προς τον εργοδότη (Διοικητή για τις Ε.Δ), όσο και προς τους εργαζόμενους, αναφορικά με θέματα υγείας και ασφάλειας στην εργασία καθώς και την πρόληψη και αποφυγή εργατικών ατυχημάτων.



2. Οι αρμοδιότητες και υποχρεώσεις του Ιατρού Εργασίας οι οποίες απορρέουν από την ισχύουσα νομοθεσία μεταξύ άλλων είναι:

α. Προβαίνει σε ιατρικό έλεγχο των εργαζομένων, τηρεί ατομικό ιατρικό φάκελο για κάθε εργαζόμενο.

β. Αξιολογεί τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων, ερευνά τις αιτίες ασθενειών που παρουσιάζονται στο χώρο εργασίας, παρέχει επείγουσα θεραπεία σε περίπτωση ατυχήματος.

γ. Συμμετέχει στο σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και την τροποποίηση διαδικασιών έτσι ώστε να τηρούνται οι κανόνες υγείας στον εργασιακό χώρο.

δ. Ενημερώνει τους εργαζόμενους για καταστάσεις που μπορούν να προκύψουν στην εργασία τους και να θέσουν σε κίνδυνο την υγεία τους.

ε. Συμβουλεύει για τη χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), την εργονομία, τη φυσιολογία, την ψυχολογία και την υγιεινή στους χώρους εργασίας.

στ. Μεριμνά για τη διενέργεια μετρήσεων διάφορων βλαπτικών παραγόντων στους χώρους εργασίας (θόρυβο, χημικά κ.ο.κ).

ζ. Συντάσσει με τον Τεχνικό Ασφαλείας τη «γραπτή εκτίμηση επικινδυνότητας», συμπληρώνει το «βιβλίο υποδείξεων» και ενημερώνει ενυπόγραφα τον εργοδότη (Διοικητή για τις Ε.Δ).

ΤΜΗΜΑ 5: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ-ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

1. Οι εργοδότες (Διοικητές για τις Ε.Δ) σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, μεταξύ άλλων υποχρεούνται:

α. Να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων, να ενημερώνουν για τους επαγγελματικούς κινδύνους που προκύπτουν και να εξασφαλίζουν Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) για το προσωπικό.

β. Να εκτιμούν την επικινδυνότητα των εργασιών και των εργασιακών χώρων και να συνεργάζονται με τους Τεχνικούς Ασφαλείας και τους Ιατρούς Εργασίας ώστε να λαμβάνουν αποτελεσματικά τεχνικά και οργανωτικά μέτρα προστασίας του προσωπικού.

2. Οι εργαζόμενοι σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία μεταξύ άλλων υποχρεούνται:

α. Να τηρούν τους κανόνες για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία και να ενημερώνουν τους αρμόδιους για οποιαδήποτε επικίνδυνη κατάσταση πέσει στην αντίληψή τους.

β. Να χρησιμοποιούν τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ).

γ. Να συμμετέχουν στα επιμορφωτικά σεμινάρια.

ΤΜΗΜΑ 6: ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΜΑΠ)

1. Ως εξοπλισμός ατομικής προστασίας νοείται κάθε εξοπλισμός μαζί με τα εξαρτήματά του, τον οποίο το προσωπικό της ΠΑ πρέπει να φορά ή να κρατά για να προστατεύεται από έναν ή περισσότερους βλαπτικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας του.

2. Η χρήση του εξοπλισμού ατομικής προστασίας απαιτείται όταν δεν μπορούν να αποφευχθούν ούτε να περιοριστούν οι κίνδυνοι με τεχνικά μέσα, μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας.

3. Κάθε εξοπλισμός ατομικής προστασίας πρέπει να είναι κατάλληλος για τους αντίστοιχους βλαπτικούς παράγοντες, για τους οποίους προορίζεται. Πρέπει να ανταποκρίνεται

στις συνθήκες που επικρατούν στο χώρο εργασίας και να ταιριάζει σωστά στο χρήστη. Ένα προστατευτικό μέσο που δεν είναι στο κατάλληλο μέγεθος δεν προστατεύει από το βλαπτικό παράγοντα για τον οποίο σχεδιάστηκε.



4. Τα μέσα ατομικής προστασίας μπορούν να χωριστούν σε δύο (2) βασικές κατηγορίες:

- α. Τον προστατευτικό ρουχισμό.
- β. Τον προστατευτικό εξοπλισμό.

5. Στην πρώτη κατηγορία εντάσσεται η κάθε είδους προστατευτική ενδυμασία, τα υποδήματα ασφαλείας, τα γάντια, τα κράνη κ.λ.π. Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα προστατευτικά μέσα ακοής, τα ατομικά μέσα προστασίας των ματιών, οι προστατευτικές αναπνευστικές συσκευές και τα μέσα ατομικής προστασίας, έναντι των πτώσεων.

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ

6. Πολλές φορές το προσωπικό της ΠΑ κατά τη διάρκεια της εργασίας του εκτίθεται σε διάφορους βλαπτικούς παράγοντες όπως:

- α. Χημικές ουσίες,
- β. Κοφτερά εργαλεία (π.χ. μαχαίρια χειρός),
- γ. Ηλεκτρισμός,
- δ. Επικίνδυνες ακτινοβολίες,
- ε. Έκθεση σε κακές καιρικές συνθήκες (πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, βροχή, χιόνι, κλπ),
- στ. Ραδιενεργή μόλυνση,
- η. Φλόγα, σπινθήρες,
- θ. Βιολογικούς παράγοντες,

Ι. Σταγονίδια τηγμένων μετάλλων,

ια. Μηχανές με κινούμενα μέρη όπου είναι δυνατόν να πιαστούν τμήματα των ρούχων,

για την προστασία από τους οποίους απαιτείται να φέρει ειδικό προστατευτικό ρουχισμό.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΕΦΑΛΙΟΥ

7. Στις περιπτώσεις που το προσωπικό εκτίθεται στην ηλιακή ακτινοβολία για μεγάλα χρονικά διαστήματα τη θερινή περίοδο πρέπει να εφοδιάζεται με κατάλληλο κάλυμμα κεφαλιού. Το προσωπικό που κατά τη διάρκεια της εργασίας του εκτίθεται σε κίνδυνο τραυματισμού του κεφαλιού πρέπει να εφοδιάζεται με κατάλληλο κράνος ασφαλείας. Ο κίνδυνος αυτός μπορεί να προέλθει από:



- α. Πτώση των ατόμων.
- β. Πτώση ή εκτίναξη αντικειμένων.
- γ. Πρόσκρουση σε αντικείμενο, μηχανήμα ή στοιχείο κατασκευής.
- δ. Ηλεκτρισμό.
- ε. Χημικές ουσίες.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΟΔΙΩΝ

8. Το προσωπικό που λόγω της φύσης της εργασίας ή των χώρων εργασίας στους οποίους απασχολείται κινδυνεύει να τραυματισθεί στα πόδια, πρέπει να εφοδιάζεται με τα κατάλληλα υποδήματα και μπότες ασφαλείας ανάλογα με τη φύση του κινδύνου. Ο κίνδυνος αυτός μπορεί να προέρθει από:

- α. Πτώση αντικειμένων, πρόσκρουση ή σύνθλιψη.
- β. Ουσίες θερμές, τοξικές, ερεθιστικές ή διαβρωτικές.
- γ. Καρφιά ή άλλα αιχμηρά υλικά ή επιφάνειες.
- δ. Εργαλεία με κοφτερές ακμές.
- ε. Ολισθηρές επιφάνειες.
- στ. Ηλεκτρισμό.

ζ. Βιολογικούς παράγοντες (π.χ. κίνδυνος από δάγκωμα τρωκτικών σε εργαζόμενους στη συγκομιδή σκουπιδιών).

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

9. Το προσωπικό πρέπει να εφοδιάζεται με κατάλληλα γυαλιά με βραχίονες ή γυαλιά-μάσκα (με άχρωμα ή έγχρωμα κρύσταλλα), κατάλληλα προστατευτικά ασπίδια, ειδικές προσωπίδες 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 όρασης τους από:

- α. Εκτινασσόμενα σωματίδια.
- β. Λιωμένα μέταλλα.
- γ. Επικίνδυνες ουσίες (καυστικά, ερεθιστικά υγρά κ.λ.π.).
- δ. Ακτινοβολίες (συγκολλήσεις, υπεριώδης ακτινοβολία, ακτίνες λέιζερ κ.λ.π.).



ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

10. Όταν η προστασία της υγείας του προσωπικού από την εισπνοή επικίνδυνης σκόνης, καπνών, τοξικών αερίων ή την έλλειψη επαρκούς ποσότητας οξυγόνου δεν μπορεί να εξασφαλισθεί αποτελεσματικά με κλειστά συστήματα, εγκαταστάσεις επαρκούς τοπικού εξαερισμού ή άλλα τεχνικής φύσης μέτρα, πρέπει αυτό να εφοδιάζεται με τα κατάλληλα ατομικά μέσα προστασίας των αναπνευστικών οδών. Συχνά τα χρησιμοποιούμενα αυτά μέσα συνδυάζουν την προστασία της αναπνοής με την ταυτόχρονη προστασία του προσώπου ή και ολόκληρου του κεφαλιού.

11. Τα μέσα προστασίας της αναπνοής διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες, αυτά που βασίζονται στην εισπνοή ατμοσφαιρικού αέρα του εργασιακού περιβάλλοντος (συσκευές με φίλτρα) και αυτά που δε βασίζονται στην εισπνοή ατμοσφαιρικού αέρα (αναπνευστικές συσκευές).

- α. Συσκευές με φίλτρο είναι οι συσκευές που έχουν ως αρχή λειτουργίας τον καθαρισμό του εισπνεόμενου αέρα του άμεσου περιβάλλοντος

από τους βλαπτικούς παράγοντες του αέρα (ατμοί, αιωρούμενα σωματίδια κλπ).

β. Αναπνευστικές συσκευές. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι αυτόνομες αναπνευστικές συσκευές και οι μη αυτόνομες αναπνευστικές συσκευές.

(1) Αυτόνομες αναπνευστικές συσκευές (Self-Contained Breathing Apparatus, SCBA). Η ίδια η συσκευή παρέχει με κατάλληλο εσωτερικό κύκλωμα τον αέρα ή το οξυγόνο που χρειάζεται για την αναπνοή του προσωπικού που τη φορά. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και δίνει στο προσωπικό μεγάλη ελευθερία κίνησης.

(2) Μη αυτόνομες αναπνευστικές συσκευές (αναπνευστικές συσκευές με συνεχή παροχή καθαρού αέρα μέσω σωλήνα από το εξωτερικό περιβάλλον εκτός του μολυσμένου χώρου εργασίας). Ο αέρας διοχετεύεται με τη φυσική εισπνοή του εργαζομένου ή συνήθως υπό πίεση (θετική πίεση) με τη βοήθεια φυσητήρα φιάλης υπό πίεση ή αεροσυμπιεστή. Η συσκευή αυτή δίνει τη δυνατότητα μακροχρόνιας παραμονής και εργασίας σε μολυσμένο περιβάλλον αλλά περιορίζει σημαντικά την ελευθερία κίνησης του

ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΚΟΗΣ

12. Τα κυριότερα ΜΑΠ για το θόρυβο είναι τα ακόλουθα: οι ωτοασπίδες, τα ωτοβύσματα και τα ωτοπώματα. Η σωστή επιλογή τους πρέπει να γίνεται ανάλογα με το είδος της εργασίας και το είδος του θορύβου στη θέση εργασίας. Επίσης η καθαριότητα των ΜΑΠ καθώς και η αντικατάσταση των ΜΑΠ μιας χρήσεως είναι απαραίτητη για τη σωστή τους λειτουργία και την υγεία του προσωπικού που τα χρησιμοποιεί.

α. **Ωτοασπίδες.** Είναι βαριά σκέπαστρα, που καλύπτουν ολόκληρα τα αυτιά και τα κλείνουν ερμητικά με παρέμβυσμα τύπου μαξιλαριού. Μπορούν να συνδυαστούν με κράνη, σε περιπτώσεις που το προσωπικό εργάζεται σε περιβάλλον με υψηλά επίπεδα θορύβου.



(1) Πλεονεκτήματα.

- Ένα μέγεθος ταιριάζει σε πολλούς.
- Εξασφαλίζουν μεγάλη προστασία.
- Απομακρύνονται και επανατοποθετούνται εύκολα (για εργαζόμενους που μετακινούνται).

(2) Μειονεκτήματα.

- Ζεσταίνουν το αυτί.
- Είναι ογκώδη και χρειάζονται συντήρηση.
- Να τοποθετείται το κάθε σκέπαστρο στο σωστό αυτί, αν οι ωτοασπίδες είναι ασύμμετρες.
- Να αντικαθίστανται τα φθαρμένα μέρη ή και ολόκληρες αν καταστραφούν.

β. **Ωτοβύσματα**. Μπορούν να συνδυαστούν με ωτοασπίδες, καθώς και με κράνη. Υπάρχουν τρία είδη ωτοβυσμάτων:

(1) Επαναχρησιμοποιούμενα ωτοβύσματα. Υπάρχουν σε διάφορα μεγέθη ανάλογα με το μέγεθος του ακουστικού πόρου. Είναι ελαστικά ή πλαστικά και εφαρμόζουν μέσα στον ακουστικό πόρο. Είναι μεν φτηνά αλλά θέλουν τακτικό πλύσιμο για να είναι καθαρά.



(2) Ωτοβύσματα μιας χρήσης. Είναι κατασκευασμένα από ακουστικό μαλλί ή ορυκτό χνούδι ή κερωμένο βαμβάκι και υπάρχουν σε ένα μέγεθος. Παρέχουν προστασία ισοδύναμη με τα καλής ποιότητας μόνιμα ωτοβύσματα.

(3) Συμπιεζόμενα αφρώδη πλαστικά ωτοβύσματα. Είναι κατασκευασμένα από αφρώδες πλαστικό υλικό. Παρέχουν καλή ηχοπροστασία στις χαμηλές συχνότητες, αλλά χρειάζεται ιδιαίτερα σχολαστική καθαριότητα.

γ. **Ωτοπώματα** (ή ημεισαγόμενα προστατευτικά μέσα). Είναι πώματα από μαλακό ελαστικό προσαρμοσμένο σε κεφαλόδεσμο που τα πιέζει στα ανοίγματα των ακουστικών πόρων.

(1) Πλεονεκτήματα

- Ένα μέγεθος που ταιριάζει σε πολλούς ανθρώπους.
- Είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους, άρα είναι δύσκολο να χαθούν.
- Καλά για θερμό περιβάλλον (καλύτερα από τις ωτοασπίδες).
- Είναι ελαφριά.
- Ολισθαίνουν γύρω από το λαιμό, άρα είναι κατάλληλα για όσους μπαينوβαίνουν σε χώρους με θόρυβο.



(2) Μειονεκτήματα

Ο κεφαλόδεσμος πρέπει να τα πιέζει προς τον ακουστικό πόρο και κάποιοι δεν ανέχονται αυτή την πίεση.

ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΠΤΩΣΕΙΣ

13. Το προσωπικό σε θέσεις εργασίας με σημαντική υψομετρική διαφορά από τον περιβάλλοντα χώρο όπως για παράδειγμα το προσωπικό που δουλεύει σε ικριώματα ή στύλους, το οποίο δεν είναι δυνατό να προστατευθεί από τον κίνδυνο πτώσης με τεχνικά ή άλλα μέτρα συλλογικής προστασίας, πρέπει να εφοδιάζεται με αναρτήρες ασφάλειας. Τα μέσα ατομικής προστασίας από πτώσεις είναι:

- α. Ολόσωμη πρόσδεση με ανακόπτη πτώσης.
- β. Ζώνη συγκράτησης με κατάλληλο τύπο αναδέτη.

γ. Πέδιλα αναρρίχησης.

ΤΜΗΜΑ 7: ΣΗΜΑΝΣΗ

1. Η πρόληψη των ατυχημάτων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη σωστή συμπεριφορά του εργαζόμενου προσωπικού της ΠΑ σε όλες τις θέσεις και τους χώρους εργασίας. Τα σήματα υγιεινής και ασφάλειας παίζουν σπουδαίο ρόλο για την επίτευξη αυτού του στόχου, αφού με την κατάλληλη χρήση τους προσελκύουν την προσοχή του προσωπικού, προειδοποιώντας το έτσι για τους υπάρχοντες κινδύνους ή υπενθυμίζοντας του συγκεκριμένες οδηγίες.



2. Με την κατάλληλη σήμανση μπορούν να μειωθούν δραστικά τα ατυχήματα με όλες τις θετικές συνέπειες που θα έχει το γεγονός, όχι μόνο για το προσωπικό των Μονάδων αλλά και την εύρυθμη λειτουργία της ΠΑ γενικότερα. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι η χρήση των σημάτων υγιεινής και ασφάλειας δεν μπορεί με κανένα τρόπο να υποκαταστήσει ή να περιορίσει τη λήψη των αναγκαίων προληπτικών μέτρων.

3. Για το λόγο αυτό όταν οι υπαρκτοί ή οι πιθανοί κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν ή να μειωθούν επαρκώς με τεχνικά μέσα συλλογικής προστασίας ή με μέτρα, μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας, πρέπει να προβλέπεται και να εξασφαλίζεται η ύπαρξη σήμανσης υγιεινής και ασφάλειας κατά την εργασία και η συμπεριφορά του εργαζόμενου προσωπικού να προσαρμόζεται ανάλογα.

4. Η σήμανση εφαρμόζεται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α. **Απαγορευτικές πινακίδες.** Τα σήματα απαγόρευσης, απαγορεύουν να κάνουμε κάποια ενέργεια. Έχουν σχήμα κυκλικό και η ενέργεια που απαγορεύουν παριστάνεται με μαύρο εικονοσύμβολο σε λευκό φόντο που περιβάλλεται από κόκκινη γραμμή. Επίσης, μια κόκκινη γραμμή διαγραφής κατεβαίνει από αριστερά προς τα δεξιά, καθ' όλο το μήκος του εικονογράμματος υπό γωνία 45°. Το κόκκινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 35% της επιφάνειας της πινακίδας.

Ενδεικτικά σήματα απαγόρευσης και η ερμηνεία αυτών αναφέρονται παρακάτω:



Απαγορεύεται το
κάπνισμα



Απαγορεύεται η χρήση
γυμνής φλόγας και το
κάπνισμα



Απαγορεύεται η
διέλευση πεζών

β. **Σήματα προειδοποίησης.** Τα σήματα προειδοποίησης, προειδοποιούν για έναν κίνδυνο υπαρκτό ή πιθανό. Τα σήματα αυτά έχουν σχήμα ισόπλευρου τριγώνου με τη μία του κορυφή προς τα πάνω. Ο κίνδυνος που προειδοποιούν παριστάνεται με ένα μαύρο εικονοσύμβολο σε κίτρινο φόντο, που περιβάλλεται από μαύρη γραμμή. Το κίτρινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 35% της επιφάνειας της πινακίδας.

Ενδεικτικά σήματα προειδοποίησης και η ερμηνεία αυτών αναφέρονται παρακάτω:



Εύφλεκτες Ύλες ή / και
Υψηλή Θερμοκρασία



Εκρηκτικές Ύλες



Τοξικές Ύλες

γ. **Σήματα υποχρέωσης.** Τα σήματα υποχρέωσης, υποδεικνύουν μια συγκεκριμένη συμπεριφορά και έχουν κυκλικό σχήμα. Η ενέργεια που μας δηλώνουν να κάνουμε παριστάνεται με ένα άσπρο σύμβολο σε μπλε φόντο. Το μπλε χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 35% της επιφάνειας της πινακίδας.

Ενδεικτικά σήματα υποχρέωσης και η ερμηνεία αυτών αναγράφονται κατωτέρω:



Υποχρεωτική
Προστασία Ματιών



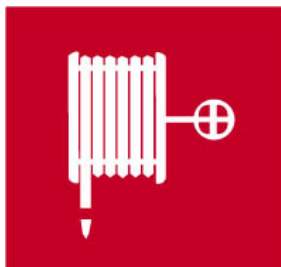
Υποχρεωτική
Προστασία
Κεφαλιού



Υποχρεωτική
Προστασία Αυτιών

δ. **Σήματα πυροσβεστικού υλικού ή εξοπλισμού.** Τα σήματα πυροσβεστικού υλικού ή εξοπλισμού, έχουν σχήμα τετράγωνο ή ορθογώνιο. Η ένδειξη του υλικού ή του εξοπλισμού παριστάνεται με λευκό σύμβολο σε κόκκινο φόντο. Όταν θέλουμε να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθούμε για να φθάσουμε στο πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό τότε τα αντίστοιχα σήματα κατεύθυνσης ακολουθούν τις ίδιες αρχές κατασκευής με τα σήματα υλικού-εξοπλισμού (λευκό σύμβολο σε κόκκινο φόντο). Το κόκκινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 50% της επιφάνειας της πινακίδας.

Ορισμένα σήματα Πυροσβεστικού Υλικού ή Εξοπλισμού και η ερμηνεία αυτών αναφέρονται παρακάτω:



Πυροσβεστική
μάνικα



Σκάλα



Πυροσβεστήρας



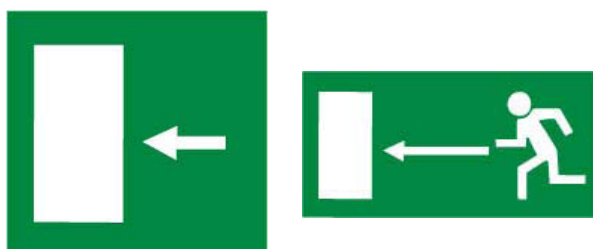
Τηλέφωνο για την
καταπολέμηση
πυρκαγιών

ε. **Σήματα διάσωσης.** Τα σήματα διάσωσης ή βοήθειας, υποδεικνύουν τις εξόδους διαφυγής, τις εξόδους κινδύνου και τα μέσα βοήθειας ή διάσωσης. Έχουν σχήμα τετράγωνο ή ορθογώνιο ενώ η ένδειξή τους παριστάνεται με άσπρο σύμβολο σε πράσινο φόντο. Όταν θέλουμε να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθούμε για να φθάσουμε στα μέσα διάσωσης ή βοήθειας τότε τα αντίστοιχα σήματα κατεύθυνσης ακολουθούν τις ίδιες αρχές κατασκευής με τα σήματα διάσωσης ή βοήθειας (λευκό σύμβολο σε πράσινο φόντο). Το πράσινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 35% της επιφάνειας της πινακίδας.

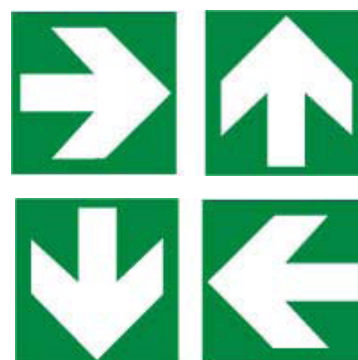
Τα Σήματα Διάσωσης και η ερμηνεία αυτών αναγράφονται παρακάτω:



Σήματα Εξόδου Κινδύνου



Οδός Διαφυγής








Κατεύθυνση που πρέπει
να ακολουθηθεί

στ. **Σήμανση εμποδίων, επικίνδυνων σημείων και οδών κυκλοφορίας.** Η σήμανση των κινδύνων από εμπόδια και των επικινδύνων σημείων, στο εσωτερικό των κτιριακών εγκαταστάσεων γίνεται με κίτρινο χρώμα που εναλλάσσεται με μαύρο ή με κόκκινο που εναλλάσσεται με άσπρο. Οι κίτρινες, οι κόκκινες, οι μαύρες και οι άσπρες λωρίδες πρέπει να είναι ίσες μεταξύ τους και να έχουν κλίση 45°.

Η Σήμανση των Εμποδίων Επικίνδυνων Σημείων και των Οδών Κυκλοφορίας στο εσωτερικό των κτιριακών εγκαταστάσεων γίνεται με τη χρήση των παρακάτω συμβόλων:



Γενικά, για τη σήμανση ισχύουν τα ακόλουθα:

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	<u>Σήματα απαγόρευσης</u> Απαγορεύουν να κάνουμε κάποια ενέργεια (κόκκινο χρώμα)
	<u>Σήματα προειδοποίησης</u> Προειδοποιούν για έναν υπαρκτό ή πιθανό κίνδυνο (κίτρινο χρώμα)
	<u>Σήματα υποχρέωσης</u> Υποδεικνύουν μια συγκεκριμένη συμπεριφορά (μπλε χρώμα)
	<u>Σήματα διάσωσης ή βοήθειας</u> Υποδεικνύουν τις οδούς διαφυγής, τις εξόδους κινδύνου και τα μέσα διάσωσης (πράσινο χρώμα)
	<u>Σήματα πυροσβεστικού υλικού ή εξοπλισμού</u> Τα σήματα αυτά δείχνουν τη θέση του εξοπλισμού ή του πυροσβεστικού υλικού (κόκκινο χρώμα)

ΤΜΗΜΑ 8: ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ

1. Η ΠΑ, λόγω της αποστολής της, χρησιμοποιεί μέσα και υλικά που εμπεριέχουν μεγάλους κινδύνους πυρκαγιών, οι οποίες απειλούν τη ζωή πολλών ατόμων και καταστρέφουν μέσα και εγκαταστάσεις μεγάλου κόστους και επιχειρησιακής αξίας. Η προστασία από τις πυρκαγιές, επιβάλλει την σε τόπο και χρόνο άμεση ετοιμότητα και αντίδραση του προσωπικού πυρασφάλειας της Μονάδας.

2. Η αποστολή της πυρασφάλειας των Μονάδων της ΠΑ είναι:

α. Η λήψη προληπτικών μέτρων πυρασφάλειας και ο έλεγχος εφαρμογής αυτών στις εγκαταστάσεις, τα υλικά και τα μέσα της ΠΑ.

β. Η εκπαίδευση του προσωπικού πυρασφάλειας, καθώς και του υπόλοιπου προσωπικού της Μονάδας, σε θέματα πρόληψης - κατάσβεσης πυρκαγιάς.

γ. Ο συντονισμός των ενεργειών του προσωπικού των ΠΣ και η διατήρηση της απαιτούμενης ετοιμότητας σε προσωπικό και μέσα πυρασφάλειας για την αποτελεσματική επέμβαση σε περίπτωση αεροπορικού ατυχήματος (διάσωση του πληρώματος και επιβατών - κατάσβεση πυρκαγιάς).

δ. Η κατάσβεση της φωτιάς και η διάσωση προσωπικού, μέσων, υλικών και εγκαταστάσεων σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς, ώστε να αποφεύγεται η ενδεχόμενη απώλεια ζωής και περιουσίας.

ε. Η παροχή πρώτων βοηθειών σε όση έκταση είναι δυνατό, σε πληγέντα άτομα στις περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών.



ΣΧΕΔΙΟ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΑ

3. Η σχεδίαση της πυρασφάλειας κάθε Μονάδας, η οποία περιλαμβάνει την οργάνωση του τομέα, την πρόληψη των πυρκαγιών ή συμβάντων και την αποτελεσματική αντιμετώπισή τους, καθορίζεται στο σχέδιο πυρασφάλειας.

4. Το σχέδιο πυρασφάλειας, εκπονείται από τον επιτελή πυρασφάλειας της Μονάδας σε συνεργασία με τον Δκτή ή προϊστάμενο του ΠΣ και τους αρμόδιους φορείς εκπόνησης σχεδίων της Μονάδας.

5. Για την εκπόνηση του σχεδίου πυρασφάλειας, όσον αφορά την σχεδίαση, λαμβάνονται υπόψη:

α. Οι επικίνδυνες καταστάσεις που αναμένονται να συμβούν.

β. Το προσωπικό και τα μέσα που απαιτούνται για την πυρασφάλεια της Μονάδας.

γ. Η συμμετοχή του προσωπικού της Μονάδας (ειδικού ή μη).

δ. Η τυχόν αναμενόμενη βοήθεια και η συμμετοχή της στην επιχείρηση.

ε. Η ανάκληση του προσωπικού πυρασφάλειας, με βάση το χρόνο επιστροφής του.

6. Για την εκπόνηση ενός σχεδίου πυρασφάλειας όσον αφορά τα περιστατικά, λαμβάνονται υπόψη:

α. Τα αεροπορικά ατυχήματα:

(1) Ατυχήματα πτήσεων.

(2) Ατυχήματα εδάφους.

β. Οι πυρκαγιές:

(1) Εγκαταστάσεων καυσίμων.

(2) Χώρων πυρομαχικών.

(3) Σημαντικών εγκαταστάσεων και μέσων της Μονάδας.

ΜΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΗΣ ΠΑ

7. Όλο το προσωπικό της ΠΑ, ακόμη κι αυτό το οποίο δεν είναι εξειδικευμένο στην πυρόσβεση, θα πρέπει να έχει βασικές γνώσεις αναφορικά με την αντιμετώπιση των πυρκαγιών, έτσι ώστε να μπορεί να συνδράμει αποτελεσματικά στην κατάσβεση πυρκαγιάς όταν αυτό απαιτηθεί. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να έχει γνώσεις για τις προϋποθέσεις που θα πρέπει να υπάρχουν ώστε να προκληθεί πυρκαγιά, να γνωρίζει τις κατηγορίες πυρκαγιών και τους κατάλληλους πυροσβεστήρες που πρέπει να χρησιμοποιήσει έτσι ώστε να αντιμετωπίσει το κάθε είδος πυρκαγιάς.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ - ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

8. Η χημική αντίδραση κάποιας ουσίας με το οξυγόνο ονομάζεται οξειδωση. Κάθε εξώθερμη αντίδραση συνοδεύεται από έκλυση θερμότητας. Ανάλογα με το ρυθμό της χημικής αντίδρασης οι οξειδώσεις κατηγοριοποιούνται σε:

α. Βραδείες οξειδώσεις (διαβρώσεις)

β. Ταχείες οξειδώσεις (καύσεις)

γ. Στιγμιαίες οξειδώσεις (εκρήξεις)

9. Ως **πυρκαγιά** ορίζουμε την εκτός ελέγχου ταχεία οξείδωση μιας ουσίας κατά την οποία η παραγόμενη ενέργεια εκλύεται απότομα με τη μορφή θερμότητας και φωτός.

10. Για να υπάρξει μια καύση θα πρέπει να συνυπάρχουν οι ακόλουθοι τρεις παράγοντες:

- α. Καύσιμη ύλη
- β. Οξυγόνο
- γ. Θερμότητα

Οι παραπάνω τρεις παράγοντες αποτελούν «**το τρίγωνο της πυρκαγιάς**» ή «τον κύκλο της πυρκαγιάς». Για να σβήσει μια πυρκαγιά θα πρέπει να απομακρυνθεί έστω και ένας από τους εν λόγω παράγοντες. Σε αυτή τη βασική αρχή στηρίζεται η χρήση των πυροσβεστήρων.

11. Τα κυριότερα **είδη πυροσβεστήρων** είναι:

- α. Αφρού (απομονώνουν την καύσιμη ύλη από το οξυγόνο)
- β. Ξερής σκόνης (απομονώνουν την καύσιμη ύλη από το οξυγόνο)
- γ. Νερού (εξαλείφουν τον παράγοντα θερμοκρασία)
- δ. Διοξειδίου του άνθρακα (εξαλείφουν τον παράγοντα θερμοκρασία)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

12. Ανάλογα με το καιγόμενο υλικό, οι πυρκαγιές κατατάσσονται στις παρακάτω κατηγορίες:

α. Κατηγορία Α

- Πυρκαγιές που προέρχονται από κοινά στερεά υλικά οργανικής σύνθεσης, όπως ξύλα, χαρτιά, υφάσματα, ελαστικά, πλαστικά κλπ.
- Αντιμετωπίζονται με: πυροσβεστήρες νερού, πυροσβεστήρες ξερής σκόνης, πυροσβεστήρες αφρού, αντλιοφόρους κάδους, εκτόξευση νερού με σωλήνα.

β. Κατηγορία Β

- Πυρκαγιές που προέρχονται από υγρά καύσιμα ή υγροποιημένα στερεά, όπως οινόπνευμα, πετρέλαιο, βενζίνη, έλαια, λίπη, παραφίνη, κλπ.
- Αντιμετωπίζονται με: πυροσβεστήρες ξερής σκόνης, πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα, πυροσβεστήρες αφρού, ομίχλη νερού.

γ. Κατηγορία C

- Πυρκαγιές που προέρχονται από αέρια καύσιμα, όπως μεθάνιο, βουτάνιο, προπάνιο, ασετιλίνη, υδρογόνο, κλπ.
- Αντιμετωπίζονται με: πυροσβεστήρες ξερής σκόνης, πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα.

δ. Κατηγορία D

- Πυρκαγιές που προέρχονται από μέταλλα, όπως μαγνήσιο, τιτάνιο, νάτριο, κάλιο κλπ.

- Αντιμετωπίζονται με: πυροσβεστήρες ξερής σκόνης, πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα.

ε. Κατηγορία Ε

- Πυρκαγιές που προέρχονται από καύσιμη ύλη των παραπάνω κατηγοριών Α, Β, C, D, παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος υπό τάση.

- Αντιμετωπίζονται με: πυροσβεστήρες ξερής σκόνης, πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα.



ΤΜΗΜΑ 9: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

1. Η μέριμνα για την πρόληψη εργατικών ατυχημάτων λόγω ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να περιλαμβάνει τα μέτρα εκείνα τα οποία δεν θα επιτρέψουν να συμβεί κάποια επισφαλής πράξη που θα επιφέρει τραυματισμό ή θάνατο προσωπικού.

2. Η επίδραση του ηλεκτρικού ρεύματος στον άνθρωπο εξαρτάται κυρίως από τους παρακάτω παράγοντες:

α. Την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που διαρρέει τον οργανισμό η οποία εξαρτάται από:

- Την τάση: (διαφορά δυναμικού μεταξύ των επιφανειών με τις οποίες έρχεται σε επαφή το ανθρώπινο σώμα).

- Την ηλεκτρική αντίσταση του ανθρώπινου σώματος η οποία έχει μεγάλο εύρος διακύμανσης, εξαρτώμενο από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε οργανισμού (σωματικό βάρος, μέγεθος – έκταση επιφανειών επαφής).

β. Την αγωγιμότητα του εδάφους.

γ. Την παρεμβολή ή μη ενδυμάτων ή υποδημάτων.

δ. Τη χρονική διάρκεια διέλευσης του ρεύματος.

ε. Τη συχνότητα του ρεύματος (το εναλλασσόμενο ρεύμα προκαλεί σοβαρότερες βλάβες στον οργανισμό σε σύγκριση με το συνεχές).

στ. Την οδό διέλευσης του ρεύματος μέσα από τον οργανισμό (όδευση). Σημαντικό ρόλο παίζει η παρουσία οργάνων του σώματος στην οδό αυτή, τα οποία είναι περισσότερο ευπαθή στον ηλεκτρισμό, όπως για παράδειγμα η καρδιά.

ζ. Τη γενικότερη κατάσταση της υγείας του οργανισμού (φυσική και ψυχική).

Ένταση ρεύματος	Επιπτώσεις στο ανθρώπινο σώμα
0.9 – 1.2 mA	Ελαφριά ένταση, το ρεύμα μόλις που γίνεται αντιληπτό, πιθανή κίνηση φόβου
1.2 – 4.5 mA	Ερεθισμός στο χέρι και στον καρπό, ελαφριά ακαμψία του χεριού, μούδιασμα από τον καρπό έως τον αγκώνα
4.0 – 7.0 mA	Κράμπα στο χέρι η οποία είναι δυνατόν να εμποδίσει την απομάκρυνση του χεριού από τον αγωγό
7.0 – 16.0 mA	Οι γυναίκες δεν μπορούν να αποσπάσουν τα μέλη τους από τον αγωγό
14.0 – 24.0 mA	Οι άντρες δεν μπορούν να αποσπάσουν τα μέλη τους από τον αγωγό
20.0 – 40.0 mA	Μυϊκοί σπασμοί, δυσκολία στην αναπνοή, πιθανή ασφυξία, αρρυθμία καρδιάς, υψηλή πίεση
50.0 – 200.0 mA	Εγκαύματα σε ιστούς νεύρα και μύες, μυϊκοί σπασμοί, δυσκολία στην αναπνοή, πιθανή ασφυξία, αρρυθμία καρδιάς, υψηλή πίεση, πιθανός θάνατος
Ανω των 200.0 mA	Μεγάλη απελευθέρωση θερμότητας που οδηγεί σε πήξη των πρωτεϊνών του αίματος και παραγωγή μυοσφαιρίνης η οποία δρα ως ισχυρό δηλητήριο για τα νεφρά, εγκαύματα, δυσκολία στην αναπνοή, αρρυθμία καρδιάς, θάνατος

3. Βασικές προϋποθέσεις για την ασφαλή λειτουργία των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων είναι, αφενός, η εγκατάσταση καθώς και η επίβλεψη και η συντήρηση κάθε στοιχείου αλλά και συνολικά κάθε ηλεκτρολογικής εγκατάστασης να γίνεται από πρόσωπα τα οποία έχουν τα προβλεπόμενα προσόντα σύμφωνα με τα προβλεπόμενα θεσμικά κείμενα. Στη συνέχεια αναφέρονται τα **ελάχιστα μέτρα ασφαλείας των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων**:

α. Για να αποφύγει ο άνθρωπος την ηλεκτροπληξία πρέπει η τάση να είναι μικρότερη των 50 Volts, επειδή όμως τις περισσότερες φορές η τάση στα δίκτυα είναι άνω της τιμής αυτής, πρέπει να γίνεται υποβιβασμός της τάσης με χρήση μετασχηματιστή όπου αυτό είναι εφικτό.

β. Προστασία με απομόνωση μέρους της εγκατάστασης με χρήση ειδικού μετασχηματιστή απομόνωσης.

γ. Άμεση γείωση, μέσω ηλεκτροδίου όλων των μεταλλικών στοιχείων τα οποία κανονικά δεν έχουν τάση.

δ. Σύνδεση με γειωμένο ουδέτερο όλων των προστατευμένων μεταλλικών στοιχείων ή εγκαταστάσεων.

ε. Μόνωση των στοιχείων υπό τάση τα οποία είναι δυνατό να έρθουν σε επαφή με τον άνθρωπο.

στ. Χρήση εργαλείων με διπλή μόνωση.

ζ. Προστασία διακόπτη διαφυγής ή με διαφορικό διακόπτη γενικής προστασίας.

η. Χρήση μονωμένων δαπέδων.

θ. Οι ηλεκτρικοί πίνακες πρέπει να είναι στεγανοί, να κλειδώνουν, να φέρουν τις κατάλληλες ασφάλειες και τους κατάλληλους διακόπτες, να έχουν εύκολη πρόσβαση και κατάλληλη σήμανση.

ι. Τα καλώδια τροφοδοσίας να μην είναι φθαρμένα, να έχουν όλα αγωγό γείωσης, να συνδέονται μεταξύ τους με σωστό τρόπο, να διέρχονται από ασφαλείς διαδρομές και να μην είναι εκτεθειμένα σε μηχανικές φθορές, υγρά, χημικές ουσίες και υπερβολική ζέστη.

ια. Οι διακόπτες φωτισμού να είναι στεγανού τύπου, να έχουν εύκολη πρόσβαση και να μην είναι φθαρμένοι.

ιβ. Οι πρίζες λήψης και παροχής ρεύματος να έχουν πάντα επαφή γείωσης, να είναι σε καλή κατάσταση, στερεωμένες καλά και να μην υπερφορτώνονται.

ιγ. Τα φωτιστικά σώματα πρέπει να συντηρούνται και να είναι σε καλή κατάσταση.

ιδ. Άμεση αντικατάσταση φθαρμένων στοιχείων μιας ηλεκτρολογικής εγκατάστασης (όπως πρίζες, διακόπτες, αγωγοί, ασφάλειες κ.ά.).

ιε. Τα καλύμματα των κουτιών διακλάδωσης και οι προφυλακτήρες σε κάθε τμήμα μηχανής που έχει τάση πρέπει να τοποθετούνται προτού δοθεί ηλεκτρικό ρεύμα.

ιστ. Σε περίπτωση καθαρισμού, επισκευής, συντήρησης ή μετακίνησης της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, πρέπει να διακόπτεται η παροχή ρεύματος από τον πίνακα, ενώ σε εργασίες που λαμβάνουν χώρα επί του πίνακα πρέπει να διακόπτεται η παροχή ρεύματος από το δίκτυο.

ιζ. Αποφυγή επαφής διακοπών, πριζών ή ηλεκτρικών μηχανημάτων με υγρά χέρια.

ιη. Σε χώρους όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, η εγκατάσταση πρέπει να είναι αντiekρηκτικού τύπου.

ιθ. Οι μεταφορές υλικών, μηχανημάτων και εργαλείων να γίνεται μακριά από εναέρια δίκτυα και ηλεκτρικές παροχές.

κ. Χρήση ατομικών μέσων προστασίας και σωστή ένδυση και υπόδηση.

κα. Αποφυγή κολώνων ή πύργων ηλεκτρικών δικτύων για την έστω και προσωρινή στήριξη βοηθητικών κατασκευών.

κβ. Αντικατάσταση των καμένων ασφαλειών με καινούργια της ίδιας έντασης.

κγ. Σε περίπτωση πυρκαγιάς σε ηλεκτρική εγκατάσταση ή συσκευή, πρέπει να χρησιμοποιούνται πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα και ξηρής σκόνης.



Ηλεκτρικό ρεύμα: Φίλος ή εχθρός;

ΤΜΗΜΑ 10: ΜΕΘΟΔΟΙ – ΜΕΤΡΑ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΗΣ ΑΝΕΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ

1. **Μικροκλίμα** είναι το σύνολο όλων εκείνων των παραγόντων, οι οποίοι όταν συνδυαστούν μεταξύ τους διαμορφώνουν ένα περιβάλλον όπου οι εργαζόμενοι μπορούν να νιώθουν θερμικά και οπτικά άνετα. Οι παράγοντες αυτοί κυρίως είναι:

α. η θερμοκρασία, η υγρασία, η ταχύτητα και η ποιότητα του αέρα στον εργασιακό χώρο

β. ο συνδυασμός του φυσικού και τεχνητού φωτισμού.

2. Ο εργαζόμενος σε εργασιακό περιβάλλον με αρνητικό μικροκλίμα έχει μειωμένη απόδοση και η μακροχρόνια παραμονή του σε αυτό το περιβάλλον έχει επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική του υγεία. Για την αντιμετώπιση οποιουδήποτε βλαπτικού παράγοντα στον εργασιακό χώρο έχουμε τις εξής επιλογές:

α. Συλλογικά Μέτρα Προστασίας

(1) Μηχανικές-Τεχνικές παρεμβάσεις στον εργασιακό χώρο

(2) Οργανωτικά μέτρα προστασίας του προσωπικού

β. Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

3. Για την **θερμική άνεση** των εργαζομένων μπορεί να εφαρμοστούν τα εξής μέτρα προστασίας:

α. Συλλογικά Μέτρα Προστασίας

(1) Μηχανικές-Τεχνικές παρεμβάσεις στον εργασιακό χώρο:

(α) μόνωση του κτιρίου

(β) σχεδιασμός –τοποθέτηση κλιματισμού

(γ) αντικατάσταση λαμπτήρων που εκπέμπουν μεγάλο ποσό θερμότητας

(2) Οργανωτικά μέτρα προστασίας του προσωπικού

(α) μετάθεση ωραρίου εργασίας ανάλογα με την εποχή

(β) ελαχιστοποίηση της σωματικής προσπάθειας

(γ) καθιέρωση διαλειμμάτων σε χώρους με κατάλληλες κλιματικές συνθήκες

β. Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

(1) ενδυμασία ανάλογη με τις συνθήκες εργασίας

(2) προστασία της κεφαλής από την ηλιακή ακτινοβολία το καλοκαίρι και το ψύχος το χειμώνα

4. Για την **οπτική άνεση** των εργαζομένων μπορεί να εφαρμοστούν Συλλογικά Μέτρα Προστασίας:

α. Μηχανικές-Τεχνικές παρεμβάσεις στον εργασιακό χώρο:

(1) εφαρμογή φωτοτεχνικής μελέτης και τοποθέτηση του ιδανικού φωτισμού για το είδος της εργασίας που εκτελείται στον εργασιακό χώρο.

(2) οι τοίχοι και οι οροφές βάφονται με ανοιχτά χρώματα

(3) αντικατάσταση λαμπτήρων μετά την συμπλήρωση του ορίου ζωής τους έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη απόδοση

β. Οργανωτικά μέτρα προστασίας του προσωπικού

(1) μετάθεση ωραρίου εργασίας ανάλογα με την εποχή

(2) κατάλληλη τοποθέτηση των γραφείων και των πάγκων εργασίας.

ΤΜΗΜΑ 11: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ

1. Καθημερινά οι εργαζόμενοι έρχονται είτε άμεσα είτε έμμεσα σε επαφή με διάφορες χημικές ουσίες οι οποίες είναι ικανές να δημιουργήσουν βλάβη στην υγεία, εάν δεν παρθούν κατάλληλα μέτρα. Οι χημικές ουσίες εμφανίζονται με τη μορφή:

α. σκόνης

β. αερίου

γ. ατμού

δ. καπνού

ε. ομίχλης

2. Οι χημικές ουσίες ανάλογα με την επικινδυνότητά τους χαρακτηρίζονται ως:

α. τοξικές

β. διαβρωτικές

γ. καρκινογόνες

δ. επικίνδυνες για το περιβάλλον

ε. ερεθιστικές κ.λ.π

3. Οι χημικές ουσίες ανάλογα με την δράση τους χαρακτηρίζονται ως:
- α. εκρηκτικές
 - β. οξειδωτικές
 - γ. εύφλεκτες, κ.λ.π

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

4. Οι διάφορες χημικές ουσίες, μπορούν να εισχωρήσουν και να προκαλέσουν προβλήματα υγείας στον ανθρώπινο οργανισμό, μέσω τριών διαφορετικών **δίοδων**:

α. Αναπνευστική δίοδος: Αποτελεί την πιο συχνή δίοδο χημικών ουσιών στον ανθρώπινο οργανισμό στους επαγγελματικούς χώρους. Στη συνέχεια οι χημικές ουσίες απορροφώνται από το αίμα και μέσω της κυκλοφορίας του δηλητηριάζεται όλος ο οργανισμός.

β. Πεπτική δίοδος. Οι χημικές ουσίες εισέρχονται στον ανθρώπινο οργανισμό δια μέσω της πεπτικής δόδου συνήθως ακούσια. Αυτό συμβαίνει με το κάπνισμα, με τη λήψη τροφής ή με το σκούπισμα του στόματος με χέρια τα οποία έχουν έρθει σε επαφή με χημικές ουσίες.

γ. Διαδερμική δίοδος. Το δέρμα από τη φύση του είναι ευάλωτο σε οποιαδήποτε επαφή με χημικούς παράγοντες. Μια χημική ουσία μπορεί να δράσει είτε τοπικά και να δημιουργήσει τοπικό δερματολογικό ερεθισμό ή να εισχωρήσει και να διαχυθεί μέσα στον οργανισμό και να προσβάλει ζωτικά όργανα του ανθρώπου. Επίσης όλες οι δερματικές κακώσεις είναι ιδιαίτερα προσβάσιμες οδοί διείσδυσης για τις επικίνδυνες χημικές ουσίες.

5. Οι χημικές ουσίες κυρίως δημιουργούν **δυσλειτουργίες** στο:

- α. Αναπνευστικό σύστημα
- β. Νευρικό σύστημα
- γ. Ουροποιητικό σύστημα
- δ. Καρδιαγγειακό σύστημα
- ε. Δέρμα
- στ. Ήπαρ
- ζ. Αιμοποιητικό σύστημα

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ (Material Safety Data Sheet, MSDS)

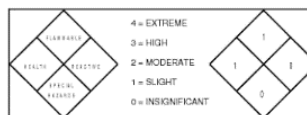
6. Ο καθορισμός και η κατάταξη ενός χημικού προϊόντος σε μία ή περισσότερες κατηγορίες επικινδυνότητας είναι ευθύνη των κατασκευαστών. Κάθε χημική ουσία πρέπει να συνοδεύεται από το Δελτίο Δεδομένων Ασφάλειας Υλικών (Material Safety Data Sheet – MSDS).

7. Στο δελτίο αυτό δίνονται πληροφορίες για:
- Τη χημική σύσταση της ουσίας.
 - Τις φυσικές ιδιότητες.
 - Την ευφλεκτότητα της.
 - Την αντιμετώπιση πυρκαγιών που πιθανόν να προκληθούν.
 - Τα μέτρα ασφάλειας κατά την χρήση της, μεταφορά της και αποθήκευση της.
 - Την ανάγκη χρησιμοποίησης μέσων ατομικής προστασίας.
 - Τη διάθεση του υπολείμματος ή αποβλήτου.
 - Τον προσδιορισμό των κινδύνων.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

U.S. INTEC

Intec WorkHorse™ – APP Smooth (160-APP), Intec WorkHorse™ – APP Granule (160-APP Granule), Intec WorkHorse™ – SBS Granule (160-SBS Granule), Brai® Supreme™ – APP Smooth blue (SP-4), Brai® Supreme™ – AP Granule (GBSP-4), Brai® Supreme™ – APP Granule FR (GBSP-4), Brai® Supreme™ – SBS Granule (FLEX 190), Brai® Supreme™ – SBS Poly Granule FR (FLEX 190 FR), Brai® Supreme™ Plus – SBS Poly Granule FR (FLEX 250 FR), Brai® Supreme™ – SBS Granule FR (FLEX FR 4.5), Brai® Supreme™ Poly Smooth (FLEX SMOOTH), Brai® Supreme™ – SBS Glass Base (FLEX MOD BASE PLUS), BRAI DUAL FR SUPREME™ (SBS Granule Surfaced), Brai® Supreme™ SBS Dual FR, Brai Supreme™ FlameFree™ 160FR, Brai Supreme™ FlameFree™ 180FR, Intec WorkHorse™- Ultra Cap Premier 730, ULTRACLAD® SBS FOIL-FACED MEMBRANE



Manufacturer U.S. Intec A Division of Building Materials Corp of America		ROLL ROOFING Identity (Trade Name As Used On Label)	
Address 1361 Alps Road Wayne, NJ 07470-3689		MSDS Number* 1072	
Phone Number (For Information) (973) 628-4092		CAS Number* None	
Emergency Phone Number (615) 256-8899		Date Prepared 11/28/00 Rev. 3/26/03	
		Prepared By* Jeff Hughes	

NOTE: Blank spaces are not permitted. If any item is not applicable, or no information is available, the space must be marked to indicate that.

SECTION 1 – MATERIAL IDENTIFICATION AND INFORMATION				
COMPONENTS - Chemical Name & Common Names (Hazardous Components 1% or Greater; Carcinogens 0.1% or greater)	%*	OSHA PEL	ACGIH TLV	OTHER LIMITS RECOMMENDED
ASPHALT CAS #8052-42-4	Approx. 50	Not established	0.5mg/m3	---
SILICA, CRYSTALLINE QUARTZ CAS #14808-60-7	Approx. 5	See OSHA Table Z-3	*0.05 mg/m3	---
OR				
TALC, (containing no asbestos) CAS #14807-96-6	Approx. 1	*20 Mppcf	*2.0mg/m3	---
* Respirable Dust				
Non-Hazardous Ingredients	Approx. 44			
Total	100			
SECTION 2 – PHYSICAL/CHEMICAL CHARACTERISTICS				
Boiling Point	N/A	Specific Gravity (H2O = 1)	N/A	
Vapor Pressure (mm Hg and Temperature)	N/A	Melting Point	N/A	
Vapor Density (Air = 1)	N/A	Evaporation Rate (Butyl Acetate = 1)	N/A	
Solubility in Water	INSOLUBLE	Water Reactive	N/A	
Appearance and Odor THIN BLACK SHEET IN ROLL FORM, GRANULE, TALC, SAND OR FILM SURFACED. SLIGHT ASPHALTIC ODOR.				
SECTION 3 - FIRE AND EXPLOSION HAZARD DATA				
Flash Point and Method Used	Auto-ignition Temperature	Flammability Limits in Air % by Volume	LEL	UEL
>500F; COC	N/A	N/A	N/A	N/A
Extinguisher Media FOAM, CO2, DRY CHEMICAL OR WATER				
Special Fire Fighting Procedures WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS AND FULL PROTECTIVE CLOTHING				
Unusual Fire and Explosion Hazards NONE				
* Optional		OSHA 174	Page 1 of 1	

* Optional

OSHA 174

Page 1/2
MSDS INTEC

ΤΜΗΜΑ 12: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΘΟΡΥΒΟ

1. Καθημερινά, εκατομμύρια εργαζόμενοι εκτίθενται κατά την εργασία τους σε θόρυβο και σε όλους τους κινδύνους που αυτό συνεπάγεται. Η θορυβογενής απώλεια της ακοής (επαγγελματική βαρηκοΐα), εξακολουθεί να αποτελεί μια από τις πιο συνήθεις επαγγελματικές ασθένειες και αντιπροσωπεύει το ένα τρίτο περίπου όλων των επαγγελματικών ασθενειών.

2. Στον εργασιακό χώρο της Πολεμικής Αεροπορίας τα επίπεδα του θορύβου είναι ιδιαίτερα υψηλά λόγω του πτητικού έργου με αεροσκάφη υψηλής τεχνολογίας τα οποία παράγουν θόρυβο της τάξεως των 130dBA.

3. Έχοντας λοιπόν ως δεδομένο την ύπαρξη υψηλών επιπέδων θορύβου, επιβάλλεται να ληφθούν μέτρα για να προφυλάξουμε και να προάγουμε την υγεία του προσωπικού. Αυτό είναι δυνατό να επιτευχθεί με την υλοποίηση του Οργανωμένου Προγράμματος Προστασίας της Ακοής (Hearing Conservation Program), που εφαρμόζεται σε παγκόσμια κλίμακα για τη μείωση της επαγγελματικής βαρηκοΐας στο περιβάλλον εργασίας, σε εναρμόνιση με το Σύστημα Υγιεινής και Ασφάλειας του ΥΠΕΘΑ (ΣΥΑ/ΥΠΕΘΑ) και το ΠΔ 85/1991.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

4. **Ήχος** είναι μηχανική διαταραχή που διαδίδεται με ορισμένη ταχύτητα μέσα σε ένα υλικό μέσο που μπορεί να αναπτύξει εσωτερικές δυνάμεις (π.χ. ελαστικότητας, τριβής), ώστε να διεγείρει το αισθητήριο της ακοής και να προκαλεί ακουστικό αίσθημα. Πιο απλά, ήχος είναι οποιαδήποτε μεταβολή της πίεσης (στον αέρα, το νερό ή οποιοδήποτε άλλο ελαστικό μέσο) που μπορεί να ανιχνεύσει το ανθρώπινο αυτί.

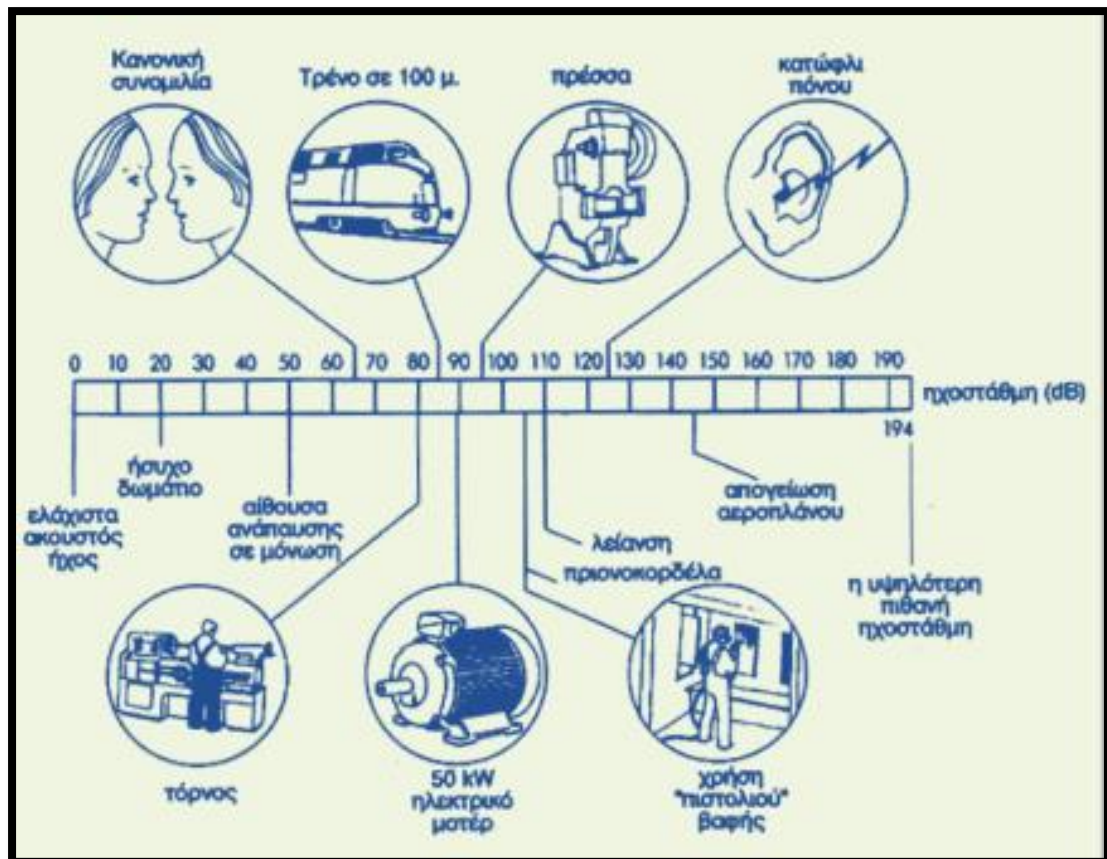
5. Ο αριθμός των μεταβολών της πίεσης ανά δευτερόλεπτο καλείται συχνότητα του ήχου και μετριέται σε Hz.

6. Το δεύτερο κύριο μέγεθος, που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τον ήχο, είναι το εύρος των μεταβολών της πίεσης. Εάν η μέτρηση του ήχου γινόταν σε Pa θα προέκυπταν πολύ μεγάλα και δύσχρηστα αριθμητικά ποσά, γι' αυτό χρησιμοποιείται η κλίμακα των ντεσιμπέλ ή κλίμακα dB. Η κλίμακα dB είναι λογαριθμική και χρησιμοποιεί τα 20μPa ως ηχητική πίεση αναφοράς. Στην κλίμακα αυτή κάθε διαδοχική αύξηση της ηχητικής πίεσης κατά 3dB αντιπροσωπεύει διπλασιασμό της ηχητικής ενέργειας. Για παράδειγμα, η ένταση μιας φυσιολογικής συζήτησης είναι 65dB και μιας κραυγής περίπου 80dB. Η διαφορά είναι μόνον 15dB, αλλά η ένταση της κραυγής είναι 30 φορές μεγαλύτερη.

7. **Θόρυβος** είναι:

α. κάθε ακανόνιστος απεριοδικός σύνθετος ήχος που η στιγμιαία τιμή του αυξομειώνεται, γενικά, με τυχαίο τρόπο.

β. κάθε δυσάρεστος ή ανεπιθύμητος ήχος (απλός ή σύνθετος).



Ένταση ήχων που συναντάμε σε συνήθεις εργασιακούς χώρους.

Το ανθρώπινο αυτί παρουσιάζει μεγαλύτερη ευαισθησία σε ήχους μεταξύ 2 και 5kHz, ενώ είναι λιγότερο ευαίσθητο σε υψηλότερες και χαμηλότερες συχνότητες. Το γεγονός αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία κατά τη μέτρηση του θορύβου, δεδομένου ότι δύο ήχοι ίσης έντασης αλλά διαφορετικών συχνοτήτων κρίνονται υποκειμενικά ως ήχοι διαφορετικής ακουστότητας.

8. Τρεις είναι οι παράγοντες που καθορίζουν την επικινδυνότητα του θορύβου:

α. Η στάθμη ηχητικής πίεσης η οποία μετράται σε dB και η οποία συνδέεται άμεσα με την ένταση του ήχου.

β. Η συχνότητα που υπολογίζεται σε Hz.

γ. Η διάρκεια της έκθεσης.

9. Ως ημερήσια ατομική ηχοέκθεση (LEP,d) ορίζεται το ποσό της ακουστικής ενέργειας που δέχεται ο εργαζόμενος στους χώρους εργασίας, εκφράζεται σε dBA και υπολογίζεται με βάση τα ντεσιμπέλ του θορύβου συναρτήσει της χρονικής διάρκειας έκθεσης, με τη χρήση ατομικών ηχοδοσιμέτρων.

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ

10. Οι **επιδράσεις του θορύβου** στον οργανισμό μπορούν να ταξινομηθούν σε ακουστικές και μη ακουστικές.

α. Μη Ακουστικές Επιδράσεις: Είναι γνωστό ότι οι εκτιθέμενοι στο θόρυβο εργαζόμενοι παρουσιάζουν συχνά υπέρταση, ταχυκαρδία, δυσκολία στη συγκέντρωση, πονοκεφάλους, σωματική κόπωση, εκνευρισμό, υπερένταση, άγχος και διαταραχές στη συμπεριφορά, στον ύπνο και στην πέψη.

β. Ακουστικές Επιδράσεις:

(1) Η ακουστική κόπωση: Αρχικά οι διάφορες μεταβολές που επέρχονται στο όργανο της ακοής είναι δυνητικά αναστρέψιμες και υπάρχει χρόνος για πλήρη επάνοδο της ακοής. Το φαινόμενο ονομάζεται ακουστική κόπωση (Temporary Threshold Shift- TTS) και μπορεί να κρατήσει αρκετές ώρες. Αντίθετα, όταν η βλάβη είναι μη αναστρέψιμη έχουμε μόνιμη βαρηκοΐα (permanent threshold shift-PTS).

(2) Η θορυβογενής βαρηκοΐα οφείλεται σε συνδυασμό γενετικής προδιάθεσης και έκθεσης σε επιβλαβείς περιβαλλοντικούς παράγοντες.

(3) Το οξύ ακουστικό τραύμα: Η επαγγελματική βαρηκοΐα από οξύ ακουστικό τραύμα προκαλείται από ένα αιφνίδιο και οξύ ακουστικό ερέθισμα (έναν πολύ ισχυρό θόρυβο) και οι βλάβες αφορούν συνήθως το ένα αυτί, αφού το κρανίο λειτουργεί ως ηχοπροστατευτικό μέσο για το άλλο αυτί. Ο εργαζόμενος μετά από ένα οξύ ακουστικό τραύμα, αναφέρει πόνο στο αυτί, βαρηκοΐα μέχρι και την πλήρη κώφωση, εμβοές και συχνά ιλίγγους. Σε κάποιες περιπτώσεις οι βλάβες είναι αναστρέψιμες και αποκαθίστανται πλήρως, συχνά όμως αποκαθίστανται μερικώς ή και καθόλου.

Γενικά, παρατεταμένη έκθεση σε επίπεδα θορύβου μεγαλύτερα των 85 dBA είναι δυνητικά επιβλαβής.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΑΚΟΗΣ (HEARING CONSERVATION PROGRAM-HCP)

11. Το Πρόγραμμα Προστασίας της Ακοής είναι η αναγνωρισμένη μέθοδος για την πρόληψη και την μείωση της επαγγελματικής βαρηκοΐας στο περιβάλλον εργασίας. Τα στάδια που περιλαμβάνει είναι τα εξής:

- α. Μέτρηση θορύβου και ανάλυση.
- β. Μηχανολογικές παρεμβάσεις.
- γ. Διοικητικές ρυθμίσεις.
- δ. Εκπαίδευση των εργαζομένων.
- ε. Επιλογή και χρήση ΜΑΠ.
- στ. Συστηματικός έλεγχος της ακοής.

12. Αναλυτικά αυτά τα στάδια:

α. Μέτρηση θορύβου και ανάλυση

Προκειμένου να έχουμε αποτελεσματικό έλεγχο του θορύβου, είναι απαραίτητο να γίνονται μετρήσεις ήχου βασισμένες σε συγκεκριμένες διαδικασίες και να γίνεται περαιτέρω ανάλυση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων βασισμένα πάνω σε κοινά αποδεκτά κριτήρια. Οι μετρήσεις θορύβου στο εργασιακό περιβάλλον πραγματοποιούνται με ειδικά όργανα μέτρησης, τα καλούμενα ηχόμετρα.

Σε περιπτώσεις που θέλουμε να υπολογίσουμε την ημερήσια ατομική ηχοέκθεση των εργαζομένων, χρησιμοποιούμε τα ηχοδοσίμετρα. Η οδηγία 10/2003 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, πάνω στην οποία έχει εναρμονιστεί και η Ελληνική νομοθεσία (Π.Δ.149/2006), ορίζει τους δείκτες προβλέψιμων κινδύνων οι οποίοι είναι:

- Οριακές τιμές έκθεσης (Permissible Exposure Limit PEL) στα 87dBA
- Ανώτερες τιμές για ανάληψη δράσης στα 85dBA

Τα ανώτατα επιτρεπτά επίπεδα θορύβου (ηχοστάθμες) σε συνάρτηση των ωρών έκθεσης ανά ημέρα εργασίας, για να μην προκληθεί μη αναστρέψιμη βλάβη της ακοής, προκειμένου για εργαζόμενο ο οποίος φέρει τα ενδεδειγμένα για τις συγκεκριμένες συνθήκες έκθεσης ατομικά μέτρα προστασίας της ακοής, φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ/ΩΡΕΣ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΤΗ ΗΧΟΣΤΑΘΜΗ DB
8	87
4	90
2	93
1	96
1/2	99
1/4	102

β. Μηχανολογικές παρεμβάσεις

Οι πληροφορίες οι οποίες θα συγκεντρωθούν κατά την διάρκεια των μετρήσεων, θα χρησιμοποιηθούν για τον σχεδιασμό μηχανολογικών παρεμβάσεων. Στα προληπτικά μέτρα συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

(1) Εξάλειψη των πηγών θορύβου. Είναι ο αποτελεσματικότερος τρόπος πρόληψης των κινδύνων για τους εργαζόμενους και ουσιαστικά αφορά μεταφορά και απομόνωση των πηγών θορύβου σε χώρο όπου δεν υπάρχουν εργαζόμενοι. Επίσης θα πρέπει πάντοτε να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό νέων χώρων εργασίας ή προμήθειας νέου εξοπλισμού.

(2) Περιορισμός του θορύβου στην πηγή του. Αυτό επιτυγχάνεται με μια σειρά μηχανολογικών παρεμβάσεων, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

- Απομόνωση της πηγής με εγκλεισμό σε κουβούκλια και ταυτόχρονη απόσβεση κραδασμών, με την χρήση μεταλλικών ελατηρίων ή ελατηρίων αέρος ή ελαστομερών υποστηριγμάτων.

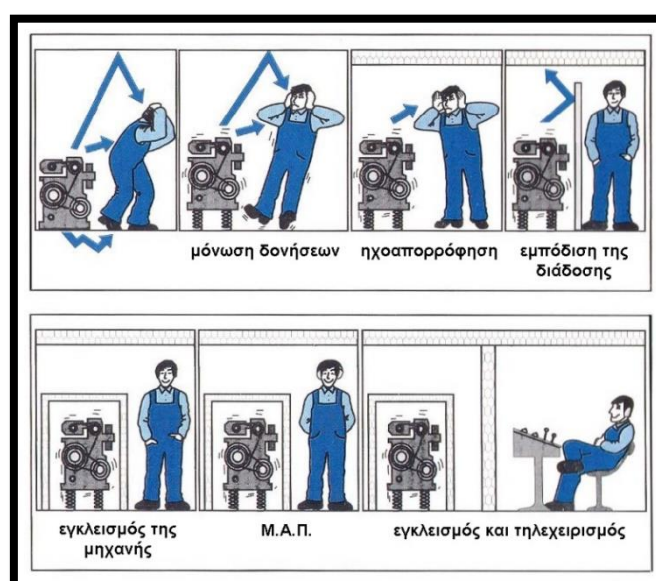
- Μείωση στην πηγή ή στη διαδρομή, μέσω της χρήσης περιφράξεων και ηχοπετασμάτων, σιγαστήρων στις εξατμίσεις (σιλανσιέ), ή μέσω της μείωσης της ταχύτητας κοπής, περιστροφής ή κρούσης.

- Αντικατάσταση ή μετατροπή μηχανών συμπεριλαμβανομένης της χρήσης μηχανών μετάδοσης κίνησης με ιμάντα αντί των πιο θορυβωδών οδοντοκινήσεων ή ηλεκτρικών εργαλείων αντί εργαλείων πετπιεσμένου αέρα.

- Προληπτική συντήρηση λόγω φθοράς διαφόρων εξαρτημάτων.

Είναι προφανές γενικά ότι, οι μηχανολογικές παρεμβάσεις είναι επιθυμητές, δεν είναι όμως πάντα εφικτές λόγω αυξημένου κόστους.

Μέτρα	Μείωση στάθμης θορύβου (dB)
Πλήρης κάλυψη μηχανής	10-20
Κάλυψη μηχανής και απομόνωση	10-30
Κάλυψη, απορρόφηση και απομόνωση	15-40
Διπλή κάλυψη με απορρόφηση και απομόνωση	30-60
Μερική κάλυψη μηχανής	0-10
Τροποποίηση μηχανής	2-20
Μερικό πλευρικό παραπέτασμα	2-10
Απομόνωση δονήσεων	0-10



γ. Διοικητικές ρυθμίσεις

Οι διοικητικές ρυθμίσεις έχουν ως βασικό στόχο την μείωση της ατομικής ηχοέκθεσης του εργαζομένου και γίνονται σε δυο κατευθύνσεις:

(1) Μείωση του χρόνου παραμονής του στην πηγή έκθεσης με στόχο ο δείκτης PEL να μην ξεπεράσει τα 87dBA. Αυτό επιτυγχάνεται με εναλλαγές στις βάρδιες και αλλαγές στο προσωπικό.

(2) Εκτύπωση οδηγιών, ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων για τη σωστή χρήση των μηχανών με σκοπό την αποφυγή πρόκλησης αυξημένων επιπέδων θορύβου.

δ. Εκπαίδευση των εργαζομένων

Η εκπαίδευση έχει ως στόχο στο να κατανοήσει όλο το προσωπικό την επιβλαβή επίδραση του θορύβου στην υγεία του και την αναγκαιότητα της εφαρμογής του προγράμματος προστασίας της ακοής. Η αρχική εκπαίδευση θα γίνεται πριν την ανάληψη των καθηκόντων σε περιοχές επικίνδυνες από άποψη θορύβου, θα επαναλαμβάνεται σε ετήσια βάση και θα περιλαμβάνει όλους τους εργαζομένους που είναι εκτεθειμένοι.

Ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης περιλαμβάνει:

- (1) Τα στάδια και τον αντικειμενικό σκοπό του προγράμματος.
- (2) Τους υπάρχοντες κινδύνους.
- (3) Τις επιπτώσεις του θορύβου στην υγεία, την καταλληλότητα και την απόδοση στο έργο τους.
- (4) Την αναγκαιότητα των ακοομετρικών ελέγχων.
- (5) Οδηγίες για το πώς οι εργαζόμενοι θα προστατεύσουν την ακοή τους, την σωστή χρήση και συντήρηση των ΜΑΠ, καθώς και σωστές πρακτικές για την προστασία τους εκτός υπηρεσίας.
- (6) Τα καθήκοντα και τους ρόλους των εργαζομένων και όλων όσων εμπλέκονται με το πρόγραμμα προστασίας της ακοής.

Τρόποι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι οι ενημερωτικές διαλέξεις, τα ενημερωτικά φυλλάδια και οι ανάρτηση αφισών. Υπεύθυνος για την εκπαίδευση θα είναι ή ο Ιατρός Εργασίας ή ο Τεχνικός Ασφαλείας ανάλογα με το σχετικό αντικείμενο.

ε. Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Η βασικότερη αρχή στην χρήση των ΜΑΠ είναι ότι:

«ΕΙΝΑΙ Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΙ ΟΤΑΝ ΟΛΑ ΤΑ ΑΛΛΑ ΜΕΤΡΑ ΕΧΟΥΝ ΑΠΟΤΥΧΕΙ.».

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) υπάρχουν σε μεγάλη ποικιλία και σε διάφορους τύπους. Υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι:

- (1) Τα ωτοβύσματα τα οποία είναι κατασκευασμένα για να εφαρμόζουν κατά μήκος του έξω ακουστικού πόρου.

(2) Οι ωτοασπίδες. Οι αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται από το πόσο ερμητικά κλείνουν το αυτί. Διατίθενται σε πολλούς τύπους

(3) Τα ωτοπώματα ή ημεισαγώμενα προστατευτικά μέσα. Αποτελούν παραλλαγή των ωτοβυσμάτων. Είναι πώματα από μαλακό ελαστικό προσαρμοσμένο σε κεφαλόδεσμο που τα πιέζει στα ανοίγματα των ακουστικών πόρων. (Περισσότερες πληροφορίες έχουν δοθεί στο κεφάλαιο ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ).

Τα ΜΑΠ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται από όλους τους εργαζομένους που εισέρχονται σε περιοχές στις οποίες έχουν υπολογισθεί επίπεδα θορύβου πάνω από 85dBA.

στ. Συστηματικός έλεγχος της ακοής

Όλο το προσωπικό της ΠΑ που εργάζεται σε περιοχές αυξημένου θορύβου και έχει ατομική ηχοέκθεση, κατόπιν μετρήσεων, μεγαλύτερη των 85 dBA, ή συνολική ηχητική πίεση 140dB, θα συμπεριλαμβάνεται στο Πρόγραμμα Προστασίας, για συστηματικό έλεγχο της ακοής. Το πρόγραμμα του συστηματικού ελέγχου της ακοής θα οργανώνεται και θα παρακολουθείται από τον Ιατρό Εργασίας.

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ: ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΓΕΝΙΚΑ

1. Η Πολεμική Αεροπορία προκειμένου να διερευνήσει τα αίτια πρόκλησης ενός αεροπορικού ατυχήματος, έχει εκδώσει τον Κανονισμό Πολεμικής Αεροπορίας Ε-2 (ΚΠΑ Ε- 2). Σκοπός του εν λόγω κανονισμού είναι να καθορίσει τις διαδικασίες αναφοράς, τη μεθοδολογία για την διερεύνηση των αεροπορικών ατυχημάτων και περιστατικών Ασφάλειας Πτήσεων και Εδάφους (ΑΠΕ) της ΠΑ, την ορολογία και τα κριτήρια κατάταξης αυτών σε κατηγορίες (αναλόγως των συνεπειών τους και του κόστους των ζημιών), καθώς και να προσδιορίσει τις ευθύνες και αρμοδιότητες των φορέων ΑΠΕ και του εμπλεκόμενου προσωπικού στην αναφορά και διερεύνηση των ατυχημάτων. Στην ουσία ο εν λόγω Κανονισμός εκφράζει την πολιτική της ΠΑ για την αναφορά και διερεύνηση των αεροπορικών ατυχημάτων.



2. **Ατύχημα** ονομάζεται το αποτέλεσμα σειράς ανεπιθύμητων γεγονότων, συμπεριλαμβανομένων των πυρκαγιών και φυσικών αιτιών (π.χ. σεισμός, πλημμύρα, θεομηνία κ.α.) που έχουν επιφέρει:

- α. τραυματισμό - θάνατο προσωπικού, ή/και
- β. υλικές ζημιές, ή/και
- γ. επιπτώσεις στο περιβάλλον με κόστος.

3. Ο όρος τραυματισμός προσωπικού ή ζημιές περιλαμβάνει τραυματισμό προσωπικού της ΠΑ, ζημιές σε περιουσία της ΠΑ, ζημιές σε δημόσια ή ιδιωτική περιουσία, τραυματισμό προσωπικού που δεν ανήκει στις τάξεις της ΠΑ και προκλήθηκε από δραστηριότητα αυτής, καθώς και υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ – ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

1. Προτεραιότητα της ΠΑ είναι η συνεχής ετοιμότητα για την κινητοποίηση των δυνάμεών της σε περίπτωση ατυχήματος προκειμένου να περιοριστούν οι επιπτώσεις του σε προσωπικό, υλικά μέσα και περιβάλλον και να διαφυλαχθούν τα τεκμήριά του.

2. Κάθε ατύχημα ή περιστατικό Α.ΠΕ αναφέρεται άμεσα σε όλα τα επίπεδα Δκσης. Τα ατυχήματα και κατά περίπτωση τα Περιστατικά ΑΠΕ εξετάζονται σε βάθος μέσω των Διερευνήσεων ΑΠΕ (ΔΙΑ.ΠΕ) έτσι ώστε να εξακριβώνονται τα αίτια και οι συνθήκες πρόκλησής τους. Αποκλειστικός σκοπός των ΔΙΑ.ΠΕ είναι να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη ή την ελαχιστοποίηση των συνεπειών παρόμοιων ατυχημάτων ή περιστατικών στο μέλλον.

3. Η πλήρης και ακριβής αναφορά και διερεύνηση όλων των ατυχημάτων - περιστατικών Α.ΠΕ μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά στην αποτροπή επανάληψής τους και στη μείωση των συνεπειών τους, διαφυλάσσοντας έτσι το πολύτιμο έμπυχο και άψυχο υλικό της ΠΑ.

4. Η ΔΙΑ.ΠΕ δεν αποσκοπεί στη διαπίστωση προσωπικής υπαιτιότητας και στον καταλογισμό ευθυνών ή αξιώσεων. Επίσης, δεν συγχέονται και δεν έχουν οιαδήποτε σχέση με άλλη εσωτερική ή εξωτερική διοικητική διαδικασία της ΠΑ (π.χ. ΕΔΕ, προανάκριση κ.τ.λ.). Διεξάγονται ανεξάρτητα από τις διαδικασίες που διενεργούνται από άλλους φορείς, αλλά είναι δυνατόν να χρησιμοποιούν τα ίδια τεκμήρια.

5. Το προσωπικό της ΠΑ που συμμετείχε άμεσα ή έμμεσα σε ατύχημα έχει ηθική υποχρέωση κατά τη διάρκεια της ΔΙΑ.ΠΕ να παρέχει με ακρίβεια και ειλικρίνεια τα στοιχεία που γνωρίζει, καθώς έτσι συμβάλλει στην πρόληψη παρόμοιου ατυχήματος στο μέλλον.

6. Η διαφύλαξη των στοιχείων της ΔΙΑ.ΠΕ. αποτελεί καθήκον και υποχρέωση όλου του προσωπικού της ΠΑ, το οποίο καθ' οιονδήποτε τρόπο γίνεται κοινωνός τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ: ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

1. Τα ατυχήματα ταξινομούνται στις εξής κατηγορίες αναλόγως των επιπτώσεων (κόστους και τραυματισμών) σε προσωπικό, υποδομές, μέσα και περιβάλλον εντός και εκτός ΠΑ:

α. **Κατηγορία Α** (για Αεροπορικά ατυχήματα και ατυχήματα Β/Λ) ή **ΚΣ-1** (για τροχαία και εργατικά ατυχήματα):

Είναι κάθε ατύχημα που έχει ως αποτέλεσμα τουλάχιστον μία (1) από τις παρακάτω επιπτώσεις:

(1) Θανάσιμο τραυματισμό ή θανάσιμη ασθένεια ή μόνιμη ολική ανικανότητα προσωπικού.

(2) Συνολικό κόστος άνω των 2.000.000,00 €.

(3) Απώλεια ή ολοσχερή καταστροφή Α/Φ.

β. **Κατηγορία Β** (για Αεροπορικά ατυχήματα και ατυχήματα Β/Λ) ή **ΚΣ-2** (για τροχαία και εργατικά ατυχήματα).

Είναι κάθε ατύχημα που έχει ως αποτέλεσμα τουλάχιστον μία (1) από τις παρακάτω επιπτώσεις:

(1) Σοβαρό τραυματισμό ή μόνιμη μερική ανικανότητα προσωπικού.

(2) Συνολικό κόστος μεταξύ 500.000,01 - 2.000.000,00 €.

(3) Μερική καταστροφή Α/Φ.

γ. **Κατηγορία Γ** (για Αεροπορικά ατυχήματα και ατυχήματα Β/Λ) ή **ΚΣ-3** (για τροχαία και εργατικά ατυχήματα).

Είναι κάθε ατύχημα που έχει ως αποτέλεσμα τουλάχιστον μία (1) από τις παρακάτω επιπτώσεις:

(1) Τραυματισμό προσωπικού που επέφερε απουσία από την εργασία του για τουλάχιστον δέκα (10) εργάσιμες ημέρες μετά από την ημέρα του ατυχήματος ή/και μόνιμης φύσης περιορισμούς στην εργασία του (π.χ. μόνιμη απαλλαγή εκτέλεσης συγκεκριμένων υπηρεσιών, καθηκόντων κ.α. βάσει ιατρικής γνωμάτευσης).

(2) Συνολικό κόστος μεταξύ 20.000,01 - 500.000,00 €.

δ. **Κατηγορία Δ** (για Αεροπορικά ατυχήματα και ατυχήματα Β/Λ) ή **ΚΣ-4** (για τροχαία και εργατικά ατυχήματα).

Είναι κάθε ατύχημα που έχει ως αποτέλεσμα τουλάχιστον μία (1) από τις παρακάτω επιπτώσεις:

(1) Τραυματισμό προσωπικού που επέφερε απουσία από την εργασία του από πέντε (5) έως και εννέα (9) εργάσιμες ημέρες μετά από την

ημέρα του ατυχήματος ή/και προσωρινής φύσης περιορισμούς στην εργασία του (π.χ. προσωρινή για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα απαλλαγή εκτέλεσης συγκεκριμένων υπηρεσιών, καθηκόντων κ.α. βάσει ιατρικής γνωμάτευσης μη συμπεριλαμβανομένου του διαστήματος ανάρρωσης).

(2) Συνολικό κόστος μεταξύ 2.000,01 - 20.000,00 €.

ε. Περιστατικά Α.ΠΕ

Τα περιστατικά Α.ΠΕ (ή Συμβάντα σύμφωνα με το ΣΥΑ/ΥΠΕΘΑ) είναι γεγονότα τα οποία δεν πληρούν τα κριτήρια ταξινόμησης των ατυχημάτων, αλλά κρίνονται σημαντικά, αναφέρονται άμεσα και διερευνώνται εφόσον απαιτηθεί. Οι αναφορές των περιστατικών, ανεξάρτητα της πρόθεσης για πτήση, γνωστοποιούν άμεσα πολύτιμες πληροφορίες για την πρόληψη των αεροπορικών ατυχημάτων, καθ' ότι η επανάληψή τους εμπεριέχει μεγάλη πιθανότητα εξέλιξής τους σε ατύχημα.

2. Στην περίπτωση που οι επιπτώσεις στο προσωπικό και το συνολικό κόστος εμπίπτουν σε διαφορετικές κατηγορίες ατυχημάτων, τότε το ατύχημα θα κατηγοριοποιείται σύμφωνα με την υψηλότερη κατηγορία λαμβάνοντας υπόψη το συνολικό κόστος του ατυχήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ: ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ

1. Κάθε αεροπορικό ατύχημα το οποίο έχει ταξινομηθεί ως κατηγορίας «Α», «Β» και «Γ» διερευνάται από ΕΔΙΑΠΕ πλήρους σύνθεσης, ενώ κάθε αεροπορικό ατύχημα κατηγορίας «Δ» διερευνάται από ΕΔΙΑΠΕ που συγκροτείται μόνο από τον Διερευνητή και το Τεχνικό μέλος. Τα αεροπορικά περιστατικά Α.ΠΕ θα διερευνώνται κατά κρίση της Μονάδας ή/και του ΚΕΑΠΕ και ΔΑΠΕ/ΑΤΑ-ΔΑΥ-ΔΑΕ με τη σύνθεση των ατυχημάτων κατηγορίας «Δ».

2. Τα υπόλοιπα είδη ατυχημάτων (Κ/Β, τροχαία εργατικά εδάφους) διερευνώνται από ΕΔΙΑΠΕ πλήρους σύνθεσης εφόσον είναι κατηγορίας «Α» (ΚΣ-1) ή «Β» (ΚΣ-2). Τα ατυχήματα κατηγορίας «Γ» (ΚΣ-3) θα διερευνώνται από ΕΔΙΑΠΕ που συγκροτείται μόνο από τον Διερευνητή και το Τεχνικό μέλος και τα ατυχήματα κατηγορίας «Δ» (ΚΣ-4) και τα περιστατικά Α.ΠΕ. μόνο από Διερευνητή.

3. Η γενική σύνθεση της ΕΔΙΑΠΕ αναφορικά με τους ελάχιστους βαθμούς και προσόντα ορίζεται ως ακολούθως:

α. **Πρόεδρος:** Ταξχος για ατύχημα κατηγορίας «Α», Σμχος ή Μ.Υ. ΠΕ για ατύχημα κατηγορίας «Β» και Ανώτερος Αξκός ή Μ.Υ. ΤΕ για ατύχημα άλλης κατηγορίας, με ειδικότητα όπως καθορίζεται ανά είδος ατυχήματος σε ακόλουθο Πίνακα, και με προτεραιότητα όσων είναι απόφοιτοι σχετικού με διερεύνηση Α.ΠΕ σχολείου - σεμιναρίου (εσωτερικού – εξωτερικού). Ο Πρόεδρος θα πρέπει να είναι αρχαιότερος οιοιδήποτε άμεσα συμμετέχοντος στο ατύχημα προσωπικού και των μελών της ΕΔΙΑΠΕ.

β. **Διερευνητής** (τακτικό μέλος): Ανώτερος Αξκος ή Μ.Υ. ΤΕ για ατύχημα κατηγορίας «Α» και «Β», ή τουλάχιστον Υπσγός / Μ.Υ. ΔΕ για ατύχημα κατηγορίας «Γ», ή κατώτερος Αξκος / Μ.Υ. ΔΕ για ατύχημα κατηγορίας «Δ» και Περιστατικό Α.ΠΕ, με ειδικότητα όπως καθορίζεται ανά είδος ατυχήματος σε ακόλουθο Πίνακα. Ο Διερευνητής θα πρέπει να είναι αρχαιότερος οιοιδήποτε άμεσα συμμετέχοντος στο ατύχημα προσωπικού και των μελών της ΕΔΙΑΠΕ εφόσον στη σύνθεση της επιτροπής δεν προβλέπεται Πρόεδρος.

γ. **Τεχνικός** (τακτικό μέλος): Ανώτερος Αξκος ή Μ.Υ. ΤΕ για ατύχημα κατηγορίας «Α» και «Β», κατώτερος Αξκος / Μ.Υ. ΔΕ για ατύχημα κατηγορίας «Γ» και «Δ», και τουλάχιστον Ανθστής ή Μ.Υ. με πενταετή επαγγελματική εμπειρία για περιστατικά Α.ΠΕ, με ειδικότητα όπως καθορίζεται ανά είδος ατυχήματος σε ακόλουθο Πίνακα.

δ. **Ιατρός ή Ψυχολόγος** (τακτικό μέλος). Συμμετέχει εφόσον διαφαίνονται ή προκύπτουν κατά τη διερεύνηση θέματα τραυματισμού και ανθρώπινης απόδοσης / επίδοσης, προσωπικό ειδικότητας ΙΙΑΙ ή εργασίας ή μόνιμος Ιατρός, ή Ψυχολόγος (εφόσον δεν υφίσταται τραυματισμός), με προτεραιότητα όσων είναι απόφοιτοι σχετικού με διερεύνηση Α.ΠΕ σχολείου - σεμιναρίου (εσωτερικού – εξωτερικού). Αναλόγως της φύσης του ατυχήματος, ο ορισμός Ιατρού ή Ψυχολόγου δύναται να γίνεται σε μεταγενέστερο χρόνο από την αρχική συγκρότηση της ΕΔΙΑΠΕ.

4. Ειδικά για τα ατυχήματα κατηγορίας «Α» και «Β» εφόσον στην ΕΔΙΑΠΕ δε συμμετάσχει Ψυχολόγος, αυτή θα στελεχώνεται με **ειδικό στον Ανθρώπινο Παράγοντα** (τακτικό μέλος) με σχετική πανεπιστημιακή εκπαίδευση σε ένα τουλάχιστον από τα αντικείμενα της Ψυχολογίας, του Ανθρώπινου Παράγοντα και της Εργονομίας ή, σε περίπτωση αδυναμίας αυτών, απόφοιτος του Σχολείου ΗΡΜΑ της ΠΑ.

Πίνακας 1: Ειδικότητα ανά είδος ατυχήματος

ΕΙΔΟΣ	ΠΡΟΕΔΡΟΣ	ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΗΣ	ΤΕΧΝΙΚΟΣ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ	Ιπτάμενος (ή/και χειριστής ΕΑ για ΜΕΣΑ)	-Ιπτάμενος (ή/και χειριστής ΕΑ για ΜΕΣΑ) - Για Αεροπορικό Εδάφους Μηχανικός ή Ηλεκτρονικός Α/Φ αναλόγως φύσης ατυχήματος	Μηχανικός Α/Φ, Ηλεκτρονικός Α/Φ (αναλόγως φύσης ατυχήματος)
Β/Λ	Ιπτάμενος, Ελεγκτής	Ιπτάμενος, Ελεγκτής (ή Ηλεκτρονικός, Οπλουργός σε περίπτωση τεκμηριωμένης αδυναμίας, κατόπιν έγκρισης του φορέα συγκρότησης)	Ηλεκτρονικός, Οπλουργός
ΤΡΟΧΑΙΟ	Οιασδήποτε Ειδικότητας	Μηχανικός Μεταφορικών & Επίγειων Μέσων, Οδηγός (ή ΟΙΕ σε περίπτωση τεκμηριωμένης αδυναμίας, κατόπιν έγκρισης του φορέα συγκρότησης)	Μηχανικός Μεταφορικών & Επίγειων Μέσων
ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΕΔΑΦΟΥΣ	Οιασδήποτε Ειδικότητας	Τεχνικός Ασφαλείας της οικείας Μονάδας (ή τεχνικός ειδικότητας αναλόγως φύσης ατυχήματος σε περίπτωση τεκμηριωμένης αδυναμίας, κατόπιν έγκρισης του φορέα συγκρότησης)	Τεχνικής Ειδικότητας αναλόγως φύσης ατυχήματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε: ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ ΜΑΡΤΥΡΩΝ-ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

1. Οι μαρτυρίες του συμμετέχοντος προσωπικού αλλά και των αυτοπτών ή αυτήκων μαρτύρων, αποτελούν σημαντικό βοήθημα για τη διαλεύκανση των πραγματικών γεγονότων και την ολοκλήρωση της ΔΙΑ.ΠΕ.

2. Στα έντυπα λήψης συνεντεύξεων ή απομαγνητοφώνησης δεν καταγράφονται τα προσωπικά στοιχεία του προσωπικού – μαρτύρων, παρά μόνον ο συγκεκριμένος ρόλος και η σχέση με το ατύχημα (π.χ. κυβερνήτης Α/Φ, επιθεωρητής, οδηγός οχήματος που συγκρούστηκε, τεχνικός που αποκατάστησε τη βλάβη κτλ). Τα προσωπικά στοιχεία παραμένουν στη διάθεση μόνο του Προέδρου της ΕΔΙΑΠΕ αυστηρά και μόνο μέχρι της έκδοσης της έκθεσης Α.ΠΕ από το ΚΕΑΠΕ προκειμένου να είναι δυνατή η λήψη συμπληρωματικών συνεντεύξεων εφόσον απαιτηθεί. Μετά την έκδοση της έκθεσης Α.ΠΕ ο Πρόεδρος καταστρέφει τα εν λόγω στοιχεία.



3. Η ΕΔΙΑΠΕ επικαλείται τον παρόντα Κανονισμό και παρέχει στους μάρτυρες προφορικά τις παρακάτω πληροφορίες – διαβεβαιώσεις:

α. Σκοπός της ΔΙΑ.ΠΕ είναι η αποκάλυψη των συνθηκών και αιτίων του ατυχήματος, με αποκλειστικό σκοπό την πρόληψη παρόμοιων ατυχημάτων και τη προφύλαξη του πολύτιμου προσωπικού και υλικού της ΠΑ.

β. Τα στοιχεία και οι πληροφορίες που περικλείονται στις συνεντεύξεις Α.ΠΕ, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του ΦΔ, δεν αποτελούν τεκμήριο του ατυχήματος και δε χρησιμοποιούνται από την ΠΑ για τον πειθαρχικό ή τον ποινικό έλεγχο του προσωπικού.

γ. Η συνέντευξη δεν αποβλέπει στην αποκάλυψη τυχόν υπευθύνων και στην επιβολή κυρώσεων, αλλά στο να διαπιστωθεί το «τι», «πώς» και «γιατί» συνέβη και στο πώς είναι δυνατόν αυτό να μην επαναληφθεί.

δ. Στη περίπτωση που διαπιστωθεί δόλος από το δίδοντα τη συνέντευξη με σκοπό να αποπροσανατολίσει τη ΔΙΑ.ΠΕ, τότε η ΕΔΙΑΠΕ οφείλει να το αναφέρει στο φορέα συγκρότησής της για την παροχή οδηγιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ: ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ

ΤΜΗΜΑ 1: ΓΕΝΙΚΑ

«Ο άνθρωπος, από την ίδια του την φύση κάνει λάθη, επομένως δεν είναι λογικό να προσδοκούμε ανθρώπινη απόδοση χωρίς σφάλμα...»

Shappell & Wiegmann, 1997

1. Δεν πρέπει να μας προκαλεί έκπληξη το ότι το ανθρώπινο λάθος ενοχοποιείται για το 60-80% των ατυχημάτων στην Αεροπορία. Όσο κι αν το ποσοστό συμμετοχής του ανθρώπινου σφάλματος στα ατυχήματα έχει παραμείνει σταθερό την τελευταία εικοσαετία, τα ατυχήματα τα σχετικά με μηχανολογικές βλάβες έχουν πρακτικά εξαλειφθεί! Είναι γεγονός ότι ο άνθρωπος διαδραματίζει έναν ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο στην πρόκληση των αεροπορικών ατυχημάτων τόσο στην πολιτική όσο και στην ΠΑ. Από την άλλη μεριά τα συστήματα και ο εξοπλισμός των αεροσκαφών έχουν γίνει εξαιρετικά αξιόπιστα.

2. Οι Shappell & Wiegmann το 1996 μελετώντας τα ατυχήματα της αεροπορίας του Ναυτικού των ΗΠΑ αποκάλυψαν ότι το 1977 τα ατυχήματα που οφείλονταν σε μηχανολογικά ή περιβαλλοντολογικά αίτια ήταν στον αριθμό σχεδόν ίσα με αυτά που οφείλονταν σε ανθρώπινο λάθος. Μέχρι το 1992, ο αριθμός των ατυχημάτων που οφείλονταν σε μηχανολογικά αίτια είχε σχεδόν μηδενισθεί ενώ τα ατυχήματα από ανθρώπινο λάθος είχαν μειωθεί κατά 50%. Στην επιστημονική κοινότητα υπάρχει μία διαφωνία σχετικά με το εάν η μείωση των ατυχημάτων από ανθρώπινο λάθος οφείλεται στα μέτρα πρόληψης σε σχέση με τα πληρώματα ή στις βελτιώσεις που έγιναν στα αεροσκάφη τα τελευταία χρόνια. Είναι φανερό ότι οι παρεμβάσεις μας με σκοπό την μείωση των ατυχημάτων στον τομέα του ανθρώπινου λάθους δεν είναι τόσο αποτελεσματικές όσο αυτές που κάνουμε για την μείωση των μηχανικών βλαβών των αεροσκαφών.

3. Τα τελευταία χρόνια είμαστε μάρτυρες της διάδοσης ενός μεγάλου αριθμού μελετών σε σχέση με το ανθρώπινο λάθος. Εδώ προκύπτει η απορία σχετικά με το ποιο είναι το πιο κατάλληλο για τη λεπτομερή μελέτη και ανάλυση του ανθρώπινου παράγοντα στα αεροπορικά ατυχήματα. Το πλαίσιο αυτό θα χρησιμεύσει προκειμένου να εκπονηθούν περιεκτικές μέθοδοι και τεχνικές διερεύνησης του ανθρώπινου παράγοντα. Επομένως πώς μπορούμε να αναγνωρίσουμε το κατάλληλο πλαίσιο μελέτης; Μια πρώτη προσέγγιση είναι να εξετάσουμε τις ήδη υπάρχουσες θεωρίες. Με μια πρώτη ματιά αυτό μοιάζει αποθαρρυντικό λόγω του μεγάλου αριθμού τους. Ωστόσο με μια πιο προσεκτική ταξινόμηση τους, διαπιστώνουμε σύμφωνα με τον τρόπο που μελετούν την φύση και τις αιτίες του ανθρώπινου λάθους, ότι είμαστε σε θέση να καταλήξουμε σε μικρότερη και πιο εύχρηστη συλλογή θεωριών. Αυτές είναι:

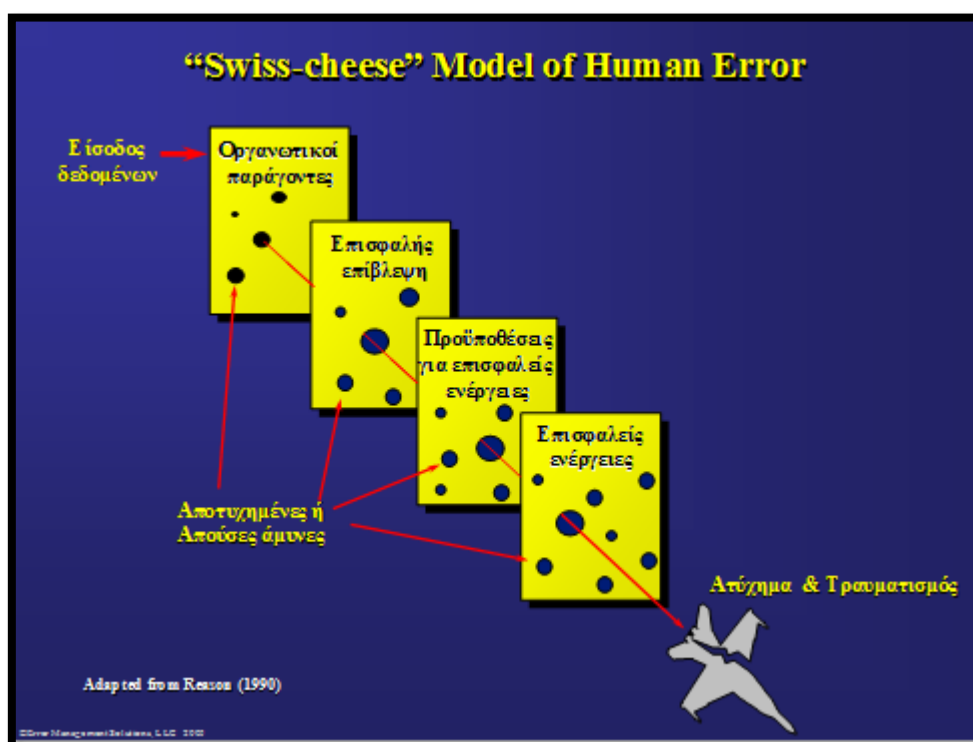
Η Γνωστική, η Εργονομική, η Μπιχεβιοριστική (Ψυχολογία της συμπεριφοράς), της Φυσιολογίας, η Ψυχοκοινωνική και η Οργανωτική θεωρία.

ΤΜΗΜΑ 2: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ HFACS

1. Τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί μία ξεχωριστή μεθοδολογία ανάλυσης του ανθρώπινου παράγοντα η οποία ονομάζεται HUMAN FACTOR ANALYSIS AND CLASSIFICATION SYSTEM (HFACS). Η συγκεκριμένη μεθοδολογία έχει αναπτυχθεί από τους Δρ. Shappell & Wiegmann. Η μέθοδος είναι βασισμένη στο μοντέλο του Reason (Swiss cheese). Σύμφωνα με αυτό τα ατυχήματα προκαλούνται από την αποτυχημένη αλληλεπίδραση των στοιχείων που αποτελούν την παραγωγική διαδικασία. Αυτές οι αστοχίες υποβαθμίζουν την ακεραιότητα του συστήματος κάνοντας το ευάλωτο σε κινδύνους αλλά και σε καταστροφικές αστοχίες. Σχηματικά αυτές οι αστοχίες απεικονίζονται ως οπές εντός των διαφόρων επιπέδων του συστήματος. Το πλεονέκτημα αυτού του μοντέλου είναι το ότι ξεκινάει την ανάλυση του σφάλματος από το χαμηλότερο και φτάνει έως το υψηλότερο επίπεδο λήψης απόφασης.

