# ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΠ' ΑΡ.: 14/2012

| **Κείμενο συστάσεως:** | |
|---|---|
| Η κατάρτιση τεχνικών απαιτήσεων για την εγκατάσταση παροχής ηλεκτρικού ρεύματος στα ψυγεία φορτηγών/οχημάτων με σκοπό τον εντοπισμό :<br>• του ρεύματος διαφυγής (residual current) προς αποφυγή κινδύνου ηλεκτροπληξίας,<br>• του βραχυκυκλώματος και της υπερφόρτωσης,<br>• της ανισοκατανομής φορτίου των φάσεων (phase imbalance). | |
| **Αριθμός εκθέσεως στην οποία διατυπώθηκε:** | 01/2012: Πυρκαγιά στο χώρο του γκαράζ του Ε/Γ-Ο/Γ "ΚΡΗΤΗ ΙΙ"<br>*(Δείτε την έκθεση εδώ.)* |
| **Φορέας προς τον οποίο διατυπώθηκε:** | Αναγνωρισμένος Οργανισμός πιστοποίησης του πλοίου |
| **Ημερομηνία κατά την οποία εκδόθηκε:** | 19/11/2014 |
| **Σχόλια – επεξηγήσεις:** | |

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

Τύπος πλοίου : Ε/Γ-Ο/Γ

Έτος κατασκευής : 1979

**Πυρκαγιά στο χώρο γκαράζ Ε/Γ-Ο/Γ πλοίου**

**Ιστορικό**

Στο Ε/Γ - Ο/Γ και ενώ βρισκόταν 4 ν.μ περίπου ΒΔ του λιμένα Πατρών, προερχόμενο από τη Βενετία, εκδηλώθηκε πυρκαγιά στον πρωραίο χώρο του κλειστού κύριου γκαράζ του κυρίου καταστρώματος. Ο πλοίαρχος προέβη στην ενεργοποίηση του μονίμου συστήματος πυρόσβεσης του πλοίου ("Drencher") για την αντιμετώπιση και κατάσβεση πυρκαγιάς, ενώ παράλληλα ενεργοποιήθηκε η Ομάδα Αντιμετώπισης Κινδύνου, η οποία εισήλθε στον χώρο

Το παρόν προέρχεται από ανηρτημένο έντυπο στην ιστοσελίδα της Ελληνικής Υπηρεσίας Διερεύνησης Ναυτικών Ατυχημάτων (ΕΛΥΔΝΑ, www.hbmci.gov.gr) και αποτελεί πρόταση η οποία προέκυψε μετά από διερεύνηση ασφαλείας ναυτικού ατυχήματος, βάσει του Ν.4033/2011, με σκοπό τη βελτίωση της ασφάλειας στη ναυτιλία και την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος.

εκδήλωσης της πυρκαγιάς. Ωστόσο, δεν κατέστη εφικτή η προσέγγιση της εστίας της πυρκαγιάς λόγω του πυκνού καπνού που είχε κατακλύσει το χώρο.

Με απόφαση του Πλοίαρχου, το πλήρωμα προέβη στη διαδικασία συγκέντρωσης των επιβατών στο σταθμό συγκέντρωσης Νο 7, ο οποίος βρισκόταν στον πρυμναίο εξωτερικό χώρο του Νο 7 καταστρώματος και στην προετοιμασία των σωστικών μέσων εγκατάλειψης του πλοίου. Ενημερώθηκαν οι τοπικές Αρμόδιες Αρχές καθώς και το Ενιαίο Κέντρο Συντονισμού Έρευνας & Διάσωσης.

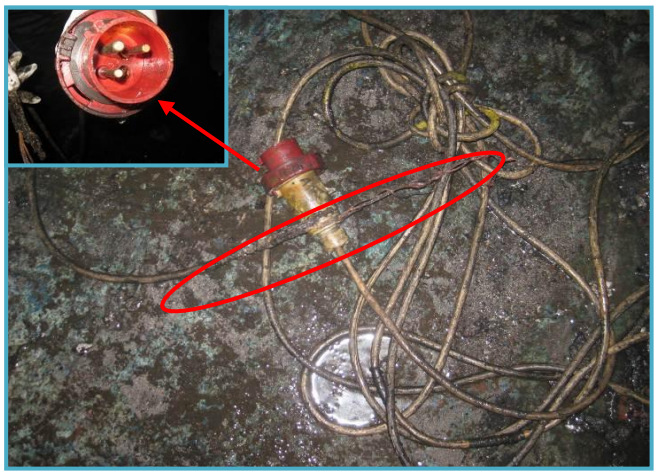
Λαμβανομένου υπόψη ότι το πλοίο βρισκόταν πλησίον του λιμένα της Πάτρας, αποφασίστηκε ο κατάπλους του στον λιμένα με σκοπό την αποβίβαση των επιβατών και την αντιμετώπιση του περιστατικού και από τις δυνάμεις της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, οι οποίες είχαν τεθεί σε ετοιμότητα στην περιοχή του λιμένα εν αναμονή του κατάπλου του Ε/Γ-Ο/Γ. Το πλοίο

Φωτογραφίες από τις ζημιές που ενδεικτικά υπέστησαν η οροφή του γκαράζ και φορτηγά οχήματα

πλαγιοδέτησε στον νέο λιμένα της Πάτρας και άμεσα κινήθηκε η διαδικασία αποβίβασης των επιβατών από τον δεξιό καταπέλτη της πρύμνης, η οποία διήρκησε 15 λεπτά περίπου. Παράλληλα, πραγματοποιήθηκε η καταμέτρηση των επιβατών από στελέχη της Λιμενικής Αρχής με τη συνδρομή του πληρώματος του πλοίου και επιβεβαιώθηκε η ασφαλής αποβίβαση όλων των επιβατών.

Το παρόν προέρχεται από ανηρτημένο έντυπο στην ιστοσελίδα της Ελληνικής Υπηρεσίας Διερεύνησης Ναυτικών Ατυχημάτων (ΕΛΥΔΝΑ, www.hbmci.gov.gr) και αποτελεί πρόταση η οποία προέκυψε μετά από διερεύνηση ασφαλείας ναυτικού ατυχήματος, βάσει του Ν.4033/2011, με σκοπό τη βελτίωση της ασφάλειας στη ναυτιλία και την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος.

Στην επιχείρηση αντιμετώπισης και κατάσβεσης της πυρκαγιάς, εκτός του πληρώματος του Ε/Γ-Ο/Γ, ενεπλάκησαν οι χερσαίες δυνάμεις της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας με πέντε πυροσβεστικά οχήματα, ένα Πυροσβεστικό πλοιάριο της ΠΥ και δύο ρυμουλκά λιμένα.



Η προέκταση (μπαλαντέζα) η οποία ήταν συνδεδεμένη σε ψυγείο φορτηγού/οχήματος το οποίο εκτιμάται ως ένα εκ των πιθανών σημείων έναυσης της πυρκαγιάς. Στην εικόνα απεικονίζεται η κατεστραμμένη πλευρά του καλωδίου που κατέληγε στο ψυγείο του φορτηγού/οχήματος καθώς και ο ρευματολήπτης (πρίζα) που ήταν συνδεδεμένος στον ρευματοδότη DP2.

Η συμμετοχή των πλωτών μέσων στην αντιμετώπιση της πυρκαγιάς αφορούσε στη ρίψη νερού σε συγκεκριμένους τομείς των εξωτερικών ελασμάτων της υπερκατασκευής του πλοίου.

Η στοιβασία των φορτηγών οχημάτων, δεν επέτρεπε την άμεση πρόσβαση και προσέγγιση της εστίας της πυρκαγιάς από τις χερσαίες δυνάμεις της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και το πλήρωμα του πλοίου, δυσχεραίνοντας τις ενέργειες αντιμετώπισης και κατάσβεσης στον χώρο εκδήλωσής της. Κατά συνέπεια, η επιχείρηση εξελίχθηκε σταδιακά, με την προοδευτική εκφόρτωση των οχημάτων από τον κατακλυσμένο με καπνό κλειστό χώρο του γκαράζ του πλοίου. Από την πυρκαγιά δεν αναφέρθηκε τραυματισμός ατόμου.

Το παρόν προέρχεται από ανηρτημένο έντυπο στην ιστοσελίδα της Ελληνικής Υπηρεσίας Διερεύνησης Ναυτικών Ατυχημάτων (ΕΛΥΔΝΑ, www.hbmci.gov.gr) και αποτελεί πρόταση η οποία προέκυψε μετά από διερεύνηση ασφαλείας ναυτικού ατυχήματος, βάσει του Ν.4033/2011, με σκοπό τη βελτίωση της ασφάλειας στη ναυτιλία και την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος.

**Έκταση της ζημιάς**

Οι συνέπειες του εξεταζόμενου ατυχήματος περιορίσθηκαν σε περιορισμένης έκτασης υλικές ζημιές στο πλοίο και σε εκτεταμένες υλικές ζημιές σε φορτηγά οχήματα ευρισκόμενα πλησίον της εστίας της πυρκαγιάς στο κυρίως γκαράζ του πλοίου.

**Πιθανή αιτία**

Σύμφωνα με τα συλλεχθέντα στοιχεία της τεχνικής διερεύνησης, παρόλο που οι καταγεγραμμένες μηνιαίες αναφορές ελέγχου της αντίστασης των μονώσεων του εξοπλισμού της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του πλοίου με την εκτέλεση δοκιμών με τη συσκευή Megger (Megger Test) από τον Προϊστάμενο και το προσωπικό του Ηλεκτρολογικού Τομέα του πλοίου ήταν ικανοποιητικές, ορισμένοι ρευματοδότες ευρέθησαν με υπολείμματα ακροδεκτών των ρευματοληπτών (πρίζες) στα σημεία σύνδεσης, τα οποία οφείλονταν σε ανάπτυξη ηλεκτρικού τόξου, λόγω κακής επαφής τους.

Ο στύλος μεταξύ των νομέων 219-221 ο οποίος εντοπίσθηκε με αυξημένους δείκτες καύσης στην πρωραία του πλευρά, η βάση του ρευματοδότη και το κομμένο καλώδιο. Επίσης διακρίνονται τα σημάδια τήξης του υλικού του ρευματοδότη στον πυροσβεστήρα και στο δάπεδο.

Πρόσθετα, σε ορισμένα καλώδια των προεκτάσεων παρατηρήθηκαν αλλοιώσεις που ενδεχομένως να οφείλονταν σε βραχυκύκλωμα, ενώ το καλώδιο της προεκτάσεως με το οποίο ήταν συνδεδεμένο το ψυγείο που θεωρείται ένα εκ των πιθανών σημείων έναυσης της πυρκαγιάς, παρουσίαζε φθορές σε πολλά σημεία τα οποία είχαν καλυφθεί με μονωτική ταινία.

Το παρόν προέρχεται από ανηρτημένο έντυπο στην ιστοσελίδα της Ελληνικής Υπηρεσίας Διερεύνησης Ναυτικών Ατυχημάτων (ΕΛΥΔΝΑ, www.hbmci.gov.gr) και αποτελεί πρόταση η οποία προέκυψε μετά από διερεύνηση ασφαλείας ναυτικού ατυχήματος, βάσει του Ν.4033/2011, με σκοπό τη βελτίωση της ασφάλειας στη ναυτιλία και την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος.

Η πρυμναία πλευρά του στύλου μεταξύ των νομέων 219-221 και το κομμένο καλώδιο.

Αναφορικά με την καταπολέμηση της πυρκαγιάς επισημαίνεται ότι αυτή εκδηλώθηκε σε χρόνο ανεκτέλεστης περιπολίας (fire patrol). Επίσης, στο μόνιμο σύστημα καταιονισμού Drencher που αποτέλεσε το μοναδικό μέσο για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς για όσο διάστημα το πλοίο βρισκόταν εν πλω καθόσον δεν κατέστη εφικτή η προσέγγιση της εστίας της πυρκαγιάς από την Ομάδα Αντιμετώπισης Κινδύνου (ΟΑΚ) , δύο εκ των τριών κεφαλών ευρέθησαν φραγμένες μετά την κατάσβεση της πυρκαγιάς.

Φραγμένη κεφαλή και σωλήνα του συστήματος “DRENCHER”

Επισημαίνεται τέλος, ότι η παράλληλη λειτουργία πολλών ζωνών του συστήματος Drencher, ήτοι η ενεργοποίηση επιπλέον ζωνών για ψύξη, ενδέχεται να επηρέασε την απόδοσή του στον χώρο της πυρκαγιάς καθώς δεν υφίσταται πλαίσιο τεχνικών οδηγιών για τον μέγιστο αριθμό ζωνών καταιονισμού σε παράλληλη λειτουργία σε σχέση με την απαιτούμενη απόδοση του μόνιμου συστήματος Drencher .

Το παρόν προέρχεται από ανηρτημένο έντυπο στην ιστοσελίδα της Ελληνικής Υπηρεσίας Διερεύνησης Ναυτικών Ατυχημάτων (ΕΛΥΔΝΑ, www.hbmci.gov.gr) και αποτελεί πρόταση η οποία προέκυψε μετά από διερεύνηση ασφαλείας ναυτικού ατυχήματος, βάσει του Ν.4033/2011, με σκοπό τη βελτίωση της ασφάλειας στη ναυτιλία και την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος.

**Διδάγματα που πρέπει να αντληθούν**

Η κατάρτιση, από τους Αναγνωρισμένους Οργανισμούς πιστοποίησης πλοίων, τεχνικών απαιτήσεων για την εγκατάσταση παροχής ηλεκτρικού ρεύματος στα ψυγεία φορτηγών/οχημάτων με σκοπό τον εντοπισμό :

- του ρεύματος διαφυγής (residual current) προς αποφυγή κινδύνου ηλεκτροπληξίας,
- του βραχυκυκλώματος και της υπερφόρτωσης,
- της ανισοκατανομής φορτίου των φάσεων (phase imbalance).

Το παρόν προέρχεται από ανηρτημένο έντυπο στην ιστοσελίδα της Ελληνικής Υπηρεσίας Διερεύνησης Ναυτικών Ατυχημάτων (ΕΛΥΔΝΑ, www.hbmci.gov.gr) και αποτελεί πρόταση η οποία προέκυψε μετά από διερεύνηση ασφαλείας ναυτικού ατυχήματος, βάσει του Ν.4033/2011, με σκοπό τη βελτίωση της ασφάλειας στη ναυτιλία και την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος.