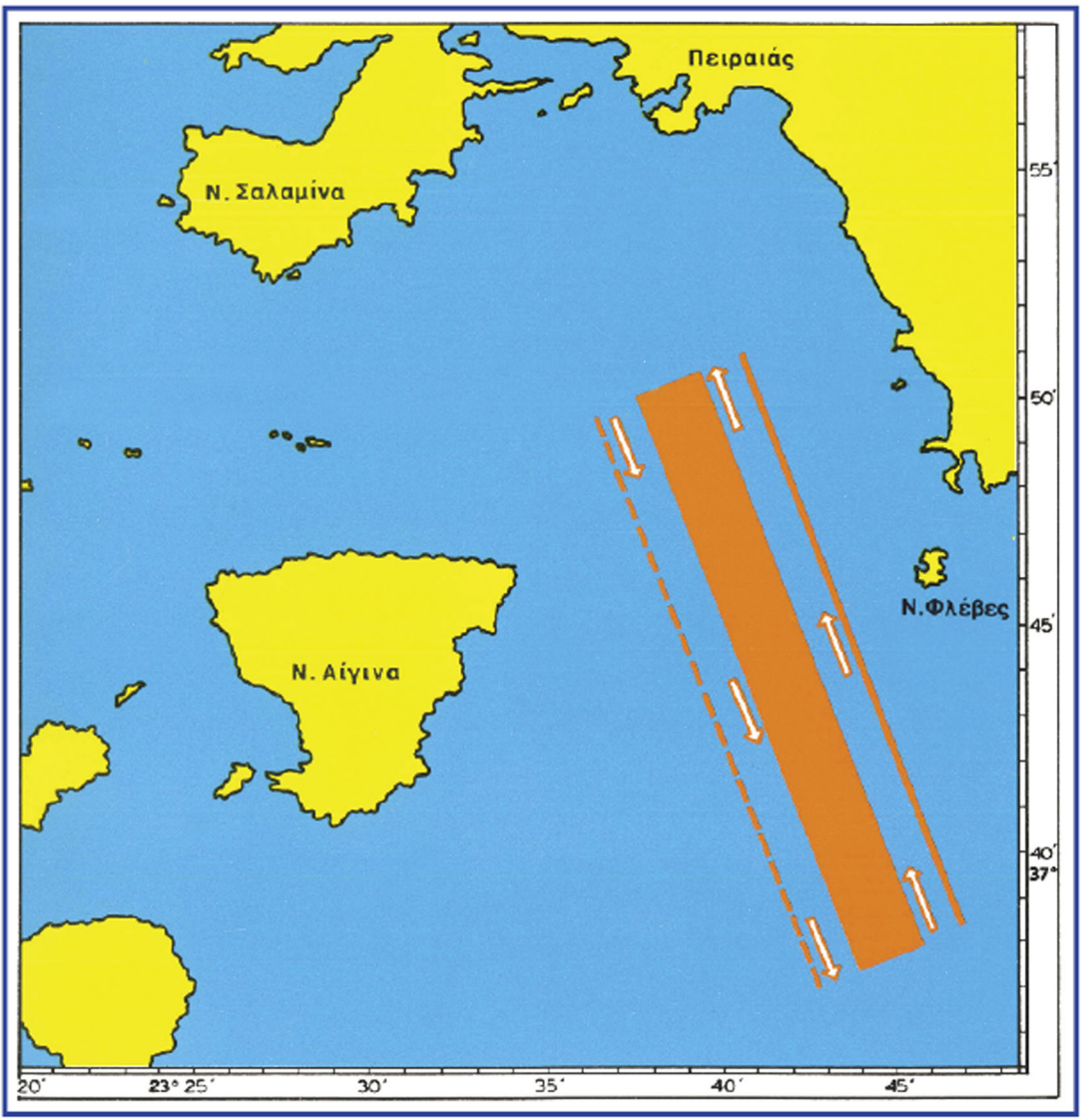
ΑΝΩΤΕΡΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΟΛΕΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

ΑΠΟΦΥΓΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ

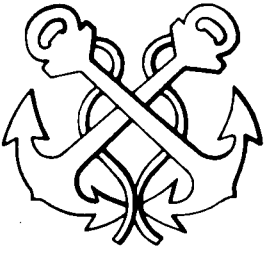
Αναστασίου Δημαράκη

Χρήστου Ντούνη



ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ

ΧΡΥΣΟΥΝ ΜΕΤΑΛΛΙΟΝ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ

Α.Δ.Σ.Ε.Ν.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

Α' ΕΚΔΟΣΗ 1984

Β' ΕΚΔΟΣΗ 1993

ISBN: 960 - 337 - 000 - 2

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ

Ο Ευγένιος Ευγενίδης, ιδρυτής και χορηγός του «Ιδρύματος Ευγενίδου», προείδε ενωρίτατα και σχημάτισε τη βαθιά πεποίθηση ότι αναγκαίο παράγοντα για την πρόοδο του έθνους αποτελεί η άρτια κατάρτιση των τεχνικών μας σε συνδυασμό προς την ηθική τους αγωγή.

Την πεποίθησή του αυτή την μετέτρεψε σε γενναία πράξη ευεργεσίας, όταν κληροδότησε σεβαστό ποσό για τη σύσταση Ιδρύματος, που θα είχε ως σκοπό να συμβάλλει στην τεχνική εκπαίδευση των νέων της Ελλάδας.

Έτσι, τον Φεβρουάριο του 1956 συνεστήθη το «Ίδρυμα Ευγενίδου», του οποίου την διοίκηση ανέλαβε η αδελφή του Μαρ. Σίμου, σύμφωνα με την επιθυμία του διαθέτη. Από τη στιγμή εκείνη άρχισαν πραγματοποιούμενοι οι σκοποί που οραματίσθηκε ο Ευγένιος Ευγενίδης και συγχρόνως η εκπλήρωση μιας από τις βασικότερες ανάγκες του εθνικού μας βίου. Το έργο του Ιδρύματος συνέχισε από το 1981 μέχρι το 2000 ο Νικόλαος Βερνίκος-Ευγενίδης· έκτοτε συνεχίζει αυτό ο κ. Λεωνίδας Δημητριάδης-Ευγενίδης.

Κατά την κλιμάκωση των σκοπών του, το Ίδρυμα προέταξε την έκδοση τεχνικών βιβλίων τόσο για λόγους θεωρητικούς όσο και πρακτικούς. Διεπιστώθη πράγματι ότι αποτελεί πρωταρχική ανάγκη ο εφοδιασμός των μαθητών με σειρές από βιβλία, τα οποία θα έθεταν ορθά θεμέλια στην παιδεία τους και θα αποτελούσαν συγχρόνως πολύτιμη βιβλιοθήκη για κάθε τεχνικό.

Ειδικότερα, όσον αφορά στα εκπαιδευτικά βιβλία των σπουδαστών των Δημοσίων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού, το Ίδρυμα ανέλαβε τότε την έκδοσή τους σε πλήρη και στενή συνεργασία με τη Διεύθυνση Ναυτικής Εκπαιδεύσεως του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας, υπό την εποπτεία του οποίου υπάγονται οι Σχολές αυτές. Η ανάθεση στο Ίδρυμα έγινε με την υπ' αριθ. 61288/5031, της 9ης Αυγούστου 1966, απόφαση του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας, οπότε και συνεκροτήθη και η αρμόδια Επιτροπή Εκδόσεων.

Αποτέλεσμα της συνεργασίας αυτής ήταν η έκδοση της Σειράς Βιβλιοθήκη του Ναυτικού, όπου εξεδόθησαν: α) Για τους μαθητές των Μέσων Ναυτικών Σχολών 30 τόμοι βιβλίων (1967 - 1979). β) Για τις ΑΔΣΕΝ (Ανώτερες Δημόσιες Σχολές Εμπορικού Ναυτικού) 54 τόμοι (1981 - 2001).

Κύριος σκοπός των εκδόσεων αυτών, των οποίων το περιεχόμενο είναι σύμφωνο με τα εκάστοτε ισχύοντα αναλυτικά προγράμματα του ΥΕΝ, ήταν η παροχή προς τους σπουδαστές των Ναυτικών Σχολών ΑΔΣΕΝ και Ναυτικών Λυκείων των αναγκαίων τότε εκπαιδευτικών κειμένων, τα οποία αντιστοιχούν προς τα μαθήματα που διδάσκονται στις Σχολές αυτές.

Επίσης ελήφθη ιδιαίτερη πρόνοια, ώστε τα βιβλία αυτά να είναι γενικότερα χρήσιμα για όλους τους αξιωματικούς του Εμπορικού Ναυτικού, που ασκούν το επάγγελμα ή εξελίσσονται στην ιεραρχία του κλάδου τους, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι επέρχεται μεταβολή στη στάθμη του περιεχομένου τους.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

Με την υπ. αρ. 1168Β΄ /14.6.99 υπουργική απόφαση το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας ανέθεσε στο Ίδρυμα Ευγενίδου την συγγραφή και έκδοση των διδακτικών εγχειριδίων των Ναυτικών Ακαδημιών· ήδη η επιτροπή εκδόσεων του Ιδρύματος, στην οποία μετέχει, όπως πάντα, και ο διευθυντής Ναυτικής Εκπαιδεύσεως του ΥΕΝ, προεκήρυξε συμφώνως προς απόφαση του ΥΕΝ την συγγραφή 15 βιβλίων προς κάλυψη επειγουσών αναγκών των σπουδαστών βάσει των ισχυόντων αναλυτικών προγραμμάτων. Τα βιβλία αυτά έχουν συγγραφεί ήδη και ευρίσκονται στο στάδιο της εκδόσεως.

Οι συγγραφείς και η Επιτροπή Εκδόσεων του Ιδρύματος εξακολουθούν να καταβάλλουν κάθε προσπάθεια, ώστε τα βιβλία να είναι επιστημονικώς άρτια αλλά και προσαρμοσμένα στις ανάγκες και τις δυνατότητες των σπουδαστών. Γι' αυτό έχουν προσεγμένη γλωσσική διατύπωση των κειμένων τους και η διαπραγμάτευση των θεμάτων είναι ανάλογη προς τη στάθμη της εκπαιδεύσεως, για την οποία προορίζονται.

Με την προσφορά στους καθηγητές, στους σπουδαστές της ναυτικής μας εκπαιδεύσεως και σε όλους τους αξιωματικούς του Ε.Ν. των εκδόσεών του, το Ίδρυμα συμβάλλει στην πραγματοποίηση του σκοπού του ιδρυτή του Ευγενίου Ευγενίδου.

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ

Αλέξανδρος Σταυρόπουλος, ομ. καθηγητής Α.Β.Σ. Πειραιώς, Πρόεδρος.
Ιωάννης Τεγόπουλος, ομ. καθηγητής ΕΜΠ.
Ιωάννης Τζαβάρας, αντιναύαρχος Λ.Σ. (Ε.Α.).
Δημήτριος Βασιλάκης, πλοίαρχος Λ.Σ., Διευθ. Ναυτ. Εκπ. έ.Ε.Ν.
Σύμβουλος επί των εκδόσεων του Ιδρύματος **Κων. Μανάφης,**
καθηγ. Φιλοσοφικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών.
Γραμματέας της Επιτροπής, **Γεώργιος Ανδρεάκος.**

Ι Δ Ρ Υ Μ Α Ε Υ Γ Ε Ν Ι Δ Ο Υ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

ΑΠΟΦΥΓΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ

Αναστασίου Δημαράκη – Χρήστου Ντούνη

ΑΘΗΝΑ
2006

ΠΡΟΛΟΓΟΣ Α΄ ΕΚΔΟΣΕΩΣ

Ένας από τους πιο σοβαρούς κινδύνους στη ναυσιπλοΐα είναι η σύγκρουση των πλοίων. Στην εποχή μας, για την αποφυγή συγκρούσεως στη θάλασσα λαμβάνονται σοβαρά υπόψη οι μεγάλες διαστάσεις των πλοίων, οι μεγάλες ταχύτητες και τα μέσα εντοπισμού και εκτιμήσεως γενικά του κινδύνου συγκρούσεως που δημιουργείται κατά τις συναντήσεις τους. Αλλά και από οργανωτικής-λειτουργικής πλευράς, την εποχή μας χαρακτηρίζει η συμφόρηση κυκλοφορίας πλοίων και η προσπάθεια επιβολής ενός κώδικα ομοιόμορφης συμπεριφοράς των πλοίων, ελεγχόμενης κατά το δυνατό, σε επικίνδυνες περιοχές, όπως είναι οι στενοί δίαυλοι, οι προσεγγίσεις σε λιμάνια μεγάλης κυκλοφορίας και ακτές καλυπτόμενες από ομίχλη κ.λπ.

Πέρα από αυτά, η αντίληψη ότι, ναι μεν προέχει η ασφάλεια ναυσιπλοΐας, χωρίς όμως να «νεκρωθεί» η θαλάσσια κυκλοφορία, προσδίδει στο θέμα «αποφυγή συγκρούσεων» το δυναμικό και σύνθετο χαρακτήρα του προβλήματος. Αυτό το σύνθετο πρόβλημα φρονούμε ότι ο ναυτίλος αξιωματικός του πλοίου δεν είναι δυνατό να το αντιμετωπίσει με την πρέπουσα σύνεση, ψυχραιμία και κρίση, αν πράγματι δεν το έχει κατανοήσει στο σύνολό του. Τούτο σημαίνει ότι αν ο αξιωματικός δεν έχει πλήρη γνώση των κανονισμών αποφυγής συγκρούσεων (ΔΚΑΣ), αλλά και των αναπότρεπτα συνδεομένων με αυτούς τεχνικών, διοικητικών και νομικών γνώσεων, δεν μπορεί να σχηματίσει στο συγκεκριμένο περιστατικό αντικειμενική κρίση, για να αποφασίσει τον επιβαλλόμενο χειρισμό αποφυγής της συγκρούσεως.

Παρατηρείται το λυπηρό φαινόμενο – πολλές φορές – να παραμένουν αχρησιμοποίητες ή να μην αξιοποιούνται πλήρως, από ανεπάρκεια των χειριστών τους, οι σύγχρονες συσκευές των πλοίων που διατίθενται για το σκοπό αυτό. Για το λόγο αυτό, οι κανόνες των ΔΚΑΣ πρέπει να μελετώνται ώστε κατά την εφαρμογή τους να είναι πάντοτε πρόσφατοι. Το κείμενο των ΔΚΑΣ αποτελεί μεν μια ξερή φρασεολογία ενός συνήθους νομικοτεχνικού κειμένου, το πνεύμα και η ερμηνεία τους όμως οφείλει να παρακολουθεί σε σοβαρό ρυθμό την τόσο ταχεία τεχνολογική εξέλιξη της εποχής μας και να προσαρμόζεται ανάλογα. Επομένως, κρίνεται απαραίτητη και η ενημέρωση των ναυτίλων αξιωματικών για τα θέματα αυτά με ιδιαίτερη παρακολούθηση μετεκπαιδευτικών προγραμμάτων και μελέτη συγγραμμάτων, δικαστικών αποφάσεων, περιοδικού Τύπου και λοιπών ναυτιλιακών εκδόσεων, πέρα από την τυχόν υπάρχουσα βασική εκπαίδευση.

Θέλομε να καταστήσομε σαφές ότι η ανάλυση που γίνεται μέσα στα σχόλια, καθώς και τα πολλά παραδείγματα συγκρούσεων που έχουν ληφθεί από την καθημερινή πρακτική στη θάλασσα δεν έχουν σκοπό να δημιουργήσουν «μοντέλα» πιστής αντιγραφής πάνω στη γέφυρα. Και αυτό γιατί στη θάλασσα ουδέποτε δυο περιπτώσεις συναντήσεως πλοίων μοιάζουν μεταξύ τους ώστε να απαιτείται ο «εξ αντιγραφής» χειρισμός για την αποφυγή της συγκρούσεως.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΛΟΥ 1954

Τα σχόλια και τα παραδείγματα σκοπό έχουν να βοηθήσουν στην πλατύτερη κατανόηση των προβλημάτων και των κινδύνων που δημιουργούνται κατά τις συναντήσεις των πλοίων, γεγονός που καθιστά το ναυτίλο περισσότερο ενημερωμένο, περισσότερο ψύχραιμο και έτοιμο να ενεργήσει με υπευθυνότητα όταν οι κρίσιμες αυτές στιγμές το απαιτήσουν.

Είναι πράγματι θεμελιακής σημασίας να καταστεί αντιληπτό ότι η ταχύτατη εξέλιξη του κινδύνου συγκρούσεως δεν αφήνει χρονικά περιθώρια στη γέφυρα, ούτε για συμβουλές από βιβλία, αλλά ούτε και για επιπόλαιες ενέργειες, τόσο για τη διαπίστωση του κινδύνου όσο και για τον τρόπο αντιμετωπίσεώς του. Η μακροχρόνια ναυτική αλλά και διοικητική πείρα από τις συγκρούσεις των πλοίων διδάσκει ότι η ξηρή αποστήθιση του κειμένου των κανονισμών δεν είναι αρκετή για να καλύψει το χώρο των γνώσεων αυτών. Η βαθύτερη κατανόησή τους εγγυάται την ορθότερη εφαρμογή τους στη συγκεκριμένη περίπτωση που θ' απαιτηθεί. Σ' αυτόν το σκοπό ακριβώς αποβλέπει και το βιβλίο αυτό, που με ανάλογο πνεύμα έχει γραφεί σύμφωνα με τα αναλυτικά προγράμματα των ΑΣΔΕΝ του υπουργείου Ε. Ναυτιλίας. Καταβλήθηκε προσπάθεια ώστε η ανάλυση των κανονισμών να γίνει κατά τρόπο επαγωγικό και με την επιβαλλόμενη επιστημονική συνέπεια.

Φρονούμε ότι η ολοκληρωμένη μορφή που παρουσιάζει το βιβλίο σε επίπεδο εκπαιδεύσεως, εφαρμογής και επιστήμης θα το καταστήσει χρήσιμο διδακτικό κείμενο στις Ανώτερες Δημόσιες Σχολές Πλοιάρχων Εμπορικού Ναυτικού. Αλλά θα μπορεί να ανταποκριθεί και ως αναγκαίο βοήθημα για τους ναυτίλους αξιωματικούς στις γέφυρες των ελληνικών πλοίων.

Για ορισμένα σχήματα και στοιχεία που χρησιμοποιήσαμε από ξένα εγχειρίδια (όπως π.χ. Bowdich HO 9. Dutton's Navigation κ.λπ.), ζητήσαμε και λάβαμε τη σχετική έγκριση, για την οποία και ευχαριστούμε.

Θεωρούμε υποχρέωσή μας να ευχαριστήσομε την Επιτροπή Εκδόσεων του Ιδρύματος Ευγενίδου που μας ανέθεσε τη συγγραφή του βιβλίου και το Εκδοτικό Τμήμα του Ιδρύματος για τις προσπάθειες που κατέβαλε στην εκτύπωση του βιβλίου αυτού, το οποίο ομολογουμένως παρουσίασε πολλές τεχνικές δυσκολίες. Πιστεύομε ότι το βιβλίο αυτό αποτελεί άλλη μια θετική συμβολή του Ιδρύματος Ευγενίδου στον εμπλουτισμό της ελληνικής ναυτικής βιογραφίας με εκπαιδευτικά κείμενα που φέρουν τη σφραγίδα του κύρους του Ιδρύματος.

Κατά την εκτύπωση του βιβλίου εκδόθηκε το π.δ. 233/83 (Φ.Ε.Κ. 86 Α΄/5.7.83), με το οποίο η Ελλάδα αποδέχθηκε τις τροποποιήσεις που επήλθαν στους Διεθνείς Κανονισμούς προς Αποφυγή Συγκρούσεων στη Θάλασσα. Στο Παράρτημα Ι του βιβλίου παρέχονται οι αναγκαίες διευκρινίσεις στις τροποποιήσεις αυτές, ώστε να ληφθούν υπόψη κατά τη διδασκαλία.

Με αστερίσκο σημειώνονται στο κείμενο οι παράγραφοι που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι.

Στο Παράρτημα ΙΙ παρατίθεται το κείμενο της συμβάσεως «περί Διεθνών Κανονισμών προς Αποφυγήν Συγκρούσεων εν θαλάσση, 1972».

Πειραιάς, 1984 *Οι συγγραφείς*

ΠΡΟΛΟΓΟΣ Β' ΕΚΔΟΣΕΩΣ

Το βιβλίο «ΑΠΟΦΥΓΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ», εκδόσεως Ιδρύματος Ευγενίδου, κυκλοφόρησε ως εκπαιδευτικό κείμενο των ΑΔΣΕΝ/πλοιάρχων το 1984. Η επιστημονική τεκμηρίωση των θεμάτων, η έκταση των εφαρμογών/ασκήσεων και των σχολίων, έδωσε τη δυνατότητα στους καθηγητές και σπουδαστές των σχολών πλοιάρχων, αλλά και στους ναυτίλους αξιωματικούς – χρήστες του βιβλίου – να πληροφορηθούν λεπτομερώς για τους κινδύνους που συνεπάγεται η σύγχρονη θαλάσσια κυκλοφορία και για τον τρόπο αντιμετωπίσεώς τους. Οι υπαρκτοί αυτοί κίνδυνοι δίνουν το παρόν καθημερινά ανά την υδρόγειο, αφού οι συγκρούσεις πλοίων συνεχίζονται με σημαντικές απώλειες περιουσιών και ανθρωπίνων υπάρξεων. Κατά συνέπεια, μπορεί να διατυπωθεί η άποψη ότι η έκδοση του βιβλίου αυτού από το Ίδρυμα Ευγενίδου δικαιώνεται, αφού κάλυψε σημαντικό κενό στη βιβλιογραφία της χώρας μας.

Από την εποχή της πρώτης εκδόσεως του βιβλίου μέχρι και πρόσφατα επήλθαν σημαντικές τροποποιήσεις των διεθνών κανονισμών προς αποφυγή συγκρούσεων - που αποτελούν και τον κορμό της εκπαιδευτικής ύλης - τις οποίες αποδέχθηκε και η Ελλάδα και τις ενσωμάτωσε στην εθνική της νομοθεσία. Παράλληλα, προέκυψε η ανάγκη διορθώσεως ορισμένων τυπογραφικών ατελειών ή λαθών, που επισημάνθηκαν, και διευκρινίσεως μερικών ερμηνευτικών θεμάτων, για τα οποία υπήρξαν και διαφορετικές απόψεις. Ακόμη, κρίθηκε σκόπιμη η αλλαγή του σχήματος του βιβλίου στην κλασική του μορφή και η νέα διάταξη της ύλης.

Για τους παραπάνω λόγους και με την ευκαιρία της εξαντλήσεως της Α' εκδόσεως του βιβλίου, με εξαιρετική ευχαρίστηση προβαίνομε στη δεύτερη αυτή έκδοση. Η βελτιωμένη δόμηση του συγγραφικού υλικού, μαζί με τις αναγκαίες συμπληρώσεις και διευκρινίσεις ήταν αποτέλεσμα της κτηθείσας πείρας από την εφαρμογή το 1977 των νέων κανονισμών. Παράλληλα, κρίναμε αναγκαίο να εμπλουτίσομε την ύλη του βιβλίου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των τελευταίων εξελίξεων στον τομέα της αποφυγής συγκρούσεων. Έτσι, μπορούμε να ισχυρισθούμε ότι η νέα έκδοση του βιβλίου θα αποτελέσει σύγχρονο μέσο σπουδής και εφαρμογής.

Ως επίμετρο του βιβλίου, έχουν τυπωθεί τα επίσημα κείμενα των κανονισμών στην ελληνική και αγγλική. Το ελληνικό έχει αποδοθεί στη δημοτική από τα αυτούσια επίσημα κείμενα, όπως έχουν δημοσιευθεί στα ΦΕΚ, για πληρέστερη κατανόησή του από τους σπουδαστές.

Ευχαριστούμε τη Δ.Ν. Εκπαιδεύσεως του ΥΕΝ και τους καθηγητές των ΑΔΣΕΝ/πλοιάρχων για τη συνδρομή τους με τις εύστοχες παρατηρήσεις τους, που ήταν αποτέλεσμα διδακτικής πείρας.

Θεωρούμε τέλος υποχρέωσή μας να ευχαριστήσομε την Επιτροπή Εκδόσεων του Ιδρύματος Ευγενίδου που μας ανέθεσε τη συγγραφή του βιβλίου αυτού, το οποίο ομολογουμένως παρουσίασε πολλές τεχνικές δυσκολίες, λόγω ιδιομορφίας. Πιστεύομε δε ότι, και το βιβλίο αυτό αποτελεί άλλη μια θετική συμβολή του Ιδρύματος στον εμπλουτισμό της ελληνικής ναυτικής βιβλιογραφίας με εκπαιδευτικά κείμενα που φέρουν τη σφραγίδα του κύρους του Ιδρύματος.

Πειραιάς, 1993

Οι συγγραφείς

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1956

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ
ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Νομοθεσία.

Ο επίσημος τίτλος των κανονισμών που εξετάζομε στο κεφάλαιο αυτό είναι: ***Διεθνείς Κανονισμοί προς Αποφυγή Συγκρούσεων στη θάλασσα, 1972*** και για λόγους συντομίας ***ΔΚΑΣ (International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 72-COLREGS).*** Οι κανονισμοί αυτοί, υιοθετήθηκαν από τη Διεθνή Διάσκεψη «περί ασφάλειας της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα», που συνήλθε στο Λονδίνο το 1972. Κυρώθηκαν δε από την Ελλάδα με το Ν.Δ. 93/74, το οποίο δημοσιεύθηκε με τα στοιχεία ΦΕΚ 293 Α΄/74, και τέθηκαν σε ισχύ με το ΠΔ 94/77 (ΦΕΚ 30 Α΄/77) από 15.7.77. Με το διάταγμα αυτό καθορίζονται και τα πρόστιμα για παραβάσεις των κανονισμών. Τροποποιήθηκε δε με το ΠΔ 208/85 (ΦΕΚ 76 Α΄) ως προς την απόδοση των προστίμων στο Δημόσιο (βλέπε και παράγρ. 6.6). Εξάλλου, τα συστήματα πορειογραφήσεως πλοίων του κανόνα 10 των ΔΚΑΣ, έγιναν αποδεκτά με το ΠΔ 624/82 (ΦΕΚ 125 Α΄) (τελευταίο). Σύμφωνα δε με το άρθρο 12 παράγραφος 2α του Ν. 1757/88 (ΦΕΚ 37 Α΄) δίνεται εξουσιοδότηση για την αποδοχή με απόφαση ΥΕΝ συστημάτων πορειογραφήσεως πλοίων που θα καθιερώνονται από τον IMO μελλοντικά.

Το επίσημο κείμενο της διεθνούς συμβάσεως με τους προσαρτημένους σ' αυτήν κανονισμούς έχει συνταχθεί στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Σύμφωνα με το άρθρο 1 του κυρωτικού νόμου 93/74 όταν προκύπτουν διαφορές μεταξύ του αγγλικού και του ελληνικού κειμένου, ή όταν η διατύπωση διατάξεων ή νοημάτων στην ελληνική δημιουργεί προβλήματα ερμηνείας ***υπερισχύει το αγγλικό κείμενο.*** Για το σκοπό αυτό παρέχεται στο τέλος του βιβλίου (κεφάλαιο 7) και το ελληνικό και το αγγλικό κείμενο.

Με το νόμο 635/77 (ΦΕΚ 189 Α΄/77) αντικαταστάθηκαν ορισμένοι κανόνες και παράγραφοι των παραρτημάτων στο ελληνικό μόνο κείμενο των ΔΚΑΣ. Επίσης με τα ΠΔ 233/83 (ΦΕΚ 86 Α΄/83), 116/89 (ΦΕΚ 52 Α΄) και 84/91 (ΦΕΚ 33 Α΄) επήλθαν αρκετές τροποποιήσεις ορισμένων διατάξεων των κανόνων και των παραρτημάτων.

Όλες οι παραπάνω τροποποιήσεις των ΔΚΑΣ έχουν κωδικοποιηθεί (ανεπίσημα) ***και έχουν ενσωματωθεί τόσο στο ελληνικό όσο και στο αγγλικό κείμενο που δίνονται στο 7ο Κεφάλαιο του βιβλίου.***

Σημειώνεται, ότι το κείμενο των ΔΚΑΣ στην ελληνική και αγγλική γλώσσα έχει εκτυπωθεί από το ΝΑΤ σε ειδικό φυλλάδιο, το οποίο ***αποτελεί διατιμημένο έντυπο αυτού.***

1.2 Σκοπός Διεθνών Κανονισμών.

Ο βασικός ***σκοπός*** εκπονήσεως, καθιερώσεως και εφαρμογής των διεθνών κανονισμών, είναι η αποφυγή συγκρούσεων στη θάλασσα – όπως και ο τίτλος της διεθνούς συμβάσεως με σαφήνεια δηλώνει. Διευκρινίζεται δε ότι δεν είναι αρκετή η αποφυγή της συγκρούσεως, αλλά σκοπός είναι ακόμη ***και η αποφυγή του κινδύνου συγκρούσεως*** (βλέπε και παράκάτω)[1].

Οι ΔΚΑΣ περιέχουν κανόνες των οποίων η επιβολή είναι ***επιτακτική / υποχρεωτική.*** Οι πλοίαρχοι δεν μπορούν ούτε να τοὺς αποφύγουν ούτε να τους αγνοήσουν, γιατί αλλιώς θα παραβίαζαν τη ναυτιλιακή νομοθεσία και θα υπόκεινταν σε κυρώσεις. Σημειωτέον ότι ως πλοίο υπαίτιο συγκρούσεως θεωρείται εκείνο που δεν τήρησε τους κανονισμούς. Εν τούτοις, κάτω από ειδικές συνθήκες ή ειδικούς λόγους είναι δυνατό ν' απαλλαγεί ένα πλοίο από την ευθύνη για παράβαση των κανονισμών (βλέπε παρακάτω). Οι ΔΚΑΣ επιβάλλουν τη χρησιμοποίηση διαφόρων ενδείξεων (φωτεινά, σήματα ημέρας και ηχητικά σήματα) με τα οποία γίνεται εκ των προτέρων γνωστή η κατάσταση και των δύο πλοίων, ώστε έγκαιρα οι πλοίαρχοι να αντιληφθούν όχι μόνο την κατάσταση αλλά και τις προθέσεις του άλλου πλοίου και να αποφεύγουν την επικίνδυνη προσέγγισή τους.

Όπως είναι γνωστό από τη ναυσιπλοΐα, οι κίνδυνοι που παρουσιάζονται κατά την εξέλιξη του πλου διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

- Σε κινδύνους ναυσιπλοΐας, όπως αυτοί που απεικονίζονται, αναγράφονται και περιγράφονται στους ναυτικούς χάρτες και στις ναυτιλιακές εκδόσεις και
- σε κινδύνους που μπορούν να προκληθούν κατά τις συναντήσεις με άλλα πλοία που κινούνται στην περιοχή.

Την αποφυγή των κινδύνων της πρώτης κατηγορίας εξασφαλίζει η γνώση της ναυσιπλοΐας, ως εφαρμοσμένης επιστήμης από το ναυτιλλόμενο. Τους κινδύνους της δεύτερης κατηγορίας, καλύπτει η γνώση των ΔΚΑΣ, οι οποίοι αποτελούν ***διεθνή κώδικα θαλάσσιας κυκλοφορίας πλοίων*** (Rules of the Road). Οι διατάξεις τους αποτελούν κοινό δίκαιο (jus commune) για όλα τα πλοία που θαλασσοπλοούν, ανεξάρτητα από τη χωρητικότητα, την εθνικότητα και τις θαλάσσιες περιοχές όπου ταξιδεύουν. Δεν φαίνεται πάντοτε λογικό για τον

---

(1) Κατά την εκδίκαση περιπτώσεως συγκρούσεως πλοίων, ο Βρετανός δικαστής M.R. Brett πολύ εύστοχα παρατήρησε: «Παίρνω σαν δεδομένο ότι, η βάση των κανονισμών προς αποφυγή συγκρούσεων στη θάλασσα είναι ότι, αυτοί ***αποτελούν οδηγίες*** προς αυτούς που έχουν την ευθύνη της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας για το πλοίο τους, καθόσον αφορά τη συμπεριφορά τους. Και ο νομοθέτης δεν θεώρησε αρκετό να πει: θα δώσω κανόνες με τους οποίους θ' αποφεύγεται η σύγκρουση. Προχώρησε πιο πέρα και είπε: για χάρη της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας θα δώσω κανόνες, με τους οποίους ***θ' αποφεύγεται ο κίνδυνος συγκρούσεως».*** (Marsden p. 391).

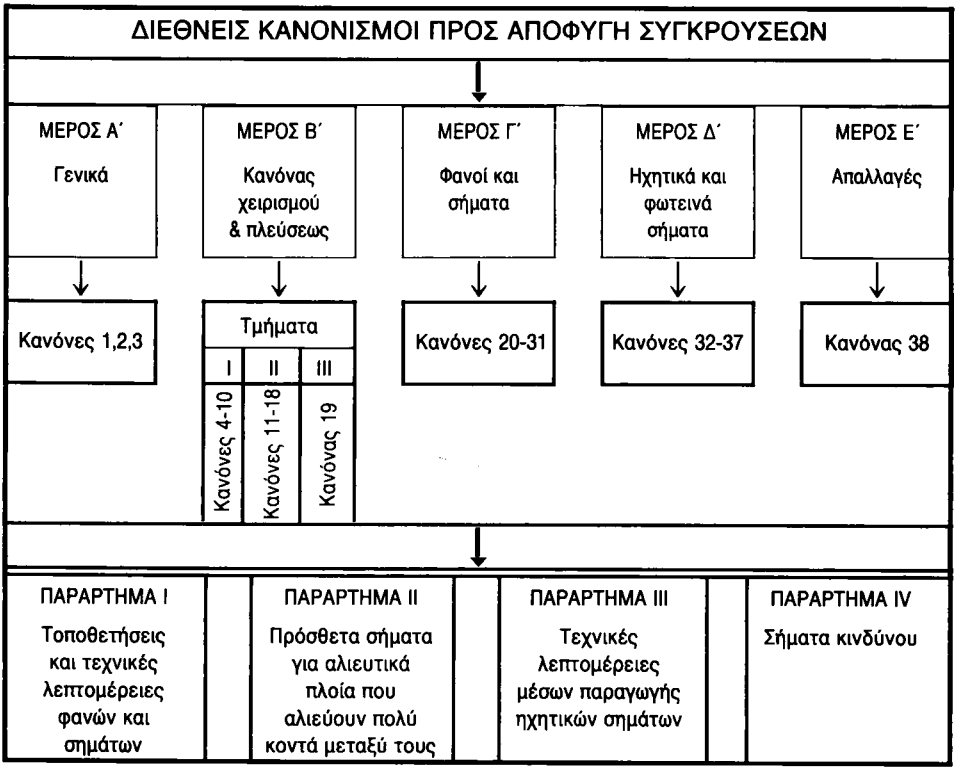
υπεύθυνο αξιωματικό, σε περίπτωση χειρισμών προς αποφυγή συγκρούσεων με άλλα πλοία, να συμβουλεύεται την τελευταία στιγμή τα βοηθήματα για το πώς πρέπει να ενεργήσει. Το βέβαιο πάντως είναι ότι ο αξιωματικός της γέφυρας πρέπει να έχει σαφή, θετική και συγκεκριμένη γνώση των ΔΚΑΣ. Οπωσδήποτε οι ενέργειες θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τους ΔΚΑΣ, τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς, αλλά και μ' εκείνες που υπαγορεύει η ναυτική τέχνη, η εμπειρία και η ναυτική αντίληψη.

Είναι απαραίτητο να καταστεί συνείδηση στον αξιωματικό γέφυρας ότι, όχι μόνο η υπόληψη και υπόστασή του, αλλά και η ασφάλεια του δικού του και των άλλων πλοίων στην περιοχή καθώς και η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος εξαρτάται από τις γνώσεις που διαθέτει και που πρέπει να είναι σε θέση να επιστρατεύσει ώστε, χωρίς χρονοτριβές, να πάρει τη σωστή απόφαση για την αποφυγή συγκρούσεως του πλοίου.

1.3 Περιεχόμενο Διεθνών Κανονισμών.

Οι διεθνείς κανονισμοί προς αποφυγή συγκρούσεων αποτελούνται από το κύριο κείμενο, που διαιρείται σε ***3 μέρη*** και περιέχεται σε ***38 κανόνες,*** και από ***4 παραρτήματα*** όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα, που ακολουθεί:

Περιεχόμενο διεθνών κανονισμών



1.4 Εφαρμογή.

Κανόνας 1: Ο κανόνας 1 αναφέρεται στην ***υποχρεωτική εφαρμογή*** των ΔΚΑΣ από όλα τα πλοία που πλέουν στην ανοιχτή θάλασσα, καθώς και σε όλα τα ύδατα που συγκοινωνούν με αυτή και είναι διαπλεύσιμα από ποντοπόρα πλοία [καν. 1(α)]. Επίσης αναφέρεται στην εφαρμογή τοπικών κανονισμών [καν. 1(β)], στις εξαιρέσεις για τα ***πολεμικά*** και ***αλιευτικά*** πλοία [καν. 1(γ)], στη δυνατότητα υιοθετήσεως από τον ΙΜΟ συστημάτων διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας [καν. 1(δ)] και στις εξαιρέσεις για πλοία ειδικής κατασκευής ή προορισμού [καν. 1(ε)]. Στη συνέχεια σχολιάζεται χωριστά κάθε διάταξη του κανόνα αυτού.

α) Πλοία και χώρος εφαρμογής. Καμιά εξαίρεση δεν προβλέπεται ως προς το είδος, το μέγεθος και τον προορισμό του πλοίου, με την προϋπόθεση βέβαια ότι το πλοίο ταξιδεύει στην ανοικτή θάλασσα ή σε ύδατα που συγκοινωνούν με αυτή. Αυτό σημαίνει ότι όλα τα πλοία ανεξάρτητα από εθνικότητα, εφαρμόζουν τους ΔΚΑΣ στα διεθνή ύδατα, στην αιγιαλίτιδα ζώνη (χωρικά ύδατα) όλων των παραθαλασσίων χωρών, μέσα και έξω από τα λιμάνια, καθώς και σε ποτάμια και λίμνες που συγκοινωνούν με τη θάλασσα και μπορούν να διαπλέονται από ποντοπόρα πλοία.

Εφόσον τα ελληνικά πλοία παραβαίνουν τους ΔΚΑΣ που αποτελούν εσωτερικό δίκαιο οπουδήποτε και αν πλέουν, τιμωρούνται σύμφωνα με τις κυρώσεις που προβλέπουν οι ελληνικοί νόμοι. Αν όμως βρίσκονται στα χωρικά ύδατα άλλης χώρας, ανεξάρτητα από τις κυρώσεις που προβλέπει η ελληνική νομοθεσία, τιμωρούνται και σύμφωνα με τους νόμους που προβλέπονται από τη χώρα αυτή και ισχύουν για κάθε ξένο πλοίο που παραβαίνει τους ΔΚΑΣ. Καμιά χώρα δεν μπορεί να επιβάλλει κυρώσεις για παραβάσεις των ΔΚΑΣ σε πλοία με ξένη σημαία, όταν αυτά ταξιδεύουν σε διεθνή ύδατα (ανοικτή θάλασσα), γιατί καμιά χώρα δεν έχει το δικαίωμα αυτό.

β) Τοπικοί κανονισμοί. Παρά τη γενική εφαρμογή των ΔΚΑΣ μπορεί μία χώρα να εκδόσει ***τοπικούς κανονισμούς,*** εφόσον βέβαια υπάρχουν σοβαροί λόγοι που τους επιβάλλουν, που θα ισχύουν μέσα και έξω από τα λιμάνια της, στους όρμους αγκυροβολίας, στους ποταμούς και στις λίμνες. Οι κανονισμοί αυτοί πρέπει να εφαρμόζονται από όλα τα πλοία, ανεξάρτητα από τη σημαία που φέρουν και ***υπερισχύουν*** σε σύγκριση με τους ΔΚΑΣ. Αυτό σημαίνει ότι, αν ισχύει τοπικός κανονισμός για μια συγκεκριμένη περιοχή, το πλοίο υποχρεούται να εφαρμόσει αυτόν και όχι τους διεθνείς. Τίποτε δεν αναφέρεται για τοπικούς κανονισμούς που θα ισχύουν μέσα στην αιγιαλίτιδα ζώνη. Νομίζομε ότι, λογικό είναι να δεχθούμε ότι αποτελεί πλήρες κυριαρχικό δικαίωμα για τη χώρα η εφαρμογή αυτών σε οποιοδήποτε τμήμα και σημείο των χωρικών υδάτων, με την προϋπόθεση όμως ότι θα υπάρχει σοβαρός λόγος που θα δικαιολογεί τη λήψη τέτοιων ειδικών μέτρων.

Γενικά οι τοπικοί κανονισμοί τις περισσότερες φορές αποτελούν συμπλήρωμα των ΔΚΑΣ γιατί ρυθμίζουν λεπτομέρειες οι οποίες επιβάλλονται από τις τοπικές συνθήκες και περιστάσεις και οι οποίες βέβαια, δεν είναι δυνατό να

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΟΣ 1954

ρυθμίζονται από τους ΔΚΑΣ. Εφόσον ο τοπικός κανονισμός μιας περιοχής περιέχεται στη νομοθεσία της χώρας, ο πλοίαρχος πρέπει να τον γνωρίζει και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις του. Σε περίπτωση παραβάσεως δεν μπορεί να επικαλεσθεί άγνοια, ανεξάρτητα αν είχε ή όχι την τεχνική δυνατότητα να ενημερωθεί έγκαιρα και ανάλογα να συμμορφωθεί.

Εκτός από τους επίσημους τοπικούς κανονισμούς υπάρχουν και οι εμπειρικοί, οι οποίοι εφαρμόζονται για πολλά χρόνια και έχουν ουσιαστικά δημιουργήσει ***έθιμο.*** Εφόσον αυτοί δεν αντίκεινται προς τους ΔΚΑΣ πρέπει να εφαρμόζονται.

Ο πλοίαρχος ενημερώνεται για τους τοπικούς κανονισμούς από τις ναυτιλιακές οδηγίες, τις αγγελίες και προαγγελίες προς τους ναυτιλλομένους, τους πλοηγούς, που επιβαίνουν στο πλοίο και από άλλες πρόσφορες πηγές, όπως είναι συνήθως, οι πράκτορες του πλοίου στο λιμάνι, οι ναυλωτές κλπ. Για την Ελλάδα τοπικούς κανονισμούς θεωρείται ότι αποτελούν ορισμένες διατάξεις των ***κανονισμών λιμένων*** και ***ειδικοί κανονισμοί της διώρυγας Κορίνθου και του πορθμού Ευρίπου,*** οι οποίοι ρυθμίζουν θέματα ταχύτητας κατά την είσοδο και έξοδο των πλοίων, σειρά προτεραιότητας, ειδική σήμανση μεταξύ των σηματοφορικών σταθμών ξηράς και του πλοίου κλπ. Τοπικοί κανονισμοί ισχύουν και στις ΗΠΑ (western rivers rules of the road, inland rules of the road and great lakes rules of the road) και σε πολλές άλλες χώρες. Επίσης ειδικοί κανονισμοί ισχύουν στις διώρυγες Σουέζ, Παναμά, Κιέλου κλπ.

γ) Εξαιρέσεις για πολεμικά, εμπορικά σε νηοπομπή και αλιευτικά πλοία. Σύμφωνα με τη διάταξη αυτή, επιτρέπεται η εφαρμογή ειδικών κανόνων που θεσπίζονται από τις κυβερνήσεις των κρατών, αναφορικά με πρόσθετους φανούς, σχήματα, ηχητικά σήματα κ.α., μόνο για ***πολεμικά πλοία,*** εμπορικά πλοία που πλέουν σε ***νηοπομπή*** και για ***αλιευτικά που ψαρεύουν κατά στολίσκους.***

Διευκρινίζεται ότι η χρήση των φανών και των σημάτων δεν αποτελεί προσωρινή ενέργεια του πλοιάρχου, αλλά προβλέπεται από τους ειδικούς κανονισμούς της χώρας και πραγματοποιείται ανεξάρτητα από την περιοχή που ταξιδεύει το πλοίο. Εφόσον λόγοι ασφαλείας το επιτρέπουν, οι ειδικοί αυτοί κανονισμοί πρέπει να ανακοινώνονται. Υπάρχει ρητή υποχρέωση, ώστε οι φανοί και τα σήματα αυτά να μην μπορούν να θεωρηθούν κατά λάθος από τα άλλα πλοία ως φανοί και σήματα των ΔΚΑΣ. Οι ΔΚΑΣ δεν αναφέρουν στον κανόνα 1, αλλά ούτε και στους ορισμούς του κανόνα 3, για τις σχετικές υποχρεώσεις των πολεμικών πλοίων. Όμως, θα πρέπει να δεχθούμε ότι, εφόσον το επιτρέπει η πολεμική αποστολή τους, και τα πολεμικά πλοία πρέπει να συμμορφώνονται και αυτά προς τις διατάξεις των ΔΚΑΣ κατά το δυνατό. Τυπικό παράδειγμα πρόσθετου φανού πολεμικού πλοίου είναι ο ***«ταχέως αναλάμπων φανός»*** που επιδεικνύει ***υποβρύχιο*** όταν πλέει σε στενά ή περιορισμένα γενικά νερά, και το τσαμαδουράκι για υποβρύχιο «εν καταδύσει». Επίσης παραδείγματα αδυναμίας εφαρμογής των ΔΚΑΣ έχομε στα πολεμικά πλοία μήκους άνω των 50 m, τα οποία δεν επιδεικνύουν δεύτερο εφίστιο φανό, ενώ στα υποβρύχια ο πλωριός εφίστιος φανός είναι τοποθετημένος χαμηλότερα από τους πλευρικούς φανούς.

Σύμφωνα με το Π.Δ. 73/78, οποιαδήποτε απαίτηση των ΔΚΑΣ ως προς τα

σχήματα, φανούς, ηχητικά σήματα κλπ., που δεν πληρούται από τα ελληνικά πολεμικά πλοία, λόγω της ειδικής κατασκευής ή προορισμού τους, βεβαιώνεται με την έκδοση ***κατάλληλου πιστοποιητικού από το ΓΕΝ.*** Το πιστοποιητικό αυτό εκδίδεται στην ελληνική και αγγλική γλώσσα στο ίδιο έντυπο, για κάθε πολεμικό πλοίο χωριστά και αναφέρει λεπτομερώς τις διαφορές που υπάρχουν. Οι διαφορές αυτές περιλαμβάνονται κάθε χρόνο στις μόνιμες αγγελίες προς τους ναυτιλλόμενους, κατά τύπους πλοίων (και όχι για καθένα χωριστά), που εκδίδει η Υδρογραφική Υπηρεσία του Π.Ν.

Διευκρινίζεται τέλος ότι, τα πρόσθετα σχήματα, φανοί, σήματα κλπ. της παραγράφου γ του κανόνα 1 για πλοία που αλιεύουν κατά στολίσκους δεν αφορούν στα σήματα του παραρτήματος ΙΙ των ΔΚΑΣ. Όπως θα δούμε, τα τελευταία αυτά σήματα εφαρμόζονται προαιρετικά από τα πλοία που ψαρεύουν σε πολύ μικρή μεταξύ τους απόσταση.

δ) Υιοθέτηση συστημάτων διαχωρισμού κυκλοφορίας. Η παράγραφος αυτή παρέχει τη δυνατότητα αποδοχής των συστημάτων του διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας για την αποφυγή πάντοτε του ρεύματος των αντιπλεόντων, ώστε να αποφεύγεται η σύγκρουση. Στην Ελλάδα τα συστήματα αυτά γίνονται αποδεκτά και εγκρίνονται με υπουργικές αποφάσεις ΥΕΝ (βλέπε καν. 10 και κεφ. 2).

ε) Πλοία ειδικής κατασκευής ή προορισμού. Η παράγραφος αυτή για πρώτη φορά προβλέπεται από τους κανονισμούς. Παρέχει τη δυνατότητα σε οποιοδήποτε πλοίο ειδικής κατασκευής ή προορισμού, το οποίο δεν μπορεί να συμμορφωθεί πλήρως με τις διατάξεις των ΔΚΑΣ, να εφαρμόσει ειδικές ρυθμίσεις που θα εξυπηρετήσουν τη λειτουργικότητα του πλοίου. Οι ειδικές αυτές διατάξεις θα πληρούν κατά το δυνατό περισσότερο τις απαιτήσεις των ΔΚΑΣ.

Διευκρινίζεται ότι οι φανοί και τα σήματα στην περίπτωση αυτή θα προβλέπονται από ειδικό κανονισμό και δε θα αποτελούν αυτόβουλες ενέργειες του πλοιάρχου. Το μέτρο είναι αναγκαίο λόγω των καθημερινών αλματωδών τεχνολογικών εξελίξεων. Κι αυτό γιατί υπάρχει πιθανότητα, η εμμονή στη συμμόρφωση προς τις διατάξεις των ΔΚΑΣ μπορεί να εμποδίζει το «καινοφανές σκάφος» να εκπληρώσει το συγκεκριμένο από την κατασκευή προορισμό του. Η λέξη πλοίο στην περίπτωση αυτή δηλώνει κάθε σκάφος ή πλωτό μέσο γενικά, όπως είναι οι πλωτοί γερανοί, πλατφόρμες (oildrills), σκοπόσημα και άλλες κατασκευές. Τα πλοία της κατηγορίας αυτής με τους ειδικούς φανούς και τα σήματα, μπορούν να επεκτείνουν τους πλόες και έξω από τα χωρικά ύδατα της χώρας τους.

1.5 Ευθύνη.

Κανόνας 2: Ο κανόνας 2 αναφέρεται στην ευθύνη των πλοίων ή των πλοιοκτητών, των πλοιάρχων ή των πληρωμάτων για τη συμμόρφωση προς τους ΔΚΑΣ και στην υποχρέωση για τη λήψη προληπτικών μέτρων, προς αποτροπή των συγκρούσεων και προστασία της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας γενικότερα.

α) Κανόνας ναυτικής εμπειρίας. Σύμφωνα με τον κανόνα 2(α), δεν υπάρχει διάταξη των ΔΚΑΣ που να απαλλάσσει οποιοδήποτε πλοίο ή πλοιοκτήτη, τον

πλοίαρχο ή το πλήρωμα, από τις συνέπειες που θα προκύψουν αν λόγω αμέλειας δεν συμμορφωθούν προς τους κανονισμούς αυτούς. Το ίδιο ισχύει και αν επιδειχθεί αμέλεια ως προς τη λήψη οποιονδήποτε ***προληπτικών μέτρων*** που υπαγορεύονται από την κοινή ***ναυτική εμπειρία*** ή από τις ***ειδικές συνθήκες*** της περιστάσεως.

β) Εκτροπή από τους κανόνες. Σύμφωνα με τον κανόνα 2(β) κατά την εφαρμογή και συμμόρφωση προς τους ΔΚΑΣ πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη όλοι οι ***κίνδυνοι ναυσιπλοΐας*** και ***συγκρούσεως.*** Επίσης και όλες οι ειδικές περιστάσεις, καθώς και οι περιορισμοί (τεχνικές δυνατότητες) των πλοίων που εμπλέκονται, στην περίπτωση που ενδέχεται να κριθεί αναγκαία η ***εκτροπή*** από τους κανόνες αυτούς για να αποφευχθεί άμεσος κίνδυνος συγκρούσεως.

Όπως θα δούμε στη συνέχεια, οι κανόνες των ΔΚΑΣ, και ειδικότερα αυτοί που αναφέρονται στους χειρισμούς, συμπληρώνονται και ολοκληρώνονται με τη φιλοσοφία του κανόνα 2. Γιατί οι διατάξεις του επιβάλλουν να λαμβάνονται όλα τα προληπτικά μέτρα σύμφωνα με την κοινή ναυτική εμπειρία και τους υπάρχοντες κινδύνους ναυσιπλοΐας και συγκρούσεως, και επιτρέπουν εκτροπή από τους κανόνες των ΔΚΑΣ προκειμένου ν' αποτραπεί άμεσος κίνδυνος συγκρούσεως. Δεν μπορούσε βέβαια να ήταν διαφορετικά, αφού κάθε περίπτωση συναντήσεως πλοίων παρουσιάζει τις δικές της ιδιαιτερότητες. Κατά συνέπεια, κάθε περίπτωση προσεγγίσεως που περικλείει άμεσο κίνδυνο συγκρούσεως – και κατ' ανάγκη επιβάλλει χειρισμό του ενός ή και των δύο πλοίων – έχει τα δικά της χαρακτηριστικά και εξαρτάται από τον συνδυασμό πολλών παραγόντων. Ενδεικτικά σαν τέτοιοι παράγοντες αναφέρονται: μεγέθη πλοίων, ταχύτητες, ελικτικές ιδιότητες (αποστάσεις ακινητοποιήσεως), ετοιμότητα μηχανών, καιρικές συνθήκες και ορατότητα στην περιοχή, πυκνότητα κυκλοφορίας στην περιοχή πλου και εμπλοκή περισσοτέρων από δύο πλοίων, πορείες και αποστάσεις μεταξύ των εμπλεκομένων πλοίων, ύπαρξη ναυτιλιακών κινδύνων στην περιοχή πλου (π.χ. αβαθή), πείρα και υποκειμενική κρίση αξιωματικών φυλακής γέφυρας κ.ά.

1.6 Γενικοί ορισμοί.

Κανόνας 3: Ο ***κανόνας 3*** περιέχει τους βασικούς ορισμούς που αναφέρονται στις κατηγορίες πλοίων και στην κατάσταση κάτω από την οποία βρίσκονται αυτά. Ορισμοί για τους φανούς και τα ηχητικά σήματα περιέχονται στους κανόνες 21 και 32 αντίστοιχα. Με τους ορισμούς αυτούς επιτυγχάνεται ενιαία σημασιολογική απόδοση και αποφεύγονται επαναλήψεις στο κείμενο. Οι γενικοί αυτοί ορισμοί είναι:

α) Με τον όρο ***πλοίο*** (vessel) εννοείται κάθε πλωτό μέσο που χρησιμοποιείται ή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο μεταφοράς στο νερό. Πλοία είναι και τα σκάφη χωρίς εκτόπισμα καθώς και τα υδροπλάνα. Ως σκάφη χωρίς εκτόπισμα θεωρούνται κυρίως τα αεροστρώματα (hover-crafts), τα υδροπτέρυγα (hydro-foils) και τα ταχύπλοα (khris-crafts). Από τον ορισμό αυτό, κανένα πλοίο δεν εξαιρείται λόγω μεγέθους, κατασκευής και προορισμού. Αυτό σημαίνει ότι στους ΔΚΑΣ υπάγονται και υποχρεώνονται σε συμμόρφωση, όπως προβλέπεται

από αυτούς, τόσο οι μικρές βάρκες και τα πλοία ειδικής κατασκευής, όσο και τα πολεμικά πλοία.

β) Ο όρος ***μηχανοκίνητο πλοίο*** (power- driven vessel) σημαίνει κάθε πλοίο που προωθείται με μηχανές. Ως μηχανοκίνητα πλοία θεωρούνται κατά κανόνα τα ελικοφόρα πλοία. Σ' αυτά περιλαμβάνονται και τα σκάφη χωρίς εκτόπισμα. Πλοίο που έχει σηκωμένα τα πανιά και χρησιμοποιεί συγχρόνως και μηχανή θεωρείται μηχανοκίνητο [(βλέπε και καν. 25(ε)]. Πλοίο που έχει εγκατεστημένες μηχανές αλλά στη συγκεκριμένη φάση δεν προωθείται μ' αυτές (π.χ. κινείται με πανιά) δεν θεωρείται μηχανοκίνητο πλοίο. Για να χαρακτηρισθεί δηλαδή ένα πλοίο ως «μηχανοκίνητο», σημασία έχει να κινείται πράγματι με τη βοήθεια των μηχανών του κατά τη συγκεκριμένη φάση που απαιτείται να συμμορφωθεί με τους ΔΚΑΣ. Σύμφωνα μ' αυτά, το ακυβέρνητο πλοίο λόγω βλάβης των μηχανών και το αγκυροβολημένο πλοίο δεν θεωρούνται μηχανοκίνητα. Διευκρινίζεται ακόμα ότι πλοίο που έχει σκόπιμα κρατημένες τις μηχανές του εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται ως «μηχανοκίνητο» και ως τέτοιο οφείλει να συμμορφώνεται με τους ΔΚΑΣ (βλέπε και παρακάτω).

γ) Ο όρος ***ιστιοφόρο πλοίο*** (sailing vessel) σημαίνει κάθε πλοίο που κινείται με πανιά, όταν η τυχόν εγκατεστημένη σ' αυτό μηχανή προωθήσεως δεν χρησιμοποιείται. Πλοίο που χρησιμοποιεί συγχρόνως πανιά και μηχανή, έστω και βοηθητικά, αλλά λόγω άγνοιας, προθέσεως, αμέλειας ή αδυναμίας δεν επιδεικνύει το ***ειδικό σήμα*** του κανόνα 25, θεωρείται από τα άλλα πλοία ότι ιστιοπλοεί. Όταν όμως επιδεικνύει το σήμα θεωρείται μηχανοκίνητο. Ατυχώς τα μικρά κυρίως ιστιοφόρα που είναι εφοδιασμένα με μηχανή, δεν συμμορφώνονται πάντοτε με την επιταγή του κανόνα. Έτσι και τα άλλα πλοία δεν είναι σε θέση να κάνουν σωστή αναγνώριση και να εκτελέσουν τους προβλεπόμενους χειρισμούς αποφυγής συγκρούσεων. Πρόκειται φυσικά για αντικανονική τακτική, που πρέπει ν' αποφεύγεται.

δ) Ο όρος ***πλοίο ασχολούμενο με αλιεία*** (vessel engaged in fishing) σημαίνει κάθε πλοίο που ψαρεύει με δίκτυα, ορμιές, γρίπους ή άλλη αλιευτική συσκευή που περιορίζει την ικανότητα ελιγμών. Ο όρος δεν περιλαμβάνει πλοίο που ψαρεύει με συρόμενες ορμιές (συρτή), ή άλλη αλιευτική συσκευή, που δεν περιορίζει την ικανότητα ελιγμών. Λόγω της ειδικής λειτουργικής αποστολής τους, όταν έχουν απλωμένα τ' αλιευτικά τους εργαλεία και ψαρεύουν και επομένως έχουν περιορισμένη ικανότητα χειρισμών, τα πλοία της κατηγορίας αυτής απολαμβάνουν από τους ΔΚΑΣ ***προνομιακής μεταχειρίσεως*** κατά τις συναντήσεις τους με άλλα πλοία. Για την προνομιακή αυτή μεταχείριση τα πλοία που ψαρεύουν, πρέπει να επιδεικνύουν τα ειδικά σχήματα και φανούς του κανόνα 26. Αλλά και στην περίπτωση που δεν επιδεικνύουν τα σήματα, εφόσον αποδειχθεί ότι αναγνωρίσθηκαν ως αλιευτικά που ψαρεύουν, η πρέπουσα συμπεριφορά των παραπλεόντων πλοίων είναι υποχρεωτική.

ε) Με τον όρο ***υδροπλάνο*** (seaplane) εννοείται κάθε αεροσκάφος (airborne) που είναι σχεδιασμένο να κινείται και στο νερό. Το μέσο αυτό έχει σήμερα περιορισθεί και επομένως σπάνια παρουσιάζεται περίπτωση χειρισμού αποφυγής συγκρούσεως στη θάλασσα.

στ) Ο όρος ***ακυβέρνητο πλοίο*** (vessel not under command) σημαίνει κάθε πλοίο

που, λόγω εξαιρετικής περιστάσεως, αδυνατεί «να χειρίσει», όπως απαιτείται από τους κανονισμούς και εξαιτίας αυτού αδυνατεί να απομακρυνθεί από την πορεία άλλου πλοίου. Ως «ακυβέρνητο πλοίο» θεωρείται στην πράξη αυτό που παρουσιάζει βλάβη στη μηχανή ή στο πηδάλιο, ή αυτό που έχασε την έλικα ή το πηδάλιο, καθώς και εκείνο που αδυνατεί να λειτουργήσει τις μηχανές του, λόγω εξαντλήσεως των καυσίμων (δικαιολογημένα ή αδικαιολόγητα). Επίσης αυτό που βρίσκεται κάτω από ειδικές συνθήκες, όπως είναι το πλοίο σε αντιμονή (τραβέρσο) λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών, το αγκυροβολημένο, που παρασύρεται επειδή η άγκυρά του δεν έχει «πιάσει» στο βυθό και έχει «κρατημένες» τις μηχανές του, το ρυμουλκούμενο κάτω από δυσμενείς καιρικές συνθήκες, το ιστιοφόρο σε νηνεμία κλπ. Βασικό στοιχείο της αδυναμίας του ακυβέρνητου πλοίου είναι ότι είναι ανίκανο να απομακρυνθεί από την πορεία άλλου πλοίου που πλησιάζει, λόγω κάποιας εξαιρετικής αιτίας. Αυτό σημαίνει ότι εφόσον υπάρξει κίνδυνος συγκρούσεως, για την αποφυγή της υποχρεούται να χειρίσει το άλλο πλοίο. Καμιά σημασία δεν έχει το γεγονός ότι η ακυβερνησία προκλήθηκε από εσκεμμένη ενέργεια, αμέλεια ή αδυναμία αντιμετωπίσεως του κινδύνου. Όμως για να θεωρηθεί ένα πλοίο ακυβέρνητο από τα άλλα και να έχει τα προνόμια που καθορίζονται από τους ΔΚΑΣ, πρέπει να επιδεικνύει τους φανούς και τα σχήματα που καθορίζονται για τα ακυβέρνητα πλοία (βλέπε παρακάτω). Η επίδειξη των φανών ή σχημάτων από πλοίο που δεν είναι ακυβέρνητο αποτελεί παράβαση και επισύρει, ανάλογα με την περίπτωση, ποινικές, πειθαρχικές ή διοικητικές κυρώσεις.

ζ) Ο όρος ***πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών*** (vessel restricted in her ability to manoeuvre) σημαίνει κάθε πλοίο, το οποίο από τη φύση της εργασίας του έχει περιορισμένη ικανότητα να χειρίσει, όπως απαιτείται από τους κανονισμούς, και εξαιτίας αυτού αδυνατεί να απομακρυνθεί από την πορεία άλλου πλοίου. Ο όρος «πλοία περιορισμένων ικανοτήτων χειρισμών» περιλαμβάνει, χωρίς αυτό να είναι περιοριστικό, πλοίο ασχολούμενο:

i) Με την τοποθέτηση, συντήρηση ή αφαίρεση ναυτιλιακού βοηθήματος (π.χ. τσαμαδούρας), υποβρύχιου καλωδίου ή αγωγού.
ii) Σε επιχειρήσεις ελέγχου του βυθού ή εκβαθύνσεως (βυθοκόρος- dredger, κ. δράγα), καθώς και υδρογραφικές ή υποβρύχιες εργασίες.
iii) Με τον ανεφοδιασμό «εν πλω», ή τη διαπεραίωση «εν πλω» προσώπων, εφοδίων ή φορτίου σε άλλο πλοίο.
iv) Την προσνήωση ή απονήωση αεροσκαφών (αεροπλανοφόρα).
v) Σε επιχειρήσεις ναρκαλιείας (ναρκαλιευτικά).
vi) Σε επιχείρηση ρυμουλκήσεως, η οποία εμποδίζει σοβαρά την ικανότητα ρυμουλκού και ρυμουλκούμενου πλοίου να παρεκκλίνουν από την πορεία τους.

Ο όρος πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, για πρώτη φορά περιλαμβάνεται στους κανονισμούς. Ο σαφής προσδιορισμός των κατηγοριών των πλοίων αυτών συμβάλλει σοβαρά στην προαγωγή της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας. Τα πλοία περιορισμένης ικανότητας χειρισμών οφείλουν να επιδεικνύουν τους ειδικούς φανούς και σχήματα όπως προβλέπεται από τον κανόνα 27 και να εκπέμπουν τα ηχητικά σήματα όπως προβλέπεται από τον κανόνα 35.

Ανεξάρτητα όμως από την υποχρέωση αυτή, η παράλειψη επιδείξεως ή εκπομπής των ειδικών σημάτων δεν απαλλάσσει τ' άλλα πλοία από την υποχρέωση για ανάλογη μεταχείρισή τους σύμφωνα με τους ΔΚΑΣ, υπό την προϋπόθεση βέβαια ότι ήταν δυνατή η αναγνώριση της πραγματικής καταστάσεώς τους. Χαρακτηριστική τέτοια περίπτωση είναι η απονήωση ή προσνήωση αεροσκάφους σε αεροπλανοφόρο, το οποίο δεν επιδεικνύει τους ειδικούς φανούς ή σχήματα. Επισημαίνεται ότι τα δικαστήρια πολύ δύσκολα θα ευνοούσαν την μη επίδειξη ή εκπομπή των ειδικών σημάτων χωρίς επαρκή δικαιολογία. Γιατί μια τέτοια παράβαση επισύρει ανάλογες ποινικές, διοικητικές και πειθαρχικές κυρώσεις που προβλέπονται από τη ναυτιλιακή νομοθεσία. Διευκρινίζεται ότι η επίδειξη των φανών και σχημάτων από πλοία που δε βρίσκονται σε κατάσταση περιορισμένης ικανότητας χειρισμών αποτελεί παράβαση των κανονισμών και επισύρει επίσης, ανάλογα με την περίπτωση, ποινικές, πειθαρχικές ή διοικητικές κυρώσεις.

η) Ο όρος ***πλοίο που εμποδίζεται από το βύθισμά του*** (vessel constrained by her draught) σημαίνει μηχανοκίνητο πλοίο, του οποίου η ικανότητα να παρεκκλίνει από την πορεία που ακολουθεί περιορίζεται δραστικά, εξαιτίας του μεγάλου βυθίσματός του σε σχέση με το βάθος και το πλάτος των υδάτων που πλέει. Λόγω του τεράστιου μεγέθους των πλοίων της κατηγορίας αυτής, της αυξήσεως του αριθμού τους και της συμφορήσεως της θαλάσσιας κυκλοφορίας σε ορισμένες περιοχές, η ασφαλής διέλευση απαιτεί τα πλοία αυτά να επιδεικνύουν τα σχήματα και τους φανούς που προβλέπονται από τον κανόνα 28 και να εκπέμπουν σε ομίχλη τα ηχητικά σήματα που προβλέπει ο κανόνας 35. Έτσι, έχουν προνομιακή μεταχείριση από τ' άλλα πλοία, σύμφωνα με τον κανόνα 18.

θ) Ο όρος ***«εν πλω»*** (underway) σημαίνει ότι ένα πλοίο δεν είναι αγκυροβολημένο, ή δεν είναι προσδεμένο στην ακτή ή προσαραγμένο. Ο κανόνας δεν δίνει απευθείας τον ορισμό, αλλά κατονομάζει πλοία «εν πλω» τα μη αγκυροβολημένα, τα μη προσδεμένα στην ακτή και τα μη προσαραγμένα. Με άλλα λόγια, «εν πλω» θεωρείται το πλοίο που δεν έχει άμεσο ή έμμεσο σύνδεσμο με την ξηρά ή το βυθό. Σχολιάζοντας περισσότερο το κείμενο του κανόνα αναφέρομε ότι αγκυροβολημένο θεωρείται το πλοίο για όσο χρόνο η άγκυρά του έχει «πιάσει στο βυθό». Όταν η άγκυρά του δεν έχει «πιάσει» και το πλοίο ξεσέρνει καθώς και όταν το πλοίο χρησιμοποιεί την άγκυρα για να εκτελέσει στροφή θεωρείται ως κινούμενο πλοίο. Πλοίο προσδεμένο σε άλλο πλοίο που είναι αγκυροβολημένο ή προσδεμένο σε τσαμαδούρα θεωρείται αγκυροβολημένο. Αντίθετα, ρυμουλκό το οποίο εκτελεί χειρισμούς όταν έχει προσδεθεί με ρυμούλκιο σε αγκυροβολημένο πλοίο θεωρείται «εν πλω». Διευκρινίζεται ότι το αγκυροβολημένο πλοίο δε θεωρείται αναγκαστικά και ακίνητο, γιατί πιθανό να κινείται από τον άνεμο (ανέμισμα) ή από τις μηχανές, ή με τη βοήθεια ρυμουλκού κατά τους χειρισμούς κατάπλου ή απόπλου. Τέλος, ο όρος «εν πλω» περιλαμβάνει την κατάσταση και του κινούμενου πλοίου (making way) και του ακινητοποιημένου (making no way).

ι) Οι λέξεις ***μήκος*** (length) και ***πλάτος*** (breadth) ενός πλοίου σημαίνουν αντίστοιχα το ολικό του μήκος και το μέγιστο πλάτος του. Το μήκος και το πλάτος,

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΟΣ 1954

ιδιαίτερα το μήκος, αποτελούν αποφασιστικό στοχείο στον προσδιορισμό των φανών και σχημάτων που επιδεικνύει το πλοίο.

ια) Τα πλοία θεωρούνται ***«εν όψει αλλήλων»*** (in sight of one another) μόνο όταν το ένα μπορεί να γίνει οπτικά αντιληπτό από το άλλο. Ο χαρακτηρισμός δύο πλοίων ότι βρίσκονται «εν όψει αλλήλων» έχει μεγάλη σημασία για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας, γιατί προβλέπονται από τους ΔΚΑΣ συγκεκριμένες υποχρεώσεις χειρισμού αποφυγής συγκρούσεως. Με άλλα λόγια, αν από το πλοίο μας βλέπομε οπτικά άλλο πλοίο, για μας το άλλο πλοίο θεωρείται ότι είναι «εν όψει» και αυτό ανεξάρτητα αν το άλλο πλοίο μας βλέπει οπτικά ή όχι. Σημειώνεται ότι πλοίο που εντοπίζεται μόνο με το radar δεν θεωρείται «εν όψει». Σε περιοχές που επικρατεί ομίχλη, ο χαρακτηρισμός δύο πλοίων «εν όψει» ή όχι, δημιουργεί προβλήματα, αφού ανάλογα με την περίπτωση διαφορετικές είναι οι υποχρεώσεις σε κάθε κατάσταση.

ιβ) Περιορισμένη ορατότητα (restricted visibility) έχομε από ομίχλη, αχλύ, χιόνι που πέφτει, θύελλες, πυκνή βροχή, αμμοθύελλες, ή άλλες συναφείς αιτίες. Δεδομένου ότι με περιορισμένη ορατότητα η διαγωγή και η συμπεριφορά των πλοίων, καθώς και οι σχετικές υποχρεώσεις, είναι διαφορετικές από αυτές των πλοίων που βρίσκονται «εν όψει αλλήλων», ο προσδιορισμός στη συγκεκριμένη στιγμή της ορατότητας που επικρατεί είναι απόλυτα αναγκαίος. Δεν καθορίζεται από τον κανόνα η οπτική απόσταση που χαρακτηρίζει ότι τα πλοία βρίσκονται σε περιορισμένη ορατότητα. Κατά μία άποψη έχομε περιορισμένη ορατότητα, όταν η απόσταση οπτικού εντοπισμού του στόχου βρίσκεται κάτω από την απόσταση αποτελεσματικής ενέργειας του πλοίου, προκειμένου αυτό να αποφύγει κίνδυνο συγκρούσεως ή προσαράξεως. Κατά άλλη άποψη, όταν η απόσταση αυτή είναι κατώτερη από τρία μίλια, θεωρείται ότι έχομε περιορισμένη ορατότητα. Κατά τρίτη άποψη η απόσταση για την οποία γίνεται λόγος εδώ φθάνει τα 5,4 ν. μίλια. Όμως, η κρίση είναι υποκειμενική και θα μπορούσε να ειπωθεί ότι εξαρτάται από τις συγκεκριμένες συνθήκες και περιστάσεις, τις οποίες σε περίπτωση συγκρούσεως που θα καταλήξει στο δικαστήριο θα εκτιμήσει ο δικαστής.

ΜΕΡΟΣ Β΄: ΚΑΝΟΝΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΛΕΥΣΕΩΣ

1.7 Κανόνες χειρισμού και πλεύσεως.

Κανόνες 4-19: Το μέρος Β΄ των ΔΚΑΣ περιλαμβάνει τους κανόνες 4 έως 19, σε τρία τμήματα ως εξής:

Τμήμα Ι, καν. 4-10: Διαγωγή πλοίων υπό οποιαδήποτε κατάσταση ορατότητας.

- Εφαρμογή – καν. 4.
- Ορατή επιτήρηση – καν. 5.
- Ασφαλής ταχύτητα – καν. 6.
- Κίνδυνοι συγκρούσεως – καν. 7.
- Χειρισμοί προς αποφυγή συγκρούσεως – καν. 8.
- Στενοί δίαυλοι – καν. 9.
- Συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας – καν. 10.

Σύμφωνα με τον κανόνα 4, οι κανόνες του τμήματος I (5-10) ***εφαρμόζονται*** σε κάθε κατάσταση ορατότητας, δηλαδή με καλή και με κακή ορατότητα κατά τη νύκτα και κατά την ημέρα. Τα θέματα αυτά είναι γενικής φύσεως και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον πλου, όταν κινούνται ή εκτιμάται ότι κινούνται στην περιοχή άλλα πλοία, με τα οποία ενδέχεται να δημιουργηθεί κίνδυνος συγκρούσεως ή επικίνδυνης προσεγγίσεως.

Τμήμα II, καν. 11-18: Διαγωγή πλοίων «εν όψει αλλήλων».

- Εφαρμογή – καν. 11.
- Ιστιοφόρα πλοία – καν. 12.
- Προσπέρασμα – καν. 13.
- Περίπτωση αντιθέτων πορειών – καν. 14.
- Περίπτωση διασταυρώσεως πορειών – καν. 15.
- Χειρισμός υπόχρεου πλοίου – καν. 16.
- Χειρισμός φυλασσόμενου πλοίου – καν. 17.
- Ευθύνες μεταξύ πλοίων – καν. 18.

Σύμφωνα με τον κανόνα 11, οι κανόνες του τμήματος II (12-18) εφαρμόζονται σε πλοία που βρίσκονται «εν όψει αλλήλων», δηλαδή μόνο όταν ***το ένα μπορεί να γίνει οπτικά αντιληπτό από το άλλο.*** Με άλλα λόγια, οι κανόνες του τμήματος αυτού δεν εφαρμόζονται σε πλοίο που εντοπίζει άλλο μόνο με το radar και βεβαιώνεται ότι υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως αν το άλλο πλοίο δεν μπορεί να γίνει οπτικά αντιληπτό. Δεν φαίνεται να ευσταθεί δικαιολογία για τη μη συμμόρφωση προς τους κανόνες αυτούς, αν προκύψει ότι η αδυναμία να γίνει οπτικά αντιληπτό το άλλο πλοίο οφειλόταν σε κακή οπτική παρατήρηση. Στην πράξη βέβαια συμβαίνει τα δύο πλοία να μην γίνουν συγχρόνως ορατά από τις γέφυρές τους, έστω και αν ακόμη αυτά τηρούν αποτελεσματική φυλακή οπτήρα. Στη διαφοροποίηση αυτή συμβάλλουν ορισμένοι παράγοντες, όπως είναι η διαφορά ***φωτιστικής εντάσεως*** των φανών ναυσιπλοΐας, το στρώμα της ομίχλης που πιθανό να καλύπτει τη γέφυρα του ενός πλοίου αλλά όχι και τους εφίστιους φανούς του κλπ. Εδώ κάθε πλοίο πρέπει να συμμορφώνεται με τον κανόνα που αποκλειστικά αφορά τη δική του περίπτωση. Αυτό σημαίνει ότι εφόσον εμείς βλέπομε το άλλο πλοίο, θα εφαρμόσομε τους κανόνες του τμήματος II που αφορούν τη «διαγωγή πλοίων εν όψει αλλήλων», θεωρώντας συγχρόνως ότι και το άλλο πλοίο μας βλέπει, οπότε και υπόκειται στις ίδιες υποχρεώσεις.

Τμήμα III, καν. 19: Διαγωγή πλοίων υπό περιορισμένη ορατότητα.

Σύμφωνα με την παράγραφο α΄ ο κανόνας αυτός, ***εφαρμόζεται*** σε πλοία τα οποία δεν βρίσκονται «εν όψει αλλήλων» και ναυσιπλοούν μέσα ή πλησίον περιοχής περιορισμένης ορατότητας (βλέπε παρακάτω).

1.8 Ορατή επιτήρηση.

Κανόνας 5: Σύμφωνα με τον κανόνα 5, ο πλοίαρχος σε οποιαδήποτε ώρα του 24ωρου και κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες καιρού, θάλασσας και ορατότητας, πρέπει να τηρεί την πρέπουσα ***οπτική*** και ***ακουστική επιτήρηση*** (look-out), με κάθε ***διαθέσιμο και πρόσφορο μέσο,*** ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες

και περιστάσεις, ώστε να μπορεί να εκτιμά πλήρως την κατάσταση καθώς και τον κίνδυνο συγκρούσεως.

Ο κανόνας αυτός πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα, γιατί περιλαμβάνει ***σαφή*** και ***ρητή υποχρέωση*** τηρήσεως φυλακής οπτήρα (look-out man) στη γέφυρα, προς το σκοπό να υπάρχει εκτίμηση της καταστάσεως στο γειτονικό θαλάσσιο χώρο και κατά πόσο μπορεί να δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως με άλλα πλοία στην περιοχή. Με σαφήνεια δε καθορίζεται ότι η επιτήρηση αυτή θα είναι κατά κύριο λόγο οπτική και ακουστική, με κάθε διαθέσιμο και πρόσφορο μέσο. Έτσι, στη διάθεση του οπτήρα πρέπει να είναι τα διόφθαλμα (κυάλια) για καλύτερη επιτήρηση του ορίζοντα. Η επιτήρηση αυτή περιλαμβάνει και τη χρήση από τον αξιωματικό φυλακής των πληροφοριών ναυτιλιακών βοηθημάτων, όπως είναι το radar, ιδιαίτερα όταν η ορατότητα είναι περιορισμένη.

Σημειώνεται ακόμη ότι στην πρέπουσα οπτική και ακουστική επιτήρηση υποχρεούνται και τα ***αγκυροβολημένα πλοία.*** Ιδιαίτερα δε όταν αυτά βρίσκονται σε περιοχές που διέρχονται άλλα πλοία (έξω από λιμάνια, μέσα ή έξω από διαύλους, ποταμούς κλπ.) και όταν επικρατούν δυσμενείς συνθήκες καιρού, θάλασσας και ρευμάτων.

1.9 Ασφαλής ταχύτητα.

Κανόνας 6: Κάθε πλοίο πρέπει να πλέει πάντοτε με ασφαλή ταχύτητα, ώστε ο πλοίαρχος να μπορεί να παίρνει τα πρέποντα και αποτελεσματικά μέτρα για την αποφυγή της συγκρούσεως και για την ακινητοποίηση του πλοίου σε κατάλληλη απόσταση, σύμφωνα με τις συνθήκες και τις περιστάσεις που επικρατούν. Για τον καθορισμό της ασφαλούς ταχύτητας, μεταξύ των παραγόντων που λαμβάνονται υπόψη απ' όλα τα πλοία, ανεξάρτητα αν έχουν ή όχι εφοδιασθεί με συσκευή radar, είναι και οι ακόλουθοι ***[καν. 6(α)]:***

i) Η κατάσταση ορατότητας.
ii) Η πυκνότητα της θαλάσσιας κυκλοφορίας και η συγκέντρωση αλιευτικών ή άλλων πλοίων.
iii) Η ικανότητα χειρισμών του πλοίου και ειδικότερα η απόσταση ακινητοποιήσεως και η ικανότητα του πλοίου να στρέφει ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν.
iv) Η ανταύγεια φώτων από άλλα πλοία και από την ξηρά, ή από την ανάκλαση των φώτων του πλοίου.
v) Η κατάσταση του ανέμου και της θάλασσας, καθώς και η ύπαρξη κοντά στο πλοίο ναυτιλιακών κινδύνων.
vi) Το βύθισμα του πλοίου σε σχέση με το βάθος της θάλασσας στην περιοχή.

Ειδικά για πλοία που είναι εφοδιασμένα με συσκευή ***radar*** σε λειτουργία, πρέπει εκτός από τους παραπάνω παράγοντες να λαμβάνονται υπόψη και οι ακόλουθοι ***[καν. 6(β)]***:

i) Τα χαρακτηριστικά και οι περιορισμοί ως προς την απόδοση της συσκευής.
ii) Οι περιορισμοί που οφείλονται στην κλίμακα του radar.

iii) Η επίδραση της θάλασσας, του καιρού και άλλων παρεμβολών στις δυνατότητες που έχει η συσκευή για εντοπισμό στόχων.
iv) Οι δυνατότητες εντοπισμού μικρών πλοίων, πάγων και αντικειμένων που επιπλέουν.
v) Ο αριθμός, οι θέσεις και οι κινήσεις των πλοίων που εντοπίζονται με το radar.
vi) Η περισσότερο ακριβής εκτίμηση της ορατότητας με βάση τις υπολογιζόμενες με το radar αποστάσεις των αντικειμένων γύρω από το πλοίο.

1.10 Κίνδυνοι συγκρούσεως.

Κανόνας 7: Κάθε πλοίο πρέπει να χρησιμοποιεί οποιοδήποτε κατάλληλο μέσο, ανάλογα βέβαια με τις περιστάσεις και συνθήκες που αντιμετωπίζει, για να εκτιμήσει αν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως. Σε ***περίπτωση αμφιβολίας*** ως προς την ύπαρξη τέτοιου κινδύνου θεωρείται ότι υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως ***[κανόνας 7(α)].***

Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη διαπίστωση κινδύνου είναι οι οπτικές διοπτεύσεις πυξίδας, οι διοπτεύσεις radar, η υποτύπωση radar ή ισοδύναμη μέθοδος (anticollision system) και η επικοινωνία με το VHF. Η χρήση VHF σκοπεύει στη διευκρίνιση κυρίως για τις προθέσεις του άλλου πλοίου.

Διευκρινίζεται πάντως ότι, παρά την πολύτιμη συνδρομή του VHF στη σημερινή πρακτική για την αποφυγή της συγκρούσεως, αντιμετωπίζονται στην πράξη και σχετικές δυσχέρειες στην επικοινωνία και αναγνώριση ενός πλοίου στην περιοχή, όπως είναι: απώλεια πολύτιμου χρόνου ορισμένες φορές, δυσχέρεια συνεννοήσεως λόγω γλωσσικού κλπ. Υποστηρίζεται ότι θα συνιστούσε αμέλεια σε περίπτωση ομίχλης και σε περιοχές πυκνής κυκλοφορίας η μη χρησιμοποίηση του VHF και ιδιαίτερα όταν υπάρχει παράκτιο δίκτυο radar με ραδιοτηλεφωνική επικοινωνία. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για την αναγνώριση της ταυτότητας του εμπλεκόμενου πλοίου, πράγμα που φαίνεται να απαιτεί μια προηγούμενη επαφή με VHF, προτού τα πλοία χρειασθεί από τις περιστάσεις να χειρίσουν. Επίσης, αν το πλοίο είναι εφοδιασμένο με συσκευή (anticollision system) αποτελεί αμέλεια η μη χρησιμοποίησή της σε περιορισμένα νερά και σε περιοχές μεγάλης κινήσεως πλοίων καθώς και όταν η ορατότητα είναι περιορισμένη.

Στους παράγοντες που προσδιορίζουν την καλή τήρηση της συσκευής radar περιλαμβάνεται και η έρευνα-ανίχνευση του ορίζοντα στις μεγαλύτερες κλίμακες για έγκαιρη προειδοποίηση για τυχόν κίνδυνο συγκρούσεως, καθώς και η υποτύπωση radar, ή άλλη ισοδύναμη συστηματική παρατήρηση των ανιχνευομένων στόχων ***[κανόνας 7(β)].***

Στους όρους σωστής χρήσεως της συσκευής συμπεριλαμβάνεται και η τεχνική αρτιότητα του χειρισμού της συσκευής, σύμφωνα με τις τεχνικές δυνατότητες και περιορισμούς της, που αναφέρθηκαν όταν κάναμε λόγο για την «ασφαλή ταχύτητα» του κανόνα 6, αλλά και την αρτιότητα της εκμεταλλεύσεως των πληροφοριών που καθορίζονται εδώ. Έτσι, έχομε υποχρέωση να ερευνούμε κατ' αρχήν με μεγάλη προσοχή και συστηματικά να παρακολουθούμε τον

ορίζοντα radar στις πλησιέστερες κλίμακες. Με τα σημερινά δεδομένα, η κλίμακα έρευνας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα δέκα μίλια. Όμως πρέπει κατά διαστήματα, να ερευνούμε τον ορίζοντα και σε μεγαλύτερες κλίμακες, για να έχομε έγκαιρη προειδοποίηση για τα πλοία που προσεγγίζουν. Από τον κανόνα αυτόν καθιερώνεται ότι η ***υποτύπωση των στόχων*** που ανιχνεύονται είναι ***υποχρεωτική*** για τη διαπίστωση του κινδύνου συγκρούσεως με άλλο πλοίο. Η υποτύπωση εκτελείται είτε επί της συσκευής radar, που διαθέτει ανακλαστικό υποτυπωτή (reflection plotter), είτε επί των φύλλων υποτυπώσεως. Όπως είναι γνωστό, τα πολλά σύγχρονα εμπορικά πλοία διαθέτουν radar τα οποία συνοδεύονται με ***αυτόματο σύστημα υποτυπώσεως*** το οποίο είναι πολύτιμο βοήθημα, ιδιαίτερα κάτω από συνθήκες κακής ορατότητας και σε περιορισμένα νερά, όπου παρουσιάζεται μεγάλη κίνηση πλοίων. Έτσι, η υποχρέωση χρησιμοποιήσεως τέτοιας ισοδύναμης συστηματικής παρατηρήσεως, αντί της κλασικής υποτυπώσεως, εξαρτάται από τις δυνατότητες της συσκευής radar (βλέπε και κεφ. 3).

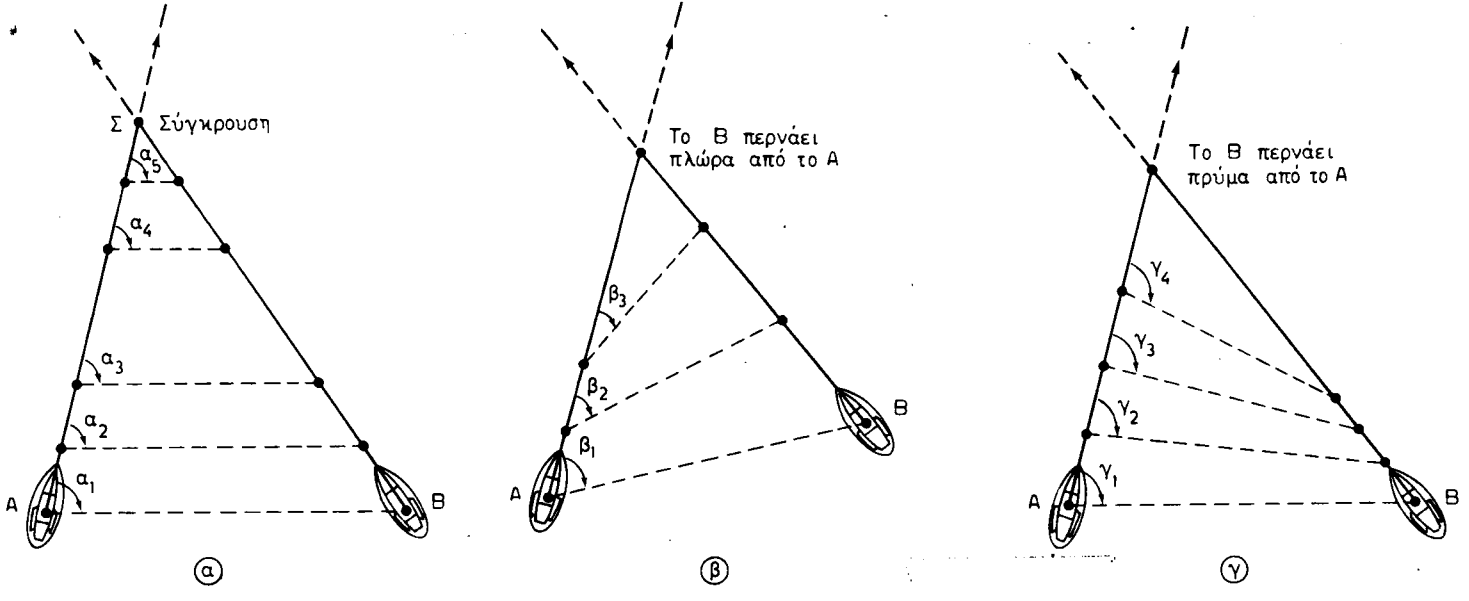
Συμπεράσματα που βασίζονται σε ανεπαρκείς πληροφορίες, κυρίως σε πληροφορίες radar, πρέπει να αποφεύγονται ***[καν. 7(γ)].*** Ένα από τα πιο γνωστά κριτήρια για τη διαπίστωση κινδύνου συγκρούσεως με άλλο πλοίο, είναι η μη αισθητή μεταβολή της διοπτεύσεως της πυξίδας του πλοίου (οπτική ή radar). Όμως και αν ακόμη μεταβάλλεται αισθητά η διόπτευση, δεν πρέπει να εφησυχάζομε, γιατί υπάρχουν και περιπτώσεις που έχομε αισθητή μεταβολή της διοπτεύσεως και είναι δυνατό να υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως [βλέπε καν. 7.δ (ii)]. Ακόμα πρέπει να έχομε υπόψη ότι στις διοπτεύσεις radar υπάρχει και το σφάλμα λόγω εύρους της δέσμης και γενικότερα ότι οι διοπτεύσεις radar είναι μειωμένης ακρίβειας.

Για την εκτίμηση κατά πόσο υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως μεταξύ των στοιχείων που λαμβάνονται υπόψη είναι και τα ακόλουθα ***[καν. 7(δ)]:***

1) ***Η μη αισθητή μεταβολή της διοπτεύσεως πυξίδας*** του πλοίου που προσεγγίζει σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως. Εδώ πρέπει να τονίσομε ότι διοπτεύομε πάντοτε το ίδιο σημείο του άλλου πλοίου. Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.10(α), η σχετική διόπτευση α΄ του πλοίου Β από το πλοίο Α, παραμένει σταθερή ή δεν μεταβάλλεται αισθητά οπότε, αν τα πλοία Α και Β διατηρήσουν σταθερή πορεία και ταχύτητα θα συγκρουσθούν στο σημείο Σ. Στο σχήμα 1.10(β), η σχετική διόπτευση β΄ του πλοίου Β μεταβάλλεται αισθητά και συγκεκριμένα ελαττώνεται, οπότε το πλοίο Β θα περάσει πλώρα από το πλοίο Α και σε αρκετή απόσταση, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως. Στο σχήμα 1.10(γ), η σχετική διόπτευση γ΄ του πλοίου Β αυξάνει αισθητά, έτσι το πλοίο θα περάσει πρύμα από το πλοίο Α και δεν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως.

Ειδικά για τα ακριβώς αντιπλέοντα πλοία ο κίνδυνος της συγκρούσεως μπορεί να διαπιστωθεί και με απλή παρατήρηση. Αν το πλοίο π.χ. τη νύκτα δείχνει σε ***ευθυγράμμιση τους εφίστιους φανούς,*** ή και τους δύο πλευρικούς και την ημέρα ***σ΄ ευθυγράμμιση τους ιστούς,*** σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως αν κανένα από τα πλοία δεν μεταβάλει έγκαιρα πορεία ή ταχύτητα.

Δεν καθορίζεται από τον κανόνα πότε έχομε αισθητή μεταβολή της διοπτεύσεως κατά την προσέγγιση άλλου πλοίου. Δηλαδή δεν υπάρχει αποδεκτό κριτή-



Σχήμα 1.10.

Διαπίστωση του κινδύνου συγκρούσεως: (α) Σχετική διόπτευση σταθερή ($\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5$...) με αποτέλεσμα τη σύγκρουση. (β) Σχετική διόπτευση ελαττώνεται ($\beta_1 > \beta_2 > \beta_3$...), το πλοίο Β θα περάσει προς πλώρα του Α. (γ) Σχετική διόπτευση αυξάνεται ($\gamma_1 < \gamma_2 < \gamma_3$...), το πλοίο Β θα περάσει προς πρύμα του Α.

ριο, αν οι 2° ή 5° ανά λεπτό μεταβολή της διοπτεύσεως αποτελούν αισθητή μεταβολή. Το θέμα αυτό είναι αρκετά περίπλοκο γιατί εξαρτάται από την απόσταση των δύο πλοίων, από τη σχετική διόπτευση και ακόμη από τη ***γωνία κλίσεως*** (aspect) της πορείας του άλλου πλοίου. Επίσης δεν καθορίζεται από τον κανόνα αυτό ποια είναι η ***ελάχιστη απόσταση προσεγγίσεως*** (CPA) των δύο πλοίων η οποία δημιουργεί τον άμεσο κίνδυνο συγκρούσεως. Και το στοιχείο αυτό, επειδή εξαρτάται από τις ειδικές συνθήκες και περιστάσεις, δεν είναι δυνατό να καθορίζεται με γενικά και ομοιόμορφα κριτήρια. Στην πράξη όμως και στην ανοικτή θάλασσα γίνεται γενικότερα αποδεκτό σε περιορισμένη ορατότητα ότι, η απόσταση αυτή εκφράζεται σε μίλια, ενώ σε περιορισμένο χώρο εκφράζεται σε μέτρα. Κατά συνέπεια, την ευθύνη για το χαρακτηρισμό αυτό φέρει ο υπεύθυνος αξιωματικός φυλακής. Στις περιπτώσεις αυτές μπορούμε να έχομε μια ενδεικτική εικόνα για το πώς εξελίσσεται η κατάσταση, χρησιμοποιώντας τον πίνακα που ακολουθεί, ο οποίος περιέχει, με βάση την απόσταση του στόχου και την ελάχιστη απόσταση διελεύσεως, ποια θα είναι η γωνία μεταβολής της διοπτεύσεως.

Μεταβολή της διοπτεύσεως με τη μεταβολή της αποστάσεως

απόσταση σε ν. μίλια		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ελάχιστη απόσταση διελεύσεως σε ν. μ.	0,25	7°,3	2°,4	1°,2	0°,7	0°,5	0°,3	0°,3	0°,2	0°,2	0°,1	0°,1	0°,1	0°,1	–	
	0,50	15°,5	4°,9	2°,4	1°,5	0°,9	0°,7	0°,5	0°,4	0°,3	0°,3	0°,2	0°,2	0°,2	0°,1	
	0,75	26°,6	7°,5	3°,7	2°,2	1°,4	1°,1	0°,8	0°,6	0°,5	0°,4	0°,3	0°,3	0°,2	0°,1	
	1,0	60°	10°,5	5°	3°,0	1°,9	1°,4	1°	0°,9	0°,7	0°,6	0°,4	0°,4	0°,3	0°,3	
	1,5	–	18°,6	8°	4°,5	3°,0	2°,1	1°,5	1°,2	1°	0°,8	0°,6	0°,5	0°,4	0°,4	
	2,0	–	48°,2	11°,8	6°,4	4°,1	2°,9	2°,1	1°,6	1°,3	1°	0°,8	0°,7	0°,6	0°,5	
	2,5	–	–	17°,7	8°,7	5°,4	3°,7	2°,7	2°	1°,7	1°,4	1°,1	0°,9	0°,8	0°,7	

Από τον πίνακα προκύπτει ότι για ελάχιστη απόσταση διελεύσεως 1 μίλι, από τα 10 στα 9 μίλια η διόπτευση θα μεταβληθεί 0°,7, από 6 στα 5 μίλια θα μεταβληθεί 1°,9, από 3 στα 2 μίλια 10°,5 και από τα 2 στο 1 μίλι θα μεταβληθεί 60°.

Όπως είναι γνωστό στους ναυτίλους αξιωματικούς και όπως αποδεικνύεται με τη μέθοδο της υποτυπώσεως, αν η διόπτευση μεταξύ των δύο πλοίων παραμένει σταθερή και τα δύο πλοία φθάσουν συγχρόνως στο σημείο συναντήσεως (διασταυρώσεως) των πορειών τους, αυτά με βαβαιότητα θα συγκρουσθούν. Διευκρινίζεται ότι για να υπάρχει ο κίνδυνος της συγκρούσεως με σταθερή διόπτευση, απαιτείται η ***απόσταση μεταξύ των πλοίων να ελαττώνεται*** (προσέγγιση), δεδομένου ότι από μαθηματική ανάλυση του προβλήματος προκύπτει ότι υπάρχει περίπτωση διατηρήσεως σταθερής διοπτεύσεως και κατά την απομάκρυνση των πλοίων. Έτσι, η ανάλυση του προβλήματος οδηγεί στο συμπέρασμα ότι, οι πορείες των πλοίων πρέπει να είναι συγκλίνουσες και όχι αποκλίνουσες (οξεία η γωνία της προς πλώρα τομής τους).

2) ***Υπάρχουν περιπτώσεις που ο κίνδυνος συγκρούσεως εξακολουθεί να υπάρχει, μολονότι, έχομε αισθητή μεταβολή της διοπτεύσεως του πλοίου που προσεγγίζει, ιδιαίτερα όταν το προσεγγίζον είναι πολύ μεγάλο πλοίο, ρυμουλκούμενο αντικείμενο ή όταν είναι σε πολύ μικρή απόσταση.***

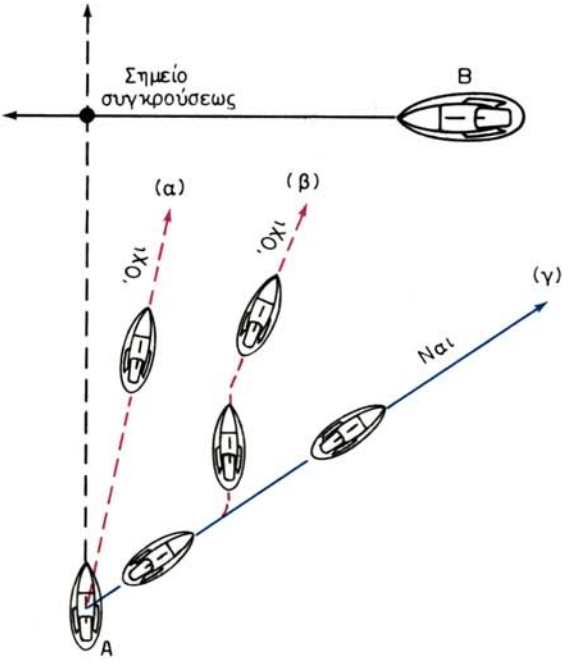
1.11 Χειρισμοί αποφυγής συγκρούσεων.

Κανόνας 8: Οι χειρισμοί αποφυγής συγκρούσεων αποτελούν και την επισφράγιση της φιλοσοφίας των νέων ΔΚΑΣ, που αρχίζουν με την ορατή επιτήρηση του κανόνα 5, συνεχίζουν με την τήρηση της ασφαλούς ταχύτητας του κανόνα 6, τη διαπίστωση για ύπαρξη κινδύνων συγκρούσεως του κανόνα 7 και κλείνουν με την υποχρέωση εκτελέσεως χειρισμών του κανόνα 8, εφόσον διαπιστωθεί ότι πράγματι υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως. Με άλλα λόγια, η απόφαση για εκτέλεση χειρισμού δεν είναι τυχαία, αλλά είναι αποτέλεσμα μιας διαδικασίας που έχει προηγηθεί από τη λήψη της αποφάσεως. Δηλαδή χειρισμός που εκτελείται, είτε είναι αλλαγή πορείας είτε αλλαγή ταχύτητας είτε και τα δύο μαζί, για να είναι σύμφωνος με το πνεύμα των κανονισμών πρέπει να ***εκπληρώνει όλες τις προϋποθέσεις*** του κανόνα 8, όπως θα δούμε παρακάτω.

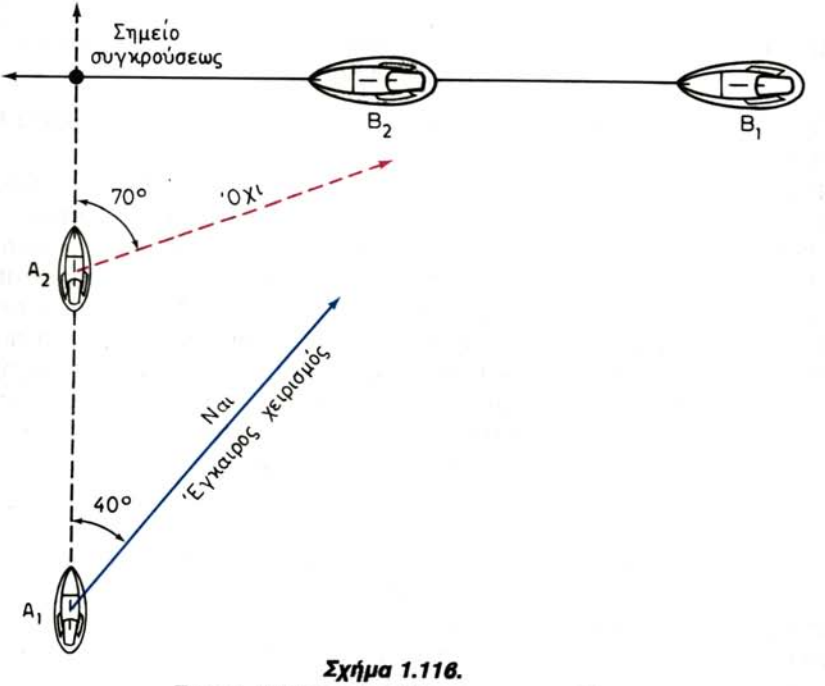
Όπως έχομε εξηγήσει σε προηγούμενα, ο κανόνας 8 εφαρμόζεται ***σε κάθε κατάσταση ορατότητας*** (παράγρ. 1.7). Οι διατάξεις του δίνονται σε έξι παραγράφους με τις οποίες θεσπίζεται το γενικό και βασικό πλαίσιο των χειρισμών προς αποφυγή συγκρούσεων, ανεξάρτητα από το μέγεθος του πλοίου και τις συνθήκες πλου. Σέ ελεύθερη απόδοση οι διατάξεις του κανόνα αυτού παρατίθενται στη συνέχεια.

Οποιοσδήποτε χειρισμός που εκτελείται προς αποφυγή συγκρούσεως, εφόσον οι συνθήκες της συγκεκριμένης περιπτώσεως το επιτρέπουν, πρέπει να είναι ***σαφής*** και ***έκδηλος,*** να γίνεται ***έγκαιρα*** και σύμφωνα με τους κανόνες που υπαγορεύονται από την καλή ναυτική τέχνη ***[κανν. 8(α)].*** Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.11α, η πορεία α΄ δεν είναι έκδηλη για το πλοίο Β, γιατί είναι πολύ μικρή η μεταβολή της. Η πορεία β΄ δεν είναι σαφής για το πλοίο Β γιατί, παρόλο ότι είναι μεγάλη, δεν επιτρέπει στο Β να αντιληφθεί τις τελικές προθέσεις του Α. Και οι δύο πορείες (α΄ και β΄) είναι απαράδεκτες για τους ΔΚΑΣ. Η πορεία γ΄ είναι σύμφωνη με τους ΔΚΑΣ γιατί γίνονται αντιληπτές οι προθέσεις του Α και δεν δημιουργούν καμιά αμφιβολία ότι ακολουθούνται με συνέπεια. Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.11β, όταν το πλοίο χειρίζει από τη θέση A_1, τότε χειρίζει έγκαιρα κατά τους κανονισμούς και αποφεύγει τη σύγκρουση, μεταβάλλοντας πορεία κατά 40°. Αντίθετα όταν χειρίσει από τη θέση A_2 το άλλο πλοίο θα έχει πλησιάσει στη θέση B_2. Τότε και αν ακόμη μεταβάλει 70° πορεία, αφού τα δύο πλοία έχουν προσεγγίσει πολύ, ενδέχεται να προκύψει επικίνδυνη κατάσταση λόγω της συγχύσεως και των απροβλέπτων αντιδράσεων του πλοίου Β.

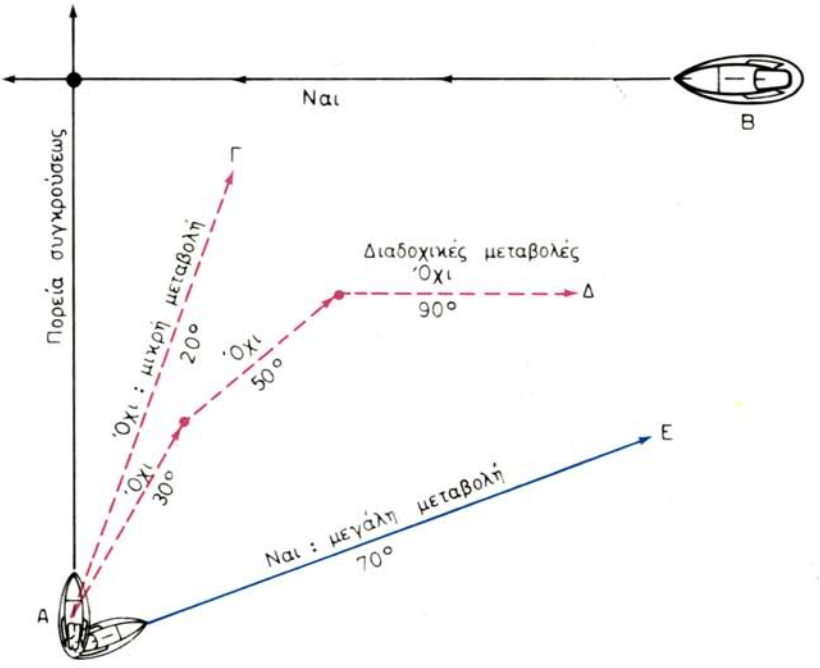
Οποιαδήποτε μεταβολή της πορείας ή και της ταχύτητας που γίνεται προς αποφυγή συγκρούσεως, εφόσον οι συνθήκες της συγκεκριμένης περιπτώσεως το επιτρέπουν, πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη, ώστε να καθίσταται αμέσως αντιληπτή από το πλοίο, το οποίο παρατηρεί οπτικά ή μέσω radar. ***Διαδοχικές μικρές μεταβολές πορείας ή και ταχύτητας πρέπει να αποφεύγονται [κανν. 8(β)].*** Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.11γ, η πορεία ΑΓ (μεταβολή 20°), δεν είναι αποδεκτή, γιατί είναι μικρή και δεν γίνεται αντιληπτή από τα άλλα πλοία. Η πορεία ΑΔ (μεταβολή 90°), δε γίνεται δεκτή, γιατί αν και είναι μεγάλη γίνεται σταδιακά και για το λόγο αυτό δε φαίνεται αμέσως από τα άλλα πλοία. Η πορεία ΑΕ (μεταβο-



Σχήμα 1.11α.
Σαφής και έκδηλος χειρισμός.



Σχήμα 1.11β.
Σαφής, έκδηλος και έγκαιρος χειρισμός.

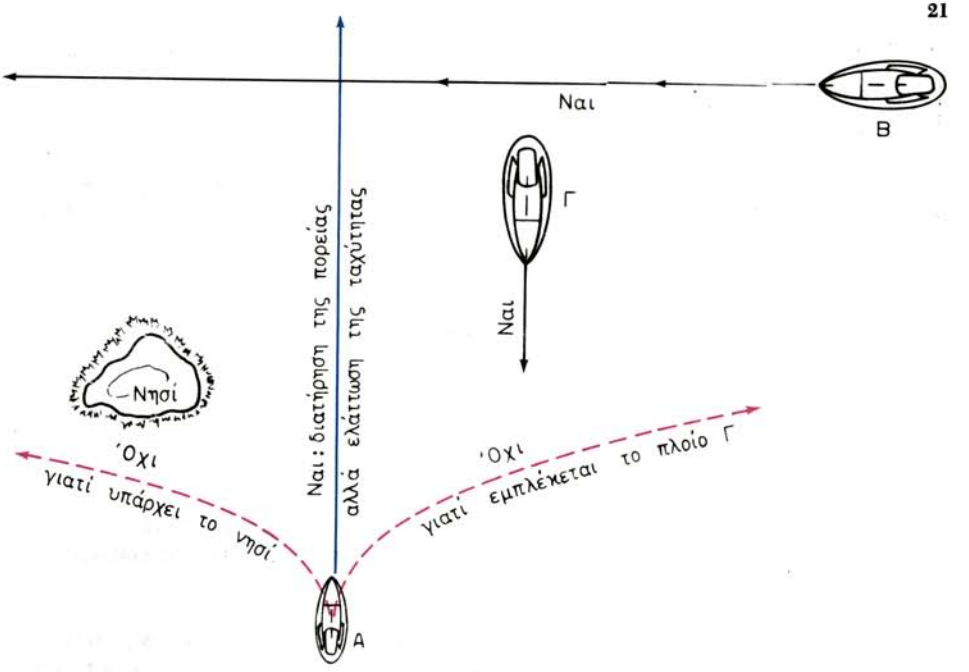


Σχήμα 1.11γ.
Το πλοίο Α, που είναι υποχρεωμένο να μεταβάλλει την πορεία του, έχει τρεις επιλογές (τρεις πορείες).

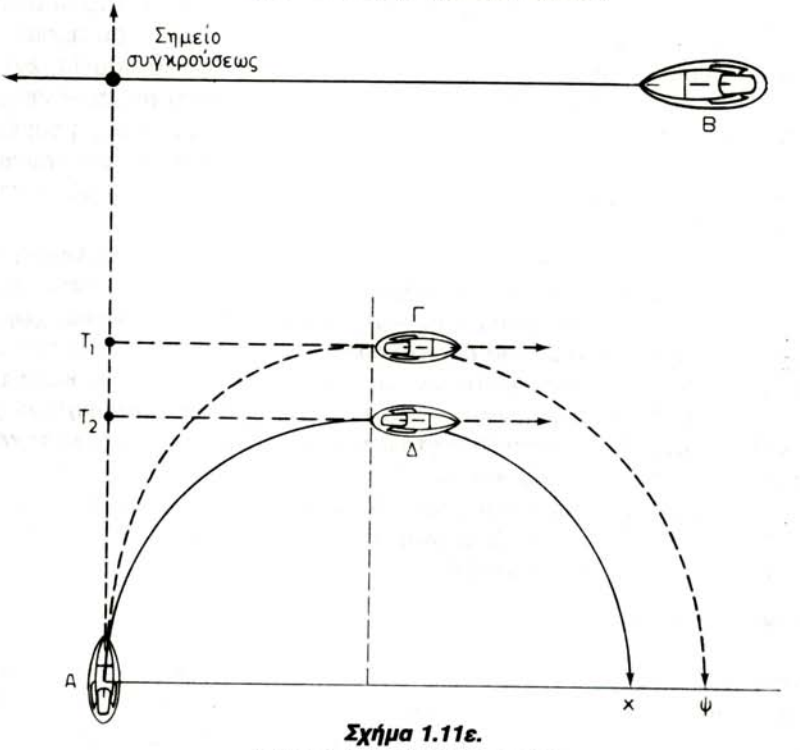
λή 70°), γίνεται αποδεκτή, γιατί είναι αρκετά μεγάλη και γίνεται κατά θετικό τρόπο στο συντομότερο δυνατό.

Εφόσον υπάρχει επαρκής θαλάσσιος χώρος, μόνο η μεταβολή της πορείας μπορεί να αποβεί η πιο αποτελεσματική ενέργεια προς αποφυγή προσεγγίσεως σε επικίνδυνη απόσταση, με την προϋπόθεση ότι εκτελέσθηκε έγκαιρα, είναι ουσιαστική (bold alteration) και δεν απολήγει σε επικίνδυνη προσέγγιση με άλλο πλοίο ***[καν. 8(γ)]***. Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.11δ, τα πλοία Α και Β ακολουθούν πορείες συγκρούσεως. Το Α δεν μπορεί να μεταβάλει πορεία προς τα αριστερά, γιατί υπάρχει το νησί. Ούτε επίσης προς τα δεξιά, γιατί ενδεχομένως να περιπλακεί στους χειρισμούς και το πλοίο Γ. Κατά συνέπεια, για το Α απομένει ο χειρισμός της ελαττώσεως της ταχύτητας. Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.11ε, θέτοντας το πηδάλιο π.χ. 15° δεξιά, θα φθάσομε σε αλλαγή πορείας 90° στη θέση Γ σε χρόνο 2 min και έχοντας προχωρήσει προς πλώρα απόσταση AT_1. Όμως, θέτοντας το πηδάλιο όλο δεξιά, θα φθάσομε σε αλλαγή πορείας 90° αλλά πλησιέστερα στη θέση Δ, έχοντας προχωρήσει προς πλώρα μικρότερη απόσταση από AT_2, σε χρόνο 1,5 min. Ουσιαστική αλλαγή πορείας σύμφωνα με τους κανονισμούς έχομε στη δεύτερη περίπτωση.

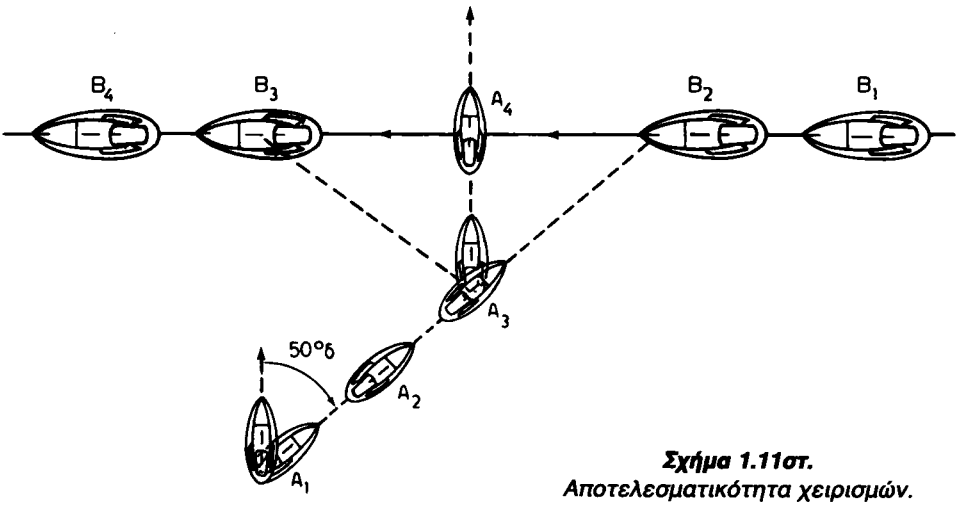
Χειρισμός που εκτελείται προς αποφυγή συγκρούσεως με άλλο πλοίο πρέπει να είναι τέτοιος, ώστε να έχει ως αποτέλεσμα τη διέλευση σε ασφαλή απόστα-



Σχήμα 1.11δ.
Έλλειψη επαρκούς θαλάσσιου χώρου.



Σχήμα 1.11ε.
Ουσιαστική αλλαγή πορείας.



Σχήμα 1.11στ.
Αποτελεσματικότητα χειρισμών.

ση από το άλλο πλοίο. Η αποτελεσματικότητα του χειρισμού ελέγχεται προσεκτικά, μέχρις ότου το άλλο πλοίο αντιπαρέλθει οριστικά ***[καν. 8(δ)].*** Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.11στ, το πλοίο Α μεταβάλλει πορεία 50° δεξιά για να φυλάξει το Β. Στη θέση A_2 έχει ακριβώς στην πλώρη της νέας του πορείας το B_2. Στη θέση A_3 το B_3 έχει περάσει ανοικτά από την πλώρη του περίπου 90° αριστερά. Την ώρα αυτή το A_3 επανέρχεται στην αρχική του πορεία, έχοντας πάλι το Β αριστερά του. Αυτό σημαίνει ότι ήδη έληξε η φάση της συναντήσεως.

Αν είναι απαραίτητο, προς αποφυγή συγκρούσεως ή προς παροχή ευχέρειας χρόνου για εκτίμηση της καταστάσεως, κάθε πλοίο πρέπει ***να ελαττώνει την ταχύτητά του*** ή ***ν' ακινητεί τελείως*** με κράτηση ή αναπόδιση των μέσων προώσεως ***[καν. 8(ε)].***

Κάθε πλοίο που είναι υποχρεωμένο να μην παρεμποδίζει τη διέλευση ή την ασφαλή διέλευση άλλου πλοίου, ***θα χειρίζει έγκαιρα,*** όταν απαιτείται από τις συνθήκες της συγκεκριμένης περιπτώσεως, ***για να παρέχει επαρκή χώρο για την ασφαλή διέλευση του άλλου πλοίου [καν. 8στ(i)].*** Το ίδιο πλοίο δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση αυτή, αν το άλλο πλοίο προσεγγίζει κατά τρόπο που να ενέχει κίνδυνο συγκρούσεως. Έχει δε ***πλήρη την ευθύνη του χειρισμού του [καν. 8στ(ii)].*** Αλλά ***ανεξάρτητα από την προνομιακή αυτή μεταχείριση της παραγράφου στ (i) και (ii) και το άλλο πλοίο,*** του οποίου η διέλευση δεν πρέπει να παρεμποδίζεται, είναι υποχρεωμένο να συμμορφώνεται με τους κανόνες του μέρους Β, όταν τα δύο πλοία προσεγγίζουν κατά τρόπο που ενέχει κίνδυνο συγκρούσεως ***[καν. 8στ(iii)].***

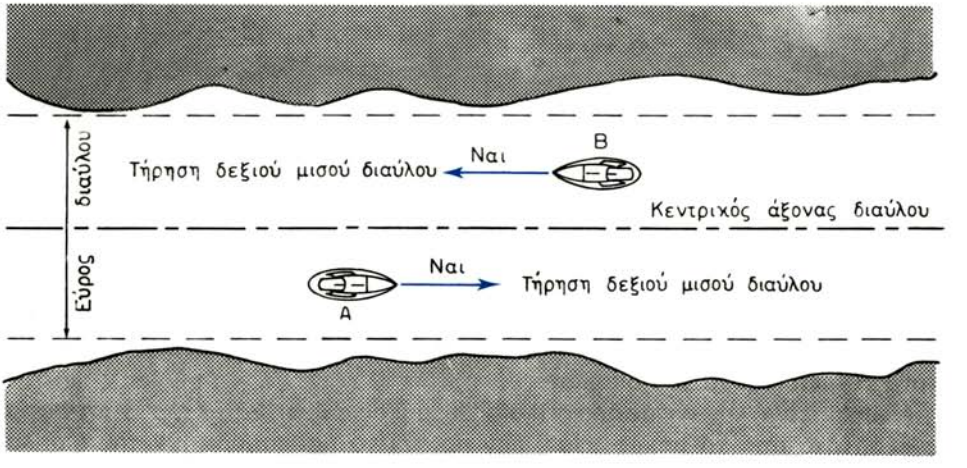
1.12 Στενοί δίαυλοι.

Κανόνας 9: Ο κανόνας 9 των διεθνών κανονισμών αναφέρεται στους στενούς διαύλους. Συγκεκριμένα αναφέρεται στην υποχρέωση τηρήσεως της δεξιάς πλευράς του διαύλου, στον πλου μικρών και ιστιοφόρων πλοίων μέσα σε διαύ-

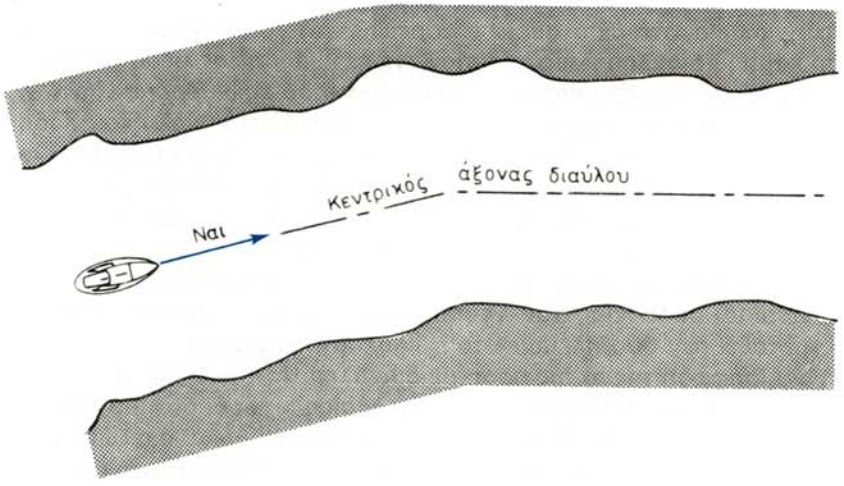
λους, στην αλιεία, στη διασταύρωση πορειών, στα προσπεράσματα, στην προσέγγιση καμπής διαύλου και στην αποφυγή αγκυροβολίας μέσα σε διαύλους.

Ο όρος ***στενός δίαυλος*** (narrow channel) ή ***θαλάσσιος διάδρομος*** (fairway) δεν προσδιορίζεται από τους κανονισμούς. Έτσι, δεν είναι εύκολο να αποδοθεί ο όρος με τα ίδια κριτήρια. Ενδεικτικά αναφέρομε ότι, δεν απαιτείται να έχει ορισμένο ελάχιστο μήκος μια θαλάσσια έκταση ή να έχει σημανθεί στα εξωτερικά της όρια, για να χαρακτηρισθεί ως στενός δίαυλος ή θαλάσσιος διάδρομος κατά τους κανονισμούς, ώστε να έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του κανόνα 9. Ο όρος «στενός δίαυλος» αναφέρεται στην περίπτωση που ολόκληρο το πλάτος της θαλάσσιας επιφάνειας του νερού είναι πλεύσιμο, δηλαδή ολόκληρο το πλάτος μεταξύ των δύο πλευρών του διαύλου που οριοθετείται, είτε από τη φυσική διαμόρφωση της ακτής προς τις δύο πλευρές του διαύλου είτε από την ύπαρξη σημαντήρων. Αντίθετα, ο όρος θαλάσσιος διάδρομος, που είναι ταυτόσημος με τον όρο πλεύσιμος διάδρομος, σημαίνει τη θαλάσσια ζώνη ανάμεσα από μία ευρύτερη θαλάσσια επιφάνεια της οποίας το βάθος επιτρέπει τη ναυσιπλοΐα. Σύμφωνα με τη ναυτική πρακτική, θαλάσσια περιοχή χαρακτηρίζεται ως στενός δίαυλος ή θαλάσσιος διάδρομος αν το πλάτος είναι τέτοιο, ώστε όταν ένα πλοίο ακολουθεί τον κεντρικό άξονά της να μην υπάρχει επαρκής χώρος για να πλέει αντίθετα ή να προσπερνά συγχρόνως και άλλο πλοίο. ***Τα όρια των διαύλων συνήθως καθορίζονται με τοπικούς κανονισμούς.***

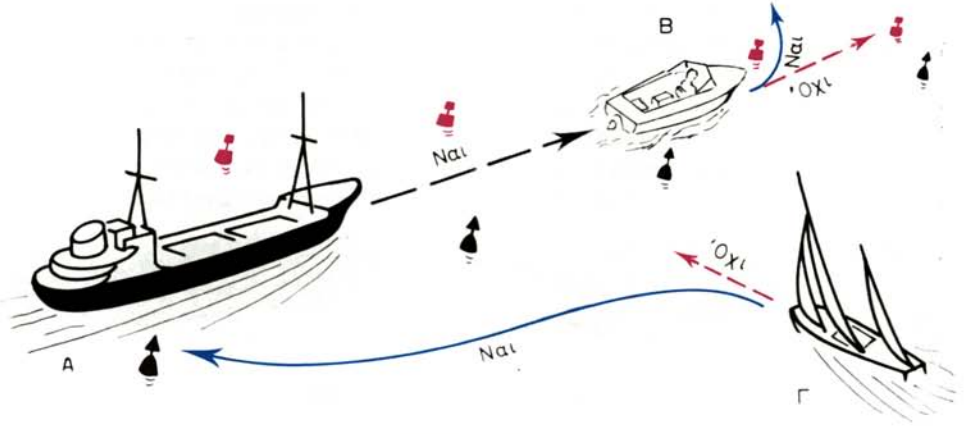
Τήρηση δεξιάς πλευράς. Πλοίο το οποίο πλέει κατά μήκος στενού διαύλου ή θαλάσσιου διαδρόμου πρέπει να τηρείται κοντά στο εξωτερικό όριο του διαύλου ή του θαλάσσιου διαδρόμου, που βρίσκεται προς τη δεξιά πλευρά του, όσο αυτό είναι ασφαλές και πρακτικά κατορθώσιμο ***[κανν. 9(α)]***. Στο σχήμα 1.12α, αν ο δίαυλος χρησιμοποιείται για δύο κατευθύνσεις, το πλοίο Α πρέπει να τηρείται προς το δεξιό μισό πλάτος του διαύλου και το πλοίο Β που αντιπλέει πρέπει να



Σχήμα 1.12α.
Τήρηση δεξιάς πλευράς διαύλου.



Σχήμα 1.12β.
Τήρηση του άξονα του διαύλου.

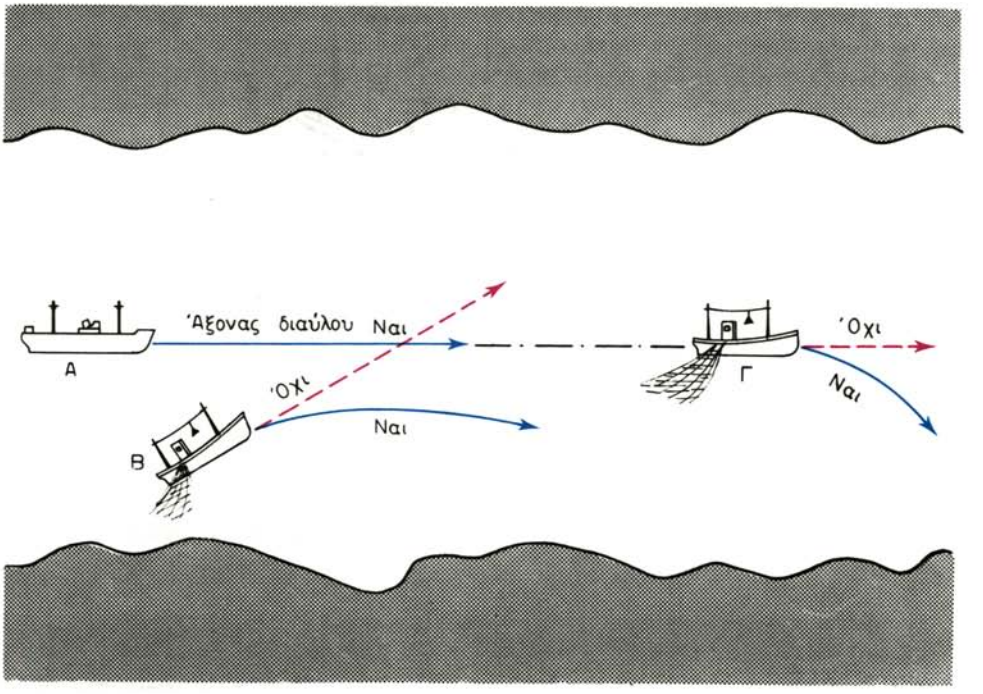


Σχήμα 1.12γ.
Το μικρό μηχανοκίνητο Β και το μικρό ιστιοφόρο Γ δεν πρέπει να παρεμποδίζουν το μεγάλο πλοίο Α, που μπορεί να πλέει με ασφάλεια μόνο κατά τον άξονα του διαύλου.

τηρείται επίσης προς το δεξιό άλλο μισό του διαύλου. Στο σχήμα 1.12β, που ο δίαυλος είναι μονής κατευθύνσεως, το πλοίο πρέπει να τηρείται πάντοτε κατά τον κεντρικό άξονα του διαύλου.

Μικρά πλοία και ιστιοφόρα. Πλοία με μήκος ***μέχρι 20 μέτρα*** ή ***ιστιοφόρα*** ανεξάρτητα από το μήκος τους, δεν πρέπει να παρεμποδίζουν τον διάπλου πλοίου, που μπορεί να πλέει με ασφάλεια μόνο κατά τον άξονα του στενού διαύλου ή του θαλάσσιου διαδρόμου (σχ. 1.12γ) ***[καν. 9(6)]***.

Αλιευτικά. Πλοίο που ασχολείται με την αλιεία πρέπει να μην εμποδίζει τον διάπλου κάθε άλλου πλοίου που ναυσιπλοεί μέσα σε στενό δίαυλο ή θαλάσσιο



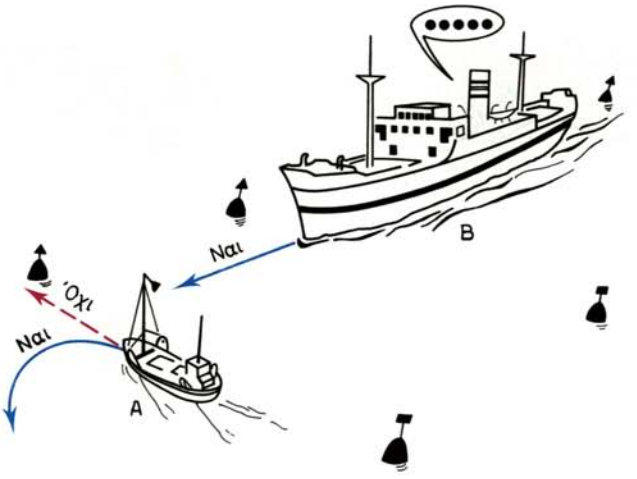
Σχήμα 1.12δ.
Αλιεία μέσα σε διαύλους.

διάδρομο ***[καν. 9(γ)].*** Στο σχήμα 1.12(δ) τ' αλιευτικά Β και Γ, που παρεμβάλλονται στην πορεία του Α, πρέπει να μην παρεμποδίζουν την ελεύθερη διέλευση του Α που κινείται κατά τον άξονα του διαύλου.

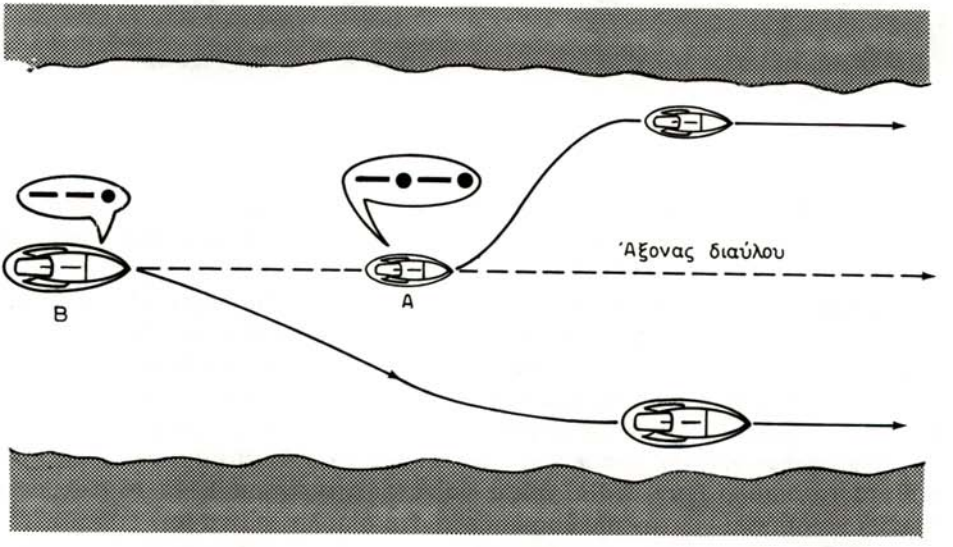
Διασταυρώσεις. Πλοίο δεν πρέπει να διασταυρώνει (διασχίζει) κάθετα στενό δίαυλο ή θαλάσσιο διάδρομο, γιατί πλέοντας έτσι εμποδίζει τον διάπλου κατά τον άξονα άλλου πλοίου, το οποίο μπορεί να πλέει με ασφάλεια μόνο κατά μήκος του διαύλου ή διαδρόμου του. Το τελευταίο πλοίο μπορεί να κάνει χρήση του ηχητικού ***σήματος αμφιβολίας*** (5 βραχέα σφυρίγματα τουλάχιστο), αν αμφιβάλλει για τις προθέσεις του πλοίου που διασταυρώνει (διασχίζει) κάθετα το δίαυλο ***[καν. 9(δ)].*** Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.12ε το σκάφος Α πρέπει να αποφεύγει την πλεύση κάθετα στο δίαυλο, για να μην εμποδίζει το πλοίο Β. Το πλοίο Β διαμαρτύρεται με 5 βραχέα σφυρίγματα για τον αντικανονικό χειρισμό του Α.

Προσπεράσματα. Σε στενό δίαυλο ή θαλάσσιο διάδρομο το προσπέρασμα μπορεί να γίνει μόνο όταν το καταφθανόμενο πλοίο χειρίσει κατά τρόπο ώστε να επιτρέψει τη διέλευση του καταφθάνοντος. Το τελευταίο πρέπει να γνωστοποιήσει την πρόθεσή του, εκπέμποντας τα ακόλουθα ηχητικά σήματα ***[καν. 9(ε)].***

i) Δύο μακρά και ένα βραχύ σφύριγμα, δηλαδή το γράμμα ***«G»*** (— — •) του μορσικού κώδικα, όταν επιθυμεί να προσπεράσει από τη δεξιά



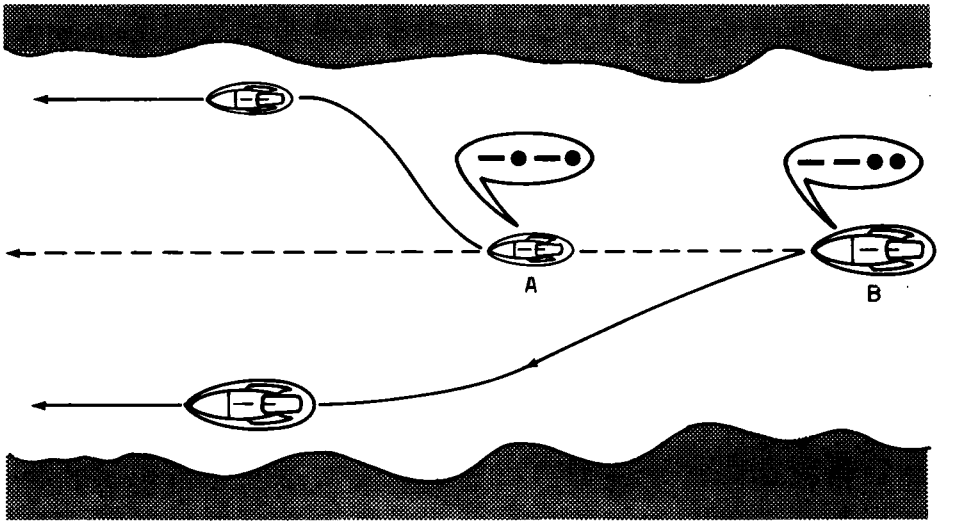
Σχήμα 1.12ε.
Διασταύρωση πορειών μέσα σε δίαυλο (μηχανοκίνητου με αλιευτικού).



Σχήμα 1.12στ.
Προσπέρασμα από δεξιά σε δίαυλο.

πλευρά του καταφθανόμενου (σχ. 1.12στ). Το Α αντισημαίνει με 4 σφυρίγματα μακρά και βραχέα εναλλακτικά, δηλαδή το γράμμα ***«C»*** του μορσικού κώδικα (— • — •) για να δηλώσει τη συγκατάθεσή του.

ii) Δύο μακρά και δύο βραχέα σφυρίγματα, δηλ. το γράμμα ***«Z»*** (— — • •) του μορσικού κώδικα, όταν επιθυμεί να προσπεράσει από την αριστερή πλευρά του πλοίου που καταφθάνει (σχ. 1.12ζ). Το Α αντισημαίνει με 4

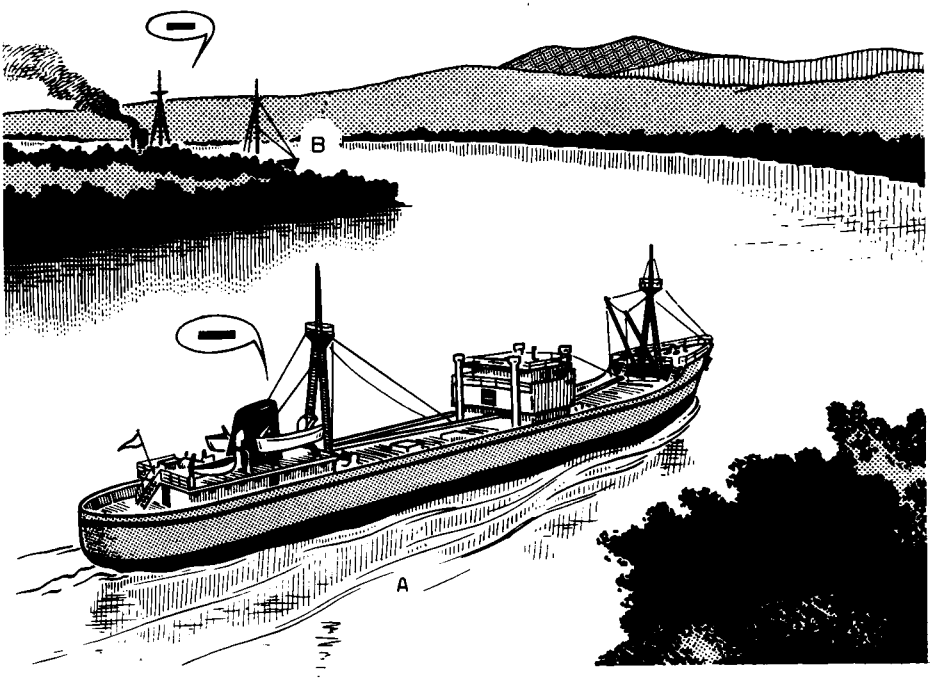


Σχήμα 1.12ζ.
Προσπέρασμα από αριστερά σε δίαυλο.

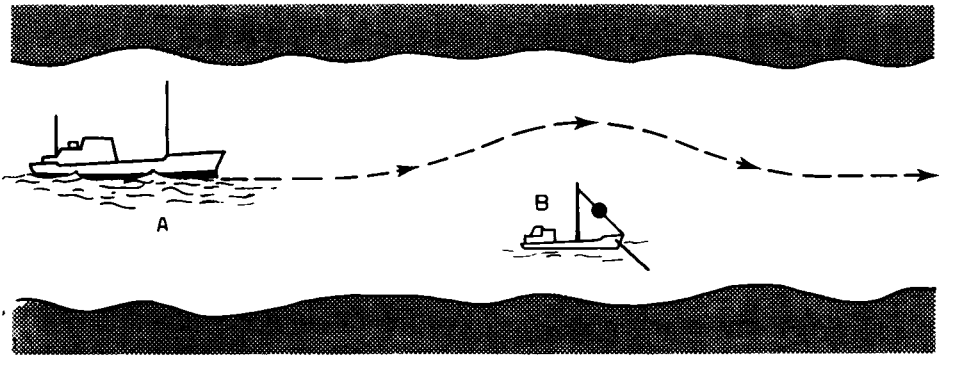
σφυρίγματα μακρά και βραχέα εναλλακτικά, δηλαδή το γράμμα ***«C»*** του μορσικού κώδικα (— • — •), για να δηλώσει τη συγκατάθεσή του και πέρνει μέτρα συγχρόνως για να επιτρέψει την ασφαλή προσπέραση. Σε περίπτωση αμφιβολίας μπορεί να εκπέμψει το ηχητικό σήμα αμφιβολίας. Όλα αυτά ισχύουν με την προϋπόθεση ότι το ***καταφθάνον πλοίο οφείλει να φυλάσσει το καταφθανόμενο*** και μέσα σε στενούς διαύλους (βλέπε και παρακάτω).

Καμπή διαύλου. Πλοίο που προσεγγίζει σε καμπή ή περιοχή στενού διαύλου ή θαλάσσιου διαδρόμου, πέρα από την οποία μπορεί να κρύβονται άλλα πλοία από κάποιο εμπόδιο που παρεμβάλλεται, πρέπει να πλέει με ιδιαίτερη ετοιμότητα και προσοχή και να εκπέμπει ένα μακρό σφύριγμα, δηλαδή το γράμμα ***«T»*** (—) του μορσικού κώδικα ***[καν. 9(στ)].*** Στο σχήμα 1.12η το πλοίο Α πλησιάζοντας την καμπή οφείλει να εκπέμψει ένα μακρό σφύριγμα και να τηρήσει τη δεξιά πλευρά του διαύλου. Το πλοίο Β οφείλει να αντισημάνει αμέσως μετά το άκουσμα ενός μακρού σφυρίγματος.

Αγκυροβολία. Οποιοδήποτε πλοίο υποχρεούται να αποφεύγει να αγκυροβολεί μέσα σε στενό δίαυλο, εφόσον βέβαια οι συνθήκες της περιπτώσεως το επιτρέπουν ***[καν. 9(ζ)].*** Τα πλοία πρέπει ν' αποφεύγουν να αγκυροβολούν μέσα σε στενούς διαύλους κατά τρόπο που να εμποδίζουν αυτά που πλέουν κατά τον άξονα του διαύλου. Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.12θ το πλοίο Β έχει αγκυροβολήσει σε σημείο που δεν επιτρέπεται. Παρόλα αυτά το Α οφείλει να το προφυλάξει. Το πλοίο Β μολονότι έχει αγκυροβολήσει σε μη επιτρεπόμενη περιοχή είναι υποχρεωμένο να φέρει τους φανούς ή σχήματα του αγκυροβολημένου.



Σχήμα 1.12η.
Ηχητικά σήματα σε καμπή διαύλου.



Σχήμα 1.12θ.
Απαγόρευση αγκυροβολίας μέσα σε δίαυλο.

1.13 Συστήματα διαχωρισμού κυκλοφορίας.

Κανόνας 10: Για την αποσυμφόρηση της θαλάσσιας κυκλοφορίας σε περιοχές συγκλίνουσας ναυτιλιακής κινήσεως έχουν καθιερωθεί διεθνώς ***συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας (traffic separation schemes).*** Πιο συγκεκριμένα,

με τα συστήματα αυτά επιδιώκεται ο περιορισμός ναυτικών ατυχημάτων (συγκρούσεων και προσαράξεων στις περιοχές εκείνες) (βλέπε κεφ. 2). Η διαγωγή των πλοίων μέσα στα συστήματα διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας και η ***υποχρεωτική συμμόρφωση*** αυτών, προβλέπεται από τον ***κανόνα 10 των ΔΚΑΣ*** για τον οποίο γίνεται λόγος στη συνέχεια. Εφιστάται δε η προσοχή των ναυτιλλομένων για την ***έγκαιρη ενημέρωσή τους*** σε περιοχές της υδρογείου όπου έχουν γίνει αποδεκτά τέτοια συστήματα, ώστε να συμμορφώνονται ανάλογα.

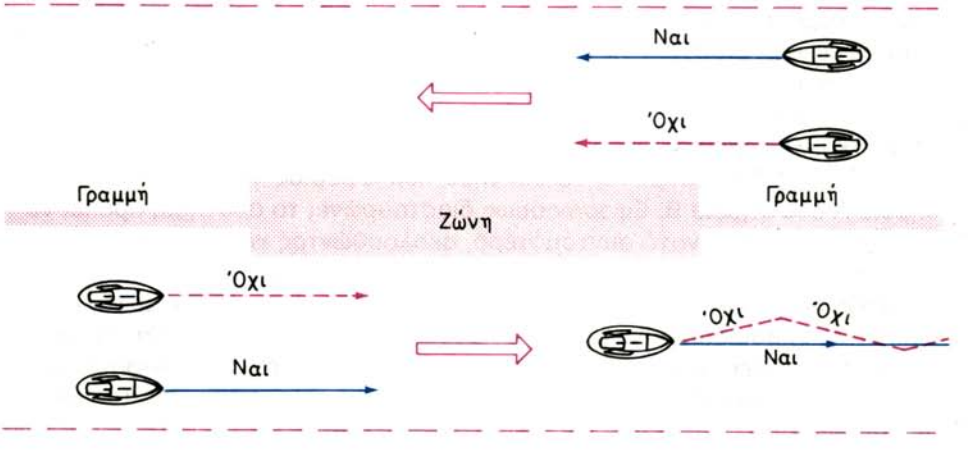
Ο κανόνας αυτός ***εφαρμόζεται*** στα συστήματα διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας (traffic separation schemes) που έχουν υιοθετηθεί από τον IMO. Δεν απαλλάσσει δε οποιοδήποτε πλοίο από την υποχρέωσή του που πηγάζει από οποιονδήποτε άλλο κανόνα ***[καν. 10(α)].***

Κάθε πλοίο που χρησιμοποιεί συστήματα διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας πρέπει ***[καν. 10(β)]:***

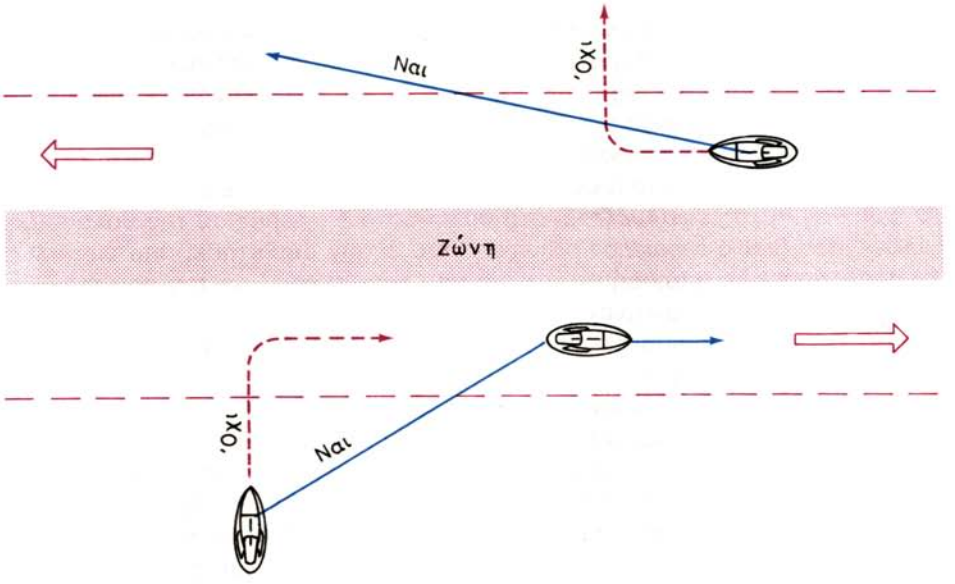
i) Να πλέει μέσα στην αντίστοιχη λωρίδα κυκλοφορίας πάνω στη γενική κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής για τη λωρίδα αυτή (σχ. 1.13α).

ii) Να τηρείται κατά το δυνατό μακριά από τη γραμμή διαχωρισμού της κυκλοφορίας ή τη ζώνη διαχωρισμού (σχ. 1.13α). Με αυτή την πρακτική, το ρεύμα των πλοίων που αντιπλέουν και στις δύο αντίθετες λωρίδες κυκλοφορίας απέχει μεγαλύτερη απόσταση. Έτσι, με βεβαιότητα δεν υπάρχει κίνδυνος συναντήσεως των πλοίων. Επίσης, μέσα στη λωρίδα κυκλοφορίας, τα πλοία πρέπει να τηρούν σταθερή πορεία, γιατί παρεκκλίσεις από αυτήν ενδεχομένως να προκαλέσουν σύγχυση ως προς τις προθέσεις.

iii) Να εισέρχεται και να εξέρχεται από μια λωρίδα κυκλοφορίας στα δύο ακραία σημεία της. Όταν όμως εισέρχεται και εξέρχεται από την πλευρά, αυτό πρέπει να γίνεται με τη μικρότερη πρακτικά γωνία, σχετικά με



Σχήμα 1.13α.
Τήρηση μακριά από τη γραμμή ή ζώνη διαχωρισμού.

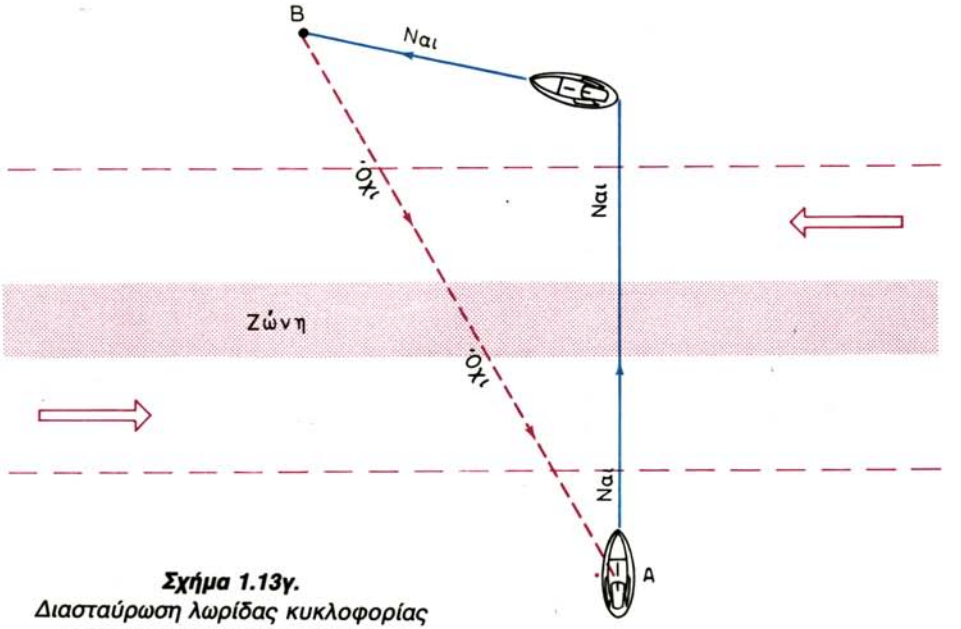


Σχήμα 1.13β.
Είσοδος - έξοδος στο σύστημα με όσο γίνεται πρακτικά μικρή γωνία.

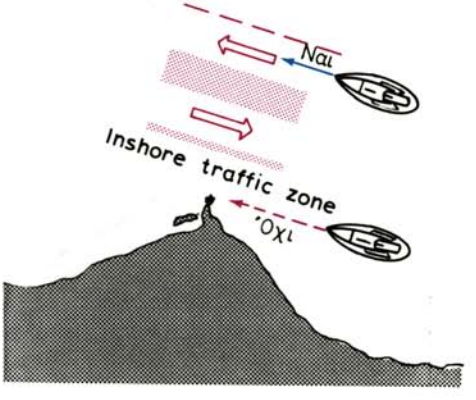
τη γενική κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής (σχ. 1.13β). Δηλαδή τα πλοία που αναγκάζονται να εισέλθουν ή να εξέλθουν από την πλευρά του συστήματος και όχι από τα τερματικά σημεία (άκρα) πρέπει να εισέρχονται και να εξέρχονται με τη μικρότερη δυνατή γωνία, σχετικά με την κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής και όχι κάθετα.

Διασταύρωση. Κάθε πλοίο πρέπει να αποφεύγει, όσο είναι δυνατό, να διασταυρώνει - διασχίζει τις λωρίδες κυκλοφορίας. Αν όμως υποχρεώνεται να ενεργήσει με αυτόν τον τρόπο πρέπει να τις διασταυρώνει (διασχίζει) με πορεία όσο είναι πρακτικά δυνατό κατά ορθές γωνίες, σχετικά με τη γενική κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής ***[κανόνας 10(γ)].*** Στο σχήμα 1.13γ το πλοίο πρέπει να αποφεύγει να διασταυρώνει το σύστημα κυκλοφορίας για να πλεύσει από το σημείο Α στο σημείο Β. Εφόσον όμως διασταυρώνει το σύστημα, πρέπει να το διασταυρώνει το δυνατό συντομότερο, ακολουθώντας κατά το δυνατό πορεία κάθετη προς την κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής.

Ζώνες παράκτιας κυκλοφορίας. Γενικά, ζώνη παράκτιας κυκλοφορίας δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από τη διερχόμενη γενική κυκλοφορία, εφόσον με ασφάλεια μπορεί να χρησιμοποιείται η κατάλληλη λωρίδα κυκλοφορίας μέσα στο γειτονικό σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας. Εξαιρούνται από τον περιορισμό αυτό, πλοία μήκους μικρότερου των 20 m, ιστιοφόρα και αλιευτικά, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιούν τις ζώνες παράκτιας κυκλοφορίας. Επίσης, τα πλοία έχουν τη δυνατότητα χρησιμοποιήσεως των ζωνών παράκτιας κυκλοφορίας όταν βρίσκονται «εν πλω» σε τελική ή αρχική πορεία προς ή από λιμάνι, εγκατάσταση ή κατασκευή έξω από ακτές, πλοηγικό σταθμό, ή οποιοδή-



Σχήμα 1.13γ.
Διασταύρωση λωρίδας κυκλοφορίας κατά ορθές περίπου γωνίες.

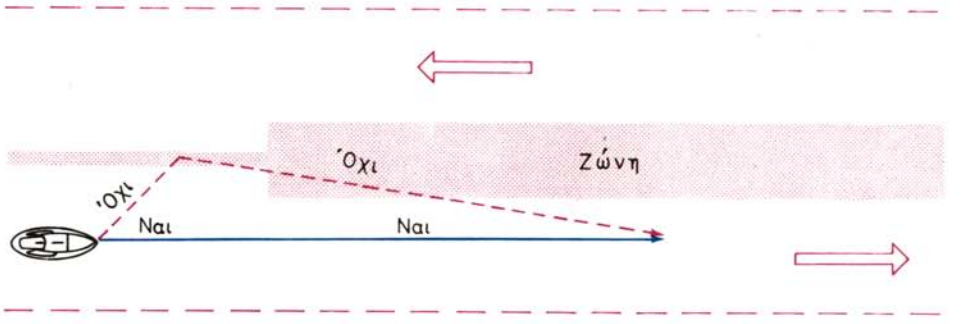


Σχήμα 1.13δ.
Αποφυγή χρησιμοποιήσεως παράκτιας ζώνης κυκλοφορίας.

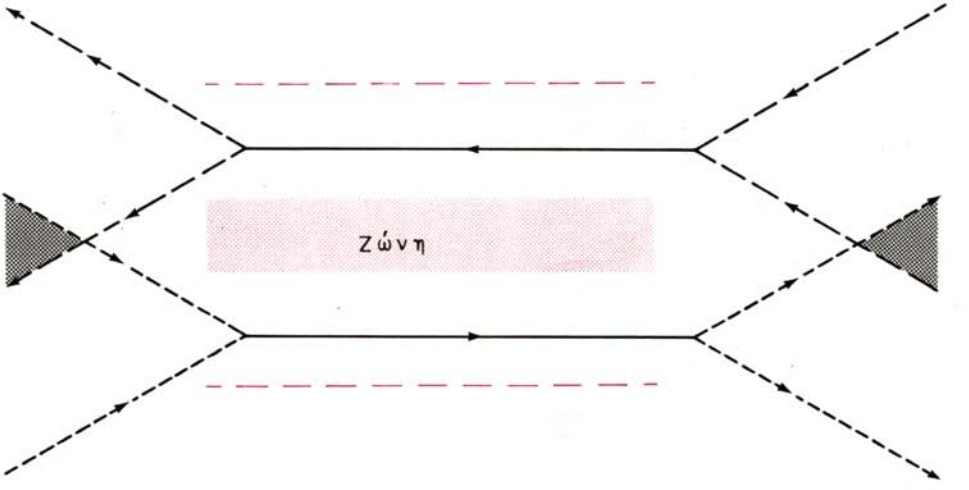
ποτε άλλο μέρος που βρίσκεται μέσα σε ζώνη παράκτιας κυκλοφορίας, ή για ν' αποφύγουν άμεσο κίνδυνο (σχ. 1.13δ) ***[καν. 10δ (i) και (ii)].***

Περιπτώσεις κινδύνου και αλιείας. Κάτω από κανονικές συνθήκες κανένα πλοίο δεν μπορεί να εισέρχεται μέσα σε ζώνη διαχωρισμού, ή να διασχίζει γραμμή διαχωρισμού, εκτός αν πρόκειται ***[καν. 10(ε)]:***

i) Για περιπτώσεις ανάγκης, για να αποφύγει άμεσο κίνδυνο, και
ii) ν' ασχοληθεί με την αλιεία μέσα σε ζώνη διαχωρισμού. Βέβαια, από την απαγόρευση αυτή εξαιρούνται τα πλοία που πρόκειται να διασχίσουν ή να εισέλθουν - εξέλθουν από λωρίδα κυκλοφορίας (σχ. 1.13ε).



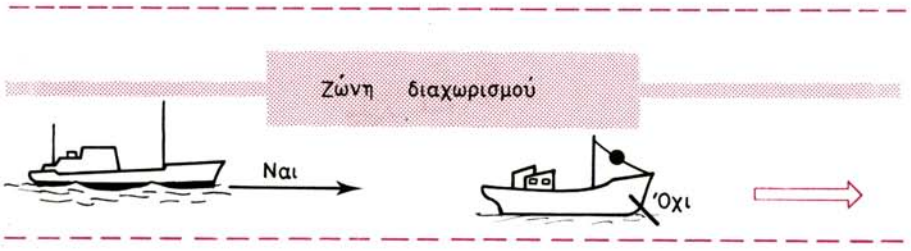
Σχήμα 1.13ε.
Τα πλοία δεν πρέπει να διασχίζουν τη γραμμή ή τη διαχωριστική ζώνη, γιατί προκαλούν σύγχυση στα άλλα πλοία.



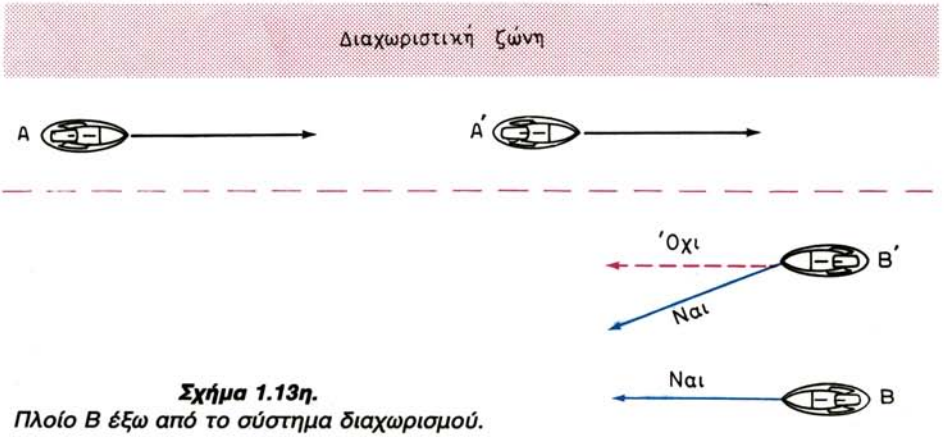
Σχήμα 1.13στ.
Πλους κοντά στα άκρα του συστήματος.

Πλους κοντά στα άκρα του συστήματος. Κάθε πλοίο που ναυσιπλοεί σε περιοχές κοντά στα άκρα του συστήματος διαχωρισμού της κυκλοφορίας πρέπει να πλέει με ιδιαίτερη προσοχή ***[καν. 10(στ)].*** Πράγματι απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή όταν πλέομε στα δύο τερματικά σημεία, γιατί, όταν πλησιάζομε την είσοδο ή απομακρυνόμαστε από την έξοδο, υπάρχουν περιοχές που εμπλέκονται οι πορείες των πλοίων που βγήκαν από το σύστημα, με τις πορείες των πλοίων που προσεγγίζουν το σύστημα. Στο σχήμα 1.13στ οι περιοχές αυτές είναι οι δύο σκιασμένες στα άκρα.

Αγκυροβολία. Κάθε πλοίο πρέπει, όσο είναι πρακτικά δυνατό, να αποφύγει την αγκυροβολία του μέσα σε σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας, ή μέσα σε περιοχές κοντά στα τερματικά σημεία του ***[καν. 10(ζ)]*** (σχ. 1.13ζ).



Σχήμα 1.13ζ.
Τα πλοία πρέπει να αποφεύγουν να αγκυροβολούν μέσα στο σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας ή σε περιοχή κοντά στα άκρα του συστήματος.

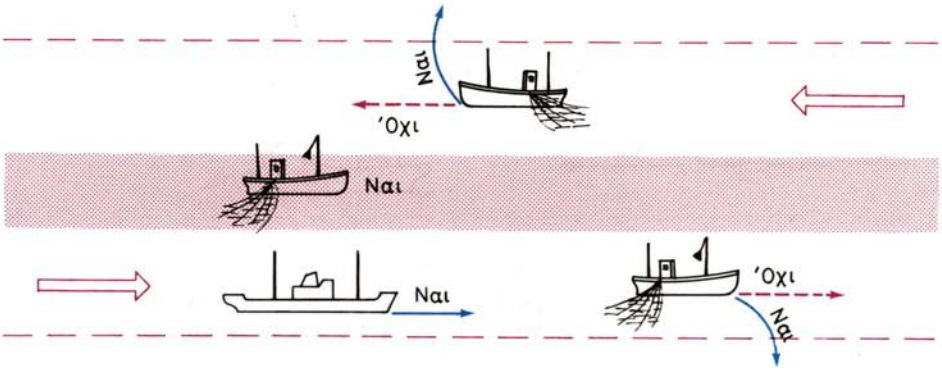


Σχήμα 1.13η.
Πλοίο Β έξω από το σύστημα διαχωρισμού.

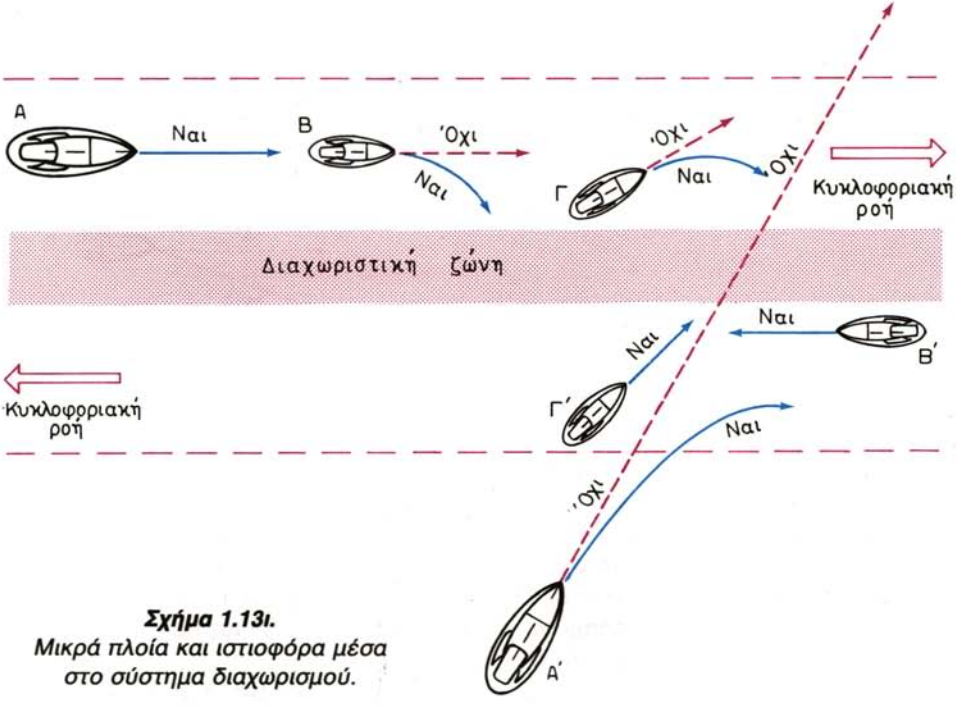
Μη χρησιμοποίηση συστήματος. Κάθε πλοίο που δεν χρησιμοποιεί κάποιο σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας πρέπει να το αποφεύγει τηρώντας όσο είναι πρακτικά δυνατό ευρύτερα περιθώρια ***[καν. 10(η)].*** Στο σχήμα 1.13η το πλοίο Β που είναι έξω από το σύστημα πρέπει να τηρείται ανοικτά από τα όρια του συστήματος, δηλαδή να τηρείται στη θέση Β και όχι στη θέση Β΄. Αν όμως βρεθεί στη θέση Β΄ δεν πρέπει να τηρεί πορεία παράλληλη προς την κατεύθυνση του διαύλου, αλλά αποκλίνουσα.

Αλιεία. Πλοίο που ασχολείται με την αλιεία δεν πρέπει να εμποδίζει τον διάπλου άλλου πλοίου που ακολουθεί λωρίδα κυκλοφορίας ***[καν. 10(θ)]*** (σχ. 1.13θ).

Μικρά πλοία και ιστιοφόρα. Τα πλοία με μήκος μικρότερο από 20 m ή τα ιστιοφόρα οποιουδήποτε μήκους δεν πρέπει να εμποδίζουν τον ασφαλή διάπλου των μηχανοκινήτων πλοίων που ακολουθούν την κυκλοφοριακή ροή σε κάποια λωρίδα ***[καν. 10(ι)].*** Στο σχήμα 1.13ι, εφόσον το Α πλέει προς την



Σχήμα 1.13θ.
Τα πλοία που ασχολούνται με την αλιεία δεν πρέπει να παρεμποδίζουν την ελεύθερη διέλευση των πλοίων.



Σχήμα 1.13ι.
Μικρά πλοία και ιστιοφόρα μέσα στο σύστημα διαχωρισμού.

κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής (πάνω λωρίδα), τότε τα μικρά σκάφη Β και Γ δεν πρέπει να εμποδίζουν το πλοίο Α, που σημαίνει ότι αυτά οφείλουν να απομακρυνθούν από την πορεία του. Αν όμως το πλοίο Α στη θέση Α΄ (κάτω λωρίδα) διασταυρώνει το δίαυλο, τότε αυτό οφείλει να φυλάξει το Β΄ και το Γ΄, σύμφωνα με τους γενικούς κανόνες αποφυγής συγκρούσεως. Αυτό σημαίνει

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

ότι το Α΄ θα χειρίσει για την αποφυγή της συγκρούσεως, ενώ το Β΄ και το Γ΄ θα συνεχίσουν για την περίπτωση αυτή τις πορείες τους.

Πλοία περιορισμένης ικανότητας χειρισμών. Κάθε πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών όταν ασχολείται σε επιχείρηση για τη συντήρηση της ασφάλειας ναυσιπλοΐας, καθώς και για πόντιση, επισκευή ή ανέλκυση υποθρυχίου καλωδίου, σ' ένα σύστημα διαχωρισμού θαλάσσιας κυκλοφορίας, ***εξαιρείται*** από τη συμμόρφωση προς τις διατάξεις του κανόνα 10, όσο είναι αναγκαίο για να τελειώσει την επιχείρηση ***[καν. 10(ια) και 10(ιβ)].***

1.14 Διαγωγή πλοίων «εν όψει αλλήλων».

Κανόνες 11-18: Σύμφωνα με τον ***κανόνα 11,*** όσα αναφέρονται στο τμήμα ΙΙ του μέρους Β΄ των ΔΚΑΣ αφορούν αποκλειστικά στους χειρισμούς αποφυγής συγκρούσεως μεταξύ πλοίων που βρίσκονται «εν όψει αλλήλων», δηλαδή ***το ένα μπορεί να γίνει οπτικά αντιληπτό από το άλλο.*** Με άλλα λόγια, οι κανόνες του τμήματος αυτού (11-18) δεν εφαρμόζονται σε πλοίο που εντοπίζει άλλο μόνο με το radar και βεβαιώνεται ότι υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως, αν το άλλο πλοίο δεν μπορεί να γίνει οπτικά αντιληπτό. Δεν φαίνεται να ευσταθεί δικαιολογία για τη μη συμμόρφωση προς τους κανόνες αυτούς αν προκύψει ότι η αδυναμία να γίνει οπτικά αντιληπτό το άλλο πλοίο οφειλόταν σε κακή οπτική παρατήρηση. Στην πράξη βέβαια συμβαίνει τα δύο πλοία να μην γίνουν συγχρόνως ορατά από τις γέφυρές τους, έστω και αν ακόμη αυτά τηρούν αποτελεσματική φυλακή οπτήρα. Στη διαφοροποίηση αυτή συμβάλλουν ορισμένοι παράγοντες, όπως είναι η διαφορά φωτιστικής εντάσεως των φανών ναυσιπλοΐας, το στρώμα της ομίχλης που πιθανό να καλύπτει τη γέφυρα του ενός πλοίου αλλά όχι και τους εφίστιους φανούς του κλπ. Εδώ κάθε πλοίο πρέπει να συμμορφώνεται με τον κανόνα που αποκλειστικά αφορά τη δική του περίπτωση. Αυτό σημαίνει ότι, εφόσον εμείς βλέπομε το άλλο πλοίο, θα εφαρμόσομε τους κανόνες του τμήματος ΙΙ που αφορούν τη «διαγωγή πλοίων εν όψει αλλήλων», θεωρώντας συγχρόνως ότι και το άλλο πλοίο μας βλέπει, οπότε και υπόκειται στις ίδιες υποχρεώσεις. Το περιεχόμενο των κανόνων 11-18, τμήματος ΙΙ, μέρους Β΄ των ΔΚΑΣ είναι:

Διαγωγή πλοίων «εν όψει αλλήλων» (μέρος Β΄ - τμήμα ΙΙ)	– εφαρμογή	καν. 11
	– ιστιοφόρα πλοία	καν. 12
	– προσπέρασμα	καν. 13
	– περίπτωση αντιθέτων πορειών	καν. 14
	– διασταύρωση πορειών	καν. 15
	– χειρισμός υπόχρεου πλοίου	καν. 16
	– χειρισμός φυλασσόμενου πλοίου	καν. 17
	– ευθύνες μεταξύ πλοίων	καν. 18

1.15 Ιστιοφόρα πλοία.

Κανόνας 12: Όταν δύο ιστιοφόρα πλησιάζουν μεταξύ τους τόσο, ώστε να υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως, το ένα από αυτά οφείλει να απομακρύνεται

από την πορεία του άλλου ***[καν. 12(α)]***. Διακρίνονται οι ακόλουθες τρεις περιπτώσεις:

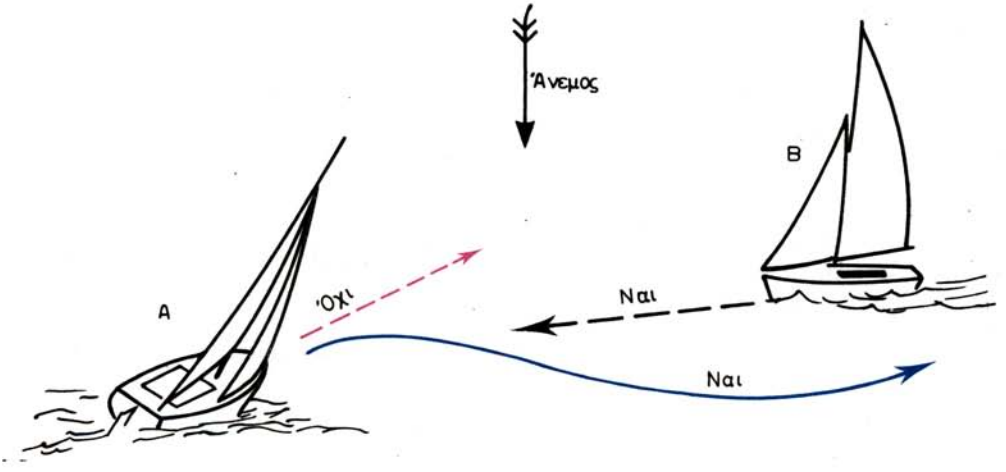
i) Όταν τα δύο ιστιοφόρα ***δέχονται τον άνεμο από διαφορετική πλευρά,*** εκείνο που δέχεται τον άνεμο από την αριστερή πλευρά οφείλει να απομακρύνεται από την πορεία του άλλου (σχ. 1.15α). Στο σχήμα το ιστιοφόρο Α οφείλει να χειρίσει τα πανιά έτσι, ώστε να στρέψει δεξιά και να περάσει από την πρύμνη του Β. Το πλοίο Β θα τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα.

ii) Όταν τα δύο ιστιοφόρα ***δέχονται τον άνεμο από την ίδια πλευρά,*** το προσήνεμο (σοφράνο) οφείλει να φυλάσσει το υπήνεμο (σταθέντο), δηλαδή να απομακρύνεται από την πορεία του υπήνεμου (σχ. 1.15β). Στο σχήμα τα δύο ιστιοφόρα αρμενίζουν με τον άνεμο από την ίδια πλευρά (Α προσήνεμο, Β υπήνεμο). Το Α φυλάσσει το Β. Το Β θα τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα.

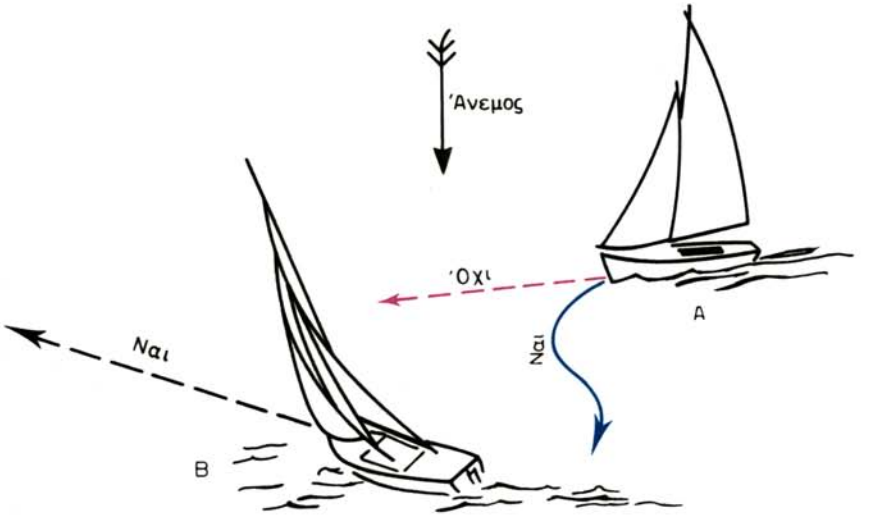
iii) ***Περίπτωση αμφιβολίας.*** Αν ένα ιστιοφόρο με τον άνεμο από την αριστερή πλευρά αντιληφθεί άλλο ιστιοφόρο προσήνεμα και αδυνατεί να διαπιστώσει με βεβαιότητα, αν το άλλο πλοίο δέχεται τον άνεμο από την αριστερή ή δεξιά πλευρά, οφείλει να φυλάσσει το άλλο πλοίο.

Σύμφωνα με την ***παράγραφο β΄ του κανόνα 12, προσήνεμη πλευρά*** (σοφράνο) θεωρείται, κατά τον κανόνα αυτό, ότι είναι η αντίθετη προς εκείνη που φέρεται το κύριο ιστίο, ή στην περίπτωση πλοίου με τετραγωνικά ιστία (σταυρωτά πανιά), η αντίθετη προς εκείνη που φέρεται το μεγαλύτερο ιστίο.

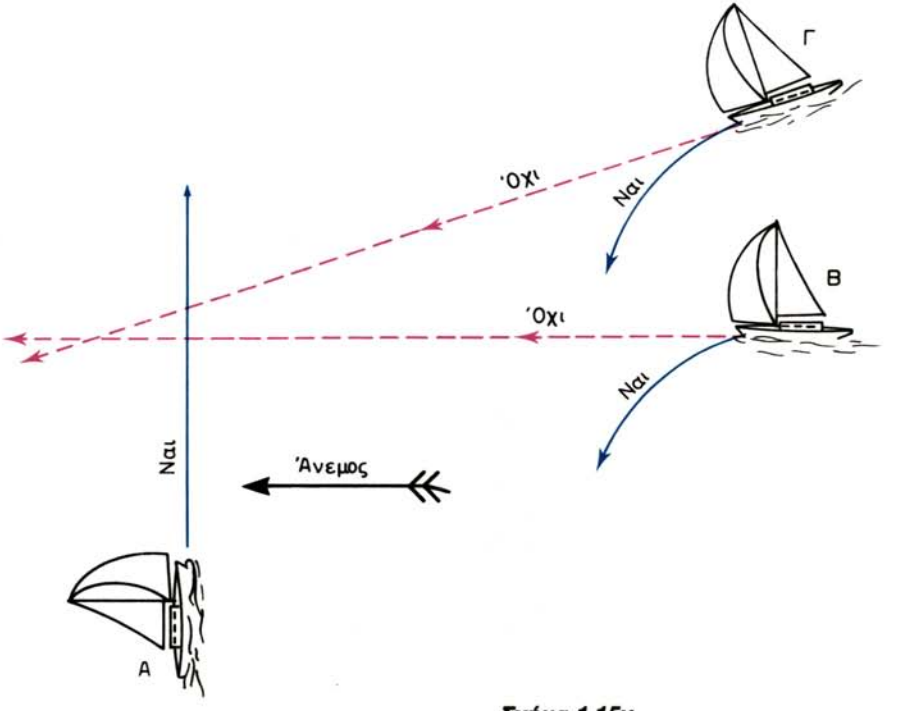
Οι υποχρεώσεις του κανόνα 12, ***εφαρμόζονται μόνο μεταξύ ιστιοφόρων πλοίων.*** Το ιστιοφόρο που δέχεται τον άνεμο από τη δεξιά πλευρά και έχει ιστιοφόρα από τη δεξιά πλευρά, θα συνεχίσει τον πλου του τηρώντας σταθερή πορεία και ταχύτητα (σχ. 1.15γ). Το ιστιοφόρο, που είναι υποχρεωμένο να χειρίσει,



Σχήμα 1.15α.
Διασταύρωση πορειών ιστιοφόρων πλοίων με τον άνεμο από διαφορετικές πλευρές (Α από αριστερά, Β από δεξιά).



Σχήμα 1.15β.
Διασταύρωση πορειών ιστιοφόρων με τον άνεμο από την ίδια πλευρά (Α προσήνεμο, Β υπήνεμο).



Σχήμα 1.15γ.
Το Α θα συνεχίσει την πορεία και ταχύτητά του. Το Β και το Γ είναι προσήνεμα και οφείλουν να φυλάξουν το Α.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

οφείλει όπως και στα μηχανοκίνητα, να ***χειρίσει έγκαιρα και με μεγάλη, όσο είναι δυνατό, μεταβολή της πορείας ή της ταχύτητας,*** για να αποφύγει την επικίνδυνη προσέγγιση με το άλλο.

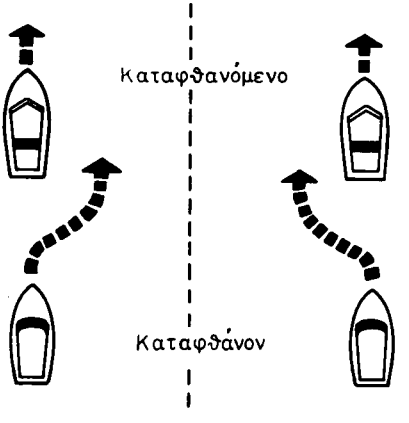
Το ιστιοφόρο που δεν είναι υποχρεωμένο να χειρίσει, οφείλει να τηρήσει ***σταθερή πορεία και ταχύτητα*** [καν. 17α(i)].

Το κείμενο του κανόνα 12 δεν αναφέρει τίποτα για την ***πλεύση της ουριοδρομίας,*** που ρητά ανέφεραν οι προηγούμενοι κανονισμοί του 1960. Κατά συνέπεια, πρέπει να δεχθούμε ότι οι νέοι κανονισμοί δεν δέχονται ότι υπάρχει ιδανική κατεύθυνση του ανέμου από την πρύμνη του πλοίου. Στην περίπτωση αυτή της συναντήσεως των ιστιοφόρων είναι φανερό ότι, αν το άλλο ιστιοφόρο, που είναι στη δεξιά του πλευρά (αυτού που ουριοδρομεί), δέχεται τον άνεμο σαφώς από την αριστερή πλευρά, τότε το άλλο θα φυλάξει το ιστιοφόρο που ουριοδρομεί [καν. 12α(i)]. Αν όμως το άλλο, που είναι προς την αριστερή πλευρά (εκείνου που ουριοδρομεί) δέχεται τον άνεμο σαφώς από τη δεξιά πλευρά, τότε είναι βέβαιο ότι το άλλο οφείλει να τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα. Στην περίπτωση αυτή το πλοίο που ουριοδρομεί, έχοντας αμφιβολία αν έχει τον άνεμο από την αριστερή ή δεξιά πλευρά, θα πρέπει να θεωρήσει ότι δέχεται τον άνεμο από την αριστερή πλευρά και να χειρίσει, γιατί με βεβαιότητα γνωρίζει ότι το άλλο που δέχεται τον άνεμο από δεξιά δε θα χειρίσει. Τέλος, αν το ιστιοφόρο που ουριοδρομεί είναι ***καταφθάνον, θα φυλάξει το άλλο ιστιοφόρο που είνα καταφθανόμενο*** (βλέπε επόμενη παράγραφο).

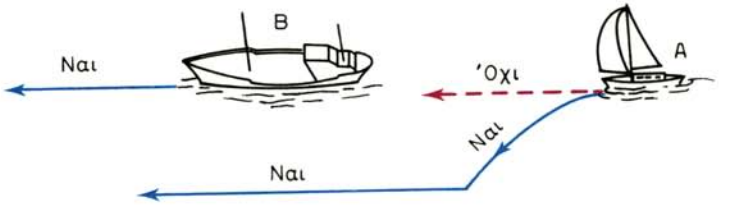
Κατά τις συναντήσεις ενός ιστιοφόρου με άλλες κατηγορίες πλοίων δεν εφαρμόζονται οι διατάξεις του κανόνα 12, όπως θα δούμε παρακάτω, αλλά οι ειδικές διατάξεις του κανόνα 18 των ΔΚΑΣ που ισχύουν για κάθε κατηγορία πλοίου ή κατάσταση πλου.

1.16 Προσπέρασμα.

Κανόνας 13: Κάθε πλοίο που ***καταφθάνει*** άλλο, οφείλει να απομακρύνεται από την πορεία του ***καταφθανόμενου*** (σχ. 1.16α) ***[καν. 13(α)].*** Στην περίπτωση του σχήματος αυτού, το καταφθάνον κατάπρυμα έχει δύο δυνατότητες χειρι-



Σχήμα 1.16α.
Το καταφθάνον φυλάει το καταφθανόμενο.



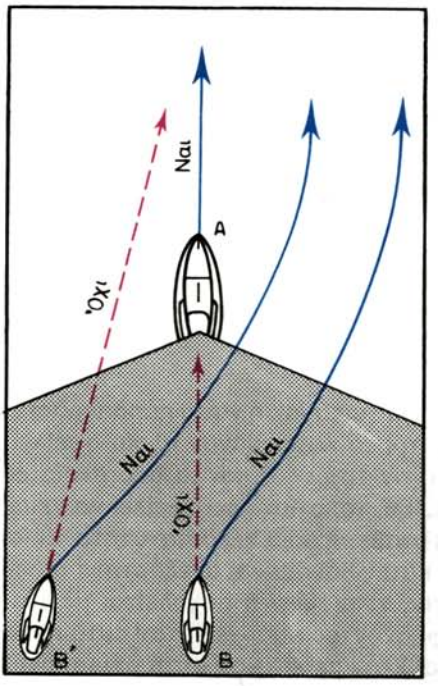
Σχήμα 1.16β.
Το ιστιοφόρο Α που είναι καταφθάνον οφείλει να φυλάξει το μηχανοκίνητο Β, που είναι καταφθανόμενο.

σμού: να το προσπεράσει από δεξιά (αριστερή εικόνα), ή να το προσπεράσει απ' αριστερά (δεξιά εικόνα). Σύμφωνα με αυτό, το καταφθάνον πλοίο οφείλει να φυλάξει το καταφθανόμενο, ανεξάρτητα αν το ένα ή και τα δύο πλοία είναι μηχανοκίνητα ή ιστιοφόρα. Στο σχήμα 1.16β, το ιστιοφόρο οφείλει να χειρίσει ενώ το μηχανοκίνητο οφείλει να τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα. Επίσης, το καταφθάνον πρέπει να φυλάσσει το καταφθανόμενο, ανεξάρτητα αν είναι ακυβέρνητο, ή περιορισμένης ικανότητας χειρισμών ή ασχολείται με την αλιεία. Η υποχρέωση χειρισμού του καταφθάνοντος υπάρχει, όταν αυτό πλησιάζει το προπορευόμενο με σταθερή γωνία. Στην περίπτωση αυτή δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως.

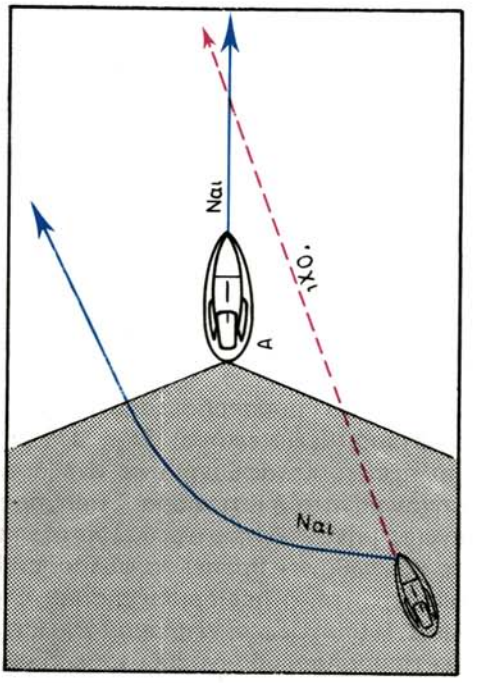
Ο συνηθισμένος χειρισμός του πλοίου που καταφθάνει, όταν αυτό είναι κοντά στο διαμήκη άξονα του καταφθανόμενου, είναι η προς τα ***δεξιά μεταβολή της πορείας,*** για να περάσει σε απόσταση ασφάλειας από το καταφθανόμενο, υπό την προϋπόθεση βέβαια ότι οι σχετικές θέσεις μεταξύ των δύο πλοίων και οι πορείες τους συνηγορούν γι' αυτό (σχ. 1.16γ). Στο σχήμα αυτό είναι προτιμότερο να μεταβάλει πορεία το καταφθάνον είτε βρίσκεται στη θέση Β είτε στη Β΄, προς τα δεξιά. Στο σχήμα 1.16δ όμως είναι προτιμότερο να μεταβάλει πορεία το καταφθάνον προς τα αριστερά. Αν υπάρχει εμπόδιο ναυσιπλοΐας προς την πλευρά της στροφής αναγκαστικά το προσπέρασμα θα γίνεται με αλλαγή πορείας προς την αντίθετη πλευρά.

Ένα πλοίο ***θεωρείται καταφθάνον*** αν προσεγγίζει άλλο από διεύθυνση μεγαλύτερη από 22°,5 πρύμα από το εγκάρσιό του. Δηλαδή αν το καταφθάνον βρίσκεται σε τέτοια σχετική θέση ως προς το καταφθανόμενο-προπορευόμενο, ώστε τη νύκτα να μπορεί να διακρίνει μόνο το φανό της κορώνης και κανένα από τους πλευρικούς φανούς ***[καν. 13(β)].*** Σύμφωνα με αυτά, το πλοίο που καταφθάνει βρίσκεται μέσα στο τόξο φωτισμού του ***φανού της κορώνης.*** Σημειώνεται ακόμη ότι η πορεία του καταφθάνοντος και του καταφθανόμενου δημιουργούν επικίνδυνη κατάσταση, όταν διασταυρώνονται προς πλώρα του καταφθανόμενου. Επίσης στην περίπτωση που οι πορείες τους είναι παράλληλες και το ένα βρίσκεται ακριβώς πρύμα από το άλλο. Στις άλλες περιπτώσεις το καταφθάνον με πορεία παράλληλη με το καταφθανόμενο δεν δημιουργεί επικίνδυνη κατάσταση. Κατά κανόνα, το καταφθάνον για να προσεγγίσει πολύ κοντά το καταφθανόμενο, πρέπει να έχει μεγαλύτερη ταχύτητα.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.16γ.



Σχήμα 1.16δ.

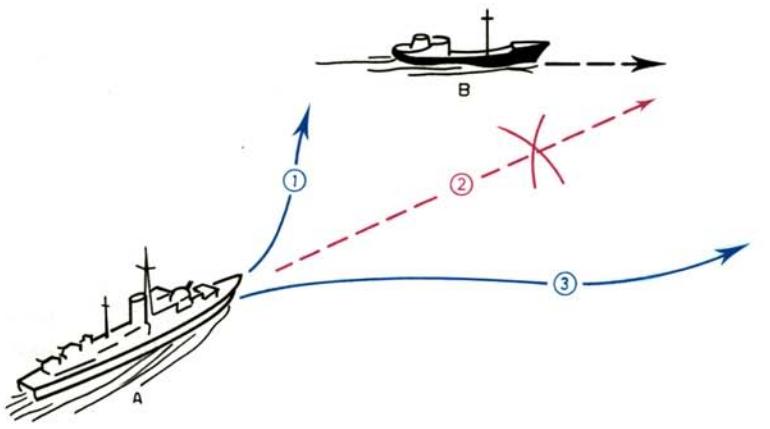
Χειρισμός καταφθάνοντος προς τα δεξιά. Χειρισμός καταφθάνοντος προς τ' αριστερά.

Σε ***περίπτωση αμφιβολίας,*** ως προς το αν ένα πλοίο δεν είναι σε θέση να διαπιστώσει με βεβαιότητα ότι καταφθάνει άλλο, πρέπει να θεωρεί τον εαυτό του ότι είναι καταφθάνον και να χειρίσει ανάλογα (σχ. 1.16ε).

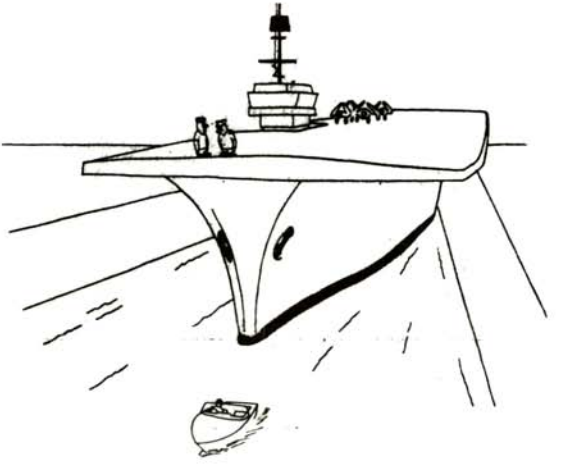
Οποιαδήποτε ***μεταγενέστερη*** μεταβολή της διοπτεύσεως μεταξύ των δύο πλοίων δεν καθιστά το καταφθάνον πλοίο ως διασταυρώνον την πορεία του καταφθανόμενου, ούτε απαλλάσσει αυτό από την υποχρέωση που έχει να τηρείται μακριά από το καταφθανόμενο, μέχρι να περάσει τελείως ο κίνδυνος συγκρούσεως. Έτσι, το καταφθάνον καθώς πλησιάζει με μεγαλύτερη ταχύτητα, περνάει το όριο των 22°,5 πρύμα από το εγκάρσιο και μπαίνει στο χώρο του πλευρικού φανού του καταφθανόμενου, δηλαδή στο χώρο του πλοίου που διασταυρώνει την πορεία του. Στην περίπτωση αυτή το καταφθάνον εξακολουθεί να θεωρείται καταφθάνον, επομένως έχει την υποχρέωση να τηρείται μακριά από το καταφθανόμενο, μέχρις ότου περάσει τελείως ο κίνδυνος συγκρούσεως.

Για τα προσπεράσματα σε στενούς διαύλους ισχύουν όσα αναφέρθηκαν στον κανόνα 9. Τέλος σημειώνεται ότι στα πλοία που πλέουν σε μικρή μεταξύ τους απόσταση, κατά τα προσπεράσματα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και το ***φαινόμενο της αλληλεπιδράσεως.***

Όπως έχομε εξηγήσει στην παράγραφο 1.5, ερμηνεύοντας τη διάταξη του ***κανόνα 2(α)*** (προληπτικά μέτρα), υποστηρίξαμε την άποψη ότι τα μικρά σκάφη



Σχήμα 1.16ε.
Συγκλίνουσες πορείες των πλοίων Α και Β. Και όταν ακόμη αμφιβάλλει το Α αν είναι καταφθάνον, οφείλει να χειρίσει σαν καταφθάνον, εφόσον διαπιστώνεται κίνδυνος συγκρούσεως. Έχει δε δύο δυνατότητες χειρισμού: Ν' ακολουθήσει ή την πορεία (1) ή την πορεία (3).



Σχήμα 1.16στ.
Αεροπλανοφόρο καταφθάνει μικρό μηχανοκίνητο φουσκωτό.

– γνωρίζοντας τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα μεγάλα πλοία στους χειρισμούς τους – μπορούν και πρέπει ν' αποφεύγουν να καταστήσουν τη θέση των μεγάλων δυσχερή. Έτσι, αν το πλοίο που πρέπει να τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα έχει πολύ μικρό μέγεθος (π.χ. μηχανοκίνητο πλοιάριο αναψυχής), ενώ το άλλο πλοίο που υποχρεούται να χειρίσει για να αποφύγει τη σύγκρουση είναι κατά πολύ μεγαλύτερο, επιβάλλεται – κάτω από ειδικές συνθήκες – να χειρίσει το πρώτο. Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.16στ – ανεξάρτητα

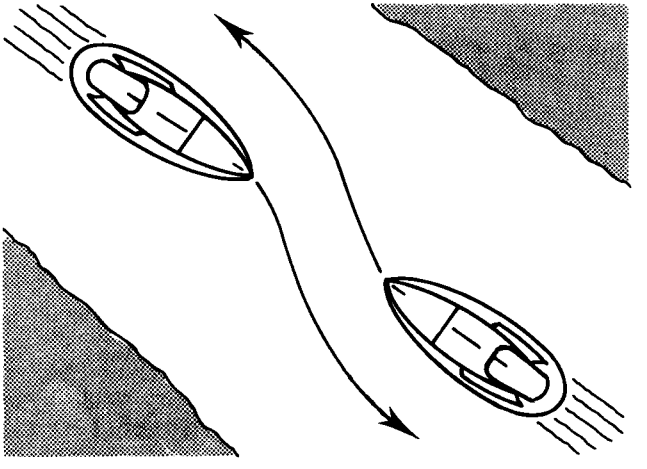
από τη χιουμοριστική άποψη – το μικρό μηχανοκίνητο φουσκωτό σκάφος δεν πρέπει να επικαλεσθεί τον κανόνα 13 των ΔΚΑΣ και να απαιτεί από το μεγάλο αεροπλανοφόρο να το εντοπίσει και ν' απομακρυνθεί από την πορεία του. Σημειωτέον ότι το αεροπλανοφόρο αυτό δεν τυγχάνει εδώ της προβλεπόμενης από τους κανονισμούς ειδικής μεταχειρίσεως, αφού δεν ασχολείται με την προσνήωση ή απονήωση αεροσκαφών. Και όλα αυτά βέβαια, ανεξάρτητα από τις ευθύνες του αεροπλανοφόρου σε περίπτωση συγκρούσεως.

Τα παραπάνω που αναφέρονται στις ευθύνες των μικρών σκαφών σύμφωνα με τον κανόνα 2 ισχύουν φυσικά και για τις συναντήσεις μηχανοκινήτων πλοίων, που πλέουν με αντίθετες ή διασταυρούμενες πορείες (βλέπε παρακάτω).

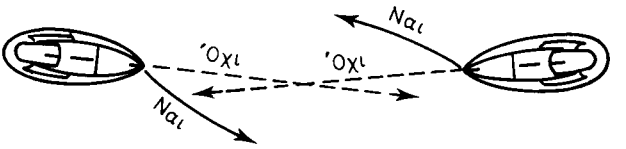
1.17 Αντιπλέοντα.

Κανόνας 14: Ο κανόνας 14 του τμήματος II περί διαγωγής πλοίων «εν όψει αλλήλων», αναφέρεται στην περίπτωση ***αντιθέτων πορειών,*** δηλαδή στα αντιπλέοντα, γενικά μηχανοκίνητα πλοία. Σύμφωνα με την ***παράγραφο α΄*** του κανόνα αυτού: «όταν δύο μηχανοκίνητα πλοία συναντώνται με πορείες αντίθετες ή σχεδόν αντίθετες, σε τρόπο ώστε να υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως, το ***καθένα οφείλει να μεταβάλλει την πορεία του προς τα δεξιά, ώστε να περάσει από την αριστερή πλευρά του άλλου*** (σχήματα 1.17α και 1.17β). Ο κανόνας αυτός είναι γενικός και ***πολύ βασικός*** για την ασφάλεια των συναντωμένων πλοίων. Γι' αυτό επιβάλλεται να τον γνωρίζουν ακόμα και οι ερασιτέχνες που κυβερνούν μικρά σκάφη (αναψυχής, αλιείας κλπ.) (σχ. 1.17γ).

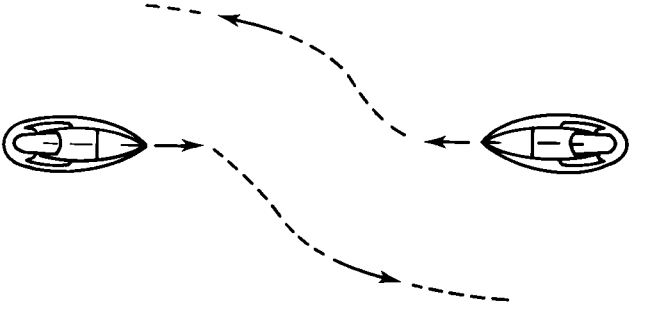
Οπωσδήποτε ο χαρακτηρισμός δύο πλοίων ως αντιπλεόντων (περίπτωση αντιθέτων πορειών) έχει μεγάλη σημασία αφού υποχρεώνει και τα δύο πλοία να μεταβάλλουν πορεία προς τα δεξιά. Να εφαρμόσουν δηλαδή το λεγόμενο



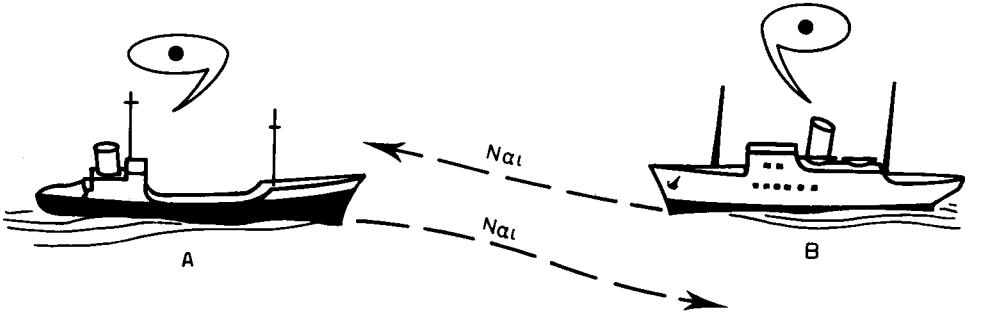
Σχήμα 1.17α.
Χειρισμός προς αποφυγή συγκρούσεως πλοίων που αντιπλέουν (πλώρη με πλώρη). Καθένα στρέφει δεξιά τόσο, ώστε να περάσει ασφαλώς από την αριστερή πλευρά του άλλου (κόκκινο με κόκκινο).



Σχήμα 1.17β.
Χειρισμός προς αποφυγή συγκρούσεως πλοίων που αντιπλέουν με σχεδόν αντίθετες πορείες και υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως. Κάθε πλοίο μεταβάλλει πορείες προς τα δεξιά, ώστε να διέλθουν ασφαλώς.

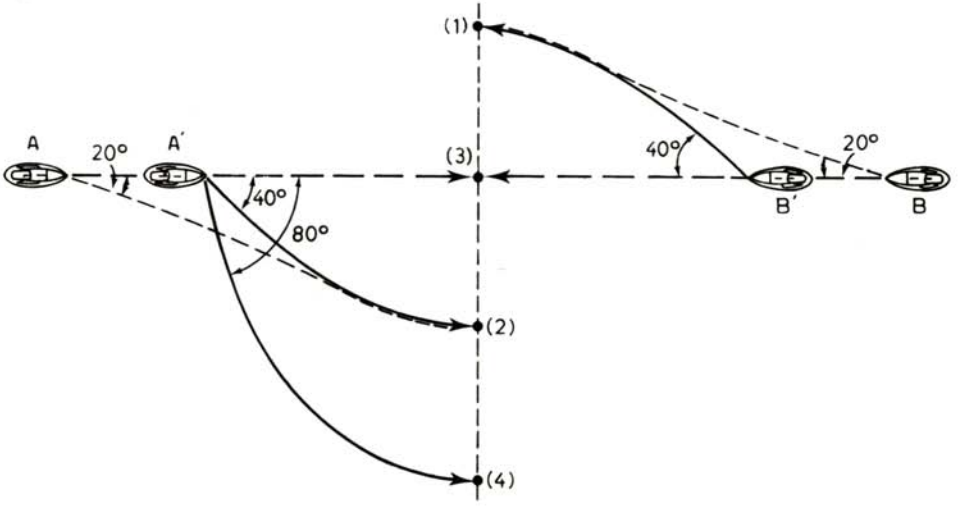


Σχήμα 1.17γ.
Ο βασικός κανόνας των αντιπλεόντων πρέπει να είναι κατανοητός και από εκείνους που κυβερνούν μικρά σκάφη.

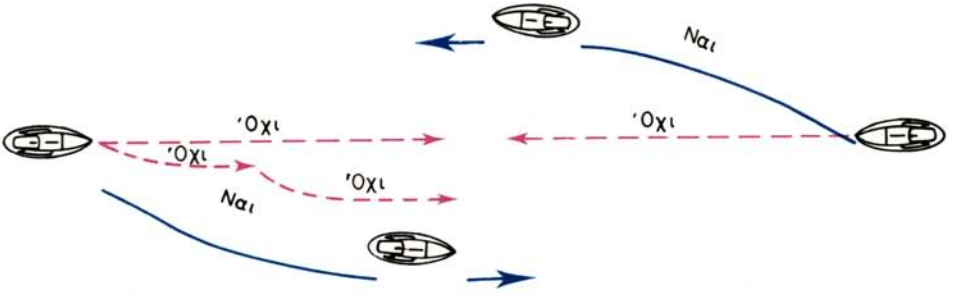


Σχήμα 1.17δ.
Τα αντιπλέοντα πλοία υποχρεούνται να σημαίνουν τους χειρισμούς που εκτελούν.

δεξιό κανόνα (starboard rule). Σύμφωνα με τον κανόνα 34 και τα δύο πλοία είναι ***υποχρεωμένα να σημαίνουν*** τους χειρισμούς που εκτελούν (σχ. 1.17δ). Δηλαδή στη συγκεκριμένη περίπτωση του σχήματος, ένα βραχύ σφύριγμα, που σημαίνει μεταβάλλω την πορεία μου προς τα δεξιά. Ο κανόνας αυτός, ο οποίος αφορά πλοία με αντίθετες πορείες, εφαρμόζεται μόνο όταν και τα δύο πλοία είναι μηχανοκίνητα και τα υποχρεώνει να χειρίσουν για να αποφύγουν τη σύγκρουση. Η απαιτούμενη μεταβολή της πορείας προς τα δεξιά για τα πλοία με σχεδόν αντίθετες πορείες ενδέχεται να είναι μεγαλύτερη, παρά όταν τα



Σχήμα 1.17ε.
Έγκαιρος και αποτελεσματικός χειρισμός (bold alteration) αντιπλεόντων.



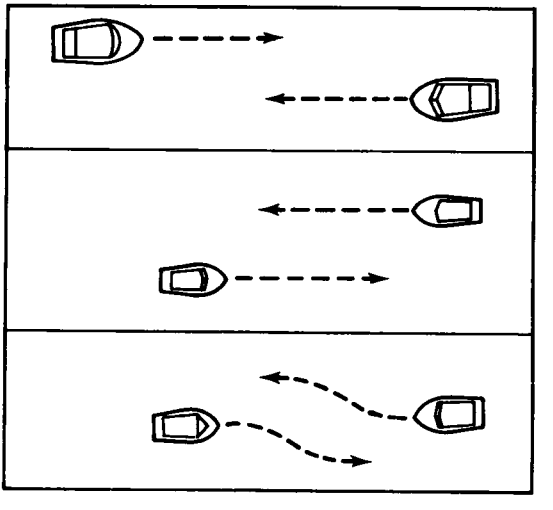
Σχήμα 1.17στ.
Οι μικρές διαδοχικές αλλαγές πορείας του πλοίου Α δε γίνονται αμέσως αντιληπτές από το πλοίο Β και προκαλούν σ' αυτό σύγχυση ως προς τις πραγματικές προθέσεις του Α.

πλοία πλέουν με ακριβώς αντίθετες πορείες. Αν το ένα μηχανοκίνητο πλοίο καθυστερήσει να χειρίσει, θα απαιτηθεί από το άλλο πολύ μεγαλύτερη μεταβολή της πορείας για να αντιπαρέλθουν σε απόσταση ασφαλείας. Η περίπτωση της καθυστερήσεως του χειρισμού είναι συνηθισμένη όταν υπάρχει αμφιβολία. Στο σχήμα 1.17ε όταν τα πλοία χειρίζουν από τις θέσεις Α, Β μεταβάλλοντας πορεία και τα δύο, π.χ. 20° δεξιά, τα πλοία θα αντιπαρέλθουν απόσταση (1) - (2). Όταν όμως τα πλοία συνεχίσουν τις αρχικές τους πορείες μέχρι τις θέσεις Α΄, Β΄, για να αντιπαρέλθουν στην ίδια απόσταση, θα αλλάξουν πορεία μεγαλύτερη, π.χ. 40°. Αν όμως στη θέση αυτή το Β΄ δεν χειρίσει, το Α΄ θα μεταβάλλει πορεία π.χ. 80°, για να περάσει σε απόσταση ασφαλείας (3) - (4) = (1) - (2). Τα πλοία που κινούνται σε αντίθετες πορείες πρέπει ***να αποφεύγουν τις μικρές αλλαγές,*** γιατί αυτές δεν γίνονται αμέσως αντιληπτές από το άλλο πλοίο, το οποίο ενδεχομένως να σχηματίσει διαφορετική γνώμη, ως προς τις

πραγματικές προθέσεις του πλοίου που αντιπλέει (σχ. 1.17στ). Αν το αντιπλέον είναι ιστιοφόρο, ακυβέρνητο, αλιευτικό, ή περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, δεν πρέπει να αναμένομε να χειρίσει και αυτό προς τα δεξιά. Κατά συνέπεια πρέπει να αποφύγομε τη σύγκρουση μόνο με το δικό μας χειρισμό (βλέπε και παρακάτω).

Περίπτωση πλοίων με αντίθετες ή σχεδόν αντίθετες πορείες έχομε όταν το ένα μηχανοκίνητο πλοίο διακρίνει το άλλο, επίσης μηχανοκίνητο, κατάπλωρα και κατά τρόπο ώστε την μεν νύκτα βλέπει τους εφίστιους φανούς του άλλου πλοίου να συμπίπτουν στην ίδια ή σχεδόν στην ίδια γραμμή, ή βλέπει και τους δύο πλευρικούς φανούς, την δε ημέρα παρατηρεί την αντίστοιχη όψη του άλλου πλοίου ***[καν. 14(β)].*** Η ευθυγράμμιση των δύο ιστών δείχνει ότι το άλλο πλοίο είναι ακριβώς αντιπλέον. Όμως πολλά σύγχρονα πλοία δεν φέρουν δύο ιστούς ώστε να βασιζόμαστε πάντοτε στο στοιχείο αυτό.

Αντίθετες πορείες είναι οι πορείες που διαφέρουν κατά 180°. Η μεταβολή της πορείας προς τα δεξιά εφαρμόζεται και όταν ακόμη είναι μικρή η διαφορά των αντιθέτων πορειών. Η έννοια των σχεδόν αντιθέτων πορειών από ορισμένα δικαστήρια γίνεται δεκτή μέχρι το όριο των ± 6°. Μ' άλλες πάλι δικαστικές αποφάσεις έχουν γίνει δεκτές ως σχεδόν αντίθετες πορείες μέχρι διαφορά αυτών ± 12°. Ο κανόνας αυτός εφαρμόζεται μόνο όταν τη νύκτα το άλλο πλοίο βλέπει τους δύο εφίστους φανούς σε ευθυγράμμιση ή και τους δύο πλευρικούς φανούς και την ημέρα όταν βλέπει και τους δύο ιστούς σε ευθυγράμμιση ή τη διαμήκη εικόνα του πλοίου από την πλώρη του. Τα πλοία τα οποία έχουν αντίθετες πορείες, αλλά δεν είναι το ένα ακριβώς στην προέκταση του διαμήκη άξονα του άλλου, δεν θεωρούνται κατά τον κανόνα πλοία με αντίθετες πορείες και για το λόγο αυτό δεν εφαρμόζονται οι υποχρεώσεις που αφορούν τα αντιπλέοντα πλοία. Στην περίπτωση του σχήματος 1.17ζ τα δύο αντιπλέοντα



Σχήμα 1.17ζ.
Περιπτώσεις αντιπλεόντων. Κάτω εικόνα: Υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως. Μεσαία και πάνω εικόνα: Δεν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως.

περνούν σε ασφαλή απόσταση μεταξύ τους, με κόκκινο φανάρι προ κόκκινου (μεσαία εικόνα), ή με πράσινο φανάρι προ πράσινου (πάνω εικόνα). Υποχρεούνται να διατηρήσουν σταθερή πορεία μέχρις ότου αντιπαρέλθουν. Οι Άγγλοι λένε: ***«green to green or red to red perfect safety go ahead»***, θέλοντας να τονίσουν τις περιπτώσεις θέσεως των φανών που δεν δημιουργούν κίνδυνο συγκρούσεως. Όταν όμως τα δύο αντιπλέοντα αντιπαρέρχονται σε μικρή εγκάρσια απόσταση μεταξύ τους, είναι υποχρεωμένα και τα δύο να στρέψουν προς τα δεξιά ή προς τα αριστερά αντίστοιχα, ώστε να μεγαλώσει η απόσταση μεταξύ τους.

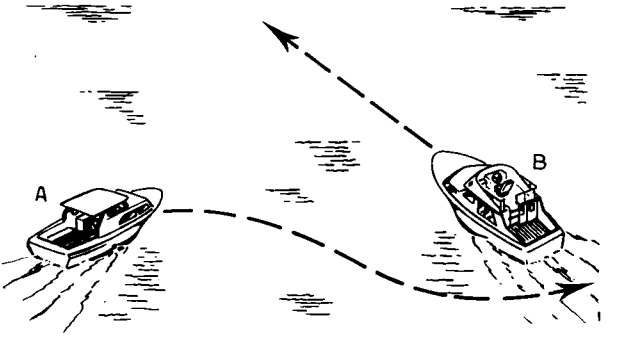
Κατά την ***παράγραφο γ΄*** του κανόνα 14, «όταν ένα πλοίο βρίσκεται ***σε αμφιβολία*** ως προς το αν τηρεί η όχι αντίθετη πορεία με το άλλο πλοίο, οφείλει να θεωρεί ότι πραγματικά υπάρχει τέτοια περίπτωση και γι' αυτό πρέπει να χειρίσει ανάλογα». Κατά τη νύκτα αμφιβολία δημιουργείται όταν φαίνονται και οι δύο πλευρικοί (ο ένας πλευρικός υπερκαλύπτει το φωτεινό τομέα του άλλου), ή πότε φαίνεται ο ένας και πότε ο άλλος πλευρικός. Η τελευταία αυτή περίπτωση είναι αποτέλεσμα μη τηρήσεως σταθερής πορείας ή παροιακίσεων (παρατιμονιών).

1.18 Διασταύρωση πορειών.

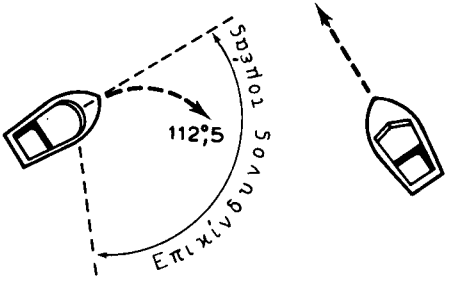
Κανόνας 15: Ο κανόνας 15 του τμήματος II (διαγωγή πλοίων «εν όψει αλλήλων») αναφέρεται στην περίπτωση διασταυρώσεως πορειών. Σύμφωνα μ' αυτόν, «όταν δύο μηχανοκίνητα πλοία διασταυρώνουν τις πορείες τους, κατά τρόπο ώστε να υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως, το πλοίο που ***βλέπει το άλλο προς τη δεξιά του πλευρά, οφείλει να φυλάξει το άλλο,*** δηλαδή να απομακρυνθεί από την πορεία του άλλου». Εφόσον οι συνθήκες για τη συγκεκριμένη περίπτωση το επιτρέπουν, πρέπει να αποφεύγει να περνά από την πλώρη του άλλου πλοίου (σχ. 1.18α). Στο σχήμα, το μηχανοκίνητο Α στρέφει δεξιά, τόσο ώστε να περάσει ασφαλώς από την πρύμνη του Β (δείχνει κόκκινο). Ο κανόνας της διασταυρώσεως πορειών είναι ***γενικός*** και ***πολύ βασικός,*** ώστε επιβάλλεται να τον γνωρίζουν και οι ερασιτέχνες που κυβερνούν μικρά σκάφη (σχ. 1.18β). Στο σχήμα 1.18γ το πλοίο Α κατά την εκτέλεση του χειρισμού (στροφή δεξιά) εκπέμπει συγχρόνως ένα βραχύ σφύριγμα για να δηλώσει την πρόθεσή του, σύμφωνα με τον κανόνα 34. Στο σχήμα 1.18δ το μηχανοκίνητο Α ήταν υποχρεωμένο να φυλάξει το Β που διασταυρώνει. Για κάποιο λόγο, το Α δεν έστρεψε εγκαίρως δεξιά. Έτσι, υποχρεώθηκε να κάνει χειρισμό με τη μηχανή ***«ανάποδα»,*** εκπέμποντας συγχρόνως 3 βραχέα σφυρίγματα.

Πλοία με διασταυρούμενες πορείες ***(crossing vessels,*** κροσάρουν) θεωρούνται αυτά που οι πορείες τους τέμνουν την προς πλώρα προέκταση του διαμήκη άξονα του πλοίου. Στην περίπτωση αυτή, το ένα πλοίο δείχνει πράσινο και το άλλο κόκκινο φανάρι. Όμως από το πνεύμα των ΔΚΑΣ προκύπτει ότι δεν έχομε «περίπτωση διασταυρώσεως πορειών» όταν οι πορείες των πλοίων των παρακάτω κατηγοριών τέμνουν την πορεία του πλοίου μας:

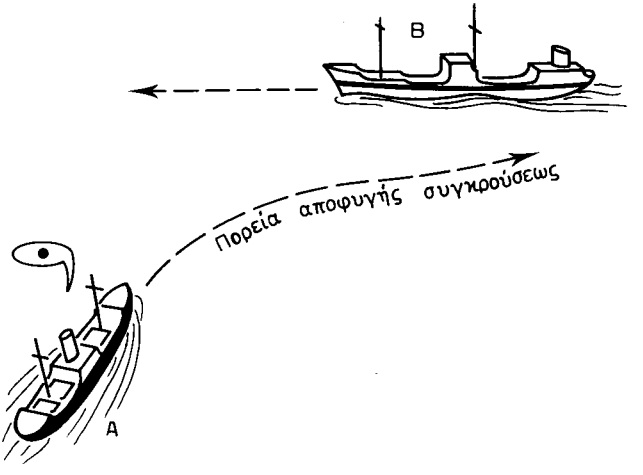
- Καταφθανόντων πλοίων.
- Καταφθανομένων πλοίων.



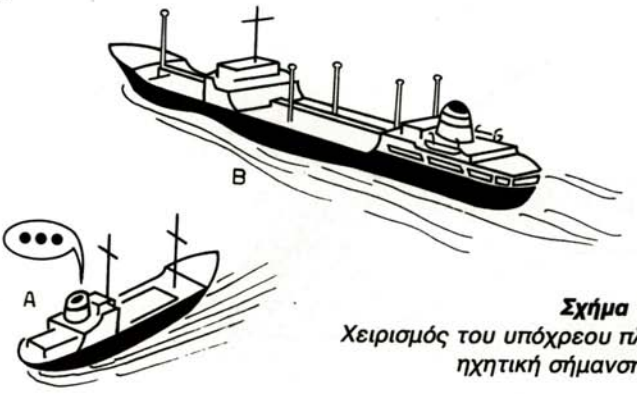
Σχήμα 1.18α.
Χειρισμός προς αποφυγή συγκρούσεως σκαφών αναψυχής που διασταυρώνουν τις πορείες τους.



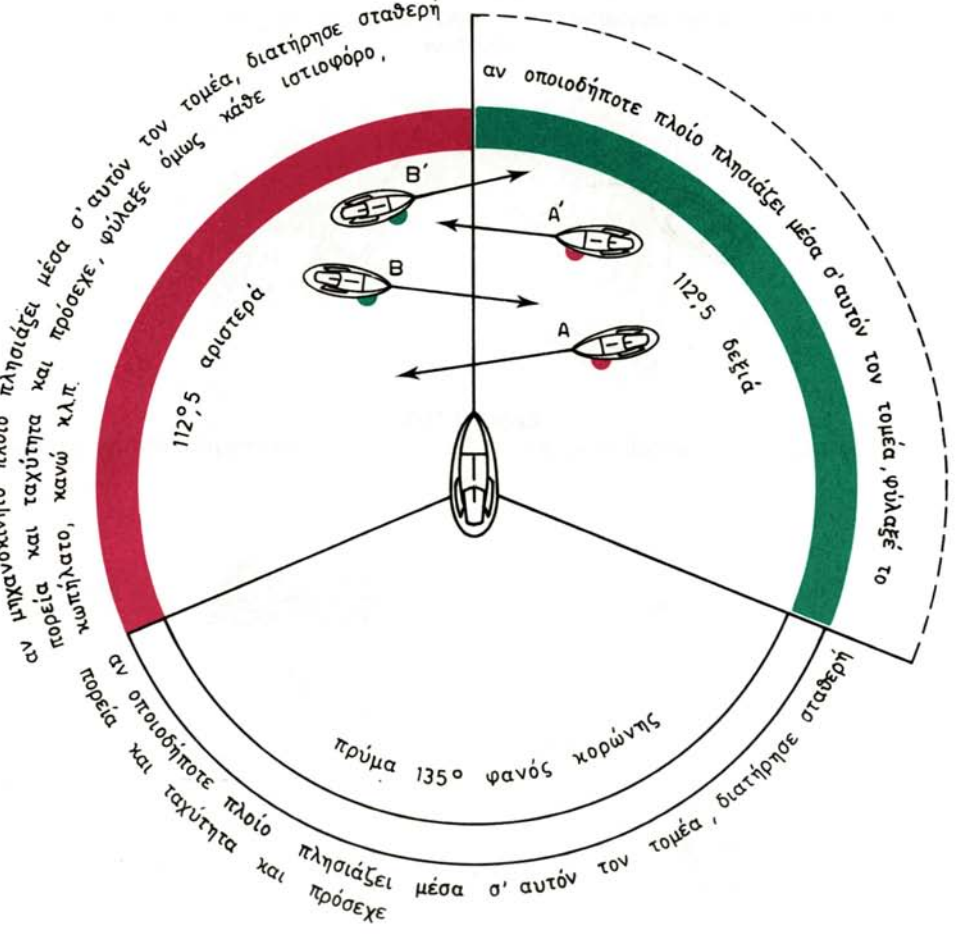
Σχήμα 1.18β.
Χειρισμός αποφυγής συγκρούσεως από λέμβους που συναντιώνται με διασταυρούμενες πορείες.



Σχήμα 1.18γ.
Το μηχανοκίνητο πλοίο Α είναι υποχρεωμένο να φυλάξει το Β που κροσσάρει.



Σχήμα 1.18δ.
Χειρισμός του υπόχρεου πλοίου Α, με αναπόδιση και ηχητική σήμανση της κινήσεως.



Σχήμα 1.18ε.
Τα πλοία Α,Α΄ και Β,Β΄ είναι «πλοία με διασταυρούμενες πορείες». Όσα προσεγγίζουν από δεξιά και δείχνουν το κόκκινο φανάρι τους, τα φυλάσσομε εμείς (Α,Α΄). Όσα προσεγγίζουν από αριστερά και δείχνουν το πράσινο φανάρι τους, μας φυλάσσουν (Β,Β΄).

- Πλοίων με σχεδόν αντίθετες πορείες.
- Διερχομένων προς την πρύμη, δηλαδή αυτών που οι πορείες τους τέμνουν την προέκταση της πορείας μας προς την πρύμη.

Με άλλα λόγια, θεωρούνται πλοία με διασταυρούμενες πορείες μόνο τα πλοία που βρίσκονται μέσα στον τομέα του πράσινου πλευρικού φανού του πλοίου μας και τη νύκτα βλέπομε τον κόκκινο φανό τους, ενώ την ημέρα βλέπομε την αντίστοιχη όψη της αριστερής τους πλευράς. Επίσης τα πλοία που βρίσκονται μέσα στον τομέα του κόκκινου πλευρικού φανού και τη νύκτα βλέπομε το πράσινο φανό τους, ενώ την ημέρα βλέπομε την αντίστοιχη δεξιά πλευρά τους (σχ. 1.18δ).

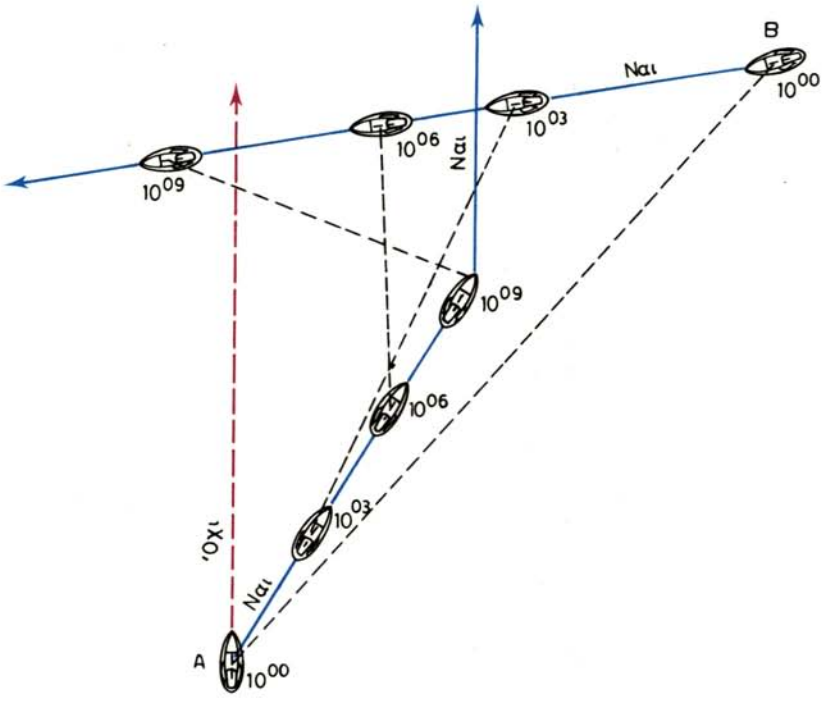
Όταν δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως με τα πλοία που διασταυρώνουν την πορεία μας, είμαστε υποχρεωμένοι να φυλάγομε μόνο αυτά που βρίσκονται στη δεξιά μας πλευρά και μας δείχνουν τον κόκκινο πλευρικό φανό. Δηλαδή είμαστε εμείς υποχρεωμένοι να χειρίσομε για να αποφύγομε τη σύγκρουση. Αντίθετα, όταν τα πλοία που διασταυρώνουν την πορεία μας βρίσκονται στην αριστερή μας πλευρά και βλέπομε τον πράσινο φανό τους, δεν θα χειρίσομε εμείς, όταν δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως, αλλά τα άλλα. Εμείς θα τηρήσομε σταθερή πορεία και ταχύτητα.

Η σχηματική παράσταση 1.18ε δείχνει εικόνα του περιβάλλοντος χώρου, σε σχέση με τους τομείς των πλευρικών φανών και του φανού κορώνης του δικού μας πλοίου και σε συνδυασμό με τις υποχρεώσεις μας για την αποφυγή συγκρούσεως.

1.19 Χειρισμός υπόχρεου πλοίου.

Κανόνας 16: Ο κανόνας 16 αναφέρεται στο χειρισμό του υπόχρεου / ***φυλάσσοντος πλοίου*** (give way vessel). Σύμφωνα μ' αυτόν, κάθε πλοίο από το οποίο απαιτείται, σύμφωνα με τους κανονισμούς, να φυλάξει (απομάκρυνση από την πορεία) άλλο πλοίο, πρέπει να χειρίζει κατά το δυνατό έγκαιρα και ουσιαστικά (bold alteration), ώστε να τηρείται αρκετά μακριά από αυτό (βλέπε προηγούμενα σχήματα: 1.11β, γ, δ, ε, 1.15β, 1.17ε, στ, 1.18α).

Σε όλες τις περιπτώσεις που ένα πλοίο υποχρεώνεται να χειρίσει, σύμφωνα με τους κανονισμούς, για να φυλάξει άλλο πρέπει να χειρίζει κατά το δυνατό έγκαιρα και ουσιαστικά (bold alteration) και να τηρείται πάντοτε αρκετά μακριά από αυτό. Εδώ βέβαια πρέπει να ληφθούν υπόψη εκείνα που αναφέρθηκαν στην παράγραφο 1.11 «χειρισμοί προς αποφυγή συγκρούσεως» (καν. 8), που αφορούν τη διαγωγή πλοίων κάτω από οποιαδήποτε κατάσταση ορατότητας. Αυτό σημαίνει ότι οποιαδήποτε αλλαγή πορείας ή ταχύτητας θα πρέπει να γίνεται έγκαιρα και να είναι αρκετά μεγάλη, ώστε να γίνει αμέσως αντιληπτή από το άλλο πλοίο, να έχει τέτοιο αποτέλεσμα ώστε τα πλοία να προσπεράσουν μεταξύ τους σε ασφαλή απόσταση, να ελέγχεται συνεχώς η αποτελεσματικότητα του χειρισμού και να ελαττώνεται η ταχύτητα ή ακόμη και να ακινητοποιείται το πλοίο για να αποφευχθεί η σύγκρουση. Πρέπει να τονισθεί και πάλι ότι η απόσταση ασφαλείας που θα περάσουν τα δύο πλοία μεταξύ τους, δεν είναι ούτε συγκεκριμένη ούτε καθορίζεται από τους κανονισμούς. Προσδιορίζεται δηλαδή ανάλογα με τα πλοία, την περιοχή πλου, τις ταχύτητες, τη γωνία



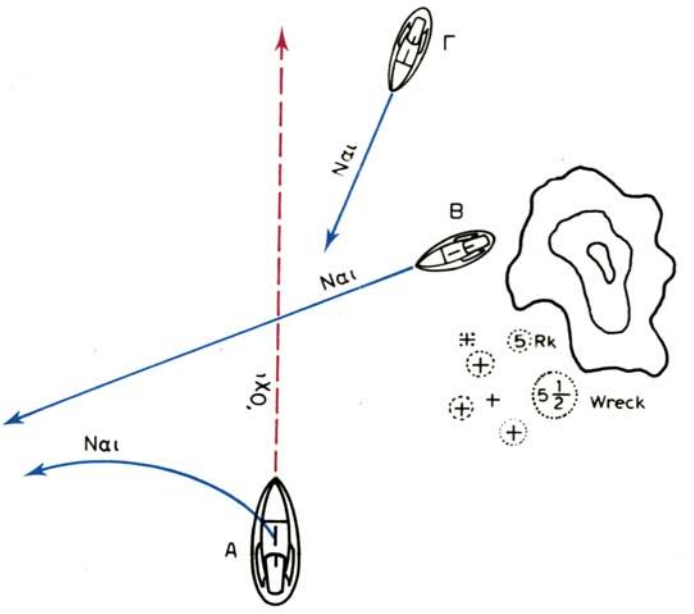
Σχήμα 1.19α.
Χειρισμός του υπόχρεου πλοίου Α, με μεταβολή της πορείας του προς τα δεξιά.

συγκλίσεως των πορειών, την ώρα συναντήσεως, την ύπαρξη άλλων πλοίων στην περιοχή και άλλους παράγοντες κάθε συγκεκριμένης περιπτώσεως. Εκτιμάται ότι στην ανοιχτή θάλασσα, η απόσταση αυτή είναι πολύ μεγαλύτερη από ότι σε στενούς διαύλους, θαλάσσιους διαδρόμους, έξω από λιμάνια ή σε περιοχές μεταβολής των πορειών (έξω από ακρωτήρια, ή κοντά σε φαρόπλοια, ή σημαντήρες ανοικτής θάλασσας).

Ο κανονισμός δεν ορίζει τον τρόπο που θα αποφύγομε τη σύγκρουση. Βέβαια στην πράξη αποφεύγομε τη σύγκρουση ***μεταβάλλοντας την πορεία προς τα δεξιά ή αριστερά, ή ελαττώνοντας την ταχύτητα.*** Αυτό το οποίο επιβάλλουν οι ΔΚΑΣ, εφόσον όμως οι συνθήκες το επιτρέπουν, είναι ότι το πλοίο που χειρίζει, ***πρέπει να αποφεύγει να περάσει από την πλώρη του άλλου πλοίου.*** Οι παλιοί καραβοκύρηδες έλεγαν για την περίπτωση αυτή: «από την πλώρη μουλαριού και από την πρύμνη καραβιού». Όμως, ο πιο πρακτικός χειρισμός για την αποφυγή της συγκρούσεως είναι η προς τα δεξιά στροφή του πλοίου (σχ. 1.19α). Στο σχήμα, η αλλαγή πορείας προς τα δεξιά έχει θεαματικά αποτελέσματα για να αποφύγομε το συντομότερο τη σύγκρουση. Παρατηρούμε δε τα εξής:

- Ώρα 10.00 η σχετική διόπτευση του πλοίου Β είναι 10° δεξιά.
- Ώρα 10.03 η σχετική διόπτευση του πλοίου Β είναι 7° αριστερά.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.19β.
Το πλοίο Α δεν μπορεί να αλλάξει πορεία προς τα δεξιά, για να φυλάξει τα πλοία Β και Γ. Έχει τη δυνατότητα ή να στρέψει αριστερά ή να ελαττώσει την ταχύτητά του.

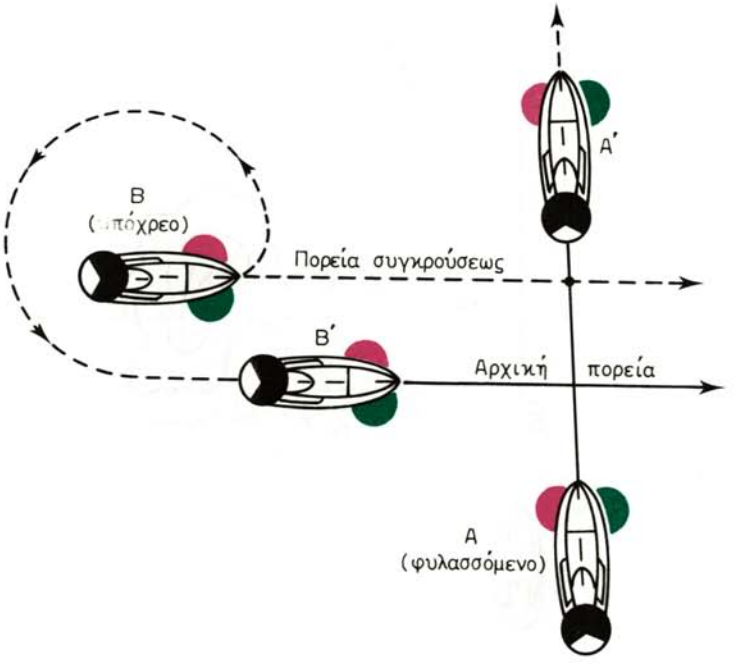
– Ώρα 10.06 η σχετική διόπτευση του πλοίου Β είναι 35° αριστερά.
– Ώρα 10.09 η σχετική διόπτευση του πλοίου Β είναι 70° αριστερά.

Στις 10.09 ο κίνδυνος έχει ασφαλώς απομακρυνθεί και το πλοίο Α, που είχε αλλάξει πορεία προς τα δεξιά για να φυλάξει το πλοίο Β, επανέρχεται στην αρχική του πορεία. Ο χειρισμός αυτός ακολουθείται κατά κανόνα στις γέφυρες των πλοίων. Η προς τα δεξιά αλλαγή πορείας έχει το πλεονέκτημα της αποφυγής του προσπεράσματος από την πλώρη του άλλου πλοίου, ενώ ελαττώνεται ο χρόνος της εκκρεμότητας (νετάρουμε γρήγορα) κατά τη συνάντηση.

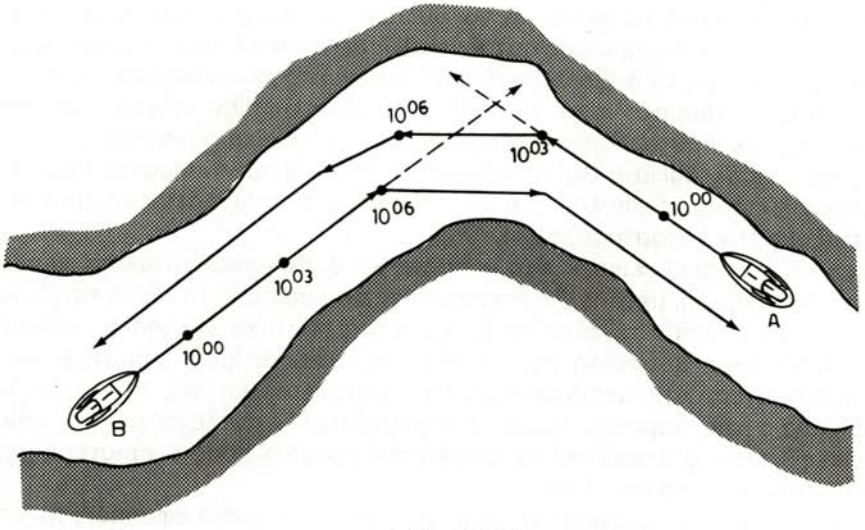
Βασικά η προς δεξιά αλλαγή πορείας σκόπιμο είναι ν' αποφεύγεται, όταν υπάρχουν εμπόδια ναυσιπλοΐας, ή άλλα πλοία με τα οποία δεν επιθυμούμε να περιπλέξομε την κατάσταση (σχ. 1.19β).

Όταν το άλλο πλοίο είναι κοντά προς την κατεύθυνση της πλώρης, αποφεύγομε τη σύγκρουση, μεταβάλλοντας την πορεία μας προς τα δεξιά κατά μικρό αριθμό μοιρών. Όταν το άλλο πλοίο βρίσκεται κατά το εγκάρσιο, απαιτείται πολύ μεγαλύτερη μεταβολή της πορείας. Γι' αυτό το λόγο ενδεχομένως να είναι προτιμότερη στις περιπτώσεις αυτές και η ελάττωση της ταχύτητας αντί της αλλαγής της πορείας, χωρίς ν' αποκλείεται – ανάλογα με τις ειδικές συνθήκες – και μια θεαματική μεταβολή της πορείας προς τ' αριστερά μέχρι και 360° στην ανάγκη (σχ. 1.19γ).

Κατά την προς τα αριστερά αλλαγή της πορείας η οποία εφαρμόζεται όταν προβλέπεται να καθυστερήσει για πολύ χρόνο το πέρασμα του κινδύνου, ενδεχομένως να είναι προτιμότερη η προς τα αριστερά εκτέλεση ***ολόκληρης στρο-***



Σχήμα 1.19γ.
Χειρισμός της τελευταίας στιγμής από το υπόχρεο πλοίο. Μεταβολή της πορείας του Β προς τ' αριστερά κατά 360°, είχε σαν αποτέλεσμα ν' αποτραπεί η σύγκρουση. Οι σχετικές θέσεις των πλοίων μετά το χειρισμό είναι Α΄ και Β΄.



Σχήμα 1.19δ.
Χειρισμοί αντιπλεόντων σε δίαυλο.

φής 360°, προκειμένου να αποφύγομε επίσης και τη μεγάλη παρέκκλιση από την πορεία που έχει χαραχθεί στο χάρτη. Τον ίδιο χειρισμό κάνει το υπόχρεο πλοίο όταν σε περίπτωση κινδύνου συγκρούσεως από κακό υπολογισμό καθυστερήσει να χειρίσει προς τα δεξιά (σχ. 1.19γ). Στο σχήμα αυτό, το πλοίο Β είναι υποχρεωμένο να φυλάξει το πλοίο Α. Από κακό υπολογισμό το πλοίο Β δεν χείρισε εγκαίρως και έτσι βρέθηκαν τα δύο πλοία σε επικίνδυνη προσέγγιση. Από τη θέση αυτή το Β μεταβάλλει πορεία προς τα αριστερά και εκτελεί στροφή 360° για να αποτρέψει τον άμεσο κίνδυνο συγκρούσεως.

Επειδή οι ΔΚΑΣ (καν. 14) προβλέπουν την περίπτωση διασταυρώσεως των πορειών δύο μηχανοκινήτων πλοίων, πρέπει να υπενθυμίσομε ότι όταν το ένα από τα πλοία είναι ιστιοφόρο, αυτό που θα φυλαχθεί είναι το ιστιοφόρο, σύμφωνα με τον κανόνα 18.

Μέσα σε στενό δίαυλο ή θαλάσσιο δρόμο, πλοία που αντιπλέουν και βρίσκονται με διασταυρούμενες πορείες, δεν εφαρμόζουν τις διατάξεις που ισχύουν για τα πλοία με διασταυρούμενες πορείες. Κάθε πλοίο στην περίπτωση αυτή οφείλει να τηρεί τη δεξιά πλευρά του διαύλου. Στο σχήμα 1.19δ τα πλοία Α και Β αντιπλέουν στο δίαυλο. Παρατηρούμε δε τα εξής:

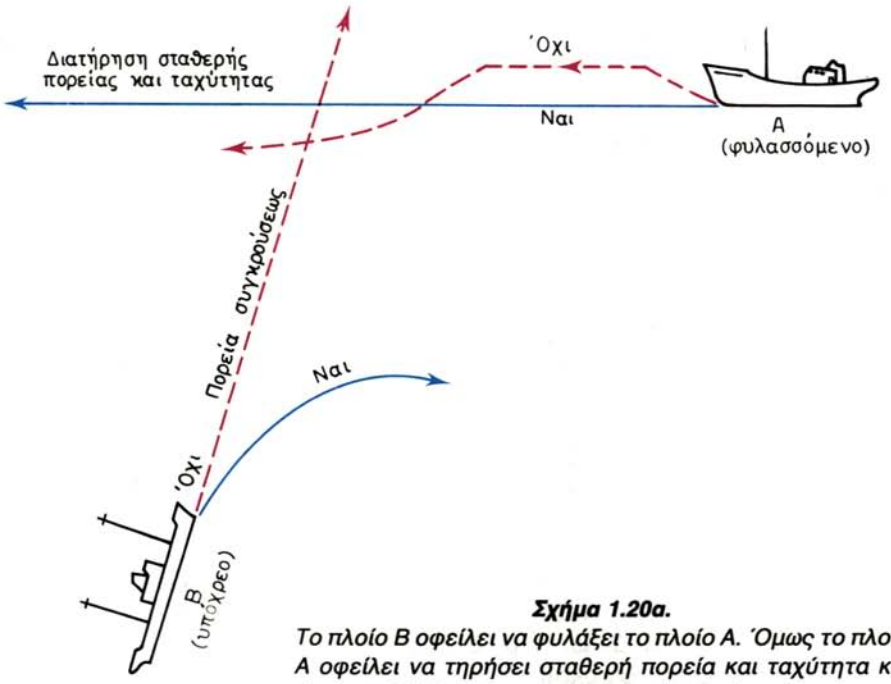
- Ώρα 10.00 τα δύο πλοία βρίσκονται με διασταυρούμενες πορείες.
- Ώρα 10.03 το πλοίο Α αφού διασταυρώνει πρέπει να τηρεί σταθερή πορεία. Όμως μεταβάλλει πορεία προς τα αριστερά, για να τηρείται στη δεξιά πλευρά του διαύλου.
- Ώρα 10.06 το πλοίο Α πάλι μεταβάλλει πορεία προς τα αριστερά. Αυτό δεν μπορεί να θεωρηθεί παράβαση του κανόνα 15, γιατί ενεργεί κατά τρόπο ώστε να τηρηθεί πάντοτε στη δεξιά πλευρά του διαύλου.

1.20 Χειρισμός φυλασσόμενου πλοίου.

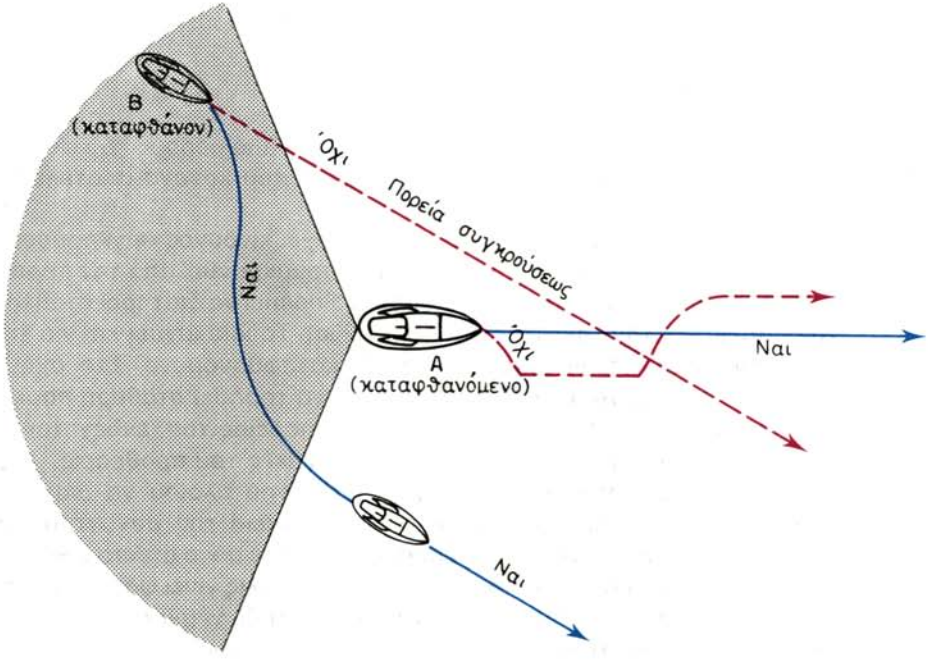
Κανόνας 17: Ο κανόνας 17 αναφέρεται στο χειρισμό από μέρους του φυλασσόμενου πλοίου (stand on vessel). Η ***παράγραφος α΄*** του κανόνα αποτελείται από δύο διατάξεις:

i) Όταν κατά τη συνάντηση δύο πλοίων υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως και το ένα πλοίο οφείλει να φυλάξει (να απομακρυνθεί από την πορεία του άλλου) το άλλο, τότε το φυλασσόμενο πρέπει να διατηρεί σταθερή την πορεία και την ταχύτητά του (σχ. 1.20α). Το ίδιο ισχύει και για την περίπτωση που το φυλασσόμενο είναι καταφθανόμενο. Στο σχήμα 1.20β το καταφθανόμενο πλοίο Α οφείλει να τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα. Οι μεταβολές ιδιαίτερα της πορείας του, ενδέχεται να προκαλέσουν σύγχυση ως προς τις πραγματικές του προθέσεις.

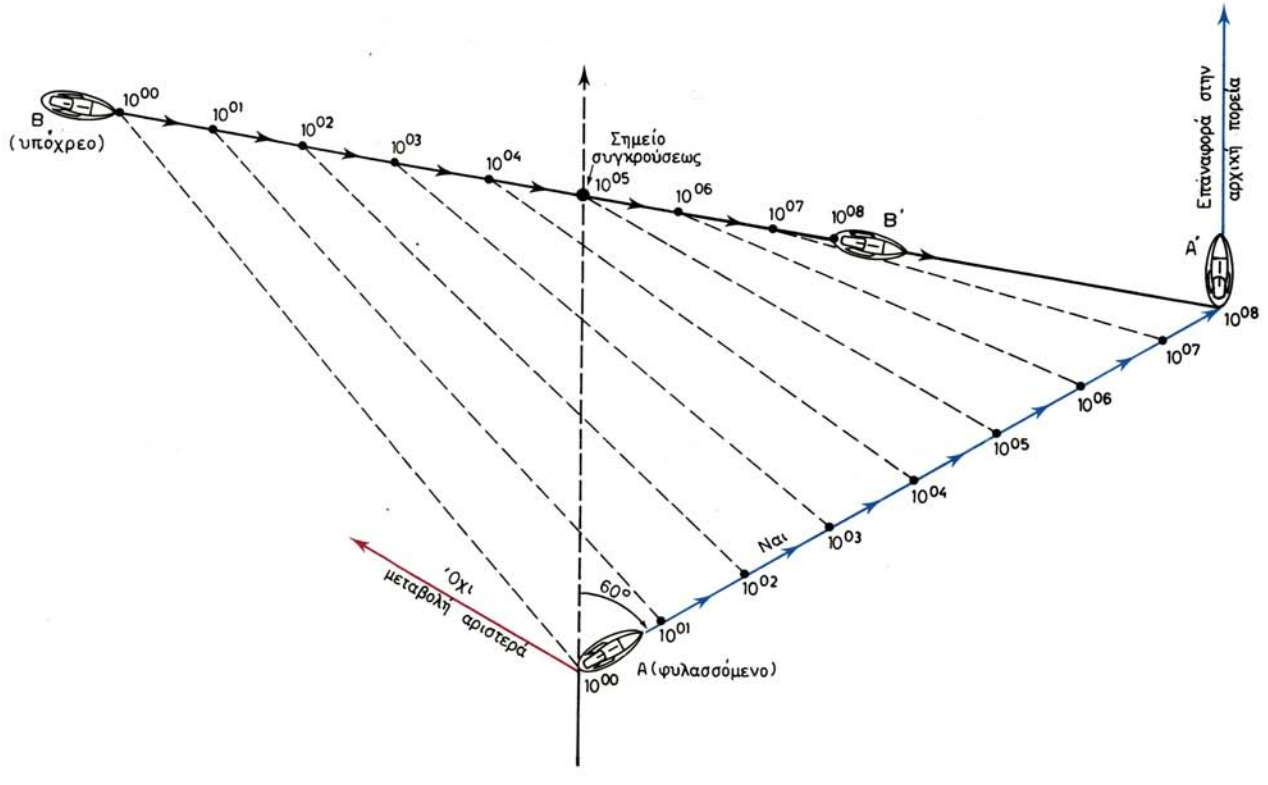
ii) Παρά τη σαφή υποχρέωση του φυλασσόμενου πλοίου να διατηρεί σταθερή πορεία και ταχύτητα κατά τη διάρκεια της συναντήσεως, εντούτοις το πλοίο οφείλει να χειρίσει έτσι, ώστε μόνο από το δικό του χειρισμό να αποτραπεί η σύγκρουση, αμέσως μόλις γίνει φανερό ότι το υπόχρεο να απομακρυνθεί από την πορεία του δε χειρίζει κατάλληλα, σύμφωνα με τους κανονισμούς (σχ. 1.20γ). Ως προς τους ***χειρισμούς του καταφθανόμενου*** (φυλασσόμενου) παρατηρούμε τα εξής: Κατ'



Σχήμα 1.20α.
Το πλοίο Β οφείλει να φυλάξει το πλοίο Α. Όμως το πλοίο Α οφείλει να τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα και όχι να αλλάξει την πορεία και την ταχύτητά του, γιατί προκαλεί σύγχυση στο Β.



Σχήμα 1.20β.
Το καταφθανόμενο/φυλασσόμενο οφείλει να τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα.



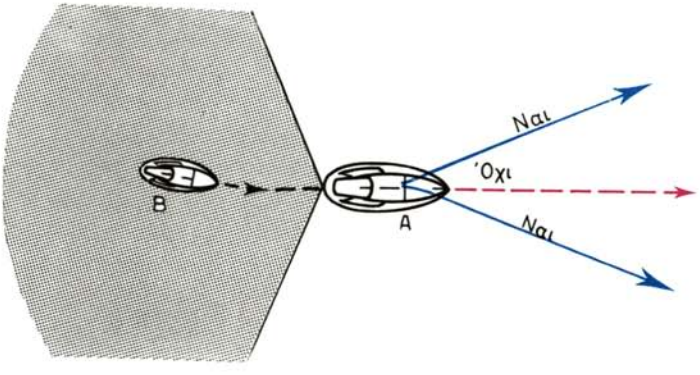
Σχήμα 1.20γ.
Το φυλασσόμενο πλοίο Α μεταβάλλει πορεία προς τα δεξιά, για ν' αποτραπεί η σύγκρουση με το υπόχρεο Β το οποίο δεν χειρίζει κατάλληλα.

αρχήν οφείλει να παρακολουθεί προσεκτικά το καταφθάνον και εφόσον αυτό πλησιάσει σ' επικίνδυνη απόσταση, χωρίς να χειρίσει αποτελεσματικά, το καταφθανόμενο έχει τη δυνατότητα: Να μεταβάλλει πορεία προς τ' αριστερά ή δεξιά στην περίπτωση του σχήματος 1.20δ, όπου το καταφθάνον βρίσκεται ακριβώς κατάπρυμα και τηρεί την ίδια με το καταφθανόμενο πορεία. Να μεταβάλλει πορεία προς τα δεξιά αν το καταφθάνον βρίσκεται στο αριστερό του ισχύο (σχ. 1.20ε) και προς τα αριστερά αν βρίσκεται στο δεξιό του ισχύο (σχ. 1.20στ) και η πορεία του είναι συγκλίνουσα, και να τηρήσει ***παράλληλη πορεία*** προς το καταφθάνον.

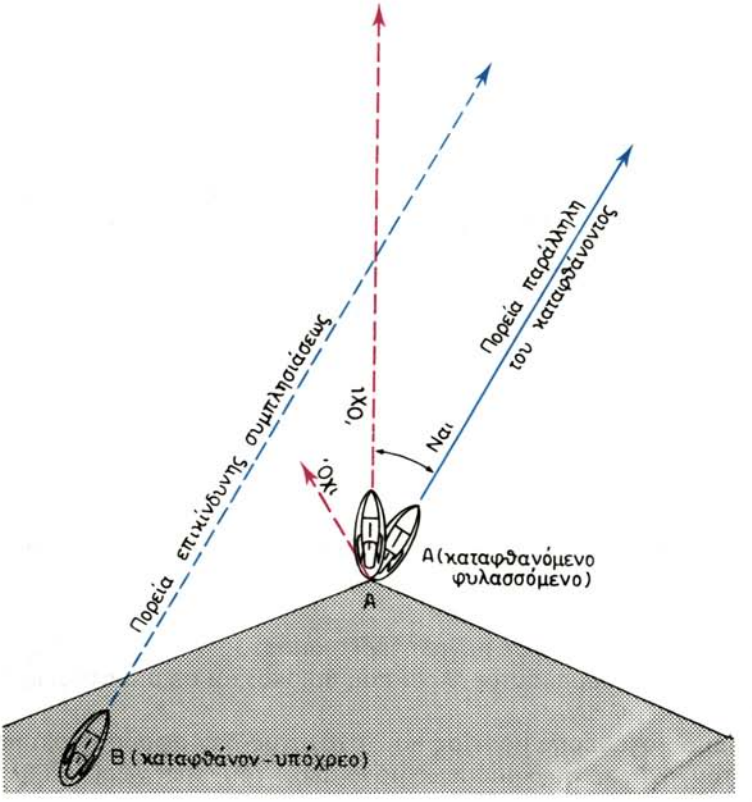
Είδαμε στην αμέσως προηγούμενη παράγραφο τους χειρισμούς τους οποίους υποχρεώνεται να κάνει το πλοίο που χειρίζει κατά τη συνάντηση με άλλο. Εδώ έχομε τις ενέργειες που υποχρεώνεται να κάνει το άλλο από τα δύο πλοία, δηλαδή το φυλασσόμενο (μη υπόχρεο). Και η υποχρέωση εδώ είναι σαφής, γιατί οι κανονισμοί ρητά επιτάσσουν ότι το πλοίο που δε χειρίζει πρέπει να διατηρεί σταθερή την πορεία και ταχύτητά του. ***Τα πλοία τα οποία πρέπει να διατηρούν σταθερή πορεία και ταχύτητα, είναι:***

- Το ιστιοφόρο, που δέχεται τον άνεμο από τη δεξιά πλευρά και το υπήνεμο ιστιοφόρο πλοίο (σχ. 1.15α και 1.15β αντίστοιχα).
- Το καταφθανόμενο πλοίο (μηχανοκίνητο ή ιστιοφόρο) (σχ. 1.16α και 1.20α).
- Το μηχανοκίνητο πλοίο με διασταυρούμενη πορεία που βλέπει το άλλο μηχανοκίνητο πλοίο από την αριστερή του πλευρά (σχ. 1.18γ).
- Τα πλοία των ειδικών περιπτώσεων του επόμενου κανόνα 18.

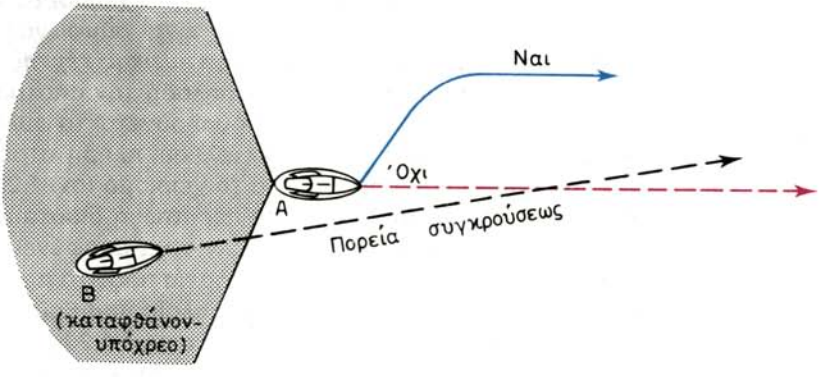
Πρέπει να υπενθυμίσομε ότι η διατήρηση σταθερής πορείας και ταχύτητας αφορά πλοία «εν όψει αλλήλων», μηχανοκίνητα και ιστιοφόρα, και εφαρμόζεται όταν έχομε συνάντηση μόνο δύο πλοίων. Στην πράξη είναι ενδεχόμενο ένα πλοίο να είναι συγχρόνως «υπόχρεο / φυλάσσον» για άλλο και πλοίο «φυλασσόμενο» για τρίτο. Κάθε πλοίο πρέπει να αποφεύγει την κατάσταση αυτή γιατί είναι αρκετά δυσάρεστη και δεν αντιμετωπίζεται από τους κανονισμούς. Επίσης οι ΔΚΑΣ δεσμεύουν πλοία που βρίσκονται μέσα σε απόσταση χειρισμού και



Σχήμα 1.20δ.
Όταν το Β πλησιάζει το Α κατά πρύμα και το Β δε χειρίζει, τότε το καταφθανόμενο μπορεί να μεταβάλει πορεία προς τ' αριστερά ή δεξιά.

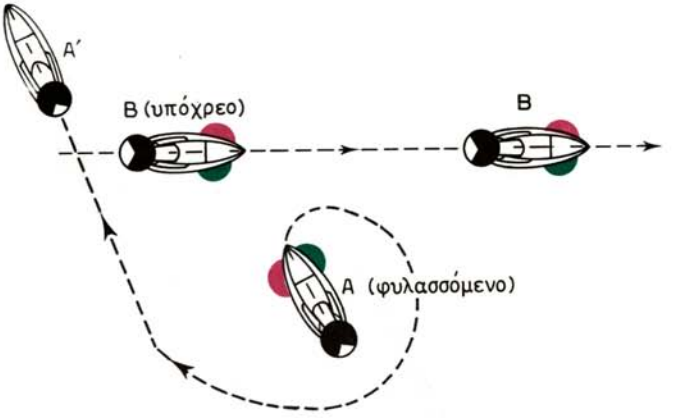


Σχήμα 1.20ε.
Χειρισμός εκ μέρους του φυλασσόμενου (καταφθανόμενου πλοίου), μεταβάλλοντας την πορεία σε παράλληλη με εκείνη του καταφθάνοντος.



Σχήμα 1.20στ.
Το καταφθάνον πλοίο Β είναι ανοικτά από το δεξιό γοφό του καταφθανόμενου. Το καταφθανόμενο έχει τη δυνατότητα να πάρει πορεία παράλληλη με την πορεία του καταφθάνοντος, στρέφοντας δεξιά για να αποφύγει την επικίνδυνη συμπλησίαση.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.20ζ.
Χειρισμός της τελευταίας στιγμής *εκ μέρους του μη υπόχρεου (φυλασσόμενου) πλοίου. Στροφή πλήρης κατά 360°.*

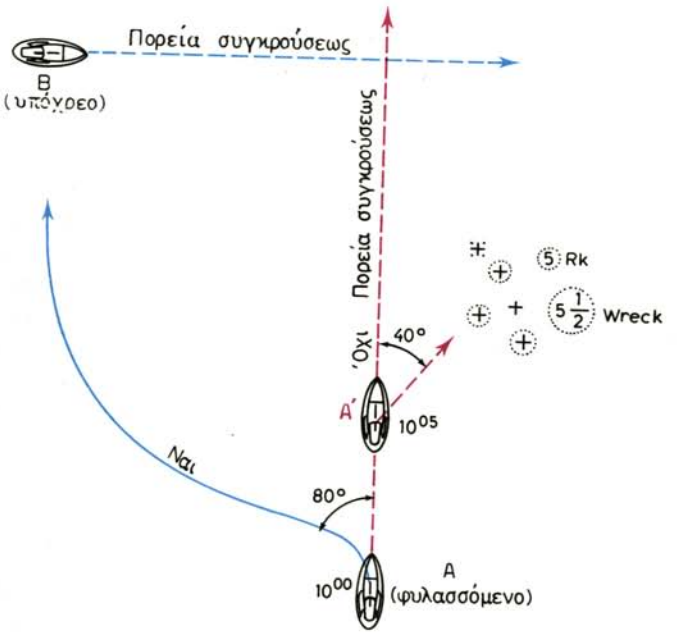
όχι πλοία που βρίσκονται σε μεγαλύτερες αποστάσεις. Στην πράξη μπορούμε να πούμε ότι δεν δεσμεύονται πλοία που βρίσκονται σε αποστάσεις πάνω από τη ζώνη των 5-8 μιλίων.

Η διατήρηση σταθερής πορείας και ταχύτητας δεν αφορά πλοία που διαπιστώνουν τον κίνδυνο συγκρούσεως μόνο μέσω του radar χωρίς να βλέπουν το άλλο πλοίο.

Όταν για οποιοδήποτε λόγο το φυλασσόμενο πλοίο (που είναι υποχρεωμένο να διατηρεί την πορεία και ταχύτητά του) βρεθεί τόσο κοντά στο άλλο πλοίο, ώστε η σύγκρουση να μην μπορεί να αποτραπεί με μόνο το χειρισμό του φυλάσσοντος πλοίου, τότε ***οφείλει και το φυλασσόμενο να χειρίσει κατά τον καλύτερο τρόπο*** για να αποφευχθεί η σύγκρουση ***[καν. 17(β)].*** Ο ***χειρισμός της τελευταίας στιγμής,*** όπως ονομάζεται, δεν απαιτείται να είναι σύμφωνος με τους κανονισμούς, αλλά ***σύμφωνος με τους κανόνες της ναυτικής τέχνης και εμπειρίας,*** ώστε να έχει το αναμενόμενο αποτέλεσμα, δηλαδή την αποτροπή της συγκρούσεως. Κατά τους χειρισμούς, για να μην απομακρύνεται το φυλασσόμενο από την πορεία του, είναι προτιμότερο να εκτελέσει πλήρη στροφή 360°, ώστε να επανέλθει στην αρχική του πορεία μετά το χειρισμό (σχ. 1.20ζ).

Ειδικά το μηχανοκίνητο πλοίο, το οποίο χειρίζει σε περίπτωση διασταυρώσεως πορειών, σύμφωνα με την παραπάνω διάταξη α΄, για να αποφύγει σύγκρουση με άλλο μηχανοκίνητο δεν πρέπει να αλλάζει πορεία προς τα αριστερά, εφόσον οι συνθήκες το επιτρέπουν, για να αποφύγει πλοίο που βρίσκεται στην αριστερή πλευρά του ***[καν. 17(γ)].*** Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.20γ τα δύο μηχανοκίνητα πλοία Α και Β θα συγκρουσθούν στις 10.05, αν διατηρήσουν σταθερές πορείες και ταχύτητες. Διαπιστώθηκε από το Α ότι το υπόχρεο πλοίο Β δεν χειρίζει κατάλληλα. Το πλοίο Α μεταβάλλει πορεία 60° δεξιά και βλέπει ότι η σχετική διόπτευση του Β αυξάνει. Πράγματι, την ώρα 10.08 θα περάσει από την πλώρη του Β και είναι ελεύθερο να επανέλθει στην αρχική του πορεία.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.20η.
Χειρισμός φυλασσόμενου πλοίου Α, με μεταβολή πορείας προς τ' αριστερά, γιατί οι ναυτιλιακοί κίνδυνοι προς τα δεξιά δεν επιτρέπουν τον αντίθετο χειρισμό.

Όπως είπαμε αμέσως πιο πάνω, η μεταβολή προς τα αριστερά δεν θα εκτελείται, εφόσον οι συνθήκες το επιτρέπουν. Όμως, στο σχήμα 1.20η, η προς τα δεξιά μεταβολή δεν είναι δυνατή, λόγω των κινδύνων. Για το λόγο αυτό και επειδή το υπόχρεο πλοίο Β δεν αναμένεται να στρέψει, η μεταβολή του Α προς τ' αριστερά πρέπει να γίνει έγκαιρα και με πολύ μεγαλύτερη γωνία. Αν δηλαδή ήταν να χειρίσει δεξιά στις 10.05 ώρα και κάνοντας 40° μεταβολή, τώρα θα χειρίσει νωρίτερα (στις 10.00) και η μεταβολή προς τα αριστερά θα είναι πολύ μεγαλύτερη, π.χ. 80°.

Ανεξάρτητα απ' όσα είπαμε παραπάνω, ο κανόνας αυτός δεν απαλλάσσει το υπόχρεο πλοίο (φυλάσσον) από την υποχρέωσή του να απομακρύνεται από την πορεία άλλου πλοίου ***[καν. 17(δ)]***.

1.21 Ευθύνες μεταξύ πλοίων.

Κανόνας 18: Ο κανόνας 18 κατανέμει τις ευθύνες μεταξύ πλοίων που βρίσκονται «εν όψει αλλήλων». Ο κανόνας αυτός ***έχει εφαρμογή*** σε όλες τις περιπτώσεις συναντήσεως των πλοίων, εκτός αν απαιτείται διαφορετικά από τους κανόνες 9, 10 και 13, οι οποίοι αναφέρονται στους στενούς διαύλους, στα συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας και το προσπέρασμα αντίστοιχα (βλέπε και παρακάτω). Οι ευθύνες μεταξύ των πλοίων έχουν ως εξής:

α) Μηχανοκίνητο πλοίο «εν πλω» πρέπει να απομακρύνεται από την πορεία:

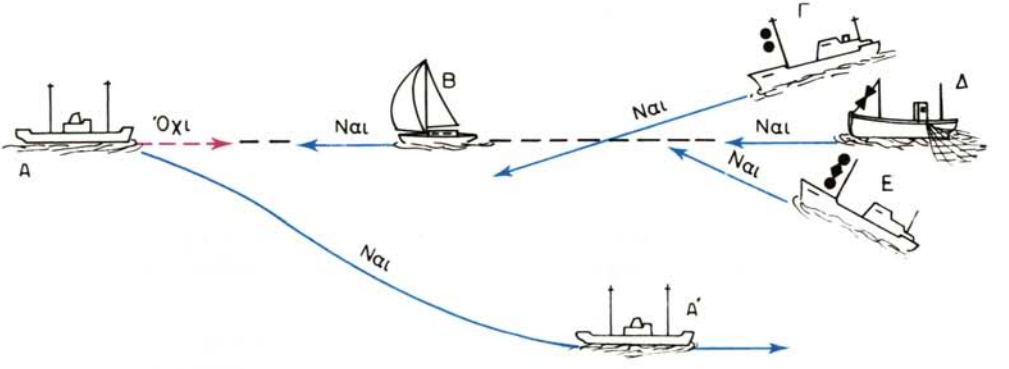
i) Ακυβέρνητου πλοίου (σχ. 1.21α).

ii) Πλοίου περιορισμένης ικανότητας χειρισμών (σχ. 1.21α).

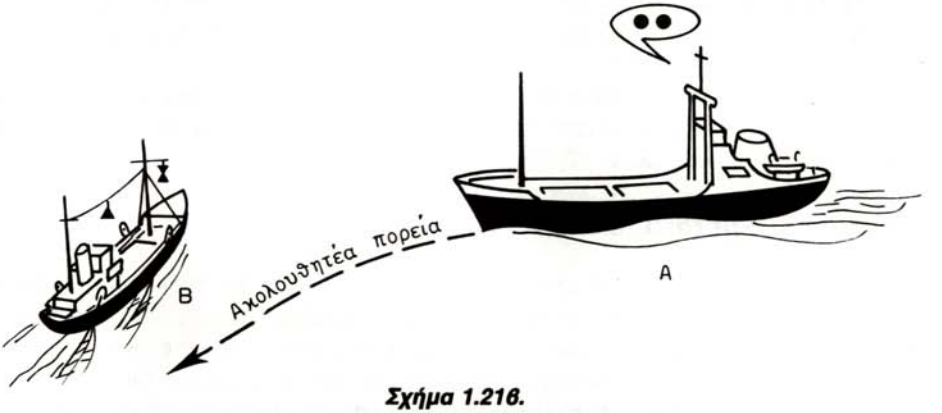
iii) Πλοίου που ασχολείται με την αλιεία (σχ. 1.21α και 1.21β).

iv) Ιστιοφόρου πλοίου (σχ. 1.21α, 1.21γ και 1.21δ).

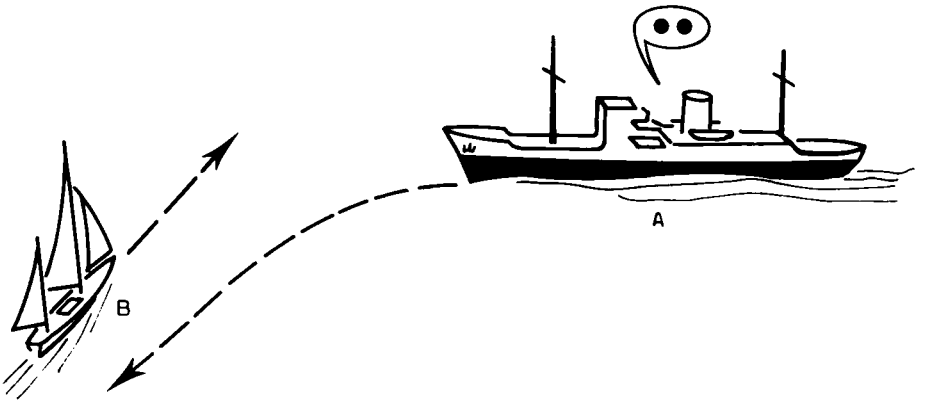
Στο σχήμα 1.21α το πλοίο Α είναι υποχρεωμένο να φυλάξει τα πλοία Β, Γ, Δ και Ε, που πλέουν με αντίθετη ή σχεδόν αντίθετη πορεία με το Α, λόγω της ειδικής κατηγορίας των πλοίων αυτών. Το πλοίο Α θα αλλάξει πορεία προς τα δεξιά, ενώ το καθένα από τα άλλα πλοία θα συνεχίσει με σταθερή πορεία και ταχύτητα ως προς το πλοίο Α. Στο σχήμα 1.21ε το πλοίο Β είναι κρατημένο. Όμως δεν επιτρέπεται να περιμένει να το φυλάξει το πλοίο Α, γιατί δεν υποχρεούται από τους κανονισμούς. Το πλοίο Β υποχρεούται να χειρίσει, γιατί η κράτηση των μηχανών δεν αποτελεί δικαιολογητικό μη συμμορφώσεως προς τους κανονισμούς.



Σχήμα 1.21α.
Το μηχανοκίνητο Α φυλάει όλα τ' άλλα πλοία Β-Γ-Δ-Ε.



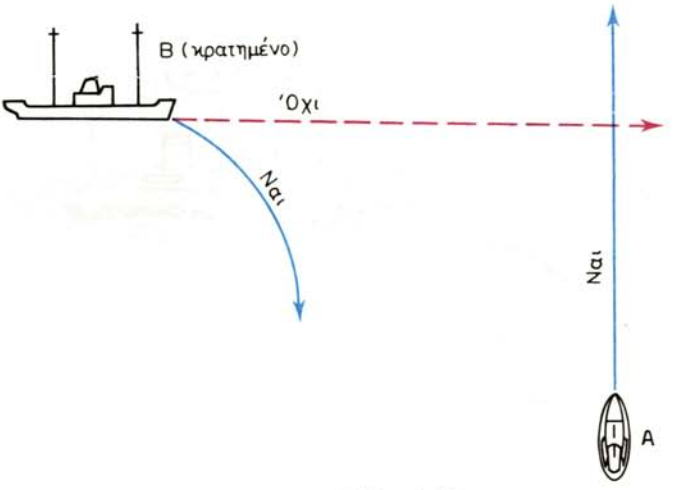
Σχήμα 1.21β.
Το πλοίο Α οφείλει να φυλάξει το Β που ψαρεύει. Γι' αυτό στρέφει αριστερά σφυρίζοντας δύο βραχέα.



Σχήμα 1.21γ.
Το μηχανοκίνητο Α οφείλει να φυλάξει το ιστιοφόρο Β. Γι' αυτό στρέφει αριστερά σφυρίζοντας δύο βραχέα.



Σχήμα 1.21δ.
Η μηχανοκίνητη βάρκα απομακρύνεται από την πορεία του ιστιοφόρου.



Σχήμα 1.21ε.
Το μηχανοκίνητο πλοίο Β που είναι κρατημένο δεν σημαίνει πως είναι και ακυβέρνητο. Γι' αυτό οφείλει να φυλάξει το Α.

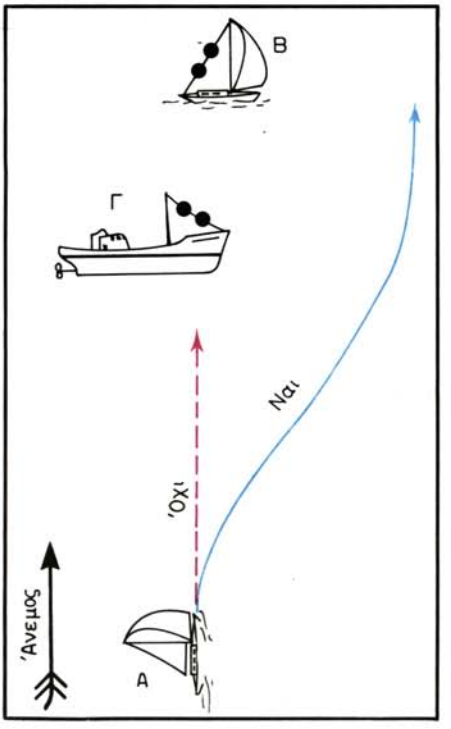
Το πλοίο που εκτελεί ρυμούλκηση δεν φυλάσσεται από το μηχανοκίνητο, παρά μόνο όταν είναι ανίκανο να παρεκκλίνει από την πορεία του και με την προϋπόθεση ότι θα επιδείχνει στην περίπτωση αυτή, εκτός από τους φανούς ή τα σχήματα του πλοίου που ρυμουλκεί, και τους φανούς ή τα σχήματα του πλοίου περιορισμένης ικανότητας χειρισμών. Όμως σε κάθε περίπτωση ρυμουλκήσεως το μηχανοκίνητο και τα άλλα πλοία πρέπει να κατανοούν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζονται κατά τις συνήθεις ρυμουλκήσεις. Πολλές φορές δεν γίνεται αντιληπτή από το πλοίο που προσεγγίζει, η πραγματική κατάσταση του άλλου πλοίου, γιατί π.χ. δεν φαίνονται οι ειδικοί φανοί ή τα ειδικά σήματα που χαρακτηρίζουν την κατηγορία του. Έτσι, το φυλασσόμενο πρέπει να εκπέμπει το ηχητικό σήμα αμφιβολίας, που μπορεί να συμπληρωθεί με το ίδιο φωτεινό σήμα με φανό aldis, ώστε το υπόχρεο μηχανοκίνητο να αφυπνιστεί. Παρά το γεγονός ότι το μηχανοκίνητο φυλάει το ιστιοφόρο, τα μικρά ιστιοφόρα σκάφη αναψυχής, που συνήθως μεταβάλλουν πολύ εύκολα πορείες χωρίς να συνειδητοποιούν τα προβλήματα που δημιουργούν, πρέπει να γνωρίζουν ότι το μεγαλύτερο μηχανοκίνητο δεν μπορεί να μεταβάλλει συνεχώς πορείες για να τα φυλάξει. Γι' αυτό το λόγο, τα μικρά αυτά σκάφη πρέπει, όταν βλέπουν ότι το μεγάλο δεν χειρίζει πολύ έγκαιρα, να χειρίσουν εκείνα, για να αποφύγουν τη σύγκρουση.

β) Ιστιοφόρο πλοίο «εν πλω» πρέπει να απομακρύνεται από την πορεία:

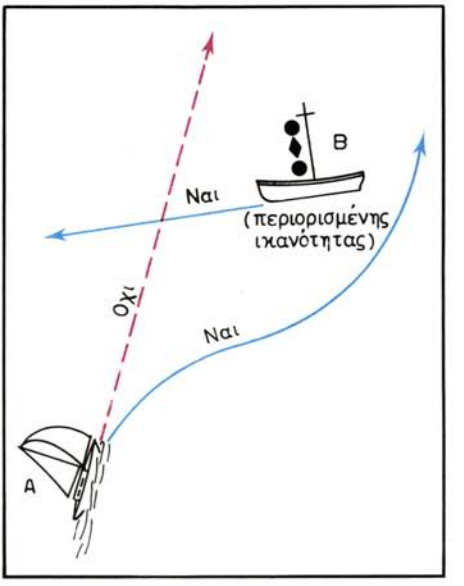
i) Ακυβέρνητου πλοίου (σχ. 1.21στ).
ii) Πλοίου περιορισμένης ικανότητας χειρισμών (σχ. 1.21ζ).
iii) Πλοίου που ασχολείται με την αλιεία (σχ. 1.21η).

Διευκρινίζεται ότι το ***ιστιοφόρο που χρησιμοποιεί συγχρόνως και μηχανή*** (την ημέρα πρέπει να επιδείχνει το καλάθι, ενώ τη νύχτα να έχει αναμμένους τους φανούς του μηχανοκίνητου) δεν θεωρείται ιστιοφόρο, αλλά μηχανοκίνητο.

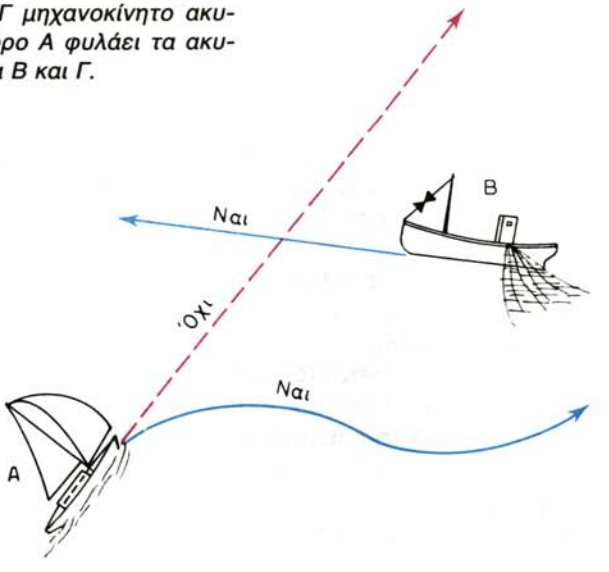
Όπως είπαμε στην πιο πάνω περίπτωση α', το ακυβέρνητο, για να φυλαχθεί



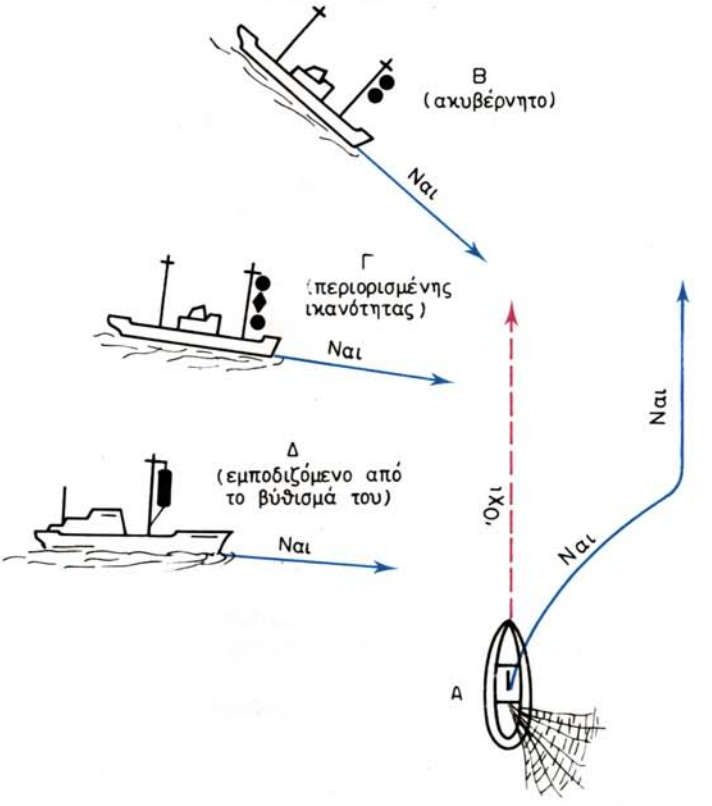
Σχήμα 1.21στ.
Το πλοίο Α είναι ιστιοφόρο, το Β ιστιοφόρο ακυβέρνητο και το Γ μηχανοκίνητο ακυβέρνητο. Το ιστιοφόρο Α φυλάει τα ακυβέρνητα Β και Γ.



Σχήμα 1.21ζ.
Το ιστιοφόρο Α έχει υποχρέωση να φυλάει το πλοίο Β, που είναι περιορισμένης ικανότητας χειρισμών.



Σχήμα 1.21η.
Το ιστιοφόρο πλοίο Α έχει υποχρέωση να φυλάξει το Β, που ασχολείται με την αλιεία, ανεξάρτητα αν αυτό είναι μηχανοκίνητο ή ιστιοφόρο.



Σχήμα 1.21θ.
Το αλιευτικό που ψαρεύει, απομακρύνεται από την πορεία των πλοίων Β-Γ-Δ.

από το ιστιοφόρο, πρέπει να επιδείχνει τους φανούς ή τα σχήματα του ακυβέρνητου. Το μηχανοκίνητο «εν πλω», αλλά κρατημένο για οποιοδήποτε λόγο δεν είναι ακυβέρνητο και ούτε πρέπει να λογαριάζεται από τα πλοία που προσεγγίζουν ως ακυβέρνητο.

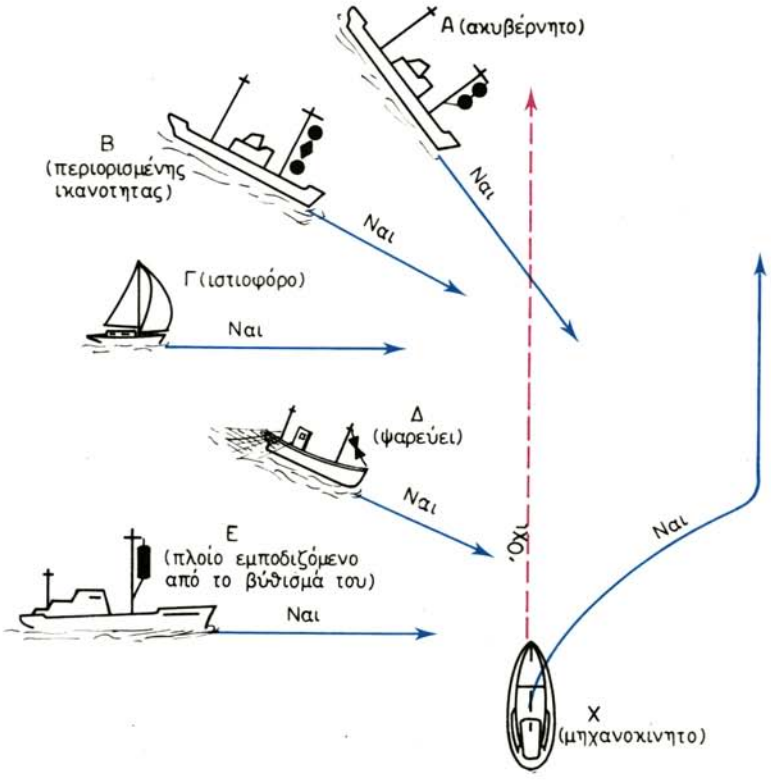
γ) Πλοίο «εν πλω» που ασχολείται με την αλιεία πρέπει να απομακρύνεται κατά το δυνατό, από την πορεία:

i) Ακυβέρνητου πλοίου.

ii) Πλοίου περιορισμένης ικανότητας χειρισμών.

Στο σχήμα 1.21θ το αλιευτικό Α που ψαρεύει υποχρεούται να απομακρύνεται από την πορεία του περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, ακυβέρνητου πλοίου και του πλοίου που εμποδίζεται από το βύθισμά του (βλέπε και παρακάτω, περίπτωση δ΄).

δ) Πλοία που εμποδίζονται από το βύθισμά τους. Κάθε πλοίο, εκτός από τα ακυβέρνητα και τα πλοία περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, πρέπει να αποφεύγει, εφόσον οι συνθήκες της συγκεκριμένης περιπτώσεως το επιτρέπουν, να παρακωλύει τον ασφαλή διάπλου πλοίου που εμποδίζεται από το βύθισμά



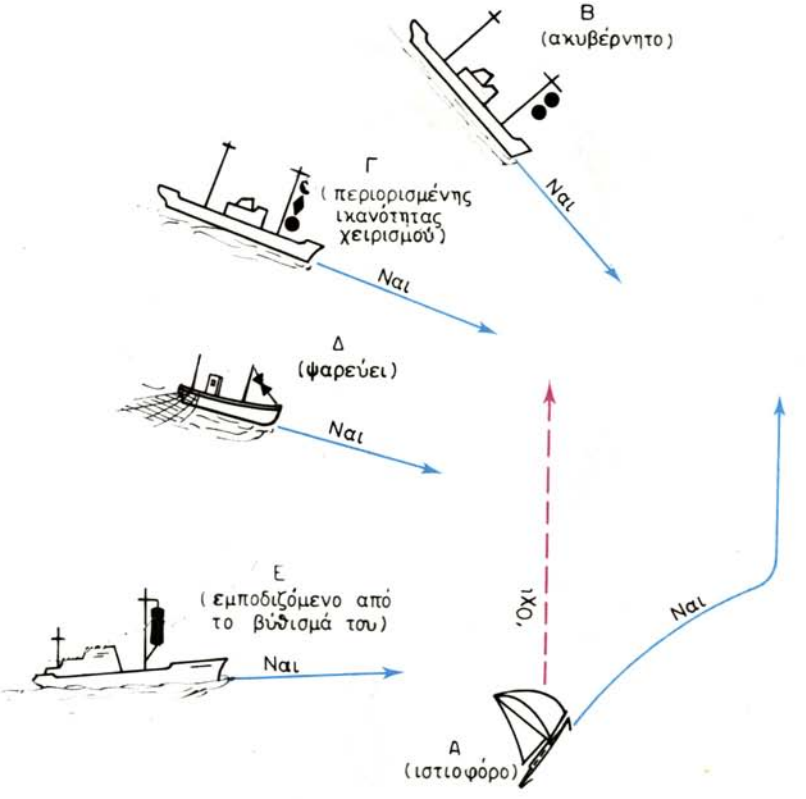
Σχήμα 1.21ι.
Το μηχανοκίνητο απομακρύνεται από την πορεία των πλοίων Α-Β-Γ-Δ-Ε.

του και επιδείχνει τα σήματα που προβλέπονται από τον κανόνα 28 (3 κόκκινοι κατακόφυροι φανοί τη νύχτα ή κύλινδρος την ημέρα).

Στο σχήμα 1.21ι το μηχανοκίνητο Χ υποχρεούται να απομακρύνεται από την πορεία του ακυβέρνητου, του περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, του πλοίου που ασχολείται με την αλιεία και του πλοίου που εμποδίζεται από το βύθισμά του. Ανεξάρτητα όμως από την υποχρέωση των άλλων πλοίων, το πλοίο που εμποδίζεται από το βύθισμά του πρέπει να ναυσιπλοεί με ιδιαίτερη προσοχή, έχοντας πλήρη επίγνωση ότι η περίπτωσή του είναι ιδιάζουσα.

Το πλοίο που εμποδίζεται από το βύθισμά του, φυλάσσεται από το μηχανοκίνητο μόνο όταν οι συνθήκες της συγκεκριμένης περιπτώσεως το επιτρέπουν. Για το λόγο αυτό το εμποδιζόμενο από το βύθισμά του πρέπει να πλέει με ιδιαίτερη προσοχή και περισσότερο στις περιπτώσεις που έχει μεγάλη ταχύτητα, υπάρχουν πολλά πλοία στην περιοχή, το μηχανοκίνητο έχει μικρή ταχύτητα, καθώς και στις περιπτώσεις που υπάρχει δυσκολία αναγνωρίσεώς τους κατά την ημέρα.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.21ια.

Το ιστιοφόρο Α υποχρεούται να απομακρύνεται από την πορεία ακυβέρνητου, περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, του ψαράδικου και του πλοίου που εμποδίζεται από το βύθισμά του.

Το πλοίο που εμποδίζεται από το βύθισμά του φυλάσσεται από το ιστιοφόρο μόνο όταν οι συνθήκες το επιτρέπουν (σχ. 1.21ια). Επιβάλλεται για το πλοίο που εμποδίζεται από το βύθισμά του να πλέει με ιδιαίτερη προσοχή σε περιοχή που πλέουν ιστιοφόρα σκάφη, γιατί ενδέχεται αυτά να μην το αναγνωρίσουν έγκαιρα και να μη χειρίσουν σύμφωνα με τους κανονισμούς. Έτσι, δικαιολογείται στις περιπτώσεις αυτές να τηρεί χαμηλή ασφαλή ταχύτητα. Επίσης ενδέχεται τα ιστιοφόρα να αντιμετωπίζουν πραγματική δυσχέρεια χειρισμού, π.χ. σε περίπτωση που επικρατεί ασθενής άνεμος ή νηνεμία, οπότε δεν μπορούν να μετακινηθούν αισθητά.

Το πλοίο που εμποδίζεται από το βύθισμά του φυλάγεται από το ασχολούμενο με την αλιεία μόνο όταν οι συνθήκες το επιτρέπουν. Είναι σύνηθες, το αλιευτικό όταν ψαρεύει, να μην μπορεί να φυλάξει το πλοίο που εμποδίζεται από το βύθισμά του. Αυτό σημαίνει ότι, αν οι συνθήκες του αλιευτικού δεν του επιτρέπουν να χειρίσει, τότε το πλοίο θα κάνει οτιδήποτε για να αποφύγει τη

σύγκρουση. Επιβάλλεται το πλοίο που εμποδίζεται από το βύθισμά του να πλέει με ιδιαίτερη προσοχή σε περιοχή που ψαρεύουν αλιευτικά σκάφη και στολίσκοι αλιευτικών, γιατί ενδέχεται τα σκάφη αυτά να μη μπορούν να αναγνωρίσουν έγκαιρα το πλοίο της κατηγορίας αυτής και για το λόγο αυτό να μη χειρίσουν έγκαιρα. Έτσι δικαιολογείται τα πλοία αυτά να πλέουν με μειωμένη ασφαλή ταχύτητα. Οι αξιωματικοί των μεγάλων αυτών πλοίων πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι, τα πληρώματα των αλιευτικών ενδέχεται να μη τα αναγνωρίσουν, καθώς επίσης και το γεγονός ότι τα αλιευτικά δεν μπορούν να μετακινούνται με ευχέρεια κατά τη διάρκεια των αλιευτικών τους εργασιών.

Ευθύνες μεταξύ πλοίων που δεν προβλέπεται βαθμός ευθύνης. Στην περίπτωση προσεγγίσεως δύο πλοίων προβληματικών κατηγοριών, μεταξύ των οποίων δεν καθορίζεται βαθμός ευθύνης, όταν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως, κάθε πλοίο πρέπει να κάνει οποιαδήποτε ενέργεια με την οποία να αποφύγει τη σύγκρουση. Η περίπτωση αυτή αφορά τη συνάντηση πλοίου που εμποδίζεται από το βύθισμά του με πλοίο το οποίο είναι ακυβέρνητο ή περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, για τα οποία από τους ΔΚΑΣ δεν καθορίζεται ποιο πλοίο θα φυλάσσει το άλλο όταν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως.

Σύμφωνα με όσα είπαμε σε προηγούμενη παράγραφο, υπάρχει υποχρέωση των κινουμένων πλοίων να φυλάνε το ***αγκυροβολημένο*** (για την έννοια του αγκυροβολημένου, βλέπε και παρακάτω).

ε) Υδροπλάνα. Όπως έχομε εξηγήσει, τα προσθαλασσωμένα υδροπλάνα θεωρούνται ως πλοία κατά την εφαρμογή των ΔΚΑΣ. Το υδροπλάνο που πλέει στο νερό (προσθαλασσωμένο αεροσκάφος) πρέπει γενικά να τηρείται μακριά από όλα τα πλοία και να αποφεύγει την παρακώλυση της ναυσιπλοΐας τους. Στις περιπτώσεις όμως που δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως, το υδροπλάνο πρέπει να συμμορφώνεται προς τους κανόνες χειρισμού και πλεύσεως του μέρους Β΄ των ΔΚΑΣ.

Τα ***Hovercrafts*** και τα ***Hydrofoils*** δεν θεωρούνται υδροπλάνα έστω και όταν δεν πλέουν συμβατικά (χωρίς εκτόπισμα). Αυτά θεωρούνται μηχανοκίνητα πλοία. Όμως από την κοινή ναυτική εμπειρία προκύπτει ότι τα σκάφη αυτά λόγω της μεγάλης ταχύτητας και εκπτώσεως, λόγω κυματισμού και ανέμου, πρέπει να χειρίζουν περισσότερο έγκαιρα. Ο λόγος άλλωστε που τα σκάφη αυτά επιδείχνουν και έναν αναλάμποντα φανό επιπλέον από τους φανούς του μηχανοκίνητου πλοίου, είναι να γίνονται αντιληπτά σε μεγαλύτερη απόσταση από τα άλλα πλοία.

Πέρα από τις προτεραιότητες και τις ευθύνες μεταξύ των πλοίων που αναφέραμε παραπάνω, σύμφωνα με τον κανόνα 18 (αρχική οδηγός φράση) έχομε και διατάξεις των κανόνων ***9*** (στενοί δίαυλοι), ***10*** (συστήματα διαχωρισμού) και ***13*** (προσπέρασμα), που ***κατισχύουν*** εκείνων του κανόνα 18. Συγκεκριμένα διακρίνομε τις παρακάτω περιπτώσεις:

- Πλοία κάτω των ***20 m μήκους*** και ***ιστιοφόρα*** δεν πρέπει να παρεμποδίζουν τον διάπλου πλοίου σε στενό δίαυλο ή σύστημα διαχωρισμού [καν. 9(δ) και 10(ι)].
- Πλοία που ***ψαρεύουν*** δεν πρέπει να παρεμποδίζουν τον διάπλου κάθε άλλου πλοίου που ναυσιπλοεί σε στενό δίαυλο ή σύστημα διαχωρισμού [καν. 9(γ) και 10(θ)].

– ***Το καταφθάνον πλοίο οφείλει να φυλάσσει το καταφθανόμενο σ' οποιαδήποτε κατηγορία και αν ανήκει το τελευταίο*** (καν. 13).

Σύμφωνα μ' αυτά, τα πλοία της παραπάνω πρώτης κατηγορίας οφείλουν να φυλάσσουν το μηχανοκίνητο όταν τούτο είναι καταφθανόμενο. Επίσης τα ιστιοφόρα, αυτά που ασχολούνται με την αλιεία, και τα μηχανοκίνητα με μήκος μέχρι 20 m μέσα σε στενό δίαυλο ή σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας δεν πρέπει να παρακωλύουν τον ασφαλή διάπλου του μηχανοκινήτου, που κινείται κατά τον άξονα του διαύλου. Ακόμη τα πλοία της παραπάνω δεύτερης κατηγορίας οφείλουν να φυλάσσουν το ιστιοφόρο, όταν τούτο είναι καταφθανόμενο, ενώ το πλοίο που ψαρεύει οφείλει να μην παρεμποδίζει τον διάπλου ιστιοφόρου μέσα σε στενό δίαυλο ή σύστημα διαχωρισμού. Τέλος, τα πλοία της παραπάνω τρίτης κατηγορίας οφείλουν να φυλάσσουν το ασχολούμενο με την αλιεία, όταν τούτο είναι καταφθανόμενο. Επίσης το ασχολούμενο με την αλιεία δεν πρέπει να εμποδίζει τον ασφαλή διάπλου κάθε άλλου πλοίου που ναυσιπλοεί μέσα σε στενό δίαυλο ή σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας.

Προτεραιότητα στα λιμάνια. Όπως είναι γνωστό, στα κυριότερα λιμάνια της υδρογείου οι τοπικοί κανονισμοί, μεταξύ των άλλων, ρυθμίζουν και τα θέματα κινήσεως των πλοίων μέσα σ' αυτά. Κατά γενικό δε κανόνα, στους κανονισμούς αυτούς ισχύουν δύο βασικές αρχές. Κατά τη μία, ***τα πλωτά μέσα των οποίων οι πορείες διασταυρώνουν τον άξονα εισόδου - εξόδου στο λιμάνι οφείλουν ν' απομακρύνονται*** από την πορεία των πλοίων που εισπλέουν ή εκπλέουν από το λιμάνι, και ακολουθούν τον άξονα αυτού. Κατά την άλλη αρχή, ***τα πλοία που εξέρχονται έχουν προτεραιότητα έναντι εκείνων που εισέρχονται στο λιμάνι.***

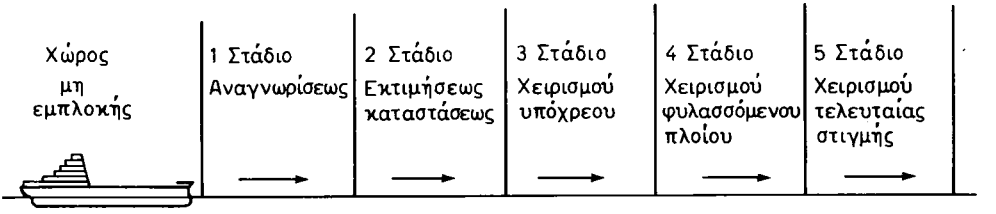
Επίσης, ***τα πλοία που έχουν το ρεύμα από πρύμα έχουν προτεραιότητα*** έναντι των πλοίων τα οποία έχουν το ρεύμα από πλώρα. Θα μπορούσαμε δε να υποστηρίξομε ότι στη ναυτική πρακτική που ακολουθείται, συνηθίζεται να τηρούνται οι παραπάνω βασικές αρχές και στα λιμάνια εκείνα που δεν έχουν θεσπισθεί σχετικοί τοπικοί κανονισμοί.

Ακόμη, όλα τα πλοία που κινούνται στην περιοχή λιμανιού, καθώς και εκείνα που εισέρχονται ή εξέρχονται οφείλουν να συμμορφώνονται προς τις ***οδηγίες ή εντολές του παράκτιου ή σηματοφορικού σταθμού*** του λιμανιού, όπως καθορίζουν οι τοπικοί κανονισμοί. Σημειώνεται ότι οι οδηγίες ή εντολές δίνονται συνήθως μέσω VHF, ή και σημάτων που επαίρονται για το σκοπό αυτό.

1.22 Στάδια συναντήσεως πλοίων.

Ολοκληρώνοντας τους κανόνες χειρισμού και πλεύσεως πλοίων «εν όψει αλλήλων», δίνονται στη συνέχεια τα ***βασικά στάδια*** που μεσολαβούν κατά τη συνάντηση των πλοίων (σχ. 1.22).

1ο Στάδιο αναγνωρίσεως. Από τη στιγμή που εντοπίζεται οπτικά ένα πλοίο στόχος, αρχίζει το πρώτο στάδιο της αναγνωρίσεως. Ο εντοπισμός αυτός αποτελεί την πρώτη επαφή των δύο πλοίων. Κατά τεκμήριο το άλλο πλοίο βρίσκεται σ' απόσταση μεγαλύτερη από εκείνη που αρχίζει να δεσμεύει η εφαρμογή των ΔΚΑΣ. Στη φάση αυτή τα πλοία είναι ελεύθερα να χειρίζουν κατά βούληση,



Σχήμα 1.22.
Στάδια συναντήσεως πλοίων.

χωρίς ο χειρισμός του ενός πλοίου να δεσμεύει το χειρισμό του άλλου. Εδώ γίνεται βασικά η πρώτη ***αναγνώριση*** της εικόνας που παρουσιάζει το πλοίο. Προς τούτο, κατά την ημέρα έχομε την κατεύθυνση της πλώρης και τη σιλουέτα – θα λέγαμε – του σκάφους και κατά τη νύχτα έχομε τους φανούς ναυσιπλοΐας.

2ο Στάδιο εκτιμήσεως της καταστάσεως. Το στάδιο αυτό, που λογικά ακολουθεί το πρώτο, είναι χρονική περίοδος μέσα στην οποία γίνεται η διαπίστωση (εκτιμάται) κατά πόσο τα στοιχεία πλου (πορείες και ταχύτητες) ως έχουν οδηγούν σε μελλοντική σύγκρουση ή επικίνδυνη προσέγγιση των δύο πλοίων. Πρόκειται δηλαδή για την εκτίμηση των ενεργειών που πρέπει να γίνουν από το δικό μας πλοίο, ώστε ν' αποτραπεί κίνδυνος συγκρούσεως, όταν διαπιστωθεί ότι υπάρχει τέτοιος κίνδυνος. Σ' ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατό να συμπέσει χρονικά το στάδιο της εκτιμήσεως με εκείνο της αναγνωρίσεως. Όταν π.χ. τα πλοία που προσεγγίζουν ακολουθούν παράλληλες ή αποκλίνουσες πορείες, γίνεται αντιληπτό αμέσως με την αναγνώριση ότι θα αντιπαρέλθουν σ' ασφαλή απόσταση μεταξύ τους. Με ποσοτικά κριτήρια, αυτή η απόσταση ασφαλείας δεν είναι εύκολο να προσδιορισθεί, γιατί εξαρτάται από τις συγκεκριμένες συνθήκες συναντήσεως των δύο πλοίων. Σε περίπτωση διασταυρώσεως πορειών στην ανοικτή θάλασσα μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι πέρα από τα 5 έως 8 μίλια.

3ο Στάδιο χειρισμού υπόχρεου πλοίου. Αν από τις διαδικασίες του σταδίου της εκτιμήσεως εκτιμηθεί ότι πράγματι οι πορείες και ταχύτητες των δύο πλοίων, όπως τηρούνται σταθερά, οδηγούν σε σύγκρουση, ακολουθεί λογικά το στάδιο του χειρισμού εκ μέρους του υπόχρεου πλοίου, ενώ το φυλασσόμενο οφείλει να τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα. Οι χειρισμοί δε που θ' αναληφθούν από το υπόχρεο πλοίο πρέπει να είναι σύμφωνοι με τους ΔΚΑΣ για να αποφευχθεί η σύγκρουση, αλλά και η επικίνδυνη προσέγγιση. Η απόσταση βέβαια από την οποία υποχρεούται να χειρίσει το υπόχρεο πλοίο δεν προσδιορίζεται, αφού εξαρτάται από διάφορους παράγοντες του πλου και βασικά από την ταχύτητα προσεγγίσεως των δύο πλοίων. Στην ανοιχτή θάλασσα και σε περίπτωση διασταυρώσεως πορειών, η ελάχιστη απόσταση προσεγγίσεως θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι είναι περί τα 5 μίλια.

4ο Στάδιο χειρισμού φυλασσόμενου πλοίου. Το στάδιο αυτό ακολουθεί το χειρισμό του υπόχρεου πλοίου, όταν γίνεται φανερό ότι τούτο δεν συμμορφώνεται προς τους ΔΚΑΣ και υπάρχει φυσικά η απειλή του κινδύνου συγκρού-

σεως. Στη φάση αυτή μπορεί προαιρετικά να χειρίσει το φυλασσόμενο πλοίο, κατά τέτοιο τρόπο ώστε, με μόνο το δικό του χειρισμό ν' αποφύγει τον κίνδυνο. Στην ανοικτή θάλασσα και με διασταυρούμενες πορείες η ελάχιστη απόσταση προσεγγίσεως μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι περί τα 2 έως 3 μίλια. Σημειώνεται δε ότι, ο προαιρετικός αυτός χειρισμός του φυλασσόμενου πλοίου δεν θα είναι μεταβολή της πορείας προς τ' αριστερά, εφόσον βέβαια οι συνθήκες το επιτρέπουν.

5ο Στάδιο χειρισμού τελευταίας στιγμής. Το στάδιο αυτό ακολουθεί όταν, μετά την πιστή εφαρμογή των κανονισμών διαπιστωθεί με βεβαιότητα ότι δεν αποφεύγεται η σύγκρουση. Η ενέργεια στο στάδιο αυτό υπαγορεύεται αποκλειστικά και μόνο από τη ναυτική εμπειρία και ενδέχεται να μην είναι σύμφωνη με τις διατάξεις των ΔΚΑΣ. Όμως από τους κανονισμούς αυτούς κρίνεται ως δικαιολογημένη και δε χαρακτηρίζεται ως πταίσμα του πλοιάρχου. Με την προϋπόθεση βέβαια ότι θα είναι τεχνικά άρτια και θα έχει γίνει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Μπορούμε να ισχυρισθούμε μάλιστα ότι η κατά την προσέγγιση του άμεσου κινδύνου παρέκκλιση από τους ΔΚΑΣ είναι όχι μόνο ***δικαιολογημένη*** αλλά και ***επιβεβλημένη.***

Θεωρείται ότι η παρέκκλιση αυτή από τους κανονισμούς αναφέρεται σε όλα τα πλοία είτε αυτά είναι υποχρεωμένα είτε όχι να χειρίσουν για αποφυγή της συγκρούσεως ή άμεσου κινδύνου συγκρούσεως. Πότε ακριβώς είναι αναγκαία η μη πιστή εφαρμογή των διατάξεων των ΔΚΑΣ δεν προσδιορίζεται, γιατί αυτή εξαρτάται από πολλούς παράγοντες στην κάθε συγκεκριμένη περίπτωση. Η παρέκκλιση του πλοιάρχου από την τήρηση των κανονισμών δικαιολογείται μόνο για τον αναγκαίο χρόνο αποφυγής του άμεσου κινδύνου και δεν μπορεί να παραταθεί χρονικά. Ο πλοίαρχος δε μπορεί όποτε παραβαίνει τους ΔΚΑΣ να προβάλλει ως δικαιολογία το γεγονός ότι ενήργησε με τα καλύτερα κριτήρια και σύμφωνα με τις πιο καλές του ιδέες και σκέψεις, γιατί ακριβώς το αντίθετο απαιτείται από τους κανονισμούς. Επαναλαμβάνομε ότι μία και μόνη δυνατότητα έχει ο πλοίαρχος να παραβεί τους ΔΚΑΣ: όταν εφαρμόζοντάς τους οδηγείται με βεβαιότητα σε σύγκρουση.

Ο χειρισμός της τελευταίας στιγμής ασφαλώς προβλέπεται από τον κανόνα 2 – της ναυτικής εμπειρίας – και τον κανόνα 17 ο οποίος μιλάει για το χειρισμό του φυλασσόμενου πλοίου (βλέπε παράγρ. 1.5 και παράγρ. 1.20).

1.23 Διαγωγή πλοίων υπό περιορισμένη ορατότητα.

Κανόνας 19: Γενικά η ***ορατότητα*** (visibility) στη θάλασσα μειώνεται λόγω ομίχλης, αχλύος, χιονιού, ραγδαίας βροχής, ή άλλων συνθηκών, όπως είναι ο καπνός, σε βιομηχανικές κυρίως περιοχές, οι αμμοθύελλες κοντά σε ερήμους κλπ. Η ομίχλη διακρίνεται στην απλή ομίχλη (fog), στην πυκνή ομίχλη (dense fog), όταν ευμεγέθη αντικείμενα δεν είναι ορατά από χίλια μέτρα και στην αχλύ (mist) όταν μπορούμε να διακρίνομε σε απόσταση 1.000-2.000 m. Η ομίχλη που επικρατεί πάνω από τη θάλασσα ονομάζεται ***θαλάσσια ομίχλη.***

Περιοχές ομίχλης. Λεπτομέρειες σε ότι αφορά τις ομίχλες που επικρατούν πάνω από τις θάλασσες μπορούν να αναζητηθούν στις πιο πολλές ναυτιλιακές

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΟ 1954

εκδόσεις, όπως είναι τα pilots (sailing divections), Ocean passage for the world, Pilot Charts κλπ. Σ' αυτές αναγράφονται περισσότερα στοιχεία για τις επικρατούσες ομίχλες γενικά και την ορατότητα σε ορισμένη περιοχή. Οι περιοχές στις οποίες επικρατούν συνήθως ομίχλες είναι η του Β. Ατλαντικού και κυρίως κοντά στην Νέα Γη ή των ακτών της Β. και ΒΔ. Ευρώπης, του Β. Ειρηνικού, κυρίως κοντά στις Αλεούτες και Ιαπωνικές νήσους κλπ.

Ορατότητα στην ομίχλη: Με τη χρησιμοποίηση του radar στη ναυσιπλοΐα, η εκτίμηση της ορατότητας σε ομίχλη, δεν αποτελεί δυσεπίλυτο πρόβλημα. Η παρατήρηση στην οθόνη του radar και η σύγχρονη οπτική παρατήρηση διευκολύνει στην ανεύρεση της μέγιστης αποστάσεως στην οποία θα παύσει να είναι ορατός ένας στόχος, ο οποίος απομακρύνεται ή από τον οποίο απομακρυνόμαστε, ή αντίθετα θα γίνει ορατός κατά την προσέγγισή του. Η ορατότητα σε ομίχλη εκφράζεται σε ναυτικά μίλια.

Δελτία ομίχλης: Από τις διεθνείς συμβάσεις υπάρχει υποχρέωση για τα συμβαλλόμενα κράτη να ενθαρρύνεται η συγκέντρωση μετεωρολογικών στοιχείων από τα πλοία που βρίσκονται στο πέλαγος και η ανταλλαγή τους μέσω Α/Τ μεταξύ των πλοίων της περιοχής πλου. Έτσι στην πράξη, έχει καθιερωθεί η μετάδοση σε απλή γλώσσα δελτίου ομίχλης (fog report), για την ενημέρωση των πλοίων της περιοχής, που είναι:

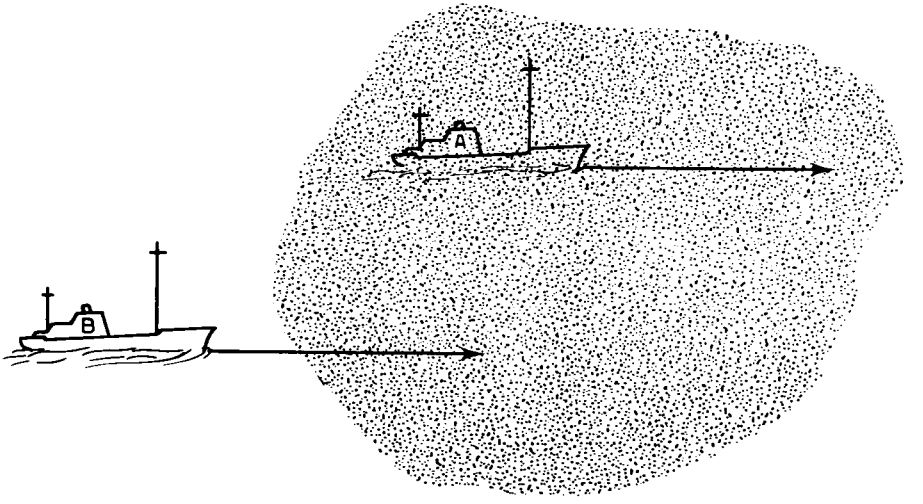
FOG REPORT
FROM: S.S. «OLYMPIC VALOUR», SVWE
TO: ALL SHIPS AROUND
ZONE TIME: 1630 JUNE 25
POSITION: LAT 44° 52′ N LONG 126° 35′ W
COURSE: 225°, SPEED: 10 KNOTS
DENSE FOG
MASTER

Είναι φανερό ότι τέτοιες πληροφορίες από πλοία που πλέουν σε ακτίνα 500 ν. μίλια περίπου, προσδιορίζουν επαρκώς την κατάσταση που επικρατεί στην περιοχή.

Κίνδυνοι σε ομίχλη. Κατά τον πλου σε ομίχλη, ο ναυτιλλόμενος έχει να αντιμετωπίσει δύο κατηγορίες κινδύνων:

- ***Κίνδυνος προσαράξεως*** του πλοίου, λόγω δυσχερειών προσδιορισμού του στίγματος. Με το πρόβλημα όμως αυτό ασχολείται η ναυσιπλοΐα.
- ***Κίνδυνος συγκρούσεως*** με πλοία που παραπλέουν στην περιοχή. Προς αποφυγή του κινδύνου συγκρούσεως προβλέπεται η υποχρέωση των πλοίων για την εκπομπή των ηχητικών σημάτων ομίχλης και η υποχρέωση χειρισμού των μηχανών. Εξάλλου ο πλους σε ομίχλη διευκολύνεται τα μέγιστα, όταν το πλοίο είναι εφοδιασμένο με συσκευή radar.

Εφαρμογή. Ο κανόνας 19 εφαρμόζεται σε πλοία τα οποία ***δεν είναι*** «εν όψει αλλήλων» και ναυσιπλοούν κάτω από συνθήκες περιορισμένης ορατότητας, είτε βρίσκονται μέσα είτε κοντά σε τέτοια περιοχή ***[καν. 19(α)].*** Στο σχήμα 1.23α το πλοίο Α βρίσκεται μέσα σε περιοχή περιορισμένης ορατότητας, ενώ το πλοίο Β δεν έχει ακόμα εισέλθει μέσα σ' αυτή, αλλά ναυσιπλοεί κοντά στην ίδια περιοχή. Και για τα δύο αυτά πλοία έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του κανόνα 19 προς τις οποίες πρέπει να συμμορφωθούν.



Σχήμα 1.23α.
Ναυσιπλοΐα κάτω από συνθήκες περιορισμένης ορατότητας (μέσα ή κοντά στην περιοχή).

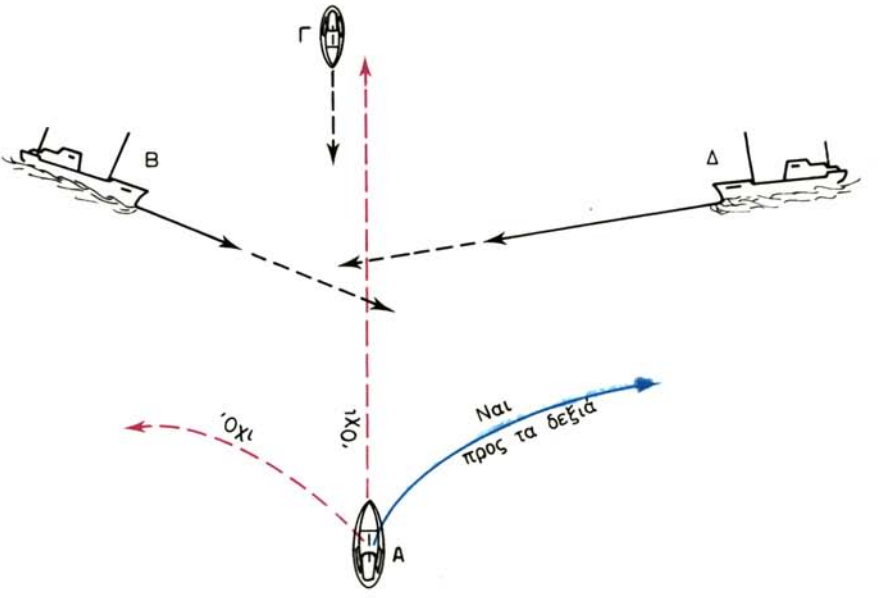
Ασφαλής ταχύτητα και ετοιμότητα μηχανών. Κάθε πλοίο πρέπει να πλέει με ασφαλή ταχύτητα, προσαρμοσμένη στις επικρατούσες συνθήκες και καταστάσεις της περιορισμένης ορατότητας. Το μηχανοκίνητο πλοίο πρέπει να έχει τις μηχανές του σε ετοιμότητα για άμεσο χειρισμό. Επίσης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι κανόνες των ΔΚΑΣ που αφορούν την τήρηση φυλακής οπτήρα, τους κινδύνους συγκρούσεως και τους χειρισμούς αποφυγής συγκρούσεως, καθώς επίσης και τις διατάξεις που ισχύουν για τους στενούς διαύλους και τα συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας ***[καν. 19(β)].***

Επικρατούσες συνθήκες. Κάθε πλοίο πρέπει να λαμβάνει υπόψη και να εκτιμά τις συνθήκες που επικρατούν και τις καταστάσεις περιορισμένης ορατότητας, όταν συμμορφώνεται προς τους κανόνες που αναφέρονται στη διαγωγή πλοίων σε οποιαδήποτε κατάσταση ορατότητας του μέρους Β, τμήματος Ι, κανόνες 4-10 ***[καν. 19(γ)].***

Εντοπισμός πλοίων μόνο με το radar. Σύμφωνα με την ***παράγραφο δ*** του κανόνα 19, κάθε πλοίο που επισημαίνει την παρουσία άλλου πλοίου με το radar, οφείλει να εκτιμήσει κατά πόσο υπάρχει περίπτωση επικίνδυνης προσεγγίσεως ή κινδύνου συγκρούσεως. Αν πράγματι συντρέχει τέτοια περίπτωση, το πλοίο πρέπει να χειρίσει προς αποφυγή συγκρούσεως αρκετά έγκαιρα. Όταν ο χειρισμός αυτός είναι μεταβολή πορείας ***πρέπει να αποφεύγονται*** κατά το δυνατό, τα ακόλουθα:

i) ***Μεταβολή πορείας προς τα αριστερά για πλοίο που βρίσκεται πλώρα από το εγκάρσιο, εκτός αν πρόκειται για καταφθανόμενο πλοίο.***

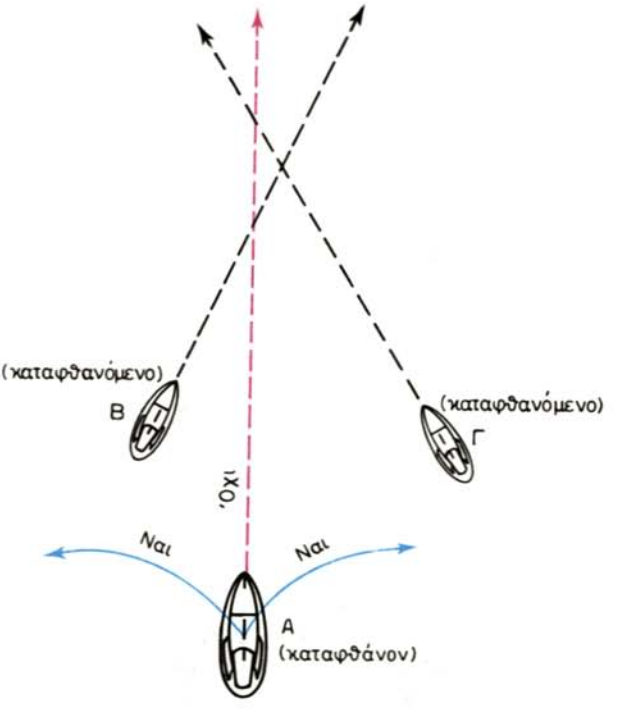
ii) ***Μεταβολή πορείας προς την κατεύθυνση του άλλου πλοίου, εφόσον αυτό βρίσκεται στο εγκάρσιο ή πρύμα από το εγκάρσιο.***



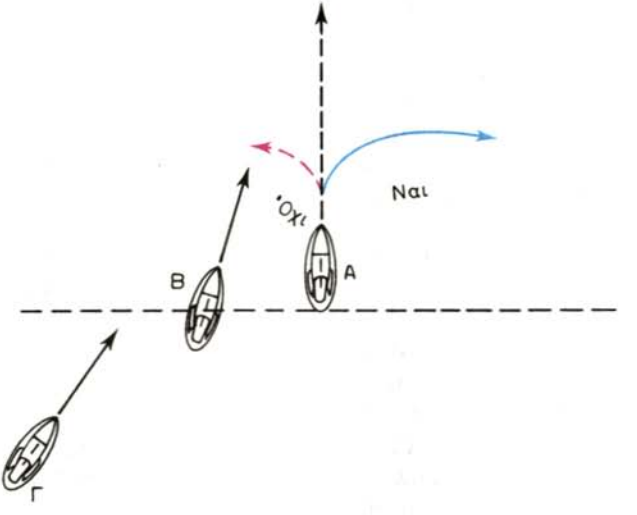
Σχήμα 1.23β.
Αποφυγή μεταβολής πορείας προς τ' αριστερά, για πλοία / στόχους που βρίσκονται προς πλώρα του εγκάρσιου.

Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.23β το πλοίο Α θα αποφεύγει να μεταβάλλει πορεία προς τα αριστερά γιατί τα πλοία Β, Γ και Δ βρίσκονται πλώρα από το εγκάρσιό του. Αν όμως πρόκειται για καταφθανόμενο πλοίο μπορεί ν' αλλάξει πορεία προς τ' αριστερά, εφόσον οι περιστάσεις της συγκεκριμένης περιπτώσεως το επιτρέπουν (σχ. 1.23γ). Στο σχήμα 1.23δ το πλοίο Α αποφεύγει να αλλάξει πορεία προς την κατεύθυνση του άλλου πλοίου, όταν το άλλο βρίσκεται στο εγκάρσιο ή πρύμα από το εγκάρσιο. Τέλος στο σχήμα 1.23ε το πλοίο Α, ακολουθώντας την αρχική του πορεία, άκουσε κατά τη διεύθυνση του εγκάρσιου το σήμα ομίχλης πλοίου Β. Σκόπιμο είναι στην περίπτωση αυτή, το πλοίο Α να στρέψει κατά τρόπο, ώστε να φέρει το ηχητικό σήμα του πλοίου Β πρύμα από το εγκάρσιο της νέας του πορείας.

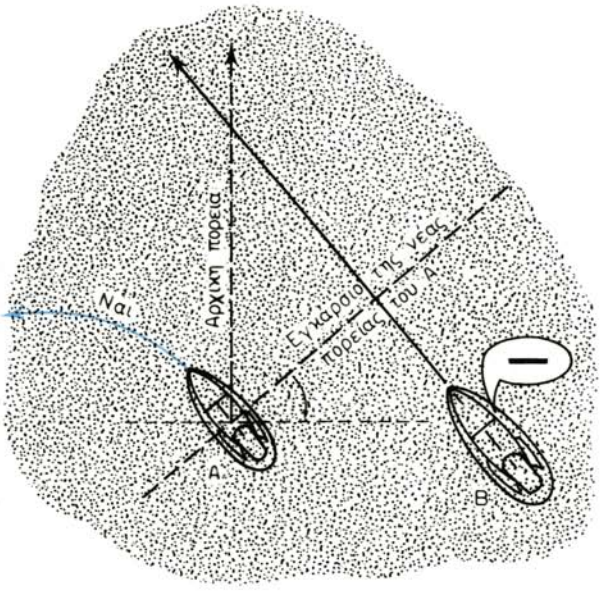
Ελάττωση ταχύτητας - ακινητοποίηση. Κάθε πλοίο που ακούει από φαινόμενη κατεύθυνση πλώρα του εγκαρσίου του το σήμα ομίχλης άλλου πλοίου, ή κάθε πλοίο που δεν μπορεί να αποφεύγει επικίνδυνη προσέγγιση με άλλο πλοίο που βρίσκεται πλώρα του εγκαρσίου του, πρέπει να ελαττώνει την ταχύτητά του στην ελάχιστη πηδαλιουχήσιμη. Αν είναι απαραίτητο, πρέπει να ακινητεί και σε κάθε περίπτωση να πλέει με εξαιρετική προσοχή μέχρις ότου περάσει ο κίνδυνος συγκρούσεως. Όλα αυτά δεν έχουν εφαρμογή στις περιπτώσεις που έχει εκτιμηθεί ότι δεν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως ***[καν. 19(ε)].*** Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.23στ, εφόσον το πλοίο Α διαπιστώνει με υποτύπωση ή άλλο μέσο ότι το πλοίο Β δε δημιουργεί κίνδυνο συγκρούσεως, δεν υποχρεούται να ελαττώσει ταχύτητα ή να ακινητοποιηθεί.



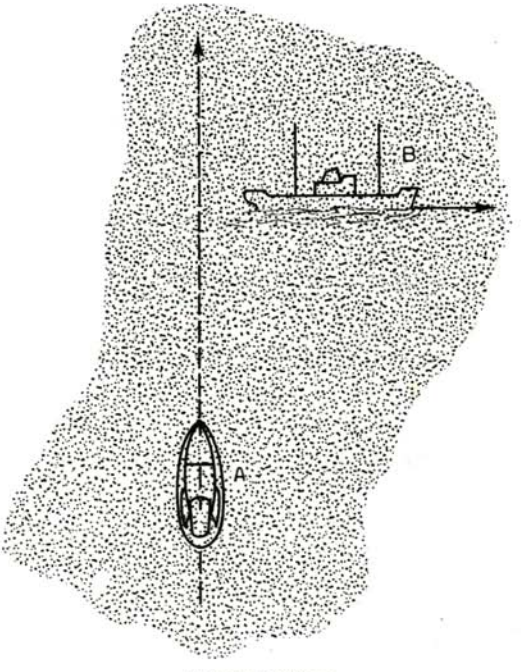
Σχήμα 1.23γ.
Το πλοίο Α ως καταφθάνον δε δεσμεύεται να μεταβάλλει πορεία, είτε προς τα δεξιά είτε προς τα αριστερά, για να φυλάξει τα καταφθανόμενα Β και Γ.



Σχήμα 1.23δ.
Αποφυγή μεταβολής πορείας προς τ' αριστερά από το καταφθανόμενο Α.



Σχήμα 1.23ε.
Σήμα ομίχλης από το πλοίο Β, κατά τη διεύθυνση του εγκάρσιου του Α.



Σχήμα 1.23στ.
Διαπίστωση με υποτύπωση του Α ότι, δεν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως. Τότε το Α δεν υποχρεούται να ελαττώσει ταχύτητα ή να ακινητοποιηθεί.

1.24 Εφαρμογή.

Κανόνας 20: Οι ***κανόνες 20-31*** που καθορίζουν τους φανούς και τα σχήματα, τα οποία υποχρεώνονται να επιδεικνύουν τα πλοία, ***εφαρμόζονται*** σε οποιεσδήποτε συνθήκες καιρού, θάλασσας, ορατότητας ***[καν. 20(α)].*** Κατά συνέπεια, ισχυρισμός πλοιάρχου για μη συμμόρφωσή του προς τους κανόνες αυτούς λόγω περιορισμένης ορατότητας π.χ. δεν ευσταθεί, εκτός αν επικαλεσθεί ***ανώτερη βία.***

Οι κανόνες που αφορούν τους φανούς εφαρμόζονται κατά τη νύκτα, δηλαδή από τη δύση μέχρι την ανατολή του ηλίου. Πρόκειται βέβαια για φαινόμενη δύση και ανατολή. Στο χρονικό αυτό διάστημα απαγορεύεται η επίδειξη άλλων φανών, οι οποίοι θα μπορούσαν να εκληφθούν ως φανοί που καθορίζονται από τους κανόνες αυτούς ή να επηρεάσουν την ορατότητα ή τα χαρακτηριστικά τους ή να παρενοχλήσουν την εκτέλεση κανονικής φυλακής γέφυρας ***[καν. 20(β)].*** Σύμφωνα με αυτά, λευκά φώτα, π.χ. γιρλάντες, που φέρονται στο ύψος των εφιστίων, ή χρωματιστά φώτα στο ύψος των πλευρικών, πρέπει να αποφεύγονται γιατί ενδέχεται να προκαλέσουν σύγχυση στα άλλα πλοία. Ομοίως εξωτερικά φώτα προς πλώρα της γέφυρας πρέπει να αποφεύγονται, γιατί λόγω της ανταύγειάς τους εμποδίζουν την ορατότητα του οπτήρα. Επίσης πρέπει να αποφεύγονται αναμμένα φώτα μέσα στη γέφυρα γιατί εμποδίζουν την ορατότητα έξω από αυτή. Στην περίπτωση που είναι απαραίτητο να ανάψει φως στη γέφυρα, αυτό πρέπει να διαρκέσει όσο η εργασία και όχι περισσότερο. Το δωμάτιο χαρτών ή άλλοι χώροι που επικοινωνούν με τη γέφυρα και χρειάζονται φωτισμό, πρέπει να παραμένουν συνεχώς κλειστοί ή να έχουν πολύ χαμηλό φωτισμό.

Η προσαρμογή του ανθρώπινου ματιού στο σκοτάδι, όταν είχε συνηθίσει προηγουμένως σε φωτεινό χώρο, δεν γίνεται αμέσως. Η δυσκολία αυτή ενδέχεται να είναι επικίνδυνη σε μία κρίσιμη στιγμή, που θα απαιτηθεί μόλις βγούμε από το δωμάτιο χαρτών να χειρίσουμε αμέσως.

Φώτα στην ξηρά. Πολλές φορές όταν τα φώτα στην ξηρά (κυρίως πράσινα και κόκκινα) είναι κοντά στην ακτή ενδέχεται να προκαλέσουν σύγχυση στους ναυτιλλόμενους. Γι' αυτό με σχετική σύσταση της SOLAS συνιστάται τα συμβαλλόμενα κράτη να παίρνουν όσο είναι πρακτικά δυνατό μέτρα για το κανονικό της θέσεως, χρησιμοποιήσεως και εντάσεως των φωτών ξηράς στην περιοχή γειτονεύσεώς τους με εισόδους λιμανιών, ώστε να μην συγχέονται με τους φανούς ναυσιπλοΐας και να μην εμποδίζουν την ορατότητά τους. Σχετική απαγορευτική διάταξη προβλέπεται στην Ελλάδα από τους ***κανονισμούς λιμένων.***

Οι φανοί που καθορίζονται από τους ΔΚΑΣ πρέπει να επιδεικνύονται και κατά τη διάρκεια της ημέρας (από ανατολή μέχρι τη δύση του ηλίου) όταν επικρατούν συνθήκες περιορισμένης ορατότητας ***[καν. 20(γ)].*** Αυτό κρίνεται αναγκαίο

για το λόγο ότι με περιορισμένη ορατότητα την ημέρα, η διεισδυτικότητα των φώτων πορείας είναι μεγαλύτερη από ό,τι ο σκοτεινός όγκος της κατασκευής του πλοίου. Έτσι οι πιθανότητες εντοπισμού πλοίου με αναμμένα φώτα την ημέρα κάτω από συνθήκες περιορισμένης ορατότητας είναι πολύ μεγαλύτερες. Με την ίδια διάταξη του κανόνα αυτού παρέχεται η δυνατότητα αφής των φανών και κατά την ημέρα (ανατολή μέχρι δύση) και σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση εκτός από την περίπτωση περιορισμένης ορατότητας, όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο. Όταν π.χ. έχομε καθολική νέφωση, όταν αναμένεται μπουρίνι, όταν παρουσιάζονται σωρειτομελανίτες, όταν λίγο πριν από τη δύση ή μετά την ανατολή έχομε νεφοσκεπή ουρανό κλπ.

Οι κανόνες που αφορούν τα σχήματα τηρούνται κατά τη διάρκεια της ημέρας ***[καν. 20(δ)].*** Όσες φορές δηλαδή απαιτείται από τους ΔΚΑΣ να γίνει εμφανής η κατάσταση ενός πλοίου (αγκυροβολημένο, προσαραγμένο κλπ.) κατά τη διάρκεια της ημέρας, η επίδειξη του προβλεπόμενου σχήματος είναι υποχρεωτική. Και φυσικά η παράλειψη αυτής της υποχρεώσεως συνεπάγεται παράβαση των διατάξεων των ΔΚΑΣ.

Η τοποθέτηση και οι τεχνικές λεπτομέρειες των φανών και σχημάτων που καθορίζονται από τους κανονισμούς, πρέπει να είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις του παραρτήματος Ι των ΔΚΑΣ ***[καν. 20(δ)]*** (βλέπε κείμενο ΔΚΑΣ, παράρτημα Ι).

1.25 Ορισμοί.

Κανόνας 21: Στον κανόνα 21 δίνονται οι ορισμοί, που αφορούν τους φανούς και τα σχήματα. Για να είναι σαφείς και ξεκάθαρες οι υποχρεώσεις των πλοίων, ανάλογα με την κατηγορία τους, η αποσαφήνιση και διευκρίνιση των διαφόρων όρων που συναντούμε μέσα στο κείμενο, γίνεται απόλυτα απαραίτητη. Παράλληλα όμως αποφεύγονται και οι συχνές επαναλήψεις. Οι ορισμοί αυτοί είναι:

α) Εφίστιος φανός. Είναι ***λευκό φανάρι*** εγκατεστημένο πάνω από τον κεντρικό διαμήκη άξονα του πλοίου. Φωτίζει χωρίς διακοπή τόξο ορίζοντα 225° και τοποθετείται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να φωτίζει ακριβώς τόξο από την πλώρη μέχρι 22°,5 πρύμα από το εγκάρσιο κάθε πλευράς του πλοίου. Στα πλοία τοποθετείται συνήθως στον ιστό ή στις κολώνες, ενώ στα μικρά σκάφη μπορεί να τοποθετηθεί και στο πάνω μέρος της υπερκατασκευής.

β) Πλευρικοί φανοί. Είναι ένα ***πράσινο φανάρι στη δεξιά πλευρά*** και ένα ***κόκκινο φανάρι στην αριστερή πλευρά*** του πλοίου. Το καθένα από αυτά φωτίζει χωρίς διακοπή τόξο ορίζοντα 112°,5 και τοποθετείται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να φωτίζει ακριβώς τόξο από την πλώρη μέχρι 22°,5 πρύμα από το εγκάρσιο της αντίστοιχης πλευράς. Η συνήθης θέση της φαναριέρας των πλευρικών φανών είναι στο ακρότατο σημείο των δύο πλευρών του πλοίου στα πτερύγια της γέφυρας ναυσιπλοΐας. Σε πλοία με μήκος μικρότερο από 20 m, οι πλευρικοί φανοί μπορούν να συνδυάζονται σ' ένα ***σύνθετο (δίχρωμο)***, που τοποθετείται στον κεντρικό διαμήκη άξονα του πλοίου.

γ) Φανός κορώνης. Είναι ***λευκό φανάρι*** εγκατεστημένο πλησιέστερα προς την πρύμη όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό. Φωτίζει χωρίς διακοπή τόξο ορίζοντα 135° και τοποθετείται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να φωτίζει ακριβώς τόξο από τη πρύμη μέχρι 67°,5 προς κάθε πλευρά του πλοίου.

Τα παραπάνω φανάρια (εφίστιος ή εφίστιοι, πλευρικοί και κορώνης) ονομάζονται ***φανοί ναυσιπλοΐας*** ή ***πλοϊκά φώτα*** ή ***φώτα πορείας*** ή ***φανάρια της γραμμής*** (navigating lights) για τα οποία μιλάμε και παρακάτω.

δ) Φανός ρυμουλκήσεως. Είναι ***κίτρινο φανάρι*** που έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με το φανό κορώνης. Φωτίζει δηλαδή τόξο ορίζοντα 135° πρύμα (67°,5 προς κάθε πλευρά του διαμήκη άξονα). Ο φανός αυτός, που καθιερώθηκε για πρώτη φορά στους ΔΚΑΣ, είναι αναγκαίος για την κυβέρνηση του ρυμουλκούμενου σκάφους. Γι' αυτό και τοποθετείται πάνω ακριβώς από το φανό κορώνης του πλοίου / ρυμουλκού.

ε) Περίβλεπτος φανός, ή φανός ορατός σε όλο τον ορίζοντα: Φωτίζει χωρίς διακοπή τόξο του ορίζοντα 360°. Ο περίβλεπτος φανός πρέπει να τοποθετείται ψηλά, σ' εμφανή θέση και να μη παρεμβάλλονται εμπόδια (ιστοί, γερανοί, μπίγες κλπ.), ώστε να γίνεται ορατός από όλες τις κατευθύνσεις.

στ) Αναλάμπων φανός. Είναι φανάρι το οποίο εκπέμπει χωρίς διακοπή 120 τουλάχιστον αναλαμπές ανά λεπτό. Ο φανός αυτός καθιερώνεται για πρώτη φορά από τους ΔΚΑΣ και χρησιμεύει για την αναγνώριση των αεροστρώμνων (hover - crafts) και υδροπτερύγων (hydrofoils) σκαφών. Ο μεγάλος αριθμός των αναλαμπών βοηθάει στην εύκολη αναγνώριση των σκαφών της κατηγορίας αυτής από μεγάλη απόσταση.

Τα ***σήματα ημέρας*** που χρησιμοποιούνται στα πλοία είναι ***μαύρα,*** διαφόρων σχημάτων και μεγεθών, όπως αυτά καθορίζονται στην ***παράγραφο 6 του παραρτήματος I.***

1.26 Ορατότητα φανών.

Κανόνας 22: Σύμφωνα με τον κανόνα αυτό, η ελάχιστη φωτιστική ένταση των φανών, που καθορίζεται από το παράρτημα I - παράγραφος 8, πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να είναι ορατοί στις ελάχιστες αποστάσεις, οι οποίες δίνονται παρακάτω σε ναυτικά μίλια και ανάλογα με το μήκος των πλοίων:

α) Για πλοία μήκους 50 m και πάνω.

– Εφίστιος φανός	6 ν. μίλια
– Πλευρικοί φανοί	3 ν. μίλια
– Φανός κορώνης	3 ν. μίλια
– Φανός ρυμουλκήσεως	3 ν. μίλια
– Λευκός, κόκκινος, πράσινος ή κίτρινος περίβλεπτος φανός	3 ν. μίλια

β) Για πλοία μήκους 12-50 m.

– Εφίστιος φανός	5 ν. μίλια
– Εφίστιος, αν το μήκος του πλοίου είναι μικρότερο από 20 m	3 ν. μίλια

– Πλευρικοί φανοί 2 ν. μίλια
– Φανός κορώνης 2 ν. μίλια
– Λευκός, κόκκινος, πράσινος ή κίτρινος περίβλεπτος φανός 2 ν. μίλια

γ) Για πλοία μήκους μέχρι 12 m.

– Εφίστιος φανός 2 ν. μίλια
– Πλευρικοί φανοί 1 ν. μίλια
– Φανός κορώνης 2 ν. μίλια
– Φανός ρυμουλκήσεως 2 ν. μίλια
– Λευκός, κόκκινος, πράσινος ή κίτρινος περίβλεπτος φανός 2 ν. μίλια

δ) Για ημιβυθισμένα ή ρυμουλκούμενα αντικείμενα, ακανόνιστου σχήματος.

– Λευκός περίβλεπτος φανός 3 ν. μίλια

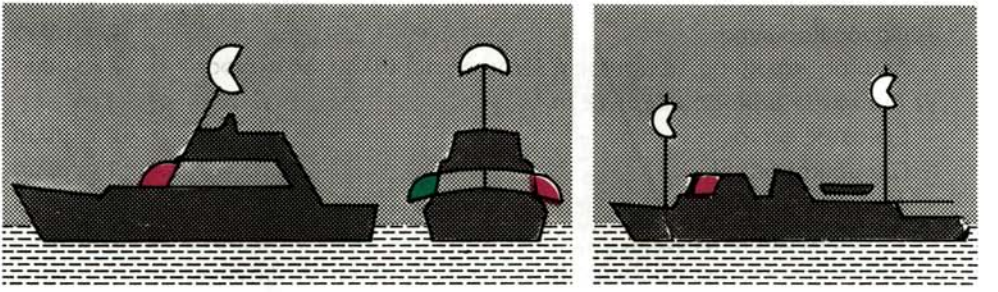
Η εμβέλεια αυτή αφορά τους φανούς πλοίων όλων των κατηγοριών, ανεξάρτητα αν πρόκειται για μηχανοκίνητα ή ιστιοφόρα, σε οποιαδήποτε κατάσταση και αν βρίσκονται. Σημειώνεται ότι η εμβέλεια αναφέρεται σε ***μετεωρολογική ορατότητα 13 ναυτικών μιλίων*** περίπου, δηλαδή σε σκοτεινή νύχτα με διαυγή ατμόσφαιρα. Έτσι, με σεληνόφως ή ανταύγεια φωτεινών τμημάτων του ορίζοντα, με φόντο παραλίες, πόλεις κλπ. και χωρίς διαυγή ατμόσφαιρα, τα ελάχιστα αυτά όρια της ορατότητας των φανών πιθανό να ελαττωθούν ακόμη περισσότερο.

1.27 Μηχανοκίνητα πλοία «εν πλω».

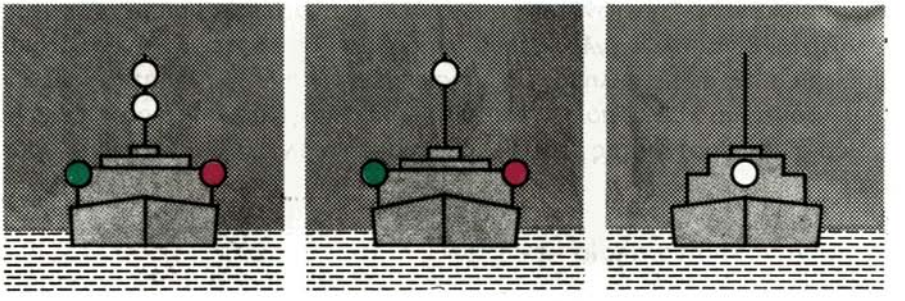
Κανόνας 23: α) Μηχανοκίνητο πλοίο «εν πλω» θα επιδεικνύει:

i) Έναν εφίστιο φανό προς πλώρα.
ii) Δεύτερο εφίστιο φανό πιο πρύμνα και ψηλότερα από τον πλωριό.
iii) Πλευρικούς φανούς (πράσινο και κόκκινο).
iv) Φανό κορώνης.

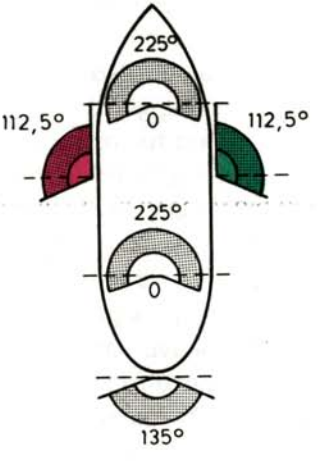
Αν το μήκος του μηχανοκίνητου πλοίου είναι ***κάτω από 50 m ο δεύτερος εφίστιος φανός επιδεικνύεται προαιρετικά.*** Σκοπός των δύο εφιστίων φανών είναι να δείχνουν κατά τη νύκτα την πορεία του πλοίου, ή και το μήκος του κατά προσέγγιση. Διευκρινίζεται ότι ο πλωριός εφίστιος φανός, έστω και αν αυτός είναι ο μοναδικός, τοποθετείται στο πλωριό τμήμα του σκάφους, δηλαδή από το μέσο του μήκους και προς πλώρα (σχ. 1.27α και 1.27β). Όπως είπαμε και σε προηγούμενα (παράγρ. 1.25) τα παραπάνω 5 ή 4 φανάρια του μηχανοκίνητου πλοίου «εν πλω», δηλαδή εφίστιος ή εφίστιοι, πλευρικοί (πράσινος και κόκκινος) και φανός της κορώνης αποτελούν τους ***φανούς ναυσιπλοΐας,*** ή ***φώτα πορείας,*** ή ***φανάρια της γραμμής,*** ή ***πλοϊκά φώτα (navigating lights)*** (σχ. 1.27γ). Τα σχήματα 1.27δ και 1.27ε παρουσιάζουν τις εικόνες φανών ναυσιπλοΐας, εφιστίων και πλευρικών αντίστοιχα, με τα διαγράμματά τους. Αυτά ανάβουν και σβήνουν από τον αξιωματικό φυλακής γέφυρας. Σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτρικής τροφοδοτήσεως ή βλάβης μιας λάμπας των φαναριών ηχεί



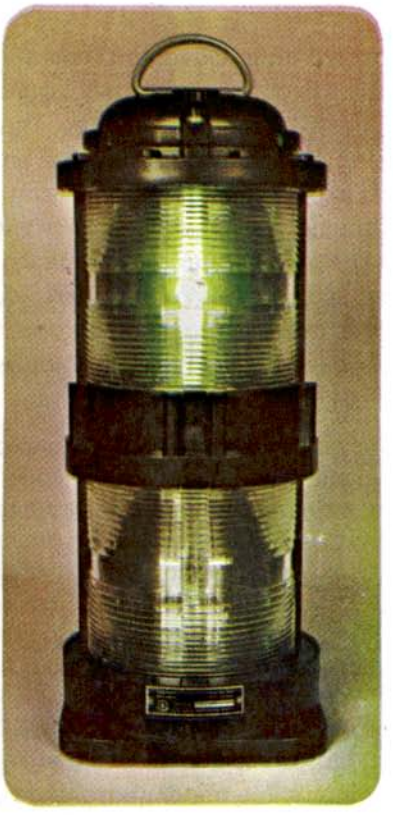
Σχήμα 1.27α.
Μηχανοκίνητο πλοίο «εν πλω» τη νύκτα. Αριστερή εικόνα: με μήκος μικρότερο από 50 m, άποψη αριστερής πλευράς. Δεξιά εικόνα: με μήκος μεγαλύτερο από 50 m, άποψη αριστερής πλευράς.

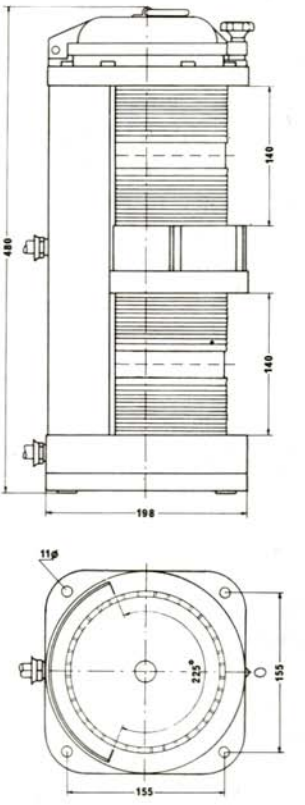


Σχήμα 1.27β.
Μηχανοκίνητο «εν πλω» τη νύκτα: Αριστερή εικόνα: Με μήκος μεγαλύτερο από 50 m (το βλέπομε κατάπλωρα). Μεσαία εικόνα: Με μήκος μικρότερο από 50 m (το βλέπομε κατάπλωρα). Δεξιά εικόνα: Ανεξάρτητα από το μήκος του (το βλέπομε κατάπρυμα).

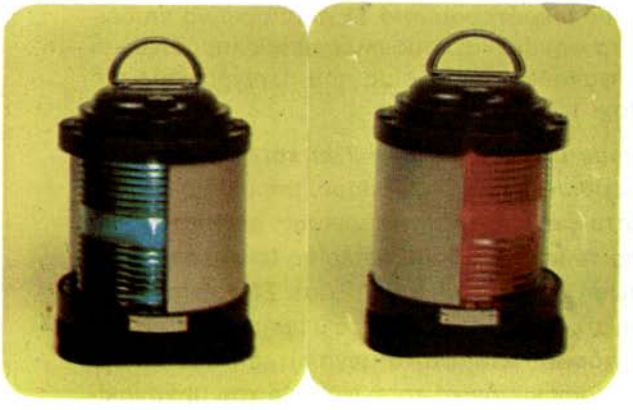


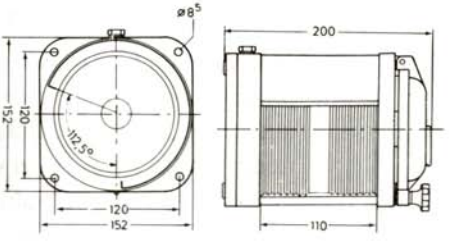
Σχήμα 1.27γ.
Αυτό είναι το πλοίο σου. Οι τομείς ορατότητας των φώτων πορείας προσδιορίζουν και τις υποχρεώσεις σου για τα παραπλέοντα πλοία.





Σχήμα 1.27δ.
Διπλός εφίστιος φανός (αριστερά) και διαγράμματά του (δεξιά).





Σχήμα 1.27ε.
Διπλοί πλευρικοί φανοί (αριστερά) και διαγράμματά τους (δεξιά).

βομβητής και σβήνει μικρό λαμπάκι, αντίστοιχο κάθε φαναριού, του ειδικού ***πίνακα ελέγχου*** που βρίσκεται στη γέφυρα. Έτσι, ο αξιωματικός φυλακής ενημερώνεται αμέσως και ενεργεί για την αποκατάσταση της βλάβης. Σημειώνεται ότι το ***ηλεκτρικό κύκλωμα*** των φανών ναυσιπλοΐας τροφοδοτείται επίσης και από την ***εφεδρική πηγή*** λειτουργίας του πλοίου (βλέπε υποσημείωση).

Οι απαιτήσεις του κανόνα 23 για τα φώτα πορείας των μηχανοκινήτων πλοίων που είναι «εν πλω», ισχύουν και για τα ***πολεμικά πλοία,*** με την επιφύλαξη του κανόνα 1.3γ. Στην πράξη όμως τα πολεμικά πλοία μάχης (αντιτορπιλικά, κορβέτες, καταδρομικά κ.λπ.) επιδεικνύουν ανεξάρτητα από το μήκος τους έναν εφίστιο φανό στο μεγάλο ιστό του σκάφους, που από πλευράς διαμήκους θέσεως είναι πρύμνα από τους έγχρωμους πλευρικούς (σχ. 1.27στ).

β) Τα αερόστρωμνα (hover crafts) και ***υδροπτέρυγα*** (hydrofoils) τα οποία κινούνται χωρίς εκτόπισμα, υποχρεούνται να επιδεικνύουν τους φανούς της περιπτώσεως α ανάλογα με το μήκος τους, και ***επιπρόσθετα ένα περίβλεπτο κίτρινο αναλάμποντα φανό.*** Αν βέβαια κινούνται ως συμβατικά σκάφη (με εκτόπισμα) επιδεικνύουν τους φανούς του μηχανοκίνητου πλοίου, ανάλογα με το μήκος του, δηλαδή εφίστιο ή εφίστιους, δύο έγχρωμους πλευρικούς και φανό της κορώνης. Το σχήμα 1.27ζ δείχνει την εικόνα των φανών ναυσιπλοΐας αεροστρώμνου (hover crafts) ή υδροπτερύγου (hydrofoils) πλοίου με μήκος μικρότερο από 50 m «εν πλω» κατά τη νύκτα (σχ. 1.27η). Το σχήμα 1.27θ είναι αντίστοιχο του προηγούμενου, όταν το μήκος του σκάφους είναι μεγαλύτερο από 50 m.

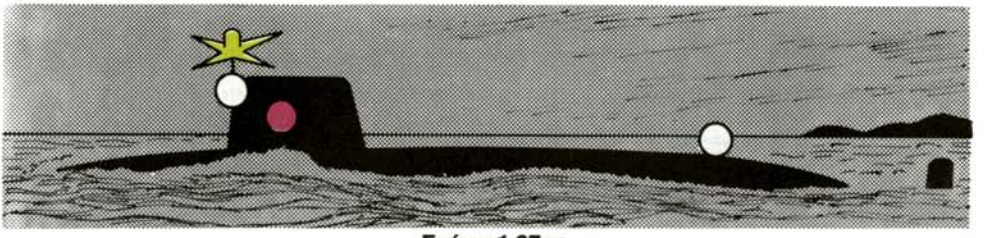
Διευκρινίζεται ότι οι ΔΚΑΣ αναφέρονται μόνο στα αερόστρωμνα σκάφη. Όμως στην καθημερινή πρακτική της ναυσιπλοΐας τα ίδια προβλήματα αποφυγής συγκρούσεως παρουσιάζονται και στα υδροπτέρυγα (ιπτάμενα, hydrofoils). Στην Ελλάδα τα πλοία αυτά με ιδιαίτερο εσωτερικό κανονισμό, υποχρεώνονται να επιδεικνύουν τον επιπρόσθετο κίτρινο αναλάμποντα φανό. Την ίδια πρακτική φαίνεται να ακολουθούν και άλλες χώρες στις οποίες κινούνται υδροπτέρυγα.

γ) Μικρά μηχανοκίνητα:

i) ***Μηχανοκίνητο πλοίο μήκους μικρότερου από 12 m*** μπορεί να επιδεικνύει ένα ***λευκό περίβλεπτο φανάρι*** και τους ***πλευρικούς*** (πράσινο και κόκκινο), αντί για τους 4 φανούς ναυσιπλοΐας που περιγράψαμε πιο πάνω στην περίπτωση α (σχ. 1.27ι).

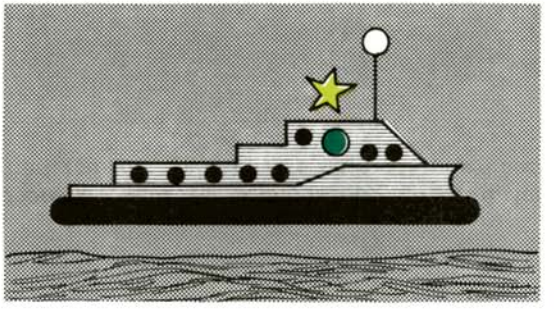
ii) ***Μηχανοκίνητο πλοίο μήκους μικρότερου από 7 m και του οποίου η μέγιστη ταχύτητα δεν υπερβαίνει τους 7 κόμβους,*** μπορεί να επιδεικνύει ένα ***λευκό περίβλεπτο φανάρι*** – και πλευρικούς, αν τούτο είναι πρακτικά δυνατό – αντί για τους φανούς ναυσιπλοΐας που περιγράψαμε πιο πάνω στην περίπτωση α (σχ. 1.27ι και 1.27ια). Σύμφωνα με τη διάταξη αυτή των ΔΚΑΣ, οι μηχανοκίνητες βάρκες με μήκος μικρότερο από 7 m και εφόσον αναπτύσσουν ταχύτητα μεγαλύτερη από 7 κόμβους, υποχρεούνται να φέρουν κανονικά τους φανούς του μηχανοκίνητου πλοίου της αμέσως προηγούμενης περιπτώσεως γ(i), δηλαδή λευκό περίβλεπτο φανάρι και τους πλευρικούς.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΩΝ 1954



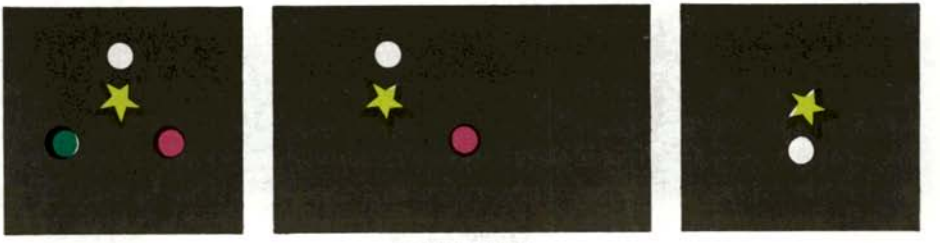
Σχήμα 1.27στ.

Πολλές φορές τα υποβρύχια δείχνουν εκτός από τους άλλους φανούς και έναν αναλάμποντα κίτρινο φανό, για να αναγνωρίζονται ευκολότερα σε περιορισμένα νερά.



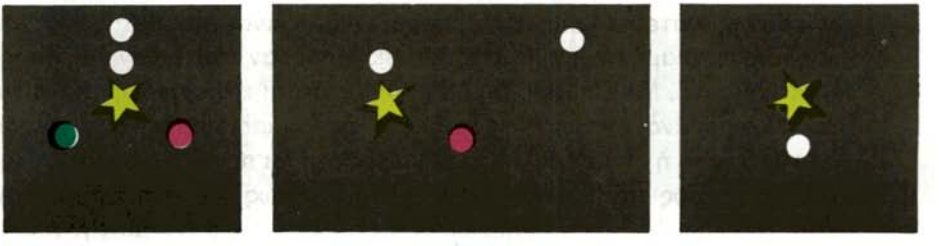
Σχήμα 1.27ζ.

Αερόστρωμνο πλοίο (hovercraft) κατά τη νύκτα «εν πλω» (το βλέπομε από τη δεξιά του πλευρά).



Σχήμα 1.27η.

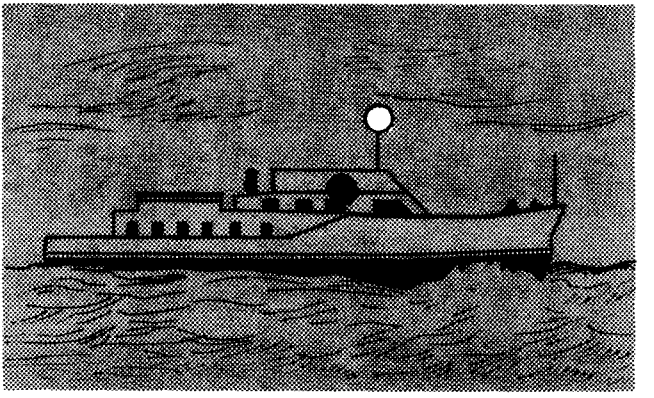
Αερόστρωμνο (hovercraft) ή υδροπτέρυγο (hydrofoil) με μήκος μικρότερο από 50 m «εν πλω» τη νύκτα. Αριστερή εικόνα: Άποψη πλώρης. Μεσαία εικόνα: Άποψη αριστερής πλευράς. Δεξιά εικόνα: Άποψη πρύμης.



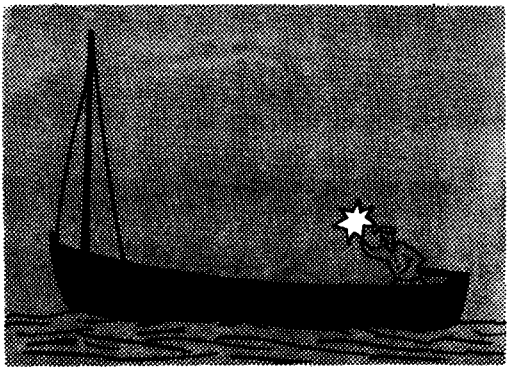
Σχήμα 1.27θ.

Αερόστρωμνο (hovercraft) ή υδροπτέρυγο (hydrofoil) με μήκος 50 m ή μεγαλύτερο, «εν πλω» τη νύκτα. Αριστερή εικόνα: Άποψη πλώρης. Μεσαία εικόνα: Άποψη αριστερής πλευράς. Δεξιά εικόνα: Άποψη πρύμης.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.27ι.
Μηχανοκίνητο μήκους μικρότερου των 12 m ή μήκους μικρότερου των 7 m και που η μέγιστη ταχύτητά του υπερβαίνει τους 7 κόμβους.



Σχήμα 1.27ια.
Μηχανοκίνητη βάρκα μικρότερη από 7 m, επιδεικνύει λευκό φανό, γιατί δεν είναι πρακτικά δυνατό να επιδείξει πλευρικό.

iii) Ο εφίστιος ή ο περίβλεπτος λευκός φανός μηχανοκίνητου πλοίου μήκους μικρότερου από 12 m, μπορεί να μην είναι τοποθετημένος επί της κύριας διαμήκους γραμμής του σκάφους, αν τούτο δεν είναι πρακτικά δυνατό. Με την προϋπόθεση όμως ότι οι ***πλευρικοί φανοί είναι σύνθετοι σ' ένα,*** ο οποίος φέρεται επί της κύριας διαμήκους γραμμής του σκάφους ή είναι εγκατεστημένος όσο είναι πρακτικά δυνατό πλησιέστερα προς την κύρια διαμήκη γραμμή, όπως ο εφίστιος ή ο περίβλεπτος λευκός φανός. Σημειώνεται εδώ ότι, σύμφωνα με την παράγραφο 2(η) του παραρτήματος Ι των ΔΚΑΣ, παρέχεται η ευχέρεια σε σκάφη με μήκος μικρότερο των 20 m, οι πλευρικοί φανοί να είναι ενσωματωμένοι σ' ένα ***σύνθετο δίχρωμο*** (πράσινο και κόκκινο).

Υποσημείωση παραγράφου 1.27.

Ηλεκτρική τροφοδότηση φανών. Η τάση της ηλεκτρικής τροφοδοτήσεως των φανών ναυσιπλοΐας είναι κατά προτίμηση μεταξύ 110 V και 220 V από την κύρια και βοηθητική πηγή ενέργειας του πλοίου. Σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της SOLAS '74 και με την εθνική μας νομοθεσία που αφορά τον εφοδιασμό των πλοίων με ναυτιλιακό εξοπλισμό, η κύρια πηγή τροφοδοτήσεως πρέπει να εξυπηρετεί και την τροφοδότηση των φανών ναυσιπλοΐας, καθώς και του οπτικού και ακουστικού πίνακα ελέγχου που βρίσκεται στη γέφυρα του πλοίου.

Σε περίπτωση βλάβης της κύριας πηγής, προβλέπεται από τη SOLAS '74 [καν. 25, κεφ. 11(1)] για τα επιβατηγά πλοία, η συνεχής τροφοδότηση από την πηγή ενέργειας για 36 ώρες. Η εναλλαγή από την κύρια στη βοηθητική πηγή γίνεται αυτόματα σε περίπτωση βλάβης της κύριας πηγής. Σημειώνεται ότι η πηγή ενέργειας κινδύνου μπορεί να είναι είτε ηλεκτρογεννήτρια, είτε συστοιχία συσσωρευτών. Στα φορτηγά πλοία, σύμφωνα με τον κανόνα 26, κεφάλαιο 11(1) της SOLAS '74, η διάρκεια της τροφοδοτήσεως από την πηγή ενέργειας κινδύνου είναι 6 συνεχείς ώρες για πλοία άνω των 5.000 κοχ και 3 συνεχείς ώρες για πλοία κάτω των 5.000 κοχ.

Εφεδρικοί φανοί ναυσιπλοΐας. Από την ελληνική νομοθεσία δεν προβλέπεται ρητά ο εφοδιασμός με αμοιβούς φανούς ναυσιπλοΐας. Αυτό το οποίο απαιτείται βέβαια είναι η ύπαρξη και δεύτερης πηγής τροφοδοτήσεως των φανών ναυσιπλοΐας. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με την αντίληψη αυτή:

- Αν τους ήδη τοποθετημένους φανούς ναυσιπλοΐας μπορεί να τροφοδοτήσει η υπάρχουσα τάση και της κύριας και της βοηθητικής πηγής ενέργειας, δεν υπάρχει πρόβλημα εφοδιασμού με αμοιβές λάμπες.
- Αν τους ήδη εγκατεστημένους φανούς δεν μπορεί να τους εξυπηρετήσει και η βοηθητική πηγή ενέργειας, δηλαδή στην περίπτωση που η βοηθητική πηγή δεν είναι ηλεκτρογεννήτρια αλλά συσσωρευτές, πράγματι απαιτείται και αμοιβή ηλεκτρική λυχνία η οποία είτε θα είναι μόνιμα εγκατεστημένη, είτε θα είναι φορητή (μπαλαντέζα).
- Αν όμως δεν υπάρχει εφεδρική πηγή ενέργειας ή η υπάρχουσα δεν έχει δυνατότητα εξυπηρετήσεως της συγκεκριμένης ανάγκης τροφοδοτήσεως των φανών ναυσιπλοΐας, πράγματι θα ζητούνται αμοιβές λάμπες πετρελαίου.

1.28 Ρυμούλκηση και ώθηση.

Κανόνας 24: Ο κανόνας 24 αναφέρεται στους φανούς και τα σχήματα που επιδεικνύονται από τα πλοία που ρυμουλκούν και από αυτά που ρυμουλκούνται. Διακρίνομε την ***κλασική ρυμούλκηση*** ή ***κατά παραγωγή*** (εφελκυσμό) και την ***πλευρική*** ή ***παράπλευρη*** ρυμούλκηση. Στην πρώτη κατηγορία υπάγεται η κλασική περίπτωση ρυμουλκήσεως από την πρύμη (πρύμη ρουμουλκού - πλώρη ρυμουλκούμενου) και στη δεύτερη υπάγεται η ρυμούλκηση με πρόσδεση του ρυμουλκούμενου στην πλευρά του ρυμουλκού. Επίσης διακρίνομε και την περίπτωση που το ρυμουλκό ***ωθεί προς πλώρα*** το ρυμουλκούμενο, δηλαδή η πλώρη του ρυμουλκού ωθεί την πρύμη του άλλου πλοίου.

Στη συνέχεια, όταν θα λέμε ***μήκος ρυμουλκίου*** θα εννοούμε το μήκος από την πρύμη του ρυμουλκού - πλοίου μέχρι και την πρύμη του τελευταίου των

μουλκουμένων. Περιλαμβάνει δηλαδή το σχοινί ή την αλυσίδα ρυμουλκήσεως, αυξημένη κατά το μήκος του ενός ή περισσοτέρων ρυμουλκουμένων.

Ο κανόνας 24 διακρίνει τις εξής περιπτώσεις:

α) και ***δ) Μηχανοκίνητο πλοίο το οποίο ρυμουλκεί, επιδεικνύει:***

i) ***Δύο εφίστιους φανούς*** προς πλώρα σε κατακόρυφη γραμμή. Όταν το μήκος του ρυμουλκίου υπερβαίνει τα 200 m οι ***εφίστιοι γίνονται τρεις*** σε κατακόρυφη γραμμή. Αν το μήκος του ρυμουλκούντος πλοίου υπερβαίνει τα 50 m επιδεικνύει και τον πρυμιό εφίστιο φανό επιπλέον, όπως το μηχανοκίνητο πλοίο «εν πλω» του κανόνα 23α(ii).

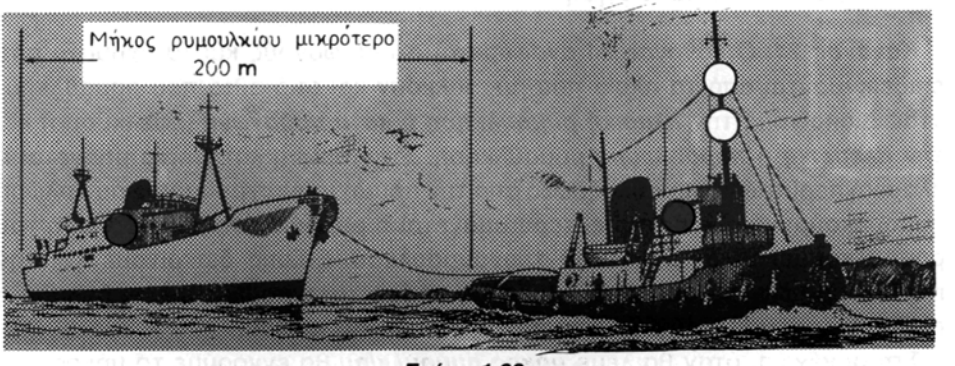
ii) ***Πλευρικούς φανούς.***

iii) ***Φανό κορώνης.***

iv) ***Φανό ρυμουλκήσεως*** σε κατακόρυφη γραμμή πάνω από το φανό κορώνης. Υπενθυμίζεται ότι ο φανός ρυμουλκήσεως έχει τα ίδια χαρακτηριστικά μ' εκείνο του φανού κορώνης (τόξο ορατότητας 135°). Στο σχήμα 1.28β δεν φαίνονται οι φανοί κορώνης και ρυμουλκήσεως, αφού η εικόνα παρουσιάζει τις δεξιές πλευρές των πλοίων. Στο ίδιο σχήμα το ρυμουλκό έχει μήκος μικρότερο από 50 m, γι' αυτό δεν επιδεικνύει πρυμνιό εφίστιο, τον οποίο μπορεί να επιδεικνύει προαιρετικά.

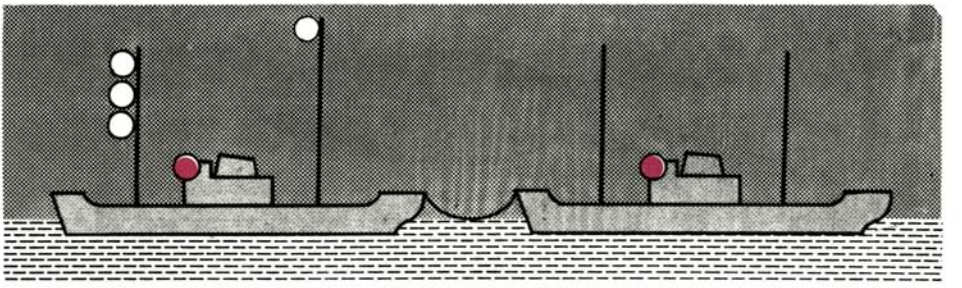
v) Κατά την ημέρα, ***ρομβοειδές σχήμα,*** στο καταφανέστερο μέρος, όταν το μήκος του ρυμουλκίου υπερβαίνει τα 200 m. ***Το σήμα ημέρας*** του ρυμουλκούντος, όπως ονομάζεται, δεν είναι υποχρεωτικό να επιδεικνύεται προς πλώρα. Συνήθως υψώνεται σε καταφανές μέρος πάνω από τη γέφυρα.

Τα σχήματα 1.28α και 1.28β δείχνουν τις εικόνες μηχανοκίνητου πλοίου μήκους μικρότερου και μεγαλύτερου από 50 m, που ρυμουλκούν σε μήκος ρυμουλκίου μικρότερου και μεγαλύτερου από 200 m αντίστοιχα. Τέλος, ακολουθούν τα σχήματα 1.28γ ρυμουλκήσεως δύο ρυμουλκουμένων πλοίων και 1.28δ ρυμουλκήσεως κατά την ημέρα (για το σήμα ημέρας του ρυμουλκούμενου βλέπε παρακάτω).

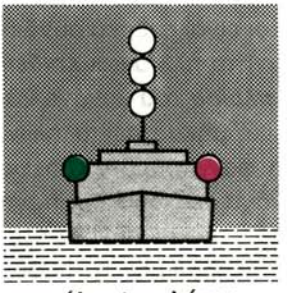


Σχήμα 1.28α.

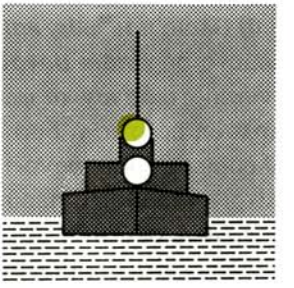
Ρυμούλκηση, με μήκος ρυμουλκίου μικρότερο από 200 m. Το μήκος του ρυμουλκού είναι μικρότερο από 50 m.



Άποψη αριστερής πλευράς

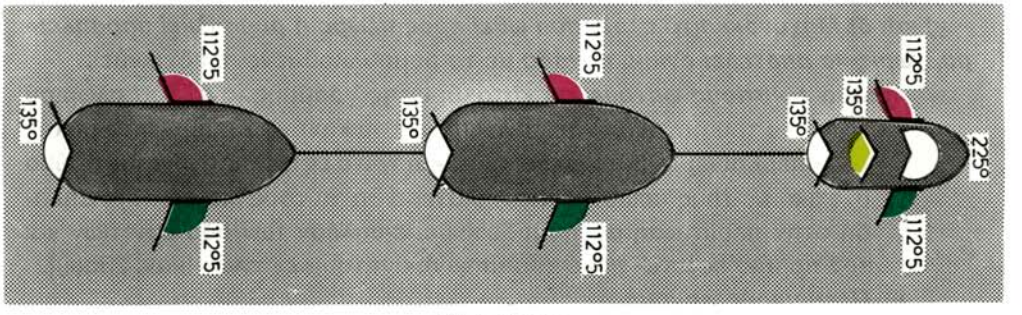


Άποψη πλώρης



Σχήμα 1.28β.

Μηχανοκίνητο πλοίο με μήκος 50 m ή μεγαλύτερο, το οποίο ρυμουλκεί άλλο πλοίο με μήκος ρυμουλκίου μεγαλύτερο από 200 m (άποψη αριστερής πλευράς).



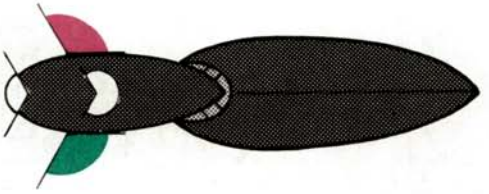
Σχήμα 1.28γ.

Ρυμούλκηση με δύο ρυμουλκούμενα.



Σχήμα 1.28δ.

Σήμα ημέρας (ρόμβος) ρυμουλκού και ρυμουλκούμενου, όταν το μήκος του ρυμουλκίου υπερβαίνει τα 200 m.



Σχήμα 1.28ε.
Ωθούν και ωθούμενο, όταν συνδέονται σαν ενιαία μονάδα.

β) Πλοίο που ωθεί και πλοίο που ωθείται προς πλώρα και είναι στερεά συνδεδεμένα σε ***ενιαία μονάδα***, θεωρούνται ως ένα μηχανοκίνητο πλοίο και ***επιδεικνύουν τα κανονικά φώτα πορείας του μηχανοκίνητου πλοίου*** του κανόνα 23. Δηλαδή εφίστιο ή δύο εφίστιους ανάλογα με το συνολικό μήκος των πλοίων, πλευρικούς και φανό κορώνης. Δεν επιδεικνύει δε το φανό ρυμουλκήσεως (κίτρινο πρύμα). Η περίπτωση αυτή αναφέρεται κατά κανόνα σε ειδική συμπαγή μηχανική σύζευξη μεταξύ ρυμουλκού και ρυμουλκούμενου και συναντιέται συνήθως στη ρυμούλκηση φορτηγίδων μέσα σε λιμάνια και ποτάμια (σχ. 1.28ε). Συγκρίνοντας τα σήματα αυτής της κατηγορίας ρυμουλκήσεως μ' εκείνα της κλασικής, δηλαδή κατά παραγωγή – από την πρύμη του ρυμουλκού – βλέπομε ότι εδώ δεν επιδεικνύεται φανός ρυμουλκήσεως και σήμα ημέρας.

γ) και ***δ) Μηχανοκίνητο πλοίο που ωθεί προς πλώρα ή ρυμουλκεί παράπλευρα, χωρίς να αποτελεί ενιαία μονάδα*** με το ρυμουλκούμενο, επιδεικνύει:

i) ***Δύο εφίστιους φανούς*** επί κατακόρυφης γραμμής [αντί του πλωριού εφίστιου του μηχανοκίνητου «εν πλω» του κανόνα 23α(i)]. Αν το μήκος του υπερβαίνει τα 50 m επιδεικνύει και τρίτο εφίστιο φανό προς πρύμα σχετικά με τους πρώτους και ψηλότερα απ' αυτούς [καν. 24(δ)]. Δηλαδή στην περίπτωση αυτή επιδεικνύει επιπλέον των δύο εφιστίων και τον πρυμιό εφίστιο φανό του μηχανοκίνητου «εν πλω» [καν. 23α(ii)].

ii) ***Πλευρικούς φανούς.***

iii) ***Φανό της κορώνης.***

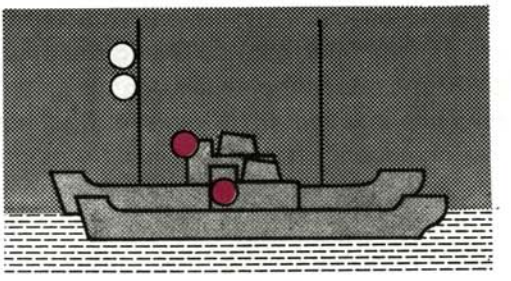
Όπως προκύπτει απ' αυτά το ρυμουλκό της κατηγορίας αυτής δεν επιδεικνύει το φανό ρυμουλκήσεως (κίτρινο). Το σχήμα 1.28στ δείχνει τις εικόνες παράπλευρης ρυμουλκήσεως και το σχήμα 1.28ζ την εικόνα ωθήσεως προς πλώρα που το ρυμουλκό δεν αποτελεί ενιαία μονάδα με το ρυμουλκούμενο.

ε) Ρυμουλκούμενο. Κάθε πλοίο ή αντικείμενο ρυμουλκούμενο – εκτός από εκείνα που αναφέρονται παρακάτω στην περίπτωση ζ – επιδεικνύουν (σχ. 1.28α, 1.28γ και 1.28δ):

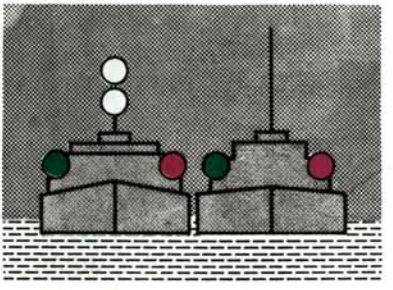
i) Πλευρικούς φανούς.

ii) Φανό της κορώνης.

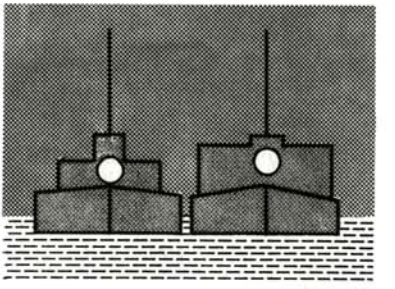
iii) Κατά την ημέρα, ***ρομβοειδές σχήμα,*** στο καταφανέστερο μέρος του



Άποψη αριστερής πλευράς

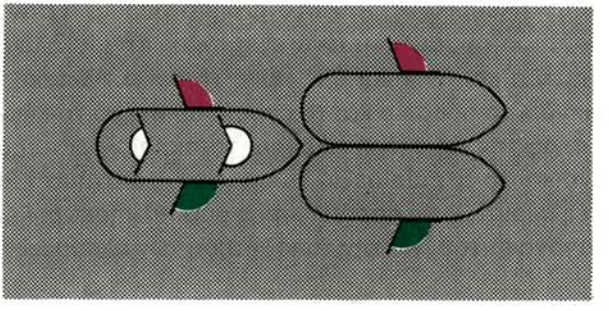


Άποψη πλώρης



Άποψη πρύμης

Σχήμα 1.28στ.
Μηχανοκίνητο πλοίο με μήκος μικρότερο από 50 m, ασχολούμενο με παράπλευρη ρυμούλκηση (από αριστερά).



Σχήμα 1.28ζ.
Ώθηση προς πλώρα, χωρίς ν' αποτελούν ενιαία μονάδα (ωθούντα και ωθούμενα πλοία).

σκάφους, όταν το μήκος του ρυμουλκίου υπερβαίνει τα 200 m. Δηλαδή το σήμα ημέρας ρυμουλκού και ρυμουλκούμενου πλοίου είναι το ίδιο.

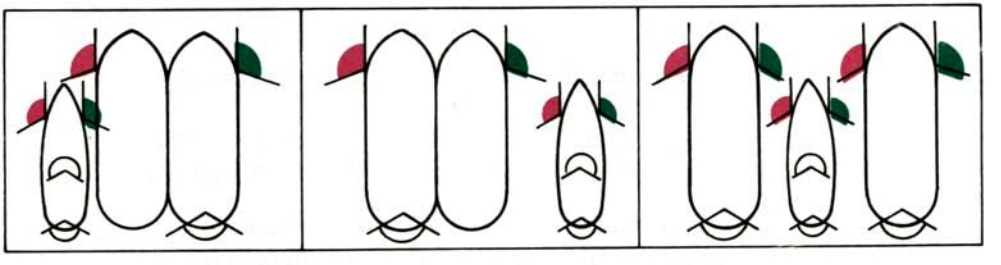
Διευκρινίζεται ότι η κατηγορία αυτή των ρυμουλκουμένων αφορά την ***κατά παραγωγή ρυμούλκηση,*** δηλαδή το ρυμουλκούμενο ρυμουλκείται από την πρύμη του ρυμουλκού. Σε περίπτωση ρυμουλκήσεως περισσοτέρων του ενός πλοίων, το καθένα από τα ρυμουλκούμενα υποχρεούται να επιδεικνύει τους

φανούς του ρυμουλκούμενου (σχ. 1.28γ). Επίσης το τελευταίο των ρυμουλκουμένων επιδεικνύει το σήμα ημέρας όταν το μήκος του ρυμουλκίου υπερβαίνει τα 200 m (σχ. 1.28δ) (βλέπε παρακάτω περίπτωση η).

στ) Ρυμουλκούμενα παράπλευρα και ωθούμενα. Προϋπόθεση της περιπτώσεως αυτής είναι ότι οποιοσδήποτε αριθμός πλοίων ρυμουλκουμένων παράπλευρα ή ωθουμένων κατά ομάδα ***φωτίζονται σαν ένα πλοίο*** (σχ. 1.28ε). Με την προϋπόθεση αυτή του ενιαίου φωτισμού ως ένα πλοίο, η διάταξη της περιπτώσεως στ διακρίνει δύο υπο-περιπτώσεις:

i) Πλοίο που ωθείται προς πλώρα χωρίς να αποτελεί μέρος μιας ενιαίας μονάδας, επιδεικνύει τους ***πλευρικούς φανούς*** στην πλωριά άκρη του. Στο σχήμα 1.28ζ τα δύο πλοία που ωθούνται προς πλώρα θεωρούνται και φωτίζονται σαν ένα πλοίο. Έτσι, επιδεικνύουν μόνο, το μεν δεξιό τον πράσινο πλευρικό φανό, το δε αριστερό τον πλευρικό κόκκινο φανό.

ii) Πλοίο που ρυμουλκείται παράπλευρα επιδεικνύει το ***φανό κορώνης*** και τους ***πλευρικούς φανούς*** στην πλωριά άκρη του. Όπως είπαμε στην αρχή, τα περισσότερα του ενός ρυμουλκούμενα προς την πλευρά κατά ομάδα φωτίζονται ως ένα πλοίο. Κατά συνέπεια στην παράπλευρη ρυμούλκηση δύο ή περισσοτέρων πλοίων, τα ρυμουλκούμενα μπορεί να είναι συνδεδεμένα είτε προς τις δύο πλευρές του ρυμουλκού είτε όλα μαζί προς τη μία πλευρά. Στην περίπτωση που έχομε αμφίπλευρη ρυμούλκηση (δεξιά και αριστερά) τα δύο ρυμουλκούμενα δεν αποτελούν ομάδα. Γι' αυτό το καθένα από αυτά φέρει το φανό κορώνης και τους δύο πλευρικούς του στο πλωριό μέρος. Όταν όμως τα δύο ή περισσότερα ρυμουλκούμενα είναι προς τη μία πλευρά, τότε αποτελούν ομάδα και αν είναι όλα προς τη δεξιά πλευρά, το ακραίο δεξιά επιδεικνύει το πράσινο και το ακραίο αριστερά το κόκκινο, ενώ αν όλα είναι προς την αριστερή πλευρά, το ακραίο αριστερά επιδεικνύει το κόκκινο και το ακραίο δεξιά το πράσινο. Το σχήμα 1.28η δείχνει τρεις πιθανές περιπτώσεις παράπλευρης ρυμουλκήσεως. Γενικά, η απαίτηση του κανόνα αυτού, για την τοποθέτηση των πλευρικών φανών ρυμουλ-



Σχήμα 1.28η.
Παράπλευρη ρυμούλκηση ομάδας πλοίων.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

κουμένων παράπλευρα, δεν εφαρμόζεται συνήθως στην πράξη, πλην των περιπτώσεων παράπλευρης ρυμουλκήσεως φορτηγίδων κυρίως χωρίς αυτόνομη πρόωση σε ποτάμια, λιμάνια κ.λπ.

ζ) Ημιβυθισμένο σκάφος ακανόνιστου σχήματος ή αντικείμενο, ή συνδυασμός τέτοιων σκαφών ή ρυμουλκουμένων αντικειμένων επιδεικνύουν:

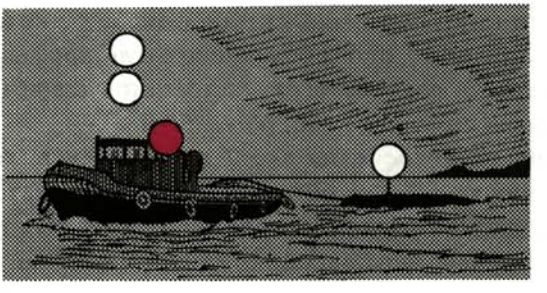
i) Αν το πλάτος του είναι μικρότερο από 25 m, ένα ***λευκό περίβλεπτο φανάρι,*** επί ή πλησίον του πλωριού άκρου και ***δεύτερο λευκό περίβλεπτο φανάρι,*** επί ή πλησίον του πρυμνιού άκρου, εκτός αν αυτά τα πλοιάρια δεν απαιτείται να επιδεικνύουν φανό επί ή πλησίον του πλωριού άκρου.

ii) Αν το πλάτος του είναι 25 m ή μεγαλύτερο, ***δύο επιπρόσθετα λευκά περίβλεπτα φανάρια*** επί ή πλησίον των ακροτάτων σημείων του πλάτους του.

iii) Αν υπερβαίνει τα 100 m σε μήκος, επιπρόσθετο ***λευκό περίβλεπτο φανάρι,*** μεταξύ των φαναριών των παραπάνω περιπτώσεων i και ii, κατά τέτοιο τρόπο ώστε η απόσταση μεταξύ των φαναριών να μην υπερβαίνει τα 100 m.

iv) ***Κατά την ημέρα, ένα πολυεδρικό σχήμα*** επί ή πλησίον του ακρότατου πρυμνιού σημείου του τελευταίου σκάφους ή ρυμουλκούμενου αντικειμένου. Αν δε το μήκος του ρυμουλκίου υπερβαίνει τα 200 m, ένα ***επιπρόσθετο πολυεδρικό σχήμα,*** εκεί που μπορεί να γίνει ορατό κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο και εγκατεστημένο όσο γίνεται πρακτικά δυνατό προς πλώρα.

η) Αδυναμία συμμορφώσεως ρυμουλκουμένων. Όπου, συνεπεία οποιασδήποτε επαρκούς αιτίας, είναι πρακτικά αδύνατο για ένα ρυμουλκούμενο πλοίο ή αντικείμενο να επιδεικνύει τους φανούς που καθορίζονται πιο πάνω για την κατηγορία του (περιπτώσεις ε ή ζ), ***πρέπει να παίρνονται όλα τα δυνατά μέτρα προς φωτισμό*** του ρυμουλκούμενου πλοίου ή αντικειμένου, ή τουλάχιστον προς επισήμανση της παρουσίας τέτοιου αφώτιστου σκάφους ή αντικειμένου (σχ. 1.28θ). Πρακτική αδυναμία για τη μη επίδειξη των φανών του ρυμουλκού-



Σχήμα 1.28θ.
Ρυμουλκό (μήκους μικρ. 50 m) που ρυμουλκεί έμφορτο ασκό (ημιβυθισμένο) με μήκος ρυμουλκίου μικρότερο από 200 m.

μενου έχομε συνήθως στις περιπτώσεις ανεπάνδρωτων πλοίων ή αντικειμένων. Όμως και σ' αυτές, η τοποθέτηση ενός λευκού φανού, συνήθως ***λάμπας λαδιού,*** στην πλώρη και ενός στην πρύμη είναι η ελάχιστη σήμανση κατά τη νύκτα. Η χρήση κατευθυνόμενου προβολέα από το ρυμουλκό προς φωτισμό του ρυμουλκούμενου αποτελεί καλή πρακτική. Και η σήμανση αυτή είναι υποχρεωτική, όχι μόνο όταν το ρυμουλκούμενο είναι πλοίο, αλλά και άλλο πλωτό αντικείμενο, όπως είναι οι πλωτοί γερανοί, φορτηγίδες, δράγονες (ασκοί) και ακόμη ρυμουλκούμενοι κορμοί δέντρων. Διευκρινίζεται τέλος ότι τα ρυμουλκούμενα της περιπτώσεως αυτής αφορούν την κλασική ρυμούλκηση, δηλαδή τα ρυμουλκούμενα από την πρύμη του ρυμουλκού.

θ) Αδυναμία συμμορφώσεως ρυμουλκούντος. Όταν λόγω οποιασδήποτε σοβαρής αιτίας, είναι πρακτικά αδύνατο για ένα πλοίο, που δεν ασχολείται συνήθως με ρυμουλκήσεις (μη επαγγελματικό ρυμουλκό), να επιδεικνύει τα φώτα που καθορίζονται πιο πάνω για την κατηγορία του (περιπτώσεις α ή γ), δεν απαιτείται να επιδεικνύει τους φανούς εκείνους, όταν ασχολείται με ρυμούλκηση άλλου πλοίου, ***που βρίσκεται σε κίνδυνο ή σε ανάγκη βοήθειας.*** Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να παίρνονται όλα τα δυνατά μέτρα για να δείχνεται η φύση της σχέσεως μεταξύ του ρυμουλκούντος και του ρυμουλκούμενου πλοίου, όπως επιβάλλεται από τον κανόνα 36 (σήματα για την προσέλκυση της προσοχής), ιδιαίτερα για το φωτισμό του ρυμουλκίου.

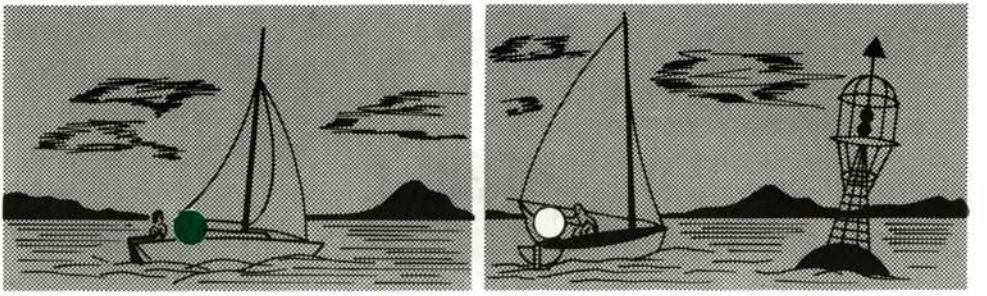
1.29 Ιστιοφόρα πλοία «εν πλω» και κωπήλατα.

Κανόνας 25: Ιστιοφόρο πλοίο που βρίσκεται «εν πλω» επιδεικνύει τους ***πλευρικούς φανούς*** και το ***φανό κορώνης*** (σχ. 1.29α) ***[καν. 25(α)].***

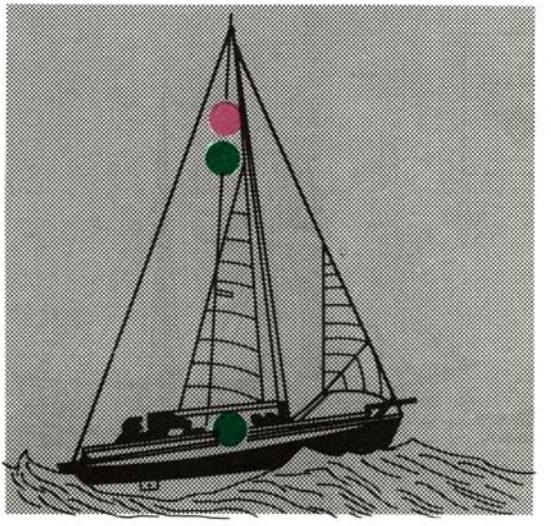
Σε ιστιοφόρο πλοίο με μήκος μικρότερο από 20 m επιτρέπεται να συνδυάζονται οι φανοί αυτοί σ' έναν σύνθετο ***τρίχρωμο*** (κόκκινο, λευκό, πράσινο) ο οποίος τοποθετείται στην κορυφή του ιστού ή κοντά σ' αυτή, οπουδήποτε είναι το πιο καταφανές σημείο ***[καν. 25(β)].***

Επιπρόσθετα, μπορεί να επιδεικνύει στην κορυφή του ιστού ή κοντά σ' αυτή, οπουδήποτε είναι το πιο καταφανές σημείο (ώστε να μην εμποδίζεται η θέα από τους ιστούς και τα ιστία) δύο περίβλεπτους φανούς σε κατακόρυφη γραμμή (τον ένα κάτω από τον άλλο), από τους οποίους ο ανώτερος είναι ***κόκκινος*** και ο κατώτερος ***πράσινος.*** Οι φανοί αυτοί δεν επιτρέπεται να επιδεικνύονται μαζί με το σύνθετο τρίχρωμο φανό (σχ.1.29β) ***[καν. 25(γ)].***

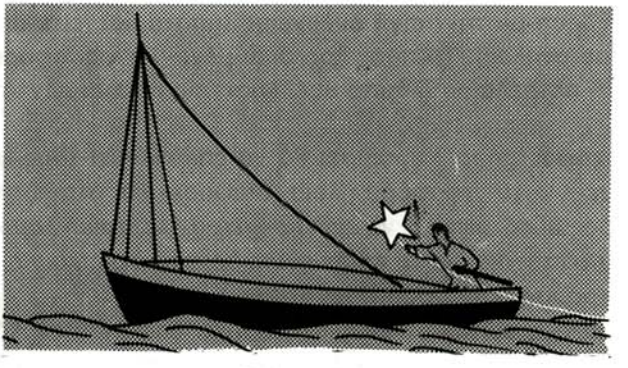
Ιστιοφόρο πλοίο με μήκος κάτω από 7 m, επιδεικνύει τους φανούς που περιγράψαμε παραπάνω (πλευρικούς και κορώνης ή σύνθετο τρίχρωμο) εφόσον αυτό είναι πρακτικά δυνατό. Διαφορετικά οφείλει να έχει ***πρόχειρη ηλεκτρική λάμπα,*** ή αναμμένο φανάρι (λάμπα) λευκού φωτός και να το επιδεικνύει αρκετά έγκαιρα για να αποφύγει τυχόν σύγκρουση (σχ. 1.29γ) ***[καν. 25δ(ί)].*** Όταν λέμε ηλεκτρική λάμπα εννοούμε ηλεκτρικό φως που παράγεται, είτε με



Σχήμα 1.29α.
Ιστιοφόρα που βρίσκονται «εν πλω» τη νύκτα, επιδεικνύοντας τη δεξιά πλευρά (αριστερό σκάφος) και την πρύμη (δεξιό σκάφος).

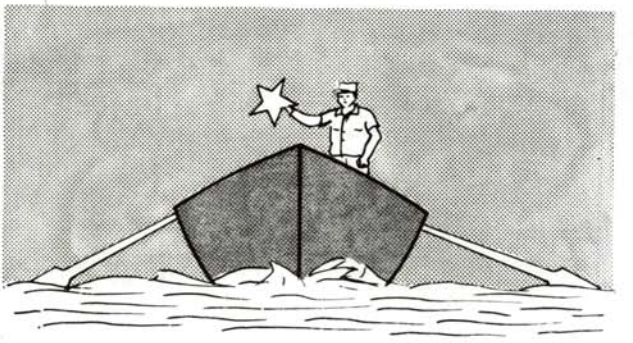


Σχήμα 1.29β.
Ιστιοφόρο κατά τη νύκτα «εν πλω» επιδεικνύει επιπρόσθετους περίβλεπτους φανούς.

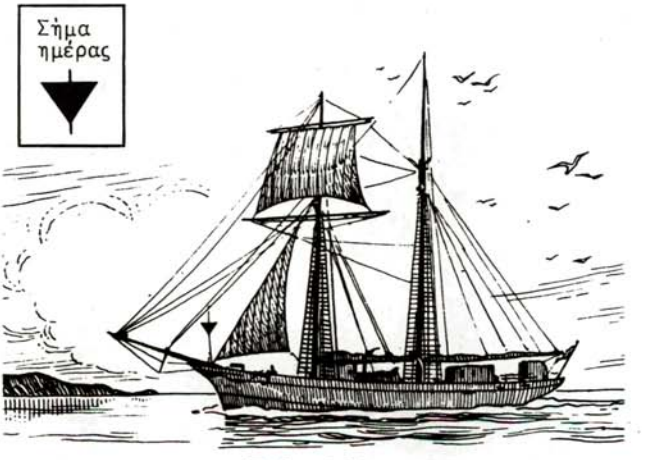


Σχήμα 1.29γ.
Ιστιοφόρα βάρκα «εν πλω» τη νύκτα με μήκος μικρότερο από 7 m, επιδεικνύει πρόχειρη λάμπα.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.29δ.
Κωπήλατο σκάφος που επιδεικνύει πρόχειρη λάμπα.



Σχήμα 1.29ε.
Σύμφωνα με τον κανόνα 25(ε) πλοίο που ταξιδεύει με πανιά και χρησιμοποιεί συγχρόνως και μηχανή, οφείλει να επιδεικνύει το ειδικό σήμα ημέρας (κώνος με την κορυφή προς τα κάτω).

καλωδιακή σύνδεση με την πηγή ενέργειας (μπαταρία), είτε με φορητό ηλεκτρικό φακό (με στήλες). Το πρόχειρο αναμμένο φανάρι αφορά συνήθως τη λάμπα λαδιού ή πετρελαίου (λάμπα θυέλλης) που πρέπει πάντοτε να υπάρχει στο σκάφος.

Κωπήλατο σκάφος μπορεί προαιρετικά να επιδεικνύει τους φανούς που έχουν καθορισθεί για τα ιστιοφόρα πλοία. Διαφορετικά, όταν δηλαδή δεν συμμορφώνεται προς αυτά, οφείλει να έχει ***πρόχειρη ηλεκτρική λάμπα,*** ή αναμμένο φανάρι λευκού φωτός και να το επιδεικνύει αρκετά έγκαιρα για να αποφεύγεται τυχόν σύγκρουση ***[κανον. 25δ(ii)]*** (σχ. 1.29δ).

Διευκρινίζεται ότι, σε κάθε κωπήλατη βάρκα όπως και σε κάθε ιστιοφόρο πρέπει να υπάρχει είτε ένας φορητός ηλεκτρικός φανός ή μία λάμπα λαδιού. Δεδομένου ότι στις μικρές κωπήλατες βάρκες δεν επιβαίνουν επαγγελματίες

ναυτικοί και γιατί δεν μπορούν εύκολα να κατανοήσουν την ανάγκη της έγκαιρης επιδείξεως του φανού, επιβάλλεται οι αξιωματικοί των μεγάλων πλοίων να επιτηρούν με περισσότερη προσοχή το πλωριό τμήμα του ορίζοντα, ώστε έγκαιρα να αντιμετωπίζουν τέτοια σκάφη και ν' αποφεύγουν να περνούν σε μικρή απόσταση. Αυτό γιατί, αν την τελευταία στιγμή εντοπίσουν ένα τέτοιο φως προς την πλώρη, είναι δύσκολο να χειρίσουν, ώστε να περάσουν σε απόσταση ασφαλείας.

Πλοίο που ***προωθείται με τη βοήθεια ιστίων, όταν χρησιμοποιεί συγχρόνως και μηχανικό μέσο προώσεως,*** επιδεικνύει κατά την ημέρα προς πλώρα και στο πιο καταφανές σημείο ***κωνικό σχήμα*** (σήμα ημέρας), με την κορυφή προς τα κάτω (σχ. 1.29ε) ***[καν. 25(ε)].*** Δεν προβλέπεται όμως και ειδικό φανάρι για χρήση τη νύκτα. Έτσι, τη νύκτα θεωρείται από τα άλλα πλοία ως μηχανοκίνητο ή ιστιοφόρο, ανάλογα με τα φανάρια που επιδεικνύει. Είναι αυτονόητο ότι, εφόσον το σκάφος δεν επιδεικνύει κατά την ημέρα το κωνικό σχήμα, εκλαμβάνεται από τα πλοία που παραπλέουν ως ιστιοφόρο.

1.30 Αλιευτικά πλοία.

Κανόνας 26: Οι φανοί και τα σχήματα, που πρέπει να επιδεικνύουν τα πλοία που ασχολούνται με την αλιεία, καθορίζονται από τον κανόνα 26 των ΔΚΑΣ. Ο κανόνας αυτός διακρίνει την αλιεία σε δύο κατηγορίες: με γρίπο και χωρίς γρίπο. Αλιεία με γρίπο νοείται η έλξη, μέσω του νερού, γρίπου (τράτας) ή άλλης συσκευής που χρησιμοποιείται ως μέσο αλιείας.

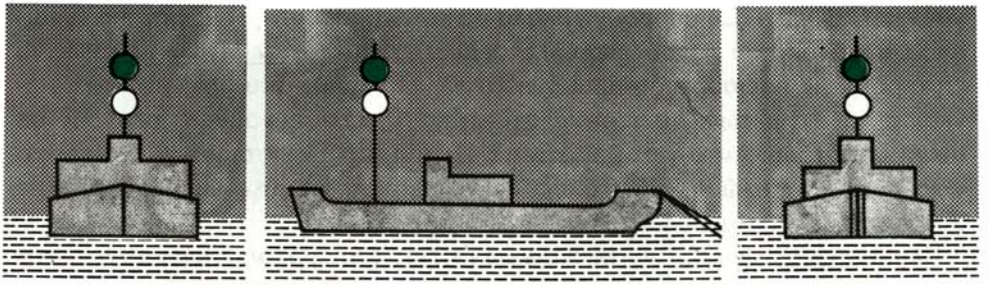
α) και ***ε) Εφαρμογή.*** Κάθε πλοίο που ασχολείται με την αλιεία και για όσο χρόνο ψαρεύει – είτε βρίσκεται «εν πλω» είτε στην άγκυρα – θα επιδεικνύει ***μόνο τους φανούς και τα σχήματα που καθορίζονται στον παρόντα κανόνα*** [καν. 26(α)]. Πλοία τα οποία ***δεν ασχολούνται με την αλιεία*** απαγορεύεται να επιδεικνύουν τους φανούς και τα σχήματα των αλιευτικών, όπως καθορίζονται αυτά στον κανόνα 26 των ΔΚΑΣ. Τα πλοία αυτά υποχρεούνται να επιδεικνύουν τους φανούς και τα σχήματα που καθορίζονται για κάθε άλλη κατηγορία [καν. 26(ε)].

β) Αλιεία με γρίπο. Όταν πλοίο εκτελεί αλιεία με γρίπο (τράτα) θα επιδεικνύει:

i) ***Δύο φανούς*** περίβλεπτους (ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα) επί κατακόρυφης γραμμής, ο ένας κάτω από τον άλλο, από τους οποίους ο ανώτερος είναι ***πράσινος*** και ο κατώτερος ***λευκός.***

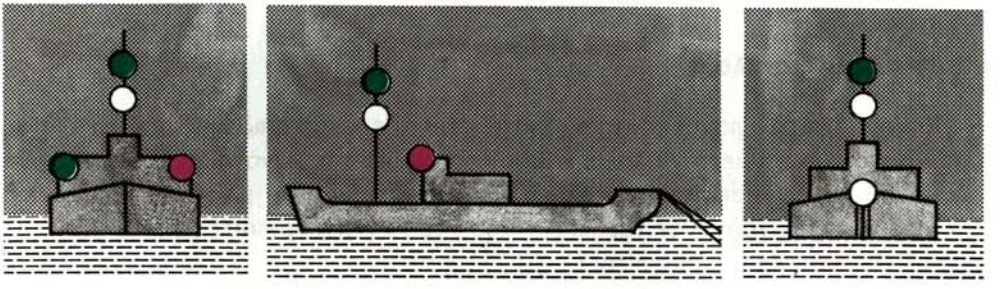
ii) Έναν ***εφίστιο*** φανό προς πρύμα και ψηλότερα από τον πράσινο περίβλεπτο. Αν το μήκος του αλιευτικού πλοίου είναι ***μικρότερο από 50 m,*** ο φανός αυτός επιδεικνύεται ***προαιρετικά.***

iii) ***Πλευρικούς*** (πράσινο και κόκκινο) και ***φανό κορώνης,*** επιπρόσθετα των παραπάνω φανών, όταν προχωρεί στο νερό. Οι εικόνες των σχημάτων 1.30α, 1.30β και 1.30γ δείχνουν τα παραπάνω σήματα.



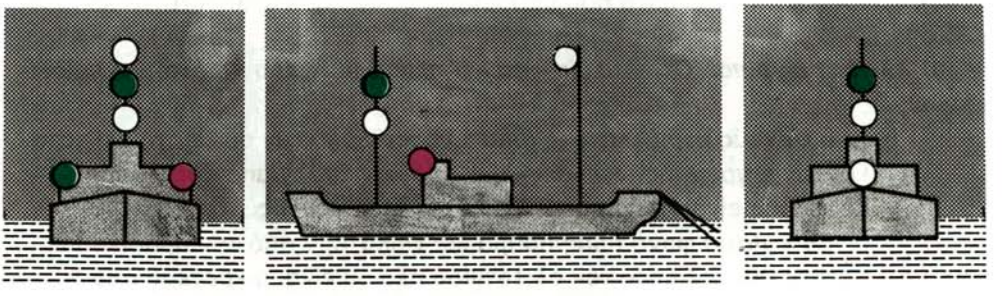
Άποψη πρύμης | Άποψη αριστερής πλευράς | Άποψη πλώρης

Σχήμα 1.30α.
Πλοίο που ασχολείται με την αλιεία χρησιμοποιώντας τράτα (γρίπο), έχει μήκος μικρότερο από 50 m και δεν κινείται στο νερό.



Άποψη πλώρης | Άποψη αριστερής πλευράς | Άποψη πρύμης

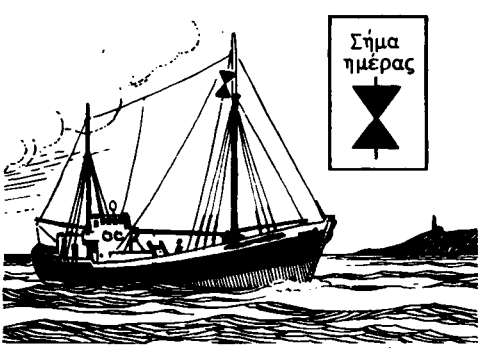
Σχήμα 1.30β.
Πλοίο που ασχολείται με την αλιεία χρησιμοποιώντας τράτα (γρίπο), έχει μήκος μικρότερο από 50 m και κινείται στο νερό.



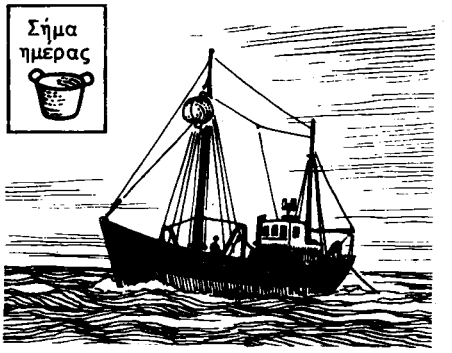
Άποψη πλώρης | Άποψη αριστερής πλευράς | Άποψη πρύμης

Σχήμα 1.30γ.
Πλοίο που ασχολείται με την αλιεία χρησιμοποιώντας τράτα (γρίπο), έχει μήκος μεγαλύτερο από 50 m και κινείται στο νερό.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.30δ.
Πλοίο μεγαλύτερο από 20 m, ψαρεύοντας με γρίπο ή χωρίς γρίπο αλλά το έκταμμα των εργαλείων δεν υπερβαίνει τα 150 m.



Σχήμα 1.30ε.
Πλοίο μικρότερο των 20 m, ψαρεύοντας με γρίπο ή χωρίς γρίπο αλλά το έκταμμα των εργαλείων δεν υπερβαίνει τα 150 m.

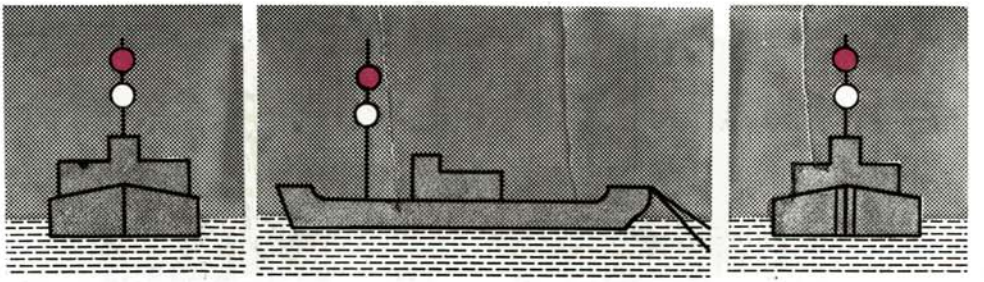
Κατά την ημέρα, αντί των πιο πάνω φανών επιδεικνύει το σήμα ημέρας, το οποίο αποτελείται από ***δύο κωνικά σχήματα,*** με ενωμένες τις κορυφές τους, επί κατακόρυφης γραμμής, το ένα πάνω από το άλλο (σχ. 1.30δ). Όταν το μήκος του αλιευτικού πλοίου είναι ***μικρότερο από 20 m,*** μπορεί αντί του σχήματος αυτού να επιδεικνύει ένα ***καλάθι*** (σχ. 1.30ε). Όπως γίνεται φανερό, το πλοίο του σχήματος 1.30δ θα μπορούσε να ήταν και μήκους μικρότερου των 20 m. Στην περίπτωση αυτή το σήμα ημέρας θα ήταν προαιρετικό.

γ) Αλιεία χωρίς γρίπο. Πλοίο που ασχολείται με την αλιεία χωρίς γρίπο, επιδεικνύει:

i) ***Δύο φανούς*** περίβλεπτους (ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα) επί κατακόρυφης γραμμής, ο ένας κάτω από τον άλλο, από τους οποίους ο ανώτερος είναι ***κόκκινος*** και ο κατώτερος ***λευκός.***

ii) Ένα ***λευκό φανό*** περίβλεπτο (ορατό καθ' όλο τον ορίζοντα) προς την κατεύθυνση του εκτάματος, όταν το οριζόντιο έκταμα (καλούμο) των αλιευτικών εργαλείων εκτείνεται περισσότερο από 150 m από το σκάφος.

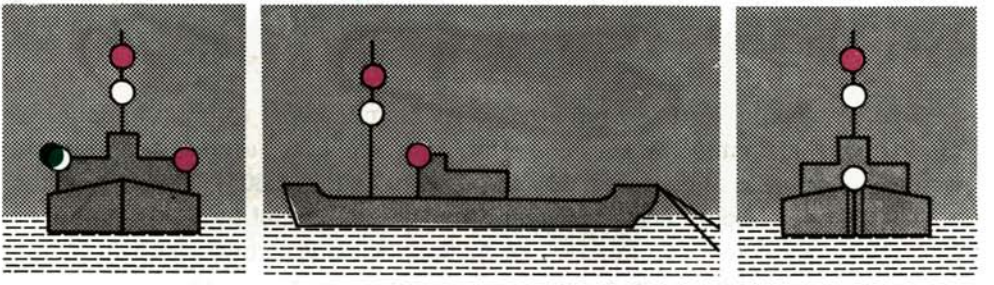
iii) ***Πλευρικούς*** (πράσινο και κόκκινο) και ***φανό κορώνης,*** επιπρόσθετα των παραπάνω φανών, όταν προχωρεί στο νερό. Τα σχήματα 1.30στ και 1.30ζ δείχνουν αλιεία χωρίς γρίπο, με οριζόντιο έκταμα εργαλείων μικρότερο των 150 m και με κινούμενο ή όχι το αλιευτικό αντίστοιχα. Τα σχήματα 1.30η και 1.30θ απεικονίζουν πλοία που ασχολούνται με την αλιεία, χρησιμοποιώντας δίχτυα εκτός τράτας. Το οριζόντιο έκταμα (καλούμο) των αλιευτικών εργαλείων εκτείνεται πέρα από 150 m από κάθε πλοίο και τα σκάφη κινούνται ή όχι στο νερό.



Άποψη πρύμης | Άποψη αριστερής πλευράς | Άποψη πλώρης

Σχήμα 1.30στ.

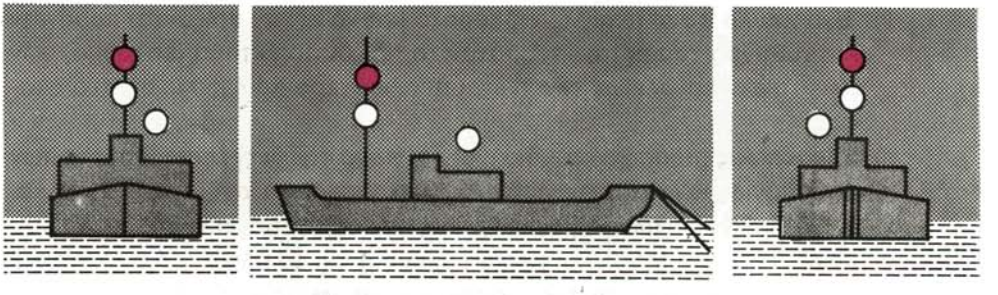
Πλοίο που ασχολείται με την αλιεία χρησιμοποιώντας δίκτυα, εκτός τράτας, με οριζόντιο έκταμμα εργαλείων μικρότερου των 150 m. Το πλοίο δεν κινείται στο νερό.



Άποψη πλώρης | Άποψη αριστερής πλευράς | Άποψη πρύμης

Σχήμα 1.30ζ.

Πλοίο που ασχολείται με την αλιεία χρησιμοποιώντας δίκτυα, εκτός τράτας και με οριζόντιο έκταμμα εργαλείων μικρότερου των 150 m. Το πλοίο κινείται στο νερό.

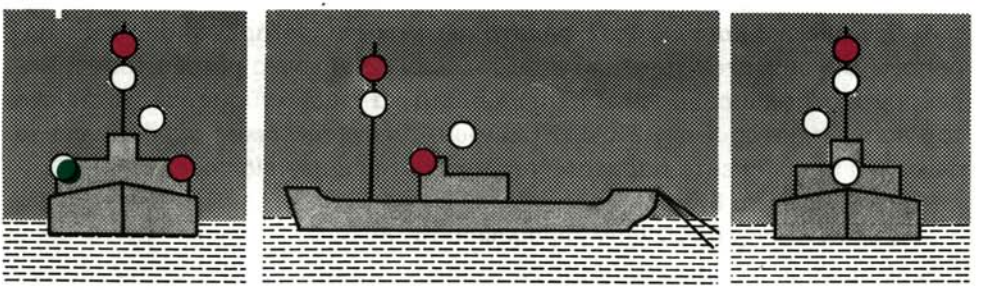


Άποψη πρύμης | Άποψη αριστερής πλευράς | Άποψη πλώρης

Σχήμα 1.30η.

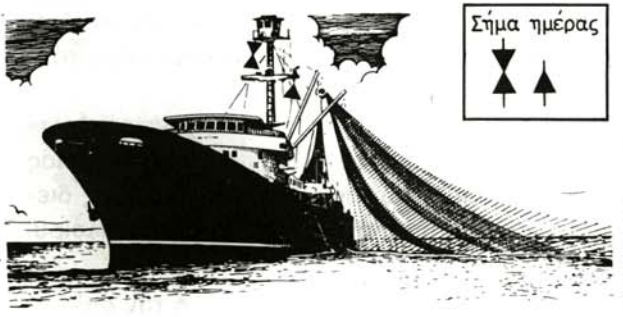
Αλιεία χωρίς τράτα, έκταμμα μεγαλύτερο των 150 m και το πλοίο δεν κινείται.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

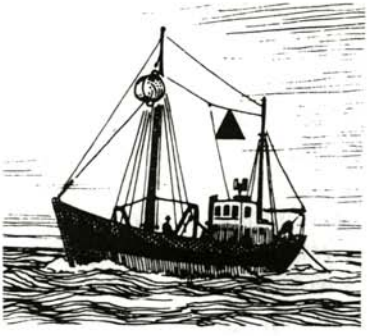


Άποψη πλώρης *Άποψη πρύμης*

Σχήμα 1.30θ.
Αλιεία χωρίς τράτα, έκταμμα μεγαλύτερο των 150 m και το πλοίο κινείται.



Σχήμα 1.30ι.
Αλιεία χωρίς τράτα από αλιευτικό μήκους 20 m και πάνω, με έκταμμα μεγαλύτερο των 150 m.



Σχήμα 1.30ια.
Αλιεία χωρίς τράτα από αλιευτικό μήκους κάτω των 20 m, με έκταμμα μεγαλύτερο από 150 m.

Κατά την ημέρα, αντί των φανών της παραπάνω περιπτώσεως, επιδεικνύει το σήμα ημέρας, το οποίο αποτελείται από ***δύο κωνικά σχήματα,*** με ενωμένες τις κορυφές τους, επί κατακόρυφης γραμμής, το ένα πάνω από το άλλο (σχ. 1.30δ). Όταν το μήκος του αλιευτικού πλοίου είναι ***μικρότερο από 20 m,*** μπορεί αντί του σχήματος αυτού να επιδεικνύει ένα ***καλάθι*** (σχ. 1.30ε). Επίσης, όταν το οριζόντιο ***έκταμα*** των αλιευτικών εργαλείων εκτείνεται περισσότερο από 150 m από το σκάφος – αντί του λευκού περίβλεπτου φανού της πιο πάνω περιπτώσεως ii – επιδεικνύει επιπλέον και ***ένα κώνο*** με την κορυφή του προς τα πάνω και προς την κατεύθυνση του εκτάματος. Η εικόνα του σχήματος 1.30ι δείχνει πλοίο μήκους 20 m και πάνω, που ασχολείται με την αλιεία χρησιμοποιώντας δίχτυα εκτός τράτας, όπου το οριζόντιο έκταμα (καλούμο) των αλιευτικών εργαλείων του εκτείνεται πέρα από 150 m από το πλοίο, ανεξάρτητα αν κινείται ή όχι στο νερό. Επίσης το σχήμα 1.30ια παριστάνει παρόμοια περίπτωση, με τη διαφορά ότι το μήκος του πλοίου είναι μικρότερο από 20 m.

δ) Προαιρετικά και πρόσθετα σήματα αλιευτικών. Ανεξάρτητα από τους παραπάνω φανούς, όταν τα αλιευτικά ψαρεύουν πολύ κοντά μεταξύ τους ή ψαρεύουν κατά ομάδες, μπορούν επιπρόσθετα να επιδεικνύουν και τα σήματα του παραρτήματος ΙΙ των ΔΚΑΣ. Εξάλλου ο ***διεθνής κώδικας σημάτων*** για τα αλιευτικά προβλέπει τα παρακάτω σήματα με την ερμηνεία τους:

- ***«G»:*** σέρνω τα δίχτυα.
- ***«P»:*** τα δίχτυα μου έχουν περιπλακεί στο βυθό.
- ***«I»:*** ρίχνω τα δίχτυα.

Τα αλιευτικά πλοία μπορούν να χρησιμοποιήσουν φωτεινά ή ηχητικά σήματα κατά την προσέγγιση άλλου πλοίου για να του ***επισύρουν την προσοχή,*** σύμφωνα με τον ***κανόνα 36.***

1.31 Πλοία ακυβέρνητα, ή πλοία περιορισμένης ικανότητας χειρισμών.

Κανόνας 27: Ο κανόνας 27 εφαρμόζεται σε όλα τα πλοία, τα οποία όταν είναι ακυβέρνητα υποχρεούνται να επιδεικνύουν μόνο τους φανούς και τα σχήματα, που καθορίζονται από αυτόν τον κανόνα.

α) Όπως έχομε εξηγήσει στον κανόνα 3στ, ο όρος ***«ακυβέρνητο πλοίο»*** (vessel not under command) αναφέρεται σε εκείνο το πλοίο που, λόγω κάποιας εξαιρετικής περιστάσεως, αδυνατεί να χειρίσει όπως απαιτείται από τους διεθνείς κανονισμούς και να απομακρυνθεί έτσι από την πορεία άλλου πλοίου. Κατά τον κανόνα 27α το ακυβέρνητο πλοίο επιδεικνύει:

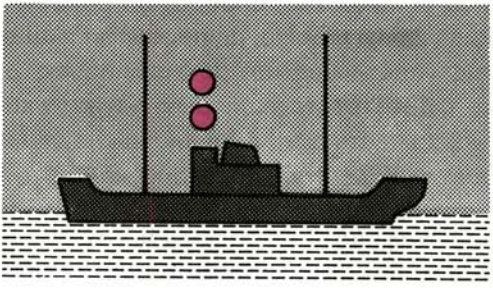
i) ***Δύο κόκκινους φανούς,*** περίβλεπτους (ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα) επί κατακόρυφης γραμμής, τον ένα κάτω από τον άλλο, στο πιο καταφανές μέρος του σκάφους όταν δεν κινείται (σχ. 1.31α).

ii) ***Πλευρικούς φανούς*** (πράσινο και κόκκινο) και το ***φανό κορώνης,*** επί πλέον από τους παραπάνω κόκκινους φανούς, όταν κινείται στο νερό (σχ. 1.31β).

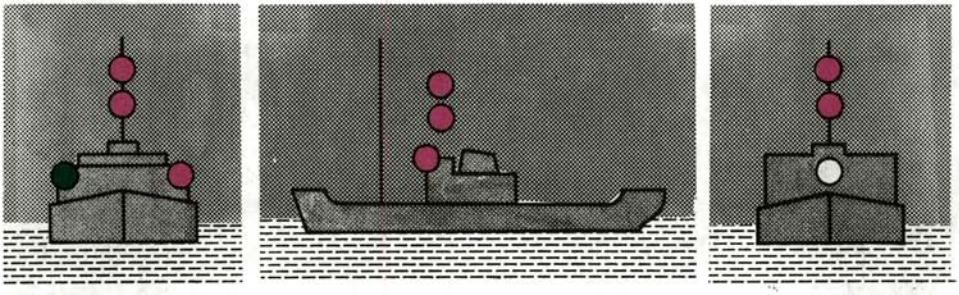
iii) ***Κατά την ημέρα, δύο σφαίρες*** (μπάλες ακυβερνησίας) τη μια κάτω από την άλλη, ή παρόμοια σχήματα, επί κατακόρυφης γραμμής, στο πιο καταφανές μέρος του σκάφους (σχ. 1.31γ).

Συνήθως τα φανάρια και οι μπάλες ακυβερνησίας τοποθετούνται επάνω από τη γέφυρα ναυσιπλοΐας. Οι μπάλες είναι μαύρου χρώματος, για να είναι ορατές από μεγάλη απόσταση.

β) Πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών (vessel restricted in her ability to manoeuvre). Θεωρείται κάθε πλοίο που από τη φύση της εργασίας του περιορίζεται στην ικανότητά του να χειρίζει, όπως απαιτούν οι κανόνες και αδυνατεί για το λόγο αυτό να απομακρυνθεί από την πορεία άλλου πλοίου [καν. 3(ζ)]. Στην κατηγορία αυτή υπάγονται (και όχι περιοριστικά) τα πλοία που ασχολούνται: Με τον ανεφοδιασμό στο πέλαγος ή τη διεκπεραίωση προσώπων – εφοδίων – φορτίου σε άλλο πλοίο στο πέλαγος. Με την τοποθέτηση, συντήρηση,

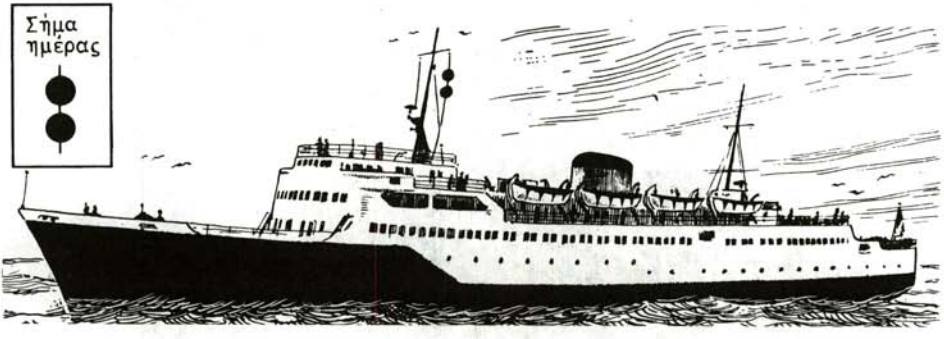


Σχήμα 1.31α.
Ακυβέρνητο πλοίο που δεν κινείται στο νερό.



Άποψη πλώρης *Άποψη αριστερής πλευράς* *Άποψη πρύμης*

Σχήμα 1.31β.
Ακυβέρνητο πλοίο που κινείται στο νερό.



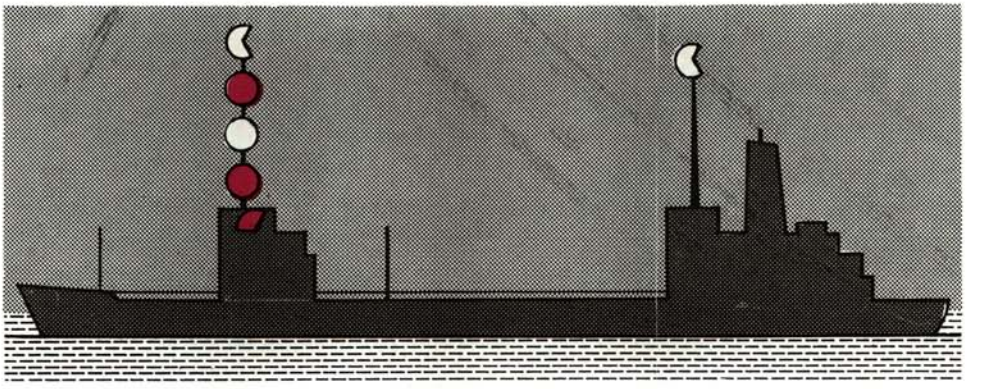
Σχήμα 1.31γ.
Ακυβέρνητο υπερωκεάνειο την ημέρα.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

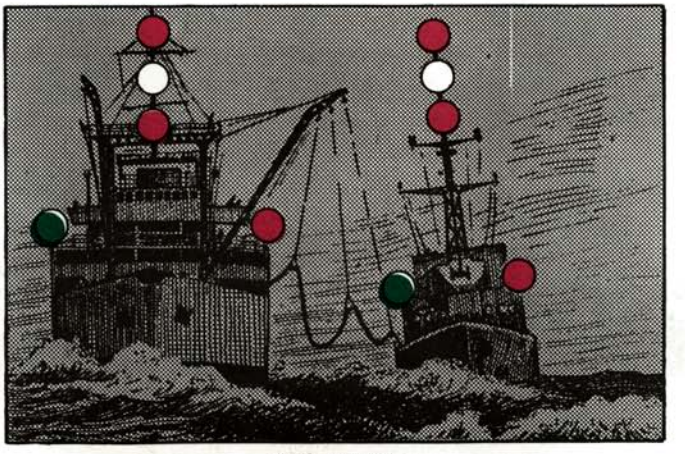
ανέλκυση ναυτιλιακού βοηθήματος, υποβρύχιου καλωδίου, αγωγού, με υποβρύχιες ή υδρογραφικές επιχειρήσεις, με προσνήωση και απονήωση αεροσκαφών, με επιχειρήσεις ναρκαλιείας και με επιχειρήσεις ρυμουλκήσεως, που περιορίζουν σοβαρά τη δυνατότητα χειρισμών. Κατά τον κανόνα 27(β) τα πλοία αυτά, εκτός από τα ναρκαλιευτικά, για τα οποία μιλάμε πιο κάτω, επιδεικνύουν:

i) ***Τρεις φανούς περίβλεπτους*** (ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα) επί κατακόρυφης γραμμής, τον ένα κάτω από τον άλλο, στο πιο καταφανές μέρος του σκάφους. Ο ανώτερος και κατώτερος από τους φανούς αυτούς είναι ***κόκκινοι*** και ο μεσαίος ***λευκός*** (σχ. 1.31δ).

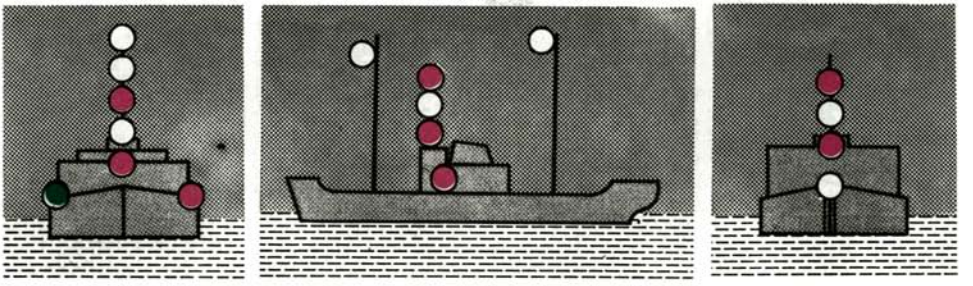
ii) Ένα ή δύο ***εφίστιους φανούς*** – ανάλογα με το μήκος τους – ***πλευρικούς φανούς*** (πράσινο και κόκκινο) και το ***φανό κορώνης,*** επί πλέον από τους παραπάνω τρεις περίβλεπτους, όταν κινείται στο νερό (σχ. 1.31ε και 1.31στ).



Σχήμα 1.31δ.
Τοποθέτηση, ανέλκυση, συντήρηση ναυτιλιακού βοηθήματος. Το πλοίο κινείται.

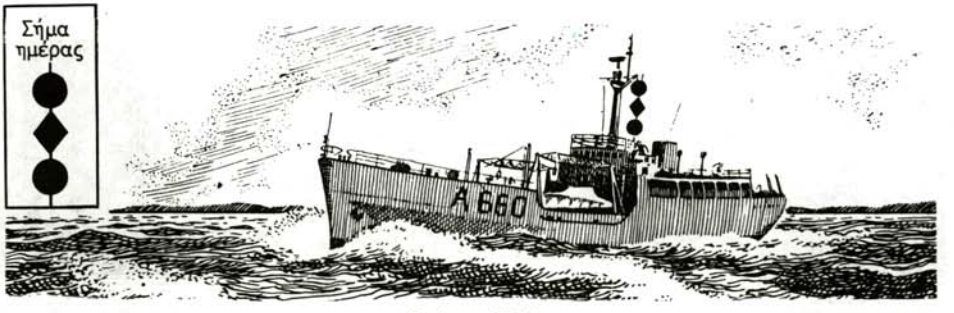


Σχήμα 1.31ε.
Ανεφοδιασμός «εν πλω». Το πλοίο κινείται στο νερό και το μήκος του είναι μικρότερο από 50 m.



Άποψη πλώρης *Άποψη αριστερής πλευράς* *Άποψη πρύμης*

Σχήμα 1.31στ.
Πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών που κινείται στο νερό και το μήκος του είναι μεγαλύτερο από 50 m.

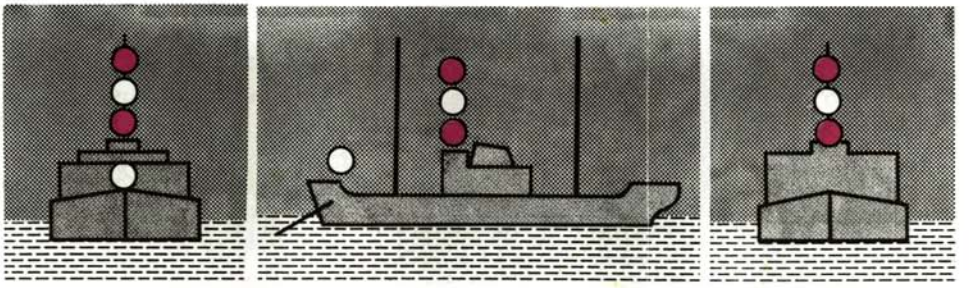


Σχήμα 1.31ζ.
Πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών την ημέρα, ανεξάρτητα αν κινείται ή όχι στο νερό.

iii) ***Κατά την ημέρα, τρία σχήματα*** επί κατακόρυφης γραμμής, το ένα κάτω από το άλλο στο πιο καταφανές μέρος του σκάφους. Από τα σχήματα αυτά το ανώτερο και κατώτερο είναι σφαιρικά (μπάλες) και το μεσαίο ρομβοειδές (σχ. 1.31ζ).

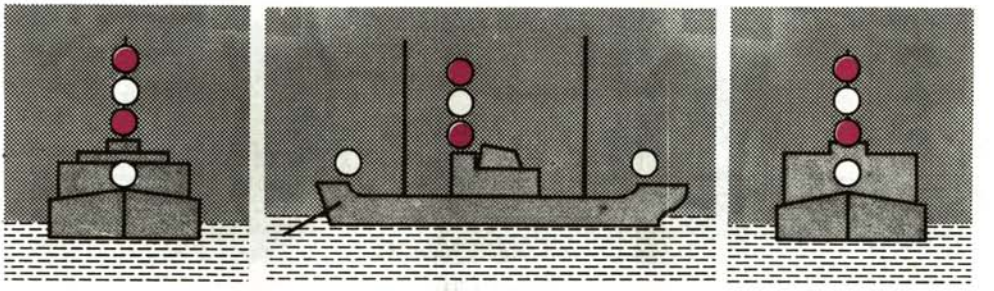
iv) ***Αγκυροβολημένο πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών*** εκτός από τους φανούς ή σχήματα των παραπάνω περιπτώσεων i και ii, φέρει και το ***φανό - φανούς*** ή ***σχήμα αγκυροβολίας*** του κανόνα 30 ανάλογα με το μήκος του (σχ. 1.31η, 1.31θ και 1.31ι).

γ) Ρυμουλκό περιορισμένης ικανότητας χειρισμών. Κάθε μηχανοκίνητο πλοίο που ασχολείται με επιχείρηση ρυμουλκήσεως κατά τρόπο που περιορίζει σοβαρά την ικανότητα του ρυμουλκούντος και του ρυμουλκούμενου να αποκλίνουν από την πορεία τους, επιδεικνύουν, εκτός από τους φανούς και τα σχήματα που καθορίζονται για την κατηγορία τους [καν. 24(α)], και τους φανούς ή σχήματα των παραπάνω περιπτώσεων β(i) και β(ii). Δηλαδή επιδεικνύουν τους ***φανούς και σχήματα του ρυμουλκούντος*** και ***επί πλέον τους φανούς και σχήματα πλοίου περιορισμένης ικανότητας χειρισμών*** (σχ. 1.31ια, 1.31ιβ και 1.31ιγ). Διευκρινίζεται ότι εφόσον την ίδια δυσκολία χειρισμών αντι-



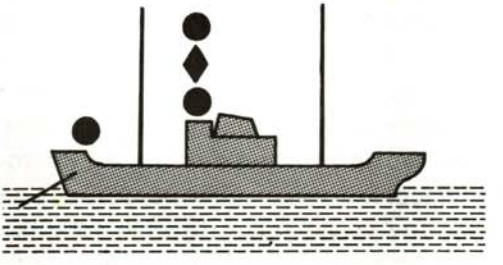
Άποψη πλώρης | Άποψη αριστερής πλευράς | Άποψη πρύμης

Σχήμα 1.31η.
Πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών με μήκος μικρότερο από 50 m και αγκυροβολημένο.

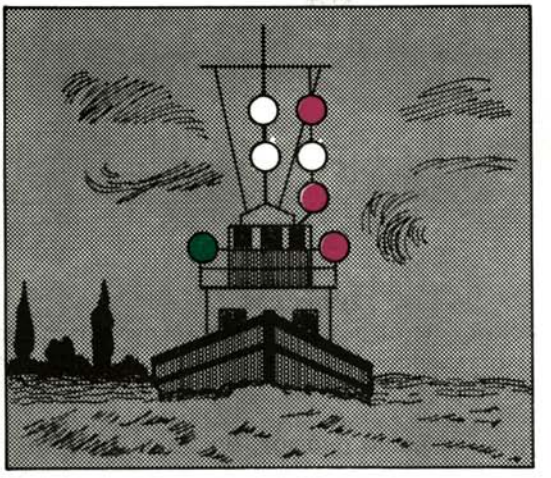


Άποψη πλώρης | Άποψη αριστερής πλευράς | Άποψη πρύμης

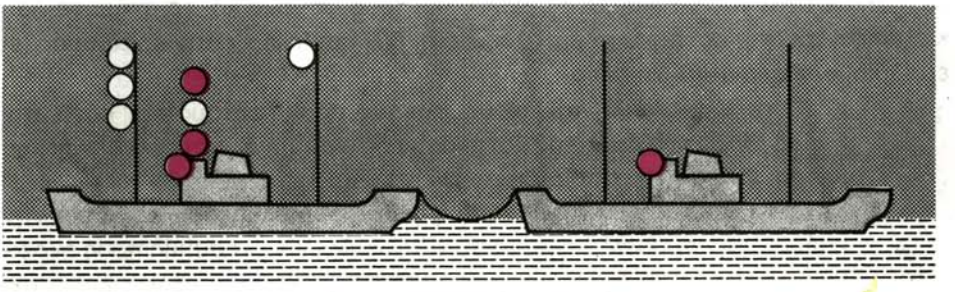
Σχήμα 1.31θ.
Πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών με μήκος 50 m ή μεγαλύτερο και αγκυροβολημένο.



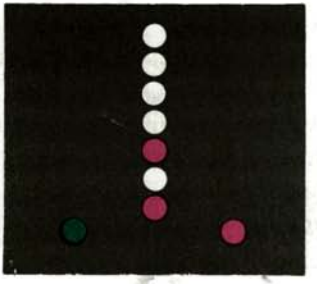
Σχήμα 1.31ι.
Πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών αγκυροβολημένο την ημέρα.



Σχήμα 1.31α.
Μηχανοκίνητο πλοίο μικρότερο από 50 m ασχολούμενο με ρυμούλκηση και ανίκανο να παρεκκλίνει από την πορεία του, με μήκος ρυμουλκίου μικρότερο από 200 m.



Άποψη αριστερής πλευράς

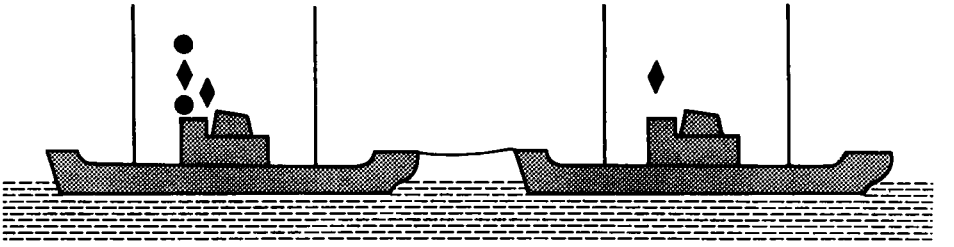


Άποψη πλώρης



Άποψη πρύμης

Σχήμα 1.31β.
Μηχανοκίνητο πλοίο μήκους 50 m ή μεγαλύτερο, που ασχολείται με τη ρυμούλκηση και ανίκανο να παρεκκλίνει από την πορεία του, με μήκος ρυμουλκίου μεγαλύτερο από 200 m.



Σχήμα 1.31ιγ.
Μηχανοκίνητο πλοίο που ασχολείται με ρυμούλκηση και ανίκανο να παρεκκλίνει από την πορεία του (σήματα ημέρας). Μήκος ρυμουλκίου μεγαλύτερο των 200 m.

μετωπίζει και το ρυμουλκούμενο σκάφος, δικαιολογείται και αυτό να επιδεικνύει τα ίδια. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι περιπτώσεις που δικαιολογούν την επίδειξη των φανών είναι η ρυμούλκηση μέσα σε στενό δίαυλο, σε περιορισμένα νερά, σε συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας, όταν πνέει σφοδρός άνεμος και επικρατεί μεγάλος κυματισμός κλπ.

δ) Πλοίο ασχολούμενο με υποβρύχιες εκσκαφές ή εργασίες, όταν περιορίζεται η ικανότητά του να χειρίσει, επιδεικνύει τους φανούς και τα σχήματα που καθορίζονται στις πιο πάνω περιπτώσεις 6(i), 6(ii) και 6(iii) . Όταν όμως υπάρχει εμπόδιο, ***επιδεικνύουν επιπλέον:***

i) Κατά τη νύκτα ***δύο κόκκινους φανούς*** περίβλεπτους και κατά την ημέρα ***δύο σφαίρες,*** επί κατακόρυφης γραμμής, προς ένδειξη της πλευράς προς την οποία υπάρχει εμπόδιο.

ii) Κατά τη νύκτα, ***δύο πράσινους φανούς*** περίβλεπτους και κατά την ημέρα ***δύο ρομβοειδή σχήματα*** επί κατακόρυφης γραμμής προς ένδειξη της πλευράς από την οποία μπορεί να διέλθει άλλο πλοίο (σχ. 1.31δ).

Συνολικά δηλαδή ένα τέτοιο πλοίο επιδεικνύει:

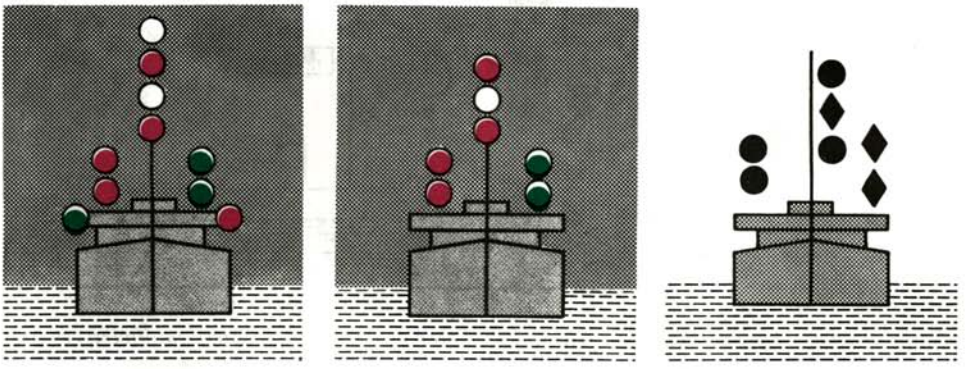
Κατά τη νύχτα

- 1η ομάδα φανών: κόκκινο - λευκό - κόκκινο (περιορισμένης ικανότητας χειρισμών).
- 2η ομάδα φανών: κόκκινο - κόκκινο (ακυβέρνητου/εμποδίου).
- 3η ομάδα φανών: πράσινο - πράσινο (δυνατότητα διελεύσεως).
- 4η ομάδα φανών: φώτα πορείας (εφόσον κινείται).

Κατά την ημέρα

- 1η ομάδα σχημάτων: σφαίρα - ρόμβος - σφαίρα.
- 2η ομάδα σχημάτων: σφαίρα - σφαίρα.
- 3η ομάδα σχημάτων: ρόμβος - ρόμβος.

iii) Όταν ένα τέτοιο πλοίο είναι ***αγκυροβολημένο*** επιδεικνύει τους φανούς και τα σχήματα των πιο πάνω περιπτώσεων i και ii και όχι τους φανούς και τα σχήματα αγκυροβολημένου πλοίου του κανόνα 30.



Άποψη πλώρης - κινούμενο Άποψη πλώρης - μη κινούμενο Άποψη πλώρης - σήματα ημέρας

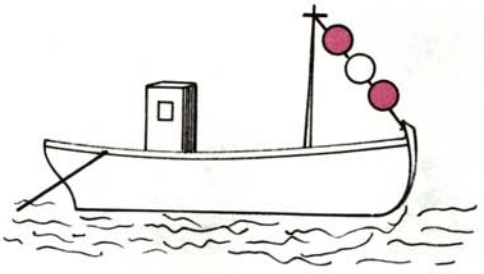
Σχήμα 1.31ιδ.
Πλοίο που ασχολείται με υποβρύχιες εκσκαφές ή εργασίες και περιορίζεται στην ικανότητά του να χειρίσει.

Διευκρινίζεται ότι οι τρεις κατακόρυφοι φανοί και τα τρία κατακόρυφα σχήματα πρέπει να φέρονται κατά το δυνατόν πλησιέστερα προς το διαμήκη κεντρικό άξονα του πλοίου. Αντίθετα, οι δύο κατακόρυφοι κόκκινοι και οι δύο κατακόρυφοι πράσινοι φανοί καθώς και τα δύο σφαιρικά και ρομβοειδή σχήματα φέρονται κατά το δυνατόν πλησιέστερα προς την πλευρά του πλοίου, για να είναι περισσότερο εμφανής ο σκοπός τους. Εφόσον τα αγκυροβολημένα πλοία της κατηγορίας αυτής δεν επιδεικνύουν τους πρόσθετους δύο κόκκινους και δύο πράσινους φανούς ή τα δύο σφαιρικά και τα ρομβοειδή σχήματα, υποχρεούνται να επιδεικνύουν και τους κανονικούς φανούς και σχήματα των αγκυροβολημένων πλοίων.

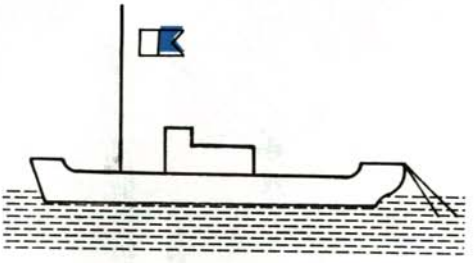
ε) Όταν το μέγεθος του πλοίου που ασχολείται με ***καταδυτικές εργασίες*** καθιστά αδύνατη πρακτικά την επίδειξη όλων των φανών και σχημάτων που καθορίζονται στην παραπάνω περίπτωση δ, επιδεικνύονται τα ακόλουθα:

i) Τρεις φανοί περίβλεπτοι σε κατακόρυφη γραμμή και σε θέση απ' όπου να μπορούν να γίνουν ορατοί κατά τον καλύτερο τρόπο. Ο ανώτατος και κατώτατος από τους φανούς αυτούς είναι ***κόκκινοι*** και ο μεσαίος ***λευκός.*** Δηλαδή επιδεικνύουν τους φανούς της παραπάνω περιπτώσεως β(i), πλοίου περιορισμένης ικανότητας (σχ. 1.31ιε).

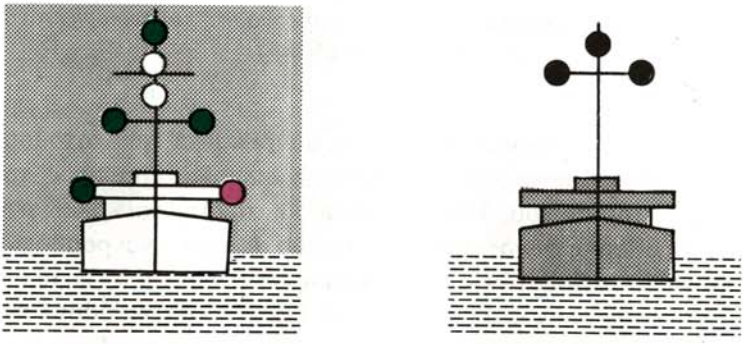
ii) Κατά την ημέρα, ***μια άκαμπτη σημαία*** πανομοιότυπης της σημαίας ***«Α»*** του διεθνούς κώδικα σημάτων, ύψους όχι μικρότερου του 1 m. Θα πρέπει δε να λαμβάνονται μέτρα για να εξασφαλίζεται ότι αυτή θα είναι ορατή απ' όλες τις κατευθύνσεις (σχ. 1.31ιστ). Όπως είναι γνωστό η σημαία «Α» κατά το διεθνή κώδικα σημάτων σημαίνει «έχω δύτη υπό την επιφάνεια της θάλασσας, να τηρείσθε σε μεγάλη απόσταση από εμένα, πλέοντας αργά».



Σχήμα 1.31ιε.
Μικρό πλοίο, ασχολούμενο με καταδυτικές εργασίες.



Σχήμα 1.31ιστ.
Καταδυτικές εργασίες, επίδειξη άκαμπτης σημαίας (Α).



Σχήμα 1.31ιζ.
Πλοίο που ασχολείται σε επιχείρηση ναρκαλιείας (νύκτα-αριστερή εικόνα, ημέρα-δεξιά εικόνα).

Οι καταδυτικές εργασίες είναι συνήθεις σε περιοχές λιμενικών εγκαταστάσεων, υποθρυχίων αγωγών κλπ. και εκτελούνται από μικρά σκάφη που διαθέτουν εγκαταστάσεις παροχής αέρα σε δύτες με σκάφανδρο. Δικαιολογείται όμως η επίδειξη του σήματος «Α» και σε περιπτώσεις δυτών με αυτόνομες αναπνευστικές συσκευές, οι οποίοι εργάζονται σε ορισμένο σημείο του βυθού και παρακολουθούνται από σκάφος. Το γεγονός ότι το σκάφος αυτό δεν μπορεί να μετακινηθεί από τη θέση αυτή δικαιολογεί την επίδειξη της σημαίας «Α».

στ) Ναρκαλιευτικά. Κάθε πλοίο ασχολούμενο με επιχειρήσεις ναρκαλιείας, επί πλέον των φανών που καθορίζονται για μηχανοκίνητο πλοίο στον κανόνα 23 (φώτα πορείας), ή των φανών ή σχημάτων που καθορίζονται για αγκυροβολημένο πλοίο στον κανόνα 30 κατά περίπτωση, επιδεικνύει ***τρεις περίβλεπτους πράσινους φανούς ή τρεις σφαίρες.*** Ένας από τους φανούς αυτούς ή τα σχήματα επιδεικνύεται πλησίον της κορυφής του πλωριού ιστού και ένας σε κάθε άκρη της κεραίας του πλωριού ιστού. Οι φανοί αυτοί ή τα σχήματα δείχνουν ότι ***είναι επικίνδυνο για ένα άλλο πλοίο να προσεγγίσει*** λιγότερο από

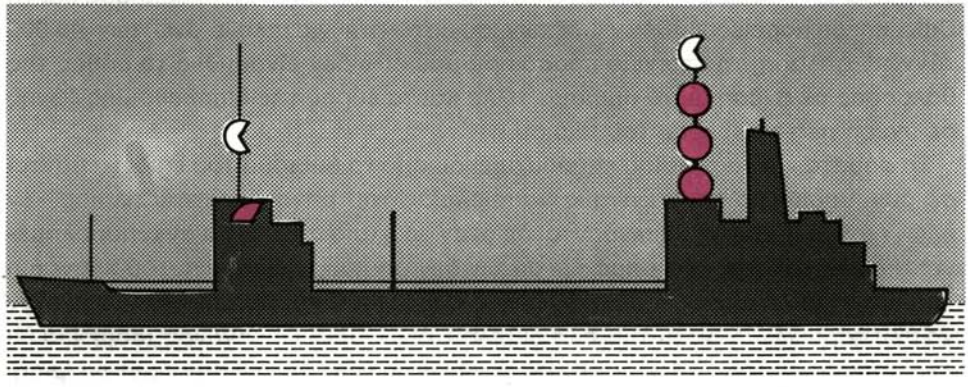
1.000 m από το ναρκαλιευτικό (σχ. 1.31ιζ). Αν τα πλοία της κατηγορίας αυτής είναι ***αγκυροβολημένα,*** επιδεικνύουν τους φανούς και τα σχήματα του αγκυροβολημένου πλοίου, ανάλογα με το μήκος τους (καν. 30).

ζ) Μικρά πλοία. Ακυβέρνητα και πλοία περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, που έχουν μήκος μικρότερο από 12 m δεν υποχρεώνονται να επιδεικνύουν τους φανούς και τα σχήματα που καθορίζονται στον κανόνα αυτό. Μπορούν όμως να χρησιμοποιούν σήματα για την προσέλκυση της προσοχής, σύμφωνα με τον κανόνα 36. Εξαιρούνται όσα ασχολούνται με καταδυτικές εργασίες.

η) Σημασία σημάτων. Οι φανοί και τα σχήματα ακυβερνησίας και περιορισμένης ικανότητας χειρισμών ***δεν αποτελούν σήματα πλοίου που βρίσκεται σε κίνδυνο*** και ζητάει βοήθεια. Είναι σήματα που δηλώνουν αδυναμία του πλοίου να παρεκκλίνει από την πορεία του. Το πλοίο νομιμοποιείται να επιδείξει τα σήματα αυτά μόνο όταν βρίσκεται σε πραγματική αδυναμία να θέσει υπό έλεγχο τις κινήσεις του. Αποτελεί παράβαση η αδικαιολόγητη επίδειξη των σημάτων αυτών, κυρίως σε περιορισμένα νερά ή έξω από λιμάνια, για φύλαξη από τα άλλα πλοία.

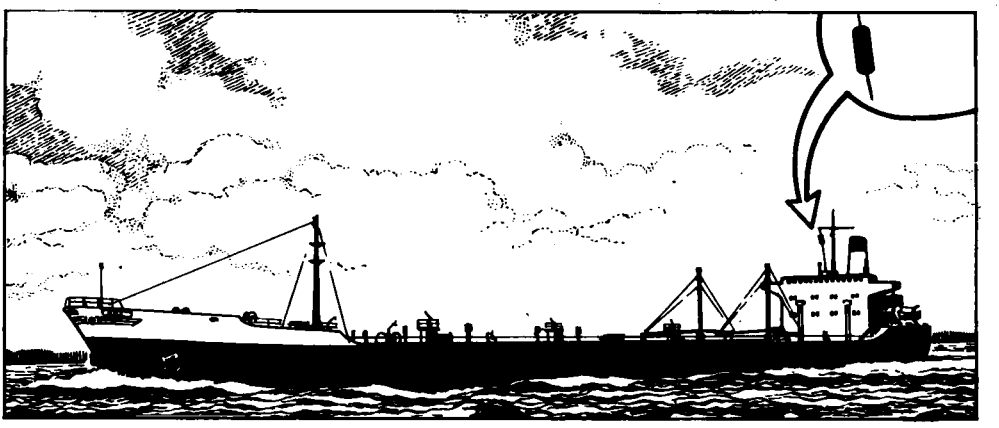
1.32 Πλοία εμποδιζόμενα από το βύθισμά τους.

Κανόνας 28: Υπενθυμίζεται ότι «πλοίο εμποδιζόμενο από το βύθισμά του» σημαίνει μηχανοκίνητο πλοίο, το οποίο περιορίζεται σοβαρά στην ικανότητά του να παρεκκλίνει από την πορεία που ακολουθεί, λόγω του βυθίσματός του σε σχέση με το βάθος του νερού. Τα πλοία της κατηγορίας αυτής οφείλουν να επιδεικνύουν εκτός από τους φανούς ναυσιπλοΐας (καν. 23) και ***τρία κόκκινα φανάρια,*** σε κατακόρυφη γραμμή, ή ένα ***κυλινδρικό σχήμα*** στο πιο εμφανές μέρος του σκάφους (σχ. 1.32α και 1.32β).



Σχήμα 1.32α.
Πλοίο εμποδιζόμενο από το βύθισμά του, κατά τη νύκτα, μήκους μεγαλύτερου από 50 m.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.32β.
Σήμα ημέρας πλοίου εμποδιζόμενου από το βύθισμά του.

Από τους ΔΚΑΣ δεν καθορίζεται ούτε το βύθισμα ενός πλοίου ούτε το βάθος της θάλασσας κάτω από την τρόπιδα προκειμένου να χαρακτηρισθεί αυτό ως «πλοίο εμποδιζόμενο από το βύθισμά του». Παρά την απουσία τέτοιου κριτηρίου το θέμα ρυθμίζεται πολλές φορές με ***εθνικούς τοπικούς κανονισμούς των παρακτίων κρατών.*** Για παράδειγμα, στα στενά Malakka της Σιγκαπούρης έχει καθορισθεί ότι πλοία που διαπλέουν τα στενά αυτά με βύθισμα πάνω από 15 m χαρακτηρίζονται ως «πλοία εμποδιζόμενα από το βύθισμά τους». Επίσης ορισμένες θαλάσσιες οδοί που έχουν μεγάλο βάθος, σε σχέση με τη γειτονική θαλάσσια περιοχή και παρουσιάζουν αυξημένη κυκλοφορία, έχουν χαρακτηρισθεί από τον ΙΜΟ ως «πορείες βαθέων υδάτων» (deep water routes) (βλέπε κεφ. 2). Οι πορείες αυτές σημαίνονται στους χάρτες με ειδικά θέλη και συνιστώνται για πλοία μεγάλου βυθίσματος. Αναφέρεται π.χ. ότι στη Βόρεια θάλασσα και τη Βαλτική οι πορείες βαθέων υδάτων συνιστώνται για πλοία άνω των 40.000 τόννων. Δηλαδή, το στοιχείο προσδιορισμού εδώ δεν είναι μόνο το βάθος της θάλασσας σε σχέση με το βύθισμα, αλλά και το εύρος της διαπλεύσιμης ζώνης σε σχέση με το μέγεθος του πλοίου.

Τα σήματα νύκτας πλοίου εμποδιζόμενου από το βύθισμά του επιδεικνύονται σε συνδυασμό με τους φανούς ναυσιπλοΐας του μηχανοκίνητου πλοίου «εν πλω» (καν. 23). Δεν επιδεικνύονται δε όταν το πλοίο αυτό είναι αγκυροβολημένο. Η επίδειξη όμως των σημάτων αυτών δεν δημιουργεί υπέρ αυτού προνόμιο «μη υπόχρεου πλοίου» του κανόνα 16, αλλά την υποχρέωση των άλλων πλοίων να μην παρακωλύουν τον ασφαλή διάπλου, όπως ορίζει ο κανόνας 18δ(i). Για να απολαμβάνουν όμως τα πλοία της κατηγορίας αυτής την πιο πάνω μεταχείριση, οφείλουν να επιδεικνύουν τα σήματα του κανόνα 18 και να ναυσιπλοούν με ιδιαίτερη προσοχή, έχοντας πλήρη επίγνωση της ***ιδιάζουσας περιπτώσεώς τους,*** όπως ορίζει ο κανόνας 18δ(ii).

1.33 Πλοηγίδες.

Κανόνας 29: Ως πλοηγίδες ή πιλοτίνες (pilot-boats or vessels) χαρακτηρίζονται τα σκάφη που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά των πλοηγών από τους πλοηγικούς σταθμούς των λιμανιών στα πλοία και το αντίθετο. Τα σκάφη αυτά κινούνται απευθείας μεταξύ πλοηγικού σταθμού και πλοίων που πρόκειται να πλοηγηθούν ή είναι αγκυροβολημένα στο πέλαγος. Επίσης μπορεί να είναι «εν πλω» μεγάλα μηχανοκίνητα πλοία (μάνες, pilot-vessels) έξω από τα λιμάνια μεγάλης ναυτιλιακής κινήσεως, απ' όπου μοιράζουν τους πλοηγούς στα πλοία με μικρότερα σκάφη-πιλοτίνες.

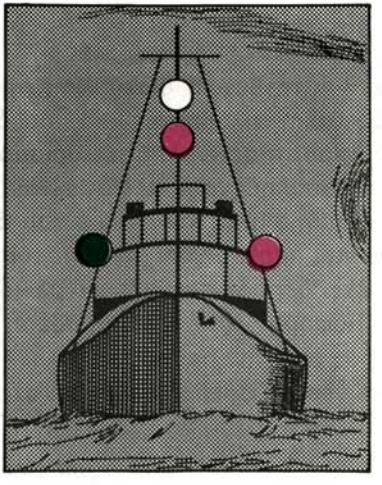
α) Κάθε πλοίο που ασχολείται με ***υπηρεσία πλοηγήσεως*** (πλοηγίδα) οφείλει να επιδεικνύει:

i) Δύο φανούς περίβλεπτους σε κατακόρυφη γραμμή, τον ένα κάτω από τον άλλο, στην κορυφή ή κοντά στην κορυφή του ιστού, από τους οποίους ο ανώτερος είναι ***λευκός*** και ο κατώτερος ***κόκκινος.***

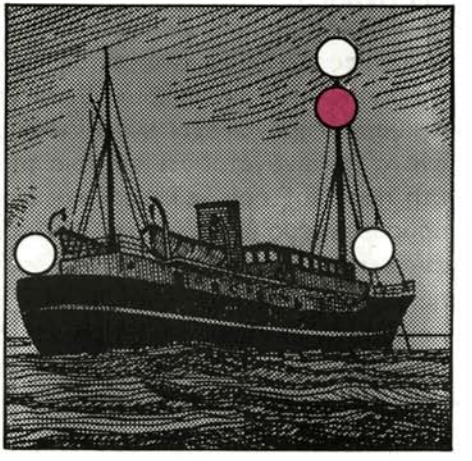
ii) Εφόσον η πλοηγίδα είναι «εν πλω», επί πλέον ***πλευρικούς*** και ***φανό κορώνης*** (σχ. 1.33α).

iii) Εφόσον η πλοηγίδα είναι ***αγκυροβολημένη,*** εκτός από τους φανούς της παραπάνω περιπτώσεως i, το φανό ή φανούς ή σχήματα του αγκυροβολημένου πλοίου (καν. 30) (σχ. 1.33β).

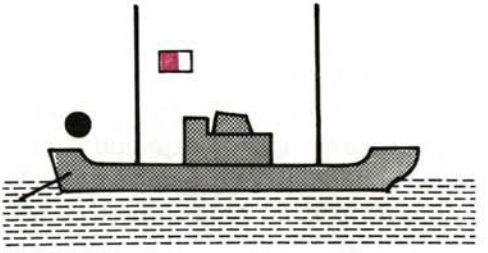
Κατά την ημέρα, εφόσον η πλοηγίδα βρίσκεται σε υπηρεσία υψώνει τη ***σημαία «Η»*** του διεθνούς κώδικα σημάτων που σημαίνει «έχω πλοηγό επί του πλοίου» (σχ. 1.33γ). Στην πράξη συνηθίζεται να αναγράφεται στις πλοηγίδες εξωτερικά αλλά και στις δύο πλευρές τους η λέξη «PILOT». Διευκρινίζεται ότι



Σχήμα 1.33α.
Πλοηγίδα σε υπηρεσία «εν πλω».



Σχήμα 1.33β.
Πλοηγίδα / σταθμός σε υπηρεσία, αγκυροβολημένη και με μήκος 50 m ή μεγαλύτερο.



Σχήμα 1.33γ.
Πλοηγίδα σε υπηρεσία, αγκυροβολημένη κατά την ημέρα.

τα σήματα των πλοηγίδων (2 περίβλεπτοι + Η) επιδεικνύονται και από τις μηχανοκίνητες και τις ιστιοφόρες πλοηγίδες.

β) Όταν η πλοηγίδα ***δεν βρίσκεται σε υπηρεσία,*** επιδεικνύει αποκλειστικά και μόνο τους φανούς και τα σχήματα που προβλέπονται για τα πλοία του ίδιου μήκους. Γενικά η πλοηγίδα θεωρείται ότι βρίσκεται σε υπηρεσία, όταν μεταφέρει πλοηγό σε πλοίο, όταν επιστρέφει στη βάση της ή ακόμη όταν ακολουθεί το πλοίο για να παραλάβει και πάλι τον πλοηγό.

Ευρεία είναι σήμερα η ***χρήση VHF*** από τις πλοηγίδες για την άμεση επικοινωνία τους με τους πλοηγικούς σταθμούς και τα πλοία. Επίσης, οι πλοηγίδες για να προσελκύσουν την προσοχή των πλοίων που προσεγγίζουν, μπορούν να χρησιμοποιούν οποιοδήποτε φωτεινό σήμα (καν. 36). Συνήθως χρησιμοποιούν προβολέα με τη δέσμη του να κατευθύνεται στη γέφυρα του άλλου πλοίου ή και φωτεινά ***σήματα Morse.***

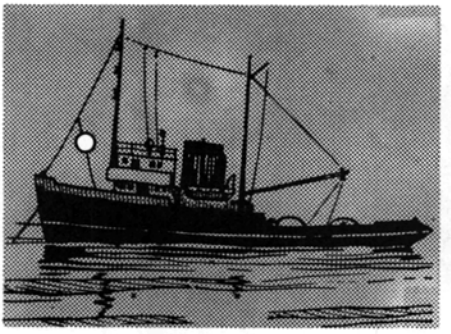
1.34 Πλοία αγκυροβολημένα και προσαραγμένα.

Κανόνας 30: Οι κανονισμοί δεν περιέχουν κατά θετική διατύπωση ορισμό «αγκυροβολημένου πλοίου». Είναι γεγονός ότι η ακριβής έννοια του όρου «αγκυροβολημένο» έχει γίνει αντικείμενο αμφισβητήσεων. Από τον ορισμό του κανόνα 3θ συνάγεται ότι η έννοια του «αγκυροβολημένου» πλοίου είναι αντίθετη προς τον όρο «εν πλω» και διαφέρει επίσης από την έννοια του όρου «προσαραγμένο πλοίο». Έτσι, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι ***αγκυροβολημένο*** θεωρείται το πλοίο το οποίο επιπλέει, έχει δεσμό με το στερεό υλικό της γης (θυθό), ο οποίος όμως δεσμός είναι διάφορος από την πρόσδεση του πλοίου στην ακτή, καθώς επίσης και διάφορος από την προσάραξη.

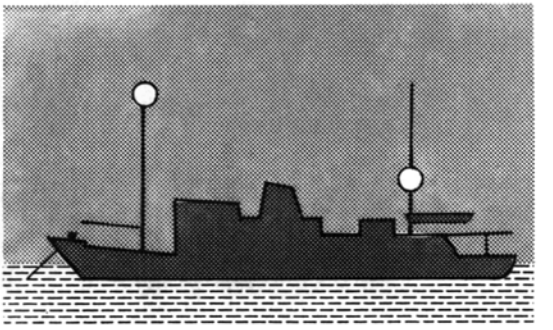
α) Κάθε πλοίο αγκυροβολημένο (anchored vessel) οφείλει να φέρει στο πιο καταφανές μέρος:

i) ***Λευκό φανό*** περίβλεπτο, ορατό καθ' όλο τον ορίζοντα, ή ***μια σφαίρα*** κατά την ημέρα, στο πλωριό τμήμα του σκάφους. Συνήθως τοποθετείται στο μικρό ιστό της πλώρης (σαντάρδο) ή στο κοράκι ή και στο πρότονο (στράλι).

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.34α.
Αγκυροβολημένο πλοίο με μήκος 50 m ή μικρότερο.



Σχήμα 1.34β.
Αγκυροβολημένο πλοίο με μήκος μεγαλύτερο από 50 m.

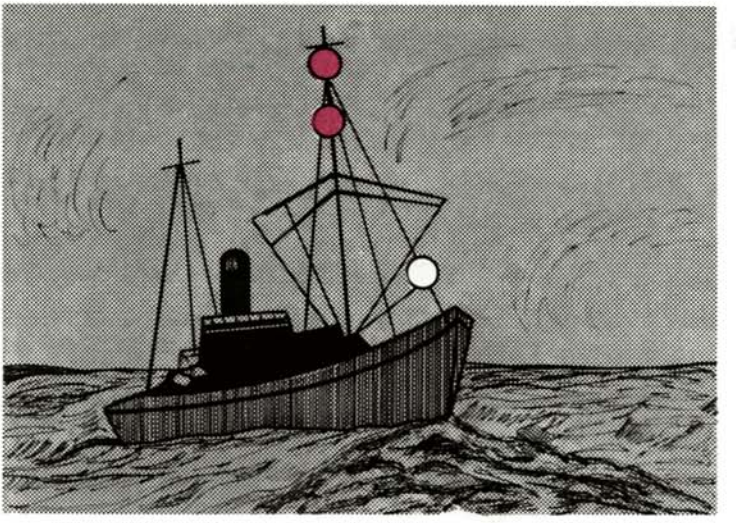


Σχήμα 1.34γ.
Αγκυροβολημένο πλοίο ανεξάρτητα από το μήκος του δείχνει το ίδιο σήμα ημέρας.

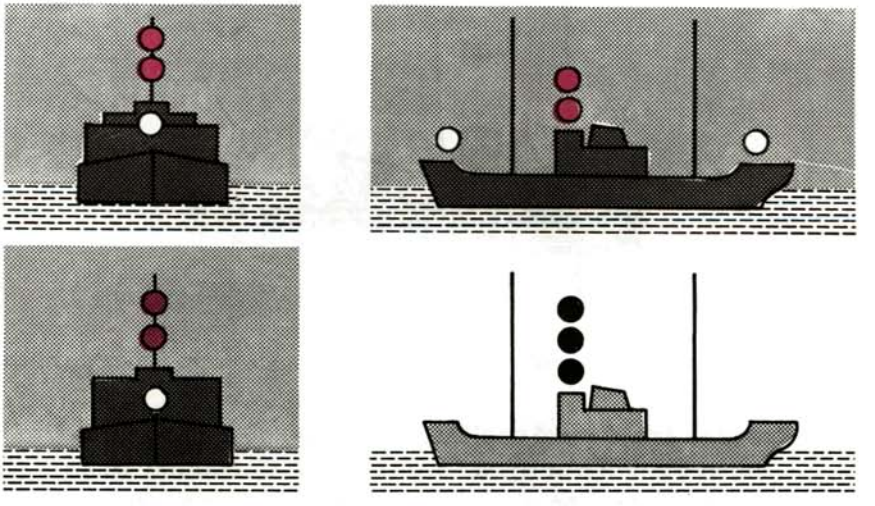
ii) ***Δεύτερο λευκό φανό*** περίβλεπτο, ορατό καθ' όλο τον ορίζοντα, στην πρύμνη ή κοντά σ' αυτή και σε ύψος χαμηλότερο του πλωριού φανού. Σ' αντίθεση δηλαδή με τους εφίστιους, ο πλωριός φανός αγκυροβολίας τοποθετείται ψηλότερα από τον πρυμιό (σχ. 1.34α).

β) Όταν το μήκος του πλοίου είναι ***μικρότερο από 50 m,*** ο δεύτερος πρυμιός φανός αγκυροβολίας φέρεται ***προαιρετικά.*** Στην περίπτωση αυτή το μοναδικό φανάρι αγκυροβολίας επιδεικνύεται στο πιο καταφανές μέρος του σκάφους (σχ. 1.34β και 1.34γ).

γ) Φώτα εργασίας. Κάθε πλοίο αγκυροβολημένο μπορεί προαιρετικά και κάθε πλοίο μήκους μεγαλύτερου των 100 m οφείλει να χρησιμοποιεί και τα φώτα εργασίας που βρίσκονται στη διάθεσή του, για φωτισμό των καταστρωμάτων



Σχήμα 1.34δ.
Προσαραγμένο πλοίο με μήκος μικρότερο από 50 m.



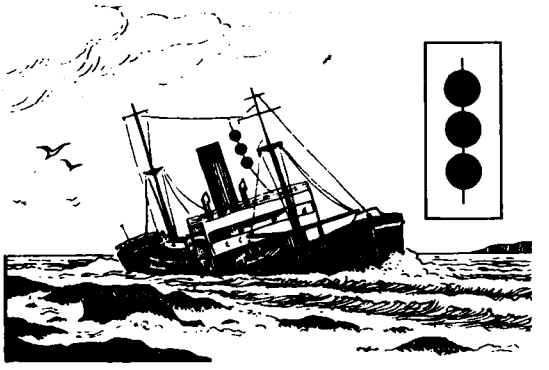
Σχήμα 1.34ε.
Προσαραγμένο πλοίο με μήκος 50 m ή μεγαλύτερο.

του. Τέτοια φώτα είναι τα φώτα φορτίου (cargo lights), ο φωτισμός των χώρων ενδιαιτήσεως, γιρλάντες επιβατηγών πλοίων κλπ.

δ) Κάθε πλοίο προσαραγμένο (vessel aground), οφείλει να φέρει τους φανούς που καθορίζονται στις παραπάνω περιπτώσεις α ή β και ***επιπλέον*** στο πιο καταφανές μέρος του σκάφους:

i) ***Δύο κόκκινους φανούς*** περίβλεπτους, επί κατακόρυφης γραμμής (σχ. 1.34δ και 1.34ε).

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.34στ.
Προσαραγμένο πλοίο την ημέρα, ανεξάρτητα από το μήκος του.

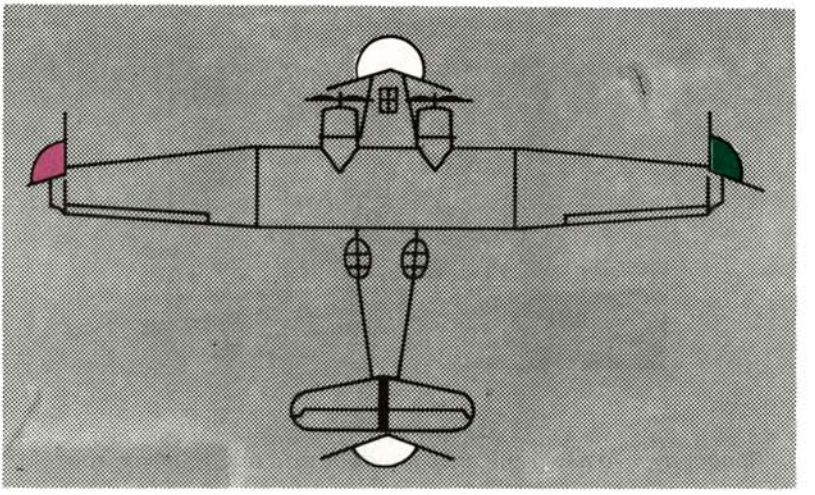
ii) ***Τρεις σφαίρες*** (μπάλες) επί κατακόρυφης γραμμής (σχ. 1.34στ).

ε) Πλοία με μήκος μικρότερο από 7 m, εφόσον είναι αγκυροβολημένα όχι μέσα ή πλησίον στενού διαύλου, θαλάσσιου διαδρόμου ή αγκυροβολίου ή όπου ναυσιπλοούν συνήθως άλλα πλοία ***δεν υποχρεούνται να φέρουν*** τους φανούς ή το σχήμα που καθορίζονται παραπάνω στις περιπτώσεις α και β. Αντίθετα, όταν τα πλοία της κατηγορίας αυτής βρίσκονται αγκυροβολημένα στις πιο πάνω περιοχές έχουν υποχρέωση να επιδεικνύουν τους φανούς και τα σχήματα αγκυροβολίας.

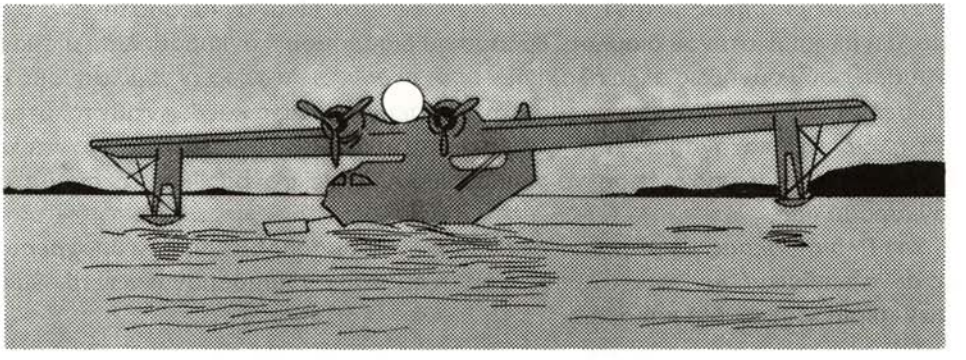
στ) Πλοία μήκους μικρότερου των 12 m, όταν προσαράξουν, ***δεν υποχρεούνται*** να επιδεικνύουν τους φανούς ή τα σχήματα των προσαραγμένων πλοίων, των περιπτώσεων δ(i) και δ(ii).

1.35 Υδροπλάνα.

Κανόνας 31: Τα υδροπλάνα, ***εφόσον είναι πρακτικά αδύνατο*** να επιδεικνύουν τους φανούς και τα σχήματα που προβλέπονται για τα πλοία κάθε κατηγορίας του μέρους Γ΄ των ΔΚΑΣ, οφείλουν να επιδεικνύουν κατά το δυνατό παρόμοιους φανούς και σχήματα και κατά το δυνατό στις πλησιέστερες θέσεις. Σύμφωνα με αυτά, τα «εν πλω» υδροπλάνα επιδεικνύουν έναν εφίστιο φανό στο πλωριό τμήμα της ατράκτου και τους πλευρικούς φανούς στα ακροπτέρυγα (πράσινο δεξιά και κόκκινο αριστερά) και το φανό κορώνης στην πρυμιά άκρη της ατράκτου. Στο σχήμα 1.35α οι θέσεις των φανών και τα χαρακτηριστικά τους είναι παρόμοια με εκείνα του μηχανοκινήτου πλοίου. Στο σχήμα 1.35β η θέση του φαναριού και τα χαρακτηριστικά του είναι παρόμοια με εκείνα του φανού αγκυροβολίας του μηχανοκινήτου πλοίου.



Σχήμα 1.35α.
Φανοί ναυσιπλοΐας υδροπλάνου όταν θαλασσοπορεί.



Σχήμα 1.35β.
Φανός αγκυροβολίας υδροπλάνου προσδεμένου σε τσαμαδούρα (θεωρείται αγκυροβολημένο).

ΜΕΡΟΣ Δ΄: ΗΧΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΑ ΣΗΜΑΤΑ

1.36 Ορισμοί.

Κανόνας 32: Το μέρος Δ΄ των διεθνών κανονισμών περιλαμβάνει τους κανόνες 32 έως 37, οι οποίοι αναφέρονται στα ηχητικά και φωτεινά σήματα που εκπέμπουν τα πλοία, τόσο όταν βρίσκονται «εν όψει αλλήλων» και εκτελούν χειρισμούς, όσο και όταν πλέουν σε περιορισμένη ορατότητα. Ο ***κανόνας 32***

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

περιέχει τους βασικούς εννοιολογικούς ***ορισμούς*** που αφορούν στον τρόπο παραγωγής ηχητικών σημάτων καθώς και στο χαρακτηρισμό τους, ως εξής:

α) Η λέξη ***σειρήνα*** (σφυρίκτρα) (whistle - blast) σημαίνει οποιαδήποτε ηχητική συσκευή που είναι ικανή να παράγει τα σφυρίγματα (συριγμούς) που καθορίζονται και η οποία συμμορφούται προς τις προδιαγραφές του παραρτήματος III των ΔΚΑΣ.

β) Ο όρος ***βραχύς συριγμός*** σημαίνει σφύριγμα διάρκειας ενός περίπου δευτερολέπτου (1 sec).

γ) Ο όρος ***μακρός συριγμός*** σημαίνει σφύριγμα διάρκειας τεσσάρων έως έξι δευτερολέπτων (4-6 sec).

Σημειώνεται ότι όλα τα ηχητικά σήματα, τόσο σε καλή, όσο και περιορισμένη ορατότητα εκδηλώνονται με βραχέα και μακρά σφυρίγματα.

Στις ***ατμοσφυρίκτρες*** ο ήχος παράγεται με ατμό, που βγαίνει από κυκλικό στενό στόμιο και χτυπάει τα χείλη ενός σωλήνα (κυλινδρικού σχήματος), κατάλληλης διατομής, ο οποίος βρίσκεται σε ορισμένη απόσταση πάνω από το στόμιο. Ο επιθυμητός τόνος και η ένταση του ήχου επιτυγχάνεται με ρύθμιση της πιέσεως και είναι ανάλογος με το μήκος του σωλήνα. Σε ορισμένους τύπους ατμοσφυρικτρών χρησιμοποιούνται δύο σωλήνες-κύλινδροι που αποτελούν τη ***διπλή ατμοσφυρίκτρα.*** Οι ατμοσφυρίκτρες τροφοδοτούνται με ατμό απευθείας από τον κύριο λέβητα ή το βοηθητικό ατμαγωγό σωλήνα. Η σωλήνωση διακόπτεται σε σημείο της διακλαδώσεως που είναι κοντά στη γέφυρα κατά το δυνατό, έτσι ώστε να είναι δυνατή η διακοπή του ατμού όταν η σφυρίκτρα πρόκειται να παραμείνει ανοικτή για οποιοδήποτε λόγο. Το άνοιγμα της βαλβίδας παροχής ατμού γίνεται με ένα συρματόσχοινο ή άλλη ειδική διάταξη μοχλών που καταλήγουν στη γέφυρα σε ειδική λαβή ή μοχλό. Ο ατμός που παρέχεται στη σφυρίχτρα πρέπει να είναι ξηρός, ώστε να παράγεται ο κατάλληλος ήχος και να μη ραντίζεται το κατάστρωμα με νερό.

Οι ***σφυρίκτρες αέρα*** λειτουργούν όπως και οι ατμοσφυρίκτρες, με τη διαφορά ότι αντί για ατμό χρησιμοποιείται πεπιεσμένος αέρας. Οι ***σειρήνες*** με τις οποίες εφοδιάζονται συνήθως τα πολεμικά πλοία, λειτουργούν με ηλεκτρισμό.

1.37 Όργανα παραγωγής ηχητικών σημάτων.

Κανόνας 33: Ο κανόνας 33 καθορίζει τα όργανα παραγωγής ηχητικών σημάτων με τα οποία πρέπει να είναι εφοδιασμένο κάθε πλοίο, ανάλογα με το μήκος του, ως εξής:

α) Κάθε πλοίο μήκους 12 m και πάνω οφείλει να είναι εφοδιασμένο με μία ***σφυρίκτρα*** (σειρήνα) και μία ***καμπάνα - κουδούνι*** (bell). Αν το μήκος του πλοίου είναι 100 m ή μεγαλύτερο, οφείλει να είναι εφοδιασμένο επιπλέον και με ένα ***κύμβαλο*** (ταψί, gong). Ο τόνος και ο ήχος του κυμβάλου πρέπει να είναι τέτοιοι, ώστε να μη συγχέονται με εκείνους της καμπάνας. Οι προδιαγραφές για τη

σφυρίκτρα, την καμπάνα και το κύμβαλο προσδιορίζονται στο παράρτημα III των κανονισμών. Μπορούν να αντικατασταθούν με άλλα όργανα που εκπέμπουν σήματα με τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά, αλλά με την προϋπόθεση ότι θα είναι δυνατή πάντοτε η χειροκίνητη παραγωγή των ηχητικών σημάτων που απαιτούνται.

β) Κάθε πλοίο με μήκος μικρότερο από 12 m δεν είναι υποχρεωμένο να φέρει τις ηχητικές συσκευές που καθορίζονται παραπάνω. Στην περίπτωση όμως αυτή υποχρεώνεται να είναι εφοδιασμένο με άλλα μέσα παραγωγής ηχητικού σήματος επαρκούς εντάσεως. Τα μικρά σκάφη γενικά είναι εφοδιασμένα με φορητή ***σφυρίκτρα*** (κόρνα) που λειτουργεί με αέρα ή είναι εφοδιασμένα με ηχητικό κέρας (μπουρού).

Φανοί σημάτων. Όργανα παραγωγής φωτεινών σημάτων δεν προβλέπονται από τον κανόνα 33. Σύμφωνα με τον κανονισμό 11, του κεφαλαίου V της διεθνούς συμβάσεως SOLAS: «Όλα τα πλοία κοχ 150 και πάνω, όταν εκτελούν διεθνείς πλόες, υποχρεούνται να φέρουν ένα ***φανό σημάτων ημέρας*** καλής αποδόσεως, ο οποίος δεν θα τροφοδοτείται αποκλειστικά μόνο από την κύρια ηλεκτρική ενέργεια του πλοίου». Πρόκειται δηλαδή για το ***φορητό προβολέα σημάτων (aldis),*** ο οποίος πρέπει να λειτουργεί και με συσσωρευτές. Εξάλλου το ΠΔ 192/80, με το οποίο καθορίζεται ο ναυτιλιακός εξοπλισμός των πλοίων, ανάλογα με την κατηγορία τους, εκτός από τον προβολέα aldis, τα πλοία υποχρεούνται να είναι εφοδιασμένα και με:

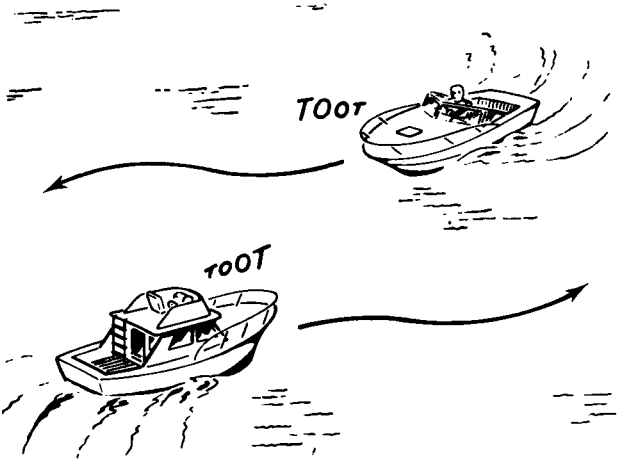
- Ένα ***προβολέα σημάτων και έρευνας,*** που είναι μόνιμα εγκατεστημένος σε κατάλληλο σημείο της γέφυρας και τροφοδοτείται από την κύρια ηλεκτρική ενέργεια του πλοίου.
- Ένα ***φανό σημάτων Morse,*** περίβλεπτο (βλέπε παράρτημα I.12 ΔΚΑΣ).

1.38 Σήματα χειρισμών και προειδοποιήσεως.

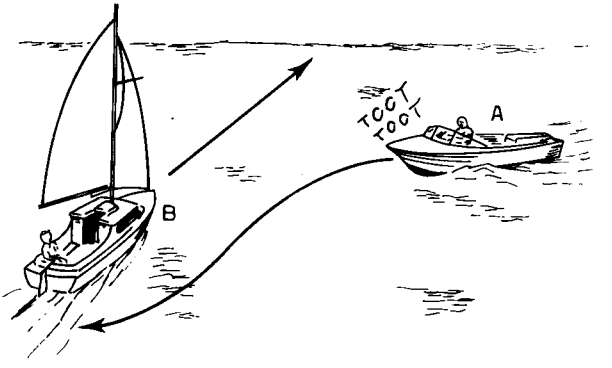
Κανόνας 34: Ο κανόνας 34 αναφέρεται στα ηχητικά και φωτεινά σήματα που πρέπει να εκπέμπουν τα πλοία κατά την εκτέλεση χειρισμών, για να δηλώσουν την παρουσία τους, όταν ***βρίσκονται «εν όψει αλλήλων».***

α) Ηχητικά σήματα χειρισμών. Κάθε κινούμενο μηχανοκίνητο πλοίο, που εκτελεί χειρισμούς, οι οποίοι προβλέπονται ή απαιτούνται από τους κανόνες αυτούς, οφείλει να γνωστοποιεί τους χειρισμούς του με τα ακόλουθα σήματα της σφυρίκτρας του[1]:

- ***Ένα βραχύ σφύριγμα (• Ε),*** που σημαίνει «αλλάζω την πορεία μου προς τα δεξιά» (στρέφω δεξιά) (σχ. 1.17δ και 1.18γ). Στο σχήμα 1.38α και τα δύο μικρά μηχανοκίνητα πλοία δηλώνουν ότι καθένα στρέφει δεξιά.
- ***Δύο βραχέα σφυρίγματα (• • Ι),*** που σημαίνουν «αλλάζω την πορεία μου προς τα αριστερά» (στρέφω αριστερά) (σχ. 1.21γ). Στο σχήμα 1.216 το μηχανοκίνητο Α οφείλει να απομακρυνθεί από την πορεία του αλιευτικού Β (ψαρεύει με δίχτυα εκτός τράτας, και με έκταμα μεγαλύτερο από 150 m).



Σχήμα 1.38α.
Συνήθης χειρισμός και σήμανσή του δύο μικρών αντιπλεόντων μηχανοκινήτων σκαφών.



Σχήμα 1.38β.
Συνήθης χειρισμός και σήμανσή του μικρών σκαφών αναψυχής (μηχανοκίνητου και ιστιοφόρου).

Έτσι, μεταβάλλει πορεία προς τα αριστερά, εκπέμποντας δύο βραχέα σφυρίγματα. Στο σχήμα 1.38β το πλοίο Α στρέφει προς τα αριστερά και σημαίνει την κίνησή του με τη σφυρίκτρα.

– ***Τρία βραχέα σφυρίγματα (• • • S),*** που σημαίνουν «εκτελώ χειρισμό αναποδίσεως» (κάνω ανάποδα) (σχ. 1.38γ). Στο σχήμα το μηχανοκίνητο Α αναποδίζει (κάνει ανάποδα) για να φυλάξει το Β. Έτσι, μαζί με το χειρισμό αυτό εκπέμπει και 3 βραχέα σφυρίγματα.

β) Φωτεινά σήματα χειρισμών. Οποιοδήποτε πλοίο μπορεί να συμπληρώνει τα παραπάνω ηχητικά σήματα και με φωτεινά σήματα, τα οποία θα επαναλαμβάνονται κατάλληλα κατά τη διάρκεια εκτελέσεως των χειρισμών (σχ. 1.38δ και 1.38ε). Τα φωτεινά αυτά σήματα αντιστοιχούν στα ηχητικά, με τη διαφορά ότι αντί για σφυρίγματα έχομε ***αναλαμπές*** (flashes) με την αντίστοιχη σημασία τους: μία αναλαμπή ***(• E)*** «στρέφω δεξιά», δύο αναλαμπές ***(• • I)*** «στρέφω αριστερά», τρεις αναλαμπές ***(• • • S)*** «κάνω ανάποδα» (σχ. 1.38στ). Η ***διάρκεια κάθε αναλαμπής*** είναι 1 sec περίπου και το χρονικό διάλειμμα μεταξύ δύο αναλαμπών διαρκεί επίσης 1 sec (σχ. 1.38δ). Ο χρόνος μεταξύ δύο διαδοχικών σημάτων δεν πρέπει να είναι μικρότερος από 10 sec. Ο φανός που χρησιμοποιείται για φωτεινά σήματα, εφόσον είναι εγκατεστημένος, πρέπει να είναι λευκός, περίβλεπτος, ορατός από απόσταση 5 μιλίων τουλάχιστον και σύμφωνος προς τις απαιτήσεις του παραρτήματος Ι των ΔΚΑΣ.

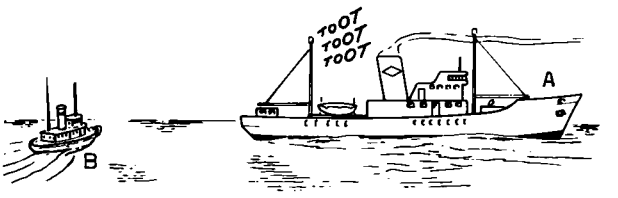
γ) Σήματα προσπεράσματος σε στενό δίαυλο. Κατ' αρχήν μέσα σε στενούς διαύλους ή θαλάσσιους διαδρόμους ισχύουν οι κανόνες χειρισμού και πλεύσεως του κανόνα 9. Πλοίο που προτίθεται να προσπεράσει άλλο «εν όψει αλλήλων» μέσα σε στενό δίαυλο ή θαλάσσιο διάδρομο οφείλει να γνωστοποιεί την πρόθεσή του με τα ακόλουθα ηχητικά σήματα με τη σφυρίκτρα:

- ***Δύο μακρά*** σφυρίγματα ακολουθούμενα από ***ένα βραχύ (— — • G)*** που σημαίνουν «προτίθεμαι να σας προσπεράσω από δεξιά σας» (σχ. 1.12στ).
- ***Δύο μακρά*** σφυρίγματα ακολουθούμενα από ***δύο βραχέα (— — • • Z)*** που σημαίνουν «προτίθεμαι να σας προσπεράσω από αριστερά σας» (σχ. 1.12ζ).

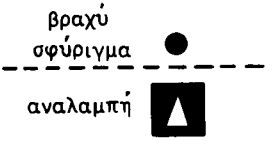
Πλοίο που πρόκειται να προσπερασθεί από άλλο μέσα σε στενό δίαυλο ή θαλάσσιο διάδρομο οφείλει να γνωστοποιεί (αντισημαίνει) τη συγκατάθεσή του με το ακόλουθο ηχητικό σήμα: Ένα μακρό - ένα βραχύ - ένα μακρό - ένα βραχύ σφύριγμα **(— • — • C** = ***confirm)*** (σχ. 1.12στ και 1.12ζ).

δ) Σήμα αμφιβολίας. Αν πλοία που βρίσκονται «εν όψει αλλήλων» προσεγγίζουν και για οποιοδήποτε λόγο παρανοεί το ένα τις προθέσεις του άλλου ή αμφιβάλλει κατά πόσο η ενέργεια που εκτελεί το άλλο πλοίο είναι επαρκής για την αποφυγή συγκρούσεως, τότε το πλοίο που αμφιβάλλει οφείλει να γνωστοποιεί αμέσως την αμφιβολία του αυτή, εκπέμποντας 5 τουλάχιστον βραχέα και ταχέα σφυρίγματα ***(• • • • •)*** με τη σφυρίκτρα του. Το ίδιο σήμα είναι δυνατό να συμπληρωθεί με φωτεινό σήμα με 5 τουλάχιστον βραχείες και ταχείες αναλαμπές (quick flashes) που επαναλαμβάνονται. Μ' άλλα λόγια, 5 ή περισσότερα βραχέα και ταχέα σφυρίγματα σημαίνουν: ***«Εκφράζω την αμφιβολία μου ως προς το τι προτίθεστε να πράξετε. Γιατί δεν ακολουθείτε τους διεθνείς κανονισμούς προς αποφυγή συγκρούσεων;».***

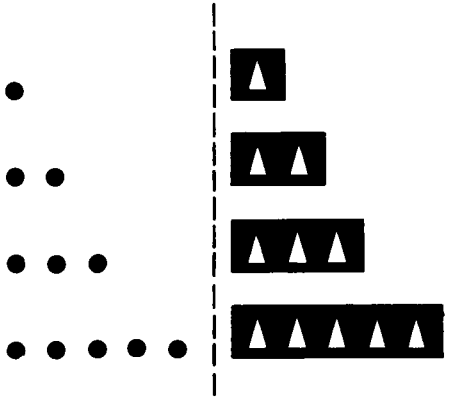
Στο σχήμα 1.12ε το αλιευτικό Α (ψαρεύει με τράτα, ή δίχτυα με έκταμα μικρότερο από 150 m) οφείλει να αποφύγει να διασταυρώσει το δίαυλο κάθετα [καν. 9(δ)], ώστε να μην εμποδίζει το μηχανοκίνητο Β. Για τον αντικανονικό χειρισμό του Α διαμαρτύρεται το πλοίο Β με 5 βραχέα σφυρίγματα. Στο σχήμα



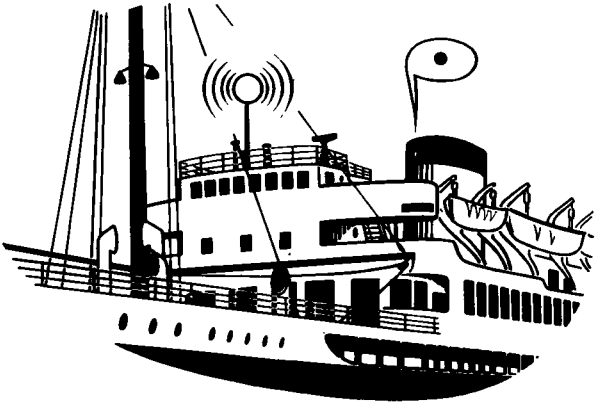
Σχήμα 1.38γ.
Το πλοίο Α κάνει ανάποδα. Υποχρεούται να προειδοποιήσει το πλοίο Β με τη σφυρίκτρα.



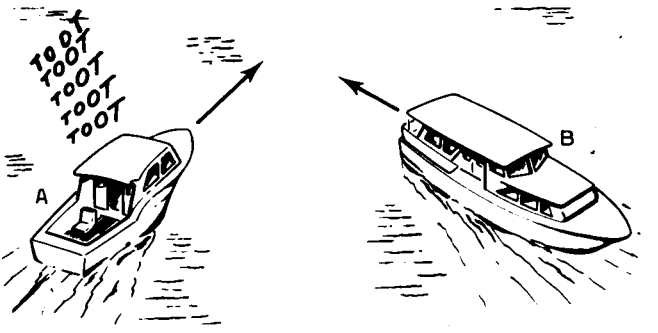
Σχήμα 1.38δ.
Αναλαμπή (κάτω) φωτεινού σήματος και βραχύ σφύριγμα (πάνω) ηχητικού σήματος.



Σχήμα 1.38ε.
Αντίστοιχα ηχητικά (αριστερά) και φωτεινά (δεξιά) σήματα μεταξύ πλοίων «εν όψει αλλήλων».



Σχήμα 1.38στ.
Στροφή δεξιά, που σημαίνεται μ' ένα βραχύ σφύριγμα και συμπληρώνεται με μια αναλαμπή.



Σχήμα 1.38ζ.
Κίνηση ανάποδα του πλοίου Β και σήμα αμφιβολίας του πλοίου Α.

1.38ζ το μηχανοκίνητο πλοίο Β χειρίζει ανάποδα, ενώ το Α σφυρίζει 5 βραχέα σφυρίγματα, για να εκφράσει την αμφιβολία του ως προς τις προθέσεις του Β, που χειρίζει προφανώς επικίνδυνα.

ε) Σήμα καμπής διαύλου. Πλοίο, που πλησιάζει σε καμπή ή περιοχή διαύλου ή θαλάσσιου διαδρόμου, όπου είναι δυνατό να κρύβονται άλλα πλοία από παρεμβαλλόμενο εμπόδιο, οφείλει να εκπέμπει ένα μακρό σφύριγμα ***(— Τ).*** Το πλοίο που ακούει το σήμα αυτό και προσεγγίζει πίσω από την καμπή ή πίσω από το εμπόδιο αντισημαίνει επίσης με ένα μακρό σφύριγμα ***(— Τ)*** (σχ. 1.12η). Σύμφωνα με τη διάταξη αυτή ενδέχεται να μην βρίσκονται τα πλοία «εν όψει αλλήλων», αφού είναι δυνατό να παρεμβάλλεται εμπόδιο, οπότε το ένα πλοίο δεν είναι οπτικά αντιληπτό από το άλλο.

στ) Χρήση της μιας σφυρίκτρας. Στην περίπτωση που στο πλοίο έχουν εγκατασταθεί δύο σφυρίκτρες και απέχουν περισσότερο από 100 m, πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο η μία απ' αυτές για την εκπομπή των παραπάνω σημάτων χειρισμού. Προφανώς, η απαγόρευση της χρησιμοποιήσεως των δύο σειρήνων επιβάλλεται για τεχνητούς και πρακτικούς λόγους. Στις μικρές αποστάσεις ο ήχος φθάνοντας στο κοντινό πλοίο από διαφορά αποστάσεως 100 m μπορεί να εκληφθεί ότι ανήκει σε διαφορετικό σήμα. Εξάλλου, αν τα χαρακτηριστικά του ήχου των δύο σειρήνων είναι διαφορετικά (ένταση, τόνος κλπ.) ενδέχεται να δημιουργηθεί σύγχυση ως προς την ταυτότητα του ίδιου πλοίου σε περιορισμένη ορατότητα (βλέπε και παρακάτω).

Επαναλαμβάνεται εδώ ότι: Τα ηχητικά και φωτεινά σήματα χειρισμών και προειδοποιήσεως ***εκπέμπονται μόνο όταν τα πλοία βρίσκονται «εν όψει αλλήλων».*** Εξαίρεση αποτελεί η παραπάνω περίπτωση ε, όπου μπορεί να μην βρίσκονται «εν όψει αλλήλων», λόγω εμποδίου που παρεμβάλλεται ενδεχομένως. Τα σήματα αυτά φαίνονται στο συγκεντρωτικό πίνακα, που ακολουθεί. Στον πίνακα αυτόν, τα γράμματα του λατινικού αλφαβήτου σε παρενθέσεις αντιπροσωπεύουν τα αντίστοιχα του μορσικού του διεθνούς κώδικα σημάτων.

Ηχητικά και φωτεινά σήματα χειρισμών και προειδοποιήσεως

Κατηγορία πλοίου που το εκπέμπει	Τύπος σήματος	Περιγραφή σήματος	Σημασία σήματος	Κανόνας
1. Μηχανοκίνητο «εν πλω»	• (E)	1 βραχύ σφύριγμα ή και με αναλαμπή	Μεταβάλλω την πορεία μου προς τα δεξιά (στρέφω δεξιά)	34(α.6)
2. Μηχανοκίνητο «εν πλω»	•• (I)	2 βραχέα σφυρίγματα ή και με αναλαμπές	Μεταβάλλω την πορεία μου προς τ' αριστερά (στρέφω αριστερά)	34(α.6)
3. Μηχανοκίνητο «εν πλω»	••• (S)	3 βραχέα σφυρίγματα ή και με αναλαμπές	Εκτελώ χειρισμό αναποδίσεως (κάνω ανάποδα)	34(α.6)
4. Όλα τα πλοία	•••••	5 βραχέα σφυρίγματα τουλάχιστον ή και με αναλαμπές	Σήμα αμφιβολίας: «εκφράζω την αμφιβολία μου για το τι σκοπεύετε να κάνετε, γιατί δεν ακολουθείτε τους κανονισμούς προς αποφυγήν συγκρούσεων»;	34(δ)
5. Πλοίο μέσα σε στενό δίαυλο, καταφθάνον	— — • (G)	2 μακρά και 1 βραχύ σφύριγμα	Έχω πρόθεση να σας προσπεράσω από δεξιά	34(γ)
6. Πλοίο μέσα σε στενό δίαυλο, καταφθάνον	— — • • (Z)	2 μακρά και 2 βραχέα σφυρίγματα	Έχω πρόθεση να σας προσπεράσω από αριστερά	34(γ)
7. Πλοίο που προσεγγίζει καμπή ή περιοχή διαύλου - αντισημαίνον	— (T)	1 μακρύ σφύριγμα	Δηλώνω παρουσία και τηρώ τη δεξιά πλευρά του διαύλου	34(ε)
8. Καταφθανόμενο σε δίαυλο ή αλλού	— • — • (C)	1 μακρύ 1 βραχύ 1 μακρύ 1 βραχύ σφύριγμα	Συγκατάθεση καταφθανόμενου για προσπέρασμα από το καταφθάνον	34(γ)
9. Όλα τα πλοία	Διάφορα	μη προβλεπόμενα από ΔΚΑΣ	Επισύρω την προσοχή σας	36

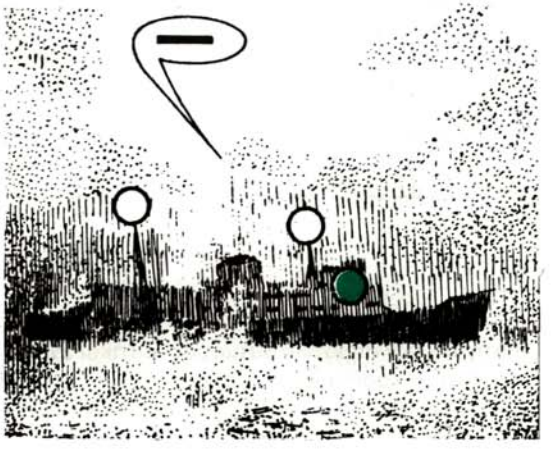
(1) Λόγω της σπουδαιότητας των σημάτων αυτών, οι ναυτικοί έχουν πάντα κατά νου τον ακόλουθο πρακτικό κανόνα: «Ο αριθμός του γράμματος –α– που περιέχεται σε καθεμιά από τις λέξεις δεξιά – αριστερά – ανάποδα, αντιστοιχεί σε ισάριθμα βραχέα σφυρίγματα».

1.39 Ηχητικά σήματα σε περιορισμένη ορατότητα.

Κανόνας 35: Τα ηχητικά σήματα που υποχρεούται να εκπέμπει κάθε πλοίο σε περιορισμένη ορατότητα, ή όταν πλέει κοντά σε περιοχή περιορισμένης ορατότητας, κατά την ημέρα ή κατά τη νύκτα, καθορίζονται αποκλειστικά από τον κανόνα 35 των ΔΚΑΣ. Τα σήματα αυτά εκπέμπονται ανεξάρτητα αν τα πλοία είναι εφοδιασμένα ή όχι με συσκευή radar. Απαιτείται ιδιαίτερη ***προσοχή,*** γιατί η έννοια των σημάτων που εκπέμπονται σε περιορισμένη ορατότητα είναι διαφορετική από την έννοια που έχει το ίδιο σήμα όταν τα πλοία βρίσκονται «εν όψει αλλήλων». Επίσης, ενώ τα ηχητικά σήματα των πλοίων «εν όψει αλλήλων» εκπέμπονται μόνο κατά τις συναντήσεις τους, τα ηχητικά σήματα σε περιορισμένη ορατότητα εκπέμπονται ανεξάρτητα από το αν υπάρχουν ή όχι στην περιοχή του πλου άλλα πλοία. Από τον κανόνα δεν καθορίζεται η πυκνότητα της ομίχλης, ή γενικά η απόσταση ελάχιστης ορατότητας, λόγω της οποίας το πλοίο υποχρεούται να εκπέμπει τα ηχητικά σήματα ομίχλης. Σύμφωνα με την παράγραφο γ΄ του παραρτήματος III, τα ηχητικά σήματα πρέπει να ***ακούγονται σε απόσταση δύο μιλίων.*** Έτσι, αν ελαττωθεί η ορατότητα στα δύο μίλια, το πλοίο υποχρεούται οπωσδήποτε να εκπέμπει τα ηχητικά σήματα ομίχλης. Σε ορισμένες περιπτώσεις η ακουστικότητα υπερβαίνει τα 2 μίλια, π.χ. λόγω ευνοϊκού ανέμου. Γι' αυτό η εκπομπή είναι αναγκαία και για ορατότητα μεγαλύτερη από δύο μίλια.

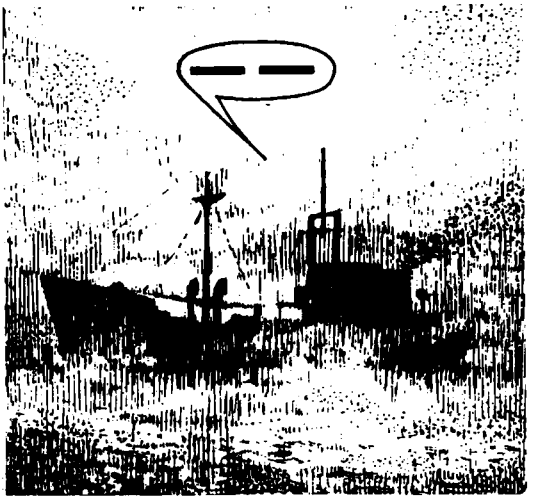
Μέσα σε περιοχή ή κοντά σε περιοχή περιορισμένης ορατότητας, κατά την ***ημέρα*** ή κατά τη ***νύκτα,*** τα πλοία υποχρεούνται να εκπέμπουν ειδικά ηχητικά σήματα, τα οποία, ανάλογα με την κατάσταση που βρίσκονται, πρέπει να τα χρησιμοποιούν ως ακολούθως:

α) Κάθε μηχανοκίνητο πλοίο που κινείται, εκπέμπει ***ένα μακρό*** σφύριγμα ***(— Τ),*** κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 min (σχ. 1.39α).



Σχήμα 1.39α.
Μηχανοκίνητο «εν πλω» που κινείται σε περιορισμένη ορατότητα.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.39β.
Μηχανοκίνητο «εν πλω» αλλά κρατημένο σε ομίχλη.

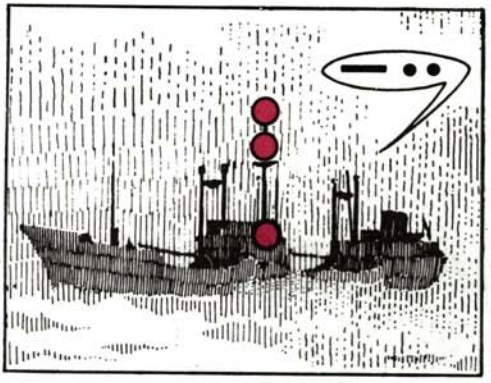
β) Κάθε μηχανοκίνητο πλοίο που δεν κινείται, αλλά δεν είναι και αγκυροβολημένο, εκπέμπει ***δύο μακρά*** σφυρίγματα ***(— — Μ),*** κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 min. Τα σφυρίγματα διαχωρίζονται με διάλειμμα 2 sec (σχ. 1.39β).

Τα σύγχρονα πλοία διαθέτουν ***αυτόματες σφυρίκτρες.*** Έτσι με ρυθμιζόμενο διακόπτη εκπέμπονται τα ειδικά για κάθε κατάσταση του πλοίου ηχητικά σήματα ομίχλης. Για το κινούμενο μηχανοκίνητο π.χ. έχομε διάρκεια εκπομπής 5 sec και παύσεως 55 sec (5 + 55 = 1 min).

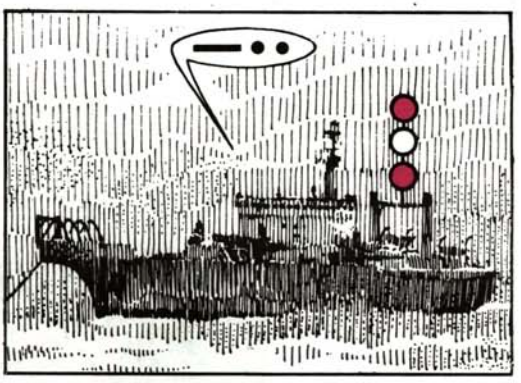
γ) Κάθε πλοίο ***ακυβέρνητο – περιορισμένης ικανότητας χειρισμών – εμποδιζόμενο από το βύθισμά του – ιστιοφόρο – αλιευτικό που ψαρεύει — ασχολούμενο με ρυμούλκηση ή ώθηση,*** εκπέμπει 3 διαδοχικά σφυρίγματα, δηλαδή μακρό ακολουθούμενο από 2 βραχέα ***(— • • D),*** κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 min (σχ. 1.39γ έως 1.39ζ). Τα πλοία των κατηγοριών αυτών δεν εκπέμπουν τα σήματα των παραπάνω περιπτώσεων α και β.

δ) Κάθε αγκυροβολημένο πλοίο που ψαρεύει, καθώς και κάθε πλοίο ***περιορισμένης ικανότητας χειρισμών,*** που εκτελεί τις εργασίες του «επ' αγκύρα» δεν εκπέμπει τα σήματα του αγκυροβολημένου, αλλά εκείνα που καθορίζονται αμέσως πιο πάνω στην περίπτωση γ. Εκπέμπει δηλαδή το ***«D» (— • •).***

ε) Κάθε ρυμουλκούμενο πλοίο, ή το τελευταίο μόνο από τα ρυμουλκούμενα, όταν ρυμουλκούνται περισσότερα από ένα, και εφόσον είναι επανδρωμένο, εκπέμπει ***4 διαδοχικά σφυρίγματα,*** δηλαδή ***ένα μακρό*** ακολουθούμενο από ***3 βραχέα,*** κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα των 2 min ***(— • • • Β).*** Αν είναι



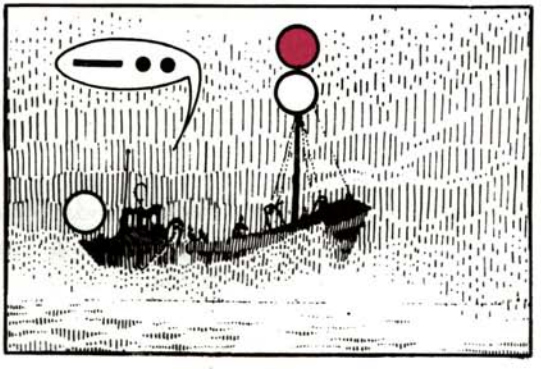
Σχήμα 1.39γ.
Ακυβέρνητο πλοίο σε ομίχλη.



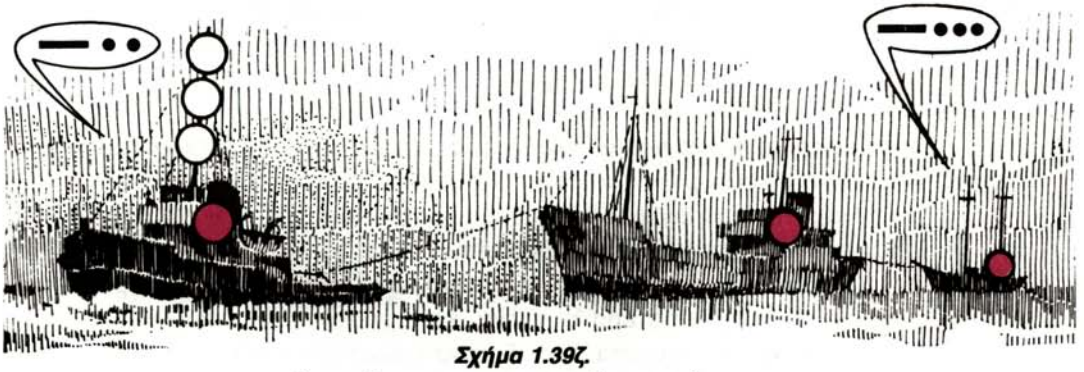
Σχήμα 1.39δ.
Πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών (ποντίζει καλώδια) σε ομίχλη.



Σχήμα 1.39ε.
Ιστιοφόρο «εν πλω» σε ομίχλη.



Σχήμα 1.39στ.
Αλιευτικό που ψαρεύει σε ομίχλη.



Σχήμα 1.39ζ.
Ρουμούλκηση σε περιορισμένη ορατότητα.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

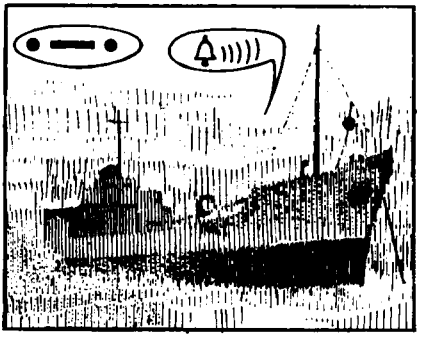
πρακτικά δυνατό, το σήμα αυτό πρέπει να εκπέμπεται αμέσως μετά από το σήμα του ρυμουλκούντος (σχ. 1.39ζ).

στ) Κάθε πλοίο που ωθεί και ωθούμενο πλοίο προς πλώρα, εφόσον συνδέονται στερεά σαν μια ***ενιαία μονάδα,*** θεωρούνται ως ένα μηχανοκίνητο πλοίο και εκπέμπει τα ηχητικά του σήματα, δηλαδή ένα μακρό σφύριγμα, όταν κινείται, και δύο μακρά σφυρίγματα, όταν είναι κρατημένο.

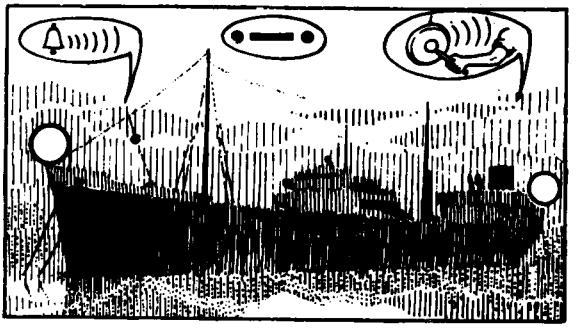
ζ) Αγκυροβολημένα. Κάθε αγκυροβολημένο πλοίο οφείλει να κρούει την ***καμπάνα*** γρήγορα για 5 sec περίπου κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 1 min. Όταν το μήκος του πλοίου είναι μεγαλύτερο από 100 m η καμπάνα κρούεται στην πλώρη και αμέσως μετά κρούεται γρήγορα ***το κύμβαλο*** (gong) για 5 sec περίπου, στην πρύμη του σκάφους. Κάθε αγκυροβολημένο πλοίο σε κατάσταση ομίχλης έχει τη δυνατότητα να εκπέμπει επιπρόσθετα ***τρία διαδοχικά σφυρίγματα,*** δηλαδή ένα βραχύ, ένα μακρό και ένα βραχύ ***(• — • R),*** για να ειδοποιεί για τη θέση του πλοίου που προσεγγίζει, αλλά και για το ενδεχόμενο συγκρούσεως (σχ. 1.39η και 1.39θ).

η) Προσαραγμένα. Κάθε πλοίο προσαραγμένο οφείλει να κρούει την ***καμπάνα*** γρήγορα για 5 sec περίπου, κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 1 min. Όταν το μήκος του πλοίου είναι μεγαλύτερο από 100 m κρούεται και ***καμπάνα*** και ***κύμβαλο*** (gong). Στην περίπτωση αυτή, η καμπάνα κρούεται στην πλώρη και αμέσως μετά κρούεται γρήγορα το κύμβαλο για 5 sec περίπου στην πρύμη του σκάφους (σχ. 1.39ι). Πριν και μετά από την ταχεία κρούση της καμπάνας το προσαραγμένο πλοίο οφείλει επίσης να κρούει την καμπάνα ***χωριστά και ευδιάκριτα τρεις φορές.*** Ανεξάρτητα με όλα τα παραπάνω ηχητικά σήματα, το προσαραγμένο πλοίο μπορεί να εκπέμπει επιπρόσθετα με τη σφυρίκτρα ***ένα ανάλογο ηχητικό σήμα.***

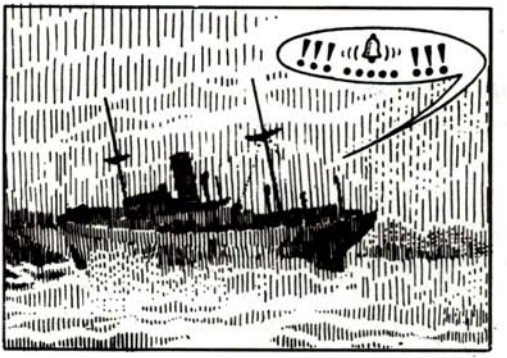
θ) Μικρά πλοία. Κάθε πλοίο με μήκος μικρότερο από ***12 m*** δεν υποχρεούται να εκπέμπει τα ηχητικά σήματα που προβλέπονται σε κάθε περίπτωση. Εφόσον



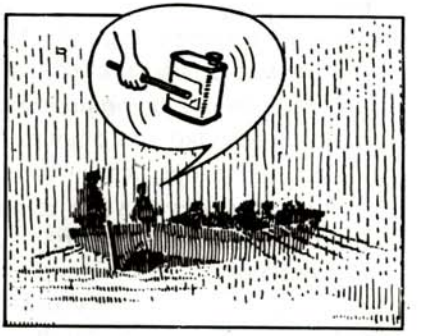
Σχήμα 1.39η.
Αγκυροβολημένο πλοίο μήκους μικρότερου των 100 m.



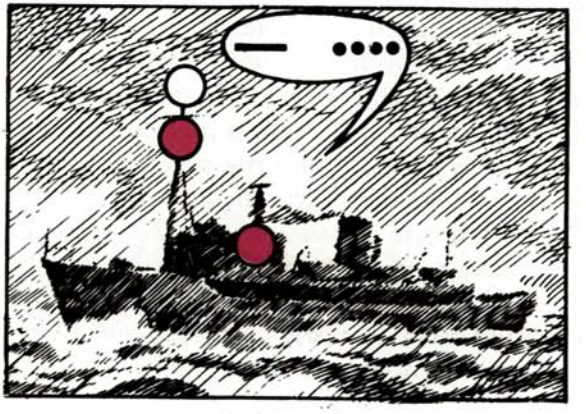
Σχήμα 1.39θ.
Αγκυροβολημένο πλοίο μήκους μεγαλύτερου των 100 m.



Σχήμα 1.39ι.
Προσαραγμένο πλοίο, σε περιορισμένη ορατότητα.



Σχήμα 1.39ια.
Κωπήλατη βάρκα ή πλοίο γενικά μήκους μικρότερου των 12 m. Κρούει συνήθως μεταλλικό κενό δοχείο.



Σχήμα 1.39ιβ.
Πλοηγίδα σε υπηρεσία, «εν πλω» που κινείται σε περιοχή περιορισμένης ορατότητας.

όμως δεν εκπέμπει τα σήματα αυτά, οφείλει να εκπέμπει άλλο ηχητικό σήμα (π.χ. κρούει κενό μεταλλικό δοχείο) με επαρκή ένταση κατά χρονικά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 min (σχ. 1.39ια).

ι) Πλοηγίδα. Η πλοηγίδα που βρίσκεται σε υπηρεσία εκπέμπει τα ηχητικά σήματα που προβλέπονται για τα μηχανοκίνητα πλοία. Επί πλέον μπορεί να εκπέμπει ***σήμα ταυτότητας,*** το οποίο αποτελείται από ***τέσσερα βραχέα σφυρίγματα,*** δηλαδή **• • • • *Η*** (σχ. 1.39ιβ).

Επαναλαμβάνεται εδώ ότι, τα ηχητικά σήματα του κανόνα 35 εκπέμπονται μόνο όταν τα πλοία βρίσκονται σε περιορισμένη ορατότητα. Τα σήματα αυτά φαίνονται στο συγκεντρωτικό ***πίνακα*** που ακολουθεί. Στον πίνακα αυτό τα γράμματα του λατινικού αλφαβήτου σε παρενθέσεις αντιπροσωπεύουν τα αντίστοιχα σήματα του μορσικού διεθνούς κώδικα σημάτων.

Ηχητικά σήματα σε περιορισμένη ορατότητα (καν. 35).

α/α	Κατηγορία πλοίου	Τύπος σήματος	Περιγραφή σήματος	Χρονικό διάλειμμα εκπομπής	Μέσο εκπομπής	Κανόνας ΔΚΑΣ	Παρατηρήσεις
1	– ***Μηχανοκίνητο κινούμενο*** – ***Ωθούν και ωθούμενο συνδεόμενα ως μια μονάδα***	— (T)	Ένα μακρό σφύριγμα	ανά 2 min	σφυρίκτρα	35 (α) 35 (στ)	Το ένα μακρό σφύριγμα επαναλαμβάνεται το βραδύτερο ανά 2 min
2	– ***Μηχανοκίνητο που ακινητεί*** – ***Ωθούν και ωθούμενο συνδεόμενα ως μία μονάδα***	— — (M)	Δύο μακρά σφυρίγματα	ανά 2 min	σφυρίκτρα	35 (β) 35 (στ)	Τα δύο μακρά σφυρίγματα επαναλαμβάνονται το βραδύτερο ανά 2 min
3	– ***Ακυβέρνητο*** – ***Περιορισμένης ικανότητας χειρισμών*** Τοποθετήσεως, συντηρήσεως ή αφαιρέσεως ναυτιλιακού βοηθήματος, υποβρύχιου καλωδίου ή αγωγού Ασχολούμενο σε επιχειρήσεις ελέγχου βυθού ή εκβαθύνσεως καθώς και υδρογραφικές ή υποβρύχιες επιχειρήσεις Ασχολούμενο με τον ανεφοδιασμό ή τη διαπεραίωση προσώπων, εφοδίων ή φορτίου στο πέλαγος Ασχολούμενο με την απονήωση ή προσνήωση αεροσκαφών	— • • (D)	Ένα μακρό σφύριγμα ακολουθούμενο από δύο βραχέα σφυρίγματα	ανά 2 min	σφυρίκτρα	35 (γ) 35 (δ)	Τα τρία σφυρίγματα επαναλαμβάνονται το βραδύτερο ανά 2 min

(συνεχίζεται)

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

	Ασχολούμενο σε επιχειρήσεις ναρκαλιείας Ασχολούμενο σε επιχείρηση ρυμουλκήσεως που εμποδίζει σοβαρά και το ρυμουλκό και το ρυμουλκούμενο να παρεκκλίνουν από την πορεία τους						
	– Εμποδιζόμενο από το βύθισμά του ***– Ιστιοφόρο*** ***– Ασχολούμενο με την αλιεία*** ***– Ασχολούμενο με τη ρυμούλκηση ή την ώθηση άλλου πλοίου*** ***– Αγκυροβολημένο που ψαρεύει*** ***– Περιορισμένης ικανότητας χειρισμών «επ' αγκύρα»***	— •• (D)	Ένα μακρό σφύριγμα ακολουθούμενο από δύο βραχέα σφυρίγματα	ανά 2 min	σφυρίκτρα	35 (γ) 35 (δ)	Τα τρία σφυρίγματα επαναλαμβάνονται το βραδύτερο ανά 2 min
4	***Ρυμουλκούμενο ή το τελευταίο μόνο των ρυμουλκουμένων***	— ••• (B)	Ένα μακρό σφύριγμα ακολουθούμενο από τρία βραχέα	ανά 2 min		35 (ε)	
5	***Αγκυροβολημένο με μήκος μικρότερο από 100 m***	 • — • (R)	Ταχείς κωδωνισμοί (καμπανιές) επί 5 sec Ένα βραχύ, ένα μακρό, ένα βραχύ σφύριγμα (προαιρετικά)	ανά 1 min	καμπάνα	35 (ζ)	Η καμπάνα δεν απαιτείται να κρούεται σε συγκεκριμένο μέρος του πλοίου. Η εκπομπή του R (• — •) με τη σφυρίχτρα είναι προαιρετική και μόνο όταν παρουσιάζεται άλλο πλοίο για να το ειδοποιήσει για τη θέση του και για το ενδεχόμενο της συγκρούσεως

(συνεχίζεται)

6	***Αγκυροβολημένο σε μήκος μεγαλύτερο από 100 m***	  — • — (R)	Ταχείς κωδωνισμοί (καμπανιές) επί 5 sec Κρούσεις του ταψιού επί 5 sec Ένα βραχύ, ένα μακρό, ένα βραχύ σφύριγμα	ανά 1 min ανά 1 min	καμπάνα ταψί (κύμβαλο)	35(ζ)	Η καμπάνα κρούεται στο πλωριό μέρος του πλοίου Το ταψί (κύμβαλο) κρούεται στο πρυμναίο μέρος του σκάφους και αμέσως μετά την κρούση της καμπάνας Η εκπομπή του R (• — •) με τη σφυρίχτρα είναι προαιρετική και μόνο όταν πλησιάζει άλλο πλοίο για να το ειδοποιήσει για τη θέση του και για το ενδεχόμενο της συγκρούσεως
7	***Προσαραγμένο με μήκος μικρότερο από 100 m***	!!!  !!! ανάλογο ηχητικό σήμα	Τρεις ευδιάκριτοι κωδωνισμοί (με την καμπάνα) Ταχείς κωδωνισμοί επί 5 sec Τρεις ευδιάκριτοι κωδωνισμοί (με την καμπάνα) Δεν προβλέπεται	ανά 1 min Δεν προβλέπεται	καμπάνα σφυρίκτρα	35 (η)	Η καμπάνα δεν απαιτείται να κρούεται σε συγκεκριμένο μέρος του πλοίου Το προσαραγμένο μπορεί να εκπέμπει και ένα ανάλογο σήμα με τη σφυρίκτρα· συνήθως το σήμα αυτό είναι το «U» (• • —) που σημαίνει «διευθύνεσθε προς κίνδυνο»

(συνεχίζεται)

8	***Προσαραγμένο με μήκος μεγαλύτερο από 100 m***	!!!  !!!	Τρεις ευδιάκριτοι κωδωνισμοί. Ταχείς κωδωνισμοί επί 5 sec (με την καμπάνα).	ανά 1 min	καμπάνα	35 (ζ)	Η καμπάνα κρούεται στο πλωριό μέρος του πλοίου
			Τρεις ευδιάκριτοι κωδωνισμοί	ανά 1 min		35 (ζ)	Η κρούση του ταψιού (κυμβάλου) γίνεται μόνο εφόσον απαιτείται, δηλαδή όταν πλησιάζει άλλο πλοίο, το κύμβαλο κρούεται στο πρυμιό μέρος του πλοίου και αμέσως μετά την κρούση της καμπάνας.
			Κρούσεις του ταψιού επί 5 sec		ταψί (κύμβαλο)	35 (ζ)	
		ανάλογο ηχητικό σήμα	Δεν προβλέπεται	Δεν προβλέπεται	σφυρίκτρα	35 (ζ)	Το προσαραγμένο μπορεί επιπροσθέτως να εκπέμπει με τη σφυρίκτρα ένα ανάλογο σήμα, συνήθως το σήμα αυτό είναι το «U» (• • —) που σημαίνει «διευθύνεσθε προς κίνδυνο»
9	***Με μήκος μικρότερο από 12 m***		ηχητικό σήμα με επαρκή ένταση	ανά 2 min	– Δεν προβλέπεται – Συνήθως κενό μεταλλικό δοχείο	35 (η)	Εφόσον έχει τη δυνατότητα μπορεί να εκπέμπει τα σήματα τα προβλεπόμενα για πλοία μήκους 12-100 m, το ηχητικό σήμα επαρκούς εντάσεως είναι το ίδιο για όλες τις καταστάσεις στις οποίες βρίσκεται το πλοίο, δηλαδή ανεξάρτητα αν αυτό είναι στο πέλαγος ή αγκυροβολημένο ή προσαραγμένο

(συνεχίζεται)

10	***Πλοηγίδα σε υπηρεσία*** ανεξάρτητα από το μήκος της: – Κινούμενη – Ακίνητη – Αγκυροβολημένη	— (T) — —(M) 	Ένα μακρό σφύριγμα Δύο μακρά σφυρίγματα Κρούση της καμπάνας επί 5 sec	ανά 2 min ανά 2 min ανά 1 min	σφυρίκτρα σφυρίκτρα καμπάνα	35 (θ) 35 (θ) 35 (θ)	Τα σήματα πλοηγίδων αφορούν και στις μηχανοκίνητες και στις ιστιοφόρες πλοηγίδες
	Πλοηγίδα σε υπηρεσία ανεξάρτητα αν είναι κινούμενη, ακίνητη ή αγκυροβολημένη	• • • •(H)	Τέσσερα βραχέα σφυρίγματα	Δεν προβλέπεται	σφυρίκτρα	35 (θ)	Τα σήματα ταυτότητας «Η» (• • • •) των πλοηγίδων είναι προαιρετικά. Συνήθως εκπέμπεται όταν η πλοηγίδα πλησιάζει το πλοίο για την απο-επιβίβαση του πλοηγού

1.40 Σήματα προσελκύσεως της προσοχής.

Κανόνας 36: Σύμφωνα με τον κανόνα αυτό, αν είναι αναγκαία η προσέλκυση της προσοχής άλλου πλοίου, κάθε πλοίο μπορεί να εκπέμπει ***φωτεινά*** ή ***ηχητικά σήματα,*** τα οποία όμως δεν θα είναι δυνατόν να εκληφθούν από παραδρομή ως οποιοδήποτε από τα σήματα που προβλέπονται μέσα στο κείμενο των κανονισμών. Διαφορετικά, το πλοίο έχει τη δυνατότητα να κατευθύνει τη φωτεινή δέσμη του ***προβολέα*** του προς την κατεύθυνση του κινδύνου έτσι, ώστε να μην ενοχλείται το άλλο πλοίο.

Κάθε φως που χρησιμοποιείται για την προσέλκυση της προσοχής άλλου πλοίου πρέπει να είναι τέτοιο ώστε, να μην μπορεί να εκληφθεί ***από λάθος σαν οποιοδήποτε βοήθημα στη ναυσιπλοΐα.*** Επίσης πρέπει να αποφεύγονται υψηλής ισχύος αναλάμποντες ή περιστρεφόμενοι φανοί, όπως π.χ. ***φανοί περιπολικών*** (strobe lights).

Η χρησιμοποίηση των σημάτων αυτών δικαιολογείται μόνο στις περιπτώσεις κατά τις οποίες, μολονότι χρησιμοποιήθηκαν όλα τα σήματα που προβλέπονται από τους ΔΚΑΣ, δεν επήλθε το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Τα σήματα αυτά πρέπει να θεωρηθεί ότι είναι πρόσκαιρης φύσεως για την αντιμετώπιση συγκεκριμένης έκτακτης καταστάσεως και όχι μόνιμα για διαρκή επίδειξη. Αυτά δεν είναι σήματα με καθορισμένα χαρακτηριστικά, εγκεκριμένα από τις Αρχές. Αποτελούν αυτόβουλη ενέργεια του πλοιάρχου, που κρίνεται αναγκαία κατά τη συγκεκριμένη στιγμή, κάτω από τις πραγματικές συνθήκες που αντιμετωπίζει το πλοίο, για να προσελκύσει την προσοχή του άλλου. Τονίζεται και πάλι η ανάγκη να μην επέλθει σύγχυση με άλλα σήματα των ΔΚΑΣ και ιδιαίτερα με εκείνα του κινδύνου. Ορισμένοι πλοίαρχοι π.χ. χρησιμοποιούν μερικές φορές «συνεχή ήχο» με τη σφυρίκτρα, παρά το γεγονός ότι το σήμα αυτό αποτελεί σήμα κινδύνου. Η χρήση του προβολέα πρέπει να θεωρηθεί αναγκαία στην περίπτωση, κατά την οποία, παρά τη χρησιμοποίηση των φωτεινών ή ηχητικών σημάτων για την προσέλκυση της προσοχής, το άλλο πλοίο εξακολουθεί να προχωρεί σε επικίνδυνη πορεία. Στην περίπτωση αυτή, ***η κατεύθυνση της δέσμης στη γέφυρα του άλλου*** πλοίου πολλές φορές αποδεικνύεται αποτελεσματική για την αφύπνιση του αξιωματικού φυλακής.

Οπωσδήποτε τα σήματα προσελκύσεως της προσοχής ***δεν είναι σήματα κινδύνου,*** για τα οποία μιλάει το άρθρο 37 των ΔΚΑΣ και το παράρτημα IV αυτών.

1.41 Σήματα κινδύνου.

Κανόνας 37 και παράρτημα IV: Ο κανόνας 37 και το παράρτημα IV των διεθνών κανονισμών αναφέρονται στα σήματα κινδύνου των πλοίων. Όταν ***πλοίο βρίσκεται σε κίνδυνο και ζητά βοήθεια,*** πρέπει να χρησιμοποιεί ή να επιδεικνύει τα σήματα τα οποία καθορίζονται στο παράρτημα IV των ΔΚΑΣ. Ο κίνδυνος επομένως δεν είναι απαραίτητο να προέρχεται μόνο από σύγκρουση για να έχουν εφαρμογή τα σήματα κινδύνου. Εφαρμόζονται άσχετα από την

αιτία από την οποία προέρχεται ο κίνδυνος στο πλοίο[1]. Τα σήματα κινδύνου εκπέμπονται κατά την κρίση του πλοιάρχου ως προς το είδος και τη συχνότητα εκπομπής. Η κρίση για τη χρησιμοποίηση ενός ή περισσοτέρων σημάτων εναπόκειται στον πλοίαρχο. Ανάλογα με την κατηγορία τους, τα πλοία υποχρεούνται να εφοδιασθούν με ορισμένα μέσα για την παραγωγή ή επίδειξη των σημάτων κινδύνου.

---

[1] ***SOLAS '74, κεφ. V, κανονισμός 10: Σήματα κινδύνου, υποχρεώσεις και διαδικασίες:***

«(α) Ο πλοίαρχος παντός πλοίου ευρισκομένου «εν πλω» όστις λαμβάνει σήμα εξ οιασδήποτε πηγής ότι πλοίον ή αεροσκάφος ή σωστικόν μέσον αυτών ευρίσκεται εν κινδύνω, υποχρεούται να πλεύση ολοταχώς προς βοήθειαν των εν κινδύνω προσώπων, ειδοποιών ταύτα, εάν είναι δυνατόν, περί τούτου. Εάν δεν δύναται να πράξη τούτο ή εάν λόγω των ειδικών συνθηκών εις την περίπτωσιν ταύτην, δεν θεωρηθή εύλογον ή αναγκαίον να προστρέξει εις βοήθειάν των, οφείλει να καταχωρήση εις το ημερολόγιον τον λόγον διά τον οποίον δεν προστρέχει εις βοήθειαν των κινδυνευόντων προσώπων.

(β) Ο πλοίαρχος πλοίου ευρισκομένου εν κινδύνω, αφ' ού συνεννοηθή, όσον τούτο είναι δυνατόν, μετά των πλοιάρχων των πλοίων άτινα απήντησαν εις την υπ' αυτού γενομένην επίκλησιν βοηθείας, έχει το δικαίωμα να επιτάξη, εν ή πλείονα εκ των πλοίων τούτων τα οποία θεωρεί τα πλέον ικανά να παράσχουν βοήθειαν και ο πλοίαρχος ή οι πλοίαρχοι του πλοίου ή των πλοίων των επιταχθέντων έχουν καθήκον να συμμορφωθούν προς την επίταξιν, εξακολουθούντες να πλέουν ολοταχώς προς βοήθειαν των κινδυνευόντων προσώπων.

(γ) Ο πλοίαρχος πλοίου τινός απαλλάσσεται της υποχρεώσεως της επιβαλλομένης υπό της παραγράφου (α) του παρόντος Κανονισμού, εάν πληροφορηθή ότι εν ή περισσότερα πλοία εκτός του ιδικού του έχουν επιταχθεί και έχουν συμμορφωθή προς την επίταξιν.

(δ) Ο πλοίαρχος πλοίου τινός απαλλάσσεται της υποχρεώσεως της επιβαλλομένης υπό της παραγράφου (α) του παρόντος Κανονισμού, και εάν το πλοίον του έχη επιταχθή από της υποχρεώσεως της επιβαλλομένης υπό της παραγράφου (β) του παρόντος κανονισμού, εάν ειδοποιηθή υπό των κινδυνευόντων προσώπων, ή από τον πλοίαρχον ετέρου πλοίου το οποίον κατέφθασε τα πρόσωπα ταύτα, ότι η βοήθεια δεν είναι πλέον αναγκαία.

(ε) Αι διατάξεις του παρόντος κανονισμού δεν αντιτίθενται προς την Διεθνήν Σύμβασιν περί ενοποιήσεως κανόνων τινών αφορώντων την Βοήθειαν και την Διάσωσιν εν Θαλάσση, την υπογραφείσαν εν Βρυξέλλαις την 23ην Σεπτεμβρίου 1910, ιδιαιτέρως προς την υποχρέωσιν διά παροχήν βοηθείας την επιβαλλομένην υπό του άρθρου 11 της Συμβάσεως ταύτης» [βλέπε και παράγρ. 6.2(η)].

Εξάλλου, ***το άρθρο 11 της διεθνούς συμβάσεως των Βρυξελλών 1910 «θαλάσσια αρωγή και ναυαγιαίρεση»*** ρητά ορίζει: «Κάθε πλοίαρχος υποχρεούται σε παροχή αρωγής προς κάθε πρόσωπο, ***ακόμα και στον εχθρό,*** που βρέθηκε στη θάλασσα με κίνδυνο απώλειας, εφόσον μπορεί να πράξει τούτο χωρίς σοβαρό κίνδυνο του πλοίου του, του πληρώματος και των επιβατών του». Σχετικές δε κυρώσεις προβλέπονται από τον κυρωτικό νόμο της συμβάσεως αυτής ΓΩΠΣΤ/1922 [βλέπε και παράγρ. 6.2(θ)].

Σχετικές διατάξεις της εθνικής μας νομοθεσίας για τη βοήθεια εκείνων που κινδυνεύουν στη θάλασσα είναι: Κοινός Ποινικός Κώδικας, άρθρο 307 – Κώδικας Ιδιωτικού Ναυτικού Δικαίου, άρθρο 240 – Κώδικας Δημόσιου Ναυτικού Δικαίου, άρθρο 227 – και το διάταγμα της 15-12-1836 «περί αστυνομίας της εμπορικής ναυτιλίας», άρθρο 102 (βλέπε και παράγρ. 6.2).

Σύμφωνα με την ***παράγραφο 1 του παραρτήματος IV,*** τα ακόλουθα σήματα, όταν χρησιμοποιούνται ή επιδεικνύονται μαζί ή χωριστά, καταδεικνύουν ***κίνδυνο και ανάγκη βοήθειας:***

α) Πυροβολισμός ή άλλο εκρηκτικό σήμα που εκπέμπεται κατά χρονικά διαλείμματα ενός περίπου πρώτου λεπτού (σχ. 1.41α). Από τους κανονισμούς δεν προβλέπεται ο εφοδιασμός των πλοίων με πυροβόλο όπλο ή άλλο μηχανισμό εκπομπής εκρηκτικού σήματος. Κατά συνέπεια πρόκειται για σήματα περιστασιακής φύσεως, που εκπέμπονται μόνο εφόσον κατά σύμπτωση υπάρχουν τα μέσα εκπομπής τους στο πλοίο. Τα σήματα αυτά λόγω χρησιμοποιήσεως ήχου περιορίζονται μόνο σε περιπτώσεις που το πλοίο που κινδυνεύει βρίσκεται κοντά στην ξηρά ή κοντά σε άλλα πλοία.

β) Συνεχής ήχος, που παράγεται από οποιαδήποτε συσκευή παραγωγής σημάτων ομίχλης (σχ. 1.41β). Η παραγωγή συνεχούς ήχου είναι δυνατή μόνο με τη σφυρίκτρα ομίχλης, με την οποία είναι υποχρεωμένα να εφοδιάζονται όλα τα πλοία με μήκος πάνω από 12 m. Είναι πολύ εύχρηστη η μέθοδος της γνωστοποιήσεως του κινδύνου με την εκπομπή συνεχούς ήχου με τη σφυρίκτρα του πλοίου. Ιδιαίτερα χρησιμοποιείται σε λιμάνια, διαύλους και γενικά σε περιοχές όπου η κυκλοφορία είναι πυκνή και σε κάθε περίπτωση κοντά στις ακτές. Χρησιμοποιείται όχι μόνο όταν κινδυνεύει το πλοίο, αλλά κι όταν ακόμη κινδυνεύει άνθρωπος που πρέπει να μεταφερθεί από το πλοίο, ανεξάρτητα αν αυτό δεν κινδυνεύει.

γ) Σκυταλίδες (rockets) ***ή βολίδες*** (shells) που εκτοξεύουν κόκκινα αστέρια και που πυροδοτούνται διαδοχικά κατά συχνά χρονικά διαστήματα (σχ. 1.41γ). Ανάλογα με την κατηγορία τους, τα πλοία εφοδιάζονται με τις ακόλουθες φωτοβολίδες αστέρων:

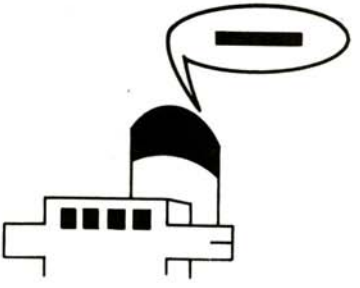
- Επιβατηγά διεθνών πλόων και φορτηγά πάνω από 500 κοχ διεθνών πλόων, με 12 φωτοβολίδες.
- Επιβατηγά εσωτερικού, φορτηγά κάτω από 500 κοχ που εκτελούν πλόες εξωτερικού και φορτηγά πάνω από 500 κοχ πλόων εσωτερικού, με 6 φωτοβολίδες.

Οι φωτοβολίδες είναι τριετούς ισχύος και φυλάγονται μέσα σε υδατοστεγές κιβώτιο.

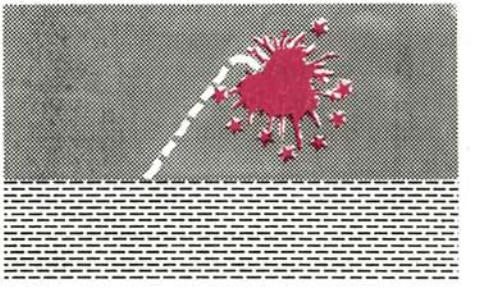
δ) Σήμα που εκπέμπεται με τον ασύρματο τηλέγραφο (Α/Τ) ή οποιοδήποτε άλλο σύστημα σημάνσεως και το οποίο αποτελείται από την ομάδα ***SOS (• • • — — — • • •)*** του μορσικού κώδικα (σχ. 1.41δ). Στις περιπτώσεις που το πλοίο δεν είναι εφοδιασμένο με συσκευή Α/Τ το SOS μπορεί να εκπέμπεται με ηχητικό σήμα, με τη σφυρίκτρα του πλοίου ή με φωτεινό σήμα (φανός aldis ή φανός σημάτων Morse που είναι εγκατεστημένος στον ιστό του πλοίου). Με συσκευή Α/Τ εφοδιάζονται τα επιβατηγά πλοία που εκτελούν διεθνείς πλόες και τα φορτηγά που είναι πάνω από 1600 κοχ και εκτελούν επίσης διεθνείς πλόες. Τα πλοία που φέρουν συσκευές Α/Τ επανδρώνονται με ραδιοτηλεγραφητή. Το σήμα κινδύνου εκπέμπεται στους ***500 kHz.*** Με φανό σημάτων Morse και φανό aldis εφοδιάζονται όλα τα πλοία, εκτός από αυτά που εκτελούν τοπικούς πλόες. Σημειώνεται ότι η ομάδα SOS μεταβιβάζεται ως ένα σήμα.



Σχήμα 1.41α.
Βολές πυροβόλου.



Σχήμα 1.41β.
Συνεχής ήχος με τη σφυρίκτρα.



Σχήμα 1.41γ.
Σκυταλίδες ή βολίδες που εκτοξεύουν κόκκινα αστέρια.



Σχήμα 1.41δ.
Σήμα κινδύνου SOS με Α/Τ.

ε) Σήμα, που εκπέμπεται με το ραδιοτηλέφωνο R/T ή το VHF και αποτελείται από τη λέξη ***MAYDAY.*** Υποχρεούνται να εφοδιασθούν με συσκευή R/T τα φορτηγά πλοία 250 ως 1600 κοχ και όλα τα επιβατηγά, εκτός από αυτά που εκτελούν τοπικούς πλόες. Τα πλοία τα εφοδιασμένα με συσκευή R/T δεν επανδρώνονται με ραδιοτηλεγραφητή. Τις συσκευές αυτές τις χειρίζεται ο ίδιος ο πλοίαρχος, ο οποίος πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό χειριστή R/T. Το ραδιο-

τηλεφωνικό σήμα κινδύνου MAYDAY εκπέμπεται στους ***2182 χιλιόκυκλους*** (kHz) και με το VHF στο ***δίαυλο 16***. Το σήμα κινδύνου MAYDAY δείχνει ότι το πλοίο ή αεροσκάφος ή άλλο όχημα στη θάλασσα βρίσκεται κάτω από την απειλή μεγάλου και επικείμενου κινδύνου και ζητάει επείγουσα βοήθεια.

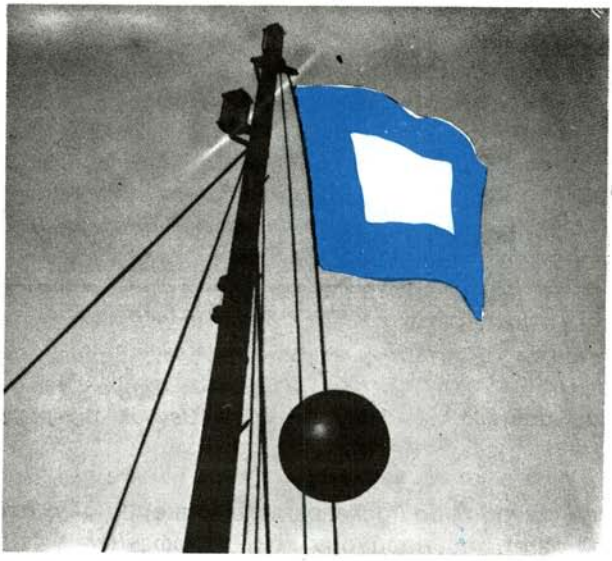
στ) Το σήμα κινδύνου NC του διεθνούς κώδικα σημάτων (σχ. 1.41ε). Το σήμα NC επιδεικνύεται με τις σημαίες «N» και «C» του διεθνούς κώδικα σημάτων και εκπέμπεται με τη μέθοδο των φωτεινών αναλαμπών ***(— • — • — •)*** του μορσικού κώδικα. Για τα μικρά σκάφη που στερούνται τηλεπικοινωνιακών μέσων, η ύπαρξη των σημάτων NC αλλά και της εγκαταστάσεως για μορσικές αναλαμπές είναι απόλυτα αναγκαία.

ζ) Σήμα μεγάλης αποστάσεως που αποτελείται από τετράγωνη σημαία, η οποία έχει πάνω ή κάτω από αυτή μία μπάλα ή άλλο αντικείμενο όμοιο με μπάλα (σχ. 1.41στ και 1.41ζ). Μετά τη γενική χρήση του ραδιοτηλεφώνου και του VHF, το σήμα μεγάλης αποστάσεως οπωσδήποτε έχει περιπέσει σε αχρηστία. Όμως τα μικρά σκάφη που στερούνται τηλεπικοινωνιακών μέσων πρέπει να έχουν πάντοτε πρόχειρη την επίδειξη του σήματος αυτού, του οποίου η χρήση ενδέχεται να αποδειχθεί σωτήρια σε ώρα ανάγκης.

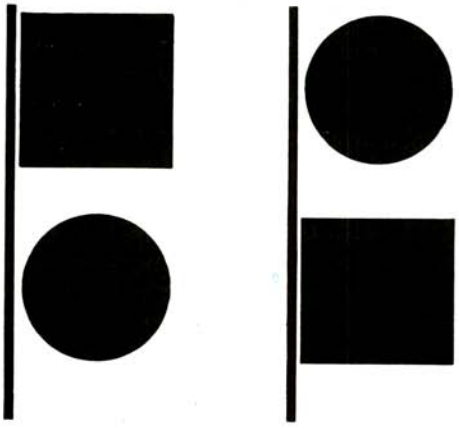
η) Φλόγες στο πλοίο, όπως είναι φλόγες από καιγόμενο δοχείο πίσσας, πετρελαίου κλπ. (σχ. 1.41η). Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη χρήση φλόγας μέσα στο πλοίο, γιατί ο κίνδυνος πυρκαγιάς είναι οπωσδήποτε μεγάλος. Λογικά αναμένεται χρήση φλογών μόνο εφόσον έχουν εξαντληθεί όλα τα άλλα σήματα γνωστοποιήσεως του κινδύνου χωρίς θετικό αποτέλεσμα. Πρέπει όμως να τονισθεί ότι η ύπαρξη φλόγας, όπως είναι μέσα σε δοχείο με μικρή ποσότητα πετρελαίου και στουπιά, δημιουργεί μια έντονα φωτιζόμενη εστία που εύκολα γίνεται αντιληπτή στον ορίζοντα και δημιουργεί στα παραπλέοντα πλοία την ανησυχία και τη βεβαιότητα της υπάρξεως κινδύνου.



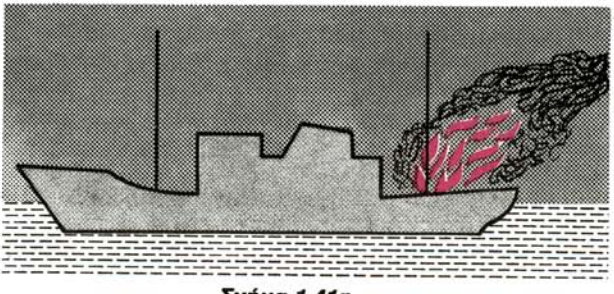
Σχήμα 1.41ε.
Σήμα κινδύνου της ομάδας NC του διεθνούς κώδικα σημάτων.



Σχήμα 1.41στ.
Σήμα μεγάλης αποστάσεως.

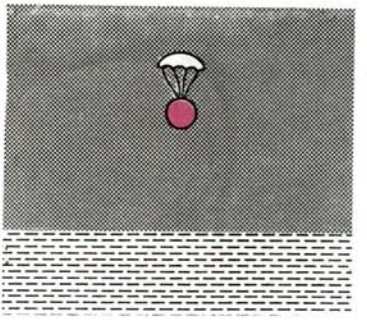


Σχήμα 1.41ζ.
Σήμα μεγάλης αποστάσεως. Η μπάλα μπορεί να είναι πάνω ή κάτω από τη σημαία.

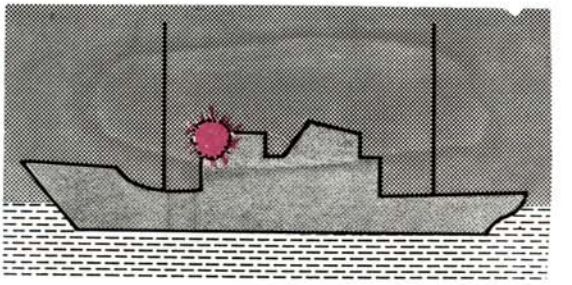


Σχήμα 1.41η.
Φλόγες πάνω στο κατάστρωμα.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 1.41θ.
Φωτοβολίδα αλεξιπτώτου.



Σχήμα 1.41ι.
Βεγγαλικό χεριού.

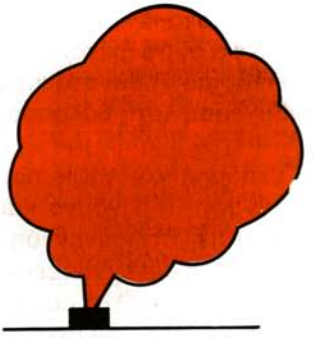
θ) Σκυταλίδες - φωτοβολίδα (rocket parachute flare) με ***αλεξίπτωτο*** ή βεγγαλικό χειρός (hand flare) που παράγουν κόκκινο φως (σχ. 1.41θ και 1.41ι). Οι ακόλουθες κατηγορίες πλοίων εφοδιάζονται με φωτοβολίδες αλεξιπτώτου και βεγγαλικά χεριού.

- Τα επιβατηγά διεθνών πλόων, φορτηγά διεθνών πλόων πάνω από 500 κοχ και αλιευτικά που επεκτείνουν τα ταξίδια τους έξω από τη Μεσόγειο, με 12 φωτοβολίδες και 12 βεγγαλικά.
- Τα επιβατηγά εσωτερικού, τα φορτηγά κάτω από 500 κοχ ανεξάρτητα από τους πλόες, τα φορτηγά πάνω από 500 κοχ εσωτερικού, με 6 φωτοβολίδες και 12 βεγγαλικά χεριού.
- Οι σωσίβιες βάρκες εφοδιάζονται με 4 φωτοβολίδες αλεξιπτώτου και 6 βεγγαλικά χεριού.
- Οι σωσίβιες σχεδίες εφοδιάζονται με 2 φωτοβολίδες αλεξιπτώτου και 6 βεγγαλικά χεριού.

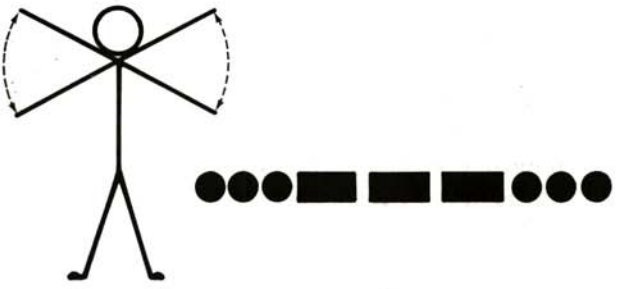
Οι φωτοβολίδες και τα βεγγαλικά είναι τριετούς ισχύος και τοποθετούνται μέσα σε υδατοστεγές δοχείο.

ι) Σήμα καπνού (smoke signal) που αναπέμπει καπνό χρώματος πορτοκαλί (σχ. 1.41ια). Τα καπνογόνα περιέχονται μέσα σε μικρό δοχείο που επιπλέει στην επιφάνεια της θάλασσας και εκπέμπει καπνό για 15 min. Τα επιβατηγά και φορτηγά πλοία υποχρεούνται να έχουν δεξιά και αριστερά στη γέφυρα, προσαρμοσμένα στο κυκλικό σωσίβιο, από ένα καπνογόνο. Οι σωσίβιες βάρκες εφοδιάζονται με δύο καπνογόνα που επιπλέουν.

ια) Βραδεία (κατ' επανάληψη) ύψωση και χαμήλωση των βραχιόνων, που είναι εκτεταμένοι στις δύο πλευρές (σχ. 1.41ιβ). Στα μικρά πλοία και σκάφη αναψυχής που ενδεχομένως να μην υπάρχει η δυνατότητα για οποιοδήποτε λόγο να χρησιμοποιούν ή να επιδεικνύουν άλλα σήματα κινδύνου, η μέθοδος αυτή για μικρές αποστάσεις είναι πολύ χρήσιμη. Η μέθοδος θεωρείται περισσότερο αποτελεσματική όταν αυτός που εκπέμπει το σήμα με τους βραχίονες βρίσκεται σε καταφανή θέση του σκάφους, κινεί τα χέρια του σε αργό ρυθμό και στο κάθε χέρι του κρατά είτε σημαία (παντιερόλι) ή ακόμη ένα τεμάχιο ξύλου κατά



Σχήμα 1.41ια.
Σήμα καπνού (καπνογόνο).



Σχήμα 1.41ιβ.
Κατ' επανάληψη ύψωση και χαμήλωση των χεριών είναι σήμα κινδύνου.

τρόπο, ώστε να γίνονται οι κινήσεις των χεριών ορατές από μεγαλύτερη απόσταση.

ιβ) Το σήμα συνεγέρσεως (alarm signal) με τον ασύρματο τηλέγραφο. Το σήμα συνεγέρσεως με τον A/T αποτελείται από 12 παύλες που εκπέμπονται σε 1 min. Η διάρκεια κάθε παύλας είναι 4 sec που χωρίζονται μεταξύ τους από 1 sec. Το σήμα συνεγέρσεως παράγεται αυτόματα από τη συσκευή εκπομπής του ***αυτόματου σήματος κινδύνου*** (auto keying device). Το σήμα συνεγέρσεως διεγείρει τον αυτόματο δέκτη του σήματος συνεγέρσεως (auto - alarm) με τον οποίο είναι εφοδιασμένα τα πλοία. Έτσι, το σήμα ακούγεται από τα πλοία σε ώρες που ο ραδιοτηλεγραφητής δεν εκτελεί φυλακή.

ιγ) Το σήμα συνεγέρσεως (alarm signal) με το ραδιοτηλέφωνο. Το ραδιοτηλεφωνικό σήμα συνεγέρσεως εκπέμπεται σε δύο τόνους εναλλακτικά κατά περιόδους 30 μέχρι 60 sec. Το σήμα αυτό εκπέμπεται αυτόματα από τη συσκευή αυτόματης εκπομπής του ραδιοτηλεφωνικού σήματος συνεγέρσεως. Αυτό διεγείρει τον αυτόματο δέκτη του ραδιοτηλεφωνικού σήματος συνεγέρσεως με το οποίο είναι εφοδιασμένα τα πλοία.

ιδ) Σήματα ανάγκης που μεταδίδονται από φορητούς ραδιοφάρους εντοπισμού θέσεως (Emergency Position Indicating Radio Beacon - ***EPIRB***). Πρόκειται για συσκευή μικρού μεγέθους και βάρους, στεγανή, που μπορεί να επιπλέει στην επιφάνεια της θάλασσας. Είναι ανθεκτική σε μεγάλες συγκρούσεις. Χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό επιζώντων ναυαγών από πλοία, αεροσκάφη, ελικόπτερα και τις υπηρεσίες διασώσεως με ραδιογωνιομέτρηση. Λειτουργεί αυτόματα όταν ριχθεί στη θάλασσα ή όταν τεθεί στη θέση «ΟΝ» ο ειδικός διακόπτης. Μέχρι σήμερα δεν είναι υποχρεωτικός ο εφοδιασμός των πλοίων με τη συσκευή EPIRB.

ιε) Εγκεκριμένα σήματα μεταβιβαζόμενα με συστήματα ραδιοτηλεπικοινωνίας.

Συμφωνα με την ***παράγραφο 2 του παραρτήματος IV,*** απαγορεύεται η χρήση ή επίδειξη οποιουδήποτε από τα σήματα κινδύνου για άλλο σκοπό εκτός από τη σήμανση του κινδύνου και την ανάγκη βοήθειας. Επίσης απαγορεύεται και η

χρήση άλλων σημάτων που ενδέχεται να εκληφθούν ως σήματα κινδύνου[1].

Σύμφωνα με την ***παράγραφο 3 του παραρτήματος IV,*** σε ότι αναφέρεται στην πλήρη κατανόηση και χρήση των σημάτων κινδύνου, αλλά και τη δυνατότητα παροχής αποτελεσματικής βοήθειας σ' αυτούς που κινδυνεύουν στη θάλασσα, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:

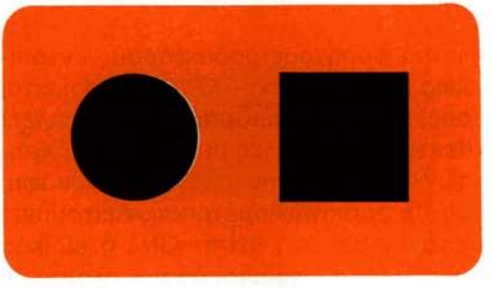
- Ο ***διεθνής κώδικας σημάτων*** σε ό,τι αφορά την εκπομπή και λήψη των σημάτων κινδύνου, αλλά και σημάτων που είναι συναφή με κίνδυνο και κατάσταση ανάγκης είναι πολύ χρήσιμος. Γιατί διευκολύνει στη συνεννόηση με το πλοίο που κινδυνεύει με τις μεθόδους της ορατής συνεννοήσεως (έγχρωμα σημεία / σημαίες και φωτεινά σήματα / αναλαμπές), αλλά και με τα ηχητικά, ραδιοτηλεγραφικά και ραδιοτηλεφωνικά σήματα. Διευκολύνουν τα σήματα ενός και δύο γραμμάτων με τα οποία αποδίδονται βασικές έννοιες και καθοριστικές καταστάσεις, που αφορούν την ασφάλεια του πλοίου και τους κινδύνους.
- Το ***εγχειρίδιο έρευνας και διασώσεως εμπορικών πλοίων MERSAR*** προβλέπει τις ενέργειες του πλοίου σε κίνδυνο και τις ενέργειες των αρωγών πλοίων. Το πλοίο που βρίσκεται σε κίνδυνο και έχει ανάγκη από βοήθεια εκπέμπει το σήμα κινδύνου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το κεφάλαιο «σήματα κινδύνου εκπεμπόμενα από πλοία».

Επίσης σύμφωνα με την ίδια διάταξη, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και τα ακόλουθα ***σήματα:***

α) Σήμα αναγνωρίσεως από αέρα. Αποτελείται από ορθογώνιο σχήμα από καραβόπανο, χρώματος έντονου πορτοκαλί, με κυκλικά και τετράγωνα κομμάτια. Είναι κατάλληλο για την αναγνώριση από τα αεροσκάφη (σχ. 1.41ιγ).

β) Σημειωτής με βαφή. Πρόκειται περί ειδικής έγχρωμης χημικής ουσίας που ρίχνεται στην επιφάνειας της θάλασσας για την ευδιάκριτη επισήμανση της περιοχής εκείνης, προς διευκόλυνση του έργου έρευνας και διασώσεως (SAR).

Σήματα Διασώσεως. Ο πίνακας που ακολουθεί περιέχει τα σήματα διασώσεως όπως προβλέπονται από το ***διεθνή κώδικα σημάτων*** και τη διεθνή σύμβαση ***SOLAS '74,*** κεφάλαιο V, κανονισμός 16.



Σχήμα 1.41ιγ.
Σήμα κινδύνου για την αναγνώριση από αεροσκάφη.

---

[1] ***SOLAS '74, κεφ. V, κανονισμός 9: Κακή χρήση σημάτων κινδύνου:***
Απαγορεύεται σε όλα τα πλοία και τα αεροσκάφη η χρήση διεθνούς σήματος κινδύνου, εκτός από την περίπτωση που αποσκοπεί να δείξει ότι ένα πλοίο ή αεροσκάφος βρίσκεται σε κίνδυνο. Επίσης απαγορεύεται η χρήση σήματος, το οποίο μπορεί να συγχισθεί προς διεθνές σήμα κινδύνου.

Σήματα Διασώσεως

Απαιτήσεις σταθμών ή ναυτικών μονάδων διασώσεως σε σήματα προερχόμενα από πλοίο ή άτομο που κινδυνεύει

ΣΗΜΑΤΑ ΔΙΑ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ	ΦΩΤΕΙΝΑ ΣΗΜΑΤΑ	ΑΛΛΑ ΣΗΜΑΤΑ	ΣΗΜΑΣΙΑ

Σήματα για καθοδήγηση μικρών σκαφών μεταφερόντων ναυαγούς για αποβίβαση στην ξηρά.

Σήματα ημέρας	 Κατακόρυφη κίνηση λευκής σημαίας ή βραχιόνων	 ή εκτόξευση σήματος πράσινου αστέρα	ή σηματοδότηση του γράμματος Κ του κώδικα με φωτιστική ή ηχητική συσκευή	Αυτή είναι η καλύτερη θέση για αποβίβαση
Σήματα νύκτας	 Κατακόρυφη κίνηση λευκού φωτός ή πυρσού	 ή εκτόξευση σήματος πράσινου αστέρα	ή σηματοδότηση του γράμματος Κ του κώδικα με φωτιστική ή ηχητική συσκευή	

Για ένδειξη της ακολουθητέας πορείας μπορεί να χρησιμοποιηθεί σταθερό λευκό φως ή πυρσός, τοποθετημένος σε χαμηλότερο επίπεδο και σε ευθεία γραμμή με τον παρατηρητή.

Σήματα ημέρας	 Οριζόντια κίνηση λευκής σημαίας ή βραχιόνων με έκταση οριζοντίως	 ή εκτόξευση σήματος ερυθρού αστέρα	ή σηματοδότηση του γράμματος S του κώδικα με φωτιστική ή ηχητική συσκευή	Η αποβίβαση εδώ είναι εξαιρετικά επικίνδυνη
Σήματα νύκτας	 Οριζόντια κίνηση λευκού φωτός ή πυρσού	 ή εκτόξευση σήματος ερυθρού αστέρα	ή σηματοδότηση του γράμματος S του κώδικα με φωτιστική ή ηχητική συσκευή	

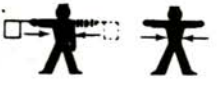
(συνεχίζεται)

Σήματα ημέρας	 1) Οριζόντια κίνηση λευκής σημαίας ακολουθούμενη από: 2) Την έμπηξη της λευκής σημαίας στο έδαφος και 3) τη μεταφορά άλλης λευκής σημαίας προς την υποδεικνυόμενη διεύθυνση	 1) ή εκτόξευση κατακόρυφου σήματος ερυθρού αστέρα και 2) ενός σήματος λευκού αστέρα προς τη διεύθυνση της καλύτερης θέσεως αποβιβάσεως	1) ή σηματοδότηση του γράμματος S (•••) του κώδικα ακολουθούμενου από το γράμμα R (• — •) αν υπάρχει καλύτερη θέση αποβιβάσεως δεξιότερα της ακολουθούμενης πορείας από τη λέμβο των ναυαγών 2) ή σηματοδότηση του γράμματος S (•••) του κώδικα ακολουθούμενου από το γράμμα L (• — • •) αν υπάρχει καλύτερη θέση αποβιβάσεως αριστερότερα της ακολουθούμενης πορείας από τη λέμβο των ναυαγών	Η αποβίβαση εδώ είναι εξαιρετικά επικίνδυνος. Ευνοϊκότερη θέση αποβιβάσεως βρίσκεται στην υποδεικνυόμενη διεύθυνση
Σήματα νύκτας	 1) Οριζόντια κίνηση λευκού φωτός ή πυρσού 2) ακολουθούμενης από την τοποθέτηση του λευκού φωτός ή του πυρσού επάνω στο έδαφος και τη μεταφορά άλλου λευκού φωτός ή πυρσού προς την υποδεικνυόμενη διεύθυνση	 1) ή εκτόξευση κατακόρυφου σήματος ερυθρού αστέρα και 2) ενός σήματος λευκού αστέρα προς τη διεύθυνση της καλύτερης θέσεως αποβιβάσεως	1) ή σηματοδότηση του γράμματος S (•••) του κώδικα ακολουθούμενου από το γράμμα R (• — •) αν υπάρχει καλύτερη θέση αποβιβάσεως δεξιότερα της ακολουθούμενης πορείας από τη λέμβο των ναυαγών 2) ή σηματοδότηση του γράμματος S (•••) του κώδικα ακολουθούμενου από το γράμμα L (• — • •) αν υπάρχει καλύτερη θέση αποβιβάσεως αριστερότερα της ακολουθούμενης πορείας από τη λέμβο των ναυαγών	

(συνεχίζεται)

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

Σήματα χρησιμοποιούμενα σε συσχετισμό με τη χρησιμοποίηση παρακτίων μέσων διασώσεως

Σήματα ημέρας	 Κατακόρυφη κίνηση λευκής σημαίας ή βραχιόνων	 ή εκτόξευση σήματος πράσινου αστέρα		Γενικά: καταφατικός Ειδικά: σχοινί ρουκέτας κρατείται. Ένουρος τρόχιλος προσδέθηκε – Ρύμα προσδέθηκε Άνθρωπος βρίσκεται μέσα στο σωσίβιο συσκευής – έλξετε
Σήματα νύκτας	 Κατακόρυφη κίνηση λευκού φωτός ή πυρσού	 ή εκτόξευση σήματος πράσινου αστέρα		
Σήματα ημέρας	 Οριζόντια κίνηση λευκής σημαίας ή βραχιόνων με έκταση οριζοντίως	 ή εκτόξευση σήματος ερυθρού αστέρα		Γενικά: αρνητικός Ειδικά: χαλαρώστε – Κράτει έλξη
Σήματα νύκτας	 Οριζόντια κίνηση λευκού φωτός ή πυρσού	 ή εκτόξευση σήματος ερυθρού αστέρα		

(συνεχίζεται)

Σήματα ημέρας		Σήματα πορτοκαλί καπνού	 ή συνδυασμένο φωτεινό και ηχητικό σήμα (βροντήφως) αποτελούμενο από 3 απλά σήματα εκτοξευόμενα κατά διαστήματα ενός λεπτού περίπου	Σας επισημάναμε, θα σας παρασχεθεί βοήθεια όσο το δυνατό ταχύτερα (επανάληψη τέτοιου σήματος θα έχει την ίδια σημασία)
Σήματα νύκτας		 Ρουκέτα λευκού αστέρα, αποτελούμενη από 3 απλά σήματα εκτοξευόμενη κατά διαστήματα ενός λεπτού περίπου		

Στην ανάγκη, τα σήματα της ημέρας μπορούν να εκπέμπονται τη νύκτα και τα σήματα της νύκτας την ημέρα.

Σήματα χρησιμοποιούμενα από αεροσκάφη έρευνας και διασώσεως για καθοδήγηση πλοίων για παροχή βοήθειας σε αεροσκάφος, πλοίο ή άτομο που βρίσκεται σε κίνδυνο.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΑΠΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ			ΣΗΜΑΣΙΑ
 1) Το αεροσκάφος κάνει έναν τουλάχιστον κύκλο γύρω από το πλοίο	 2) Το αεροσκάφος διασταυρώνει σε χαμηλό ύψος την πορεία του πλοίου από πλώρη αυξάνοντας και μειώνοντας το θόρυβο των κινητήρων ή μεταβάλλοντας το βήμα των ελίκων	 3) Κατευθύνεται προς τη διεύθυνση την οποία πρέπει να λάβει το πλοίο	Το αεροσκάφος κατευθύνει το πλοίο προς αεροσκάφος ή άλλο πλοίο που κινδυνεύει. (Επανάληψη τέτοιων σημάτων θα έχει την ίδια σημασία)
 Διασταυρώνει σε χαμηλό ύψος το ίχνος του πλοίου κοντά στην πρύμη αυξάνοντας και μειώνοντας το θόρυβο των κινητήρων ή μεταβάλλοντας το βήμα των ελίκων			Η βοήθεια του πλοίου δεν χρειάζεται πλέον. (Επανάληψη τέτοιων σημάτων θα έχει την ίδια σημασία)

1.42 Απαλλαγές.

Κανόνας 38: Ο κανόνας 38 αναφέρεται στις ***προθεσμίες συμμορφώσεως προς τις νέες κατασκευαστικές απαιτήσεις*** των διεθνών κανονισμών προς αποφυγή συγκρούσεων. Η κανονισμοί αυτοί (του 1972), που ισχύουν διεθνώς ***από την 15η Ιουλίου 1977,*** προβλέπουν κατασκευαστικές και τοποθετικές προδιαγραφές, διαφορετικές από αυτές που προέβλεπαν οι ΔΚΑΣ που ίσχυσαν μέχρι και την 14 Ιουλίου 1977. Όπως ήταν φυσικό, τα πλοία που έχουν κατασκευαστεί ή βρίσκονταν στο στάδιο κατασκευής μέχρι την ημερομηνία εκείνη θα φέρουν φανούς που δεν θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των νέων κανονισμών. Το ίδιο ισχύει και για τη συμμόρφωση των πλοίων αυτών ως προς τις συσκευές παραγωγής ηχητικών σημάτων. Το όλο πρόβλημα που δημιουργήθηκε το αντιμετωπίζει ο κανόνας 38 των ΔΚΑΣ, ο οποίος με ορισμένα κριτήρια παρέχει προθεσμίες συμμορφώσεως ή ακόμη και οριστικές απαλλαγές (βλέπε καν. 38).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1.43 Παραρτήματα Διεθνών Κανονισμών.

Παράρτημα I: Τοποθετήσεις και τεχνικές λεπτομέρειες φανών και σχημάτων.

Το μέρος Γ΄ των κανονισμών, που αναφέρεται στους φανούς και τα σχήματα συμπληρώνεται από το παράρτημα I, το οποίο όπως δείχνει και ο τίτλος του καθορίζει τις τοποθετήσεις και τις τεχνικές προδιαγραφές των σημάτων αυτών. Η επεξήγηση των διατάξεων του παραρτήματος αυτού δίνεται στα σχόλια του Β΄ τόμου του βιβλίου (βλέπε παράρτημα I ΔΚΑΣ).

Παράρτημα II: Πρόσθετα σήματα για αλιευτικά πλοία αλιεύοντα πολύ πλησίον μεταξύ τους.

Ο κανόνας 26 των κανονισμών, που αναφέρεται στους φανούς και τα σχήματα των αλιευτικών πλοίων (παράγρ. 1.30), συμπληρώνεται με το παράρτημα II. Όπως δείχνει και ο τίτλος του, καθορίζει τα πρόσθετα σήματα, και συγκεκριμένα τους πρόσθετους φανούς, που επιδεικνύουν τα αλιευτικά όταν ψαρεύουν πολύ κοντά μεταξύ τους. Η επεξήγηση των διατάξεων του παραρτήματος αυτού δίνεται στα σχόλια του Β΄ τόμου του βιβλίου (βλέπε παράρτημα II ΔΚΑΣ).

Παράρτημα III: Τεχνικές λεπτομέρειες συσκευών ηχητικών σημάτων.

Το μέρος Δ΄ των κανονισμών, που αναφέρεται στα ηχητικά σήματα, συμπληρώνεται με το παράρτημα III. Όπως δείχνει και ο τίτλος του, καθορίζει τις τεχνικές προδιαγραφές των συσκευών παραγωγής των ηχητικών σημάτων. Η επεξήγηση των διατάξεων του παραρτήματος αυτού δίνεται στα σχόλια του Β΄ τόμου του βιβλίου (βλέπε παράρτημα III ΔΚΑΣ).[1]

---

(1) Το τελευταίο, παράρτημα IV, των Διεθνών Κανονισμών αναφέρεται στα σήματα κινδύνου, τα οποία ήδη αναπτύχθηκαν στην παράγραφο 1.41 (κανόνας 37).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΠΟΡΕΙΟΓΡΑΦΗΣΗ ΠΛΟΙΩΝ

2.1 Πορειογράφηση πλοίων.

Σε ορισμένες περιπτώσεις δημιουργείται συμφόρηση της θαλάσσιας κυκλοφορίας κατά την προσέγγιση των πλοίων στα λιμάνια και τους διαύλους των περιοχών αυτών. Η συμφόρηση αυτή και, κυρίως, όταν στις περιοχές επικρατεί ομίχλη, καταλήγει συχνά σε συγκρούσεις πλοίων με τα τραγικά αποτελέσματά τους, γιατί και αυτή η εφαρμογή των διεθνών κανονισμών προς αποφυγή συγκρούσεως δεν εξυπηρετεί πάντοτε την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας, λόγω του περιορισμένου θαλάσσιου χώρου, του μεγάλου μεγέθους και της αυξημένης ταχύτητας των πλοίων. Δημιουργήθηκε λοιπόν, η ανάγκη αποφυγής του ρεύματος πλοίων που αντιπλέουν και της διασταυρώσεως των πορειών τους, με την εφαρμογή της πρακτικής του διαχωρισμού των πορειών αφίξεως - αναχωρήσεως από ένα λιμάνι, ή των πορειών είσπλου - έκπλου σε περιορισμένα νερά.

Έτσι καλλιεργήθηκε με την πάροδο του χρόνου η ανάγκη καθιερώσεως ειδικών πορειών και θαλασσίων διαδρόμων, για να περιορισθούν, αν όχι να εξαλειφθούν, τα ναυτικά ατυχήματα, τόσο για λόγους ασφάλειας της ναυσιπλοΐας, όσο και για λόγους προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Με άλλα λόγια άρχισε σταδιακά η εφαρμογή της αρχής της ***πορειογραφήσεως των πλοίων,*** που αποβλέπει στο διαχωρισμό της θαλάσσιας κυκλοφορίας, ώστε να επιτυγχάνεται συνεχής ροή κυκλοφορίας και ελάττωση του κινδύνου συγκρούσεων ή προσαράξεων, κυρίως σε περιοχές με πυκνή θαλάσσια κυκλοφορία, σε περιοχές όπου συγκλίνουν οι πορείες, περιοχές που πρέπει να αποφεύγονται κλπ.

Διευκρινίζεται ότι η πορειογράφηση πλοίων, για την οποία γίνεται λόγος στο κεφάλαιο αυτό, δεν έχει σχέση με την ***καιρική πορειογράφηση,*** δηλαδή την τεχνική για την καλύτερη δυνατή εκμετάλλευση όλων των μετεωρολογικών και ωκεανογραφικών πληροφοριών, ώστε να επιτυγχάνεται το συντομότερο και ασφαλέστερο ταξίδι του πλοίου μεταξύ δύο τόπων της υδρογείου.

Σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της διεθνούς και εθνικής μας νομοθεσίας ο ***Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός*** (International Maritime Organization, ***IMO)*** αναγνωρίζεται ως το μοναδικό διεθνές όργανο για την υιοθέτηση και εγκαθίδρυση συστημάτων διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΟΣ 1954

2.2 Νομοθεσία.

Η υποχρεωτική πορειογράφηση πλοίων απέκτησε νομική υπόσταση αφότου οι διατάξεις που αναφέρονται σ' αυτήν περιλήφθηκαν στα διεθνή κείμενα των κρατών. Κατ' αρχήν έχομε τη διεθνή σύμβαση SOLAS 1974 και τους COLREG 1972. Οι κανονισμοί αυτοί αποτελούν εθνικό δίκαιο όλων σχεδόν των μεγάλων ναυτιλιακών χωρών. Η Ελλάδα που συμμετέχει στον IMO ως υπολογίσιμη ναυτιλιακή δύναμη, έχει κυρώσει τις παραπάνω διεθνείς συμβάσεις και έχει εκδώσει και άλλα νομοθετήματα με τα οποία θεσπίζει την υποχρεωτική εφαρμογή των συστημάτων διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας. Συγκεκριμένα οι διατάξεις που συνιστούν το νομοθετικό πλαίσιο της πορειογραφήσεως είναι οι εξής:

α΄ Διεθνής σύμβαση SOLAS, 1974: κεφάλαιο V «ασφάλεια ναυσιπλοΐας - κανονισμός 8 «πορειογράφηση» (Routeing)».

β΄ Διεθνείς κανονισμοί COLREGS 1972: κανόνας 1(δ) «εφαρμογή» - κανόνας 3(ζ) «Γενικοί ορισμοί» - κανόνας 10 «συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας» - κανόνας 18(δ) «ευθύνες μεταξύ των πλοίων». Σημειώνεται ότι οι COLREGS 1972 τέθηκαν σε ισχύ με το ΠΔ 94/77.

γ΄ Ν.Δ. 93/74: κύρωση διεθνούς συμβάσεως «περί Διεθνών Κανονισμών προς αποφυγή Συγκρούσεων στη θάλασσα, 1972».

δ΄ ΠΔ 624/82 (ΦΕΚ 125 Α΄/7.10.82): Με το νομοθέτημα αυτό έγιναν αποδεκτά τα συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας, τα οποία είχαν υιοθετηθεί από τον IMO μέχρι την εποχή εκείνη.

Υποχρεώσεις ναυτιλλομένων: Η χρησιμοποίηση των συστημάτων διαχωρισμού της κυκλοφορίας δεν είναι υποχρεωτική. Εναπόκειται στην κρίση του πλοιάρχου να αποφασίσει αν θα χρησιμοποιήσει ή όχι ένα τέτοιο σύστημα, αφού σταθμίσει τις συνθήκες και περιστάσεις του συγκεκριμένου πλου. Έτσι, ο ναυτιλλόμενος μπορεί να αγνοήσει τα συστήματα και να πλεύσει κατά βούληση, αποφεύγοντας όμως να διέλθει διά μέσου αυτών. Σε περίπτωση όμως που υποχρεωθεί εκ των πραγμάτων να αποφασίσει να διαπλεύσει περιοχή που καλύπτεται από συστήματα διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας ***υποχρεούται να τηρήσει αυστηρά τις διατάξεις του κανόνα 10 και τις ναυτιλιακές οδηγίες, όπως περιγράφονται αυτές στην έκδοση «Ships ' Routeing» και τις ναυτιλιακές εκδόσεις.*** Οι βασικές αυτές αρχές των συστημάτων διαχωρισμού της κυκλοφορίας ισχύουν ανάλογα και για τα λοιπά συστήματα πορειογραφήσεως.

Παραβάσεις - κυρώσεις: Η παράβαση των γενικών αρχών ναυσιπλοΐας μέσα στα συστήματα πορειογραφήσεως και των σχετικών διατάξεων της διεθνούς και εθνικής νομοθεσίας τιμωρείται ποινικά - διοικητικά (πρόστιμο) - πειθαρχικά, όπως προβλέπεται από τη νομοθεσία αυτή.

2.3 Έκδοση «Ships ' Routeing».

Το έτος 1978 ο IMO κυκλοφόρησε ειδική έκδοση (βιβλίο) με τον τίτλο ***«SHIPS ' ROUTEING»*** – πορειογράφηση πλοίων – η οποία περιέχει όλα τα θέματα που σχετίζονται με την πορειογράφηση καθώς και λεπτομερή ανάλυση των

συστημάτων διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας κατά γεωγραφική περιοχή. Σημειωτέον ότι τα συγκεκριμένα αυτά συστήματα έχουν προηγουμένως υιοθετηθεί από τις κυβερνήσεις των διαφόρων κρατών και αποτελούν εσωτερικό τους δίκαιο. Το περιεχόμενο της εκδόσεως έχει διακριθεί σε πέντε τμήματα ως εξής:

Part A: «General Provisions on Ships ' Routeing».

Γενικές διατάξεις για την πορειογράφηση πλοίων (υιοθέτηση συστημάτων, συστάσεις εφαρμογής, διαδικασίες και ευθύνες κυβερνήσεων - σκοποί - ορολογία, σύμβολα - μέθοδοι - σχεδίαση και γενικές αρχές πορειογραφήσεως.

Part B: «Traffic Separation Schemes».

Συστήματα διαχωρισμού θαλάσσιας κυκλοφορίας, που έχουν υιοθετηθεί από τον IMO μέχρι σήμερα, κατά γεωγραφική περιοχή. Στα συστήματα αυτά εφαρμόζονται οι διατάξεις του κανόνα 10 των Διεθνών Κανονισμών, όπως έχομε εξηγήσει σε προηγούμενα (βλέπε και παράγρ. 1.13).

Part C: «Deep Water Routes».

Θαλάσσιοι διάδρομοι μεγάλων βαθών, για την εξασφάλιση συνθηκών ασφαλούς ναυσιπλοΐας, στα μεγάλα – κατά κανόνα – πλοία που εμποδίζονται από το βύθισμά τους. Όπως είναι γνωστό, η κατηγορία αυτή των πλοίων έχει ειδική μεταχείριση - προνόμιο, θα λέγαμε, από τον κανόνα 18(δ).

Part D: «Areas to be Avoided».

Περιοχές που πρέπει ν' αποφεύγονται, από πλοία ορισμένων κατηγοριών. Για τις περιοχές αυτές ο IMO έχει εκδόσει σχετικές συστάσεις.

Part E: «Other Routeing Measurs».

Θαλάσσιοι διάδρομοι διπλής κατευθύνσεως (Two-Way Routes). Σε ορισμένες περιοχές, όπου η ναυσιπλοΐα είναι επικίνδυνη ή παρουσιάζει δυσκολίες, έχει καθιερωθεί κυκλοφορία διπλής κατευθύνσεως για την ασφαλή διέλευση των πλοίων. Άλλο μέτρο πορειογραφήσεως είναι οι συνιστώμενες κατευθύνσεις της κυκλοφοριακής ροής (recommended directions of traffic flow).

Από τον IMO συνιστάται, οι εθνικές υδρογραφικές υπηρεσίες των χωρών να απεικονίζουν στους χάρτες που εκδίδουν τα συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας. Το ίδιο ισχύει και για την ενημέρωση των Ναυτιλιακών Οδηγιών (πλοηγών). Για το λόγο αυτό θεωρείται βέβαιο ότι οι ναυτιλλόμενοι έχουν σήμερα στη διάθεσή τους τους ναυτικούς χάρτες και πλοηγούς με πλήρη απεικόνιση των πορειών και των συστημάτων διαχωρισμού της κυκλοφορίας. Επειδή τα συστήματα αυτά επεκτείνονται συνεχώς και σε άλλες προβληματικές περιοχές της υδρογείου, εκδίδονται από τον IMO ***συμπληρωματικά αριθμημένα τεύχη «Amendments»*** προς ενημέρωση των ναυτιλλομένων μέσω της εκδόσεως «Ships' Routeing».

Οπωσδήποτε η έκδοση «Ships' Routeing» αποτελεί σήμερα πολύτιμο βοήθημα στη γέφυρα κάθε πλοίου. Η αποδοχή από τους πλοιάρχους και η πιστή εφαρμογή των συστημάτων πορειογραφήσεως που έχουν υιοθετηθεί, ή πρόκειται να υιοθετηθούν στο μέλλον, από τον IMO, είναι βέβαιο ότι αποβαίνει προς όφελος της ασφάλειας των πλοίων τους και της ναυσιπλοΐας, γενικότερα. Για την

καλύτερη κατανόηση, χρήση και πλήρη αξιοποίηση των πληροφοριών που παρέχονται στην επίσημη έκδοση «Ships ' Routeing» (κείμενα, χάρτες, κλπ.), το πρώτο μέρος του βιβλίου (part A΄) περιλαμβάνει τις γενικές διατάξεις για την πορειογράφηση πλοίων (General Provisions on Ships ' Routeing). Οι διατάξεις αυτές, που συνιστούν τις ***βασικές γνώσεις της πορειογραφήσεως,*** επεξηγούνται με πλήρη ανάπτυξη και έμφαση σ' εκείνες που ενδιαφέρουν άμεσα τους πλοιάρχους (σκοποί, ορολογία, σύμβολα, μέθοδοι, χρήση). Ακολουθεί η περιγραφή των τεσσάρων υιοθετημένων συστημάτων πορειογραφήσεως.

2.4 Σκοποί.

Η βασική διάταξη της παραγράφου 1 του μέρους Α΄ της εκδόσεως «Ships ' Routeing» αναφέρεται στους ***σκοπούς (objectives)*** της πορειογραφήσεως. Σύμφωνα με τη διάταξη αυτή σκοπός της πορειογραφήσεως πλοίων είναι η ***βελτίωση της ασφάλειας ναυσιπλοΐας*** σε περιοχές όπου αυτή συγκλίνει ή όπου η πυκνότητα κυκλοφορίας είναι μεγάλη ή όπου η ελευθερία της ναυτιλιακής κινήσεως εμποδίζεται (περιορισμένος διαπλεύσιμος χώρος, συμβολή δέσμης πορειών προς το ίδιο σημείο, εμπόδια ναυσιπλοΐας, περιορισμένα βάθη, δυσμενείς μετεωρολογικές συνθήκες κλπ.), ώστε να έχομε περιορισμό, αν όχι εξάλειψη ναυτικών ατυχημάτων, συγκρούσεων κατά κύριο λόγο και προσαράξεων ή προσκρούσεων κατά δεύτερο λόγο.

Οι ακριβείς ***επί μέρους σκοποί*** κάθε συγκεκριμένου συστήματος πορειογραφήσεως εξαρτώνται από τις ιδιαίτερα επικίνδυνες περιστάσεις, τις οποίες πρέπει να εξυπηρετήσει το σύστημα αυτό. Οι σκοποί αυτοί μπορεί να περιλαμβάνουν όλους ή μερικούς από τους ακόλουθους στόχους:

α) Διαχωρισμός αντιθέτων ρευμάτων κυκλοφορίας έτσι, ώστε να μειώνονται οι πιθανότητες αντιθέτων συναντήσεων.

β) Μείωση κινδύνων ***συγκρούσεων*** μεταξύ των πλοίων των οποίων διασταυρώνονται οι πορείες τους και κινούνται μέσα σε καθιερωμένες λωρίδες κυκλοφορίας.

γ) Απλοποίηση της κυκλοφοριακής ροής σε περιοχές όπου ***συγκλίνουν δέσμες πορειών.***

δ) Οργάνωση ασφαλούς ροής κυκλοφορίας σε περιοχές ***έρευνας ή εκμεταλλεύσεως*** υποθαλασσίων πηγών ενέργειας.

ε) Οργάνωση ασφαλούς ροής κυκλοφορίας μέσα ή γύρω από περιοχές όπου ***η ναυσιπλοΐα*** των πλοίων ***ή*** ορισμένων τύπων πλοίων, είναι ***επικίνδυνη ή μη επιθυμητή.***

στ) Μείωση ***κινδύνου προσαράξεων,*** μέσω ειδικής καθοδηγήσεως των πλοίων σε περιοχές όπου τα βάθη είναι άγνωστα ή επικίνδυνα.

ζ) Καθοδήγηση της κυκλοφορίας μακριά από ***περιοχές αλιείας*** (πάγκων κλπ.) ή οργάνωση της κυκλοφορίας διά μέσου τέτοιων περιοχών.

2.5 Ορολογία.

Για την υποβοήθηση των ναυτιλλομένων στην ευχερέστερη εισαγωγή και στην ταχύτερη κατανόηση και χρήση των πληροφοριών (χαρτών - κειμένων)

που αναφέρονται στην πορειογράφηση των πλοίων χρησιμοποιούνται ορισμένοι ***όροι*** και ***ορισμοί*** (definitions). ***Η γνώση της επίσημης αυτής*** ορολογίας, που έχει καθιερωθεί από τον IMO (βλέπε Ships ' Routeing, Part A΄, paragraph 2), είναι απόλυτα αναγκαία για κάθε πλοίαρχο, γιατί δίνει τη δυνατότητα ερμηνείας των σχετικών οδηγιών που περιέχονται στην έκδοση «Ships ' Routeing», ναυτικούς χάρτες και ναυτιλιακές οδηγίες (πλοηγούς). Οι όροι και ορισμοί αυτοί είναι:

Routeing system (σύστημα πορειογραφήσεως). Είναι οποιοδήποτε σύστημα ή μιας δέσμης πορειών ή και μέτρο πορειογραφήσεως, που αποσκοπεί στον περιορισμό του κινδύνου ναυτικών ατυχημάτων. Περιλαμβάνει συστήματα διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας, διαδρόμους διπλής κατευθύνσεως, συνιστώμενες πορείες, κυκλοστρεφείς κόμβους, περιοχές που πρέπει να αποφεύγονται, ζώνες παράκτιας κυκλοφορίας, παρακαμπτήριους διαδρόμους, περιοχές προφυλάξεως και θαλάσσιες οδούς μεγάλων βαθών.

Traffic separation scheme (σύστημα διαχωρισμού θαλάσσιας κυκλοφορίας). Είναι το σύστημα πορειογραφήσεως με το οποίο διαχωρίζεται η θαλάσσια κυκλοφορία αντιθέτων ή σχεδόν αντιθέτων κατευθύνσεων. Χρησιμοποιούνται σε ζώνη ή γραμμή διαχωρισμού, λωρίδες κυκλοφορίας ή άλλα μέσα.

Separation zone or line (ζώνη ή γραμμή διαχωρισμού). Είναι η ζώνη ή γραμμή που διαχωρίζει τις λωρίδες κυκλοφορίας των πλοίων αντίθετης ή.σχεδόν αντίθετης κατευθύνσεως ή που διαχωρίζει μία λωρίδα κυκλοφορίας από τη ζώνη παράκτιας κυκλοφορίας που γειτονεύει.

Traffic lane (λωρίδα κυκλοφορίας). Είναι περιοχή με σαφώς καθορισμένα όρια, μέσα στην οποία καθιερώνεται κυκλοφορία προς μία μόνο κατεύθυνση. Φυσικά εμπόδια στα οποία περιλαμβάνονται και εκείνα που σχηματίζουν ζώνες διαχωρισμού, μπορούν να συνιστούν οριοθετική γραμμή.

Roundabout (κυκλοστρεφής κόμβος ή παρακαμπτήριος διάδρομος). Είναι μέτρο πορειογραφήσεως, το οποίο αποτελείται από ένα σημείο διαχωρισμού ή από μια κυκλική ζώνη διαχωρισμού και μια κυκλική λωρίδα κυκλοφορίας με σαφή καθορισμένα όρια. Η κυκλοφορία μέσα στον κυκλοστρεφή κόμβο βαίνει κατά φορά αντίθετη από εκείνη των δεικτών του ρολογιού γύρω από το σημείο ή τη ζώνη διαχωρισμού.

Inshore traffic zone (ζώνη παράκτιας κυκλοφορίας). Είναι μέτρο πορειογραφήσεως το οποίο αποτελείται από μια καθορισμένη περιοχή μεταξύ του προς την ξηρά ορίου συστήματος διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας και της παρακείμενης ακτής. Προορίζεται αποκλειστικά για τοπική κυκλοφορία ή όπου τοπικοί ειδικοί κανόνες δυνατό να έχουν εφαρμογή.

Two-way route (διάδρομος διπλής κατευθύνσεως). Είναι θαλάσσιος διάδρομος διπλής κατευθύνσεως σε περιοχή με σαφή καθορισμένα όρια, μέσα στην οποία θεσπίζεται κυκλοφορία διπλής κατευθύνσεως που αποσκοπεί στην πρόβλεψη ασφαλούς διελεύσεως των πλοίων σε νερά όπου η ναυσιπλοΐα είναι δύσκολη ή επικίνδυνη.

Recommended track (συνιστώμενη πορεία). Είναι ακολουθητέα πορεία ή δέσμη πορειών που έχει εξετασθεί ειδικά κατά τρόπο ώστε να παρέχει όσο το δυνατόν περισσότερη ασφάλεια από κινδύνους. Κατά μήκος αυτής συνιστάται να πλέουν τα πλοία.

Deep water route (θαλάσσιος διάδρομος μεγάλων βαθών). Έχει σαφή καθορισμένα όρια και έχει ελεγχθεί με επιμέλεια και ακρίβεια για την καθαρότητα του θαλάσσιου βυθού. Από πλευράς εξάρσεων και υποβρυχίων εμποδίων είναι απαλλαγμένη, όπως φαίνεται στο χάρτη.

Precautionary area (περιοχή προφυλάξεως). Είναι μέτρο πορειογραφήσεως το οποίο περιλαμβάνει μία περιοχή με σαφή καθορισμένα όρια, μέσα στην οποία τα πλοία πρέπει να ναυσιπλοούν με ιδιαίτερη προσοχή. Μέσα στην περιοχή αυτή μπορεί να συνιστάται η κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής.

Area to be avoided (περιοχή που πρέπει να αποφεύγεται). Είναι μέτρο πορειογραφήσεως, το οποίο περιλαμβάνει μια περιοχή με σαφή καθορισμένα όρια, μέσα στην οποία η ναυσιπλοΐα είτε είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη, είτε είναι εξαιρετικά σημαντική για την αποφυγή ναυτικών ατυχημάτων. Πρέπει να αποφεύγεται από όλα τα πλοία ή από πλοία ορισμένων κατηγοριών.

Established direction of traffic flow (καθιερωμένη κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής). Είναι υπόδειγμα ροής της κυκλοφορίας, που δείχνει την κατεύθυνση της κινήσεως της κυκλοφορίας, όπως έχει αυτή καθιερωθεί μέσα σ' ένα σύστημα διαχωρισμού κυκλοφορίας.

Recommended direction of traffic flow (συνιστώμενη κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής). Είναι υπόδειγμα ροής της κυκλοφορίας. Δείχνει μια συνιστώμενη κίνηση της κυκλοφορίας, κατά κατευθύνσεις σ' ένα σύστημα πορειογραφήσεως, μέσα στο οποίο είναι ανεφάρμοστη ή μη αναγκαία η υιοθέτηση μιας καθιερωμένης κατευθύνσεως ροής της κυκλοφορίας.

2.6 Σύμβολα.

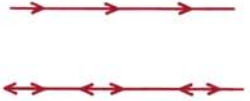
Για την απεικόνιση των λεπτομερειών των συστημάτων πορειογραφήσεως στους ναυτικούς χάρτες χρησιμοποιούνται τα ***σύμβολα*** (symbols) που συνέστησε ο αρμόδιος Διεθνής Υδρογραφικός Οργανισμός (International Hydrographic Organization). Τα σύμβολα αυτά είναι τυπωμένα έγχρωμα στους ναυτικούς χάρτες και κατά προτίμηση ροζ (magenta) ή πορφυρά/μωβ και μάλιστα σε απαλές αποχρώσεις, ώστε να μη καλύπτονται οι ναυτιλιακές πληροφορίες. Τα σύμβολα αυτά περιλαμβάνονται στην επίσημη έκδοση «Ships ' Routeing» προς ενημέρωση των ενδιαφερομένων. Πάντως επιτρέπεται στις χώρες να χρησιμοποιούν και δικά τους σύμβολα στους χάρτες που εκδίδουν οι αρμόδιες Υπηρεσίες τους. Σημειώνεται ότι δευτερεύοντα στοιχεία πορειογραφήσεως και συστημάτων διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας, π.χ. αριθμοί που δείχνουν κατευθύνσεις κυκλοφορίας, διαστάσεις, αποστάσεις από τις ακτές κλπ., δεν απεικονίζονται σε ναυτικούς χάρτες αν αυτό δεν κρίνεται αναγκαίο. Όμως τέτοια στοιχεία μπορεί να παρέχονται σε ναυτιλιακές οδηγίες (πλοηγούς) από τις υδρογραφικές υπηρεσίες. Οι αριθμοί που μνημονεύονται σε κάθε χάρτη είναι αριθμοί εκδόσεων του Βρετανικού Ναυαρχείου (British Admiralty Charts) εκτός αν ορίζεται διαφορετικά.

Τα σύμβολα πορειογραφήσεως που έχουν καθιερωθεί από τον IMO και περιλαμβάνονται στην έκδοση του «Ships ' Routeing» παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

Σύμβολα απεικονίσεως λεπτομερειών συστημάτων πορειογραφήσεως

Σημασία (Οι αριθμοί στις παρενθέσεις αναφέρονται στις παρατηρήσεις που ακολουθούν τον πίνακα)	Σχηματική παράσταση	Περιγραφή
1) Εξωτερικά όρια λωρίδων κυκλοφορίας και διαδρόμων διπλής κατευθύνσεως.		Διακεκομμένη γραμμή. Σύμβολο γενικά που χρησιμοποιείται για χάραξη ναυτιλιακών ορίων.
2) Ζώνη διαχωρισμού (οποιουδήποτε σχήματος) (1), (2).		Η ζώνη επισημαίνεται με κατάλληλο χρώμα, αρκετά ανοικτό, ώστε να μην αποκρύπτονται υδρογραφικές λεπτομέρειες.
3) Γραμμή διαχωρισμού (2).		Χρωματιστή γραμμή πλάτους 3 mm τουλάχιστον.
4) Εξωτερικό όριο κυκλοστρεφούς κόμβου, ή περιοχής προφυλάξεως (3).		Διακεκομμένη γραμμή. Σύμβολο γενικά που χρησιμοποιείται για χάραξη θαλασσίων ορίων.
5) Κέντρο κυκλοστρεφούς κόμβου, χωρίς ζώνη διαχωρισμού εσωτερικά.		Κύκλος από παχιά γραμμή διαμέτρου 3 mm τουλάχιστον.
6) Τόξα που δείχνουν καθιερωμένη κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής (4).		Τόξα αρκετά ανοικτού χρώματος, τοποθετημένα και σχεδιασμένα κατά τρόπο, ώστε να δείχνουν γενική κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής.

(συνεχίζεται)

Σημασία (Οι αριθμοί στις παρενθέσεις αναφέρονται στις παρατηρήσεις που ακολουθούν τον πίνακα)	Σχηματική παράσταση	Περιγραφή
7) Τόξα που δείχνουν τη συνιστώμενη κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής (ορισμένες κατηγορίες πλοίων μπορούν να εξαιρεθούν) (4).		Διακεκομμένα τόξα ανοικτού χρώματος, τοποθετημένα και σχεδιασμένα κατά τρόπο, ώστε να δείχνουν γενική συνιστώμενη κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής.
8) Όρια περιοχών που πρέπει να αποφεύγονται από πλοία ορισμένων κατηγοριών (5), (6).		Γραμμή που αποτελείται από μια σειρά σημείων σχήματος «Τ», τα οποία έχουν μακριά την οριζόντια και κοντή την κατακόρυφη γραμμή και τα οποία δείχνουν την περιοχή που αναφέρονται. Μέσα στην περιοχή μπορεί να αναγραφεί κατάλληλη σημείωση.
9) Συνιστώμενη δέσμη πορειών που βασίζεται σε σύστημα καθορισμένων σημείων (7).		Μονή συνεχής γραμμή, μαύρη ή έγχρωμη, στην οποία παρεμβάλλονται κεφαλές τόξων κατά κανονικά διαστήματα, είτε μονά, για να δείξουν δέσμη μονής κατευθύνσεως, είτε κατ' αντίθετα ζεύγη, για να δείξουν δέσμη διπλής κατευθύνσεως.
10) Συνιστώμενη δέσμη πορειών που δεν βασίζεται σε σύστημα καθορισμένων σημείων (7).		Μονή διακοπτόμενη γραμμή, μαύρη ή έγχρωμη, στην οποία παρεμβάλλονται κεφαλές τόξων κατά κανονικά διαστήματα, είτε μονά, για να δείξουν δέσμη μονής κατευθύνσεως, είτε κατ' αντίθετα ζεύγη, για να δείξουν δέσμη διπλής κατευθύνσεως.

(συνεχίζεται)

Σύμβολα απεικονίσεως λεπτομερειών συστημάτων πορειογραφήσεως

Σημασία (Οι αριθμοί στις παρενθέσεις αναφέρονται στις παρατηρήσεις που ακολουθούν τον πίνακα)	Σχηματική παράσταση	Περιγραφή
11) Εξωτερικό όριο θαλάσσιου διαδρόμου μεγάλων βαθών.		Διακοπτόμενη γραμμή. Σύμβολο γενικά χρησιμοποιούμενο για χάραξη ναυτιλιακών ορίων.
12) Θαλάσσιος διάδρομος μεγάλων βαθών, όπου απεικονίζονται και τα δυο εξωτερικά της όρια.	DW DW	Διακοπτόμενες γραμμές και η σύντμηση DW, που παρεμβάλλεται κατά κανονικά διαστήματα μεταξύ των γραμμών.
13) Θαλάσσιος διάδρομος μεγάλων βαθών, που βασίζεται σε καθορισμένα σημεία (9)	DW DW DW DW	Μονή συνεχής γραμμή στην οποία παρεμβάλλονται κεφαλές τόξων σε κανονικά διαστήματα, είτε μονά, για να δείξουν διάδρομο μονής κατευθύνσεως είτε κατ' αντίθετα ζεύγη, για να δείξουν διάδρομο διπλής κατευθύνσεως. Η σύντμηση DW παρεμβάλλεται σε κανονικά διαστήματα, κατά μήκος της συνεχούς γραμμής.
14) Θαλάσσιος διάδρομος μεγάλων βαθών που δεν βασίζεται σε καθορισμένα σημεία (8), (9).	-DW -DW -DW- -DW	Μονή διακοπτόμενη γραμμή, στην οποία παρεμβάλλονται κεφαλές τόξων κατά κανονικά διαστήματα, είτε μονά, για να δείξουν διάδρομο μονής κατευθύνσεως, είτε κατ' αντίθετα ζεύγη, για να δείξουν οδό διπλής κατευθύνσεως. Η σύντμηση DW παρεμβάλλεται, επίσης, κατά κανονικά διαστήματα, κατά μήκος της διακοπτόμενης γραμμής.

Παρατηρήσεις.

1) Στα σημεία όπου η κυκλοφορία διακόπτεται από φυσικά εμπόδια (νησιά, αβαθή κ.λπ.) μπορεί να παραλείπεται η παράσταση της ζώνης διαχωρισμού.
2) Χρησιμοποιείται επίσης για την επισήμανση ορίων μεταξύ λωρίδας κυκλοφορίας και παρακείμενης ζώνης παράκτιας κυκλοφορίας.
3) Η διακοπτόμενη γραμμή που παριστάνει τα εξωτερικά όρια κυκλοστρεφούς κόμβου μπορεί να διακόπτεται στα σημεία που συναντώνται οι λωρίδες κυκλοφορίας και ο κυκλοστρεφής κόμβος. Το ίδιο μπορεί να γίνει αν θεωρείται αναγκαίο για περιοχές προφυλάξεως.
4) Κατά προτίμηση τα τόξα τοποθετούνται σε σχηματισμό ζικ-ζακ ή διασκορπισμένα αντί σε ευθεία γραμμή.
5) Στους ναυτικούς χάρτες μπορεί να σημειώνονται παρατηρήσεις, σχετικά με συνθήκες αποφυγής (κατηγορίες και μεγέθη πλοίων, επικίνδυνα μεταφερόμενα φορτία κ.λπ.). Οι σχετικές σημειώσεις πρέπει να καταχωρίζονται και στις ναυτιλιακές οδηγίες (pilots).
6) Το σύμβολο αυτό χρησιμοποιείται επίσης για να δείχνει τα όρια περιοχών έρευνας και εκμεταλλεύσεως σε ανοικτή θάλασσα, στην οποία η ναυσιπλοΐα μπορεί να είναι επικίνδυνη.
7) Είναι σύνηθες χαρακτηριστικό των συνιστωμένων πορειών, που παρατηρείται κοντά στις ακτές. Κύριο σκοπό έχει να υποβοηθεί τα πλοία να αποφεύγουν αβαθή παρά να ρυθμίζει κίνηση πλοίων. Στις περιπτώσεις αυτές απεικονίζονται στο χάρτη συνήθως με μαύρο χρώμα.
8) Σε περίπτωση που το ελάχιστο βάθος κατά μήκος θαλάσσιου διαδρόμου DW θεωρείται επικίνδυνο, αυτό παρεμβάλλεται με τη σύντμηση κοντά της. Αν τα επικίνδυνα βάθη στα όρια του θαλάσσιου διαδρόμου DW δεν εξετάζονται τακτικά και επιβεβαιώνονται από μια αρμόδια Αρχή, δεν μπορούν να απεικονισθούν σε ναυτικό χάρτη. Τα ελάχιστα βάθη, τα οποία λαμβάνονται κατόπιν επιμελημένης έρευνας του θαλάσσιου διαδρόμου DW, είναι εμφανή σε σημείωση των βυθομετρήσεων που έχουν επιλεγεί και απεικονίζονται στους χάρτες κανονικά. Σε ορισμένες περιπτώσεις μια «παρατήρηση» στο ναυτικό χάρτη δίνει πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις εργασίες έρευνας.
9) Τα σύμβολα με τους αριθμούς 13 και 14 στον πίνακα είναι όμοια με εκείνα των συνιστωμένων πορειών (βλέπε σύμβολα 9 και 10) με την προσθήκη της συντμήσεως DW. Ιδιαίτερα στους διαδρόμους διπλής κατευθύνσεως τα πλοία μεγάλου βυθίσματος, σπάνια μπορούν να συμμορφώνονται αυστηρά με τη μονή κεντρική γραμμή. Γι' αυτό το λόγο προτιμότερο είναι, η πορεία σε θαλάσσιους διαδρόμους μεγάλων βαθών, αν δείχνεται στους ναυτικούς χάρτες με το σύμβολο 12, το οποίο δείχνει με ευκρίνεια την έκταση της περιοχής που έχει χαρτογραφηθεί με επιμέλεια και έχει ελεχθεί από πλευράς εξάρσεων του βυθού ή υποβρυχίων εμποδίων.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΟΣ 1954

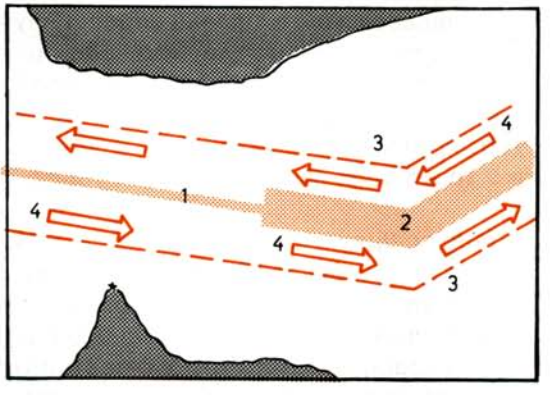
2.7 Μέθοδοι.

Στην παράγραφο 7 των γενικών διατάξεων της επίσημης εκδόσεως του IMO «Ships ' Routeing», part A΄, αναφέρονται οι ***μέθοδοι*** (methods) που χρησιμοποιούνται στα διάφορα συστήματα πορειογραφήσεως προς διαχωρισμό της θαλάσσιας κυκλοφορίας. Οι μέθοδοι αυτές είναι:

α) Γραμμή και ζώνη διαχωρισμού. Στη μέθοδο αυτή ο διαχωρισμός της κυκλοφορίας γίνεται με ζώνη και γραμμή διαχωρισμού (σχ. 2.7α). Πλοία που πλέουν με αντίθετες ή σχεδόν αντίθετες πορείες συνιστάται να τηρούνται στο δεξιό της γραμμής ή της ζώνης. Τα εξωτερικά όρια ενός τέτοιου συστήματος είναι τα ίδια με τα εξωτερικά όρια των ζωνών. Τα τόξα δείχνουν την κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής που έχει καθιερωθεί. Η χρήση ζωνών προτιμάται έναντι των γραμμών. Στους στενούς όμως διαύλους και στα περιορισμένα νερά, αντί για τη ζώνη διαχωρισμού μπορεί να υιοθετηθεί γραμμή διαχωρισμού, έτσι ώστε και η κυκλοφορία να διαχωρίζεται και να αφήνεται ευρύτερος διαπλεύσιμος χώρος. Γραμμή διαχωρισμού αντί για ζώνη μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί στις περιοχές εκείνες, όπου διασταυρώνεται η κυκλοφορία και επιδιώκεται η δημιουργία ομαλής κυκλοφορίας.

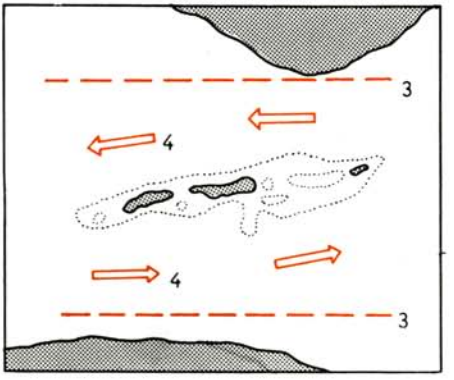
β) Φυσικά εμπόδια. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται σε περιοχές όπου υπάρχουν φυσικά εμπόδια, όπως είναι νησιά, ύφαλοι, αβαθή ή ναυάγια, που περιορίζουν την ελεύθερη κίνηση και περιέχουν ένα φυσικό διαχωρισμό για τα αντίθετα ρεύματα της κυκλοφοριακής κινήσεως (σχ. 2.7β).

γ) Ζώνες παράκτιας κυκλοφορίας. Με τη μέθοδο αυτή ο διαχωρισμός της διερχόμενης ή τοπικής κυκλοφορίας γίνεται μέσω των ζωνών παράκτιας κυκλοφορίας. Σημειωτέον ότι η ζώνη παράκτιας κυκλοφορίας παρεμβάλλεται μεταξύ της παρακείμενης ακτής και εξωτερικού ορίου του συστήματος που βρίσκεται προς την πλευρά της ξηράς (σχ. 2.7γ). Μέσα στη ζώνη της παράκτιας κυκλοφο-

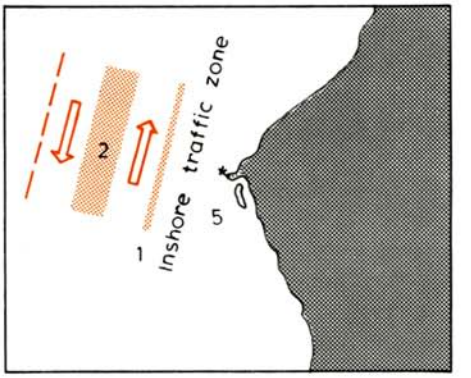


Σχήμα 2.7α.
Διαχωρισμός της κυκλοφορίας με γραμμή και ζώνη διαχωρισμού: 1) Γραμμή διαχωρισμού. 2) Ζώνη διαχωρισμού. 3) Εξωτερικά όρια συστήματος. 4) Τόξα που δείχνουν κύρια κυκλοφοριακή κατεύθυνση.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 2.7β.
Διαχωρισμός κυκλοφορίας με φυσικά εμπόδια: 3) Εξωτερικά όρια συστήματος. 4) Τόξα που δείχνουν κύρια κυκλοφοριακή ροή.



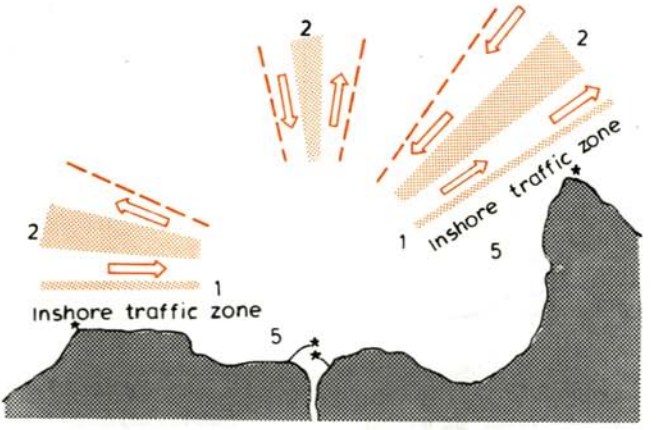
Σχήμα 2.7γ.
Εσωτερική ζώνη παράκτιας κυκλοφορίας (5).

ρίας τα πλοία μπορούν να πλέουν προς οποιαδήποτε κατεύθυνση. Σε περιοχές σημαντικής ακτοπλοϊκής κινήσεως, θεωρήθηκε ως λύση που προαγάγει την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας, η υιοθέτηση ζωνών παράκτιας κυκλοφορίας. Αυτό έχει ως σκοπό την τήρηση της τοπικής ακτοπλοϊκής ναυτιλιακής κινήσεως μακριά από συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας, τα οποία χρησιμοποιούνται από τη διερχόμενη κυκλοφορία. Η κυκλοφορία στις ζώνες αυτές διαχωρίζεται από παρακείμενα συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας με ζώνες ή γραμμές διαχωρισμού.

δ) Διαχωρισμός με τομείς σε εστιακά σημεία. Οπωσδήποτε έχουν μεγάλη σημασία τα συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας στις προσεγγίσεις ***εστιακών σημείων ή περιορισμένων περιοχών,*** όπου έχομε σύγκλιση δέσμης πορειών πλοίων, προερχομένων από διάφορες κατευθύνσεις. Ως εστιακά σημεία (focal points) μπορούν να θεωρηθούν τα σημεία προσεγγίσεως σε λιμένες, οι σταθμοί πλοηγών μέσα στη θάλασσα, σημεία όπου τοποθετούνται σημαντήρες ή φαρόπλοια προσγειαλώσεως, είσοδοι σε διαύλους, διώρυγες, εκβολές ποταμών, στενά κ.λπ. Ο αριθμός των ζωνών κυκλοφορίας των πλοίων, οι διαστάσεις καθώς και οι κατευθύνσεις τους εξαρτώνται, κατά κανόνα, από τον όγκο της τοπικής κυκλοφορίας (σχ. 2.7δ).

ε) Εστιακά σημεία που συναντώνται σε συστήματα διαχωρισμού. Το μέτρο πορειογραφήσεως, που χρησιμοποιείται σε περιοχές εστιακών σημείων (focal points) ή συμπτώσεων και διασταυρώσεως πορειών, μπορεί να επιλεγεί με μια από τις ακόλουθες μεθόδους, οι οποίες θεωρούνται οι πιο κατάλληλες:

i) ***Κυκλοστρεφείς κόμβοι.*** Στα σημεία συναντήσεως συνιστωμένων δεσμών πορειών η κυκλοφορία οργανώνεται έτσι, ώστε να ανταποκρίνεται στα συστήματα κυκλικής μορφής, γνωστά ως ***κυκλοστρεφείς κόμβοι*** (roundabouts). Τα πλοία καθοδηγούνται να πλέουν σε κυκλική τρο-

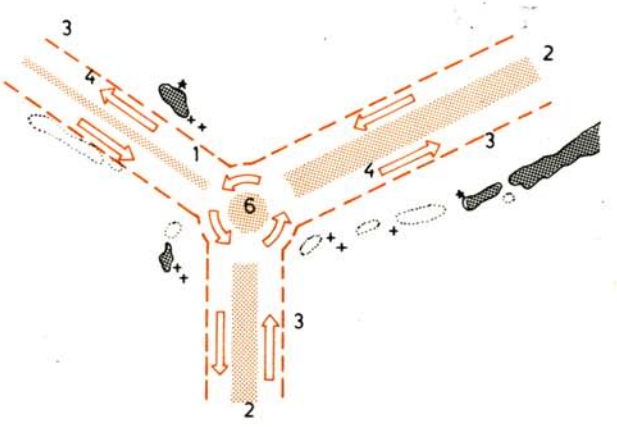


Σχήμα 2.7δ.
Διαχωρισμός των συστημάτων της κυκλοφορίας που γειτονεύουν κατά τομείς σε προσεγγίσεις ναυτιλιακών κόμβων.

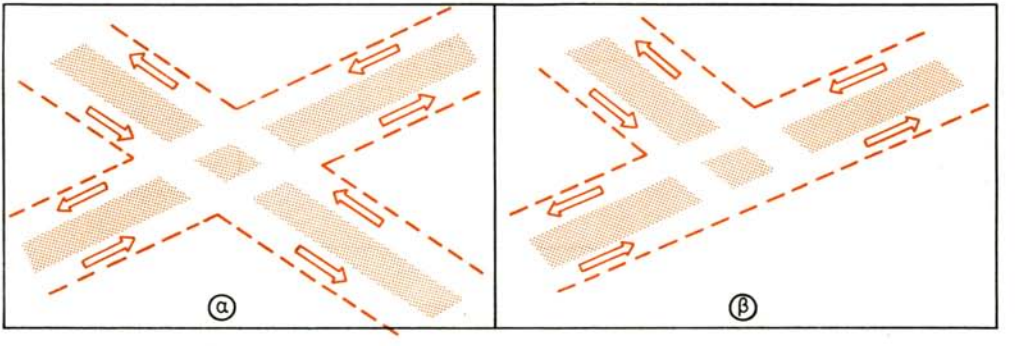
χιά, αντίθετη με την κίνηση των δεικτών του ρολογιού, γύρω από καθορισμένο σημείο ή γύρω από κυκλική ζώνη διαχωρισμού, ώσπου να φθάσουν στα σημεία στροφής, όπου τάσσονται πλέον στην κανονική τους πορεία. Η ακτίνα «κυκλοστρεφών κόμβων» εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες, αν και γενικά αποφεύγονται κυκλικές τροχιές μεγάλης διάρκειας. Αν ο θαλάσσιος χώρος που διατίθεται είναι επαρκής, συνιστάται κυκλική ζώνη διαχωρισμού της κυκλοφορίας, που αποσκοπεί στο να τηρεί τα πλοία σε απόσταση μεταξύ τους. Είναι επίσης σκόπιμη, όπου οι συνθήκες επιτρέπουν, η εγκαθίδρυση συστημάτων «κυκλοστρεφών κόμβων» γύρω από τσαμαδούρες, φαρόπλοια ή αντικείμενα επισημασμένα (σχ. 2.7ε).

ii) ***Συμπτώσεις πορειών.*** Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται σε σημεία συναντήσεως ή διασταυρώσεως των πορειών δύο πλοίων [σχ. 2.7στ(α)]. Επίσης χρησιμοποιείται όταν έχομε μοναδική σύμπτωση [σχ. 2.7στ(β)]. Τα τόξα που δείχνουν την κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής τίθενται μέσα στις λωρίδες των συναντωμένων συστημάτων. Η ζώνη διαχωρισμού διακόπτεται στο σημείο συναντήσεως των θαλασσίων λωρίδων διαχωρισμού ή μπορεί να αντικατασταθεί με μια γραμμή διαχωρισμού, για να υπογραμμισθεί η σωστή μέθοδος διασταυρώσεως της κυκλοφορίας με την αλλαγή από το ένα σύστημα στο άλλο.

iii) ***Περιοχές προφυλάξεως.*** Όταν υπάρχει διασταύρωση ή σύμπτωση πορειών, είναι καλύτερο να καταλήγουν αυτές μακριά από τα σημεία συναντήσεώς τους, ώστε να μπορεί να καθιερωθεί μια περιοχή προφυλάξεως, η οποία και θα υπογραμμίζει τον κίνδυνο στη ναυσιπλοΐα. Οι λωρίδες κυκλοφορίας καταλήγουν κοντά στο σημείο συναντήσεως και αντικαθίστανται από μια περιοχή προφυλάξεως με κέντρο το σημείο



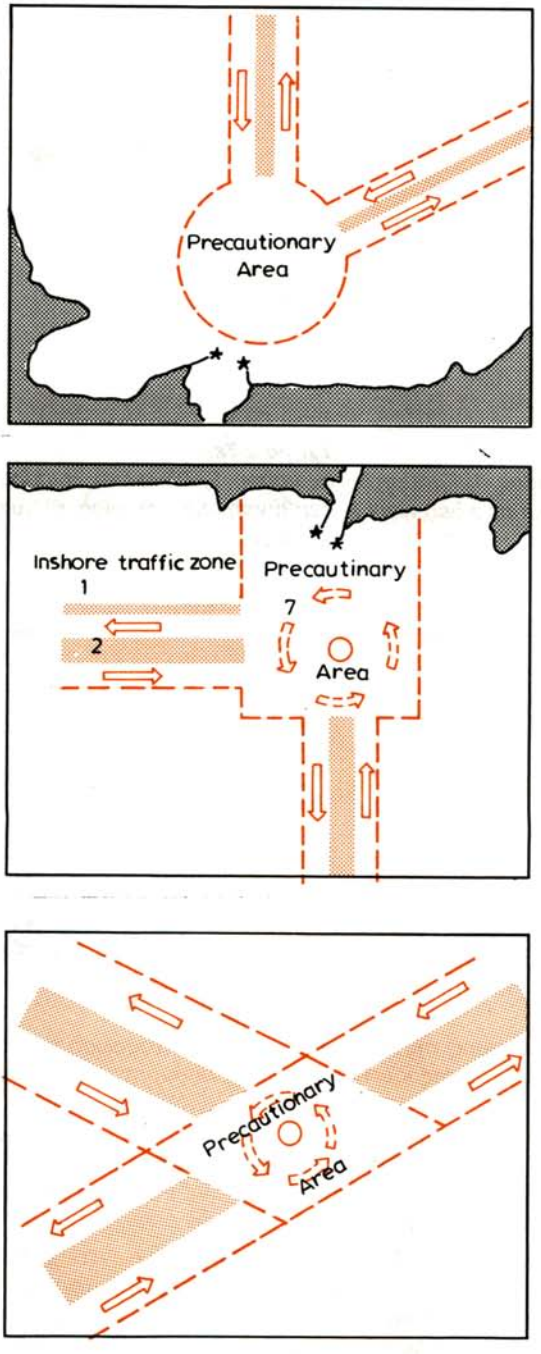
Σχήμα 2.7ε.
Κυκλοστρεφής κόμβος: 1) Γραμμή διαχωρισμού. 2) Ζώνη διαχωρισμού. 3) Εξωτερικά όρια συστήματος. 4) Τόξα που δείχνουν κατεύθυνση κυκλοφορίας. 6) Κυκλική ζώνη διαχωρισμού.



Σχήμα 2.7στ.
Συμβολές: α) Διαχωρισμός της κυκλοφορίας σε διασταύρωση πορειών. β) Διαχωρισμός της κυκλοφορίας σε μια σύμπτωση.

αυτό. Μια κατεύθυνση κυκλοφοριακής ροής μπορεί να συσταθεί γύρω από ένα εστιακό σημείο με φορά αντίθετη από τη φορά των δεικτών του ρολογιού (σχ. 2.7ζ).

στ) Άλλες μέθοδοι διαχωρισμού. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε περιοχές ειδικών συνθηκών ναυσιπλοΐας ή όπου η ναυσιπλοΐα είναι δύσκολη ή επικίνδυνη. Συνήθως χρησιμοποιούνται τέτοιες μέθοδοι στους θαλάσσιους διαδρόμους μεγάλων βαθών (deep water toutes), στις περιοχές όπου πρέπει να αποφεύγονται (areas to be avoided), στους διαδρόμους διπλής κατευθύνσεως (two-way routes) και στις συνιστώμενες δέσμες πορειών (recommended traces).



Σχήμα 2.7ζ.
Περιπτώσεις διαχωρισμού σε περιοχές προφυλάξεως.

2.8 Χρήση συστημάτων πορειογραφήσεως.

Σχετικά με τη χρήση των συστημάτων πορειογραφήσεως, που πρέπει να έχουν υπόψη τους οι ναυτιλλόμενοι, παραθέτομε τις βασικές αρχές, όπως αυτές περιγράφονται στην οικεία παράγραφο του part A΄ της εκδόσεως «Ships ' Routeing».

α) Τα συστήματα πορειογραφήσεως προορίζονται να χρησιμοποιούνται κατά την ***ημέρα*** και τη ***νύκτα*** με όλες τις καιρικές συνθήκες, σε περιοχές ελεύθερες από πάγους ή με συνθήκες πάγων, όπου δεν απαιτούνται έκτακτοι ελιγμοί ή βοήθεια παγοθραυστικών.

β) Τα συστήματα πορειογραφήσεως πρέπει να χρησιμοποιούνται απ' όλα τα πλοία, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά. Σημειώνεται ότι κατά τη σχεδίαση της πορειογραφήσεως λαμβάνεται σοβαρά υπόψη η ανάγκη για επαρκή βάθη κάτω από την τρόπιδα. Έτσι, υπολογίζονται τα βάθη που αναγράφονται στο χάρτη της περιοχής, η πιθανότητα μεταβολών στο βυθό από την τελευταία χαρτογράφηση, καθώς και η επίδραση των μετεωρολογικών και παλιρροιακών συνθηκών στα βάθη.

γ) Πλοίο που ναυσιπλοεί μέσα ή κοντά σ' ένα σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας που έχει υιοθετηθεί από τον IMO, πρέπει να συμμορφώνεται με τον ***κανόνα 10*** των ΔΚΑΣ, προς το σκοπό ελαχιστοποιήσεως της εξελίξεως του κινδύνου συγκρούσεως με άλλο πλοίο. Οι λοιποί κανόνες των ΔΚΑΣ εφαρμόζονται σε όλες τις περιπτώσεις. Ιδιαίτερα δε οι ***κανόνες χειρισμού και πλεύσεως,*** αν εκτιμηθεί ότι υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως με άλλο πλοίο.

δ) Στα ***σημεία συναντήσεως*** της κυκλοφοριακής ροής από διάφορες κατευθύνσεις, πραγματικός διαχωρισμός της κυκλοφορίας δεν είναι στην πράξη δυνατός, καθώς τα πλοία ενδέχεται να διασχίζουν τους διαδρόμους (διασταυρώνουν τις πορείες) ή να μεταβάλλουν πορεία. Γι' αυτό, τα πλοία πρέπει να πλέουν με ιδιαίτερη προσοχή σε τέτοιες περιοχές και να γνωρίζουν ότι, όταν κινούνται κατά μήκος ενός διαδρόμου πλεύσεως, δεν έχουν ειδική προνομιακή μεταχείριση ή το δικαίωμα φυλάξεώς τους.

ε) Διάδρομος βαθέων υδάτων (deep water route). Προορίζεται για χρήση από πλοία, τα οποία λόγω του βυθίσματός τους πρέπει να χρησιμοποιήσουν ένα τέτοιο θαλάσσιο διάδρομο. Η διερχόμενη κυκλοφορία, για την οποία δεν έχει εφαρμογή η διάταξη αυτή, πρέπει να αποφεύγει τη χρήση διαδρόμων βαθέων υδάτων, όσο είναι αυτό πρακτικά δυνατό.

στ) Περιοχές προφυλάξεως (precautinary areas). Πρέπει να αποφεύγονται από τα διερχόμενα πλοία, τα οποία δεν χρησιμοποιούν τα συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας ή των διαδρόμων βαθέων υδάτων ή δεν προσεγγίζουν ή εξέρχονται από γειτονικά λιμάνια.

ζ) Σε διαδρόμους διπλής κατευθύνσεως, συμπεριλαμβανομένων και των διαδρόμων διπλής κατευθύνσεως βαθέων υδάτων, τα πλοία πρέπει να τηρούν, όσο είναι αυτό πρακτικά δυνατό, ***τη δεξιά πλευρά.***

η) Τα βέλη που είναι τυπωμένα στους χάρτες σε συνδυασμό με τα συστήματα πορειογραφήσεως δείχνουν τη γενική κατεύθυνση της καθιερωμένης ή συνιστώμενης κυκλοφορίας ροής. Τα πλοία δεν είναι υποχρεωμένα να τηρούν πιστά πορείες κατά μήκος των βελών αυτών.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΟΣ 1954

θ) Το σήμα «YG» (You appear not to be complying with the traffic separation Scheme), προβλέπεται για ανάλογη χρήση.

ι) Οι χάρτες που απεικονίζουν τα συστήματα πορειογραφήσεως στην επίσημη έκδοση του IMO (Ships ' Routeing) εξυπηρετούν επεξηγηματικούς και πληροφοριακούς σκοπούς μόνο και ***δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για ναυσιπλοΐα.*** Οι ναυτιλλόμενοι πρέπει να συμβουλεύονται τους ενημερωμένους ναυτικούς χάρτες και εκδόσεις.

ια) Τα γεωγραφικά στίγματα που δίνονται στις περιγραφές των συστημάτων πορειογραφήσεως είναι ακριβείας ±0°,05 και οι διοπτεύσεις ±0°,5. Τα στίγματα αυτά είναι διορθωμένα στους χάρτες που χρησιμοποιούν την ίδια γεωδετική στάθμη (chart datum), όπως δείχνουν τα υπομνήματα χαρτών. Χάρτες εκδόσεως άλλων υδρογραφικών γραφείων, ενδέχεται να χρησιμοποιούν διαφορετική στάθμη χάρτου, όπως επίσης και νεώτερες εκδόσεις των ιδίων χαρτών του βιβλίου που κυκλοφόρησαν, μετά την υιοθέτηση του συγκεκριμένου, συστήματα πορειογραφήσεως.

2.9 Συστήματα διαχωρισμού κυκλοφορίας.

Όπως αναφέρθηκε, η έκδοση Ships ' Routeing, περιγράφει στο μέρος Β΄ τα ***συστήματα διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας (traffic separation schemes)*** στις περιοχές της υδρογείου, όπου έχουν καθιερωθεί τέτοια συστήματα. Ένα τέτοιο σύστημα διαχωρίζει την κυκλοφορία που ακολουθεί αντίθετες ή σχεδόν αντίθετες κατευθύνσεις, χρησιμοποιώντας ζώνη ή γραμμή διαχωρισμού λωρίδων κυκλοφορίας ή άλλων μέσων.

Τα συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας, που έχουν υιοθετηθεί από τον IMO, ταξινομούνται κατά τμήματα σε γεωγραφικές περιοχές ως εξής:

Section I: BALTIC SEA
» II: WESTERN EUROPEAN WATERS
» III: MEDITERRANEAN AND BLACK SEA
» IV: INDIAN OCEAN AND ADJACENT WATERS
» V: SOUTH-EAST ASIA
» VI: AUSTRALIA
» VII: NORTH AMERICA, PACIFIC COAST
» VIII: SOUTH AMERICA, PACIFIC COAST
» IX: WESTERN NORTH ATLANTIC OCEAN
» X: GULF OF MEXICO AND CARIBBEIAN SEA
» XI: ASIA, PACIFIC COAST

Για κάθε τμήμα/section των παραπάνω γεωγραφικών περιοχών διατίθεται στην αρχή από ένας γενικός ***ευρετηριακός χάρτης***/index chart, στον οποίο απεικονίζονται οι επί μέρους περιοχές που καλύπτονται από σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας για τη συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Έτσι, ανάλογα με το ταξίδι, είναι εύκολο στο ναυτιλλόμενο να αναζητήσει τις σχετικές πληροφορίες ***για το σύστημα που πρόκειται να διαπλεύσει.***

Στη συνέχεια παρατίθενται μερικά συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας με τις σχετικές πληροφορίες, όπως ακριβώς περιγράφονται στην έκδοση Ships ' Routeing (part B΄).

Part B

OFF SOMMERS ISLAND

(Reference chart: British Admiralty 2264)

Description of the traffic separation scheme

The traffic separation scheme Off Sommers Island consists of four parts:

Part I:

(a) A roundabout with a circular traffic separation zone of half a mile in diameter is centred at the following geographical position:
(1) 60°11′.5 N., 27°46′.2 E.

(b) A circular traffic lane, one-and-a quarter miles wide, is established around the circular separation zone.

Part II:

(a) A separation zone, half a mile wide, is centred upon the following geographical positions:
(2) 60°07′.7 N., 27°32′.6 E.
(3) 60°10′.4 N., 27°42′.2 E.

(b) A traffic lane, one mile wide, is established on each side of the traffic separation zone.

(c) A separation line connects the following geographical positions:
(4) 60°10′.4 N., 27°42′.2 E.
(5) 60°10′.6 N., 27°43′.5 E.

(d) A traffic lane, one-and-a-quarter miles wide, is established on each side of the separation line and the outside limits of the traffic lanes are extended to intersect with the outside limit of the roundabout.

Part III:

(a) A separation line connects the following geographical positions:
(6) 60°11′.1 N., 27°49′.0 E.
(7) 60°07′.7 N., 28°16′.1 E.
(8) 60°01′.9 N., 28°29′.0 E.

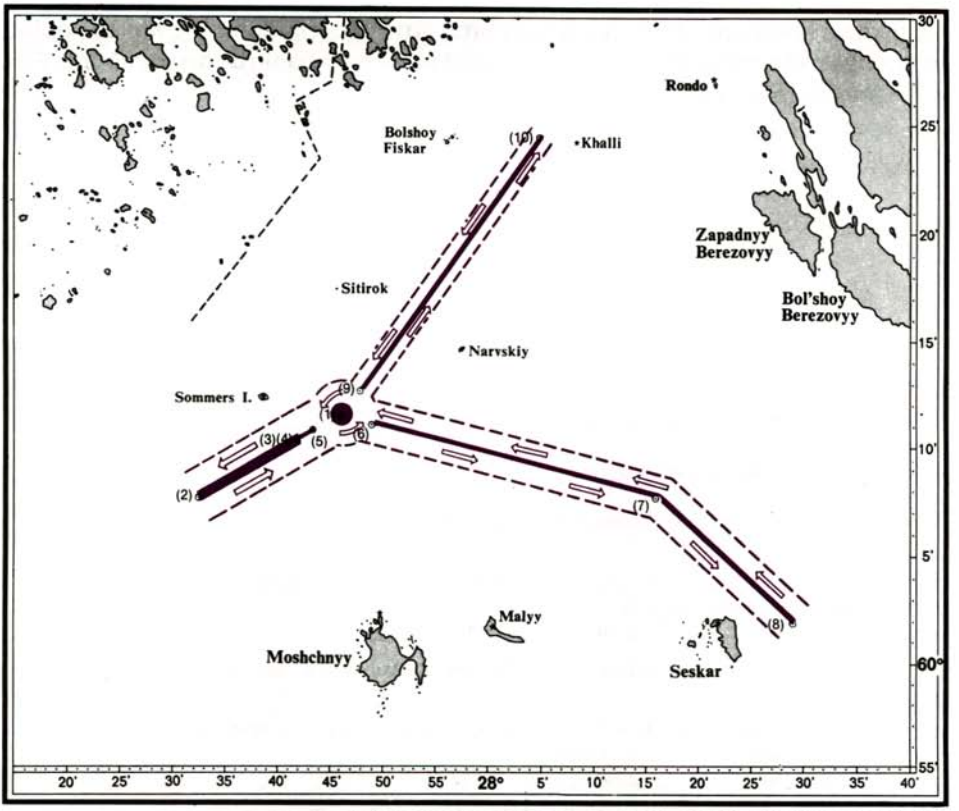
(b) A traffic lane, one mile wide, is established on each side of the separation line and the outside limits of the traffic lanes are extended to intersect with the outside limit of the roundabout.

Part IV:

(a) A separation line connects the following geographical positions:
(9) 60°12′.8 N., 27°47′.8 E.
(10) 60°24′.5 N., 28°05′.0 E.

(b) A traffic lane, half a mile wide, is established on each side of the separation line and the outside limits of the traffic lanes are extended to intersect with the outside limit of the roundabout.

Note:
The roundabout serves the purpose of facilitating manoeuvring in the area where traffic to and from Leningrad, Vyborg and the Western Baltic meets.



OFF SOMMERS ISLAND – AU LARGE DE L'ILE SOMMERS

IN THE STRAIT OF DOVER AND ADJACENT WATERS

Note: See "Recommendations on navigation through the English Channel and the Dover Strait" in Part F. (Reference charts: British Admiralty 2450, March 1979 edition; 2451, August 1977 edition; 1610, February 1977 edition; 2675, March 1979 edition.)

Note:
These charts are based on Ordnance Survey of Great Britain (1936) Datum.

Description of the traffic separation scheme

(a) A separation zone, one mile wide, is centred upon the following geographical positions:
(1) 51°28′.00 N., 2°07′.10 E. (2) 51°25′.60 N., 2°03′.50 E.

(b) A separation line connects the following geographical positions:
(3) 51°25′.60 N., 2°03′.50 E. (4) 51°23′.00 N., 1°59′.20 E.

(c) A separation zone is bounded by lines connecting the following geographical positions:
(5) 51°23′.20 N., 1°58′.80 E. (8) 51°16′.50 N., 1°52′.40 E.
(6) 51°22′.73 N., 1°59′.70 E. (9) 51°22′.40 N., 1°57′.60 E.
(7) 51°22′.00 N., 1°58′.50 E.

(d) A separation line connects the following geographical positions:
(10) 51°16′.50 N., 1°52′.40 E. (11) 51°06′.10 N., 1°38′.20 E.

(e) A separation zone, one mile wide, is centred upon the following geographical positions:

(12)	51°06′.10 N.,	1°38′.20 E.	(13)	50°57′.20 N.,	1°23′.60 E.

(f) A separation zone is bounded by lines connecting the following geographical positions:

(14)	50°57′.55 N.,	1°23′.10 E.	(18)	50°22′.08 N.,	0°01′.00 E.
(15)	50°51′.10 N.,	1°17′.30 E.	(19)	50°32′.67 N.,	0°57′.83 E.
(16)	50°33′.33 N.,	0°36′.60 E.	(20)	50°42′.83 N.,	1°18′.40 E.
(17)	50°26′.87 N.,	0°01′.00 W.	(21)	50°56′.83 N.,	1°24′.13 E.

(g) A traffic lane for south-westbound traffic is established between the separation zones/lines described in paragraphs (a), (b), (c), (d), (e) and (f) above, and the following separation lines/zones:

a separation line connecting the following geographical positions:

(22)	51°30′.40 N.,	2°00′.00 E.	(25)	51°06′.90 N.,	1°31′.00 E.
(23)	51°23′.00 N.,	1°50′.00 E.	(26)	50°52′.25 N.,	1°02′.75 E.
(24)	51°14′.10 N.,	1°44′.10 E.			

a separation zone bounded by lines connecting the following geographical positions:

(27)	50°52′.43 N.,	1°02′.55 E.	(30)	50°32′.67 N.,	0°03′.40 W.
(28)	50°39′.33 N.,	0°32′.60 E.	(31)	50°38′.87 N.,	0°32′.80 E.
(29)	50°34′.60 N.,	0°04′.20 W.	(32)	50°52′.05 N.,	1°02′.95 E.

(h) A traffic lane for north-eastbound traffic is established between the separation zones/lines described in paragraphs (a), (b), (c), (d), (e) and (f) above and the following separation zones/lines:

a separation zone bounded by lines connecting the following geographical positions:

(33)	50°16′.30 N.,	0°03′.40 E.	(36)	50°39′.25 N.,	1°22′.73 E.
(34)	50°14′.45 N.,	0°04′.20 E.	(37)	50°39′.65 N.,	1°22′.30 E.
(35)	50°26′.33 N.,	1°00′.30 E.	(38)	50°26′.90 N.,	1°00′.00 E.

a separation line connecting the following geographical positions:

(39)	50°39′.45 N.,	1°22′.50 E.	(41)	50°53′.60 N.,	1°30′.80 E.
(40)	50°44′.50 N.,	1°27′.00 E.	(42)	51°04′.30 N.,	1°46′.00 E.

a separation zone bounded by the following geographical positions:

(43)	51°04′.30 N.,	1°46′.00 E.	(45)	51°11′.20 N.,	2°04′.20 E.
(44)	51°06′.40 N.,	1°49′.00 E.	(46)	51°09′.81 N.,	2°03′.23 E.

an uncharted line representing the junction of the scheme with the adjacent scheme "AT WEST HINDER" and joining the following geographical positions:

(47)	51°11′.20 N.,	2°04′.20 E.	(48)	51°22′.80 N.,	2°12′.40 E.

a separation zone is established within this lane as described in (i) below.

(i) A separation zone is bounded by the lines connecting the following geographical positions:

(49)	51°18′.40 N.,	2°04′.80 E.	(53)	51°09′.72 N.,	1°45′.72 E.
(50)	51°16′.00 N.,	2°04′.30 E.	(54)	51°12′.32 N.,	1°51′.14 E.
(51)	51°13′.68 N.,	2°01′.10 E.	(55)	51°15′.02 N.,	1°54′.51 E.
(52)	51°09′.32 N.,	1°47′.21 E.			

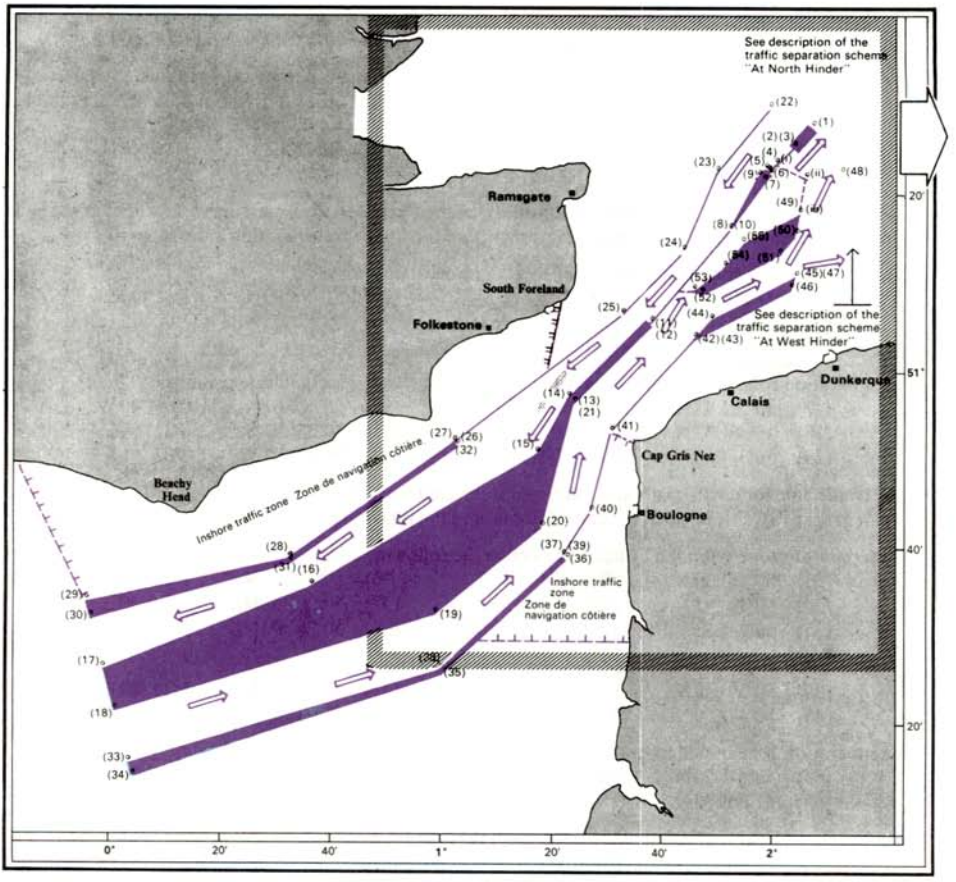
(j) A deep water route forming part of the north-eastbound traffic lane between the separation zone described in paragraph (i) above and the separation zone/line described in paragraphs (c) and (d) above has been established between the latitude of 51°09′.70 N. and a line connecting the following geographical positions:

(i)	51°23′.82 N.,	2°00′.62 E.	(iii)	51°18′.40 N.,	2°04′.80 E.
(ii)	51°22′.30 N.,	2°05′.80 E.			

Inshore traffic zones

The area between the outer boundary of the traffic separation scheme and the English coast which lies between a line drawn in a direction of 180° from South Foreland lighthouse and a line drawn in a direction of 332° from position 50°34′.60 N., 0°04′20 W. (position (29) above) to the coast is designated as an inshore traffic zone.

The area between the outer boundary of the traffic separation scheme and the French coast which lies between a line connecting Cap Gris-Nez lighthouse to position 50°53′.60 N., 1°30′.80 E. (position (41) above) and parallel of latitude of 50°30′ N. is designated as an inshore traffic zone.

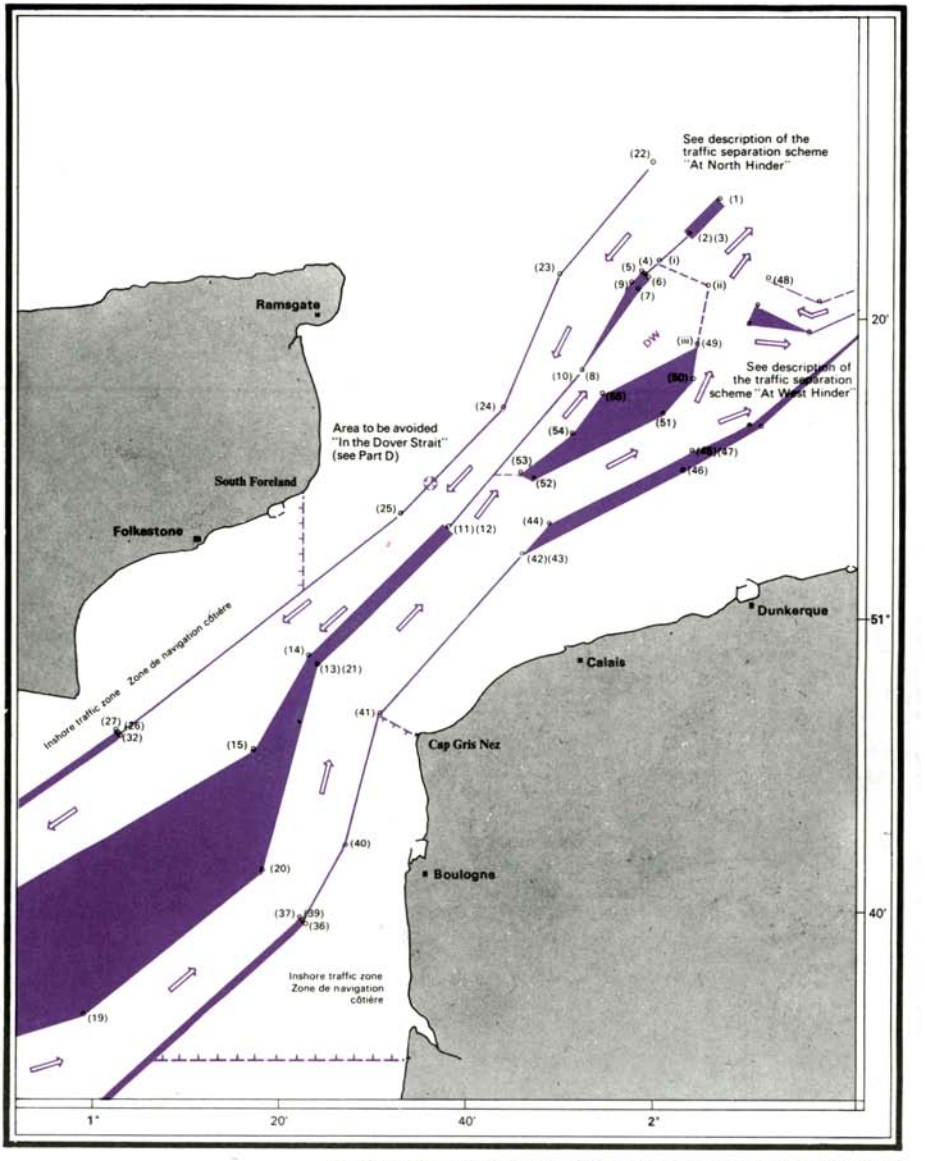


IN THE STRAIT OF DOVER AND ADJACENT WATERS
DANS LE PAS DE CALAIS ET LES EAUX ADJACENTES

WARNINGS

1. A deep water route forming part of the north-eastbound traffic lane is established to the north-west of the Sandettie Bank and masters considering the use of this route should take into account the proximity of traffic using the south-westbound lane.
2. The main traffic lane for north-eastbound traffic lies to the south-east of the Sandettie Bank and shall be followed by all such vessels as can safely navigate therein having regard to their draught.
3. In the area of the deep water route east of the separation line vessels are recommended to avoid overtaking.

Note:
It is important that ships passing through the Dover Strait listen to the appropriate VHF broadcasts by the Channel Navigation Information Service which provide information concerning traffic, navigation and visibility conditions in the Strait.



IN THE STRAIT OF DOVER AND ADJACENT WATERS
DANS LE PAS DE CALAIS ET LES EAUX ADJACENTES

OFF TUSKAR ROCK

(Reference chart: British Admiralty 1410)

Description of the traffic separation scheme

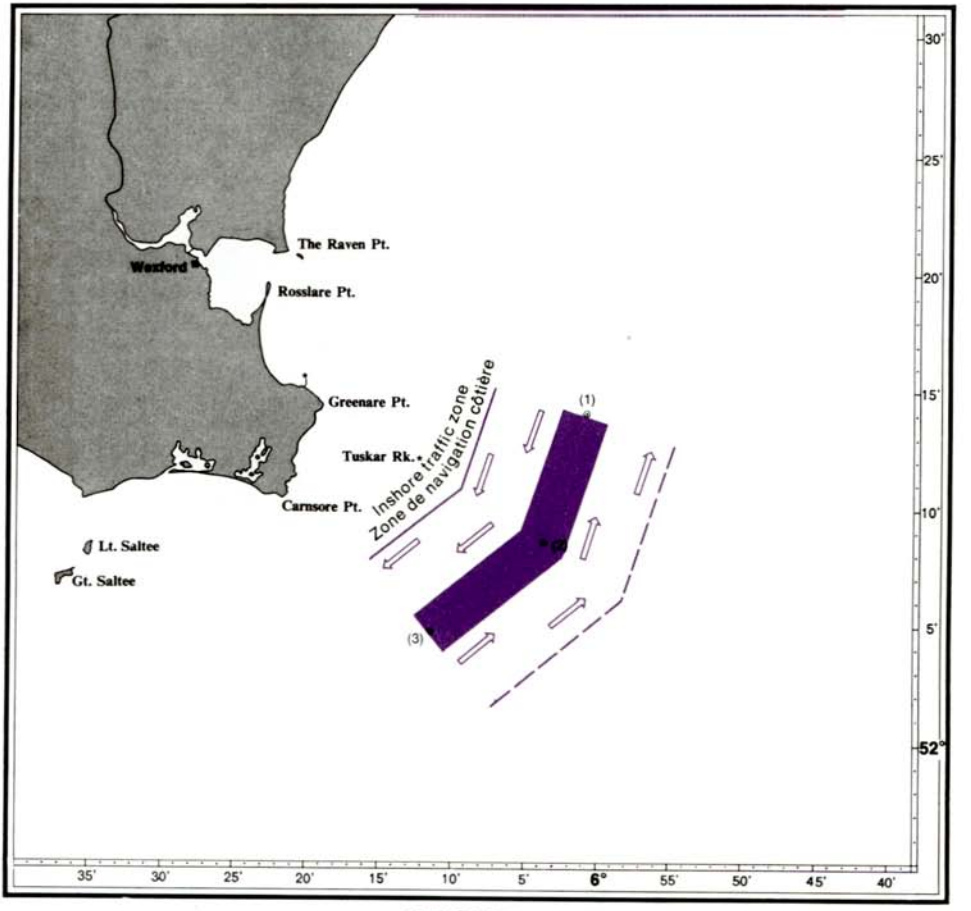
(a) A separation zone, two miles wide, is centred upon the following geographical positions:

(1) 52°14′.0 N., 6°00′.8 W.
(2) 52°08′.5 N., 6°03′.8 W.
(3) 52°04′.7 N., 6°11′.5 W.

(b) A traffic lane, three miles wide, is established on each side of the separation zone.

Inshore traffic zone

The area between Tuskar Rock and the landward boundary of the traffic separation scheme is designated as an inshore traffic zone.



OFF TUSKAR ROCK – AU LARGE DE TUSKAR ROCK

IN THE STRAIT OF GIBRALTAR

(Reference charts: British Admiralty 142 and Spanish Hydrographic Office 105)
Note: These charts are based on European Datum. For older charts based on "Madrid" Datum, 0'.29 should be subtracted from the latitudes and 0·1 should be added to the longitudes.

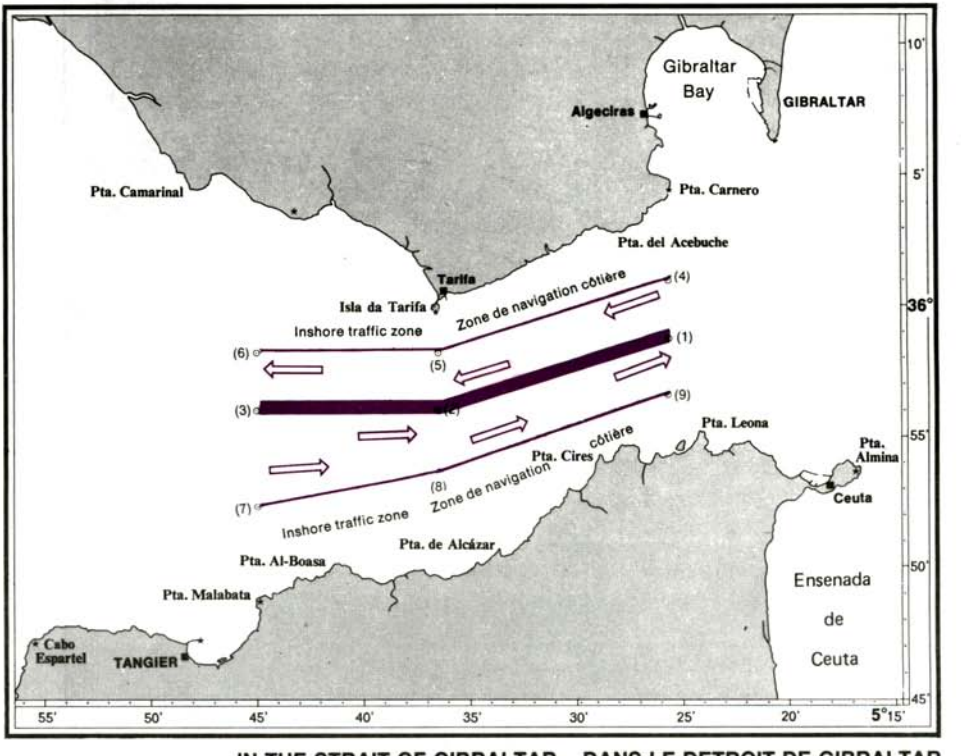
Description of the traffic separation scheme

(a) A separation zone, half a mile wide, is centred upon the following geographical positions:
(1) 35°59'.09 N., 5°25'.60 W.
(2) 35°56'.29 N., 5°36'.40 W.
(3) 35°56'.29 N., 5°44'.90 W.

(b) A traffic lane for westbound traffic is established between the separation zone and a line connecting the following geographical positions:
(4) 36°01'.29 N., 5°25'.60 W.
(5) 35°58'.49 N., 5°36'.40 W.
(6) 35°58'.49 N., 5°44'.90 W.

(c) A traffic lane for eastbound traffic is established between the separation zone and a separation line connecting the following geographical positions:
(7) 35°52'.59 N., 5°44'.90 W.
(8) 35°53'.89 N., 5°36'.40 W.
(9) 35°56'.89 N., 5°25'.60 W.

Inshore traffic zones
The areas between the outer boundaries of the traffic separation scheme and the adjacent coasts are designated as inshore traffic zones.



IN THE STRAIT OF GIBRALTAR – DANS LE DETROIT DE GIBRALTAR

SARONICOS GULF (in the Approaches to Piraeus Harbour)

(Reference charts: British Admiralty 1657 and Greek Hydrographic Office 140)

Description of the traffic separation scheme

(a) A separation zone, one-and-a-half miles wide, is centred upon the following geographical positions:
(1) 37°40′.0 N., 23°44′.0 E. (2) 37°50′.0 N., 23°38′.0 E.

(b) A traffic lane, one mile wide, is established on each side of the separation zone.

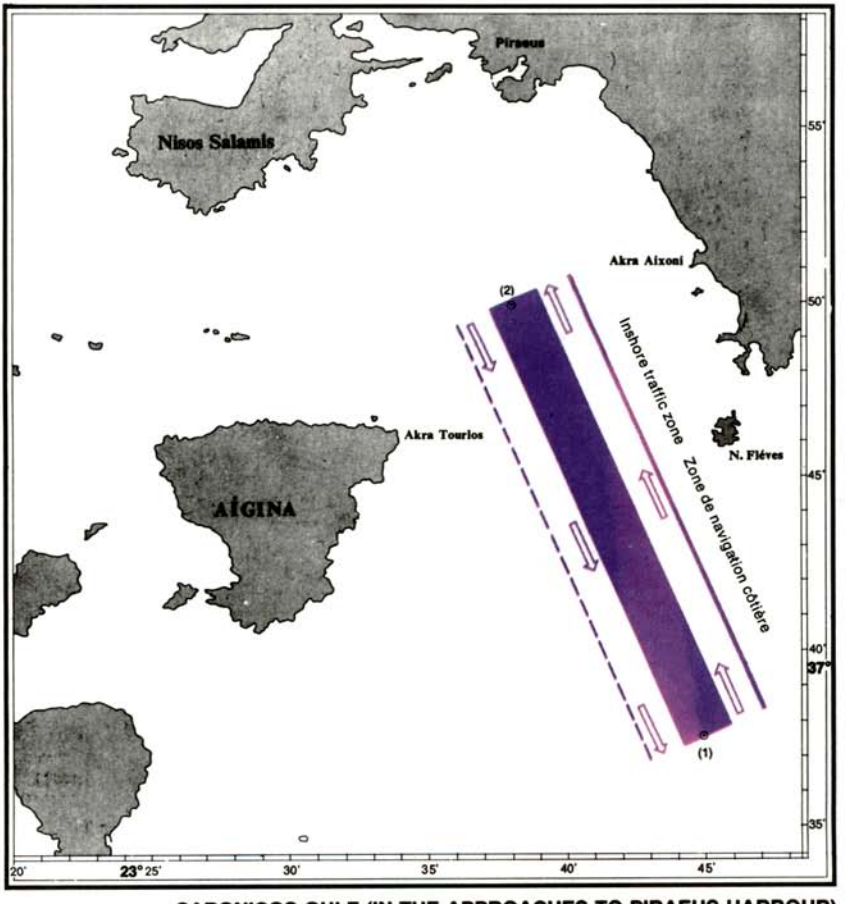
Inshore traffic zone

The area between the coast and the eastern boundary of the traffic separation scheme is designated as an inshore traffic zone.

Notes:

(i) Ships in the area between the northern boundaries of the scheme and the adjacent coast of the mainland and Salamis Island should proceed with caution, as heavy traffic especially of small ships, fishing boats and pleasure craft from all directions may be encountered.

(ii) Large ships bound to Piraeus and Salamis Strait should reduce speed to bare steerage way before entering the appropriate lane of the scheme.



SARONICOS GULF (IN THE APPROACHES TO PIRAEUS HARBOUR)
GOLFE SARONIQUE (AUX ABORDS DU PIREE)

IN THE APPROACHES TO PORTLAND, MAINE

(Reference charts: United States 13006, 13009, 13260, 13286, 13288 and 13290)

Description of the traffic separation scheme

The traffic separation scheme In the Approaches to Portland, Maine consists of three parts:

Part I:

Precautionary area

(a) A precautionary area of radius 5.45 miles is centred upon geographical position 43°31′.60 N., 70°05′.53 W, the areas within separation zones and traffic lanes excluded.

Part II:

Eastern approach

(a) A separation zone, one mile wide, is centred upon the following geographical positions:
(1) 43°30′.18 N., 69°59′.17 W. (2) 43°24′.28 N., 69°32′.70 W.

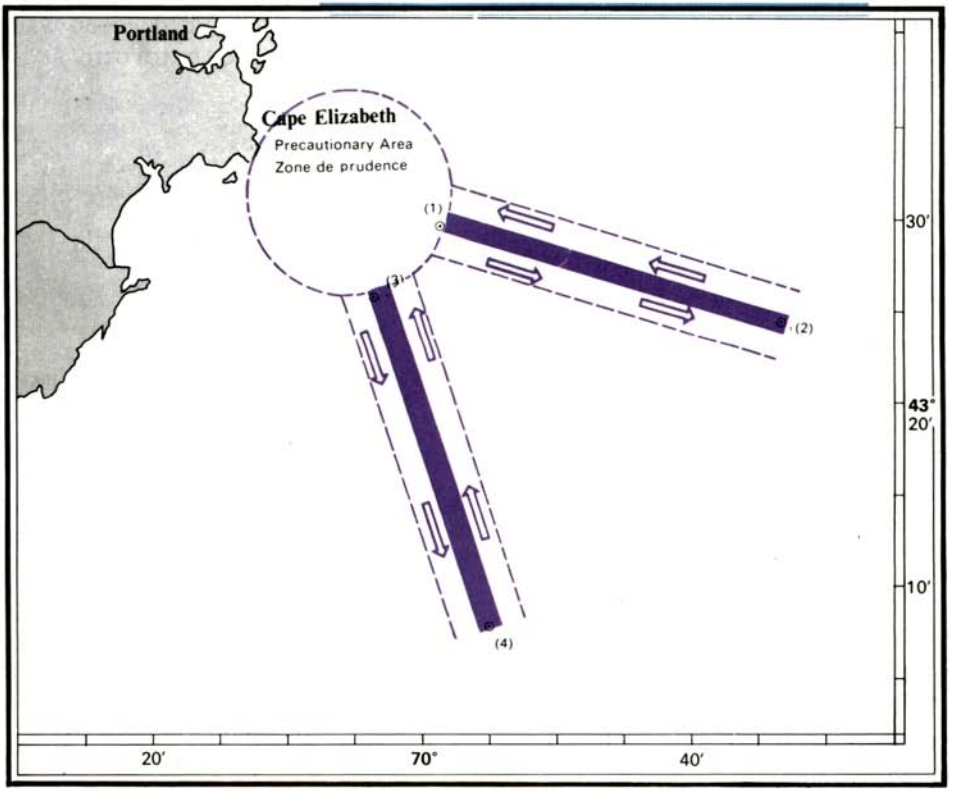
(b) A traffic lane, one and one-half miles wide, is established on each side of the separation zone.

Part III:

Southern approach

(a) A separation zone, one mile wide, is centred upon the following geographical positions:
(3) 43°27′.00 N., 70°03′.48 W. (4) 43°07′.82 N., 69°54′.95 W.

(b) A traffic lane, one and one-half miles wide, is established on each side of the separation zone.



IN THE APPROACHES TO PORTLAND, MAINE
AUX ABORDS DE PORTLAND, MAINE

2.10 Διάδρομοι μεγάλων βαθών.

Όπως αναφέραμε, η έκδοση Ships ' Routeing περιγράφει στο μέρος C τους θαλάσσιους διαδρόμους μεγάλων βαθών (deep water routes) στις περιοχές της υδρογείου που έχουν καθιερωθεί. Πρωταρχικός σκοπός των διαδρόμων αυτών είναι η χρησιμοποίησή τους από πλοία, τα οποία λόγω του μεγάλου βυθίσματός τους σε σχέση με το διαθέσιμο βάθος της θάλασσας απαιτείται να πλέουν σ' ορισμένες περιοχές, μέσα σε ειδικούς διαδρόμους, που τους εξασφαλίζουν συνθήκες ασφαλούς ναυσιπλοΐας. Υπενθυμίζεται ότι τα πλοία της κατηγορίας που εμποδίζονται ***από το βύθισμά τους*** (vessels constrained by their drought) οφείλουν να επιδεικνύουν τους φανούς και το σχήμα του κανόνα 28 των ΔΚΑΣ ώστε να καθιστούν γνωστή την κατηγορία τους. Από πλευράς ευθύνης τα πλοία αυτά έχουν ***προνομιακή μεταχείριση,*** όπως ορίζεται στον κανόνα 18(δ) (βλέπε παράγρ. 1.22). Οι θαλάσσιοι διάδρομοι μεγάλων βαθών περικλείονται από σαφώς καθορισμένα όρια που έχουν ελεγχθεί και χαρτογραφηθεί επιμελώς και με ακρίβεια. Είναι απαλλαγμένοι από εξάρσεις του βυθού ή υποβρύχια εμπόδια, μέχρι το ελάχιστο βάθος του νερού που σημειώνεται.

Θαλάσσιοι διάδρομοι μεγάλων βαθών έχουν καθιερωθεί στις γεωγραφικές περιοχές της Βαλτικής Θάλασσας, των δυτικών ευρωπαϊκών υδάτων και των ακτών της ΝΑ Ασίας. Στη συνέχεια δίνονται μερικά συστήματα «deep water routes» με τις σχετικές πληροφορίες, όπως ακριβώς περιγράφονται στην έκδοση «Ships ' Routeing».

DEEP WATER ROUTE OFF THE EAST COAST OF LANGELAND

(Reference charts: Danish 142, 185)

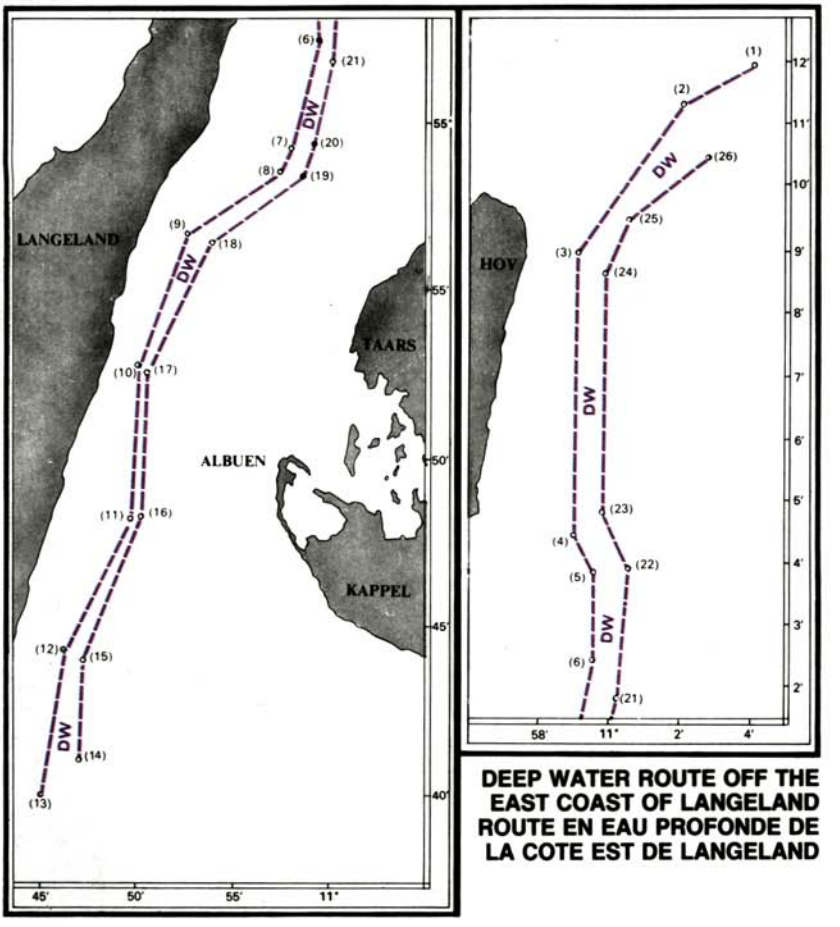
Description of the deep water route

A deep water route with a minimum depth of water below mean sea level of 17 metres is bounded by a line connecting the following geographical positions:

(1)	55°11′.3 N.,	11°02′.1 E.	(14)	54°41′.2 N.,	10°47′.2 E.
(2)	55°10′.3 N.,	11°00′.0 E.	(15)	54°44′.1 N.,	10°47′.3 E.
(3)	55°08′.9 N.,	10°59′.1 E.	(16)	54°48′.3 N.,	10°50′.3 E.
(4)	55°04′.4 N.,	10°59′.0 E.	(17)	54°52′.5 N.,	10°50′.6 E.
(5)	55°03′.9 N.,	10°59′.5 E.	(18)	54°56′.3 N.,	10°53′.8 E.
(6)	55°02′.4 N.,	10°59′.6 E.	(19)	54°58′.4 N.,	10°58′.6 E.
(7)	54°59′.2 N.,	10°58′.1 E.	(20)	54°59′.6 N.,	10°59′.4 E.
(8)	54°58′.4 N.,	10°57′.4 E.	(21)	54°01′.8 N.,	11°00′.2 E.
(9)	54°56′.6 N.,	10°52′.6 E.	(22)	54°04′.0 N.,	11°00′.5 E.
(10)	54°52′.7 N.,	10°50′.2 E.	(23)	55°04′.8 N.,	10°59′.8 E.
(11)	54°48′.2 N.,	10°49′.6 E.	(24)	55°08′.6 N.,	10°59′.9 E.
(12)	54°44′.3 N.,	10°46′.4 E.	(25)	55°09′.4 N.,	11°00′.5 E.
(13)	54°40′.1 N.,	10°45′.3 E.	(26)	55°10′.4 N.,	11°02′.7 E.

Note:

Ships with draughts in excess of 13 metres are recommended to use the deep water route because of navigational difficulties for such ships in following the nationally recommended track which lies to the east.



DEEP WATER ROUTE OFF THE EAST COAST OF LANGELAND
ROUTE EN EAU PROFONDE DE LA COTE EST DE LANGELAND

DEEP WATER ROUTE FROM NORTH HINDER TO TW/1 AND TW/2 LIGHTBUOYS VIA DR1 LIGHTBUOY

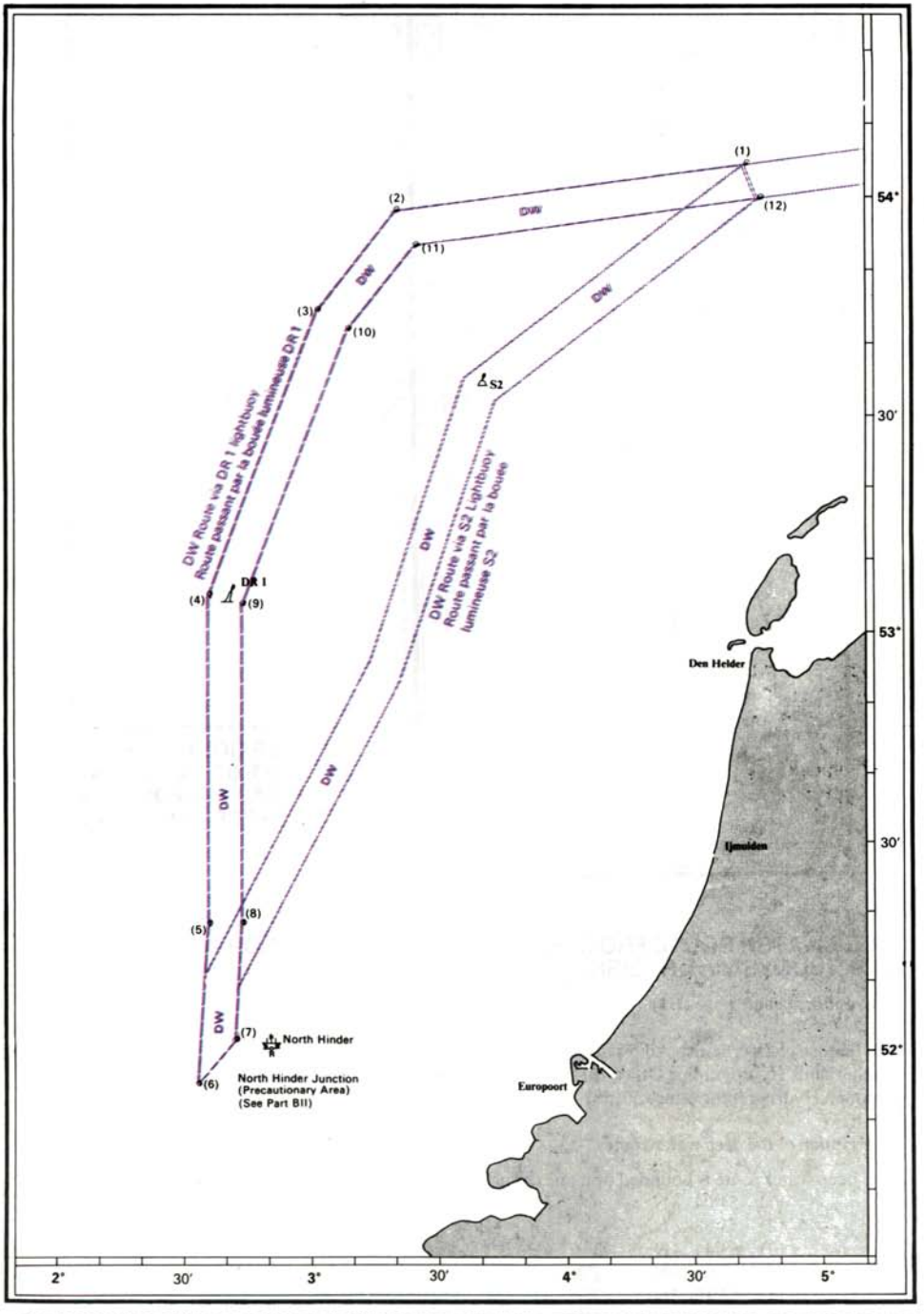
(See optional route page II/1)

(Reference charts: British Admiralty 1405, 1406, 1408, 1503 and 2182A
Netherlands Hydrographic Office 1014, 1035, 1037 and
German Hydrographic Office 50, 53)

Description of the deep water route

The deep water route is bounded by a line connecting the following geographical positions:

(1)	54°04'.8 N.,	4°42'.7 E.
(2)	53°58'.3 N.,	3°20'.8 E.
(3)	53°44'.4 N.,	3°01'.4 E.
(4)	53°04'.8 N.,	2°36'.0 E.
(5)	52°18'.2 N.,	2°36'.0 E.
(6)	51°54'.9 N.,	2°33'.6 E.
(7)	52°01'.2 N.,	2°42'.5 E.



DEEP WATER ROUTE FROM NORTH HINDER TO TW/1 AND TW/2 LIGHTBUOYS VIA DR1 LIGHTBUOY
ROUTE EN EAU PROFONDE ENTRE LE NORTH HINDER ET LES BOUEES LUMINEUSES TW/1 ET TW/2 PASSANT PAR LA BOUEE LUMINEUSE DR1

(8) 52°18'.2 N., 2°44'.0 E.
(9) 53°04'.0 N., 2°44'.0 E.
(10) 53°41'.6 N., 3°08'.6 E.
(11) 53°53'.7 N., 3°25'.2 E.
(12) 54°00'.0 N., 4°46'.0 E.

The subject route joins the "Deep Water Route from North Hinder to TW/1 and TW/2 Lightbuoys via S2 Lightbuoy" in geographical position (1) and (12).

Note:
Least waterdepths
The area bounded by a line connecting the geographical positions (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11) and (12) above was closely surveyed in 1973. The least waterdepth found in this area was 28 metres at LWS except for one wreck in geographical position:

(13) 53°17'.25 N., 02°49'.00 E.

The least waterdepth over that wreck found by wire-sweeping was 25.2 metres at LWS.
See also the note pertaining to the "Deep Water Route from North Hinder to TW/1 and TW/2 Lightbuoys via S2 Lightbuoy".

2.11 Περιοχές που πρέπει ν' αποφεύγονται.

Όπως αναφέραμε, η έκδοση «Ships ' Routeing» περιγράφει στο μέρος D και τις περιοχές που πρέπει ν' αποφεύγονται (areas to be avoided) ***από τα πλοία ορισμένων κατηγοριών.*** Οι κατηγορίες των πλοίων αυτών καθορίζονται στην περιγραφή κάθε συγκεκριμένης περιοχής που πρέπει να αποφεύγεται. Κυρίως είναι δεξαμενόπλοια σε έμφορτη κατάσταση και πλοία που μεταφέρουν χημικές ή επικίνδυνες ουσίες. Το μέτρο αυτό της αποφυγής ορισμένων περιοχών της υδρογείου καθιερώθηκε για δύο βασικούς λόγους:

α) Ασφάλεια της ναυσιπλοΐας. Ορισμένες περιοχές δεν έχουν ακόμα επαρκώς χαρτογραφηθεί ή οι υδρογραφικές πληροφορίες για αυτές δεν είναι πλήρεις. Επίσης υπάρχουν περιοχές με ελλιπή ή και επισφαλή ναυτιλιακή σήμανση (βοηθήματα ναυσιπλοΐας). Ακόμα σ' άλλες περιοχές ο πλους θεωρείται επικίνδυνος χωρίς τη συνδρομή τοπικών ναυτιλιακών εμπειρογνωμόνων (πλοηγών). Στην ουσία το μέτρο αυτό αποβλέπει στην ***προστασία των ιδίων των πλοίων*** που πρόκειται να διαπλεύσουν μια τέτοια περιοχή, λόγω του δυσχερειών που παρουσιάζονται σ' αυτή κατά τη ναυσιπλοΐα.

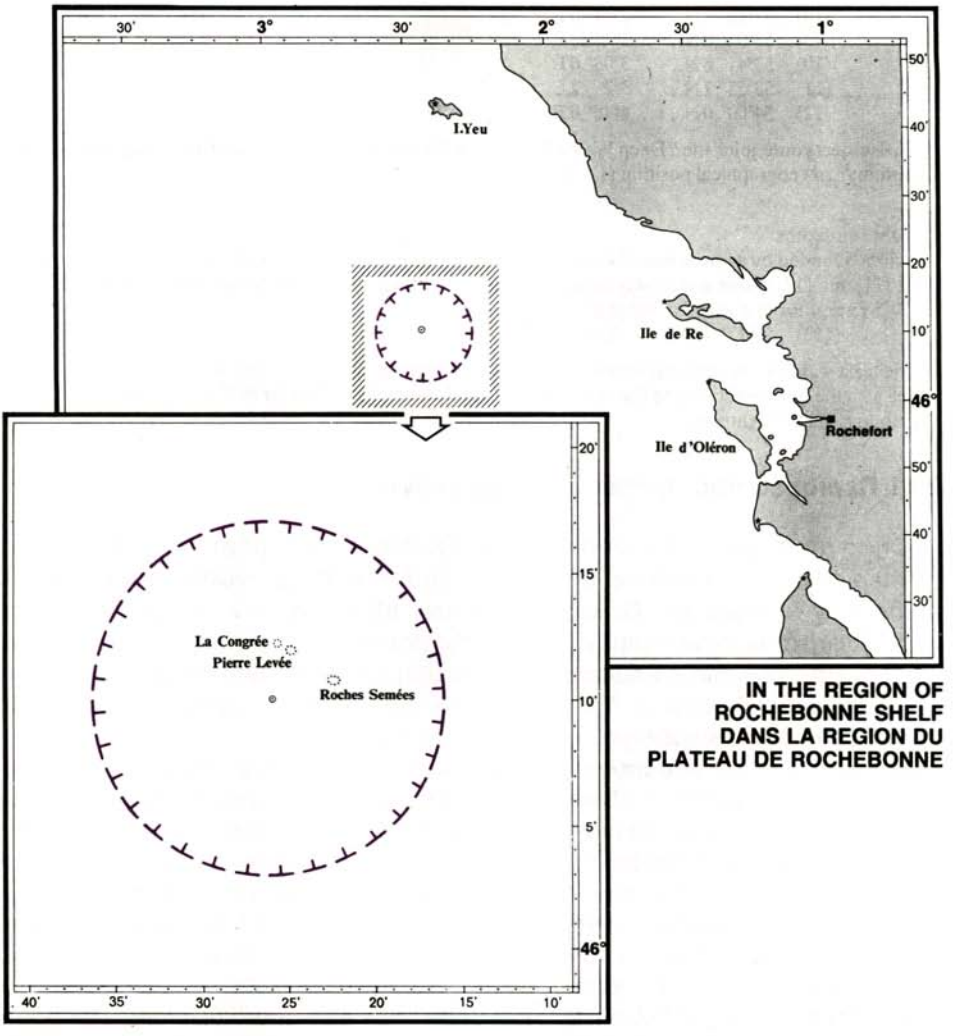
β) Προστασία περιβάλλοντος. Υπάρχουν περιοχές που διαφυλάσσουν μοναδικές ενάλιες ζωικές υπάρξεις, των οποίων η επιβίωση ενδέχεται να εκτεθεί σε σοβαρό κίνδυνο από ναυτικό ατύχημα, αν π.χ. το πλοίο μεταφέρει τοξικές ή βλαθερές ουσίες.

Στη συνέχεια δίνεται μια από τις σπουδαιότερες περιοχές της υδρογείου που πρέπει ν' αποφεύγεται από πλοία ορισμένων κατηγοριών, όπως ακριβώς περιγράφονται στην έκδοση «Ships ' Routeing».

IN THE REGION OF THE ROCHEBONNE SHELF
(Reference chart: British Admiralty 2648)

Description of the area to be avoided

In order to avoid the risk of pollution due to an accident in the area, all tankers carrying oil should avoid the area contained within a circle of radius seven miles, centred at geographical position 46°10'.0 N., 2°26'.0 W. Local knowledge is essential for safe passage because of navigational hazards in the area.



IN THE REGION OF ROCHEBONNE SHELF
DANS LA REGION DU PLATEAU DE ROCHEBONNE

2.12 Άλλα μέτρα πορειογραφήσεως.

Η έκδοση «Ships ' Routeing» περιγράφει στο μέρος Ε και διάφορα άλλα μέτρα πορειογραφήσεως (other routeing measures). Τέτοια μέτρα είναι οι θαλάσσιοι διάδρομοι διπλής κατευθύνσεως (two-way routes) από πλοία ορισμένων κατηγοριών και χωρητικοτήτων, κυρίως μεγάλων δεξαμενοπλοίων. Πρόκειται για θαλάσσιους διαδρόμους με σαφώς καθορισμένα όρια μέσα σε ορισμένες περιοχές, στις οποίες θεσπίζεται κυκλοφορία διπλής κατευθύνσεως ασφαλούς διάπλου. Κατά ***βασική αρχή του συστήματος αυτού,*** τα πλοία πλέουν μέσα σε διάδρομο διπλής κατευθύνσεως, τηρώντας τη ***δεξιά πλευρά*** του και εισέρχονται ή εξέρχονται από το διάδρομο στο πλησιέστερο σημείο προς το λιμάνι

προορισμού ή αναχωρήσεως αντίστοιχα. Προς το σκοπό προσδιορισμού ακριβούς στίγματος σε κάθε χρονική στιγμή, τα πλοία που διαπλέουν διάδρομο διπλής κατευθύνσεως συνιστάται να είναι εφοδιασμένα με μια συσκευή ηλεκτρονικής ναυτιλίας (Decca-Loran-Omega κλπ). Ένα άλλο μέτρο πορειογραφήσεως είναι οι συνιστώμενες κατευθύνσεις κυκλοφοριακής ροής (recommended directions of traffic flow).

Στη συνέχεια παρέχονται λεπτομέρειες για τις περιοχές της υδρογείου, όπου έχουν καθιερωθεί από τον IMO διάφορα άλλα μέτρα πορειογραφήσεως (διάδρομος διπλής κατευθύνσεως και συνιστωμένων κατευθύνσεων) για τον ασφαλή διάπλου πλοίων ορισμένων κατηγοριών.

TWO-WAY ROUTE FOR TANKERS FROM NORTH HINDER TO THE GERMAN BIGHT

(Reference charts: German Hydrographic Office 50D, 1978 edition and 53D, 1973 edition; Netherlands Hydrographic Office 1014, 1035 and 1037)

Note:
These charts are based on European Datum.

Description of the two-way route

The two-way route is bounded by a line connecting the following geographical positions:

(1)	54°10′.90 N.,	6°00′.20 E.	(7)	52°01′.23 N.,	2°42′.47 E.
(2)	54°04′.78 N.,	4°42′.67 E.	(8)	52°09′.58 N.,	2°43′.33 E.
(3)	53°35′.52 N.,	3°36′.50 E.	(9)	52°54′.17 N.,	3°22′.00 E.
(4)	52°55′.75 N.,	3°14′.25 E.	(10)	53°32′.40 N.,	3°43′.48 E.
(5)	52°09′.92 N.,	2°35′.00 E.	(11)	54°00′.00 N.,	4°46′.00 E.
(6)	51°54′.88 N.,	2°33′.60 E.	(12)	54°06′.10 N.,	6°03′.00 E.

This two-way route coincides with the deep water route from North Hinder to lightbuoys TW/1 and TW/2 via S2 lightbuoy.

Application

The two-way route is recommended for use by the following ships of 10,000 tons gross tonnage and upwards.

(a) tankers carrying oils mentioned in Appendix I, Annex I to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) 1973 as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78); and

(b) ships carrying in bulk liquid substances classed in categories A and B mentioned in Appendices I and II, Annex II, to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) 1973.

Use of the two-way route

(a) Ships referred to above are recommended to use the two-way route or a part of it:
  (i) when sailing from North Hinder to North Sea ports of the Federal Republic of Germany and of the Netherlands northwards of latitude 53° North and vice versa;
  (ii) when sailing between North Sea ports of the Netherlands and/or the Federal Republic of Germany, except in the case of adjacent port areas;

(b) the traffic separation scheme "Deutsche Bucht Lightvessel, Western Approach" should be used in continuation of the two-way route;

(c) ships should, as far as practicable, keep to the starboard side of the two-way route.

Joining and leaving the two-way route

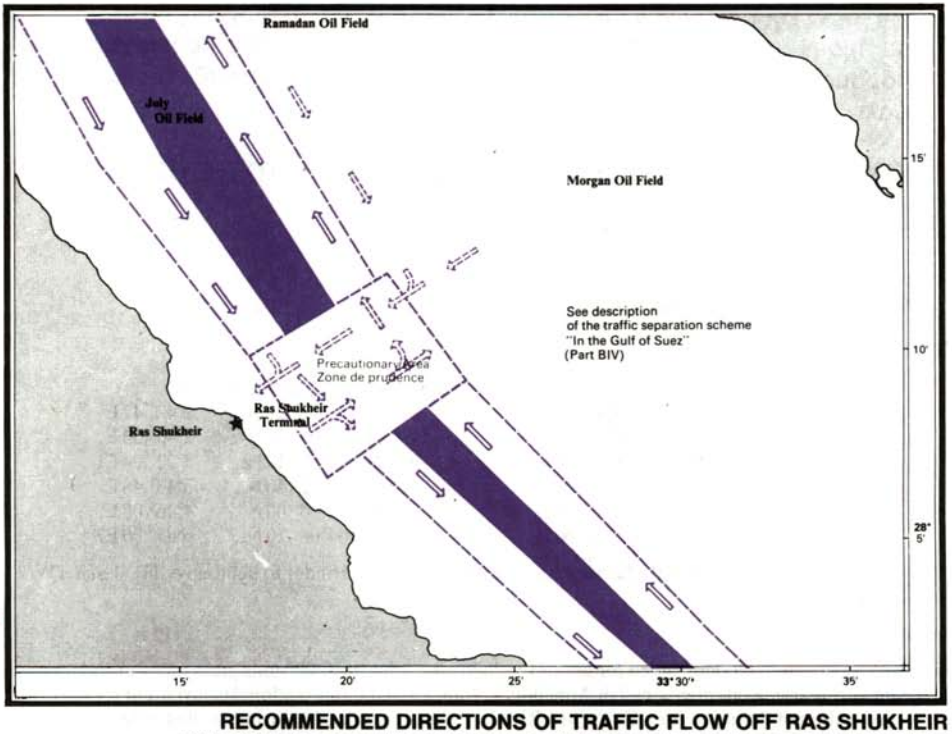
The above-mentioned ships when joining or leaving the two-way route should do so at the nearest point of the route to the port of destination or departure which permits a safe passage to or from that port.

Note:
It is recommended that an efficient electronic position-fixing device appropriate for the area should be carried on board.

RECOMMENDED DIRECTIONS OF TRAFFIC FLOW OFF RAS SHUKHEIR

Note: See Rules for ships navigating in the Gulf of Suez (Part F).

Recommended directions of traffic flow are established in the approaches to Ras Shukheir Oil Terminal, July, Ramadan and Morgan oilfields as shown in the chartlet below.



RECOMMENDED DIRECTIONS OF TRAFFIC FLOW OFF RAS SHUKHEIR
DIRECTIONS RECOMMANDEES DU TRAFIC AU LARGE DE RAS SHUKHEIR

2.13 Έλεγχος ναυσιπλοΐας σε διεθνή στενά.

Εκτός από τα συστήματα πορειογραφήσεως που αναπτύξαμε στα προηγούμενα, αποφασιστικά συμβάλλουν στη μείωση των συγκρούσεων και οι ειδικοί κανονισμοί που έχουν θεσπίσει οι κυβερνήσεις παρακτίων χωρών – σε συνεργασία με τον IMO – ***για τον έλεγχο γενικά της ναυσιπλοΐας σε διεθνή στενά,*** όπου παρουσιάζεται αυξημένη ναυτιλιακή κίνηση.

Τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα υπέρ της ασφάλειας ναυσιπλοΐας που σημειώθηκαν με την καθιέρωση και εφαρμογή των μέτρων πορειογραφήσεως πλοίων, άνοιξαν το δρόμο για την υιοθέτηση και εφαρμογή παρομοίων συστημάτων σ' ορισμένες περιοχές της υδρογείου. Σκοπός των συστημάτων αυτών είναι η ***ασφάλεια ναυσιπλοΐας και*** η ***προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.*** Στην πραγματικότητα πρόκειται για ***ειδικούς τοπικούς κανονισμούς,*** οι οποίοι

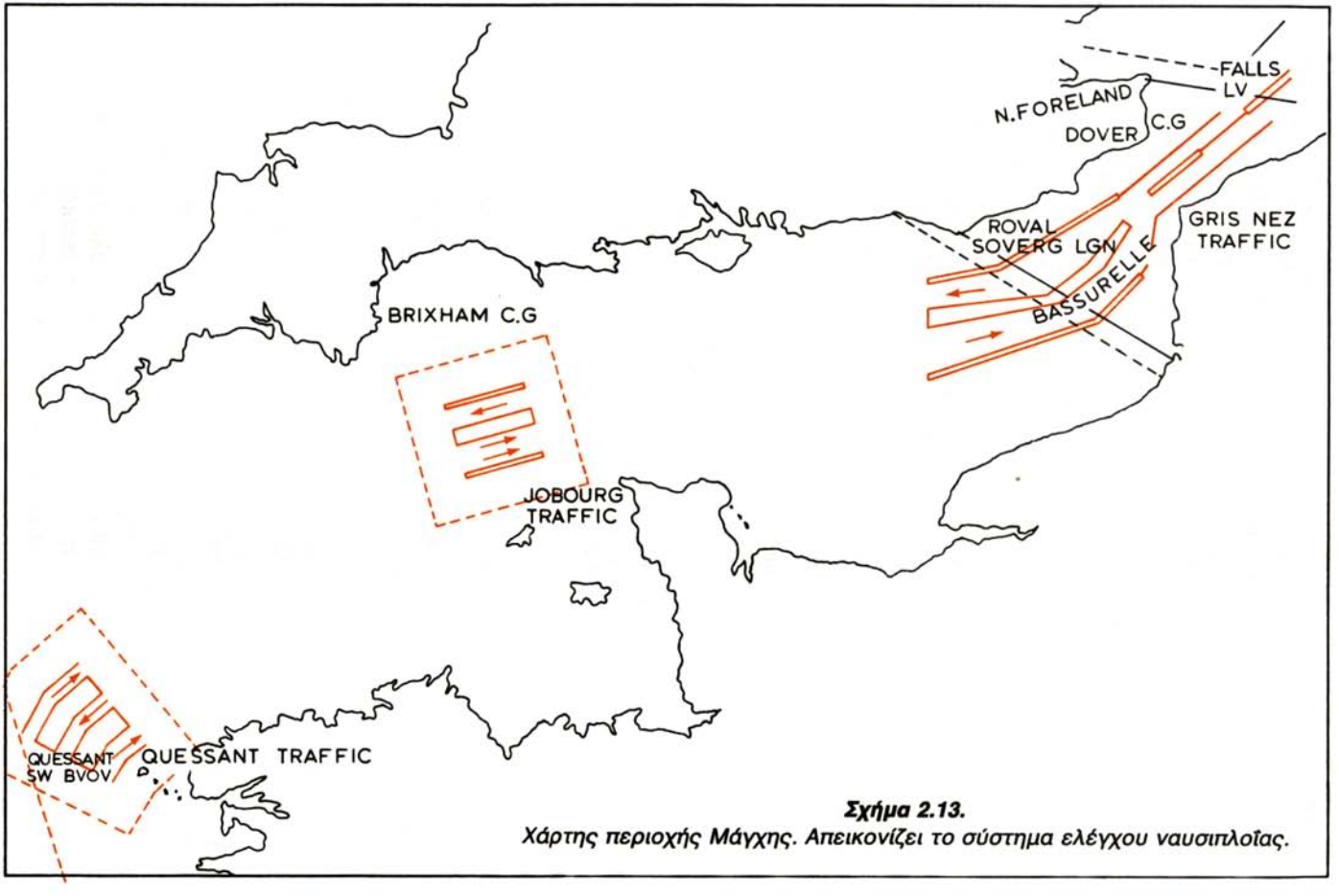
πήραν τη μορφή προτάσεων ***ή συστάσεων*** του IMO αρχικά και υποχρεωτικών κανόνων έπειτα, οι οποίοι υιοθετήθηκαν από τις ενδιαφερόμενες κυβερνήσεις των παρακτίων χωρών. Έτσι, στις περιοχές που έχουν καθιερωθεί σήμερα τέτοιες διατάξεις απαιτείται ***αυστηρή συμμόρφωση των πλοιάρχων.*** Με τους ειδικούς αυτούς κανονισμούς, οι ενδιαφερόμενες κυβερνήσεις επιδιώκουν τη ρύθμιση της θαλάσσιας κυκλοφορίας για αποσυμφόρηση της πυκνής ναυτιλιακής κινήσεως, ώστε να επιτυγχάνεται η ακίνδυνη διέλευση των πλοίων δια των στενών αυτών.

Μεταξύ των συστημάτων αυτών είναι: English Channel - Baltic Sea - Gibraltar Strait - Malacca Strait - Bonifacio Strait (Κορσικής - Σαρδηνίας) - S. Africa Coast - Australia - κ.ά.

Έλεγχος Ναυσιπλοΐας Μάγχης. Η περιοχή της ***Μάγχης*** (Manche) – περισσότερο γνωστή στο ναυτιλιακό κόσμο ως ***English Channel*** και ***Dover Strait*** – είναι μία από τις σημαντικότερες θαλάσσιες οδούς. Την περιοχή αυτή διαπλέουν τα πλοία που εξυπηρετούν τις θαλάσσιες μεταφορές μεταξύ των λιμανιών της ΒΔ Ευρώπης και μεταξύ αυτών και των λοιπών ανά τον κόσμο λιμανιών. Λόγω της αυξημένης κινήσεως, η περιοχή της Μάγχης παρουσιάζει συμφόρηση πλοίων και μεγάλο αριθμό ναυτικών ατυχημάτων. Οι δυσχέρειες διελεύσεως επιτείνονται από το γεγονός ότι οι καιρικές συνθήκες που επικρατούν συνήθως στην περιοχή αυτή είναι δυσμενείς, με ιδιαίτερο χαρακτηριστικό την ομίχλη. Παράλληλα, ο διατιθέμενος θαλάσσιος χώρος είναι εξαιρετικά περιορισμένος. Γι' αυτό, τα περισσότερα των ατυχημάτων που παρατηρούνται είναι συγκρούσεις πλοίων, οι οποίες μάλιστα φθάνουν σε ποσοστό 50% περίπου των συγκρούσεων που συμβαίνουν παγκοσμίως. Αυτοί είναι οι λόγοι για τους οποίους η πιο πολυσύχναστη από πλοία περιοχή της Μάγχης εύλογα απασχόλησε ιδιαίτερα τη διεθνή ναυτιλιακή κοινότητα και τις κυβερνήσεις των παρακτίων χωρών και η ρύθμιση της θαλάσσιας κυκλοφορίας έγινε αντικείμενο μελέτης και έρευνας.

Για την προστασία και επιτήρηση των συστημάτων διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας στην περιοχή της Μάγχης (English Channel, Dover, Ushant, Casquets) η Βρετανία και η Γαλλία έχουν οργανώσει ειδική ***Υπηρεσία Πληροφοριών Ναυσιπλοΐας Μάγχης*** (Channel Navigation Information Service). Σκοπός της είναι η κατάλληλη ενημέρωση των πλοιάρχων για να μπορέσουν ν' ανταποκριθούν στις σχετικές υποχρεώσεις και να χρησιμοποιούν το σύστημα παροχής πληροφοριών και βοήθειας από τις παράκτιες χώρες.

Για μεγαλύτερη δε εξασφάλιση συνθηκών ασφαλούς ναυσιπλοΐας της περιοχής, οι ίδιες παράκτιες χώρες καθιέρωσαν κοινό ***«σύστημα αναφοράς κινήσεως πλοίων»,*** γνωστό ως ***«MAREP»*** (Manche Report), το οποίο έχει υιοθετηθεί από τον IMO και εφαρμόζεται στις παραπάνω περιοχές. Αποβλέπει στην παρακολούθηση του βαθμού συμμορφώσεως των πλοίων, που διέρχονται από τα συστήματα διαχωρισμού προς τις απαιτήσεις του κανόνα 10 των ΔΚΑΣ καθώς και την έγκαιρη προειδοποίηση των πλοίων που ακολουθούν πορεία κατά παράβαση των αρχών των συστημάτων, προς αποφυγή συγκρούσεως ή προσαράξεως. Το σύστημα περιλαμβάνει ***ανίχνευση μέσω δικτύου παρακτίων σταθ-***



Σχήμα 2.13.

Χάρτης περιοχής Μάγχης. Απεικονίζει το σύστημα ελέγχου ναυσιπλοΐας.

μών radar και ***επικοινωνία μέσω VHF.*** Οι παράκτιοι σταθμοί εκτελούν στερεότυπες εκπομπές στην αγγλική και γαλλική μέσω VHF. Για πλήρη ενημέρωση των πλοιάρχων απαιτείται η τήρηση συνεχούς ακροάσεως στα κανάλια 10 ή 11 VHF. Οι εκπομπές αυτές καλύπτουν ναυτιλιακές πληροφορίες άμεσου ενδιαφέροντος, κινήσεις πλοίων μέσα στο σύστημα διαχωρισμού, αλλά αντίθετα απ' όσα προβλέπονται στον κανόνα 10 των ΔΚΑΣ κ.ά. Σημειώνεται πάντως ότι οι πληροφορίες των σταθμών αυτών είναι συμβουλευτικές και ενημερωτικές. Για τυχόν παραβάσεις που βεβαιώνονται από τους σταθμούς ενημερώνονται οι κυβερνήσεις των χωρών της σημαίας των πλοίων για την επιβολή κυρώσεων. Προς διευκόλυνση των πλοιάρχων έχουν εκδοθεί λεπτομερείς οδηγίες, για τη διαδικασία που απαιτείται και για την ακριβή συμμετοχή και συμμόρφωση προς το σύστημα. Συγκεκριμένα οι οδηγίες αυτές περιλαμβάνουν:

- Τη διαδικασία συμμετοχής των πλοίων στο σύστημα, τους παράκτιους σταθμούς προς τους οποίους πρέπει ν' απευθύνονται οι πλοίαρχοι και τις ώρες ακροάσεως.
- Υπόδειγμα αναφοράς, σύμφωνα με την ορολογία του διεθνούς κώδικα σημάτων και του πρότυπου ναυτιλιακού λεξιλογίου.
- Χάρτη της περιοχής της Μάγχης, με τα συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας Dover - Casquets - Ushant, το δίκτυο των παρακτίων σταθμών radar και τις περιοχές όπου εφαρμόζεται το σύστημα αναφοράς κινήσεως πλοίων MAREP (σχ. 2.13).

Το σύστημα MAREP, το οποίο είναι ***υποχρεωτικό*** όπως ισχύει σήμερα, αποβλέπει στην παροχή ουσιαστικής βοήθειας προς τους ναυτιλλόμενους προς αποφυγή ατυχημάτων και ρυπάνσεως της θαλάσσιας περιοχής της Μάγχης και των παρακειμένων υδάτων και ακτών. Η συμμετοχή στο σύστημα MAREP συμβάλλει επίσης αποφασιστικά στην προστασία της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα και στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος από κινδύνους ρυπάνσεως, ενώ συγχρόνως εξασφαλίζει το πλοίο από καθυστερήσεις, πρόστιμα και δικαστικούς αγώνες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΑΡΩΓΗ RADAR

3.1 Γενικά.

Το radar ανήκει στην οικογένεια των ραδιοναυτιλιακών οργάνων και αποτελεί γνήσιο τέκνο του δευτέρου παγκοσμίου πολέμου. Διαφυλάχθηκε ως πολεμικό μυστικό μέχρι και το έτος 1945. Από τότε άρχισε να εγκαθίσταται και στα εμπορικά πλοία. Σήμερα η πράξη το έχει καθιερώσει ως βασικό ναυτιλιακό όργανο αλλά και η πολιτεία το έχει επιβάλλει υποχρεωτικά στα ελληνικά πλοία.

Όπως είναι γνωστό, με τη χρησιμοποίηση του radar επιτυγχάνεται βασικά η αποφυγή προσαράξεως του πλοίου και η αποφυγή της συγκρούσεως με άλλα πλοία. Η πολλαπλή χρησιμοποίηση του radar στη ναυσιπλοΐα, δημιούργησε την ανάγκη της συστηματικής ενημερώσεως των ναυτίλων αξιωματικών των πλοίων, τόσο στον καθαρά τεχνικό τομέα της λειτουργίας του, όσο και στον τομέα της κατάλληλης ναυτιλιακής του εκμεταλλεύσεως, που συμπερασματικά αποτελεί τον αντικειμενικό σκοπό της εγκαταστάσεώς του στο πλοίο.

Η προσπάθεια των ναυτικών χωρών στρέφεται τελευταία στην παροχή συστηματικών γνώσεων στους ναυτίλους αξιωματικούς για τη ναυτιλιακή εκμετάλλευση του radar με σκοπό την πλήρη αξιοποίηση των πολλών ομολογουμένως πλεονεκτημάτων του, τόσο από πλευράς ασφάλειας της ναυσιπλοΐας, όσο και από πλευράς επιχειρηματικής εκμεταλλεύσεως του πλοίου. Οι γνώσεις αυτές καθημερινά γίνονται και πολυπλοκότερες, με τις αλματώδεις τεχνολογικές εξελίξεις και τις εφαρμοζόμενες νέες μεθόδους, που είναι αναγκαίες στη σύγχρονη πρακτική για να εκπληρώνεται με αυτό τον τρόπο ο διττός αντικειμενικός σκοπός για τον οποίο τοποθετήθηκε το radar στα πλοία.

Η λέξη radar αποτελεί τα αρχικά των αγγλικών λέξεων **RA**dio **D**etection **A**nd **R**anging, που σημαίνει τη συσκευή που ανιχνεύει τους στόχους και προσδιορίζει την απόσταση και διόπτευσή τους. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία του ασφαλιστικού οργανισμού Lloyd's του Λονδίνου, η συχνότητα των συγκρούσεων που συμβαίνουν σε ολόκληρη την υδρόγειο είναι ***μια σύγκρουση κατά μέσο όρο την ημέρα.*** Και αυτά βέβαια συμβαίνουν σε εποχή κατά την οποία το σύνολο σχεδόν των πλοίων που κυκλοφορούν στα διεθνή ύδατα είναι εφοδιασμένα με συσκευή radar. Το ποσοστό των συγκρούσεων που αντιστοιχεί σε πλοία εφοδιασμένα με radar είναι δυστυχώς υψηλό ακόμα και σήμερα, σε

τρόπο, ώστε να προκαλείται η εύλογη ανησυχία και η γνωστή εξάλλου απαισιόδοξη έκφραση των Lloyd's: «radar assisted collision», δηλαδή «σύγκρουση με τη βοήθεια radar».

Για τους παραπάνω λόγους είναι απόλυτα αναγκαία η ***ειδική εκπαίδευση*** των ναυτίλων αξιωματικών των πλοίων στον τομέα των γνώσεων «αρωγή του radar» για την αποφυγή συγκρούσεων, που διαπραγματεύεται το κεφάλαιο αυτό του βιβλίου. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διεθνούς συμβάσεως STCW '78 και της εθνικής μας νομοθεσίας, η εκπαίδευση αυτή παρέχεται στις παραγωγικές μας σχολές Ε.Ν. και σχολές μετεκπαιδεύσεως.

Υποτύπωση. Η υποτύπωση (plot ή plotting) αποτελεί σήμερα τη βασικότερη σε χρήση μέθοδο για άντληση των κυριοτέρων πληροφοριών από το radar που αφορούν τις θέσεις και τις κινήσεις των γύρω από το πλοίο μας κινητών στόχων και τον καλύτερο τρόπο εξακριβώσεως αν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως με άλλα πλοία. Η χρήση της υποτυπώσεως, μετά την εφαρμογή των διεθνών κανονισμών αποφυγής συγκρούσεως 1972, ***σύμφωνα με τον κανόνα 7 είναι υποχρεωτική.*** Αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία όταν οι συνθήκες ορατότητας είναι δυσμενείς (περίπτωση ομίχλης) και η γνώση της πορείας των άλλων πλοίων είναι απαραίτητη για αποφυγή ενδεχόμενης επικίνδυνης συμπλησιάσεως των στόχων ή και συγκρούσεως. Λέγοντας υποτύπωση του στόχου εννοούμε την τοποθέτηση της θέσεως του στόχου στο συγκεκριμένο χρόνο, σε σχέση με τη θέση του πλοίου μας. Η υποτύπωση του πλοίου-στόχου πραγματοποιείται όταν τη δεδομένη ώρα προσδιορίσομε την απόσταση και τη διόπτευσή του από το πλοίο μας. Διαδοχικές υποτυπώσεις του στόχου που αντιστοιχούν σε ισάριθμες παρατηρήσεις μας δίνουν την εικόνα της κινήσεως του στόχου. Με ευρύτερη έννοια, ο όρος υποτύπωση, δεν περιλαμβάνει μόνο την καταγραφή των θέσεων του πλοίου-στόχου σε συγκεκριμένο χρόνο, αλλά την καταγραφή και των κινήσεών του με την παρέλευση του χρόνου.

Διακρίνομε δύο μεθόδους υποτυπώσεως: Τη ***μέθοδο της αληθούς ή γεωγραφικής υποτυπώσεως*** (true ή geographical plot), στην οποία απεικονίζονται τα πραγματικά στοιχεία της πορείας και ταχύτητας του πλοίου μας και του στόχου και τη ***μέθοδο της σχετικής υποτυπώσεως*** (relative plot) στην οποία απεικονίζονται τα στοιχεία της σχετικής πορείας και ταχύτητας του στόχου, σε σχέση με τη θέση του πλοίου μας την οποία θεωρούμε σταθερή, δηλαδή ακίνητη στην οθόνη.

3.2 Νομοθεσία.

Η βασική νομοθεσία, η οποία αναφέρεται στο radar ως υποχρεωτικό ναυτιλιακό εξοπλισμό των πλοίων ή στις απαιτούμενες γνώσεις των χειριστών και στη χρήση του οργάνου για την αποφυγή συγκρούσεων, μνημονεύεται στη συνέχεια.

α) SOLAS '74, κεφάλαιο V, κανονισμός 12: Ναυτιλιακά όργανα φερόμενα επί πλοίων. (α) Άπαντα τα πλοία ολικής χωρητικότητος 1.600 κόρων και άνω αλλά κατωτέρας των 10.000 κόρων θα είναι εφοδιασμένα δια μίας (1) τουλάχιστον

συσκευής ραντάρ. Άπαντα τα πλοία ολικής χωρητικότητας 10.000 κόρων και άνω θα είναι εφοδιασμένα δια δύο (2) τουλάχιστον συσκευών ραντάρ, εκάστης δυναμένης να λειτουργή ανεξαρτήτως της ετέρας. Άπασαι αι συσκευαί ραντάρ, αι τοποθετούμεναι κατ' εφαρμογήν του παρόντος κανονισμού θα είναι τύπου εγκεκριμένου υπό της Αρχής και θα συμμορφούνται εις λειτουργικά επίπεδα ουχί κατώτερα εκείνων, τα οποία ενεκρίθησαν υπό του Οργανισμού. Επί της γεφύρας των ανωτέρω πλοίων θα προβλέπωνται ευκολίαι ελέγχου των ενδείξεων των συσκευών ραντάρ... (ε) Εφ' όσον θα λαμβάνωνται άπαντα τα λογικώς απαιτούμενα μέτρα δια την διατήρησιν των οργάνων εις κατάστασιν καλής λειτουργίας, βλάβη εις την συσκευήν radar, γυροσκοπικήν πυξίδα ή ηχοβολιστικήν συσκευήν δεν θα θεωρείται ως καθιστώσα το πλοίον αναξιόπλουν ή ως λόγος κατακρατήσεως τούτου εις λιμένας ένθα ευκολίαι δια την επισκευήν δεν είναι αμέσως διαθέσιμοι.

β) Εθνική νομοθεσία, ΠΔ 192/80 και 583/81. Εκτός από τις παραπάνω διατάξεις της διεθνούς συμβάσεως SOLAS '74, έχομε και την ελληνική σχετική νομοθεσία με την οποία το radar έχει καθιερωθεί ως βασικό ναυτιλιακό όργανο και έχει επιβληθεί υποχρεωτικά στα ελληνικά πλοία. Με τα νομοθετήματα αυτά επεκτείνεται η υποχρεωτική εγκατάσταση του radar και στις ακόλουθες κατηγορίες πλοίων:

- Υπερωκεανίων επιβατηγών πάνω από 1.000 κοχ.
- Επιβατηγών μεσογειακών πάνω από 1.000 κοχ.
- Επιβατηγών μεγάλης και μικρής ακτοπλοΐας πάνω από 1.000 κοχ.
- Επιβατηγών περιορισμένων πλόων πάνω από 1.000 κοχ.
- Επιβατηγών τοπικών πλόων, εφόσον μεταφέρουν περισσότερους από 500 επιβάτες.
- Φορτηγών πλοίων πάνω από 1.600 κοχ, και
- ρυμουλκών διεθνών πλόων.

γ) STCW '78. Πρόκειται για τη διεθνή σύμβαση «για πρότυπα εκπαιδεύσεως, εκδόσεως πιστοποιητικών και τηρήσεως φυλακών των ναυτικών». Μεταξύ των άλλων, η σύμβαση αυτή καθορίζει και τις «βασικές αρχές, οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την εκτέλεση φυλακών γέφυρας». Οι αρχές αυτές αναφέρονται και στη χρήση του radar. Επίσης η σύμβαση καθορίζει και τις ελάχιστες γνώσεις που απαιτούνται για τα πιστοποιητικά των αξιωματικών γέφυρας. Σ' αυτές περιλαμβάνονται και οι γνώσεις γύρω από το radar και την υποτύπωση.

δ) Διατάξεις ΔΚΑΣ. Οι διατάξεις των διεθνών κανονισμών προς αποφυγή συγκρούσεων στη θάλασσα, οι οποίες σχετίζονται με την αρωγή του radar είναι:

- ***Κανόνας 5: Ορατή επιτήρηση.*** Ο κανόνας αυτός μιλάει και για επιτήρηση με κάθε διαθέσιμο πρόσφορο μέσο κατά τις επικρατούσες περιστάσεις και συνθήκες (βλέπε παράγρ. 1.8).
- ***Κανόνας 6: Ασφαλής ταχύτητα.*** Η παράγραφος 6 του κανόνα αυτού καθορίζει τους επιπρόσθετους παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, για τον καθορισμό της ασφαλούς ταχύτητας, όταν τα πλοία διαθέτουν συσκευή radar σε λειτουργία (βλέπε παράγρ. 1.9).
- ***Κανόνας 7: Κίνδυνοι συγκρούσεως.*** Η παράγραφος 6 του κανόνα αυτού

μιλάει για την πρέπουσα χρήση του radar, για την ανίχνευση στόχων σε μεγάλες αποστάσεις και την υποτύπωση αυτών. Επίσης η παράγραφος γ΄ του ίδιου κανόνα ορίζει ότι συμπεράσματα που βασίζονται σε ανεπαρκείς πληροφορίες radar πρέπει ν' αποφεύγονται (βλέπε παράγρ. 1.10).

- ***Κανόνας 8: Χειρισμοί προς αποφυγή συγκρούσεως.*** Η παράγραφος β του κανόνα αυτού μιλάει για την ανάγκη τολμηρής (bold) μεταβολής πορείας και αποφυγή διαδοχικών μικρών μεταβολών πορείας ή ταχύτητας (βλέπε παράγρ. 1.11).
- ***Κανόνας 19: Διαγωγή πλοίων υπό περιορισμένη ορατότητα.*** Η παράγραφος δ του κανόνα αυτού αναφέρεται στην υποχρέωση εκτιμήσεως του κινδύνου συγκρούσεως μέσω του radar μόνο και χειρισμού έγκαιρα προς αποφυγή της συγκρούσεως. Στη συνέχεια αναφέρονται οι περιπτώσεις αποφυγής μεταβολής της πορείας προς τ' αριστερά και προς την κατεύθυνση του άλλου πλοίου (βλέπε παράγρ. 1.23).

3.3 Εντοπισμός πλοίων - στόχων.

Για τον εντοπισμό πλοίου και την εμφάνιση της ηχούς στην οθόνη του radar συντελούν τρεις παράγοντες:

Το radar ως συσκευή, με τις τεχνικές δυνατότητες και τους περιορισμούς της. ***Το πλοίο ως στόχος*** και ως δέκτης των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων που εκπέμπονται από άλλη συσκευή radar. Η ***ικανότητα*** του χειριστή να χειρίζεται κατά τον καλύτερο τρόπο τη συσκευή και να ερμηνεύει σωστά τις πληροφορίες του radar.

Οι παράγοντες που αφορούν στη συσκευή radar είναι: Η ισχύς της συσκευής το ύψος της κεραίας, το μήκος του παλμού, η συχνότητα επαναλήψεως των παλμών, η ελάχιστη απόσταση εντοπισμού στόχων, η ικανότητα διακρίσεως των στόχων κατά απόσταση και διόπτευση, η μέγιστη και ελάχιστη κλίμακα αποστάσεων και οι τυφλοί τομείς.

Οι παράγοντες που αφορούν το πλοίο-στόχο είναι: Το υλικό κατασκευής. Οι καλοί αγωγοί του ηλεκτρισμού αποτελούν και καλούς στόχους radar. Το μέγεθος. Τα μεγαλύτερα πλοία αποτελούν καλύτερους στόχους. Η όψη. Όταν το πλοίο παρουσιάζει την πλωριά ή πρυμιά όψη του δίνει στόχο φτωχότερο σε σύγκριση με το στόχο που δίνει η πλάγια όψη. Η ομαλότητα της επιφάνειας. Εφόσον η επιφάνεια δεν είναι συμπαγής και το μετωπικό σύνολό της διασπάται, σημαίνει ότι έχομε διαφυγή ενέργειας και για το λόγο αυτό φτωχότερο στόχο.

Η ικανότητα του χειριστή (ανθρώπινος παράγοντας) είναι απόλυτα εξατομικευμένη. Εκδηλώνεται με την ικανότητα να προβαίνει στους αναγκαίους συνδυασμούς χειρισμών της συσκευής, ώστε να παίρνει τις περισσότερες δυνατές πληροφορίες, για τις οποίες θα έχει και την απαιτούμενη γνώση και πείρα να ερμηνεύει.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρέχει ενδεικτικά μια εικόνα της πιθανής αποστάσεως εντοπισμού και του είδους της ηχούς του πλοίου - στόχου.

Εντοπισμός πλοίων-στόχων

α.α	Είδος πλοίου	Εμφάνιση στο PPI	Πιθανή απόσταση εμφανίσεως
1	Ξύλινα σκάφη	Μικρές μεμονωμένες ηχώ διακρινόμενες από τις κινήσεις τους.	1-4 Μ
2	Αλιευτικά σκάφη	Μικρές μεμονωμένες ηχώ συνήθως κατά ομάδες καθώς αλιεύουν.	Τράτες 3-5 Μ Ανεμότρατες 6-9 Μ
3	Πλοία της τάξεως των 1.000 τόννων	Μικρή ηχώ, μπορεί να φανεί η γωνία κλίσεώς του σε πολύ μικρές αποστάσεις.	6-10 Μ
4	Πλοία της τάξεως των 10.000 τόννων	Μικρή ηχώ, η γωνία κλίσεως του πιθανόν να φανεί στις μικρές κλίμακες.	10-16 Μ
5	Πλοία της τάξεως των 50.000 τόννων	Μονωμένη ηχώ, δυνατό να φανεί η γωνία κλίσεώς του στις μεσαίες κλίμακες.	16-20 Μ

Οι τιμές του πίνακα είναι ενδεχόμενο να διαφέρουν λόγω της καταστάσεως φόρτου του πλοίου. Οπωσδήποτε όμως αποτελούν ενδεικτικό στοιχείο του τι αναμένομε να δούμε από τη γέφυρα του πλοίου μας. Τα πλοία που παρουσιάζουν συνήθως προβλήματα στο ναυτιλλόμενο είναι τα μικρού μεγέθους και τα αλιευτικά. Η αιτία των περισσοτέρων από τις συγκρούσεις πλοίων που συμβαίνουν κάθε χρόνο είναι τα μικρά σκάφη όταν βρίσκονται σε περιορισμένη ορατότητα. Οι στόχοι αυτοί, εκτός από το ότι είναι φτωχοί στο PPI (Plan Position Indicator), καθώς εμφανίζονται μέσα σε περιοχή της μέγιστης επιδράσεως των θαλασσίων επιστροφών (μέχρι πέντε μίλια από το πλοίο), πολλές φορές καλύπτονται από αυτές. Στην περίπτωση αυτή ο άπειρος χειριστής μπορεί να μην τους διακρίνει. Επίσης η αναγνώρισή τους σε θαλασσοταραχή είναι προβληματική, γιατί καθώς εμφανίζονται σποραδικά, παρασύρουν τον παρατηρητή στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στόχος. Και όταν από την ηχώ επιβεβαιώνεται ότι πρόκειται για πλοίο, συνήθως αυτό έχει πλησιάσει τόσο πολύ, ώστε πολλές φορές είναι πολύ αργά για να αποφύγομε μια επικίνδυνη συμπλησίαση ή και σύγκρουση ακόμη. Για την ενίσχυση της ηχούς των μικρών αυτών σκαφών, καθώς και των σωσιβίων λέμβων τοποθετούνται γωνιακοί ανακλαστήρες, με τους οποίους επιτυγχάνεται σοβαρή ενίσχυση της επιστρεφόμενης στο πλοίο ενέργειας και έτσι εμφανίζεται συνεχής ευδιάκριτη ηχώ, με αποτέλεσμα τον ευκολότερο εντοπισμό και αναγνώριση των στόχων.

3.4 Στοιχεία στόχων.

Τα στοιχεία: απόσταση, διόπτευση, πορεία και ταχύτητα, που λαμβάνονται από την οθόνη του radar παρουσιάζουν διαφορές σε σχέση προς εκείνα των οπτικών παρατηρήσεων. Για την άμεση σύγκριση των αποτελεσμάτων από παρατηρήσεις radar και οπτικές δίνονται στη συνέχεια τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα καθεμιάς απ' αυτές.

α) Απόσταση στόχου. Ο προσδιορισμός της αποστάσεως με το radar επιτυγχάνεται με ακρίβεια που ιδιαίτερα στις μικρές κλίμακες υπερκαλύπτει τις ανάγκες της ναυσιπλοΐας. Εφόσον ο παρατηρητής είναι εξασκημένος, δεν υπάρχει σοβαρή διαφορά από παρατηρητή σε παρατηρητή κατά τη μέτρηση της αποστάσεως. Ουσιώδες πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής αποτελεί και το γεγονός ότι η μέτρηση είναι δυνατή, ανεξάρτητα από τις καιρικές συνθήκες, την ορατότητα και το χρόνο λήψεως της παρατηρήσεως. Η μέτρηση της αποστάσεως με το radar σαφώς πλεονεκτεί από την οπτική παρατήρηση κατά την οποία ο ακριβής προσδιορισμός της αποστάσεως είναι αδύνατος. Στην περίπτωση της οπτικής παρατηρήσεως ο κατά προσέγγιση προσδιορισμός της αποστάσεως βασίζεται αποκλειστικά στην ικανότητα και πείρα του παρατηρητή, ενώ η εκτίμησή της παρουσιάζει σημαντική διαφορά από παρατηρητή σε παρατηρητή. Το γεγονός ότι οπτική μέτρηση της αποστάσεως δεν είναι δυνατή ούτε σε περιορισμένη ορατότητα ούτε στο σκοτάδι, κάνει τη μέτρηση της αποστάσεως με το radar ακόμη πιο πολύτιμη.

Με το radar γίνονται αμέσως αντιληπτές και μικρές ***μεταβολές της αποστάσεως*** ανεξάρτητα από την ορατότητα. Αυτό γίνεται αμέσως εμφανές, αν θέσομε επάνω στο στόχο το μεταβλητό σημειωτή αποστάσεων, οπότε τυχόν μεταβολή της αποστάσεως θα απομακρύνει το στόχο από το φωτεινό δακτύλιο του σημειωτή. Αντίθετα, στην περίπτωση της οπτικής παρατηρήσεως, ακόμη και με καλή ορατότητα, μικρές μεταβολές της αποστάσεως δε γίνονται αμέσως αντιληπτές. Την ημέρα ένδειξη για τη μεταβολή της αποστάσεως παρέχει η μεταβολή του γωνιακού ύψους των ιστών του πλοίου-στόχου, που είναι δυνατό να μετρηθεί με τον εξάντα. Αν η γωνία αυξάνει ο στόχος πλησιάζει και αν ελαττώνεται ο στόχος απομακρύνεται. Η σύγκριση αυτή της οπτικής παρατηρήσεως και παρατηρήσεως radar μας παρέχει μια ζωντανή εικόνα για το πόσο χρήσιμο είναι το radar στο πλοίο. Γιατί, σε περιορισμένη κυρίως ορατότητα, η γνώση και της παραμικρής μεταβολής της αποστάσεως του πλοίου - στόχου έχει πρωταρχική σημασία για την ασφάλεια του πλου.

β) Διόπτευση στόχου. Η μέτρηση της διοπτεύσεως με το radar δεν επιτυγχάνεται με την απαιτούμενη ακρίβεια, λόγω του οριζόντιου εύρους της δέσμης radar. Αντίθετα, με τη διοπτήρια πυξίδα κατά την οπτική παρατήρηση επιτυγχάνεται ακριβέστερη μέτρηση της διοπτεύσεως. Η παρατήρηση όμως radar κατά τη λήψη διοπτεύσεως πλεονεκτεί από την οπτική παρατήρηση σε περιορισμένη ορατότητα, γιατί δεν επηρεάζεται από αυτή, ενώ η λήψη διοπτεύσεως με τη διοπτήρια πυξίδα σε περιορισμένη ορατότητα είναι αδύνατη. Επίσης πλεονεκτεί και κατά τη νύκτα, αν ο στόχος δεν φωτίζεται (πχ πλοιάρια, λέμβοι).

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΟΣ 1954

Η ***μεταβολή της διοπτεύσεως*** με το radar δε γίνεται αμέσως αντιληπτή. Αντίθετα αυτή γίνεται αμέσως αντιληπτή με τη διοπτήρια πυξίδα. Οι στόχοι όμως radar στην οθόνη υπόκεινται σε μια κατά διόπτευση παραμόρφωση, η οποία είναι ίση με το μισό του εύρους της δέσμης radar. Επίσης στην οθόνη δε γίνονται αμέσως αντιληπτές οι μικρές μεταβολές των διοπτεύσεων των στόχων. Γι' αυτό το λόγο οι παρατηρούμενες μικρές μεταβολές της διοπτεύσεως δε πρέπει να μας ενθαρρύνουν στο να εξαγάγομε συμπεράσματα για την αποφυγή του κινδύνου συγκρούσεως. Η κατάσταση αυτή εμφανίζεται εντονότερη για πλοία που βρίσκονται κοντά στην πλώρη του δικού μας πλοίου, για τα οποία η μεταβολή της διοπτεύσεως πρέπει να είναι αισθητά εμφανής μέσα σε μικρό σχετικά χρονικό διάστημα, προκειμένου να αποφανθούμε με βεβαιότητα ότι ο κίνδυνος συγκρούσεως πέρασε. Τονίζομε ότι χρησιμοποιώντας διοπτεύσεις radar πρέπει να είμαστε πολύ επιφυλακτικοί στην εξαγωγή συμπερασμάτων, ιδιαίτερα όσον αφορά τις κινήσεις των άλλων πλοίων. Γι' αυτό και είναι αναγκαίο να έχομε μεγαλύτερα περιθώρια ασφάλειας, που στη συγκεκριμένη περίπτωση ερμηνεύεται ως μεγαλύτερη μεταβολή της διοπτεύσεως του στόχου σε μικρότερο χρόνο.

γ) Πορεία στόχου. Από τις ενδείξεις της οθόνης είναι δυνατή η εξαγωγή των στοιχείων του στόχου είτε με τη μέθοδο της ***αληθούς υποτυπώσεως*** είτε με τη μέθοδο της ***σχετικής υποτυπώσεως.*** Οι παρατηρήσεις και τα συμπεράσματα απ' αυτές δεν επηρεάζονται από τις συνθήκες ορατότητας. Στην περίπτωση της οπτικής παρατηρήσεως, ο προσδιορισμός της πορείας είναι ευκολότερος, γιατί την ημέρα, αυτή εκτιμάται κατά προσέγγιση από τη γωνία των ιστών και τη νύκτα από τη γωνία των εφιστίων φανών. Η ορατότητα επηρεάζει άμεσα την οπτική μέθοδο προσδιορισμού της πορείας.

Στην οθόνη του radar η ***μεταβολή της πορείας*** δε γίνεται αμέσως αντιληπτή, αλλά θα πρέπει να περάσει λίγος χρόνος από την εκτέλεση του χειρισμού. Όσο μεγαλύτερη είναι η μεταβολή της πορείας και όσο συντομότερα εκτελείται, τόσο περισσότερο γίνεται εμφανής στην οθόνη. ***Μικρές αλλαγές πορείας δε γίνονται αντιληπτές.*** Γι' αυτό και πρέπει να αποφεύγονται, γιατί πιθανό να περιπλέξουν την κατάσταση, οδηγώντας σε εσφαλμένα συμπεράσματα. Σε ενδείκτη αληθούς κινήσεως, η μεταβολή της πορείας γίνεται ευκολότερα αντιληπτή από ό,τι στον ενδείκτη σχετικής κινήσεως. Η μεταβολή της πορείας κατά την οπτική παρατήρηση είναι εύκολο να γίνει αντιληπτή από την επερχόμενη μεταβολή στη γωνία των ιστών την ημέρα και των εφιστίων φανών τη νύκτα.

δ) Ταχύτητα στόχου. Ο προσδιορισμός της ταχύτητας στον ενδείκτη σχετικής κινήσεως δεν είναι εύκολος αμέσως, αλλά μόνο κατόπιν επιλύσεως του τριγώνου των ταχυτήτων. Σε ενδείκτη αληθούς κινήσεως μπορεί εύκολα να προσδιορισθεί με τη μέτρηση του ανύσματος μεταξύ δύο διαδοχικών παρατηρήσεων. Με οπτική παρατήρηση είναι αδύνατος ο προσδιορισμός της. Η μοναδική περίπτωση προσδιορισμού της ταχύτητας είναι όταν ο στόχος τηρεί πορεία παράλληλη προς την πορεία του πλοίου μας, οπότε συγκριτικά αυτή μπορεί να υπολογισθεί με κάποια προσέγγιση.

Η μεταβολή της ταχύτητας δε γίνεται αμέσως αντιληπτή. Μικρές αυξομειώσεις της ταχύτητας δε γίνονται εμφανείς. Γι' αυτό εφόσον επιθυμούμε οι κινήσεις μας να γίνουν αντιληπτές στην οθόνη radar άλλου πλοίου, αυτές ***πρέπει να είναι ουσιώδεις*** (bold alteration). Μεταβολή της ταχύτητας με οπτική παρατήρηση δε γίνεται αμέσως αντιληπτή. Ουσιώδης μεταβολή της γίνεται αντιληπτή ύστερα από συνεχείς παρατηρήσεις.

3.5 Μέσα υποτυπώσεως.

Στη χρησιμοποίηση του radar ως βοήθημα για την αποτροπή των συγκρούσεων χρησιμοποιούμε ορισμένα ***βοηθητικά μέσα,*** τα κυριότερα από τα οποία περιγράφονται παρακάτω. Με τα μέσα αυτά απλουστεύεται ή διευκολύνεται πολύ η τήρηση υποτυπώσεως, η οποία θεωρείται απαραίτητη για την πλήρη αξιοποίηση της συσκευής radar. Ας σημειωθεί ότι το κόστος προμήθειας των μέσων αυτών είναι ελάχιστο αν το συγκρίνομε μ' εκείνο της συσκευής radar. Όμως αποδεικνύονται πολύτιμα πολλές φορές και για το λόγο αυτό συνιστάται ο εφοδιασμός τους για κάθε πλοίο.

Για την απλούστερη διαδικασία της σχετικής κυρίως υποτυπώσεως χρησιμοποιούμε τα ειδικά ***φύλλα υποτυπώσεως*** ΦΥ (maneuvering boards ή radar transfer plotting sheets) (σχ. 3.5α). Το φύλλο υποτυπώσεως αποτελεί ομοίωμα της οθόνης του radar, στο οποίο απεικονίζονται με μεταφορά οι κινήσεις όλων των στόχων που εμείς μεταφέρομε από την οθόνη. Η ωφελιμότητα του ΦΥ είναι ότι έχομε μια πανομοιότυπη οθόνη στην οποία παρακολουθούμε μόνο τους κινητούς στόχους που μας ενδιαφέρουν, χωρίς να παρεμβάλλονται οι στόχοι ξηράς ή πλοίων των οποίων η ύπαρξη από πλευράς αποφυγής συγκρούσεως δεν μας ενδιαφέρει. Τα πλοία που εφοδιάζονται με radar υποχρεώνονται να έχουν και ΦΥ σύμφωνα με τη νομοθεσία. Το ΦΥ φέρει ομόκεντρες περιφέρειες κύκλων οι οποίες ισαπέχουν μεταξύ τους όπως ακριβώς στην οθόνη του radar σχετικής κινήσεως. Η εξωτερική περιφέρεια είναι βαθμολογημένη από 0° ως 360° όπως ακριβώς και η οθόνη του radar. Οι περιφέρειες κύκλων απέχουν μεταξύ τους απόσταση που εμείς επιθυμούμε να έχουν για την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου προβλήματος. Αυτό σημαίνει ότι αν το ΦΥ έχει δέκα ομόκεντρους κύκλους και η περιφέρεια του ενός απέχει από τον αμέσως επόμενο 1 μίλι, τότε για την κλίμακα αυτή καλύπτεται απόσταση $1 \times 10 = 10$ ν μίλια. Αν θεωρηθεί ότι η απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών περιφερειών είναι 2 μίλια, τότε το ΦΥ θα καλύπτει απόσταση $2 \times 10 = 20$ Μ. Αν τώρα το ΦΥ φέρει έξι ομόκεντρους κύκλους και η απόσταση δύο διαδοχικών περιφερειών είναι 1 μίλι, τότε θα καλύπτει $1 \times 6 = 6$ μίλια. Αν είναι μισό μίλι, θα καλύπτει $^1/_2 \times 6 = 3$ μίλια, αν είναι 2 μίλια θα καλύπτει $2 \times 6 = 12$ μίλια και αν είναι 4 μίλια θα καλύπτει $4 \times 6 = 24$ ν μίλια απόσταση.

Στο περιθώριο του ΦΥ, συνήθως στο κάτω, υπάρχει ***λογαριθμική κλίμακα*** (logarithmic scale) για την εύρεση της ταχύτητας, του χρόνου και της αποστάσεως, όταν γνωρίζομε δύο από τα τρία αυτά στοιχεία. Για την εύρεση της ταχύτητας του πλοίου τοποθετούμε το δεξιό σκέλος του διαβήτη στον αριθμό

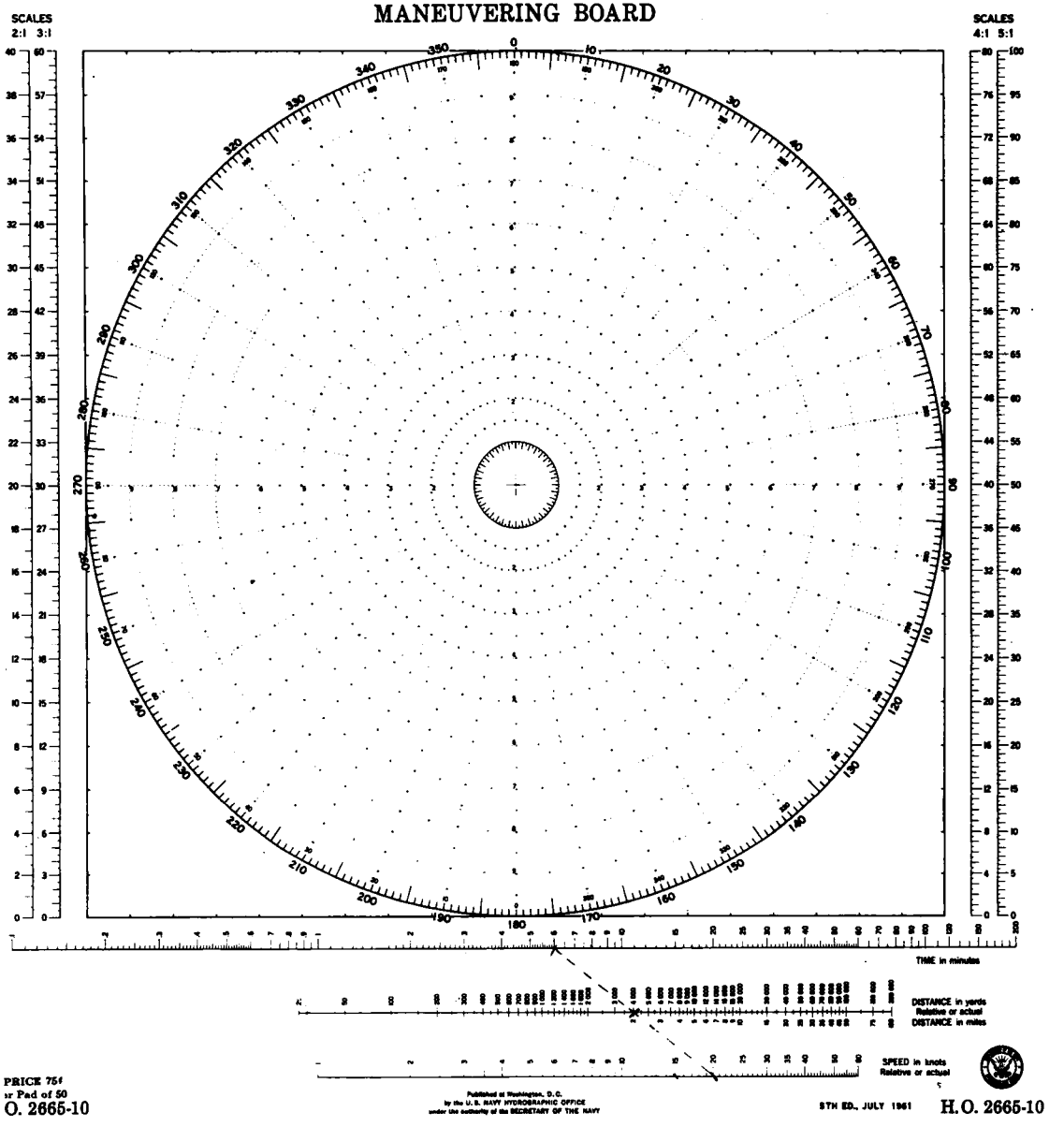
των λεπτών και το αριστερό σκέλος στο διάστημα που διανύθηκε. Χωρίς αλλαγή της γωνίας του διαβήτη, μεταφέρομε και τοποθετούμε το δεξιό σκέλος στο 60. Τότε το αριστερό σκέλος θα δείξει την ωριαία ταχύτητα. Έτσι, αν έχομε χρόνο πλου 12 min και απόσταση που διανύσαμε σ' αυτά 1,5 Μ, η ταχύτητα του πλοίου είναι 7,5 κόμβοι. Για την εύρεση του χρόνου, τοποθετούμε το δεξιό σκέλος του διαβήτη στο 60 και το αριστερό σκέλος στην ωριαία ταχύτητα. Χωρίς αλλαγή της γωνίας μεταφέρομε και τοποθετούμε το αριστερό σκέλος στο διάστημα που διανύθηκε. Τότε το δεξιό σκέλος θα δείξει το χρόνο που διανύθηκε. Έτσι, αν έχομε απόσταση που διανύθηκε 2 Μ με ταχύτητα πλοίου 15 κόμβους, βρίσκομε χρόνο πλου 8 min. Για την εύρεση της αποστάσεως τοποθετούμε το δεξιό σκέλος του διαβήτη στο 60 και το αριστερό σκέλος στα μίλια της ωριαίας ταχύτητας. Χωρίς αλλαγή της γωνίας του διαβήτη μεταφέρομε και τοποθετούμε το δεξιό σκέλος στο χρόνο (λ) που μεσολάβησε. Το αριστερό σκέλος θα δείξει την απόσταση που διανύθηκε. Έτσι, αν έχομε ταχύτητα πλοίου 16 κόμβους και χρόνο πλου 6 min, βρίσκομε απόσταση που διανύθηκε 1,6 Μ.

Σε ορισμένα ΦΥ, κυρίως ΗΟ, η λογαριθμική κλίμακα συνοδεύεται με άλλες δύο, οπότε και οι τρεις μαζί συνιστούν ***νομογράφο*** (nomograph). Από πάνω προς τα κάτω είναι: η λογαριθμική κλίμακα που χαρακτηρίζεται ως κλίμακα χρόνου (time), η μεσαία που χαρακτηρίζεται ως κλίμακα αποστάσεως (distance) και η κατώτερη, που χαρακτηρίζεται ως κλίμακα ταχύτητας (speed). Με το νομογράφο αυτό βρίσκομε το ένα από τα τρία στοιχεία time, distance, speed όταν δίνονται τα άλλα δύο. Για το σκοπό αυτό σημειώνομε τα δύο στοιχεία που δίνονται στις αντίστοιχες κλίμακες και τα ενώνομε με το διπαράλληλο ή άλλο κανόνα (χάρακα). Στο σημείο που τέμνεται από τον κανόνα η τρίτη κλίμακα, διαβάζομε το τρίτο ζητούμενο στοιχείο (σχ. 3.5α κατώτερο τμήμα). Σύμφωνα μ' αυτά, πλοίο ταχύτητας 20 κόμβων διανύει σε 6 min 2 Μ.

Κατά την υποτύπωση, για τον εύκολο υπολογισμό και τη μετατροπή των στοιχείων χρόνου, ταχύτητας και αποστάσεως πολλοί ναυτικοί πίνακες και ναυτιλιακές εκδόσεις, περιλαμβάνουν ειδικό ***πινακίδιο time-speed and distance table.*** Μ' αυτό μπορούμε να υπολογίσομε το ένα από τα τρία στοιχεία όταν δίνονται τα δύο. Στον πίνακα αυτόν, στην κατακόρυφη στήλη (δεξιά-αριστερή) αντιστοιχούν τα λεπτά ώρας, στην οριζόντια (πάνω-κάτω) η ταχύτητα σε κόμβους και στις τιμές μέσα στον πίνακα η απόσταση σε ναυτικά μίλια. Σύμφωνα μ' αυτόν, για να διανύσομε 14,5 Μ με ταχύτητα 18,5 κόμβους, βρίσκομε ότι θα χρειασθούμε 47 min. Αντίθετα αν μεταξύ των παραλλάξεων δύο φάρων η απόσταση είναι 14 Μ και μεσολάβησαν 51 min, από τον πίνακα βρίσκομε ότι η πραγματική ταχύτητα του σκάφους ως προς το βυθό είναι 16,5 κόμβοι. Τέλος, με ταχύτητα 11,5 κόμβους σε 48 min, το σκάφος διανύει απόσταση 9,2 Μ.

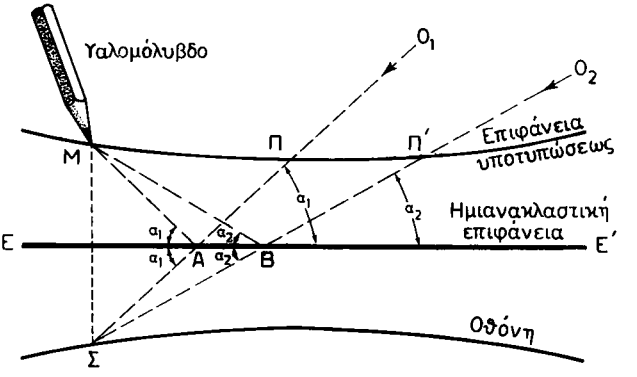
Ασφαλώς, οι απλοί αυτοί υπολογισμοί – που όμως απαιτούν ταχύτητα – μπορούν να επιλύονται αμέσως με τη χρήση των ***μικρών ηλεκτρονικών υπολογιστών*** (κομπιουτεράκια – ***pocket calculators,*** PC) εφόσον βέβαια διατίθενται στη γέφυρα.

Ο ανακλαστικός υποτυπωτής (reflection plotter) τοποθετείται στην οθόνη



Σχήμα 3.5α.
Φύλλο υποτυπώσεως αμερικανικής εκδόσεως (HO 2665). Παρόμοια ΦΥ εκδίδονται και από άλλες Υδρογραφικές Υπηρεσίες.

radar για την εκτέλεση της υποτυπώσεως απευθείας στην οθόνη, χωρίς τη διαδικασία της μεταφοράς στο φύλλο υποτυπώσεως. Αποτελείται από εσωτερικό δίσκο με ημιανακλαστική επιφάνεια και εξωτερικό δίσκο, ο οποίος αποτελεί και την επιφάνεια υποτυπώσεως. Ο εξωτερικός δίσκος παρουσιάζει καμπυλότητα όμοια προς την οθόνη του radar με το κυρτό προς αυτή. Με τον ανακλαστικό υποτυπωτή αποφεύγεται το σφάλμα παραλλάξεως (parallax error) από οποιαδήποτε θέση και αν παρατηρούμε την οθόνη. Στον υποτυπωτή σημειώνομε τη θέση του στόχου με ειδική κηρομολυβδίδα (υαλομόλυβδο) κατά τρόπο, ώστε κάθε θέση του στόχου στο συγκεκριμένο χρόνο να σημειώνεται με το σημείο (x)[1].



Σχήμα 3.56.
Ανακλαστικός υποτυπωτής και βασική αρχή λειτουργίας του.

3.6 Αληθής υποτύπωση.

Στην αληθή υποτύπωση χαράζομε από ένα σημείο πάνω σε απλό ή τετραγωνισμένο φύλλο χαρτιού ή σε φύλλο υποτυπώσεως την κατεύθυνση του ***αληθούς Βορρά*** (Βλ) και με βάση αυτή χαράζομε τη δεδομένη χρονική στιγμή την πορεία του πλοίου μας (σχ. 3.6α). Πάνω στην πορεία και ανά χρονικά διαστήματα 3 ή 6 ή 10 min, ανάλογα με την περίπτωση, σημειώνομε τις μελλοντικές θέσεις του

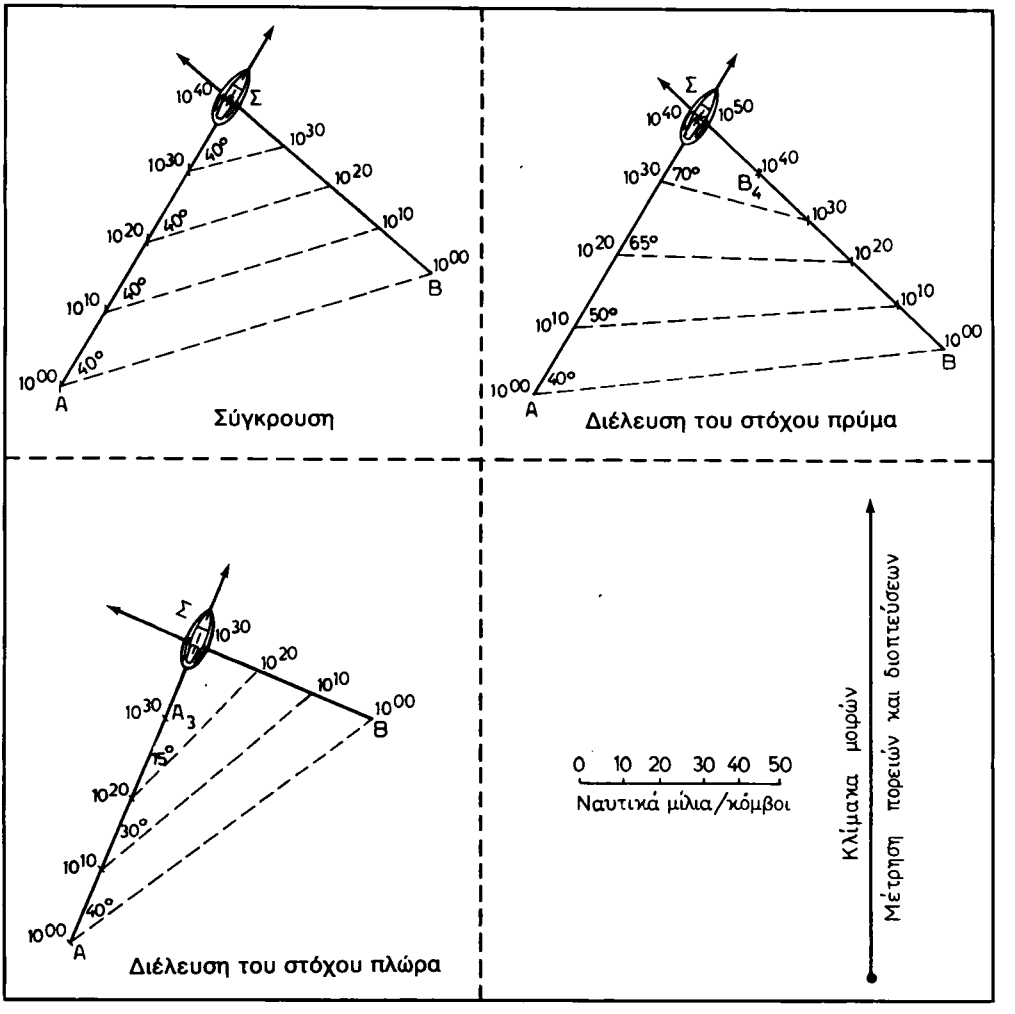
(1) Ο ανακλαστικός υποτυπωτής βασίζεται στην ακόλουθη ***αρχή λειτουργίας:*** Έστω ότι βλέπομε το στόχο Σ στην επιφάνεια της οθόνης από τις θέσεις O_1 και O_2, οι οποίες τέμνουν την ημιανακλαστική επιφάνεια ΕΕ΄ στα σημεία Α και Β (σχ. 3.56). Από το σχήμα έχομε: $\Sigma AE = \alpha_1$, $\Sigma BE = \alpha_2$, $\Sigma AE = EAM = \alpha_1$ και $\Sigma BE = EBM = \alpha_2$. Συνεπώς τα τρίγωνα ΣΑΒ και ΜΑΒ είναι ίσα, γιατί έχουν μια πλευρά κοινή (ΑΒ) και τις γωνίες εκατέρωθεν της πλευράς αυτής ίσες. Κατά συνέπεια έχομε ΑΣ = ΑΜ και ΒΣ = ΒΜ. Αυτό σημαίνει ότι για κάθε θέση του οφθαλμού O_1, O_2 κ.ο.κ. οι ανακλώμενες ακτίνες ΑΜ, ΒΜ κ.ο.κ. θα περνούν από το ίδιο σημείο Μ. Με άλλα λόγια η πραγματική θέση του στόχου Σ στην οθόνη θα απεικονίζεται πάντοτε με την ίδια θέση Μ στη επιφάνεια του ανακλαστικού υποτυπωτή.

πλοίου μας, οι οποίες όμως θα ανταποκρίνονται στο στίγμα αναμετρήσεως μόνο όταν τα στοιχεία πορείας και ταχύτητάς μας παραμένουν σταθερά. Στους χρόνους που σημειώσαμε λαμβάνομε κάθε φορά διόπτευση και απόσταση του στόχου την οποία υποτυπώνομε στο φύλλο χάρτου. Αυτονόητο είναι ότι οι αποστάσεις στην περίπτωση αυτή μετρώνται με βάση ελεύθερα εκλεγόμενη ***κλίμακα.*** Ενώνοντας τρεις τουλάχιστον θέσεις του στόχου με ευθεία γραμμή, βρίσκομε την αληθή πορεία του στόχου. Η τιμή της πορείας βρίσκεται είτε με μεταφορά της στο ανεμολόγιο, είτε με τη βοήθεια των ειδικών διπαραλλήλων κανόνων που φέρουν και υποδιαιρέσεις μοιρών. Η ταχύτητα του στόχου βρίσκεται μετρώντας την στην ίδια κλίμακα αποστάσεων, αν λάβομε υπόψη μας το διάστημα που διανύθηκε μεταξύ των δύο ή τριών παρατηρήσεων. Βέβαια το διάστημα αυτό ανάγεται μετά στο χρόνο των 60 min (1 h).

α) Παρατηρήσεις radar. Για την παρακολούθηση των κινήσεων ενός στόχου radar μέσω της υποτυπώσεως, απαιτούνται διαδοχικές παρατηρήσεις με το radar που ισαπέχουν χρονικά μεταξύ τους. Κάθε παρατήρηση αναφέρεται σε μια συγκεκριμένη ***χρονική στιγμή T,*** στην οποία αντιστοιχεί η ***διόπτευση / Bearing B*** και η ***απόσταση / Distance D*** του στόχου από το πλοίο μας, που μετράμε με το radar. Εκφράζομε την απόσταση σε ***ναυτικά μίλια M*** (sea miles) και χρησιμοποιούμε πάντοτε απόλυτες διοπτεύσεις A_{χ} στη μέθοδο υποτυπώσεως «North-up». Έτσι μετατρέπομε τις τυχόν σχετικές διοπτεύσεις σε απόλυτες με τη σχέση: $A\zeta_{\lambda} = \zeta_{\lambda} \pm$ σχετική διόπευση, όπου (+) αν η σχετική διόπτευση είναι προς τα δεξιά και (−) αν η σχετική διόπτευση είναι προς τ' αριστερά. Αντίθετα, στη μέθοδο υποτυπώσεως «Head-up» χρησιμοποιούμε για ευκολία σχετικές διοπτεύσεις.

Το χρονικό διάλειμμα (time interval) το οποίο μεσολαβεί μεταξύ δύο διαδοχικών παρατηρήσεων radar προς υποτύπωση ονομάζεται ***διάλειμμα υποτυπώσεως*** (plotting interval). Τούτο καθορίζεται κατά τη βούληση του παρατηρητή. Συνήθως είναι 2-3-4-5-6 λεπτά της ώρας, ανάλογα με τις ταχύτητες των πλοίων (δικού μας + στόχου) που εμπλέκονται στο πρόβλημα. Για ταχύπλοα πλοία συνιστάται μικρό σχετικά διάλειμμα υποτυπώσεως, ενώ για πλοία μικρών ταχυτήτων μπορεί αυτό να είναι μεγαλύτερο, π.χ. 5 λ ή 6 λ. Συνήθως προτιμάμε τρεις παρατηρήσεις και ως καταλληλότερο διάλειμμα υποτυπώσεως ανά 3 ή 6 λεπτά μεταξύ τους. Έτσι, τα διαστήματα που διανύονται μέσα σ' αυτό από το δικό μας πλοίο, το στόχο και την ηχώ, είναι ίσα προς το 1/20 και 1/10 αντίστοιχα της μιας ακέραιης ώρας των 60 λ όπου ανάγονται οι ταχύτητες. Έτσι, κατά την υποτύπωση οι σχετικοί υπολογισμοί γίνονται και ευχερείς και ταχείς. Σημειώνεται ακόμη ότι, εφόσον δεν υπάρχει επαρκής χρόνος, μπορούμε να περιορισθούμε σε δύο παρατηρήσεις. Όμως η ενδιάμεση παρατήρηση είναι χρήσιμη για έλεγχο, γιατί όταν τα τρία σημεία της υποτυπώσεως βρίσκονται επ' ευθείας δεν έχει εκτελεσθεί χειρισμός από το στόχο μεταξύ της πρώτης και τρίτης παρατηρήσεως (βλέπε και παρακάτω).

β) Περιπτώσεις συναντήσεως πλοίων. Κατά τη μελέτη του προβλήματος της αληθούς υποτυπώσεως προκύπτουν τρεις περιπτώσεις συναντήσεως του πλοίου μας με τα πλοία-στόχοι. Η καθεμιά απ' αυτές φαίνεται στο σχήμα 3.6α



Σχήμα 3.6α.

Αληθής υποτύπωση. Περιπτώσεις συναντήσεως του πλοίου μας με πλοία-στόχους. Στην κάτω δεξιά εικόνα είναι κλίμακες ναυτικών μιλίων (αποστάσεων και ταχυτήτων) και μοιρών (πορειών και διοπτεύσεων) που χρησιμοποιούμε κατά την αληθή υποτύπωση.

(πάνω αριστερή εικόνα). Έτσι, στο παράδειγμα του σχήματος αυτού το Α είναι δικό μας πλοίο και το Β πλοίο-στόχος, με ταχύτητες 20 και 15 κόμβους αντίστοιχα. Οι παρατηρήσεις παίρνονται ανά 10 min.

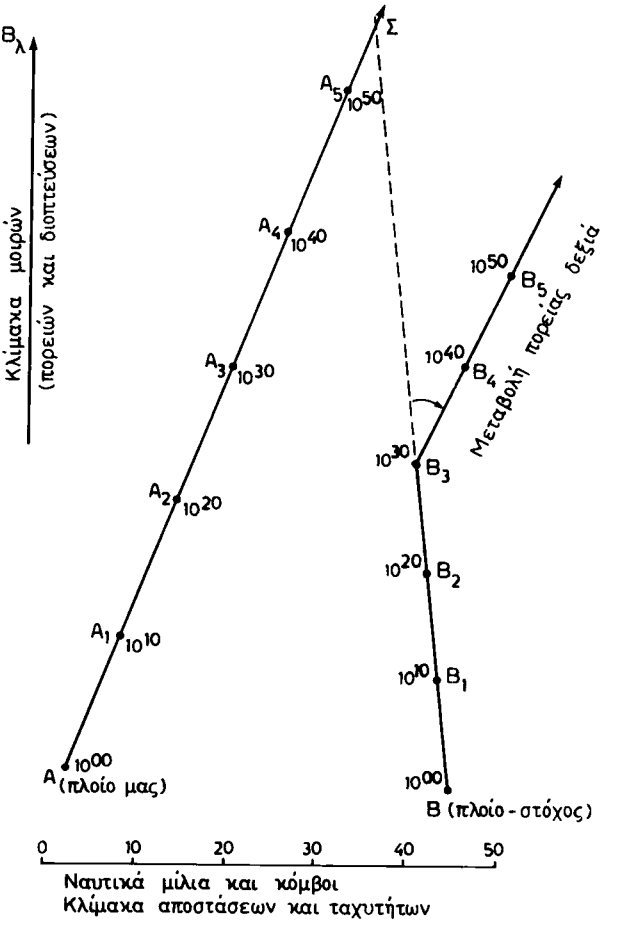
Σύγκρουση. Στο παράδειγμα του σχήματος 3.6α (αριστερή πάνω εικόνα) παρατηρούμε ότι με την εξέλιξη του πλου η σχετική διόπτευση παραμένει σταθερή και είναι 40° πράσινο, ενώ η απόσταση ελαττώνεται συνεχώς. Η συν-

θήκη αυτή οδηγεί και τα δύο πλοία συγχρόνως στο σημείο συναντήσεως Σ των διασταυρουμένων πορειών. Από αυτό συμπεραίνομε ότι, εφόσον η διόπτευση του στόχου παραμένει σταθερή ή δεν μεταβάλλεται αισθητά, τα πλοία οδηγούνται σε σύγκρουση ή επικίνδυνη συμπλησίαση, όταν και τα δύο συνεχίσουν να πλέουν με σταθερή και την πορεία και την ταχύτητά τους.

Διέλευση στόχου προς πρύμα. Στο παράδειγμα του σχήματος 3.6α (πάνω δεξιά εικόνα), παρατηρούμε ότι με την εξέλιξη του πλου, η σχετική διόπτευση αυξάνει διαδοχικά από 40° στις 100°. Έτσι, στις 10.40 όταν το πλοίο μας Α θα βρίσκεται στο σημείο διασταυρώσεως των πορειών Σ, ο στόχος Β θα βρίσκεται στο σημείο B_4 πάνω στην πορεία του, απέχοντας κατά τη στιγμή αυτή απόσταση $B_4Σ$ = 22 Μ. Από αυτό συμπεραίνομε ότι εφόσον η σχετική διόπτευση του στόχου αυξάνει αισθητά, ο στόχος θα περάσει από την πρύμη του πλοίου μας και για το λόγο αυτό δε δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως.

Διέλευση στόχου προς πλώρα. Στο παράδειγμα του σχήματος 3.6α (κάτω αριστερή εικόνα), παρατηρούμε ότι με την εξέλιξη του πλου, η σχετική διόπτευση ελαττώνεται από 40° στις 0°. Έτσι, όταν ο στόχος στις 10.30 θα βρίσκεται στο σημείο διασταυρώσεως των πορειών Σ, το πλοίο μας θα βρίσκεται κατά τη στιγμή αυτή στο σημείο A_3 πάνω στην πορεία του, απέχοντας απόσταση $A_3Σ$ = 20 Μ. Απ' αυτό συμπεραίνομε ότι, εφόσον η σχετική διόπτευση του στόχου ελαττώνεται αισθητά, ο στόχος θα περάσει από την πλώρη μας, χωρίς να δημιουργηθεί κίνδυνος συγκρούσεως.

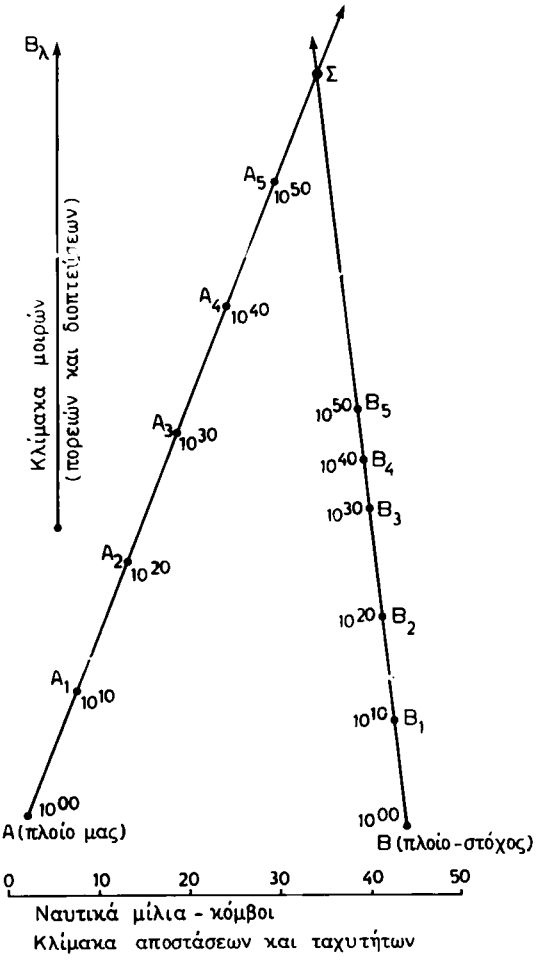
γ) Χειρισμοί στόχου. Στην αληθή υποτύπωση στην οποία μας δίνεται κατά ορισμένα χρονικά διαστήματα, μέσω του radar, η θέση του πλοίου-στόχου, μπορούμε να βρούμε την πορεία και την ταχύτητά του. Με βάση τα δεδομένα αυτά μπορούμε να προϋπολογίζομε την πιθανή θέση του σε δεδομένη μελλοντική χρονική στιγμή. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι εφόσον το πλοίο-στόχος διατηρήσει σταθερή την πορεία και ταχύτητά του, μετά πάροδο ορισμένου χρόνου θα πρέπει να βρίσκεται σε ευθεία γραμμή κατά την προέκταση της πορείας του και σε απόσταση από το αρχικό στίγμα του ίση με το χρονικό διάστημα που πέρασε επί την ταχύτητά του. Αν όμως μετά πάροδο ορισμένου χρονικού διαστήματος βρεθεί ότι η θέση του πλοίου-στόχου είναι έξω από την προέκταση της πορείας του, είτε δεξιά είτε αριστερά, αυτό είναι ένδειξη ότι το πλοίο μπορεί να έχει αλλάξει πορεία (σχ. 3.6β). Για να είμαστε βέβαιοι ότι το παραπάνω πλοίο πράγματι έχει μεταβάλει πορεία και ότι η εύρεσή του έξω από την προέκταση της πορείας του δεν οφείλεται σε εσφαλμένη παρατήρηση ή εσφαλμένη υποτύπωση στο ΦΥ, θα συνεχίσομε να υποτυπώνομε δύο ή τρεις ακόμη νέες θέσεις του στόχου, οπότε, αν αυτές βρεθούν έξω από την αρχική πορεία τότε θα είναι σαφής ένδειξη ότι το πλοίο-στόχος μετέβαλε την αρχική του πορεία. Αν ενώσομε με ευθεία γραμμή τα στίγματα που βρίσκονται εκτός της πορείας (B_3, B_4 και B_5) η ευθεία αυτή θα μας δείχνει τη νέα πορεία που ακολουθεί το πλοίο-στόχος. Η γωνία που σχηματίζεται μεταξύ της αρχικής και της νέας πορείας μας δείχνει το μέγεθος της μεταβολής της πορείας του. Ανεξάρτητα από την αλλαγή της πορείας του στόχου υπάρχει περίπτωση κατά την οποία η θέση του πλοίου-στόχου στα επόμενα χρονικά διαστήματα να



Σχήμα 3.66.
Αληθής υποτύπωση. Αλλαγή πορείας στόχου δεξιά στη θέση B_3.

βρεθεί στην προέκταση του ίχνους της ακολουθούμενης πορείας του, αλλά προς πλώρα ή πρύμα της θέσεως που προϋπολογίσαμε με αναμέτρηση (σχ 3.6γ). Αυτό είναι ένδειξη ότι το παραπάνω πλοίο μετέβαλε όχι την πορεία αλλά την ταχύτητά του και αν μεν η νέα θέση βρεθεί πλώρα της κανονικής, σημαίνει ότι αύξησε ταχύτητα, αν όμως βρεθεί πρύμα, ότι ελάττωσε την ταχύτητα. Στο παράδειγμα του σχήματος 3.6γ, βλέπομε ότι ο στόχος προχώρησε πάνω στην πορεία του, όμως οι θέσεις B_3, B_4 και B_5 απέχουν μεταξύ τους πολύ μικρότερη απόσταση από ό,τι κατά τα ίδια δεκάλεπτα χρονικά διαστήματα οι θέσεις μεταξύ B, B_1, B_2 και B_3.

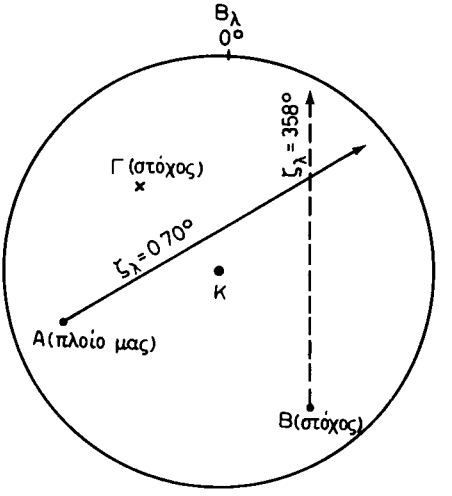
δ) Κίνηση στόχων σε ενδείκτη αληθούς κινήσεως. Όπως είναι γνωστό, σε



Σχήμα 3.6γ.
Αληθής υποτύπωση. Αλλαγή ταχύτητας στόχου στη θέση B_3.

ενδείκτη αληθούς κινήσεως (true motion display) το πλοίο μας κινείται στην πορεία του ανάλογα με την ταχύτητά του. Αποτέλεσμα αυτού είναι ***οι ακίνητοι στόχοι να παραμένουν ακίνητοι στην οθόνη, ενώ οι κινητοί να φαίνονται κινούμενοι στην πραγματική πορεία τους ανάλογα με την ταχύτητά τους*** (σχ. 3.6δ). Κατά συνέπεια, από τον ενδείκτη αληθούς κινήσεως μπορούμε να αντλήσομε τις ακόλουθες πληροφορίες:

Αληθή πορεία στόχου.
Πραγματική ταχύτητα στόχου και
αν ο στόχος θα περάσει πλώρα ή πρύμα από το πλοίο μας.



Σχήμα 3.6δ.
Κίνηση στόχων επί ενδείκτου αληθούς κινήσεως.

Στο σχήμα 3.6δ το πλοίο μας Α κινείται επί ζ 070° και ο στόχος επί ζ 358°. Ο στόχος Γ παραμένει ακίνητος. Στο σημείο εκείνο ο ν. χάρτης δείχνει ότι είναι καραβοφάναρο.

Όμως δεν μπορούμε να υπολογίσομε την ελάχιστη απόσταση-προσέγγιση που θα περάσει ο στόχος από το πλοίο μας. Για τον παραπάνω υπολογισμό, πρέπει η ταχύτητα με την οποία τροφοδοτείται η συσκευή μας, να ανταποκρίνεται στην πραγματική ταχύτητα του πλοίου, οπότε τότε μόνο οι ακίνητοι στόχοι θα παραμένουν αμετακίνητοι στην οθόνη. Αν όμως ακίνητοι στόχοι απομακρύνονται, σημαίνει ότι η ταχύτητα του πλοίου μας είναι μικρότερη από αυτή που τροφοδοτείται η συσκευή. Αν ακίνητοι στόχοι πλησιάζουν σημαίνει ότι η ταχύτητα του πλοίου μας είναι μεγαλύτερη από εκείνη με την οποία τροφοδοτείται η συσκευή. Αυτό συνιστά και μια μέθοδο ***ελέγχου της ταχύτητας*** του πλοίου ως προς το θυθό.

ε) Γενικές παρατηρήσεις:

(1) Απαιτούνται τουλάχιστον τρεις παρατηρήσεις. Η κάθε παρατήρηση υποτυπώνεται χωριστά. Τα τρία σημεία ενώνονται και η ευθεία γραμμή που χαράζεται αποτελεί την αληθή πορεία του στόχου. Αν τυχόν η τρίτη παρατήρηση δίνει σημείο που διαφέρει αισθητά από την κατεύθυνση των δύο πρώτων, τότε ή πρόκειται για σοβαρό σφάλμα κατά την τρίτη παρατήρηση ή ο στόχος έχει αλλάξει πορεία. Ελαφριά παρέκκλιση δεν σημαίνει αναγκαστικά και μεταβολή της πορείας του στόχου, γιατί πιθανόν να οφείλεται σε μικρό προσωπικό σφάλμα του παρατηρητή.

(2) Απαιτείται ακριβής τήρηση των στοιχείων αναμετρήσεως του πλοίου μας, δηλαδή πορεία, ταχύτητα και χρόνος. Οποιαδήποτε μεταβολή της πορείας και της ταχύτητας θα πρέπει αμέσως να σημειωθεί στον αντίστοιχο χρόνο. Όμως

οι συχνές αλλαγές των στοιχείων αυτών αποτελούν βασικό μειονέκτημα της μεθόδου αυτής, γιατί μετά από ορισμένο χρόνο μεταβάλλονται σοβαρά τα ακριβή στοιχεία της αναμετρήσεως, με αποτέλεσμα να είναι αμφισβητήσιμη η ακρίβεια των συμπερασμάτων που αφορούν τις κινήσεις του στόχου μετά παρέλευση ορισμένου χρονικού διαστήματος.

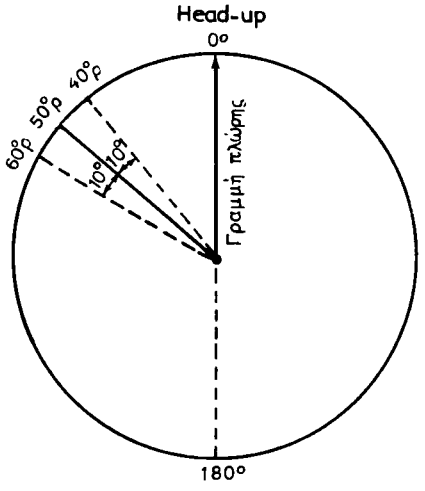
(3) Όπως αναφέρθηκε, με την αληθή υποτύπωση μπορούμε να έχομε τα στοιχεία της αληθούς πορείας και ταχύτητας του στόχου. Με βάση τις μεταβολές της διοπτεύσεως, μπορούμε να γνωρίζομε αν δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως στο σημείο συναντήσεως των διασταυρουμένων πορειών, εφόσον τα στοιχεία πορείας και ταχύτητας του πλοίου μας και του πλοίου-στόχου παραμένουν σταθερά. ***Κατά την αληθή κίνηση, δεν μπορούμε απευθείας να βρούμε την ελάχιστη απόσταση που θα περάσει ο στόχος από το πλοίο μας.*** Το στοιχείο όμως αυτό αποτελεί και το βαθμό ασφάλειας κατά τις συναντήσεις των πλοίων, ως προς το αν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως. Κατά την αληθή κίνηση μπορούμε να θεωρήσομε ότι μοναδικό στοιχείο το οποίο αποτελεί το βαθμό ασφάλειας είναι η ταχύτητα με την οποία μεταβάλλεται η διόπτευση του στόχου που προσεγγίζει και γι' αυτό το λόγο πρέπει να έχομε πάντοτε υπόψη μας τον πίνακα της παραγράφου 1.10. Έτσι όπως ειπώθηκε, αν η διόπτευση αυτή δε μεταβάλλεται αισθητά υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως, αν ελαττώνεται σταθερά ο στόχος θα περάσει από την πλώρη και αν αυξάνεται αισθητά, θα περάσει από την πρύμη του πλοίου μας.

3.7 Σχετική υποτύπωση.

Δεύτερη μέθοδος απεικονίσεως/παρακολουθήσεως των κινήσεων του άλλου πλοίου/στόχου είναι η ***σχετική υποτύπωση*** (relative plotting). Η σχετική υποτύπωση απεικονίζει τη φαινομενική – και όχι την πραγματική – κίνηση του πλοίου - στόχου, όταν το δικό μας πλοίο (own ship) θεωρείται ως ακίνητο. Η σχετική υποτύπωση εκτελείται επάνω στην οθόνη radar αν διαθέτει ανακλαστικό υποτυπωτή (reflection plotter) ή σε ειδικό φύλλο υποτυπώσεως, αν η συσκευή δεν διαθέτει τέτοιο.

Στο radar σχετικής κινήσεως υπάρχει δυνατότητα εμφανίσεως της εικόνας με δύο μεθόδους: Head-up (πλώρη άνω) και North-up (Βορράς άνω).

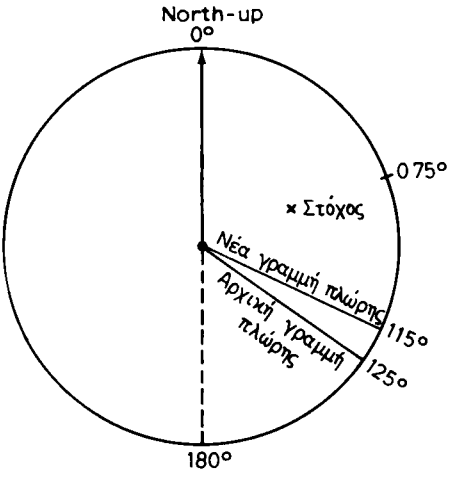
α) Στην εικόνα «Head-up», η πλώρη εμφανίζεται ακριβώς επάνω. Η γραμμή δηλαδή της πλώρης αποτελεί το μηδέν του ανεμολογίου (0°) που περιβάλλει την οθόνη. Κατά συνέπεια στόχοι δεξιά και αριστερά της πλώρης θα απέχουν γωνιακή απόσταση ίση με τη σχετική διόπτευση του στόχου, είτε ημικυκλική από 0° - 180° δεξιά ή αριστερά της πλώρης, είτε ολοκυκλική από 0° - 360° (πάντοτε προς τα δεξιά). Παρατηρώντας δηλαδή στην οθόνη του radar την εικόνα που παρουσιάζεται, έχομε ακριβώς την ίδια εικόνα με εκείνη που βλέπομε στην πραγματικότητα, όταν παρατηρούμε τον ορίζοντα με αρχή μετρήσεως των γωνιών την πλώρη του πλοίου μας (σχ. 3.7α).



Σχήμα 3.7α.
Εμφάνιση εικόνας σχετικής κινήσεως Head-up.

Στην εικόνα Head-up, η μεταβολή της πορείας του πλοίου δεν γίνεται μόνη της αντιληπτή, αφού η ένδειξη της πλώρης, ανεξάρτητα από την πορεία του πλοίου, παραμένει πάντοτε στο μηδέν. Η μεταβολή της πορείας μέσω της σχετικής διοπτεύσεως του στόχου γίνεται αντιληπτή κατά αντίθετη έννοια. Αυτό σημαίνει ότι η στροφή της πλώρης π.χ. κατά 10° δεξιά θα εμφανισθεί στην εικόνα Head-up, για στόχο με σχετική διόπτευση 50° αριστερά, ως μετατόπιση του στόχου αυτού κατά 10° αριστερά, δηλαδή 50° + 10° = 60°. Αντίθετα για τον ίδιο στόχο, μεταβολή της πορείας κατά 10° αριστερά, θα έχει ως αποτέλεσμα ο στόχος να πλησιάσει προς την πλώρη, δηλαδή να μετακινηθεί κατά 10° δεξιά και η σχετική διόπτευση να γίνει 50° − 10° = 40° αριστερά.

Στην υποτύπωση το παραπάνω γεγονός έχει σοβαρή σημασία, γιατί οι σχετικές διοπτεύσεις του πλοίου - στόχου πρέπει να παίρνονται πάντοτε όταν το πλοίο μας τηρεί την ίδια πορεία, πράγμα που δεν πρέπει να λησμονούμε αλλά αντίθετα να το επιβεβαιώνομε τη στιγμή της λήψεως της διοπτεύσεως. Παίρνοντας δηλαδή ώρα 10.00 σχετική διόπτευση 50° αριστερά, όταν η πορεία μας είναι ζ_λ 125°, την ώρα 10.06, που θα πάρομε τη δεύτερη σχετική διόπτευση, η πορεία του πλοίου μας θα πρέπει και πάλι να είναι ζ_λ 125°. Αυτό σημαίνει ότι, αν η δεύτερη σχετική διόπτευση την ώρα 10.06 είναι 55°, ο στόχος περνά με ασφάλεια από την πρύμη μας. Αν όμως εκ παραδρομής την 10.06 ώρα που μετρήσαμε σχετική διόπτευση 55° αριστερά η πορεία του πλοίου μας ήταν ζ_λ 130° αντί για την κανονική ζ_λ 125°, σημαίνει ότι η πραγματική σχετική διόπτευση με ζ_λ 125° παραμένει πάλι η ίδια, 50° αριστερά και για το λόγο αυτό δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως.



Σχήμα 3.76.
Εμφάνιση εικόνας σχετικής κινήσεως North-up.

β) Στην εικόνα «North-up», το ανεμολόγιο του επαναλήπτη της γυροπυξίδας που περιβάλλει περιφερειακά την οθόνη έχει το μηδέν (0°) προς τα πάνω, δηλαδή έχει το Βορρά προς τα πάνω (σχ. 3.76). Η εικόνα North-up που βλέπομε στην οθόνη είναι η ίδια η εικόνα που έχομε στο ναυτικό χάρτη της ίδιας περιοχής. Κατά συνέπεια η πλώρη μας δεν είναι προς τα πάνω, αλλά είναι η ακτίνα αυτή που ξεκινάει από το κέντρο της οθόνης και τέμνει την περιφέρεια του ανεμολογίου στον αριθμό της πορείας που τηρεί το πλοίο, όπως ακριβώς η πορεία του πλοίου που χαράζεται στο χάρτη, π.χ. ζ_λ 125°. Οποιαδήποτε μεταβολή της πορείας συνεπάγεται και μετακίνηση της πλώρης στον αντίστοιχο αριθμό μοιρών. Κατά συνέπεια, αν η σχετική διόπτευση είναι 50° αριστερά για ορισμένη πορεία και στρέφομε την πλώρη μας 10° δεξιά, τότε ο στόχος θα παραμείνει στην ίδια θέση, ενώ η πλώρη μας θα μετατοπισθεί προς τα δεξιά 10° και η σχετική διόπτευση θα γίνει 50° +10° = 60° αριστερά. Αντίθετα για τον ίδιο στόχο, αν η πλώρη μας μετατοπισθεί 10° αριστερά, είναι φανερό ότι ο στόχος θα παραμείνει πάλι στη θέση του, αλλά η σχετική διόπτευση θα γίνει 50°−10°=40° αριστερά. Στην περίπτωση δηλαδή της εικόνας North-up αποκλείεται να υποπέσομε στο αντίστοιχο σφάλμα της Head-up, γιατί κάθε μεταβολή της πλώρης εμφανίζεται αμέσως στο ανεμολόγιο, πράγμα που δεν γίνεται αντίστοιχα στη Head-up.

γ) Παρατηρήσεις. Όσα αναφέραμε για τις παρατηρήσεις radar στην προηγούμενη παράγραφο 3.6 (υποπαράγραφο α) για την αληθή υποτύπωση, ισχύουν και για τη σχετική υποτύπωση.

δ) Συντμήσεις και συμβολισμοί. Κατά την επίλυση των προβλημάτων της σχετικής υποτυπώσεως θα γίνεται αναφορά στις συντμήσεις και τους συμβολισμούς που αναφέρονται παρακάτω:

- ***K:*** Το κέντρο του φύλλου υποτυπώσεως ΦΥ που παριστάνει τη θέση του δικού μας πλοίου.
- ***T:*** Time, χρόνος παρατηρήσεως του στόχου.
- ***B:*** Bearing, διόπτευση του στόχου κατά την παρατήρηση.
- ***D:*** Distance, απόσταση του στόχου κατά την παρατήρηση.
- ***M:*** Sea mile, ναυτικό (α) μίλι (α).
  ή
- ***M:*** Η τρίτη, τελευταία παρατήρηση της σχετικής κινήσεως, από το αρχικό της λέξεως «motion».
- ***R:*** Αρχικό σημείο της σχετικής κινήσεως. Προκύπτει από την πρώτη παρατήρηση και είναι το αρχικό της λέξεως «relative».
- ***R→ M:*** Η σχετική κίνηση (relative motion). Η κατεύθυνσή της, όταν μεταφέρεται στο κέντρο Κ του ΦΥ, μας δείχνει στην περιφέρεια του ανεμολογίου τη ***σχετική πορεία***· το άνυσμά της, όταν μετρείται στην κλίμακα των ταχυτήτων, μας δίνει την ταχύτητα της σχετικής κινήσεως στο χρόνο μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως. Το άνυσμα αυτό αναγόμενο σε χρόνο 60λ μας δίνει τη σχετική ταχύτητα.
- ***RS:*** Σχετική ταχύτητα. Προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων relative speed.
- ***RML:*** Η προέκταση της RM δίνει τη γραμμή της σχετικής κινήσεως, από τα αρχικά των λέξεων «relative motion line». Μπορεί να γραφεί και ως RMC, από τα αρχικά «relative motion cource».
- ***CPA:*** Είναι η ελάχιστη απόσταση προσεγγίσεως του στόχου με τις συγκεκριμένες πορείες και ταχύτητες που ακολουθούν τα δύο πλοία. Το CPA προέρχεται από τα αρχικά «closest point of approach».
- ***T/CPA:*** «TIME - TO - CPA», χρόνος πραγματοποιήσεως της ελάχιστης προσεγγίσεως CPA.
- ***B/CPA:*** «BEARING - TO - CPA», διόπτευση στόχου κατά τη στιγμή πραγματοποιήσεως της ελάχιστης προσεγγίσεως.
- ***M/CPA:*** Απόσταση μέχρι το σημείο ελάχιστης προσεγγίσεως.
- ***NR→ M:*** Νέα σχετική κίνηση (new relative motion).
- ***NRS:*** Νέα σχετική ταχύτητα (new relative speed).
- ***NRML:*** Η νέα γραμμή σχετικής κινήσεως (new relative motion line). Είναι η γραμμή δηλαδή της νέας σχετικής κινήσεως στην περίπτωση αλλαγής πορείας ή ταχύτητας.
- ***NCPA:*** Είναι η νέα ελάχιστη απόσταση προσεγγίσεως (new closest point of approach). Είναι δηλαδή νέα ελάχιστη απόσταση προσεγγίσεως μετά την αλλαγή της πορείας ή της ταχύτητας που έγινε για την αποφυγή της συγκρούσεως.
- ***T/NCPA:*** «TIME - TO - NEW CPA», χρόνος αφίξεως του στόχου από το σημείο πραγματικής αλλαγής πορείας ή ταχύτητας μέχρι το νέο σημείο ελάχιστης προσεγγίσεως των δύο πλοίων.

– ***B/NCPA:*** «BEARING - TO - NCPA», διόπτευση στόχου κατά τη στιγμή πραγματοποιήσεως της νέας ελάχιστης προσεγγίσεως.
– ***M/NCPA:*** Απόσταση ως το σημείο της νέας ελάχιστης προσεγγίσεως. Είναι δηλαδή η απόσταση μεταξύ του πραγματικού σημείου αλλαγής πορείας ή ταχύτητας ως το νέο σημείο ελάχιστης προσεγγίσεως των δύο πλοίων.
– ***RMO:*** Τρίγωνο ταχυτήτων.
– ***O:*** Σημείο μηδενικής ταχύτητας. Δηλαδή αν ο στόχος δεν είχε καθόλου ταχύτητα, τότε στο δεδομένο χρόνο θα βρισκόταν στη θέση 0, που αποτελεί το αρχικό γράμμα της λέξεως (own-ship). Στην πράξη δηλαδή το σημείο Ο είναι το άκρο του ανύσματος που είναι ίσο, παράλληλο και αντίθετο με την πορεία και ταχύτητα του πλοίου μας.
– ***O → R:*** Αποτελεί την πλευρά του τριγώνου ταχυτήτων, που αφορά στο δικό μας πλοίο. Είναι ίση και αντίθετη με την πορεία και την ταχύτητα του δικού μας πλοίου και το άνυσμά της σε μέγεθος αντιστοιχεί στο χρόνο μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως.
– ***C:*** Πορεία δικού μας πλοίου.
– ***S:*** Ταχύτητα δικού μας πλοίου.
– ***O → M:*** Αποτελεί την πλευρά του τριγώνου ταχυτήτων, που αφορά στο πλοίο-στόχο. Η κατεύθυνσή της, όταν μεταφέρεται στο κέντρο μας, δείχνει στην περιφέρεια την πορεία του στόχου. Αντίθετα το άνυσμά της, όταν μεταφέρεται στην κλίμακα ταχυτήτων, μας δίνει την ταχύτητα του στόχου στο χρόνο μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως. Το άνυσμα όταν αναχθεί σε χρόνο 60 min θα μας δώσει την ταχύτητα του στόχου.
– ***TC:*** Πορεία πλοίου - στόχου.
– ***TS:*** Ταχύτητα πλοίου - στόχου.
– ***R´MO:*** Νέο τρίγωνο ταχυτήτων. Σχηματίζεται με την αλλαγή πορείας ή ταχύτητας του δικού μας πλοίου.
– ***R´:*** Βρίσκεται με την εφαρμογή του ανύσματος των στοιχείων κινήσεως του δικού μας πλοίου (νέας πορείας ή νέας ταχύτητας).
– ***O → R´:*** Αποτελεί την πλευρά του νέου τριγώνου ταχυτήτων, που αφορά στο δικό μας πλοίο.
– ***C´:*** Νέα πορεία δικού μας πλοίου.
– ***S´:*** Νέα ταχύτητα δικού μας πλοίου.

3.8 Στοιχεία σχετικής κινήσεως.

Κατά τη σχετική υποτύπωση χρησιμοποιούμε ειδικό φύλλο υποτυπώσεως, στο οποίο καθορίζομε τον αριθμό ναυτικών μιλίων M – συνήθως ένα μίλι – που αντιπροσωπεύει κάθε διαδοχικός ομόκεντρος κύκλος. Υποτυπώνομε τα στοιχεία κάθε παρατηρήσεως – διόπτευση B + απόσταση D – και βρίσκομε τις διαδοχικές θέσεις του στόχου, τις οποίες κατονομάζομε με τις αντίστοιχες χρονικές στιγμές. Τις τυχόν σχετικές διοπτεύσεις τις μετατρέπομε πρώτα σε απόλυτες Αζ. Αν οι πορείες και ταχύτητες και των δύο πλοίων (δικού μας και στόχου) είναι σταθερές, τα σημεία που υποτυπώσαμε κατ' ανάγκη κείνται

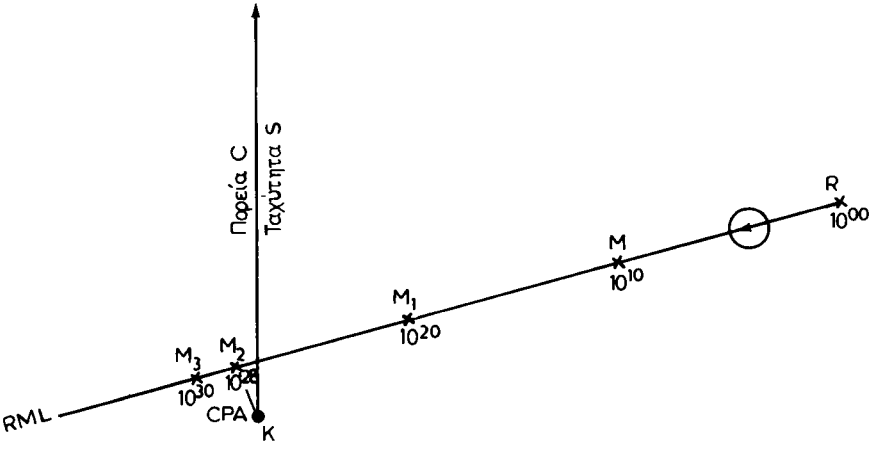
επάνω στην ίδια ευθεία γραμμή, η οποία ονομάζεται ***γραμμή σχετικής κινήσεως RML*** (Relative Motion Line). Συμβολίζεται δε με βέλος μέσα σε κύκλο (σχ. 3.8α).

Σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, ο στόχος θα βρίσκεται επάνω στη γραμμή αυτή, εφόσον θέβαια τα στοιχεία κινήσεως και των δύο πλοίων δεν μεταβληθούν ενδιάμεσα. Η διόπτευση και απόσταση του στόχου σε κάθε επιθυμητή χρονική στιγμή επάνω στη RML μπορεί να μετρηθεί στις αντίστοιχες κλίμακες του ΦΥ (ανεμολόγιο - κλίμακα μιλίων). Η θέση του στόχου επάνω στη RML σε μια δεδομένη χρονική στιγμή μπορεί να υποτυπωθεί, αν την συγκρίνομε με διασκελισμό του διαβήτη και με άνοιγμα όσο το διάστημα μεταξύ δύο αρχικών διαδοχικών παρατηρήσεων.

Η κατεύθυνση στη γραμμή σχετικής κινήσεως αποτελεί την ***πορεία σχετικής κινήσεως RML***. Το άνυσμα δε μεταξύ της πρώτης και τρίτης παρατηρήσεως επάνω στη RML, μετατρεπόμενο σε χρόνο μιας ώρας, αντιπροσωπεύει την ***ταχύτητα σχετικής κινήσεως RMS*** (Relative Motion Speed). Τα στοιχεία σχετικής κινήσεως – πορείας και ταχύτητας – δεν πρέπει να συγχέονται με την πραγματική πορεία και ταχύτητα του στόχου. Γιατί τα στοιχεία αυτά είναι αποτέλεσμα των κινήσεων και των δυο πλοίων.

Η RML έχει ιδιαίτερη σπουδαιότητα, γιατί αν προεκταθεί το πλησιέστερο σημείο της από το κέντρο (πλοίο μας) προσδιορίζει την ***ελάχιστη προσέγγιση CPA*** από την οποία θα διέλθει ο στόχος από το πλοίο μας (σχ. 3.8α). Προσδιορίζεται δε με την κάθετη KM_2 από το κέντρο προς την προέκταση της RM. Η κατεύθυνση της κάθετης KM_2 είναι η διόπτευση του στόχου B/CPA, όταν αυτός πραγματοποιεί την ελάχιστη προσέγγιση CPA, ενώ η χρονική στιγμή που ο στόχος θα βρεθεί στο CPA είναι ***ο χρόνος της ελάχιστης προσεγγίσεως T/CPA.***

Από το CPA, όπου ο στόχος θα βρίσκεται σε μια προκαθοριζόμενη χρονική στιγμή T/CPA και διόπτευση B/CPA, ο ***στόχος θ' αρχίσει να απομακρύνεται σιγά-σιγά, οπότε θα παύσει να αποτελεί ενδιαφέρον για το πλοίο μας.*** Επίσης



Σχήμα 3.8α.
Στοιχεία σχετικής κινήσεως.

ιδιαίτερη σπουδαιότητα έχει και η ταχύτητα σχετικής κινήσεως RS, γιατί όπως γίνεται φανερό ισχύει η ***βασική αρχή:*** «Όσο μεγαλύτερη είναι η σχετική ταχύτητα, τόσο γρηγορότερα πλησιάζει μέχρι τη CPA ή απομακρύνεται μετά απ' αυτή ο στόχος και αντίστροφα».

Όπως φαίνεται στο σχήμα 3.8α, όταν το πλοίο μας είναι ακίνητο, ο στόχος θα κινείται επί της σχετικής κινήσεως RML. Έτσι ώρα 10.00 το πλοίο-στόχος θα βρίσκεται στο σημείο R σε σχετική διόπτευση 70° δ και d 12Μ, ώρα 10.10 σχετική διόπτευση 67° δ και d 7,6 Μ, ώρα 10.20 σχετική διόπτευση 57° δ και 3,6 Μ, ώρα 10.30 σχετική διόπτευση 55° ρ και d 1,5 Μ. Ώρα 10.28 ο στόχος θα βρεθεί στη μικρότερη απόσταση από το πλοίο μας που είναι η απόσταση d 1,1 Μ, στη γνωστή ως CPA. ***Η CPA είναι το σοβαρότερο στοιχείο και το αποφασιστικότερο κατά τη διέλευση των πλοίων, γιατί αποτελεί και το κριτήριο της ασφαλούς διελεύσεως.*** Όταν η CPA διέρχεται δια του κέντρου της οθόνης, σημαίνει ότι ο στόχος διατηρεί σταθερή διόπτευση και με μηδενική CPA, που οδηγεί σε σύγκρουση. Όταν η CPA είναι μικρή, σημαίνει ότι τα δύο πλοία θα πλησιάσουν επικίνδυνα αν δεν συγκρουσθούν. Τέλος, ανάλογα με το πού βρίσκεται το σημείο τομής της RML με την πορεία του δικού μας πλοίου, εξάγεται ***αν ο στόχος διέρχεται προς πλώρα ή πρύμα*** από το πλοίο μας, πληροφορία πολύ σημαντική.

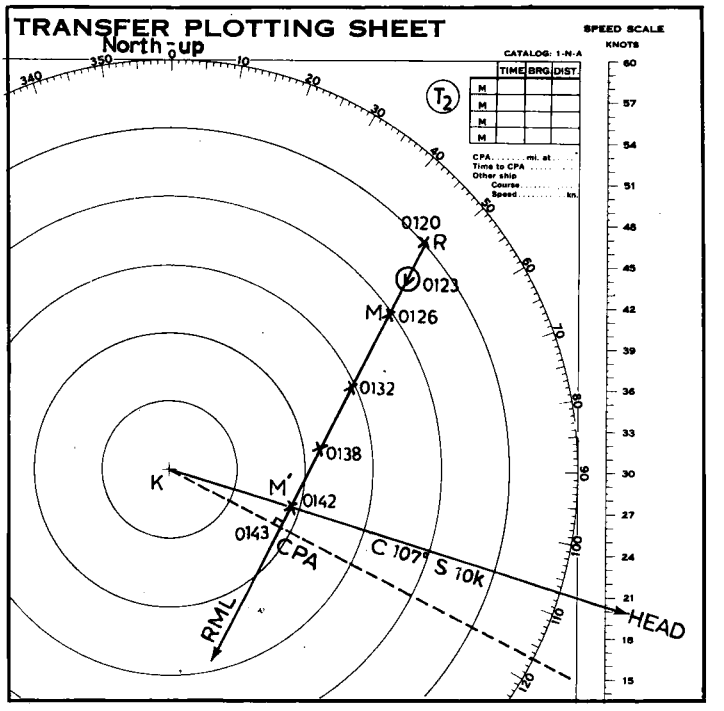
Σημειώνεται ότι στα προβλήματα επιλύσεως με υποτύπωση οι χρόνοι Τ προσδιορίζονται με τη χρήση του διαβήτη (κουμπάσου), τον οποίο διασκελίζομε με άνοιγμα όσο δύο σημείων διαδοχικών παρατηρήσεων επάνω στη γραμμή RM.

Παράδειγμα 1. *Για τον προσδιορισμό των επιθυμητών στοιχείων της σχετικής κινήσεως ενός στόχου, ρυθμίζομε τη συσκευή radar στην κατάλληλη κλίμακα και επιλέγομε ίδια – κατά κανόνα – κλίμακα στο ΦΥ. Χαράσσομε την πορεία του πλοίου μας C 107°, με ταχύτητα S 10 κόμβοι, στο ΦΥ με την εικόνα «North-up» (σχ. 3.8β). Ακολουθούν τρεις διαδοχικές παρατηρήσεις ενός στόχου ως εξής:*

T	*B*	*D*
01.20	*049°,5*	*10 M*
01.23	*052°,5*	*8,9 M*
01.26	*056°*	*7,8 M*

Υποτυπώνομε στο ΦΥ τα αντίστοιχα τρία σημεία «x». Σημειωτέον ότι η δεύτερη παρατήρηση έχει την έννοια του ελέγχου. Η θέση της πρώτης παρατηρήσεως χαρακτηρίζεται με το R και η θέση της τελευταίας με το Μ. Χαράσσομε τη γραμμή RM, η προέκταση της οποίας αποτελεί τη γραμμή της σχετικής κινήσεως RML. Η κατεύθυνση της γραμμής αυτής, που αποτελεί την πορεία σχετικής κινήσεως είναι RMC 207°. Η γραμμή RML της σχετικής κινήσεως τέμνει την πορεία του Κ προς πλώρα. Αυτό σημαίνει ότι ο στόχος θα περάσει από την πλώρη του πλοίου μας (Κ) και την ώρα που θα περνά ακριβώς από την πλώρη η απόσταση θα είναι 3,7 Μ. Αυτό θα συμβεί ώρα 01.42. Ο χρόνος διελεύσεως από την πλώρη βρίσκεται αν διαιρέσομε την απόσταση ΜΜ΄ με τη σχετική ταχύτητα, δηλαδή: ΜΜ΄/RM.

Για τον προσδιορισμό της ελάχιστης αποστάσεως - διελεύσεως (CPA) από το



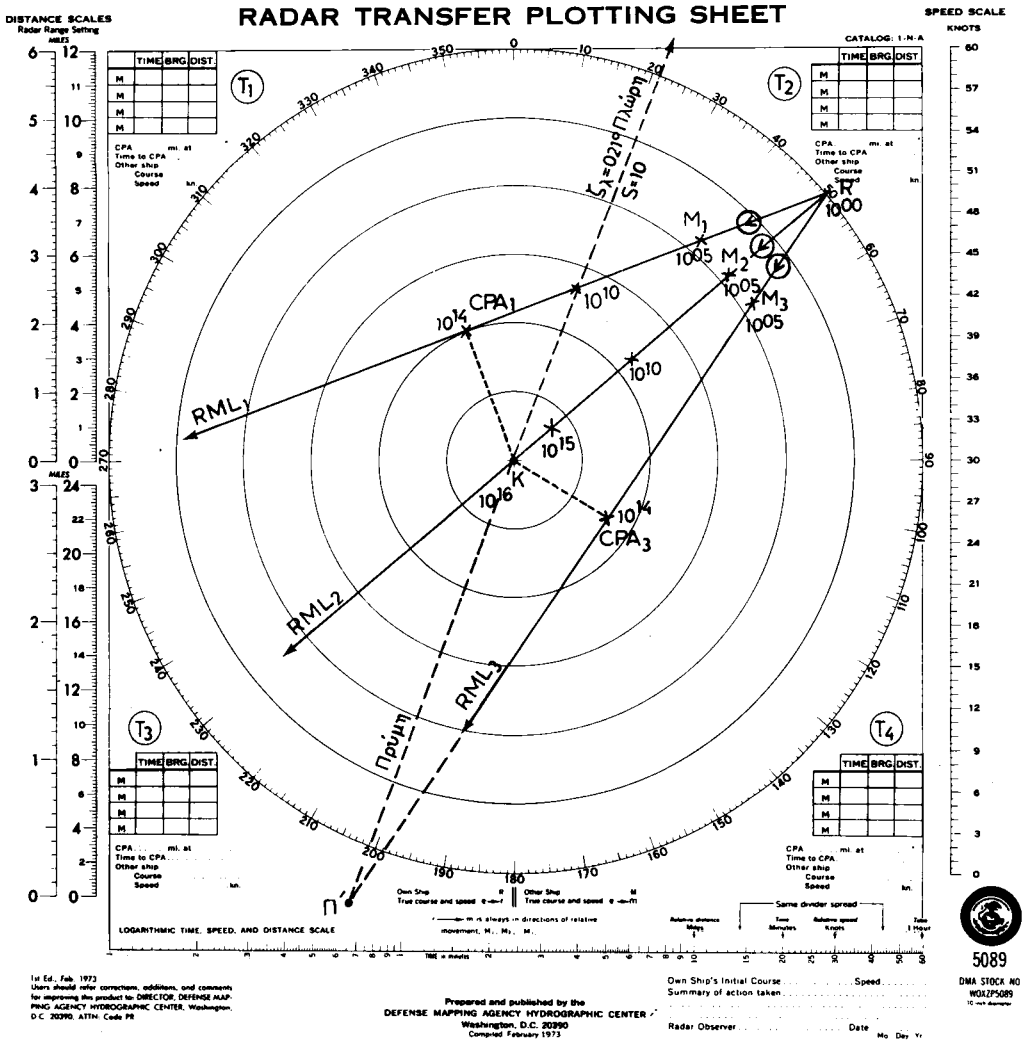
Σχήμα 3.86.
Στοιχεία σχετικής κινήσεως, παράδειγμα 1.

κέντρο K φέρομε την κάθετο προς την RML και έχομε την ελάχιστη απόσταση προσεγγίσεως των δυο πλοίων. Μετρώντας την στην κλίμακα είναι CPA 3,5 M. Η απόσταση του στόχου στην CPA είναι 3,5 M. Η διόπτευση του στόχου στην CPA είναι 117°. Αυτό θα συμβεί ώρα 01.43, σύμφωνα με τη μέτρηση (M/CPA):RM. Ο προσδιορισμός της CPA αποτελεί την ελάχιστη υποχρέωση του αξιωματικού φυλακής για ***τη διαπίστωση του κινδύνου συγκρούσεως, σύμφωνα με τους ΔΚΑΣ. Το μέτρο της CPA αποτελεί και το κριτήριο της ασφαλούς διελεύσεως.***

Παράδειγμα 2. *Πλέοντας με πορεία C 021° και ταχύτητα S 10 κόμβους, επιθυμούμε να διαπιστώσομε αν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως με στόχο που εντοπίσαμε και παρατηρήσαμε προς πλώρα και δεξιά ως εξής (σχ. 3.8γ):*

T	*B*	*D*
10.00	*050°*	*6 M*
10.05	*041°*	*4,2 M*

Υποτυπώνομε τις θέσεις R και M_1 του στόχου και χαράσσομε τη γραμμή RM_1, της οποίας η προέκταση αποτελεί τη γραμμή της σχετικής κινήσεως RML_1. Η RML_1 τέμνει την πορεία του δικού μας πλοίου προς πλώρα, που σημαίνει ότι ο στόχος R θα περάσει πλώρα και τη στιγμή της διελεύσεως, ώρα 10.10, θα απέχει



Σχήμα 3.8γ.

Διαπίστωση κινδύνου συγκρούσεως με βάση τη σχετική κίνηση, παράδειγμα 2.

2,7 Μ. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι οι σχετικές διοπτεύσεις στη σχετική κίνηση RML, συνεχώς μικραίνουν και μηδενίζονται τη στιγμή της διελεύσεως προς πλώρα, όπου η RML_1 τέμνει την πορεία. Φέρομε την κάθετο από το Κ προς την RML_1 που μας δίνει CPA_1 = 2,0 Μ. Η ώρα αφίξεως στην CPA μετρείται με το άνοιγμα του διαβήτη με βάση τη σχετική ταχύτητα RM_1 στο χρόνο των 5 min. Η ώρα αυτή είναι 10,14. Για τη συγκεκριμένη περίπτωση, η συνάντηση των πλοίων δεν θεωρείται επικίνδυνη συμπλησίαση.

Αν στο ίδιο παράδειγμα είχαμε:

T	*B*	*D*
10.00	*050°*	*6 M*
10.05	*050°*	*4,1 M*

τότε το αποτέλεσμα θα ήταν διαφορετικό. Υποτυπώνομε τις θέσεις R και M_2 του στόχου και χαράσσομε τη γραμμή RM_2 της οποίας η προέκταση αποτελεί τη γραμμή της σχετικής κινήσεως RML_2. Η γραμμή RML_2 περνά από το κέντρο δηλαδή CPA = 0 M, πράγμα που σημαίνει ότι ο στόχος θα συναντήσει το πλοίο μας K και θα συμβεί η σύγκρουση ***ή οπωσδήποτε θα έχομε επικίνδυνη συμπλησίαση.*** Αυτό άλλωστε επιβεβαιώνεται και από το γνωστό κανόνα της συμπλησιάσεως του στόχου με σταθερή διόπτευση, γεγονός που οδηγεί σε σύγκρουση. Και πράγματι η συμπλησίαση του στόχου από το σημείο R στο M_2 και στη συνέχεια μέχρι το K γίνεται με σταθερή διόπτευση, γιατί όλες οι θέσεις του στόχου επάνω στην RK διοπτεύονται με τη σταθερή διόπτευση των 50°. Ο χρόνος αφίξεως του στόχου στο K αποτελεί και το χρόνο συγκρούσεως. Στην περίπτωση αυτή ο χρόνος αυτός μετρώντας τον με το άνοιγμα του διαβήτη, με βάση τη σχετική ταχύτητα RM_2 (στο χρόνο των 5 min) είναι 10.16.

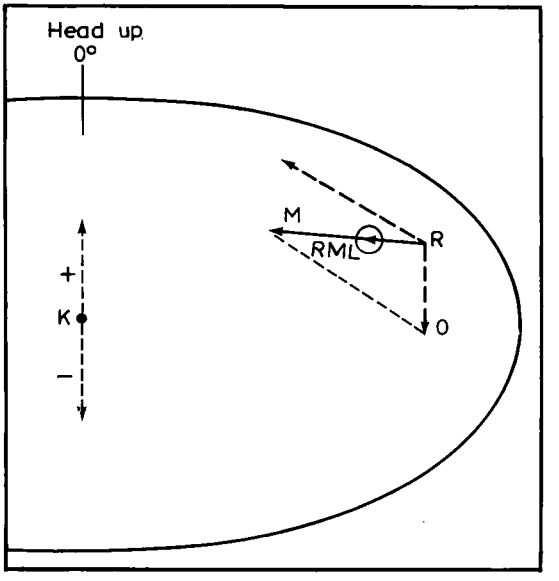
Τέλος, αν στο ίδιο παράδειγμα οι παρατηρήσεις έδιναν:

T	*B*	*D*
10.00	*050°*	*6 M*
10.05	*057°*	*4,2 M*

ο στόχος θα περάσει πρύμα. Υποτυπώνομε τις θέσεις R και M_3 του στόχου και χαράσσομε τη γραμμή RM_3 της οποίας η προέκταση αποτελεί τη γραμμή σχετικής κινήσεως RM_3. Η γραμμή RM_3 τέμνει την πορεία του δικού μας πλοίου κατά την προέκταση του διαμήκους άξονα ***προς πρύμα,*** που σημαίνει ότι ο στόχος θα περάσει από την πρύμη μας και μάλιστα την ώρα της διελεύσεως θα απέχει απόσταση 7 M. Αυτό άλλωστε επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι η σχετική διόπτευση του στόχου, που κινείται στη γραμμή RM_3 συνεχώς αυξάνει, μέχρι να γίνει 180°, τη στιγμή της διελεύσεως προς την πρύμη. Φέρομε την κάθετο από το K προς την RML_3 που μας δίνει CPA_3 = 1,6 M. Η ώρα αφίξεως στο CPA_3 μετρείται με το άνοιγμα του διαβήτη με βάση τη σχετική ταχύτητα RM_3 στο χρόνο των 5 min. Η ώρα αυτή είναι 10.14.

3.9 Στοιχεία κινήσεως στόχου.

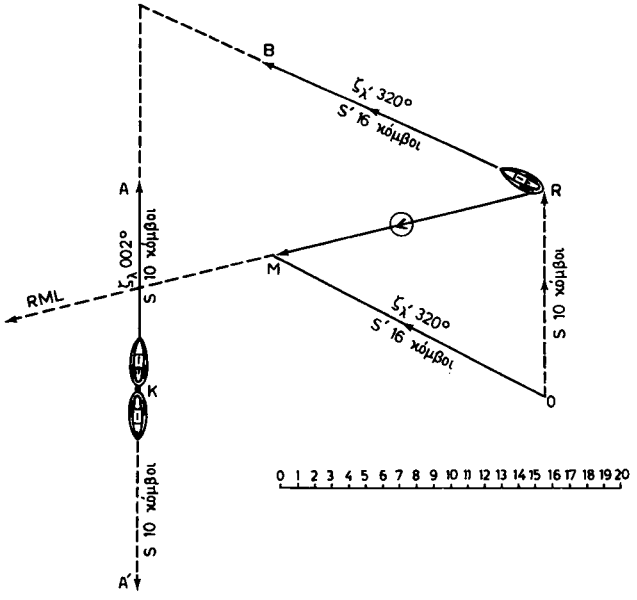
Ως προς τη σχετική κίνηση στόχου σε ενδείκτη σχετικής κινήσεως παρατηρούμε τα εξής: Η πρακτική στην υποτύπωση συνήθως αφορά στη σχετική και όχι στην αληθή υποτύπωση, γιατί κατά κανόνα στα πλοία χρησιμοποιείται ενδείκτης σχετικής κινήσεως (relative presentation). Στον ενδείκτη radar σχετικής κινήσεως το κέντρο της οθόνης κατέχει πάντοτε το πλοίο μας, ανεξάρτητα αν αυτό είναι κινούμενο ή ακίνητο. Στο σχήμα 3.9α το πλοίο K (own-ship) υπό την επίδραση ανύσματος ίσου, παράλληλου και αντίθετου προς την πορεία και ταχύτητα του πλοίου παραμένει ακινητοποιημένο. Το πλοίο-στόχος R υπό την



Σχήμα 3.9α.
Σχετική κίνηση στόχου σ' ενδείκτη σχετικής κινήσεως.

επίδραση του ανύσματος της αληθούς πορείας-ταχύτητάς του και του ανύσματος OR του δικού μας πλοίου κινείται επί της φαινόμενης κινήσεως RM που είναι η σχετική του κίνηση. Κατά συνέπεια, όταν το πλοίο μας είναι πάντοτε ακινητοποιημένο στο κέντρο της οθόνης, αυτό σημαίνει ότι στην προχωρητική ταχύτητά του εφαρμόζεται ένα άνυσμα ίσο, παράλληλο και αντίθετο με την πορεία και ταχύτητά του. Όμως είναι φανερό ότι το άνυσμα αυτό θα εφαρμόζεται σε όλους τους κινητούς και ακίνητους στόχους που εμφανίζονται στην οθόνη, με αποτέλεσμα η κίνησή του στην οθόνη να είναι η σχετική του κίνηση, αφού αυτή θα είναι η συνισταμένη του ανύσματος της αληθούς πορείας-ταχύτητας του στόχου και του ανύσματος, που είναι ίσο, παράλληλο και αντίθετο στην πορεία-ταχύτητα του πλοίου μας. Άρα, εφόσον το πλοίο μας κατέχει πάντοτε το κέντρο της οθόνης, οι κινήσεις όλων των στόχων είναι σχετικές και όχι αληθείς.

Ο προσδιορισμός της ***πραγματικής πορείας και της ταχύτητας του στόχου*** ακολουθεί την εύρεση της σχετικής κινήσεως του στόχου. Η εύρεση της αληθούς πορείας και της ταχύτητας του στόχου βασίζεται στην κατασκευή του τριγώνου ***ταχυτήτων.*** Συγκεκριμένα, με βάση τις δύο ή τρεις παρατηρήσεις του στόχου, τις οποίες υποτυπώνομε, χαράσσομε τη σχετική κίνηση του στόχου RM (σχ. 3.9β). Από το σημείο R χαράσσομε γραμμή παράλληλη και αντίθετη με την πορεία του δικού μας πλοίου και επάνω σ' αυτήν μετρούμε στην κλίμακα ταχυτήτων άνυσμα RO της ταχύτητας του δικού μας πλοίου, που αντιστοιχεί στο χρόνο του RM, δηλαδή μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως του



Σχήμα 3.96.
Τρίγωνο ταχυτήτων και στοιχεία στόχου.

στόχου. Ενώνομε το σημείο Ο με το Μ. Η γραμμή ΟΜ, όταν μεταφερθεί στο κέντρο Κ, θα μας δείξει στην περιφέρεια του ανεμολογίου την αληθή ***πορεία του στόχου*** TC (target course). Το άνυσμα ΟΜ, μετρώντας το στην ίδια κλίμακα ταχυτήτων, μας δίνει το μέτρο της ταχύτητας για το χρόνο μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως του στόχου. Η αναγωγή της ταχύτητας στο χρόνο των 60 min δίνει την ωριαία ***ταχύτητα*** TS του πλοίου - στόχου (target speed).

Το τρίγωνο ταχυτήτων του σχήματος 3.96 σχηματίζεται από τις κορυφές:

- «R», αποτελεί το αρχικό γράμμα της λέξεως (relative) και είναι η αρχή της κινήσεως του στόχου κατά την πρώτη παρατήρηση.
- «Ο», αποτελεί το σημείο μηδενικής ταχύτητας του στόχου (μηδέν - zero). Δηλαδή αν ο στόχος δεν είχε καθόλου ταχύτητα, τότε στο δεδομένο χρόνο θα βρισκόταν στη θέση Ο, που αποτελεί το αρχικό γράμμα της λέξεως «own-ship». Στην πράξη δηλαδή το σημείο Ο είναι το άκρο του ανύσματος που είναι ίσο, παράλληλο και αντίθετο με την πορεία και ταχύτητα του πλοίου μας.
- «Μ», αποτελεί την κορυφή του τριγώνου επάνω στη γραμμή σχετικής κινήσεως RML.

Ως προς τις πλευρές του τριγώνου:

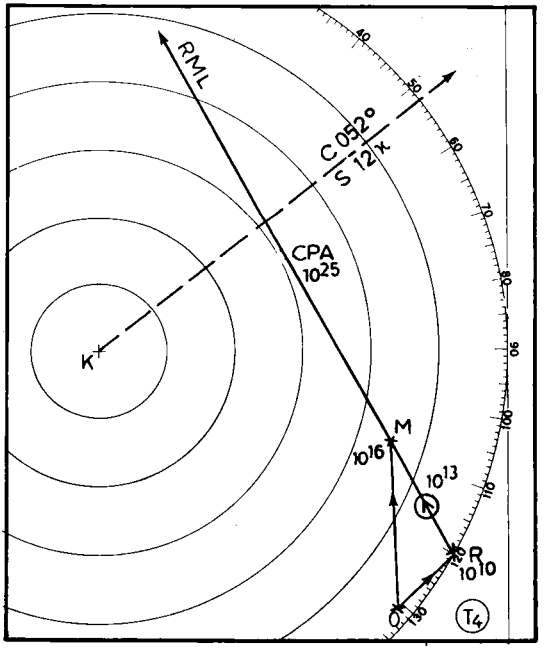
- Ο → R. Είναι ίση με την ταχύτητα του πλοίου μας ακόμη και με αντίθετη πορεία. Έχοντας κατά νου ότι η RO είναι παράλληλη και αντίθετη στην πορεία μας αποφεύγομε τη σύγχυση.
- Ο → Μ. Είναι ίση με την πορεία και ταχύτητα του πλοίου - στόχου.
- R⊖M. Αποτελεί τη σχετική ταχύτητα του στόχου για το χρονικό διάστημα μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως. Το άνυσμα

αυτό μετρείται στην ίδια την κλίμακα ταχυτήτων που μετρούνται τα ανύσματα OR και OM.

Διευκρινίζεται ότι προς αποφυγή λάθους, ***τα βέλη είναι μακριά από το O,*** δηλαδή από το O προς R και M, ενώ το βέλος της σχετικής κινήσεως RM τίθεται πάντοτε μέσα σε ***κύκλο.***

Οι πλευρές του τριγώνου εκφράζουν ανύσματα που έχουν διανυθεί στον ίδιο χρόνο. Δηλαδή και τα τρία ανύσματα αναφέρονται στον ίδιο χρόνο 3 - 6 - 10 - 30 - 60 min. Αυτό σημαίνει ότι το τρίγωνο ταχυτήτων μπορεί να κατασκευασθεί με άνυσμα που αντιπροσωπεύει την ταχύτητα στα 60 min, με άνυσμα στα 30 min, αλλά και για μικρότερα χρονικά διαστήματα. Στην πράξη τα τρίγωνα ταχυτήτων κατά την υποτύπωση κατασκευάζονται με ανύσματα ταχυτήτων που αντιστοιχούν σε χρόνους 3 ή 6 ή και 10 min. Κατά την κατασκευή του τριγώνου των ταχυτήτων χρησιμοποιούμε βέβαια την ίδια κλίμακα για τη μέτρηση και των τριών πλευρών του τριγώνου. Επειδή οι υποτυπώσεις αναφέρονται σε μικρές αποστάσεις, χρησιμοποιούμε συνήθως την ίδια κλίμακα και για τη μέτρηση των ταχυτήτων και για τη μέτρηση των αποστάσεων. Ο σχηματισμός του τριγώνου των ταχυτήτων, ανάλογα με τα δεδομένα και τα ζητούμενα, μπορεί να αφορά εύρεση της σχετικής πορείας και ταχύτητας του στόχου και την εύρεση αληθούς πορείας και ταχύτητας του στόχου, όπως θα αναπτύξομε στα επόμενα.

Παράδειγμα 1. *Δίδονται, πορεία δικού μας πλοίου (own-ship) C 052° και ταχύτητα S 12 κόμβοι, παρατηρήσεις με το radar πλοίου - στόχου ως εξής:*



Σχήμα 3.9γ.
Παράδειγμα 1: Πορεία και ταχύτητα στόχου.

T	*B*	*D*
10.10	*120°*	*6 M*
10.13	*114°*	*5,3 M*
10.16	*107°*	*4,5 M*

Ζητείται να υπολογισθούν τα στοιχεία σχετικής κινήσεως και τα στοιχεία κινήσεως (TC/S) του πλοίου - στόχου.

Από την υποτύπωση του σχήματος 3.9γ προκύπτουν οι ακόλουθες απαντήσεις: Ελάχιστη προσέγγιση CPA 3,2 M, χρόνος πραγματοποιήσεως της T/CPA 10 ω 26 λ, διόπτευση κατά την ελάχιστη προσέγγιση Β 061°, πορεία στόχου TC 357° και ταχύτητα στόχου TS 24 κόμβοι.

Παράδειγμα 2. *Πλέοντας με πορεία C 052° και ταχύτητα S 10 κόμβων, παρατηρήσαμε με το radar κινητό πλοίο - στόχο ως εξής:*

T	*B*	*D*
04.19	*120°*	*9 M*
04.25	*118°,5*	*8,2 M*
04.31	*116°*	*7,3 M*

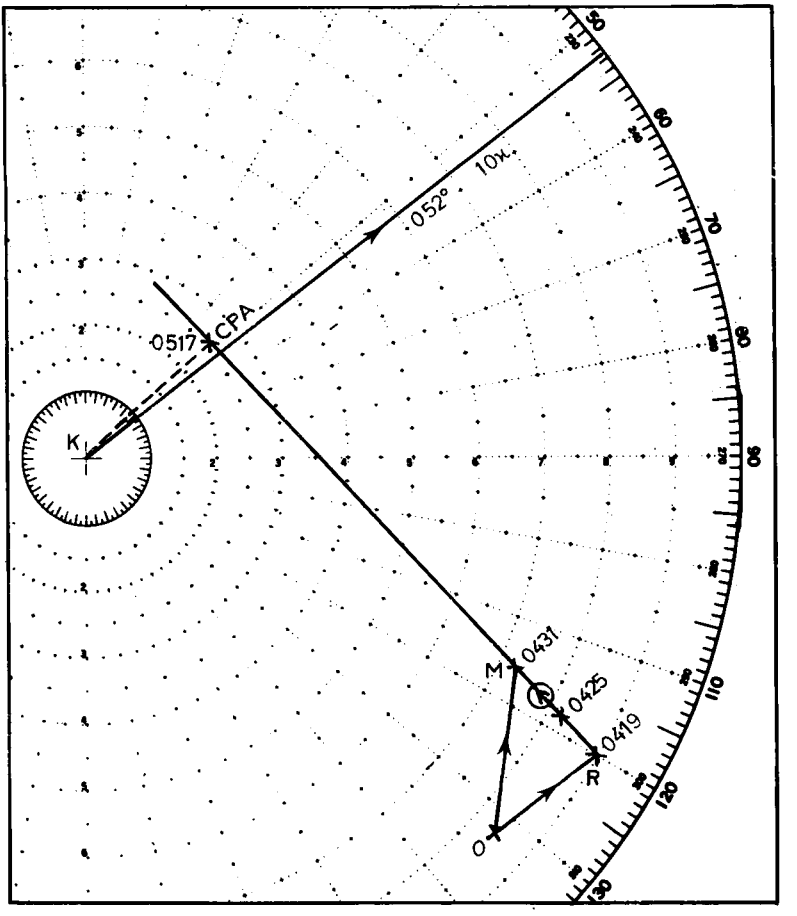
Ζητούνται τα στοιχεία σχετικής κινήσεως και τα στοιχεία κινήσεως του στόχου, μέσω σχετικής υποτυπώσεως.

Η σχετική υποτύπωση του σχήματος 3.9δ δίνει τις εξής απαντήσεις: CPA 2,6 M και T/CPA 05.17, TC 008° και TS 12,5 κόμβοι.

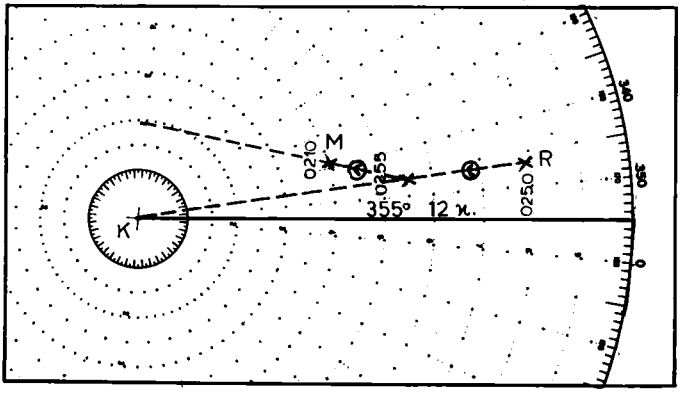
Όταν και τα δύο πλοία – παρατηρητή και στόχου – κινούνται, το ίχνος της ηχούς του στόχου πάνω στην οθόνη είναι ***συνδυασμός των κινήσεων και των δυο πλοίων.*** Το πρώτο πράγμα που πρέπει να συνειδητοποιήσει ο ναυτίλος, όταν χρησιμοποιεί εικόνα radar σχετικής κινήσεως, είναι ότι το ίχνος που σχηματίζουν οι διαδοχικές θέσεις της ηχούς κινητού στόχου επάνω στην οθόνη, δεν δείχνει την πραγματική πορεία του στόχου, την οποία ακολουθεί. Η μοναδική περίπτωση που η κίνηση της ηχούς συμπίπτει με την πραγματική πορεία και ταχύτητα του στόχου είναι όταν το πλοίο του παρατηρητή είναι κρατημένο (βλέπε και παρακάτω).

Υποτύπωση πλοίου / στόχου που χειρίζει. Είναι πιθανό το πλοίο στόχος να εκτελεί χειρισμούς – μεταβολή δηλαδή πορείας ή ταχύτητας ή και των δύο – κατά τη διάρκεια των τριών παρατηρήσεων για σχετική υποτύπωση. Η μεταβολή αυτή εμφανίζεται στην οθόνη radar σχετικής κινήσεως ως αλλαγή των στοιχείων της RML του στόχου (σχ. 3.9ε). Όπως βλέπομε, έχουν υποτυπωθεί τρεις θέσεις του στόχου σ' αντίστοιχες διαδοχικές χρονικές στιγμές. Είναι δε σαφές ότι ο στόχος έχει χειρίσει μεταξύ 1ης και 3ης παρατηρήσεως ή και συνεχίζει να χειρίζει και μετά την 3η. Έτσι, η νέα σχετική κίνησή του δεν μπορεί να προσδιορισθεί με τις τρεις μόνο παρατηρήσεις. Επειδή δεν είναι δυνατό να γνωρίζομε χρονικά τους χειρισμούς του στόχου, αν οι τρεις θέσεις του στόχου σχηματίζουν τρίγωνο – δεν βρίσκονται δηλ. σ' ευθεία – και υπάρχει χρόνος, περιμένομε μέχρι να βεβαιωθούμε για το αποτέλεσμα των χειρισμών του και ενεργούμε ανάλογα. Διαφορετικά το πιο ασφαλές είναι να ελαττώσομε ταχύτητα ή και να κρατήσομε τις μηχανές.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΟΥ 1954



Σχήμα 3.9δ.
Παράδειγμα 2: Πορεία και ταχύτητα στόχου.



Σχήμα 3.9ε.
Υποτύπωση στόχου που εκτελεί χειρισμό.

3.10 Κίνηση στόχων σε ενδείκτη σχετικής κινήσεως.

Όπως είπαμε, σε ενδείκτη σχετικής κινήσεως (relative motion display), το πλοίο μας θεωρείται και παραμένει ακίνητο στο κέντρο της οθόνης, αν και στην πραγματικότητα κινείται επάνω στην πορεία του με άνυσμα ανάλογο με την ταχύτητά του. Αποτέλεσμα αυτού είναι, εφόσον δεν υπάρχει ρεύμα στην περιοχή του πλου, να βλέπομε τη σχετική κίνηση των διαφόρων στόχων αντί για την πραγματική τους ως ακολούθως:

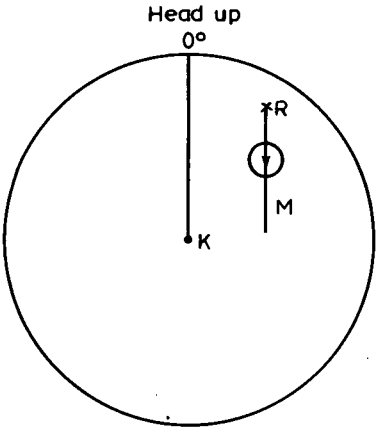
α) Ακίνητος στόχος. Ο ακίνητος στόχος (πλοίο κρατημένο ή αγκυροβολημένο, φαρόπλοιο κλπ.) παρουσιάζει σχετική κίνηση παράλληλη και αντίθετη με την πορεία του δικού μας πλοίου. Το άνυσμα RM μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως μετρούμενο στην κλίμακα ταχυτήτων και αναγόμενο σε χρόνο 60 min, πρέπει να μας δίνει την ταχύτητα του πλοίου μας. Αυτή είναι και η επιβεβαίωση ότι ο στόχος είναι ακίνητος (σχ. 3.10α).

β) Πλοίο αντιπλέον (πορεία παράλληλη και αντίθετη). Η σχετική κίνηση του στόχου αυτού είναι παράλληλη και αντίθετη με την πορεία του δικού μας πλοίου. Το άνυσμα RM στο χρόνο μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως μετρούμενο στην κλίμακα ταχυτήτων και αναγόμενο σε χρόνο 60 min δίνει ωριαία ταχύτητα μεγαλύτερη από εκείνη του δικού μας πλοίου (σχ. 3.10β). Πάνω στην RM και από το σημείο R μετρούμε άνυσμα RO που αντιστοιχεί στο χρόνο μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως για την ταχύτητα του δικού μας πλοίου. Το υπόλοιπο άνυσμα OM αποτελεί και την ταχύτητα του πλοίου που αντιπλέει μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως, η οποία αναγόμενη στο χρόνο των 60 min μας δίνει την ωριαία ταχύτητα του αντιπλέοντος πλοίου.

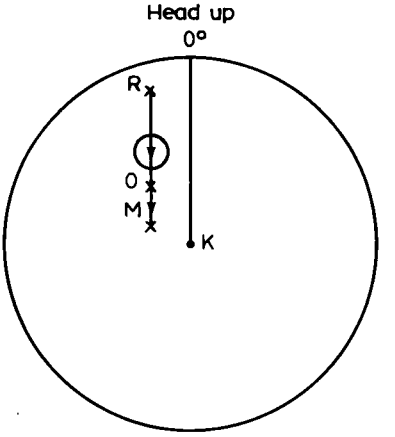
γ) Πλοίο καταφθάνον (πορεία παράλληλη). Η σχετική κίνηση RM του καταφθάνοντος είναι παράλληλη και προς την ίδια κατεύθυνση με την πορεία του δικού μας πλοίου. Από το R και προς την αντίθετη του M κατεύθυνση χαράσσομε το άνυσμα RO, που αντιστοιχεί στην ταχύτητα του πλοίου μας για το χρονικό διάστημα μεταξύ πρώτης και τρίτης παρατηρήσεως. Το άνυσμα OM για το χρόνο μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως αναγόμενο σε χρόνο 60 min μας δίνει την ταχύτητα του πλοίου - στόχου που είναι μεγαλύτερη κατά το άνυσμα RM (σχ. 3.10γ).

δ) Πλοίο καταφθανόμενο (πορεία παράλληλη). Η σχετική κίνηση RM του καταφθανόμενου είναι παράλληλη και αντίθετη με την πορεία του πλοίου μας. Από το R και προς την κατεύθυνση του M χαράσσομε άνυσμα RO που αντιστοιχεί στην ταχύτητα του δικού μας πλοίου για το χρονικό διάστημα μεταξύ πρώτης και τρίτης παρατηρήσεως. Το άνυσμα OM για το χρονικό διάστημα μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως αναγόμενο στο χρόνο των 60 min μας δίνει την ωριαία ταχύτητα του πλοίου - στόχου που είναι μικρότερη του καταφθάνοντος δικού μας πλοίου κατά το άνυσμα RM (σχ. 3.10δ).

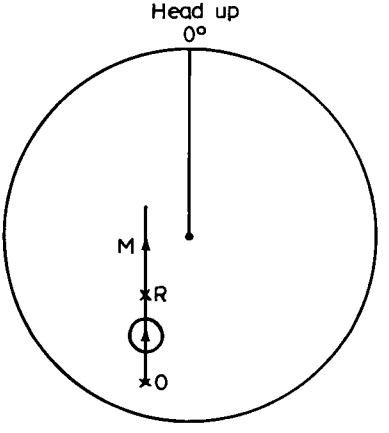
ε) Στοιχεία ρεύματος. Όλα όσα είπαμε παραπάνω ισχύουν εφόσον ταξιδεύομε σε περιοχή που δεν υπάρχει ρεύμα. Αν ο πλους γίνεται υπό την επήρεια ρεύματος, οι κινήσεις των παραπάνω στόχων θα είναι διαφορετικές, ανάλογα



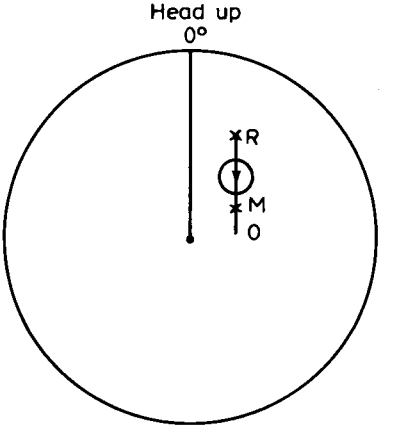
Σχήμα 3.10α.
Ακίνητος στόχος σ' ενδείκτη σχετικής κινήσεως.



Σχήμα 3.10β.
Πλοίο αντιπλέον σ' ενδείκτη σχετικής κινήσεως.

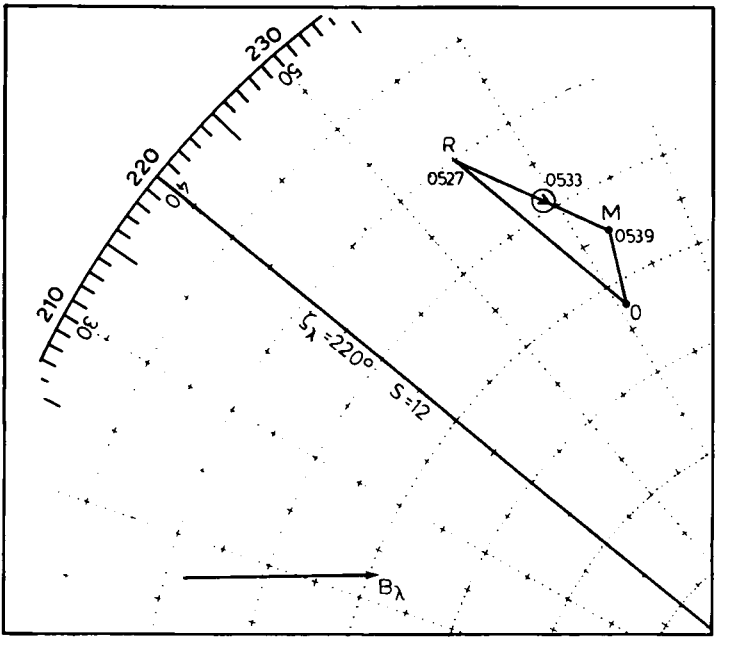


Σχήμα 3.10γ.
Πλοίο καταφθάνον σ' ενδείκτη σχετικής κινήσεως.



Σχήμα 3.10δ.
Πλοίο καταφθανόμενο σ' ενδείκτη σχετικής κινήσεως.

με τα στοιχεία του ρεύματος. Έτσι ***μπορούμε με τη σχετική υποτύπωση να υπολογίσομε τα στοιχεία του ρεύματος της περιοχής πλου,*** αν υποτυπώσομε κατά τα γνωστά τις διαδοχικές παρατηρήσεις του radar ενός γνωστού ακίνητου στόχου (π.χ. φαρόπλοιου). Τότε η σχετική κίνηση RM δεν είναι ακριβώς παράλληλη και ίση προς την κίνηση του πλοίου μας (πορεία και ταχύτητα). Σχηματίζοντας, κατά τα γνωστά, το τρίγωνο ταχυτήτων RMO, έχομε τα στοιχεία του ρεύματος (διεύθυνση - ένταση) από την OM του τριγώνου (σχ. 3.10ε). Είναι φανερό ότι, αν η σχετική κίνηση του στόχου είναι παράλληλη με την πορεία του πλοίου μας, αλλά διαφορετικού μεγέθους, υπάρχει ρεύμα, αλλά αυτό είναι



Σχήμα 3.10ε.
Προσδιορισμός στοιχείων ρεύματος, με σχετική υποτύπωση.

αντίρροπο ή ομόρροπο. Για αντίρροπο ρεύμα θα είναι ΟΜ μικρότερη από την OR και η διαφορά των ανυσμάτων η ένταση του ρεύματος. Για ομόρροπο ρεύμα θα είναι ΟΜ μεγαλύτερη απο την OR και η διαφορά των ανυσμάτων η ένταση του ρεύματος.

Παράδειγμα. *Πλέοντας με πορεία C 220° και ταχύτητα S 12 κόμβοι παρατηρήσαμε με το radar φαρόπλοιο (ακίνητος στόχος) ως εξής (σχ. 3.10ε):*

T	*B*	*D*
05.27	*235°*	*8 M*
05.33	*238°,5*	*7,2 M*
05.39	*242°,5*	*6,5 M*

Από την υποτύπωση βρίσκομε διεύθυνση ρεύματος προς 250° και ένταση 4 κόμβοι.

στ) Πλοίο κρατημένο. Αν το δικό μας πλοίο είναι ακίνητο (κρατημένο) οι διάφοροι στόχοι θα φαίνονται στο PPI σχετικής κινήσεως οι μεν ακίνητοι επίσης ακίνητοι στην οθόνη, οι δε κινούμενοι με την πραγματική τους (αληθή) κίνηση.

3.11 Χειρισμοί.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι τα δύο πλοία – δικό μας και στόχος –

ακολουθούν πορείες συγκρούσεως ή επικίνδυνης συμπλησιάσεως, προκύπτει η ανάγκη εκτελέσεως χειρισμού εκ μέρους του ενός από τα δύο πλοία. Το ποιο πλοίο είναι υποχρεωμένο να χειρίσει δεν εξετάζεται εδώ. Το θέμα αυτό αναλύθηκε λεπτομερώς στους οικείους κανόνες των ΔΚΑΣ (βλέπε κεφ. 1ο). Εκείνο το οποίο θα μας απασχολήσει στη συνέχεια είναι το είδος και ο τρόπος εκτελέσεως του αναγκαίου χειρισμού εκ μέρους του δικού μας πλοίου, χρησιμοποιώντας ***σχετική υποτύπωση.***

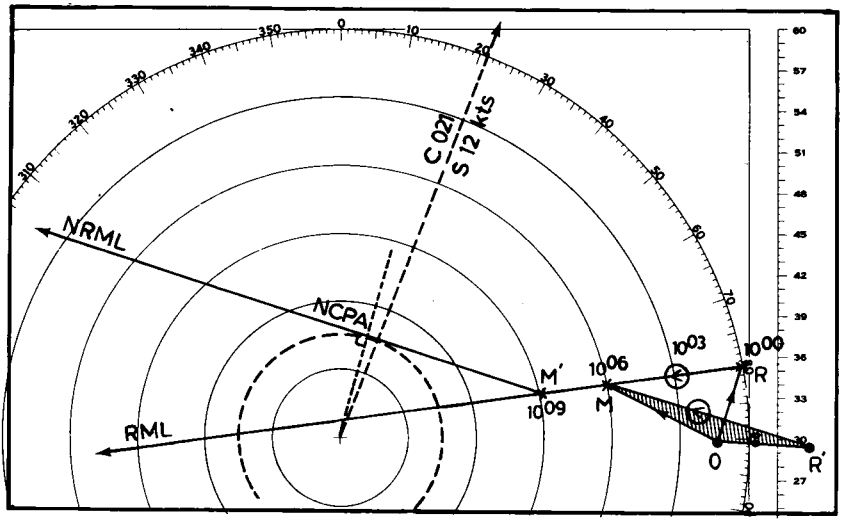
Κατ' αρχήν, όταν λέμε χειρισμό προς αποφυγή συγκρούσεων εννοούμε ***μεταβολή της πορείας*** ή ***μεταβολή της ταχύτητας*** (ελάττωση ή και κράτηση των μηχανών) είτε και των δύο συγχρόνως.

Με περιορισμένη ορατότητα η μεταβολή πορείας εκτελείται συνήθως προς τα δεξιά και σπανιότερα προς τα αριστερά, όπως ορίζουν οι ΔΚΑΣ. Εξάλλου ο χειρισμός μεταβολής της ταχύτητας εξετάζεται βασικά ως προς την ελάττωση και το μηδενισμό της (κράτηση μηχανών). Κατά γενικό κανόνα δε, οπωσδήποτε με τις εξαιρέσεις του, ***μεταβάλλομε πορεία για στόχους που εντοπίζονται προς πλώρα και δεξιά (δεξιά μάσκα) και ελαττώνομε ταχύτητα για στόχους που εντοπίζονται προς πλώρα και αριστερά (αριστερή μάσκα).*** Για να είναι αποτελεσματικός ο χειρισμός οι ΔΚΑΣ απαιτούν, μεταξύ των άλλων και τα εξής:

- Η μεταβολή (πορείας ή ταχύτητας) να εκτελεσθεί ***έγκαιρα.*** Αν και τούτο εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, εντούτοις στην ομίχλη απόσταση 4 Μ κρίνεται ως λογική.
- Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα να επιτευχθεί με μια μόνο μεταβολή (πορείας ή ταχύτητας), δηλαδή ***άπαξ*** και όχι με μικρές διαδοχικές μεταβολές.
- Η μεταβολή (πορείας ή ταχύτητας) να είναι ***τολμηρή*** (bold alteration). Συνήθως στρέφομε κατά γωνία μεγαλύτερη των 60° ή ελαττώνομε ταχύτητα στους 5 κόμβους ή κρατούμε, αποφεύγοντας τις μικρές αλλαγές, οι οποίες σε πάρα πολλές περιπτώσεις έχουν οδηγήσει σε σύγκρουση.

α) Μέθοδοι χειρισμού. Στο πρόβλημα εκτελέσεως χειρισμού προς αποφυγή συγκρούσεως, με άλλο πλοίο διακρίνομε δύο βασικές μεθόδους. Κατά τη μία, υπολογίζομε τη νέα πορεία ή την ελαττωμένη ταχύτητα (ή και τα δύο) που πρέπει να τηρήσει το δικό μας πλοίο σε μια δεδομένη χρονική στιγμή ή την απόσταση του στόχου, για να διέλθει αυτός ασφαλώς σε ορισμένη ***επιθυμητή νέα ελάχιστη προσέγγιση NCPA.*** Κατά την άλλη μέθοδο, την οποία θεωρούμε περισσότερο πρακτική, εκτελούμε ***τολμηρή*** (αισθητή), ***ουσιώδη μεταβολή*** (bold alteration) της πορείας ή ταχύτητας ή και των δύο συγχρόνως και υπολογίζομε μετά την εκτέλεση το αποτέλεσμα του χειρισμού. Υπολογίζομε δηλαδή εκ των υστέρων τη νέα ελάχιστη προσέγγιση NCPA που θα διέλθει το πλοίο/στόχος, ***προς επιβεβαίωση ότι αυτή είναι ασφαλής προσέγγιση.***

β) Επιθυμητή NCPA. Κατά τη μέθοδο αυτή προκειμένου να προσδιορισθεί η νέα πορεία, για να διέλθει το πλοίο-στόχος σ' ορισμένη επιθυμητή ελάχιστη προσέγγιση NCPA, ακολουθούμε την παρακάτω διαδικασία (σχ. 3.11α). Παίρνομε δύο ή τρεις παρατηρήσεις radar, τις οποίες υποτυπώνομε με πρώτο σημείο το R και τελευταίο το Μ. Χαράσσομε τη γραμμή σχετικής κινήσεως RML η οποία περνά πολύ κοντά από το κέντρο Κ του ΦΥ. Ο χρόνος αφίξεως στο CPA είναι (M/CPA): RM. Προσδιορίζομε την πορεία και την ταχύτητα του στόχου

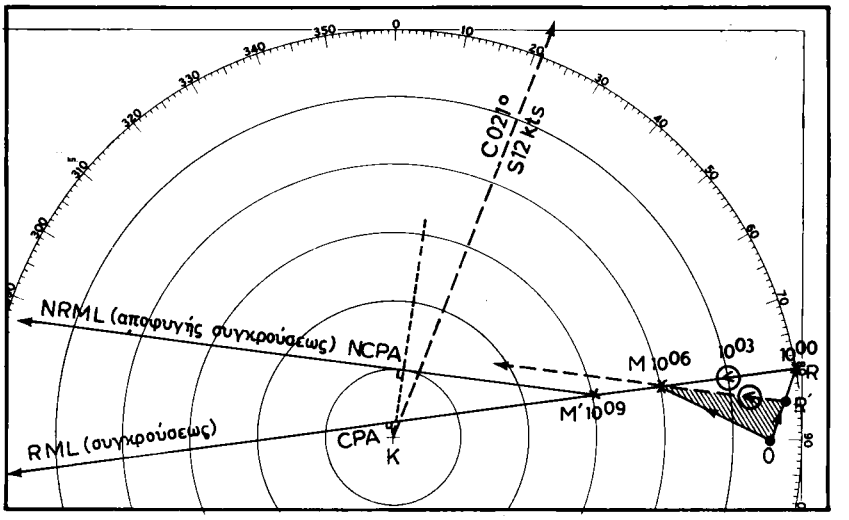


Σχήμα 3.11α.
Παράδειγμα 1: Προσδιορισμός νέας πορείας, διέλευση σ' επιθυμητή NCPA.

κατασκευάζοντας το τρίγωνο ORM, που αντιστοιχεί σε χρόνο ανυσμάτων μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως. Από το σημείο Μ μπορούμε να χαράξομε τη νέα επιθυμητή γραμμή της σχετικής κινήσεως (NRML) η οποία θα είναι εφαπτόμενη της περιφέρειας του κύκλου που γράφεται με κέντρο Κ και ακτίνα την ελάχιστη απόσταση στην οποία επιθυμούμε να περάσομε, δηλαδή την NCPA. Στην πράξη δεν χαράσσομε την NRML από το σημείο Μ, αλλά από το σημείο Μ΄ όπου μεταγενέστερα επιθυμούμε να μεταβάλλομε πορεία. Το σημείο Μ΄ συνήθως απέχει άνυσμα ίσο μεταξύ πρώτης και τελευταίας παρατηρήσεως, δηλαδή ίσο με το RM, είτε ακόμη μικρότερο, δηλαδή μεταξύ προτελευταίας και τελευταίας παρατηρήσεως. Τη νέα σχετική κίνηση NRML που χαράξαμε από το Μ΄ τη μεταφέρομε παράλληλα στο σημείο Μ και τη χαράσσομε. Με κέντρο τώρα το Ο και ακτίνα OR γράφομε περιφέρεια κύκλου που τέμνει τη χαραγμένη από το Μ NRML στο σημείο R΄. Το τρίγωνο OR΄M αποτελεί το νέο τρίγωνο ταχυτήτων, στο οποίο η R΄M αποτελεί τη νέα σχετική πορεία και ταχύτητα του στόχου και η πορεία OR΄, μεταφερόμενη παράλληλα στο κέντρο Κ, αποτελεί τη νέα πορεία του δικού μας πλοίου, που θα λάβει στο σημείο Μ΄, για να περάσει ο στόχος στην προϋπολογισμένη NCPA.

Παράδειγμα 1. Προσδιορισμός νέας πορείας για να διέλθει ο στόχος σ' επιθυμητή NCPA. *Πλέοντας με πορεία C 021° και ταχύτητα S 12 κόμβους, παρατηρήσαμε πλοίο-στόχο ως εξής:*

T	*B*	*D*
10.00	*080°*	*6 M*
10.03	*079°*	*5 M*
10.06	*078°*	*4 M*



Σχήμα 3.11β.
Παράδειγμα 2: Προσδιορισμός νέας ταχύτητας, διέλευση σ' επιθυμητή NCPA.

Ζητείται να υπολογισθούν, με τη σχετική υποτύπωση, τα στοιχεία σχετικής κινήσεως (CPA και T/CPA), τα στοιχεία κινήσεως του στόχου (TC και TS), η νέα πορεία που πρέπει να τηρήσει το πλοίο μας από ώρα 10.09, προκειμένου να διέλθει ο στόχος σε ασφαλή ελάχιστη προσέγγιση NCPA 1,5 μίλι, καθώς και η αντίστοιχη διόπτευση και ώρα.

Υποτυπώνομε τις τρεις παρατηρήσεις και χαράσσομε την RML. Η CPA είναι 0,4 Μ και η ώρα (M/CPA): RM = 10.18 (σχ. 3.11α). Κατασκευάζομε το τρίγωνο ταχυτήτων ORM, με ανύσματα που αντιστοιχούν σε χρόνο 6 min (10.00 - 10.06) και βρίσκομε στοιχεία στόχου TC 300° και T/S 10 κόμβους. Εφόσον συνεχίσει ο πλους με τα ίδια στοιχεία, ο στόχος ώρα 10.09 θα βρίσκεται στο Μ΄ στο οποίο θεωρούμε ότι θα αλλάξομε πορεία. Από το Μ΄ φέρομε εφαπτόμενη προς την περιφέρεια του κύκλου των 1,5 Μ. Αυτή αποτελεί και τη νέα γραμμή σχετικής κινήσεως NRML, που πρέπει από το σημείο Μ΄ να ακολουθεί ο στόχος. Τη γραμμή NRML τη μεταφέρομε παράλληλα για να περάσει από το Μ΄ από το οποίο και τη χαράσσομε. Με κέντρο Ο και ακτίνα την OR γράφομε περιφέρεια που τέμνει την NRML που μεταφέραμε στο σημείο R΄. Το τρίγωνο OMR΄ είναι το νέο τρίγωνο ταχυτήτων και R΄M είναι η νέα σχετική πορεία και ταχύτητα. Η πορεία που θα πάρει το πλοίο μας, για να περάσει ο στόχος CPA 1,5 Μ είναι η πορεία OR΄ η οποία αν μεταφερθεί στο Κ είναι C΄ 092°, χρόνος NCPA = (M΄/NCPA): R΄M = 10.16 και διόπτευση NCPA 014°.

Για τον ***προσδιορισμό της νέας ταχύτητας*** για να διέλθει το πλοίο-στόχος σε ορισμένη επιθυμητή ελάχιστη προσέγγιση NCPA, ακολουθούμε την ίδια διαδικασία, όπως στην παραπάνω περίπτωση της μεταβολής πορείας. Για το σχηματισμό όμως του ***νέου τριγώνου ταχυτήτων*** χρησιμοποιούμε την ελαττωμένη R΄O αντί της RO (σχ. 3.11β).

Παράδειγμα 2. Προσδιορισμός νέας ταχύτητας για να διέλθει ο στόχος σε επιθυμητή *NCPA. Πλέοντας με πορεία C 021° και ταχύτητα S 12 κόμβους, παρατηρήσαμε πλοίο-στόχο ως εξής:*

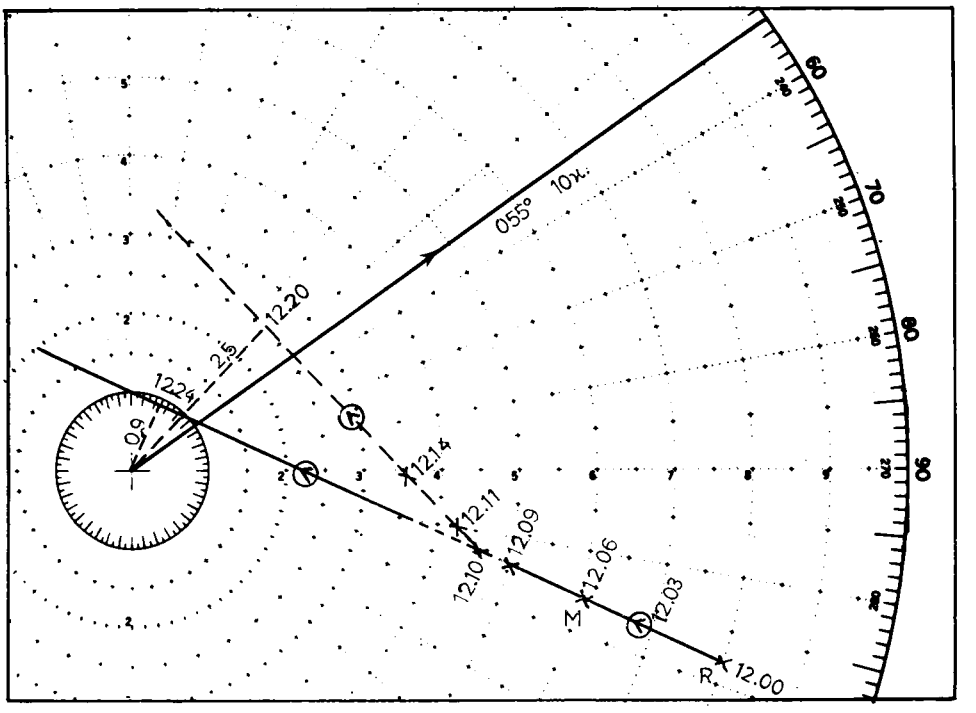
T	*B*	*D*
10.00	*080°*	*6 M*
10.03	*079°*	*5 M*
10.06	*078°*	*4 M*

Ζητείται να υπολογισθούν, μέσω σχετικής υποτυπώσεως τα στοιχεία σχετικής κινήσεως (CPA και T/CPA), τα στοιχεία κινήσεως του στόχου (TC και TS), η νέα ελαττωμένη ταχύτητα που πρέπει να τηρήσει το πλοίο μας από ώρα 10.09, προκειμένου να διέλθει ο στόχος σε ασφαλή ελάχιστη προσέγγιση NCPA, καθώς και η αντίστοιχη διόπτευση και ώρα.

Υποτυπώνομε τις τρεις παρατηρήσεις και χαράσσομε στο ΦΥ την RML (σχ. 3.116). Η CPA είναι 0,4 M και η ώρα = (M/CPA): RM = 10.18. Σχηματίζομε το τρίγωνο ταχυτήτων ORM, με ανύσματα που αντιστοιχούν σε χρόνο 6 min (10.00 - 10.06) και βρίσκομε ότι ο στόχος έχει C 300° και S 18,1 κόμβους. Στην αρχική RML υποτυπώνομε το σημείο M΄, όπου θα μειώσομε την ταχύτητα στις 10.09. Το M΄ απέχει από το M το άνυσμα μεταξύ προτελευταίας και τελευταίας παρατηρήσεως, δηλαδή από 10.03 ώς 10.06. Από το M΄ χαράσσομε την εφαπτόμενη προς την περιφέρειά του 1,1 M, δηλαδή τη NCPA. Η εφαπτόμενη αυτή αποτελεί τη NRML, δηλαδή τη νέα σχετική κίνηση που επιθυμούμε να ακολουθεί ο στόχος. Την εφαπτόμενη που χαράσσομε τη μεταφέρομε παράλληλα στο σημείο M. Αυτή τέμνει την OR του τριγώνου ORM στο σημείο R΄. Το τρίγωνο OR΄M είναι το νέο τρίγωνο ταχυτήτων που σχηματίσθηκε όταν η σχετική κίνηση έγινε R΄M αντί για RM. Η ταχύτητα OR΄ του δικού μας πλοίου μετρούμενη στην κλίμακα ταχυτήτων - αποστάσεων δίνει άνυσμα 0,7 M στο χρόνο των 6 min, όπου έχει κατασκευασθεί το τρίγωνο ταχυτήτων. Το άνυσμα αυτό αναγόμενο στα 60 min δίνει ταχύτητα 7 κόμβους. Αυτό σημαίνει ότι το δικό μας πλοίο στο σημείο M΄ πρέπει να έχει πραγματική ταχύτητα 7 κόμβους. Χρόνος αφίξεως στη NCPA = (M΄/NCPA): R΄M = 10.18, διόπτευση NCPA 007°.

γ) Επιθυμητός χειρισμός. Κατά τη μέθοδο αυτή, εκτελούμε τολμηρό χειρισμό (bold alteration) σε μια συγκεκριμένη επιθυμητή χρονική στιγμή ή σε επιθυμητή απόσταση στην οποία βρίσκεται ο στόχος από το πλοίο μας. Αποφασίζομε κατ' εκτίμηση με βάση τα στοιχεία της αρχικής σχετικής κινήσεως RM. Προς επιβεβαίωση δε ότι ο χειρισμός αυτός δίνει ασφαλή νέα προσέγγιση υπολογίζομε NCPA εκ των υστέρων, δηλαδή αμέσως μετά το χειρισμό, ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία (σχ. 3.11γ):

Εκτελούμε τον επιθυμητό χειρισμό μεταβολής πορείας ή και ταχύτητας: ***έγκαιρα - άπαξ - bold.*** Μετά από τη σταθεροποίηση του πλοίου μας στη νέα πορεία ή και ταχύτητα, παίρνομε δύο τουλάχιστον παρατηρήσεις του στόχου, τις οποίες υποτυπώνομε κατά τα γνωστά. Χαράσσομε τη γραμμή της νέας σχετικής κινήσεως NRML, η οποία δίνει τη νέα ελάχιστη προσέγγιση NCPA. Ο χρόνος, κατά τον οποίο θα βρίσκεται ο στόχος στο σημείο NCPA υπολογίζεται με βάση το άνυσμα που δίνουν οι δύο τελευταίες παρατηρήσεις μετά το



Σχήμα 3.11γ.
«Bold alteration», επιθυμητή μεταβολή πορείας, παράδειγμα 3.

χειρισμό. Για παράδειγμα, εκτελούμε το χειρισμό όταν ο στόχος απέχει περί τα 4 Μ.

Βεβαίως στην πράξη συνηθίζεται πολλές φορές ο συνδυασμός των δύο αυτών εκτιμήσεων, αφού τα στοιχεία χρόνος και απόσταση συνυπάρχουν σε κάθε παρατήρηση. Για παράδειγμα, αποφασίζομε να εκτελέσομε το χειρισμό περί ώρα 00.30 όπου ο στόχος θα βρίσκεται σ' απόσταση από το πλοίο μας περί τα 4 Μ, όπως ***προϋπολογίζομε*** από τα στοιχεία της αρχικής RML. Ακόμα μπορούμε να εκτελέσομε το χειρισμό, όταν ο στόχος θα βρίσκεται προς μια συγκεκριμένη ***επιθυμητή διόπτευση.*** Τέλος, η παραπάνω διαδικασία δεν αλλάζει σε τίποτα όταν αποφασισθεί μεταβολή πορείας και ελάττωση ταχύτητας (ή κράτηση) συγχρόνως.

Ο προσδιορισμός των στοιχείων πορείας TC και ταχύτητας TS του στόχου είναι δυνατός και στη μέθοδο αυτή. Σχηματίζομε δηλαδή το αρχικό τρίγωνο ταχυτήτων ORM κατά τα γνωστά (βλέπε προηγούμενα).

Παράδειγμα 3. Μεταβολή πορείας σ' επιθυμητό χρόνο. *Πλέοντας σε περιορισμένη ορατότητα με πορεία C 055° και ταχύτητα S 10 κόμβους, παρατηρούμε στο PPI radar πλοίο-στόχο ως εξής:*

T	*B*	*D*
12.00	*108°*	*8 M*
12.03	*107°*	*7 M*
12.06	*106°*	*6 M*

Στις 12.09 ώρα αποφασίζεται μεταβολή της πορείας προς τα δεξιά κατά 60°. Αφού τάχθηκε το πλοίο στη νέα πορεία C 115°, παρατηρήσαμε στο PPI του radar το ίδιο πλοίο-στόχο ως εξής:

T	*B*	*D*
12.11	*100°*	*4,3 M*
12.14	*90°*	*3,5 M*

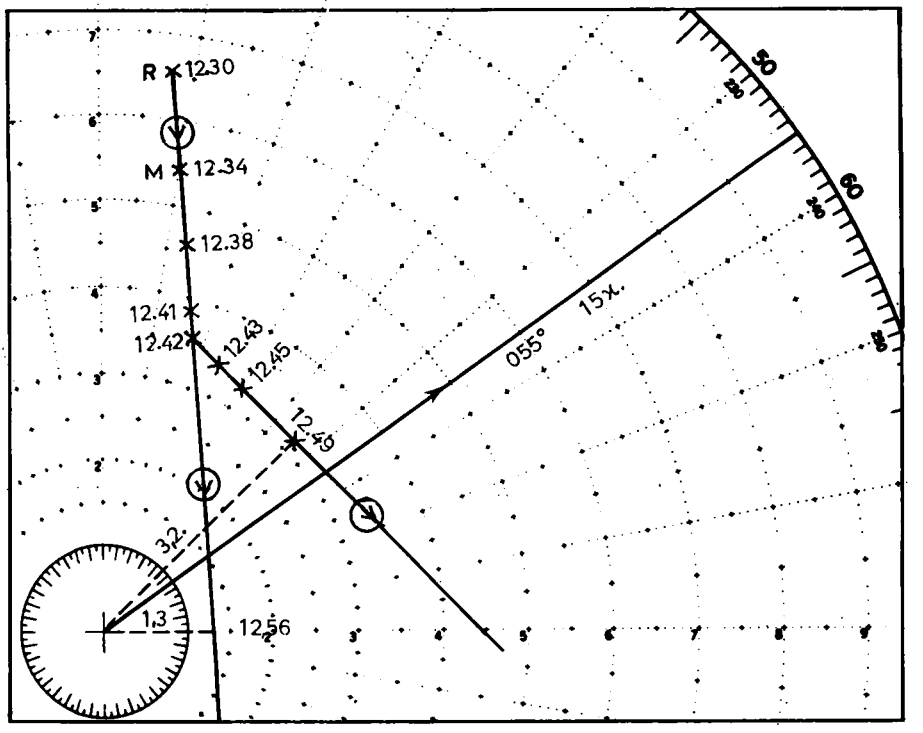
Τι πληροφορίες έχομε από τη σχετική υποτύπωση;

Υποτυπώνομε τις τρεις πρώτες παρατηρήσεις και χαράσσομε τη RML (σχ. 3.11γ). Βρίσκομε CPA 0,9 M προς πρώρα και T/CPA 12.24. Στις 12.09 δώσαμε την εντολή στον πηδαλιούχο «πηδάλιο όλο δεξιά», «νέα πορεία 115°» (055° + 60°). Παρακολουθήσαμε τη στροφή του πλοίου και διαπιστώσαμε ότι στις 12.11 είχε αυτό ταχθεί στη νέα πορεία του. Τη στιγμή αυτή παρατηρήσαμε το στόχο· το ίδιο κάναμε και στις 12.14, όπως πιο πάνω. Υποτυπώνομε τις δύο αυτές παρατηρήσεις και χαράσσομε την NRML. Αυτή δίνει NCPA 2,5 M προς πρώρα και T/NCPA 12.20. Η γραμμή NRML δείχνει ότι μετά το χειρισμό η σχετική κίνηση άλλαξε κατεύθυνση· η νέα κατεύθυνση οδηγεί σε ασφαλέστερη απόσταση συμπλησιάσεως των δύο πλοίων. Συνεχίζομε να παρακολουθούμε το στόχο ώσπου να αρχίσει να απομακρύνεται (νετάρει). Αν ο στόχος δεν εκτελέσει χειρισμό και το δικό μας πλοίο συνεχίσει να πλέει με C΄ 115° και S 10 κόμβους, η συνάντηση θα εξελιχθεί όπως δείχνει η NRML. Για να το ελέγξομε αυτό συνεχίζομε να υποτυπώνομε τις θέσεις του στόχου μέχρις την 12.20 ώρα. Έτσι, αν αργότερα μετρήσαμε B 070° και D 2,75 M συμπεραίνομε ότι ο στόχος εκτίμησε σωστά το χειρισμό του δικού μας πλοίου και πλέει με αμετάβλητη την πορεία και ταχύτητά του. Περί ώρα 12.25 έστω – που η ηχώ του στόχου συνεχίζει να απομακρύνεται κανονικά από τις 12.20 ώρα – επαναφέρομε το πλοίο μας στην αρχική πορεία C 055°.

Παράδειγμα 4. Ελάττωση ταχύτητας σε επιθυμητή απόσταση. *Πλέοντας με περιορισμένη ορατότητα, με πορεία C 055° και ταχύτητα S 15 κόμβους, παρατηρήσαμε στο PPI του radar πλοίο-στόχο ως εξής:*

T	*B*	*D*
12.30	*008°*	*6,5 M*
12.34	*010°*	*5,4 M*
12.38	*013°*	*4,6 M*

Είναι επιθυμητό να μην πλησιάσει ο στόχος λιγότερο από 3 M. Έτσι, αποφασίζεται ελάττωση της ταχύτητας στους 5 κόμβους στις 12.41 ώρα, κατά την οποία ο στόχος απείχε περί τα 3,8 M. Αφού ελαττώθηκε η ταχύτητα στην επιθυμητή
S΄ 5 κόμβων, παρατηρήσαμε στο PPI του radar το ίδιο πλοίο-στόχο ως εξής:



Σχήμα 3.11δ.
«Bold alteration», επιθυμητή μεταβολή ταχύτητας, παράδειγμα 4.

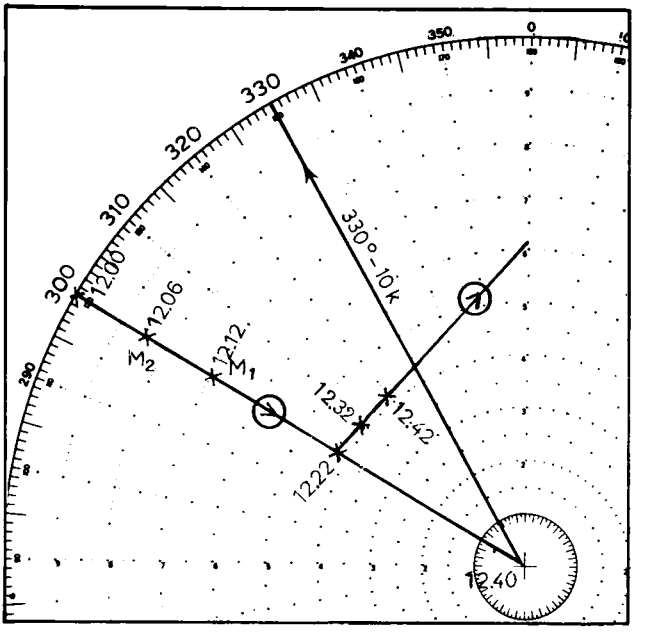
T	*B*	*D*
12.43	*024°*	*3,4 M*
12.45	*030°*	*3,3 M*

Τι πληροφορίες έχομε από τη σχετική υποτύπωση;

Υποτυπώνομε τις τρεις πρώτες παρατηρήσεις και χαράσσομε τη RML (σχ. 3.11 δ). Βρίσκομε CPA 1,3 M και T/CPA 12.56. Υποτυπώνομε τις δύο τελευταίες παρατηρήσεις και χαράσσομε την NRML. Αυτή δίνει NCPA 3,2 M και T/NCPA 12.49. Συμπέρασμα: Από την παρατήρηση της 12.45 ώρας προκύπτει ότι ο χειρισμός δίνει ασφαλή ελάχιστη συμπλησίαση NCPA και κατά συνέπεια ο χειρισμός ήταν σωστός.

Παράδειγμα 5. *Πλέοντας σε περιοχή ομίχλης με πορεία C 330° και ταχύτητα 10 κόμβων παρατηρήσαμε μέσω του radar άλλο πλοίο/στόχο ως εξής:*

T	*B*	*D*
12.00	*300°*	*10 M*
12.06	*300°*	*8,5 M*
12.12	*300°*	*7 M*



Σχήμα 3.11ε.
Παράδειγμα 5: Χειρισμός αποφυγής συγκρούσεως με κράτηση της μηχανής.

Αν υποθέσομε ότι ο στόχος δεν μεταβάλλει πορεία και ταχύτητα, προϋπολογίστε το χρόνο κατά τον οποίο η ηχώ του θα βρίσκεται σε απόσταση 4 Μ και το χρόνο αφίξεως στο Κ (σύγκρουση). Έχετε τη δυνατότητα να εκτελέσετε χειρισμό για να αποφύγετε τη σύγκρουση. Ένας τέτοιος χειρισμός είναι να κρατήσετε τη μηχανή έγκαιρα, ώστε η ηχώ του στόχου να μην εισέλθει στο δακτύλιο των 4 Μ. Τι αποτέλεσμα δίνει ο χειρισμός;

Το σχήμα 3.11ε περιέχει τη σχετική υποτύπωση του προβλήματος από την οποία βρίσκομε T/CPA 12.40. Πριν εισέλθει η ηχώ του στόχου στο δακτύλιο των 4 Μ σημαίνομε με τον τηλέγραφο «stop». Αυτό προϋπολογίζεται στις 12.22 ώρα. Παρατηρώντας δε την ηχώ μετά το χειρισμό βρίσκομε:

T	B	D	
12.32	310°	4,1 M	(NCPA)
12.42	320°	4,3 M	(απομακρύνεται)

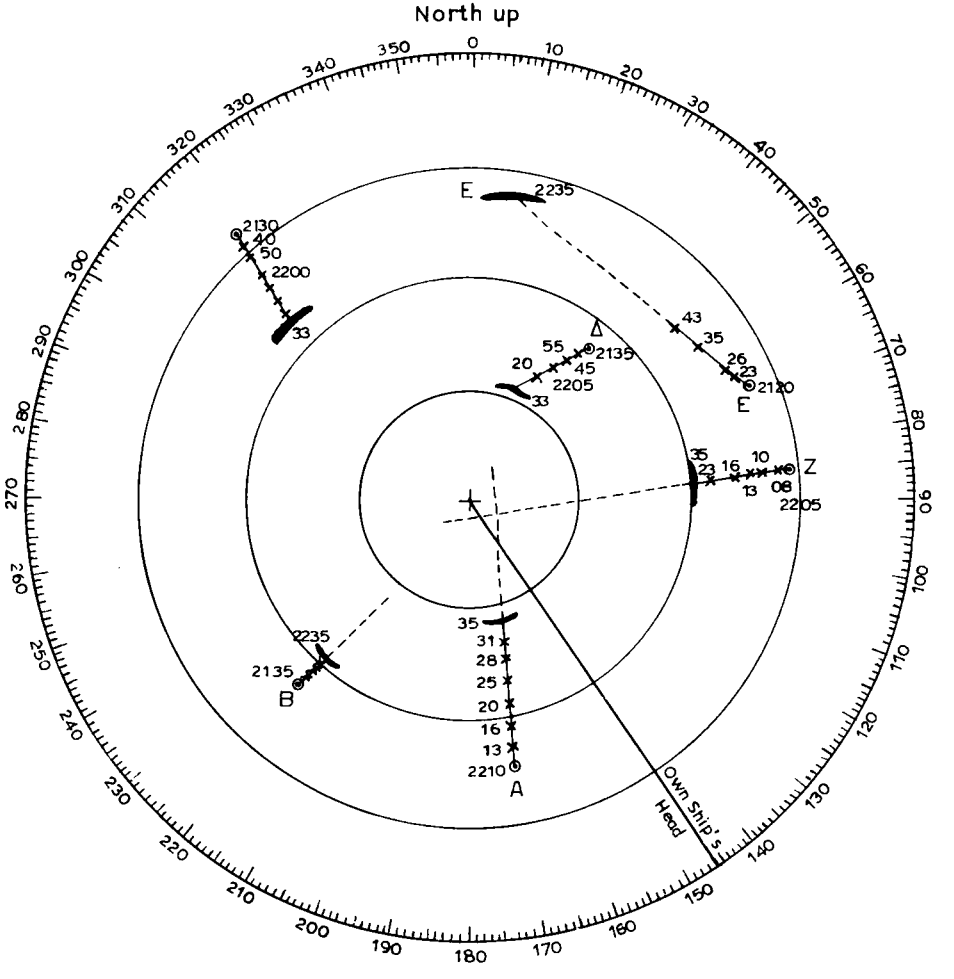
που σημαίνει ότι ο χειρισμός ήταν σωστός και αποτελεσματικός συγχρόνως. Τέλος, συνεχίζοντας τις παρατηρήσεις του στόχου προκύπτει ότι περί την 12.50 ώρα μπορούμε να επανέλθομε στην αρχική μας ταχύτητα «full ahead», 10 κόμβους και πορεία C 330°.

Παράδειγμα 6. Συνάντηση πολλών πλοίων. *Προσεγγίζομε προς την είσοδο του λιμανιού προορισμού, που βρίσκεται περί τα 30 Μ προς ΝΑ. Η πορεία του*

πλοίου μας είναι C 145° και η ταχύτητα S 15 κόμβοι. Η ορατότητα υπολογίζεται σε 2 Μ. Στην οθόνη, η οποία διαθέτει και ανακλαστικό υποτυπωτή (reflection plotter), παρατηρούμε ικανό αριθμό στόχων/πλοίων. Αυτή τη στιγμή, ώρα 22.35, έχομε υποτυπώσει επάνω στον ανακλαστικό υποτυπωτή της οθόνης έξι στόχους/πλοία.

Ερώτηση 1.

Με κλίμακα radar 20 mile range - scale, παρατηρούμε την εικόνα του PPI όπως φαίνεται στο σχήμα 3.11στ. Ποιοι από τους στόχους δημιουργούν κίνδυνο συγκρούσεως και απαιτούν αναλυτικότερη υποτύπωση επάνω σε φύλλο υποτυπώσεως;



Σχήμα 3.11στ.
Παράδειγμα 6: Εικόνα PPI, κλίμακα έρευνας 20 Μ.

Απάντηση.

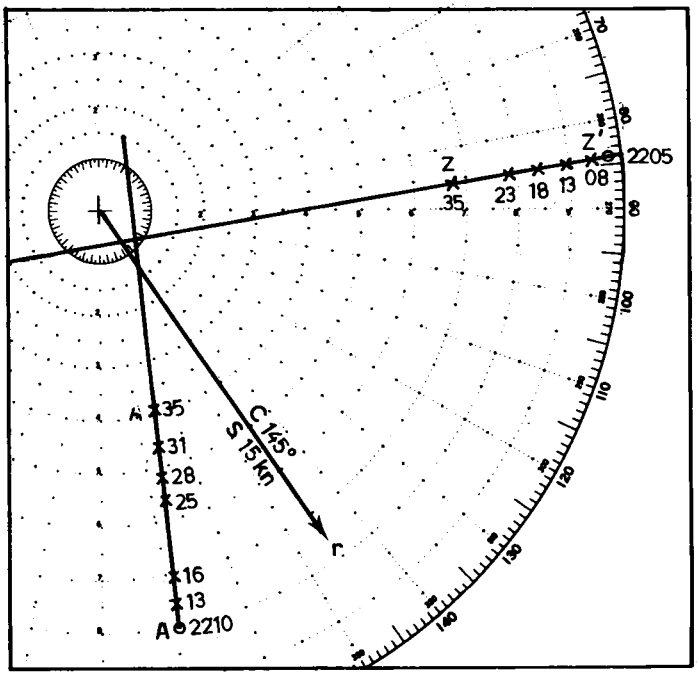
Τα πλοία Α και Ζ φαίνεται ότι θα δημιουργήσουν επικίνδυνες καταστάσεις. Απ' αυτά, η ηχώ του πλοίου Α θα φθάσει στο κέντρο Κ σε μισή ώρα περίπου. Όλοι οι άλλοι στόχοι φαίνεται ότι διέρχονται αρκετά ασφαλώς, όπως δείχνουν οι σχετικές κινήσεις τους στην οθόνη. Το πλοίο Β πλησιάζει αλλά πολύ αργά και θα προκαλέσει ενδιαφέρον ύστερα από αρκετό χρόνο. Το πλοίο Γ είναι καταφθάνον και προσπερνάει πολύ σιγά. Το πλοίο Δ θα διέλθει προς πρύμα σε 1 ώρα περίπου. Το πλοίο Ε είναι ακίνδυνο και απαιτεί προληπτική μόνο παρακολούθηση.

Ερώτηση 2.

Μετά από την υποτύπωση των στόχων, που έχουν επιλεγεί παραπάνω (1), ποιες είναι οι ελάχιστες προσεγγίσεις τους CPA; Βλέπε σχήμα 3.11ζ.

Απάντηση.

	CPA	T	
πλοίο Α	0,08 M	22.58	επικίνδυνο
» Ζ	0,93 M	23.38	»



Σχήμα 3.11ζ.
Παράδειγμα 6: Υποτύπωση επιλεγέντων στόχων Α και Ζ.

Ερώτηση 3.

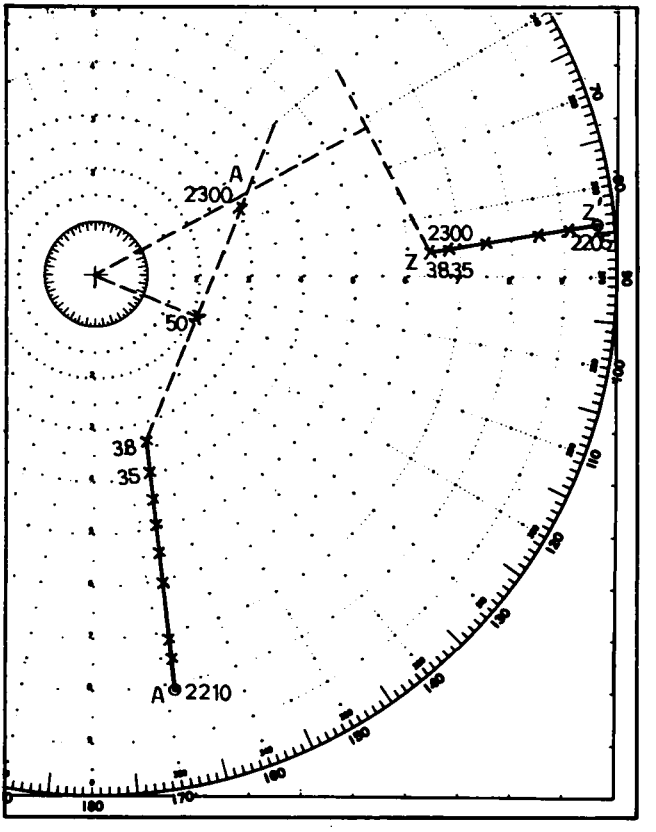
Υποθέστε ότι η εικόνα στο PPI δείχνει ότι όλοι οι στόχοι διατηρούν σταθερές πορείες και ταχύτητες, κατά τη διάρκεια της παραπάνω απαντήσεως (2). Επιβάλλεται η εκτέλεση χειρισμού και σε καταφατική περίπτωση, ποιον συνιστάτε;

Απάντηση.

Ναι, επιβάλλεται η εκτέλεση χειρισμού. Μεταβολή της πορείας προς τα δεξιά κατά 35°. Νέα πορεία C 180° και αμετάβλητη ταχύτητα S 15 κόμβοι.

Ερώτηση 4.

Υποθέστε ότι εκτελείτε το χειρισμό στις 22.38 ώρα και ότι τα άλλα πλοία διατηρούν σταθερές τις πορείες και ταχύτητές τους. Ποιες είναι οι νέες ελάχιστες προσεγγίσεις NCPA των επικινδύνων στόχων, όπως στην παραπάνω (2) ερώτηση; Το σχήμα 3.11η δείχνει δυνατή λύση.



Σχήμα 3.11η.

Παράδειγμα 6: Χειρισμός ώρα 22.38, NCPA επικινδύνων στόχων.

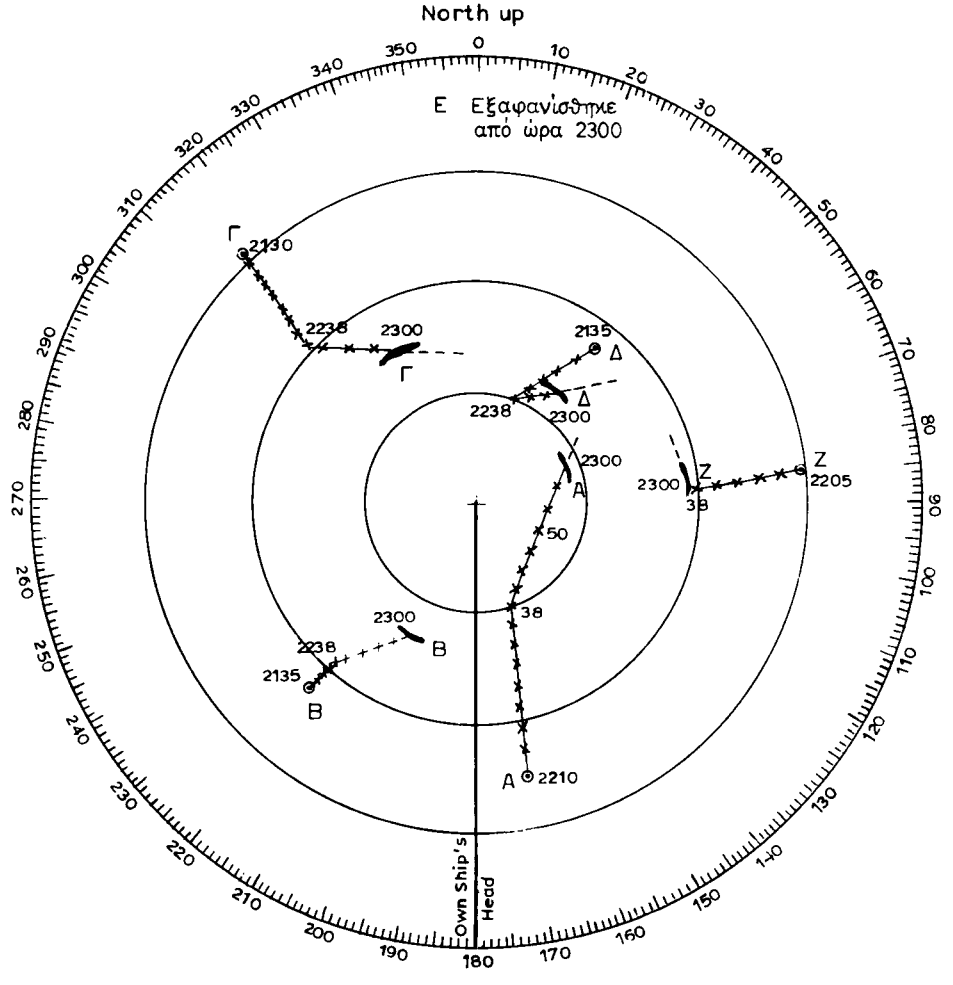
Απάντηση.

	NCPA	T
πλοίο Α	3,11 Μ	22.50
»	Ζ 8,74 Μ	

Και τα δύο πλοία, δικό μας και Ζ, πλέουν τώρα επί της ίδιας σχεδόν πορείας, με το πλοίο Ζ διερχόμενο λίγο προς πρύμα. Έτσι, η NCPA αυτού έχει μικρή σημασία.

Ερώτηση 5.

Υποθέστε ότι όλα τα πλοία διατηρούν σταθερές τις πορείες και ταχύτητές τους από ώρα 22.38 έως 23.00. Ποια θα είναι η εικόνα του PPI στις 23.00 ώρα; Το σχήμα 3.11θ δείχνει ένα παράδειγμα.



Σχήμα 3.11θ.

Παράδειγμα 6: Εικόνα PPI ώρα 23.00, κλίμακα έρευνας 20 Μ.

Απάντηση.
Βλέπε σχήμα 3.11θ. Σημειώνεται ότι το πλοίο Ε έχει εξαφανισθεί από την οθόνη.

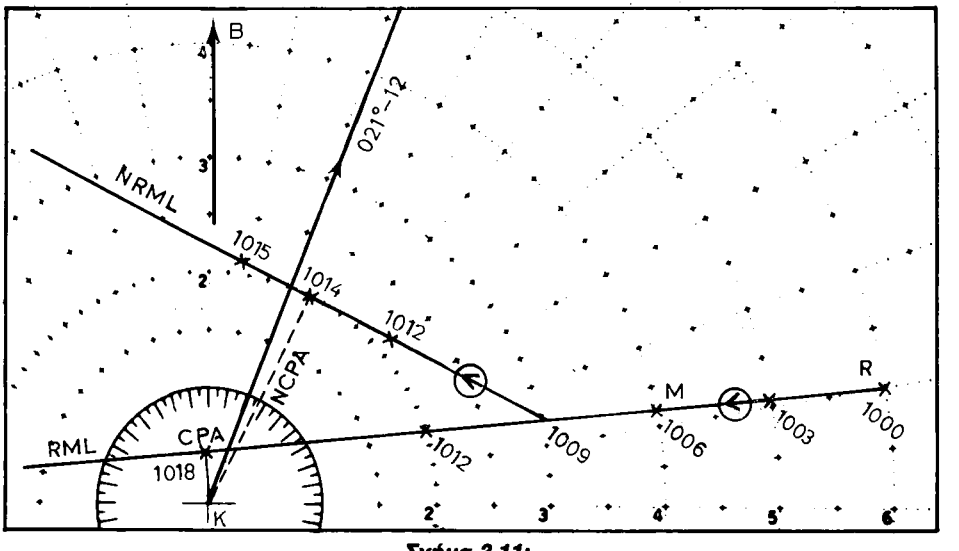
Ερώτηση 6.
Τι ώρα θα επαναφέρετε το πλοίο σας (own - ship) στην αρχική του πορεία ή προτίθεστε να εκτελέσετε και άλλους χειρισμούς;

Απάντηση.
Το πλοίο Α απελευθερώνεται (νετάρει) στις 23.00 ώρα. Έτσι, επαναφορά στην αρχική πορεία φαίνεται επιθυμητή μετά τις 23.00 ώρα. Τα πλοία Β, Γ και Δ δείχνουν ότι νετάρουν επίσης και εκτιμάται πως δεν θα δημιουργήσουν πρόβλημα. Οι προθέσεις του πλοίου Ζ είναι άγνωστες, πλην όμως έχομε στη διάθεσή μας χρόνο 1 ώρας περίπου, πριν από τη διασταύρωση των πορειών του δικού μας πλοίου και εκείνου.

Παράδειγμα 7. Επιθυμητή μεταβολή πορείας. *Πλέοντας σε περιορισμένη ορατότητα με πορεία C 021° και ταχύτητα S 12 κόμβους παρατηρήσαμε μέσω του radar πλοίο-στόχο ως εξής:*

T	*B*	*D*
10.00	*080°*	*6 M*
10.03	*079°*	*5 M*
10.06	*078°*	*4 M*

Ζητείται να υπολογισθούν μέσω σχετικής υποτυπώσεως, τα στοιχεία σχετικής κινήσεως (CPA, T/CPA, B/CPA). Αν διαπιστώσετε επικίνδυνη συμπλησίαση, ένας από τους χειρισμούς που μπορείτε να εκτελέσετε είναι μεταβολή πορείας προς τα δεξιά κατά 90° περί ώρα 10.09. Ποια αποτελέσματα δίνει ο χειρι-



Σχήμα 3.11ι.
Παράδειγμα 7: Επιθυμητή μεταβολή πορείας.

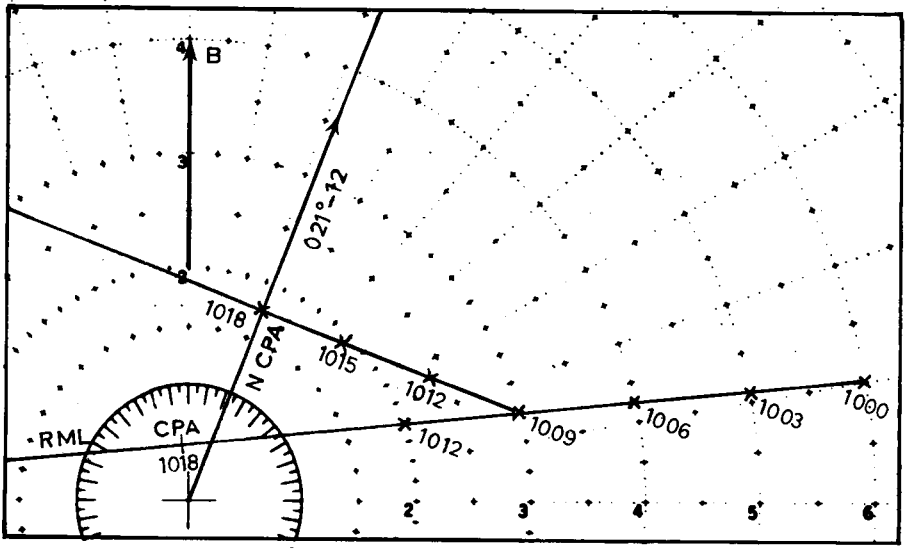
σμός αυτός, αν στις 10.12 ώρα ο στόχος διοπτευόταν προς Β 048° και σε απόσταση 2,2 Μ;

Οι τρεις αρχικές παρατηρήσεις δίνουν τη RML, από την οποία έχομε CPA 0,5 Μ, T/CPA 10.18 και B/CPA 354° (σχ. 3.11ι). Υποθέστε ότι δόθηκε εντολή στον πηδαλιούχο «τιμόνι όλο δεξιά», νέα πορεία C 111°, στις 10.08 ώρα και το πλοίο τάχθηκε στη νέα πορεία στις 10.09. Με βάση την αρχική RML προϋπολογίσαμε στο μεταξύ τη θέση του στόχου για τις 10.09 και είναι Β 077° και D 3 Μ. Υποτυπώνομε την τελευταία θέση του στόχου 048°/2,2 Μ για τις 10.12 και έχομε τη NRML. Αυτή δίνει NCPA 1,9 Μ προς πρώρα, T/NCPA 10.14 και B/NCPA 024°. Σύμφωνα με αυτά μπορούμε να επανέλθομε στην αρχική πορεία μετά τις 10.16 ώρα.

Παράδειγμα 8. Επιθυμητή μεταβολή ταχύτητας. *Στο προηγούμενο παράδειγμα, αν εκτελούσαμε ελάττωση της ταχύτητας στους 2 κόμβους την ίδια ώρα 10.09, τι αποτέλεσμα θα έδινε ο χειρισμός; Σημειωτέον ότι στις 10.12 μετρήσαμε Β 065°, D 2,4 Μ.*

Απάντηση. NCPA 0,75 Μ κατάπλωρα, T/NCPA 10.18 και B/NCPA 021° (σχ. 3.11ια).

δ) Σύγκριση μεθόδων. Κατά την α΄ μέθοδο υποτυπώσεως και χειρισμού καθορίζομε εκ των προτέρων την επιθυμητή νέα NCPA και εκτελούμε υποτύπωση για να προσδιορίσομε τη νέα πορεία ή ελαττωμένη ταχύτητα, που πρέπει να τηρήσομε, για να συντελεσθεί η συνάντηση των δύο πλοίων στην ελάχιστη προσέγγιση που επιλέξαμε. Όπως γίνεται αντιληπτό, με τη μέθοδο αυτή απαιτείται πλην της υποτυπώσεως της σχετικής κινήσεως RM και η επίλυση



Σχήμα 3.11ια.
Παράδειγμα 8: Επιθυμητή μεταβολή ταχύτητας.

δύο τριγώνων ταχυτήτων. Του αρχικού τριγώνου ταχυτήτων RMO, προς εύρεση της πορείας και ταχύτητας του στόχου και του νέου τριγώνου ταχυτήτων R΄MO, προς εύρεση της ακολουθητέας νέας πορείας ή ελαττωμένης ταχύτητας. Κατά τη γνώμη μας η μέθοδος αυτή, αν και θεωρητικά είναι θεμελιωμένη, ***στην πράξη δεν μπορεί εύκολα να εφαρμοσθεί*** και κυρίως στις γέφυρες των εμπορικών πλοίων για τους παρακάτω σοβαρούς λόγους:

- Ανυπαρξία πάντοτε του αναγκαίου χρόνου για την επίλυση των δύο τριγώνων ταχυτήτων. Σημειωτέον ότι ***ο παράγων χρόνος είναι ιδιαίτερα πιεστικός*** σε μια φάση επικίνδυνης συναντήσεως δύο πλοίων, κυρίως κατά τον πλου με περιορισμένη ορατότητα.
- Παρείσφρυση ***σφαλμάτων*** ή και ***πιθανών λαθών*** κατά τη μέτρηση των αποστάσεων και διοπτεύσεων μέσω του radar, τα οποία μπορεί να αλλοιώσουν το τελικό αποτέλεσμα και να διαφοροποιήσουν τις αποφάσεις.
- Δυσκολία διατηρήσεως πάντοτε σταθερής πορείας και ταχύτητας του στόχου. Τούτο είναι σημαντικό και κρίσιμο, γιατί ανατρέπει άρδην τα συμπεράσματα της υποτυπώσεως. Σημειωτέον ότι τέτοια περίπτωση δεν είναι ασυνήθιστη, αφού σε ομίχλη μερικές φορές εκτελούνται χειρισμοί, δικαιολογημένα ή αδικαιολόγητα, όταν δεν υπάρχουν σαφείς πληροφορίες περί των κινήσεων του στόχου.
- ***Ψυχολογικοί παράγοντες,*** δυσμενείς για την αναμονή των συμπερασμάτων της υποτυπώσεως, πριν από την ανάληψη οποιουδήποτε χειρισμού αποφυγής συγκρούσεως.
- Απαιτούνται δύο τουλάχιστον αξιωματικοί στη γέφυρα.

Ως προς τα σοβαρά αυτά μειονεκτήματα της α΄ μεθόδου υποτυπώσεως και χειρισμού, η β΄ μέθοδος εκτελέσεως του επιθυμητού χειρισμού και του υπολογισμού της νέας ελάχιστης προσεγγίσεως NCPA εκ των υστέρων, προς επιβεβαίωση του αναμενόμενου αποτελέσματος, παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα. Κατ' αρχήν, η πράξη έχει αποδείξει ότι, όταν προκύπτει από την πρώτη φάση της συναντήσεως CPA επικίνδυνη, μια ***τολμηρή μεταβολή*** (bold alteration) της πορείας ή ταχύτητας ή και των δύο ταυτόχρονα, με βεβαιότητα θα δώσει λύση στο αδιέξοδο και τα πλοία θα αντιπαρέλθουν σε απόσταση ασφαλείας NCPA. Αν δε ο χειρισμός αυτός εκτελεσθεί ***έγκαιρα*** και ***άπαξ*** οπωσδήποτε δίνει ασφαλέστερα αποτελέσματα. Οποιαδήποτε και αν είναι η απειλή του κινδύνου συγκρούσεως, είτε με μεταβολή πορείας της τάξεως των 60° και άνω, είτε με ελάττωση της ταχύτητας από την κίνηση «full ahead» στην κίνηση «slow ahead» ή «stop» του τηλεγράφου, είναι βέβαιο ότι θα αποτραπεί έγκαιρα. Τρεις ή και δύο μόνο παρατηρήσεις radar και στην ανάγκη η αισθητή μεταβολή της διοπτεύσεως του στόχου αρκούν για την υποτύπωση της γραμμής σχετικής κινήσεως RML. Εδώ δεν απαιτείται η επίλυση των τριγώνων ταχυτήτων. Ακόμη και ***ένας μόνος αξιωματικός*** στη γέφυρα είναι σε θέση να παρακολουθήσει την εξέλιξη της όλης καταστάσεως. Τέλος, η μέθοδος του χειρισμού αυτού ανταποκρίνεται πλήρως προς την ***επιθυμία των πλοιάρχων,*** να απαλλαγούν, όταν εκείνοι επιθυμούν, από τυχόν επικείμενο κίνδυνο συγκρούσεως.

Ιδιαίτερη πάντως προσοχή απαιτείται ώστε, αμέσως μετά το χειρισμό να υποτυπωθούν τρεις ή δύο νέες θέσεις του στόχου, για τη χάραξη της γραμμής

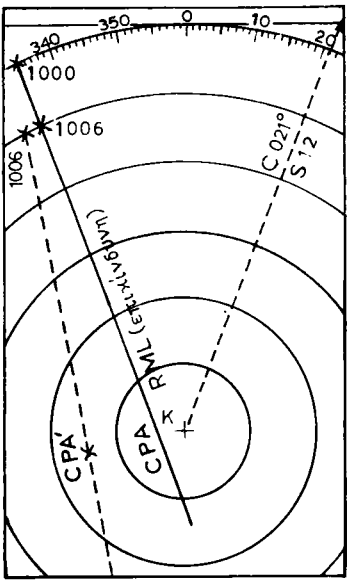
της νέας σχετικής κινήσεως NRML και τη μέτρηση της νέας ελάχιστης προσεγγίσεως ***NCPA, προς επιβεβαίωση του αναμενόμενου αποτελέσματος.*** Αν απαιτηθεί, μπορεί να προσδιορισθούν και τα στοιχεία κινήσεως του στόχου (TC + TS) εκ των υστέρων και αφού θα έχει παρέλθει βέβαια ο κίνδυνος συγκρούσεως.

3.12 Επίδραση σφαλμάτων.

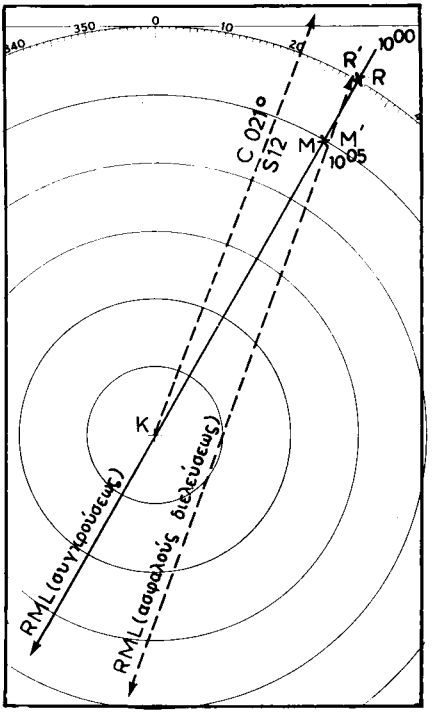
Κατά την υποτύπωση παρουσιάζονται σφάλματα τα οποία επηρεάζουν ανάλογα με την περίπτωση την ακρίβεια των ζητουμένων στοιχείων και κατ' επέκταση και τα εξαγόμενα συμπεράσματα. Τέτοια σφάλματα είναι:

α) Σφάλμα αποστάσεων. Είναι γνωστό ότι όσο μεγαλύτερη είναι η κλίμακα εντοπισμού του στόχου τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να υποπέσομε σε σφάλμα μετρήσεως της αποστάσεως. Αυτό γιατί η κηλίδα του στόχου πιάνει σημαντική διάσταση επιφάνειας που είναι τουλάχιστον της τάξεως των 200 m για κλίμακα 12 μιλίων. Και θα πρέπει βέβαια να γίνει αντιληπτό ότι η διαφορά στη μέτρηση δε βαρύνει την περίπτωση της αποστάσεως του στόχου από το κέντρο, αλλά τη μεταξύ των τριών παρατηρήσεων του στόχου για υποτύπωση. Με άλλα λόγια αν η πρώτη παρατήρηση μετρείται με σφάλμα π.χ. συν (+) 200 m, ενώ η επόμενη μετρηθεί με σφάλμα μείον (−) 200 m, είναι φανερό ότι στις δεκάλεπτες ή πεντάλεπτες διαφορές αποστάσεων ενδεχομένως να έχουμε σφάλμα στην προσέγγιση που μπορεί να φθάσει τα 400 m. Η απόσταση αυτή όμως αναγόμενη σε ωριαία βάση μπορεί να δώσει σφάλμα ταχύτητας σχετικής και αληθούς που να μην γίνεται παραδεκτή. Από τα πράγματα λοιπόν θα έχομε κατά την υποτύπωση ως στόχο να χρησιμοποιούμε τις μικρότερες κλίμακες, με άλλα λόγια την αμέσως μεγαλύτερη κλίμακα που καλύπτει το στόχο. Επίσης θα πρέπει πάντοτε να μετράμε την ίδια πλευρά της κηλίδας του στόχου και κατά κανόνα την εσωτερική του πλευρά. Κατ' εκτίμηση στόχοι που κινούνται με μεγάλη ταχύτητα παρουσιάζουν μεγαλύτερη ακρίβεια μετρήσεων από τους στόχους που κινούνται με μικρή ταχύτητα. Οι ανοχές που αφορούν την ταχύτητα στην κλίμακα 12-24 μίλια δεν πρέπει να υπερβαίνουν τους 0,5 κόμβους και στην κλίμακα των 6-12 μιλίων τους 0,2 κόμβους.

β) Σφάλμα διοπτεύσεων. Όπως είναι γνωστό, οι διοπτεύσεις radar παρουσιάζουν υπολογίσιμο σφάλμα κατά τη μέτρησή τους, λόγω του εύρους της δέσμης της εκπεμπόμενης ενέργειας. Κατά συνέπεια είναι πολύ πιθανό στις μετρήσεις των διοπτεύσεων να παρουσιασθεί σφάλμα θετικό ή αρνητικό, δηλαδή η διόπτευση να είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη από την πραγματική. Βέβαια σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να διοπτεύομε το κέντρο της κηλίδας του στόχου. Δηλαδή, αν ο στόχος παρουσιάζει εύρος π.χ. 2° ή 3°, θα πρέπει να το διοπτεύομε στο μέσο του πλάτους του. Γενικά, ***ανακριβείς διοπτεύσεις του στόχου*** κατά τις παρατηρήσεις προκαλούν σφάλμα στον προσδιορισμό της CPA. Έτσι, για να μπορούμε να χειρίσομε έγκαιρα προς αποφυγή συγκρούσεως, ο κίνδυνος πρέπει να εκτιμηθεί από αρκετή σχετικά απόσταση. Τούτο όμως απαιτεί ακριβείς διοπτεύσεις καθόσον μικρό σφάλμα αυτών σε μεγάλη απόσταση του στόχου, μπορεί να σημαίνει σημαντικό σφάλμα στη CPA. Το σχήμα 3.12α δείχνει στόχο



Σχήμα 3.12α.
Ανακριβείς διοπτεύσεις.



Σχήμα 3.12β.
Αποτέλεσμα σφάλματος διοπτεύσεων κατά το διάμηκες.

που εντοπίσθηκε για πρώτη φορά στα 9 Μ και προσεγγίζει διατηρώντας σταθερή διόπτευση (κάθε κύκλος 1,5 Μ). Αν υποθέσομε ότι η σταθερή διόπτευση του στόχου ήταν εσφαλμένη κατά 3°, όταν η απόστασή του ελαττώθηκε στα 6 Μ, στην οθόνη θα φαινόταν ότι η CPA του είναι περισσότερο από 1,5 Μ, είτε προς τ' αριστερά (περίπτωση σχήματος), είτε προς τα δεξιά της κανονικής σχετικής κινήσεως. Το σφάλμα αυτό ασφαλώς θα επηρέαζε σημαντικά το χειρισμό που θα αποφάσιζε ο πλοίαρχος.

Το ***σφάλμα λόγω διοπτεύσεως*** επηρεάζει περισσότερο τα συμπεράσματα της υποτυπώσεως για θέσεις του στόχου «περί το διάμηκες», γιατί είναι ενδεχόμενο και με μικρές διαφορές δεδομένων να προκύψουν αντίθετα συμπεράσματα.

Παράδειγμα. *Ας υποθέσομε ότι στο σχήμα 3.12β έχομε C 021°, S 12 κόμβους και:*

T	*B*	*D*
10.00	*030°*	*6 M*
10.05	*030°*	*5 M*

Υποτυπώνομε το στόχο και χαράσσομε τη σχετική κίνηση RML που περνά από το K. Αυτό σημαίνει ότι τα πλοία οδηγούνται σε σύγκρουση. Αν κατά τη

λήψη της πρώτης διοπτεύσεως μετρήσαμε Β 029° αντί Β 030°, δηλαδή σφάλμα (−1°) και κατά τη λήψη της δεύτερης διοπτεύσεως μετρήσαμε Β 031° αντί Β 030°, δηλαδή σφάλμα (+1°), τότε υποτυπώνοντας τις διοπτεύσεις αυτές στις αντίστοιχες θέσεις R΄ και Μ΄ και χαράσσοντας την R΄Μ΄, βλέπομε ότι η νέα RML (εστιγμένη) είναι σχεδόν παράλληλη και αντίθετη με την πορεία του πλοίου μας και μας δίνει ασφαλή διέλευση του πλοίου προς τη δεξιά πλευρά. Γενικά μπορεί να λεχθεί, ότι η ανοχή του σφάλματος στον υπολογισμό της διοπτεύσεως, δεν πρέπει να υπερβαίνει για κλίμακα 12-14 μιλίων συν ή πλην 3° και για κλίμακα 6-12 μιλίων συν ή πλην 2°.

γ) Σφάλμα χρόνου. Στην υποτύπωση η τήρηση ακριβούς χρόνου κατά τη λήψη των παρατηρήσεων του στόχου έχει βασική σημασία. Αυτό γιατί, αφού οι παρατηρήσεις απέχουν μόνο λίγα λεπτά μεταξύ τους, είναι φανερό ότι πρέπει να λαμβάνονται πάντοτε σε ακέραια λεπτά και όχι ενδιάμεσα και με προσέγγιση τέτοια, ώστε το σφάλμα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 sec. Η ανοχή στον υπολογισμό του χρόνου προσεγγίσεως στο σημείο CPA δεν μπορεί για κλίμακα 12-24 Μ να υπερβαίνει συν ή πλην τα 2 min και για κλίμακα 6-12 Μ συν ή πλην το 1 min.

3.13 Πρακτική υποτυπώσεως.

Οπωσδήποτε υπάρχει θέμα ***εκλογής του τρόπου υποτυπώσεως.*** Το αν θα χρησιμοποιήσομε αληθή ή σχετική υποτύπωση εξαρτάται βασικά από την ύπαρξη οθόνης αληθούς κινήσεως. Η δυνατότητα στις σύγχρονες συσκευές radar για εκτέλεση αληθούς ή σχετικής υποτυπώσεως δημιουργεί πρόβλημα πότε θα χρησιμοποιήσομε αληθή και πότε σχετική υποτύπωση. Όπως είπαμε, η αληθής υποτύπωση έχει το σοβαρό πλεονέκτημα που δίνει αμέσως την αληθή πορεία και ταχύτητα των πλοίων της οθόνης και ακόμα έχει τη δυνατότητα να κάνει αντιληπτές και τις μικρές αλλαγές πορείας. Γι' αυτό το λόγο και σε περιορισμένο χώρο και ειδικά σε διαύλους, στενά ύδατα και συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας, είναι προτιμότερη η αληθής υποτύπωση. Βέβαια σε περιοχές που πλοία έχουν διάφορες κατευθύνσεις, η αδυναμία της αληθούς υποτυπώσεως να μας δώσει την ελάχιστη απόσταση προσεγγίσεως (CPA) δύο πλοίων κάνει προτιμότερη τη σχετική υποτύπωση.

Όπως έχει αναφερθεί λεπτομερειακά και στους σχετικούς κανόνες των ΔΚΑΣ, η έννοια της υποτυπώσεως είναι πολύ σχετική και η έκτασή της εξαρτάται κάθε φορά από τις συγκεκριμένες συνθήκες που αντιμετωπίζει το πλοίο. Κοινή βέβαια είναι η παραδοχή ότι η ελάχιστη υποχρέωση του αξιωματικού δεν μπορεί να είναι κατώτερη από τον προσδιορισμό της ελάχιστης αποστάσεως διελεύσεως (CPA) των δύο πλοίων. Αποτελεί στοιχειώδες καθήκον που επιτάσσει η ναυτική πλευρά του θέματος και η σαφής νομική υποχρέωση [κανόνας 7(6)] και που επιβεβαιώνεται καθημερινά από τη νομολογία των δικαστηρίων.

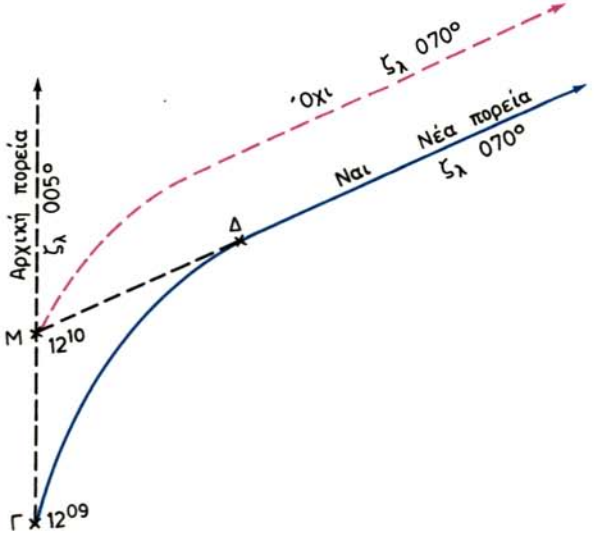
Ο καθορισμός του CPA προσεγγίζει περισσότερο την πραγματικότητα όταν ***παίρνομε τις παρατηρήσεις του στόχου.*** Σε περιορισμένα νερά ή σε οποιαδήπο-

τε περίπτωση δεν έχομε χρόνο, μπορούμε και με δύο παρατηρήσεις να χαράξομε τη σχετική κίνηση του στόχου (RML). Όμως είναι φανερό ότι έχομε περισσότερες πιθανότητες για σφάλματα. Αν και οι τρεις θέσεις του στόχου ενωμένες βρίσκονται στην ίδια ευθεία ή σχεδόν στην ευθεία, σημαίνει ότι ο στόχος συνεχίζει να πλέει με σταθερή πορεία και ταχύτητα. Όταν όμως οι τρεις θέσεις σχηματίζουν τρίγωνο, δηλαδή δε βρίσκονται στην ίδια ευθεία, τότε σημαίνει ή ότι ο στόχος έκανε χειρισμούς αλλαγής πορείας ή ταχύτητας ή ότι έχει γίνει σοβαρό σφάλμα κατά τη λήψη ή υποτύπωση των αποστάσεων και διοπτεύσεων του στόχου. Στην περίπτωση αυτή είναι ανάγκη να ληφθεί και τέταρτη παρατήρηση η οποία και θα επιβεβαιώσει το γεγονός ότι ενδεχομένως ο στόχος να μετέβαλε πορεία ή ταχύτητα ή ακόμη ότι μια παρατήρηση ήταν εσφαλμένη.

Μετά από κάθε αλλαγή πορείας ή ταχύτητας για αποφυγή της συγκρούσεως πρέπει να παρακολουθούμε το στόχο όπως άλλωστε έχομε υποχρέωση [κανόνας 8(δ)] παίρνοντας μια ή δύο διαδοχικές παρατηρήσεις μετά το χειρισμό, προκειμένου να διαπιστωθεί ότι πράγματι η μεταβολή της πορείας ή της ταχύτητας είχε τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Αυτό σημαίνει ότι αν δεν είχε τα αναμενόμενα αποτελέσματα για αποφυγή της συγκρούσεως θα πρέπει να αναληφθεί επιπρόσθετος χειρισμός περισσότερο δραστικός.

Στα μεγάλου μεγέθους πλοία που, όπως είναι γνωστό από τα «περί ελικτικών στοιχείων», για τη μεταβολή της πορείας κατά ορισμένο αριθμό μοιρών απαιτείται να περάσουν ορισμένα λεπτά της ώρας και να διανύσει το πλοίο μικρό διάστημα στην αρχική πορεία προτού τεθεί στη νέα πορεία, είναι ανάγκη να δώσομε εντολή στον πηδαλιούχο να θέσει το πηδάλιο στην πλευρά προτού φθάσομε στο προϋπολογισμένο σημείο αλλαγής πορείας.

Όπως φαίνεται στο σχήμα 3.13 έχομε υπολογίσει ότι θα μεταβάλλομε πορεία



Σχήμα 3.13.
Αλλαγή πορείας, «πηδάλιο δεξιά» στο σημείο Γ και όχι στο Μ.

προς τα δεξιά την 12.10 ώρα στο σημείο Μ. Στην πράξη δε θα δώσομε στον πηδαλιούχο ώρα 12.10, αλλά θα δώσομε εντολή «πηδάλιο δεξιά» ώρα 12.09 στο σημείο Γ, κατά τρόπο ώστε, όταν σιγά - σιγά η πλώρη βρεθεί στη νέα πορεία ζ 070° πράγματι το πλοίο να βρεθεί στη νέα πορεία που χαράχθηκε στο χαρτί. Αν δηλαδή δίναμε εντολή στον πηδαλιούχο ώρα 12.10 στο σημείο Μ, όταν το πλοίο βρισκόταν στη $ζ_λ$ 070°, στην πραγματικότητα θα βρισκόταν εκτός της πορείας που χαράχθηκε, δηλαδή της εστιγμένης.

Κατά τους χειρισμούς αποφυγής συγκρούσεως ***θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και η τυχόν εμπλοκή άλλων πλοίων.*** Ενδεχομένως η παρουσία άλλων πλοίων να δυσχεραίνει τους χειρισμούς, όχι μόνο του δικού μας αλλά και των άλλων πλοίων, που μέχρι τη στιγμή αυτή η πορεία και η ταχύτητα που ακολουθούσαμε δε δημιουργούσε προβλήματα.

Στην πράξη, ***υποτυπώνομε και παρακολουθούμε με πολλή προσοχή τους στόχους που πλησιάζουν με σταθερή ή σχεδόν σταθερή διόπτευση.*** Για τους άλλους στόχους, εφόσον περνούν σε ασφαλή απόσταση, δεν φαίνεται ότι είναι ανάγκη πέρα από τη χάραξη της σχετικής κινήσεως να υπολογίζομε και την πορεία και την ταχύτητά τους.

Σε περιορισμένα νερά, όπου τα πλοία αντιπλέουν σε μικρές μεταξύ τους αποστάσεις, δεν υπάρχει ούτε χώρος ούτε χρόνος να υπολογίζονται οι πορείες και οι ταχύτητες των στόχων. Στους στόχους αυτούς βασικά παίρνομε δύο παρατηρήσεις, ώστε να συμπεράνομε κατά πόσο δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως.

· ***Η υποτύπωση απαιτεί συνεχή εξάσκηση*** στις γέφυρες των πλοίων, γιατί αυτή αποτελεί τη μοναδική μέθοδο για την απόκτηση ευχέρειας και δυνατότητας ταχείας εκτελέσεως της υποτυπώσεως και της εξαγωγής χρησίμων συμπερασμάτων. Κατά συνέπεια, η πρακτική άσκηση με καλή ορατότητα πρέπει να επιδιώκεται από τους αξιωματικούς, γιατί τότε έχουν τη δυνατότητα να επιβεβαιώνουν και οπτικά τα συμπεράσματα της ορθής υποτυπώσεως.

Χειρισμοί: Αν από την υποτύπωση προκύψει ότι τα πλοία τηρούν πορείες συγκρούσεως ή ότι η ελάχιστη απόσταση προσεγγίσεως CPA είναι σχετικά μικρή (επικίνδυνη), παρίσταται ανάγκη εκτελέσεως χειρισμού προς αποτροπή του κινδύνου. Οι δυνατοί χειρισμοί είναι ***αλλαγή πορείας - αλλαγή ταχύτητας - αλλαγή πορείας και ταχύτητας.*** Η εκλογή εκτελέσεως ενός από τους χειρισμούς αυτούς εξαρτάται από τις συνθήκες πλου. Σε ανοικτά νερά, που δεν υπάρχουν μεγάλοι ναυτιλιακοί κίνδυνοι και με απουσία άλλων στόχων, ενδείκνυται ο χειρισμός της αλλαγής πορείας. Αντίθετα σε περιορισμένα νερά, όπου δυνατό να τεθεί σε κίνδυνο η ασφάλεια του πλοίου με την αλλαγή πορείας λόγω της υπάρξεως αβαθών ή της επικίνδυνης συμπλησιάσεως άλλων στόχων, θα προτιμήσομε την αλλαγή ταχύτητας. Εξάλλου όταν ο ένας από τους παραπάνω χειρισμούς δε φέρει το προσδοκόμενο αποτέλεσμα, είμαστε υποχρεωμένοι να εκτελέσομε και τους δύο χειρισμούς, δηλαδή αλλαγή πορείας και ταχύτητας. Συνήθως στην πράξη εκτελείται αλλαγή πορείας, αποφεύγοντας την αλλαγή ταχύτητας και αν ακόμα δεν υπάρχουν οι κατάλληλες προϋποθέσεις, δηλαδή ελεύθερος χώρος κλπ. Η πρακτική αυτή των πλοιάρχων θεμελιώνεται στην εξής αντίληψη:

– Δεν αναμένεται η επιθυμητή ελάττωση της ταχύτητας ή και ακινητοποίηση του πλοίου αμέσως μετά το παράγγελμα προς το μηχανοστάσιο με τον τηλέγραφο.
– Τεχνικές δυσχέρειες δεν επιτρέπουν την άμεση εκτέλεση των διαταγών γέφυρας.
– Ο μηχανικός φυλακής κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του μπορεί να μη βρίσκεται κοντά στο χειριστήριο, αν προηγουμένως δεν έχει ειδοποιηθεί για την εκτέλεση χειρισμών μηχανής.

Οι δύο πρώτοι ισχυρισμοί δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι στερούνται κάποιας βάσεως. Όμως, αφού δεν υπάρχουν οι προϋποθέσεις αλλαγής πορείας, πρέπει οπωσδήποτε να αλλάξομε την ταχύτητα. Ο τρίτος ισχυρισμός ευσταθεί μόνο κάτω από ομαλές συνθήκες πλου, γιατί σε καιρό ομίχλης οι φυλακές αξιωματικών υποχρεωτικά ενισχύονται: ένας για την κανονική φυλακή και ένας για τους χειρισμούς. Σύμφωνα με σχετικές διατάξεις των κανονισμών εργασίας επιβατηγών πλοίων πάνω από 500 κοχ και φορτηγών πάνω από 800 κοχ, ο πρώτος μηχανικός είναι υποχρεωμένος σε ομίχλη, που θεωρείται κατά τον κανονισμό κρίσιμη περίσταση, να βρίσκεται προσωπικά στο μηχανοστάσιο την άμεση εκτέλεση των παραγγελμάτων γέφυρας. Ανεξάρτητα μ' αυτά είναι καθήκον του ΑΦ γέφυρας να ειδοποιεί το μηχανοστάσιο πριν από την είσοδο του πλοίου στην περιοχή ομίχλης.

Αλλαγή πορείας: Όπως έχομε ήδη αναπτύξει, η αλλαγή πορείας σε ομίχλη ενεργείται συνήθως προς τα δεξιά και σπανιότερα προς τα αριστερά. Για να επιτευχθεί δε το προσδοκόμενο αποτέλεσμα από το χειρισμό επιβάλλεται:

– Η αλλαγή πορείας να εκτελείται ***έγκαιρα.*** Αν και αυτό εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όμως σε ομίχλη η απόσταση των 4 μιλίων κρίνεται ως λογική για το ανοικτό πέλαγος.
– Να ληφθούν τουλάχιστον τρεις παρατηρήσεις του στόχου πριν από οποιαδήποτε ενέργειά μας.
– Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα να επιτευχθεί με μια μόνο αλλαγή πορείας (μια φορά) και όχι με διαδοχικές μικρές μεταβολές της.
– Η αλλαγή πορείας να είναι ουσιώδης-τολμηρή (bold alteration). Συνήθως στρέφομε κατά γωνία μεγαλύτερη από 60°, αποφεύγοντας τις μικρές αλλαγές πορείας, οι οποίες σε πολλές περιπτώσεις έχουν οδηγήσει σε σύγκρουση.

Με αυτές τις ενέργειες του πλοίου μας δίνεται η ευκαιρία στο πλοίο - στόχος, το οποίο πιθανό να είναι εφοδιασμένο με συσκευή radar, να αντιληφθεί το χειρισμό μας και να προβεί στην ορθή ενέργεια, δεδομένου ότι οι μικρές αλλαγές πορείας δε γίνονται αμέσως αντιληπτές στην οθόνη radar. Είναι εξάλλου φανερό ότι, εφόσον τα δεδομένα της υποτυπώσεως οδηγούν σε σύγκρουση, με μια ουσιώδη (μεγάλη) αλλαγή πορείας, τα πλοία θα απομακρυνθούν οπωσδήποτε από την επικίνδυνη κατάσταση, ανεξάρτητα από τις πορείες και τις ταχύτητες των δύο πλοίων.

Αλλαγή ταχύτητας: Ο χειρισμός της αλλαγής ταχύτητας εξετάζεται βασικά ***ως προς την ελάττωσή της.*** Πάντως τονίζεται ότι και στο χειρισμό αυτό ισχύουν εκείνα που αναπτύξαμε προηγουμένως για τη μεταβολή της πορείας. Δηλαδή ο

χειρισμός πρέπει να γίνει ***έγκαιρα, μια φορά*** και να είναι ***ουσιαστικός*** (bold alteration), αποφεύγοντας τις μικρές κατά στάδια μεταβολές της ταχύτητας. Όπως είναι ευνόητο, ο χειρισμός της ελαττώσεως της ταχύτητας περιλαμβάνει και την ***ακινητοποίηση του πλοίου χειρίζοντας τις μηχανές «κράτει» ή και «ανάποδα».***

Αλλαγή πορείας και ταχύτητας: Προκειμένου να εκτελέσομε και τους δύο χειρισμούς μαζί, δηλαδή αλλαγή πορείας και ταχύτητας, θα συνδυάσομε όσα είπαμε και για τις δύο αυτές περιπτώσεις. Συγκεκριμένα θα σχηματίζομε το αρχικό τρίγωνο ταχυτήτων RMO και το νέο τρίγωνο ταχυτήτων. Θα χαράξομε δηλαδή από το Ο τη νέα πορεία και πάνω σ' αυτή θα πάρομε άνυσμα ΟΜ΄ όσο εκείνο που αντιστοιχεί στη νέα μειωμένη ταχύτητα.

Οφείλομε να τονίσομε, γνωρίζοντας απόλυτα την κατάσταση, ότι τον αξιωματικό γέφυρας τον κατέχει μια κάποια επιφυλακτικότητα όσον αφορά τα προβλήματα της υποτυπώσεως και τα χρήσιμα πρακτικά αποτελέσματά της. Πιστεύομε όμως ότι η διστακτικότητα αυτή οφείλεται κατά μεγάλο ποσοστό στην έλλειψη αυτοπεποιθήσεως που προέρχεται πάλι από την έλλειψη πείρας και πρακτικής ασκήσεως. Η υποτύπωση απαιτεί συνεχή εξάσκηση, γιατί ποτέ δε θα είμαστε βέβαιοι για τα αποτελέσματά της, αν χρησιμοποιούμε αυτή μόνον όταν η ανάγκη μας εξαναγκάζει. ***Ο αξιωματικός δεν πρέπει να παραλείπει τη συνεχή εξάσκησή του σε περιοχές ομαλού πλου,*** για να βρίσκει τις πορείες και ταχύτητες των παραπλεόντων πλοίων, συγκρίνοντας αυτές με τις οπτικές ή με άλλο τρόπο επαληθεύσεως. Αυτό αποτελεί την καλύτερη εγγύηση ότι στην ανάγκη, όταν απαιτηθεί η εκτέλεση της υποτυπώσεως, δε θα αποτελεί αυτή κάτι το νέο, αλλά μια συνήθη γι' αυτόν περίπτωση με γνωστά τα αποτελέσματα της ακρίβειάς της. Με τις προϋποθέσεις αυτές, η υποτύπωση παρέχει πράγματι πολύτιμες πληροφορίες. Διαφορετικά μπορεί να αποτελέσει παγίδα η οποία θα μας παρασύρει σε εσφαλμένες ενέργειες.

Κατά τους χειρισμούς εξάλλου με τη μέθοδο της «bold alteration», η υποτύπωση γίνεται απλούστατη και εύχρηστη στην πράξη. Με τρεις παρατηρήσεις θα χαράξομε κατά τα γνωστά τη σχετική κίνηση RM, από την οποία βγάζομε τα χρήσιμα συμπεράσματα: αν μεταξύ των τριών παρατηρήσεων ο στόχος εκτέλεσε χειρισμούς, ποια η ελάχιστη προσέγγιση CPA των πλοίων, αν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως και ποιες θα είναι οι επόμενες ενέργειες του στόχου. ***Καμιά δικαστική απόφαση δεν είναι δυνατό να δικαιολογήσει τον πλοίαρχο, αν δεν χάραξε τουλάχιστον αυτή τη γραμμή της σχετικής κινήσεως RML.***

Αν από τα παραπάνω προκύψει το συμπέρασμα ότι πρέπει να εκτελεσθεί χειρισμός, τότε είτε παραγγέλλομε ουσιώδη αλλαγή πορείας, συνήθως της τάξεως των 60°, είτε σημαντική ελάττωση της ταχύτητας π.χ. από 15 κόμβους σε 5 κόμβους, οπότε οπωσδήποτε θα αποφευχθεί η σύγκρουση. Στην περίπτωση αυτή το νέο τρίγωνο ταχυτήτων σχηματίζεται αργότερα.

Για να επιτευχθεί ο επιδιωκόμενος από την υποτύπωση σκοπός, πρέπει να έχομε υπόψη μας τα εξής:

(1) Το radar τίθεται σε λειτουργία πριν από την είσοδο του πλοίου στην περιοχή ομίχλης.

(2) Σύμφωνα με το πνεύμα των ΔΚΑΣ και τη νομολογία, το radar πρέπει να χρησιμοποιείται απαραίτητα και να αξιοποιείται πλήρως με συνθήκες πλου σε περιορισμένη ορατότητα.

(3) Πλέοντας σε ομίχλη, μπορεί ορισμένοι στόχοι να μη βρίσκονται στην ομίχλη, οπότε ενδέχεται να πλέουν χωρίς τις σχετικές προφυλάξεις.

(4) Το άλλο πλοίο-στόχος πιθανό να μην είναι εφοδιασμένο με συσκευή radar.

(5) Πλέοντας σε ομίχλη και τηρώντας υποτύπωση δεν απαλλασσόμαστε από την υποχρέωση εφαρμογής του κανόνα 19 των ΔΚΑΣ.

(6) Προς επαλήθευση γίνονται περισσότερες από δύο παρατηρήσεις, οι οποίες ισαπέχουν χρονικά. Εφόσον οι τρεις παρατηρήσεις δίνουν περίπου ευθεία, συμπεραίνομε ότι ο στόχος δε μετέβαλε πορεία ή ταχύτητα ή και τα δύο, οπότε συνεχίζομε την υποτύπωση. Εφόσον όμως οι τρεις παρατηρήσεις δίνουν τρίγωνο μεταξύ πρώτης και τρίτης παρατηρήσεως, έγινε μεταβολή των στοιχείων του πλου του στόχου, οπότε επαναλαμβάνομε τις παρατηρήσεις.

(7) Η σχετική κίνηση του στόχου RML πρέπει να χαράζεται απαραίτητα για να βρεθεί η ελάχιστη απόσταση προσεγγίσεως, οπότε από αυτή θα εξαχθεί το συμπέρασμα της υπάρξεως ή μη κινδύνου συγκρούσεως. Συνήθως για ελάχιστη απόσταση πάνω από 2 νμ, στην ανοικτή θάλασσα θεωρούμε ασφαλή τη διέλευση του στόχου.

(8) Κατά το χειρισμό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και η ενδεχόμενη περίπτωση συγκρούσεως και με άλλα πλοία στην περιοχή του πλου.

(9) Επιβάλλεται η συνέχιση της υποτυπώσεως μέχρις εξαφανίσεως του κινδύνου συγκρούσεως, γιατί είναι πιθανό να χειρίσει και ο στόχος, οπότε ανατρέπονται τα δεδομένα της υποτυπώσεως.

(10) Αρχίζομε την υποτύπωση μόλις εμφανισθεί ο στόχος στην οθόνη (συνήθως 12 νμ), ο δε χειρισμός γίνεται για απόσταση του στόχου γύρω στα 5 νμ. Το όριο αυτό εξαρτάται βέβαια από πολλούς παράγοντες της συγκεκριμένης περιπτώσεως.

(11) Υποτύπωση τηρείται για κάθε στόχο στην οθόνη, οπωσδήποτε όμως πλήρης για στόχους που πλησιάζουν και παρουσιάζουν σταθερή διόπτευση, δηλαδή ελάχιστη απόσταση 0 νμ περίπου.

(12) Συνεχής πρακτική εξάσκηση με την υποτύπωση σε αίθριο καιρό αποτελεί την καλύτερη εγγύηση για τα αποτελέσματά της σε καιρό ομίχλης. Τότε η υποτύπωση γίνεται συνήθης εργασία (ρουτίνα) για τον αξιωματικό γέφυρας με πλήρη αξιοποίηση του radar ως μέσου αποφυγής συγκρούσεως.

(13) Για την εκτέλεση της φυλακής γέφυρας με πλήρη τήρηση υποτυπώσεως των στόχων απαιτούνται δύο αξιωματικοί. Ο ένας θα ασχολείται συνεχώς με την υποτύπωση και συνεχή ενημέρωση του πλοιάρχου. Σύμφωνα με σχετικές διατάξεις των ΚΕΕΠ και ΚΕΦΠ ο πλοίαρχος υποχρεούται σε ομίχλη (κρίσιμη κατά τον κανονισμό περίσταση) να βρίσκεται αυτοπροσώπως στη γέφυρα για τη διακυβέρνηση του πλοίου.

(14) Δεν πρέπει να λησμονείται ότι, ο ***αξιωματικός υποτυπώνει και ο πλοίαρχος αποφασίζει.***

(15) Για να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες του radar πρέπει η συσκευή να βρίσκεται σε άριστη κατάσταση και οι χειριστές να είναι καλά εκπαιδευμένοι. Διαφορετικά το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα θα είναι αντίθετο από το επιθυμητό, σύμφωνα με τη γνωστή έκφραση των Lloyd 's «radar assisted collision», δηλαδή «σύγκρουση με τη βοήθεια radar».

(16) Η διαδικασία της αποφυγής συγκρούσεως με τη βοήθεια του radar σε περιορισμένη ορατότητα γίνεται περισσότερο προβληματική σε στενά νερά, π.χ. σε πλωτούς ποταμούς, στενούς διαύλους ή εισόδους λιμανιών, όπου η κίνηση των πλοίων είναι αισθητά αυξημένη. Η κατάσταση αυτή δεν είναι σπάνια στην υδρόγειο, καθόσον τυγχάνει σημαντικός αριθμός λιμανιών με αυξημένη ναυτιλιακή κίνηση να βρίσκεται σε περιοχές της γης που επικρατεί ομίχλη για αρκετό κατ' έτος χρονικό διάστημα και η θέση τους δεν είναι στις ακτές, αλλά σε σημαντική απόσταση μέσα σε ποταμούς. Έτσι, η διαδικασία της αποφυγής συγκρούσεως επιτείνεται στις περιπτώσεις αυτές, γιατί αν δεν υπάρχει θαλάσσιος χώρος για ουσιαστική μεταβολή της πορείας του πλοίου παραμένει κατά σημαντικό ποσοστό η μεταβολή της ταχύτητας ρυθμιστικός παράγοντας της όλης καταστάσεως.

3.14 Σύστημα ARPA.

Ο κανόνας 7(β) των ΔΚΑΣ και άλλες σχετικές διατάξεις αναφέρονται στην υποχρέωση τηρήσεως υποτυπώσεως στη γέφυρα ή άλλης ***ισοδύναμης συστηματικής παρατηρήσεως*** των ανιχνευομένων στόχων μέσω συσκευής radar. Τέτοια παρατήρηση εξασφαλίζει το ***σύστημα αυτόματης υποτυπώσεως,*** γνωστό ως Automatic Radar Ploting Aids, ***ARPA.*** Όπως είναι γνωστό, η κλασική μέθοδος υποτυπώσεως, έστω και με τη χρήση μηχανικών μέσων, π.χ. reflection plotter, παρουσιάζει τα εξής ***μειονεκτήματα:***

- Φόρτο εργασίας στον αξιωματικό φυλακής, που ενδέχεται να τον περισπά από τη συνεχή επιτήρηση του περιβάλλοντος.
- Σε περίπτωση πολλών στόχων υπό περιορισμένη ορατότητα, το πρόβλημα γίνεται περισσότερο πιεστικό.
- Τα στοιχεία που δίνει η υποτύπωση σύντομα γίνονται παρελθόν.

Με τη χρησιμοποίηση του ARPA επιτυγχάνονται:

- Μείωση στο ελάχιστο του φόρτου εργασίας που απαιτείται, προκειμένου να ληφθούν πληροφορίες για μεγάλο αριθμό στόχων που εμφανίζονται στην οθόνη της συσκευής radar.
- Δυνατότητα ακριβούς και συνεχούς εκτιμήσεως της καταστάσεως.

Η ***εγκατάσταση συστήματος*** **ARPA** σε πλοία, μεγαλύτερα από ορισμένη χωρητικότητα και σε ορισμένων κατηγοριών (δεξαμενόπλοια, πλοία που μεταφέρουν επικίνδυνα φορτία) προβλέπεται από τη διεθνή σύμβαση SOLAS '74 (κεφ. V, καν. 12) και την εθνική νομοθεσία των χωρών που έχουν προσχωρήσει στη σύμβαση.

Με τις συσκευές αυτόματης υποτυπώσεως, τηρείται αυτόματα η υποτύπωση, χωρίς να απαιτείται παρατήρηση της οθόνης και μεταφορά των παρατηρήσεων στο φύλλο υποτυπώσεως ή εκτελέσεως υποτυπώσεως επάνω στον ανακλαστικό υποτυπωτή. Μια τέτοια συσκευή έχει τη δυνατότητα να επιλέξει και να υποτυπώσει πλήρως τους 40 πλησιέστερους στόχους-πλοία με εμβέλεια 16 ναυτικά μίλια. Το αυτόματο αυτό σύστημα υποτυπώνει τους στόχους που θεωρούνται επικίνδυνοι και διαχωρίζονται οι κινητοί από τους ακίνητους στόχους.

Αυτό ασφαλώς αποτελεί ένα από τα βασικότερα πλεονεκτήματα του συστήματος. Επίσης προβλέπεται αυτόματο οπτικό και ακουστικό ***σύστημα προειδοποιήσεως,*** όταν ο συγκεκριμένος στόχος, που μας ενδιαφέρει, περνά από απόσταση CPA μικρότερη από την απόσταση ασφαλείας που έχομε καθορίσει ως απαραβίαστη. Ακόμα το σύστημα ***συνδέεται με τη γυροπυξίδα και το δρομόμετρο.*** Το δρομόμετρο δεν είναι βέβαια πάντοτε αναγκαίο, εφόσον η ταχύτητα μπορεί να εισαχθεί μέσω του στροφομέτρου. Αν δεν υπάρχει μηχανισμός ταχύτητας, αυτή μπορεί να εισαχθεί κατ' εκτίμηση του αξωματικού.

Οι ***στόχοι απεικονίζονται*** με πολύ μικρό κύκλο. Από το μικρό κύκλο προβλέπεται άνυσμα φωτεινής γραμμής προς την κατεύθυνση της πορείας, αληθούς ή σχετικής, ανάλογα με το αν το PPI είναι στο true ή relative motion. Το άνυσμα έχει μήκος που ανταποκρίνεται στο χρονικό διάλειμμα που έχομε επιλέξει, δηλαδή των 5 ή 10 ή 30 min κλπ. Χρησιμοποιώντας ***ψηφιακή ανάγνωση*** (digidal), μπορούμε να αναγνώσομε τη διόπτευση και απόσταση του στόχου, την πορεία και την ταχύτητά του, τη CPA και το χρόνο αφίξεως στη CPA (TIME-TO-CPA). Σημειώνεται ότι η απεικόνιση της ξηράς γίνεται όπως σε κάθε radar κλασικού τύπου. Όμως, είναι πιθανό να γίνεται σ' ορισμένους τύπους συστήματος ARPA με σειρά από τελείες σε μικρή απόσταση μεταξύ τους. Εξυπακούεται ότι, ο ***πίνακας του συστήματος κομβίων λειτουργίας*** πρέπει να μελετηθεί προσεκτικά προ της λειτουργίας του συστήματος.

Οι σχετικές ***συστάσεις του IMO*** για το σύστημα ARPA προβλέπουν τα εξής:

- Εφόσον διατίθενται μηχανικά ή ηλεκτρονικά μέσα για ***εντοπισμό στόχων,*** τα λειτουργικά στοιχεία που δίνονται, δεν πρέπει να είναι κατώτερα από αυτά που μπορούν να ληφθούν από τον ίδιο τον παρατηρητή στην οθόνη του radar.
- Η περιοχή έρευνας αναφέρεται στην παρακολούθηση στόχων μέχρι μια συγκεκριμένη απόσταση από το πλοίο. Η περιοχή έρευνας πρέπει σαφώς να διακρίνεται μέσα στην οθόνη.
- Οι ***πληροφορίες του*** ARPA, αναφέρονται στην πορεία και στην ταχύτητα του στόχου, αληθή ή σχετική, και πρέπει να αναπαριστάνονται με σχετικό άνυσμα. Οι πληροφορίες αυτές πρέπει επίσης να δίνονται έστω και αν μεταβάλλομε την κλίμακα έρευνας.
- Το σύστημα ARPA πρέπει να έχει τη ***δυνατότητα να προειδοποιεί το χειριστή*** με κατάλληλο οπτικό ή και ακουστικό σήμα στην περίπτωση του κάθε στόχου που προσεγγίζει (φθάνει) το πλοίο μας στη CPA και στον TIME-TO-CPA (στο χρόνο αφίξεως) που έχει ορισθεί ότι δεν πρέπει να παραβιασθεί. Επίσης πρέπει να έχει σύστημα προειδοποιήσεως, όταν ο παρακολουθού-

μενος στόχος απωλεσθεί για οποιοδήποτε λόγο, εκτός λόγω απομακρύνσεως από την περιοχή έρευνας. Το σύστημα προαγγελίας πρέπει να έχει δυνατότητα ενεργοποιήσεως και αδρανοποιήσεως.

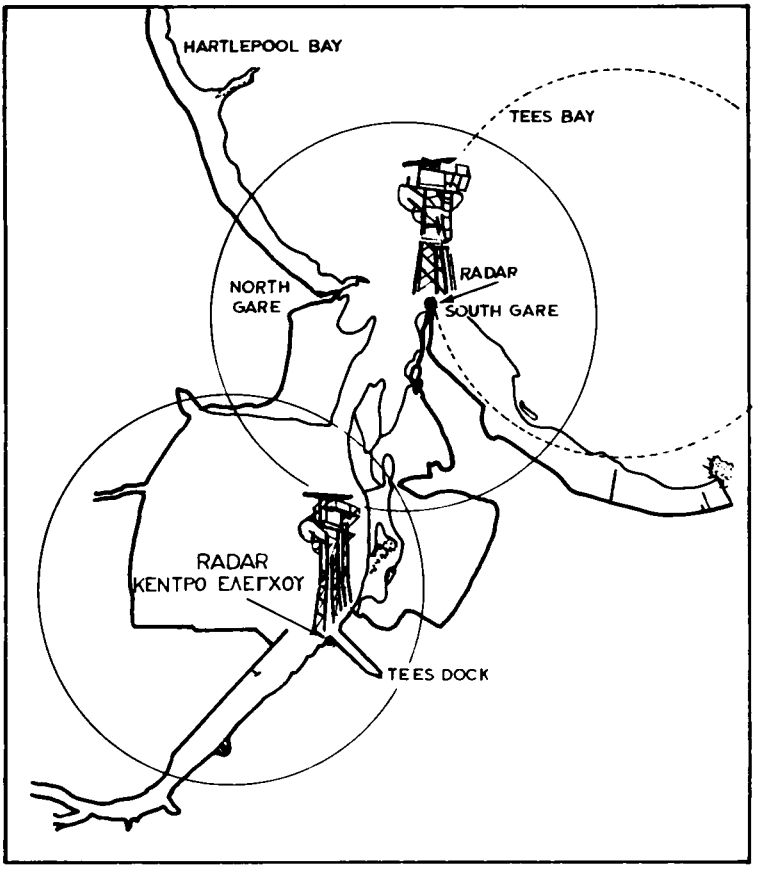
- Στη διάθεση του χειριστή πρέπει να υπάρχουν, εφόσον χρειασθεί, τα ακόλουθα στοιχεία του παρακολουθούμενου στόχου:
  - η παρούσα απόσταση του στόχου,
  - η παρούσα διόπτευση του στόχου,
  - η προβλεπόμενη CPA του στόχου,
  - η προβλεπόμενη ώρα αφίξεως στο CPA, δηλαδή TIME-TO-CPA,
  - η υπολογιζόμενη αληθής πορεία του στόχου και
  - η υπολογιζόμενη αληθής ταχύτητα του στόχου.
- Το ARPA πρέπει να έχει τη δυνατότητα να συγχρονίζει την επίδραση που θα έχει στο στόχο ο οποιοσδήποτε χειρισμός του πλοίου μας. Ο συγχρονισμός αυτός ενεργοποιείται συνήθως με την πίεση ενός διακόπτη.
- Διάφορες άλλες απαιτήσεις.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διεθνούς συμβάσεως STCW '78 και της ελληνικής νομοθεσίας, προβλέπεται ***ειδική μετεκπαίδευση*** των αξιωματικών καταστρώματος για τα αυτόματα βοηθήματα υποτυπώσεως. Σκοπός της μετεκπαιδεύσεως αυτής είναι να μπορούν οι αξιωματικοί να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά το σύστημα ARPA, ως ασφαλή βοήθημα ναυσιπλοΐας και αποφυγής συγκρούσεων. Στους αξιωματικούς που παρακολούθησαν κανονικά το Σχολείο αυτό, χορηγείται σχετικό πιστοποιητικό εκπαιδεύσεως στην ελληνική και αγγλική.

3.15 Παράκτιοι σταθμοί radar.

Οι παράκτιοι σταθμοί radar (shore radar station) αποτελούν σοβαρή προσπάθεια για τον έλεγχο της θαλάσσιας κυκλοφορίας από ξηράς. Τα τελευταία χρόνια, σε θαλάσσιες περιοχές που καλύπτονται με ομίχλη για πολλές ημέρες το χρόνο, το πρόβλημα της θαλάσσιας κυκλοφορίας στα παράκτια κράτη έχει αποτελέσει αντικείμενο προβληματισμού και ειδικής ρυθμίσεως. Ο μεγάλος αριθμός των πλοίων με στόχο πάντοτε τη συνέχιση της κυκλοφορίας, κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες φωτισμού και ορατότητας οδήγησε στην εγκατάσταση στις ακτές ***παρακτίων σταθμών radar*** (offshore radar stations). Οι σταθμοί αυτοί είναι εγκαταστημένοι σε επίκαιρα σημεία των ακτών, ποταμών και λιμανιών και είναι επανδρωμένοι όλο το 24ωρο για να παρακολουθούν και να διευκολύνουν τη συνεχή κίνηση των πλοίων στην περιοχή (σχ. 3.15). Οι κινήσεις των στόχων στην οθόνη εμφανίζονται με την αληθή τους πορεία και την πραγματική τους ταχύτητα. Η εμπειρία και οι γνώσεις του προσωπικού εγγυώνται τη στενή και πιστή παρακολούθηση των πλοίων. Δεδομένου ότι με σύστημα VHF υπάρχει επικοινωνία μεταξύ σταθμών - πλοίων - πλοηγών είναι φανερό ότι υπάρχει απόλυτος έλεγχος της κινήσεως των πλοίων τα οποία καθοδηγούνται πλέον με βάση τους κανόνες ρυθμίσεως της κυκλοφορίας που διαμορφώνονται κάθε φορά κάτω από πραγματικές συνθήκες. Συγκεκριμένα μέσω των σταθμών, που

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΟ 1954



Σχήμα 3.15.
Σταθμοί radar και Κέντρο Ελέγχου στην είσοδο του λιμανιού Middles των ανατολικών ακτών της Βρετανίας.

συνήθως αποτελούν δίκτυο σταθμών κατά μήκος των ακτών και του ρου των ποταμών, ρυθμίζονται:

- Η σειρά προτεραιότητας εισόδου - εξόδου.
- Η ταχύτητα προχωρήσεως και η αυξομείωσή της κατά περίπτωση, για να μη δημιουργηθεί συμφόρηση κυκλοφορίας.
- Η αγκυροβολία σε συγκεκριμένα σημεία για τη μη παρεμπόδιση των πλοίων που διέρχονται.
- Η καθοδήγηση των πλοηγίδων στα πλοία που καταπλέουν ή στα αγκυροβολημένα.
- Η καθοδήγηση των καταπλεόντων πλοίων στο οριζόμενο σημείο αγκυροβολίας.

Κατά συνέπεια η προσφορά στον πλοίαρχο των σταθμών radar είναι πράγματι πολύ μεγάλη, γιατί τον απαλλάσσουν από ένα φοβερό ψυχολογικό βάρος που

κατέχεται όταν πλησιάζει στα λιμάνια. Αντίθετα οι χειριστές των παρακτίων σταθμών radar με πλούσια εμπειρία από τη μακρόχρονη στατική θεώρηση της ίδιας περιοχής στην οθόνη του radar, χωρίς να είναι βεβαρυμένοι με την ευθύνη για τη διακυβέρνηση του σκάφους, μπορούν με ηρεμία να παρακολουθούν τα κινούμενα πλοία και να δίνουν τις κατάλληλες συμβουλές (βλέπε και παράγρ. 2.13).

3.16 Χρήση VHF.

Η συνεννόηση μεταξύ πλοίων που εμπλέκονται σε χειρισμούς αποφυγής συγκρούσεως χωρίς αμφιβολία αποτελεί ουσιαστικό παράγοντα αποφυγής κινδύνων που δημιουργούνται από τη συμπλησίαση των πλοίων. Άλλωστε οι ενδεικτικοί φανοί, τα σχήματα και τα ηχητικά σήματα μοναδικό σκοπό έχουν την επικοινωνία των πλοίων, με βάση ένα γενικότερο κώδικα συμπεριφοράς. Όμως όλοι αυτοί οι παραδοσιακοί τρόποι και συστήματα πολλές φορές αποδεικνύονται ανεπαρκή για να καλύψουν τις σημερινές εξελίξεις και ιδιαίτερα στο χώρο της εξελίξεως του κινδύνου συγκρούσεως. Το κενό αυτό μπορεί να καλύψει η ***χρήση του VHF*** κατά το χρόνο του κινδύνου. Πρόβλημα αποτελεί η εξακρίβωση της ταυτότητας του άλλου πλοίου το οποίο εμπλέκεται στον κίνδυνο συγκρούσεως. Αν το άλλο πλοίο είναι γνωστό, η κλήση είναι εύκολη και η συνεννόηση μαζί του εξασφαλισμένη. Στην περίπτωση όμως αόριστης κλήσεως, ίσως να επέλθει σύγχυση με την ενδεχόμενη συμμετοχή και άλλων πλοίων που θα βρίσκονται στην περιοχή. Οι δυσχέρειες αυτές θα μπορούσαν να αντιμετωπισθούν ακολουθώντας το εξής παράδειγμα κλήσεως:

«Είμαι το πλοίο "STAR" σε στίγμα, διόπτευση Β 145° και απόσταση D 4 Μ από Cape Hatteras πλέοντας προς πορεία C 045°. Καλώ το πλοίο που βρίσκεται δεξιά μου και σε περίπου στίγμα, διόπτευση Β 090° και απόσταση D 4,5 Μ από C. Hatteras με πορεία C΄ 202°, over».

Μια τέτοια συνεννόηση περιορίζει σημαντικά την πιθανότητα εμπλοκής και άλλων πλοίων. Αφού δε επιτευχθεί η επικοινωνία με το συγκεκριμένο πλοίο διατυπώνονται στη συνέχεια οι προθέσεις των πλοίων. Κάπως έτσι ενεργούν οι πλοηγοί κατά τις κινήσεις μέσα σε ποτάμια, διαύλους κλπ. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, είναι σκόπιμο οι αξιωματικοί των πλοίων, τα οποία διαθέτουν VHF, να έχουν κατά νου ότι χρησιμοποίηση του VHF δεν αποτελεί οχληρή πολυτέλεια, αλλά αντίθετα δημιουργεί μια εξοικείωση με θετικά ψυχολογικά αποτελέσματα που πολλές φορές αποδεικνύεται σωτήρια για την αποφυγή της συγκρούσεως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΑΣΦΑΛΗΣ ΦΥΛΑΚΗ ΓΕΦΥΡΑΣ

4.1 Γενικά.

Όπως είναι γνωστό η ασφάλεια του πλοίου αποτελεί τη συνισταμένη δύο παραγόντων: ***Πρώτο*** του υλικού παράγοντα, δηλαδή της καταστάσεως του πλοίου και του εξοπλισμού του και ***δεύτερο*** του ανθρώπινου παράγοντα, δηλαδή της ικανότητας και επάρκειας γενικά του πληρώματος.

Το βάρος μέχρι σήμερα είχε δοθεί περισσότερο στην εξασφάλιση πλοίων, τα οποία συμμορφώνονται προς ορισμένα minimum standards, που προβλέπονται από τις διεθνείς συμβάσεις και τους εθνικούς κανονισμούς ασφαλείας της ναυσιπλοΐας. Μολονότι όμως το υλικό κατασκευής και ο εξοπλισμός των πλοίων έχουν βελτιωθεί, ατυχώς η μελέτη του μεγαλύτερου αριθμού των ατυχημάτων που συμβαίνουν, αποδεικνύει ότι αυτά εξαρτώνται όχι μόνο από την κατάσταση του υλικού, αλλά και από τη συμπεριφορά του πληρώματος σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση. Αυτό άλλωστε επιγραμματικά αποδίδεται και από τη γνωστή λαϊκή έκφραση «και το καλύτερο βαπόρι σε κακά χέρια βουλιάζει». Και είναι πραγματικά εξοργιστικό πολλές φορές το γεγονός ότι ναυτικά ατυχήματα με τεράστιες οικονομικές αλλά και κοινωνικές συνέπειες, όπως μεταγενέστερα αποδείχθηκε από επιτροπές εμπειρογνωμόνων, οφείλονται σε στοιχειώδεις παραλείψεις του πληρώματος, για τις οποίες είναι αδύνατο να παραδεχθούμε ότι υπήρχε άγνοια. Το γεγονός της υπαιτιότητας του ανθρώπινου παράγοντα που επισημαίνεται, τόσο από τον καθημερινό όσο και τον εξειδικευμένο ναυτιλιακό τύπο σε τραγικές στιγμές, με αφορμή πολύνεκρα ατυχήματα στη θάλασσα, δημιούργησε την πεποίθηση ότι η λήψη αποτελεσματικών μέτρων για την καθοδήγηση της ανθρώπινης ενέργειας αποτελεί σήμερα ουσιαστική ανάγκη.

Από την ***εθνική μας νομοθεσία*** το θέμα της τηρήσεως ασφαλούς φυλακής γέφυρας αντιμετωπίζεται με τους ***Κανονισμούς Εσωτερικής Υπηρεσίας (ΚΕΥ)*** φορτηγών και επιβατηγών πλοίων. Οι κανονισμοί αυτοί προβλέπουν τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις των αξιωματικών και ναυτικών του κατώτερου πληρώματος που μετέχουν στις φυλακές γέφυρας.

Ως προς τις διεθνείς συμβάσεις έχομε τη διεθνή σύμβαση «περί προτύπων πιστοποιητικών εκπαιδεύσεως και τηρήσεως φυλακών των ναυτικών, 1978» (Standards of training certification and watch keeping of seafarers, STCW '78) που κυρώθηκε και από την Ελλάδα (ν. 1314/83 - ΦΕΚ 2 Α΄). Η σύμβαση αυτή καθορίζει – μεταξύ των άλλων – τις ***βασικές αρχές,*** οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την εκτέλεση φυλακών γέφυρας και μηχανής. Τέλος, έχομε την ***ειδική σύσταση του IMO*** προς τα κράτη-μέλη, με τα εξής στοιχεία και τίτλο: IMO, Resolution

A.285 (V III) 20. 11.73 «Recommendation on basic principles and operational guidance relating to navigational watch keeping». Το πρώτο μέρος της συστάσεως αυτής, το οποίο αναφέρεται στις βασικές αρχές, καλύπτεται σήμερα και νομοθετικά από τον κανόνα II/1 του κεφαλαίου II της συμβάσεως STCW '78. Το δεύτερο μέρος της συστάσεως αναφέρεται στις ***επιχειρησιακές οδηγίες*** που διέπουν την τήρηση ασφαλούς φυλακής γέφυρας. Για όλες αυτές τις συμβάσεις και τους κανονισμούς θα γίνει λόγος παρακάτω.

Οι βασικές αρχές και οι επιχειρησιακές οδηγίες, που διέπουν την τήρηση ασφαλούς φυλακής γέφυρας, όπως περιλαμβάνονται στα επίσημα κείμενα, αποτελούν τη συνισταμένη μακρόχρονης πείρας και βαθιάς γνώσεως των ειδικών από πολλές χώρες που συνεργάσθηκαν στον IMO. Γι' αυτό και αντιμετωπίζουν ουσιαστικά το θέμα με συνδυασμό της επιστημονικής και πρακτικής γνώσεως απαλλαγμένης από οποιαδήποτε σκοπιμότητα.

Το περιεχόμενο αυτό των βασικών αρχών και επιχειρησιακών οδηγιών αποτελεί για τον αξιωματικό φυλακής πραγματικό ***«ευαγγέλιο»,*** του οποίου η τήρηση συμβάλλει ουσιαστικά στη μείωση των ναυτικών ατυχημάτων.

Φρονούμε ότι το πρόβλημα της τηρήσεως σήμερα στα πλοία αποτελεσματικής φυλακής γέφυρας δεν σχετίζεται μόνο με την επαύξηση και συμπλήρωση των γνώσεων του αξιωματικού γέφυρας. Ανάγεται περισσότερο στην κατάλληλη συγκέντρωση, μελέτη και ταξινόμηση του πλήθους των πληροφοριών που υπάρχουν και την αξιολόγηση και κατάλληλη εκμετάλλευσή τους. Επίσης συνειδητοποίηση στον απαιτούμενο βαθμό του ρόλου και της σημασίας κάθε πληροφορίας και κάθε στοιχείου για το σχηματισμό σωστής κρίσεως, που οδηγεί στη λήψη της ορθής αποφάσεως στον απαιτούμενο χρόνο. Αυτό το οποίο επιδιώκει βασικά είναι να δώσει μία νέα διάσταση, να δημιουργήσει συνείδηση και πεποίθηση ότι η τήρηση ασφαλούς φυλακής γέφυρας, που συνεπάγεται την αποφυγή πιθανής συγκρούσεως ή προσαράξεως του πλοίου, αποτελεί στοιχείο καθ' όλα εφικτό για τον αξιωματικό μέσης ικανότητας και αντιλήψεως.

4.2 Κανονισμοί εσωτερικής υπηρεσίας.

Όπως αναφέραμε και στην παράγραφο 4.1, το θέμα της τηρήσεως ασφαλούς φυλακής γέφυρας αντιμετωπίζεται από τους ***Κανονισμούς Εσωτερικής Υπηρεσίας – ΚΕΥ –*** των ελληνικών πλοίων. Υπάρχει ο κανονισμός εσωτερικής υπηρεσίας επί ελληνικών επιβατηγών πλοίων (ΒΔ 683/60 - ΦΕΚ 158 Α') και ο κανονισμός εσωτερικής υπηρεσίας επί ελληνικών φορτηγών πλοίων 500 κοχ και άνω (ΒΔ 706/70 - ΦΕΚ Α'). Επειδή ο πρώτος από τους κανονισμούς αυτούς, τελεί υπό αναθεώρηση και οι διατάξεις του, που αναφέρονται στην τήρηση ασφαλούς φυλακής γέφυρας, είναι παρόμοιες με εκείνες του κανονισμού των φορτηγών πλοίων, παραθέτομε στη συνέχεια τις σχετικές διατάξεις του ΚΕΥ, για τα φορτηγά πλοία (ανεπίσημη απόδοση κειμένων στη νεοελληνική).

Άρθρο 113: Κατανομή στην εργασία. Το προσωπικό καταστρώματος κατανέμεται «εν πλω» με μέριμνα του υποπλοιάρχου, στην εργασία γέφυρας και σε γενικές εργασίες σκάφους.

Άρθρο 114: Εργασία γέφυρας. Η εργασία γέφυρας διεξάγεται κατά φυλακές, εναλλασσόμενες κανονικά. Κάθε φυλακή αποτελείται από: ένα αξιωματικό καταστρώματος, ένα ναύτη πηδαλιούχο και ένα ναύτη οπτήρα, εφόσον η οργανική σύνθεση του προσωπικού το επιτρέπει.

- Κατ' εξαίρεση, όταν κατά την κρίση του πλοιάρχου οι συνθήκες ασφαλείας πλου επιτρέπουν την απρόσκοπτη χρησιμοποίηση συσκευής αυτόματου πηδαλίου, η φυλακή περιορίζεται στον αξιωματικό καταστρώματος και ένα ναύτη οπτήρα. Ο άλλος ναύτης διατίθεται σε γενικές εργασίες. Οι εργασίες αυτές πρέπει να είναι εργασίες στη γέφυρα και μόνο. Σε περίπτωση επαναφοράς της πηδαλιουχίας από το αυτόματο στο χειροκίνητο πηδάλιο, προστίθεται στη φυλακή ένας ναύτης ως πηδαλιούχος.
- Οι φυλακές δεν μπορεί να είναι λιγότερες από τρεις, η δε χρονική διάρκειας καθεμιάς είναι τετράωρη. Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης μπορεί κατά την κρίση του πλοιάρχου να αυξηθεί ο αριθμός των ανδρών φυλακής.
- Όταν η οργανική σύνθεση προσωπικού καταστρώματος δεν επαρκεί για την κατανομή του σε τρεις φυλακές, καθορίζονται αυτές σε δύο εξάωρης διάρκειας. Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ο πλοίαρχος δικαιούται να ρυθμίζει τον αριθμό των φυλακών και τη διάρκειά τους κατά διάφορο τρόπο, πρόσφορο πάντως για την ασφάλεια του πλοίου.
- Εκείνοι που έχουν ταχθεί σε φυλακή πρέπει να είναι παρόντες για να αναλάβουν εργασία πέντε λεπτά πριν την ώρα ενάρξεως της φυλακής τους για να ενημερωθούν ως προς τις συνθήκες της ναυσιπλοΐας. Το προσωπικό φυλακής μετά το πέρας της εργασίας τους, δεν διατίθεται σε άλλες εργασίες, πλην των εξαιρέσεων, που προβλέπονται από τον παρόντα κανονισμό.
- Οι ώρες προετοιμασίας και εναλλαγής των φυλακών επισημαίνονται με μέριμνα του αξιωματικού φυλακής γέφυρας, με κωδωνισμούς πριν είκοσι λεπτά προειδοποιητικά και πριν πέντε λεπτά εκτελεστικά.
- Απαλλάσσονται της υπηρεσίας φυλακής γέφυρας ο πλοίαρχος, εφόσον στο πλοίο υπηρετούν δύο υφιστάμενοί του αξιωματικοί καταστρώματος, ο ναύκληρος, ο ξυλουργός και οι ναύτες και ναυτόπαιδες που έχουν κατανεμηθεί σε γενικές εργασίες σκάφους.

Άρθρο 115: Αξιωματικός φυλακής γέφυρας. Ο αξιωματικός φυλακής γέφυρας κατά τη διάρκεια της φυλακής του τελεί υπό τις διαταγές και τον έλεγχο του πλοιάρχου, έχει την «εν γένει» φροντίδα του πλοίου και επαγρυπνεί για την ασφαλή διακυβέρνησή του. Ειδικότερα εκτελεί τα ακόλουθα καθήκοντα:

- Βεβαιώνεται πριν από την ανάληψη των καθηκόντων του περί της θέσεως του πλοίου, ιδίως σε σχέση προς εντοπισμένη κοντά ξηρά, της πορείας, της ταχύτητας, των πλοϊκών φανών, της κανονικής λειτουργίας του πηδαλίου, της παρουσίας στις προσδιορισμένες θέσεις των ανδρών φυλακής γέφυρας, των γενικών καιρικών συνθηκών, της θέσεως (και αν είναι δυνατό της σχετικής πλεύσεως) κάθε άλλου πλοίου εντοπισμένου κατά την ώρα εκείνη, της εξασφαλίσεως των σκευών, ειδών και φορτίων του καταστρώματος. Ενημερώνεται επίσης απόλυτα για τις διαταγές, τις οδηγίες και τις παρατη-

ρήσεις του πλοιάρχου από τον προηγούμενο αξιωματικό και από το βιβλίο διαταγών γέφυρας.

- Ενημερώνεται επίσης πριν την ανάληψη των καθηκόντων του ως προς τις ενδείξεις όλων των συστημάτων που προειδοποιούν για τυχόν ανωμαλίες και που καταλήγουν στη γέφυρα και ελέγχει την καλή λειτουργία τους.
- Παραλαμβάνει τη φυλακή όταν σημανθούν οι κανονισμένοι κωδωνισμοί, εκτός αν κατά τη στιγμή εκείνη ο παραδίδων αξιωματικός εκτελεί χειρισμό του πλοίου, οπότε παραλαμβάνει φυλακή μετά το πέρας του χειρισμού. Από τη στιγμή που θα παραλάβει τη φυλακή απαγορεύεται απολύτως να απομακρυνθεί από τη γέφυρα, για όσο διαρκεί η φυλακή του, είτε την ημέρα, είτε τη νύκτα, εκτός αν αναπληρωθεί με την άδεια του πλοιάρχου ή αντικατασταθεί κανονικά.
- Οφείλει να έχει προσηλωμένη την προσοχή του στην εξασφάλιση της ναυσιπλοΐας. Γι' αυτό παρακολουθεί και συμβουλεύεται όλα τα ηλεκτρονικά ή άλλα όργανα και συσκευές ναυσιπλοΐας, που βρίσκονται στη γέφυρα, ελέγχοντας την ακρίβεια των ενδείξεων αυτών καθώς και στην παρακολούθηση της τηρήσεως της πορείας και της ταχύτητας. Τηρεί τους κανόνες προς αποφυγή συγκρούσεων και επισκοπεί τα καιρικά φαινόμενα και τα επιπλέοντα ή καταφανή εμπόδια ή σημεία στη θάλασσα.
- Ελέγχει μια φορά τουλάχιστον κατά τη διάρκεια της φυλακής του τις ενδείξεις του δρομομέτρου, την παρεκτροπή των πυξίδων για την τηρούμενη πλεύση και το συντονισμό των επαναληπτών της γυροπυξίδας προς τις ενδείξεις της. Ειδοποιεί αμέσως τον πλοίαρχο για κάθε διαφορά ως προς παραλλαγή, που προϋπολογίσθηκε αρχικά.
- Επιβλέπει με τους άνδρες που έχει στις διαταγές του την κίνηση του πλοίου, τις εργασίες στο κατάστρωμα, τον αερισμό και τη στεγανότητα των κυτών φορτίου. Όταν μεταφέρονται ευπαθή φορτία παρακολουθεί την τήρηση των κανονικών συνθηκών θερμοκρασίας, υγρασίας, αερισμού κλπ. Παρακολουθεί τους πλοϊκούς φανούς και τη γενική κατάσταση που επικρατεί στο κατάστρωμα [όπως προβλέπεται στο άρθρο 16 παρ. 3(γ)] και εξακριβώνει, ιδίως σε κακοκαιρία, το ύψος της στάθμης των διπυθμένων και την κατάσταση των υδροσυλλεκτών (σεντινών).
- Υπολογίζει το εξ αναμετρήσεως ή το αστρονομικό στίγμα κάθε μεσημέρι και κατά τις πρωινές και απογευματινές ώρες, εφόσον οι καιρικές συνθήκες το επιτρέπουν. Εκτάκτως κάνει το ίδιο σε κάθε ευκαιρία κατά τη διάρκεια της ημέρας ή της νύκτας, ανεξάρτητα από τα διατιθέμενα στο πλοίο ραδιοναυτιλιακά όργανα. Συντάσσει το σημείωμα, το οποίο θέτει υπόψη του πλοιάρχου για τα περαιτέρω [σύμφωνα με το άρθρο 69, παρ. (ιε)].
- Απαγορεύεται απολύτως να αλλάξει πορεία ή ταχύτητα ή να κρατεί ή να αναποδίζει τις μηχανές ή να χρησιμοποιεί τα μέσα σημάνσεως χωρίς έγκριση του πλοιάρχου. Με την έλευση ομίχλης ή περιορισμού της ορατότητας έχει καθήκον να ειδοποιήσει τον πλοίαρχο και να ζητήσει την έγκρισή του, να ελαττώσει την ταχύτητα του πλοίου ή ανακόψει τον πλου. Όταν όμως η περίπτωση επιβάλλει κατεπείγοντα χειρισμό, τότε όχι μόνο δικαιούται αλλά και οφείλει να τον εκτελέσει με δική του πρωτοβουλία και κατά την κρίση

του, αναφέροντας το γεγονός χωρίς αναβολή στον πλοίαρχο.
- Εκτελεί μετεωρολογικές παρατηρήσεις και συντάσσει σχετικά δελτία, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις και οδηγίες του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας, θέτοντας αυτά υπόψη του πλοιάρχου προς θεώρηση και περαιτέρω διαβίβαση, όπως προβλέπεται στο άρθρο 20.
- Δίνει στον αξιωματικό φυλακής ασυρμάτου κάθε μεσημέρι, σε κακοκαιρία δε ανά τετράωρο ή και συχνότερα, ενυπόγραφο πινάκιο θεωρημένο από τον πλοίαρχο, που περιέχει το ακριβές στίγμα του πλοίου και τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες.
- Κατά τη διάρκεια της φυλακής του τηρεί το πρόχειρο ημερολόγιο, στο οποίο σημειώνει την ώρα που ανέλαβε υπηρεσία, όλα τα συμβάντα και την ώρα παραδόσεως της φυλακής του. Τότε υπογράφει και παραδίδει το ημερολόγιο στον επόμενο αξιωματικό φυλακής τηρώντας τον ενήμερο για όλα.

Άρθρο 116: Άνδρες φυλακής γέφυρας. Ο ***πηδαλιούχος*** οφείλει να συγκεντρώνει την προσοχή του στην τήρηση με το πηδάλιο της πορείας ή την αλλαγή της, σύμφωνα με τα παραγγέλματα του πλοιάρχου ή του αξιωματικού φυλακής γέφυρας, επαναλαμβάνοντας το κάθε ένα από αυτά με ηχηρή και καθαρή φωνή, ώστε να το ακούσει εκείνος που το εκφώνησε. Σε καμιά περίπτωση δε επιτρέπεται να απομακρυνθεί από το πηδάλιο, αν δεν αντικατασταθεί από κάποιον άλλο. Στον αντικαταστάτη του δηλώνει την τηρούμενη πορεία, αναμένει να ακούσει την επανάληψή της και την επαναλαμβάνει μετά στον αξιωματικό φυλακής γέφυρας· μόνο έτσι είναι ελεύθερος να απομακρυνθεί.

Ο ***οπτήρας*** τοποθετούμενος τη νύκτα σε ομίχλη στην καταλληλότερη γι' αυτόν θέση, ανάλογα με τον καιρό και τις εντολές του αξιωματικού φυλακής γέφυρας, πρέπει να έχει τεταμένη την προσοχή του γύρω από το πλοίο και να αναγγέλλει κάθε εμφανιζόμενο σημείο φωτός ή εμπόδιο. Οφείλει επίσης να αναφέρει στον αξιωματικό φυλακής γέφυρας κάθε μισή ώρα, αν η φωτοβολία των πλοϊκών φανών είναι εντάξει. Επίσης ο οπτήρας είναι υποχρεωμένος να:
- Εκτελεί καθήκοντα αγγελιοφόρου γέφυρας, διαβιβάζοντας εντολές του αξιωματικού φυλακής.
- Αναφέρει τις ενδείξεις του δρομομέτρου, εφόσον αυτό δεν βρίσκεται στη γέφυρα.
- Περιέρχεται κατ' εντολή του αξιωματικού φυλακής γέφυρας κάθε μισή ώρα τους σταθμούς ελέγχου πυρκαϊάς και το κατάστρωμα, επιβλέποντας τις καθόδους (κουβούσια), τα πώματα (καπάκια) των στομίων των κυτών, τα τυχόν αδιάβροχα καλύμματά τους, τους ανεμοδόχους και τις αλυσίδες του πηδαλίου.
- Φροντίζει για την έγκαιρη έγερση του αξιωματικού και των ανδρών της επόμενης φυλακής γέφυρας, ίσως δε και του αξιωματικού ασυρμάτου.
- Ασχολείται στις γενικές εργασίες του σκάφους κατά τις εργάσιμες ώρες.

Ο πηδαλιούχος και ο οπτήρας όσο διαρκεί η φυλακή τους εναλλάσσουν την υπηρεσία τους ανά 2ωρο, κατά τις εργάσιμες ώρες και ανά ώρα κατά τις υπόλοιπες.

Απαγορεύεται το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της φυλακής στη γέφυρα.

4.3 Βασικές αρχές φυλακής γέφυρας.

Αυτούσιες οι βασικές αρχές, οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την εκτέλεση φυλακών γέφυρας περιέχονται στον κανονισμό II/1 του κεφαλαίου II της διεθνούς συμβάσεως STCW '78 και έχουν ως εξής:

Κανονισμός II/1: Βασικές αρχές οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την εκτέλεση φυλακών γέφυρας.

1) Οι συμβαλόμενες χώρες θα κατευθύνουν την προσοχή των πλοιοκτητών, διαχειριστών πλοίων, πλοιάρχων και προσωπικού εκτελέσεως φυλακών στις επόμενες αρχές, οι οποίες πρέπει να τηρούνται προς εξασφάλιση διαρκούς ασφάλειας των φυλακών γέφυρας που εκτελούνται.

2) Ο πλοίαρχος κάθε πλοίου υποχρεούται να εξασφαλίζει ότι οι διαδικασίες εκτελέσεως των φυλακών είναι επαρκείς προς τήρηση ασφαλούς φυλακής γέφυρας. Από τις γενικές οδηγίες του πλοιάρχου, οι αξιωματικοί φυλακής είναι υπεύθυνοι για την ασφάλεια του πλου κατά τη διάρκεια των φυλακών που εκτελούνται από αυτούς, οπότε και θα ενδιαφέρονται ιδιαίτερα για την αποφυγή συγκρούσεως ή προσαράξεως.

3) Οι βασικές αρχές, οι οποίες αναφέρονται ***αλλά δεν περιορίζονται*** παρακάτω, θα λαμβάνονται υπόψη σε όλα τα πλοία.

4) Διαδικασίες φυλακών:

α) Η σύνθεση της φυλακής θα είναι πάντοτε επαρκής και κατάλληλη, ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν και τις περιστάσεις λαμβάνοντας υπόψη και την ανάγκη τηρήσεως κατάλληλης επιτηρήσεως.

β) Όταν αποφασίζεται η σύνθεση της φυλακής γέφυρας, η οποία είναι δυνατό να συμπεριλαμβάνει κατώτερους ναυτικούς καταστρώματος, οι ακόλουθοι παράγοντες, μεταξύ άλλων, θα λαμβάνονται υπόψη:

i) Ουδέποτε η γέφυρα θα παραμείνει ανεπιτήρητη.
ii) Οι καιρικές συνθήκες, η ορατότητα και αν υπάρχει φως ημέρας ή σκοτάδι.
iii) Η εγγύτητα ναυτιαλιακών κινδύνων η οποία είναι δυνατό να καταστήσει αναγκαία για τον αξιωματικό φυλακής την εκτέλεση προσθέτων καθηκόντων ναυσιπλοΐας.
iv) Η χρήση και λειτουργική ικανότητα των ναυτιλιακών βοηθημάτων όπως είναι το ραντάρ ή ηλεκτρονικές συσκευές ευρέσεως στίγματος και κάθε άλλος εξοπλισμός που επηρεάζει την ασφαλή πλεύση του πλοίου.
v) Αν το πλοίο είναι εφοδιασμένο με αυτόματο πηδάλιο.
vi) Οποιεσδήποτε ασυνήθειες ανάγκες κατά την εκτέλεση της φυλακής γέφυρας, οι οποίες είναι δυνατό να ανακύψουν εξαιτίας κινήσεως του πλοίου από ειδικές περιστάσεις.

5) Ικανότητα εκτελέσεως καθηκόντων: Το σύστημα φυλακών θα είναι τέτοιο, ώστε η ικανότητα των αξιωματικών και του κατώτερου προσωπικού φυλακών να μην εξασθενίζει λόγω κοπώσεως. Τα καθήκοντα θα ρυθμίζονται κατά τρόπο, ώστε η πρώτη φυλακή κατά την έναρξη του πλου και οι διαδοχικές στη συνέχεια φυλακές να έχουν αναπαυθεί επαρκώς και να είναι οπωσδήποτε ικανές προς εκτέλεση των καθηκόντων τους.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΟ 1954

6) Ναυσιπλοΐα:

α) Ο πλους που σκοπείται να εκτελεσθεί θα σχεδιάζεται εκ των προτέρων λαμβάνοντας υπόψη κάθε σχετική πληροφορία και κάθε χαραχθείσα πορεία θα ελέγχεται πριν από την έναρξη.

β) Κατά τη διάρκεια της φυλακής η τηρούμενη πορεία, το στίγμα και η ταχύτητα θα ελέγχονται επαρκώς σε συχνά διαλείμματα με τη χρησιμοποίηση οποιουδήποτε απαραίτητου ναυτιλιακού βοηθήματος που υπάρχει προς επιβεβαίωση ότι το πλοίο ακολουθεί τη χαραγμένη πορεία.

γ) Ο αξιωματικός φυλακής θα έχει πλήρη γνώση της θέσεως και της λειτουργίας ολόκληρου του εξοπλισμού ασφαλείας και ναυσιπλοΐας, που υπάρχει στο πλοίο, θα είναι ενήμερος και θα λαμβάνει υπόψη τους λειτουργικούς περιορισμούς του εξοπλισμού.

δ) Ο αξιωματικός φυλακής γέφυρας δε θα επιφορτίζεται ούτε θα αναλαμβάνει καθήκοντα που θα επηρεάζουν επιβλαβώς την ασφάλεια του πλου.

7) Εξοπλισμός ναυσιπλοΐας:

α) Ο αξιωματικός φυλακής γέφυρας θα χρησιμοποιεί κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο όλο τον εξοπλισμό ναυσιπλοΐας που βρίκεται στη διάθεσή του.

β) Όταν ο αξιωματικός φυλακής γέφυρας χρησιμοποιεί ραντάρ θα έχει υπόψη του την ανάγκη συμμορφώσεως πάντοτε προς τις σχετικές διατάξεις που ισχύουν για την αποφυγή συγκρούσεως πλοίων στη θάλασσα.

γ) Σε περιπτώσεις ανάγκης ο αξιωματικός φυλακής δεν θα διστάζει να χρησιμοποιεί το πηδάλιο, τις μηχανές και τη συσκευή ηχητικών σημάτων.

8) Καθήκοντα και ευθύνες ναυσιπλοΐας:

α) Ο αξιωματικός φυλακής θα:

i) Εκτελεί τη φυλακή στη γέφυρα την οποία με οποιεσδήποτε περιστάσεις δε θα εγκαταλείπει αν δεν αντικατασταθεί κανονικά.

ii) Εξακολουθεί να είναι υπεύθυνος για την ασφαλή πλεύση του πλοίου μέχρις ότου ο πλοίαρχος, έστω και αν βρίσκεται στη γέφυρα, τον πληροφορήσει με σαφήνεια ότι αναλαμβάνει την ευθύνη και γίνει αυτό αμοιβαία κατανοητό.

iii) Ενημερώνει τον πλοίαρχο για κάθε αμφιβολία του σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λάβει για την ασφάλεια του πλοίου.

iv) Παραδίδει φυλακή στον αντικαταστάτη αξιωματικό μόνο αν είναι σίγουρος ότι αυτός είναι ικανός να εκπληρώσει τα καθήκοντά του αποτελεσματικά, το οποίο βέβαια και αναφέρει στον πλοίαρχο.

β) Κατά την ανάληψη φυλακής, ο αντικαταστάτης αξιωματικός θα βεβαιώνεται ως προς το κατ' εκτίμηση ή αληθές στίγμα και θα επιβεβαιώνει το ίχνος του πλοίου ως προς το βυθό, την πορεία και την ταχύτητα και θα σημειώνει τους κινδύνους για τη ναυσιπλοΐα, τους οποίους αναμένεται να συναντήσει κατά τη διάρκεια της φυλακής του.

γ) Κατάλληλες σημειώσεις πρέπει να τηρούνται για τις κινήσεις και ενέργειες στη διάρκεια της φυλακής σε σχέση προς τον πλου του πλοίου.

9) Καθήκοντα οπτήρων: Εκτός από τα καθήκοντα της κατάλληλης υπηρεσίας οπτήρων προς το σκοπό της πλήρους εκτιμήσεως της καταστάσεως και του

κινδύνου συγκρούσεως, προσαράξεως ή άλλων κινδύνων ναυσιπλοΐας θα περιλαμβάνονται στα καθήκοντά τους ο εντοπισμός πλοίων ή αεροσκαφών σε κίνδυνο, ναυαγών, ναυαγίων και συντριμμάτων. Κατά την υπηρεσία οπτήρα πρέπει να τηρούνται τα εξής:

α) Ο οπτήρας πρέπει να είναι ικανός να κατευθύνει πλήρως την προσοχή του στην εκτέλεση κατάλληλης υπηρεσίας οπτήρα και να μην επιφορτίζεται ή αναλαμβάνει καθήκοντα που θα επηρεάζουν επιβλαβώς το έργο του.

β) Τα καθήκοντα του οπτήρα και του πηδαλιούχου είναι διάφορα και ο πηδαλιούχος δε θα θεωρείται ότι είναι και οπτήρας όταν πηδαλιουχεί, εκτός αν πρόκειται για μικρά πλοία όπου ανεμπόδιστη κυκλική θέα είναι δυνατή από τη θέση πηδαλιουχίας και δεν υπάρχει ελάττωση της ορατότητας κατά τη νύκτα ή άλλα εμπόδια για την κατάλληλη εκτέλεση καθηκόντων οπτήρα. Ο αξιωματικός φυλακής μπορεί να είναι ο μόνος οπτήρας κατά τη διάρκεια της ημέρας, με την προϋπόθεση ότι σε κάθε τέτοια περίπτωση:

i) Η κατάσταση έχει προσεκτικά εκτιμηθεί και έχει κριθεί χωρίς αμφιβολίες ότι είναι ασφαλής.

ii) Έχουν ληφθεί υπόψη πλήρως οι σχετικοί παράγοντες που περιλαμβάνονται αλλά δεν περιορίζονται στην:
- Κατάσταση καιρού.
- Ορατότητα.
- Πυκνότητα κυκλοφορίας.
- Εγγύτητα ναυτιλιακού κινδύνου.
- Αναγκαία προσοχή σε περιπτώσεις πλου διαμέσου ή κοντά σε συστήματα διαχωρισμού κυκλοφορίας.

iii) Βοήθεια είναι δυνατό να κληθεί και παρασχεθεί αμέσως στη γέφυρα όταν το απαιτήσει οποιαδήποτε αλλαγή της καταστάσεως.

10) Πλους με πλοηγό: Ανεξάρτητα από τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις του πλοηγού, η παρουσία του στο πλοίο δεν απαλλάσσει τον πλοίαρχο ή τον αξιωματικό φυλακής από τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις τους για την ασφάλεια του πλοίου. Ο πλοίαρχος και ο πλοηγός θα ανταλλάσσουν πληροφορίες για τις διαδικασίες ναυσιπλοΐας, τις τοπικές συνθήκες και τα χαρακτηριστικά του πλοίου. Ο πλοίαρχος και ο αξιωματικός φυλακής θα συνεργάζονται στενά με τον πλοηγό και θα ελέγχουν με ακρίβεια τη θέση και τις κινήσεις του πλοίου.

11) Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος: Ο πλοίαρχος και ο αξιωματικός φυλακής θα είναι ενήμεροι για τις σοβαρές επιπτώσεις από οποιαδήποτε επιχειρησιακή ή από ατύχημα ρύπανση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και θα λαμβάνουν όλες τις δυνατές προφυλάξεις προς αποτροπή τέτοιας ρυπάνσεως, ιδιαίτερα στα πλαίσια των οικείων διεθνών κανονισμών και κανονισμών λιμανιών.

4.4 Επιχειρησιακές οδηγίες.

1) Το ***παράρτημα/Annex B*** της ειδικής συστάσεως του ΙΜΟ, για την τήρηση ασφαλούς φυλακής γέφυρας, περιλαμβάνει ***επιχειρησιακές οδηγίες γενικής***

εφαρμογής για τους αξιωματικούς φυλακής (ΑΦ) γέφυρας, τις οποίες οι πλοίαρχοι πρέπει να συμπληρώνουν ανάλογα. Είναι στοιχειώδες να εκτιμήσουν οι ΑΦ το γεγονός ότι η ικανοποιητική εκτέλεση των καθηκόντων είναι αναγκαία, για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής και περιουσίας στη θάλασσα και την αποφυγή ρυπάνσεως του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Γενικά (general).

2) Ο αξιωματικός φυλακής (ΑΦ) είναι ο αντιπρόσωπος του πλοιάρχου και η πρωταρχική του ευθύνη σε κάθε στιγμή είναι η ασφαλής ναυσιπλοΐα του πλοίου του. Πρέπει να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των κανονισμών αποφυγής συγκρούσεων στη θάλασσα.

3) Εκτελεί τη φυλακή του στη γέφυρα την οποία σε καμιά περίπτωση δε θα εγκαταλείπει, εκτός αν αντικατασταθεί κανονικά. Δίνει ιδιαίτερη σημασία στο γεγονός, ότι σε κάθε στιγμή πρέπει να εξασφαλίζεται απ' αυτόν η τήρηση ικανοποιητικής φυλακής οπτήρα. Σε πλοίο με χωριστό δωμάτιο χαρτών, μπορεί να το επισκέπτεται, όταν απαιτείται, για λίγο χρόνο προς εκτέλεση των ναυτιλιακών του καθηκόντων. Υπό την προϋπόθεση όμως ότι έχει ικανοποιηθεί προηγουμένως ότι είναι ασφαλές να κάνει αυτό και κυρίως έχει εξασφαλισθεί η αποτελεσματικότητα φυλακής οπτήρα.

4) Μπορεί να είναι ο μοναδικός οπτήρας κατά τη διάρκεια της φυλακής του. Σε ορισμένες περιπτώσεις όμως η πρακτική αυτή μπορεί τότε και μόνο να ακολουθείται εφόσον η κατάσταση έχει προσεκτικά εξετασθεί και έχει συνειδητοποιηθεί ότι χωρίς αμφιβολία το παραπάνω είναι ασφαλές. Σοβαρά πρέπει να ληφθούν υπόψη όλοι οι σχετικοί παράγοντες στους οποίους περιλαμβάνονται η καιρική κατάσταση, οι συνθήκες ορατότητας, η πυκνότητα της θαλάσσιας κυκλοφορίας, η γειτόνευση προς ναυτιλιακούς κινδύνους, καθώς επίσης και αν το πλοίο ναυσιπλοεί κοντά ή μέσα σε συστήματα διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας. Όταν είναι ο μοναδικός οπτήρας στη γέφυρα δεν πρέπει να διστάσει να ζητήσει βοήθεια και όταν για οποιονδήποτε λόγο δεν μπορεί να αφιερωθεί στη συνεχή τήρηση ικανής φυλακής οπτήρα. Τέτοια βοήθεια πρέπει να παρασχεθεί αμέσως.

5) Πρέπει να έχει υπόψη του ότι οι μηχανές του πλοίου είναι πάντοτε στη διάθεσή του και ότι σε περίπτωση ανάγκης δεν πρέπει να διστάσει να τις χρησιμοποιήσει. Όμως, όταν είναι δυνατό, προθέσεις για αλλαγές ταχύτητας πρέπει να μεταβιβάζονται έγκαιρα στο μηχανοστάσιο. Ακόμη, κατά προτεραιότητα, οφείλει πάντοτε να γνωρίζει τις ελικτικές ιδιότητες του πλοίου του και την απόσταση κρατήσεως.

6) Οφείλει επίσης να γνωρίζει ότι η συσκευή εκπομπής ηχητικών σημάτων είναι στη διάθεσή του και δεν θα πρέπει να διστάζει να τη χρησιμοποιήσει, σύμφωνα με τους κανονισμούς αποφυγής συγκρούσεως στη θάλασσα.

7) Συνεχίζει να είναι υπεύθυνος για την ασφαλή ναυσιπλοΐα, ανεξάρτητα από την παρουσία του πλοιάρχου στη γέφυρα, μέχρις ότου ο πλοίαρχος τον πληροφορήσει ότι αναλαμβάνει την ευθύνη και ότι αυτό έγινε κατανοητό και από τους δύο.

Παράδοση - παραλαβή φυλακής (taking over the watch).

8) Κατά την παράδοση - παραλαβή της φυλακής, ο ΑΦ δεν παραδίδει στον αντικαταστάτη του αξιωματικό αν έχει λόγους να πιστεύει ότι ο τελευταίος δεν είναι φαινομενικά σε θέση να εκτελέσει τα καθήκοντά του αποτελεσματικά για οποιοδήποτε λόγο. Σε περίπτωση αμφιβολίας ο ΑΦ ειδοποιεί σχετικά τον πλοίαρχο. Ο ΑΦ που αναλαμβάνει υπηρεσία πρέπει να βεβαιωθεί ότι το προσωπικό της γέφυρας είναι φαινομενικά πλήρως ικανό να εκτελέσει τα καθήκοντά του και ιδιαίτερα ότι έχει προσαρμοσθεί στις συνθήκες σκότους.

9) Ο αξιωματικός δεν πρέπει να αναλάβει φυλακή μέχρις ότου η όρασή του προσαρμοσθεί πλήρως προς τις συνθήκες φωτισμού. Επίσης δεν αναλαμβάνει αν δεν ενημερωθεί προσωπικά ως προς:

α) Τις βασικές και ειδικές οδηγίες του πλοιάρχου, τις σχετικές με τη ναυσιπλοΐα.

β) Το στίγμα, την πορεία, την ταχύτητα και το βύθισμα του πλοίου.

γ) Την κατάσταση παλίρροιας που επικρατεί και που προβλέπεται να επικρατήσει, τα ρεύματα, τις καιρικές συνθήκες, την ορατότητα και την επίδραση των συντελεστών αυτών στην πορεία και ταχύτητα του πλοίου.

δ) Τις ναυτικές συνθήκες πλου, στις οποίες περιλαμβάνονται ενδεικτικά: λειτουργική κατάσταση όλων των ναυτιλιακών οργάνων (ποια χρησιμοποιούνται ή πρόκειται να χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια της φυλακής του), σφάλματα (παραλλαγές) της γυροσκοπικής και μαγνητικής πυξίδας, η παρουσία και οι κινήσεις των πλοίων «εν όψει» ή πλοίων που η παρουσία τους στη γειτονική περιοχή γίνεται γνωστή με οποιοδήποτε μέσο, συνθήκες και κίνδυνοι που προβλέπεται να αντιμετωπισθούν κατά τη διάρκεια της φυλακής, οι πιθανές συνέπειες από την εγκάρσια κλίση και τη διαγωγή του πλοίου, την πυκνότητα του νερού και την ελάττωση του βάθους της θάλασσας κάτω από την τρόπιδα λόγω ταχύτητας.

10) Αν κατά το χρόνο παραδόσεως - παραλαβής φυλακής εκτελείται χειρισμός ή άλλη ενέργεια αποφυγής οποιουδήποτε κινδύνου, η παράδοση της φυλακής αναβάλλεται μέχρις ότου ολοκληρωθούν οι ενέργειες αυτές.

Περιοδικός έλεγχος ναυτιλιακού εξοπλισμού (Periodic checks of navigational equipment).

11) Ο αξιωματικός φυλακής πρέπει να προβαίνει σε περιοδικό έλεγχο των ναυτιλιακών οργάνων προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι:

α) Ο πηδαλιούχος ή το αυτόματο πηδάλιο κυβερνάει στην ορθή πορεία.

β) Το σφάλμα (παραλλαγή) της ιθυντήριας μαγνητικής πυξίδας υπολογίζεται τουλάχιστον μια φορά σε κάθε φυλακή και όταν είναι αυτό δυνατό, ύστερα από κάθε ουσιώδη μεταβολή της πορείας. Οι ενδείξεις της ιθυντήριας και της γυροσκοπικής πυξίδας συγκρίνονται κατά συχνά χρονικά διαστήματα και οι επαναλήπτες συγχρονίζονται με την κύρια πυξίδα.

γ) Το αυτόματο πηδάλιο δοκιμάζεται στη θέση του χειροκίνητου, μια φορά σε κάθε φυλακή.

δ) Τα φώτα πορείας και οι φανοί σημάνσεως, καθώς και ο υπόλοιπος ναυτιλιακός εξοπλισμός λειτουργεί κανονικά.

Αυτόματο πηδάλιο (Automatic pilot).

12) Οι αξιωματικοί φυλακής πρέπει να θέτουν το αυτόματο πηδάλιο στο χειροκίνητο έγκαιρα, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν κατά ασφαλή τρόπο οποιαδήποτε κατάσταση που εξελίσσεται επικίνδυνα. Αν το πλοίο κυβερνιέται με αυτόματο πηδάλιο, είναι πάρα πολύ επικίνδυνο να επιτραπεί η εξέλιξη της καταστάσεως σε σημείο, ώστε ο ΑΦ να βρεθεί χωρίς βοήθεια και να υποχρεωθεί να διακόψει τη συνέχεια της επαγρυπνήσεως (look - out), προκειμένου να αναλάβει επείγοντα και αναγκαία μέτρα. Η εναλλαγή από το αυτόματο πηδάλιο στο χειροκίνητο και αντίθετα πρέπει να γίνεται πάντοτε από ή υπό την επίβλεψη υπεύθυνου αξιωματικού.

Ηλεκτρονικά ναυτιλιακά βοηθήματα (Electronic navigational aids).

13) Ο αξιωματικός φυλακής πρέπει να είναι καθ' ολοκληρία ενήμερος για τη χρήση των ηλεκτρονικών ναυτιλιακών βοηθημάτων που υπάρχουν στο πλοίο καθώς και για τις δυνατότητες και τους περιορισμούς τους.

Βυθόμετρο (Echo - sounder).

14) Το βυθόμετρο (ηχοβολιστική συσκευή) είναι πολύτιμο ναυτιλιακό όργανο και πρέπει όταν κρίνεται σκόπιμο να χρησιμοποιείται.

Τήρηση ημερολογίου (Navigational records).

15) Κατά τη διάρκεια της φυλακής πρέπει να καταγράφονται οι κινήσεις και οι δραστηριότητες του πλοίου.

Radar.

16) Ο αξιωματικός φυλακής πρέπει να χρησιμοποιεί το radar όταν κρίνεται σκόπιμο, ή όταν επικρατεί ή αναμένεται να επικρατήσει ελαττωμένη ορατότητα. Επίσης σε κάθε περίπτωση πλου μέσα σε περιορισμένα νερά, έχοντας πάντοτε υπόψη τους περιορισμούς που υπάρχουν για το όργανο αυτό.

17) Όταν χρησιμοποιείται το radar, ο ΑΦ πρέπει να επιλέγει κατάλληλη κλίμακα αποστάσεως, να παρακολουθεί προσεκτικά την οθόνη και να προβαίνει σε αποτελεσματική υποτύπωση.

18) Ο ΑΦ πρέπει να εξασφαλίζει, ώστε οι κλίμακες που χρησιμοποιούνται να εναλλάσσονται κατά συχνά χρονικά διαλείμματα σε τρόπο, ώστε οι στόχοι να ανακαλύπτονται όσο το δυνατό νωρίτερα και οι μικροί στόχοι να μη διαφεύγουν τον εντοπισμό.

19) Ο ΑΦ εξασφαλίζει, ώστε η υποτύπωση ή άλλη ισοδύναμη παρακολούθηση των στόχων να ενεργείται έγκαιρα, έχοντας υπόψη του πάντοτε ότι ο επαρκής χρόνος μπορεί να εξοικονομηθεί, αν είναι αναγκαίος, με τη μείωση της ταχύτητας.

20) Με καλή ορατότητα, όταν είναι δυνατό, ο αξιωματικός πρέπει να εκτελεί πρακτικές ασκήσεις radar.

Ναυσιπλοΐα σε παράκτια ύδατα (Navigation in coastal waters).

21) Κατά τη ναυσιπλοΐα σε παράκτια νερά, πρέπει να χρησιμοποιούνται ***χάρτες με τη μεγαλύτερη κλίμακα,*** οι οποίοι πρέπει να υπάρχουν στο πλοίο, να είναι κατάλληλοι για την περιοχή που διαπλέεται και να είναι διορθωμένοι

σύμφωνα με τις τελευταίες πληροφορίες που υπάρχουν. Τα ***στίγματα*** του πλοίου πρέπει να προσδιορίζονται κατά συχνά χρονικά διαστήματα. Εφόσον οι συνθήκες πλου και οι περιστάσεις το επιτρέπουν, τα στίγματα πρέπει να προσδιορίζονται με περισσότερες από μια μεθόδους.

22) Ο ΑΦ πρέπει ν' ***αναγνωρίζει*** με θετικότητα όλα τα καταφανή σημεία και τα βοηθήματα ναυσιπλοΐας που υπάρχουν στη γύρω περιοχή.

Πλους με καλό καιρό (Clear weather).

23) Ο αξιωματικός φυλακής πρέπει να παίρνει συχνές και ακριβείς διοπτεύσεις πυξίδας των πλοίων που προσεγγίζουν προς το σκοπό εξακριβώσεως του κινδύνου συγκρούσεως. Σημειώνεται ότι τέτοιος κίνδυνος πολλές φορές υπάρχει ακόμη και αν μια σημαντική μεταβολή της διοπτεύσεως είναι εμφανής και ιδιαίτερα αν πλησιάζει ένα πλοίο μεγάλου μεγέθους ή ρυμουλκούμενο ή όταν το πλοίο που προσεγγίζει είναι πολύ κοντά. Ο ΑΦ οφείλει επίσης να ενεργήσει έγκαιρα και αποφασιστικά, εφαρμόζοντας τους κανονισμούς αποφυγής συγκρούσεως στη θάλασσα και συνεχώς να ελέγχει ότι οι ενέργειες θα επιφέρουν το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Περιορισμένη ορατότητα (Restricted visibility).

24) Αν κατά τον πλου αντιμετωπίζεται ή προβλέπεται περιορισμένη ορατότητα, η πρωταρχική ευθύνη του ΑΦ είναι να συμμορφωθεί με τους σχετικούς κανονισμούς αποφυγής συγκρούσεως στη θάλασσα, δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στα ηχητικά σήματα ομίχλης, πλέοντας με ελαττωμένη ταχύτητα και έχοντας τις μηχανές έτοιμες για άμεση χρήση. Επιπρόσθετα πρέπει ο ΑΦ να:

α) Ειδοποιήσει τον πλοίαρχο.

β) Τοποθετήσει οπτήρες και πηδαλιούχο και σε περιοχή μεγάλης κινήσεως, να μεταφέρει το πηδάλιο από το αυτόματο στο χειροκίνητο.

γ) Ανάψει τους φανούς ναυσιπλοΐας.

δ) Θέσει σε λειτουργία και να χρησιμοποιήσει το radar.

Ακόμα ο ΑΦ πρέπει πάντοτε να έχει ιδιαίτερα κατά νου τις ελικτικές ιδιότητες του πλοίου, καθώς και την απόσταση κρατήσεως αυτού.

Κλήση πλοιάρχου (Calling the Master).

25) Ο αξιωματικός φυλακής πρέπει να ειδοποιήσει αμέσως τον πλοίαρχο, εφόσον αντιμετωπίζεται μια ή περισσότερες από τις παρακάτω περιπτώσεις:

α) Αν περιορισθεί ή αναμένεται να περιορισθεί η ορατότητα.

β) Αν η πυκνότητα κυκλοφορίας των πλοίων ή οι κινήσεις άλλων πλοίων προκαλούν προβλήματα.

γ) Αν παρατηρούνται συνεχή προβλήματα στην τήρηση της πορείας.

δ) Αν δεν επιτυγχάνεται στο χρόνο που προϋπολογίσθηκε η εμφάνιση των ακτών, ναυτιλιακού σημείου ή αναμενόμενη βυθομέτρηση.

ε) Αν απροσδόκητα εμφανίσθηκε ναυτιλιακό σημείο ή μεταβολή στις βυθομετρήσεις.

στ) Σε περίπτωση βλάβης των μηχανών, του πηδαλίου ή άλλου βασικού οργάνου ναυσιπλοΐας.

ζ) Σε περίπτωση κακοκαιρίας, αν υπάρχουν αμφιβολίες ως προς την πρόκληση ή μη ζημιών λόγω καιρού.

η) Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση ανάγκης ή καταστάσεως στην οποία ο ΑΦ βρίσκεται σε αμφιβολία.

Ανεξάρτητα από την υποχρέωση του ΑΦ να ειδοποιήσει τον πλοίαρχο αμέσως, στις παραπάνω περιπτώσεις που μνημονεύτηκαν, επιπρόσθετα δεν πρέπει να διστάσει να ενεργήσει αμέσως για την ασφάλεια του πλοίου του, όταν οι περιστάσεις το απαιτούν.

Ναυσιπλοΐα με πλοηγό (Navigation with pilot embarked).

26) Ανεξάρτητα με τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις του πλοηγού, η παρουσία του στο πλοίο δεν απαλλάσσει τον ΑΦ από τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις του για την ασφάλεια του πλοίου. Πρέπει δε να συνεργασθεί στενά με τον πλοηγό και να τηρεί ακριβή έλεγχο των θέσεων και κινήσεων του πλοίου. Αν τελεί σε αμφιβολία ως προς την ορθότητα των ενεργειών του πλοηγού ή τις προθέσεις του, πρέπει να ζητήσει εξηγήσεις από τον πλοηγό. Αν συνεχίζει ακόμη να έχει αμφιβολία, ο ΑΦ πρέπει να ειδοποιήσει αμέσως τον πλοίαρχο και να λάβει στο μεταξύ οποιαδήποτε αναγκαία μέτρα μέχρι την άφιξη του πλοιάρχου.

Προσωπικό φυλακής γέφυρας (Watchkeeping personnel).

27) Ο αξιωματικός φυλακής πρέπει να δώσει στο προσωπικό φυλακής όλες τις κατάλληλες οδηγίες και πληροφορίες, οι οποίες εξασφαλίζουν την τήρηση ασφαλούς φυλακής, στην οποία περιλαμβάνεται και η φυλακή οπτήρα.

Πλοίο αγκυροβολημένο (Ship at anchor).

28) Όταν το πλοίο είναι αγκυροβολημένο (επ' αγκύρα) και ο πλοίαρχος θεωρεί αναγκαίο ότι πρέπει να συνεχίζεται η διατήρηση των φυλακών γέφυρας ο ΑΦ οφείλει να:

α) Προσδιορίσει και να υποτυπώσει το στίγμα του πλοίου στον ανάλογο ναυτικό χάρτη, όταν αυτό καταστεί πρακτικά δυνατό και κατά συχνά χρονικά διαλείμματα, εφόσον οι περιστάσεις το επιτρέπουν, να ελέγχει ότι το πλοίο παραμένει σταθερά αγκυροβολημένο, με τη λήψη διοπτεύσεων σταθερών ναυτικών σημείων ή παρακτίων αντικειμένων που έχουν αναγνωρισθεί προηγουμένως.

β) Εξασφαλίζει ότι θα διατηρείται πάντοτε μια κατάλληλη φυλακή οπτήρα.

γ) Εξασφαλίζει ότι ενεργούνται περιοδικές επιθεωρήσεις από πλώρα μέχρι πρύμα.

δ) Παρακολουθεί τις μετεωρολογικές και παλιρροιακές συνθήκες και την κατάσταση της θάλασσας.

ε) Ειδοποιήσει αμέσως τον πλοίαρχο και να πάρει όλα τα αναγκαία μέτρα, αν το πλοίο σέρνει την άγκυρά του.

στ) Εξασφαλίσει ότι η κατάσταση ετοιμότητας των μηχανών και των λοιπών μηχανημάτων είναι σύμφωνα με τις οδηγίες του πλοιάρχου.

ζ) Ειδοποιήσει τον πλοίαρχο, αν η ορατότητα μειωθεί και να συμμορφωθεί με

τις οικείες διατάξεις των κανονισμών αποφυγής συγκρούσεως στη θάλασσα.

η) Εξασφαλίσει ότι το πλοίο επιδεικνύει τους φανούς και σχήματα που προβλέπονται και όταν απαιτείται εκπέμπονται τα ηχητικά σήματα που προβλέπονται.

θ) Πάρει τα αναγκαία μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος από ρύπανση που προκαλεί το πλοίο και να συμμορφώνεται με τους σχετικούς κανονισμούς αποφυγής ρυπάνσεως.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΟΣ 1954

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

5.1 Γενικά.

Όπως είναι γνωστό, το κείμενο των Διεθνών Κανονισμών Αποφυγής Συγκρούσεων στη θάλασσα αποτελεί ένα ***νομικοτεχνικό κείμενο,*** το οποίο για να γίνει κατανοητό χρειάζεται εκτός από τη θεωρητική ερμηνεία-ανάλυση και ***ασκήσεις πρακτικών εφαρμογών.*** Έτσι κρίθηκε σκόπιμο να δοθεί το κεφάλαιο αυτό, το οποίο περιλαμβάνει:

- Ασκήσεις γενικού ενδιαφέροντος.
- Ασκήσεις φανών και σχημάτων.
- Ασκήσεις κανόνων χειρισμών και πλεύσεως.
- Ασκήσεις προς επίλυση.
- Ασκήσεις επιλογής.
- Ασκήσεις πορειογραφήσεως.
- Προβλήματα υποτυπώσεως.
- Ασκήσεις ασφαλούς φυλακής γέφυρας.
- Συγκρούσεις (πραγματικά περιστατικά και υποθετικές συγκρούσεις).

Ο σκοπός των παραπάνω εφαρμογών είναι η εμπέδωση του περιεχομένου των διεθνών κανονισμών αλλά και η άμεση απάντηση σε συγκεκριμένα ερωτήματα και προβλήματα που ανακύπτουν είτε κατά την εκπαίδευση είτε στη γέφυρα του πλοίου. Η κανονική παρουσίαση των εφαρμογών με διάφορες μορφές προάγει σε μεγάλο βαθμό το κριτικό πνεύμα και τη δυνατότητα κατανοήσεως και αφομοιώσεως όλων των πτυχών του θέματος της αποφυγής συγκρούσεων στη θάλασσα. Πιστεύεται ότι οι εφαρμογές που δίνονται στη συνέχεια θα βοηθήσουν τους σπουδαστές αλλά και τους καθηγητές των ναυτικών μαθημάτων να βελτιώσουν την ποιότητα των σπουδών τόσο σε επίπεδο έρευνας όσο και σε επίπεδο πρακτικής εφαρμογής.

5.2 Ασκήσεις γενικού ενδιαφέροντος.

Η πρώτη σειρά πρακτικών εφαρμογών που περιέχεται στην παράγραφο αυτή είναι ερωτήσεις ***γενικής φύσεως*** με τις αντίστοιχες απαντήσεις.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(1) Ποια σχέση υπάρχει μεταξύ των σχετικών θέσεων των φανών εισόδου λιμανιών και διαύλων και των πλευρικών φανών ναυσιπλοΐας;	(1) Κατά την είσοδο πλοίου σε λιμάνι ή δίαυλο ταιριάζουν. Δηλαδή ο πράσινος πλευρικός φανός του πλοίου είναι προς την πλευρά που είναι ο πράσινος φανός της εισόδου και ο κόκκινος πλευρικός με τον κόκκινο εισόδου. Ενδέχεται όμως να είναι και αντίθετα σε ορισμένες χώρες.
(2) Ποια είναι η διαφορά ελάχιστης αποστάσεως ορατότητας του φανού αγκυροβολίας ενός πλοίου μήκους 47 m και ενός άλλου μήκους 268 m;	(2) Είναι 3 μίλια για το πλοίο των 268 m και 2 μίλια για το πλοίο των 47 m.
(3) Επιβατηγό πλοίο, στο οποίο υπηρετείτε ως ανθυποπλοίαρχος, εκτελεί τη γραμμή Πάτρας - Αγκώνας. Μετά την παράλλαξη του Κάβο - Δουκάτο της Λευκάδας σβήνουν οι κύριες ηλεκτρικές μηχανές του πλοίου. Πώς ανάβουν οι φανοί ναυσιπλοΐας και για πόσες ώρες;	(3) Θα ανάψουν από τον εφεδρικό φωτισμό του πλοίου που μπορεί να διαρκέσει 36 ώρες σύμφωνα με τον κανόνα 25 (6) του κεφαλαίου II-1 της Solas 1974. Ας σημειωθεί ότι ο πλους Πάτρας - Αγκώνας υπερβαίνει τα 600 μίλια και επομένως δεν είναι βραχύς διεθνής πλους.
(4) Έχομε δύο πλοία. Το ένα είναι έτοιμο να εισπλεύσει στο λιμάνι και το άλλο να εκπλεύσει ακριβώς την ίδια ώρα. Η είσοδος δεν έχει επαρκές πλάτος για την ταυτόχρονη διέλευση του εισπλέοντος και του εκπλέοντος. Ποιο πλοίο θα περιμένει;	(4) Το πλοίο που πρόκειται να εισπλεύσει.
(5) Ποια ώρα ανάβουν και σβήνουν οι φανοί ναυσιπλοΐας (πορείας);	(5) Είναι η ώρα φαινόμενης δύσεως και η ώρα φαινόμενης ανατολής του ηλίου αντίστοιχα.
(6) Προβλέπεται από τους διεθνείς κανονισμούς διαφορά στους φανούς ναυσιπλοΐας των πολεμικών πλοίων;	(6) Όχι, δεν προβλέπεται. Όμως ορισμένες κατηγορίες πλοίων, π.χ. αντιτορπιλικά, ενδεχομένως να μη φέρουν δεύτερο εφίστιο φανό παρά το ότι το μήκος τους είναι μεγαλύτερο από 50 m. Επίσης σε υποβρύχια, ο πλωριός εφίστιος ενδεχομένως να είναι χαμηλότερα από τους έγχρωμους πλευρικούς, λόγω ειδικής κατασκευής.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(7) Πότε ανάβομε τους φανούς ναυσιπλοΐας, κατά τη διάρκεια της ημέρας;	(7) Υποχρεωτικά όταν εισέλθομε σε περιοχή περιορισμένης ορατότητας. Σε άλλες περιπτώσεις μπορούμε να τους ανάβομε μόνο όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο από τις συγκεκριμένες περιστάσεις.
(8) Πότε δύο πλοία θεωρούνται «εν όψει αλλήλων»;	(8) Μόνο όταν το ένα γίνεται οπτικά αντιληπτό από το άλλο.
(9) Σε υψηλά πλάτη, όπου ενδέχεται η διάρκεια της νύκτας να είναι πολλά 24ωρα, πότε ανάβομε και πότε σβήνομε τους φανούς ναυσιπλοΐας;	(9) Ανάβομε τους φανούς ναυσιπλοΐας όταν ο φωτεινός δίσκος του ηλίου βυθίζεται κάτω από τον ορίζοντα και παραμένουν αναμμένοι όλο το χρόνο που ο ήλιος εξακολουθεί να βρίσκεται κάτω από τον ορίζοντα, μέχρι να αναδυθεί και πάλι.
(10) Είναι αρκετό το γεγονός ότι η διόπτευση του στόχου παραμένει σταθερή, για να συμπεράνομε ότι τα πλοία οδηγούνται σε σύγκρουση;	(10) Όχι, δεν είναι αρκετό. Πρέπει συγχρόνως τα δύο πλοία και να συμπλησιάζουν.
(11) Μέσα στην ομίχλη ακούτε, χωρίς να βλέπετε τίποτα, ένα συνεχές ηχητικό σήμα. Πώς ερμηνεύεται αυτό το σήμα;	(11) Ως σήμα κινδύνου πλοίου το οποίο ζητά βοήθεια.
(12) Πώς μπορείτε κατά τη νύκτα να συμπεράνετε πρακτικά ότι ελαττώθηκε η ορατότητα;	(12) Από το νέφος (μουστάκια) που σχηματίζεται γύρω από το φωτεινό τομέα των εφιστίων φανών του πλοίου.
(13) Κατά τις συναντήσεις των πλοίων στη θάλασσα, πότε είσθε υποχρεωμένοι να τηρείτε υποτύπωση των πλοίων που προσεγγίζουν;	(13) Κατά τον πλου σε περιορισμένη ορατότητα.
(14) Γιατί οι ΔΚΑΣ (καν. 22) απαιτούν μεγαλύτερη ορατότητα για τους εφίστιους φανούς παρά για το φανό κορώνης;	(14) Γιατί τα πλοία που αντιπλέουν συμπλησιάζουν κατά το άθροισμα των ταχυτήτων και επομένως πρέπει να γίνονται αντιληπτά από μεγάλη απόσταση, ενώ το καταφθάνον πλοίο πλησιάζει το καταφθανόμενο κατά τη διαφορά ταχυτήτων.

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(15) Τι σημαίνουν οι φανοί ή τα σχήματα ακυβέρνητου πλοίου;	(15) Ότι το πλοίο που τους επιδεικνύει, λόγω εξαιρετικής περιστάσεως, αδυνατεί να χειρίσει σύμφωνα με τους ΔΚΑΣ και να απομακρυνθεί από την πορεία άλλου πλοίου. Κανόνας 3(στ).
(16) Ποιος είναι ο σκοπός των ΔΚΑΣ;	(16) Η αποφυγή συγκρούσεως και η αποφυγή κινδύνου συγκρούσεως.
(17) Ποια πλοία θεωρούνται περιορισμένης ικανότητας χειρισμών;	(17) Βλέπε κανόνα 3(ζ).
(18) Τι σημαίνει ο όρος «πλοίο εμποδιζόμενο από το βύθισμά του»;	(18) Βλέπε κανόνα 3(η).
(19) Τι σημαίνει ο όρος «εν πλω»;	(19) Βλέπε κανόνα 3(θ).
(20) Τι σημαίνει ο όρος «εν όψει αλλήλων»;	(20) Βλέπε κανόνα 3(κ).
(21) Να περιγράψετε τα βασικά χαρακτηριστικά του χειρισμού αποφυγής συγκρούσεως.	(21) Σαφής, έκδηλος, έγκαιρος, σύμφωνος με τις υποχρεώσεις της καλής ναυτικής τέχνης κ.λπ. Κανόνας 8(α) και 8(β).
(22) Ποια πλευρά του ιστιοφόρου θεωρείται υπήνεμη και ποια προσήνεμη;	(22) Αυτή προς την οποία φέρεται το κύριο ιστίο είναι η υπήνεμη και η αντίθετη είναι η προσήνεμη. Κανόνας 12(β).
(23) Ιστιοφόρο που χρησιμοποιεί συγχρόνως και μηχανή ως τι πλοίο θεωρείται;	(23) Σύμφωνα με τον κανόνα 3(β) και 3(γ) θεωρείται μηχανοκίνητο. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να φέρει τους φανούς του μηχανοκινήτου. Την ημέρα δε, για να θεωρηθεί ως μηχανοκίνητο από τα άλλα πλοία, οφείλει να επιδεικνύει κωνικό σχήμα με την κορυφή προς τα πάνω [καν. 25(ε)].
(24) Σε περίπτωση αμφιβολίας ως προς το εάν ένα πλοίο είναι καταφθάνον ή όχι, ως τι πλοίο πρέπει να θεωρήσει τον εαυτό του και να ενεργήσει ανάλογα;	(24) Πρέπει να θεωρήσει τον εαυτό του ως καταφθάνον σύμφωνα με τον κανόνα 13(γ).

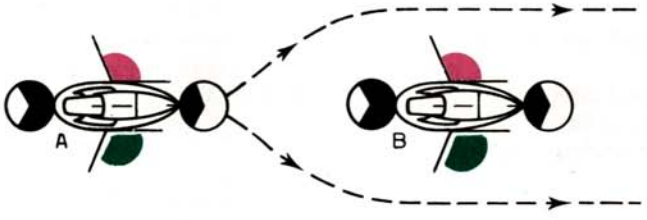
Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(25) Οι χειρισμοί πλοίων «εν όψει αλλήλων» πρέπει να σημαίνονται;	(25) Ναι, σύμφωνα με τον κανόνα 34(α).
(26) Οι χειρισμοί πλοίων σε περιορισμένη ορατότητα πρέπει να σημαίνονται;	(26) Αυτά εκπέμπουν μόνο τα ηχητικά σήματα που προβλέπονται στον κανόνα 35.
(27) Σε περίπτωση συμπλησιάσεως δύο πλοίων κάτω από συνθήκες περιορισμένης ορατότητας ποιο υποχρεούται να χειρίσει;	(27) Και τα δύο.
(28) Σε ποιες ενέργειες προβαίνετε σε περίπτωση που πλησιάζετε σε περιοχή όπου επικρατεί ομίχλη;	(28) Εκπομπή σημάτων ομίχλης ανάλογα με την κατηγορία του πλοίου. Ελάττωση της ταχύτητας και σχετική ενημέρωση Α΄ μηχανικού και μηχανικού φυλακής μηχανής. Λειτουργία συσκευής radar. Ενίσχυση επιτηρήσεως (πρόσθετοι οπτήρες).
(29) Μέσα σε στενό δίαυλο σημαίνετε το σήμα προσπεράσεως χωρίς να πάρετε απάντηση. Μπορείτε να προσπεράσετε το άλλο πλοίο;	(29) Όχι. Κανόνας 9ε(ι).
(30) Ποιο είναι το ηχητικό σήμα αμφιβολίας;	(30) ●●●●● (τουλάχιστο πέντε βραχέα σφυρίγματα).
(31) Ποια είναι τα τόξα ορατότητας πλοϊκών φανών;	(31) Εφίστιοι 225°, πλευρικοί 112,5°, κορώνης 135°.
(32) Ποιοι είναι οι προαιρετικοί φανοί ιστιοφόρου πλοίου;	(32) Κανόνας 25(γ).
(33) Αλιευτικό πλοίο που δεν ψαρεύει, τι φανούς επιδεικνύει;	(33) Κανόνας 26(ε).
(34) Επιτρέπεται η χρήση σήματος κινδύνου για άλλο σκοπό;	(34) Όχι. Παράρτημα IV, παράγραφος 2.

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(35) Πλέοντας σε περιοχή ομίχλης ακούτε 3 διαδοχικά σφυρίγματα, τα εξής: μακρό-βραχύ-βραχύ. Και αμέσως μετά ακούτε 4 διαδοχικά σφυρίγματα ως εξής: μακρό-βραχύ-βραχύ-βραχύ. Περί τίνος πρόκειται;	(35) Το πρώτο σήμα ανήκει σε πλοίο που εκτελεί ρυμούλκηση και το δεύτερο στο ρυμουλκούμενο ή το τελευταίο από τα ρυμουλκούμενα [επανδρωμένο, καν. 35(δ) και 35(ε) αντίστοιχα].

5.3 Ασκήσεις φανών και σχημάτων.

Στην παράγραφο αυτή περιέχεται ικανός αριθμός ασκήσεων, για την εξάσκηση των ενδιαφερομένων στην ***αναγνώριση των φανών και σχημάτων*** του μέρους Γ΄ των ΔΚΑΣ. Εικονίζεται η εικόνα που βλέπομε κατά τη νύκτα ή ημέρα και δίνεται η ερμηνεία της με τις σχετικές διατάξεις των ΔΚΑΣ.

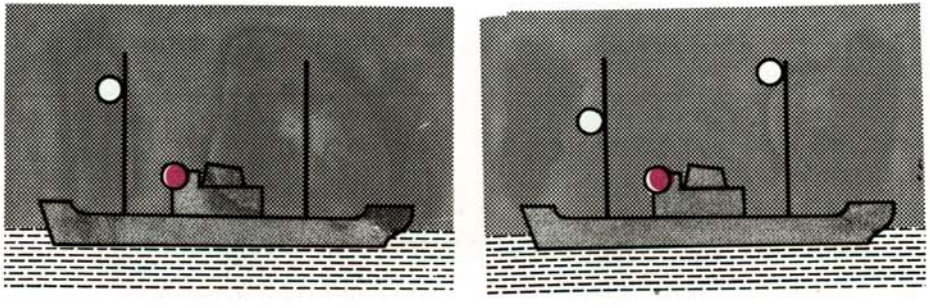
Ερώτηση 1.



Σχήμα 5.3α.

Απάντηση.
Το μηχανοκίνητο πλοίο Α καταφθάνει κατάπρυμα το μηχανοκίνητο πλοίο Β [καν. 23(α)].

Ερώτηση 2.



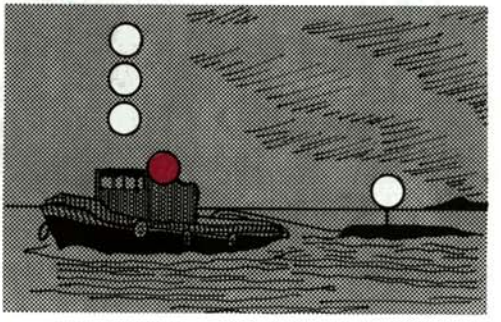
Σχήμα 5.3β.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

Απάντηση.

Μηχανοκίνητο πλοίο «εν πλω» κατά τη νύκτα, άποψη αριστερής πλευράς. Δεξιά εικόνα: Μήκος πλοίου μικρότερο από 50 m. Αριστερή εικόνα: Μήκος πλοίου μεγαλύτερο από 50 m ή και μήκος πλοίου μικρότερο από 50 m, που επιδεικνύει το δεύτερο εφίστιο φανό προαιρετικά [καν. 23(α)].

Ερώτηση 3.

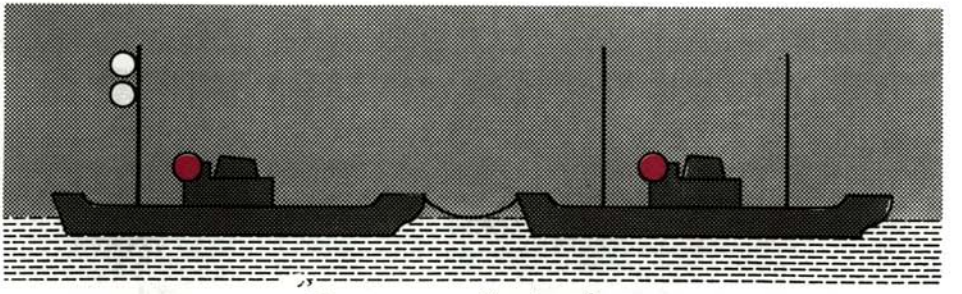


Σχήμα 5.3γ.

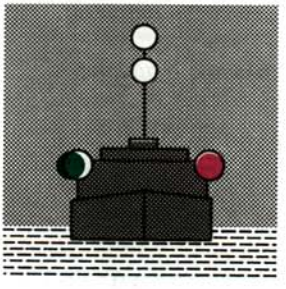
Απάντηση.

Ρυμουλκό, με μήκος μικρότερο από 50 m, που ρυμουλκεί έμφορτο ασκό (ημιβυθισμένο) με μήκος ρυμουλκίου μεγαλύτερο των 200 m όπως βλέπομε την αριστερή του πλευρά. Κανόνας 24(α) και 24(η).

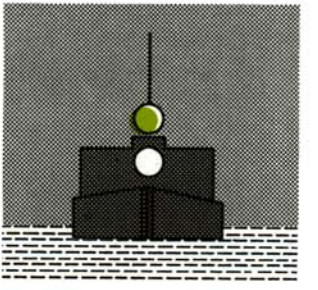
Ερώτηση 4.



Άποψη αριστερής πλευράς



Άποψη πλώρης ρυμουλκού

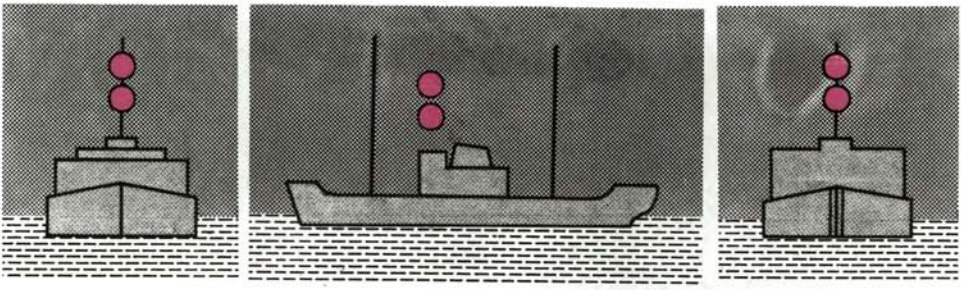


Άποψη πρύμης ρυμουλκούμενου

Σχήμα 5.3δ.

Απάντηση.
Ρυμούλκηση, με μήκος ρυμουλκίου μικρότερο από 200 m. Το μήκος του ρυμουλκού είναι μικρότερο από 50 m. Κανόνας 24(α) και 24(ε).

Ερώτηση 5.

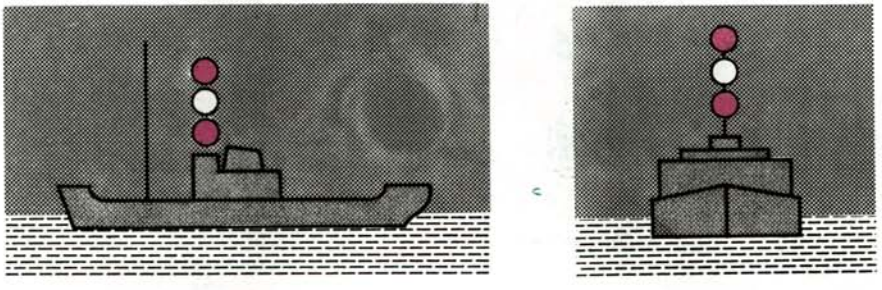


Άποψη πλώρης *Άποψη αριστερής πλευράς* *Άποψη πρύμης*

Σχήμα 5.3ε.

Απάντηση.
Ακυβέρνητο πλοίο που δεν προχωρεί. Κανόνας 27(α).

Ερώτηση 6.

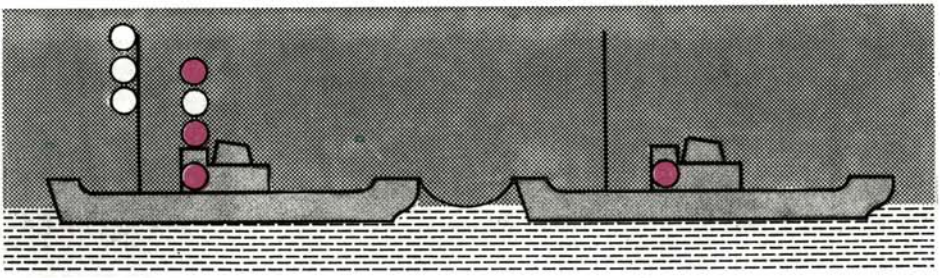


Άποψη δεξιάς ή αριστερής πλευράς *Άποψη πλώρης ή πρύμης*

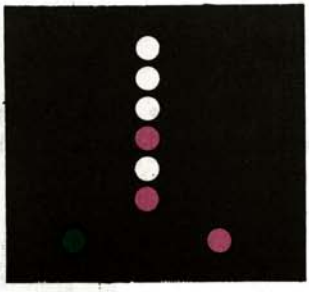
Σχήμα 5.3στ.

Απάντηση.
Τοποθέτηση ή ανέλκυση ή συντήρηση ναυτιλιακού βοηθήματος. Το πλοίο είναι κρατημένο. Κανόνας 27(β).

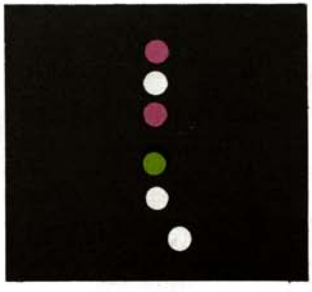
Ερώτηση 7.



Άποψη αριστερής πλευράς



Άποψη πλώρης



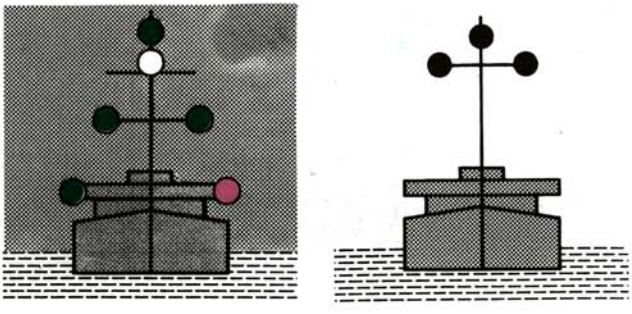
Άποψη πρύμης

Σχήμα 5.3ζ.

Απάντηση.

Μηχανοκίνητο πλοίο, με μήκος μικρότερο από 50 m, ασχολούμενο με ρυμούλκηση και ανίκανο να παρεκκλίνει από την πορεία του. Το μήκος ρυμουλκίου είναι μεγαλύτερο από 200 m. Κανόνες 24(α)-27(β)-27(γ).

Ερώτηση 8.



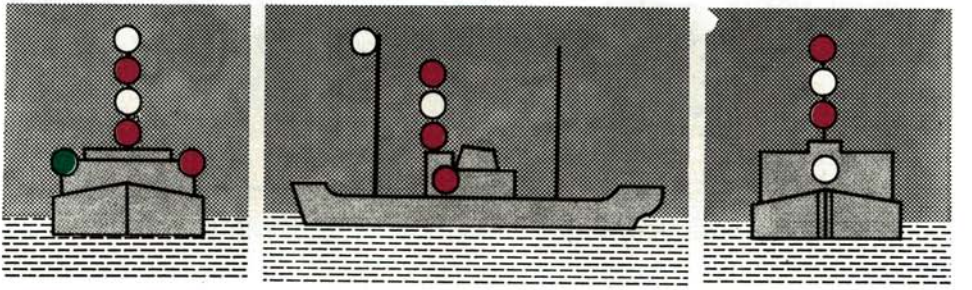
Σχήμα 5.3η.

Απάντηση.

Πλοίο μήκους μικρότερο από 50 m, που ασχολείται σε επιχειρήσεις ναρκαλιείας, με θέα πλώρης. Αριστερή εικόνα: Κατά τη νύκτα. Δεξιά εικόνα: Κατά την ημέρα. Κανόνας 27(στ).

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

Ερώτηση 9.



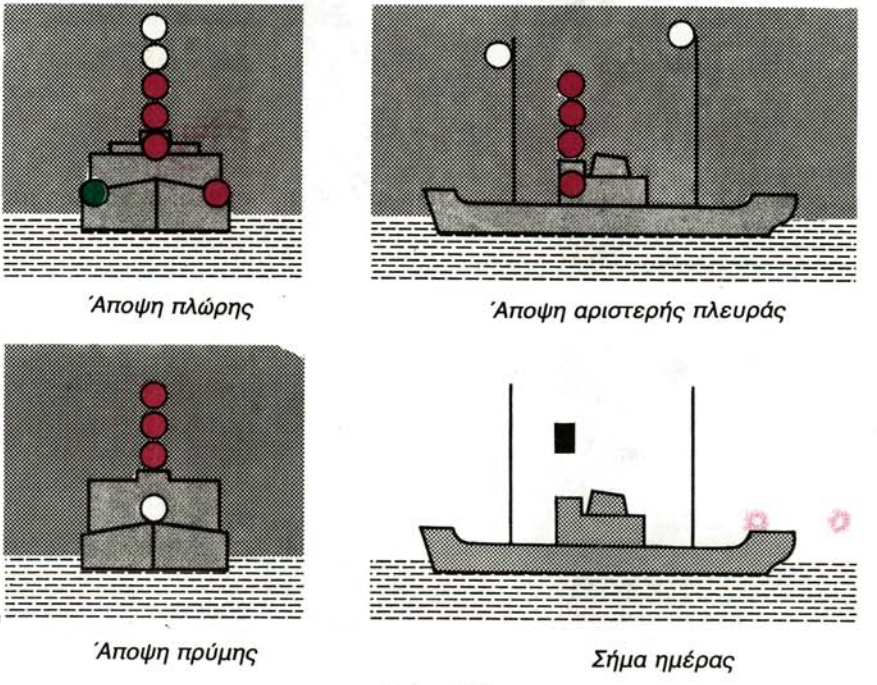
Άποψη πλώρης *Άποψη αριστερής πλευράς* *Άποψη πρύμης*

Σχήμα 5.3θ.

Απάντηση.

Ανεφοδιασμός «εν πλω». Το πλοίο προχωρεί και το μήκος του είναι μικρότερο από 50 m. Αριστερή εικόνα: Θέα πλώρης. Μεσαία εικόνα: Θέα αριστερής πλευράς. Δεξιά εικόνα: Θέα πρύμης. Κανόνας 27(β).

Ερώτηση 10.



Άποψη πλώρης *Άποψη αριστερής πλευράς*

Άποψη πρύμης *Σήμα ημέρας*

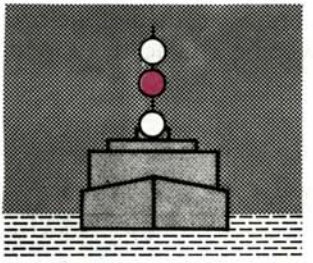
Σχήμα 5.3ι.

Απάντηση.

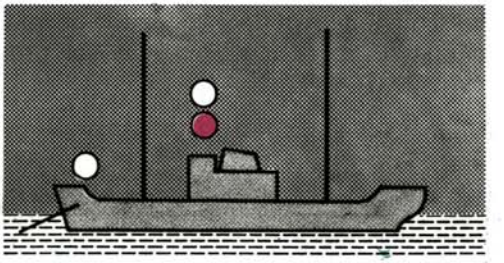
Πλοίο με μήκος μεγαλύτερο από 50 m, εμποδιζόμενο από το βύθισμά του. Κανόνας 28.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

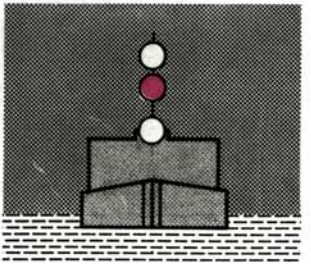
Ερώτηση 11.



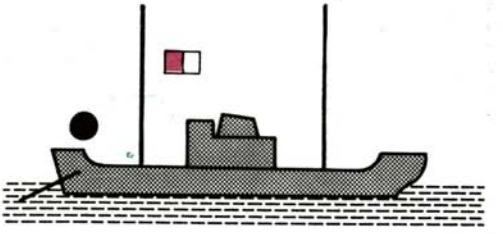
Άποψη πλώρης



Άποψη αριστερής πλευράς



Άποψη πρύμης



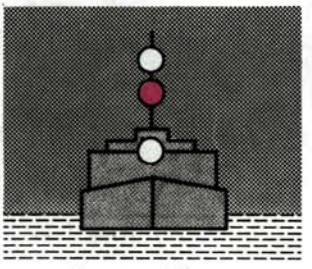
Σήματα ημέρας

Σχήμα 5.3ια.

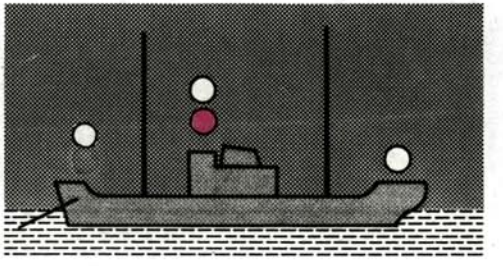
Απάντηση.

Πλοίο/πλοηγίδα (σταθμός), με μήκος μικρότερο από 50 m σε υπηρεσία, αγκυροβολημένο. Ο φανός αγκυροβολίας είναι ορατός και από πλώρα και από πρύμα. Κανόνας 29(α).

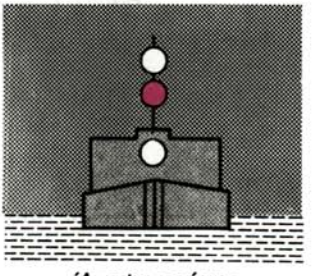
Ερώτηση 12.



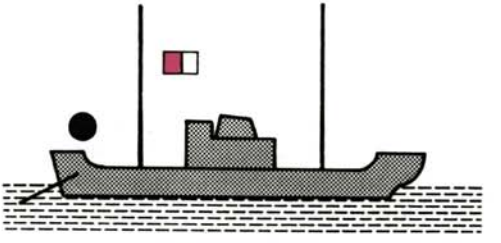
Άποψη πλώρης



Άποψη αριστερής πλευράς



Άποψη πρύμης

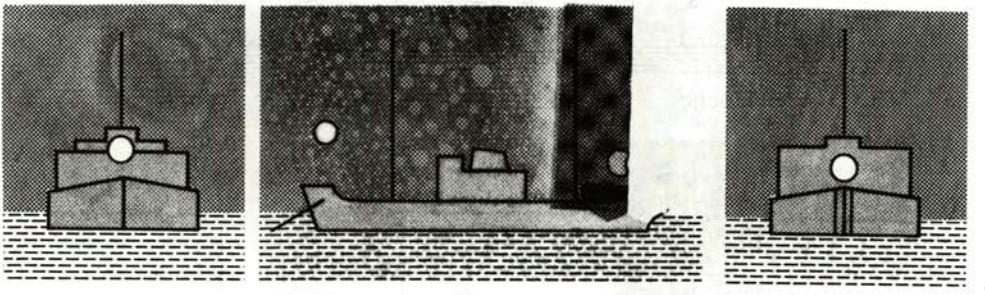


Σήματα ημέρας

Σχήμα 5.3ιβ.

Απάντηση.
Πλοίο/πλοηγίδα (σταθμός), με μήκος μεγαλύτερο από 50 m, σε υπηρεσία, αγκυροβολημένο. Στη θέα πρύμης δε φαίνεται ο πλωριός φανός αγκυροβολίας. Κανόνας 29(α).

Ερώτηση 13.

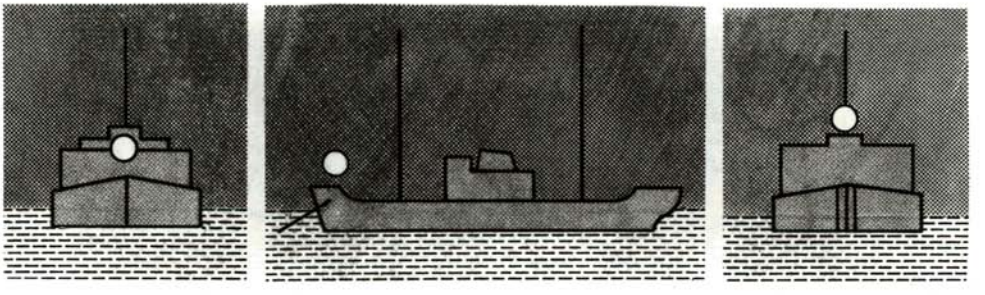


Άποψη πλώρης *Άποψη αριστερής πλευράς* *Άποψη πρύμης*

Σχήμα 5.3ιγ.

Απάντηση.
Αγκυροβολημένο πλοίο, με μήκος 50 m ή μεγαλύτερο. Αριστερή εικόνα: Θέα πλώρης. Μεσαία εικόνα: Θέα αριστερής πλευράς. Δεξιά εικόνα: Θέα πρύμης, ο πλωριός φανός δεν φαίνεται. Κανόνας 30(α).

Ερώτηση 14.



Άποψη πλώρης *Άποψη αριστερής πλευράς* *Άποψη πρύμης*

Σχήμα 5.3ιδ.

Απάντηση.
Αγκυροβολημένο πλοίο, με μήκος μικρότερο από 50 m. Αριστερή εικόνα: Θέα πλώρης. Μεσαία εικόνα: Θέα αριστερής πλευράς. Δεξιά εικόνα: Θέα πρύμης. Κανόνας 30(β).

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

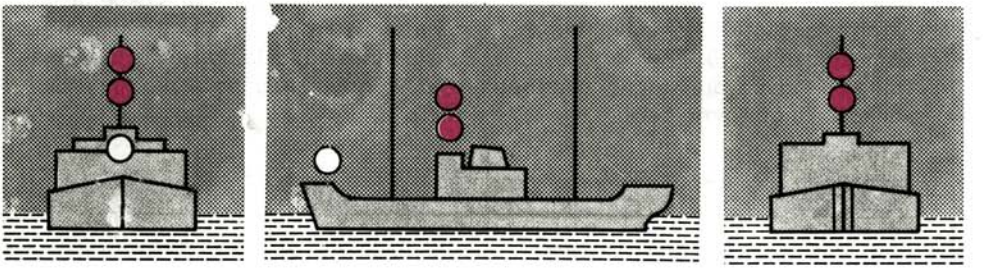
Ερώτηση 15.



Σχήμα 5.3ιε.

Απάντηση.
Αγκυροβολημένο πλοίο, το οποίο ανεξάρτητα από το μήκος του δείχνει το ίδιο σήμα ημέρας (μια μπάλα προς πλώρα). Κανόνας 30(α).

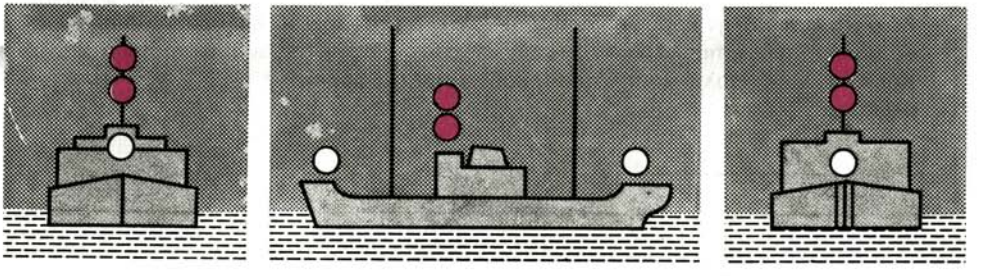
Ερώτηση 16.



Σχήμα 5.3ιστ.

Απάντηση.
Προσαραγμένο πλοίο, με μήκος μικρότερο από 50 m. Αριστερή εικόνα: Θέα πλώρης. Μεσαία εικόνα: Θέα αριστερής πλευράς. Δεξιά εικόνα: Θέα πρύμης, ο λευκός φανός δεν φαίνεται. Κανόνας 30(δ).

Ερώτηση 17.



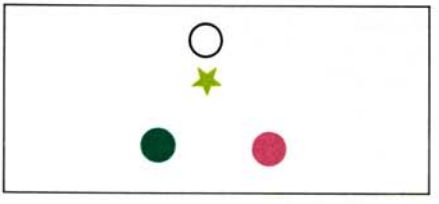
Σχήμα 5.3ιζ.

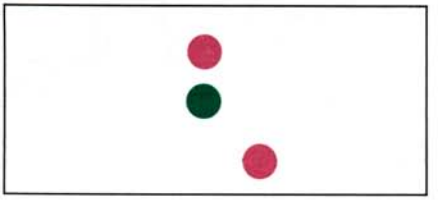
Απάντηση.
Προσαραγμένο πλοίο, με μήκος 50 m ή μεγαλύτερο. Αριστερή εικόνα: Θέα πλώρης. Μεσαία εικόνα: Θέα αριστερής πλευράς. Δεξιά πλευρά: Θέα πρύμης. Κανόνας 30(δ).

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

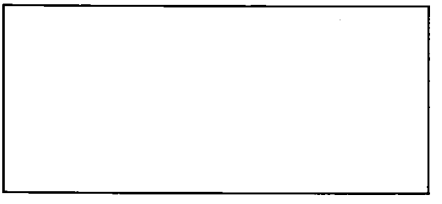
5.4 Ασκήσεις για επίλυση.

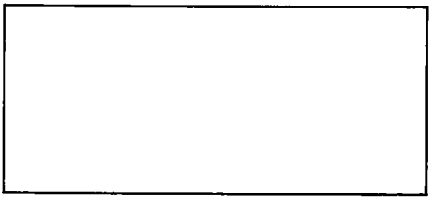
Οι ασκήσεις της παραγράφου αυτής αναφέρονται στους φανούς και τα σχήματα του μέρους Γ΄ των ΔΚΑΣ. Για την ολοκλήρωση κάθε προβλήματος της σειράς αυτής απαιτείται η συμπλήρωση του κενού σχήματος με βάση τα δεδομένα της ασκήσεως (αριστερή στήλη) και η συμπλήρωση του σχετικού κανόνα (κάτω από το σχήμα) με βάση τις απαντήσεις (δεξιά στήλη).

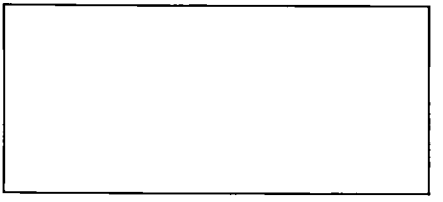
Ερωτήσεις:	***Απαντήσεις:***
(1) Τη νύκτα βλέπετε: – Λευκό φανό στην κορυφή. – Κίτρινο αναλάμποντα φανό ακριβώς κάτω από το λευκό. – Πράσινο φανό χαμηλότερα αριστερά και κόκκινο οριζόντια δεξιά.	(1) Πρόκειται για αερόστρωμνο (hovercraft) ή υδροπτέρυγο (hydrofoil) με μήκος μικρότερο από 50 m με αντίθετη πορεία ή με οποιαδήποτε πορεία που κατά τη συγκεκριμένη στιγμή περάσατε από την πλώρη του.
	Προβλέπεται από κανόνα 23(α) και 23(6).

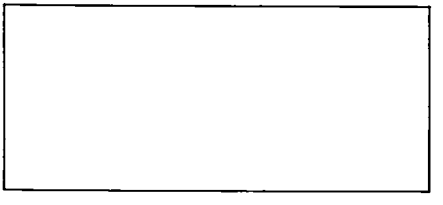
(2) Τη νύκτα βλέπετε: – Κόκκινο φανό στην κορυφή και πράσινο φανό ακριβώς πιο κάτω. – Κόκκινο φανό πολύ χαμηλότερα και δεξιά.	(2) Πρόκειται για ιστιοφόρο που βλέπομε την αριστερή του πλευρά. Οι δύο φανοί στην κορυφή είναι προαιρετικοί φανοί του ιστιοφόρου.
	Προβλέπεται από κανόνα 25(α) και 25(γ).

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(3) Τη νύκτα βλέπετε: – Τρεις κατακόρυφους λευκούς φανούς (τον ένα ακριβώς κάτω από τον άλλο). – Κόκκινο φανό χαμηλότερα και δεξιά. – Δεύτερο κόκκινο φανό στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο με τον πρώτο κόκκινο και πολύ δεξιότερα από αυτόν. 	(3) Πρόκειται για ρυμουλκό μέχρι 50 m με μήκος ρυμουλκίου μεγαλύτερο από 200 m και ρυμουλκούμενο που βλέπομε την αριστερή του πλευρά. Προβλέπεται από .....

(4)	(4)
Τη νύκτα βλέπετε: – Τρεις κατακόρυφους λευκούς φανούς (τον ένα ακριβώς κάτω από τον άλλο). – Πράσινο φανό χαμηλότερα από τους τρεις λευκούς και αριστερότερα. – Τρεις κατακόρυφους φανούς από τους οποίους ο ανώτερος κόκκινος, ο μεσαίος λευκός και ο κατώτερος κόκκινος, αριστερότερα από τον πράσινο και λίγο ψηλότερα. – Δεύτερο πράσινο φανό πολύ αριστερότερα από όλους τους φανούς και στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο με τον πράσινο. 	Πρόκειται για ρυμουλκό με μήκος ρυμουλκίου πάνω από 200 m και ρυμουλκούμενο που προχωρεί στο νερό και δεν μπορεί να παρεκκλίνει από την πορεία του (περιορισμένης ικανότητας χειρισμού). Προβλέπεται από .....

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(5) Τη νύκτα βλέπετε: – Λευκό φανό. – Κόκκινο φανό δεξιότερα από το λευκό και χαμηλότερα. – Δεύτερο λευκό φανό δεξιότερα από τον κόκκινο και ψηλότερα από το λευκό.	(5) Πρόκειται για μηχανοκίνητο πλοίο με μήκος πάνω από 50 m, όπως το βλέπετε από την αριστερή του πλευρά.
	Προβλέπεται από .....

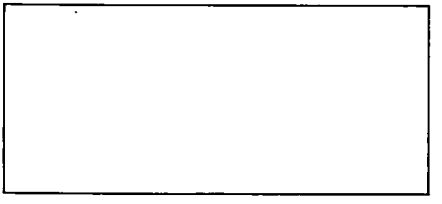
(6) Τη νύκτα βλέπετε πράσινο φανό πάνω από λευκό φανό.	(6) Πρόκειται για αλιευτικό με μήκος μέχρι 50 m, που δεν προχωρεί στο νερό.
	Προβλέπεται από .....

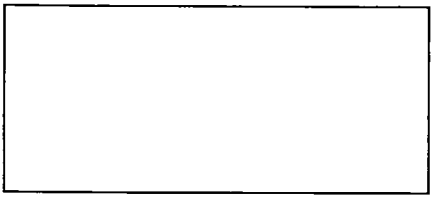
(7) Τη νύκτα βλέπετε: – Τρεις πράσινους φανούς σε σχήμα τριγώνου του οποίου η βάση είναι οριζόντια. – Λευκό φανό χαμηλότερα από τους δύο πράσινους φανούς της βάσεως του τριγώνου και ακριβώς στην ίδια κατακόρυφη γραμμή με τον πράσινο της επάνω κορυφής του.	(7) Πρόκειται για πλοίο που εκτελεί ναρκαλιεία, όπως το βλέπετε από την πρύμη του.

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
	Προβλέπεται από .....

(8)	(8)
Τη νύκτα βλέπετε: – Τρεις φανούς στην ίδια κατακόρυφη, από τους οποίους ο ανώτερος είναι κόκκινος, ο μεσαίος λευκός και ο κατώτερος κόκκινος.	Πρόκειται για πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών «εν πλω» που παραμένει ακίνητο.
	Προβλέπεται από .....

(9)	(9)
Τη νύκτα βλέπετε: – Κόκκινο φανό πάνω από λευκό φανό. – Πράσινο φανό αριστερά και χαμηλότερα.	Πρόκειται για πλοίο που ασχολείται με την αλιεία (εκτός από το γρίπο), που το έκταμμα των διχτυών του έχει μήκος μικρότερο από 150 m και που πλέει όπως το βλέπετε από τη δεξιά του πλευρά.
	Προβλέπεται από .....

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(10) Τη νύκτα βλέπετε: – Τρεις λευκούς φανούς στην ίδια κατακόρυφη. – Πράσινο φανό χαμηλότερα και συμμετρικά προς την αριστερή πλευρά και κόκκινο φανό οριζόντια δεξιά.	(10) Πρόκειται για μηχανοκίνητο μήκους μεγαλύτερου από 50 m που εκτελεί ρυμούλκηση και που το μήκος του ρυμουλκίου είναι μικρότερο από 200 m, όπως το βλέπετε από την πλώρη ή πρόκειται για μηχανοκίνητο μήκους μικρότερου από 50 m που εκτελεί ρυμούλκηση και που το μήκος του ρυμουλκίου είναι μεγαλύτερο από 200 m, όπως το βλέπετε από την πλώρη.
	Προβλέπεται από .....

(11) Τη νύκτα βλέπετε: – Κόκκινο φανό και ακριβώς κάτω από αυτόν πράσινο φανό. – Λευκό φανό πολύ χαμηλότερα και στην ίδια κατακόρυφη.	(11) Πρόκειται για ιστιοφόρο πλοίο που δείχνει τους προαιρετικούς εφίστιους φανούς, όπως φαίνεται από την πρύμη του.
	Προβλέπεται από .....

(12) Τη νύκτα βλέπετε: – Λευκό φανό πάνω ακριβώς από κόκκινο φανό. – Λευκό φανό στην ίδια κατακόρυφη και πολύ χαμηλότερα.	(12) Πρόκειται για πλοηγίδα σε υπηρεσία, «εν πλω», όπως τη βλέπετε από την πρύμη.

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
	Προβλέπεται από .....

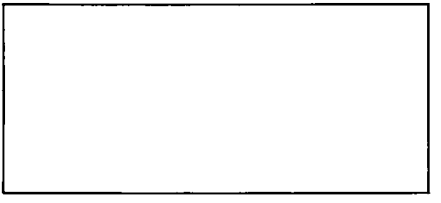
(13)	(13)
Τη νύκτα βλέπετε: – Λευκό φανό. – Σύνθετο έγχρωμο φανό πολύ χαμηλότερα.	Πρόκειται για πλοίο μήκους μέχρι 20 m, όπως το βλέπετε από την πλώρη.
	Προβλέπεται από .....

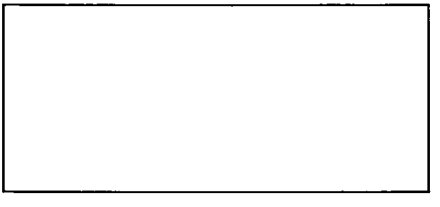
(14)	(14)
Τη νύκτα βλέπετε: – Τρεις φανούς: κόκκινο - λευκό - κόκκινο στην ίδια κατακόρυφη. – Δύο πράσινους τον ένα ακριβώς κάτω από τον άλλο, λίγο χαμηλότερα και αριστερά από τους τρεις φανούς. – Δύο κόκκινους φανούς, ο ένας ακριβώς κάτω από τον άλλο, δεξιά και ακριβώς στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο με τους δύο πράσινους και συμμετρικά προς την κατακόρυφη των τριών φανών. – Λευκό φανό ακριβώς στην κατακόρυφη των τριών φανών και σε θέση χαμηλότερη από όλους τους παραπάνω φανούς.	Πρόκειται για πλοίο που ασχολείται με υποβρύχιες εκσκαφές ή υποβρύχιες εργασίες. Συναντά δυσχέρειες στους χειρισμούς του και προχωρεί, όπως το βλέπετε από την πρύμη του.

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
	Προβλέπεται από .....

(15)	(15)
Τη νύκτα βλέπετε σύνθετο έγχρωμο φανό.	Πρόκειται για ιστιοφόρο μήκους μέχρι 12 m, όπως το βλέπετε από την πλώρη του.
	Προβλέπεται από .....

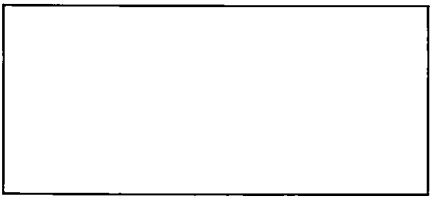
(16)	(16)
Τη νύκτα βλέπετε: – Κίτρινο φανό ακριβώς πάνω από λευκό φανό. – Δεύτερο λευκό φανό περίπου στο ύψος του πρώτου λευκού δεξιά ή αριστερά από τους δύο προηγούμενους.	Πρόκειται για τους φανούς ρυμουλκού και πλευρικά ρυμουλκούμενου, όπως τους βλέπετε από την πρύμη τους.
	Προβλέπεται από .....

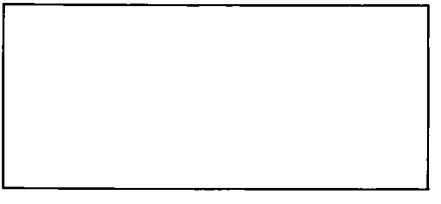
Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(17) Τη νύκτα βλέπετε: – Τρεις κόκκινους φανούς στην ίδια κατακόρυφη. – Λευκό φανό, ακριβώς στην ίδια κατακόρυφη και πολύ χαμηλότερα.	(17) Πρόκειται για πλοίο που εμποδίζεται από το βύθισμά του, όπως το βλέπετε από την πρύμη του.
	Προβλέπεται από .....

(18)	(18)
Τη νύκτα βλέπετε: – Δύο λευκούς φανούς στην ίδια κατακόρυφη. – Τρεις φανούς στην ίδια κατακόρυφη: κόκκινο - λευκό - κόκκινο. – Πράσινο φανό χαμηλότερα και λίγο αριστερά. – Λευκό φανό αριστερότερα και σε ύψος μεγαλύτερο από όλους τους φανούς. – Δεύτερο πράσινο πολύ αριστερότερα από όλους τους φανούς και στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο με τον πράσινο φανό.	Πρόκειται για μηχανοκίνητο με μήκος μεγαλύτερο από 50 m, που ασχολείται με τη ρυμούλκηση. Το μήκος του ρυμουλκίου είναι μικρότερο από 200 m. Το πλοίο λόγω δυσχερειών στη ρυμούλκηση αδυνατεί να παρεκκλίνει από την πορεία του, όπως το βλέπετε από τη δεξιά του πλευρά.
	Προβλέπεται από .....

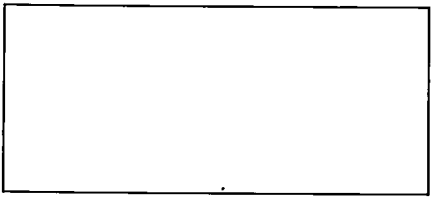
Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(19) Τη νύκτα βλέπετε: – Λευκό φανό. – Δεύτερο λευκό φανό, χαμηλότερα και αριστερότερα από τον πρώτο. – Κόκκινο φανό πολύ χαμηλότερα από τους δύο λευκούς και σε μεγάλη απόσταση αριστερά. Προβλέπεται από	(19) Πρόκειται για πιθανή θέση των φανών αεροπλανοφόρου μήκους μεγαλύτερου από 50 m «εν πλω», όπως φαίνεται από την αριστερή του πλευρά. Προφανώς οι πλευρικοί φανοί είναι τοποθετημένοι στα πλωριά άκρα του καταστρώματος απονηώσεως των αεροσκαφών.

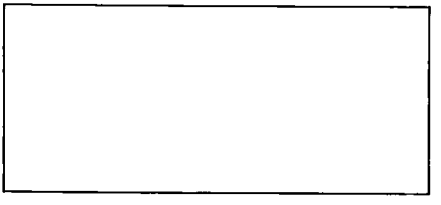
(20)	(20)
Τη νύκτα βλέπετε σε μικρή μεταξύ τους απόσταση δύο πλοία: ***1) Αριστερό πλοίο.*** – Δύο λευκούς φανούς στην ίδια κατακόρυφη. – Πολύ χαμηλότερα και λίγο αριστερά έναν πράσινο φανό και στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο σε μεγαλύτερη προς τα δεξιά απόσταση έναν κόκκινο φανό. ***2) Δεξιό πλοίο.*** – Λευκό φανό. – Χαμηλότερα αριστερά από το λευκό, κόκκινο φανό και δεξιά από το λευκό οριζόντια κόκκινο φανό. – Δεύτερο λευκό φανό στην ίδια κατακόρυφη με το λευκό φανό, αλλά χαμηλότερα από τους έγχρωμους. Προβλέπεται από	Το αριστερό πλοίο πιθανό να είναι αεροπλανοφόρο καθώς το βλέπομε από την πλώρη του. Οι πλευρικοί φανοί του είναι στο κατάστρωμα απονηώσεως αεροσκαφών. Το δεξιό πλοίο πιθανό να είναι υποβρύχιο, όπως φαίνεται από την πλώρη του. Λόγω κατασκευής, ο πλωριός λευκός εφίστιος ενδεχομένως να είναι χαμηλότερος από τους έγχρωμους πλευρικούς φανούς.

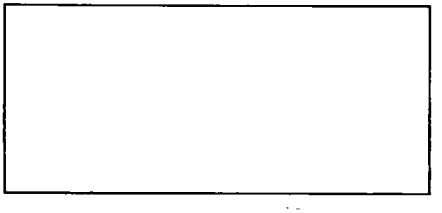
Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(21) Τη νύκτα βλέπετε: – Τρεις κόκκινους φανούς στην ίδια κατακόρυφη. – Δύο κόκκινους φανούς στην ίδια κατακόρυφη ή δεξιά ή αριστερά από τους τρεις κόκκινους φανούς. – Χαμηλότερα και συμμετρικά με τους τρεις κόκκινους φανούς, αριστερά πράσινο και δεξιά κόκκινο φανό. 	(21) Πρόκειται για πλοίο που κινείται, εμποδιζόμενο από το βύθισμά του, το οποίο είναι και ακυβέρνητο, όπως το βλέπετε από την πλώρη του. Προβλέπεται από .....

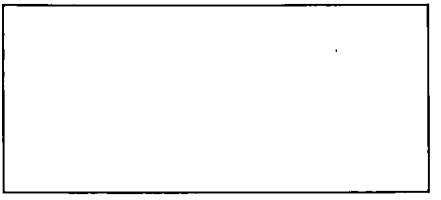
(22)	(22)
Τη νύκτα βλέπετε: – Δύο κόκκινους φανούς, τον ένα ακριβώς πάνω από τον άλλο. – Πράσινο φανό πολύ χαμηλότερα, λίγο αριστερά ή δεξιά. 	Πρόκειται για πλοίο ακυβέρνητο που προχωρεί στο νερό, όπως το βλέπετε από τη δεξιά του πλευρά. Προβλέπεται από .....

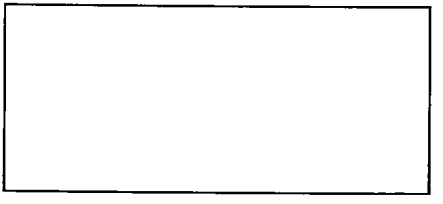
(23)	(23)
Τη νύκτα βλέπετε: – Δύο κόκκινους φανούς, τον ένα ακριβώς πάνω από τον άλλο. – Λευκό φανό πολύ χαμηλότερα και στην ίδια κατακόρυφη.	Πρόκειται: – Για πλοίο ακυβέρνητο που προχωρεί στο νερό, όπως φαίνεται από την πρύμη του ή – Για πλοίο προσαραγμένο με μήκος κάτω από 50 m.

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
	Προβλέπεται από .....

(24)	(24)
Τη νύκτα βλέπετε: – Δύο κόκκινους φανούς, τον ένα ακριβώς πάνω από τον άλλο, πολύ χαμηλότερα και συμμετρικά της κατακόρυφης, αριστερά πράσινο και οριζόντια δεξιά κόκκινο φανό.	Πρόκειται για πλοίο ακυβέρνητο που προχωρεί στο νερό, όπως το βλέπετε από την πλώρη του.
	Προβλέπεται από .....

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(25)	(25)
Την ημέρα βλέπετε πλοίο που έχει υψωμένες σε καταφανές μέρος τη σημαία «Ν» ακριβώς πάνω από τη σημαία «C».	Πρόκειται για πλοίο που κινδυνεύει.
	Προβλέπεται από .....

Ερωτήσεις:	*Απαντήσεις:*
(26) Την ημέρα βλέπετε πορτοκαλί καπνό να αναπέμπεται από το πλοίο. 	(26) Πρόκειται για πλοίο που κινδυνεύει. Προβλέπεται από .....

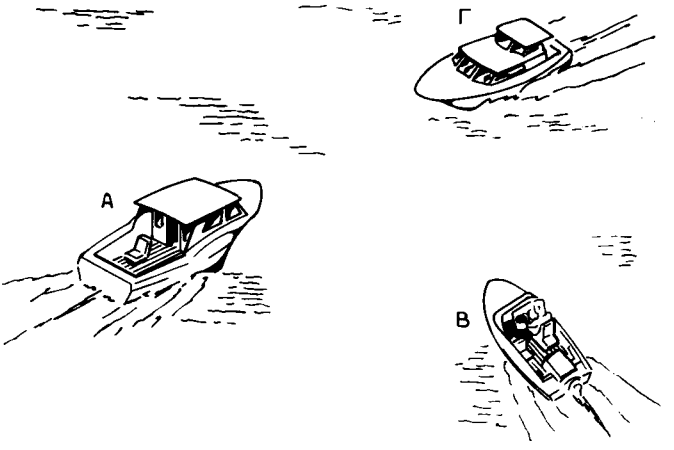
(27) Την ημέρα βλέπετε: – Δύο κώνους, τον ένα κάτω από τον άλλο, με τις κορυφές ενωμένες, σε καταφανές μέρος. – Δύο μπάλες τη μία πάνω από την άλλη σε μέρος καταφανές ψηλότερα από τους κώνους. 	(27) Πρόκειται για πλοίο που ασχολείται με την αλιεία και που είναι ακυβέρνητο. Προβλέπεται από .....

5.5 Ασκήσεις κανόνων χειρισμών και πλεύσεως.

Ακολουθεί ικανός αριθμός ασκήσεων υπό μορφή ερωτήσεων - απαντήσεων, με σκοπό να κατανοήσουν και να εξασκηθούν οι σπουδαστές στο πνεύμα των κανόνων χειρισμών και πλεύσεων των ΔΚΑΣ. Μετά από κάθε ερώτηση δίνεται η αντίστοιχη απάντηση και ο σχετικός κανόνας των ΔΚΑΣ, στον οποίο βασίζεται η συγκεκριμένη απάντηση.

Άσκηση 1.

Τα σκάφη Α, Β και Γ συναντώνται, όπως φαίνεται στο σχήμα 5.5α, και υπάρχει



Σχήμα 5.5α.

κίνδυνος συγκρούσεως. Ποιο χειρισμό επιβάλλεται να εκτελέσει το καθένα, ώστε να αποτραπεί η σύγκρουση;

Απάντηση.

Πρόκειται για τρία μικρά μηχανοκίνητα με διασταυρούμενες πορείες. Το πλοίο Α φυλάει το Β και το Β φυλάει το Γ. Τα πλοία Α και Γ αντιπλέουν και το καθένα πρέπει να στρέψει δεξιά. Κατά συνέπεια και τα τρία πλοία πρέπει να στρέψουν δεξιά για να αποφύγουν τη σύγκρουση [καν. 14(α) και 15].

Άσκηση 2.

Τέσσερα μηχανοκίνητα πλοία αντιπλέουν και διασταυρώνουν τις πορείες τους ανά ζεύγη (σχηματίζουν σταυρό οι πορείες) σε τρόπο, ώστε να υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως. Ποιος χειρισμός πρέπει να εκτελεσθεί από κάθε πλοίο;

Απάντηση.

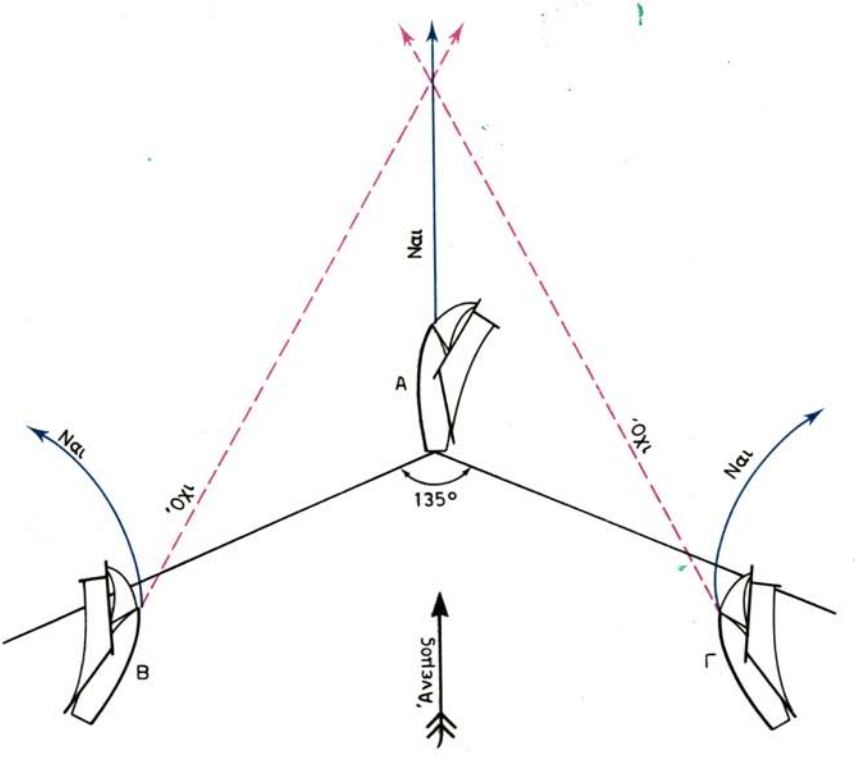
Καθένα οφείλει να στρέψει δεξιά [καν. 14(α) και 15].

Άσκηση 3.

Δύο ιστιοφόρα πλοία πλέουν με πορείες συγκλίνουσες έτσι ώστε να δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως μεταξύ τους, ενώ παράλληλα καταφθάνουν τρίτο ιστιοφόρο με το οποίο επίσης δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως (σχ. 5.5β). Ποιο χειρισμό πρέπει να εκτελέσει καθένα από τα τρία πλοία;

Απάντηση.

Το σχήμα 5.5β δίνει ένα παράδειγμα συναντήσεως τριών ιστιοφόρων, όπως έχει περιγραφεί παραπάνω. Κατ' αρχήν το πλοίο Γ είναι καταφθανόμενο και γι' αυτό οφείλει να διατηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα [καν. 17(α)]. Το



Σχήμα 5.56.

ιστιοφόρο Α, ως καταφθάνον, οφείλει να φυλάξει το Γ [καν. 13(α)]. Το ιστιοφόρο Α δεν γνωρίζει αν το Β δέχεται τον άνεμο από την αριστερή ή δεξιά πλευρά. Για το λόγο αυτό το Α οφείλει να απομακρυνθεί και από την πορεία του Β [καν. 12(α)]. Το ιστιοφόρο Β έχει βέβαια την υποχρέωση να φυλάξει το Γ, αλλά έχει και την ίδια αμφιβολία ως προς το Α. Έτσι, είναι υποχρεωμένο και το Β να απομακρυνθεί από την πορεία του Α [καν. 12(α)]. Ένας λογικός χειρισμός στην περίπτωση αυτή είναι: το ιστιοφόρο Β να μεταβάλει την πορεία του προς τα δεξιά και το ιστιοφόρο Α να μεταβάλει την πορεία του προς τα αριστερά.

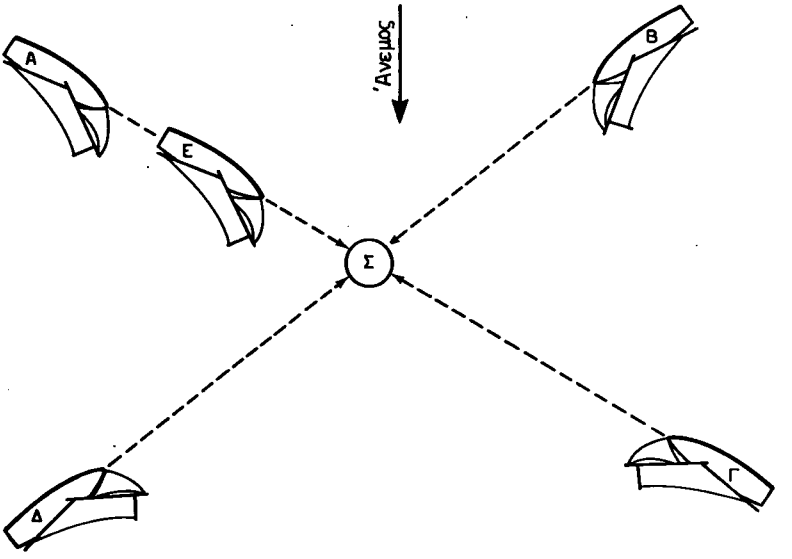
Άσκηση 4.

Οι πορείες πέντε ιστιοφόρων πλοίων συναντώνται στο σημείο Σ με κίνδυνο συγκρούσεως (σχ. 5.5γ), (κανόνες 12 και 13). Ποιες είναι οι υποχρεώσεις κάθε πλοίου;

Απάντηση.

Το Α φυλάσσει το Β γιατί έχει τον άνεμο αριστερά.
Το Α φυλάσσει το Γ γιατί έχει τον άνεμο αριστερά.
Το Α φυλάσσει το Δ ως προσήνεμο.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 5.5γ.

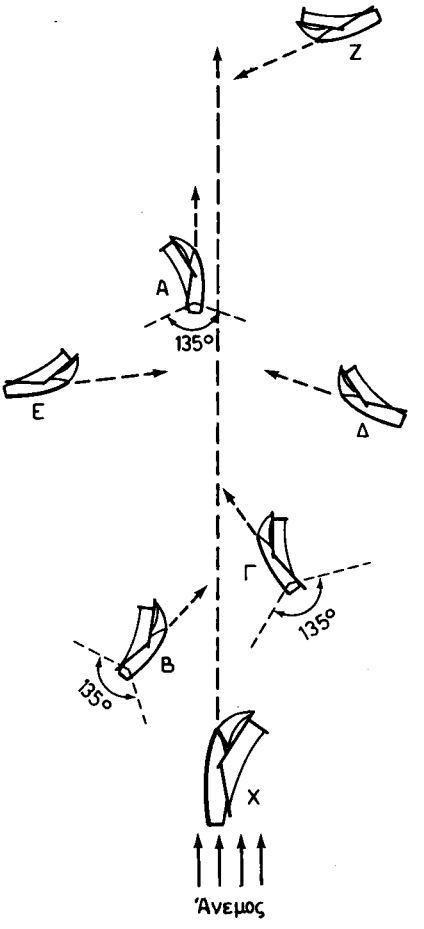
Το Α φυλάσσει το Ε ως καταφθάνον.
Το Β φυλάσσει το Γ ως προσήνεμο.
Το Β φυλάσσεται από το Δ γιατί έχει τον άνεμο δεξιά.
Το Β φυλάσσεται από τα Α και Ε γιατί έχει τον άνεμο από δεξιά.
Το Γ φυλάσσεται από το Β γιατί το Β είναι προσήνεμο.
Το Γ φυλάσσεται από το Δ γιατί το Δ έχει τον άνεμο από αριστερά.
Το Γ φυλάσσεται από τα Α και Ε γιατί έχουν τον άνεμο από αριστερά.
Το Δ φυλάσσεται από τα Α και Ε γιατί είναι προσήνεμα.
Το Δ φυλάσσει το Β γιατί έχει τον άνεμο από αριστερά.
Το Δ φυλάσσει το Γ γιατί έχει τον άνεμο από αριστερά.
Το Ε φυλάσσει τα Β, Γ, Δ (όπως το Α).
Το Ε φυλάσσεται από το Α ως καταφθανόμενο.

Άσκηση 5.

Ιστιοφόρο πλοίο Χ πλέει την ουριοδρομία (στα πρύμα) και συναντιέται με τα πλοία Α - Β - Γ - Δ - Ε - Ζ (σχ. 5.5δ). Το πλοίο Χ ποια πλοία είναι υποχρεωμένο να φυλάξει και από ποια να φυλάσσεται; Να αιτιολογήσετε σύντομα την απάντηση.

Απάντηση.

Το πλοίο Χ είναι υποχρεωμένο να φυλάξει τα πλοία Α - Β - Γ, γιατί το Χ είναι καταφθάνον [καν. 13(α)]. Επίσης το πλοίο Χ είναι υποχρεωμένο να φυλάξει το πλοίο Ε, γιατί γνωρίζει με βεβαιότητα ότι το Ε δέχεται τον άνεμο από τη δεξιά πλευρά, ενώ το Χ που ουριοδρομεί δεν είναι βέβαιο από ποια πλευρά δέχεται τον άνεμο. Όμως και το Ε, επειδή δεν γνωρίζει εάν το Χ δέχεται τον άνεμο από τη δεξιά ή αριστερή πλευρά, οφείλει να απομακρυνθεί από την πορεία του Χ



Σχήμα 5.5δ.

ανεξάρτητα του πώς θα χειρίσει το Χ [καν. 12(α)iii]. Το πλοίο Χ φυλάσσεται από τα πλοία Δ και Ζ γιατί αυτά δέχονται τον άνεμο από την αριστερή τους πλευρά [καν. 12(α)i].

Άσκηση 6.

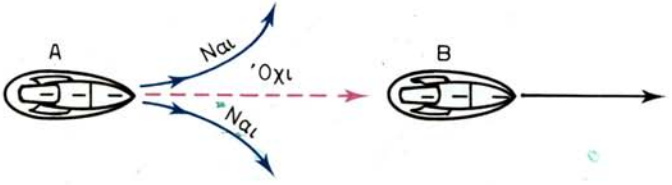
Πλέοντας νύκτα και σε περιορισμένη ορατότητα (2 Μ περίπου), με μηχανοκίνητο πλοίο, βλέπετε προς τη δεξιά μάσκα ανυψούμενη λευκή φωτοβολίδα. Παρατηρώντας προς την κατεύθυνση αυτή με τα κυάλια, αντικρύζετε κόκκινο φανάρι (δεν βλέπετε εφίστιους) και στη συνέχεια στο σημείο του κόκκινου φαναριού αρχίζει να διακρίνεται μαύρος όγκος. Για ποιο πράγμα πρόκειται και σε ποια ενέργεια θα προβείτε; Η εκτόξευση της λευκής φωτοβολίδας προβλέπεται από τους ΔΚΑΣ;

Απάντηση.

Πρόκειται για μεγάλο ιστιοφόρο (προφανώς εκπαιδευτικό σκάφος ή μεγάλο κότερο) το οποίο δεν φέρει εφίστιους φανούς, σύμφωνα με τον κανόνα 25. Επίσης δεν έδειχνε τους επιπρόσθετους περίβλεπτους κόκκινο και πράσινο φανό [καν. 25(γ)]. Το κόκκινο φανάρι που είδατε ήταν το πλευρικό. Ο χειρισμός είναι πηδάλιο «όλο δεξιά» και στην ανάγκη και η μηχανή «κράτει» ή πηδάλιο «όλο αριστερά» και στη συνέχεια στροφή 360°. Ναι, κανόνας 36. Για την εκτόξευση της φωτοβολίδας βλέπε κανόνα 36.

Άσκηση 7.

Το πλοίο Α καταφθάνει το πλοίο Β από θέση, όπως φαίνεται στο σχήμα 5.5ε. Η προς τα δεξιά ή αριστερά μεταβολή της πορείας του καταφθάνοντος πλοίου Α είναι ο προβλεπόμενος από τους ΔΚΑΣ χειρισμός για το ασφαλές προσπέρασμα;



Σχήμα 5.5ε.

Απάντηση.

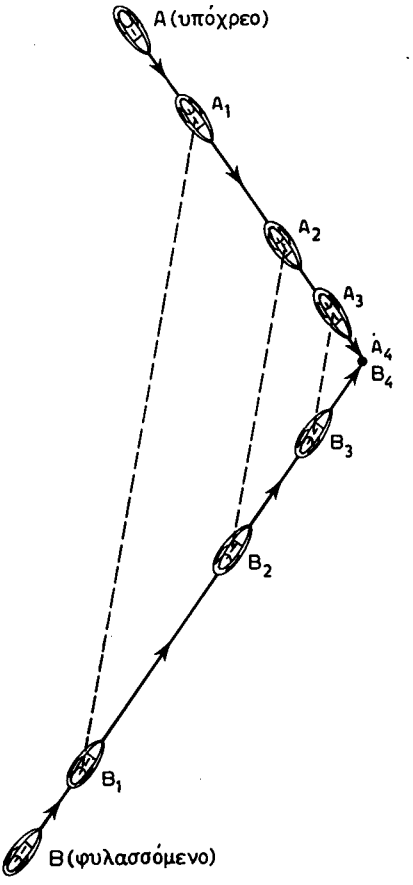
Από τους κανόνες 9, 16 και 18 των ΔΚΑΣ δεν προβλέπεται ότι το πλοίο Α υποχρεούται να χειρίσει, μεταβάλλοντας πορεία προς τα δεξιά ή αριστερά. Κατά συνέπεια, ανάλογα με τις κρατούσες συνθήκες και περιστάσεις, ο πλοίαρχος του Α μπορεί κατά την κρίση του να μεταβάλει πορεία είτε προς τα δεξιά είτε προς τ' αριστερά, προκειμένου να προσπεράσει σε ασφαλή απόσταση το καταφθανόμενο πλοίο Β.

Άσκηση 8.

Δύο μηχανοκίνητα πλοία συναντώνται, όπως φαίνεται στο σχήμα 5.5στ, έτσι ώστε θα συγκρουσθούν αν κάποιο από αυτά δεν χειρίσει έγκαιρα. Κατά την εξέλιξη της συναντήσεως το υπόχρεο πλοίο Α δεν φαίνεται να συμμορφώνεται προς τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τους ΔΚΑΣ. Να περιγράψετε τις φάσεις συναντήσεως και τις ενέργειες του φυλασσόμενου πλοίου Β.

Απάντηση.

Το πλοίο Β μέχρι τη θέση B_1 είναι ελεύθερο να χειρίσει, χωρίς να δεσμεύεται από τους ΔΚΑΣ. Από τη B_1 ως B_2 υποχρεούται να τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα σύμφωνα με τον κανόνα 17(α)i. Στη B_2 έχει φθάσει ο χρόνος που θεωρείται ότι το Α έπρεπε να χειρίσει. Από τη B_2 ως B_3, το Β πρέπει να εκπέμψει το σήμα αμφιβολίας εφόσον ανησυχεί. Επίσης από τη θέση B_2 ως B_3 επιτρέπεται το Β να εκτελέσει μόνο του χειρισμό αποφυγής συγκρούσεως, εφόσον το Α

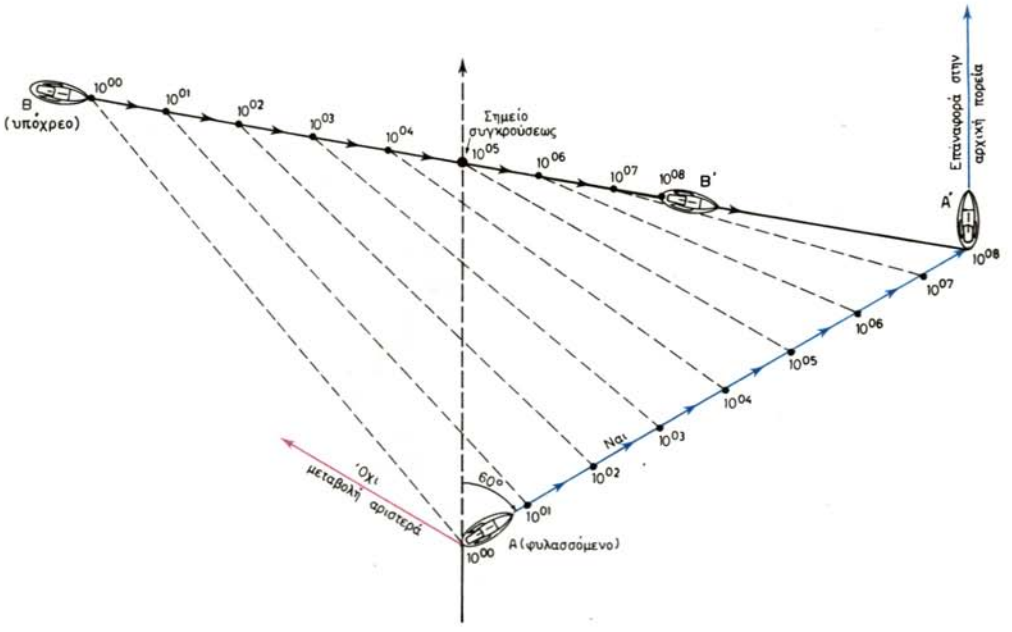


Σχήμα 5.5στ.

δεν έχει χειρίσει μέχρι αυτή τη στιγμή [καν. 17(α)ii]. Από τη θέση B_3 ως B_4 το Β υποχρεούται να χειρίσει για αποφυγή συγκρούσεως, ανεξάρτητα αν το Α χείρισε ή όχι και ο κίνδυνος της συγκρούσεως εξακολουθεί να υπάρχει [χειρισμός της τελευταίας στιγμής, κανόνας 27(6)].

Άσκηση 9.

Τα πλοία Α και Β τηρούν πορείες που διασταυρώνονται και θα συγκρουσθούν στις 10.05, αν κάποιο από αυτά δε χειρίσει (σχ. 5.5ζ). Το πλοίο Α διαπιστώνει ότι το Β δε χειρίζει κατάλληλα, σύμφωνα με τους κανόνες 15 και 16. Το πλοίο Α μεταβάλλει πορεία 60° δεξιά και βλέπει πράγματι ότι η σχετική διόπτευση του Β αυξάνει αισθητά. Πράγματι, την ώρα 10.08 το Α θα περάσει από την πλώρη του Β και είναι ελεύθερο να επανέλθει στην αρχική του πορεία. Το πλοίο Α χείρισε σύμφωνα με τους ΔΚΑΣ ή τους παραβίασε;



Σχήμα 5.5ζ.

Απάντηση.

Ναι, χείρισε σύμφωνα με τους κανονισμούς. Πρόκειται για χειρισμό του φυλασσόμενου πλοίου (μη υπόχρεου), που προβλέπεται από τον κανόνα 17(α)ii και 17(γ) των ΔΚΑΣ.

Άσκηση 10.

Τα πλοία, Α με ταχύτητα S 15 κ και Β με ταχύτητα S 18 κ, ακολουθούν πορείες συγκρούσεως η οποία αναμένεται να συμβεί περί ώρα 10.17 στο σημείο Σ (σχ. 5.5η). Το δικό μας πλοίο (own ship) είναι υποχρεωμένο να φυλάσσει το Β. Ποιοι χειρισμοί μπορούν να εκτελεσθούν από το πλοίο μας, ώστε ν' αποτραπεί η σύγκρουση;

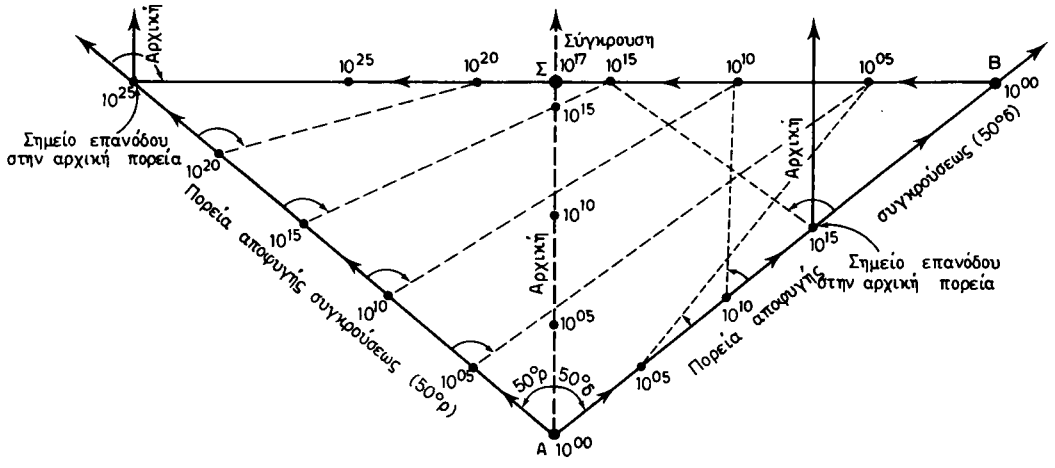
Απάντηση.

Αν το πλοίο Α μεταβάλει πορεία προς τα δεξιά 50° παρατηρούμε τα ακόλουθα:

– Η νέα πορεία C΄ του πλοίου Α συμπίπτει με την κατεύθυνση του πλοίου Β.

Ώρα 10.00 σχετική διόπτευση του πλοίου Β 0° αριστερά
» 10.05 » » » » » 14° »
» 10.10 » » » » » 50° »
» 10.15 » » » » » 106° »

Αυτό σημαίνει ότι ώρα 10.15 εφόσον η σχετική διόπτευση είναι 106°, μπορούμε να επανέλθομε στην αρχική μας πορεία, στρέφοντας τώρα 50° αριστερά, για



Σχήμα 5.5η.

να συνεχίσομε με ασφάλεια το ταξίδι μας, περνώντας από την πρύμη του πλοίου Β. Αν αντί για τη μεταβολή πορείας δεξιά κάνομε την ίδια μεταβολή πορείας 50° αριστερά, θα συμβούν τα ακόλουθα:

Ώρα 10.00 σχετική διόπτευση του πλοίου Β 100° δεξιά
» 10.05 » » » » » 103° »
» 10.10 » » » » » 108° »
» 10.15 » » » » » 113° »
» 10.20 » » » » » 123° »
» 10.25 » » » » » 138° »

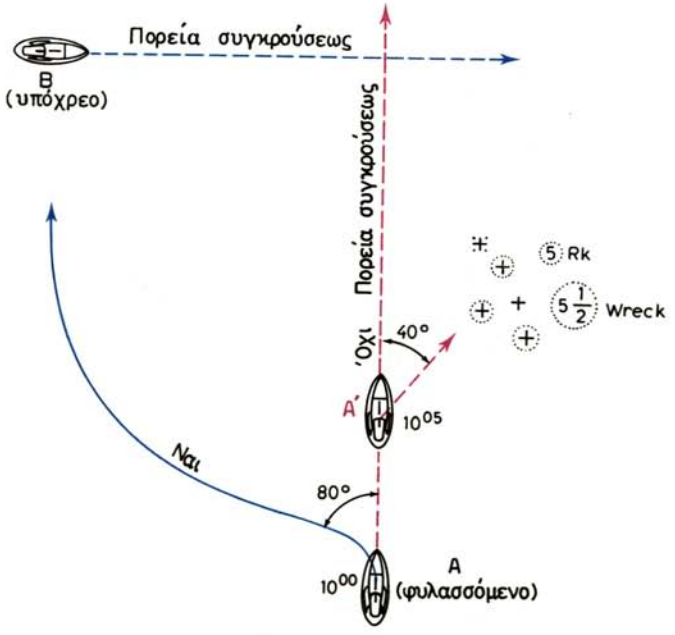
Αυτό σημαίνει ότι το πλοίο μας θα περάσει από την πλώρη του άλλου ώρα 10.25. Δηλαδή μόνο αυτή τη στιγμή μπορεί να επανέλθει με ασφάλεια στην αρχική του πορεία. Με άλλα λόγια, στρέφοντας αριστερά, αντί δεξιά, καθυστέρησε επί 10 λ περισσότερο να επανέλθει στην αρχική του πορεία (10.25 - 10.15 = 10 λ) και ασφαλώς για το λόγο αυτό απομακρύνθηκε σημαντικά από την πορεία που έχει χαράξει στο χάρτη (καν. 16).

Άσκηση 11.

Πώς δικαιολογείται ο χειρισμός μεταβολής της πορείας προς τα αριστερά του πλοίου Α, στην περίπτωση του σχήματος 5.5θ;

Απάντηση.

Κατ' αρχήν μεταβολή προς τα αριστερά δεν εκτελείται, εφόσον οι συνθήκες το επιτρέπουν [καν. 17(γ)]. Όμως στο παράδειγμά μας, η προς τα δεξιά μεταβολή δεν είναι δυνατή λόγω των κινδύνων. Ακόμη δε η μεταβολή προς τα αριστερά του πλοίου Α θα πρέπει να γίνει περισσότερο έγκαιρα, δηλαδή στο παράδειγμά μας ώρα 10.00 αντί 10.05 και κατά μεγαλύτερη γωνία, π.χ. 60° αριστερά αντί 40° δεξιά.



Σχήμα 5.5θ.

Άσκηση 12.

Δύο πλοία συναντώνται, όπως φαίνεται στο σχήμα 5.5ι. Ποιες κατηγορίες πλοίων είναι, ποιο πλοίο οφείλει να φυλάσσει το άλλο και ποιο χειρισμό πρέπει να εκτελέσει το υπόχρεο; Να μνημονεύσετε το σχετικό κανόνα των ΔΚΑΣ.

Απάντηση.

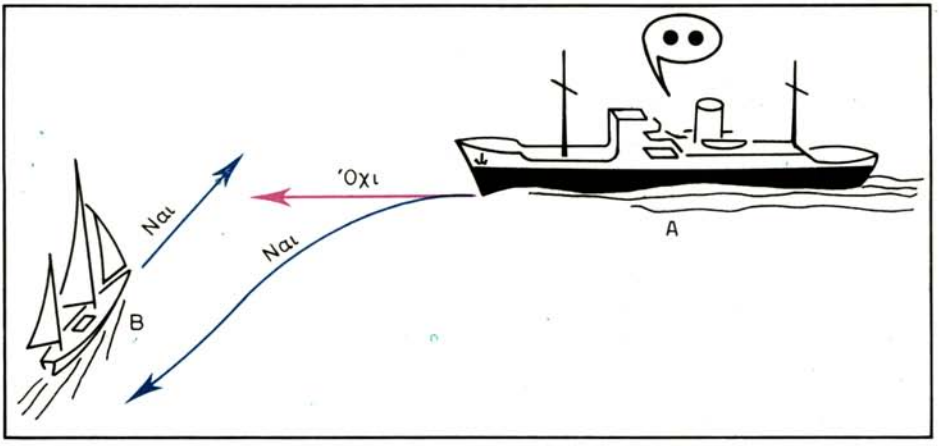
Πρόκειται για το μηχανοκίνητο πλοίο Α «εν πλω» και ιστιοφόρο πλοίο Β επίσης «εν πλω» συναντώμενα κατά την ημέρα. Το μηχανοκίνητο πλοίο Α οφείλει να φυλάσσει το ιστιοφόρο Β [καν. 18(α)]. Τη μεταβολή της πορείας προς τα αριστερά σημαίνει το πλοίο Α με δύο βραχέα σφυρίγματα (Ι), σύμφωνα με τον κανόνα 34(α).

Άσκηση 13.

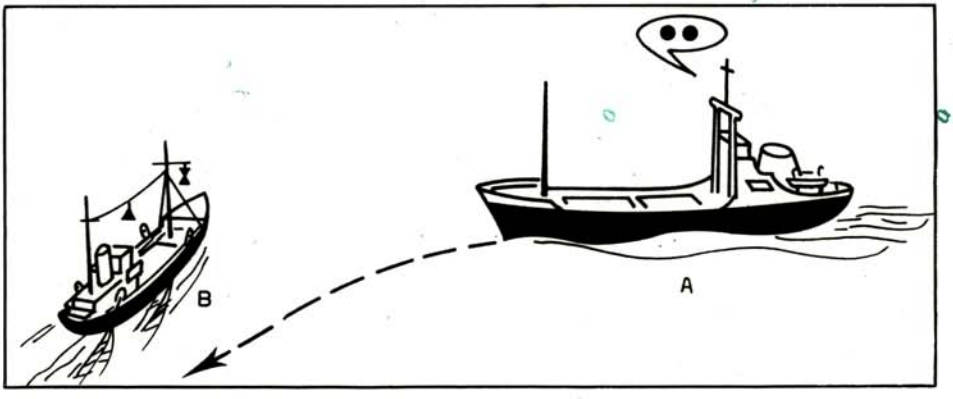
Δύο πλοία συναντώνται, όπως φαίνεται στο σχήμα 5.5ια. Ποιες κατηγορίες πλοίων είναι, ποιο πλοίο οφείλει να φυλάσσει το άλλο και ποιο χειρισμό πρέπει να εκτελέσει το υπόχρεο; Να μνημονεύσετε τους σχετικούς κανόνες των ΔΚΑΣ.

Απάντηση.

Πρόκειται για συνάντηση δύο πλοίων κατά τη διάρκεια της ημέρας. Το πλοίο Α είναι μηχανοκίνητο «εν πλω». Το πλοίο Β ασχολείται με την αλιεία και το μήκος του είναι μεγαλύτερο από 20 m. Χρησιμοποιεί δίκτυα επιφάνειας και το



Σχήμα 5.5ι.

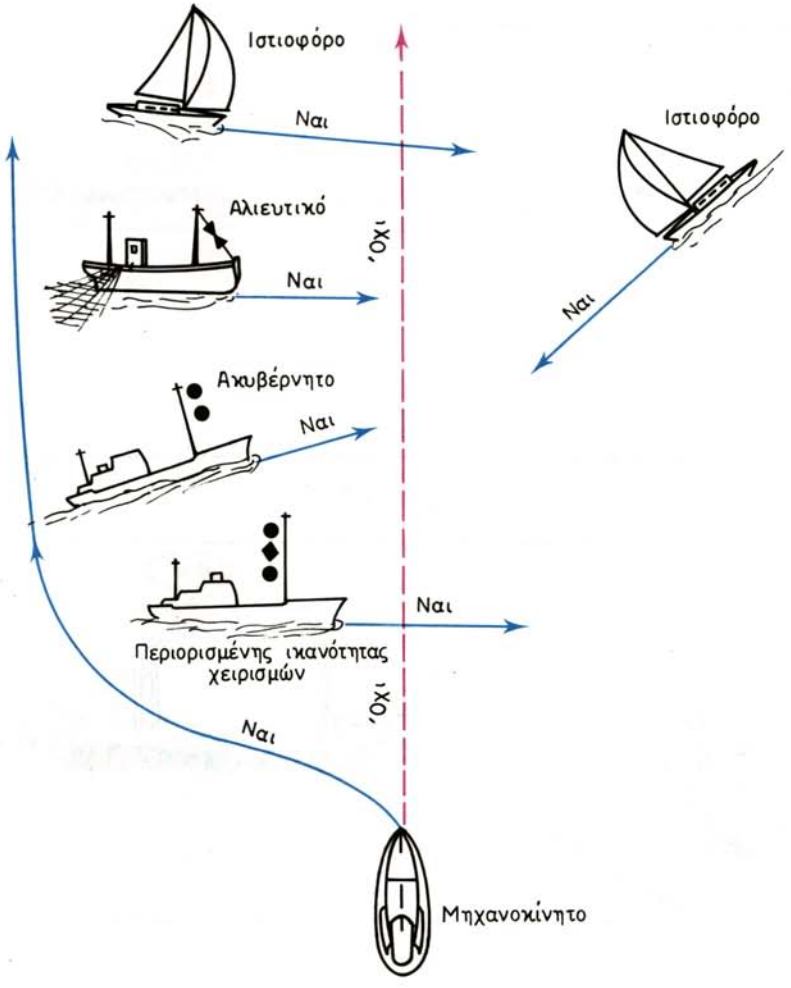


Σχήμα 5.5ια.

έκταμα των εργαλείων του είναι μεγαλύτερο από 150 m [καν. 26(γ)i και ii]. Το μηχανοκίνητο πλοίο Α, σύμφωνα με τον κανόνα 18(α)iii, οφείλει να φυλάσσει το ασχολούμενο με την αλιεία πλοίο Β. Το πλοίο Α, εκτελώντας το χειρισμό αποφυγής συγκρούσεως με μεταβολή της πορείας του προς τα αριστερά, σημαίνει δύο βραχέα σφυρίγματα [καν. 34(α)]. Το πλοίο Α, φυλάσσοντας το αλιευτικό Β, δεν υποχρεούται από τους ΔΚΑΣ να εκτελέσει συγκεκριμένο χειρισμό (μεταβολή πορείας προς τα δεξιά ή αριστερά). Όμως, σύμφωνα με τον κανόνα 16, οφείλει να χειρίσει έγκαιρα και ουσιαστικά, ώστε να τηρείται πάντοτε σε αρκετά μεγάλη απόσταση από το πλοίο Β.

Άσκηση 14.

Έξι πλοία συναντώνται, όπως φαίνεται στο σχήμα 5.5ιβ. Ποιο από τα πλοία αυτά είναι υποχρεωμένο να φυλάσσει το μηχανοκίνητο και ποιο χειρισμό επιβάλλεται να εκτελέσει αυτό; Ποια διάταξη των ΔΚΑΣ έχει εφαρμογή στη συγκεκριμένη περίπτωση;



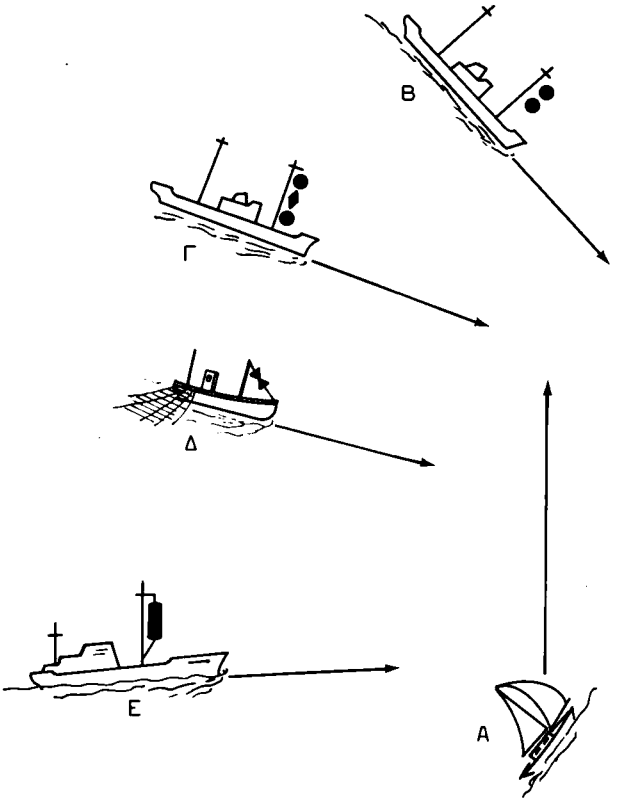
Σχήμα 5.5ιβ.

Απάντηση.

Το μηχανοκίνητο πλοίο είναι υποχρεωμένο να φυλάσσει και τα πέντε άλλα πλοία, σύμφωνα με τον κανόνα 18(α). Δεν προβλέπεται συγκεκριμένος χειρισμός για την αποφυγή της συγκρούσεως. Όμως σύμφωνα με τον κανόνα 16, το μηχανοκίνητο οφείλει να χειρίσει έγκαιρα και ουσιαστικά, ώστε να τηρείται πάντοτε σε αρκετά μεγάλη απόσταση από τα φυλασσόμενα πλοία. Στην περίπτωση του σχήματος αυτό μπορεί να γίνει με πολύ έγκαιρη και ουσιαστική μεταβολή της πορείας προς τα αριστερά.

Άσκηση 15.

Πέντε πλοία συναντώνται, όπως φαίνεται στο σχήμα 5.5ιγ. Ποιες κατηγορίες πλοίων είναι, ποιο πλοίο οφείλει να φυλάσσει όλα τα άλλα και ποιο χειρισμό



Σχήμα 5.5ιγ.

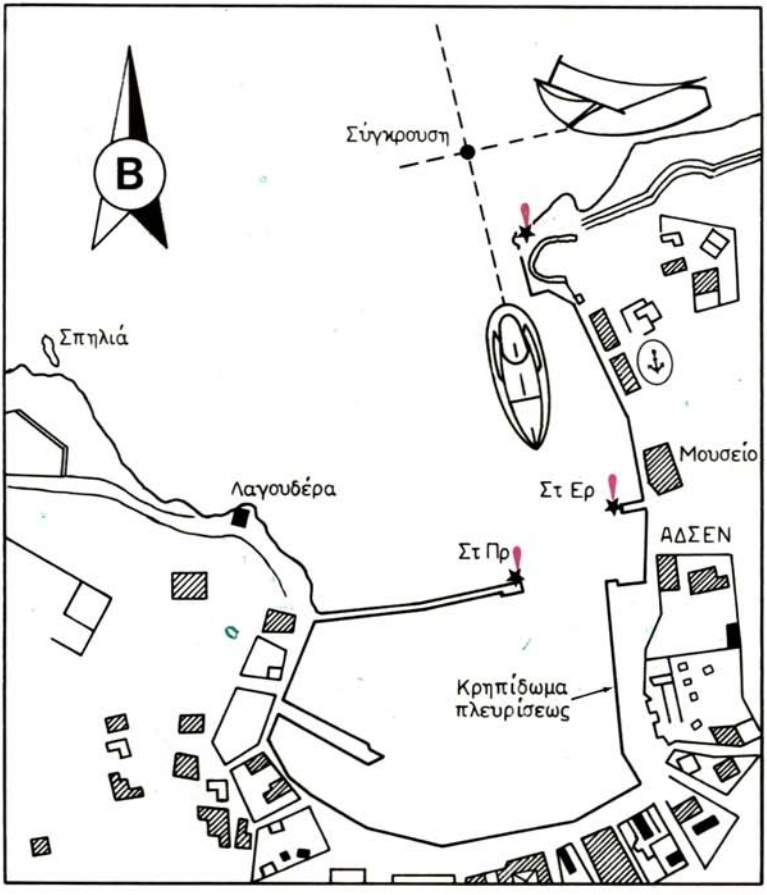
πρέπει να εκτελέσει το υπόχρεο; Να μνημονεύσετε τους σχετικούς κανόνες των ΔΚΑΣ.

Απάντηση.

Πρόκειται για το ιστιοφόρο πλοίο Α, το ακυβέρνητο Β [καν. 27(α)], το πλοίο Γ περιορισμένης ικανότητας χειρισμών [καν. 27(β)], το αλιευτικό Δ, που ψαρεύει με γρίπο (τράτα) και το μήκος του είναι άνω των 20 m ή αλιευτικό που ψαρεύει με δίκτυα επιφάνειας και με έκταμα μικρότερο από 150 m ανεξάρτητα από το μήκος του (καν. 26) και πλοίο Ε που εμποδίζεται από το βύθισμά του (καν. 28). Το ιστιοφόρο πλοίο Α οφείλει να φυλάσσει όλα τα άλλα πλοία σύμφωνα με τον κανόνα 18(β) και 18(δ)ι.

Άσκηση 16.

Επιβατηγό μηχανοκίνητο πλοίο εξέρχεται από το λιμάνι της Ύδρας, όπου ήταν πλευρισμένο, με κίνηση ανάποδα την οποία σημαίνει με βραχέα σφυρίγματα. Από τον κάβο και αριστερά για εισερχόμενο, εμποδίζοντας τον οπτικό έλεγχο του άξονα του λιμανιού, ξεπροβάλλει ξαφνικά ιστιοφόρο με τέτοια



Σχήμα 5.5ιδ.

πορεία, που, παρόλες τις προσπάθειες του επιβατηγού, τελικά επέρχεται σύγκρουση. Ποιο κατά τη γνώμη σας είναι το υπαίτιο πλοίο (σχ. 5.5ιδ);

Απάντηση.

Υπαίτιο πλοίο είναι το ιστιοφόρο, γιατί προσεγγίζει την είσοδο του λιμανιού στενού, τηρούμενο προς την αριστερή πλευρά αντί τη δεξιά, όπως είχε υποχρέωση. Με άλλα λόγια το ιστιοφόρο όφειλε να προσεγγίσει από πολύ ανοικτά και κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να βλέπει τι συμβαίνει στην είσοδο του λιμανιού, από τους φανούς εισόδου μέχρι τον κάβο [κανόνας 9(α) και κανονισμός λιμανιού Ύδρας].

5.6 Ασκήσεις επιλογής.

Οι ***ασκήσεις επιλογής*** (multy choise excersises) της παραγράφου αυτής περιέχουν συγκεκριμένες ερωτήσεις με τις πιθανές κατά περίπτωση απαντήσεις,

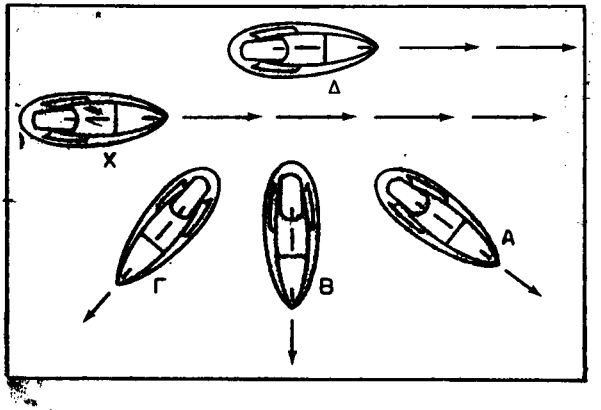
που δίνονται στον πίνακα στο τέλος της παραγράφου. Η λεπτή διαφορά μεταξύ των απαντήσεων απαιτεί θετική και χωρίς αμφιβολία γνώση του θέματος. Πρώτα ασφαλώς συμβάλλει στην πληρέστερη κατανόηση του θέματος, πληρέστερη εκτίμηση της καταστάσεως και εκ των πραγμάτων λήψη της πιο κατάλληλης αποφάσεως.

(1) Πλοίο θεωρείται «εν πλω», (underway) όταν:
   α) Είναι αγκυροβολημένο.
   β) Είναι προσαραγμένο.
   γ) Είναι προσδεμένο στην ακτή.
   δ) Καμία από τις παραπάνω περιπτώσεις.

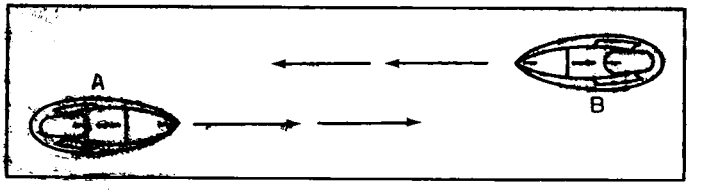
(2) Σε στενούς διαύλους, τα μηχανοκίνητα πλοία πρέπει, όταν αυτό είναι ασφαλές και πρακτικά δυνατό:
   α) Να τηρούνται στη μέση του διαύλου.
   β) Να τηρούνται προς την αριστερή πλευρά του διαύλου.
   γ) Να τηρούνται προς τη δεξιά πλευρά του διαύλου.

(3) Σε διαφορετικούς χρόνους το πλοίο «Χ» έπλεε σε σχέση με άλλα πλοία όπως φαίνεται στο σχήμα 5.6α. Ποιο από αυτά τα πλοία ήταν υποχρεωμένο το «Χ» να φυλάξει (να αφήσει ελεύθερο χώρο);
   α) Το «Α» (το «Α» έχει προσπεράσει το «Χ»).
   β) Το «Β».
   γ) Το «Γ».
   δ) Το «Δ» (το «Χ» καταφθάνει το «Δ»).

(4) Στο σχήμα 5.6β το πλοίο «Α»:
   α) Μπορεί να συνεχίσει επί της πορείας και ταχύτητάς του.
   β) Πρέπει να μεταβάλλει πορεία προς τα αριστερά.



Σχήμα 5.6α.



Σχήμα 5.6β.

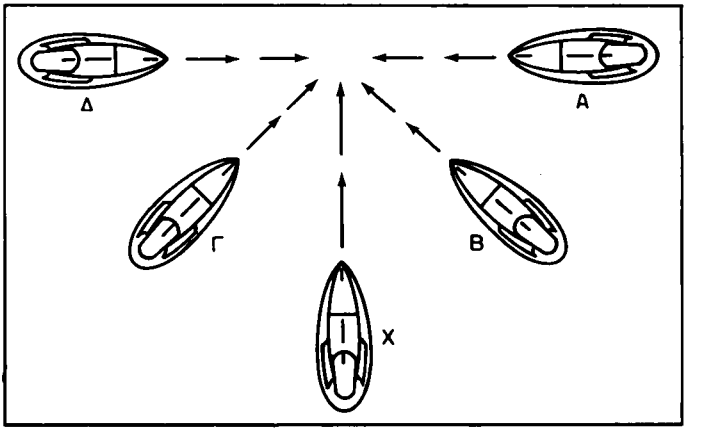
γ) Πρέπει να μεταβάλλει πορεία προς τα δεξιά.
δ) Πρέπει να αναποδίσει.

(5) Σε διαφορετικούς χρόνους το πλοίο «Χ» έπλεε σε σχέση με άλλα πλοία όπως φαίνεται στο σχήμα 5.6γ. Ποιο απ' αυτά τα πλοία ήταν υποχρεωμένο να φυλάξει το «Χ» (ν' αφήσει ελεύθερο χώρο για το «Χ»);
α) Το «Α».
β) Το «Β» (το «Β» προσπερνάει το «Χ»).
γ) Το «Γ» (το «Γ» προσπερνάει το «Χ»).
δ) Το «Δ».

(6) Σε ομίχλη ακούτε από φαινόμενη κατεύθυνση προς πλώρα του εγκάρσιου το σήμα ομίχλης άλλου πλοίου του οποίου η θέση είναι αβέβαιη και δεν έχετε εκτιμήσει αν υπάρχει ή όχι κίνδυνος συγκρούσεως. Εφόσον οι περιπτώσεις το επιτρέπουν οφείλετε να:
α) Θέσετε τη μηχανή σε ετοιμότητα (stand by).
β) Ελαττώσετε ταχύτητα στο «αργά».
γ) Προχωρήσετε με ελάχιστη πηδαλιουχήσιμη ταχύτητα και αν παραστεί ανάγκη να κρατήσετε τη μηχανή.
δ) Προχωρήσετε ολοταχώς παρατηρώντας συνεχώς την οθόνη του radar.

(7) Ποιος από τους κύκλους του σχήματος 5.6δ έχει μαύρο τομέα που δείχνει το αντίστοιχο τόξο ορατότητας του κόκκινου πλευρικού φανού;

(8) Ποιος από τους κύκλους του σχήματος 5.6ε έχει λευκό τομέα που δείχνει το αντίστοιχο τόξο ορατότητας του φανού κορώνης;



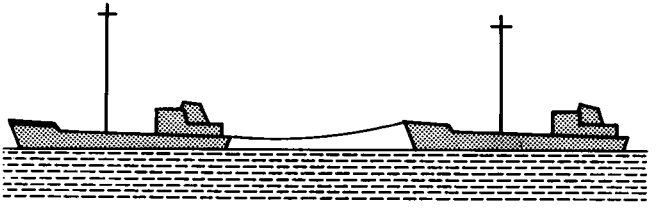
Σχήμα 5.6γ.



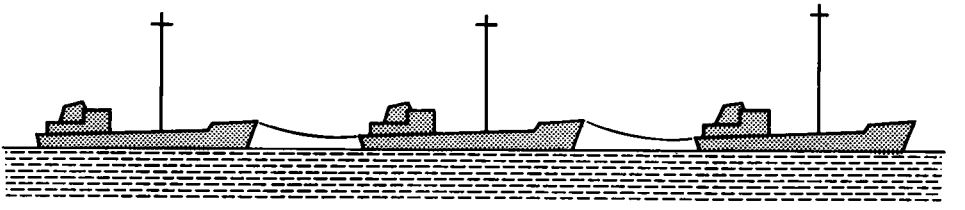
Σχήμα 5.6δ.



Σχήμα 5.6ε.



Σχήμα 5.6στ.



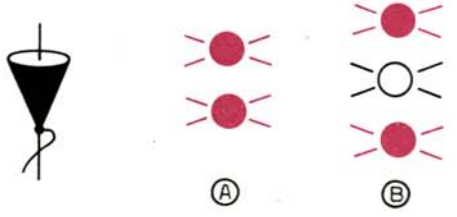
Σχήμα 5.6ζ.

(9) Κατά τη νύκτα παρατηρείται πλοίο, που ασχολείται με ρυμούλκηση (σχ. 5.6στ). Κοιτάζοντας από την πλευρά θα βλέπετε:
   α) Δύο λευκούς κατακόρυφους φανούς και έναν πλευρικό κόκκινο.
   β) Τρεις λευκούς κατακόρυφους φανούς.
   γ) Έναν πλευρικό κόκκινο φανό.
   δ) Τρεις λευκούς κατακόρυφους φανούς και έναν πλευρικό κόκκινο φανό.

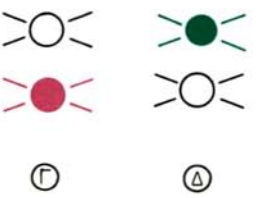
(10) Σε κάθε ρυμουλκούμενο πλοίο (σχ. 5.6ζ) θα βλέπετε κατά τη νύκτα, κοιτάζοντας από την πλευρά:
   α) Πράσινο φανό.
   β) Κόκκινο φανό.
   γ) Εφίστιο φανό.
   δ) Στο πλωριό άκρο λευκό φανό.

(11) Πλοίο που ταξιδεύει με πανιά, κατά την ημέρα επιδεικνύει το μαύρο σήμα ημέρας (σχ. 5.6η). Θεωρείται ως μηχανοκίνητο;
   α) Ναι.
   β) Όχι.

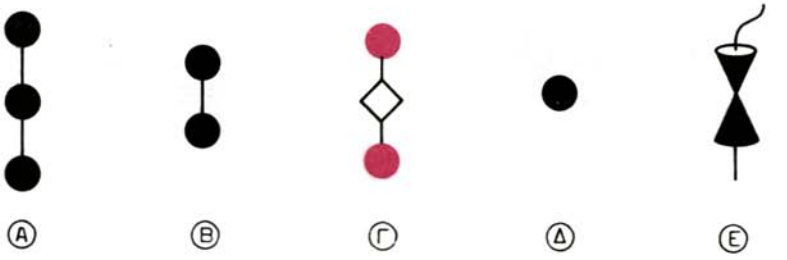
(12) Το σήμα ημέρας-καλάθι επιδεικνύεται από:
   α) Βυθοκόρους.



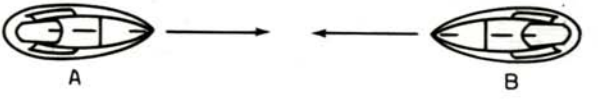
Σχήμα 5.6η.



Σχήμα 5.6θ.



Σχήμα 5.6ι.



Σχήμα 5.6ια.

β) Αλιευτικά μικρότερα από 20 m που ψαρεύουν (εκτός γρίπου).
γ) Πλοία ποντίσεως καλωδίων.
δ) Αλιευτικά μεγαλύτερα από 20 m που ψαρεύουν (εκτός γρίπου).

(13) Ταυτίστε τους φανούς του σχήματος 5.6θ με την αντίστοιχη κατηγορία πλοίου:

Πλοία.

α) Πλοίο ασχολούμενο με προσνήωση ή απονήωση αεροσκαφών.
β) Μηχανοκίνητη πλοηγίδα.
γ) Πλοίο ασχολούμενο με την αλιεία με γρίπο.
δ) Ακυβέρνητο πλοίο.

(14) Ταυτίστε τα σήματα ημέρας του σχήματος 5.6ι με την αντίστοιχη κατηγορία πλοίου:

α) Πλοίο που εκτελεί αλιεία με γρίπο.
β) Πλοίο προσαραγμένο.
γ) Πλοίο αγκυροβολημένο.
δ) Πλοίο ακυβέρνητο.
ε) Πλοίο που ασχολείται με υποβρύχιες εκσκαφές ή εργασίες και εκτελεί χειρισμούς με δυσχέρεια.

(15) Αν δύο πλοία «Α» και «Β» (σχ. 5.6ια) είναι «ενόψει αλλήλων», μια από τις παρακάτω περιπτώσεις είναι σωστή:

α) Και τα δύο πλοία «Α» και «Β» πρέπει να στρέψουν δεξιά, εκπέμποντας ένα βραχύ σφύριγμα.
β) Και τα δύο πλοία «Α» και «Β» πρέπει να στρέψουν δεξιά, χωρίς να είναι απαραίτητο να εκπέμψουν ηχητικά σήματα.
γ) Καθένα από τα πλοία «Α» και «Β» πρέπει να εκπέμψει από ένα σφύριγμα και να περιμένει απάντηση προτού αλλάξει πορεία.

(16) Σφυρίγματα που φανερώνουν μεταβολές πορείας για τους χειρισμούς αποφυγής συγκρούσεως πρέπει να εκπέμπονται:
α) Σε ομίχλη.
β) Από πλοία που βρίσκονται «εν όψει αλλήλων».
γ) Όταν μπορείτε να βεβαιωθείτε περί του σήματος αναγνωρίσεως άλλου πλοίου.
δ) Από ιστιοφόρα πλοία.

(17) Ταυτίστε καθένα από τα παρακάτω σήματα ομίχλης με την κανονική σημασία τους.

Ηχητικά σήματα:
α) Ένα βραχύ σφύριγμα.
β) Δύο βραχέα σφυρίγματα.
γ) Τρία βραχέα σφυρίγματα.
δ) Πέντε ή περισσότερα βραχέα-ταχέα σφυρίγματα.

Σημασία:
Α) Μεταβάλλω πορεία προς τα αριστερά.
Β) Οι μηχανές μου αναποδίζουν.
Γ) Μεταβάλλω πορεία προς τα δεξιά.
Δ) Εκφράζω την αμφιβολία μου για το τι πρόκειται να κάνετε ώστε να αποφευχθεί η σύγκρουση.

(18) Ιστιοφόρο μήκους μέχρι 12 m υποχρεούται να εκπέμπει τα ηχητικά σήματα ομίχλης με:
α) Καμπάνα.
β) Κύμβαλο (ταψί).
γ) Σφυρίκτρα ή σειρήνα.
δ) Οποιοδήποτε μέσο παραγωγής ήχου επαρκούς εντάσεως.

(19) Μηχανοκίνητο πλοίο που ασχολείται με την αλιεία, ποιο από τα παρακάτω σήματα θα εκπέμπει;
α) Ένα μακρύ σφύριγμα, κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 min.
β) Δύο μακρά σφυρίγματα, κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 min.
γ) Ένα μακρό σφύριγμα ακολουθούμενο από δύο βραχέα σφυρίγματα, κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 min.
δ) Ένα μακρό σφύριγμα που ακολουθείται από την κρούση καμπάνας, κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 1 min.

(20) Σε ομίχλη, κωδωνισμοί (καμπάνα) πλώρα και κρούση κύμβαλου (ταψιού) πρύμα, ηχούνται από αγκυροβολημένα πλοία, που το μήκος τους είναι μεγαλύτερο από:
α) 12 m.
β) 50 m.

γ) 200 m.
δ) 100 m.

(21) Προσεγγίζοντας αγκυροβόλιο σε ομίχλη ακούτε διαδοχικά ένα βραχύ - ένα μακρό - ένα βραχύ σφύριγμα. Αυτό σημαίνει:
α) Πλοίο που ασχολείται με ρυμούλκηση.
β) Ακυβέρνητο πλοίο.
γ) Αγκυροβολημένο πλοίο, που σας επισημαίνει τη θέση του.
δ) Κρατημένο πλοίο.

(22) Ταυτίστε καθένα από τα παρακάτω σήματα ομίχλης στην αντίστοιχη κατηγορία πλοίου που το εκπέμπει:

Σήματα:

α) Ένα μακρό σφύριγμα.
β) Ένα μακρό σφύριγμα, ακολουθούμενο από τρία βραχέα.
γ) Ένα μακρό σφύριγμα ακολουθούμενο από δύο βραχέα.
δ) Δύο μακρά σφυρίγματα.
ε) Ένα μακρό σφύριγμα και τέσσερα βραχέα.
στ) Δύο μακρά σφυρίγματα και τέσσερα βραχέα.
ζ) Κρούση καμπάνας ταχέως επί 5 sec και τέσσερα βραχέα σφυρίγματα.
η) Κρούση καμπάνας ταχέως επί 5 sec πλώρα, κρούση ταψιού επί 5 sec πρύμα και επιπλέον ένα βραχύ - ένα μακρό - ένα βραχύ σφύριγμα.
θ) Κρούση καμπάνας ταχέως επί 5 sec και τρεις καμπανιές χωριστά και ευδιάκριτα στη συνέχεια.

Πλοία:

Α) Προσαραγμένο πλοίο.
Β) Μηχανοκίνητη πλοηγίδα σε υπηρεσία που κινείται.
Γ) Πλοίο ακυβέρνητο, πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, πλοίο που εμποδίζεται από το βύθισμά του, ιστιοφόρο, πλοίο που ασχολείται με αλιεία ή ρυμούλκηση ή ώθηση.
Δ) Κάθε ρυμουλκούμενο ή το τελευταίο των ρυμουλκουμένων όταν είναι επανδρωμένο.
Ε) Μηχανοκίνητο πλοίο κινούμενο.
ΣΤ) Πλοηγίδα σε υπηρεσία αγκυροβολημένη.
Ζ) Αγκυροβολημένο πλοίο μήκους μεγαλύτερου από 100 m.
Η) Μηχανοκίνητη πλοηγίδα σε υπηρεσία, μη αγκυροβολημένη αλλά ακίνητη.
Θ) Κάθε μηχανοκίνητο πλοίο μη αγκυροβολημένο, αλλά κρατημένο.

(23) Ταξιδεύοντας σε ομίχλη ακούτε από φαινόμενη κατεύθυνση προς πλώρα του εγκάρσιου το σήμα ομίχλης άλλου πλοίου. Η πρώτη βασική ενέργεια είναι να:
α) Προχωρήσετε με πηδαλιουχήσιμη ταχύτητα.
β) Κρατήσετε τη μηχανή.
γ) Αναποδίσετε τη μηχανή.
δ) Ακινητοποιήσετε το πλοίο.

(24) Ταξιδεύετε με φορτωμένο πλοίο 15.000 τόννων DW και προχωρείτε με

ασφαλή ταχύτητα σε ομίχλη. Ακούτε από φαινόμενη κατεύθυνση προς πλώρα του εγκάρσιου το σήμα ομίχλης άλλου πλοίου με το οποίο εκτιμάται ότι υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως. Για την αποτροπή του κινδύνου αυτού οφείλετε να:

α) Προχωρήσετε με ελάχιστη πηδαλιουχήσιμη ταχύτητα.
β) Κρατήσετε τη μηχανή.
γ) Ακινητοποιήσετε το πλοίο.

(25) Τα πλοία θεωρούνται «εν όψει αλλήλων» μόνο όταν:
α) Το ένα φαίνεται από το άλλο είτε οπτικά είτε με το radar.
β) Το ένα φαίνεται οπτικά από το άλλο.
γ) Δεν υπάρχει ομίχλη.
δ) Το ένα φαίνεται με το radar του άλλου.
ε) Όλα τα παραπάνω.

(26) Ο όρος «μακρύ σφύριγμα» σημαίνει σφύριγμα διάρκειας:
α) 2 sec.
β) 3 sec.
γ) 4 sec.
δ) 5 sec.
ε) 6 sec.

(27) Το μηχανοκίνητο που κινείται συγχρόνως και με τα ιστία του τη νύκτα δείχνει:
α) Τους φανούς του ιστιοφόρου.
β) Τους φανούς του μηχανοκινήτου.
γ) Τους φανούς του ιστιοφόρου και του μηχανοκινήτου.

(28) Το καταφθάνον ιστιοφόρο οφείλει να φυλάσσει:
α) Το ακυβέρνητο.
β) Το ασχολούμενο με αλιεία.
γ) Το ασχολούμενο με ρυμούλκηση.
δ) Το μηχανοκίνητο.
ε) Όλα τα παραπάνω.

(29) Την προσοχή άλλου πλοίου μπορείτε να την προσελκύσετε:
α) Με τέσσερα βραχέα σφυρίγματα.
β) Με δύο κόκκινους φανούς στην ίδια κατακόρυφη.
γ) Με συνεχή ήχο με τη σφυρίκτρα του πλοίου.
δ) Με συνεχές αναβοσβήσιμο του προβολέα.
ε) Με συνεχή βραχέα σφυρίγματα.

(30) Πλοίο «εν πλω», που είναι ακινητοποιημένο, μήκους πάνω από 100 m, μέσα σε ομίχλη οφείλει να:
α) Κρούει το κύμβαλο (ταψί) ανά 2 min.
β) Κρούει την καμπάνα και το ταψί.
γ) Εκπέμπει ένα μακρό σφύριγμα ανά 2 min.
δ) Εκπέμπει δύο μακρά σφυρίγματα ανά 1 min.
ε) Εκπέμπει δύο μακρά σφυρίγματα ανά 2 min.

(31) Σε ποια περίπτωση το ακυβέρνητο πλοίο, ποντίσεως καλωδίων και αυτό

που ασχολείται με την αλιεία φυλάσσουν το ιστιοφόρο:
α) Όταν το ιστιοφόρο είναι προς τη δεξιά πλευρά.
β) Όταν το ιστιοφόρο πλέει σε αντίθετη πορεία.
γ) Όταν το ιστιοφόρο είναι καταφθανόμενο.

(32) Βρίσκεσθε σε ιστιοφόρο πλοίο και κατά τη συνάντηση των παρακάτω πλοίων δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως. Ποια από τα πλοία των τριών κατηγοριών θα φυλάξετε;
α) Από την αριστερή πλευρά σας πλοίο που ασχολείται με ρυμούλκηση επιδεικνύοντας ένα ρομβοειδές σχήμα.
β) Από τη δεξιά πλευρά σας ένα πλοίο που ασχολείται με υποβρύχιες εργασίες επιδεικνύοντας ρομβοειδές - μαύρη μπάλα - ρομβοειδές στην ίδια κατακόρυφη.
γ) Από τον τομέα του φανού κορώνης προσεγγίζει ένα πλοίο που ασχολείται με αλιεία.

(33) Την ημέρα βλέπετε δύο κώνους στην ίδια κατακόρυφη με τις κορυφές ενωμένες και έναν κώνο με την κορυφή προς τα πάνω. Πρόκειται για πλοίο:
α) Που ασχολείται σε αλιεία, εκτός του γρίπου, με μήκος πάνω από 50 m που το έκταμα των δικτύων του είναι μεγαλύτερο από 150 m.
β) Προσνηώσεως και απονηώσεως αεροσκαφών.
γ) Που ασχολείται σε αλιεία, εκτός του γρίπου, μήκους πάνω από 20 m, που το έκταμα των δικτύων του είναι μεγαλύτερο από 150 m.
δ) Που ασχολείται σε αλιεία, εκτός γρίπου, μήκους κάτω από 20 m που το έκταμα των δικτύων του είναι πάνω από 150 m.

(34) Ιστιοφόρο που δεν είναι καταφθάνον παρατηρεί την ημέρα πλοίο που ρυμουλκεί άλλο και επιδεικνύει ένα ρομβοειδές σχήμα. Το ιστιοφόρο θα φυλάξει το ρυμουλκό;
α) Ναι.
β) Όχι.

(35) Πλοίο που ασχολείται σε αλιεία και δεν είναι καταφθάνον παρατηρεί την ημέρα πλοίο που ρυμουλκεί και επιδεικνύει ένα ρομβοειδές σχήμα. Το αλιευτικό θα φυλάξει αυτό που ρυμουλκεί;
α) Ναι.
β) Όχι.

(36) Την ημέρα βλέπετε ένα καλάθι σε καταφανές μέρος και χαμηλότερα έναν κώνο με την κορυφή προς τα πάνω. Πρόκειται για πλοίο:
α) Που ασχολείται σε αλιεία, μήκους πάνω από 50 m, του οποίου το έκταμα των δικτύων υπερβαίνει τα 150 m.
β) Που ασχολείται σε καταδυτικές εργασίες.
γ) Που ασχολείται σε αλιεία και είναι αγκυροβολημένο.
δ) Που ασχολείται σε αλιεία οποιουδήποτε μήκους, του οποίου το έκταμα των δικτύων υπερβαίνει τα 150 m.
ε) Που ασχολείται σε αλιεία, εκτός γρίπου, μήκους μέχρι 20 m, του οποίου το μήκος των δικτύων υπερβαίνει τα 150 m.

(37) Τη νύκτα βλέπετε έναν πράσινο φανό στον ορίζοντα. Πρόκειται για:

α) Μηχανοκίνητο πλοίο, όπως φαίνεται από τη δεξιά του πλευρά.
β) Ακυβέρνητο πλοίο, όπως φαίνεται από τη δεξιά του πλευρά.
γ) Ιστιοφόρο, όπως φαίνεται από τη δεξιά του πλευρά.
δ) Μικρό πλοίο, που ασχολείται σε καταδυτικές εργασίες, όπως φαίνεται από τη δεξιά του πλευρά.

(38) Τη νύκτα βλέπετε στον ορίζοντα ένα λευκό φανό. Πρόκειται για το φανό:
α) Της κορώνης μηχανοκινήτου πλοίου.
β) Της κορώνης ιστιοφόρου πλοίου.
γ) Μικρού μηχανοκινήτου (κάτω των 7 m).
δ) Μικρού ιστιοφόρου (κάτω των 7 m).
ε) Κωπήλατου σκάφους.

(39) Την ημέρα βλέπετε δύο κώνους σε κατακόρυφη γραμμή με τις κορυφές ενωμένες. Πρόκειται για πλοίο:
α) Που ασχολείται σε αλιεία, μήκους κάτω από 50 m, που το μήκος των δικτύων του υπερβαίνει τα 150 m.
β) Που ασχολείται σε αλιεία, οποιουδήποτε μήκους.
γ) Που εκτελεί υποβρύχιες εργασίες.
δ) Που ασχολείται σε αλιεία, μήκους πάνω από 20 m.

(40) Την ημέρα βλέπετε δύο μπάλες, στην ίδια κατακόρυφη και σε καταφανές μέρος, καθώς και έναν κύλινδρο. Πρόκειται για πλοίο:
α) Προσαραγμένο μήκους πάνω από 50 m.
β) Ποντίσεως καλωδίων, αγκυροβολημένο μήκους μέχρι 50 m.
γ) Που εμποδίζεται από το βύθισμά του μήκους πάνω από 150 m.
δ) Ακυβέρνητο, που εμποδίζεται από το βύθισμά του.
ε) Ακυβέρνητο.

(41) Τη νύκτα βλέπετε κόκκινο φανάρι ακριβώς πάνω από πράσινο. Πρόκειται για πλοίο:
α) Που ασχολείται σε αλιεία.
β) Ιστιοφόρο.
γ) Πλοηγίδα σε υπηρεσία.
δ) Ακυβέρνητο.

(42) Τη νύκτα βλέπετε λευκό φανό πάνω από κόκκινο φανό. Πρόκειται για πλοίο:
α) Πλοηγίδα σε υπηρεσία.
β) Που ασχολείται σε αλιεία.
γ) Ακυβέρνητο που δεν προχωρεί στο νερό.
δ) Ποντίσεως καλωδίων.

(43) Τη νύκτα βλέπετε τέσσερα λευκά φώτα στην ίδια κατακόρυφη γραμμή. Πρόκειται για πλοίο:
α) Που ασχολείται σε ρυμούλκηση, μήκους πάνω από 50 m.
β) Που ασχολείται σε ρυμούλκηση, του οποίου το μήκος του ρυμουλκίου είναι μεγαλύτερο από 200 m.
γ) Μήκους πάνω από 50 m το οποίο ασχολείται σε ρυμούλκηση, που το μήκος του ρυμουλκίου υπερβαίνει τα 200 m.

δ) Που ασχολείται σε υποβρύχιες εργασίες.

(44) Σε απόσταση 6 Μ περίπου βλέπετε ένα λευκό φανάρι και χαμηλότερα αριστερά δεύτερο λευκό φανάρι. Πρόκειται για:
α) Εφίστιους φανούς μηχανοκινήτου πλοίου μήκους μεγαλύτερου από 50 m.
β) Εφίστιους φανούς μηχανοκινήτου πλοίου μήκους μικρότερου από 50 m.
γ) Φανούς πλοίου που ασχολείται σε αλιεία.
δ) Φανούς αγκυροβολίας πλοίου μήκους μεγαλύτερου από 50 m.

(45) Βρίσκεσθε σε ιστιοφόρο με άνεμο από αριστερά και χρησιμοποιείτε τα ιστία και τη μηχανή επιδεικνύοντας τον ανεστραμμένο κώνο και δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως. Ποιο ή ποια πλοία από τις τρεις παρακάτω κατηγορίες είσαστε υποχρεωμένοι να φυλάξετε;
α) Πλοίο που ασχολείται σε ρυμούλκηση που διασταυρώνει την πορεία από αριστερά.
β) Ιστιοφόρο που βρίσκεται στην προσήνεμη πλευρά.
γ) Πλοίο ποντίσεως καλωδίων που διασταυρώνει την πορεία από αριστερά.

(46) Ποιο από τα πλοία των παρακάτω κατηγοριών πρέπει να έχουν αναμμένους τους εφίστιους, τους πλευρικούς και το φανό κορώνης όταν κινούνται;
α) Προσνηώσεως και απονηώσεως αεροσκαφών.
β) Ανεφοδιασμού στο πέλαγος.
γ) Που ασχολείται σε ρυμούλκηση και συναντά δυσχέρειες και δεν μπορεί να παρεκκλίνει από την πορεία του.
δ) Που ασχολείται σε τοποθέτηση, συντήρηση ή ανέλκυση ναυτιλιακού βοηθήματος (τσαμαδούρας) υποβρυχίων καλωδίων ή υποβρύχιου αγωγού.
ε) Που ασχολείται σε επιχειρήσεις εκβαθύνσεως (βυθοκόροι) και υδρογραφικές υποβρύχιες εργασίες.

(47) Ποια από τα πλοία των παρακάτω κατηγοριών όταν είναι αγκυροβολημένα επιπλέον από τους φανούς και τα σχήματα που δηλώνουν την απασχόλησή τους, πρέπει να φέρουν και τους φανούς και τα σχήματα του αγκυροβολημένου;
α) Προσνηώσεως και απονηώσεως αεροσκαφών.
β) Που ασχολείται με υποβρύχιες εκσκαφές ή υποβρύχιες εργασίες και εκτελεί χειρισμούς με δυσκολία, γιατί υπάρχει εμπόδιο και επιδεικνύει τους φανούς και τα σχήματα, που επισημαίνουν την κατάσταση αυτή.
γ) Που ασχολείται σε επιχειρήσεις εκβαθύνσεως και υδρογραφικές ή υποβρύχιες εργασίες.
δ) Που ασχολείται με την τοποθέτηση, συντήρηση ή ανέλκυση ναυτιλιακού βοηθήματος ή υποβρύχιου καλωδίου ή υποβρύχιου αγωγού.

(48) Ακούτε από μηχανοκίνητο πλοίο δύο βραχέα σφυρίγματα. Αυτό σημαίνει:

α) Την πρόσθεσή του να μεταβάλλει πορεία προς τα αριστερά.
β) Ότι μεταβάλλει πορεία προς τα αριστερά.
γ) Ότι μετέβαλε πορεία προς τα αριστερά και ακολουθεί τη νέα του πορεία.
δ) Την πρόθεσή του να προσπεράσει άλλο πλοίο που βρίσκεται στη δεξιά του πλευρά.

(49) Έχομε επικίνδυνη συμπλησίαση του πλοίου μας με άλλο σε ομίχλη. Για ποιους λόγους θα ήταν αναγκαία η ακινητοποίηση του πλοίου μας;
α) Για να ακούσομε τα ηχητικά σήματα που είναι δηλωτικά των κινήσεών του.
β) Για να δοθεί χρόνος εκτιμήσεως της καταστάσεως.
γ) Για να αποφύγομε τη σύγκρουση.
δ) Για να αφήσομε το άλλο πλοίο να περάσει από την πλώρη μας.

(50) Βρίσκεσθε σε φορτηγό 30.000 τόννων και προχωρείτε με ασφαλή ταχύτητα 5 μίλια την ώρα μέσα σε ομίχλη όταν ακούτε το ηχητικό σήμα άλλου πλοίου «πλώραθεν του εγκάρσιου». Την ίδια στιγμή κρίνετε ότι πρέπει να αναποδίσετε τις μηχανές. Ποιο είναι το ορθό σήμα που πρέπει να εκπέμψετε τη στιγμή εκείνη;
α) Πέντε βραχέα σφυρίγματα.
β) Ένα μακρό σφύριγμα.
γ) Δύο μακρά σφυρίγματα.
δ) Τρία βραχέα σφυρίγματα που σημαίνουν ότι αναποδίζετε τις μηχανές.
ε) Ένα παρατεταμένο σφύριγμα με τρία βραχέα σφυρίγματα στη συνέχεια.

(51) Στην ανοικτή θάλασσα δύο πλοία, ένα μεγάλο και ένα μικρό, συναντώνται με αντίθετες πορείες:
α) Οφείλει μόνο το μεγάλο να μεταβάλλει πορεία προς τα δεξιά;
β) Οφείλει το μικρό να τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα;
γ) Οφείλουν και τα δύο πλοία να μεταβάλουν πορεία προς τα δεξιά;
δ) Οφείλουν και τα δύο να μεταβάλουν πορεία προς τα δεξιά και να σημάνουν ένα βραχύ σφύριγμα;

(52) Το ακυβέρνητο επιδεικνύει επιπλέον και τους πλευρικούς φανούς και το φανό της κορώνης όταν:
α) Είναι ακινητοποιημένο.
β) Κινείται με τη βοήθεια των μηχανών του.
γ) Παρασύρεται αισθητά από τον αέρα ή το ρεύμα και υπάρχουν και άλλα πλοία στην περιοχή.

(53) Αυτό που ασχολείται σε αλιεία επιδεικνύει τους φανούς ή τα σχήματα αγκυροβολίας όταν:
α) Είναι αγκυροβολημένο.
β) Τα δίχτυα του έχουν εμπλακεί στο βυθό.
γ) Σε καμιά από τις δύο αυτές περιπτώσεις.

Απαντήσεις ασκήσεων επιλογής

α.α. ασκήσεως	ορθή απάντηση	κανόνας ΔΚΑΣ	α.α. ασκήσεως	ορθή απάντηση	κανόνας ΔΚΑΣ
1	δ	3(θ)	25	β	3(κ)
2	γ	9(α)	26	γ ή	32(γ)
3	δ	13		δ ή	
4	α	14(α)		ε	
5	α	15	27	β	3(β)
6	γ	19(ε)	28	ε	13(α)
7	γ	21(β)	29	δ ή	36
8	γ	21(γ)		ε	
9	α ή δ	24(α)	30	ε	35(β)
10	α	24(ε)	31	γ	13
11	α	25(ε)	32	β	18(β), 13(α)
12	β	26(γ)	33	γ	26.γ (i), (ii)
13	Β	27(β)	34	β	18.α (iv)
	Γ	29(α)	35	β	18.α (iii)
	Δ	26(β)	36	ε	26.γ (ii)
	Α	27(α)	37	γ	25(α)
14	Ε	26(β)	38	α ή	23, 25
	Α	30(δ)		β ή	
	Δ	30(α)		γ ή	
	Β	27(α)		δ ή	
	Γ	27(δ)		ε	
15	α	14(α)	39	δ	26.γ (i)
		34(α)	40	δ	28-27(α)
16	β	34(α)	41	β	25(γ)
17	Γ	34(α,δ)	42	α	29(α)
	Α		43	γ	24(α,δ)
	Β		44	α	23(α)
	Δ		45	β	15, 18.α (ii), (iv)
18	δ	33(β)		γ	
		35(γ)	46	α	27.β (iii)
19	γ	35(γ)		β	
20	δ	35(στ)		γ	
21	γ	35(στ)		δ	
22	Ε	35		ε	
	Δ		47	α	27.β (iv), δ (iv)
	Γ			γ	
	Θ			δ	
	Β		48	β	34(α)
	Η		49	β ή	8(ε)
	ΣΤ			γ	
	Ζ		50	β	35(α)
	Α		51	δ	14, 34(α)
23	α	19(ε)	52	β	27(α)
24	γ	19(ε)		γ	
			53	γ	26(α)

5.7 Ασκήσεις πορειογραφήσεως.

Στην παράγραφο αυτή περιέχονται μερικές ασκήσεις, που αποσκοπούν στην εξάσκηση των ενδιαφερομένων ως προς τα θέματα σωστής χρησιμοποιήσεως των συστημάτων διαχωρισμού της κυκλοφορίας.

1) Ποιο όργανο αναγνωρίζεται ως το μοναδικό διεθνές για την υιοθέτηση και εγκαθίδρυση συστημάτων διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας;
2) Η χρησιμοποίηση των συστημάτων διαχωρισμού της κυκλοφορίας είναι υποχρεωτική;
3) Έχουν γίνει δεκτά από την Ελλάδα τα συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας και σε καταφατική περίπτωση με ποιο τρόπο;
4) Από ποια βοηθήματα ή εκδόσεις ενημερώνονται οι ναυτιλλόμενοι για τα συστήματα διαχωρισμού που έχουν υιοθετηθεί και εγκαθιδρυθεί αρμοδίως στις διάφορες περιοχές της υδρογείου;
5) Οι όροι «ship routeing» και «traffic separation scheme» είναι ταυτόσημοι;
6) Ποια είναι η διαφορά μεταξύ των όρων «λωρίδα κυκλοφορίας» και «ζώνη διαχωρισμού»; Αποδώσατε τους όρους αυτούς και στην αγγλική.
7) Ποιος είναι ο χρωματισμός των συμβόλων πορειογραφήσεως;
8) Σε περιοχές όπου απαιτούνται έκτακτοι ελιγμοί λόγω πάγων ή βοήθεια παγοθραυστικού, χρησιμοποιείται πορειογράφηση;
9) Ποιος είναι ο κανόνας των COLREGS ο οποίος αναφέρεται στα συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας;
10) Πλέοντας μέσα σε σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας, συμμορφώνεσθε με το σχετικό κανόνα COLREGS. Απαλλάσσεστε από την υποχρέωση εφαρμογής των άλλων κανόνων COLREGS;
11) Τα πλοία είναι υποχρεωμένα να τηρούν πιστά πορείες κατά μήκος των βελών που είναι τυπωμένα πάνω στους χάρτες;
12) Ποια είναι η σημασία του σήματος «YG» του διεθνούς κώδικα σημάτων;
13) Επιτρέπεται η αλιεία μέσα σε σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας;
14) Ποια είναι η υποχρέωση ιστιοφόρου πλοίου ως προς μηχανοκίνητο που ακολουθεί λωρίδα κυκλοφορίας;
15) Ποια είναι η υποχρέωση πλοίου με μήκος μικρότερο από 20 m ως προς μηχανοκίνητο που ακολουθεί λωρίδα κυκλοφορίας;
16) Προβλέπονται εξαιρέσεις συμμορφώσεως προς τον κανόνα 10 από πλοίο συγκεκριμένης κατηγορίας;
17) Σε ποιες περιπτώσεις επιτρέπεται να εισέρχεται ένα πλοίο μέσα σε ζώνη διαχωρισμού ή να διασχίζει γραμμή διαχωρισμού;
18) Πότε πλοίο επιτρέπεται να χρησιμοποιεί ζώνη παράκτιας κυκλοφορίας;
19) Κατά ποιο τρόπο προβλέπεται να εισέρχεται ή να εξέρχεται ένα πλοίο από λωρίδα κυκλοφορίας;
20) Πλοίο που ακολουθεί την κυκλοφοριακή ροή σε λωρίδα κυκλοφορίας, πρέπει να τηρείται μακριά ή κοντά στη ζώνη ή γραμμή διαχωρισμού;
21) Αποδώσατε στην ελληνική την περιγραφή του συστήματος διαχωρισμού της κυκλοφορίας, το οποίο περιέχεται στη σελίδα II/8 part B της επίσημης εκδόσεως του IMO «Ships ' Routeing» (βλέπε επόμενη σελίδα).

22) Αποδώσατε στην ελληνική την περιγραφή του συστήματος διαχωρισμού της κυκλοφορίας, το οποίο περιέχεται στις σελίδες II/7-1 και II/7-2, part B της επίσημης εκδόσεως «Ships ' Routeing» που ακολουθούν.

IN THE APPROACHES TO HOOK OF HOLLAND AND AT NORTH HINDER

(Reference charts: British Admiralty 122, 1406 and 3371; Netherlands 1035, 1349, 1350 and 1449; International 1415, 1416, 1472, 1473, 1475, 1511 and 1512)

Note:
These charts are based on European datum.

Maas North traffic separation scheme

(a) A separation zone bounded by a line connecting the following geographical positions:

(1)	52°07'.95 N.,	3°56'.88 E.	(3)	52°05'.28 N.,	3°54'.15 E.
(2)	52°05'.03 N.,	3°55'.72 E.	(4)	52°08'.18 N.,	3°55'.32 E.

(b) A traffic lane for northbound traffic is established between the separation zone in paragraph (a) above and a line connecting the following geographical positions:

(5)	52°04'.57 N.,	3°58'.87 E.	(6)	52°07'.47 N.,	4°00'.03 E.

(c) A traffic lane for southbound traffic is established between the separation zone is paragraph (a) above and a line connecting the following geographical positions:

(7)	52°05'.75 N.,	3°51'.00 E.	(8)	52°08'.67 N.,	3°52'.15 E.

Maas West inner traffic separation scheme

(a) A separation zone to the north of the Eurochannel bounded by a line connecting the following geographical positions:

(9)	52°02'.95 N.,	3°45'.65 E.	(11)	52°00'.60 N.,	3°35'.03 E.
(10)	52°01'.48 N.,	3°45'.95 E.	(12)	52°02'.52 N.,	3°34'.63 E.

(b) A separation zone to the south of the Eurochannel bounded by a line connecting the following geographical positions:

(13)	52°00'.85 N.,	3°46'.10 E.	(15)	51°58'.92 N.,	3°35'.40 E.
(14)	52°00'.37 N.,	3°46'.20 E.	(16)	51°59'.97 N.,	3°35'.18 E.

(c) A traffic lane for westbound traffic is established between the separation zone in paragraph (a) above and a line connecting the following geographical positions:

(17)	52°04'.93 N.,	3°45'.23 E.	(18)	52°04'.80 N.,	3°34'.13 E.

(d) A traffic lane for eastbound traffic is established between the separation zone is paragraph (b) above and a line connecting the following geographical positions:

(19)	51°58'.38 N.,	3°46'.62 E.	(20)	51°56'.37 N.,	3°35'.95 E.

Inshore traffic zone
The area between the landward boundary of the traffic separation scheme and the coast which lies between a line drawn from position 51°58'.38 N., 3°46'.62 E. (position 19 above) (21) 51°58'.25 N., 4°00'.48 E. and a line drawn from position 51°56'.37 N., 3°35'.95 E. (position 20 above) to (22) 51°43'.77 N., 3°42'.33 E. is designated as an inshore traffic zone.

Mass precautionary area

(a) A precautionary area is established off the entrance to the Rotterdam Waterway. The area is bounded by a line connecting the following geographical positions:

(23) North Mole Head Light (24) South Mole Head Light

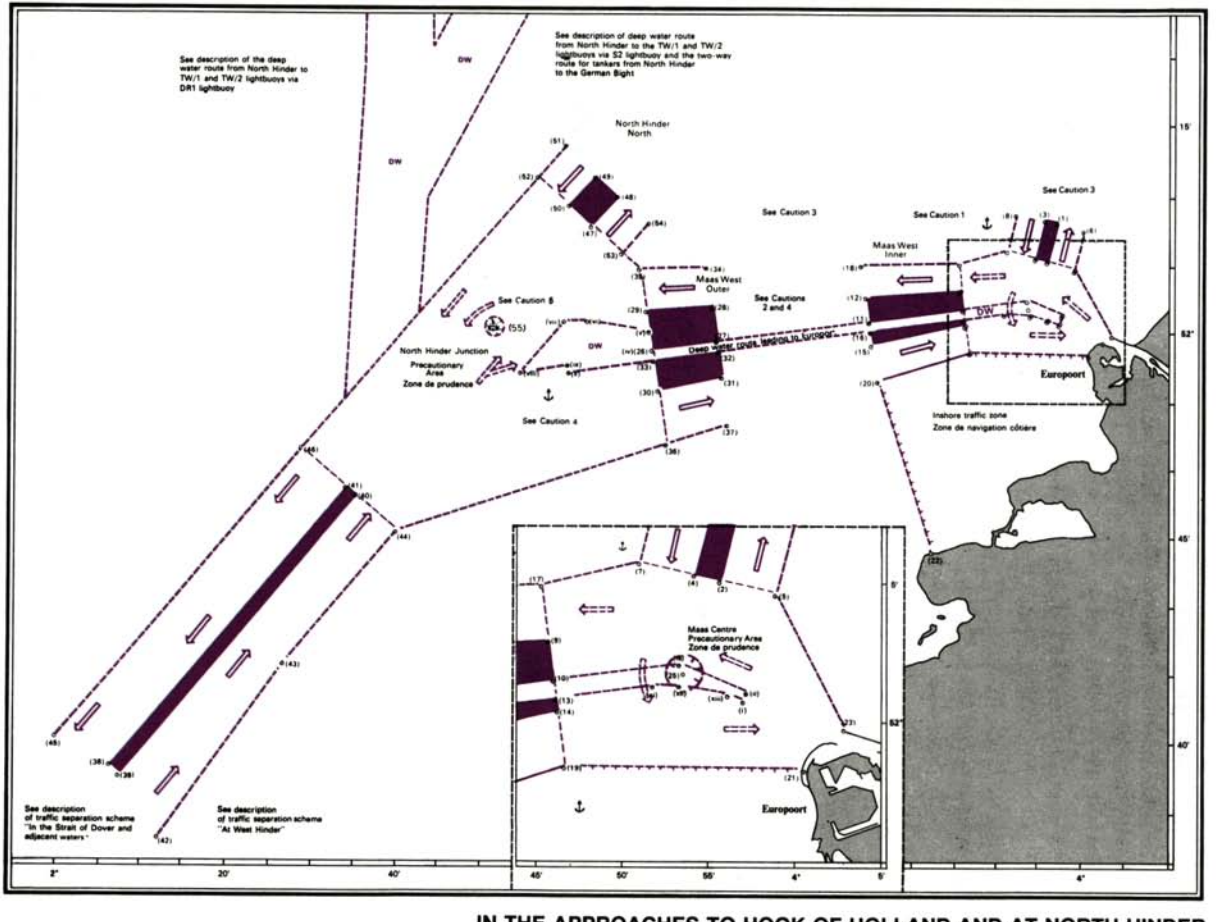
thence along the South Mole to the geographical position:

(21) 51°58'.25 N., 4°00'.48 E.

thence to geographical positions (19), (17), (7), (5) and (23).

(b) The focal point of the precautionary area is located at the following geographical position:

(25) 52°01'.7657 N., 3°53'.5713 E.



IN THE APPROACHES TO HOOK OF HOLLAND AND AT NORTH HINDER
AUX ABORDS DE HOEK VAN HOLLAND ET AU NORTH HINDER

This position coincides with the crossing point of the Eurochannel axis and the leading lights line 112°.

A circular area to be avoided with a 0.6 mile radius is established around position (25). (See also Caution 1 and Part D).

Maas West outer traffic separation scheme

(a) A separation zone to the north of the (extended) Eurochannel bounded by a line connecting the following geographical positions:

(26)	51°58′.50 N.,	3°09′.92 E.	(27)	51°59′.15 N.,	3°17′.62 E.
	(position (iv) of the deep water route leading to Europoort (see Part C))		(28)	52°01′.78 N.,	3°17′.03 E.
			(29)	52°01′.45 N.,	3°09′.27 E.

(b) A separation zone to the south of the (extended) Eurochannel bounded by a line connecting the following geographical positions:

(30)	51°55′.52 N.,	3°10′.58 E.	(32)	51°58′.52 N.,	3°17′.75 E.
(31)	51°56′.57 N.,	3°18′.18 E.	(33)	51°57′.85 N.,	3°10′.07 E.

(c) A traffic lane for westbound traffic is established between the separation zone in paragraph (a) above and a line connecting the following geographical positions:

(34)	52°04′.53 N.,	3°16′.42 E.	(35)	52°04′.42 N.,	3°08′.60 E.

(d) A traffic lane for eastbound traffic is established between the separation zone in paragraph (b) above and a line connecting the following geographical positions:

(36)	51°51′.67 N.,	3°11′.45 E.	(37)	51°53′.12 N.,	3°16′.95 E.

North Hinder south traffic separation scheme

(a) A separation zone bounded by a line connecting the following geographical positions:

(38)	51°28′.32 N.,	2°06′.48 E.	(40)	51°47′.93 N.,	2°35′.35 E.
(39)	51°27′.68 N.,	2°07′.72 E.	(41)	51°48′.58 N.,	2°34′.12 E.

(b) A traffic lane for north-eastbound traffic is established between the separation zone in paragraph (a) above and a line connecting the following geographical positions:

(42)	51°22′.80 N.,	2°12′.40 E.	(44)	51°45′.47 N.,	2°40′.00 E.
(43)	51°36′.25 N.,	2°27′.33 E.			

(c) A traffic lane for south-westbound traffic is established between the separation zone in paragraph (a) above and a line connecting the following geographical positions:

(45)	51°30′.40 N.,	2°00′.00 E.	(46)	51°51′.40 N.,	2°28′.78 E.

North Hinder north traffic separation scheme

(a) A separation zone bounded by a line connecting the following geographical positions:

(47)	52°07′.57 N.,	3°02′.73 E.	(49)	52°11′.33 N.,	3°03′.12 E.
(48)	52°09′.82 N.,	3°05′.93 E.	(50)	52°09′.07 N.,	2°59′.92 E.

(b) A traffic lane for south-westbound traffic is established between the separation zone in paragraph (a) above and a line connecting the following geographical positions:

(51)	52°13′.30 N.,	2°59′.43 E.	(52)	52°11′.03 N.,	2°56′.23 E.

(c) A traffic lane for north-eastbound traffic is established between the separation zone in paragraph (a) above and a line connecting the following geographical positions:

(53)	52°05′.58 N.,	3°06′.40 E.	(54)	52°07′.85 N.,	3°09′.60 E.

North Hinder Junction precautionary area

(a) A precautionary area is established off North Hinder. The area is bounded by a line connecting the following geographical positions:

(44)	51°45′.47 N.,	2°40′.00 E:	(52)	52°11′.03 N.,	2°56′.23 E.
(36)	51°51′.67 N.,	3°11′.45 E.	(46)	51°51′.40 N.,	2°28′.78 E.
(35)	52°04′.42 N.,	3°08′.60 E.			

(b) The focal point of the precautionary area is located at the following geographical position:
(55) 52°00'.13 N., 2°51'.18 E.
This position coincides with the new location of the North Hinder lightvessel.

A circular area to be avoided with a diameter of one mile is established around position (55). (See also Caution 5 and Part D.)

Note: CAUTION: (1) (In the Maas precautionary area near the area to be avoided.)
Vessels should proceed with caution in the area where the traffic lanes merge. Any vessel which is not compelled to adhere to the deep water route should, if practicable, not enter a circular area of about one mile diameter, centred around a position half a mile north of the Maas centre buoy. All vessels should keep the circular area on their port side unless the available water depth, the density of traffic, the pilotage or the weather conditions warrant otherwise.

(2) (Off the end of the westgoing traffic lane of the Maas West inner traffic separation scheme.)
Mariners are warned that in this area traffic streams, e.g. from the routes Texel to River Scheldt and Maas West to River Scheldt, are merging or crossing.

(3) (Off the seaward entrances to the Mass West inner and Maas North traffic separation schemes.)
The precautionary area in the approaches to Hook of Holland should be avoided by passing traffic, which is not entering or leaving the adjacent ports.

(4) (Near the deep water route in the North Hinder Junction precautionary area and near the "Deep water route leading to Europoort" between the Maas West outer and Maas West inner schemes (see Part D).)
For vessels which have to cross the deep water route, attention is drawn to Rule 18(d)(i) of the 1972 Collision Regulations. Mariners are, however, reminded that when risk of collision is deemed to exist the 1972 Collision Regulations fully apply and in particular the rules of Part B, Sections II and III, are of Specific relevance in the crossing situation.

(5) (In the North Hinder Junction precautionary area near the area to be avoided.)
Vessels should proceed with caution in the area where the traffic lanes merge. Vessels should, if practicable, not enter a circular area of one mile diameter around the North Hinder lightvessel. All vessels should keep the circular area on their port side unless the density of traffic, the pilotage (helicopter operations) or the weather conditions warrant otherwise.

5.8 Προβλήματα υποτυπώσεως.

Ακολουθούν μερικά προβλήματα συναντήσεως πλοίων σε περιορισμένη ορατότητα και οι σχετικές απαιτήσεις, όπως προέκυψαν από την επίλυση με σχετική υποτύπωση.

Πρόβλημα 1.

Πλοίου μας (own ship) πορεία C 060°, ταχύτητα 15 κόμβοι, παρατηρήσεις πλοίου στόχου ως ακολούθως:

– Ώρα 05.00 σχετική διόπτευση 060° δ D 8 M.

– Ώρα 05.06 σχετική διόπτευση 059° δ D 6 M.

Ζητούνται, ελάχιστη προσέγγιση CPA προς πλώρα ή πρύμα και χρόνος πραγματοποιήσεως της T/CPA, σχετική πορεία RC και ταχύτητα RS, πορεία TC και ταχύτητα TS στόχου.

Απάντηση:

Σχήμα 5.8α – Head up – CPA 0,4 M προς πλώρα, T/CPA 05.24, RC 303°, RS 20 κόμβοι, TC 348°, TS 18,8 κόμβοι.

Πρόβλημα 2.

Πλοίου μας (own ship) πορεία C 020°, ταχύτητα S 15 κόμβοι, παρατηρήσεις πλοίου/στόχου ως ακολούθως:

T	*B*	*D*
05.00	*060°*	*8 M*
05.06	*059°*	*6 M*

Ζητούνται, ελάχιστη προσέγγιση CPA προς πλώρα ή πρύμα και χρόνος πραγματοποιήσεως της T/CPA, σχετική πορεία RC και ταχύτητα RS, πορεία TC και ταχύτητα TS του στόχου.

Απάντηση:

Σχήμα 5.8β – North up – CPA 0,4 M προς πλώρα, T/CPA 05.24, RC 242°, RS 20 κόμβοι, TC 291°,5, TS 13,7 κόμβοι.

Πρόβλημα 3.

Πλέοντας με πορεία C 297° και ταχύτητα S 15 κόμβων, παρατηρήσαμε στην οθόνη του radar δύο άλλα πλοία/στόχους ως εξής:

T	*B*	*D*
17.00 target (1)/(2)	*325°/002°*	*8,8/5,8 M*
17.05 » »	*326°/000°*	*6,8/4,6 M*
17.10 » »	*328°/355°*	*4,8/3,3 M*

Να προσδιορισθούν οι ελάχιστες προσεγγίσεις CPA των δύο πλοίων/στόχων. Χαρακτηρίζονται αυτές επικίνδυνες για το ανοικτό πέλαγος;

Απάντηση:

target (1) → CPA 0,5 M προς πρύμα → επικίνδυνη.
» (2) → CPA 0,95 M προς πλώρα → επικίνδυνη.

Πρόβλημα 4.

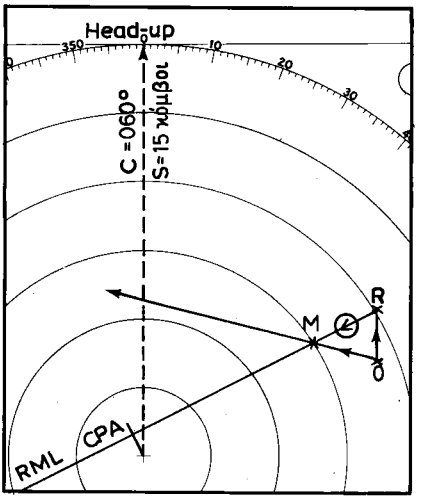
Πλοίου μας (own ship) πορεία C 050°, ταχύτητα S 16 κόμβοι, παρατηρήσεις πλοίου/στόχου ως ακολούθως.

T	*B*	*D*
01.00	*120°*	*7,5 M*
01.06	*122°*	*6 M*

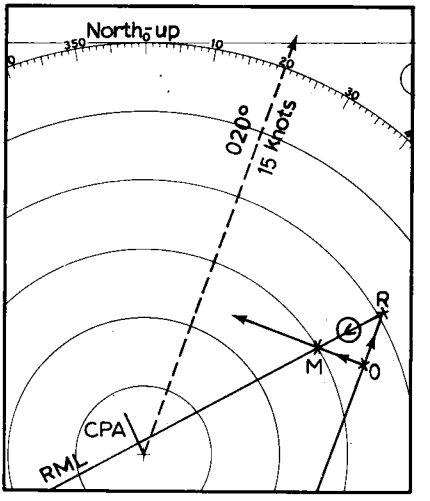
Ζητούνται, ελάχιστη προσέγγιση CPA, πορεία TC και ταχύτητα TS του στόχου. Επίσης ποια νέα πορεία C΄ πρέπει να τηρήσει το δικό μας πλοίο για να διέλθει ο στόχος σε νέα ελάχιστη προσέγγιση NCPA 2 M προς πλώρα, εκτελώντας χειρισμό όταν ο στόχος βρίσκεται σε απόσταση 5 M.

Απάντηση:

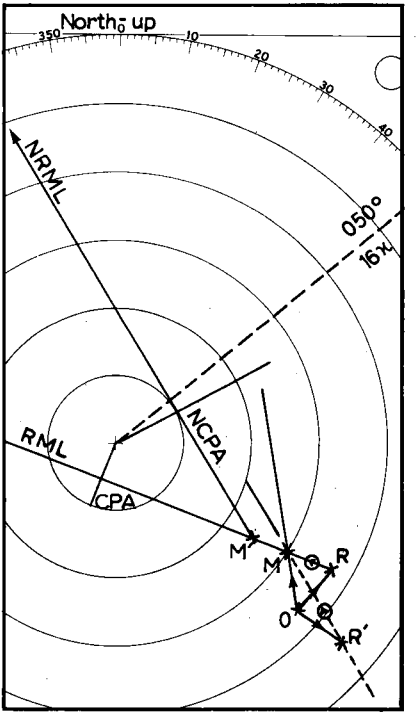
Σχήμα 5.8γ, κλίμακα κάθε κύκλος 2 M, North up, CPA 1 M προς πρύμα, TC 355°,5, TS 16,5 κόμβοι, C΄ 127°.



Σχήμα 5.8α.



Σχήμα 5.8β.



Σχήμα 5.8γ.

Πρόβλημα 5.

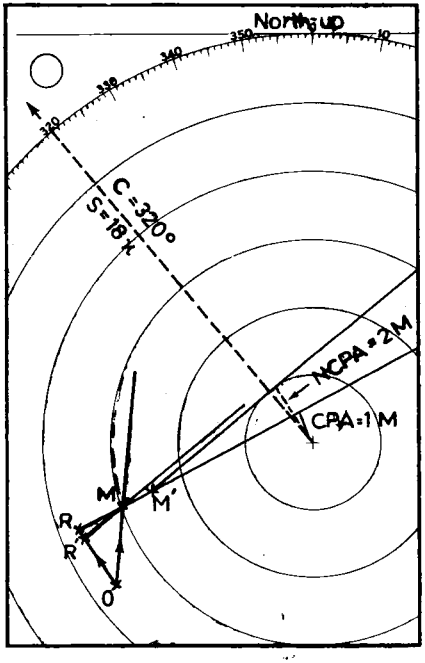
Πλοίου μας (own ship) πορεία C 320°, ταχύτητα S 18 κόμβοι, παρατηρήσεις πλοίου/στόχου ως ακολούθως:

T	*B*	*D*
03.00	*250°*	*7,5 M*
03.10	*251°*	*6 M*

Ζητούνται, ελάχιστη προσέγγιση CPA και η νέα ταχύτητα S΄ που πρέπει να κρατήσει το δικό μας πλοίο για να διέλθει ο στόχος, σε νέα ελάχιστη προσέγγιση NCPA 2 M προς πλώρα, εκτελώντας το χειρισμό «slow down», όταν ο στόχος βρισκόταν σ' απόσταση 5 M.

Απάντηση:

Σχήμα 5.8δ, κλίμακα κάθε κύκλος 2 M, North-up, CPA 1 M προς πλώρα, S΄ 14 κόμβοι.



Σχήμα 5.8δ.

Πρόβλημα 6.

Πλέοντας επί πορείας C 110° και ταχύτητας S 12 κόμβων, παρατηρούμε με το radar άλλο πλοίο/στόχο ως ακολούθως:

T΄	*B*	*D*
20.40	*030°*	*4,19 M*
20.42	*029°*	*3,75 M*
20.44	*026°,5*	*3,30 M*
20.46	*024°*	*2,86 M*
20.48	*023°,5*	*2,46 M*

Ζητούνται, στοιχεία σχετικής κινήσεως, στοιχεία κινήσεως του στόχου.

Απάντηση:

Υποτυπώνοντας τις παρατηρήσεις σχηματίζομε τη γραμμή σχετικής κινήσεως RML από την οποία έχομε: CPA 0,74 M, T/C PA 20.59, Bearing/CPA 310°. Σχηματίζοντας, κατά τα γνωστά, το τρίγωνο ταχυτήτων RMO βρίσκομε TC 170° και TS 14,7 κόμβους.

Πρόβλημα 7.

Το πλοίο μας (own ship) του προηγούμενου προβλήματος 6, έπλεε σε περιοχή που επικρατούσε ομίχλη με ελαττωμένη ταχύτητα (half speed). Η υπηρεσιακή δε ταχύτητα του πλοίου μας, με την οποία ταξιδεύει συνήθως, είναι 16 κόμβοι. Στις 20.51 ώρα αποφασίζεται ν' αναπτύξει το πλοίο την κανονική του ταχύτητα, 16 κ. και να μεταβάλει πορεία έτσι, ώστε τα δύο πλοία (own ship + target) να μην προσεγγίσουν λιγότερο από 1,48 M. Ζητείται να προσδιορισθεί η νέα πορεία C΄ του δικού μας πλοίου.

Απάντηση:

Σχηματίζομε το νέο τρίγωνο ταχυτήτων R΄MO και βρίσκομε C΄ 134°.

Πρόβλημα 8.

Πλέοντας επί πορείας C 230° και με ελαττωμένη ταχύτητα 15 κόμβων, παρατηρούμε μέσω του radar άλλο πλοίο/στόχο ως ακολούθως:

T	B	D
03.10	215°	24 M
03.14	215°,5	23,4 M
03.18	216°	22,8 M
03.22	217°	22,3 M
03.26	218°	21,7 M
03.30	219°	21,2 M

Ζητούνται: CPA, T/CPA και B/CPA, RC και RS, TC και TS.

Απάντηση:

Σχηματίζοντας τη γραμμή σχετικής κινήσεως RML και το τρίγωνο ταχυτήτων RMO βρίσκομε: CPA 10,6 M, T/CPA 05.23, B/CPA 278°, RC 009° και RS 9,7 κόμβοι, TC 270° και TS 10 κόμβοι.

Πρόβλημα 9.

Στις 03.38 το άλλο πλοίο/στόχος, του προηγούμενου προβλήματος 8, μετέβαλε πορεία προς NTC 034° και αύξησε την ταχύτητά του στους 20 κόμβους. Ζητούνται NCPA και T/NCPA, NRS.

Απάντηση:

NCPA OM, επίκειται σύγκρουση στις T/NCPA 04.13 και NRS 34,6 κόμβοι.

Πρόβλημα 10.

Στις 03.48 ώρα το πλοίο μας, του προηγούμενου προβλήματος 9, μεταβάλλει

πορεία προς τα δεξιά, κατά 48° ώστε η ελάχιστη προσέγγιση των δύο πλοίων να γίνει ασφαλής χωρίς να χρειασθεί και ελάττωση της ταχύτητας του πλοίου μας. Ζητούνται: NCPA T/NCPA και B/NCPA, NRS, απόσταση και ώρα που ο στόχος θα βρίσκεται κατάπλωρα ακριβώς (διασταύρωση).

Απάντηση:

Η νέα πορεία μας είναι NC 278°. Σχηματίζοντας τη νέα γραμμή σχετικής κινήσεως NRML βρίσκομε: NCPA 5 M, T/NCPA 04.15, B/NCPA NRS 29,7 κόμβοι, διασταύρωση προς πλώρα D 10,9 M και T 03.55.

Πρόβλημα 11.

Πλοίου μας (own ship) πορεία C 010°, ταχύτητα S 15 κόμβοι, παρατηρήσεις πλοίου/στόχου ως ακολούθως:

T	*B*	*D*
02.10	*050°*	*8 M*
02.16	*050°*	*6 M*

Ζητούνται, ελάχιστη προσέγγιση CPA, πορεία TC και ταχύτητα TS του στόχου. Επίσης ζητείται η νέα ελάχιστη προσέγγιση NCPA του στόχου αν ελαττώσομε την ταχύτητα του δικού μας πλοίου στους 10 κόμβους, όταν ο στόχος θα βρίσκεται σε απόσταση 5 M. Πώς σχολιάζετε το χειρισμό αυτό;

Απάντηση:

Σχήμα 5.8ε, κλίμακα κάθε κύκλος 2 M, North-up, CPA 0 M → κίνδυνος συγκρούσεως, TC 279°, TS 13 κόμβοι, NCPA 1,2 M προς πλώρα. Στο πρόβλημα αυτό παρατηρούμε ότι η NCPA 1,2 M δεν είναι ικανοποιητική, αν βέβαια υποθέσομε ότι υπάρχει επαρκής θαλάσσιος χώρος και δεν δημιουργείται επικίνδυνη κατάσταση σε άλλα πλοία, τα οποία ενδεχομένως εμπλέκονται στη συνάντηση. Για το λόγο αυτό – και υπό την προϋπόθεση ότι οι συνθήκες πλου το επιτρέπουν – στην περίπτωση αυτή επιβάλλεται ακόμα μεγαλύτερη (bold) ελάττωση της ταχύτητας, π.χ. στους 5 κόμβους. Τότε ασφαλώς θα προέκυπτε ακόμα μεγαλύτερη NCPA.

Πρόβλημα 12.

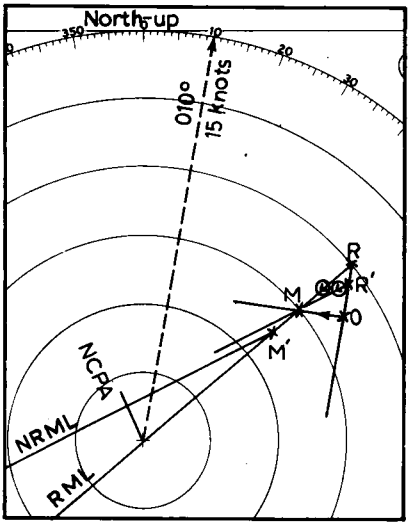
Πλοίου μας (own ship) πορεία C 300°, ταχύτητα S 14 κόμβοι, παρατηρήσεις πλοίου/στόχου ως ακολούθως:

T	*B*	*D*
04.12	*350°*	*8 M*
04.18	*352°*	*6,3 M*

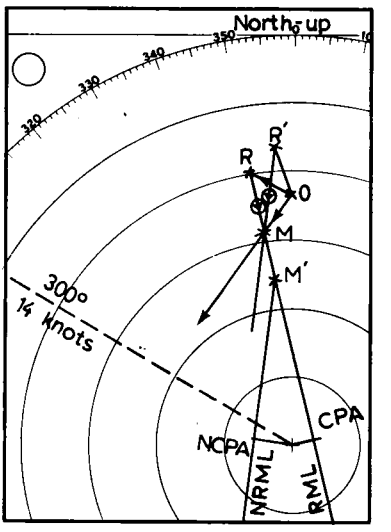
Ζητούνται, ελάχιστη προσέγγιση CPA, πορεία TC και ταχύτητα TS στόχου. Επίσης ζητείται η νέα ελάχιστη προσέγγιση NCPA του στόχου αν μεταβάλομε την πορεία του δικού μας πλοίου κατά 40° προς τα δεξιά, όταν ο στόχος θα βρίσκεται στα 5 M. Πώς σχολιάζετε το χειρισμό αυτό;

Απάντηση:

Σχήμα 5.8στ, κλίμακα κάθε κύκλος 2 M, North-up, CPA 1 M, προς πλώρα →



Σχήμα 5.8ε.



Σχήμα 5.8στ.

επικίνδυνη προσέγγιση, TC 216°, TS 14 κόμβοι, C΄ 300° + 40° = 340°, NCPA 1,2 M. Οι παρατηρήσεις του προηγούμενου προβλήματος έχουν εφαρμογή και στην περίπτωση αυτή. Μεγαλύτερη μεταβολή της πορείας, π.χ. 60° ή 70° αντί των 40°, ασφαλώς θα είχε καλύτερα αποτελέσματα, ως προς τη NCPA, με την προϋπόθεση πάντοτε ότι οι συγκεκριμένες συνθήκες πλου το επέτρεπαν.

Πρόβλημα 13.

Πλέοντας με πορεία C 342° και ταχύτητα S 22 κόμβων, παρατηρήσαμε στην οθόνη radar άλλο πλοίο/στόχο ως εξής:

T	*B*	*D*
10.00	*295°,5*	*7,7 M*
10.06	*297°*	*6,6 M*

Αν η ελάχιστη προσέγγιση CPA κρίνεται ως επικίνδυνη, να προσδιορισθεί η νέα ελάχιστη προσέγγιση NCPA ύστερα από χειρισμό «bold alteration» μεταβολής της πορείας του δικού μας πλοίου προς τα δεξιά κατά 60° στις 10.15 ώρα.

Απάντηση:

Από τη σχετική υποτύπωση βρίσκομε CPA I M προς πλώρα, η οποία χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνη για το ανοικτό πέλαγος. Στις 10.15 ώρα η νέα πορεία μας είναι C΄ 342° + 60° = 402° ή 042° και η ταχύτητά μας παραμένει αμετάβλητη. Η νέα σχετική κίνηση δίνει NCPA 2 M την οποία θεωρούμε ικανοποιητική. Έχομε όμως τη δυνατότητα να μεταβάλομε την πορεία μας κατά 15° προς τα αριστερά και να τηρήσομε C΄ 327° με NCPA πάλι 2 M. Η επιλογή ανήκει φυσικά στον πλοίαρχο, ο οποίος θα λάβει υπόψη του και τις ειδικές συνθήκες πλου στην περιοχή (ελεύθερος χώρος, άλλα πλοία κλπ.). Έχοντας όμως υπόψη τη βασική

αρχή: ***«Με μεγαλύτερη σχετική ταχύτητα RS των δύο πλοίων ο στόχος απομακρύνεται γρηγορότερα».***

Πρόβλημα 14.

Πλέοντας με πορεία C 094° και ταχύτητα S 12 κόμβων, παρατηρήσαμε στην οθόνη radar άλλο πλοίο/στόχο ως εξής:

T	*B*	*D*
16.00	*001°*	*7,7 M*
16.06	*002°*	*6,2 M*

Αν η ελάχιστη προσέγγιση CPA κρίνεται ως επικίνδυνη, να προσδιορισθεί η νέα ελάχιστη προσέγγιση NCPA, ύστερα από χειρισμό «bold alteration» μεταβολής της πορείας του δικού μας πλοίου προς τα δεξιά κατά 30° στις 16.15 ώρα.

Απάντηση:

Από τη σχετική υποτύπωση βρίσκομε CPA 0,7 M προς πλώρα, η οποία χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνη για το ανοικτό πέλαγος. Στις 16.15 ώρα η νέα πορεία μας γίνεται C΄ 094° + 30° = 124° με αμετάβλητη την ταχύτητά μας. Η νέα σχετική κίνηση δίνει NCPA > 2,5 M οπωσδήποτε, προς πλώρα. Θα μπορούσαμε να εκτελέσομε και μεταβολή της πορείας προς τ' αριστερά κατά 70° έστω (C΄ 024°). Ο χειρισμός αυτός συνεπάγεται ταχύτατη νέα σχετική κίνηση, NRS 27 κόμβοι και πάνω, έναντι NRS 10 κόμβων περίπου, που δίνει η μεταβολή πορείας προς τα δεξιά (C΄ 124°).

Πρόβλημα 15.

Πλέοντας με πορεία C 172° και ταχύτητα S 26 κόμβων, παρατηρήσαμε στην οθόνη radar άλλο πλοίο/στόχο ως εξής:

T	*B*	*D*
11.30	*225°*	*7,3 M*
11.42	*226°*	*6 M*

Ζητείται να προσδιορισθεί η ελάχιστη προσέγγιση CPA του στόχου. Αν δε κρίνεται αυτή ως επικίνδυνη συμπλησίαση των δύο πλοίων, να προσδιορισθεί ο κατάλληλος χειρισμός, ώστε η νέα ελάχιστη προσέγγιση NCPA να γίνει 2 M τουλάχιστον.

Απάντηση:

Από την επίλυση του προβλήματος με σχετική υποτύπωση βρίσκομε ελάχιστη προσέγγιση CPA 0°,5 M προς πρύμα, η οποία χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνη για το ανοικτό πέλαγος. Κατ' αρχήν παρατηρούμε ότι ο στόχος θα διέλθει προς πρύμα, σε μικρή σχετικά απόσταση, αν κανένα από τα δύο πλοία δεν εκτελέσει χειρισμό. Αυτό σημαίνει ότι με κατάλληλο χειρισμό, χωρίς αυτός να είναι θεαματικός, μπορεί να μεγαλώσει η ελάχιστη προσέγγιση. Έτσι, αν περί ώρα 12.06 εκτελέσομε χειρισμό μεταβολής πορείας προς τα αριστερά από 15° έως 20°, με σταθερή ταχύτητα, οπωσδήποτε θα προκύψει NCPA > 2 M.

Πρόβλημα 16.

Πλέοντας με πορεία C 048° και ταχύτητα 16 κόμβων, παρατηρήσαμε στην οθόνη radar άλλο πλοίο/στόχο ως εξής:

T	*B*	*D*
00.50	*127°*	*5,7 M*
00.56	*124°*	*4,5 M*

Αν διαπιστωθεί από την υποτύπωση ότι η ελάχιστη προσέγγιση CPA είναι επικίνδυνη, ποιο χειρισμό επιβάλλεται να εκτελέσομε ώστε τα δυο πλοία (own ship + target) να πλησιάσουν σε απόσταση μεγαλύτερη των 2 M;

Απάντηση:

Από τη σχετική υποτύπωση βρίσκομε ελάχιστη προσέγγιση CPA 1,2 M προς πλώρα, που χαρακτηρίζομε επικίνδυνη συμπλησίαση για το ανοικτό πέλαγος. Αν εκτελέσομε χειρισμό «bold alteration» περί ώρα έστω 01.02, οπωσδήποτε θα προκύψει νέα ελάχιστη προσέγγιση NCPA μεγαλύτερη από 2 M, πάλι προς πλώρα. Ένας τέτοιος χειρισμός θα μπορούσε να είναι:

- Ώρα 01.02 μεταβολή πορείας προς τα δεξιά της τάξεως των 60°, δηλαδή νέα πορεία C΄ 108°.
- Ώρα 01.02 ελάττωση της ταχύτητας στους S 12 κόμβους.

5.9 Ασκήσεις ασφαλούς φυλακής γέφυρας.

Στην παράγραφο αυτή περιέχονται μερικές ασκήσεις, υπό μορφή ερωτήσεων, για την εξάσκηση των ενδιαφερομένων σχετικά με την τήρηση ασφαλούς φυλακής:

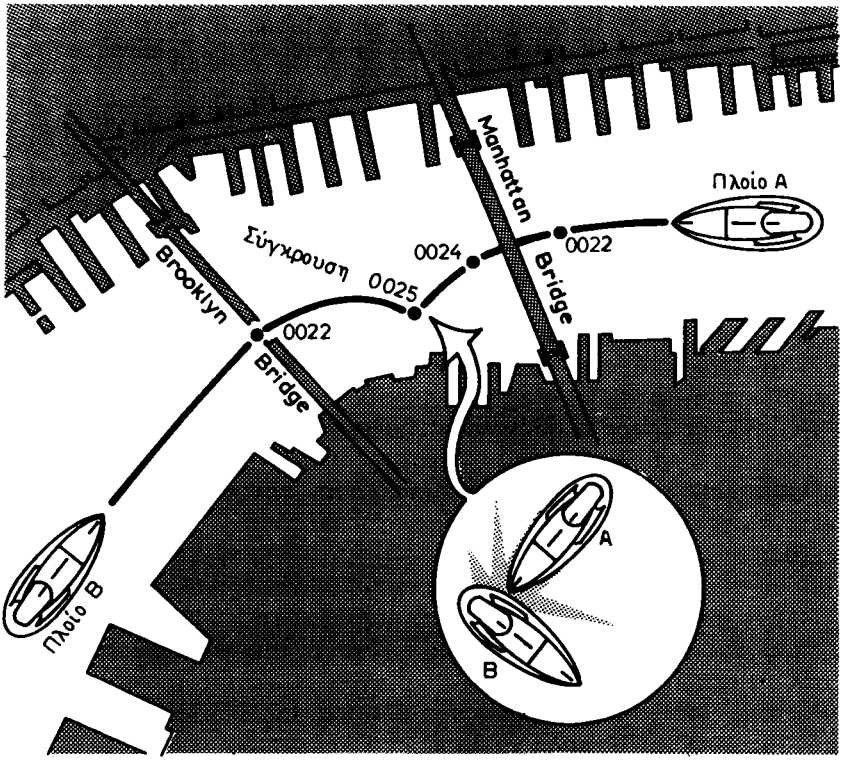
1) Τι προβλέπει η εθνική μας νομοθεσία;
2) Τι προβλέπει η διεθνής σύμβαση STCW '78;
3) Τι προβλέπει η ειδική σύσταση (Recommendation) του IMO για την τήρηση ασφαλούς φυλακής γέφυρας;
4) Κάτω από ποιες συνθήκες ο ΑΦ δεν παραδίδει υπηρεσία στον αντικαταστάτη του;
5) Κάτω από ποιες συνθήκες ο ΑΦ δεν παραλαμβάνει υπηρεσία στη γέφυρα;
6) Τι προβλέπουν οι σχετικές διατάξεις της διεθνούς συμβάσεως SOLAS '74 για το αυτόματο πηδάλιο;
7) Ποια είναι τα βασικά καθήκοντα των ανδρών φυλακής γέφυρας; Βλέπε άρθρο 116 ΚΕΥ/ΦΠ.
8) Ποιοι παράγοντες λαμβάνονται υπόψη, μεταξύ των άλλων, όταν αποφασίζεται η σύνθεση φυλακών γέφυρας; Βλέπε παράγραφο 5.3 (4.6).
9) Η παρουσία πλοηγού στο πλοίο απαλλάσσει τον ΑΦ από τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις του για την ασφάλεια του πλοίου; Βλέπε παράγραφο 5.3 (10).
10) Ποια είναι τα καθήκοντα και οι ευθύνες ναυσιπλοΐας του ΑΦ κατά τη διεθνή σύμβαση STCW '78; Βλέπε παράγραφο 5.3 (8).
11) Ποια είναι τα καθήκοντα οπτήρα κατά τη διεθνή σύμβαση STCW '78; Βλέπε παράγραφο 5.3 (9).
12) Η παρουσία του πλοιάρχου στη γέφυρα, απαλλάσσει τον ΑΦ από την ευθύνη για την ασφαλή ναυσιπλοΐα; Βλέπε παράγραφο 5.4 (7).

13) Ποιες είναι οι προσωπικές ικανοποιήσεις του ΑΦ που απαιτούνται για να αναλάβει υπηρεσία; Βλέπε παράγραφο 5.4 (9).
14) Πότε αναβάλλεται η παράδοση-παραλαβή φυλακής γέφυρας; Βλέπε παράγραφο 5.4 (10).
15) Τι περιλαμβάνει ο περιοδικός έλεγχος του ναυτιλιακού εξοπλισμού από τον ΑΦ; Βλέπε παράγραφο 5.4 (11-12-13-14).
16) Τι προβλέπει η σχετική σύσταση του IMO για τη χρήση του radar από τον ΑΦ; Βλέπε παράγραφο 5.4 (16-17-18-19-20).
17) Σε ποιες περιπτώσεις ο ΑΦ οφείλει να ειδοποιεί αμέσως τον πλοίαρχο; Βλέπε παράγραφο 5.4 (25).
18) Ποια είναι τα καθήκοντα του ΑΦ αγκυροβολημένου πλοίου; Βλέπε παράγραφο 5.4 (28).

5.10 Συγκρούσεις.

Δίνεται παρακάτω σειρά περιπτώσεων από πραγματικά περιστατικά ***συγκρούσεων*** τα οποία έλαβαν χώρα κατά το παρελθόν.

Σύγκρουση 1. Δύο πλοία Α και Β συγκρούσθηκαν στο East River της Νέας Υόρκης περίπου ώρα 00.25 (σχ. 5.10α). Η ορατότητα ήταν καλή και ο άνεμος



Σχήμα 5.10α.

έπνεε με ένταση 2-3 της κλίμακας Beaufort. Και στα δύο πλοία επέβαινε πλοηγός. Ο πλοηγός του πλοίου Α παρατήρησε το πράσινο φανάρι του πλοίου Β, το οποίο ανέβαινε στο ποτάμι σε απόσταση 0,5 νμ. Επειδή η απόσταση μειωνόταν συνεχώς, σφύριξε δύο βραχείς σφυριγμούς και έβαλε το πηδάλιο 20° αριστερά. Δεν άκουσε απάντηση στα σφυρίγματα, ενώ το πλοίο εξακολουθούσε να δείχνει το πράσινο φανάρι του, που στη συνέχεια έγινε ορατό μαζί με το κόκκινο. Τότε ο πλοηγός του Α διέταξε «ανάποδα ολοταχώς». Ατυχώς η σύγκρουση δεν αποφεύχθηκε και η πλώρη του πλοίου Α κτύπησε στην αριστερή πρυμαία μάσκα του Β. Αποτέλεσμα της συγκρούσεως ήταν να βυθιστεί το πλοίο Β, στο οποίο μόνο το πλωριό μέρος του απέμεινε έξω από το νερό.

Η κυριότερη ***αιτία*** της συγκρούσεως αυτής ήταν η εσφαλμένη μεταβολή της πορείας του πλοίου Α προς τα αριστερά. Το ***συμπέρασμα*** είναι ότι τα πλοία που περνούν από στενά και διαύλους, οφείλουν να ανταλλάσσουν οπωσδήποτε τα ηχητικά σήματα που προβλέπονται από τους κανονισμούς, αλλά και να τηρούν τη δεξιά πλευρά του στενού ή διαύλου, σύμφωνα με τον κανόνα 9 των διεθνών κανονισμών.

Σύγκρουση 2. Εδώ πρόκειται για σύγκρουση υπερωκεάνειου 23.000 κοχ με δεξαμενόπλοιο 12.000 κοχ. Η σύγκρουση έλαβε χώρα 5 νμ ΝΑ του φαρόπλοιου Ambrose έξω από το λιμάνι της Νέας Υόρκης (σχ. 5.106). Κατά την ώρα της συγκρούσεως επικρατούσε ομίχλη (dense fog) με ορατότητα μικρότερη από 1/4 του νμ, μ' ελαφρό άνεμο και ελαφρή φουσκοθαλασσιά. Η πορεία του πλοίου Β ήταν 144° και η ταχύτητά του 13 κόμβοι. Το πλοίο Α τηρούσε πορεία Βορράς (000°) με ταχύτητα 18,5 κόμβων. Η σύγκρουση έγινε περίπου ώρα 10.40.

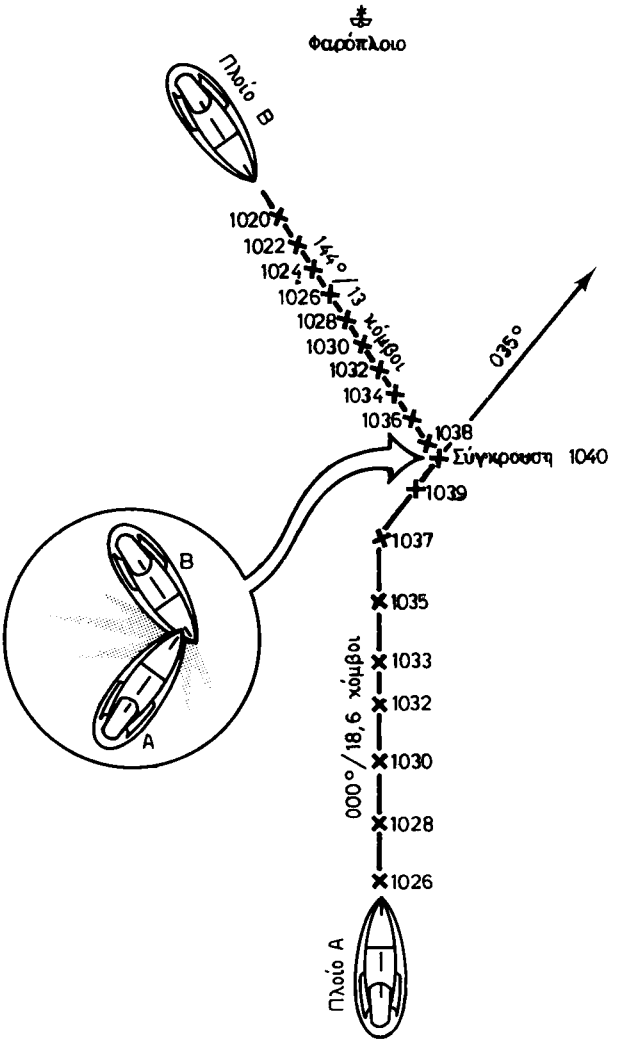
Σημειώνεται ότι η σχετική κίνηση, η κατεύθυνση και η απόσταση του πλησιέστερου σημείου προσεγγίσεως δε μπορούν να υπολογισθούν αξιόπιστα, χωρίς προηγουμένως να έχουν ληφθεί ακριβείς αποστάσεις και διοπτεύσεις του στόχου με το radar, για την τήρηση υποτυπώσεως. Επιπρόσθετα τα αποτελέσματα αυτά έχουν πρακτική αξία, μόνο όταν ο στόχος δεν μεταβάλλει πορεία και ταχύτητα μετά τη λήψη της τελευταίας παρατηρήσεως.

Ανάλυση του προβλήματος της σχετικής υποτυπώσεως που βασίζεται σε στοιχεία που διαθέτομε για τη σύγκρουση αυτή, δείχνει ότι το πλοίο Β είχε διασταυρώσει το Α και διοπτεύθηκε προς $Αζ_λ$ 017°, όταν το Α είχε τελειώσει τη στροφή από πορεία 000° σε 035°. Όταν το πλοίο Α πήρε (τάχθηκε) στη νέα πορεία του, τα δύο πλοία έπλεαν με πορείες συγκρούσεως.

Ως κύρια ***αιτία*** της συγκρούσεως αυτής θεωρείται η υπερβολική ταχύτητα με ομίχλη του πλοίου Α. Το γεγονός αυτό κατέστησε αδύνατο το πλοίο Α να ακινητοποιηθεί έγκαιρα και να πλεύσει με προσοχή, αμέσως όταν ακούσθηκε πλώρα το ηχητικό σήμα ομίχλης άλλου πλοίου, που η θέση του δεν ήταν εξακριβωμένη. Επίσης η μη σωστή ερμηνεία της εικόνας του PPI του πλοίου Α ήταν σοβαρό στοιχείο, το οποίο συνέβαλε στη σύγκρουση. Ας σημειωθεί ότι η αλλαγή πορείας από 000° σε 035° έφερε τα πλοία σε πορείες συγκρούσεως.

Σύγκρουση 3. Η περίπτωση αυτή αφορά σύγκρουση πολεμικού πλοίου με εμπορικό 25.000 τόννων DW. Και τα δύο πλοία ήταν εφοδιασμένα με συσκευές radar που λειτουργούσαν κανονικά. Η σύγκρουση έγινε κοντά στο φάρο Cape Henry στο Norfolk, με άνεμο εντάσεως 2 Beaufort, θάλασσα λίγο ταραγμένη και

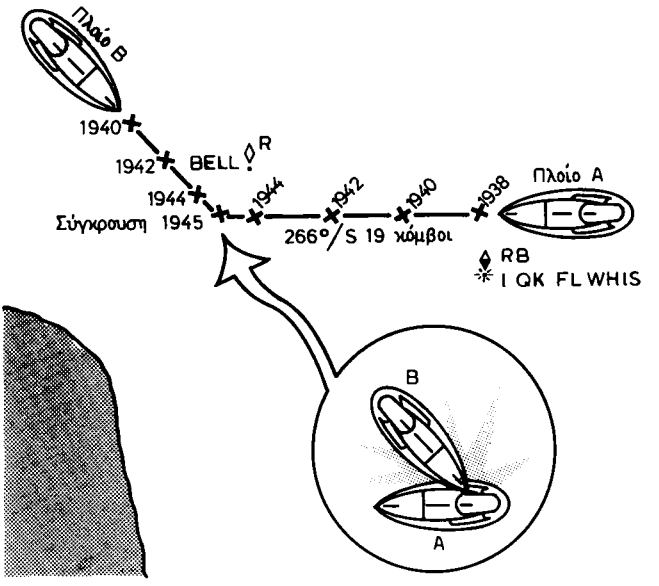
ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954



Σχήμα 5.10β.

ορατότητα καλή (σχ. 5.10γ). Το πλοίο Β διόπτευσε το Α προς την αριστερή πλευρά του και επομένως αναμενόταν να περάσει το Β από την αριστερή πλευρά του Α.

Η μη εκπομπή οποιωνδήποτε σημάτων συνέτεινε, ώστε κανένα πλοίο να μη μπορεί να προβλέψει τις κινήσεις του άλλου. Το πλοίο Α το οποίο ήταν υπεύθυνο για χειρισμό, είχε υποχρέωση να φυλάξει το Β. Συνεπώς ο αξιωματικός φυλακής του Α, παρατηρώντας το κόκκινο φανάρι του Β σε απόσταση 2 νμ περίπου προς τη δεξιά πλευρά, όφειλε να σφυρίξει ένα βραχύ και να στρέψει προς τα δεξιά, ώστε να περάσει πρύμνα του πλοίου Β. Επίσης η μη τήρηση



Σχήμα 5.10γ.

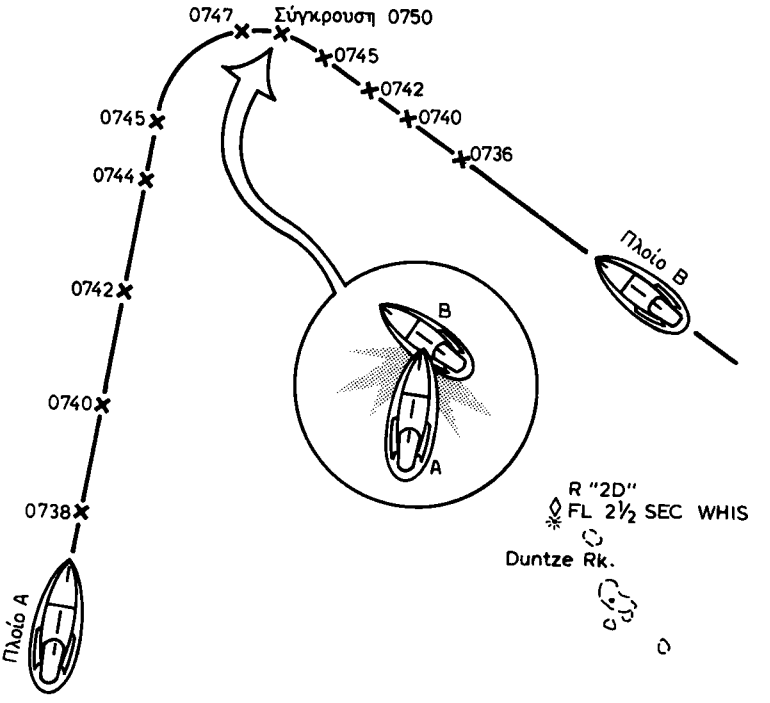
υποτυπώσεως από το πλοίο Α, αν και η ορατότητα ήταν καλή, συνέβαλε στη μη εκτέλεση της ορθής κινήσεως έγκαιρα.

Σύγκρουση 4. Η περίπτωση αυτή αφορά σύγκρουση φ/γ πλοίου 10.000 τόννων DW με μικρό αλιευτικό (σχ. 5.10δ). Το φορτηγό ήταν εφοδιασμένο με συσκευή radar που λειτουργούσε κανονικά. Επικρατούσε άνεμος 5 Β, μέτριος κυματισμός και πυκνή ομίχλη.

Η κύρια ***αιτία*** της συγκρούσεως αυτής θεωρήθηκε η υπερβολική ταχύτητα με την οποία ταξίδευε το φ/γ πλοίο Α σε ομίχλη, σε συνδυασμό προς την απεριόριστη εμπιστοσύνη, η οποία επιδείχθηκε στο radar, λόγω της μη εμφανίσεως στόχου στην οθόνη.

Από τις ανακρίσεις αποδείχθηκε ότι έγινε προσπάθεια περιοδικής μεταβολής της κλίμακας έρευνας (range scale). Αυτό είναι επιτυχές πολλές φορές για την ανίχνευση στόχων, που δεν είναι εμφανείς στις μεγαλύτερες κλίμακες έρευνας της συσκευής. Υπάρχει όμως και το θέμα, αν πράγματι τηρήθηκε κανονικά η φυλακή οπτήρα στο αλιευτικό Β, γιατί προέκυψε ότι κατά το χρόνο της συγκρούσεως κανένας οπτήρας δεν εκτελούσε υπηρεσία στο πλοίο αυτό. Η έλλειψη φυλακής οπτήρα είχε ως αποτέλεσμα να μην ακουσθεί το ηχητικό σήμα ομίχλης. Η σχετική έρευνα κατέληξε επίσης στο συμπέρασμα ότι, αν υπήρχε ανακλαστήρας radar στο αλιευτικό Β, αυτό θα αποτελούσε αποτελεσματικότερο στόχο και θα εντοπιζόταν στην οθόνη του radar του φορτηγού πλοίου Α.

Συμπερασματικά μπορεί να διατυπωθεί η άποψη ότι οι πλοιοκτήτες των μικρών σκαφών, κυρίως των ξυλίνων, θα πρέπει να ενθαρρύνονται στην εγκατάσταση στα σκάφη τέτοιων μέσων. Έτσι θα τα καταστήσουν αυτά πιο αποτελεσματικά στον εντοπισμό τους στην οθόνη radar των άλλων πλοίων.



Σχήμα 5.10δ.

Σύγκρουση 5. Το πλοίο Α 28.000 κοχ φορτωμένο, πλέοντας από Μεσόγειο προς Αγγλία και το πλοίο Β 75.000 κοχ επίσης φορτωμένο, πλέοντας από Γερμανία προς Ιταλία, συγκρούσθηκαν κοντά στις ακτές της Πορτογαλίας. Το ατύχημα έγινε την 08.44 ώρα περίπου και σε στίγμα προς διόπτευση 056° και απόσταση 9 νμ από το φάρο Berlenga (σχ. 5.10ε). Κατά τη στιγμή της συγκρούσεως επικρατούσε πυκνή ομίχλη (dense fog).

Το περιστατικό, όπως αναφέρεται στο ημερολόγιο του πλοίου Α, έχει ως εξής:

Ώρα:

05.00 $Αζ_{λ}$ 098° - d 8,5 νμ από το Cape Roca με το radar. Αλλαγή πορείας προς 000°, ταχύτητα slow (6 κόμβοι), ορατότητα περιορισμένη (πτωχή).

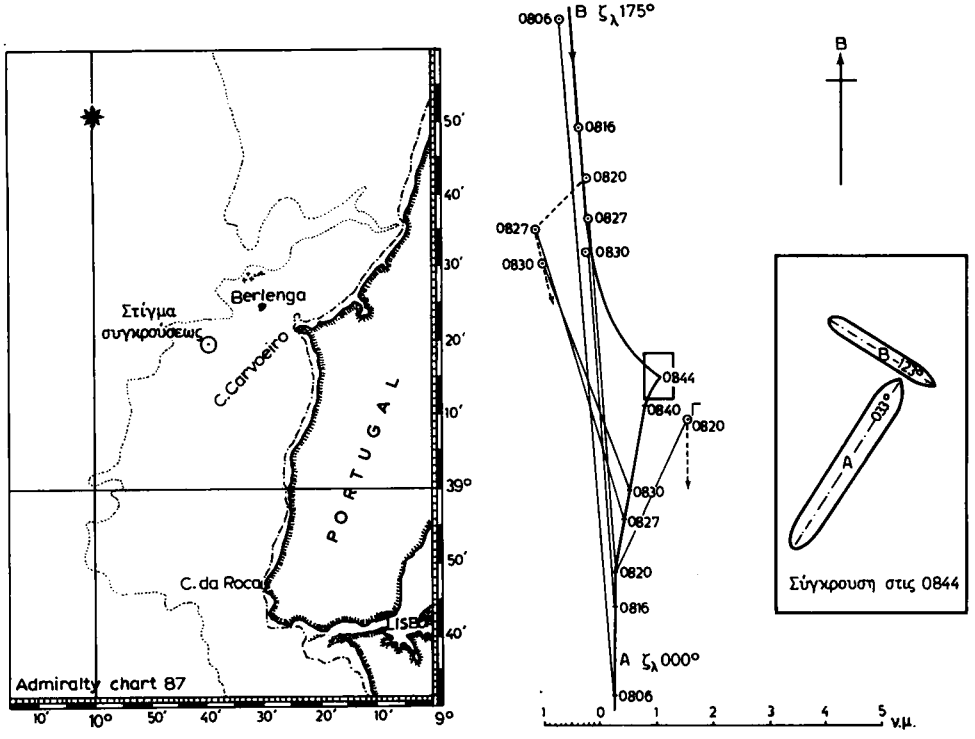
06.08 Βελτίωση ορατότητας στα 7,5 στάδια, half speed (9 κόμβοι).

08.06 Εντοπίζεται με το radar στόχος (πλοίο Β) 5° αριστερά από την πλώρη στα 12 νμ.

08.16 Ο ίδιος στόχος Β εντοπίζεται στη 4°,5 ρ στα 8,5 νμ.

08.20 Στόχος Β, 4°,5 ρ - d 7 νμ.

08.21 Η υποτύπωση του στόχου Β έδειχνε σύγκρουση γι' αυτό και αποφασίσθηκε αλλαγή πορείας προς 010°. Ο πλοίαρχος επιθυμούσε να εκτελέσει αισθητή μεταβολή πορείας (bold alteration), αλλά ήταν αδύνατο να χειρίσει έτσι, λόγω της παρουσίας δεύτερου στόχου - πλοίου Γ σε μικρή απόσταση και προς την κατεύθυνση της δεξιάς μάσκας.



Σχήμα 5.10ε.

08.27 Η υποτύπωση έδειξε το στόχο Β πλώρα κι αριστερά 27°, d 5,4 νμ, γεγονός που σήμαινε ότι το πλοίο Β άλλαξε πορεία προς τα δεξιά.

08.30 Η υποτύπωση έδειξε το στόχο Β πλώρα και αριστερά 30°,5 d 4,3 νμ. Ο πλοίαρχος διαπίστωσε ότι το πλοίο Β θα περνούσε καθαρά στο 1 νμ αριστερά.

08.40 Το πλοίο Γ πέρασε καθαρά όταν ο πλοίαρχος άλλαξε πορεία προς 020°.

08.42 Σήμα ομίχλης του πλοίου Β ακούσθηκε πολύ κοντά από κατεύθυνση 40° περίπου πλώρα κι αριστερά. Αμέσως, μηχανή «κράτει» και πηδάλιο «όλο δεξιά».

08.43 Πλοίο Β φάνηκε οπτικά 20° - 30° ρ και στα 2 στάδια, διασταυρώνοντας την πορεία του πλοίου Α κατά ορθή γωνία και από αριστερά προς τα δεξιά, «ανάποδα ολοταχώς».

08.44 ***Σύγκρουση.*** Το πλοίο Α σε πορεία 033° κτύπησε το πλοίο Β υπό ορθή γωνία στο αμπάρι Νο 1. Από τη σύγκρουση έπαθαν το πλοίο Α μικροζημιές μόνο πλώρα, ενώ το Β τεράστιες ζημιές. Το τελευταίο, μετά την εγκατάλειψη από το πλήρωμά του, ρυμουλκήθηκε στη Λισσαβώνα.

Κριτική.

Η έρευνα έδειξε ότι το πλοίο Α παρέλειψε να προσαρμόσει την υποτύπωσή του στη νέα πορεία (αλλαγή 10° στις 08.21 ώρα), με αποτέλεσμα όλες οι αντιστοιχίες να είναι εσφαλμένες κατά 10° μετά την ώρα 08.21. Η παράλειψη αυτή είναι και η ***αιτία*** για την απατηλή διαπίστωση από τον πλοίαρχο του Α, ότι την 08.27 το πλοίο Β άλλαξε πορεία προς τα δεξιά, ενώ εκείνο διατηρούσε στην πραγματικότητα σταθερή πορεία μέχρι την 08.30. Επίσης διαπιστώθηκε ότι το πλοίο Β δεν εκτελούσε υποτύπωση κατά τα τελευταία 13,5 min.

Ο καταμερισμός της ευθύνης ήταν: Πλοίο Α 60% και πλοίο Β 40%. Το πλοίο Α ευθύνεται, για υπερβολική ταχύτητα, γιατί δεν χρησιμοποίησε σωστά και αποτελεσματικά το radar και γιατί αμέλησε να κρατήσει τη μηχανή του όταν εξακρίβωσε ότι δεν μπορούσε να μεταβάλλει ουσιωδώς την πορεία του στις 08.21, λόγω της παρουσίας του τρίτου πλοίου Γ. Το πλοίο Β ευθύνεται για υπερβολική ταχύτητα και εσφαλμένη αλλαγή πορείας προς τα αριστερά.

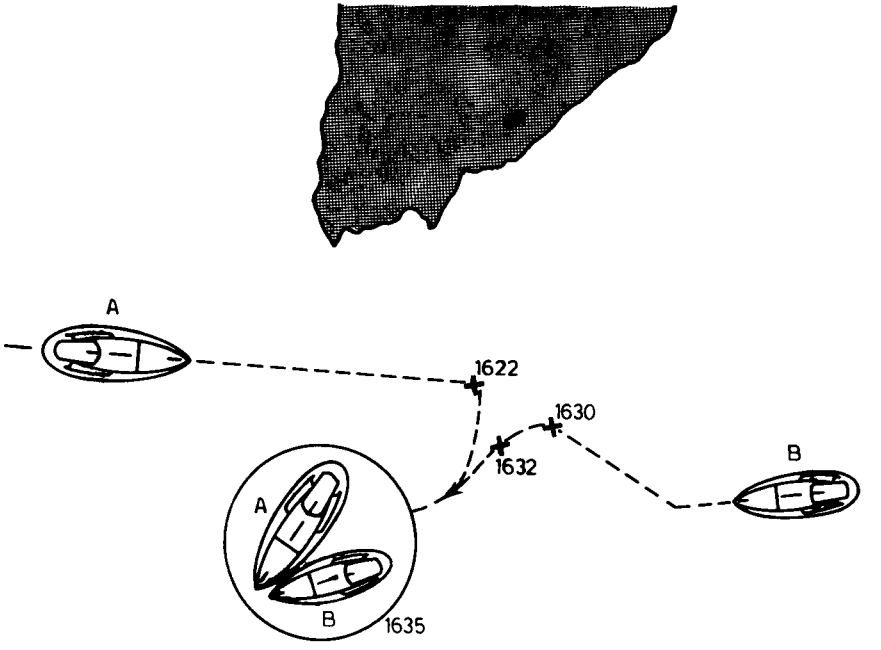
Σύγκρουση 6. Δύο μεγάλα δεξαμενόπλοια ταξίδευαν με σχεδόν αντίθετες πορείες κοντά στην περιοχή Dry Tortugas (κόλπος Μεξικού) κάτω από δυσμενείς συνθήκες ορατότητας (δυνατή μπόρα) και συγκρούσθηκαν την Χ Μαρτίου 197Χ. Το δ/ξ Α έπλεε από Corpus Christi για Boston και το δ/ξ Β από Charleston για Joe, Florida (σχ. 5.10στ).

Πλοίο Α:

16.00 ζ_λ 100° και S (ταχύτητα) 14 κόμβοι.
16.07 ΑΦ παρατηρεί μέσω radar στόχο Β προς $A\zeta_\lambda$ 114° d 10 νμ.
16.13 Στόχος Β προς $A\zeta_\lambda$ 116°, d 7,5 νμ. Ύστερα από υποτύπωση, που τηρούσε ο ΑΦ, διαπιστώνεται ελάχιστη προσέγγιση του Β 1,1 νμ, απόσταση η οποία κρίνεται επικίνδυνη και γι' αυτό ειδοποιείται ο πλοίαρχος.
16.22 Πλοίαρχος στη γέφυρα, παρατηρεί μέσω radar στόχο Β προς $A\zeta_\lambda$ 116° d 4 νμ. Αμέσως δίνει εντολή: «πηδάλιο 20° δεξιά», ορατότητα 1 νμ κατ' εκτίμηση.
16.27 Μηχανή «stand by», ενώ το πλοίο έστρεφε δεξιά.
16.30 Παρατήρηση στο radar δείχνει ότι το Β χειρίζει αριστερά. Αμέσως ο πλοίαρχος (του Α) δίνει εντολή «πηδάλιο όλο δεξιά» και «μηχανή κράτει - ανάποδα ολοταχώς». Ενώ ο χειρισμός αυτός βρισκόταν σε εξέλιξη ο πλοίαρχος διαισθάνθηκε ότι δεν θα είχε αποτέλεσμα, οπότε και θέτει τη μηχανή «full ahead».
16.35 Πλοίο Α, βρισκόμενο με πηδάλιο «όλο δεξιά» και μηχανή «full ahead», ***συγκρούεται*** με το Β, κόλλησαν δηλαδή αριστερή πλευρά Α με δεξιά πλευρά Β.

Πλοίο Β:

16.00 ζ_λ 310° και S 13 κόμβοι.
16.01 ΑΦ παρατηρεί μέσω radar στόχο Α προς $A\zeta_\lambda$ 294° d 12,4 νμ.
16.12 Στόχος Α προς $A\zeta_\lambda$ 295°, d 9,3 νμ. Ο ΑΦ θεωρεί δύσκολη την κατάσταση και καλεί τον πλοίαρχο στη γέφυρα.
16.20 Πλοίαρχος στη γέφυρα, παρατηρεί μέσω radar στόχο Β προς 296°, d 4,5



Σχήμα 5.10στ.

νμ, μειώνει ταχύτητα στους 10 κόμβους και αλλάζει πορεία αριστερά προς 295°. Κατ' εκτίμηση το πλοίο Α θα περνούσε πλώρα και δεξιά 2 νμ. Το πλοίο Β εξέπεμψε σήμα ομίχλης και άκουσε τέτοιο. Επιπρόσθετα τοποθέτησε οπτήρα στη γέφυρα δεξιά και άναψε τα φώτα πορείας.

16.25 Παρατηρείται το Α μέσω radar, προς AZ_{χ} 305°, d 2,5 νμ, οπότε ο πλοίαρχος μειώνει ταχύτητα στους 7 κόμβους.

16.30 Ο στόχος Α φαίνεται μέσω radar πάντα σε απόσταση γύρω στο 1 νμ με καταφανή ένδειξη στην εικόνα ότι μειώνεται γρήγορα η απόσταση μεταξύ των δύο πλοίων. Αμέσως ο πλοίαρχος δίνει εντολή «όλο αριστερά» και σφυρίζει δύο βραχείς συριγμούς, επειδή στο μεταξύ τα δύο πλοία βρίσκονταν «εν όψει αλλήλων».

16.32 Το πλοίο Α φαίνεται πλέον καθαρά στα 70 m προς τη δεξιά μάσκα. Ο πλοίαρχος δίνει εντολή «μέση τιμόνι» και αμέσως «όλο δεξιά».

16.35 ***Σύγκρουση*** (δεξιά πλευρά Β με αριστερή πλευρά Α).

Κριτική.

Το κάθε πλοίο ήταν ενήμερο τουλάχιστο 27 min πριν από τη σύγκρουση, για την παρουσία του άλλου και την επικίνδυνη εξέλιξη της καταστάσεως. Και τα δύο πλοία ταξίδευαν με μεγάλη ταχύτητα, για τη δύσκολη εκείνη περίσταση. Κανένας πλοίαρχος δεν πήρε εγκαίρως δραστικά μέτρα για την αποφυγή συγκρούσεως, κρατώντας τη μηχανή του πλοίου του, ώστε να αποφευχθεί καταφανώς επικίνδυνη προσέγγιση.

Το πλοίο Α από την ώρα 16.07 αντιλήφθηκε το Β και με υποτύπωση υπολόγισε CPA 1,1 νμ. Αμέσως όφειλε να κρατήσει τη μηχανή και να προσεγγίσει με προσοχή. Ο πλοίαρχος διαπίστωσε 13 min πριν από τη σύγκρουση μέσω παρατηρήσεως radar, άλλο πλοίο-στόχο σε απόσταση μόνο 4 νμ και με πορεία που οδηγούσε σε σύγκρουση. Παρά τη διαπίστωση αυτή, χωρίς ορθή κρίση και έχοντας χάσει τον αυτοέλεγχο, αποφάσισε στροφή δεξιά.

Το πλοίο Β είναι υπεύθυνο εξίσου με το Α. Όμως το Β φέρει μεγαλύτερη ευθύνη, γιατί αντιλήφθηκε αρχικά το Α από τις 16.12 σε κατάσταση επικίνδυνης προσεγγίσεως και επέμενε να πλέει διατηρώντας σταθερή την πορεία του. Αντίθετα, αν από τότε είχε χειρίσει ουσιαστικά (bold alteration) έστω και προς τα αριστερά ή είχε κρατήσει τη μηχανή, τα δύο πλοία δε θα είχαν βρεθεί σε δυσχερή θέση και η σύγκρουση θα είχε αποφευχθεί. Η προς τα αριστερά μεταβολή της πορείας, που εκτελέσθηκε από το Β έστω ατυχώς, εκτιμάται ότι έγινε από φόβο του πλοιάρχου μήπως προσέγγιζε επικίνδυνα στα αβαθή, αν γύριζε δεξιά.

Γενικά, από την ανάλυση των συνθηκών κάτω από τις οποίες συνέβη το ατύχημα αυτό, προκύπτει το ***δίδαγμα:*** «Ταξιδεύοντας κάτω από συνθήκες περιορισμένης ορατότητας και εξακριβώνοντας την παρουσία άλλου πλοίου στην περιοχή πλώρα από το εγκάρσιο, οφείλομε να πλέομε με ασφαλή ταχύτητα (καν. 6) ανάλογα με τις περιστάσεις, ώστε όταν ενεργήσομε εγκαίρως και αποφασιστικά να έχομε το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Επίσης οφείλομε να εκτιμήσομε την πιθανότητα εκτελέσεως χειρισμού από το άλλο πλοίο, το οποίο βρίσκεται εξίσου σε δύσκολη θέση με εμάς».

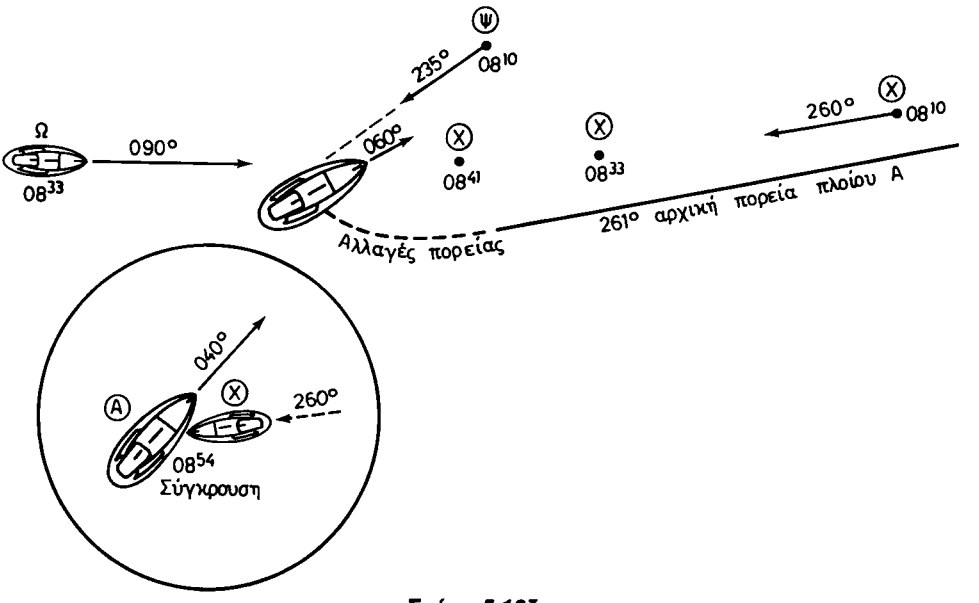
Πιο πολύ πρέπει να προσπαθήσομε να «προβλέψομε» το χειρισμό, που προτίθεται να εκτελέσει το άλλο πλοίο όταν εμείς χειρίζομε. Κατά κανόνα, σε χειρισμό προς τα αριστερά, για πλοίο «πλώραθεν του εγκαρσίου μας», πρέπει να περιμένομε (πιθανότατα 80%) από το άλλο πλοίο χειρισμό προς τα δεξιά. Έτσι λοιπόν, οφείλομε να εκτελέσομε το χειρισμό εγκαίρως σε σημαντική απόσταση και ***αισθητά*** (bold alteration), ώστε να γίνει αντιληπτός ο χειρισμός μας στην οθόνη του radar του άλλου πλοίου εγκαίρως και να αποφύγει και αυτό να χειρίσει προς τη νέα πορεία μας.

Σύγκρουση 7. Στο ατύχημα αυτό έχομε σύγκρουση μεταξύ φορτωμένου πλοίου Α 45.000 κόρων και πλοίου Χ 20.000 κόρων, κενό φορτίου (υπό έρμα). Το Α ταξίδευε από την Τρίπολη προς Αγγλία και το Χ από τη Γένοβα προς Βενεζουέλα. Το ατύχημα έλαβε χώρα περί ώρα 08.54 ΖΤ στη Μεσόγειο και στο κατά προσέγγιση στίγμα $Αζ_λ$ 283° d 18 νμ, από το Europa Point του Γιβραλτάρ. Επικρατούσε ομίχλη με ορατότητα 3 μίλια περίπου και θάλασσα γαλήνη. Και τα δύο πλοία διέθεταν και χρησιμοποιούσαν συσκευές radar.

Τα παρακάτω στοιχεία του ιστορικού του ατυχήματος αυτού βασίζονται σε πληροφορίες του πλοίου Α (σχ. 5.10ζ).

Πλοίο Α.

07.00 $ζ_λ$ 261°, S 15,5 κόμβοι, ορατότητα 9 νμ, παρά το γεγονός ότι μερικά πλοία ήταν ορατά σε απόσταση 9 νμ στην περιοχή, άλλα που βρίσκονταν σε μικρότερη απόσταση και εντοπίσθηκαν με το radar δεν ήταν ορατά. Αυτό



Σχήμα 5.10ζ.

σημαίνει ότι επικρατούσε ομίχλη. Ειδοποιήθηκε το μηχανοστάσιο ότι υπήρχε πιθανότητα να ελαττωθεί η ταχύτητα.

07.26 Πλοία τα οποία εντοπίσθηκαν με το radar σε απόσταση 3 νμ δεν ήταν δυνατό να γίνουν ορατά. Χαμηλό λευκό νέφος επισημάνθηκε στη μάσκα του πλοίου, μηχανή «stand by».

07.27 «Πρόσω αργά», ειδοποιείται ο πλοίαρχος και εγκαθίσταται οπτήρας στην πλώρη.

07.29 «Dead slow ahead», ορατότητα μειώνεται στο 1 στάδιο, γίνεται μεταφορά στο χειροκίνητο τιμόνι.
Ο πλοίαρχος δεν κρίνει φρόνιμο να περάσει ή το στενό του Γιβραλτάρ με τόσο κακή ορατότητα. Γι' αυτό αποφασίζει να ακινητοποιήσει το πλοίο, μια και περίμενε βελτίωση της καιρικής καταστάσεως στις επόμενες ώρες. Με σκοπό να καθυστερήσει όσο πιο πολύ γινόταν αποφασίζει στη συνέχεια να στρέψει το πλοίο δεξιά κατά 180°.

Πλοίο Α.

07.31 «Πρόσω αργά» για να υποβοηθηθεί η στροφή προς τα δεξιά.

07.41 «Κράτει», νέα πορεία πλοίου 081°.

08.06 «Ανάποδα ολοταχώς».

08.10 «Κράτει», το πλοίο ακινητοποιήθηκε ως προς το νερό, με πορεία 060° και με πολύ αργό ξεπεσμό προς τα αριστερά. Δύο παρατεταμένα σφυρίγματα ακούστηκαν κατά κανονικά διαστήματα. Εκείνη τη στιγμή εμφανίζονται στην οθόνη του radar δύο στόχοι. Το πλοίο Χ προς $Αζ_{λ1}$ 083° και d 9,5 νμ και το πλοίο Ψ, προς $Αζ_{λ2}$ 049° και d 3,5 νμ.
Οι στόχοι αυτοί υποτυπώθηκαν κανονικά και διαπιστώθηκε ότι το πλοίο Χ κρατούσε πορεία 260° και θα περνούσε 2,5 στάδια προς δεξιά του Α, ενώ

το πλοίο Ψ κρατούσε πορεία 235° και θα περνούσε τρία στάδια περίπου προς βορρά (αριστερά του Α).

Πλοίο Α.

08.33 (περίπου). Εμφανίζεται στην οθόνη ο στόχος ενός άλλου πλοίου Ω προς την αριστερή πρυμιά μάσκα. Η υποτύπωση δείχνει ότι το πλοίο Ω τηρεί πορεία προς Α και ότι αυτό θα περνούσε τρία στάδια περίπου προς Β (αριστερά από το Α). Σήμα ομίχλης ενός μακρού συρσιμού ακούγεται από το πλοίο Χ του οποίου η απόσταση με το radar ήταν 4,5 νμ.

08.41 (περίπου). Το πλοίο Χ διοπτεύεται προς 080° και σε 2 νμ, ενώ η υποτύπωση έδειξε ότι το πλοίο αυτό είχε αλλάξει προφανώς πορεία προς τα δεξιά του.

08.44 Δύο παρατεταμένα σφυρίγματα ακούγονται από το πλοίο Χ. Ο πλοίαρχος του πλοίου Α είχε αρχίσει να ανησυχεί καθώς το πλοίο Χ συνέχιζε να προχωρεί και υπό σταθερή διόπτευση.
Το πλοίο Α συνέχισε να στέλνει δύο παρατεταμένα σφυρίγματα σε διαστήματα του ενός λεπτού.

08.50 Με το radar στην κλίμακα 1,5 νμ το πλοίο Ω φαίνεται να περνάει ελεύθερα, τρία στάδια περίπου προς Β και το πλοίο Ψ να περνάει ελεύθερα ένα μίλι περίπου προς Β.

08.51 (περίπου). Το radar γυρίζεται στην κλίμακα των 3/4 του μιλίου και το πλοίο Χ φαίνεται να βρίσκεται 1/2 μίλι περίπου μακριά και σε πορεία μεταξύ 250° και 260° με κατεύθυνση προς το πλοίο Α.

08.53 Ο οπτήρας της πλώρης αναφέρει ότι το πλοίο Χ είναι προς πλώρα και λίγο προς τη δεξιά μάσκα. Σχεδόν αμέσως μετά το πλοίο Χ διακρίνεται από τη γέφυρα σε απόσταση 30 m περίπου από τη δεξιά μάσκα και με πορεία 260° προς τη μέση της δεξιάς πλευράς του πλοίου. Το πλοίο Α διέταξε «ανάποδα ολοταχώς».

08.54 ***Σύγκρουση.*** Το πλοίο Α με πορεία 040° κτυπήθηκε από την πλώρη του πλοίου Χ στην περιοχή της δεξαμενής Νο 3 μόνιμου έρματος. Η γωνία ήταν περίπου 40° και η ταχύτητα υπολογίστηκε ότι ήταν περίπου 2 με 3 κόμβοι. Η ζημιά που έγινε και στα δύο πλοία ήταν περιορισμένη και διαπιστώθηκε ότι η σύγκρουση οφειλόταν σε αποκλειστικό σφάλμα του πλοίου Χ, γιατί, όπως εξακριβώθηκε, το πλοίο Α είχε σταματήσει ως προς το νερό από 44 min πριν, ενώ το πλοίο Χ παρότι έδινε το σήμα του σταματημένου πλοίου, στην πραγματικότητα κινιόταν. Ο πλοίαρχος του πλοίου Α βρέθηκε σε δίλημμα γνωρίζοντας ότι το πλοίο Χ πλησίαζε σε θέση συγκρούσεως, αλλά η απόφαση που πήρε να μην κινήσει το πλοίο του, μέχρι να γίνει ορατό το πλοίο Χ, ήταν σωστή.

Σχετικές με αυτό το περιστατικό είναι δύο δικαστικές αποφάσεις παρομοίων περιπτώσεων. Στην πρώτη περίπτωση, το πλοίο που παρέμεινε σταματημένο θεωρήθηκε ανεύθυνο, ενώ στη δεύτερη περίπτωση το πλοίο που είχε αρχικά σταματήσει θεωρήθηκε κατά το 1/3 υπεύθυνο, γιατί είχε κινηθεί πριν από τη σύγκρουση χωρίς να σιγουρευτεί τελείως για την πιθανή θέση του άλλου πλοίου. Στη δεύτερη περίπτωση ο δικαστής είπε ότι:

«Το ένα πλοίο που εκπέμπει δύο παρατεταμένα σφυρίγματα δεν έχει το δικαίωμα να διαμαρτυρηθεί αν ένα άλλο πλοίο κινηθεί πρόσω και κάνει τις απαραίτητες ενέργειες, για να το προσπεράσει. Γι' αυτό το λόγο το πλοίο που εκπέμπει για αρκετή ώρα σήμα με δύο παρατεταμένα σφυρίγματα έχει την υποχρέωση να είναι πολύ προσεκτικό πριν κινηθεί ξανά πρόσω. Πρέπει να γίνεται δε αυτό μόνο σε περιπτώσεις επιτακτικής ανάγκης. Είναι πολύ πιθανό το να μπερδευτεί ο ναυτίλος που θα ακούσει το σήμα των δύο παρατεταμένων σφυριγμάτων και να σχηματίσει τη γνώμη ότι πρόκειται για πλοίο το οποίο έχει σταματήσει στη θάλασσα και έτσι να ενεργήσει ανάλογα».

5.11 Ασκήσεις επιλογής, επί συγκρούσεων.

Οι ασκήσεις επιλογής (multy choise excersises) της παραγράφου αυτής αποτελούν υποθετικές συγκρούσεις στη θάλασσα. Για κάθε περίπτωση δίνονται περισσότερες από μια απαντήσεις για την επιλογή της ορθής σύμφωνα με τους ΔΚΑΣ. Οι ορθές απαντήσεις δίνονται στο τέλος της παραγράφου.

Σύγκρουση 1. Πρόκειται για ημέρα ταξιδίου αμέσως μετά τη θύελλα. Η θάλασσα είναι ακόμη κυματώδης αλλά ο ουρανός είναι καθαρός και η ορατότητα καλή. Το radar είναι εκτός λειτουργίας λόγω θαλασσίων επιστροφών και ο αξιωματικός ενεργεί επίσης και ως οπτήρας. Το πλοίο σας προχωρεί με ταχύτητα 9 κόμβους όταν δέχεται το κτύπημα (σύγκρουση) στον αριστερό γοφό του από ένα καταφθάνον πλοίο μεγάλου μεγέθους, του οποίου το μεν σύστημα αυτόματης υποτυπώσεως δε λειτουργούσε λόγω βλάβης, το δε radar του λειτουργούσε. Το άλλο πλοίο είχε ταχύτητα 18 κόμβους.

α) Το ένα, τα δύο, κανένα από τα πλοία δεν κατάφερε να κάνει καλή χρήση του radar.

β) Το ένα, τα δύο, κανένα από τα πλοία, όπως φαίνεται, δεν κατάφερε να τηρεί τη σωστή φυλακή οπτήρα.

γ) Το πλοίο μας, το άλλο πλοίο, όπως φαίνεται, ήταν το υπόχρεο να χειρίσει πλοίο.

Σύγκρουση 2. Και τα δύο radar του πλοίου σας παύουν να λειτουργούν λόγω βλάβης, ενώ μπαίνετε στο λιμάνι. Διαπιστώνετε ότι τα εργαλεία και τα αμοιβά που χρειάζονται για την επισκευή είναι στο πλοίο, όμως η επισκευή στο λιμάνι θα καθυστερήσει την αναχώρηση του πλοίου. Έτσι αποφασίζετε να γίνει η επισκευή του radar στο πέλαγος και η εργασία αυτή αρχίζει αμέσως μετά τον απόπλου. Ταξιδεύετε μέσα σε περιοχή μεγάλης κυκλοφορίας. Είναι νύκτα, ομίχλη και βροχή, ο οπτήρας είναι μέσα στη γέφυρα και το radar αποκαθίσταται. Το πλοίο συγκρούεται με άλλο πλοίο, του οποίου το radar βρίσκεται σε καλή κατάσταση πλην όμως αυτή την ώρα έχει τεθεί σε λειτουργία. Το πλοίο μας κτυπά το άλλο πλοίο στην αριστερή του πλευρά, λίγο πρύμα από τη μέση.

α) Επιλέξετε ποια θα ήταν η ***πρώτη ενέργεια*** του δικού σας πλοίου για να αποφύγει τη σύγκρουση:

i) Να αναβάλει τον απόπλου από το λιμάνι μέχρι να επισκευάσει το radar.

ii) Να τοποθετήσει οπτήρες στα πτερύγια της γέφυρας και στην πλώρη.

iii) Να ελαττώσει την ταχύτητά του στην ελάχιστη πηδαλιουχήσιμη και να εκπέμπει ένα μακρό σφύριγμα ανά 2 min.

β) Το δικό σας πλοίο, το άλλο πλοίο, κανένα πλοίο, φαίνεται ότι δεν ήταν το μη υπόχρεο να χειρίσει (όφειλε να τηρήσει σταθερή πορεία και ταχύτητα).

Σύγκρουση 3. Το πλοίο σας προχωρεί με ταχύτητα 18 κόμβους, σε απόσταση 10 μίλια από τη στεριά και σε μια περιοχή που παρουσιάζει μια μέτρια θαλάσσια κυκλοφορία. Η θάλασσα είναι ήρεμη, είναι μεσημέρι, αλλά η ορατότητα περιορίζεται από χιονόπτωση. Και τα δύο radar του πλοίου των 3 και 10 cm (μήκους παλμού) λειτουργούν και ένας αξιωματικός υποτυπώνει δύο στόχους στο radar των 10 cm. Ο ένας στόχος διασταυρώνει την πορεία με CPA μισού μιλίου και ο άλλος πλέει με αντίθετη πορεία σε απόσταση 10 μίλια. Ο πηδαλιούχος χρησιμοποιείται επίσης και ως οπτήρας. Το πλοίο σας συγκρούεται με την αριστερή πλευρά της δεύτερης από δύο φορτηγίδες που ρυμουλκούνται από ένα μικρό ρυμουλκό. Το ρυμουλκό δεν έχει radar. Κανένα από τα δύο πλοία δεν εκπέμπει ηχητικά σήματα.

α) Το πλοίο σας, το άλλο πλοίο, κανένα πλοίο δεν ήταν το υποχρεωμένο να χειρίσει.

β) Το πλοίο σας δεν κατάφερε να τηρήσει τη σωστή διαδικασία σχετικά με το ποιο από τα ακόλουθα (ενδεχομένως να εφαρμόζονται μια ή περισσότερες απαντήσεις):

(i) Για να δώσει τα σωστά ηχητικά σήματα.
(ii) Για να τηρήσει φυλακή radar.
(iii) Για να τηρήσει τη σωστή φυλακή οπτήρα.
(iv) Για να προχωρήσει με ασφαλή ταχύτητα.
(v) Όλα τα παραπάνω.
(vi) Κανένα από όλα αυτά.

Σύγκρουση 4. Το πλοίο σας έχει αγκυροβολήσει λόγω πυκνής ομίχλης. Ο αέρας είναι ελαφρός αλλά ισχυρό ρεύμα επηρεάζει την περιοχή. Το πλοίο σας δείχνει το πλωριό και πρυμιό φανό αγκυροβολίας καθώς και όλα τα διαθέσιμα φώτα εργασίας. Τα ορθά σήματα ομίχλης εκπέμπονται κανονικά, δηλαδή πλώρα η καμπάνα, πρύμα το κύμβαλο και στη γέφυρα η σφυρίκτρα. Το radar συνεχίζει να λειτουργεί και ο αξιωματικός φυλακής που εκτελεί επίσης τα καθήκοντα οπτήρα παρατηρεί στο radar ένα στόχο σε απόσταση 10 μίλια. Φαίνεται ότι ακολουθεί πορεία που το απομακρύνει από το πλοίο. Όταν στο radar ξαναβλέπετε την εικόνα, 30 min αργότερα, ο στόχος είναι χωρίς να τον αναμένετε κοντά στο πλοίο σας. Οι θέσεις του στόχου υποτυπώνονται για χρόνο 3 min και φαίνεται από την RML ότι η CPA θα είναι μικρότερη από την επιτρεπόμενη CPA των πλοίων που προσεγγίζουν και το πλοίο σας προφανώς δεν έχει γίνει αντιληπτό από το πλοίο που προσεγγίζει. Το πλοίο σας εκπέμπει με τη σφυρίκτρα το γράμμα R (• — •), όμως είναι πολύ αργά για το στόχο να αποφύγει τη σύγκρουση. Το πλοίο σας εμβολίζεται από το άλλο πλοίο, το οποίο χρησιμοποιεί οπτήρα στη γέφυρα, αλλά όχι το radar του το οποίο δε λειτουργεί. Ποιες από τις ακόλουθες ενέργειες δεν ακολούθησε το πλοίο σας;

α) Να δώσει τα σωστά ηχητικά σήματα για αγκυροβολημένο πλοίο σε περιορισμένη ορατότητα.

β) Να τηρήσει τη σωστή φυλακή radar.

γ) Να τηρήσει τη σωστή φυλακή οπτήρα.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΟ 1954

δ) Να δείξει τα σωστά φώτα.
ε) Όλα τα παραπάνω.
στ) Κανένα από τα παραπάνω.

Σύγκρουση 5. Το πλοίο σας μόλις ξεπέρασε μια θύελλα. Και τα δύο radar έπαψαν να λειτουργούν. Ενώ θα ήταν δυνατό να επισκευασθούν στο πέλαγος, επειδή απέχετε μόνο δύο ημέρες από το λιμάνι, ασχολείσθε με κατεπείγοντες εργασίες καθαρισμού των κυτών προκειμένου να είναι έτοιμο το πλοίο να φορτώσει. Αποφασίζετε το πλοίο να εκτελέσει τις επισκευές radar στο λιμάνι. Ο καιρός είναι ελαφρά βροχερός το βράδυ προτού να φθάσετε στον προορισμό σας. Προχωρείτε με μέτρια ταχύτητα δείχνοντας τα σωστά φώτα και ο οπτήρας είναι μέσα στην τιμονιέρα. Το πλοίο σας συγκρούεται με ένα άλλο εξυπηρετήσεως πλωτών εγκαταστάσεων που με ταχύτητα σας προσήγγιζε πρύμα από το αριστερό εγκάρσιο. Τι έπρεπε να κάνει αμέσως το πλοίο σας για να αποφύγει τη σύγκρουση;

α) Να δώσει στον πηδαλιούχο τα καθήκοντα του οπτήρα για να ελευθερώσει άλλα μέλη του πληρώματος να εργασθούν.
β) Να τελειώσει τις άλλες επισκευές και καθαρισμό το δυνατό συντομότερο κατά τρόπο, ώστε να αρχίσει την επισκευή του radar.
γ) Και τα δύο παραπάνω.
δ) Κανένα από τα παραπάνω.

Σύγκρουση 6. Ακολουθείτε το σωστό διάδρομο κυκλοφορίας πλέοντας την ημέρα σ' ένα σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας με πολλή κίνηση πλοίων, ενώ ο αέρας είναι γεμάτος από σύννεφα σκόνης. Στο radar των 3 cm υποτυπώνετε διάφορους στόχους που δε φαίνονται επικίνδυνοι. Ο ένας από τους στόχους Νο 1 είναι λίγα μίλια πρύμα στο δεξιό γοφό με πορεία και ταχύτητα καταφθάνοντος. Ένας δεύτερος στόχος Νο 2 εντοπίζεται σχεδόν κατάπλωρα και η θέση του σημειώνεται στο PPI με κηρομολύβι. Παίρνετε και δεύτερη παρατήρηση του Νο 2 στόχου 12 min αργότερα καθώς και μια τρίτη σε 6 min αργότερα από τη δεύτερη, από τις οποίες προκύπτει ότι ο στόχος διασταυρώνει την πορεία σας ακολουθώντας σχεδόν πορεία συγκρούσεως και πλησιάζει πολύ γρήγορα. Απαιτείται άμεση ενέργεια και το πλοίο σας εκτελεί μεταβολή πορείας προς τα δεξιά. Ο στόχος Νο 2 δε μεταβάλλει πορεία και η CPA με αυτό είναι 0,25 μίλια. Στη σύγχυση είναι 5 min νωρίτερα προτού οποιοσδήποτε αντιληφθεί ότι η στροφή έφερε το πλοίο σας σε επικίνδυνη συμπλησίαση με το στόχο Νο 1. Πριν ληφθεί επαρκής ενέργεια αποφυγής, το πλοίο σας συγκρούεται με το στόχο Νο 1.

α) Το ένα, τα δύο, τα τρία πλοία προφανώς δεν τήρησαν τη φυλακή radar που πρέπει.
β) Προκειμένου να αποφύγει το ατύχημα το δικό σας πλοίο, έπρεπε:
  i) Να τοποθετήσει οπτήρα στα πτερύγια της γέφυρας ή πλώρα.
  ii) Να υποτυπώσει τις θέσεις του Νο 2 στόχου ανά διαστήματα 3 min.
  iii) Να συνεχίσει να υποτυπώνει τη θέση του στόχου Νο 1.
  iv) Να προγραμματίσει μια πολύ έγκαιρη ενέργεια αποφυγής που θα μπορούσε να απομακρυνθεί από τους δύο στόχους.
  v) Όλα τα παραπάνω.
  vi) Κανένα από τα παραπάνω.

Σύγκρουση 7. Το πλοίο σας ναυσιπλοεί στην προβλεπόμενη λωρίδα συστήματος διαχωρισμού της κυκλοφορίας με μεγάλη κίνηση πλοίων, με ρηχά ένα μίλι δεξιά όταν πέφτει το σκοτάδι. Είναι μια διαυγής νύκτα. Η ταχύτητά σας είναι μέτρια. Δείχνετε τα κατάλληλα φώτα και λειτουργείτε τα δύο radar των 10 και 3 cm, υποτυπώνοντας κανονικά τους στόχους. Οπτήρες έχουν τοποθετηθεί κανονικά και στα πτερύγια της γέφυρας και στην πλώρη. Το radar σας των 3 cm στη σχετική κίνηση εμφανίζει ένα στόχο αριστερά από την πλώρη. Υποτύπωση των θέσεων του στόχου ανά διάστημα 3 min δείχνει ότι ο στόχος διέρχεται σε ανεπίτρεπτη CPA από το πλοίο σας. Συνεχίζετε να υποτυπώνετε το στόχο καθώς και να τηρείτε σταθερή πορεία και ταχύτητα μέχρι να φθάσει ο στόχος σε απόσταση πέντε μίλια. Αντιλαμβανόμενος ότι ο στόχος φαίνεται να διατηρεί σταθερή την ταχύτητα και την πορεία συγκρούσεως προς την αριστερή σας πλευρά ελαττώνετε εσείς την ταχύτητα. Στην απόσταση των τριών μιλίων ο στόχος φαίνεται να έχει κάνει μια μικρή μεταβολή της πορείας του προς τα δεξιά εξακολουθώντας έτσι να περνά σε μικρότερη CPA από τη CPA ασφάλειας. Εσείς επανειλημμένα δίνετε πέντε βραχέα σφυρίγματα και το αντίστοιχο φωτεινό σήμα από πέντε βραχείες αναλαμπές. Δοκιμάζετε χωρίς να τα καταφέρνετε να έλθετε σε ραδιοτηλεφωνική επικοινωνία με το στόχο. Δεδομένου ότι, στρέφοντας την πλώρη σας προς τα δεξιά, φέρνετε το πλοίο σας κοντά στα ρηχά με κίνδυνο προσαράξεως, ενώ στρέφοντας αριστερά παραβιάζετε τους ΔΚΑΣ, κάνετε ανάποδα ολοταχώς για να αποφύγετε τη σύγκρουση. Έχετε υπολογίσει ότι με αυτή την κίνηση θα περάσετε CPA ένα μίλι. Σημαίνετε το χειρισμό σας με τρία βραχέα σφυρίγματα και τρεις βραχείες αναλαμπές, επαναλαμβάνοντας κάθε 15 sec. Την ίδια ώρα το άλλο πλοίο του οποίου δε λειτουργεί το radar σας παρατηρεί και στρέφει προς τα δεξιά περνώντας από την πρύμη του πλοίου σας.

α) Το πλοίο σας ή το άλλο πλοίο ήταν το υποχρεωμένο να χειρίσει;

β) Το πλοίο σας δε συμμορφώθηκε στα ακόλουθα:

i) Να εκπέμψει τα κατάλληλα ηχητικά σήματα.

ii) Να τηρήσει την κατάλληλη φυλακή οπτήρα.

iii) Να προχωρήσει με ασφαλή ταχύτητα.

iv) Όλα τα παραπάνω.

v) Κανένα από τα παραπάνω.

Σύγκρουση 8. Το πλοίο σας προχωρεί με ταχύτητα 18 κόμβους στην ανοικτή θάλασσα. Είναι νύκτα και επικρατεί ομίχλη. Ο πηδαλιούχος εκτελεί συγχρόνως και καθήκοντα οπτήρα. Χρησιμοποιείτε το radar των 10 cm σε κλίμακα 24 μιλίων. Ένας στόχος εντοπίζεται σε απόσταση 20 μίλια σε σχετική διόπτευση 5° δεξιά. Υποτύπωση του στόχου ανά διαστήματα 6 min δείχνει ότι ο στόχος ακολουθεί παράλληλη και αντίθετη πορεία με πιθανή CPA τρία μίλια. Μετά από 3 min το πλοίο σας μεταβάλλει πορεία 3° προς τα αριστερά για να αφήσει μεγαλύτερη απόσταση διελεύσεως του στόχου. 35 min αργότερα το πλοίο σας συγκρούεται με το άλλο πλοίο που νομίσατε ότι θα περνούσε άνετα από τη δεξιά σας πλευρά. Το πλοίο σας δε συμμορφώθηκε στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) Να εκπέμψει τα κατάλληλα ηχητικά σήματα χειρισμού.

β) Να χρησιμοποιήσει το πιο αποτελεσματικό radar (3 ή 10 cm).

γ) Να εκτελέσει μια αποφασιστική στροφή προς την κατάλληλη κατεύθυνση.
δ) Να υποτυπώσει το στόχο ανάλογα με τις κρατούσες συνθήκες.
ε) Όλα τα παραπάνω.
στ) Κανένα από τα παραπάνω.

Απαντήσεις περιπτώσεων συγκρούσεων.

α.α.	ορθή απάντηση	α.α.	ορθή απάντηση
1	(α) και τα δύο πλοία (β) και τα δύο πλοία (γ) το άλλο πλοίο	5	(δ)
		6	(α) και τα 3 πλοία (β) (ν)
2	(α) (i) (β) και τα δύο πλοία	7	(α) το άλλο πλοίο (β) (ν)
3	(α) κανένα πλοίο (β) (ν)	8	(γ) (δ)
4	(β) (γ)		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΚΥΡΩΣΕΙΣ

6.1 Εφαρμογή.

Οι διεθνείς κανονισμοί αποφυγής συγκρούσεως αποτελούν ***διεθνή κώδικα κυκλοφορίας*** – ***Rules of the Road*** – στη θάλασσα, τον οποίο υποχρεούνται να εφαρμόζουν τόσο τα ελληνικά όσο και τα ξένα πλοία. Αποτελούν δηλαδή το κοινό μέσο επικοινωνίας – την ίδια γλώσσα συνεννοήσεως – προκειμένου να αποφεύγουν τις συγκρούσεις, κατά τις συναντήσεις τους τα πλοία, αδιακρίτως σημαίας και πληρώματος.

Όπως αναπτύχθηκε αναλυτικά στην παράγραφο 1.4, ο ***κανόνας 1 των ΔΚΑΣ*** αναφέρεται στην εφαρμογή αυτών. Συγκεκριμένα, μεταξύ των άλλων, ορίζεται ότι οι κανόνες εφαρμόζονται επί όλων των πλοίων, τόσο στην ανοικτή θάλασσα, όσο και σ' όλα τα ύδατα που συγκοινωνούν με αυτήν και που είναι διαπλεύσιμα από ποντοπόρα πλοία.

Όταν υπάρχουν ***τοπικοί κανονισμοί*** αυτοί εφαρμόζονται, όπως αναπτύχθηκε στην παράγραφο 1.4. Υπενθυμίζομε ότι, οι τοπικοί κανονισμοί ρυθμίζουν συνήθως θέματα τοπικού ενδιαφέροντος και συμπληρώνουν τους ΔΚΑΣ στη συγκεκριμένη περιοχή όπου αναφέρονται. Τέτοια θέματα είναι: φανοί και σήματα διαφορετικά από εκείνα των διεθνών κανονισμών - ταχύτητα - προτεραιότητα εισόδου και εξόδου - καθορισμός ορίων διαύλων - λειτουργία σηματοφορικών ή άλλων σταθμών κλπ. Οι τοπικοί κανονισμοί σπάνια έρχονται σε αντίθεση με τους ΔΚΑΣ. Αντίθετα μάλιστα, πρέπει κατά το δυνατό να προσαρμόζονται προς αυτούς.

Σύμφωνα με τις παραπάνω διατάξεις, όλα τα πλοία μιλούν την ίδια «γλώσσα» για ν' αποφύγουν τη σύγκρουση. Μοναδική διαφοροποίηση εφαρμογής της γενικής αυτής αρχής είναι η δυνατότητα ***εξαιρέσεως εφαρμογής των ΔΚΑΣ,*** όπως προβλέπονται αυτές για πολεμικά και αλιευτικά πλοία [καν. 1(γ)] και για πλοία ειδικής κατασκευής ή προορισμού [καν. 1(ε)].

Ως προς τη ***δικαιοδοσία των Αρχών,*** για την Ελλάδα ισχύει το ***ΝΔ 93/74*** με το οποίο κυρώθηκε η διεθνής σύμβαση περί των ΔΚΑΣ '72. Το άρθρο 2 του νομοθετήματος αυτού προβλέπει ότι οι διεθνείς κανονισμοί τηρούνται υποχρεωτικά:

– Από τα πλοία με ελληνική σημαία, οπουδήποτε κι αν πλέουν στην υδρόγειο.
– Από τα πλοία με ξένη σημαία, χωρών που έχουν κυρώσει τη σύμβαση, όταν πλέουν μέσα στα ελληνικά χωρικά ύδατα.

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το ΠΔ 403/80 οι διεθνείς κανονισμοί εφαρμόζονται επίσης και στα πλοία με σημαίες κρατών που δεν κύρωσαν ή δεν προσχώρησαν στη διεθνή σύμβαση COLREGS ' 72, όταν πλέουν στα ελληνικά χωρικά ύδατα.

6.2 Ευθύνη.

Σε περίπτωση συγκρούσεως, οπωσδήποτε δημιουργούνται ευθύνες για το ίδιο το πλοίο ή τον πλοιοκτήτη/εφοπλιστή καθώς και για τον πλοίαρχο ή το πλήρωμα. Το πλαίσιο της ναυτιλιακής μας νομοθεσίας (εθνικής και διεθνούς) για την ευθύνη, γύρω από το θέμα των συγκρούσεων, είναι πλούσιο σε διατάξεις και μάλιστα διαπιστώνεται επικάλυψη σε πολλές περιπτώσεις. Μνημονεύονται ή παρατίθενται αυτούσιες στη συνέχεια οι βασικές διατάξεις της νομοθεσίας που αναφέρονται στην ευθύνη για τη μη συμμόρφωση προς τους ΔΚΑΣ και τις άλλες διατάξεις, ανεξάρτητα εάν επήλθε ή όχι σύγκρουση. Επίσης και στην ευθύνη που δημιουργείται για οφειλόμενες ενέργειες μετά τη σύγκρουση:

α) ΔΚΑΣ, κανόνας 2: Ευθύνη. Όπως αναπτύχθηκε αναλυτικά στην παράγραφο 1.5, ο κανόνας αυτός αναφέρεται στην ευθύνη του ***πλοίου*** ή ***πλοιοκτήτη*** και του **πλοιάρχου** ή του ***πληρώματος*** για την εφαρμογή και συμμόρφωση προς τους κανόνες των ΔΚΑΣ.

β) ΚΔΝΔ, άρθρο 113: Κυβέρνηση πλοίου. «Ο πλοίαρχος έχει την κυβέρνηση του πλοίου, τηρών τους κανονισμούς προς αποφυγήν συγκρούσεως πλοίων και τας εις την ασφάλειαν της ναυσιπλοΐας εν γένει αναφερομένας διατάξεις, διευθύνει δε αυτοπροσώπως το πλοίον κατά τον είσπλουν εις τους λιμένας και τους όρμους και κατά τον έκπλουν εξ αυτών, κατά την διέλευσιν διά διωρύγων και στενών, κατά πάσαν γενικώς περίπτωσιν».

γ) ΚΔΝΔ, άρθρο 120: Αρωγή σε κινδυνεύοντας στη θάλασσα. «Ο πλοίαρχος παρέχει κάθε δυνατή βοήθεια σε πλοία ή αεροσκάφη ή πρόσωπα που κινδυνεύουν στη θάλασσα, εφόσον δεν δημιουργείται κίνδυνος για το πλοίο ή τους επιβαίνοντες».

δ) SOLAS ' 74, κεφάλαιο V, κανονισμός 10: Σήματα κινδύνου, υποχρεώσεις και διαδικασίες. «Ο πλοίαρχος παντός πλοίου ευρισκομένου εν πλω, όστις λαμβάνει σήμα εφ' οιασδήποτε πηγής ότι πλοίον ή αεροσκάφος ή σωστικόν μέσον αυτών ευρίσκεται εν κινδύνω, υποχρεούται να πλεύσει ολοταχώς προς βοήθειαν των εν κινδύνω προσώπων, ειδοποιών ταύτα, εάν είναι δυνατόν περί τούτου. Εάν δεν δύναται να πράξει τούτο ή εάν λόγω των ειδικών συνθηκών, εις την περίπτωσιν ταύτην, δεν θεωρηθεί εύλογον ή αναγκαίον να προστρέξει εις βοήθειά των, οφείλει να καταχωρήσει εις το ημερολόγιον τον λόγο διά τον οποίον δεν προστρέχει εις βοήθειαν των κινδυνευόντων προσώπων».

ε) Διεθνής σύμβαση Βρυξελλών 1910, άρθρο 11: «Πας πλοίαρχος υποχρεούται εις παροχήν αρωγής προς παν πρόσωπον, και αυτό το ***πολέμιον,*** το ευρεθέν εν θαλάσση, εν κινδύνω απωλείας, εφ' όσον δύναται να πράξει τούτο άνευ σοβαρού κινδύνου του πλοίου αυτού και των επιβατών αυτού. Ο πλοιοκτήτης δεν ευθύνεται λόγω παραβάσεων της προηγουμένης διατάξεως».

στ) ΚΔΝΔ, άρθρα 130, 133 και 134: Καθήκοντα πληρώματος. Οι διατάξεις αυτές καθορίζουν τα γενικά καθήκοντα των μελών του πληρώματος. Μεταξύ των άλλων δε προβλέπουν υποχρέωση των μελών του πληρώματος για:

- Υπακοή στον πλοίαρχο και τους ανωτέρους κατά την εκτέλεση της υπηρεσίας τους.
- Συνεργασία, σύμφωνα με τις οδηγίες του πλοιάρχου σε περίπτωση κινδύνου, και
- υποχρεωτική παροχή βοήθειας προς ναυαγούς.

ζ) Κανονισμοί Εσωτερικής Υπηρεσίας. Κατ' εξουσιοδότητη των άρθρων 129 και 135 του ΚΔΝΔ εκδίδονται κανονισμοί εσωτερικής υπηρεσίας πλοίων ΚΕΥ, κατά κατηγορίες, με τους οποίους καθορίζονται λεπτομερώς τα καθήκοντα του πλοιάρχου και των μελών του πληρώματος. Τέτοιοι κανονισμοί που έχουν ήδη εκδοθεί και ισχύουν σήμερα είναι:

- ΒΔ 806/70: «κανονισμός εσωτερικής υπηρεσίας επί ελληνικών φορτηγών πλοίων 800 κοχ και πάνω, ***ΚΕΥ/ΦΠ»,*** και
- ΒΔ 683/60: «κανονισμός εσωτερικής υπηρεσίας επί ελληνικών επιβατηγών πλοίων 500 κοχ και πάνω, ***ΚΕΥ/ΕΠ».***

Με τους κανονισμούς αυτούς καθορίζονται η ιεραρχία και τα καθήκοντα του προσωπικού των πλοίων, καθώς και το σύστημα γενικά, που πρέπει να διεξάγεται η εργασία στα πλοία των κατηγοριών αυτών, προς τον σκοπό εκπληρώσεως της αποστολής των πλοίων με εύρυθμη τάξη και ασφάλεια.

Στην παράγραφο 4.2 δόθηκαν οι διατάξεις των άρθρων 113, 114, 115 και 116 του ΚΕΥ/ΦΠ, οι οποίες αναφέρονται στα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις του προσωπικού για την τήρηση ασφαλούς φυλακής γέφυρας. Από την ανάπτυξη των διατάξεων αυτών πηγάζει και η ευθύνη για το προσωπικό σε περίπτωση συγκρούσεως. Ανάλογες διατάξεις έχομε φυσικά στον ΚΕΥ/ΕΠ για την τήρηση ασφαλούς φυλακής γέφυρας στα επιβατηγά πλοία. Όμως σε περίπτωση συγκρούσεως ενδέχεται να προκύψει ευθύνη και για άλλα μέλη του πληρώματος που δε μετείχαν στη φυλακή γέφυρας. ***Για παράδειγμα,*** ο Α΄ μηχανικός δεν είχε μεριμνήσει για την ετοιμότητα της μηχανής προς εκτέλεση ενδεχομένων χειρισμών σε ομίχλη ή ο αξιωματικός φυλακής μηχανής δεν εκτέλεσε εγκαίρως την κίνηση «ανάποδα ολοταχώς», όπως διατάχθηκε από τη γέφυρα κατά τη συνάντηση δύο πλοίων, με αποτέλεσμα να συγκρουσθούν αυτά. Σε μια τέτοια περίπτωση, οι ευθύνες θα αναζητηθούν και σ' αυτά τα μέλη του πληρώματος, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις των ΚΕΥ.

Το άρθρο 4 και των δύο παραπάνω ΚΕΥ αναφέρονται στην ***εξουσία και την ευθύνη γενικά του πλοιάρχου.*** Από τις διατάξεις αυτές πηγάζει και η γενική ή / και ειδική ευθύνη του πλοιάρχου για την ασφάλεια του πλοίου και φυσικά για την περίπτωση της συγκρούσεως.

η) STCW '78. Στην παράγραφο 4.3 αναπτύχθηκαν οι ***βασικές αρχές*** που πρέπει να τηρούνται κατά την εκτέλεση φυλακών γέφυρας σύμφωνα με τον κανονισμό II/1 της συμβάσεως. Εξάλλου, ο κανονισμός III/1 της συμβάσεως καθορίζει τις βασικές αρχές που πρέπει να τηρούνται κατά την εκτέλεση φυλακών μηχανής. Από τις διατάξεις αυτές προκύπτουν και οι ευθύνες του πλοιάρχου και του προσωπικού φυλακής γέφυρας και μηχανής για την περί-

πτωση της συγκρούσεως. Σημειώνεται ακόμα ότι οι ***επιχειρησιακές οδηγίες*** του IMO για τους αξιωματικούς φυλακής γέφυρας, είναι ουσιώδους σημασίας για την αξιολόγηση της επαγγελματικής συμπεριφοράς και τον καταμερισμό ευθυνών στη συνέχεια, παρά το γεγονός ότι δεν έχει λάβει την τυπική νομική κάλυψη (βλέπε και παράγρ. 4.4).

θ) Πειθαρχικές και ποινικές διατάξεις ΚΔΝΔ και ΚΠΝ. Πέρα από όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, από τις σχετικές διατάξεις των πειθαρχικών και ποινικών κυρώσεων του ΚΔΝΔ και ποινικών κυρώσεων του ΚΠΝ προκύπτει και η ευθύνη για τη σύγκρουση (βλέπε και παράγρ. 6.7).

6.3 Ενέργειες πλοιάρχου.

Σε περίπτωση συγκρούσεως, ο πλοίαρχος, ως εκπρόσωπος της Πολιτείας, πρέπει να εκτελέσει ορισμένα βασικά καθήκοντά του και να προβεί σε ορισμένες ενέργειες, για την προστασία των συμφερόντων των επιβαινόντων και του πλοίου. Σημειώνεται ότι η εξουσία και τα καθήκοντα του πλοιάρχου ορίζονται στα άρθρα 104-129 του ΚΔΝΔ σε γενικότητες και στα άρθρα 4-26 του ΚΕΥ/ΦΠ – ή 4-25 του ΚΕΥ/ΕΠ – σε λεπτομέρειες. Οι κυριότερες ενέργειες του πλοιάρχου είναι οι ακόλουθες:

α) Αρωγή. Ύστερα από όσα αναφέρθηκαν στην αμέσως προηγούμενη παράγραφο, μετά από σύγκρουση, το πρωταρχικό και σημαντικότερο καθήκον του πλοιάρχου είναι η υποχρέωση παροχής ***αρωγής*** προς το άλλο πλοίο, το πλήρωμα και τους επιβάτες, εφόσον μπορεί, χωρίς σοβαρό κίνδυνο του δικού του πλοίου και των επιβαινόντων. Σημειώνεται ότι η παροχή βοήθειας συμπεριλαμβάνει κάθε πρόσωπο έστω και αν αυτό είναι ***πολέμιο.*** Η υποχρέωση αυτή του πλοιάρχου πηγάζει από θεμελιώδεις διατάξεις της εθνικής μας νομοθεσίας και των διεθνών ναυτιλιακών συμβάσεων τις οποίες έχει υπογράψει η χώρα μας. Η παράβαση των διατάξεων αυτών επισύρει αυστηρότατες ποινικές και πειθαρχικές κυρώσεις (βλέπε πιο πάνω παράγρ. 6.2). Τέλος, το τεράστιο θέμα της έρευνας και διασώσεως στη θάλασσα (SAR) αντιμετωπίζεται από διεθνείς και εθνικούς κανονισμούς, τους οποίους πρέπει να εφαρμόσει ο πλοίαρχος. Σχετικά με την εγκατάλειψη του πλοίου ισχύει το άρθρο 125 του ΚΔΝΔ.

β) Ενημέρωση Αρχών. Αναφέρει το συμβάν στο YEN και την αρμόδια κατά τόπο λιμενική ή προξενική Αρχή με τα εξής στοιχεία: ημερομηνία και ώρα GMT – στίγμα ή περιοχή συγκρούσεως – στοιχεία δικού του πλοίου (όνομα, αριθμός και λιμάνι νηολογήσεως, ΔΔΣ, πλοιοκτήτρια εταιρία και αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα, είδος πλοίου, DW κλπ.) – στοιχεία άλλου πλοίου (όνομα, εθνικότητα, πλοιοκτήτρια εταιρία αν είναι δυνατό και τυχόν αντιπρόσωπο στην Ελλάδα κλπ.) – λιμάνια απόπλου και προορισμού και των δύο πλοίων – αριθμό μελών πληρώματος και κατάσταση - τυχόν τραυματισμοί ή πνιγμοί ονομαστικά – στοιχεία φορτίων και των δύο πλοίων – συνοπτική περιγραφή ζημιών ή απωλειών – γενική κατάσταση πλοίου του – τα μέτρα που πήρε ή προτίθεται να πάρει για την αντιμετώπιση της καταστάσεως – βοήθεια που ζητήθηκε ή του διατέθηκε (SAR) – τρόπο και χρόνο μελλοντικής επικοινωνίας - κλπ.

γ) Στοιχεία άλλου πλοίου. Οι διατάξεις της νομοθεσίας για την παροχή αρωγής προβλέπουν και υποχρέωση του πλοιάρχου, να γνωρίσει στο άλλο πλοίο τα στοιχεία της ταυτότητας του δικού του πλοίου (όνομα, εθνικότητα κλπ.) σύμφωνα με το άρθρο 240 του ΚΙΝΔ.

δ) Καταχώριση στο ημερολόγιο. Αναγράφει λεπτομερώς στο ημερολόγιο του πλοίου – μεταξύ τών άλλων – το ναυτικό αυτό ατύχημα, ανεξάρτητα από τις συνέπειες, με πλήρη περιγραφή των συνθηκών κάτω από τις οποίες έγινε αυτό (ΚΔΝΔ, άρθ. 48). Η σχετική εγγραφή στο ημερολόγιο περιέχει μεταξύ των άλλων: στοιχεία του άλλου πλοίου όσο γίνεται πιο λεπτομερειακά – πνιγμοί ή τραυματισμοί επιβαινόντων και των δύο πλοίων – θέση των δύο πλοίων κατά τη στιγμή της συγκρούσεως και τα βυθίσματα πλώρα/πρύμα – σχετικές θέσεις των πλοίων πριν και κατά τη σύγκρουση – πορείες και ταχύτητες των δύο πλοίων – σήματα που ανταλλάχθηκαν με τους αντίστοιχους χρόνους και εξηγούνται οι λόγοι σε περίπτωση μη ανταλλαγής – περιγραφή ζημιών ή απωλειών των δύο πλοίων – περιγραφή καιρικών συνθηκών και ορατότητας – στοιχεία πλοηγού, αν επέβαινε και ενυπόγραφη κατάθεσή του για το συμβάν – ενέργειες για τα θέματα SAR – σύνθεση φυλακών γέφυρας και μηχανής – αντιγραφή κινήσεων μηχανής με βάση το «bell book» – κατάσταση μηχανισμού πηδαλίου – στοιχεία ρυμουλκού, αν χρησιμοποιήθηκε – κάθε άλλο χρήσιμο στοιχείο.

ε) Υποτύπωση του περιστατικού της συγκρούσεως σε χάρτη ναυσιπλοΐας της μεγαλύτερης κλίμακας.

στ) Θεώρηση ναυτιλιακών εγγράφων. Σύμφωνα με το άρθρο 126 του ΚΔΝΔ, μετά τον κατάπλου ο πλοίαρχος οφείλει να παρουσιασθεί μέσα σε 24 ώρες ενώπιον της κατά τόπο λιμενικής ή προξενικής Αρχής, προσκομίζοντας προς θεώρηση το ημερολόγιο και άλλα ναυτιλιακά έγγραφα που τυχόν θα του ζητηθούν. Έτσι, σε περίπτωση συγκρούσεως, η υποχρέωση αυτή του πλοιάρχου επιβάλλεται ακόμη περισσότερο και μάλιστα χωρίς να υπολογίζεται το χρονικό περιθώριο των 24 ωρών. Πρέπει να παραδώσει στην Αρχή όλο το σχετικό προανακριτικό υλικό που έχει συγκεντρώσει.

ζ) Αξιοπλοΐα. Καλεί επιθεωρητή της ΕΕΠ ή του νηογνώμονα (classification) που παρακολουθεί το πλοίο. Κάθε ελληνικό πλοίο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς εκπλήρωση του προορισμού του, αν δεν διαπιστωθεί ότι είναι ικανό προς ναυσιπλοΐα και εφοδιασμένο με τα οικεία πιστοποιητικά ασφαλείας (ΚΔΝΔ άρθ. 31). Εξάλλου, πλοίο που υπέστη βλάβη στο σκάφος, τις μηχανές κλπ., υποβάλλεται σε έκτακτη επιθεώρηση (ΚΔΝΔ άρθ. 34). Επίσης ο πλοίαρχος υποχρεούται να αναφέρει στο ΥΕΝ και την αρμόδια κατά τόπο λιμενική ή προξενική Αρχή το συμβάν της συγκρούσεως, αφού οι ζημιές ή οι βλάβες που επήλθαν στο πλοίο επηρεάζουν την αξιοπλοΐα του (ΚΔΝΔ άρθ. 43).

6.4 Παραβάσεις.

Αναφέραμε ότι οι διεθνείς κανονισμοί αποφυγής συγκρούσεως δεν κάνουν στους πλοιάρχους των πλοίων και στους κυβερνήτες των μικρών σκαφών απλές υποδείξεις, ώστε κατά την κρίση τους ο καθένας να τους εφαρμόζει και να συμμορφώνεται προς αυτούς. Αποτελούν ***υποχρεωτικές διατάξεις,*** οι οποίες

δεσμεύουν τον πλοίαρχο και τον αξιωματικό, ώστε, όταν συμβεί σύγκρουση μεταξύ δύο πλοίων, αυτό το οποίο δεν ετήρησε τους κανονισμούς να θεωρείται ***υπαίτιο της συγκρούσεως.*** Γι' αυτό άλλωστε οι κανονισμοί προβλέπουν τα φώτα ναυσιπλοΐας, τα ηχητικά σήματα και τα σήματα ημέρας, ώστε εκ των προτέρων να γίνεται γνωστή η παρουσία των γύρω πλοίων και η κατάστασή τους αλλά και οι προθέσεις τους. Έτσι εκτιμάται αν υπάρχει ή όχι κίνδυνος συγκρούσεως και δημιουργείται η υποχρέωση χειρισμού για αποφυγή συγκρούσεως, σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Η μη συμμόρφωση προς τους ΔΚΑΣ και τους τοπικούς κανονισμούς συνιστούν ***παράβαση,*** η οποία προβλέπεται και τιμωρείται από το νόμο. Διακρίνομε δε τρία είδη παραβάσεων.

Το ***πρώτο είδος παραβάσεων*** αναφέρεται στις ***κατασκευαστικές απαιτήσεις*** για τους φανούς, τα σχήματα και τα μέσα παραγωγής ηχητικών και φωτεινών σημάτων, όπως προβλέπουν ή απαιτούν οι κανονισμοί. Σε συνδυασμό δε με τη σχετική ναυτιλιακή νομοθεσία, στο είδος της παραβάσεως αυτής εντάσσονται και οι ***ελλείψεις ναυτιλιακού εξοπλισμού*** (όργανα και μέσα με τα οποία υποχρεούνται να είναι εφοδιασμένα τα πλοία προς κάλυψη των απαιτήσεων των ΔΚΑΣ).

Οι κατασκευαστικές απαιτήσεις περιέχουν την τοποθέτηση των φανών ναυσιπλοΐας, που προβλέπονται σχετικά με τον αριθμό, το ύψος από το κατάστρωμα, τη θέση τους στο πλοίο, το χρώμα, την οριζόντια απόσταση μεταξύ τους, τη φωτιστική ένταση, τα τόξα ορατότητας, τον εφοδιασμό με τα σχήματα αγκυροβολίας και ακυβερνησίας, τα σχήματα πλοίων ειδικών κατηγοριών, καθώς και τον εφοδιασμό με συσκευές παραγωγής ηχητικών σημάτων (σφυρίκτρα, καμπάνα κλπ.). Περιλαμβάνουν επίσης και την εγκατάσταση του οπτικού και ηχητικού πίνακα βλαβών των φανών ναυσιπλοΐας, καθώς και τη λειτουργία των φανών από τα μέσα της εφεδρικής πηγής ηλεκτρικής ενέργειας. Όλα αυτά τα κατασκευαστικά θέματα ***αποτελούν μέρος του ναυτιλιακού εξοπλισμού του σκάφους και γι' αυτό το λόγο επιθεωρούνται κατά την τακτική ναυτιλιακή επιθεώρηση του πλοίου.*** Δηλαδή τα κατασκευαστικά αυτά θέματα ελέγχονται για την έκδοση του πρωτόκολλου γενικής επιθεωρήσεως (ΠΓΕ) κάθε χρόνο και ειδικά για τα τουριστικά σκάφη (τα μη επαγγελματικά) κάθε δύο χρόνια. Όταν πρόκειται για επιβατηγά πλοία που εκτελούν διεθνείς πλόες, η γενική επιθεώρηση εκτελείται κάθε χρόνο για την έκδοση του πιστοποιητικού ασφάλειας του επιβατηγού πλοίου. Και όταν πρόκειται για φορτηγά πάνω από 1.600 κόρους ολικής χωρητικότητας που εκτελούν διεθνείς πλόες, η επιθεώρηση εκτελείται κάθε δύο χρόνια για την έκδοση του πιστοποιητικού ασφάλειας εξαρτισμού φορτηγού πλοίου. Επίσης ως προς τα μικρά σκάφη (λέμβους), που εφοδιάζονται με άδεια ναυσιπλοΐας (όχι ΠΓΕ) από τη λιμενική Αρχή της περιοχής, τα μεν επαγγελματικά επιθεωρούνται κάθε χρόνο για το σκοπό αυτό, τα δε ερασιτεχνικά κάθε δύο χρόνια. Κατά συνέπεια, εφόσον κατά την ετήσια ή διετή τακτική αυτή επιθεώρηση, τα κατασκευαστικά αυτά θέματα δεν είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς αποφυγής συγκρούσεως και τους οικείους εσωτερικούς κανονισμούς, τότε δεν εκδίδονται τα οικεία ***πιστοποιητικά ασφαλείας.*** Το σκάφος δηλαδή στην περίπτωση αυτή δεν κρίνεται αξιόπλοο και του ***απαγορεύεται***

ο απόπλους ή / και του επιβάλλεται ***πρόστιμο.*** Κατά την ***έκτακτη επιθεώρηση*** του πλοίου από τις λιμενικές Αρχές ή την ΕΕΠ σε οποιοδήποτε χρόνο, προτού λήξει η ισχύς του πιστοποιητικού, με το οποίο είναι εφοδιασμένο, ελέγχεται αν υπάρχουν τέτοιες κατασκευαστικές ελλείψεις. Σε καταφατική περίπτωση διακόπτεται η ισχύς του πιστοποιητικού και απαγορεύεται οπωσδήποτε ο απόπλους ώσπου να αποκατασταθούν οι ελλείψεις αυτές και να συμμορφωθεί το πλοίο με τους κανονισμούς.

Το ***δεύτερο είδος παραβάσεων*** αναφέρεται στην ***επίδειξη*** των φανών και σχημάτων, στην ***εκπομπή*** ηχητικών και φωτεινών σημάτων, καθώς και στην ***εκτέλεση ή μη χειρισμού,*** όπως προβλέπονται ή απαιτούνται για την αποφυγή της συγκρούσεως. Πολύ σοβαρό θέμα, για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα, είναι κατά τη συνάντηση των πλοίων η εκτέλεση αντικανονικών χειρισμών ή παράλειψη εκτελέσεως χειρισμών και γενικά η μη συμμόρφωση πλοίου, τόσο στο πέλαγος όσο και στο αγκυροβόλιο, προς τις απαιτήσεις των διεθνών κανονισμών αποφυγής συγκρούσεως (μη επίδειξη φανών - σχημάτων, μη εκπομπή φωτεινών - ηχητικών σημάτων κλπ.). Η παράβαση των κανονισμών για τα θέματα αυτά πιθανό να οδηγήσει σε σύγκρουση με άλλο πλοίο, αλλά εξίσου πιθανό και να μην οδηγήσει σε σύγκρουση. ***Ανεξάρτητα όμως προς το αποτέλεσμα που θα έχει, αποτελεί ανεπίτρεπτη ενέργεια που συνιστά παράβαση των κανονισμών.***

Το ***τρίτο είδος παραβάσεων*** αφορά στην παροχή ***αρωγής*** από τον πλοίαρχο καθενός από τα συγκρουσθέντα πλοία, προς το άλλο πλοίο, το πλήρωμα και τους επιβάτες του (άρθρ. 224 ΚΔΝΔ και 240 του ΚΙΝΔ, άρθρ. 11 Δ.Σ. Βρυξελλών 1910, άρθρ. 120 ΚΔΝΔ, καν. 10 κεφ. V SOLAS '74, βλέπε παράγρ. 6.3).

6.5 Προανάκριση.

Η διαδικασία επιβολής ποινικών κυρώσεων έχει ως αφετηρία την προανάκριση της λιμενικής ή προξενικής Αρχής, το προανακριτικό υλικό της οποίας υποβάλλεται στον Εισαγγελέα της περιοχής της λιμενικής Αρχής. Αντίθετα, οι ποινικές δικογραφίες που σχηματίζονται από τις ελληνικές προξενικές Αρχές στο εξωτερικό αποστέλλονται μέσω του ΥΕΝ στην Εισαγγελία Πειραιά.

Σε σύγκρουση ελληνικού πλοίου υπάρχει ενδεχόμενο να υπάρχει υπαιτιότητα η οποία θα αναφέρεται σε πράξεις και παραλείψεις των επιβαινόντων του ελληνικού πλοίου που αποτελούν παράβαση ποινικών και πειθαρχικών διατάξεων της ελληνικής ναυτιλιακής νομοθεσίας. Κατά συνέπεια, για μια σύγκρουση άμεσο είναι το ενδιαφέρον της Πολιτείας να διερευνήσει τις συνθήκες κάτω από τις οποίες συνέβη η σύγκρουση και να εξετάσει κατά πόσο η συμπεριφορά των αρμοδίων του πληρώματος υπήρξε σύμφωνη με τις νομικές και επαγγελματικές υποχρεώσεις τους.

Σύμφωνα με τις ειδικές ποινικές και πειθαρχικές διατάξεις της ναυτιλιακής μας νομοθεσίας, αφετηρία της διερευνήσεως αυτής αποτελεί αυταπάγγελτη διενέργεια προανακρίσεως από τις λιμενικές Αρχές στην Ελλάδα και τα προξενικά Λιμεναρχεία και τις παράλιες προξενικές Αρχές στο εξωτερικό, αμέσως αφού περιέλθουν σ' αυτές στοιχεία ή πληροφορίες που αφορούν σύγκρουση πλοίου που έχει καταπλεύσει στην περιοχή τους.

Σύμφωνα με το άρθρο 48 του ΚΔΝΔ, ο πλοίαρχος υποχρεούται να περιγράψει το ναυτικό ατύχημα στο ημερολόγιο του πλοίου και να προσκομίσει αυτό προς θεώρηση στην αρμόδια λιμενική ή προξενική Αρχή μέσα σε 24 ώρες από τον κατάπλου. Κατά συνέπεια, η έρευνα του ημερολογίου από την Αρχή αποτελεί την αφετηρία της όλης διαδικασίας της προανακρίσεως για σύγκρουση που έχει συμβεί και έχει καταχωριθεί στο επίσημο αυτό έγγραφο/βιβλίο του πλοίου.

α) Συγκέντρωση προανακριτικού υλικού. Κατά τη διενέργεια της προανακρίσεως η λιμενική ή προξενική Αρχή προβαίνει στις ακόλουθες ενέργειες:

1) Παίρνει ***μαρτυρικές καταθέσεις*** αυτών των προσώπων που θεωρούνται ουσιώδεις μάρτυρες και που κατά τεκμήριο είναι οι: πλοίαρχος, αξιωματικός φυλακής γέφυρας, πηδαλιούχος, οπτήρας, αξιωματικός φυλακής μηχανής και οποιοσδήποτε άλλος ενδεχομένως είχε ιδία αντίληψη των συνθηκών, κάτω από τις οποίες συνέβη η σύγκρουση.
   Κατά τη λήψη των καταθέσεων, ο μάρτυρας διηγείται τα γεγονότα αλλά απαντά και σε ερωτήσεις που αναφέρονται στους λόγους προκλήσεως της συγκρούσεως.
2) Παίρνει αντίγραφο του ***ημερολογίου*** γέφυρας.
3) Παίρνει αντίγραφο ***ημερολογίου μηχανής*** για τα θέματα των κινήσεων της μηχανής και αντίγραφο ***ημερολογίου ασυρμάτου*** στο οποίο αναγράφονται σχετικά θέματα (π.χ. αρωγής).
4) Ζητεί ***χάρτη*** της περιοχής συγκρούσεως στον οποίο απεικονίζονται οι πορείες των πλοίων.
5) Απαιτεί σχεδιάγραμμα των κινήσεων των στόχων κατά τη σύγκρουση.
6) Ελέγχει αν στα φύλλα υποτυπώσεως υπάρχει η υποτύπωση των κινήσεων των πλοίων.
7) Παίρνει κατάλογο πληρώματος (crew list).
8) Συντάσσει ***πόρισμα*** για τις αιτίες και συνθήκες της συγκρούσεως.

Η ***δικογραφία*** σχηματίζεται σε ***δύο αντίτυπα,*** από τα οποία το ένα αποστέλλεται στον αρμόδιο Εισαγγελέα για άσκηση ή μη ποινικής διώξεως και το άλλο στο υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας για άσκηση πειθαρχικής ή μη διώξεως από τα αρμόδια Πειθαρχικά Συμβούλια. Εφόσον η σύγκρουση θεωρηθεί ως ***ναυτικό ατύχημα,*** σύμφωνα με το ΝΔ 712/70 «περί διοικητικού ελέγχου του ναυτικού ατυχήματος», ένα ακόμα αντίγραφο υποβάλλεται στη Δ/νση Ασφάλειας Ναυσιπλοΐας του ΥΕΝ, για το διοικητικό έλεγχο του ναυτικού ατυχήματος, χωρίς όμως στην περίπτωση αυτή να συντάσσεται σχετικό πόρισμα.

β) Ερωτηματολόγιο ανακρίσεως. Όταν συγκρουσθεί ελληνικό πλοίο με άλλο, ανεξάρτητα από τη σημαία, τότε από την ανακριτική Αρχή, δηλαδή την τοπική λιμενική Αρχή στην Ελλάδα και τα ελληνικά προξενικά Λιμεναρχεία ή ελληνικά Προξενεία στο εξωτερικό, που κατά περίπτωση διενεργούν την προανάκριση, τίθενται συνήθως στους μάρτυρες οι ακόλουθες ερωτήσεις:

- Ποια είναι τα στοιχεία του πλοίου (όνομα, εθνικότητα, λιμάνι και αριθμός νηολογίου, ΔΔΣ, DW, κοχ, κκχ);
- Ποιος νηογνώμονας παρακολουθεί το πλοίο;
- Τα πιστοποιητικά ασφαλείας του πλοίου ισχύουν (ημερομηνίες εκδόσεως και λήξεως);

- Ποια είναι τα στοιχεία της πλοιοκτήτριας και εφοπλιστικής εταιρείας και ποιος ο αντιπρόσωπός της στην Ελλάδα;
- Ποια ήταν η κατάσταση των μηχανών και η συνήθης ταχύτητα του πλοίου;
- Λειτουργούσαν οι φανοί ναυσιπλοΐας και οι συσκευές παραγωγής ηχητικών σημάτων;
- Πλοίο έμφορτο ή άφορτο;
- Λιμάνι προελεύσεως και προορισμού;
- Το radar λειτουργούσε κατά τη σύγκρουση;
- Ποια η ορατότητα και οι καιρικές συνθήκες πριν και κατά τη σύγκρουση;
- Ποιοι ήταν στη γέφυρα;
- Ποιος είχε ρητά αναλάβει την κυβέρνηση του πλοίου κατά την ώρα της συγκρούσεως;
- Ο πλοίαρχος κλήθηκε προηγουμένως στη γέφυρα;
- Ποιες οδηγίες είχαν δοθεί από τον πλοίαρχο (γραπτές ή προφορικές);
- Το πηδάλιο λειτουργούσε κανονικά και ποιος το παρακολουθούσε;
- Ετηρείτο υποτύπωση και σε ποια κλίμακα; Ποια τα συμπεράσματα της υποτυπώσεως; Ποια η αληθής πορεία και ταχύτητα του πλοίου κατά την ώρα της συγκρούσεως; Ποια η CPA του στόχου; Ποια η αληθής πορεία και ταχύτητα του στόχου; Ποια η συμπεριφορά του στόχου πριν από τη σύγκρουση; Συγκέντρωση των φύλλων υποτυπώσεως που χρησιμοποιήθηκαν.
- Υπήρχαν άλλα πλοία σε μικρή απόσταση, των οποίων η ασφαλής διέλευση επηρεαζόταν από τους χειρισμούς;
- Εκπέμφθηκαν κανονικά τα προβλεπόμενα σήματα ομίχλης;
- Υπήρχε οπτήρας και σε ποια θέση; Τι ανέφερε ο οπτήρας;
- Το πηδάλιο ήταν στο χειροκίνητο ή στο αυτόματο; Ποια παραγγέλματα δόθηκαν στον πηδαλιούχο λίγο πριν από τη σύγκρουση;
- Διατάχθηκαν κινήσεις του τηλέγραφου και ποιες; Πότε δόθηκε εντολή του «ανάποδα»;
- Υπό ποια γωνία συγκρούσθηκαν τα δύο πλοία;
- Ποιο πλοίο ήταν υποχρεωμένο να χειρίσει, σύμφωνα με τους ΔΚΑΣ; Το υπόχρεο ενήργησε έγκαιρα ή με καθυστέρηση;
- Ζημιές που έπαθαν τα δύο πλοία; Περιγράψατε τις ζημιές και απώλειες.
- Ποια η συμπεριφορά των πλοίων αμέσως μετά τη σύγκρουση;
- Θύματα υπήρξαν κατά τη σύγκρουση;
- Πού οφείλεται κατά τη γνώμη σας το ατύχημα;
- Ποια διπλώματα, πτυχία και άδειες έχουν οι μάρτυρες;

6.6 Αίτια συγκρούσεων.

Με βάση το στοιχείο της ***υπαιτιότητας,*** μια σύγκρουση διακρίνεται σε τυχαία, αναίτια και υπαίτια.

Τυχαία σύγκρουση χαρακτηρίζεται εκείνη που οφείλεται σε ***«ανωτέρα βία»*** ή ***τυχαίο γεγονός»*** και όχι σε πράξη ή παράλειψη του πλοιάρχου ή/και του πληρώματος. Δεν προκλήθηκε δηλαδή ούτε από παράβαση των κανονισμών, ούτε από παράλειψη των αναγκαίων μέτρων που επιβάλλει η ναυτική εμπειρία, κάτω από τις ειδικές συνθήκες και περιστάσεις. Τέτοια σύγκρουση έχομε π.χ. ύστερα από απότομη βιαιότητα του ανέμου, που δεν μπορούσε να προβλεφθεί. Επίσης τέτοια σύγκρουση θα μπορούσε να συμβεί λόγω προσβολής της περιοχής από

μεγάλο παλιρροϊκό κύμα, που δεν αναμενόταν. Οπωσδήποτε, η απόδειξη του τυχαίου γεγονότος ή ανώτερης βίας ανάγεται στην αρμοδιότητα των δικαστηρίων.

Αναίτια ή αμφίβολη σύγκρουση, είναι εκείνη που οφείλεται σε ανεξακρίβωτα αίτια ή είναι αποτέλεσμα άγνωστης πράξεως ή παραλείψεως ή ακόμη είναι αμφίβολο αν υπήρξε πράξη ή παράλειψη ή υπαίτιος που την προκάλεσε.

Στις περιπτώσεις της τυχαίας και της αναίτιας συγκρούσεως το κάθε πλοίο βαρύνεται με τις ζημιές που έπαθε και δεν δικαιούται αποζημίωση.

Υπαίτια σύγκρουση, είναι εκείνη που οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη του πλοίαρχου ή/και του πληρώματος. Προκλήθηκε δηλαδή είτε από παράβαση των κανονισμών, είτε από παράλειψη των αναγκαίων μέτρων που επιβάλλει η ναυτική εμπειρία, κάτω από τις ειδικές συνθήκες και περιστάσεις. Στην περίπτωση της υπαίτιας συγκρούσεως οι ζημιές βαρύνουν το υπαίτιο πλοίο, ενώ στην κοινή υπαιτιότητα το κάθε πλοίο βαρύνεται ανάλογα με το βαθμό αυτής.

Αν εξαιρέσομε την «ανωτέρα βία» και το «τυχαίο γεγονός» η σύγκρουση οφείλεται κατά κανόνα στον ***ανθρώπινο παράγοντα.*** Στην περίπτωση της τυχαίας συγκρούσεως (ανώτερης βίας ή τυχαίου γεγονότος) κανένα από τα δυο πλοία δεν υπέχει ευθύνη. Στην περίπτωση της υπαίτιας συγκρούσεως, η ευθύνη βαρύνει το άλλο πλοίο ή και τα δύο κατ' ισομοιρία ή διάφορο ποσοστό αναλογίας, που θα κρίνει το δικαστήριο. Μελετώντας κάποιος αποφάσεις δικαστηρίων επί πραγματικών περιστατικών συγκρούσεων, όπως αναφέρθηκαν στην παράγραφο 5.10, διαπιστώνει ότι συνήθως πρόκειται για ***αμφοτερόπλευρη ευθύνη (both to blame).***

6.7 Κυρώσεις.

Σύμφωνα με την ελληνική ναυτιλιακή νομοθεσία, οι παραβάσεις περί τους ΔΚΑΣ – (παράγρ. 6.5) επισύρουν ***διοικητικές, πειθαρχικές*** και ***ποινικές κυρώσεις.*** Οι διοικητικές κυρώσεις διακρίνονται στην ***απαγόρευση απόπλου*** και το ***πρόστιμο.*** Οι διοικητικές κυρώσεις επιβάλλονται από την κατά τόπο αρμόδια λιμενική ή ελληνική προξενική Αρχή, οι πειθαρχικές κυρώσεις από το Πειθαρχικό Συμβούλιο Εμπορικού Ναυτικού (ΠΣΕΝ) του ΥΕΝ και οι ποινικές κυρώσεις από το αρμόδιο ποινικό δικαστήριο.

Διοικητικές κυρώσεις.

α) Απαγόρευση απόπλου. Σύμφωνα με το ***άρθρο 3 του ΝΔ 93/74,*** με το οποίο κυρώθηκαν οι COLREGS '72, ***απαγορεύεται ο απόπλους*** από ελληνικά λιμάνια των ελληνικών και με ξένη σημαία πλοίων, τα οποία δεν συμμορφώνονται προς τους κανονισμούς αποφυγής συγκρούσεως. Κατά συνέπεια, εφόσον από τακτική ή έκτακτη επιθεώρηση πλοίου υπό ελληνική σημαία ή υπό ξένη σε ελληνικό λιμάνι, διαπιστωθεί από την αρμόδια λιμενική Αρχή ότι το πλοίο δεν συμμορφώνεται με τους κανονισμούς σε κατασκευαστικές απαιτήσεις και σχετικού ναυτιλιακού εξοπλισμού, απαγορεύεται ο απόπλους του πλοίου μέχρι το πλοίο πράγματι να συμμορφωθεί.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΟΣ 1954

Αυτή η απαγόρευση απόπλου ***μπορεί επίσης να επιβληθεί κατ' εφαρμογή*** των άρθρων 40, 41 και 42 του ΚΔΝΔ. Σύμφωνα με τις διατάξεις αυτές, οι λιμενικές και οι ελληνικές προξενικές Αρχές στο εξωτερικό μπορούν να προβαίνουν στον έλεγχο των ελληνικών πλοίων για διαπίστωση της καταστάσεώς τους από πλευράς ασφάλειας και να απαγορεύουν τον απόπλου σε περίπτωση που διαπιστωθούν ελλείψεις στα θέματα αυτά, μεταξύ των οποίων αναμφισβήτητα είναι και τα κατασκευαστικά θέματα των ΔΚΑΣ.

Προκειμένου για πλοία που υπάγονται στη διεθνή σύμβαση SOLAS ' 74 η απαγόρευση μπορεί να επιβληθεί και κατ' εφαρμογή του άρθρου 3 του νόμου 1045/80, με τον οποίο κυρώθηκε η σύμβαση δεδομένου ότι και οι κατασκευαστικές απαιτήσεις των ΔΚΑΣ περιλαμβάνονται στις απαιτήσεις που τίθενται από τη SOLAS για την αξιοπλοΐα του σκάφους. Για πλοία που δεν υπάγονται στη SOLAS ' 74 η απαγόρευση μπορεί να επιβληθεί κατ' εφαρμογή της εθνικής μας νομοθεσίας (ΠΔ 192/80 και ΠΔ 583/81), δεδομένου ότι οι κατασκευαστικές απαιτήσεις των ΔΚΑΣ περιλαμβάνονται στους σχετικούς κανονισμούς ασφάλειας.

6) Πρόστιμο. Πρόστιμο επιβάλλεται από τη λιμενική Αρχή στα ελληνικά και με ξένη σημαία πλοία που καταπλέουν σε ελληνικά λιμάνια, καθώς και από τις ελληνικές προξενικές Αρχές για πλοία με ελληνική σημαία σε λιμάνια του εξωτερικού για τους ακόλουθους λόγους:

- Όταν από έκτακτη επιθεώρηση ή από καταγγελία ή από άλλες πηγές λάβει γνώση η Αρχή ότι το πλοίο παρουσιάζει κατασκευαστικές ελλείψεις, π.χ. δε λειτουργεί η σφυρίκτρα, δε λειτουργούν οι φανοί ναυσιπλοΐας, δεν έχει φανό σημάτων κλπ.
- Όταν καταγγελθεί – και αποδειχθεί βέβαια – ότι το πλοίο παρέβη τους κανονισμούς σχετικά με εκτέλεση εσφαλμένων χειρισμών, δεν επέδειξε τους φανούς ναυσιπλοΐας που προβλέπονται, δεν εξέπεμψε ηχητικά σήματα κλπ.

Το πρόστιμο επιβάλλεται με ***αιτιολογημένη απόφαση*** της Αρχής. Το ύψος του προστίμου, σύμφωνα με το ΠΔ 94/77 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ 208/85 ανέρχεται μέχρι ***100.000 δρχ.*** και μπορεί να διπλασιασθεί σε περίπτωση υποτροπής. Από την ημέρα επιβολής του προστίμου μπορεί να ***απαγορευθεί ο απόπλους,*** μέχρι να εξοφληθεί το πρόστιμο. Η απαγόρευση αυτή του απόπλου είναι τελείως ανεξάρτητη από τυχόν απαγόρευση που έχει επιβληθεί από ελλείψεις που διαπιστώθηκαν στο πλοίο. Για την επιβολή αυτή του προστίμου μπορεί να ασκηθεί προσφυγή στον υπουργό Ε.Ν. μέσα σε 30 ημέρες από την κοινοποίηση της αποφάσεως. Πρόστιμο μέχρις 150.000 δρχ. για έλλειψη κατασκευαστικών απαιτήσεων θα μπορούσε επίσης να επιβληθεί και κατ' εφαρμογή του άρθρου ***45 του ΚΔΝΔ.*** Η διάταξη αυτή καλύπτει όλα τα θέματα ασφάλειας της ναυσιπλοΐας, μεταξύ των οποίων και τα θέματα των κανονισμών αποφυγής συγκρούσεως για πλοία τα οποία είτε υπάγονται είτε όχι στη SOLAS ' 74 (άρθ. 5 Ν 1045/80).

Τα ***πρόστιμα περιέρχονται στο Δημόσιο*** και εισπράττονται κατά τις διατάξεις περί εισπράξεως δημοσίων εσόδων (ΚΔΝΔ αρθ. 45, παρ. 2 και ΠΔ 208/85). Κατά των αποφάσεων επιβολής προστίμου γενικά, επιτρέπεται ***προσφυγή*** μέσα σε

ένα μήνα από την κοινοποίηση, ενώπιον του υπουργού Ε.Ν. Η προσφυγή ***δεν αναστέλλει*** την εκτέλεση της αποφάσεως (ΚΔΝΔ αρθ. 45, παρ. 3).

Πειθαρχικές κυρώσεις.

Αν οι παραβάτες των ΔΚΑΣ είναι Έλληνες ναυτικοί που υπηρετούν σε πλοία με ελληνική σημαία ή με ξένη που είναι ασφαλισμένα στο ΝΑΤ, τους επιβάλλονται ***πειθαρχικές κυρώσεις*** για παράβαση υπηρεσιακού καθήκοντος. Σύμφωνα με το άρθρο 245 του ΚΔΝΔ η μη συμμόρφωση προς τους κανονισμούς αποτελεί παράβαση, που αντιβαίνει στις νομικές και ηθικές υποχρεώσεις του ναυτικού που αφορούν την άσκηση των ειδικών καθηκόντων. Αυτά καθορίζονται και στους κανονισμούς Εσωτερικής Υπηρεσίας για τους οποίους μιλήσαμε προηγουμένως. Οι πειθαρχικές ποινές που προβλέπει το άρθρο 248 του ΚΔΝΔ είναι: επίπληξη (προφορική ή έγγραφη), πρόστιμο μέχρι 1/5 του μισθού του ναυτικού, διπλασιαζόμενο σε υποτροπή, προσωρινή στέρηση ασκήσεως ναυτικού επαγγέλματος, οριστική στέρηση ασκήσεως ναυτικού επαγγέλματος. Σύμφωνα με το άρθρο 249 του ΚΔΝΔ, προβλέπεται η πειθαρχική ποινή της στερήσεως του ναυτικού επαγγέλματος, από ένα ως πέντε χρόνια, για τις παραβάσεις αυτές. Ειδικά στην περίπτωση που αποδειχθεί ότι η σύγκρουση οφείλεται σε δόλο ή εφόσον λόγω του ατυχήματος επήλθε ολική απώλεια του πλοίου, θάνατος ή βαριά σωματική βλάβη ανθρώπου που οφείλεται σε βαριά αμέλεια, τότε σύμφωνα με το άρθρο 250 του ΚΔΝΔ, επιβάλλεται οριστική στέρηση ασκήσεως του ναυτικού επαγγέλματος.

Σημειώνεται ότι η διαδικασία της επιβολής πειθαρχικών κυρώσεων έχει ως αφετηρία την προανάκριση της λιμενικής ή προξενικής Αρχής, της οποίας το προανακριτικό υλικό υποβάλλεται στο ΥΕΝ και στη συνέχεια στο αρμόδιο Πειθαρχικό Συμβούλιο Εμπορικού Ναυτικού (ΠΣΕΝ). Αυτό εκδικάζει την υπόθεση και κατά περίπτωση επιβάλλει στέρηση από 1 ως 5 χρόνια. Ειδικά για την περίπτωση κατά την οποία με βάση τη διαδικασία για τα ναυτικά ατυχήματα (ΑΣΝΑ) προκύψει δόλος ή βαριά αμέλεια επιβάλλεται οριστική στέρηση.

Ποινική δικαιοδοσία.

Σε περίπτωση συγκρούσεως πλοίων, η οποία συνεπάγεται ποινική ευθύνη (πλοιάρχου ή άλλου προσώπου), η δικαιοδοσία μεταξύ κρατών ρυθμίζεται με τη ***διεθνή σύμβαση:*** «περί ενοποιήσεως κανόνων σχετικών με την ποινική δικαιοδοσία επί συγκρούσεως πλοίων ή άλλων συμβάντων στη ναυσιπλοΐα». Η σύμβαση αυτή κυρώθηκε με το ΝΔ 4409/64.

Σύμφωνα με το άρθρο 1 της συμβάσεως αυτής, η ποινική δίωξη επί συγκρούσεως είναι δυνατό να ασκηθεί μόνο ενώπιον των δικαστικών Αρχών του κράτους, του οποίου τη σημαία φέρει το πλοίο, κατά το χρόνο της συγκρούσεως. Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 4 της συμβάσεως, δεν εφαρμόζεται αυτή μέσα στην περιοχή των ορίων λιμανιού μιας χώρας, ενώ επιφυλάσσεται σε κάθε χώρα το δικαίωμα να προβαίνει στη δίωξη των παραβατών, για συγκρούσεις που πραγματοποιούνται μέσα στα δικά του χωρικά ύδατα. Σύμφωνα με τον ίδιο κυρωτικό νόμο, η Ελλάδα δικαιούται να προβαίνει στη δίωξη των παραβάσεων επί συγκρούσεως πλοίων, μέσα στα ελληνικά χωρικά ύδατα. Κατά συνέπεια,

χώρο εφαρμογής της συμβάσεως αποτελεί η ανοικτή θάλασσα και τα χωρικά ύδατα κάθε χώρας, εκτός αν μια χώρα επιφυλάσσει για τον εαυτό της τη δίωξη μέσα στα χωρικά της ύδατα, με εσωτερική νομοθεσία.

Ποινικές κυρώσεις.

Οι διατάξεις που αφορούν στις ποινικές κυρώσεις εφαρμόζονται σε Έλληνες ναυτικούς που υπηρετούν στα ελληνικά πλοία οπουδήποτε και αν βρίσκονται αυτά και σε όλους τους Έλληνες ναυτικούς που υπηρετούν σε πλοία με ξένη σημαία, τα οποία είναι ασφαλισμένα στο ΝΑΤ. Οι παραπάνω διατάξεις εφαρμόζονται επίσης και σε πλοία με ξένη σημαία επανδρωμένα με αλλοδαπά πληρώματα, που βρίσκονται μέσα στα ελληνικά χωρικά ύδατα.

Οι σχετικές ποινικές κυρώσεις του ***ΚΔΝΔ*** είναι εξής:

Άρθρο 219: Μη αυτοπρόσωπη διεύθυνση του πλοίου. Πλοίαρχος όστις άνευ σοβαρού λόγου:

α) Δε διευθύνει αυτοπροσώπως το πλοίο κατά τον είσπλουν εις λιμένας και όρμους, κατά τον έκπλου εξ αυτών, κατά την διέλευσιν διά διωρύγων και στενών και κατά πάσαν γενικώς περίπτωσιν ιδιαιτέρως δυσχερούς πλου, ως και όταν αι καιρικαί συνθήκαι ή αι εν γένει περιστάσεις επιβάλλουν τούτο.

β) ..... τιμωρείται διά φυλακίσεως τουλάχιστον ενός μηνός και χρηματικής ποινής.

Άρθρο 224: Παραλείψεις πλοιάρχου επί συγκρούσεως. «Διά φυλακίσεως και χρηματικής ποινής, τιμωρείται πλοίαρχος όστις μετά την σύγκρουσιν και άνευ αμέσου κινδύνου του ιδίου αυτού πλοίου και των επιβαινόντων:

α) Παραμελεί να χρησιμοποιήσει πάντα τα δυνατά εν αυτώ μέσα προς διάσωσιν του πλοίου μεθ' ου εγένετο η σύγκρουσις και των επιβαινόντων αυτού.

β) Απομακρύνεται εκ του τόπου της συγκρούσεως πριν ή βεβαιωθεί ότι η εκεί παρουσία του είναι ανωφελής εις τους επιβαίνοντας του μεθ' ου εγένετο η σύγκρουσις πλοίου και πριν ή καταβάλει πάσαν δυνατήν προσπάθεια προς περισυλλογήν αυτών».

Άρθρο 225: Παράβαση ΔΚΑΣ. «1) Πλοίαρχος ή αξιωματικός φυλακών όστις εξ αμελείας παραβαίνει τας διατάξεις του κανονισμού προς αποφυγήν συγκρούσεως ή ο πλοηγός όστις εξ αμελείας παρέχει συμβουλάς αντιθέτους προς τας ανωτέρω διατάξεις τας αφορώσας την τηρητέα πλεύσιν, τιμωρούνται διά φυλακίσεως μέχρι εξ μηνών και χρηματικής ποινής.

2) Εάν συνεπεία των ανωτέρω παραβάσεων ή εξ αμελείας ετέρου μέλους του πληρώματος κατά την εκτέλεσιν της υπηρεσίας του επήλθε σύγκρουσις, προσάραξις ή πρόσκρουσις του πλοίου επί εμποδίου καταφανούς ή γνωστού ή σοβαρά βλάβη του πλοίου ή του φορτίου, επιβάλλεται ποινή φυλακίσεως μέχρι τριών ετών και χρηματική ποινή.

3) Εάν εκ των παραβάσεων επήλθεν απώλεια πλοίου ή απόλυτος ανικανότης αυτού ή ολική απώλεια του φορτίου ή θάνατος προσώπου ή τραύματα βαρέα, ο υπαίτιος τιμωρείται διά φυλακίσεως τουλάχιστον τριών μηνών και χρηματικής ποινής».

Άρθρο 227: Παράλειψη βοήθειας σε κινδυνεύοντα πρόσωπα. «Πλοίαρχος, μη παρέχων βοήθειαν εις πρόσωπον κινδυνεύον εν θαλάσση, καίπερ δυνάμενος να πράξει τούτο άνευ κινδύνου του πλοίου, του πληρώματος ή των επιβατών,

τιμωρείται διά φυλακίσεως τουλάχιστον τριών μηνών και χρηματικής ποινής» (βλέπε και παρακάτω ΚΠΝ άρθ. 307).

Ακόμα ποινικές κυρώσεις προβλέπει και ο νόμος ***ΓΩΠΣΤ της 6.8.1911***, με τον οποίο κυρώθηκε η διεθνής σύμβαση των Βρυξελλών 1910. Συγκεκριμένα το ***άρθρο 3*** αυτού έχει ως εξής: «Τιμωρείται διά φυλακίσεως πας πλοίαρχος ή κυβερνήτης πλοίου ή άλλος του πληρώματος κυβερνών εμπορικόν πλοίον είτε ημεδαπόν είτε αλλοδαπόν:

α) Όστις δεν παρέσχε βοήθειαν προς κινδυνεύον να απωλεσθή εν θαλάσση, εν γνώσει ων του κινδύνου τούτου.

β) Όστις εν περιπτώσει συγκρούσεως πλοίων, δεν παρέσχε βοήθειαν προς το έτερον πλοίον, το πλήρωμα και τους επιβάτας αυτού.

γ) Όστις εν περιπτώσει συγκρούσεως πλοίων, δεν εγνώρισε προς το έτερον πλοίον το όνομα και τον λιμένα νηολογήσεως του πλοίου τούτου, ως και τον τόπον του απόπλου και του κατάπλου του. Το αδίκημα δεν υφίσταται, εάν η παράλειψις εγένετο εξ ευλόγου φόβου, ότι η παροχή αρωγής ή η γνωστοποίησις ήθελεν επαγάγει σοβαρόν κίνδυνον του ιδίου αυτού πλοίου ή του πληρώματος ή των επιβατών αυτού. Η καταδικαστική απόφασις απαγγέλλει την εφ' ορισμένου χρόνου στέρησιν του διπλώματος της πλοιαρχίας».

Ανεξάρτητα από τις παραπάνω ειδικές διατάξεις ισχύουν παράλληλα και οι διατάξεις του ***Κοινού Ποινικού Νόμου ΚΠΝ,*** οι οποίες προβλέπουν μέχρι και κάθειρξη κατ' ανώτατο όριο και χρηματική ποινή. Οι διατάξεις αυτές παρατίθενται αυτούσιες.

Άρθρο 277: «Ο εκ προθέσεως επιφέρων την βύθισιν ή προσάραξιν του πλοίου τιμωρείται:

α) Διά φυλακίσεως τουλάχιστον δύο ετών, εάν εκ της πράξεως δύναται να προκύψει κοινός κίνδυνος εις ξένα πράγματα.

β) Διά καθείρξεως, εάν εκ της πράξεως δύναται να προκύψει κίνδυνος ανθρώπου.

γ) Διά καθείρξεως ισοβίου ή προσκαίρου τουλάχιστον δέκα ετών, εάν εις την περίπτωσιν του στοιχείου β΄ επήλθε θάνατος».

Άρθρο 278: «Ο εξ αμελείας υπαίτιος της εν άρθρω 277 πράξεως τιμωρείται διά φυλακίσεως».

Άρθρο 288 παρ. 2: «Ο εν περιπτώσει δυστυχήματος τινός ή κοινού κινδύνου ή κοινής ανάγκης, μη παρέχων την βοήθειαν, την ζητηθείσαν παρ' αυτού και την οποία ηδύνατο να παράσχει άνευ τινός ουσιώδους κινδύνου εαυτού, τιμωρείται διά φυλακίσεως μέχρι έξι μηνών».

Άρθρο 291: «1) Όστις εκ προθέσεως διαταράττει την ασφάλεια της σιδηροδρομικής ή διά ύδατος συγκοινωνίας ή της αεροπορίας τιμωρείται:

α) Διά φυλακίσεως τουλάχιστον δύο ετών εάν εκ της πράξεως δύναται να προκύψει κοινός κίνδυνος εις ξένα πράγματα.

β) Διά καθείρξεως εάν άνευ της πράξεως δύναται να προκύψει κίνδυνος ανθρώπου, και

γ) διά καθείρξεως ισοβίου ή προσκαίρου τουλάχιστον δέκα ετών εάν εις την περίπτωσιν του στοιχείου β΄ επήλθε θάνατος.

2) Εάν η πράξις ετελέσθη εξ αμελείας, επιβάλλεται φυλάκισις.

3) Πάσα παράβασις των ***διαταγμάτων ή των διοικητικών κανονισμών*** των αφορώντων εις την αστυνομίαν, την ασφάλειαν, την εν γένει διοίκησιν και την χρήσιν των σιδηροδρόμων και της ***δι' ύδατος συγκοινωνίας*** και της αεροπορίας μη προβλεπομένη υπό των παραγράφων 1 και 2 τιμωρείται διά χρηματικής ποινής».

Άρθρο 307: Παράλειψης λυτρώσεως από κινδύνου ζωής. «Ο εκ προθέσεως παραλείπων να σώσει έτερον εκ κινδύνου ζωής, καίπερ δυνάμενος να πράξει τούτο άνευ κινδύνου της ζωής ή της υγείας του, τιμωρείται διά φυλακίσεως μέχρις ενός έτους».

6.8 Θέματα αστικής ευθύνης.

Ύστερα από μια σύγκρουση, ασφαλώς δημιουργούνται σοβαρά και πολύπλοκα θέματα αστικής ευθύνης για κάθε πλοίο, όπως είναι η ναυαγιαίρεση, οι απαιτήσεις και αποζημιώσεις και τόσα άλλα. Στην Ελλάδα το θέμα αντιμετωπίζεται κυρίως από τον ΚΙΝΔ. Ειδικά για τη σύγκρουση πλοίων προβλέπει ο δωδέκατος τίτλος (άρθ. 235 έως 245) του κώδικα αυτού. Στη συνέχεια δίνονται μερικές βασικές γνώσεις γύρω από το θέμα αυτό, οι οποίες ενδιαφέρουν κυρίως τον πλοίαρχο.

α) Έννοια συγκρούσεως. Κατά την κρατούσα άποψη, σύγκρουση είναι η άμεση και απευθείας επαφή ή πρόσκρουση μεταξύ δύο πλοίων. Σύμφωνα με το άρθρο 1 του ΚΙΝΔ, «πλοίο είναι κάθε σκάφος 10 κοχ τουλάχιστον, προορισμένο να κινείται αυτοδύναμα στη θάλασσα. Κατά τη ρήτρα συγκρούσεως των ασφαλιστηρίων συμβολαίων η έννοια του πλοίου περιλαμβάνει κάθε πλωτό μέσο ανεξάρτητα από τη χωρητικότητά του, προσαρμόσιμο στη ναυσιπλοΐα και χρησιμοποιούμενο προς το σκοπό αυτό». Σύμφωνα με τη διάταξη αυτή ***δεν αποτελεί σύγκρουση:*** η πρόσκρουση πλοίου στο κρηπίδωμα – το ατύχημα λόγω κυματισμού, που δημιούργησε πλοίο κατά τη διέλευσή του – η εμπλοκή πλοίου στα αλιευτικά εργαλεία τράτας (γιατί τα εργαλεία δεν συνιστούν αναγκαίο εξοπλισμό ναυσιπλοΐας της τράτας) – η πρόσκρουση πλοίου επί τσαμαδούρας ή πλωτής αποβάθρας – η πρόσκρουση επί ναυαγίου (γιατί το ναυάγιο έχει απωλέσει την ιδιότητα του πλωτού μέσου).

Αντίθετα, ***αποτελεί σύγκρουση:*** η πρόσκρουση πλοίου επάνω στην αλυσίδα άγκυρας αγκυροβολημένου πλοίου (γιατί η άγκυρα με την καδένα αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του άλλου πλοίου, αναγκαίο για την αξιοπλοΐα του) – η σύγκρουση ρυμουλκού με άλλο πλοίο θεωρείται ως σύγκρουση ρυμουλκούμενου και άλλου πλοίου, εφόσον το ρυμουλκούμενο έχει τον έλεγχο και το πρόσταγμα.

β) Δικαιοδοσία δικαστηρίων. Σύμφωνα με το άρθρο 242 του ΚΙΝΔ, τα ελληνικά δικαστήρια έχουν δικαιοδοσία σε περίπτωση συγκρούσεως: ***1)*** Αν ο εναγόμενος κατοικεί ή διαμένει στην Ελλάδα. ***2)*** Αν το πλοίο έχει ελληνική ιθαγένεια. ***3)*** Αν η σύγκρουση έλαβε χώρα στα ελληνικά ύδατα. ***4)*** Αν η Ελλάδα είναι τόπος κατασχέσεως του πλοίου, έστω και αν πριν από την έγερση της αγωγής έχει αρθεί η κατάσχεση.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΟ 1954

Ως προς τη ***διεθνή ρύθμιση*** της αστικής αρμοδιότητας για υποθέσεις συγκρούσεως εφαρμόζεται η διεθνής σύμβαση: *«ενοποίηση κανόνων αφορώντων στα αρμόδια δικαστήρια, για την επίλυση ιδιωτικών διαφορών από σύγκρουση πλοίων»*. Η σύμβαση κυρώθηκε από την Ελλάδα με τον νόμο 4407/64. Σύμφωνα με το άρθρο 1 της συμβάσεως, αγωγή λόγω συγκρούσεως μεταξύ πλοίων μπορεί να εγερθεί μόνο ενώπιον του δικαστηρίου του τόπου:

- Όπου ο εναγόμενος έχει τη συνήθη κατοικία του ή έδρα εργασιών, όπου κατασχέθηκε το εναγόμενο πλοίο ή πλοίο του ίδιου πλοιοκτήτη.
- Της συγκρούσεως, όταν αυτή έγινε μέσα στα όρια του λιμανιού ή τα εσωτερικά ύδατα.

Πάντως, ο ενάγων δεν έχει το δικαίωμα να εγείρει και άλλη αγωγή κατά του ίδιου εναγόμενου, που να βασίζεται στα ίδια περιστατικά, ενώπιον άλλου δικαστηρίου, πριν παραιτηθεί από την ήδη εγερθείσα αγωγή.

Όπως είναι γνωστό, την κατευθυντήρια γραμμή στον τομέα αυτό έχει χαράξει η Βρετανία λόγω γνώσεων αιώνων και πολυετούς πείρας. Εκεί δημιουργήθηκαν οι ειδικοί φορείς και τα πλαίσια μέσα στα οποία οργανώθηκαν οι ναυτασφαλιστικές αγορές ανά τον κόσμο. Η διεισδυτική επίδραση του νομοθετικού (π.χ. Marine Insurance Act 1906), οργανωτικού και τεχνικού πλαισίου της Βρετανίας είναι γεγονός που κανείς δεν το αμφισβητεί σήμερα. Για το λόγο αυτό στις περισσότερες περιπτώσεις βάσει σχετικού όρου των ασφαλιστηρίων συμβολαίων, η σύμβαση ναυτικής ασφαλίσεως υπάγεται στην αποκλειστική αρμοδιότητα συνήθως Βρετανικού ειδικού ***ναυτικού δικαστηρίου*** (Admirally Court). Το ίδιο συμβαίνει και για τα θέματα ***διαιτησίας*** (arbitration) διακανονισμών κλπ.

γ) Αρωγή. Η σχετική διάταξη του άρθρου 240 του ΚΙΝΔ έχει ως εξής: «Μετά την σύγκρουσιν, ο πλοίαρχος εκάστου των συγκρουσθέντων πλοίων υποχρεούται να παράσχει αρωγήν προς το έτερον πλοίον, το πλήρωμα και τους επιβάτας αυτού, εφόσον δύναται να πράξει τούτο άνευ σοβαρού κινδύνου του ιδίου αυτού πλοίου, του πληρώματος και των επιβατών. Ωσαύτως υποχρεούται ίνα κατά το δυνατόν, γνωρίσει εις το άλλο πλοίον το όνομα και τον λιμένα της νηολογήσεως του πλοίου του, ως και τον τόπο του απόπλου και του κατάπλου. Μόνη η παράβασις των διατάξεων του παρόντος δεν γεννά ευθύνην του πλοιοκτήτου».

δ) Both-to-blame collision clause. Η ρήτρα αυτή, «αμφοτερόπλευρης ευθύνης σε περίπτωση συγκρούσεως», περιλαμβάνεται στις φορτωτικές και τα ναυλοσύμφωνα και έχει καθιερωθεί για την περίπτωση που η διευθέτηση της συγκρούσεως εξαρτάται από τη δικαιοδοσία των δικαστηρίων των ΗΠΑ. Κατά το δίκαιο των ΗΠΑ, σε περίπτωση κοινής υπαιτιότητας καθορίζεται αυτή κατ' ισομοιρία, χωρίς να προσδιορίζεται το ποσοστό ευθύνης καθενός από τα συγκρουσθέντα πλοία. Πέρα απ' αυτό, ο ιδιοκτήτης του μεταφερόμενου φορτίου, μπορεί να απαιτήσει από το άλλο πλοίο πλήρη αποζημίωση (100%) της απώλειας ή βλάβης του λόγω της συγκρούσεως. Και τούτο γιατί, σύμφωνα με τη φορτωτική δεν μπορούν τα συμφέροντα του φορτίου να εγείρουν απαίτηση κατά του μεταφορέα (κομίζον πλοίο). Το άλλο πλοίο όμως μπορεί να προσθέσει στην απαίτησή του το μισό του ποσού της απαιτήσεως προς αυτό του φορτίου

του μεταφορέα (κομίζον πλοίο). Έτσι, ο μεταφορέας καταβάλλει έμμεσα το μισό της απαιτήσεως του φορτίου του.

Με τη ρήτρα «Both-to-blame collision» προβλέπεται ότι σε μια τέτοια περίπτωση το φορτίο του μεταφορέα (κομίζον πλοίο) οφείλει να επιστρέψει στο πλοίο αυτό το ποσό της απαιτήσεως που εγέρθηκε κατ' αυτού από το άλλο πλοίο. Εξάλλου, οι ρήτρες «Institute Cargo Clauses» προβλέπουν ότι η ανάκτηση αυτή από το μεταφορέα (κομίζον πλοίο), καταβάλλεται από τους ασφαλιστές του φορτίου. Σημειώνεται ότι, η ρήτρα «Both-to-blame collision» της φορτωτικής θεωρείται άκυρη από τα δικαστήρια των ΗΠΑ, τα οποία υποστηρίζουν ότι αντιβαίνει αυτή στη ***δημόσια τάξη.***

Τέλος, έχομε και τη «ρήτρα συγκρούσεως» – «Running Down - Clause» ή «3/4ths Collision Liability» των ασφαλιστηρίων συμβολαίων, σύμφωνα με την οποία η ευθύνη των ασφαλιστών περιορίζεται στα 3/4 των απαιτήσεων – που απορρέουν λόγω συγκρούσεως – του άλλου πλοίου και των περιουσιακών του στοιχείων (φορτίου, αποσκευών κλπ). Το υπόλοιπο 1/4 των απαιτήσεων καλύπτεται από το P and I Club.

ε) Ενέργειες πλοιάρχου. Σε περίπτωση συγκρούσεως, ο πλοίαρχος πρέπει – πέρα από τα καθήκοντά του για τη διάσωση των επιβαινόντων (των δύο πλοίων) και του δικού του πλοίου – να προβεί σε ορισμένες ενέργειες για την προστασία των συμφερόντων του πλοιοκτήτη του τον οποίο εκπροσωπεί σύμφωνα με το νόμο. Συγκεκριμένα:

- ***Αναφέρει*** το συμβάν στους πλοιοκτήτες με τα εξής στοιχεία: ημερομηνία και ώρα GMT – στοιχεία άλλου πλοίου (όνομα, εθνικότητα, πλοιοκτήτρια εταιρεία αν είναι δυνατό) – στίγμα ή περιοχή συγκρούσεως – λιμάνια απόπλου και προορισμού του άλλου πλοίου – στοιχεία φορτίου αν ήταν έμφορτο το άλλο πλοίο – συνοπτική αλλά σαφή περιγραφή των ζημιών ή απωλειών – γενική κατάσταση του πλοίου του – τα μέτρα που πήρε ή προτίθεται να πάρει για την αντιμετώπιση της καταστάσεως – βοήθεια που ζητά ή του δόθηκε – τρόπο και χρόνο μελλοντικής επικοινωνίας κλπ.
- ***Συντάσσει*** λεπτομερή ***έκθεση συμβάντος*** με τα ακόλουθα στοιχεία: στοιχεία του άλλου πλοίου, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, θέση των δύο πλοίων κατά τη στιγμή της συγκρούσεως και τα θυθίσματα πλώρα/πρύμα – σχετικές θέσεις των πλοίων πριν και κατά τη σύγκρουση – πορείες και ταχύτητες του δικού του πλοίου πριν τη σύγκρουση και πορείες και ταχύτητες του άλλου πλοίου κατά το δυνατό – σήματα που ανταλλάχθηκαν μεταξύ των δύο πλοίων, με τους αντίστοιχους χρόνους – σε περίπτωση μη ανταλλαγής σημάτων εξηγούνται οι λόγοι – χρονοδιάγραμμα πορειών, ταχυτήτων και σημάτων μέχρι τη σύγκρουση – περιγραφή με κάθε λεπτομέρεια του είδους, της θέσεως και της εκτάσεως των ζημιών και απωλειών και των δύο πλοίων – περιγραφή καιρικών συνθηκών που επικρατούσαν κατά τη σύγκρουση (ορατότητα, δ/νση και ένταση ανέμου) – αν η τυχόν παλίρροια και τα ρεύματα της περιοχής επέδρασαν στη σύγκρουση – στοιχεία πλοηγού, αν επέβαινε και ενυπόγραφη κατάθεσή του για το συμβάν – αναφορά Α΄ μηχανικού (η οποία περιλαμβάνει μεταξύ των άλλων: ιπποδύναμη και πίεση κατά το χρόνο των χειρισμών, ότι οι κινήσεις του τηλεγράφου εκτελέσθη-

καν κανονικά σύμφωνα με το «bell book» μηχανής, ότι η κατάσταση μηχανισμού του πηδαλίου ήταν η κανονική κλπ) – στοιχεία φορτίου δικού του πλοίου, με τις ζημιές και απώλειες – ύπαρξη ή μη ρυμουλκού με τα στοιχεία και τη θέση του κατά τη σύγκρουση, καθώς και τις ενέργειές του – πάνω στο χάρτη ναυσιπλοΐας της μεγαλύτερης κλίμακας, σχεδιάζεται το περιστατικό με υποτύπωση των σχετικών θέσεων και κινήσεων των δύο πλοίων – κάθε άλλο χρήσιμο στοιχείο.

Η έκθεση του πλοιάρχου ***συνοδεύεται από:*** το «bell book» μηχανής, το χρονοδιάγραμμα, την κατάθεση πλοηγού και τυχόν άλλων ουσιωδών μαρτύρων και το χάρτη της υποτυπώσεως της συγκρούσεως.

– ***Καλεί επιθεωρητές ή αντιπροσώπους:*** Νηογνώμονα που παρακολουθεί το πλοίο (Classification),επιθαλάσσιας αρωγής (salvage), ασφαλιστών H M and P and I club, ανάλογα με τις ζημιές. Σημειωτέον ότι η ασφάλεια H MC σκάφους και μηχανής (Hull and Machinery) καταβάλλει αποζημειώσεις για απαιτήσεις (claims) για ολική και μερική αβαρία (G.A. + P.A.) και για ευθύνες πλοιοκτήτη (Liabilities) – συμπεριλαμβανομένων φυσικών ζημιών (Physical Damages), απώλειας κέρδους (Loss of Profit) και έξοδα καθυστερήσεως του άλλου πλοίου (Detention Expenses) – σαν αποτέλεσμα συγκρούσεως. Η ασφάλεια P and I Club – προστασίας και αποζημιώσεως – (Protection and Idemnity) καλύπτει ζημιές και ευθύνες που προκύπτουν άμεσα από τη διαχείριση του πλοίου.

– ***Άλλες ενέργειες,*** σύμφωνα με τις οδηγίες των πλοιοκτητών.

στ) Ακολουθητέα διαδικασία. Μόλις γίνει γνωστή η σύγκρουση οφείλει να ειδοποιήσει, μέσω των Brokers, τους ασφαλιστές του πλοίου H and M και P and I club. Από κοινού δε συμφωνείται η ανάθεση της υποθέσεως σε δικηγόρο. Οι δικηγόροι των δύο πλευρών κάνουν τις προκαταρκτικές διαβουλεύσεις για τον καθορισμό του βαθμού ευθύνης και υπό τη δικαιοδοσία ποιων δικαστηρίων θα διευθετηθούν οι τυχόν διαφορές. Μετά τη φάση αυτή ακολουθεί η ανταλλαγή εγγυητικών επιστολών από τους δικηγόρους των δύο πλευρών. Σε περίπτωση που το πλοίο έχει μερική ή ολική υπαιτιότητα στη σύγκρουση αρνείται να καταθέσει εγγύηση, τότε ακολουθείται η φάση της κατασχέσεως επί του πλοίου αυτού. Η κατάσχεση διενεργείται στο πρώτο λιμάνι, που κρίνει ο δικηγόρος του άλλου πλοίου ως κατάλληλο για την προσφορότερη διευθέτηση της υποθέσεως υπέρ του ενάγοντος. Συνήθως, τα συμφέροντα του φορτίου δεν παρεμβαίνουν στην προκαταρκτική διαδικασία, αλλά μόνο στην τελική φάση των διαπραγματεύσεων ή στη δίκη στην οποία καλούνται προς τούτο από τον πλοιοκτήτη.

ΕΠΙΣΗΜΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΔΚΑΣ

(ΕΛΛΗΝΙΚΟ & ΑΓΓΛΙΚΟ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

ΕΠΙΣΗΜΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΔΚΑΣ
(ΕΛΛΗΝΙΚΟ & ΑΓΓΛΙΚΟ)

ΜΕΡΟΣ Α: ΓΕΝΙΚΑ

Κανόνας 1: Εφαρμογή

α. Οι κανόνες αυτοί θα εφαρμόζονται από όλα τα πλοία, που πλέουν τόσο σε ανοικτή θάλασσα όσο και σε όλα ανεξαιρέτως τα ύδατα, τα οποία μπορούν να διαπλέουν ποντοπόρα πλοία.

β. Καμιά απολύτως διάταξη των παρόντων κανόνων δεν μπορεί να εμποδίζει την εφαρμογή ειδικών διατάξεων, τις οποίες θεσπίζει αρμόδια Αρχή και οι οποίες έχουν σχέση με όρμους αγκυροβολίας έξω από τα λιμάνια, με λιμάνια, ποτάμια, λίμνες ή εσωτερικές υδάτινες οδούς, οι οποίες συνδέονται με την ανοικτή θάλασσα και είναι διαπλεύσιμες από ποντοπόρα πλοία. Τέτοιου είδους ειδικές διατάξεις θα προσαρμόζονται, κατά το δυνατόν περισσότερο, προς τους παρόντες κανόνες.

γ. Οι διατάξεις των παρόντων κανονισμών δεν πρέπει να εμποδίζουν την εφαρμογή ειδικών κανόνων, που θεσπίζονται από την κυβέρνηση οποιουδήποτε κράτους και που αναφέρονται:

- Σε πρόσθετους φανούς θέσεως ή ορατής συνεννοήσεως.
- Σε σχήματα ή ηχητικά σήματα με σειρήνα πολεμικών πλοίων και πλοίων που πλέουν σε νηοπομπή.
- Σε πρόσθετους φανούς θέσεως ή ορατής συνεννοήσεως ή σε σχήματα αλιευτικών πλοίων που αλιεύουν κατά στολίσκους.

Οι πρόσθετοι αυτοί φανοί θέσεως ή ορατής συνεννοήσεως και τα σχήματα ή σήματα σειρήνας θα είναι, όσο αυτό είναι δυνατόν, τέτοια, ώστε να μη μπορούν να εκληφθούν κατά λάθος, σαν τον οποιοδήποτε φανό, σχήμα ή σήμα, που καθιερώνεται σε άλλο σημείο των παρόντων κανονισμών.

δ. Από τον Οργανισμό μπορεί να υιοθετούνται συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας σύμφωνα με τους σκοπούς που εξυπηρετούν οι παρόντες κανονισμοί.

ε. Οποτεδήποτε μια ενδιαφερόμενη κυβέρνηση κρίνει ότι ένα πλοίο ειδικής κατασκευής ή ειδικού προορισμού δεν μπορεί να συμμορφωθεί

πλήρως προς τις διατάξεις οποιουδήποτε από τους παρόντες κανόνες, οι οποίοι έχουν σχέση με τον αριθμό, τη θέση, την απόσταση ή το τόξο ορατότητας των φανών ή των σχημάτων, καθώς επίσης και με την τοποθέτηση και τα χαρακτηριστικά των συσκευών ηχητικών σημάτων, τότε το συγκεκριμένο πλοίο θα συμμορφώνεται προς άλλες, όμοιες διατάξεις, σχετικές με τον αριθμό, τη θέση, την απόσταση ή το τόξο ορατότητας των φανών ή των σχημάτων, καθώς επίσης και με την τοποθέτηση και τα χαρακτηριστικά των συσκευών ηχητικών σημάτων, τις οποίες η συγκεκριμένη κυβέρνηση κρίνει ότι πληρούν όσο το δυνατόν περισσότερο τις απαιτήσεις των παρόντων κανόνων.

Κανόνας 2: Ευθύνη

α. Καμιά διάταξη των παρόντων κανόνων δεν απαλλάσσει το οποιοδήποτε πλοίο ή τον πλοιοκτήτη ή τον πλοίαρχο ή το πλήρωμά του από τις συνέπειες οποιασδήποτε αμέλειας ως προς τη συμμόρφωση προς τους παρόντες κανόνες ή αμέλειας ως προς τη λήψη οποιωνδήποτε προληπτικών μέτρων, τα οποία υπαγορεύονται από την κοινή ναυτική εμπειρία ή από τις ειδικές συνθήκες της συγκεκριμένης περιστάσεως.

β. Κατά την εφαρμογή και τη συμμόρφωση προς τους παρόντες κανόνες, πρέπει να δίνεται η πρέπουσα προσοχή σε όλους τους κινδύνους της ναυσιπλοΐας και των συγκρούσεων, καθώς και σε οποιεσδήποτε ειδικές περιστάσεις, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι περιορισμοί των εμπλεκομένων πλοίων, εξαιτίας των οποίων θα κρίνονταν αναγκαία η εκτροπή από τους παρόντες κανόνες, προκειμένου να αποφευχθεί άμεσος κίνδυνος.

Κανόνας 3: Γενικοί ορισμοί

Για τους σκοπούς των παρόντων κανόνων ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί εκτός εάν το κείμενο απαιτεί διαφορετικά:

α. Η λέξη «πλοίο» περιλαμβάνει κάθε περιγραφή πλωτού μέσου – μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται και τα χωρίς εκτόπισμα σκάφη καθώς και τα υδροπλάνα – το οποίο χρησιμοποιείται ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο μεταφοράς στο νερό.

β. Ο όρος «μηχανοκίνητο πλοίο» σημαίνει κάθε πλοίο που προωθείται με μηχανές.

γ. Ο όρος «ιστιοφόρο πλοίο», σημαίνει κάθε πλοίο, που κινείται με ιστία, υπό την προϋπόθεση ότι η τυχόν εγκατεστημένη σ' αυτό μηχανή προώσεως δεν χρησιμοποιείται.

δ. Ο όρος «πλοίο ασχολούμενο με την αλιεία», σημαίνει κάθε πλοίο που αλιεύει με δίκτυα, ορμιές, γρίπους ή άλλη αλιευτική συσκευή, η οποία

περιορίζει την ικανότητα ελιγμών του. Δεν περιλαμβάνει όμως πλοίο που αλιεύει με συρόμενες οριζόντιες (συρτή) ή άλλη αλιευτική συσκευή η οποία δεν περιορίζει την ικανότητα ελιγμών του.

ε. Η λέξη «υδροπλάνο» περιλαμβάνει κάθε αεροσκάφος, που είναι σχεδιασμένο να κινείται στο νερό.

στ. Ο όρος «ακυβέρνητο πλοίο» σημαίνει κάθε πλοίο, το οποίο λόγω κάποιας εξαιρετικής περιστάσεως, αδυνατεί να χειρίσει με τον τρόπο που απαιτείται από τους παρόντες κανόνες και επομένως είναι αδύνατο να απομακρυνθεί από την πορεία άλλου πλοίου.

ζ. Ο όρος «πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών», σημαίνει κάθε πλοίο, το οποίο, λόγω της φύσεως της εργασίας του, έχει περιορισμένη ικανότητα χειρισμών σύμφωνα με τους παρόντες κανόνες και επομένως του είναι αδύνατο να απομακρυνθεί από την πορεία άλλου πλοίου.

Υπό τον όρο «πλοία περιορισμένης ικανότητας χειρισμών» θα περιλαμβάνεται, χωρίς αυτό να είναι περιοριστικό:

i) Πλοίο που ασχολείται με την τοποθέτηση, τη συντήρηση ή αφαίρεση ναυτιλιακού βοηθήματος, υποβρυχίου ή αγωγού.
ii) Πλοίο που ασχολείται με επιχειρήσεις ελέγχου του βυθού ή εκβαθύνσεως καθώς και με υδρογραφικές ή υποβρύχιες επιχειρήσεις.
iii) Πλοίο που ασχολείται με τον ανεφοδιασμό εν πλω ή με τη διαπεραίωση εν πλω σε άλλο πλοίο προσώπων, εφοδίων ή φορτίου.
iv) Πλοίο που ασχολείται με την απονήωση ή προσνήωση σκαφών.
v) Πλοίο που ασχολείται με επιχειρήσεις ναρκαλιείας.
vi) Πλοίο που ασχολείται σε επιχείρηση ρυμουλκήσεως, λόγω της οποίας εμποδίζονται σοβαρά το ρυμουλκό και το ρυμουλκούμενο πλοίο ως προς την ικανότητά τους να παρεκκλίνουν από την πορεία τους.

η. Ο όρος πλοίο «εμποδιζόμενο από το βύθισμά του», σημαίνει μηχανοκίνητο πλοίο το οποίο, λόγω του βυθίσματός του σε σχέση με το βάθος και το πλάτος των υδάτων, στα οποία πλέει, περιορίζεται δραστικά ως προς την ικανότητά του να παρεκκλίνει από την πορεία που ακολουθεί.

θ. Ο όρος «εν πλω» σημαίνει ότι ένα πλοίο δεν έχει ρίξει άγκυρα ή δεν έχει προσδεθεί με την ακτή ή δεν έχει προσαράξει.

ι. Οι λέξεις «μήκος» και «πλάτος» ενός πλοίου σημαίνουν το ολικό του μήκος και το μέγιστο πλάτος του.

κ. Τα πλοία θα θεωρούνται «εν όψει αλλήλων» μόνο όταν το ένα μπορεί να γίνει οπτικά αντιληπτό από το άλλο.

κα. Ο όρος «περιορισμένη ορατότητα» σημαίνει την οποιαδήποτε κατά-

υταση, κατά την οποία η ορατότητα περιορίζεται λόγω ομίχλης, αχλύος, χιονοπτώσεως, θυελλών, πυκνής βροχής, αμμοθύελλας ή άλλων συναφών αιτίων.

ΜΕΡΟΣ Β: ΚΑΝΟΝΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΛΕΥΣΕΩΣ

ΤΜΗΜΑ Ι: ΔΙΑΓΩΓΗ ΠΛΟΙΩΝ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ

Κανόνας 4 : Εφαρμογή

Οι κανόνες του τμήματος αυτού εφαρμόζονται κάτω από οποιαδήποτε κατάσταση ορατότητας.

Κανόνας 5: Επιτήρηση (look-out)

Κάθε πλοίο θα τηρεί πάντοτε την πρέπουσα οπτική και ακουστική επιτήρηση (look-out), καθώς και επιτήρηση με όλα τα διαθέσιμα κατάλληλα μέσα ανάλογα με τις επικρατούσες περιστάσεις και συνθήκες, έτσι, ώστε να έχει πλήρη εκτίμηση της καταστάσεως και του κινδύνου συγκρούσεως.

Κανόνας 6: Ασφαλής ταχύτητα

Κάθε πλοίο θα πλέει πάντοτε με ασφαλή ταχύτητα, έτσι, ώστε να μπορεί να παίρνει τα πρέποντα και αποτελεσματικά μέτρα προς αποφυγή συγκρούσεως και να ακινητεί μέσα στην ορισμένη για τις επικρατούσες περιστάσεις και συνθήκες απόσταση.

Για τον καθορισμό της ασφαλούς ταχύτητας οι πιο κάτω παράγοντες θα είναι μεταξύ εκείνων οι οποίοι θα λαμβάνονται υπόψη:

α. Από όλα τα πλοία:

i) Η κατάσταση ορατότητας.

ii) Η πυκνότητα κυκλοφορίας, στην οποία περιλαμβάνονται και οι συγκεντρώσεις αλιευτικών ή οποιωνδήποτε άλλων σκαφών.

iii) Η ικανότητα χειρισμών του πλοίου, ειδικότερα δε η απόσταση ακινητοποιήσεως και η ικανότητα στροφής κάτω από τις επικρατούσες συνθήκες.

iv) Η κατά τη διάρκεια της νύκτας παρουσία ανταύγειας (προβαλλομένου φωτός), όπως αυτή που προέρχεται από φώτα της ξηράς ή από την ανάκλαση στο νερό των φώτων του ίδιου του πλοίου.

v) Η κατάσταση του ανέμου, της θάλασσας και του ρεύματος, καθώς και η ύπαρξη κοντά ναυτιλιακών κινδύνων.

vi) Το βύθισμα του πλοίου σε σχέση με το υπάρχον βάθος των νερών.

β. Επί πλέον (πρέπει να λαμβάνονται υπόψη) από τα πλοία που διαθετουν συσκευή ραντάρ σε λειτουργία:

i) Τα χαρακτηριστικά, η απόδοση και οι περιορισμοί (αποδόσεως) της συσκευής ραντάρ.

ii) Οποιοσδήποτε περιορισμός, που οφείλεται στη χρησιμοποιούμενη κλίμακα του ραντάρ.

iii) Η επίδραση της καταστάσεως της θάλασσας, του καιρού και των υπολοίπων πηγών παρεμβολών στον εντοπισμό με το ραντάρ.

iv) Το κατά πόσο μπορούν να εντοπισθούν με το ραντάρ μικρά πλοία, πάγοι και άλλα αντικείμενα, που επιπλέουν, σε επαρκή απόσταση.

v) Ο αριθμός, οι θέσεις και οι κινήσεις των πλοίων, που εντοπίζονται με το ραντάρ.

vi) Η ακριβέστερη εκτίμηση της ορατότητας, η οποία είναι δυνατή όταν χρησιμοποιείται το ραντάρ για τον καθορισμό της αποστάσεως των γύρω πλοίων ή άλλων αντικειμένων.

Κανόνας 7: Κίνδυνοι συγκρούσεως

α. Κάθε πλοίο θα χρησιμοποιεί όλα τα διαθέσιμα και κατάλληλα μέσα, ανάλογα με τις περιστάσεις και τις συνθήκες που επικρατούν, για να εκτιμήσει εάν υφίσταται κίνδυνος συγκρούσεως. Στην περίπτωση που υπάρχει οποιαδήποτε αμφιβολία, τότε ο κίνδυνος του είδους αυτού θα θεωρείται ότι υπάρχει.

β. Πρέπει να χρησιμοποιείται κατάλληλα η συσκευή ραντάρ, εφόσον είναι εγκατεστημένη και λειτουργεί. Στην πρέπουσα χρήση της περιλαμβάνεται και η ανίχνευση με αυτήν σε μεγάλες αποστάσεις, για την έγκαιρη προειδοποίηση ότι υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως και για την υποτύπωση ραντάρ ή ισοδύναμη συστηματική παρατήρηση των ανιχνευομένων αντικειμένων.

γ. Συμπεράσματα που βασίζονται σε ανεπαρκείς πληροφορίες, ιδιαίτερα δε σε πληροφορίες που έχουν ληφθεί μέσω ραντάρ, πρέπει να αποφεύγονται.

δ. Για να εκτιμηθεί αν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως, μεταξύ εκείνων, που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, είναι και τα εξής:

i) Θα θεωρείται ότι υφίσταται κίνδυνος συγκρούσεως, εάν η διόπτευση πυξίδας ενός πλοίου που προσεγγίζει δεν μεταβάλλεται αισθητά.

ii) Μπορεί καμιά φορά να υφίσταται κίνδυνος συγκρούσεως ακόμα και όταν είναι φανερά αισθητή αλλαγή της διοπτεύσεως. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα όταν προσεγγίζει πολύ μεγάλο πλοίο ή ρυμουλκούμενο αντικείμενο ή πλοίο σε μικρή απόσταση.

Κανόνας 8: Χειρισμοί προς αποφυγή συγκρούσεως

α. Οποιοσδήποτε χειρισμός που αποσκοπεί στην αποφυγή συγκρούσεως πρέπει, εφόσον οι συνθήκες της συγκεκριμένης περιπτώσεως το επιτρέπουν, να είναι σαφής και ολοφάνερος (έκδηλος), να γίνεται έγκαιρα και να είναι σύμφωνος προς όσα υπαγορεύουν οι κανόνες της καλής ναυτικής τέχνης.

β. Οποιαδήποτε μεταβολή πορείας ή και ταχύτητας για την αποφυγή συγκρούσεως πρέπει, εφόσον οι συνθήκες της συγκεκριμένης περιστάσεως το επιτρέπουν, να είναι αρκετά μεγάλη, ώστε να γίνεται αμέσως αντιληπτή από το άλλο πλοίο, το οποίο παρατηρεί οπτικά ή μέσω ραντάρ. Μικρές διαδοχικές μεταβολές πορείας ή και ταχύτητας πρέπει να αποφεύγονται.

γ. Εφόσον υπάρχει επαρκής θαλάσσιος χώρος, η μεταβολή και μόνο της πορείας μπορεί να αποβεί η πιο αποτελεσματική ενέργεια για την αποφυγή προσεγγίσεως σε επικίνδυνη απόσταση. Αυτό προϋποθέτει ότι η ενέργεια γίνεται έγκαιρα, είναι ουσιαστική και δεν έχει ως αποτέλεσμα την επικίνδυνη προσέγγιση με άλλο πλοίο.

δ. Ο χειρισμός που εκτελείται για την αποφυγή συγκρούσεως με άλλο πλοίο πρέπει να είναι τέτοιος, ώστε να καταλήγει σε διέλευση από αυτό σε ασφαλή απόσταση. Η αποτελεσματικότητα του χειρισμού πρέπει να ελέγχεται προσεκτικά έως ότου το άλλο πλοίο προσπεράσει (αντιπαρέλθει) οριστικά.

ε. Όταν είναι απαραίτητο για την αποφυγή συγκρούσεως με άλλο πλοίο ή όταν πρέπει να υπάρχει ευχέρεια χρόνου για την εκτίμηση της καταστάσεως, τότε το πλοίο πρέπει να ελαττώνει την ταχύτητά του ή να ακινητεί τελείως με κράτηση ή αναπόδιση των μέσων προώσεώς του.

στ. i) Κάθε πλοίο που είναι υποχρεωμένο από οποιονδήποτε από τους παρόντες κανόνες να μην παρεμποδίζει τη διέλευση ή την ασφαλή διέλευση άλλου πλοίου, πρέπει να χειρίζει έγκαιρα, όταν απαιτείται από τις συνθήκες της περιπτώσεως, για να παρέχει επαρκή χώρο για την ασφαλή διέλευση του άλλου πλοίου.

ii) Κάθε πλοίο που είναι υποχρεωμένο να μην παρεμποδίζει τη διέλευση ή την ασφαλή διέλευση άλλου πλοίου δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση αυτή αν προσεγγίζει το άλλο πλοίο κατά τρόπο που να ενέχει κίνδυνο συγκρούσεως και θα έχει όταν χειρίζει πλήρη ευθύνη στο χειρισμό που μπορεί να απαιτείται από τους κανόνες αυτού του μέρους.

iii) Κάθε πλοίο, του οποίου η διέλευση δεν πρέπει να παρεμποδίζεται, είναι υποχρεωμένο να συμμορφώνεται με τους κανόνες αυτού του μέρους, όταν τα πλοία προσεγγίζουν το ένα το άλλο κατά τρόπο που ενέχει κίνδυνο συγκρούσεως.

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΕΝΕΙΟ 1954

Κανόνας 9: Στενοί δίαυλοι

α. Κάθε πλοίο που πλέει κατά μήκος στενού διαύλου ή θαλάσσιου διαδρόμου πρέπει να τηρείται κοντά στο εξωτερικό όριο του διαύλου ή του θαλάσσιου διαδρόμου, το οποίο βρίσκεται στη δεξιά του πλευρά, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό είναι ασφαλές και πρακτικά δυνατόν.

β. Κάθε πλοίο με μήκος μικρότερο από 20 m ή ιστιοφόρο πλοίο, δεν πρέπει να παρεμποδίζει τον διάπλου πλοίου, το οποίο μπορεί να πλέει με ασφάλεια μόνο μέσα σε κάποιο στενό δίαυλο ή θαλάσσιο διάδρομο.

γ. Κάθε πλοίο που ασχολείται με την αλιεία, δεν πρέπει να παρεμποδίζει τον διάπλου οποιουδήποτε άλλου πλοίου, το οποίο ναυσιπλοεί μέσα σε στενό δίαυλο ή θαλάσσιο διάδρομο.

δ. Κανένα πλοίο δεν πρέπει να διασταυρώνει κάποιον στενό δίαυλο ή θαλάσσιο διάδρομο, εάν έτσι εμποδίζει τον διάπλου άλλου πλοίου, το οποίο μπορεί να πλέει με ασφάλεια μόνο μέσα σε τέτοιο δίαυλο ή θαλάσσιο διάδρομο. Το τελευταίο αυτό πλοίο, εάν αμφιβάλλει για τις προθέσεις του πλοίου που διασταυρώνει το στενό δίαυλο ή το θαλάσσιο διάδρομο, μπορεί να χρησιμοποιήσει το ηχητικό σήμα, που καθορίζεται στον κανόνα 34(δ).

ε. i) 'Οταν μέσα σε στενό δίαυλο ή θαλάσσιο διάδρομο, όπου το προσπέρασμα μπορεί να γίνει μόνο εφόσον το καταφθανόμενο πλοίο πρέπει να χειρίσει για να επιτρέψει την ασφαλή διέλευση, τότε, το πλοίο που έχει πρόθεση να προσπεράσει, πρέπει να γνωστοποιήσει την πρόθεσή του αυτή εκπέμποντας το κατάλληλο σήμα (σφύριγμα), όπως αυτό καθορίζεται στον κανόνα 34(γ)(i). Το καταφθανόμενο πλοίο, εάν συμφωνεί, θα εκπέμψει και αυτό το κατάλληλο σήμα (σφυρίξει) το καθοριζόμενο στον κανόνα 34(γ)(ii) και θα λάβει μέτρα για να επιτρέψει την ασφαλή διέλευση. Αν όμως το καταφθανόμενο πλοίο βρεθεί σε αμφιβολία, μπορεί να εκπέμψει (σφυρίξει) τα σήματα που καθορίζονται στον κανόνα 34(δ).

ii) Ο παρών κανόνας δεν απαλλάσσει το καταφθάνον πλοίο από την υποχρέωσή του, όπως αυτή διατυπώνεται στον κανόνα 13.

στ. Κάθε πλοίο που πλησιάζει σε στροφή (καμπή) ή σε περιοχή κάποιου στενού διαύλου ή θαλάσσιου διαδρόμου, όπου υπάρχει πιθανότητα να κρύβονται από κάποιο παρεμβαλλόμενο εμπόδιο άλλα πλοία, πρέπει να ναυσιπλοεί με ιδιαίτερη ετοιμότητα και προσοχή και να εκπέμπει (σφυρίζει) το κατάλληλο σήμα, όπως αυτό καθορίζεται στον κανόνα 34(ε).

ζ. Κάθε πλοίο πρέπει να αποφεύγει να αγκυροβολεί μέσα σε στενό

δίαυλο, εφόσον βέβαια αυτό το επιτρέπουν οι συνθήκες της συγκεκριμένης περιπτώσεως.

Κανόνας 10: Συστήματα διαχωρισμού της κυκλοφορίας

α. Ο κανόνας αυτός εφαρμόζεται στα συστήματα διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας, που έχουν υιοθετηθεί από τον Οργανισμό και δεν απαλλάσσει όμως κανένα πλοίο από την υποχρέωση εφαρμογής οποιουδήποτε άλλου κανόνα, που ισχύει.

β. Κάθε πλοίο, που χρησιμοποιεί ένα σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας πρέπει:

i) Να πλέει μέσα στην αντίστοιχη λωρίδα κυκλοφορίας και προς τη γενική κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής που ισχύει για τη λωρίδα αυτή.

ii) Να παραμένει, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό, μακριά από τη γραμμή διαχωρισμού της κυκλοφορίας ή της ζώνης διαχωρισμού.

iii) Κανονικά να εισέρχεται σε ή να εξέρχεται από κάποια λωρίδα κυκλοφορίας στο σημείο όπου αυτή τελειώνει. Όταν όμως εισέρχεται ή εξέρχεται από οποιαδήποτε πλευρά, τότε πρέπει να το κάνει αυτό κατά την πρακτικά μικρότερη δυνατή γωνία, ως προς τη γενική κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής.

γ. Κάθε πλοίο πρέπει να αποφεύγει, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό, να διασχίζει (διασταυρώνει) λωρίδες κυκλοφορίας. Αν όμως είναι υποχρεωμένο να το κάνει, τότε θα τις διασχίζει με πορεία που θα είναι, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό, πλησιέστερη προς την ορθή γωνία, σε σχέση με τη γενική κατεύθυνση της κυκλοφοριακής ροής.

δ. i) Ένα πλοίο δεν θα χρησιμοποιεί ζώνη παράκτιας κυκλοφορίας, όταν μπορεί να χρησιμοποιεί ασφαλώς την κατάλληλη λωρίδα κυκλοφορίας μέσα στο γειτονικό σύστημα διαχωρισμού κυκλοφορίας. Πάντως, πλοία με μήκος κάτω από 20 m, ιστιοφόρα πλοία και πλοία ασχολούμενα με την αλιεία, μπορούν να χρησιμοποιούν τη ζώνη παράκτιας κυκλοφορίας.

ii) Παρά τα όσα θεσπίζονται από την παράγραφο (δ)(i), ένα πλοίο μπορεί να χρησιμοποιεί μια ζώνη παράκτιας κυκλοφορίας, όταν πλέει προς ή αναχωρεί από λιμάνι, εγκατάσταση ή κατασκευή έξω από τις ακτές, πλοηγικό σταθμό ή άλλη τοποθεσία που βρίσκεται μέσα στη ζώνη παράκτιας κυκλοφορίας ή για να αποφύγει άμεσο κίνδυνο.

ε. Κανένα πλοίο, εκτός αν πρόκειται για πλοίο που διασταυρώνει ή πλοίο που εισέρχεται ή εξέρχεται από λωρίδα κυκλοφορίας, δεν θα εισέρχεται υπό κανονικές συνθήκες εντός ζώνης διαχωρισμού ή δεν θα διασχίζει γραμμή διαχωρισμού, εκτός:

i) Από περιπτώσεις ανάγκης, για να αποφύγει άμεσο κίνδυνο.
ii) Εάν πρόκειται να ασχοληθεί με την αλιεία μέσα στη ζώνη διαχωρισμού.

στ. Κάθε πλοίο που ναυσιπλοεί σε περιοχές ευρισκόμενες κοντά στα τερματικά όρια (άκρα) του διαχωρισμού της κυκλοφορίας, πρέπει να ναυσιπλοεί με ιδιαίτερη προσοχή.

ζ. Κάθε πλοίο πρέπει να αποφεύγει, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό είναι, να αγκυροβολεί μέσα σε σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας ή μέσα σε περιοχές που βρίσκονται κοντά στα τερματικά όριά του.

η. Κάθε πλοίο, που δεν χρησιμοποιεί σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας, πρέπει να το αποφεύγει αφήνοντας, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό, ευρύτερα περιθώρια.

θ. Κάθε πλοίο που ασχολείται με την αλιεία δεν θα εμποδίζει τον διάπλου οποιουδήποτε πλοίου, το οποίο ακολουθεί λωρίδα κυκλοφορίας.

ι. Κάθε πλοίο μήκους μικρότερου από 20 m ή ιστιοφόρο πλοίο δεν θα εμποδίζει τον ασφαλή διάπλουν μηχανοκίνητου πλοίου, το οποίο ακολουθεί λωρίδα κυκλοφορίας.

ια. Κάθε πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, όταν ασχολείται σε επιχείρηση για τη συντήρηση της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας μέσα σε ένα σύστημα διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας, εξαιρείται από την υποχρέωση συμμορφώσεώς του προς τις διατάξεις αυτού του κανόνα στο βαθμό που είναι αναγκαίο για να πραγματοποιηθεί η επιχείρηση.

ιβ. Κάθε πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, όταν ασχολείται σε επιχείρηση για την πόντιση, συντήρηση ή ανέλκυση υποβρύχιου καλωδίου μέσα σε σύστημα διαχωρισμού της κυκλοφορίας, εξαιρείται από την υποχρεωτική συμμόρφωσή του προς τις διατάξεις αυτού του κανόνα στο βαθμό που είναι αναγκαίο για να πραγματοποιηθεί η επιχείρηση.

ΤΜΗΜΑ II: ΔΙΑΓΩΓΗ ΠΛΟΙΩΝ ΕΝΟΨΕΙ ΑΛΛΗΛΩΝ

Κανόνας 11: Εφαρμογή

Οι κανόνες του Τμήματος αυτού εφαρμόζονται σε πλοία τα οποία βρίσκονται ενόψει αλλήλων.

Κανόνας 12: Ιστιοφόρα πλοία

α. Όταν δύο ιστιοφόρα πλοία πλησιάζουν μεταξύ τους, ώστε να δημι-

ουργείται κίνδυνος συγκρούσεως, τότε το ένα από αυτά οφείλει να απομακρύνεται από την πορεία του άλλου ως εξής:

i) Όταν το καθένα από αυτά έχει τον άνεμο από διαφορετική πλευρά, το πλοίο το οποίο έχει τον άνεμο από την αριστερή πλευρά θα απομακρύνεται από την πορεία του άλλου.

ii) Όταν και τα δύο πλοία έχουν τον άνεμο από την ίδια πλευρά, το προσήνεμο οφείλει να απομακρύνεται από την πορεία του υπήνεμου.

iii) Εάν πλοίο με τον άνεμο από την αριστερή πλευρά αντιληφθεί άλλο πλοίο προσήνεμα και αδυνατεί να διαπιστώσει με βεβαιότητα εάν το άλλο πλοίο έχει τον άνεμο από την αριστερή ή τη δεξιά πλευρά, θα απομακρύνεται από την πορεία του άλλου.

β. Για τους σκοπούς του κανόνα αυτού η προσήνεμη πλευρά θα θεωρείται ότι είναι η αντίθετη πλευρά από εκείνη προς την οποία φέρεται το κύριο ιστίο ή, στην περίπτωση πλοίου με τετράγωνα ιστία η αντίθετη πλευρά από εκείνη προς την οποία φέρεται το μεγαλύτερο ιστίο.

Κανόνας 13: Προσπέρασμα

α. Ανεξάρτητα από τις διατάξεις που περιέχονται στους κανόνες του Μέρους Β', Τμήματα Ι και ΙΙ, κάθε πλοίο, που καταφθάνει άλλο, απομακρύνεται από την πορεία του καταφθανόμενου.

β. Ένα πλοίο θα θεωρείται καταφθάνον, όταν πλησιάζει άλλο πλοίο από διεύθυνση πάνω από 22,5 μοίρες, πρύμα από το εγκάρσιό του, δηλαδή όταν βρίσκεται σε τέτοια σχετική θέση ως προς το πλοίο που καταφθάνει, ώστε κατά τη νύκτα να μπορεί να διακρίνει μόνο το φανό της πρύμης, και κανένα από τους πλευρικούς φανούς του.

γ. Όταν ένα πλοίο βρίσκεται σε αμφιβολία ως προς το εάν πλησιάζει σε άλλο, θα πρέπει να θεωρεί ότι πράγματι είναι καταφθάνον και να χειρίσει ανάλογα.

δ. Οποιαδήποτε μεταγενέστερη μεταβολή της διοπτεύσεως μεταξύ δύο πλοίων δεν θα καθιστά διασταυρώνον το καταφθάνον πλοίο, σύμφωνα με την έννοια των κανόνων αυτών, ή δεν θα απαλλάσσει αυτό από την υποχρέωση να τηρείται μακριά από το καταφθανόμενο πλοίο, μέχρι να το προσπεράσει τελείως.

Κανόνας 14: Περίπτωση αντιθέτων πορειών

α. Όταν δύο μηχανοκίνητα πλοία έχοντας πορείες αντίθετες ή σχεδόν αντίθετες συναντώνται έτσι ώστε να δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως, τότε και το ένα και το άλλο οφείλει να μεταβάλει την πορεία του προς τα δεξιά, ώστε το καθένα να περάσει από την αριστερή πλευρά του άλλου.

β. Τέτοια περίπτωση θα θεωρείται ότι υπάρχει, όταν το ένα πλοίο διακρίνει το άλλο κατάπλωρα και όταν κατά μεν τη νύκτα μπορεί να βλέπει τους εφίστιους φανούς του άλλου σε ευθυγράμμιση ή σχεδόν σε ευθυγράμμιση ή και αμφότερους τους πλευρικούς φανούς, κατά δε την ημέρα παρατηρεί την αντίστοιχη όψη του άλλου πλοίου.

γ. Όταν ένα πλοίο βρίσκεται σε αμφιβολία, ως προς το εάν υπάρχει τέτοια περίπτωση, πρέπει να θεωρεί ότι πράγματι αυτή υπάρχει και να χειρίσει ανάλογα.

Κανόνας 15: Περίπτωση διασταυρώσεως πορειών

Όταν δύο μηχανοκίνητα πλοία διασταυρώνουν τις πορείες τους έτσι ώστε να δημιουργείται κίνδυνος συγκρούσεως, το πλοίο το οποίο βλέπει το άλλο προς τη δεξιά του πλευρά, οφείλει να απομακρύνεται από την πορεία του και εφόσον οι συνθήκες της περιπτώσεως το επιτρέπουν, θα αποφεύγει να διασταυρώνει από την πλώρη του άλλου πλοίου.

Κανόνας 16: Χειρισμός από το "φυλάσσον πλοίο"

Κάθε πλοίο από το οποίο απαιτείται να απομακρύνεται από την πορεία κάποιου άλλου πλοίου, οφείλει, κατά το δυνατό, να χειρίζει έγκαιρα και ουσιαστικά, ώστε να τηρείται αρκετά μακριά από αυτό.

Κανόνας 17: Χειρισμός από το «φυλασσόμενο πλοίο»

α. i) Όταν το ένα από τα δύο πλοία οφείλει να απομακρύνεται από την πορεία του άλλου, το άλλο θα διατηρεί την πορεία και ταχύτητά του.
ii) Εντούτοις, το τελευταίο πλοίο μπορεί να χειρίσει έτσι ώστε να αποφευχθεί η σύγκρουση με μόνο τον ελιγμό του, μόλις γίνει προφανές σ' αυτό ότι το υπόχρεο να απομακρυνθεί από την πορεία του πλοίο δεν χειρίζει κατάλληλα σύμφωνα με τους κανόνες αυτούς.

β. Όταν, για οποιοδήποτε λόγο, το πλοίο, το οποίο απαιτείται να διατηρήσει σταθερή την πορεία και ταχύτητά του, βρεθεί τόσο κοντά στο άλλο, ώστε η σύγκρουση να μην μπορεί να αποφευχθεί με μόνο το χειρισμό του φυλάσσοντος πλοίου, οφείλει και αυτό να χειρίσει κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, ώστε να αποφευχθεί η σύγκρουση.

γ. Μηχανοκίνητο πλοίο το οποίο χειρίζει, σε κάποια περίπτωση διασταυρώσεως των πορειών, σύμφωνα με το εδάφιο (α) (ii) του παρόντος κανόνα για ν' αποφύγει τη σύγκρουση με άλλο μηχανοκίνητο πλοίο, εφόσον οι συνθήκες της περιπτώσεως επιτρέπουν, δεν πρέπει

να μεταβάλει πορεία προς τα αριστερά για να αποφύγει πλοίο που βρίσκεται στην αριστερή του πλευρά.

δ. Αυτός ο κανόνας δεν απαλλάσσει το φυλάσσον πλοίο από την υποχρέωσή του να απομακρύνεται απο την πορεία του άλλου.

Κανόνας 18: Ευθύνες μεταξύ πλοίων

Εκτός εάν διαφορετικά ορίζεται από τους κανόνες 9, 10 και 13:

α. Μηχανοκίνητο πλοίο «εν πλω» θα απομακρύνεται από την πορεία:
i) Ακυβέρνητου πλοίου.
ii) Πλοίου περιορισμένης ικανότητας χειρισμών.
iii) Πλοίου ασχολούμενου με την αλιεία.
iv) Ιστιοφόρου πλοίου.

β. Ιστιοφόρο πλοίο «εν πλω» θα απομακρύνεται από την πορεία:
i) Ακυβέρνητου πλοίου.
ii) Πλοίου περιορισμένης ικανότητας χειρισμών.
iii) Πλοίου ασχολούμενου με την αλιεία.

γ. Πλοίο ασχολούμενο με την αλιεία «εν πλω» οφείλει, όσο αυτό είναι δυνατό, να απομακρύνεται από την πορεία:
i) Ακυβέρνητου πλοίου.
ii) Πλοίου περιορισμένης ικανότητας χειρισμών.

δ. i) Κάθε πλοίο, εκτός ακυβέρνητου πλοίου ή πλοίου περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, θα αποφεύγει, εφόσον οι συνθήκες της περιπτώσεως το επιτρέπουν, να παρεμποδίζει τον ασφαλή διάπλουν πλοίου εμποδιζόμενου από το βύθισμά του, το οποίο επιδεικνύει τα σήματα του κανόνα 28.
ii) Πλοίο εμποδιζόμενο από το βύθισμά του οφείλει να ναυσιπλοεί με ιδιαίτερη προσοχή έχοντας πλήρη επίγνωση της ιδιάζουσας καταστάσεώς του.

ε. Υδροπλάνο επάνω στο νερό οφείλει να τηρείται γενικά μακριά από όλα τα πλοία και να αποφεύγει να παρεμποδίζει τη ναυσιπλοΐα τους. Σε περιπτώσεις όμως κατά τις οποίες υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως, το υδροπλάνο θα συμμορφώνεται με τους κανόνες αυτού του Μέρους.

ΤΜΗΜΑ III: ΔΙΑΓΩΓΗ ΠΛΟΙΩΝ ΟΤΑΝ Η ΟΡΑΤΟΤΗΤΑ ΕΙΝΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ

Κανόνας 19: Διαγωγή πλοίων υπό περιορισμένη ορατότητα

α. Ο παρών κανόνας εφαρμόζεται σε πλοία, τα οποία δεν βρίσκονται εν

όψει αλλήλων, κάθε φορά που ναυσιπλοούν μέσα ή κοντά σε περιοχή περιορισμένης ορατότητας.

β. Κάθε πλοίο πρέπει να πλέει με ασφαλή ταχύτητα προσαρμοσμένη στις επικρατούσες συνθήκες και καταστάσεις της περιορισμένης ορατότητας. Το μηχανοκίνητο πλοίο οφείλει να έχει τις μηχανές του σε ετοιμότητα για άμεσο χειρισμό.

γ. Κάθε πλοίο οφείλει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη του τις επικρατούσες συνθήκες και καταστάσεις της περιορισμένης ορατότητας όταν συμμορφώνεται με τους κανόνες του Τμήματος Ι του παρόντος Μέρους.

δ. Πλοίο που εντοπίζει μόνο με το ραντάρ την παρουσία άλλου πλοίου, οφείλει να προσδιορίσει κατά πόσο υφίσταται περίπτωση επικίνδυνης προσεγγίσεως ή και κατά πόσο υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως. Εάν πράγματι συντρέχει τέτοια περίπτωση, πρέπει να χειρίσει προς αποφυγή συγκρούσεως αρκετά έγκαιρα, με την προϋπόθεση ότι, εφόσον ο χειρισμός αυτός αποσκοπεί στη μεταβολή της πορείας, θα πρέπει κατά το δυνατό, να αποφεύγονται τ' ακόλουθα:

i) Μεταβολή της πορείας προς τα αριστερά για πλοίο που βρίσκεται πλώρα από το εγκάρσιό του, εκτός εάν πρόκειται για καταφθανόμενο πλοίο.

ii) Μεταβολή της πορείας προς την κατεύθυνση του άλλου πλοίου, εφ' όσον αυτό το βρίσκεται στο εγκάρσιο ή πρύμα από το εγκάρσιο.

ε. Εκτός από τις περιπτώσεις, κατά τις οποίες έχει εκτιμηθεί ότι δεν υπάρχει κίνδυνος συγκρούσεως, κάθε πλοίο, το οποίο ακούει από φαινόμενη διεύθυνση προς πλώρα του εγκάρσιού του σήμα ομίχλης άλλου πλοίου ή το οποίο δεν μπορεί να αποφύγει επικίνδυνη προσέγγιση με άλλο πλοίο που βρίσκεται πλώρα από το εγκάρσιό του, οφείλει να μειώσει την ταχύτητά του στην ελάχιστη πηδαλιουχήσιμη. Εάν είναι αναγκαίο, οφείλει να ακινητεί και σε κάθε περίπτωση να ναυσιπλοεί με εξαιρετική προσοχή, μέχρις ότου παρέλθει ο κίνδυνος συγκρούσεως.

ΜΕΡΟΣ Γ: ΦΑΝΟΙ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΑ

Κανόνας 20: Εφαρμογή

α. Οι κανόνες του παρόντος Μέρους θα εφαρμόζονται σε κάθε καιρική κατάσταση.

β. Οι κανόνες, που αναφέρονται στους φανούς θα εφαρμόζονται από τη

δύση μέχρι την ανατολή του ηλίου. Κατά τη διάρκεια αυτού του χρονικού διαστήματος κανένας άλλος φανός δεν θα επιδεικνύεται. Εξαιρούνται οι φανοί εκείνοι, οι οποίοι δεν θα είναι δυνατόν είτε να εκληφθούν όπως οι φανοί που καθορίζονται στους παρόντες κανόνες είτε να επηρεάσουν την ορατότητα ή τα χαρακτηριστικά τους ή να παρενοχληθούν στην τήρηση της κανονικής οπτικής επιτηρήσεως.

γ. Οι φανοί που καθορίζονται από τους παρόντες κανόνες θα επιδεικνύονται εφόσον υπάρχουν στο πλοίο, και από την ανατολή μέχρι τη δύση του ηλίου, όταν η ορατότητα είναι περιορισμένη. Επίσης μπορούν να επιδεικνύονται και σε όλες τις άλλες περιστάσεις, κατά τις οποίες αυτό κρίνεται αναγκαίο.

δ. Οι κανόνες που αναφέρονται στα σχήματα θα τηρούνται κατά την ημέρα.

ε. Οι φανοί και τα σχήματα που καθορίζονται στους παρόντες κανόνες πρέπει να είναι σύμφωνοι με τις διατάξεις του Παραρτήματος Ι των παρόντων κανονισμών.

Κανόνας 21: Ορισμοί

α. «Εφίστιος φανός» σημαίνει λευκό φανό τοποθετημένο επάνω από τη διαμήκη κεντρική γραμμή του πλοίου, ο οποίος φωτίζει χωρίς διακοπή τόξο του ορίζοντα 225 μοίρες και ο οποίος είναι στερεωμένος έτσι, ώστε να φωτίζει ακριβώς από την πλώρη μέχρι 22,5 μοίρες πρύμα από το εγκάρσιο της κάθε πλευράς του πλοίου.

β. «Πλευρικοί φανοί» σημαίνουν ένα πράσινο φανό στη δεξιά πλευρά και ένα κόκκινο φανό στην αριστερή πλευρά. Ο κάθε ένας από τους φανούς αυτούς φωτίζει χωρίς διακοπή τόξο του ορίζοντα 112,5 μοιρών και στερεώνεται έτσι, ώστε να φωτίζει ακριβώς από την πλώρη μέχρι 22,5 μοίρες πρύμα από το εγκάρσιο της αντίστοιχης πλευράς του πλοίου.

Σε πλοίο με μήκος μικρότερο από 20 m οι πλευρικοί φανοί μπορούν να συνδυάζονται σ' έναν, ο οποίος φέρεται επάνω στη διαμήκη κεντρική γραμμή του πλοίου.

γ. «Φανός κορώνης» σημαίνει λευκό φανό τοποθετημένο όσο είναι πρακτικά δυνατό πλησιέστερα στην πρύμη. Ο φανός αυτός φωτίζει χωρίς διακοπή τόξο του ορίζοντα 135 μοιρών και στερεώνεται έτσι, ώστε να φωτίζει 67,5 μοίρες ακριβώς από την πρύμη και προς κάθε πλευρά.

δ. «Φανός ρυμουλκήσεως» σημαίνει κίτρινο φανό, ο οποίος έχει τα ίδια

χαρακτηριστικά με τον οριζόμενο στην παράγραφο (γ) του κανόνα αυτού «φανό κορώνης».

ε. «Φανός ορατός καθ' όλο τον ορίζοντα» σημαίνει φανό ο οποίος φωτίζει χωρίς διακοπή τόξο του ορίζοντα 360 μοιρών (περίβλεπτος).

στ. «Αναλάμπων φανός» σημαίνει φανό ο οποίος αναλάμπει κατά κανονικά διαστήματα με συχνότητα 120 ή περισσότερες αναλαμπές ανά λεπτό.

Κανόνας 22: Ορατότητα φανών

Οι φανοί, οι οποίοι καθορίζονται στους παρόντες κανόνες θα έχουν τέτοια ένταση, όπως αυτή που προσδιορίζεται στην παράγραφο 8 του Παραρτήματος Ι των παρόντων κανονισμών, ώστε να είναι ορατοί στις ακόλουθες ελάχιστες αποστάσεις:

α. Σε πλοία μήκους 50 m και πάνω:
- ο εφίστιος φανός, 6 μίλια,
- ο πλευρικός φανός, 3 μίλια,
- ο φανός κορώνης, 3 μίλια,
- ο φανός ρυμουλκήσεως, 3 μίλια,
- ο λευκός, κόκκινος, πράσινος ή κίτρινος ορατός καθ' όλο τον ορίζοντα 3 μίλια.

β. Σε πλοία με μήκος 12 m και περισσότερο αλλά μικρότερα από 50 m:
- ο εφίστιος φανός, 5 μίλια, εκτός από εκείνο που το μήκος του πλοίου είναι μικρότερο από 20 m,
- ο πλευρικός φανός, 2 μίλια,
- ο φανός κορώνης, 2 μίλια,
- ο φανός ρυμουλκήσεως, 2 μίλια,
- ο λευκός, κόκκινος, πράσινος ή κίτρινος ορατός καθ' όλο τον ορίζοντα 2 μίλια.

γ. Σε πλοία με μήκος μικρότερο από 12 m:
- ο εφίστιος φανός, 2 μίλια,
- ο πλευρικός φανός, 1 μίλι,
- ο φανός κορώνης, 2 μίλια,
- ο φανός ρυμουλκήσεως, 2 μίλια,
- ο λευκός, κόκκινος, πράσινος ή κίτρινος ορατός καθ' όλο τον ορίζοντα, 2 μίλια.

δ. Σε ακανόνιστου σχήματος ημιβυθισμένα ή ρυμουλκούμενα αντικείμενα:
- ο λευκός περίβλεπος φανός, ορατός καθ' όλο τον ορίζοντα, 3 μίλια.

Κανόνας 23: Μηχανοκίνητα πλοία «εν πλω»

α. Μηχανοκίνητο πλοίο «εν πλω», θα επιδεικνύει:
i) Ένα εφίστιο φανό προς πλώρα.
ii) Ένα δεύτερο εφίστιο φανό προς πρύμα και ψηλότερα του πλωριού φανού, εκτός από τα πλοία, των οποίων το μήκος είναι μικρότερο από 50 m, τα οποία δεν υποχρεούνται αλλά μπορούν να επιδεικνύουν τέτοιο φανό.
iii) Πλευρικούς φανούς.
iv) Φανό κορώνης.

β. Αερόστρωμνο πλοίο, όταν κινείται σε κατάσταση χωρίς εκτόπισμα, θα επιδεικνύει εκτός από τους φανούς που καθορίζονται στην παράγραφο (α) του παρόντος κανόνα και έναν κίτρινο αναλάμποντα φανό, ορατό καθ' όλο τον ορίζοντα.

γ. i) Μηχανοκίνητο πλοίο μήκους μικρότερου από 12 m μπορεί, αντί για τους φανούς που περιγράφονται στην παράγραφο (α) του κανόνα αυτού, να επιδεικνύει ένα λευκό φανό ορατό καθ' όλο τον ορίζοντα και τους πλευρικούς φανούς.
ii) Μηχανοκίνητο πλοίο μήκους μικρότερου από 7 m και του οποίου η μέγιστη ταχύτητα δεν υπερβαίνει τους 7 κόμβους μπορεί, αντί για τους φανούς που περιγράφονται στην παράγραφο (α), να επιδεικνύει ένα λευκό περίβλεπτο φανό και αν είναι πρακτικά δυνατό και πλευρικούς.
iii) Ο εφίστιος ή ο περίβλεπτος λευκός φανός μηχανοκίνητου πλοίου, με μήκος μικρότερο από 12 m, μπορεί να μην είναι επί της κύριας διαμήκους γραμμής του πλοίου αν αυτό δεν είναι πρακτικά δυνατό. Για να συμβεί όμως αυτό πρέπει οι πλευρικοί του φανοί να είναι σύνθετοι σ' ένα φανό, ο οποίος θα φέρεται επί της κύριας διαμήκους γραμμής του σκάφους ή θα είναι εγκατεστημένος, όσο τούτο είναι πρακτικά δυνατό, πλησιέστερα προς την κύρια διαμήκη γραμμή, όπως ο εφίστιος ή ο περίβλεπτος λευκός φανός.

Κανόνας 24: Ρυμούλκηση και ώθηση

α. Μηχανοκίνητο πλοίο όταν ρυμουλκεί θα επιδεικνύει:
i) Αντί για το φανό που καθορίζεται από τον κανόνα 23 (α) (i) ή (α) (ii), δύο εφίστιους φανούς προς πλώρα επί κατακόρυφη γραμμή. Όταν το μήκος του ρυμουλκίου μετρούμενο από την πρύμη του ρυμουλκούντος πλοίου μέχρι το πρυμνιό άκρο του ρυμουλκούμενου υπερβαίνει τα 200 m, τρεις τέτοιους φανούς επί κατακόρυφης γραμμής.
ii) Πλευρικούς φανούς.
iii) Φανό κορώνης.

iv) Φανό ρυμουλκήσεως επί κατακόρυφης γραμμής επάνω από το φανό της κορώνης.

v) Όταν το μήκος του ρυμουλκίου υπερβαίνει τα 200 m, ρομβοειδές σχήμα στο καταφανέστερο μέρος.

β. Όταν το πλοίο που σπρώχνει (ωθεί) πλοίο και το πλοίο που σπρώχνεται προς πλώρα συνδέονται στέρεα συνδεμένα σε ενιαία μονάδα, θα θεωρούνται ως ένα μηχανοκίνητο πλοίο, που θα επιδεικνύει τους φανούς τους καθοριζόμενους στον κανόνα 23.

γ. Μηχανοκίνητο πλοίο όταν ωθεί προς πλώρα ή ρυμουλκεί παράπλευρα, εκτός από την περίπτωση που θεωρείται ως ενιαία μονάδα, θα επιδεικνύει:

i) Αντί του φανού που καθορίζεται στον κανόνα 23 (α)i ή (α)ii, δύο εφίστιους φανούς προς πλώρα επί κατακόρυφης γραμμής.

ii) Πλευρικούς φανούς.

iii) Φανό κορώνης.

δ. Μηχανοκίνητο πλοίο στο οποίο εφαρμόζονται οι παράγραφοι (α) ή (γ) του παρόντος κανόνα θα συμμορφώνεται επίσης και με τον κανόνα 23 (α) ii.

ε. Πλοίο ή αντικείμενο το οποίο ρυμουλκείται εκτός από τα αναφερόμενα στην παράγραφο (ζ) του παρόντος κανόνα, θα επιδεικνύει:

i) Πλευρικούς φανούς.

ii) Φανό κορώνης.

iii) Όταν το μήκος του ρυμουλκίου υπερβαίνει τα 200 m ρομβοειδές σχήμα στο καταφανέστερο μέρος.

στ. Θεωρώντας ως απαραίτητη προϋπόθεση ότι οποιοσδήποτε αριθμός πλοίων τα οποία ρυμουλκούνται παράπλευρα ή ωθούνται καθ' ομάδα θα φωτίζονται ως ένα πλοίο, τότε:

i) Πλοίο το οποίο ωθείται προς πλώρα, χωρίς να αποτελεί ενιαία μονάδα θα επιδεικνύει στο πλωριό άκρο τους πλευρικούς φανούς.

ii) Πλοίο το οποίο ρυμουλκείται παράπλευρα θα επιδεικνύει φανό κορώνης και στο πλωριό άκρο τους πλευρικούς φανούς.

ζ. Όταν ένα σκάφος ημιβυθισμένο με ακανόνιστο σχήμα ή ένα αντικείμενο ή συνδυασμός τέτοιων σκαφών ή αντικειμένων ρυμουλκούνται, τότε θα επιδεικνύει:

i) Αν το πλάτος του είναι μικρότερο από 25 m, ένα λευκό περίβλεπτο φανό πάνω ή κοντά στο πλωριό άκρο και ένα πάνω ή κοντά στο πρυμιό άκρο, εκτός εάν αυτοί οι δράγονες (πλοιάρια) δεν απαιτείται να επιδεικνύουν φανό πάνω ή κοντά στο πλωριό άκρο.

ii) Αν το πλάτος του είναι 25 m ή περισσότερο, δύο πρόσθετους λευκούς περίβλεπτους φανούς πάνω ή κοντά στα ακρότατα σημεία του πλάτους του.

iii) Αν υπερβαίνει τα 100 m μήκος, επιπλέον και ένα λευκό περίβλεπτο φανό μεταξύ των φανών που καθορίζονται στις υποπαραγράφους (i) και (ii) έτσι, ώστε η απόσταση μεταξύ των φανών να μην υπερβαίνει τα 100 m.

iv) Πολυεδρικό σχήμα πάνω ή κοντά στο ακρότατο πρυμιό σημείο του τελευταίου σκάφους ή ρυμουλκούμενου αντικειμένου. Αν το μήκος του ρυμουλκίου υπερβαίνει τα 200 m, ένα επιπλέον πολυεδρικό σχήμα εκεί όπου μπορεί να γίνει ορατό κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, και εγκατεστημένο όσο είναι πρακτικά δυνατό προς πλώρα.

η. Όπου λόγω οποιασδήποτε δικαιολογημένης αιτίας είναι πρακτικά αδύνατο σε ένα ρυμουλκούμενο πλοίο ή αντικείμενο να επιδεικνύει τους φανούς που καθορίζονται στις παραγράφους (ε) ή (ζ) του παρόντος κανόνα, τότε θα παίρνονται όλα τα δυνατά μέτρα, για φωτισμό του ρυμουλκούμενου πλοίου ή αντικειμένου, ή τουλάχιστο για επισήμανση της παρουσίας τέτοιου σκάφους ή αντικειμένου.

θ. Όπου λόγω οποιασδήποτε δικαιολογημένης αιτίας είναι πρακτικά αδύνατο για ένα πλοίο ή αντικείμενο, που δεν ασχολείται συνήθως με ρυμουλκήσεις, να επιδεικνύει τους φανούς που καθορίζονται στις παραγράφους (α) ή (γ) αυτού του κανόνα, τότε δεν θα απαιτείται να επιδεικνύει εκείνους τους φανούς, όταν ασχολείται με ρυμούλκηση άλλου πλοίου, που βρίσκεται σε κίνδυνο ή έχει ανάγκη βοήθειας. Θα λαμβάνονται όλα τα δυνατά μέτρα για να δείχνουν τη φύση της σχέσεως μεταξύ του ρυμουλκούντος και του ρυμουλκούμενου πλοίου όπως επιβάλλεται από τον κανόνα 36, ιδιαίτερα δε για το φωτισμό του ρυμουλκίου.

Κανόνας 25: Ιστιοφόρα πλοία «εν πλω» και κωπήλατα πλοία

α. Ιστιοφόρο πλοίο «εν πλω» θα επιδεικνύει:
i) Πλευρικούς φανούς.
ii) Φανό κορώνης.

β. Σε ιστιοφόρο πλοίο με μήκος μικρότερο από 20 m οι φανοί, που καθορίζονται στην παράγραφο (α) αυτού του κανόνα, μπορούν να συνδυάζονται σε ένα, ο οποίος θα φέρεται πάνω ή κοντά στην κορυφή του ιστού, σε οποιοδήποτε σημείο του, από το οποίο ο φανός μπορεί να φαίνεται καλύτερα.

γ. Ιστιοφόρο πλοίο «εν πλω» μπορεί να επιδεικνύει, εκτός από τους φανούς που καθορίζονται στην παράγραφο (α) του παρόντος κανόνα και δύο φανούς ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα. Οι δύο πρόσθετοι αυτοί φανοί πρέπει να ευρίσκονται επάνω ή κοντά στην κορυφή του ιστού σε κατακόρυφη γραμμή και σε σημείο απ' όπου μπορούν να φαί-

νονται καλύτερα. Από τους δύο αυτούς φανούς ο επάνω πρέπει να είναι κόκκινος και ο κάτω πράσινος, δεν πρέπει όμως να επιδεικνύονται μαζί με το συνδυασμένο φανό, που επιτρέπεται από την παράγραφο (β) του παρόντος κανόνα.

δ. i) Ιστιοφόρο πλοίο με μήκος μικρότερο από 7 m, θα επιδεικνύει, εφόσον τούτο είναι πρακτικά δυνατό, τους φανούς που καθορίζονται από τις παραγράφους (α) και (β). Εάν όμως δεν το κάνει αυτό, τότε πρέπει να έχει πρόχειρη ηλεκτρική λυχνία ή αναμμένο φανό, ο οποίος εκπέμπει λευκό φως και ο οποίος θα επιδεικνύεται αρκετά έγκαιρα, για να αποφεύγεται η σύγκρουση.

ii) Κωπήλατο πλοίο μπορεί να επιδεικνύει τους φανούς που καθορίζονται σ' αυτόν τον κανόνα για τα ιστιοφόρα πλοία, αλλά εάν δεν το κάνει αυτό, θα έχει πρόχειρο ηλεκτρικό φακό ή αναμμένη λάμπα που θα επιδεικνύεται αρκετά έγκαιρα για να αποφεύγεται η σύγκρουση.

ε. Πλοίο κινούμενο με ιστία, κάθε φορά που χρησιμοποιεί συγχρόνως και μηχανικό μέσο προώσεως, θα επιδεικνύει προς πλώρα και στο πιο εμφανές σημείο ένα κωνικό σχήμα, με την κορυφή προς τα κάτω.

Κανόνας 26: Αλιευτικά πλοία

α. Πλοίο που ασχολείται με την αλιεία, είτε βρίσκεται «εν πλω» είτε «επ' άγκυρα», θα επιδεικνύει μόνο τους φανούς και τα σχήματα τα οποία καθορίζονται στον παρόντα κανόνα.

β. Όταν πλοίο αλιεύει χρησιμοποιώντας γρίπο, δηλαδή όταν κατά την αλιεία έλκει (τραβά) μέσα στο νερό γρίπο ή άλλη συσκευή, που χρησιμοποιείται ως μέσο αλιείας, θα επιδεικνύει:

i) Δύο φανούς ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα επί κατακόρυφης γραμμής, από τους οποίους ο ανώτερος θα είναι πράσινος και ο κατώτερος λευκός, ή σχήμα αποτελούμενο από δύο κώνους με ενωμένες τις κορυφές τους επί κατακόρυφης γραμμής τον ένα πάνω από τον άλλο. Πλοίο με μήκος μικρότερο από 20 m μπορεί αντί αυτού του σχήματος να επιδεικνύει ένα καλάθι.

ii) Ένα εφίστιο φανό πρύμα και ψηλότερα του ορατού καθ' όλο τον ορίζοντα πράσινου φανού. Πλοίο με μήκος μικρότερο από 50 m δεν θα είναι υποχρεωμένο να επιδεικνύει τέτοιο φανό, μπορεί όμως και να τον επιδεικνύει.

iii) Όταν προχωρεί μέσα στο νερό εκτός από τους φανούς που καθορίζονται σ' αυτή την παράγραφο (β), πλευρικούς φανούς και φανό κορώνης.

γ. Πλοίο που ασχολείται με την αλιεία, εκτός από αλιεία με γρίπο, θα επιδεικνύει:

i) Δύο φανούς ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα επί κατακόρυφης γραμμής, από τους οποίους ο ανώτερος είναι κόκκινος και ο κατώτερος λευκός, ή σχήμα αποτελούμενο από δύο κώνους με ενωμένες τις κορυφές τους επί κατακόρυφης γραμμής, τον ένα πάνω από τον άλλο. Πλοίο με μήκος μικρότερο από 20 m μπορεί, αντί του σχήματος αυτού, να επιδεικνύει ένα καλάθι.

ii) Όταν το οριζόντιο έκταμμα των εργαλείων εκτείνεται περισσότερο από 150 m από το πλοίο, λευκό φανό ορατό καθ' όλο τον ορίζοντα, ή ένα κώνο με την κορυφή προς τα πάνω και προς την κατεύθυνση του εκτάμματος.

iii) Όταν προχωρεί μέσα στο νερό, εκτός από τους φανούς που καθορίζονται στην παράγραφο αυτή (γ), πλευρικούς φανούς και φανό κορώνης.

δ. Πλοίο που αλιεύει σε πολύ μικρή απόσταση από άλλα πλοία, που ασχολούνται επίσης με την αλιεία μπορεί να επιδεικνύει τα πρόσθετα σήματα τα οποία περιγράφονται στο Παράρτημα ΙΙ.

ε. Πλοίο που δεν ασχολείται με την αλιεία δεν θα επιδεικνύει τους φανούς και τα σχήματα τα οποία καθορίζονται σ' αυτόν τον κανόνα, αλλά μόνον εκείνους, οι οποίοι καθορίζονται για πλοίο με το ίδιο μήκος.

Κανόνας 27: Πλοία ακυβέρνητα ή πλοία περιορισμένης ικανότητας χειρισμών

α. Ακυβέρνητο πλοίο θα επιδεικνύει:

i) Δύο ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα κόκκινους φανούς επί κατακόρυφης γραμμής στο καταφανέστερο μέρος.

ii) Δύο σφαίρες ή παρόμοια σχήματα επί κατακόρυφης γραμμής στο καταφανέστερο μέρος.

iii) Όταν προχωρεί μέσα στο νερό, εκτός από τους φανούς που καθορίζονται σ' αυτή την παράγραφο, πλευρικούς φανούς και φανό κορώνης.

β. Πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, εκτός πλοίου ασχολούμενου σε επιχειρήσεις ναρκαλιείας, θα επιδεικνύει:

i) Τρεις φανούς ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα επί κατακόρυφης γραμμής στο καταφανέστερο μέρος. Ο ανώτερος και ο κατώτερος από τους φανούς αυτούς θα είναι κόκκινος και ο μεσαίος θα είναι λευκός.

ii) Τρία σχήματα επί κατακόρυφης γραμμής στο καταφανέστερο μέρος. Το ανώτατο και το κατώτατο από τα σχήματα αυτά θα είναι σφαιρικά και το μεσαίο ρομβοειδές.

iii) Όταν προχωρεί μέσα στο νερό, εφίστιο φανό ή φανούς, πλευρι-

κούς φανούς και φανό κορώνης, εκτός από τους φανούς που καθορίζονται στην υποπαράγραφο (i).

iv) Όταν είναι αγκυροβολημένο εκτός από τους φανούς και τα σχήματα που καθορίζονται στις υποπαραγράφους (i) και (ii), το φανό ή φανούς ή σχήμα που καθορίζονται στον κανόνα 30.

γ. Κάθε μηχανοκίνητο πλοίο, το οποίο ασχολείται με επιχείρηση ρυμουλκήσεως κατά τρόπο που περιορίζεται σοβαρά η ικανότητα του ρυμουλκούντος και του ρυμουλκούμενου να αποκλίνουν από την πορεία τους, θα επιδεικνύει, εκτός από τους φανούς και τα σχήματα που καθορίζονται στον κανόνα 24 (α), τους φανούς ή τα σχήματα που καθορίζονται στις υποπαραγράφους (β) (i) και (ii) του παρόντος κανόνα.

δ. Πλοίο ασχολούμενο με υποβρύχιες εκσκαφές ή υποβρύχιες δραστηριότητες, όταν περιορίζεται η ικανότητά του να χειρίσει, θα επιδεικνύει τους φανούς και τα σχήματα που καθορίζονται στις υποπαραγράφους (β) (i), (ii) και (iii) του παρόντος κανόνα και επί πλέον, όταν υπάρχει εμπόδιο, θα επιδεικνύει:

i) Δύο ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα κόκκινους φανούς ή δύο σφαίρες επί κατακόρυφης γραμμής, για να δείχνει την πλευρά προς την οποία βρίσκεται το εμπόδιο.

ii) Δύο ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα πράσινους φανούς ή δύο ρομβοειδή σχήματα επί κατακόρυφης γραμμής, για να δείχνει την πλευρά προς την οποία μπορεί να περάσει άλλο πλοίο.

iii) Όταν είναι αγκυροβολημένο, τους φανούς ή τα σχήματα που καθορίζονται σ' αυτή την παράγραφο, αντί για τους φανούς ή τα σχήματα, που καθορίζονται στον κανόνα 30.

ε. Όσες φορές το μέγεθος ενός πλοίου, το οποίο ασχολείται με καταδυτικές δραστηριότητες, καθιστά πρακτικά αδύνατη την επίδειξη όλων των φανών και σχημάτων που καθορίζονται στην παράγραφο (δ) του παρόντος κανόνα, θα επιδεικνύονται τα ακόλουθα:

i) Τρεις λευκοί περίβλεπτοι φανοί επί κατακόρυφης γραμμής στο καταφανέστερο μέρος. Ο ανώτερος και ο κατώτερος από τους φανούς αυτούς θα είναι κόκκινοι και ο μεσαίος λευκός.

ii) Ένα άκαμπτο πανομοιότυπο της σημαίας «Α»του Διεθνούς Κώδικα Σημάτων, με ύψος όχι μικρότερο από ένα μέτρο. Θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για να εξασφαλίζεται ότι αυτό θα είναι ορατό από όλες τις κατευθύνσεις.

στ. Πλοίο ασχολούμενο με επιχειρήσεις ναρκαλιείας εκτός από τους φανούς, που καθορίζονται για μηχανοκίνητο πλοίο στον κανόνα 23 ή τους φανούς ή τα σχήματα που καθορίζονται για αγκυροβολημένο πλοίο στον κανόνα 30 κατά περίπτωση, θα επιδεικνύει τρεις πράσινους φανούς ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα ή τρεις σφαίρες. Ένας από

τους φανούς αυτούς ή τα σχήματα θα επιδεικνύονται κοντά στην κορυφή του πλωριού ιστού και ένας σε κάθε άκρη της κεραίας του πλωριού ιστού. Αυτοί οι φανοί ή τα σχήματα δείχνουν ότι είναι επικίνδυνο για το άλλο πλοίο να προσεγγίσει λιγότερο από 1000 m το ναρκαλιευτικό.

ζ. Πλοία με μήκος μικρότερο από 12 m, εκτός από τα ασχολούμενα με καταδυτικές δραστηριότητες, δεν απαιτείται να επιδεικνύουν τους φανούς και τα σχήματα που καθορίζονται στον παρόντα κανόνα.

η. Τα σήματα τα οποία καθορίζονται στον παρόντα κανόνα δεν είναι σήματα πλοίων τα οποία βρίσκονται σε κίνδυνο και ζητούν βοήθεια. Τέτοια σήματα περιέχονται στο Παράρτημα IV αυτών των κανονισμών.

Κανόνας 28: Πλοία εμποδιζόμενα από το βύθισμά τους

Πλοίο εμποδιζόμενο από το βύθισμά του, εκτός από τους φανούς, που καθορίζονται για μηχανοκίνητα πλοία στον κανόνα 23, μπορεί να επιδεικνύει στο καταφανέστερο μέρος, τρεις κόκκινους φανούς ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα επί κατακόρυφης γραμμής ή ένα κύλινδρο.

Κανόνας 29: Πλοηγίδες

α. Κάθε πλοίο που ασχολείται σε υπηρεσία πλοηγήσεως οφείλει να επιδεικνύει:

i) Πάνω ή κοντά στην κορυφή του ιστού δύο φανούς ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα, επί κατακόρυφης γραμμής, από τους οποίους ο ανώτερος είναι λευκός και ο κατώτερος κόκκινος.

ii) Εφόσον η πλοηγίδα βρίσκεται «εν πλω», επί πλέον πλευρικούς φανούς και φανό κορώνης.

iii) Εφόσον η πλοηγίδα είναι αγκυροβολημένη, εκτός από τους φανούς, που καθορίζονται στην υποπαράγραφο (i), φανό, φανούς ή σχήμα που καθορίζονται στον κανόνα 30 για τα αγκυροβολημένα πλοία.

β. Πλοηγίδα, όταν δεν βρίσκεται σε υπηρεσία, οφείλει να επιδεικνύει τους φανούς ή τα σχήματα, τα οποία καθορίζονται για όμοιο πλοίο με το ίδιο μήκος.

Κανόνας 30: Αγκυροβολημένα πλοία και πλοία προσαραγμένα

α. Κάθε πλοίο αγκυροβολημένο οφείλει να επιδεικνύει στο πιο φανερό μέρος:

i) Στο πλωριό τμήμα, ένα φανό ορατό καθ' όλο τον ορίζοντα ή μία σφαίρα.

ii) Στην πρύμη ή κοντά στην πρύμη και σε ύψος χαμηλότερο από το φανό που καθορίζεται στην υποπαράγραφο (i), ένα λευκό φανό ορατό καθ' όλο τον ορίζοντα.

β. Κάθε πλοίο με μήκος μικρότερο από 50 m, μπορεί να επιδεικνύει στο πιο καταφανές μέρος ένα λευκό φανό ορατό καθ' όλο τον ορίζοντα αντί για τους φανούς που καθορίζονται στην παράγραφο (α) αυτού του κανόνα.

γ. Πλοίο αγκυροβολημένο μπορεί και κάθε πλοίο με μήκος μεγαλύτερο από 100 m οφείλει επίσης να χρησιμοποιεί τα διατιθέμενα φώτα εργασίας για φωτισμό των καταστρωμάτων του.

δ. Πλοίο προσαραγμένο οφείλει να επιδεικνύει τους φανούς που καθορίζονται στην παράγραφο (α) ή (β) αυτού του κανόνα και επί πλέον στο πιο καταφανές μέρος:

i) Δύο κόκκινους φανούς ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα επί κατακόρυφης γραμμής.

ii) Τρεις σφαίρες επί κατακόρυφης γραμμής.

ε. Κάθε πλοίο με μήκος μικρότερο από 7 m, εφόσον δεν είναι αγκυροβολημένο μέσα ή κοντά σε στενό δίαυλο, θαλάσσιο διάδρομο ή αγκυροβόλιο ή όπου ναυσιπλοούν συνήθως άλλα πλοία, δεν υποχρεώνεται να επιδεικνύει τους φανούς ή τα σχήματα τα οποία καθορίζονται στις παραγράφους (α) ή (β) αυτού του κανόνα.

στ. Κάθε πλοίο με μήκος μικρότερο από 12 m, όταν προσαράξει, δεν υποχρεούται να επιδεικνύει τους φανούς ή τα σχήματα που καθορίζονται στις υποπαραγράφους (δ) (i) και (ii) αυτού του κανόνα.

Κανόνας 31: Υδροπλάνα

Εφόσον είναι πρακτικά αδύνατο για ένα υδροπλάνο να επιδεικνύει τους φανούς και τα σχήματα με τα χαρακτηριστικά ή τις θέσεις που καθορίζονται στους κανόνες του παρόντος Μέρους, οφείλει να επιδεικνύει φανούς και σχήματα με κατά το δυνατόν παρόμοια χαρακτηριστικά και κατά το δυνατόν σε προσεγγίζουσες θέσεις.

ΜΕΡΟΣ Δ: ΗΧΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΑ ΣΗΜΑΤΑ

Κανόνας 32: Ορισμοί

α. Η λέξη «σειρήνα» σημαίνει οποιαδήποτε ηχητική συσκευή ικανή να παράγει τους καθοριζόμενους συριγμούς και η οποία συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές του Παραρτήματος III των παρόντων κανονισμών.

β. Ο όρος «βραχύς συριγμός» σημαίνει σφύριγμα διάρκειας ενός δευτερολέπτου περίπου.

γ. Ο όρος «μακρύς συριγμός» σημαίνει σφύριγμα διάρκειας τεσσάρων έως έξι δευτερολέπτων.

Κανόνας 33: Όργανα παραγωγής ηχητικών σημάτων

α. Κάθε πλοίο με μήκος 12 m και πάνω, οφείλει να είναι εφοδιασμένο με μία σειρήνα και μια καμπάνα και κάθε πλοίο με μήκος 100 m και πάνω οφείλει επί πλέον να είναι εφοδιασμένο με ένα κύμβαλο, του οποίου ο τόνος και ο ήχος να μην μπορούν να συγχαίονται με αυτόν της καμπάνας. Η σειρήνα, η καμπάνα και το κύμβαλο θα συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές του Παραρτήματος III των παρόντων κανονισμών. Η καμπάνα ή το κύμβαλο ή και τα δύο, μπορούν να αντικατασταθούν με άλλο όργανο που έχει τα ίδια αντίστοιχα ηχητικά χαρακτηριστικά, με την προϋπόθεση ότι θα είναι πάντοτε δυνατή η χειροκίνητη παραγωγή των καθοριζομένων ηχητικών σημάτων.

β. Κάθε πλοίο με μήκος μικρότερο από 12 m δεν υποχρεώνεται να φέρει τις ηχητικές συσκευές που καθορίζονται στην παράγραφο (α) αυτού του κανόνα, αλλά εφόσον δεν φέρει αυτά, οφείλει να είναι εφοδιασμένο με άλλα μέσα παραγωγής ηχητικού σήματος με επαρκή ένταση.

Κανόνας 34: Σήματα χειρισμών και προειδοποιήσεως

α. Όταν πλοία βρίσκονται «ενόψει αλλήλων», τότε κάθε μηχανοκίνητο πλοίο «εν πλω», κάθε φορά που εκτελεί χειρισμούς, όπως προβλέπεται ή απαιτείται από τους παρόντες κανόνες θα γνωστοποιεί τους χειρισμούς αυτούς με τα ακόλουθα σήματα της σειρήνας του:
- Ένα βραχύ σφύριγμα με το οποίο νοείται: «μεταβάλλω την πορεία μου προς τα δεξιά».
- Δύο βραχέα σφυρίγματα με τα οποία νοείται : «μεταβάλλω την πορεία μου προς τα αριστερά».
- Τρία βραχέα σφυρίγματα, με τα οποία νοείται: «εκτελώ χειρισμό αναποδίσεως».

β. Οποιοδήποτε πλοίο μπορεί να συμπληρώνει τα σήματα σειρήνας, τα οποία καθορίζονται στην παράγραφο (α) αυτού του κανόνα με φωτεινά σήματα, τα οποία επαναλαμβάνονται κατάλληλα, κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του χειρισμού:

i) Αυτά τα φωτεινά σήματα θα έχουν την ακόλουθη σημασία:
- Μία αναλαμπή, με την οποία νοείται: «μεταβάλλω την πορεία μου προς τα δεξιά».
- Δύο αναλαμπές, με τις οποίες νοείται: «μεταβάλλω την πορεία μου

προς τα αριστερά».
- Τρεις αναλαμπές, με τις οποίες νοείται: «εκτελώ χειρισμό αναποδίσεως».

ii) Η διάρκεια κάθε αναλαμπής θα είναι περίπου ένα δευτερόλεπτο, το διάλειμμα μεταξύ δύο αναλαμπών θα είναι περίπου ένα δευτερόλεπτο και το διάλειμμα μεταξύ δύο διαδοχικών σημάτων δεν θα είναι μικρότερο από δέκα δευτερόλεπτα.

iii) Ο φανός ο οποίος χρησιμοποιείται για το σήμα αυτό, εφόσον έχει εγκατασταθεί, θα είναι λευκός, ορατός καθ' όλο τον ορίζοντα από απόσταση 5 τουλάχιστον μίλια και θα συμμορφώνεται με τις διατάξεις του Παραρτήματος Ι των παρόντων κανονισμών.

γ. Όταν βρίσκεται «ενόψει αλλήλων» μέσα σε στενό δίαυλο ή θαλάσσιο διάδρομο:

i) Πλοίο το οποίο προτίθεται να προσπεράσει άλλο πλοίο, οφείλει, συμμορφούμενο με τον κανόνα 9 (ε) (i), να γνωστοποιεί την πρόθεσή του με τα ακόλουθα σήματα της σφυρίκτρας του:
- Δύο μακρά σφυρίγματα ακολουθούμενα από ένα βραχύ σφύριγμα, με τα οποία νοείται: «προτίθεμαι να σας προσπεράσω από τη δεξιά σας πλευρά»,
- Δύο μακρά σφυρίγματα ακολουθούμενα από δύο βραχέα σφυρίγματα, με τα οποία νοείται: «προτίθεμαι να σας προσπεράσω από την αριστερή σας πλευρά».

ii) Πλοίο το οποίο πρόκειται να προσπερασθεί, όταν ενεργεί σύμφωνα με τον κανόνα 9 (ε) (i), θα γνωστοποιεί τη συγκατάθεσή του με το ακόλουθο σφύριγμα της σειρήνας του:
- Ένα μακρό σφύριγμα, ένα βραχύ, ένα μακρό και ένα βραχύ σφύριγμα, κατά τη σειρά αυτή.

δ. Κάθε φορά που πλοία βρίσκονται «ενόψει αλλήλων», και προσεγγίζουν μεταξύ τους και για οποιοδήποτε λόγο το καθένα πλοίο παρανοεί τις προθέσεις ή ενέργειες του άλλου, ή αμφιβάλλει εάν είναι επαρκής η αναληφθείσα από το άλλο πλοίο ενέργεια για την αποφυγή συγκρούσεως, το πλοίο, το οποίο βρίσκεται σε αμφιβολία, θα γνωστοποιήσει αμέσως την αμφιβολία του αυτή με την εκπομπή πέντε, τουλάχιστον, βραχέων και ταχέων σφυριγμάτων με τη σειρήνα. Ένα τέτοιο σήμα μπορεί να συμπληρώνεται με ένα φωτεινό σήμα από πέντε τουλάχιστον βραχείες και ταχείες αναλαμπές.

ε. Πλοίο το οποίο πλησιάζει σε καμπή ή σε περιοχή διαύλου ή θαλάσσιου διαδρόμου, όπου είναι δυνατόν να αποκρύπτονται άλλα πλοία από παρεμβαλλόμενο εμπόδιο, θα εκπέμπει ένα μακρό σφύριγμα. Σε τέτοιο σήμα θα δίνεται απάντηση με ένα μακρό σφύριγμα από οποιοδήποτε πλοίο που προσεγγίζει και που είναι δυνατόν να ακούει αυτό γύρω από την καμπή ή πίσω από παρεμβαλλόμενο εμπόδιο.

στ. Εάν στο πλοίο έχουν εγκατασταθεί σειρήνες, των οποίων η μεταξύ τους απόσταση είναι μεγαλύτερη από 100 m, τότε θα χρησιμοποιείται μόνο η μία σειρήνα για την εκπομπή σημάτων χειρισμών και προειδοποιήσεως.

Κανόνας 35: Ηχητικά σήματα σε περιορισμένη ορατότητα

Μέσα ή κοντά σε περιοχή με περιορισμένη ορατότητα, είτε κατά την ημέρα είτε κατά τη νύκτα, τα σήματα, τα οποία καθορίζονται στον παρόντα κανόνα θα χρησιμοποιούνται όπως παρακάτω:

α. Κάθε μηχανοκίνητο πλοίο που κινείται οφείλει να εκπέμπει κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 λεπτά ένα μακρό σφύριγμα.

β. Κάθε μηχανοκίνητο πλοίο «εν πλω», αλλά κρατημένο και μη κινούμενο οφείλει να εκπέμπει, κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 λεπτά, δύο μακρά σφυρίγματα διαδοχικά με ένα μεταξύ τους διάλειμμα περίπου 2 δευτερόλεπτα.

γ. Κάθε πλοίο ακυβέρνητο, κάθε πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, κάθε πλοίο εμποδιζόμενο από το βύθισμά του, κάθε ιστιοφόρο πλοίο, κάθε πλοίο ασχολούμενο με την αλιεία και κάθε πλοίο ασχολούμενο με ρυμούλκηση ή ώθηση άλλου πλοίου, αντί για τα σήματα που καθορίζονται από τις παραγράφους (α) και (β) θα εκπέμπει κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα των 2 λεπτών, τρία σφυρίγματα διαδοχικά και συγκεκριμένα ένα μακρό ακολουθούμενο από δύο βραχέα σφυρίγματα.

δ. Κάθε πλοίο ασχολούμενο με αλιεία, όταν είναι αγκυροβολημένο, και κάθε πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, όταν εκτελεί την εργασία του αγκυροβολημένο θα εκπέμπει, αντί για τα ηχητικά, τα οποία καθορίζονται στην παράγραφο (ζ) αυτού του κανόνα, τα ηχητικά σήματα που καθορίζονται στην παράγραφο (γ) αυτού του κανόνα.

ε. Κάθε ρυμουλκούμενο πλοίο ή όταν ρυμουλκούνται περισσότερα από ένα πλοία, το τελευταίο μόνο από τα ρυμουλκούμενα, εάν είναι επανδρωμένο, θα εκπέμπει, κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 λεπτά, τέσσερα σφυρίγματα διαδοχικά και συγκεκριμένα ένα μακρό σφύριγμα ακολουθούμενο από τρία βραχέα σφυρίγματα. Εάν είναι πρακτικά δυνατό το σήμα αυτό θα παράγεται αμέσως μετά το σήμα του πλοίου που ρυμουλκεί.

στ. Όταν το πλοίο που ωθεί και το πλοίο που ωθείται προς πλώρα συνδέονται στέρεα ως ενιαία μονάδα, θα θεωρούνται ως ένα μηχανοκίνητο πλοίο και θα εκπέμπουν τα σήματα τα καθοριζόμενα στις παραγράφους (α) ή (β).

ζ. Κάθε πλοίο αγκυροβολημένο, οφειλει να κτυπα την καμπάνα γρήγορα επί πέντε περίπου δευτερόλεπτα, κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από ένα λεπτό. Σε πλοίο με μήκος 100 m και πάνω, η καμπάνα να κρούεται στο πλωριό μέρος του σκάφους και, αμέσως μετά την κρούση της καμπάνας, στο πρυμιό μέρος θα κρούεται γρήγορα επί 5 δευτερόλεπτα το κύμβαλο. Πλοίο αγκυροβολημένο μπορεί επί πλέον να εκπέμπει τρία σφυρίγματα διαδοχικά και συγκεκριμένα ένα βραχύ, ένα μακρό και ένα βραχύ, για να ειδοποιεί για τη θέση του και την πιθανότητα συγκρούσεως με πλοίο που προσεγγίζει.

η. Κάθε πλοίο προσαραγμένο θα εκπέμπει το σήμα της καμπάνας και, εάν απαιτείται, το σήμα του κυμβάλου, τα οποία καθορίζονται στην παράγραφο (ζ) αυτού του κανόνα και, επί πλέον, θα κτυπά την καμπάνα τρεις φορές χωριστά και ευδιάκριτα προ και μετά το γρήγορο κτύπημα της καμπάνας. Πλοίο προσαραγμένο μπορεί, επί πλέον να εκπέμπει ένα ανάλογο σήμα με τη σειρήνα.

θ. Κάθε πλοίο με μήκος μικρότερο από 12 m δεν υποχρεώνεται να εκπέμπει τα παραπάνω αναφερόμενα σήματα, αλλά εφόσον δεν τα εκπέμπει, οφείλει να εκπέμπει άλλο ηχητικό σήμα με επαρκή ένταση, κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 λεπτά.

ι. Πλοηγίδα που βρίσκεται σε υπηρεσία, μπορεί επί πλέον προς τα σήματα τα καθοριζόμενα στις παραγράφους (α), (β) ή (ζ), αυτού του κανόνα,να εκπέμπει σήμα ταυτότητας, το οποίο αποτελείται από τέσσερα βραχέα σφυρίγματα.

Κανόνας 36: Σήματα για την προσέλκυση της προσοχής

Εάν είναι αναγκαία η προσέλκυση της προσοχής άλλου πλοίου, κάθε πλοίο μπορεί να εκπέμπει φωτεινά ή ηχητικά σήματα, τα οποία όμως δεν θα μπορούν από λάθος να θεωρηθούν ως οποιοδήποτε από τα σήματα που προβλέπονται αλλού στους κανόνες αυτούς. Διαφορετικά μπορεί να κατευθύνει τη φωτεινή δέσμη του προβολέα του προς τη διεύθυνση του κινδύνου έτσι, ώστε να μην ενοχλείται οποιοδήποτε άλλο πλοίο.

Κάθε φως για την προσέλκυση της προσοχής άλλου πλοίου πρέπει να είναι τέτοιο, ώστε να μην μπορεί από λάθος να θεωρηθεί ως οποιοδήποτε βοήθημα στη ναυσιπλοΐα. Για το σκοπό αυτού του κανόνα θα πρέπει να αποφεύγονται υψηλής ισχύος αναλάμποντες ή περιστρεφόμενοι φανοί, όπως π.χ. φανοί περιπολικών.

Κανόνας 37: Σήματα κινδύνου

Όταν το πλοίο βρίσκεται σε κίνδυνο και ζητά βοήθεια, θα χρησιμοποιεί ή θα επιδεικνύει τα σήματα τα οποία περιγράφονται στο Παράρτημα IV των παρόντων κανονισμών.

ΜΕΡΟΣ Ε: ΑΠΑΛΛΑΓΕΣ

Κανόνας 38: Απαλλαγές

Κάθε πλοίο (ή κατηγορία πλοίων) του οποίου η τρόπιδα τέθηκε ή βρίσκεται στο στάδιο της κατασκευής πριν τεθούν σε ισχύ αυτοί οι κανονισμοί, εφ' όσον συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των Διεθνών Κανονισμών προς Αποφυγήν Συγκρούσεων στη Θάλασσα, του 1960, μπορεί να εξαιρεθεί από τη συμμόρφωσή του προς αυτούς, όπως σημειώνεται παρακάτω:

α. Για την εγκατάσταση φανών, των οποίων οι ελάχιστες αποστάσεις ορατότητας καθορίζονται από τον κανόνα 22, χορηγείται προθεσμία τεσσάρων ετών μετά τη θέση σε ισχύ των παρόντων κανονισμών.

β. Για την εγκατάσταση φανών με προδιαγραφές χρωμάτων, που καθορίζονται στην παράγραφο 7 του Παραρτήματος Ι, χορηγείται προθεσμία τεσσάρων ετών μετά τη θέση σε ισχύ των παρόντων κανονισμών.

γ. Για τη μετατόπιση φανών, που βρίσκονται σε θέσεις καθοριζόμενες με βάση το βρετανικό σύστημα μονάδων, σε άλλες θέσεις καθοριζόμενες με βάση το μετρικό σύστημα μονάδων και για τη μετατροπή των αριθμητικών στοιχείων μετρήσεως των πλαισίων των φανών, παρέχεται μόνιμη απαλλαγή.

δ. i) Για τη μετατόπιση των εφιστίων φανών σε πλοία μήκους 150 m και κάτω, βάσει των προδιαγραφών της παραγράφου 3 (α) του Παραρτήματος Ι αυτών των κανονισμών, παρέχεται προθεσμία 9 ετών μετά την ημερομηνία θέσεως σε ισχύ αυτών των κανονισμών.

ii) Για τη μετατόπιση των εφιστίων φανών σε πλοία μήκους 150 μέτρων και άνω, βάσει των προδιαγραφών της παραγράφου 3 (α) του Παραρτήματος Ι αυτών των κανονισμών, παρέχεται προθεσμία 9 ετών μετά την ημερομηνία θέσεως σε ισχύ αυτών των κανονισμών.

ε. Για τη μετατόπιση των εφιστίων φανών σε νέες θέσεις βάσει των προδιαγραφών της παραγράφου 2 (β) του Παραρτήματος Ι των παρόντων κανονισμών, παρέχεται προθεσμία 9 ετών μετά τη θέση σε ισχύ αυτών των κανονισμών.

στ. Για τη μετατόπιση των πλευρικών φανών βάσει των προδιαγραφών των παραγράφων 2 (ζ) και 3 (β) του Παραρτήματος Ι αυτών των κανονισμών, παρέχεται προθεσμία 9 ετών μετά τη θέση σε ισχύ αυτών των κανονισμών.

ζ. Για τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις για τις συσκευές ηχητικών σημάτων που καθορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ, των παρόντων κανονι-

σμών παρέχεται προθεσμία 9 ετών μετά τη θέση σε ισχύ των παρόντων κανονισμών.

η. Για τη μετατόπιση των περιβλέπτων φανών βάσει των προδιαγραφών της παραγράφου 9 (β) του Παραρτήματος Ι των παρόντων κανονισμών παρέχεται μόνιμη απαλλαγή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΦΑΝΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

1. Ορισμός

Ο όρος «ύψος του σκάφους» σημαίνει το ύψος επάνω από το ανώτατο συνεχές κατάστρωμα. Το ύψος αυτό θα μετρείται κατακόρυφα από κάτω από τη θέση εγκαταστάσεως του φανού.

2. Κατακόρυφη τοποθέτηση και διαστήματα μεταξύ φανών

α. Σε μηχανοκίνητο πλοίο με μήκος 20 m και πάνω οι εφίστιοι φανοί θα είναι τοποθετημένοι ως εξής:

i) Ο πλωριός εφίστιος φανός ή εφόσον φέρεται μόνον ένας εφίστιος φανός θα είναι σε ύψος επάνω από το σκάφος όχι μικρότερο από 6 μέτρα και εφόσον το πλάτος του πλοίου υπερβαίνει τα 6 m, σε ύψος επάνω από το σκάφος όχι μικρότερο από το πλάτος του. Πάντως ο φανός αυτός δεν είναι αναγκαίο να τοποθετείται σε ύψος μεγαλύτερο από 12 m επάνω από το σκάφος.

ii) Εφόσον φέρονται δύο εφίστιοι φανοί, ο πρυμιός θα είναι τουλάχιστο 4,5 m κατακόρυφα ψηλότερος από τον πλωριό.

β. Ο κατακόρυφος διαχωρισμός των εφιστίων φανών των μηχανοκινήτων πλοίων θα είναι τέτοιος, ώστε σ' όλες τις φυσιολογικές καταστάσεις διαγωγής, ο πρυμιός φανός να είναι ορατός από επάνω και να διαχωρίζεται από τον πλωριό φανό από απόσταση 1000 m από την πλώρη, όταν τον βλέπομε από το επίπεδο της θάλασσας.

γ. Ο εφίστιος φανός μηχανοκίνητου πλοίου με μήκος 12 m και πάνω αλλά κάτω από 20 m, θα είναι τοποθετημένος σε ύψος επάνω από την κουπαστή όχι μικρότερο από 2,5 m.

δ. Κάθε μηχανοκίνητο πλοίο με μήκος μικρότερο από 12 m μπορεί να φέρει τον ανώτατο εφίστιο φανό σε ύψος μικρότερο από 2,5 m πάνω από την κουπαστή. Όταν όμως φέρεται εφίστιος φανός επί πλέον των πλευρικών φανών και του φανού της κορώνης, ή ο περίβλεπτος φανός του κανόνα 23 (γ) (i) φέρεται επί πλέον των πλευρικών φανών, τότε ο εφίστιος ή περίβλεπτος φανός θα φέρεται τουλάχιστο 1 m ψηλότερα από τους πλευρικούς φανούς.

ε. Ο ένας από τους δύο ή τρεις εφίστιους φανούς, που καθορίζονται για μηχανοκίνητο πλοίο, όταν αυτό ασχολείται με ρυμούλκηση ή ώθηση άλλου πλοίου, θα είναι τοποθετημένος στην ίδια θέση με τον πλωριό ή με τον πρυμιό εφίστιο φανό με την προϋπόθεση ότι εάν φέρεται επί των πρυμιού ιστού, ο κατώτατος πρυμιός εφίστιος φανός θα είναι τουλάχιστο 4,5 m κατακόρυφα ψηλότερα από τον πλωριό εφίστιο φανό.

στ. i) Ο εφίστιος φανός ή φανοί που καθορίζονται στον κανόνα 23 (α) θα είναι έτσι τοποθετημένοι, ώστε να βρίσκονται στο επάνω μέρος και να διαχωρίζονται καθαρά από όλα τα άλλα φώτα ή εμπόδια, εκτός από αυτά που περιγράφονται στην υποπαράγραφο (ii).

ii) Όταν είναι πρακτικά αδύνατο να φέρονται οι περίβλεπτοι φανοί, που καθορίζονται στον κανόνα 27 (β) (i) ή στον κανόνα 28 κάτω από τους εφίστιους φανούς, μπορούν τότε να φέρονται επάνω από τον πρυμιό εφίστιο (ων) ή κατακόρυφα μεταξύ πλωριού εφίστιου (ων) και πρυμιού εφίστιου (ων). Αυτό ισχύει υπό την προϋπόθεση ότι στην τελευταία περίπτωση θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Τμήματος 3 (γ) του παρόντος Παραρτήματος.

ζ. Οι πλευρικοί φανοί μηχανοκίνητου πλοίου θα είναι τοποθετημένοι επάνω από το σκάφος σε ύψος όχι μεγαλύτερο από τα τρία τέταρτα του ύψους του πλωριού εφίστιου φανού. Δεν θα είναι όμως τόσο χαμηλά, ώστε να συγχαίονται με τα φώτα του καταστρώματος.

η. Οι πλευρικοί φανοί, που φέρονται από μηχανοκίνητο πλοίο με μήκος κάτω από 20 m, εφόσον είναι ενσωματωμένοι σε ένα φανό, θα είναι τοποθετημένοι χαμηλότερα από τον εφίστιο φανό, σε κατακόρυφη απόσταση όχι μικρότερη από 1 m.

θ. Όπου οι κανόνες καθορίζουν ότι δύο ή τρεις φανοί θα φέρονται στην ίδια κατακόρυφο, αυτοί θα είναι τοποθετημένοι ως εξής:

i) Σε πλοίο με μήκος 20 m και πάνω οι φανοί αυτοί θα είναι τοποθετημένοι σε απόσταση μεταξύ τους όχι μικρότερη από 2 m, ο δε χαμηλότερος από τους φανούς αυτούς, εκτός από την περίπτωση που απαιτείται φανός ρυμουλκήσεως, θα τοποθετείται σε ύψος όχι μικρότερο από 4 m πάνω από το ανώτατο συνεχές κατάστρωμα.

ii) Σε πλοίο με μήκος μικρότερο από 20 m, οι φανοί αυτοί θα είναι τοποθετημένοι σε απόσταση μεταξύ τους όχι μικρότερη από 1 m, και ο κατώτατος από τους φανούς αυτούς, εκτός εάν απαιτείται φανός ρυμουλκήσεως, θα είναι τοποθετημένος σε ύψος όχι μικρότερο από 2 m πάνω από την κουπαστή.

iii) Εφόσον φέρονται τρεις φανοί, θα είναι τοποθετημένοι σε ίση απόσταση μεταξύ τους.

ι. Ο κατώτερος από δύο ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα φανούς, που καθορίζονται για πλοίο ασχολούμενο με την αλιεία, θα είναι σε ύψος

πάνω από τους πλευρικούς φανούς όχι μικρότερο από το διπλάσιο της αποστάσεως μεταξύ των δύο κατακορύφων φανών.

ια. Ο πλωριός φανός αγκυροβολίας, που καθορίζεται στον κανόνα 30 (α) (i), εφόσον φέρονται δύο, δεν θα είναι σε ύψος μικρότερο από 4,5 m πάνω από το πρυμιό φανό αγκυροβολίας. Σε πλοίο με μήκος 50 m και άνω, ο πλωριός αυτός φανός αγκυροβολίας, θα είναι τοποθετημένος σε ύψος όχι μικρότερο από 6 m επάνω από το ανώτατο συνεχές κατάστρωμα.

3. Οριζόντια τοποθέτηση και διαστήματα μεταξύ των φανών

α. Εφόσον καθορίζεται ότι μηχανοκίνητο πλοίο θα φέρει δύο εφίστιους φανούς, η οριζόντια μεταξύ τους απόσταση δεν θα είναι μικρότερη από το μισό του μήκους του πλοίου, χωρίς να είναι όμως αναγκαίο η απόσταση αυτή να είναι μεγαλύτερη από 100 m. Ο πλωριός φανός θα είναι τοποθετημένος σε απόσταση από την πλώρη όχι μεγαλύτερη από το ένα τέταρτο του μήκους του πλοίου.

β. Σε μηχανοκίνητο πλοίο με μήκος 20 m και πάνω, οι πλευρικοί φανοί δεν θα τοποθετούνται προς πλώρα των πλωριών εφιστίων φανών. Αυτοί θα τοποθετούνται επί της πλευράς ή κοντά στην πλευρά του πλοίου.

γ. Όταν οι φανοί, που καθορίζονται στον κανόνα 27 (β) (i) ή στον κανόνα 28 είναι τοποθετημένοι κατακόρυφα μεταξύ του πλωριού εφίστιου (ων) και του πρυμιού εφίστιου (ων) φανού, αυτοί οι ορατοί καθ' όλο τον ορίζοντα (περίβλεπτοι) φανοί θα είναι τοποθετημένοι σε οριζόντια απόσταση όχι μικρότερη από 2 m από την κύρια διαμήκη γραμμή του πλοίου σε εγκάρσια κατεύθυνση.

4. Λεπτομέρειες θέσεως ενδεικτικών φανών κατευθύνσεως για αλιευτικά πλοία, βυθοκόρους και πλοία που ασχολούνται με υποβρύχιες εργασίες

α. Ο φανός, ο οποίος δείχνει την κατεύθυνση του εκτάμματος των εργαλείων από πλοίο ασχολούμενο με την αλιεία, όπως καθορίζεται στον κανόνα 26 (γ) (ii), θα είναι τοποθετημένος σε οριζόντια απόσταση όχι μικρότερη από 2 m και όχι μεγαλύτερη από 6 m από τους δύο ορατούς καθ' όλο τον ορίζοντα κόκκινο και λευκό φανό. Ο φανός αυτός θα είναι τοποθετημένος όχι ψηλότερα από τον ορατό καθ' όλο τον ορίζοντα λευκό φανό ο οποίος καθορίζεται στον κανόνα 26 (γ) (i) και όχι χαμηλότερα από τους πλευρικούς φανούς.

β. Οι φανοί και τα σχήματα που υπάρχουν επάνω σε πλοίο ασχολούμενο με υποβρύχιες εκσκαφές ή υποβρύχιες εργασίες, για να δείχνουν την πλευρά του εμποδίου ή την πλευρά προς την οποία η διέλευση είναι

ασφαλής, θα είναι τοποθετημένοι όπως καθορίζεται στον κανόνα 27 (δ) (i) και (ii), στη μέγιστη πρακτικά οριζόντια απόσταση. Η απόσταση αυτή όμως σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 2 m, από τους καθοριζόμενους στον κανόνα 27 (β) (i) και (ii) φανούς και σχήματα. Σε καμιά περίπτωση ο ανώτερος από τους φανούς αυτούς ή σχήματα θα βρίσκεται σε ύψος μεγαλύτερο από τον κατώτερο από τους τρεις φανούς ή σχήματα, τα οποία καθορίζονται στον κανόνα 27 (β) (i) και (ii).

5. Πλαίσια πλευρικών φανών

Οι πλευρικοί φανοί πλοίων με μήκος 20 m ή μεγαλύτερο θα τοποθετούνται μέσα σε πλαίσια χρώματος θαμπού μαύρου (matt), που θα πληρούν τις απαιτήσεις της παραγράφου 9 του παρόντος Παραρτήματος.

Σε πλοίο με μήκος μικρότερο από 20 m, οι πλευρικοί φανοί, εάν είναι αναγκαίο να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της παραγράφου 9 του παρόντος Παραρτήματος, θα είναι εφοδιασμένοι με πλαίσια χρώματος θαμπού μαύρου (matt).

Προκειμένου για συνδυασμένο φανό, ο οποίος φέρει απλό κατακόρυφο νημάτιο και πολύ στενό διαχωριστικό διάφραγμα μεταξύ του πράσινου και ερυθρού τομέα, δεν είναι απαραίτητα τα εξωτερικά πλαίσια.

6. Σχήματα

α. Τα σχήματα θα είναι μαύρου χρώματος και θα έχουν τα ακόλουθα μεγέθη:

i) Η σφαίρα θα έχει διάμετρο όχι μικρότερη των 0,60 m.

ii) Ο κώνος θα έχει διάμετρο βάσεως όχι μικρότερη των 0,60 m και ύψος ίσο με τη διάμετρό του.

iii) Ο κύλινδρος θα έχει διάμετρο όχι μικρότερη των 0,60 m και ύψος το διπλάσιο της διαμέτρου.

iv) Το ρομβοειδές σχήμα θα αποτελείται από δύο κώνους, όπως καθορίζεται στην παραπάνω υποπαράγραφο (ii), οι οποίοι θα έχουν κοινή βάση.

β. Η κατακόρυφη απόσταση μεταξύ των σχημάτων θα είναι τουλάχιστον 1,5 m.

γ. Σε πλοίο με μήκος μικρότερο από 20 m μπορούν να χρησιμοποιηθούν σχήματα με μικρότερες διαστάσεις, οι οποίες θα είναι ανάλογες προς το μέγεθος του πλοίου, ενώ αντίστοιχα μπορεί να μειώνεται και η μεταξύ τους απόσταση.

7. Προδιαγραφές χρωμάτων για τους φανούς

Ο χρωματισμός όλων ανεξαιρέτως των φανών ναυσιπλοΐας θα είναι

σύμφωνος με τις ακόλουθες «σταθερές», οι οποίες βρίσκονται μέσα στα όρια της περιοχής του διαγράμματος που καθορίζεται για κάθε χρώμα από τη Διεθνή Ένωση Φωτοβολίας.

Τα όρια της περιοχής για κάθε ένα χρώμα, δίνονται με συντεταγμένες, οι οποίες είναι οι εξής:

i) Λευκό

χ	0,525 - 0,525	0,452 - 0,310	0,310 - 0,443
ψ	0,382 - 0,440	0,440 - 0,348	0,283 - 0,382

ii) Πράσινο

χ	0,028 - 0,009	0,300 - 0,203
ψ	0,385 - 0,723	0,511 - 0,356

iii) Ερυθρό

χ	0,680 - 0,660	0,735 - 0,721
ψ	0,320 - 0,320	0,265 - 0,259

iv) Κίτρινο

χ	0,612 - 0,618	0,575 - 0,575
ψ	0,382 - 0,382	0,425 - 0,406

8. Ένταση των φανών

α. Η ελάχιστη φωτιστική ένταση των φανών θα υπολογίζεται με τη χρησιμοποίηση του τύπου:

$$I = 3,43 \times 10^6 \times T \times D^2 \times K^{-D}$$

όπου:

I = φωτιστική ένταση σε κεριά κάτω από συνθήκες λειτουργίας.
T = αρχικός συντελεστής 2×10^{-7} διεθνών μονάδων φωτισμού lux.
D = απόσταση ορατότητας του φανού σε ναυτικά μίλια.
K = ατμοσφαιρική μεταδοτικότητα. Για τους καθορισμένους φανούς η τιμή του K θα είναι 0,8, που ανταποκρίνεται σε μετεωρολογική ορατότητα περίπου 13 ναυτικών μιλίων.

β. Στον παρακάτω πίνακα περιέχεται επιλογή των αριθμητικών στοιχείων προερχόμενη από τον πίνακα:

Απόσταση ορατότητας του φανού σε ναυτικά μίλια	Φωτιστική ένταση του φανού σε κεριά για K = 0,8
D	I
1	0,9
2	4,3
3	12
4	27
5	52
6	94

Σημείωση: Η μέγιστη φωτιστική ένταση των φανών ναυσιπλοΐας θα

περιορίζεται για να αποφεύγεται η υπερβολική ακτινοβολία. Αυτό δεν θα επιτυγχάνεται με την αυξομείωση της φωτιστικής εντάσεως.

9. Οριζόντιοι τομείς

α. i) Οι πλευρικοί φανοί, όπως είναι εγκαταστημένοι στο πλοίο, θα έχουν την ελάχιστη απαιτούμενη ένταση προς την κατεύθυνση της πλώρης. Η ένταση πρέπει να ελαττώνεται για να καταλήξει πρακτικά στη διακοπή του φωτός μεταξύ 1 μοίρας και 3 μοιρών έξω από τους καθοριζόμενους τομείς.

ii) Για φανούς κορώνης και εφίστιους φανούς και στις 22,5 μοίρες πρύμα από το εγκάρσιο για τους πλευρικούς φανούς, οι ελάχιστες απαιτούμενες εντάσεις θα διατηρούνται καθ' όλο το τόξο του ορίζοντα και μέχρι 5 μοίρες εσωτερικά από τα όρια των τομέων που καθορίζονται στον κανόνα 21. Από 5 μοίρες εσωτερικά από τους καθοριζόμενους τομείς η ένταση μπορεί να ελαττώνεται κατά 50% μέχρι τα καθοριζόμενα όρια. Αυτή δε θα ελαττώνεται σταθερά για να καταλήξει πρακτικά στη διακοπή του φωτός όχι περισσότερο από 5 μοίρες έξω από τους καθοριζόμενους τομείς.

β. Οι ορατοί καθ' όλο τον ορίζοντα φανοί θα είναι τοποθετημένοι έτσι, ώστε να μην αποκρύπτονται από τους ιστούς, τα επιστήλια ή κατασκευές κατά γωνιακούς τομείς μεγαλύτερους από 6 μοίρες. Εξαιρούνται οι φανοί αγκυροβολίας, που καθορίζονται στον κανόνα 30, οι οποίοι δεν είναι απαραίτητο να τοποθετούνται σε πρακτικά δύσκολο ύψος πάνω από τη γάστρα.

10. Κατακόρυφοι τομείς

α. Οι κατακόρυφοι τομείς των ηλεκτρικών φανών, με εξαίρεση τους φανούς των ιστιοφόρων πλοίων, όπως είναι εγκαταστημένοι θα εξασφαλίζουν «εν πλω» ότι:

i) Τουλάχιστον η απαιτούμενη ελάχιστη ένταση διατηρείται σε όλες ανεξαιρέτως τις γωνίες από 5 μοίρες υπεράνω έως 5 μοίρες κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

ii) Τουλάχιστον το 60% της ελάχιστης απαιτούμενης εντάσεως διατηρείται από 7,5 μοίρες υπεράνω έως 7,5 μοίρες κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

β. Στην περίπτωση ιστιοφόρων πλοίων «εν πλω» οι κατακόρυφοι τομείς των ηλεκτρικών φανών, όπως είναι εγκαταστημένοι, θα εξασφαλίζουν ότι:

i) Τουλάχιστον η απαιτούμενη ένταση διατηρείται σε όλες ανεξαιρέτως τις γωνίες από 5 μοίρες υπεράνω έως 5 μοίρες κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

ii) Πρέπει να διατηρείται τουλάχιστον το 50% της ελάχιστης απαιτούμενης εντάσεως από 25 μοίρες υπεράνω έως 25 μοίρες κάτω από το οριζόντιο επίπεδο.

γ. Στην περίπτωση φανών που δεν είναι ηλεκτρικοί, οι παρούσες προδιαγραφές θα εφαρμόζονται με όσο το δυνατό μεγαλύτερη προσέγγιση.

11. Ένταση φανών που δεν είναι ηλεκτρικοί

Οι φανοί που δεν είναι ηλεκτρικοί θα συμμορφώνονται, όσο είναι πρακτικά δυνατό, προς τις ελάχιστες απαιτήσεις φωτιστικών εντάσεων όπως αυτές καθορίζονται στον πίνακα της παραγράφου 8.

12. Φανοί εκτελέσεως χειρισμών

Ανεξάρτητα από τις απαιτήσεις της παραγράφου 2 (στ) του παρόντος Παραρτήματος, ο φανός εκτελέσεως χειρισμών, ο καθοριζόμενος από τον κανόνα 34 (β), θα τοποθετείται στο ίδιο διάμηκες κατακόρυφο επίπεδο του εφίστιου ή των εφιστίων φανών, όπου αυτό είναι πρακτικά δυνατό, σε ελάχιστο ύψος 2 m κατακόρυφα πάνω από τον πλωριό εφίστιο φανό. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι θα βρίσκεται σε ύψος όχι μικρότερο από 2 m κατακόρυφα πάνω ή κάτω από τον πρυμιό εφίστιο φανό. Σε πλοίο, όπου φέρει μόνο ένα εφίστιο φανό, ο φανός εκτελέσεως χειρισμών, εφόσον υπάρχει , θα φέρεται στο πλέον καταφανές μέρος και σε κατακόρυφη απόσταση όχι μικρότερη από 2 m από τον εφίστιο φανό.

13. Αποδοχή

Η κατασκευή των φανών και σχημάτων και η εγκατάσταση των φανών επί του πλοίου θα πρέπει να ικανοποιεί την αρμόδια Αρχή της χώρας της οποίας τη σημαία το πλοίο δικαιούται να φέρει.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΠΛΟΙΑ ΠΟΥ ΑΛΙΕΥΟΥΝ ΠΟΛΥ ΚΟΝΤΑ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ

1. Γενικά

Οι αναφερόμενοι στο παρόν Παράρτημα φανοί, εφ' όσον φέρονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανόνα 26 (δ), πρέπει να τοποθετούνται στο καταφανέστερο σημείο του πλοίου. Θα βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ τους τουλάχιστον 0,9 m, αλλά σε χαμηλότερο επίπεδο από τους φανούς, που καθορίζονται από τον κανόνα 26 (β) (i) και (γ) (i). Οι φανοί θα είναι ορατοί καθ' όλον τον ορίζοντα και από απόσταση τουλάχιστον ενός μιλίου, αλλ'

οπωσδήποτε μικρότερης από εκείνη, που καθορίζεται από τους παρόντες κανόνες για τα αλιευτικά πλοία.

2. Σήματα πλοίων που αλιεύουν με γρίπο

α. Πλοία που αλιεύουν με γρίπο, εφ' όσον χρησιμοποιούν σύστημα συρόμενο στο βυθό ή ανάλογο ανοικτού πελάγους, δύνανται να φέρουν:

i) 'Οταν ρίχνουν τα δίχτυα τους:

– δύο λευκούς φανούς επί κατακόρυφης γραμμής.

ii) 'Οταν σύρουν τα δίχτυα τους:

– ένα λευκό φανό υπεράνω ενός ερυθρού φανού επί κατακόρυφης γραμμής.

iii) 'Οταν το δίχτυ έχει εμπλακεί σε εμπόδιο:

– δύο ερυθρούς φανούς επί κατακόρυφης γραμμής.

β. Καθένα από τα πλοία που αλιεύουν με ζεύγος γρίπων, δύναται να φέρει:

i) Κατά τη νύκτα, προβολέα, κατευθυνόμενο προς τα εμπρός και προς την κατεύθυνση του άλλου πλοίου από το ζεύγος.

ii) Πλοία που αλιεύουν με ζεύγος γρίπου, όταν ρίχνουν ή σύρουν τα δίχτυα τους ή όταν τα δίχτυα τους έχουν εμπλακεί σε εμπόδιο, δύνανται να φέρουν τους φανούς, που καθορίζονται από την παραπάνω παράγραφο 2 (α).

3. Σήματα πλοίων που αλιεύουν με δίχτυα επιφάνειας

Πλοία που αλιεύουν με σύστημα διχτύων επιφάνειας μπορούν να φέρουν δύο κίτρινους φανούς επί κατακόρυφης γραμμής. Οι φανοί αυτοί θα αναλάμπουν εναλλακτικά ανά δευτερόλεπτο και με την ίδια διάρκεια αναλαμπής και διακοπής.

Οι φανοί αυτοί μπορεί να φέρονται μόνο, όταν το πλοίο δυσκολεύεται στις κινήσεις του, από τον τρόπο αλιείας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΗΧΗΤΙΚΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ

1. Σειρήνες

α. Συχνότητες και ακτίνα ακουστικότητας.

Η θεμελιώδης συχνότητα του σήματος κυμαίνεται μεταξύ των ορίων 70-700 Hz.

Η ακτίνα ακουστικότητας του σήματος από μία σειρήνα θα ορίζεται από τις συχνότητες εκείνων, που μπορούν να περιλαμβάνουν τη θεμελιώδη και ή μία ή περισσότερες υψηλότερες συχνότητες, που κυμαίνονται μεταξύ 180-700 Hz (±1%) και που παρέχουν τις στάθμες ηχητικής πιέσεως τις καθοριζόμενες στην παρακάτω παράγραφο 1 (γ).

β. Όρια θεμελιωδών συχνοτήτων.
Για την εξασφάλιση ευρείας ποικιλίας χαρακτηριστικών σειρήνων, η θεμελιώδης συχνότητα μιας σειρήνας θα κυμαίνεται μεταξύ των ακολούθων ορίων:
i) 70-200 Hz, για πλοίο μήκους 200 m και άνω.
ii) 130-350 Hz, για πλοίο μήκους 75 m αλλά μικρότερου από 200 m.
iii) 250-700 Hz, για πλοίο μήκους μικρότερου από 75 m.

γ. Ένταση ηχητικού σήματος και ακτίνα ακουστικότητας.
Σειρήνα εγκαταστημένη σε πλοίο θα παράγει προς τη διεύθυνση της μέγιστης εντάσεως της σειρήνας και σε απόσταση 1 m από αυτήν, στάθμη ηχητικής πιέσεως σε μία ζώνη τουλάχιστον $^1/_3$ οκτάβας, που κυμαίνεται μεταξύ των συχνοτήτων 180-700 Hz (±1%) και που δεν είναι μικρότερη από τις παρεχόμενες στον παρακάτω πίνακα ανάλογες τιμές:

Μήκος πλοίου σε μέτρα	Στάθμη 1/3 ζώνης οκτάβας σε 1 m, σε dB, που εκφράζεται σε $2x10^{-5}$ N/m^2	Απόσταση ακουστικότητας σε ναυτικά μίλια
200 και πάνω	143	2
75, αλλά μικρότερο από 200	138	1,5
20, αλλά μικρότερο από 75	130	1
μικρότερο από 20	120	0,5

Η ακτίνα ακουστικότητας στον παραπάνω πίνακα είναι πληροφοριακή και είναι η κατά προσέγγιση μέγιστη απόσταση στην οποία μπορεί να ακουσθεί μια σειρήνα κατά την προς πλώρη νοητή γραμμή της με πιθανότητα 90%. Για να συμβεί αυτό πρέπει να επικρατούν συνθήκες νηνεμίας σε πλοίο που έχει στα σημεία ακροάσεως μέση στάθμη θορύβου περιβάλλοντος (ο θόρυβος αυτός εκτιμάται σε 68 dB σε ζώνη οκτάβας που συγκεντρώνεται σε 250 Hz και 63 dB σε ζώνη οκτάβας που συγκεντρώνεται σε 500 Hz).
Στην πράξη η μέγιστη απόσταση στην οποία μπορεί να ακουσθεί μία σειρήνα ποικίλλει και εξαρτάται αυστηρά από τις καιρικές συνθήκες. Οι παρεχόμενες τιμές μπορούν να θεωρηθούν ως αντιπροσωπευτικές, αλλά κάτω από συνθήκες ισχυρού ανέμου ή υψηλής στάθμης θορύβου περιβάλλοντος στο σημείο ακροάσεως, η μέγιστη απόσταση μπορεί να ελαττωθεί κατά πολύ.

δ. Ιδιότητες κατευθύνσεως.
Η στάθμη ηχητικής πιέσεως μιας σειρήνας κατευθυνόμενης δεν θα είναι μεγαλύτερη από 4 dB κάτω από την καθοριζόμενη στάθμη ηχητικής πιέσεως επί της προς οποιαδήποτε διεύθυνση νοητής γραμμής

οριζόντιο επίπεδο ±45 μοίρες από τη νοητή γραμμή. Η στάθμη ηχητικής πιέσεως προς οποιαδήποτε άλλη διεύθυνση στο οριζόντιο επίπεδο δεν θα είναι μεγαλύτερη από 10 dB κάτω από την καθοριζόμενη στάθμη ηχητικής πιέσεως επί της νοητής γραμμής. Έτσι η μέγιστη απόσταση προς οποιαδήποτε διεύθυνση θα είναι τουλάχιστον το μισό της μέγιστης αποστάσεως κατά την προς πλώρη νοητή γραμμή. Η στάθμη ηχητικής πιέσεως θα μετράται σ' εκείνη τη ζώνη $^1/_3$ οκτάβας, που ορίζει την ακτίνα ακουστικότητας.

ε. Τοποθέτηση σειρήνων.
Όταν μία σειρήνα κατευθυνόμενη προορίζεται να χρησιμοποιηθεί ως η μόνη σειρήνα στο πλοίο, τότε θα εγκαθίσταται με τη μέγιστη ένταση της κατευθυνόμενη κατ' ευθείαν προς πλώρη.
Μία σειρήνα θα τοποθετείται στο πλοίο σε όσο είναι πρακτικά δυνατό μεγαλύτερο ύψος, προκειμένου να περιορίζεται διάλειψη του εκπεμπόμενου ήχου από εμπόδια και να ελαττώνονται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ακοής για το προσωπικό. Η στάθμη ηχητικής πιέσεως του ίδιου του σήματος του πλοίου στα σημεία ακροάσεως δεν θα υπερβαίνει τα 110dB (A) και όσο είναι πρακτικά δυνατό δεν θα υπερβαίνει τα 100dB(A).

στ. Τοποθέτηση περισσοτέρων από μια σειρήνων.
Εφ' όσον οι σειρήνες είναι εγκαταστημένες σε απόσταση μεταξύ τους μεγαλύτερη από 100 m, θα κανονίζεται έτσι, ώστε αυτές να μην ηχούν ταυτόχρονα.

ζ. Συστήματα συνδυασμένων σειρήνων.
Εφ' όσον λόγω υπάρξεως εμποδίων το ηχητικό πεδίο μιας και μόνης σειρήνας ή μιας από τις σειρήνες που αναφέρονται στην παραπάνω παράγραφο (στ) είναι πιθανόν να έχει ζώνη στάθμης του σήματος κατά πολύ ελαττωμένη, τότε συνίσταται να εγκαθίσταται σύστημα συνδυασμένων σειρήνων, ώστε να μπορεί να αντιμετωπίζεται η ελάττωση αυτή. Για τους σκοπούς των κανόνων ένα σύστημα συνδυασμένων σειρήνων θεωρείται σαν να είναι μία και μόνη σειρήνα. Οι σειρήνες κάποιου συνδυασμένου συστήματος θα τοποθετούνται σε απόσταση μεταξύ τους όχι μεγαλύτερη από 100 m και θα κανονίζεται να ηχούν ταυτόχρονα. Η συχνότητα μιας οποιασδήποτε σειρήνας θα διαφέρει από εκείνες των τυχόν άλλων σειρήνων τουλάχιστον κατά 10 Hz.

2. Καμπάνα ή κύμβαλο

α. Ένταση σήματος.
Καμπάνα ή κύμβαλο ή άλλο μέσο που έχει παρόμοια ηχητικά χαρακτηριστικά θα παράγει στάθμη ηχητικής πιέσεως όχι μικρότερη από 110 dB σε απόσταση 1 m απ' αυτό.

β. Κατασκευή.

Καμπάνες και κύμβαλα θα κατασκευάζονται από ανθεκτικό στη διάβρωση υλικό και θα σχεδιάζονται για να αποδίδουν καθαρό τόνο. Η διάμετρος του στομίου της καμπάνας δεν θα είναι μικρότερη από 300 mm για πλοία με μήκος 20 m και άνω και δεν θα είναι μικρότερη από 200 mm για πλοία μεγαλύτερα από 12 και μικρότερα από 20 m μήκους. Όπου είναι πρακτικά δυνατό, συνιστάται ηλεκτροκίνητη κρούση της καμπάνας για την εξασφάλιση σταθερής ισχύος κρούσεως. Θα μπορεί όμως να λειτουργεί και χειροκίνητα. Η μάζα του κρουστήρα δεν θα είναι μικρότερη από 3% της μάζας της καμπάνας.

3. Αποδοχή

Η κατασκευή των συσκευών ηχητικών σημάτων, η λειτουργία τους και η εγκατάστασή τους στο πλοίο θα πρέπει να ικανοποιεί την αρμόδια Υπηρεσία της χώρας, της οποίας τη σημαία δικαιούται να φέρει το πλοίο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: ΣΗΜΑΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

1. Τα ακόλουθα σήματα, όταν χρησιμοποιούνται ή επιδεικνύονται μαζί ή χωριστά, καταδεικνύουν κίνδυνο και ανάγκη βοήθειας

α. Πυροβολισμός ή άλλο εκρηκτικό σήμα, εκπεμπόμενο κατά διαλείμματα περίπου ενός πρώτου λεπτού.

β. Συνεχής ήχος παραγόμενος από οποιαδήποτε συσκευή σημάτων ομίχλης.

γ. Σκυταλίδες ή βολίδες που εκτοξεύουν κόκκινα αστέρια και πυροδοτούνται διαδοχικά κατά σύντομα χρονικά διαλείμματα.

δ. Σήμα εκπεμπόμενο ραδιοτηλεγραφικά ή με οποιοδήποτε άλλο σύστημα σημάνσεως και συνιστάμενο από την ομάδα •••−−−••• (SOS) του κώδικα Morse.

ε. Σήμα εκπεμπόμενο ραδιοτηλεφωνικά, συνιστάμενο από τη λέξη «MAYDAY».

στ. Το σήμα κινδύνου NC του Διεθνούς Κώδικα Σημάτων.

ζ. Σήμα μεγάλης αποστάσεως αποτελούμενο από τετράγωνη σημαία, που έχει επάνω ή κάτω μία σφαίρα ή οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο που μοιάζει με σφαίρα.

η. Φλόγες επάνω από πλοίο (όπως αυτές που παράγονται από καιόμενο βυτίο πίσσας, πετρελαίου κλπ).

θ. Σκυταλίδα με αλεξίπτωτο, που παράγει ερυθρό φως ή πυρσός χεριού ερυθρού φωτός.

ι. Σήμα καπνού που αναπέμπει ποσότητα καπνού χρώματος πορτοκαλί.

ια. Αργή, κατ' επανάληψη, ύψωση και χαμήλωση των βραχιόνων τεντωμένων και στις δύο πλευρές.

ιβ. Το σήμα συνεγέρσεως με τον ασύρματο.

ιγ. Το σήμα συνεγέρσεως με το ραδιοτηλέφωνο.

ιδ. Σήματα ανάγκης μεταδιδόμενα από ραδιοφάρους εντοπισμού θέσεως.

ιε. Εγκεκριμένα σήματα εκπεμπόμενα από συστήματα ραδιοεπικοινωνιών.

2. Απαγορεύεται η χρήση ή η επίδειξη οιουδήποτε από τα παραπάνω σήματα για άλλο σκοπό, εκτός από τη σήμανση κινδύνου και ανάγκη βοήθειας, καθώς επίσης και η χρήση άλλων σημάτων, που μπορούν να εκληφθούν ως οποιαδήποτε από τα παραπάνω σήματα.

3. Εφιστάται η προσοχή στα συναφή μέρη του Διεθνούς Κώδικα Σημάτων, του Εγχειριδίου Έρευνας και Διασώσεως Εμπορικών Πλοίων και των παρακάτω σημάτων:

α. Οθόνης χρώματος πορτοκαλί με μαύρο τετράγωνο και κύκλο ή άλλο κατάλληλο σύμβολο (για αναγνώριση από αέρα).

β. Σημειωτή με βαφή.

FINAL ACT OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON REVISION OF THE INTERNATIONAL REGULATIONS FOR PREVENTING COLLISIONS AT SEA, 1972

1. Upon the invitation of the Inter-Governmental Maritime Consultative Organization a Conference was held in London from 4 October to 20 October 1972 for the purpose of revising the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1960.

2. The Governments of the following States were represented by delegations at the Conference:

Argentina
Australia
Belgium
Brazil
Bulgaria
Canada
Central African Republic
Chile
Cuba
Denmark
Federal Republic of Germany
Finland
France
Ghana
Greece
Iceland
India
Indonesia
Iran
Ireland
Italy
Japan
Khmer Republic
Korea, Republic of
Kuwait
Liberia
Mexico
Netherlands
New Zealand
Nigeria
Norway
Panama
Philippines
Poland
Portugal
Romania
South Africa
Spain
Sweden
Thailand
Union of Soviet Socialist Republics
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
United States of America
Venezuela
Viet-Nam
Zaire, Republic of

3. The Governments of the followings States were represented at the Conference by observers:

Iraq
Lebanon
Libyan Arab Republic
Pakistan
Switzerland

The Government of Hong Kong also sent an observer.

4. The following inter-governmental organizations sent representatives to the Conference:

United Nations

Economic Commission for Europe (ECE)
International Civil Aviation Organization (ICAO)

5. The following non-governmental organizations were represented at the Conference by observers:

International Association of Lighthouse Authorities (IALA)
International Confederation of Free Trade Unions (ICFTU)
International Chamber of Shipping (ICS)
International Maritime Pilots' Association (IMPA)
Oil Companies International Marine Forum (OCIMF)
Permanent International Association of Navigation Congresses (PIANC)

6. The Conference elected Captain K.J.N. Wie, Head of the delegation of Norway, as President of the Conference.

7. Captain F.P. Sohnke (Federal Republic of Germany), Captain A.J. Nikolov (Bulgaria), Rear-Admiral J.A. Alvarez (Argentina), Captain H.S. Atmadja (Indonesia) and Captain W. Valkenier (Liberia) were elected as Vice-Presidents of the Conference.

8. The Secretary-General of the Conference was Mr. Colin Goad (Secretary-General of the Inter-Governmental Maritime Consultative Organization) and the Deputy Secretary-General of the Conference was Mr. J. Quéguiner (Deputy Secretary-General of the Organization). The Executive Secretary of the Conference was Captain A. Saveliev (Secretary of the Maritime Safety Committee of the Organization) and the Deputy Executive Secretary of the Conference was Captain Z.N. Sdougos (Head of the Marine Safety Division of the Organization).

9. The Conference established five Committees for the accomplishment of its work:

Committee I	
Chairman:	Captain G.W.R. Graves (Canada)
Vice-Chairmen:	Captain F. Pélerin (France)
	Mr. H. Sagara (Japan)
Committee II	
Chairman:	Captain B.N. Repkin (Union of Soviet Socialist Republics)
Vice-Chairmen:	Lieutenant-Commander E. Mitropoulos (Greece)
	Captain M.W. Patel (India)
Steering Committee	
Chairman:	Captain K.J.N. Wie (Norway) President of the Conference
Credentials Committee:	
Chairman:	Baron de Gerlache de Gomery (Belgium)
Drafting Committee	
Chairman:	Captain E.O. Jones (United Kingdom)

10. The Conference had as the basis for its discussions the following documentation:

— The International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1960;
— A draft Agreement together with draft Regulations and Annexes which had been

prepared in the Inter-Governmental Maritime Consulative Organization and communicated to Governments prior to the opening of the Conference;
— Proposals and comments, including amendments to the documents mentioned above, submitted to the Conference by interested Governments and organizations.

11. As a result of its deliberations, as contained in the records of the plenary sessions and in the records and reports of the respective Committees, the Conference adopted and opened for signature and accession:

THE CONVENTION ON THE INTERNATIONAL REGULATIONS FOR PREVENTING COLLISIONS AT SEA, 1972

to which are attached the Rules and other Annexes which constitute the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972.

The Convention and the Regulations constitute Attachment 1 to this Final Act.

12. The Conference also adopted Resolutions on the following subjects:
— participation at the Assembly of the Organization with the right to vote by all Contracting Parties whenever amendments to the Regulations are under consideration (Resolution I)
— early deposit of instruments of ratification, approval, acceptance or accession (Resolution II)

the texts of which are appended to this Final Act as Attachments 2 and 3.

13. The text of this Final Act, being a single original in the English, French, Russian and Spanish languages, together with the texts of the Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972, the Regulations attached thereto and the Resolutions of the Conference, which are in English and French, shall be deposited with the Inter-Governmental Maritime Consultative Organization. Official translations of the attached Convention, Regulations and Resolutions shall be prepared in the Russian and Spanish languages and shall be deposited together with this Final Act.

14. The Secretary-General of the Inter-Governmental Maritime Consultative Organization shall send a certified copy of this Final Act and, when they have been prepared, certified copies of the official translations of the Convention, the Regulations and Resolutions, to each of the Governments invited to send representatives to this Conference.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned* have affixed their signatures to this Final Act.

DONE AT LONDON this twentieth day of October, one thousand nine hundred and seventy two.

Signatures omitted.

ATTACHMENT 1

CONVENTION ON THE INTERNATIONAL REGULATIONS FOR PREVENTING COLLISIONS AT SEA, 1972

The Parties to the present Convention,

DESIRING to maintain a high level of safety at sea,

MINDFUL of the need to revise and bring up to date the International Regulations for Preventing Collisions at Sea annexed to the Final Act of the International Conference on Safety of Life at Sea, 1960,

HAVING CONSIDERED those Regulations in the light of developments since they were approved,

HAVE AGREED as follows:

ARTICLE I

General Obligations

The Parties to the present Convention undertake to give effect to the Rules and other Annexes constituting the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972, (hereinafter referred to as "the Regulations") attached hereto.

ARTICLE II

Signature, Ratification, Acceptance, Approval and Accession

1. The present Convention shall remain open for signature until 1 June 1973 and shall thereafter remain open for accession.

2. States Members of the United Nations, or of any of the Specialized Agencies, or the International Atomic Energy Agency, or Parties to the Statute of the International Court of Justice may become Parties to this Convention by:

(a) signature without reservation as to ratification, acceptance or approval;

(b) signature subject to ratification, acceptance or approval followed by ratification, acceptance or approval; or

(c) accession.

3. Ratification, acceptance, approval or accession shall be effected by the deposit of an instrument to that effect with the Inter-Governmental Maritime Consultative Organization (hereinafter referred to as "the Organization") which shall inform the Governments of States that have signed or acceded to the present Convention of the deposit of each instrument and of the date of its deposit.

ARTICLE III

Territorial Application

1. The United Nations in cases where they are the administering authority for a territory, or any Contracting Party responsible for the international relations of a territory, may at any time by notification in writing to the Secretary-General of the

Organization (hereinafter referred to as "the Secretary-General"), extend the application of this Convention to such a territory.

2. The present Convention shall, upon the date of receipt of the notification or from such other date as may be specified in the notification, extend to the territory named therein.

3. Any notification made in accordance with paragraph 1 of this Article may be withdrawn in respect of any territory mentioned in that notification and the extension of this Convention to that territory shall cease to apply after one year or such longer period as may be specified at the time of the withdrawal.

4. The Secretary-General shall inform all Contracting Parties of the notification of any extension or withdrawal of any extension communicated under this Article.

ARTICLE IV

Entry into force

1. (a) The present Convention shall enter into force twelve months after the date on which at least 15 States, the aggregate of whose merchant fleets consitutes not less than 65 per cent by number or by tonnage of the world fleet of vessels of 100 gross tons and over have become Parties to it, whichever is achieved first.

(b) Notwithstanding the provisions in sub-paragraph (a) of this paragraph, the present Convention shall not enter into force before 1 January 1976.

2. Entry into force for States which ratify, accept, approve or accede to this Convention in accordance with Article II after the conditions prescribed in subparagraph 1(a) have been met and before the Convention enters into force, shall be on the date of entry into force of the Convention.

3. Entry into force for States which ratify, accept, approve or accede after the date on which this Convention enters into force, shall be on the date of deposit of an instrument in accordance with Article II.

4. After the date of entry into force of an amendment to this Convention in accordance with paragraph 4 of Article VI, any ratification, acceptance, approval or accession shall apply to the Convention as amended.

5. On the date of entry into force of this Convention, the Regulations replace and abrogate the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1960.

6. The Secretary-General shall inform the Governments of States that have signed or acceded to this Convention of the date of its entry into force.

ARTICLE V

Revision Conference

1. A Conference for the purpose of revising this Convention or the Regulations or both may be convened by the Organization.

2. The Organization shall convene a Conference of Contracting Parties for the purpose of revising this Convention or the Regulations or both at the request of not less than one-third of the Contracting Parties.

ARTICLE VI

Amendments to the Regulations

1. Any amendment to the Regulations proposed by a Contracting Party shall be considered in the Organization at the request of that Party.

2. If adopted by a two-thirds majority of those present and voting in the Maritime Safety Committee of the Organization, such amendment shall be communicated to all Contracting Parties and Members of the Organization at least six months prior to its consideration by the Assembly of the Organization. Any Contracting Party which is not a Member of the Organization shall be entitled to participate when the amendment is considered by the Assembly.

3. If adopted by a two-thirds majority of those present and voting in the Assembly, the amendment shall be communicated by the Secretary-General to all Contracting Parties for their acceptance.

4. Such an amendment shall enter into force on a date to be determined by the Assembly at the time of its adoption unless, by a prior date determined by the Assembly at the same time, more than one-third of the Contracting Parties notify the Organization of their objection to the amendment. Determination by the Assembly of the dates referred to in this paragraph shall be by a two-thirds majority of those present and voting.

5. On entry into force any amendment shall, for all Contracting Parties which have not objected to the amendment, replace and supersede any previous provision to which the amendment refers.

6. The Secretary-General shall inform all Contracting Parties and Members of the Organization of any request and communication under this Article and the date on which any amendment enters into force.

ARTICLE VII

Denunciation

1. The present Convention may be denounced by a Contracting Party at any time after the expiry of five years from the date on which the Convention entered into force for that Party.

2. Denunciation shall be effected by the deposit of an instrument with the Organization. The Secretary-General shall inform all other Contracting Parties of the receipt of the instrument of denunciation and of the date of its deposit.

3. A denunciation shall take effect one year, or such longer period as may be specified in the instrument, after its deposit.

ARTICLE VIII

Deposit and Registration

1. The present Convention and the Regulations shall be deposited with the Organization, and the Secretary-General shall transmit certified true copies thereof to all Governments of States that have signed this Convention or acceded to it.

2. When the present Convention enters into force, the text shall be transmitted by the Secretary-General to the Secretariat of the United Nations for registration and publication in accordance with Article 102 of the Charter of the United Nations.

ΑΡΧΗ ΚΥΠΡΙΑΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 1954

ARTICLE IX

Languages

The present Convention is established, together with the Regulations, in a single copy in the English and French languages, both texts being equally authentic. Official translations in the Russian and Spanish languages shall be prepared and deposited with the signed original.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned* being duly authorized by their respective Governments for that purpose have signed the present Convention.

DONE AT LONDON this twentieth day of October one thousand nine hundred and seventy-two.

* Signatures omitted.

INTERNATIONAL REGULATIONS FOR PREVENTING COLLISIONS AT SEA, 1972

PART A — GENERAL

Rule 1

Application

(a) These Rules shall apply to all vessels upon the high seas and in all waters connected therewith navigable by seagoing vessels.

(b) Nothing in these Rules shall interfere with the operation of special rules made by an appropriate authority for roadsteads, harbours, rivers, lakes or inland waterways connected with the high seas and navigable by seagoing vessels. Such special rules shall conform as closely as possible to these Rules.

(c) Nothing in these Rules shall interfere with the operation of any special rules made by the Government of any State with respect to additional station or signal lights, shapes or whistle signals for ships of war and vessels proceeding under convoy, or with respect to additional station or signal lights or shapes for fishing vessels engaged in fishing as a fleet. These additional station or signal lights, shapes or whistle signals shall, so far as possible, be such that they cannot be mistaken for any light, shape or signal authorized elsewhere under these Rules.

(d) Traffic separation schemes may be adopted by the Organization for the purpose of these Rules.

(e) Whenever the Government concerned shall have determined that a vessel of special construction or purpose cannot comply fully with the provisions of any of these Rules with respect to the number, position, range or arc of visibility of lights or shapes, as well as to the disposition and characteristics of sound-signalling appliances, such vessel shall comply with such other provisions in regard to the number, position, range or arc of visibility of lights or shapes, as well as to the disposition and characteristics of sound-signalling appliances, as her Government shall have determined to be the closest possible compliance with these Rules in respect of that vessel.

Rule 2

Responsibility

(a) Nothing in these Rules shall exonerate any vessel, or the owner, master or crew thereof, from the consequences of any neglect to comply with these Rules or of the neglect of any precaution which may be required by the ordinary practice of seamen, or by the special circumstances of the case.

(b) In construing and complying with these Rules due regard shall be had to all dangers of navigation and collision and to any special circumstances, including the limitations of the vessels involved, which may make a departure from these Rules necessary to avoid immediate danger.

Rule 3

General Definitions

For the purpose of these Rules, except where the context otherwise requires:

(a) The word "vessel" includes every description of water crafts, including nondisplacement craft and seaplanes, used or capable of being used as a means of transportation on water.

(b) The term "power-driven vessel" means any vessel propelled by machinery.

(c) The term "sailing vessel" means any vessel under sail provided that propelling machinery, if fitted, is not being used.

(d) The term "vessel engaged in fishing" means any vessel fishing with nets, lines, trawls or other fishing apparatus which restrict manoeuvrability, but does not include a vessel fishing with trolling lines or other fishing apparatus which do not restrict manouevrability.

(e) The word "seaplane" includes any aircraft designed to manouevre on the water.

(f) The term "vessel not under command" means a vessel which through some exceptional circumstance in unable to manouevre as required by these Rules and in therefore unable to keep out of the way of another vessel.

(g) The term "vessel restricted in her ability to manoeuvre" means a vessel which from the nature of her work is restricted in her ability to manoeuvre as required by these Rules and is therefore unable to keep out of the way of another vessel. The term "vessels restricted in their ability to manoeuvre" shall include but not be limited to:

(i) a vessel engaged in laying, servicing or picking up a navigation mark, submarine cable or pipeline;

(ii) a vessel engaged in dredging, surveying or underwater operations;

(iii) a vessel engaged in replenishment or transferring persons, provisions or cargo while underway;

(iv) a vessel engaged in the launching or recovery of aircraft;

(v) a vessel engaged in mine clearance operations;

(vi) a vessel engaged in a towing operation such as severely restricts the towing vessel and her tow in their ability to deviate from their course.

(h) The term "vessel constrained by her draught" means a power driven vessel which, because of her draught in relation to the available depth and width of navigable water, is severely restricted in her ability to deviate from the course she is following.

(i) The word "underway" means that a vessel is not at anchor, or made fast to the shore, or aground.

(j) The words "length" and "breadth" of a vessel mean her length overall and greatest breadth.

(k) Vessels shall be deemed to be in sight of one another only when one can be observed visually from the other.

(l) The term "restricted visibility" means any condition in which visibility is restricted by fog, mist, falling snow, heavy rainstorms, sandstorms or any other similar causes.

PART B — STEERING AND SAILING RULES

SECTION 1 — CONDUCT OF VESSELS IN ANY CONDITION OF VISIBILITY

Rule 4

Application

Rules in this Section apply in any condition of visibility.

Rule 5

Look-out

Every vessel shall at all times maintain a proper look-out by sight and hearing as well as by all available means appropriate in the prevailing circumstances and conditions so as to make a full appraisal of the situation and of the risk of collision.

Rule 6

Safe Speed

Every vessel shall at all times proceed at a safe speed so that she can take proper and effective action to avoid collision and be stopped within a distance appropriate to the prevailing circumstances and conditions.

In determining a safe speed the following factors shall be among those taken into account:

(a) By all vessels:
  (i) the state of visibility;
  (ii) the traffic density including concentrations of fishing vessels or any other vessels;
  (iii) the manoeuvrability of the vessel with special reference to stopping distance and turning ability in the prevailing conditions;
  (iv) at night the presence of background light such as from shore lights or from back scatter of her own lights;
  (v) the state of wind, sea and current, and the proximity of navigational hazards;
  (vi) the draught in relation to the available depth of water.

(b) Additionally, by vessels with operational radar:
  (i) the characteristics, efficiency and limitations of the radar equipment;
  (ii) any constraints imposed by the radar range scale in use;
  (iii) the effect on radar detection of the sea state, weather and other sources of interference;
  (iv) the possibility that small vessels, ice and other floating objects may not be detected by radar at an adequate range;
  (v) the number, location and movement of vessels detected by radar;
  (vi) the more exact assessment of the visibility that may be possible when radar is used to determine the range of vessels or other objects in the vicinity.

Rule 7

Risk of Collision

(a) Every vessel shall use all available means appropriate to the prevailing circumstances and conditions to determine if risk of collision exists. If there is any

doubt such risk shall be deemed to exist.

(b) Proper use shall be made of radar equipment if fitted and operational, including long-range scanning to obtain early warning of risk of collision and radar plotting or equivalent systematic observation of detected objects.

(c) Assumptions shall not be made on the basis of scanty information, especially scanty radar information.

(d) In determining if risk of collision exists the following considerations shall be among those taken into account:

(i) such risk shall be deemed to exist if the compass bearing of an approaching vessel does not appreciably change;

(ii) such risk may sometimes exist even when an appreciable bearing change is evident, particularly when approaching a very large vessel or a tow or when approaching a vessel at close range.

Rule 8

Action to avoid Collision

(a) Any action to avoid collision shall, if the circumstances of the case admit, be positive, made in ample time and with due regard to the observance of good seamanship.

(b) Any alteration of course and/or speed to avoid collision shall, if the circumstances of the case admit, be large enough to be readily apparent to another vessel observing visually or by radar; a succession of small alterations of course and/or speed should be avoided.

(c) If there is sufficient sea room, alteration of course alone may be the most effective action to avoid a close-quarters situation provided that it is made in good time, is substantial and does not result in another close-quarters situation.

(d) Action taken to avoid collision with another vessel shall be such as to result in passing at a safe distance. The effectiveness of the action shall be carefully checked until the other vessel is finally past and clear.

(e) If necessary to avoid collision or allow more time to assess the situation, a vessel shall slacken her speed or take all way off by stopping or reversing her means of propulsion.

"(f) (i) A vessel which, by any of these rules, is required not to impede the passage or safe passage of another vessel shall, when required by the circumstances of the case, take early action to allow sufficient sea room for the safe passage of the other vessel.

(ii) A vessel required not to impede the passage or safe passage of another vessel is not relieved of this obligation if approaching the other vessel so as to involve risk of collision and shall, when taking action, have full regard to the action which may be required by the rules of this part.

(iii) A vessel the passage of which is not to be impeded remains fully obliged to comply with the rules of this part when the two vessels are approaching one another so as to involve risk of collision".

Rule 9

Narrow Channels

(a) A vessel proceeding along the course of a narrow channel or fairway shall keep as

near to the outer limit of the channel or fairway which lies on her starboard side as is safe and practicable.

(b) A vessel of less than 20 metres in length or a sailing vessel shall not impede the passage of a vessel which can safely navigate only within a narrow channel or fairway.

(c) A vessel engaged in fishing shall not impede the passage of any other vessel navigating within a narrow channel or fairway.

(d) A vessel shall not cross a narrow channel or fairway if such crossing impedes the passage of a vessel which can safely navigate only within such channel or fairway. The latter vessel may use the sound signal prescribed in Rule 34(d) if in doubt as to the intention of the crossing vessel.

(e) (i) In a narrow channel or fairway when overtaking can take place only if the vessel to be overtaken has to take action to permit safe passing, the vessel intending to overtake shall indicate her intention by sounding the appropriate signal prescribed in Rule 34(c) (i). The vessel to be overtaken shall, if in agreement, sound the appropriate signal prescribed in Rule 34 (c) (ii) and take steps to permit safe passing. If in doubt she may sound the signals prescribed in Rule 34(d).

(ii) This Rule does not relieve the overtaking vessel of her obligation under Rule 13.

(f) A vessel nearing a bend or an area of a narrow channel or fairway where other vessels may be obscured by an intervening obstruction shall navigate with particular alertness and caution and shall sound the appropriate signal prescribed in Rule 34(e).

(g) Any vessel shall, if the circumstances of the case admit, avoid anchoring in a narrow channel.

Rule 10

Traffic Separation Schemes

(a) This rule applies to traffic separation schemes adopted by the Organization and does not relieve any vessel of her obligation under any other rule:

(b) A vessel using a traffic separation scheme shall:

(i) proceed in the appropriate traffic lane in the general direction of traffic flow for that lane;

(ii) so far as practicable keep clear of a traffic separation line or separation zone;

(iii) normally join or leave a traffic lane at the termination of the lane, but when joining or leaving from either side shall do so at as small an angle to the general direction of traffic flow as practicable.

(c) A vessel shall, so far as practicable, avoid crossing traffic lanes but if obliged to do so shall cross on a heading as nearly as practicable at right angles to the general direction on traffic flow.

"(d) (i) A vessel shall not use an inshore traffic zone when she can safely use the appropriate traffic lane wihin he adjacent traffic separation scheme. However, vessels of less than 20 metres in length, sailing vessels and vessels engaged in fishing may use the inshore traffic zone.

(ii) Notwithstanding subparagraph (d) (i), a vessel may use an inshore traffic zone when *en route* to or from a port, offshore installation or structure, pilot station or any other place situated within the inshore traffic zone or to avoid immediate danger".

(e) A vessel other than a crossing vessel or a vessel joining or leaving a lane shall not normally enter a separation zone or cross a separation line except:

(i) in cases of emergency to avoid immediate danger;
(ii) to engage in fishing within a separation zone.

(f) A vessel navigating in areas near the terminations of traffic separation schemes shall do so with particular caution.

(g) A vessel shall so far as practicable avoid anchoring in a traffic separation scheme or in areas near its terminations.

(h) A vessel not using a traffic separation scheme shall avoid it by as wide a margin as is practicable.

(i) A vessel engaged in fishing shall not impede the passage of any vessel following a traffic lane.

(j) A vessel of less than 20 metres in length or a sailing vessel shall not impede the safe passage of a power-driven vessel following a traffic lane.

(k) A vessel restricted in her ability to manoeuvre when engaged in an operation for the maintenance of safety of navigation in a traffic separation scheme is exempted from complying with this Rule to the extent necessary to carry out the operation.

(l) A vessel restricted in her ability to manoeuvre when engaged in an operation for the laying, servicing or picking up of a submarine cable, within a traffic separation scheme, is exempted from complying with this Rule to the extent necessary to carry out the operation.

SECTION II — CONDUCT OF VESSELS IN SIGHT OF ONE ANOTHER

Rule 11

Application

Rules in this Section apply to vessels in sight of one another.

Rule 12

Sailing Vessels

(a) When two sailing vessels are approaching one another, so as to involve risk of collision, one of them shall keep out of the way of the other as follows:
(i) when each has the wind on a different side, the vessel which has the wind on the port side shall keep out of the way of the other;
(ii) when both have the wind on the same side, the vessel which is to windward shall keep out of the way of the vessel which is to leeward;
(iii) if a vessel with the wind on the port side sees a vessel to windward and cannot determine with certainty whether the other vessel has the wind on the port or on the starboard side, she shall keep out of the way of the other.

(b) For the purposes of this Rule the windward side shall be deemed to be the side opposite to that on which the mainsail is carried or, in the case of a square-rigged vessel, the side opposite to that on which the largest fore-and-aft sail is carried.

Rule 13

Overtaking

(a) Notwithstanding anything contained in the Rules of Part B, Sections I and II, any vessel overtaking any other shall keep out of the way of the vessel being overtaken.

(b) A vessel shall be deemed to be overtaking when coming up with another vessel from a direction more than 22.5 degrees abaft her beam, that is, in such a position

with reference to the vessel she is overtaking, that at night she would be able to see only the sternlight of that vessel but neither of her sidelights.

(c) When a vessel is in any doubt as to whether she is overtaking another, she shall assume that this is the case and act accordingly.

(d) Any subsequent alteration of the bearing between the two vessels shall not make the overtaking vessel a crossing vessel within the meaning of these Rules or relieve her of the duty of keeping clear of the overtaken vessel until she is finally past and clear.

Rule 14

Head-on Situation

(a) When two power-driven vessels are meeting on reciprocal on nearly reciprocal courses so as to involve risk of collision each shall alter her course to starboard so that each shall pass on the port side of the other.

(b) Such a situation shall be deemed to exist when a vessel sees the other ahead or nearly ahead and by night she could see the masthead lights of the other in a line or nearly in a line and/or both sidelights and by day she observes the corresponding aspect of the other vessel.

(c) When a vessel is in any doubt as to whether such a situation exists she shall assume that it does exist and act accordingly.

Rule 15

Crossing Situation

When two power-driven vessels are crossing so as to involve risk of collision, the vessel which has the other on her own starboard side shall keep out of the way and shall, if the circumstances of the case admit, avoid crossing ahead of the other vessel.

Rule 16

Action by Give-way Vessel

Every vessel which is directed to keep out of the way of another vessel shall, so far as possible, take early and substantial action to keep well clear.

Rule 17

Action by Stand-on Vessel

(a) (i) Where one of two vessels is to keep out of the way the other shall keep her course and speed.

(ii) The latter vessel may however take action to avoid collision by her manoeuvre alone, as soon as it becomes apparent to her that the vessel required to keep out of the way is not taking appropriate action in compliance with these Rules.

(b) When, from any cause, the vessel required to keep her course and speed finds herself so close that collision cannot be avoided by the action of the give-way vessel alone, she shall take such action as will best aid to avoid collision.

(c) A power-driven vessel which takes action in a crossing situation in accordance

with sub-paragraph (a) (ii) of this Rule to avoid collision with another power-driven vessel shall, if the circumstances of the case admit, not alter course to port for a vessel on her own port side.

(d) This Rule does not relieve the give-way vessel of her obligation to keep out of the way.

Rule 18

Responsibilities between Vessels

Except where Rules 9, 10 and 13 otherwise require:

(a) A power-driven vessel underway shall keep out of the way of:
  (i) a vessel not under command;
  (ii) a vessel restricted in her ability to manoeuvre;
  (iii) a vessel engaged in fishing;
  (iv) a sailing vessel.

(b) A sailing vessel underway shall keep out of the way of:
  (i) a vessel not under command;
  (ii) a vessel restricted in her ability to manoeuvre;
  (iii) a vessel engaged in fishing.

(c) A vessel engaged in fishing when underway shall, so far as possible, keep out of the way of:
  (i) a vessel not under command;
  (ii) a vessel restricted in her ability to manoeuvre.

(d) (i) Any vessel other than a vessel not under command or a vessel restricted in her ability to manoeuvre shall, if the circumstances of the case admit, avoid impeding the safe passage of a vessel constrained by her draught, exhibiting the signals in Rule 28.
  (ii) A vessel constrained by her draught shall navigate with particular caution having full regard to her special condition.

(c) A seaplane on the water shall, in general, keep well clear of all vessels and avoid impeding their navigation. In circumstances, however, where risk of collision exists, she shall comply with the Rules of this Part.

SECTION III — CONDUCT OF VESSELS IN RESTRICTED VISIBILITY

Rule 19

Conduct of Vessels in Restricted Visibility

(a) This Rule applies to vessels not in sight of one another when navigating in or near an area of restricted visibility.

(b) Every vessel shall proceed at a safe speed adapted to the prevailing circumstances and conditions of restricted visibility. A power-driven vessel shall have her engines ready for immediate manoeuvre.

(c) Every vessel shall have due regard to the prevailing circumstances and conditions of restricted visibility when complying with the Rules of Section I of this Part.

(d) A vessel which detects by radar alone the presence of another vessel shall determine if a close-quarters situation is developing and/or risk of collision exists. If

so, she shall take avoiding action in ample time, provided that when such action consists of an alteration of course, so far as possible the following shall be avoided:

(i) an alteration of course to port for a vessel forward of the beam, other than for a vessel being overtaken;

(ii) an alteration of course towards a vessel abeam or abaft the beam.

(e) Except where it has been determined that a risk of collision does not exist, every vessel which hears apparently forward of her beam the fog signal of another vessel, or which cannot avoid a close-quarters situation with another vessel forward of her beam, shall reduce her speed to the minimum at which she can be kept on her course. She shall if necessary take all her way off and in any event navigate with extreme caution until danger of collision is over.

PART C — LIGHTS AND SHAPES

Rule 20

Application

(a) Rules in this Part shall be complied with in all weathers.

(b) The Rules concerning lights shall be complied with from sunset to sunrise, and during such times no other lights shall be exhibited, except such lights as cannot be mistaken for the lights specified in these Rules or do not impair their visibility or distinctive character, or interfere with the keeping of a proper look-out.

(c) The lights prescribed by these Rules shall, if carried, also be exhibited from sunrise to sunset in restricted visibility and may be exhibited in all other circumstances when it is deemed necessary.

(d) The Rules concerning shapes shall be complied with by day.

(e) The lights and shapes specified in these Rules shall comply with the provisions of Annex I to these Regulations.

Rule 21

Definitions

(a) "Masthead light" means a white light placed over the fore and aft centreline of the vessel showing an unbroken light over an arc of the horizon of 225 degrees and so fixed as to show the light from right ahead to 22.5 degrees abaft the beam on either side of the vessel.

(b) "Sidelights" means a green light on the starboard side and a red light on the port side each showing an unbroken light over an arc of the horizon of 112.5 degrees and so fixed as to show the light from right ahead to 22.5 degrees abaft the beam on its respective side. In a vessel of less than 20 metres in length the sidelights may be combined in one lantern carried on the fore and aft centreline of the vessel.

(c) "Sternlight" means a white light placed as nearly as practicable at the stern showing an unbroken light over an arc of the horizon of 135 degress and so fixed as to show the light 67.5 degrees from right aft on each side of the vessel.

(d) "Towing light" means a yellow light having the same characteristics as the "sternlight" defined in paragraph (c) of this Rule.

(e) "All-round light" means a light showing an unbroken light over an arc of the horizon of 360 degrees.

(f) "Flashing light" means a light flashing at regular intervals at a frequency of 120 flashes or more per minute.

Rule 22

Visibility of Lights

The lights prescribed in these Rules shall have an intensity as specified in Section 8 of Annex I to these Regulations so as to be visible at the following minimum ranges:

(a) In vessels of 50 metres or more in length:
- — a masthead light, 6 miles;
- — a sidelight, 3 miles;
- — a sternlight, 3 miles;
- — a towing light, 3 miles;
- — a white, red, green or yellow all-round light, 3 miles.

(b) In vessels of 12 metres or more in length but less than 50 metres in length:
- — a masthead light, 5 miles; except that where the length of the vessel is less than 20 metres, 3 miles;
- — a sidelight, 2 miles;
- — a sternight, 2 miles;
- — a towing light, 2 miles;
- — a white, red, green or yellow all-round light, 2 miles.

(c) In vessels of less than 12 metres in length:
- — a masthead light, 2 miles;
- — a sidelight, 1 mile;
- — a sternlight, 2 miles;
- — a towing light, 2 miles;
- — a white, red, green or yellow all-round light, 2 miles.

(d) In inconspicuous, partly submerged vessels or objects being towed:
- — a white all-round light, 3 miles.

Rule 23

Power-driven Vessels underway

(a) A power-driven vessel underway shall exhibit:
- (i) a masthead light forward;
- (ii) a second masthead light abaft of and higher than the forward one; except that a vessel of less than 50 metres in length shall not be obliged to exhibit such light but may do so;
- (iii) sidelights;
- (iv) a sternlight.

(b) An air-cushion vessel when operating in the non-displacement mode shall, in addition to the lights prescribed in paragraph (a) of this Rule, exhibit an all-round flashing yellow light.

(c) (i) A power-driven vessel of less than 12 metres in length may in lieu of the lights prescribed in paragraph (a) of this Rule exhibit an all-round white light and sidelights;

(ii) a power-driven vessel of less than 7 metres in length whose maximum speed does not exceed 7 knots may in lieu of the lights prescribed in paragraph (a) of this Rule exhibit an all-round white light and shall, if practicable, also exhibit sidelights;

(iii) the masthead light or all-round white light on a power-driven vessel of less than 12 metres in length may be displaced from the fore and aft centreline of the vessel if centreline fitting is not practicable, provided that the sidelights are combined in one lantern which shall be carried on the fore and aft centreline of the vessel or located as nearly as practicable in the same fore and aft line as the masthead light or the all-round white light.

Rule 24

Towing and Pushing

(a) A power-driven vessel when towing shall exhibit:

(i) instead of the light prescribed in Rule 23(a)(i) or (a)(ii), two masthead lights in a vertical line. When the length of the tow, measuring from the stern of the towing vessel to the after end of the tow exceeds 200 metres, three such lights in a vertical line;

(ii) sidelights;

(iii) a sternlight;

(iv) a towing light in a vertical line above the sternlight;

(v) when the length of the tow exceeds 200 metres, a diamond shape where it can best be seen.

(b) When a pushing vessel and a vessel being pushed ahead are rigidly connected in a composite unit they shall be regarded as a power-driven vessel and exhibit the lights prescribed in Rule 23.

(c) A power-driven vessel when pushing ahead or towing alongside, except in the case of a composite unit, shall exhibit:

(i) instead of the light prescribed in Rule 23(a)(i) or (a)(ii), two masthead lights in a vertical line;

(ii) sidelights;

(iii) a sternlight.

(d) A power-driven vessel to which paragraph (a) or (c) of this Rule applies shall also comply with Rule 23(a)(ii).

(e) A vessel or object being towed, other than those mentioned in paragraph (g) of this Rule, shall exhibit:

(i) sidelights;

(ii) a sternlight;

(iii) when the length of the tow exceeds 200 metres, a diamond shape where it can best be seen.

(f) Provided that any number of vessels being towed alongside or pushed in a group shall be lighted as one vessel,

(i) a vessel being pushed ahead, not being part of a composite unit, shall exhibit at the forward end, sidelights;

(ii) a vessel being towed alongside shall exhibit a sternlight and at the forward end, sidelights.

(g) An inconspicuous, partly submerged vessel or object, or combination of such vessels or objects being towed, shall exhibit:

(i) if it is less than 25 metres in breadth, one all-round white light at or near the forward end and one at or near the after end except that dracones need not exhibit a light at or near the forward end;

(ii) if it is 25 metres or more in breadth, two additional all-round white lights at or near the extremities of its breadth;

(iii) if it exceeds 100 metres in length, additional all-round white lights between the lights prescribed in sub-paragraphs (i) and (ii) so that the distance between the lights shall not exceed 100 metres;

(iv) a diamond shape at or near the aftermost extremity of the last vessel or object being towed and if the length of the tow exceeds 200 metres an additional diamond shape where it can best be seen and located as far forward as is practicable.

(h) Where from any sufficient cause it is impracticable for a vessel or object being towed to exhibit the lights or shapes prescribed in paragraph (e) or (g) of this Rule, all possible measures shall be taken to light the vessel or object towed or at least to indicate the presence of such vessel or object.

(i) Where from any sufficient cause it is impracticable for a vessel not normally engaged in towing operations to display the lights prescribed in paragraph (a) or (c) of this Rule, such vessel shall not be required to exhibit those lights when engaged in towing another vessel in distress or otherwise in need of assistance. All possible measures shall be taken to indicate the nature of the relationship between the towing vessel and the vessel being towed as authorized by Rule 36, in particular by illuminating the towline.

Rule 25

Sailing Vessels underway and Vessels under Oars

(a) A sailing vessel underway shall exhibit:

(i) sidelights;

(ii) a sternlight.

(b) In a sailing vessel of less than 20 metres in length the lights prescribed in paragraph (a) of this Rule may be combined in one lantern carried at or near the top of the mast where it can best be seen.

(c) A sailing vessel underway may, in addition to the lights prescribed in paragraph (a) of this Rule, exhibit at or near the top of the mast, where they can best be seen, two all-round lights in a vertical line, the upper being red and the lower green, but these lights shall not be exhibited in conjunction with the combined lantern permitted by paragraph (b) of this Rule.

(d) (i) A sailing vessel of less than 7 metres in length shall, if practicable, exhibit the lights prescribed in paragraph (a) or (b) of this Rule, but if she does not, she shall have ready at hand an electric torch or lighted lantern showing a white light which shall be exhibited in sufficient time to prevent collision.

(ii) A vessel under oars may exhibit the lights prescribed in this Rule for sailing vessels, but if she does not, she shall have ready at hand an electric torch or lighted lantern showing a white light which shall be exhibited in sufficient time to prevent collision.

(e) A vessel proceeding under sail when also being propelled by machinery shall exhibit forward where it can best be seen a conical shape, apex downwards.

Rule 26

Fishing Vessels

(a) A vessel engaged in fishing, whether underway or at anchor, shall exhibit only the lights and shapes prescribed in this Rule.

(b) A vessel when engaged in trawling, by which is meant the dragging through the water of a dredge net or other apparatus used as a fishing appliance, shall exhibit:
  (i) two all-round lights in a vertical line, the upper being green and the lower white, or a shape constisting of two cones with their apexes together in a vertical line one above the other; a vessel of less than 20 metres in length may instead of this shape exhibit a basket;
  (ii) a masthead light abaft of and higher than the all-round green light; a vessel of less than 50 metres in length shall not be obliged to exhibit such a light but may do so;
  (iii) when making way through the water, in addition to the lights prescribed in this paragraph, sidelights and a sternlight.

(c) A vessel engaged in fishing, other than trawling shall exhibit:
  (i) two all-round lights in a vertical line, the upper being red and the lower white, or a shape constisting of two cones with apexes together in a vertical line one above the other; a vessel of less than 20 metres in length may instead of this shape exhibit a basket;
  (ii) when there is outlying gear extending more than 150 metres horizontally from the vessel, an all-round white light or a cone apex upwards in the direction of the gear;
  (iii) when making way through the water, in addition to the lights prescribed in this paragraph, sidelights and a sternlight.

(d) A vessel engaged in fishing in close proximity to other vessels engaged in fishing may exhibit the additional signals described in Annex II to these Regulations.

(e) A vessel when not engaged in fishing shall not exhibit the lights or shapes prescribed in this Rule, but only those prescribed for a vessel of her length.

Rule 27

Vessels not under Command or Restricted in their Ability to Manoeuvre

(a) A vessel not under command shall exhibit:
  (i) two all-round red lights in a vertical line where they can best be seen;
  (ii) two balls or similar shapes in a vertical line where they can best be seen;
  (iii) when making way through the water, in addition to the lights prescribed in this paragraph, sidelights and a sternlight.

(b) A vessel restricted in her ability to manoeuvre, except a vessel engaged in mineclearance operations, shall exhibit:
  (i) three all-round lights in a vertical line where they can best be seen. The highest and lowest of these lights shall be red and the middle light shal be white;
  (ii) three shapes in a vertical line where they can best be seen. The highest and lowest of these shapes shall be balls and the middle one a diamond;
  (iii) when making way through the water, a masthead light or lights, sidelights and a sternlight, in addition to the lights prescribed in sub-paragraph (i);
  (iv) when at anchor,in addition to the lights or shapes prescribed in sub-paragraphs

(i) and (ii), the light, lights or shape prescribed in Rule 30.

(c) A power-driven vessel engaged in a towing operation such as severely restricts the towing vessel and her tow in their ability to deviate from their course shall, in addition to the lights or shapes prescribed in Rule 24(a), exhibit the lights or shapes prescribed in sub-paragraphs (b)(i) and (ii) of this Rule.

(d) A vessel engaged in dredging or underwater operations, when restricted in her ability to manoeuvre, shall exhibit the lights and shapes prescribed in sub-paragraphs (b)(i), (ii) and (iii) of this Rule and shall in addition, when an obstruction exists, exhibit:
  (i) two all-round red lights or two balls in a vertical line to indicate the side on which the obstruction exists;
  (ii) two all-round green lights or two diamonds in a vertical line to indicate the side on which another vessel may pass;
  (iii) when at anchor, the lights or shapes prescribed in this paragraph instead of the lights or shape prescribed in Rule 30.

(e) Whenever the size of a vessel engaged in diving operations makes it impracticable to exhibit all lights and shapes prescribed in paragraph (d) of this Rule, the following shall be exhibited:
  (i) three all-round lights in a vertical line where they can best be seen. The highest and lowest of these lights shall be red and the middle light shall be white;
  (ii) a rigid replica of the International Code flag "A" not less than 1 metre in height. Measures shall be taken to ensure its all-round visibility.

(f) A vessel engaged in mineclearance operations shall in addition to the lights prescribed for a power-driven vessel in Rule 23 or to the lights or shape prescribed for a vessel at anchor in Rule 30 as appropriate, exhibit three all-round green lights or three balls. One of these lights or shapes shall be exhibited near the foremast head and one at each end of the fore yard. These lights or shapes indicate that it is dangerous for another vessel to approach within 1000 metres of the mineclearance vessel.

(g) Vessels of less than 12 metres in length, except those engaged in diving operations, shall not be required to exhibit the lights and shapes prescribed in this Rule.

Rule 28

Vessels constrained by their Draught

A vessel constrained by her draught may, in addition to the lights prescribed for power-driven vessels in Rule 23, exhibit where they can best be seen three all-round red lights in a vertical line, or a cylinder.

Rule 29

Pilot Vessels

(a) A vessel engaged on pilotage duty shall exhibit:
  (i) at or near the masthead, two all-round lights in a vertical line, the upper being white and the lower red;
  (ii) when underway, in addition, sidelights and a sternlight;
  (iii) when at anchor, in addition to the lights prescribed in sub-paragraph (i), the

light, lights or shape prescribed in Rule 30 for vessels at anchor.

(b) A pilot vessel when not engaged on pilotage duty shall exhibit the lights or shapes prescribed for a similar vessel of her length.

Rule 30

Anchored Vessels and Vessels aground

(a) A vessel at anchor shall exhibit where it can best be seen:
  (i) in the fore part, an all-round white light or one ball;
  (ii) at or near the stern and at a lower level than the light prescribed in sub-paragraph (i), an all-round white light.

(b) A vessel of less than 50 metres in length may exhibit an all-round white light where it can best be seen instead of the lights prescribed in paragraph (a) of this Rule.

(c) A vessel at anchor may, and a vessel of 100 metres and more in length shall, also use the available working or equivalent lights to illuminate her decks.

(d) A vessel aground shall exhibit the lights prescribed in paragraph (a) or (b) of this Rule and in addition, where they can best be seen:
  (i) two all-round red lights in a vertical line;
  (ii) three balls in a vertical line.

(e) A vessel of less than 7 metres in length, when at anchor, not in or near a narrow channel, fairway or anchorage, or where other vessels normally navigate, shall not be required to exhibit the lights or shape prescribed in paragraphs (a) and (b) of this Rule.

(f) A vessel of less than 12 metres in length, when aground, shall not be required to exhibit the lights or shapes prescribed in sub-paragraphs (d)(i) and (ii) of this Rule.

Where it is impracticable for a seaplane to exhibit lights and shapes of the characteristics or in the positions described in the Rules of this Part she shall exhibit lights and shapes as closely similar in characteristics and position as is possible.

PART D — SOUND AND LIGHT SIGNALS

Rule 32

Definitions

(a) The word "whistle" means any sound signalling appliance capable of producing the prescribed blasts and which complies with the specifications in Annex III to these Regulations.

(b) The term "short blast" means a blast of about one second's duration.

(c) The term "prolonged blast" means a blast of from four to six seconds' duration.

Rule 33

Equipment for Sound Signals

(a) A vessel of 12 metres or more in length shall be provided with a whistle and a bell and a vessel of 100 metres or more in length shall, in addition, be provided with a

gong, the tone and sound of which cannot be confused with that of the bell. The whistle, bell and gong shall comply with the specifications in Annex III to these Regulations. The bell or gong or both may be replaced by other equipment having the same respective sound characteristics, provided that manual sounding of the prescribed signals shall always be possible.

(b) A vessel of less than 12 metres in length shall not be obliged to carry the sound signalling appliances prescribed in paragraph (a) of this Rule but if she does not, she shall be provided with some other means of making an efficient sound signal.

Rule 34

Manoeuvring and Warning Signals

(a) When vessels are in sight of one another, a power-driven vessel underway, when manoeuvring as authorized or required by these Rules, shall indicate that manoeuvre by the following signals on her whistle:
- one short blast to mean "I am altering my course to starboard";
- two short blasts to mean "I am altering my course to port";
- three short blasts to mean "I am operating astern propulsion".

(b) Any vessel may supplement the whistle signals prescribed in paragraph (a) of this Rule by light signals, repeated as appropriate, whilst the manoeuvre is being carried out:
  (i) these light signals shall have the following significance:
    - one flash to mean "I am altering my course to starboard";
    - two flashes to mean "I am altering my course to port";
    - three flashes to mean "I am operating astern propulsion";
  (ii) the duration of each flash shall be about one second, the interval between flashes shall be about one second, and the interval between successive signals shall be not less than ten seconds;
  (iii) the light used for this signal shall, if fitted, be an all-round white light, visible at a minimum range of 5 miles, and shall comply with the provisions of Annex I to these Regulations.

(c) When in sight of one another in a narrow channel or fairway:
  (i) a vessel intending to overtake another shall in compliance with Rule 9(e)(i) indicate her intention by the following signals on her whistle:
    - two prolonged blasts followed by one short blast to mean "I intend to overtake you on your starboard side";
    - two prolonged blasts followed by two short blasts to mean "I intend to overtake you on your port side".
  (ii) the vessel about to be overtaken when acting in accordance with Rule 9(e)(i) shall indicate her agreement by the following signal on her whistle:
    - one prolonged, one short, one prolonged and one short blast, in that order.

(d) When vessels in sight of one another are approaching each other and from any cause either vessel fails to understand the intentions or actions of the other, or is in doubt whether sufficient action is being taken by the other to avoid collision, the vessel in doubt shall immediately indicate such doubt by giving at least five short and rapid blasts on the whistle. Such signal may be supplemented by a light signal of at least five short and rapid flashes.

(e) A vessel nearing a bend or an area of a channel or fairway where other vessels may be obscured by an intervening obstruction shall sound one prolonged blast. Such

signal shall be answered with a prolonged blast by any approaching vessel that may be within hearing around the bend or behind the intervening obstruction.

(f) If whistles are fitted on a vessel at a distance apart of more than 100 metres, one whistle only shall be used for giving manoeuvring and warning signals.

Rule 35

Sound Signals in restricted Visibility

In or near an area of restricted visibility, whether by day or night, the signals prescribed in this Rule shall be used as follows:

(a) A power-driven vessel making way through the water shall sound at intervals of not more than 2 minutes one prolonged blast.

(b) A power-driven vessel underway but stopped and making no way through the water shall sound at intervals of not more than 2 minutes two prolonged blasts in succession with an interval of about 2 seconds between them.

(c) A vessel not under command, a vessel restricted in her ability to manoeuvre, a vessel constrained by her draught, a sailing vessel, a vessel engaged in fishing and a vessel engaged in towing or pushing another vessel shall, instead of the signals prescribed in paragraphs (a) or (b) of this Rule, sound at intervals of not more than 2 minutes three blasts in succession, namely one prolonged followed by two short blasts.

(d) A vessel engaged in fishing, when at anchor, and a vessel restricted in her ability to manoeuvre when carrying out her work at anchor, shall instead of the signals prescribed in paragraph (g) of this Rule sound the signal prescribed in paragraph (c) of this Rule.

(e) A vessel towed or if more than one vessel is towed the last vessel of the tow, if manned, shall at intervals of not more than 2 minutes sound four blasts in succession, namely one prolonged followed by three short blasts. When practicable, this signal shall be made immediately after the signal made by the towing vessel.

(f) When a pushed vessel and a vessel being pushed ahead are rigidly connected in a composite unit they shall be regarded as a power-driven vessel and shall give the signals prescribed in paragraphs (a) or (b) of this Rule.

(g) A vessel at anchor shall at intervals of not more than one minute ring the bell rapidly for about 5 seconds. In a vessel of 100 metres or more in length the bell shall be sounded in the forepart of the vessel and immediately after the ringing of the bell the gong shall be sounded rapidly for about 5 seconds in the after part of the vessel. A vessel at anchor may in addition sound three blasts in succession, namely one short, one prolonged and one short blast, to give warning of her position and of the possibility of collision to an approaching vessel.

(h) A vessel aground shall give the bell signal and if required the gong signal prescribed in paragraph (g) of this Rule and shall, in addition, give three separate and distinct strokes on the bell immediately before and after the rapid ringing of the bell. A vessel aground may in addition sound an appropriate whistle signal.

(i) A vessel of less than 12 metres in length shall not be obliged to give the above-mentioned signals but, if she does not, shall make some other efficient sound signal at intervals of not more than 2 minutes.

(j) A pilot vessel when engaged on pilotage duty may in addition to the signals prescribed in paragraphs (a), (b) or (g) of this Rule sound an identity signal constisting of four short blasts.

Rule 36

Signals to attract Attention

If necessary to attract the attention of another vessel any vessel may make light or sound signals that cannot be mistaken for any signal authorized elsewhere in these Rules, or may direct the beam of her searchlight in the direction of the danger, in such a wah as not to embarrass any vessel. Any light to attract the attention of another vessel shall be such that it cannot be mistaken for any aid to navigation. For the purpose of this Rule the use of high intensity intermittent or revolving lights, such as strobe lights, shall be avoided.

Rule 37

Distress Signals

When a vessel is in distress and requires assistance she shall use or exhibit the signals described in Annex IV to these Regulations.

PART E — EXEMPTIONS

Rule 38

Exemptions

Any vessel (or class of vessels) provided that she complies with the requirements of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1960, the keel of which is laid or which is at a corresponding stage of construction before the entry into force of these Regulations may be exempted from compliance therewith as follows:

(a) The installation of lights with ranges prescribed in Rule 22, until four years after the date of entry into force of these Regulations.

(b) The installation of lights with colour specifications as prescribed in Section 7 of Annex I to these Regulations, until four years after the date of entry into force of these Regulations.

(c) The repositioning of lights as a result of conversion from Imperial to metric units and rounding off measurement figures, permanent exemption.

(d) (i) The repositioning of masthead lights on vessels of less than 150 metres in length, resulting from the prescriptions of Section 3(a) of Annex I to these Regulations, permanent exemption.

(ii) The repositioning of masthead lights on vessels of 150 metres or more in length, resulting from the prescriptions of Section 3(a) of Annex I to these Regulations, until nine years after the date of entry into force of these Regulations.

(e) The repositioning of masthead lights resulting from the prescriptions of Section 2(b) of Annex I to these Regulations, until nine years after the date of entry into force of these Regulation.

(f) The repositioning of sidelights resulting from the prescriptions of Sections 2(g) and 3(b) of Annex I to these Regulations, until nine years after the date of entry into force of these Regulations.

(g) The requirements for sound signal appliaces prescribed in Annex III to these Regulations, until nine years after the date of entry into force of these Regulations.

(h) The repositioning of all-round lights resulting from the prescription of Section 9(b) of Annex I to these Regulations, permanent exemption.

ANNEX I

POSITIONING AND TECHNICAL DETAILS OF LIGHTS AND SHAPES

1. Definition

The term "height above the hull" means height above the uppermost continuous deck. This height shall be measured from the position vertically beneath the location of the light.

2. Vertical positioning and spacing of lights

(a) On a power-driven vessel of 20 metres or more in length the masthead lights shall be placed as follows:
  (i) the forward masthead light, or if only one masthead light is carried, then that light, at a height above the hull of not less than 6 metres, and, if the breadth of the vessel exceeds 6 metres, then at a height above the hull not less than such breadth, so however that the light need not be placed at a greater height above the hull than 12 metres;
  (ii) when two masthead lights are carried the after one shall be at least 4.5 metres vertically higher than the forward one.

(b) The vertical separation of masthead lights of power-driven vessels shall be such that in all normal conditions of trim the after light will be seen over and separate from the forward light at a distance of 1000 metres from the stern when viewed from sea level.

(c) The masthead light of a power-driven vessel of 12 metres but less than 20 metres in length shall be placed at a height above the gunwale of not less than 2.5 metres.

(d) A power driven vessel of less than 12 metres in length may carry the uppermost light at a height of less than 2.5 metres above the gunwale. When however a masthead light is carried in addition to sidelights and a sternlight or the all-round light prescribed in rule 23 (c)(i) carried in addition to sidelights, the such masthead light or all round light shall be carried at least 1 metre higher than the sidelights.

(e) One of the two or three masthead lights prescribed for a power-driven vessel when engaged in towing or pushing another vessel shall be placed in the same position's as either the forward masthead light or the after masthead light; provided that, if carried on the aftermast, the lowest after masthead light shall be at least 4.5 metres vertically higher than the forward masthead light.

(f) (i) The masthead light or lights prescribed in Rule 23(a) shall be so placed as to be above and clear or all other lights and obstructions except as described in sub-paragraph (ii).
  (ii) When it is impracticable to carry the all-round lights prescribed by Rule 27(b)(i) or Rule 28 below the masthead lights, they may be carried above the after masthead light(s) or vertically in between the forward masthead light(s) and

after masthead light(s), provided that in the latter case the requirement of Section 3(c) of this Annex shall be complied with.

(g) The sidelights of a power-driven vessel shall be placed at a height above the hull not greater than three quarters of that of the forward masthead light. They shall not be so low as to be interfered with by deck lights.

(h) The sidelights, if in a combined lantern and carried on a power-driven vessel of less than 20 metres in length, shall be placed not less than 1 metre below the masthead light.

(i) When the Rules prescribe two or three lights to be carried in a vertical line, they shall be spaced as follows:

(i) on a vessel of less than 20 metres in length such lights shall be spaced not less than 1 metre apart and the lowest of these lights shall, except where a towing light is required, be placed at a height of not less than 2 metres above the gunwale.

(ii) on a vessel of less than 20 metres in length such lights shall be spaced not less than 1 metre apart, and the lowest of these lights shall, except where a towing light is required, be placed at a height of not less than 2 metres above the hull;

(iii) when three lights are carried they shall be equally spaced.

(j) The lower of the two all-round lights prescribed for a vessel when engaged in fishing shall be at a height above the sidelights not less than twice the distance between the two vertical lights.

(k) The forward anchor light prescribed in Rule 30(a)(i), when two are carried, shall not be less than 4.5 metres above the after one. On a vessel of 50 metres or more in length this forward anchor light shall be placed at a height of not less than 6 metres above the hull.

3. Horizontal positioning and spacing of lights

(a) When two masthead lights are prescribed for a power-driven vessel, the horizontal distance between them shall not be less than one half of the length of the vessel but need not be more than 100 metres. The forward light shall be placed not more than one quarter of the length of the vessel from the stem.

(b) On a power-driven vessel of 20 metres or more in length the sidelights shall not be placed in front of the forward masthead lights. They shall be placed at or near the side of the vessel.

(c) When the lights prescribed in Rule 27(b)(i) or Rule 28 are placed vertically between the forward masthead light(s) and the after masthead light(s) these all-round lights shall be placed at a horizontal distance of not less than 2 metres from the fore and aft centreline of the vessel in the athwartship direction.

4. Details of location of direction-indicating lights for fishing vessels, dredgers and vessels engaged in underwater operations

(a) The light indicating the direction of the outlying gear from a vessel engaged in fishing as prescribed in Rule 26(c)(ii) shall be placed at a horizontal distance of not less than 2 metres and not more than 6 metres away from the two all-round red and white lights. This light shall be placed not higher than the all-round white light prescribed in Rule 26(c)(i) and not lower than the sidelights.

(b) The lights and shapes on a vessel engaged in dredging or underwater operations to indicate the obstructed side and/or the side on which it is safe to pass, as

prescribed in Rule 27(d)(i) and (ii), shall be placed at the maximum practical horizontal distance, but in no case less than 2 metres, from the lights or shapes prescribed in Rule 27(b)(i) and (ii). In no case shall the upper of these lights or shapes be at a greater height than the lower of the three lights or shapes prescribed in Rule 27(b)(i) and (ii).

5. Screens for sidelights

The sidelights of vessels of 20 metres or more in length shall be fitted with inboard screens painted matt black, and meeting the requirements of Section 9 of this Annex. On vessels of less than 20 metres in length the sidelights, if necessary to meet the requirements of Section 9 of this Annex, shall be fitted with inboard matt black screens. With a combined lantern, using a single vertical filament and a very narrow division between the green and red sections, external screens need not be fitted.

6. Shapes

(a) Shapes shall be black and of the following sizes:
  (i) a ball shall have a diameter of not less than 0.6 metre;
  (ii) a cone shall have a base diameter of not less than 0.6 metre and a height equal to its diameter;
  (iii) a cylinder shall have a diameter of at least 0.6 metre and a height of twice its diameter;
  (iv) a diamond shape shall consist of two cones as defined in (ii) above having a common base.
(b) The vertical distance between shapes shall be at least 1.5 metres.
(c) In a vessel of less than 20 metres in length shapes of lesser dimensions but commensurate with the size of the vessel may be used and the distance apart may be correspondingly reduced.

7. Colour specification of lights

The chromaticity of all navigation lights shall conform to the following standards, which lie within the boundaries of the area of the diagram specified for each colour by the International Commission on Illumination (CIE).

The boundaries of the area for each colour are given by indicating the corner co-ordinates, which are as follows:

(i) *White*

x	0.525	0.525	0.452	0.310	0.310	0.443
y	0.382	0.440	0.440	0.348	0.283	0.382

(ii) *Green*

x	0.028	0.009	0.300	0.203
y	0.385	0.723	0.511	0.356

(iii) *Red*

x	0.680	0.660	0.735	0.721
y	0.320	0.320	0.265	0.259

(iv) *Yellow*

x	0.612	0.618	0.575	0.575
y	0.382	0.382	0.425	0.406

8. Intensity of lights

(a) The minimum luminous intensity of lights shall be calculated by using the formula:

$$I = 3.43 \times 10^6 \times T \times D^2 \times K^{-D}$$

where I is luminous intensity in candelas under service conditions,
T is threshold factor 2×10^{-7} lux,
D is range of visibility (luminous range) of the light in nautical miles,
K is atmospheric transmissivity.
For prescribed lights the value of K shall be 0.8, corresponding to a meteorological visibility of approximately 13 nautical miles.

(b) A selection of figures derived from the formula is given in the following table:

Range of visibility (luminous range) of light in nautical miles D	Luminous intensity of light in candelas for K = 0.8 I
1	0.9
2	4.3
3	12
4	27
5	52
6	94

NOTE: The maximum luminous intensity of navigation lights should be limited to avoid undue glare. This shall not be achieved by a variable control of the luminous intensity.

9. Horizontal sectors

(a) (i) In the forward direction, sidelights as fitted on the vessel shall show the minimum required intensities. The intensities shall decrease to reach practical cut-off between 1 degree and 3 degrees outside the prescribed sectors.

(ii) For sternlights and masthead lights at 22.5 degrees abaft the beam for sidelights, the minimum required intensities shall be maintained over the arc of the horizon up to 5 degrees within the limits of the sectors prescribed in Rule 21. From 5 degrees within the prescribed sectors the intensity may decrease by 50 per cent up to the prescribed limits; it shall decrease steadily to reach practical cut-off at not more than 5 degrees outside the prescribed sectors.

(b) All-round lights shall be so located as not to be obscured by masts, topmasts or structures within angular sectors of more than 6 degrees, except anchor lights prescribed in Rule 30, which need not be placed at an impracticable height above the hull.

10. Vertical sectors

(a) The vertical sectors of electric lights as fitted, with the exception of lights on sailing

vessels underway shall ensure that:

(i) at least the required minimum intensity is maintained at all angles from 5 degrees above to 5 degrees below the horizontal;

(ii) at least 60 per cent of the required minimum intensity is maintained from 7.5 degrees above to 7.5 degrees below the horizontal.

(b) In the case of sailing vessels underway the vertical sectors of electric lights as fitted shall ensure that:

(i) at least the required minimum intensity is maintained at all angles from 5 degrees above to 5 degrees below the orizontal;

(ii) at least 50 per cent of the required minimum intensity is maintained from 25 degrees above to 25 degrees below the horizontal.

(c) In the case of lights other than electric these specifications shall be met as closely as possible.

11. Intensity of non-electric lights

Non-electric lights shall so far as practicable comply with the minimum intensities, as specified in the Table given in Section 8 of this Annex.

12. Manoeuvring light

Notwithstanding the provisions of paragraph 2(f) of this Annex the manoeuvring light described in Rule 34(b) shall be placed in the same fore and aft vertical plane as the masthead light or lights and, where practicable, at a minimum height of 2 metres vertically above the forward masthead light, provided that it shall be carried not less than 2 metres vertically above or below the after masthead light. On a vessel where only one masthead light is carried the manoeuvring light, if fitted, shall be carried where it can best be seen, not less than 2 metres vertically apart from the masthead light.

13. Approval

The construction of lights and shapes and the installation of lights on board the vessel shall be to the satisfaction of the appropriate authority of the State whose flag the vessel is entitled to fly.

ANNEX II

ADDITIONAL SIGNALS FOR FISHING VESSELS FISHING IN CLOSE PROXIMITY

1. General

The lights mentioned herein shall, if exhibited in pursuance of Rule 26(d), be placed where they can best be seen. They shall be at least 0.9 metre apart but at a lower level than lights prescribed in Rule 26(b)(i) and (c)(i). The lights shall be visible all round

the horizon at a distance of at least 1 mile but at a lesser distance than the lights prescribed by these Rules for fishing vessels.

2. Signals for trawlers

(a) Vessels when engaged in trawling, whether using demersal or pelagic gear, may exhibit:
  (i) when shooting their nets:
  two white lights in a vertical line;
  (ii) when hauling their nets:
  one white light over one red light in a vertical line;
  (iii) when the net has come fast upon an obstruction:
  two red lights in a vertical line.

(b) Each vessel engaged in pair trawling may exhibit:
  (i) by night, a searchlight directed forward and in the direction of the other vessel of the pair;
  (ii) when shooting or hauling their nets or when their nets have come fast upon an obstruction, the lights prescribed in 2(a) above.

3. Signals for purse seiners

Vessels engaged in fishing with purse seine gear may exhibit two yellow lights in a vertical line. These lights shall flash alternately every second and with equal light and occultation duration. These lights may be exhibited only when the vessel is hampered by its fishing gear.

ANNEX III

TECHNICAL DETAILS OF SOUND SIGNAL APPLIANCES

1. Whistles

(a) *Frequencies and range of audibility*
The fundamental frequency of the signal shall lie within the range 70-700 Hz. The range of audibility of the signal from a whistle shall be determined by those frequencies, which may include the fundamental and/or one or more higher frequencies, which lie within the range 180-700 Hz (± 1per cent) and which provide the sound pressure levels specified in paragraph 1(c) below.

(b) *Limits of fundamental frequencies*
To ensure a wide variety of whistle characteristics, the fundamental frequency of a whistle shall be between the following limits:
  (i) 70-200 Hz, for a vessel 200 metres or more in length;
  (ii) 130-350 Hz, for a vessel 75 metres but less than 200 metres in length;
  (iii) 250-700 Hz, for a vessel less than 75 metres in length.

(c) *Sound signal intensity and range of audibility*
A whistle fitted in a vessel shall provide, in the direction of maximum intensity of the whistle and at a distance of 1 metre from it, a sound pressure level in at least

one 1/3rd-octave band within the range of frequencies 180-700 Hz (± 1 per cent) of not less than the appropriate figure given in the table below.

Length of vessel in metres	1/3rd-octave band level at 1 metre in dB referred to 2×10^{-5} N/m^2	Audibility range in nautical miles
200 or more	143	2
75 but less than 200	138	1.5
20 but less than 75	130	1
Less than 20	120	0.5

The range of audibility in the table above is for information and is approximately the range at which a whistle may be heard on its forward axis with 90 per cent probability in conditions of still air on board a vessel having average background noise level at the listening posts (taken to be 68 dB in the octave band centred on 250 Hz and 63 dB in the octave band centred on 500 Hz).

In practice the range at which a whistle may be heard is extremely variable and depends critically on weather conditions; the values given can be regarded as typical but under conditions of strong wind or high ambient noise level at the listening post the range may be much reduced.

(d) *Directional properties*

The sound pressure level of a directional whistle shall be not more than 4 dB below the prescribed sound pressure level on the axis at any direction in the horizontal plane within ±45 degrees of the axis. The sound pressure level at any other direction in the horizontal plane shall be not more than 10 dB below the prescribed sound pressure level on the axis, so that the range in any direction will be at least half the range on the forward axis. The sound pressure level shall be measured in that 1/3rd-octave band which determines the audibility range.

(e) *Positioning of whistles*

When a directional whistle is to be used as the only whistle on a vessel, it shall be installed with its maximum intensity directed straight ahead.

A whistle shall be placed as high as practicable on a vessel, in order to reduce interception of the emmited sound by obstructions and also to minimize hearing damage risk to personnel. The sound pressure level of the vessel's own signal at listening posts shall not exceed 110 dB(A) and so far as practicable should not exceed 100 dB(A).

(f) *Fitting of more than one whistle*

If whistles are fitted at a distance apart of more than 100 metres, it shall be so arranged that they are not sounded simultaneously.

(g) *Combined whistle systems*

If due to the presence of obstructions the sound field of a single whistle or one of the whistles referred to in paragraph 1(f) above is likely to have a zone of greatly reduced signal level, it is recommended that a combined whistle system be fitted so as to overcome this reduction. For the purposes of the Rules a combined whistle system is to be regarded as a single whistle. The whistles of a combined system shall be located at a distance apart of not more than 100 metres and arranged to be sounded simultaneously. The frequency of any one whistle shall differ from those of the others by at least 10 Hz.

2. Bell or gong

(a) *Intensity of signal*
A bell or gong, or other device having similar sound characteristics shall produce a sound pressure level of not less than 110 dB at a distance of 1 metre from it.

(b) *Construction*
Bells and gongs shall be made of corrosion-resistant material and designed to give a clear tone. The diameter of the mouth of the bell shall be not less than 300 mm for vessels of 20 metres or more in length, and shall be not less than 200 mm for vessels of 12 metres or more but of less than 20 metres in length. Where practicable, a power-driven bell striker is recommended to ensure constant force but manual operation shall be possible. The mass of the striker shall be not less than 3 per cent of the mass of the bell.

3. Approval

The construction of sound signal appliances, their performance and their installation on board the vessel shall be to the satisfaction of the appropriate authority of the State whose flag the vessel is entitled to fly.

ANNEX IV

DISTRESS SIGNALS

1. The following signals, used or exhibited either together or seperately, indicate distress and need of assistance:
(a) a gun or other explosive signal fired at intervals of about a minute;
(b) a continuous sounding with any fog-signalling apparatus;
(c) rockets or shells, throwing red stars fired one at a time at short intervals;
(d) a signal made by radiotelegraphy or by any other signalling method consisting of the group ..... (SOS) in the Morse Code;
(e) a signal sent by radiotelephony consisting of the spoken word "Mayday";
(f) the International Code Signal of distress indicated by N.C.;
(g) a signal constisting of a square flag having above or below it a ball or anything resembling a ball;
(h) flames on the vessel (as from a burning tar barrel, oil barrel, etc.);
(i) a rocket parachute flare or a hand flare showing a red light;
(j) a smoke signal giving off orange-coloured smoke;
(k) slowly and repeatedly raising and lowering arms outstretched to each side;
(l) the radiotelegraph alarm signal;
(m) the radiotelephone alarm signal;
(n) signals transmitted by emergency positioning-indicating radio beacons.
(o) approved signals transmitted by radiocommunication systems.
2. The use or exhibition of any of the foregoing signals except for the purpose of indicating distress and need of assistance and the use of other signals which may be confused with any of the above signals is prohibited.
3. Attention is drawn to the relevant sections of the International Code of Signals, the

Merchant Ship Search and Rescue Manual and the following signals:

(a) a piece of orange-coloured canvas with either a black square and circle or other appropriate symbol (for identification from tha air);

(b) a dye marker.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Νομοθεσία 1
1.2 Σκοπός Διεθνών Κανονισμών 2
1.3 Περιεχόμενο Διεθνών Κανονισμών 3

ΜΕΡΟΣ Α΄

ΓΕΝΙΚΑ

1.4 Εφαρμογή 4
1.5 Ευθύνη 6
1.6 Γενικοί ορισμοί 7

ΜΕΡΟΣ Β΄

ΚΑΝΟΝΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΛΕΥΣΕΩΣ

1.7 Κανόνες χειρισμού και πλεύσεως 11
1.8 Ορατή επιτήρηση 12
1.9 Ασφαλής ταχύτητα 13
1.10 Κίνδυνοι συγκρούσεως 14
1.11 Χειρισμοί αποφυγής συγκρούσεων 18

1.12 Στενοί δίαυλοι 22
1.13 Συστήματα διαχωρισμού κυκλοφορίας 28
1.14 Διαγωγή πλοίων «εν όψει αλλήλων» 35
1.15 Ιστιοφόρα πλοία 35
1.16 Προσπέρασμα 38
1.17 Αντιπλέοντα 42
1.18 Διασταύρωση πορειών 46
1.19 Χειρισμός υπόχρεου πλοίου 49
1.20 Χειρισμός φυλασσόμενου πλοίου 53
1.21 Ευθύνες μεταξύ πλοίων 59
1.22 Στάδια συναντήσεως πλοίων 68
1.23 Διαγωγή πλοίων υπό περιορισμένη ορατότητα 70

ΜΕΡΟΣ Γ΄

ΦΑΝΟΙ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΑ

1.24 Εφαρμογή 76
1.25 Ορισμοί 77
1.26 Ορατότητα φανών 78
1.27 Μηχανοκίνητα πλοία «εν πλω» 79
1.28 Ρυμούλκηση και ώθηση 85
1.29 Ιστιοφόρα πλοία «εν πλω» και κωπήλατα 92
1.30 Αλιευτικά πλοία 95
1.31 Πλοία ακυβέρνητα, ή πλοία περιορισμένης ικανότητας χειρισμών 100
1.32 Πλοία εμποδιζόμενα από το βύθισμά τους 109
1.33 Πλοηγίδες 111
1.34 Πλοία αγκυροβολημένα και προσαραγμένα 112
1.35 Υδροπλάνα 115

ΙΔΡΥΜΑ ΣΥΓΓΡΟΥ 1954

ΜΕΡΟΣ Δ΄

ΗΧΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΑ ΣΗΜΑΤΑ

1.36 Ορισμοί 116
1.37 Όργανα παραγωγής ηχητικών σημάτων 117
1.38 Σήματα χειρισμών και προειδοποιήσεως 118
1.39 Ηχητικά σήματα σε περιορισμένη ορατότητα 124
1.40 Σήματα προσελκύσεως της προσοχής 134
1.41 Σήματα κινδύνου 134

ΜΕΡΟΣ Ε΄

ΑΠΑΛΛΑΓΕΣ

1.42 Απαλλαγές 147

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1.43 Παραρτήματα Διεθνών Κανονισμών 147

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΠΟΡΕΙΟΓΡΑΦΗΣΗ ΠΛΟΙΩΝ

2.1 Πορειογράφηση πλοίων 148
2.2 Νομοθεσία 149
2.3 Έκδοση «Ships' Routeing» 149
2.4 Σκοποί 151
2.5 Ορολογία 151
2.6 Σύμβολα 153
2.7 Μέθοδοι 158
2.8 Χρήση συστημάτων πορειογραφήσεως 163
2.9 Συστήματα διαχωρισμού κυκλοφορίας 164
2.10 Διάδρομοι μεγάλων βαθών 174

2.11 Περιοχές που πρέπει ν' αποφεύγονται 177
2.12 Άλλα μέτρα πορειογραφήσεως 178
2.13 Έλεγχος ναυσιπλοΐας σε διεθνή στενά 180

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΑΡΩΓΗ RADAR

3.1 Γενικά 184
3.2 Νομοθεσία 185
3.3 Εντοπισμός πλοίων - στόχων 187
3.4 Στοιχεία στόχων 189
3.5 Μέσα υποτυπώσεως 191
3.6 Αληθής υποτύπωση 194
3.7 Σχετική υποτύπωση 201
3.8 Στοιχεία σχετικής κινήσεως 205
3.9 Στοιχεία κινήσεως στόχου 210
3.10 Κίνηση στόχων σε ενδείκτη σχετικής κινήσεως 216
3.11 Χειρισμοί 218
3.12 Επίδραση σφαλμάτων 234
3.13 Πρακτική υποτυπώσεως 236
3.14 Σύστημα ARPA 242
3.15 Παράκτιοι σταθμοί radar 244
3.16 Χρήση VHF 246

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΑΣΦΑΛΗΣ ΦΥΛΑΚΗ ΓΕΦΥΡΑΣ

4.1 Γενικά 247
4.2 Κανονισμοί εσωτερικής υπηρεσίας 248
4.3 Βασικές αρχές φυλακής γέφυρας 252
4.4 Επιχειρησιακές οδηγίες 254

ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ 1954

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

5.1 Γενικά 261
5.2 Ασκήσεις γενικού ενδιαφέροντος 261
5.3 Ασκήσεις φανών και σχημάτων 266
5.4 Ασκήσεις για επίλυση 274
5.5 Ασκήσεις κανόνων χειρισμών και πλεύσεως 285
5.6 Ασκήσεις επιλογής 298
5.7 Ασκήσεις πορειογραφήσεως 311
5.8 Προβλήματα υποτυπώσεως 315
5.9 Ασκήσεις ασφαλούς φυλακής γέφυρας 323
5.10 Συγκρούσεις 324
5.11 Ασκήσεις επιλογής, επί συγκρούσεων 335

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΚΥΡΩΣΕΙΣ

6.1 Εφαρμογή 340
6.2 Ευθύνη 341
6.3 Ενέργειες πλοιάρχου 343
6.4 Παραβάσεις 344
6.5 Προανάκριση 346
6.6 Αίτια συγκρούσεων 348
6.7 Κυρώσεις 349
6.8 Θέματα αστικής ευθύνης 354

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

ΕΠΙΣΗΜΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΔΚΑΣ

– Διεθνών Κανονισμών Αποφυγής Συγκρούσεων, στην Ελληνική 359
– Διεθνών Κανονισμών Αποφυγής Συγκρούσεων, στην Αγγλική 399

COPYRIGHT ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