2. Η μεθοδολογία HFACS επιδιώκει τον προσδιορισμό αυτών των αστοχιών του συστήματος που προκάλεσαν το ατύχημα σε όλα τα επίπεδα Συγκεκριμένα περιγράφει τέσσερα επίπεδα αστοχίας:

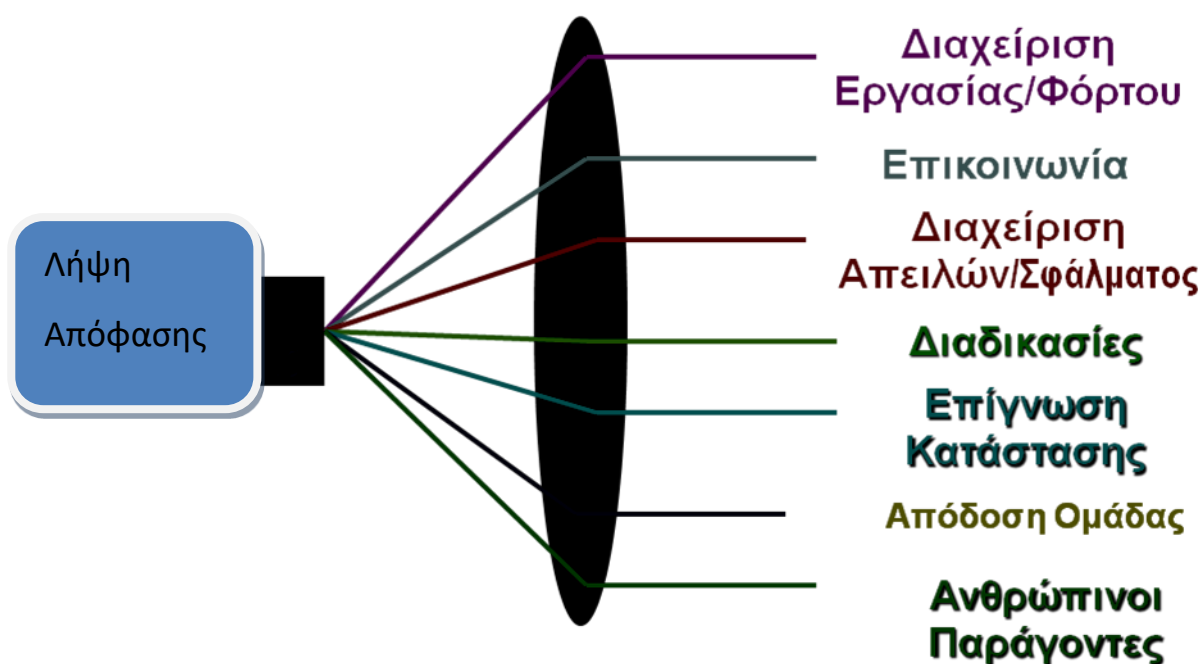
- α. επισφαλείς ενέργειες
- β. προϋποθέσεις για επισφαλείς ενέργειες
- γ. επισφαλής επίβλεψη
- δ. οργανωτικές επιρροές



ΤΜΗΜΑ 3: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ

1. Μία από τις αιτίες των ατυχημάτων που εντάσσεται στον ανθρώπινο παράγοντα είναι και η λήψη λανθασμένης απόφασης. Όλοι έχουμε πάρει σε κάποιο βαθμό λανθασμένες αποφάσεις στο παρελθόν και συχνά διερωτόμαστε για ποιο λόγο το κάναμε. Είναι πολύ εύκολο να εντοπίζουμε τα λάθη στη διαδικασία λήψης αποφάσεων αφού συμβούν, αλλά όταν λέμε για αποτελεσματική διαχείριση απειλών και σφαλμάτων εννοούμε να προσπαθούμε να τα εμποδίσουμε από την πρώτη στιγμή.

2. Η αποτελεσματικότητα στη Λήψη Αποφάσεων σε όλα τα επίπεδα – το στρατηγικό, το επιχειρησιακό και το τακτικό – έχει τη μεγαλύτερη επίδραση στην απόδοση από οποιονδήποτε άλλο παράγοντα. Έρευνες έχουν δείξει ότι «πάνω από το 50% των ανθρώπινων σφαλμάτων που σχετίζονται με κάποιο ατύχημα στη στρατιωτική και πολιτική αεροπορία ήταν λάθη αποφάσεων». Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει πώς κάθε ένα από τα στοιχεία της δεξιάς πλευράς επηρεάζουν τις αποφάσεις που παίρνουμε. Γι' αυτό το λόγο θα ασχοληθούμε εκτενώς με τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και με το πώς αυτή μπορεί να βελτιωθεί σε επιχειρησιακό επίπεδο.



Παράγοντες που επηρεάζουν τη Λήψη Αποφάσεων

3. Η λήψη αποφάσεων είναι μία πνευματική δεξιότητα που μπορεί να αναλυθεί, να εξασκηθεί και να βελτιωθεί. Όσο περισσότερο χρησιμοποιείτε πρακτικές αποτελεσματικής λήψης αποφάσεων, τόσο θα βελτιώνεται η ικανότητα λήψης μιας απόφασης.

4. Ίσως το πιο σημαντικό στοιχείο για αποτελεσματική λήψη αποφάσεων είναι να υπάρχει ένας ξεκάθαρος στόχος. Οι στόχοι είναι το σημείο αναφοράς, η πυξίδα, για ολόκληρη τη διαδικασία. Δίνουν κατεύθυνση και αιτία για κάθε πράξη. Πολύ συχνά, οι άνθρωποι καταπιάνονται με τους βραχυπρόθεσμους στόχους τους και χάνουν επαφή με το μεγάλο συνολικό στόχο. Το πρώτο και

πιο σημαντικό βήμα για αποτελεσματική λήψη αποφάσεων είναι να καθορίσουμε ξεκάθαρα, τους πιο υψηλούς στρατηγικούς, ή μακροπρόθεσμους στόχους. Οι ξεκάθαροι στόχοι βοηθούν τους ανθρώπους να μένουν εστιασμένοι στην εργασία που κάνουν. Μόλις καθοριστούν οι στρατηγικοί στόχοι, όλοι οι κατώτεροι στόχοι, εργασίες και δραστηριότητες θα πρέπει να ευθυγραμμιστούν με αυτούς. Είναι σημαντικό να επαληθευτεί ότι αυτές οι κατώτερες εργασίες και δραστηριότητες όντως υποστηρίζουν τον ανώτερο στόχο. Αλλιώς, μπορεί να σπαταλούμε πολύτιμο χρόνο και ενέργεια.

5. Σε κάθε σενάριο λήψης αποφάσεων, πρέπει να διαχειριστούμε τρεις κρίσιμους πόρους, τη **γνώση**, την **προσοχή** και το **χρόνο**. Αν μπορέσουμε να μάθουμε να διαχειριζόμαστε αποτελεσματικά αυτούς τους τρεις πόρους, είμαστε σε καλό δρόμο για αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.

α. Κρίσιμος Πόρος – Γνώση

Η ικανότητά μας να παίρνουμε αποτελεσματικές αποφάσεις εξαρτάται κατά πολύ από την ακρίβεια με την οποία αντιλαμβανόμαστε την τρέχουσα κατάσταση. Υπάρχουν δύο κρίσιμες πτυχές της «γνώσης» ως πόρος:

(1) Μακροπρόθεσμη γνώση.

Αφορά τη δεξιότητα ή εμπειρία που φέρνουμε μαζί μας σε μία κατάσταση. Αυτή η δεξιότητα προέρχεται από την εκπαίδευση, τη μόρφωση κλπ. και θα πρέπει να θεωρηθεί ως το εναρκτήριο σημείο για αποτελεσματική απόδοση.

(2) Αντίληψη της κατάστασης.

- Η επίγνωση της κατάστασης έχει να κάνει με την αντίληψη, ή με το πώς ερμηνεύουμε τι συμβαίνει γύρω μας.
- Η γνώση της κατάστασης καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από το δεύτερο κρίσιμο πόρο – την ΠΡΟΣΟΧΗ.
- Αν δίνουμε προσοχή στην κρίσιμη πληροφορία, θα μπορούμε να πάρουμε πιο αποτελεσματικές αποφάσεις. Αντίθετα, αν δεν προσέχουμε τις σημαντικές πληροφορίες, η διαδικασία λήψης απόφασής μας θα βασίζεται σε ημιτελή δεδομένα και θα μας οδηγήσει πιθανότατα σε λιγότερο καλές αποφάσεις.
- Επίσης, η μακροπρόθεσμη γνώση επιδρά σημαντικά στη γνώση της κατάστασης. Καθώς οι άνθρωποι αυξάνουν τη δεξιότητά τους και την εμπειρία τους, μαθαίνουν γρήγορα ποιες πληροφορίες είναι σημαντικές και ποιες θα πρέπει να αγνοήσουν. Αυτό συνεπάγεται οι αποτελεσματικές αποφάσεις να λαμβάνονται με λιγότερη πίεση χρόνου.

β. Κρίσιμος Πόρος – Προσοχή

Η προσοχή είναι ένας από τους πιο σημαντικούς πνευματικούς πόρους και σε πολλές περιπτώσεις και από τους πιο περιοριστικούς, όσον αφορά την αποτελεσματική απόδοση. Με απλά λόγια, αν δεν προσέχουμε έναν στόχο ή εργασία, δεν υπάρχει έλεγχος. Αν δεν υπάρχει έλεγχος, το λάθος είναι αναπόφευκτο και το πιο πιθανόν είναι η εργασία να αποτύχει.

Γενικά, μπορούμε συνειδητά να δίνουμε προσοχή, ή να ελέγχουμε, μόνο μία εργασία κάθε φορά. Αρχικά, η πρόταση αυτή μπορεί να φαίνεται περίεργη, διότι η δουλειά μας συνήθως απαιτεί να διαχειριζόμαστε

πολλές εργασίες – κανένας από εμάς δεν κάνει μόνο ένα πράγμα. Αυτό που πραγματικά συμβαίνει, είναι ότι κάνουμε «κόλπα» με τις εργασίες – σαν να προσπαθούμε να κρατήσουμε πολλά μπαλόνια στον αέρα με το ένα χέρι. Μπορούμε να το κάνουμε, αλλά πρέπει να συγκεντρωνόμαστε σε ένα μπαλόνι κάθε φορά και να στρέφουμε την προσοχή μας από το ένα στο άλλο κ.ο.κ. Το απλό αυτό παράδειγμα δείχνει πόσο σημαντικό είναι να θέτουμε προσεκτικά προτεραιότητες, αλλιώς τα μπαλόνια θα πέσουν. Το ίδιο αποτέλεσμα θα συμβεί αν αποσπαστεί η προσοχή μας ενώ προσπαθούμε να συγκεντρωθούμε στο πιο σημαντικό μπαλόνι. Το ίδιο θα συμβεί και στη δουλειά μας. Το να εξασφαλίσουμε ότι η προσοχή μας εστιάζεται στις πρώτες προτεραιότητες και ότι θα αποφύγουμε τις αποσπάσεις είναι κάτι που εφαρμόζεται σε όλες τις περιπτώσεις, εντός και εκτός εργασίας.

Αυτό εξαρτάται βέβαια από έναν αριθμό παραγόντων όπως: Πόσους στόχους χειριζόμαστε την ίδια στιγμή; Πόσο περίπλοκες είναι οι εργασίες που απαιτούνται για την επίτευξη του στόχου; Πόσο καλές στρατηγικές έχουμε αναπτύξει για να αντιμετωπίσουμε τις εργασίες αυτές; Πόσο χρόνο έχουμε διαθέσιμο;

Υπό ορισμένες συνθήκες, μπορεί να γίνει πολύ εύκολο να ξεπεράσουμε τις δυνατότητες προσοχής μας. Ο υψηλός φόρτος εργασίας μπορεί να μας φέρει σε σημείο κορεσμού. Σε κάποιο ορισμένο σημείο όλοι φτάνουμε στο όριό μας.

Ο χαμηλός φόρτος εργασίας μπορεί επίσης να είναι πρόβλημα. Όταν δεν υπάρχει κάτι να μας απασχολεί συνεχώς, τότε μπορεί να επαναπαυτούμε ή να χάσουμε την προσοχή μας. Στις περιπτώσεις αυτές, η προσοχή μας μπορεί να απομακρυνθεί από την άμεση εργασία μας. Παράδειγμα, ένας ελεγκτής εναέριας κυκλοφορίας που παρακολουθεί ένα ραντάρ για μεγάλες χρονικές περιόδους με λίγη δραστηριότητα, θα είναι κατά πάσα πιθανότητα πολύ δύσκολο να μείνει εστιασμένος στην εργασία του για αρκετό χρόνο.

Ένα άλλο πρόβλημα εστίασης της προσοχής είναι και η λεγόμενη «προσήλωση». Συμβαίνει όταν κάποιος αφοσιώνεται σε μία εργασία και αποτυγχάνει να παρακολουθήσει και να ελέγξει άλλες σημαντικές εργασίες. Η συντριβή της πτήσης 401 της Eastern Airlines αποτελεί κλασικό παράδειγμα προσήλωσης, όταν τρία μέλη του πληρώματος αφοσιώθηκαν σε ένα χαλασμένο λαμπάκι. Κανένας δεν παρακολουθούσε την κύρια εργασία που ήταν ο έλεγχος της πτήσης του αεροσκάφους και αυτό έχανε ύψος αργά αργά ώσπου έπεσε στα νησιά Everglades της Florida, έχοντας τρεις επαγγελματίες αεροπόρους να κοιτούν ένα λαμπάκι... Το φαινόμενο αυτό είναι υπεύθυνο για πολλά ατυχήματα, στον αέρα και στο έδαφος. Δεν πρέπει να χάνουμε επαφή με τις πραγματικά σημαντικές εργασίες. Πρέπει να θυμόμαστε ποιες είναι οι προτεραιότητες!

Δημιουργείται πρόβλημα όταν οι άνθρωποι σταματούν να προσέχουν τους σημαντικούς στόχους/εργασίες, όταν δεν θέτουν προτεραιότητες ή όταν βρίσκονται σε καταστάσεις όπου δεν υπάρχει αρκετός χρόνος να ασχοληθούν με όλους τους σημαντικούς στόχους. Τα πνευματικά τους μοντέλα (γνώση), απλά, δεν επαρκούν για να διαχειριστούν τις απαιτούμενες εργασίες, ή δεν υπάρχει αρκετός χρόνος για να ασχοληθούν με

αυτές. Η διαχείριση της προσοχής μας μπορεί να βελτιωθεί με την εκπαίδευση, την εξάσκηση και την εμπειρία.

γ. Κρίσιμος Πόρος – Χρόνος

Ο χρόνος είναι ο τρίτος κρίσιμος πνευματικός πόρος. Αν έχουμε πολύ χρόνο και μόνο μικρή ποσότητα πληροφοριών για να επεξεργαστούμε, τότε η διαδικασία λήψης αποφάσεων μπορεί να είναι πολύ εύκολη. Η διαδικασία αυτή μπορεί να γίνει πολύ πιο δύσκολη αν υπάρχει λίγος διαθέσιμος χρόνος, ή/και πολλές πληροφορίες για επεξεργασία. Πάλι, όμως, είναι θέμα προτεραιοτήτων. Εφόσον η προσοχή είναι περιορισμένος πόρος, πρέπει να καθορίσουμε προσεκτικά πόσος χρόνος είναι διαθέσιμος, ώστε να επιλέξουμε σε ποια αντικείμενα θα δώσουμε σημασία. Αν ο χρόνος είναι κρίσιμος, θα πρέπει να εστιάσουμε την προσοχή μας στις πιο σημαντικές πληροφορίες και να αφήσουμε κάποιες στην άκρη.

Η πίεση χρόνου προκύπτει από το διαθέσιμο χρόνο που έχουμε για να λάβουμε μια απόφαση προς την ποσότητα των πληροφοριών που πρέπει να επεξεργαστούμε.

Καθώς αυξάνεται η πίεση χρόνου, γίνεται ολοένα και πιο δύσκολο να λάβουμε αποτελεσματικές αποφάσεις. Αν οι πληροφορίες για επεξεργασία είναι περισσότερες από αυτές που μπορούμε να διαχειριστούμε στο διαθέσιμο χρόνο, θα αρχίσουμε να χάνουμε πληροφορίες.

Κάθε άτομο μπορεί να έχει διαφορετικά όρια, αν ξεπεράσουμε αυτά τα όρια (π.χ. υπάρχουν πολλές πληροφορίες για επεξεργασία), τότε θα πρέπει είτε να αγνοήσουμε τη νέα πληροφορία είτε να απορρίψουμε μέρος της υπάρχουσας. Η πιθανότητα σφάλματος και μειωμένης απόδοσης αυξάνεται δραματικά καθώς κινούμαστε πέρα από τα όριά μας και αρχίζουμε να απορρίπτουμε πληροφορίες.

Ταυτόχρονα, υπάρχουν ορισμένοι φυσιολογικοί και ψυχολογικοί παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την ικανότητά μας να επεξεργαζόμαστε πληροφορίες. Η κόπωση, τα φάρμακα, το άγχος, η κατάθλιψη κλπ. μπορούν να μειώσουν το ρυθμό επεξεργασίας των πληροφοριών. Άλλοι παράγοντες, όπως η διέγερση ή το κίνητρο μπορούν να αυξήσουν το ρυθμό επεξεργασίας των πληροφοριών ενός ατόμου μέχρι κάποιο βαθμό.

Η ποσότητα της πληροφορίας για επεξεργασία και ο διαθέσιμος χρόνος είναι τα κρίσιμα στοιχεία της επεξεργασίας πληροφορίας και της λήψης αποφάσεων. Δεν μπορούμε να επεξεργαστούμε περισσότερες πληροφορίες από αυτές που μας επιτρέπουν οι δυνατότητές μας. Αν έχουμε απεριόριστο χρόνο, τότε μπορούμε να επεξεργαστούμε μεγάλο όγκο πληροφοριών, αν όμως ο χρόνος είναι περιορισμένος, όπως σε μία κατάσταση ανάγκης, τότε το ποσοστό πληροφορίας που μπορούμε να επεξεργαστούμε περιορίζεται δραστηρικά. Επιπρόσθετα, εμφανίζονται συνεχώς νέες πληροφορίες που απαιτούν την προσοχή μας. Συνεπώς, η διαχείριση του πόρου αυτού είναι κρίσιμη ώστε να επιτύχουμε αποτελεσματική απόδοση.

Ορισμένες φορές, όμως, έχουμε και άλλες εναλλακτικές, που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να μειώσουμε την πίεση του χρόνου. Τείνουμε συχνά να θεωρούμε το χρόνο ως κάτι πέρα από τον έλεγχό μας, κάτι εξωτερικό το οποίο μας επιβάλλεται. Στην πραγματικότητα, υπάρχουν κάποια

πράγματα που μπορούμε να κάνουμε για να μειώσουμε και να αντιμετωπίσουμε την πίεση του χρόνου. Όταν αισθανόμαστε ότι βρισκόμαστε υπό πίεση χρόνου, θα πρέπει να σκεφτούμε αν ισχύει κάτι από τα παρακάτω:

- Θα μπορούσαμε να μειώσουμε τις πληροφορίες που πρέπει να επεξεργαστούμε, ή θα μπορούσαμε να μεταβιβάσουμε ορισμένες εργασίες σε άλλους, να χρησιμοποιήσουμε SOPs, να προσχεδιάσουμε, ή να απομνημονεύσουμε διαδικασίες.

- Θα μπορούσαμε επίσης να αυξήσουμε το διαθέσιμο χρόνο. Μπορούμε να βρούμε τρόπους να αυξήσουμε το διαθέσιμο χρόνο, όπως να ζητήσουμε παράταση για να τελειώσουμε την εργασία, να καθυστερήσουμε το αεροσκάφος κλπ.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ – ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΕΣΔ

6. Η χρήση μιας συστηματικής προσέγγισης στη λήψη αποφάσεων μπορεί να μειώσει την πιθανότητα λάθους και μπορεί να βοηθήσει να μειωθεί ο χρόνος που απαιτείται για να φτάσουμε στη «σωστή» απόφαση. Όμως, οι καταστάσεις αλλάζουν διαρκώς και πρέπει να προσαρμοζόμαστε στο συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Για να είμαστε αποτελεσματικοί, πρέπει να «ελέγξουμε» τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Αυτό το επιτυγχάνουμε μέσω ανατροφοδότησης (FEEDBACK). Η παρουσία ανατροφοδότησης σε ένα σύστημα του δίνει τη δυνατότητα αυτο-διάγνωσης. Εξάλλου, πρέπει να προσαρμοζόμαστε συνέχεια. Ο μόνος τρόπος να γνωρίζουμε αν πρέπει να προσαρμοζόμαστε ή όχι είναι να παρακολουθούμε προσεκτικά τα αποτελέσματα των πράξεων μας και των αποφάσεών μας, σε μία συγκεκριμένη κατάσταση. Η ανατροφοδότηση είναι αυτή που μας λέει αν τα πράγματα βαίνουν όπως είχαν σχεδιαστεί, ή αν θα πρέπει να κάνουμε κάτι διαφορετικό αν θέλουμε να πετύχουμε τους στόχους μας.

Η κυκλική μορφή του μοντέλου λήψης αποφάσεων (ΕΕΣΔ) αποτελείται από 4 βήματα:

- Μεγιστοποίηση της **Επίγνωσης**,
- Εξέταση των **Επιπτώσεων**,
- Κατάστρωση **Σχεδίου** και εναλλακτικών,
- **Δράση** βάσει σχεδίου.



Βήμα 1 - Μεγιστοποίηση Επίγνωσης: Όσο περισσότερα ξέρουμε για το τι γίνεται γύρω μας τόσο το καλύτερο. «Ό,τι δεν ξέρουμε μπορεί να μας βλάψει». Μπορούμε να ξεκινήσουμε να αυξάνουμε την αντίληψή μας κατευθείαν από το στάδιο προετοιμασίας οποιασδήποτε αποστολής/εργασίας. Πρέπει επίσης να είμαστε πολύ ξεκάθαροι με το τι θέλουμε να επιτύχουμε. Γνωρίζοντας τι θέλουμε να επιτύχουμε μας βοηθά να γνωρίζουμε τι να ψάξουμε και σε ποιο σημείο είμαστε σε σχέση με τους στόχους μας. Για να διατηρούμε μέγιστη αντίληψη πρέπει να την ανανεώνουμε συνεχώς καθώς η κατάσταση εξελίσσεται. Η διατήρηση ανατροφοδότησης από το περιβάλλον είναι κρίσιμη για τη μεγιστοποίηση της αντίληψης.

Βήμα 2 - Εξέταση των Επιπτώσεων: Δεν είναι, φυσικά, αρκετό να γνωρίζουμε απλά τα πράγματα γύρω μας και τα γεγονότα. Πρέπει να γνωρίζουμε, επίσης, τι σημαίνουν για μας και πώς αυτά θα μπορούσαν να επηρεάσουν τους στόχους που προσπαθούμε να πετύχουμε. Καθώς φτάνουν σε εμάς νέες πληροφορίες (ενισχύοντας την αντίληψη), πρέπει να επανεκτιμούμε συνεχώς τις επιπτώσεις αυτών των νέων πληροφοριών.

Βήμα 3 - Κατάστρωση Σχεδίου: Εξετάζουμε τις επιλογές μας. Αναπτύσσουμε ένα σχέδιο για να επιτύχουμε το στόχο βασισμένοι στις περισσότερες πληροφορίες που μπορούμε να κρατήσουμε στο διαθέσιμο χρόνο. Αναπτύσσουμε εναλλακτικά σχέδια για να καλύψουμε μία ποικιλία πιθανών και κρίσιμων καταστάσεων. Αναπτύσσουμε βραχυπρόθεσμα σχέδια για να ασχοληθούμε με τις άμεσες καταστάσεις, αλλά έχουμε και ένα μακροπρόθεσμο πλάνο. Αναθεωρούμε το σχέδιο και επανεξετάζουμε τα εναλλακτικά καθώς έρχονται νέες πληροφορίες από τη μεταβαλλόμενη κατάσταση και το περιβάλλον.

Βήμα 4 – Εκδήλωση Δράσης: Εκτελούμε το σχέδιο! Θέτουμε το σχέδιο σε εφαρμογή, χρησιμοποιώντας τους διαθέσιμους πόρους. Εξασφαλίζουμε ότι όλοι καταλαβαίνουν το ρόλο τους στην εκτέλεση του σχεδίου. Επίσης θα πρέπει να προσπαθήσουμε να καθιερώσουμε και να διατηρήσουμε μηχανισμούς

ανατροφοδότησης. Αυτό θα μας καταστήσει ικανούς να προσαρμοστούμε στην μεταβαλλόμενη κατάσταση και στο περιβάλλον – Ελέγχουμε τη διαδικασία!

7. Αξίζει να σημειωθεί, ότι στη διαδικασία λήψης αποφάσεων μιλάμε για αναθεώρηση της επίγνωσής μας, επανεκτίμηση των επιπτώσεων, αναθεώρηση των σχεδίων και προσαρμογή της δράσης στην νέα κατάσταση. Οι ενέργειες αυτές είναι κρίσιμες για αποτελεσματική λήψη αποφάσεων. Η παρουσία ανατροφοδότησης είναι απολύτως αναγκαία και χωρίς αυτή δεν έχουμε σύστημα διόρθωσης – δεν υπάρχει έλεγχος! Αυτός είναι ο λόγος που η διαδικασία λήψης αποφάσεων παρουσιάζεται ως ένας διαρκής κύκλος. Η αποτελεσματικότητα στη λήψη αποφάσεων απαιτεί να διατηρούμε συνεχώς τον κύκλο σε κίνηση για να αποφεύγουμε, να προλαμβάνουμε τα λάθη μας, να μετριάζουμε τις επιπτώσεις τους και να προσαρμοζόμαστε στις αλλαγές της κατάστασης.

Φύλλο Εργασίας

Μελέτη περίπτωσης – The Gimli Glider

“Gimli Glider” είναι το ψευδώνυμο ενός Α/Φ της Air Canada το οποίο ενεπλάκη σε ένα ασυνήθιστο αεροπορικό συμβάν. Στις 23 Ιουλίου 1983, ένα αεριωθούμενο αεροσκάφος Boeing 767-233 της Air Canada (Πτήση 143), έμεινε από καύσιμο σε υψόμετρο 12.500 μέτρων (41.000 ft), περίπου στα μισά της πτήσης του, από το Μόντρεαλ προς το Έντμοντον.

Το πλήρωμα κατάφερε να προσγειώσει με ασφάλεια το Α/Φ πραγματοποιώντας αναγκαστική προσγείωση στο αεροδρόμιο Gimli Industrial Park, μια πρώην Καναδική αεροπορική βάση στο Gimli της Μανιτόμπα.

Η διερεύνηση που ακολούθησε αποκάλυψε ένα συνδυασμό λαθών της εταιρείας και μια αλυσίδα ανθρώπινων σφαλμάτων.

Air Canada Flight 143/Gimli Glider



Flight 143 after landing at Gimli, Manitoba.

Accident summary

Date	July 23, 1983
Summary	Fuel exhaustion due to maintenance error and loading insufficient fuel
Site	Emergency landing at Gimli Industrial Park Airport, Gimli, Manitoba Coordinates: 50°37'44"N 97°02'38"W
Passengers	61
Crew	8
Injuries (non-fatal)	10
Fatalities	0
Survivors	69 (all)
Aircraft type	Boeing 767-233
Operator	Air Canada
Registration	C-GAUN
Flight origin	Montreal-Dorval International Airport

Απαντήστε τις ακόλουθες ερωτήσεις:

1. Λήψη Απόφασης

α. Τι αποφάσεις χρειάστηκε να πάρει το πλήρωμα κατά τη διάρκεια της πτήσης;

β. Διαβάστε το παρακάτω κείμενο και απαντήστε:

«Ο Κυβερνήτης Pearson ξεκίνησε να καταλαβαίνει τη σοβαρότητα της κατάστασης.

-Κέντρο, ένα-τέσσερα-τρία, «mayday»... χρειαζόμαστε πορεία για τον πλησιέστερο διαθέσιμο διάδρομο. Είμαστε εκτός... 22,000 feet... και οι δύο κινητήρες είναι εκτός λόγω έλλειψης καυσίμου και χρησιμοποιούμε τα όργανα έκτακτης ανάγκης και μπορούμε να σας δώσουμε μόνο περιορισμένα στοιχεία. Πληροφορίες -κατευθυνόμαστε δύο πέντε μηδέν τώρα, παρακαλώ δώστε μας πορεία για τον πλησιέστερο διάδρομο".

....

-Πρέπει να πάμε στο Winnipeg."

Εφαρμόστε το Μοντέλο λήψης απόφασης ΕΕΣΔ σε σχέση με την απόφαση που πήρε ο Κυβερνήτης να προσγειωθεί στο Winnipeg. Είχε πλήρη επίγνωση κατάστασης τη δεδομένη χρονική στιγμή;

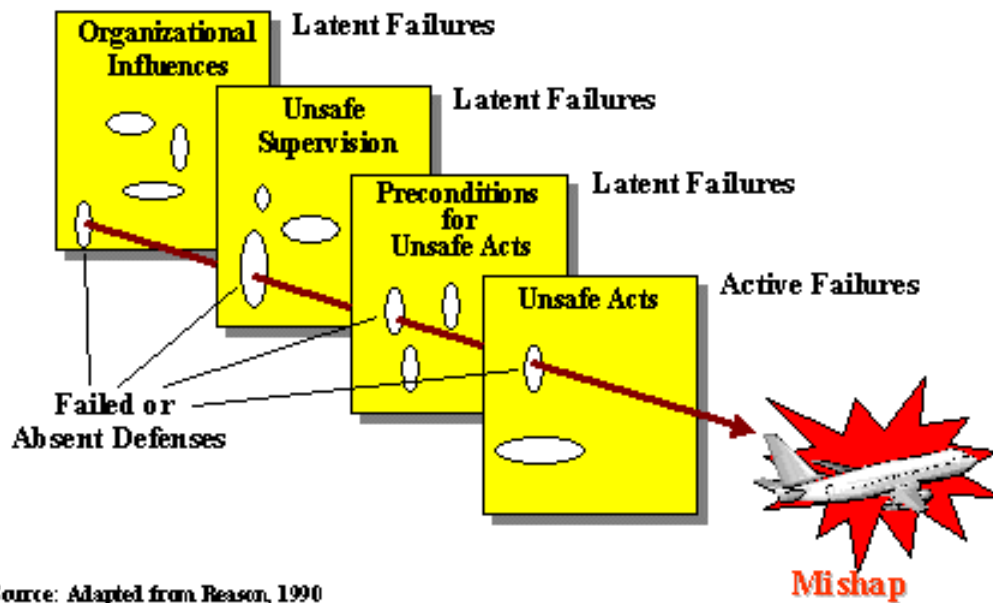
γ. Η απόφαση φαίνεται να άλλαξε. Το Α/Φ προσγειώθηκε τελικά στο Gimli. Γιατί;

Εφαρμόστε και πάλι το Μοντέλο λήψης απόφασης ΕΕΣΔ σε σχέση με την απόφαση που πήρε ο Κυβερνήτης να προσγειωθεί στο Gimli. Σχολιάστε την κυκλική εφαρμογή του μοντέλου. Είχε πλήρη επίγνωση της κατάστασης τη δεδομένη χρονική στιγμή;

δ. Τι τεχνική χρησιμοποιήθηκε για την προσγείωση; Ήταν σωστή; Γιατί επιλέχθηκε; Εφαρμόστε και πάλι το Μοντέλο λήψης απόφασης ΕΕΣΔ.

2. Ανθρώπινο Λάθος

α. Εφαρμόστε το μοντέλο Swiss Cheese και σκεφτείτε τι λάθη συνέβησαν στο ατύχημα. Τι "τρύπες" βρέθηκαν σε κάθε ένα από τα τέσσερα στάδια;



β. Ανεφοδιασμός καυσίμου:

"Για το ταξίδι στο Έντμοντον, ο πιλότος υπολόγισε απαίτηση σε καύσιμα 22.300 κιλά (49.200 λίβρες). Ο έλεγχος (dripstick) έδειξε ότι υπήρχαν 7.682 λίτρα (1690 imp gal, 2.029 US gal) ήδη στις δεξαμενές. Για να υπολογιστεί το καύσιμο που έπρεπε να προστεθεί, το πλήρωμα έπρεπε να μετατρέψει την ποσότητα στις δεξαμενές σε μάζα, να αφαιρέσει αυτό το ποσό από τα 22.300 κιλά και να μετατρέψει το αποτέλεσμα πάλι σε όγκο.

Ο όγκος του καυσίμου ποικίλλει με τη θερμοκρασία. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η μάζα ενός λίτρου καυσίμου ήταν 0,803 kg. "

i. Με πόσο καύσιμο έπρεπε να εφοδιαστεί το Α/Φ; Κάντε τους σωστούς! υπολογισμούς.

ii. *"Ο λανθασμένος συντελεστής μετατροπής που χρησιμοποιήθηκε ήταν 1,77 και βρέθηκε από τη διερεύνηση στα χαρτιά του εφοδιασμού. Ο εσφαλμένος υπολογισμός τους ήταν:*

*7,682 L * 1,77 lb / L = 13,597 lb: καύσιμα ήδη στο Α/Φ*

*4,916 L * 1,77 lb / L = 8,703 lb: καύσιμο που πρέπει να μεταφερθεί στο Α/Φ*

*12.598 L * 1.77 lb / L = 22.300 lb: καύσιμο για πτήση*

Με πόσο καύσιμο εφοδιάστηκε τελικά το Α/Φ; Τι λάθος έγινε; Σε ποια φάση; Πως θα μπορούσε να είχε αποφευχθεί;

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ Ε-1 (ΚΠΑ-Ε1)
(Κανονισμός Ασφάλειας Πτήσεων – Εδάφους)
- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ Ε-2 (ΚΠΑ-Ε2)
(Κανονισμός Διερεύνησης Αεροπορικών Ατυχημάτων)
- ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ Ε-2 (ΕΠΑ-Ε2)
(Εγχειρίδιο Ασφάλειας Πτήσεων – Εδάφους)
- ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ Ε-6 (ΕΠΑ-Ε6)
(Διαχείριση του Θορύβου στην ΠΑ)
- ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ Ε-35 (ΕΠΑ-Ε35)
(Σήμανση Υγιεινής και Ασφάλειας – Μέσα Ατομικής Προστασίας Προσωπικού)
- ΠΑΓΙΑ ΔΙΑΤΑΓΗ 6-25/06 (Πα. Δ 6-25)
(Οργάνωση Συστήματος Πυρασφάλειας Μονάδων ΠΑ)
- Human Performance in Military Aviation (HPMA)
HANDBOOK
- Βιβλίο Κωνσταντίας Παπακωνσταντίνου «Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας»