

Α.Ε.Ν ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΈΤΟΣ: 2018-2019

**ΘΕΜΑ: ΤΑΧΥΠΛΟΑ & ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΠΛΟΙΑ. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΑΙ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΘΕ ΤΥΠΟΥ.**

ΤΗΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑΣ : ΜΙΧΕΛΑ ΚΥΡΙΑΚΗ, Α.Γ.Μ: 3960



Νέα Μηχανιώνα

**ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
Α.Ε.Ν ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΙΑΦΛΙΑΚΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ

ΘΕΜΑ

**ΤΑΧΥΠΛΟΑ & ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΠΛΟΙΑ. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΑΙ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΘΕ
ΤΥΠΟΥ**

**ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: ΜΙΧΕΑ ΚΥΡΙΑΚΗ
Α.Γ.Μ: 3960**

**Ημερομηνία ανάληψης της εργασίας:
Ημερομηνία παράδοσης της εργασίας:**

<i>A/A</i>	<i>Όνοματεπώνυμο</i>	<i>Ειδικότητα</i>	<i>Αξιολόγηση</i>	<i>Υπογραφή</i>
<i>1</i>				
<i>2</i>				
<i>3</i>				
ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ				

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ :

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	
1.1 ΣΥΓΧΡΩΝΑ ΠΛΟΙΑ.....	5
1.2 ΤΥΠΟΙ ΠΛΟΙΩΝ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΑΧΥΠΛΟΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ.....	14
2.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	15
2.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΓΑΣΤΡΑΣ.....	16
2.3.1 ΣΧΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΓΑΣΤΡΑΣ.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	
3.1 ΜΗΧΑΝΕΣ.....	21
3.1.2 ΕΞΩΛΕΜΒΙΕΣ.....	21
3.1.3 ΕΣΩ – ΕΞΩΛΕΜΒΙΕΣ.....	23
3.1.4 ΕΣΩΛΕΜΒΙΕΣ.....	24
3.2 ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΚΑΦΩΝ.....	25
3.2.1 ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΙΚΑ.....	25
3.2.2 ΦΟΥΣΚΩΤΑ.....	26
3.2.3 ΕΥΛΙΝΑ.....	27
3.2.4 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	
4.1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΠΛΟΑ.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	
5.1 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΑΧΥΠΛΟΩΝ ΠΛΟΙΩΝ.....	30
5.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΛΟΙΩΝ.....	31
5.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	32
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	36

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία, αναφέρεται στη διάκριση των πλοίων σε ταχύπλοα και συμβατικά πλοία, με κριτήριο την ταχύτητα, καθώς επίσης γίνεται και σύγκριση – αξιολόγηση των επιχειρησιακών χαρακτηριστικών των ταχύπλοων και συμβατικών πλοίων, από τον αναγνώστη.

Τα πρώτα αξιόπλοα σκάφη που κατασκευάστηκαν εξ ολοκλήρου από ανθρώπους τοποθετούνται γύρω στο 9000 π.Χ. και επρόκειτο για σχεδίες. Αυτές οι κατασκευές κινούνταν είτε με τα ρεύματα των υδάτων είτε με κουπιά.

Στις χώρες της δυτικής Ευρώπης οι ναυπηγοί μεγαλώνουν περισσότερο τα πλοία και επινοούν νέες μεθόδους που επιτρέπουν στα πλοία να αντέχουν την καταπόνηση από τα νέα πυροβόλα όπλα που μόλις εμφανίζονται. Πρωτοπόροι σε αυτόν τον τομέα εμφανίζονται οι Άγγλοι, οι Βενετοί και οι Ίβηρες. Στη σύγχρονη εποχή οι κινητήρες καίνε πετρέλαιο και τα πλοία αποκτούν τεράστιες διαστάσεις. Τα Ελληνικά δεξαμενόπλοια διασχίζουν όλη την υφήλιο. Τα κρουαζιερόπλοια γίνονται πλωτές πόλεις, ενώ καταμαράν και στροβιλοκινητήρες χρησιμοποιούνται όλο και πιο πολύ. Τα αεροπλανοφόρα και τα μεγαλύτερα υποβρύχια κινούνται πλέον με πυρηνική ενέργεια.

Έτσι λοιπόν, η παρούσα εργασία, αναφέρεται στα πλοία της σημερινής εποχής. Αρχικά αναφέρονται οι τύποι των σύγχρονων πλοίων, καθώς και τα ειδή τους, με μια μικρή αναφορά στο καθένα από αυτά. Στη συνέχεια, αναφέρεται ο προσδιορισμός του ταχύπλοου σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία και τον Γενικό Κανονισμό Λιμένα. Ακολουθεί η διεθνής διαδικασία, σύμφωνα με τον Κανονισμό της διεθνής σύμβασης SOLAS, κατά την οποία ερευνάται εάν ένα πλοίο χαρακτηρίζεται ως ταχύπλοο ή ως συμβατικό πλοίο και ακολουθεί

Προτού ξεκινήσει να χτίζεται ένα πλοίο, πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν όλα τα επιχειρησιακά χαρακτηριστικά που καλείται να εξυπηρετήσει. Στη συνέχεια αναφέρονται συνοπτικά τα επιχειρησιακά χαρακτηριστικά ενός πλοίου όπως είναι η ταχύτητα, το φορτίο κ.α. Όλα τα πλοία δεν είναι σχεδιασμένα κατά τον ίδιο τρόπο. Κάθε πλοίο χτίζεται για να εξυπηρετήσει ένα διαφορετικό σκοπό. Έτσι λοιπόν, στη συνέχεια θα γίνει η διαφοροποίηση των επιχειρησιακών χαρακτηριστικών, ανάμεσα στα ταχύπλοα και τα συμβατικά πλοία, και θα ακολουθήσει η σύγκριση και η αξιολόγηση τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΠΛΟΙΑ

Τα σύγχρονα και κοινώς χρησιμοποιούμενα πλοία κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες:

1. Αναψυχής
2. Εμπορικά
3. Πολεμικά
4. Ειδικά σκάφη

Πιο αναλυτικά:

1. Πλοία Αναψυχής

Τα σκάφη αναψυχής είναι κυρίως μικρά πλοία, ιστιοφόρα ή μηχανοκίνητα (γιουτ) τα οποία χρησιμοποιούνται για μικρές αποστάσεις με μικρό και όχι ιδιαίτερα εξειδικευμένο πλήρωμα. Τα σκάφη αυτά κατασκευάζονται συνήθως από πλαστικό (φαιμπεργκλας) και σπανιότερα ξύλο - κυρίως για μεγαλύτερα σκάφη. Πολύ παραδοσιακός και διαδεδομένος τρόπος κίνησης είναι η χρήση πανιών στα λεγόμενα ιστιοφόρα. Αυτά μπορεί να έχουν μήκος από 10 μέτρα έως και 30-40 μέτρα και 1 έως και 3 ιστία. Το σχετικά χαμηλό κόστος κατασκευής τους και η ευκολία χρήσης τους τα καθιστά ιδανικά για ιδιωτική χρήση.

2. Εμπορικά Πλοία

Τα εμπορικά πλοία είναι η ραχοκοκαλιά του σημερινού συστήματος εμπορίου. Με μήκος από 50 ως και 350 μέτρα και Εκτόπισμα από 15.000 έως και 550.000 μετρικούς τόνους, τα πλοία αυτά μεταφέρουν ασφαλέστατα τεράστιες ποσότητες εμπορευμάτων σε όλον τον κόσμο. Διακρίνονται σε πλοία χύδην (χύμα) φορτίου (bulk carriers), μεταφορείς κοντεϊνερς (container ships), πλοία ειδικού φορτίου (πλωτά ψυγεία, τσιμεντοφόρα κλπ.), μικρά τάνκερ, μεγάλα τάνκερ (VLCC - Very Large Crude oil Carrier) και σουπερτάνκερ (ULCC - Ultra Large Crude oil Carrier).



3. Πολεμικά πλοία

Ως **πολεμικό πλοίο** νοείται "το σκάφος εκείνο το οποίο ανήκει στις ένοπλες δυνάμεις μιας πολιτείας υπό την διοίκηση αξιωματικού τοποθετούμενου από την κυβέρνηση του κράτους του οποίου φέρει τη σημαία και είναι επανδρωμένο με πλήρωμα υπό στρατιωτική πειθαρχία". Πολεμικό πλοίο ορίζεται να είναι σκάφος, με κυβερνήτη Αξιωματικό των ενόπλων δυνάμεων χώρας και να διέπτετε εσωτερικά από στρατιωτικούς κανονισμούς.



4. Βοηθητικά πλοία

Ως Βοηθητικά πλοία στη Ναυτιλία ή ειδικών αποστολών είναι εκείνα που αν και δεν προβαίνουν πάντα σε εμπορία θεωρούνται όμως εμπορικά που λόγω της ιδιάζουσας αποστολής των αποτελούν χωριστή κατηγορία. Είναι δε ιδιωτικά ή κρατικά. Τέτοια πλοία είναι:

Βυθοκόροι (Dredgers)

Ναυαγοσωστικά (Salvage Vessels)

Παγοθραυστικά (Ice Braker Ships)

Πλοηγίδες (Pilot Boats or Pilot Vessels)

Πλωτοί Γερανοί (Float Cranes) Αυτοκινούμενοι ή ρυμουλκούμενοι.

Πλωτές Δεξαμενές (Floating Docks)

Πλωτά Νοσοκομεία (Hospital Ships)

Πλωτά Ξενοδοχεία (Hotel Ships)

Πόντισης καλωδίων (Cable Landing Ships)

Πυροσβεστικά (Fire Fighting ships)

Ρυμουλκά (Tug Boats): Διακρινόμενα σε ανοικτής θαλάσσης (Ocean Tugs), λιμένος (Harbour Tugs) και ναυπηγείων (Dock Tugs).

Ταχυδρομικά (Mail Boats)

Υδρογραφικά (Surveying Vessels), με εξοπλισμό για υδρογραφικές και μετεωρολογικές παρατηρήσεις.

Φαρόπλοια ή Πλωτοί Φάροι (Light Home Tenders ή Lightvessels)

Φορτηγίδες (Barges)

Ωκεανογραφικά (Ocean Surveying Vessels), με πολύ περισσότερο εξοπλισμό των Υδρογραφικών, δυνάμενα να φέρουν βαθυσκάφος και ελ

1.2 ΤΥΠΟΙ ΠΛΟΙΩΝ

1. Αεροπλανοφόρα

Το **αεροπλανοφόρο** είναι ένας σχετικά σύγχρονος τύπος πολεμικού πλοίου, ειδικά κατασκευασμένο για τη μεταφορά, απονήωση και προσνήωση πολεμικών αεροπλάνων. Ουσιαστικά είναι ένα πλωτό στρατιωτικό αεροδρόμιο, που προσφέρει επίσης και επισκευές επιπέδου πίστας (επιπέδου 1) στα αεροσκάφη που μεταφέρει. Ο αεροπλανοφόρος αποτελεί σήμερα επιχειρησιακά τη ναυαρχίδα ενός στόλου. Οι ανάγκες για φιλοξενία αεροσκαφών οδήγησαν ναυπηγικά τα πλοία αυτά να είναι συνήθως δυσανάλογα μεγάλα σε σχέση με τις υπόλοιπες ναυτικές μονάδες (πολεμικά πλοία). Ένα αεροπλανοφόρο μπορεί να έχει από 180 έως 300+ μέτρα μέγιστο μήκος, πλάτος 30 έως 70 μέτρα (μέγιστο πλάτος καταστρώματος πτήσης), και εκτόπισμα από 15.000 έως 100.000 τόνους.

2. Αεροπλανοφόρα κλάσης Κίεβο

Το **Νοβοροσίσκ** ήταν σοβιετικό συμβατικά προωθούμενο αεροπλανοφόρο, το τρίτο από τα τέσσερα σκάφη της κλάσης *Κίεβο*. Ήταν επιχειρησιακό με το Σοβιετικό και στην συνέχεια με το Ρωσικό Πολεμικό Ναυτικό την περίοδο 1982-93. Μετέφερε ελικόπτερα και αεροσκάφη κάθετης αποπροσγείωσης τα οποία θα αναλάμβαναν κυρίως ανθυποβρυχιακές επιχειρήσεις. Επίσης μετέφερε μεγάλο αριθμό κατευθυνόμενων πυραύλων.

3. Αεροπλανοφόρα κλάσης Forrestal

Το Αεροπλανοφόρο Φόρεσταλ ήταν το πρώτο αμερικανικό αεροπλανοφόρο που ναυπηγήθηκε μετά τη λήξη του Β Παγκοσμίου Πολέμου και εξ αυτού ονομάστηκε και όλη η σειρά των πλοίων με ίδια ναυπηγικά και διαταξικά σχέδια. Το όνομα της κλάσης αυτής δόθηκε προς τιμή του πρώτου Υπουργού, και ανασυγκρότηση του Υπουργείου Εθνικής Αμύνης των ΗΠΑ, το 1946, Τζέιμς Φόρεσταλ.

4. Αποβατικό

Αποβατικό ή πλοίο αποβάσεων χαρακτηρίζεται ειδικός τύπος πολεμικού πλοίου με το οποίο επιχειρείται αποβατική δραστηριότητα, του λεγόμενου αμφίβιου πολέμου. Τέτοιοι τύποι πλοίων διαφόρων μεγεθών άρχισαν να ναυπηγούνται ευρύτερα κατά τον Β' Π.Π. και ειδικότερα μετά την κατάληψη της Γαλλίας από τους Γερμανούς. Ποικίλοι τύποι αποβατικών σκαφών χρησιμοποιήθηκαν από τους κατά του Άξονα συμμάχους στην Απόβαση της Νορμανδίας στις 6 Ιουνίου 1944.

5. Δεξαμενόπλοια

Με τον όρο **δεξαμενόπλοιο** χαρακτηρίζονται δύο διαφορετικοί τύποι πλοίων, ο ένας είναι ο γνωστότερος τύπος "Τάνκερ" ή "Γκαζάδικο" και ο άλλος είναι ιδιαίτερη κατασκευή πλοίου, συνήθως πολεμικού, που μοιάζει με αυτοκινούμενη πλωτή δεξαμενή, τα λεγόμενα "**Δεξαμενόπλοια λιφτς**" που χρησιμοποιούνται για δεξαμενισμούς ή μεταφορές άλλων πλοίων, στη κατηγορία αυτών υπάγονται και τα εξειδικευμένα πλοία διάσωσης - ανέλκυσης υποβρυχίων.

- i. Το **Δεξαμενόπλοιο** (Tanker) είναι ένα πλοίο σχεδιασμένο να μεταφέρει υγρά φορτία χύδη (χύμα).

Τα δεξαμενόπλοια αυτά ποικίλλουν σε μέγεθος. Ξεκινούν από μερικές εκατοντάδες τόνους, τα οποία εξυπηρετούν μικρά λιμάνια, ως βοηθητικά λιμένα ή ναυστάθμου και φτάνουν μέχρι μερικές εκατοντάδες χιλιάδες τόνους, τα οποία χρησιμοποιούνται για μεταφορές μεγάλων ποσοτήτων σε μεγάλες αποστάσεις.

Με δεξαμενόπλοια μεταφέρεται μεγάλη ποικιλία υγρών φορτίων, όπως:

- προϊόντα υδρογονανθράκων, π.χ. ακατέργαστο πετρέλαιο, βενζίνες, πετρέλαια καύσης, λιπαντικά έλαια, κριεζώτον, φυτικά έλαια, ψαρέλαια και μελάσες, όπου στη προκειμένη περίπτωση τα δεξαμενόπλοια χαρακτηρίζονται γενικά πετρελαιοφόρα, ή υγροποιημένο φυσικό αέριο όπου τότε χαρακτηρίζονται υγραεριοφόρα.
- χημικά, όπως αμμωνία, χλώριο και
- νερό, όπου στη περίπτωση αυτή τα δεξαμενόπλοια ονομάζονται υδροφόρα.



6. Επιβατηγά πλοία

Ως Επιβατηγό πλοίο (passenger ship) χαρακτηρίζεται το πλοίο εκείνο που κρίνεται κατάλληλο και ειδικό για μεταφορά 12 επιβατών και άνω. Η καταλληλότητα έχει σχέση με ειδικές απαιτήσεις κατά την ναυπήγηση ή μετασκευή του πλοίου, στη στεγανή υποδιαίρεση αυτού, στο είδος και την επάρκεια σωστικών και πυροσβεστικών μέσων, καθώς και στην ενδιαίτηση επιβατών. Οι παραπάνω απαιτήσεις τροποποιούνται ανάλογα των περιοχών πλόων π.χ. εντός διαύλων, ή ακτοπλοϊκών, ή ωκεανοπλόων πλοίων ή ημερόπλοιων κ.λπ. Η ταχύτητα των σύγχρονων επιβατικών πλοίων κυμαίνεται από 22 μέχρι 30 κόμβους. Γενικά τα επιβατικά πλοία διακρίνονται σε:

1. Υπερωκεάνια ή "Ωκεανόπλοια", που εκτελούν υπερπόντια ναυσιπλοΐα (Ωκεανοπλοΐα)
2. Επιβατικά Κλειστών θαλασσών όπως τα Μεσογειακά και
3. Ακτοπλοϊκά ή κοινώς λεγόμενα "Ποστάλια", που εκτελούν εσωτερικές θαλάσσιες συγκοινωνίες



7. Θωρηκτά πλοία

Παλιό πολεμικό πλοίο ισχυρής θωράκισης και πυροβολικού. Ταχύτητας 20 και αργότερα 30 κόμβων. Στον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο αλλά και μέχρι το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο απετέλεσε την υπεροχή ισχύος των Ναυτικών Δυνάμεων παγκοσμίως. Το εκτόπισμα αρχικά ήταν 5000 τον και έφθασε τους 50.000 τον. Σήμερα έχει εκλείψει.

8. Ιστιοφόρα

Ως **Ιστιοφόρο** χαρακτηρίζεται οποιοδήποτε σκάφος ή πλωτό ναυπήγημα που αποκλειστικό μέσο πρόωσής του έχει την αιολική ενέργεια (τον άνεμο) επί των ιστίων του (πανιά) τα οποία και φέρει, εξ ου και η ονομασία του. Αποτελεί τη 2η εξελικτική βασική κατηγορία τύπων πλοίων, μετά το "κωπήλατο" και πριν από το "μηχανοκίνητο" (ατμόπλοιο).

9. Καταδρομικά

Το **καταδρομικό** (συντομογραφία: Κ/Δ) είναι πολεμικό πλοίο διαφόρων μεγεθών, μεγάλης ταχύτητας και ελαφρύτερου πυροβολικού του Θωρηκτού το οποίο σιγά σιγά εκτόπισε.

10. Λέμβος

Η **Λέμβος** (κοινώς βάρκα) είναι ένα μικρό πλωτό μέσο μεταφοράς. Οι βάρκες είναι γενικά μικρότερες από τα σκάφη και τα πλοίαρια. Η κατασκευή μιας βάρκας είναι συνήθως από ξύλο, μέταλλο ή το πλαστικό GFK. Σημειώνεται ότι συνεκδοχικά λέμβος λέγεται και ο κάλαθος -χώρος- των αεροναυτών στα αερόστατα. Οι λέμβοι χρησιμοποιούνται για συγκοινωνία κοντινών αποστάσεων, σε περιορισμένες μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις πλοίων, σε απο-επιβιβάσεις στα λιμάνια και πλοία, για ψάρεμα (ψαροπούλες ή τράτες), για άθλημα ή θαλάσσιους περιπάτους, όπου και ανάλογα της χρήσης τους λαμβάνουν διάφορες ονομασίες. Στην αρχαιότητα η ονομασία της ήταν αρσενικού γένους ο *λέμβος*. Συνεπώς η λέμβος είναι ένα θαλάσσιο μέσον, πλωτό ναυπήγημα, "άφρακτο", χωρίς δηλαδή κατάστρωμα, (κατά το μεγαλύτερο μέρος), σχεδιασμένο να επιπλέει στο νερό, και να βοηθά στις μετακινήσεις κυρίως σε θαλάσσιες ή λιμναίες προστατευμένες περιοχές.

11. Σωσίβια λέμβος

Σωσίβια λέμβος είναι η λέμβος ειδικής κατασκευής μετά στεγανών διαμερισμάτων, προς πλώρα και προς πρύμνη. Έχει τόσο μεγάλο περιθώριο θετικής πλευστότητας, ώστε δεν βυθίζεται, ακόμη και αν κατακλυσθεί από κύματα. Η όλη κατασκευή και το σχήμα των παρειών και των ισχίων της λέμβου παρέχει ναυτική αρετή, εξασφαλίζοντάς την από κινδύνους ανατροπής. Συνήθως είναι τοποθετημένες στα καταστρώματα των πλοίων, για να χρησιμοποιηθούν παράλληλα με τα σωσίβια, σε περίπτωση ναυαγίου. Σε αυτές βρίσκονται αποθηκευμένα συμπυκνωμένα τρόφιμα και διάφορα αντικείμενα, χρήσιμα για τη διάσωση των ναυαγών όπως: φακοί, σφυρίχτρες, φωτοβολίδες, είδη αλιείας, κουβέρτες, νερό και αποθηκευμένα τρόφιμα.



12. Παγοθραυστικό

Τα παγοθραυστικά ανάλογα με το αντικείμενο και τον σκοπό χρήσης τους διακρίνονται σε ερευνητικά (επιστημονικά), εμπορικά (απεγκλωβισμού σκαφών και τροφοδοσίας αποκλεισμένων περιοχών), καθώς και σε πολεμικά. Η ναυπηγική ιδιαιτερότητά του είναι συνήθως στην ενισχυμένη οξεία πλώρη του, δια της οποίας και χρησιμοποιείται τόσο στη διάνοιξη και διατήρηση θαλασσίων οδών, «πλώμων πόρων», σε θαλάσσιες περιοχές που καταλαμβάνονται από στρώμα πάγου, όσο και για την απελευθέρωση πλοίων που έχουν παγιδευτεί από πάγους.



13. Πολεμικά πλοία

Ως **πολεμικό πλοίο** νοείται "το σκάφος εκείνο το οποίο ανήκει στις ένοπλες δυνάμεις μιας πολιτείας υπό την διοίκηση αξιωματικού τοποθετούμενου από την κυβέρνηση του κράτους του οποίου φέρει τη σημαία και είναι επανδρωμένο με πλήρωμα υπό στρατιωτική πειθαρχία".

14. Πυραυλάκατα πλοία

Πυραυλάκατοι ή **ταχεία περιπολικά κατευθυνόμενων βλημάτων** είναι πλοία με μικρό, σχετικά, εκτόπισμα (βύθισμα) και μεγάλη ταχύτητα. Ο οπλισμός τους αποτελείται από κατευθυνόμενα βλήματα, πυροβόλα μεγάλης ταχυβολίας και τορπίλες.

15. Πυρηνοκίνητα πλοία

Πυρηνοκίνητο πλοίο (nuclear ship) (NS) χαρακτηρίζεται το πλοίο εκείνο που χρησιμοποιεί ως μέσον πρόωσης πυρηνική ενέργεια. Αποτελεί την τελευταία εξέλιξη μέσου πρόωσης των μηχανοκινήτων πλοίων.

Τα πλοία αυτά σε ειδικό διαμέρισμα πρόωραθεν του μηχανοστασίου φέρουν πυρηνικό αντιδραστήρα τύπου **PWR** που θέτει σε κίνηση τις ηλεκτρομηχανές (τουρμπίνες).

16. Υποβρύχια

Το **υποβρύχιο** είναι είδος σκάφους που έχει τη δυνατότητα να κινείται επί και υπό την επιφάνεια της θάλασσας. Προσπερνώντας τις διάφορες απόπειρες, από την αρχαιότητα, κατασκευής υποβρυχίων που όμως δεν τελεσφόρησαν λόγω τεχνικής ανεπάρκειας, τα πρώτα υποβρύχια κατασκευάστηκαν τον 17ο και τον 18ο αιώνα και έμοιαζαν περισσότερο με μεταλλικούς κώδωνες που φιλοξενούσαν συνήθως ένα άτομο και στηρίζονταν για την κίνησή τους στη μυϊκή του δύναμη. Τα υποβρύχια σκάφη που χρησιμοποιούνται για ερευνητικούς σκοπούς αλλά και για αναψυχή, συνήθως λέγονται βαθυσκάφη.



17. Φαρόπλοια

Τα πλοία αυτού του τύπου λαμβάνουν μόνιμη θέση με σταθερή αγκυροβολία, εξομοιούμενα έτσι με τους κοινούς φάρους ή επάκτιους φάρους, η θέση των οποίων, (γεωγραφικό στίγμα), αναγράφεται στους ναυτικούς χάρτες, φαροδείκτες, πλοηγούς κ.λπ. Επίσης φέρουν τα σήματα αγκυροβολίας ή εκπέμπουν σήματα ομίχλης όταν παρίσταται ανάγκη. Το σήμα ή ο φανός αγκυροβολίας των προσδιορίζει και την πλώρη τους και εξ αυτής την διεύθυνση του επικρατούντος ανέμου ή ρεύματος. Το προσωπικό των φαρόπλοιων εκτός από τα κύρια καθήκοντά τους είναι υποχρεωμένο να εκπέμπει και άλλα σήματα στη περίπτωση που αντιληφθεί πλοίο να κατευθύνεται σε κίνδυνο.

18. Φορτηγό Πλοίο

Φορτηγό πλοίο(*cargo ship*) χαρακτηρίζεται οποιοδήποτε πλοίο που κύριος προορισμός του είναι η μεταφορά φορτίων. Τα φορτηγά πλοία ποικίλλουν σε τύπους και κλάσεις, με ανάλογη κάθε φορά χωρητικότητα. Γενικά έχουν σχεδιασθεί για να μεταφέρουν οποιοδήποτε είδος φορτίου. Μερικά εξ αυτών δύνανται να μεταφέρουν μέχρι 12 επιβάτες (όριο υπεράνω του οποίου το πλοίο χαρακτηρίζεται επιβατηγό). Τα φορτηγά ανάλογα του μεγέθους τους χαρακτηρίζονται σε ωκεάνια και εσωτερικών (χωρικών) υδάτων. Συνήθως διακρίνονται από τη μικρή έκταση των υπερκατασκευών τους, καθώς και από τους γερανούς που φέρουν.

19. Φρεγάτες

Ο όρος "φρεγάτα" προήλθε από την περιοχή της Μεσογείου θάλασσης περί τα τέλη του 15ου αιώνα, για να αναφερθεί σε ελαφρά πλοία τύπου γαλεάτσα με κουπιά, ιστία και ελαφρύ οπλισμό, ευκίνητα και ευέλικτα. Η ετυμολογία της λέξης είναι άγνωστη. Ο Francesco Bonomi στο "Vocabolario Etimologico della Lingua Italiana" και οι Manlio Cortelazzo, Carla Marcato στο "Dizionario etimologico dei dialetti italiani", επικαλούμενοι τον Jal το ετυμολογούν από την αρχαία ελληνική έκφραση *ἄφρακτος ναῦς* (ανοικτό πλοίο χωρίς κατώτερο κατάστρωμα), δηλαδή ακάλυπτο καράβι σε αντίθεση με τα κατάφρακτα.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΑΧΥΠΛΟΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ

1. Ταχύπλοά Σκάφη (Ο περί Ταχύπλοων Σκαφών Νόμος 56(Ι) του 1992 και 60(Ι) του 1999 και Κανονισμών ΚΔΠ 121 του 1999)

«Ταχύπλοο σκάφος» σημαίνει μηχανοκίνητο σκάφος μέχρι δεκαπέντε (15) μέτρα που μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα δεκαπέντε (15) τουλάχιστον κόμβων (ναυτικά μίλια ανά ώρα). (Κανονισμός 2-(1) / ΚΔΠ 121/1999)

Σύμφωνα με τον κανονισμό 1.3, του τμήματος X, της διεθνής σύμβασης SOLAS, για να θεωρηθεί ένα πλοίο ως ταχύπλοο, θα πρέπει η μέγιστη ταχύτητα που αναπτύσσει, σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο (m/s), να είναι ίση ή και μεγαλύτερη της ταχύτητας που προκύπτει από τον τύπο: $VT =$

Όπου VT είναι η ελάχιστη ταχύτητα, που απαιτείται να έχει ένα σκάφος για να θεωρείται ταχύπλοο και το είναι το εκτόπισμα του πλοίου, μετρούμενο σε κυβικά μέτρα, που αντιστοιχεί στην ίσαλο σχεδίασης, με εξαιρέσεις των υδροπτέρυγων, των αερόστρομων πλοίων και των λοιπών πλοίων που επιτυγχάνουν πολύ μικρό έως και μηδενικό εκτόπισμα. Στον παραπάνω τύπο, η VT προκύπτει σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο (m/s). Για να την μετατρέψουμε σε κόμβους (kn), πρέπει να πολλαπλασιάσουμε την ταχύτητα VT με το 1,944.

2.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα στοιχεία του πλοίου που σχετίζονται με την εκμετάλλευση του ονομάζονται επιχειρησιακά χαρακτηριστικά. Συνοπτικά τα επιχειρησιακά χαρακτηριστικά ενός πλοίου είναι:

α) Πρωτεύουσα αποστολή.

β) Δευτερεύουσα αποστολή.

γ) Ικανότητες που περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- Ταχύτητα (μεγίστη και υπηρεσιακή) σε προκαθορισμένες καταστάσεις φορτώσεως.
- Φορτίο, δηλαδή είδος και ποσότητα του φορτίου που θα μεταφέρει το πλοίο.
- Ακτίνα ενέργειας, που είναι η απόσταση που μπορεί να διανύσει το πλοίο με προκαθορισμένη ταχύτητα χωρίς να χρειασθεί ανεφοδιασμό σε καύσιμα.
- Αυτονομία, που είναι ο χρόνος που μπορεί να παραμείνει το πλοίο μακριά από το λιμάνι, χωρίς να χρειασθεί ανεφοδιασμό.

δ) Περιοχή λειτουργίας μέσα στην οποία θα χρησιμοποιηθεί το πλοίο.

ε) Διαστάσεις σε συνάρτηση με την περιοχή λειτουργίας

στ) Ειδικοί νομικοί περιορισμοί, όπως είναι η σχεδίαση, η κατασκευή, η χρησιμοποίηση με βάση κανονισμούς ενός συγκεκριμένου νηογνώμονα ή η ικανοποίηση συγκεκριμένων κανονισμών ασφάλειας.

ζ) Έθνικότητα (σημαία), που καθορίζει σε γενικές γραμμές το νομικό πλαίσιο μέσα στο οποίο θα πρέπει να κατασκευασθεί και να χρησιμοποιηθεί ένα πλοίο.

2.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΓΑΣΤΡΑΣ

Υπάρχουν τρεις κύριες κατηγορίες γάστρας, ανάλογα με τον προορισμό του σκάφους. Όλοι ξέρουμε πως γενικά χωρίζουμε τα σκάφη ανάλογα με το σχήμα της γάστρας του.

Γενικά θα λέγαμε πως υπάρχουν τέσσερις κύριοι τύποι, εκτοπίσματος, ημιεκτοπίσματος και ο συγγενικός ημιπλαναρίσματος και τέλος, αυτός του πλαναρίσματος.

❖ Σκάφος Εκτοπίσματος

ΥΠΕΡ:

- i. Προσφέρει μεγάλη οικονομία στα καύσιμα.
- ii. Δεν επηρεάζεται τόσο από το μεγάλο μεταφερόμενο βάρος.
- iii. Έχει μεγάλη χωρητικότητα στο εσωτερικό του.
- iv. Είναι φιλικό στο περιβάλλον.

ΚΑΤΑ:

- i. Είναι αρκετά αργό στο ταξίδεμα.
- ii. Είναι ευάλωτο στο μπότζι.

❖ Σκάφος Ημιεκτοπίσματος

ΥΠΕΡ:

- i. Είναι αρκετά καλοτάξιδο.
- ii. Προσφέρει ικανοποιητική ταχύτητα ταξιδέματος.
- iii. Αρκετά καλό για μεταφερόμενο βάρος.

ΚΑΤΑ:

- i. Αρκετά δαπανηρό σε ταχύτητες μεγαλύτερες από την θεωρητική ταχύτητα της γάστρας του.
- ii. Ανεβάζει εύκολα θάλασσα στο κατάστρωμα.
- iii. Δημιουργεί πολλά απόνερα από την αντίσταση.
- iv. Σε πολλές περιπτώσεις είναι στενό και περιορίζει τον εσωτερικό χώρο.

❖ Σκάφος Ημιπλαναρίσματος

ΥΠΕΡ:

- i. Προσφέρει καλή μέχρι πολύ καλή ταχύτητα.
- ii. Αρκετά καλό για μεγάλο μεταφερόμενο βάρος.
- iii. Πιο οικονομικό από τα αντίστοιχα δύο πρώτα.
- iv. Έχει αρκετό πλάτος με καλό διαθέσιμο εσωτερικό χώρο.

ΚΑΤΑ:

- i. Ταξιδεύει καλύτερα στα όρτσα, ενώ κοσκινίζει στα πρίμα.
- ii. Επηρεάζεται πολύ από τον φαινόμενο αέρα.

❖ Σκάφος Πλαναρίσματος

ΥΠΕΡ:

- i. Προσφέρει επιδόσεις που ξεπερνούν τους 40 κόμβους.
- ii. Είναι καλοτάξιδο στις περισσότερες περιπτώσεις καιρού.
- iii. Διαθέτει καλό εσωτερικό χώρο.

ΚΑΤΑ:

- i. Έχει μεγάλες σε ισχύ μηχανές και είναι πολυέξοδο.
- ii. Έχει καλή συμπεριφορά στο ταξίδεμα, αλλά είναι απρόβλεπτο σε πολλές περιπτώσεις.

Όπως μπορούμε να συμπεράνουμε από τα παραπάνω, είναι αδύνατον να συνδυάσουμε όλα σε ένα μόνο σκάφος. Το σχήμα της γάστρας είναι αυτό που σε συνδυασμό με την μηχανοκίνηση που επιλέγουμε κατατάσσει το κάθε σκάφος σε μία από τις παραπάνω κατηγορίες.

2.3.1 ΣΧΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΓΑΣΤΡΑΣ

Τρία είναι τα κύρια και βασικά σχήματα γάστρας του μηχανοκίνητου σκάφους, φυσικά το καθένα με τις μικρές παραλλαγές του. Ας πάρουμε την κάθε κατηγορία χωριστά για να δούμε και να αναλύσουμε τα υπέρ και τα κατά της κάθε μιας.

Σκάφος ελαφρού εκτοπίσματος (Σχήμα 1)

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα μικρά ανοιχτά ταχύπλοα, μικρά καμπινάτα και μερικά μικρά φουσκωτά, που χρησιμοποιούνται σε κλειστές και προφυλαγμένες θάλασσες. Διαθέτουν περιορισμένη βρεχάμενη επιφάνεια άρα αντιμετωπίζουν μικρότερη τριβή στο νερό – και μικρό σχετικά βύθισμα. Πλανάρουν πολύ εύκολα, μπορούν να αναπτύξουν αρκετά μεγάλη ταχύτητα σε ήρεμη θάλασσα λόγω της μικρής τριβής, που όμως μειώνει την ευστάθεια πορείας, αλλά παρουσιάζουν πολύ καλή εγκάρσια ευστάθεια. Ένα ακόμα αρνητικό σημείο στη συμπεριφορά είναι η διολίσθηση όχι μόνο στην πορεία αλλά κυρίως στις κλειστές στροφές. Μια μικρή παραλλαγή είναι τα μικρά σκάφη και βαρκάκια με σχεδόν επίπεδη γάστρα, αλλά στα μεγαλύτερα μεγέθη η πλώρη ξεκινάει από ένα V για να καταλήξει σχεδόν επίπεδο στην πρύμη. Ο συνδυασμός αυτός προσφέρει καλύτερη συμπεριφορά στο κύμα και πολύ καλό και εύκολο πλανάρισμα.



Σχήμα 1



Σχήμα 2

Σκάφος εκτοπίσματος (σχήμα 2)

Είναι η κατηγορία που χαρακτηρίζει τα συμβατικά αργοκίνητα σκάφη, που δεν πλανάρουν και φυσικά υποχρεώνονται να «σπρώχνουν» το νερό στις μπάντες για να κινηθούν. Είναι από τα πλέον αξιόπλοα «θαλασσινά» και σίγουρα σκάφη, με αρκετούς εσωτερικούς χώρους λόγω του σχήματος. Η ταχύτητα τους καθορίζεται από το μήκος της ισάλου γραμμής τους. Η μηχανοκίνησή τους γίνεται κυρίως από εσωλέμβιες μηχανές. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και τα ιστιοφόρα σκάφη.

Σκάφος με γάστρα σχήματος V (σχήμα 3)

Εδώ υπάγονται τα περισσότερα μικρά, μεσαία αλλά και μεγαλύτερα μηχανοκίνητα σκάφη αναψυχής. Λόγω του σχήματός τους παρουσιάζουν πολύ καλή συμπεριφορά στο κύμα και γενικά στη φουρτούνα. Διαθέτουν πολύ καλή ευστάθεια πορείας και δεν διολισθαίνουν, ούτε χτυπάνε πολύ στο κύμα.

Ένα από τα μειονεκτήματά τους είναι πως, λόγω του βαθέως V, χάνεται αρκετός εσωτερικός χώρος. Όσο πιο μικρό είναι το V, τόσο μεγαλύτερος εσωτερικός χώρος προσφέρεται για εκμετάλλευση, αλλά το μικρό V μειώνει την ικανότητα του να σχίζει το νερό, με αποτέλεσμα να κτυπάει περισσότερο στο κύμα και να παρουσιάζει μεγαλύτερη διολίσθηση. Όσο μεγαλύτερο είναι το V της γάστρας, τόσο πιο «θαλασσινό» γίνεται το σκάφος. Για παράδειγμα, τα γρήγορα ερασιτεχνικά ψαράδικα για game fishing διαθέτουν ένα αρκετά βαθύ V για να μπορούν να ταξιδεύουν και να ψαρεύουν σε ανοιχτές θάλασσες, όπου οι συνθήκες είναι κάθε άλλο παρά ευνοϊκές.



Σχήμα 3



Σχήμα 4

Catamaran (σχήμα 4)

Είναι σκάφη με δύο γάστρες (πλωτήρες), μερικές φορές και τρεις (trimaran), που δεν πλανάρουν μεν, αλλά μπορούν να αναπτύξουν μεγάλες ταχύτητες σε συμβατική πλεύση λόγω της ελάχιστης τριβής τους στο νερό. Επιπλέον, διαθέτουν πολύ μεγάλη εγκάρσια ευστάθεια, χρειάζονται μικρότερη ισχύ κινητήρων σε σχέση με άλλα σκάφη του ίδιου μήκους και προσφέρουν μεγαλύτερη μεταφορική ικανότητα. Σαν σκάφη αναψυχής δεν είναι τόσο διαδεδομένα στην Ελλάδα, αλλά γενικά τα συναντάμε σαν ταχύπλοα σκάφη για ιδιωτική χρήση, για αγώνες και μεγάλες ταχύτητες, σαν ακτοπλοϊκά, αλλά και σαν ψαράδικα. Γνωστά είναι και σαν multihulls (σκάφη με περισσότερες από μία γάστρες), που γνώρισαν την επιτυχία σαν αγωνιστικά ιστιοφόρα ανοιχτής θάλασσας σε κούρσες γύρω από τον κόσμο.

Ειδικότερα, από ναυπηγικής πλευράς, όλα τα σκάφη κατατάσσονται σε τρεις κύριες κατηγορίες:

- τα σκάφη εκτοπίσματος,
- τα σκάφη ημιεκτοπίσματος και
- τα σκάφη πλαναρίσματος.

Τα σκάφη εκτοπίσματος είναι αυτά που κατά την πλεύση τους ακολουθούν το βασικό κανόνα της φύσης (Αρχή του Αρχιμήδη), όπου κάθε σκάφος που πλέει εκτοπίζει πάντα το βάρος του σε νερό. Με άλλα λόγια μπορούμε να πούμε πως το σκάφος εκτοπίσματος δεν αλλάζει το εκτόπισμα του με την ταχύτητα. Τα σκάφη κατορθώνουν να ξεπεράσουν το θεωρητικό φράγμα με έναν συνδυασμό μεγαλύτερης ισχύος στις μηχανές και κατάλληλες γραμμές της γάστρας, που βοηθούν να ανασηκωθεί και να πλανάρει, περιορίζοντας το εκτόπισμα και δημιουργώντας μικρότερες τριβές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 ΜΗΧΑΝΕΣ

3.1.2 Εξωλέμβιες Μηχανές

Εξωλέμβια Μηχανή είναι κατά κανόνα μία μηχανή εσωτερικής καύσης. Χρησιμοποιείται για την ώθηση σκαφών και πλοίων και τοποθετείται στο πίσω μέρος του σκάφους. Η καύσιμη ύλη είναι η βενζίνη και ο θερμικός κύκλος ολοκληρώνεται σε δύο χρόνους. Μετά από μια μεταβατική ιράση, που οφείλεται σε δυσνόητους λόγους, όπως η ανάγκη για οικονομικότερη και φιλική προς το περιβάλλον λειτουργία, δημιουργήθηκαν οι τετράχρονες εξωλέμβιες μηχανές. Οι εξωλέμβιες μηχανές έχουν μικρό βάρος με μεγάλη δύναμη. Γι' αυτό ακριβώς το λόγο απευθύνονται σε ελαφριά και γρήγορα σκάφη, που το συνολικό τους μήκος δεν ξεπερνάει τα 8 μέτρα. Τις εξωλέμβιες μηχανές μπορούμε να τις βρούμε από 2 έως 350 ίππους.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εξωλέμβιων μηχανών είναι. 1. τύπος κινητήρα διακρίνεται ανάλογα με το χρόνο λειτουργίας ενός θερμικού κύκλου (δίχρονες, τετράχρονες), τον αριθμό των κυλίνδρων (δικύλινδρες, τρικύλινδρες) και την διάταξη αυτών (εν σειρά, σχήματος V).

2 κυβισμός διακρίνεται ανάλογα με το πόσα κυβικά εκατοστά (cm³) έχει η μηχανή.

3.διάμετρος - διαδρομή διακρίνεται ανάλογα με το πόσο διάμετρο έχει ο κύλινδρος και πόση διαδρομή διανύει το έμβολο από το Α.Ν.Σ. έως το Κ.Ν.Σ.. Μετριέται σε mm. 4.ιπποδύναμη στον άξονα, διακρίνεται ανάλογα με το πόσο είναι η ιπποδύναμη έχουμε στον άξονα της μηχανής. Μετριέται σε HP (KW)/rpm

5.Ωφέλιμη περιοχή λειτουργίας. Διακρίνεται ΟΜαΧκτfa με τις στροφές του κινητήρα Δηλαδή έως πόσες στροφές έχουμε τη μεγίστη ιπποδύναμη. Μετριέται σε σ.α.λ.

6 Ρελαντ διακρίνεται ανάλογα σε πόσες σ. α λ η μηχανή μας δουλεύει στο ρελαντί

7 Τροφοδοσία α διακρίνεται ανάλογα με τον τρόπο τροφοδοσίας του καυσίμου μέσα στον κύλινδρο της μηχανής είτε με καρμπυρατέρ, είτε με σύστημα EFI, είτε με σύστημα HRDI.

8, Δοχείο λαδιού Διακρίνεται ανάλογα με τον όγκο του δοχείου λαδιού. Μετριέται σε It

9, Ανάφλεξη Διακρίνεται ανάλογα με τον τρόπο ανάφλεξης του καυσίμου στον κύλινδρο, είτε με ηλεκτρονική ανάφλεξη (CDI / electronic), είτε με ρυθμιζόμενη ανάφλεξη (CDI / computer controlled ignition).

10, Εκκίνηση Διακρίνεται ανάλογα με τον τρόπο εκκίνησης της μηχανής είτε χειροκίνητα είτε με μίζα.

11 Alienator

12.Σχέση μετάδοσης Διακρίνεται ανάλογα με τη σχέση μετάδοσης μηχανής προς προπέλας. Συνήθως είναι 2:1. Μπορεί να είναι όμως και μεγαλύτερη 2,07:1 ή μικρότερη 1,87:1.

13. Trim A TUt Διακόπτης Trim & Tilt μεγάλης εμβέλειας σημαίνει αυτόματη ανύψωση και ρύθμιση της κλίσης της μηχανής. Επιτρέπον ρύθμιση της κλίσης της μηχανής μέχρι και -4° αυξάνοντας στο μέγιστο την επιτάχυνση και μειώνοντας το πλανάρισμα του σκάφους.

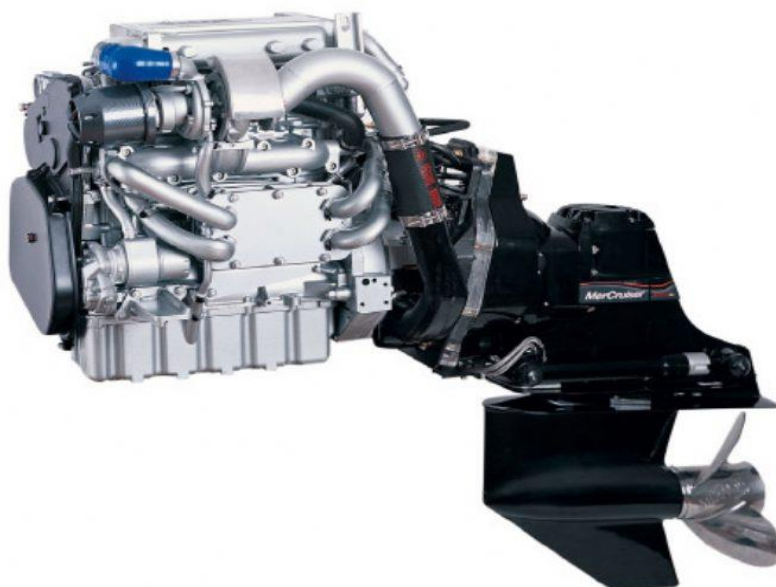
14. Βάρος: Διακρίνεται ανάλογα με το βάρος της εξωλέμβιας μηχανής. Έτσι ανάλογα με το μέγεθος του σκάφους, την ιπποδύναμη που θέλουμε και τις δικές μας απαιτήσεις επιλέγουμε την εξωλέμβια.



Εξωλέμβια μηχανή

3.1.3 ΕΣΩ – ΕΞΩΛΕΜΒΙΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

Οι έσω- εξωλέμβιες μηχανές είναι ίδιες με τις εσωλέμβιες, με εξαίρεση μερικά βασικά σημεία. Το κυριότερο είναι ότι δεν υπάρχει ο άξονας ο οποίος βγαίνει από το σκάφος που καταλήγει στην προπέλα αλλά ένας ολόκληρος μηχανισμός που ο οποίος εκτός του να περιστρέφει την προπέλα, στρίβει δεξιά αριστερά ώστε να κατευθύνει το σκάφος σηκώνετε (+/- 7°) ώστε να προσφέρει καλύτερη πλεύση στο σκάφος (ανάλογα τον κυματισμό της θάλασσας την ταχύτητα και την κατανομή του βάρους) και να επιτυγχάνεται οι βέλτιστες επιδόσεις. Επίσης η κύρια μηχανή αλλά και τα παρελκόμενα της ψύχονται με το νερό που αντλεί το πόδι από την θάλασσα. Πλέον οι κατασκευαστές μηχανών θαλάσσης έχουν αναπτύξει αρκετά συστήματα για να πετύχουν μικρότερη κατανάλωση καυσίμου και μεγαλύτερη ταχύτητα πλεύσης. Ένα από αυτά τα συστήματα είναι οι διπλές προπέλες όπου πάνω στο ίδιο πόδι τοποθετούνται 2 προπέλες εν σειρά οι οποίες έχουν αντίθετη φορά περιστροφής ώστε να εκμεταλλεύονται περισσότερο όγκο νερού πετυχαίνοντας έτσι 30% πιο γρήγορη επιτάχυνση, 5% μεγαλύτερη τελική ταχύτητα χωρίς να αυξάνεται η κατανάλωση ενώ σε συγκεκριμένο φορτίο μπορεί να μειωθεί η κατανάλωση κατά 10-12%.



Έσω-εξωλέμβια μηχανή

3.1.4 ΕΣΩΛΕΜΒΙΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

Ο τύπος των εσωλεμβίων κινητήρων διαθέτει τόσο μεγάλη γκάμα, που μπορεί να εξυπηρετήσει από την ώθηση ενός μικρού σκάφους, μηχανοκίνητου ή ιστιοπλοϊκού, έως υπερωκεάνια και υποβρύχια. Τα μεγαλύτερα ονόματα κατασκευαστών μηχανών εσωτερικής καύσεως διαθέτουν τμήμα ναυτικών κινητήρων όπως η Rolls Roys, Mercedes, Volkswagen, Volvo, MTU, Yanmar, Caterpillar κ.ά.

Η εσωλέμβια μηχανή είναι εγκατεστημένη στο ειδικά διαμορφωμένο χώρο του μηχανοστασίου και διαμέσου ενός άξονα η ισχύς της καταλήγει στην προπέλα. Στις εσωλέμβιες μηχανές χρησιμοποιείται η αιχμή της τεχνολογίας και στα ερευνητικά τμήματα των εργοστασίων προσπαθούν διαρκώς για την μεγαλύτερη οικονομία στα καύσιμα, τους χαμηλότερους ρύπους στα καυσαέρια και την ελάττωση του θορύβου κατά τη λειτουργία. Επίσης φροντίζουν για την όσο το δυνατόν πιο ελαφριά και συμπαγή κατασκευή ώστε το σκάφος που θα τοποθετηθεί η μηχανή, να έχει μικρότερο βάρος για μεγαλύτερες επιδόσεις. Ωστόσο στους εσωλέμβιους ναυτικούς κινητήρες χρησιμοποιούνται ειδικά κράματα μετάλλων ώστε να είναι ανθεκτικοί στη διάβρωση από το θαλάσσιο νερό, που πολλές φορές ψύχει τη μηχανή. Οι πιο διαδεδομένες εσωλέμβιες είναι οι πετρελαιομηχανές οι οποίες εμφανίστηκαν πριν από 100 περίπου χρόνια συμπίπτοντας χρονικά με την ωρίμανση της βιομηχανικής επανάστασης. Η πρώτη μηχανή με καύσιμο το πετρέλαιο εμφανίστηκε το 1892, από τον Ροδόλφο Ντήζελ χωρίς όμως ιδιαίτερη επιτυχία, εξαιτίας των ακανόνιστων εκρήξεων κατά τη λειτουργία της.

Με την πάροδο του χρόνου μετά από πέντε χρόνια και μετά από εκτενείς δοκιμές και βελτιστοποιήσεις παρουσίασε το 1897 μια μονοκύλινδρη μηχανή, στην οποία η εισαγωγή του πετρελαίου γινόταν με αέρα πίεσης 55 atm. ενώ έδινε πίεση εκτόνωσης 32 atm και ισχύ 25 hp. Από τότε, οι μηχανές πετρελαίου οι οποίες επικράτησαν διεθνώς με την ονομασία DIESEL από τον ιδρυτή τους χρησιμοποιήθηκαν ευρέως ενώ έφτασαν σε βαθμό τελειοποίησης μετά το '30 με την προσαρμογή της αντλίας εγχύσεως Bosh.



Εσωλέμβια μηχανή

3.2 ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΚΑΦΩΝ

3.2.1 ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΙΚΑ ΣΚΑΦΗ

Ο πολυεστέρας έχει γράψει μεγάλη ιστορία στο χώρο όλων των τύπων σκαφών αναψυχής.

Το υλικό αυτό χρησιμοποιήθηκε το 1969 στην Αμερική αντικαθιστώντας την ξυλεία και τον χάλυβα που ήταν τα κύρια ναυπηγικά υλικά τότε. Μια βόλτα στις μαρίνες θα μας πείσει για την ευρεία διάδοση του πολυεστέρα αφού στην συντριπτική τους πλειοψηφία τα σκάφη και οι βάρκες είναι κατασκευασμένα από αυτό το υλικό.

Γιατί διαλέγουμε ένα πολυεστερικό σκάφος;

1. Ένα πολυεστερικό σκάφος το προτιμάμε όταν :

- Ο βασικός λόγος αγοράς σκάφους είναι το ψάρεμα, ή καθετή ,τα παραγάδια, η συρτή, όπου αυτό σημαίνει ότι θα κάνουμε λίγα μίλια και όχι ιδιαίτερα μεγάλη απόσταση.
- Εάν όμως είμαστε λάτρεις των θαλάσσιων σπορ, των μεγάλων αποστάσεων ή ακόμα και αν μας αρέσει η διανυκτέρευση μέσα στο σκάφος, η μεγάλη ποικιλία πολυεστερικών σκαφών όπως τα καμπινάτα ,τα και τα ταχύπλοα μας δίνουν τη δυνατότητα να καλύψουμε κάθε ανάγκη μας.

2. Το πολυεστερικό σκάφος διαθέτει αρκετά ευρύχωρους χώρους οπότε μπορούμε εύκολα να τοποθετήσουμε οποιοδήποτε εξοπλισμό ψαρέματος καθώς επίσης χωράνε άνετα οικογένεια και φίλοι. Ακόμα διαθέτει μεγάλους χώρους αποθήκευσης για τυχόν πρόσθετα πράγματα που θα χρειαστούμε στην θαλάσσια βόλτα μας.

3. Το πολυεστερικό σκάφος είναι ανθεκτικό στον χρόνο. Τα χρώματα και τα υλικά είναι υψηλής αντοχής και η γάστρα του δεν παθαίνει τίποτα για πολλά χρόνια αρκεί να την προστατέψεις με το πέρασμα της μουράβιας εάν η παραμονή του σκάφους είναι σε μαρίνα ή λιμάνι.



Πολυεστερικό σκάφος

3.2.2 ΦΟΥΣΚΩΤΑ ΣΚΑΦΗ

Στην αρχή ήταν ένας σκελετός, με δύο πλωτήρες προσαρμοσμένες πάνω του, κι ακόμα ένας μηχανισμός χειροκίνητης πρόωσης. Αυτή η αρχική ιδέα που ευδοκίμησε όταν δοκιμάστηκε, τροποποιήθηκε και βελτιώθηκε τόσο, που σήμερα μπορούμε να έχουμε και να θαυμάζουμε τα πολύμετρα φουσκωτά με τους κινητήρες εκατοντάδων ίπων ισχύος στους καθρέφτες. Ο πόλεμος δημιούργησε νέα δεδομένα, και έτσι υπήρξαν αρκετά στάδια πειραματισμών. Αποτέλεσμα ήταν να εμφανιστεί μία μακρόστενη κατασκευή, που η τελική της μορφή έμοιαζε περισσότερο με τα σημερινά φουσκωτά. Η βασική της διαφορά ήταν ένα είδος καθρέφτη που είχε τοποθετηθεί στο πίσω μέρος, και που πάνω του προσαρμόστηκε μία βαριά και ογκώδης - σε σχέση με τα σημερινά δεδομένα - εξωλέμβια, που είχε ισχύ μόλις εννέα ίππους. Αυτό το πρώτο ολοκληρωμένο σκάφος ονομάστηκε «TYPE A». Για την προσαρμογή και στήριξη του καθρέφτη είχαν χρησιμοποιηθεί κάποιες ξύλινες σφήνες, που όμως από τους κραδασμούς της μηχανής ήταν ανεπαρκείς. Ένα άλλο σημαντικό πρόβλημα, ήταν η παραμονή στο νερό, που δεν μπορούσε να είναι παρά μόνο ολιγόλεπτη. Το υφασμάτων αερόστατων ποτιζόταν κι έτσι το σκάφος που βάραινε και βούλιαζε.

Στα επόμενα πέντε χρόνια έγιναν πολλές προσπάθειες για την επίλυση αυτών αλλά και άλλων προβλημάτων. Η στεγανοποίηση βελτιώθηκε σημαντικά καθώς χρησιμοποιήθηκαν αλλεπάλληλα στρώματα βερνικιού για την επικάλυψη του υφάσματος των μπαλονιών. Για τη στήριξη του καθρέφτη, χρησιμοποιήθηκε μία μονοκομματική ελαστική ταινία που προσαρμόστηκε και πάνω στους βελτιωμένους πλωτήρες. Κάποια μικροατυχήματα, οδήγησαν και στην ιδέα της εφαρμογής διαφορετικών διαμερισμάτων. Εκείνη η μορφή, έμοιαζε πολύ περισσότερο με τα σημερινά φουσκωτά σκάφη.



Φουσκωτό σκάφος

3.2.3 ΞΥΛΙΝΑ ΣΚΑΦΗ

Το ξύλο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την ελληνική λαϊκή παράδοση, που σε συνδυασμό με την ελληνική ναυτοσύνη δημιούργησαν τα μοναδικά παραδοσιακά μας σκαριά. Κάνοντας μια σύντομη ιστορική διαδρομή και ξεκινώντας από την περίοδο της Τουρκοκρατίας, οι μαρτυρίες αναφέρουν σημαντικές πληροφορίες για την ύπαρξη ικανών Ελλήνων ναυπηγοξυλουργών, που επιλέγονταν από τα νησιά, για να δουλέψουν στα βενετσιάνικα και στα οθωμανικά ναυπηγεία (15ος - 19ος αιώνας). Η εργασία αυτών των Ελλήνων ναυπηγοξυλουργών πρέπει να αξιολογηθεί ως ένας από τους βασικότερους τρόπους διάσωσης και εμπλουτισμού των ναυπηγικών γνώσεών τους για την κατασκευή μεγάλων караβιών. Στις μέρες μας, τα ελληνικά σκαριά χρησιμοποιούνται περισσότερο για αναψυχή, από τους λάτρεις του είδους, παρά για επαγγελματική χρήση. Δυστυχώς, η οργανωμένη κατασκευή ξύλινων σκαφών από караβομαραγκούς αργοπεθαίνει. Τα βασικά αίτια είναι η απροθυμία των νέων για το επάγγελμα και η ελάχιστη ζήτηση ξύλινων σκαριών. Εντούτοις, παρά την αλματώδη εξέλιξη των πλαστικών σκαφών, η εξαφάνιση των ελληνικών παραδοσιακών ξύλινων σκαφών δεν έχει τελειώσει και κατά τη γνώμη μου δεν πρόκειται να τελειώσει ποτέ. Σε γενικές γραμμές, οι νεότεροι τύποι των ελληνικών ξύλινων σκαφών προέρχονται από τους αντίστοιχους παλαιούς, χωρίς καμιά σημαντική εξέλιξη στο μέγεθος, στην εμφάνιση ή την ιστιοφορία τους. Παλαιότερα, που δεν υπήρχαν μηχανές, τα ελληνικά ξύλινα σκάφη κατασκευάζονταν με λεπτές Ναυπηγικές Γραμμές, για να αποδίδουν περισσότερο με τα πανιά τους. Σήμερα κατασκευάζονται πιο χοντροκομμένα, με μια υποτυπώδη ιστιοφορία και με μια μεγαλύτερη σε ιπποδύναμη, απ' ό,τι χρειάζεται, μηχανή. Οι Βασικές Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες τους, είναι οι ίδιες με αυτές της μεθόδου "Κατασκευής Σκαφών Λείας Αρμολογίας με Σανίδες", με ελαχιστότατες παραλλαγές και περισσότερες ατέλειες, όπως το λανθασμένο "στήσιμο" της καρένας σε σχέση με την Ίσαλο Γραμμή του σκάφους, η μη χρησιμοποίηση βραστών στραβόξυλων, η έλλειψη ακραπιού καρένας, η μέθοδος διαμόρφωσης και τοποθέτησης των ζυγών καταστρώματος, όπου το ύψος τους είναι μικρότερο από το πλάτος τους, η μάτιση των διαμηκών ενισχύσεων (λώρων, ζυγοδοκών, κλπ.) και των σανίδων του πετσώματος πάνω στα στραβόξυλα...και μερικά άλλα, μικρότερης σημασίας.



Ξύλινο σκάφος

3.2.4 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΚΑΦΗ

Από κράματα αλουμινίου και χάλυβα κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο τα μεγάλα θαλαμηγά σκάφη μηχανοκίνητα και ιστιοπλοϊκά. Η συμπεριφορά των μεταλλικών σκαριών είναι πολύ καλή στη θάλασσα ενώ αντέχουν πολύ στο φαινόμενο της διάβρωσης αλλά είναι πιο ακριβές κατασκευές. Για τη ναυπήγηση τους απαιτείται εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό που να γνωρίζει καλά τη χρήση και την επεξεργασία του μετάλλου καθώς επίσης και ειδικές εργαλειομηχανές. Στη χώρα μας υπάρχει μεγάλη τεχνογνωσία στην κατασκευή μεταλλικών σκαφών, αφού έχουν ναυπηγηθεί πολλά αξιόλογα πλοία όλων των κατηγοριών, από αναψυχής μέχρι εμπορικά ή πολεμικά. Ένα από τα μεγαλύτερα και ιστορικά ναυπηγεία μεταλλικών σκαφών στον κόσμο εδρεύει στη γειτονική Ιταλία και ονομάζεται Benetti και έχει τεράστια εμπορική 29 επιτυχία ενώ από αυτό έχουν προμηθευτεί σκάφος πολλοί επώνυμοι επιχειρηματίες από όλο τον κόσμο. Το Ιταλικό ναυπηγείο ιδρύθηκε το 1873 και το 1985 πέρασε στα χέρια του ναυπηγείου Azimut ιδρυτής του οποίου είναι ο κ. Πάολο Βιτέλι. Το 1969, όντας ακόμη φοιτητής, ξεκίνησε την υλοποίηση του μεγαλεπήβολου οράματός του που αφορούσε τη δημιουργία του μεγαλύτερου ναυπηγείου σκαφών αναψυχής στον κόσμο 35 χρόνια μετά έχει καταφέρει να δημιουργήσει ένα από τα μεγαλύτερα ενώ τα Benetti θεωρούνται σκάφη σταθμός στην ιστορία των θαλαμηγών. Τα μεταλλικά σκάφη Benetti διαθέτουν συν τοις άλλης εντυπωσιακό και άκρως εκλεπτυσμένο εσωτερικό εφάμιλλο με αυτό ενός αρχοντικού. Στην κατασκευή τους χρησιμοποιούνται πανάκριβα μάρμαρα και ξυλεία και ότι καλύτερο υλικό έχει να επιδείξει η αγορά.



Μεταλλικό σκάφος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΑΧΥΠΛΟΑ

Σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγ. 1 του παραπάνω Γ.Κ.Λ.:

«Ταχύπλοο ή ταχυκίνητο σκάφος είναι κάθε μηχανοκίνητο σκάφος αναψυχής το οποίο είναι ιδιωτικής χρήσης ή εκμισθώνεται ή χρησιμοποιείται από τον εκμισθωτή και:

α) ανεξάρτητα από τον τύπο ή και το υλικό κατασκευής του φέρει

– εξωλέμβια μηχανή συνεχούς ιπποδύναμης πάνω από 30 HP ή

– έσω / εξωλέμβια μηχανή ή εσωλέμβια βενζινομηχανή μέγιστης συνεχούς ιπποδύναμης πάνω από 40 HP ή

– εσωλέμβια πετρελαιομηχανή πάνω από 70 HP ή

β) είναι πνευστού τύπου (φουσκωτό) στο σύνολό του ή μέρος αυτού ή ανεξάρτητα από το υλικό κατασκευής του είναι διπλής ή πολλαπλής γάστρας ή γάστρας τύπου V και φέρει

– εξωλέμβια μηχανή μέγιστης συνεχούς ιπποδύναμης πάνω από 15 HP ή

– έσω / εξωλέμβια μηχανή ή εσωλέμβια βενζινομηχανή μέγιστης συνεχούς ιπποδύναμης πάνω από 40 HP ή

– εσωλέμβια πετρελαιομηχανή μέγιστης συνεχούς ιπποδύναμης πάνω από 50 HP ή

γ) ανεξάρτητα από τον τύπο ή το υλικό κατασκευής του φέρει μηχανή μέγιστης συνεχούς ιπποδύναμης πάνω από 15 HP και έχει σύστημα πρόωσης με υδραυλική αντίδραση (water jet).

Ταχύπλοο επίσης θεωρείται το θαλάσσιο μοτοποδήλατο και το HOVER CRAFT, η έννοια των οποίων δίνεται στον παρόντα (νοείται ο αριθ. 20, όπως ισχύει) Γενικό Κανονισμό Λιμένα.

Δεν θεωρείται ταχύπλοο το ξύλινο σκάφος, που φέρει εσωλέμβια μηχανή, τύπων παραδοσιακών όπως των τύπων «τσερνίκι», «βαρκαλάς», «πέραμα», «τρεχαντήρι», «λίμπερτυ», «κούντουλα», «υδραϊκό» και όποιο άλλο σκάφος συναφούς συγγενούς τύπου εγκρίνεται από τη Διεύθυνση Λιμενικής Αστυνομίας του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας».



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ &
ΝΗΣΙΩΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΑΧΥΠΛΟΩΝ ΠΛΟΙΩΝ

- α) είναι ότι χρησιμοποιούνται και για τις γρήγορες μετακινήσεις αυτοκινήτων, φορτηγών, ακόμη και μικρότερων σκαφών.
- β) είναι η γρήγορη μετακίνηση σε λιμένα, κατά την αποφυγή δυσμενών καιρικών συνθηκών.
- γ) είναι η κάλυψη αποστάσεων σε πολύ μικρό χρόνο, λόγω της μεγάλης ταχύτητας που αναπτύσσουν. Είναι πολύ σημαντική η χρήση των ταχύπλοων σε αυτό το κομμάτι, διότι πολλοί άνθρωποι, που είναι αναγκασμένοι να κινούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα, βρίσκουν ανακούφιση στα ταχύπλοα, στην γρήγορη και ασφαλή μετακίνηση που εκείνα τους προσφέρουν.



5.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΛΟΙΩΝ

α) είναι η σχετικά μεγάλη χρονική διάρκεια που μπορούν να μείνουν στη θάλασσα χωρίς να χρειαστούν ανεφοδιασμό.

β) είναι το είδος του φορτίου που μεταφέρει. Για παράδειγμα: χύδην φορτία, υγρά φορτία, κατεψυγμένα φορτία κτλ.

γ) είναι η μεταφορά μεγάλου όγκου φορτίου, χρησιμοποιώντας μέτρα ασφάλειας για την προστασία του φορτίου, αλλά και διατηρώντας σχετικά μικρές ταχύτητες για την ελάττωση των προνευστασμών και των διατοιχισμών.

Το κάθε συμβατικό πλοίο έχει τα δικά του ξεχωριστά επιχειρησιακά χαρακτηριστικά, τα όποια το διαφοροποιούν από τα όμοια του, για να μπορεί εκείνο να διακριθεί.



5.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Ως Επιβατηγό πλοίο (passenger ship) χαρακτηρίζεται το πλοίο εκείνο που κρίνεται κατάλληλο και ειδικό για μεταφορά 12 επιβατών και άνω. Η καταλληλότητα έχει σχέση με ειδικές απαιτήσεις κατά την ναυπήγηση ή μετασκευή του πλοίου, στη στεγανή υποδιαίρεση αυτού, στο είδος και την επάρκεια σωστικών και πυροσβεστικών μέσων, καθώς και στην ενδιάπιση επιβατών. Οι παραπάνω απαιτήσεις τροποποιούνται ανάλογα των περιοχών πλόων π.χ. εντός διαύλων, ή ακτοπλοϊκών, ή ωκεανοπλόων πλοίων ή ημερόπλοιων κ.λπ. Η ταχύτητα των σύγχρονων επιβατικών πλοίων κυμαίνεται από 22 μέχρι 30 κόμβους. Γενικά τα επιβατικά πλοία διακρίνονται σε:

1. Υπερωκεάνια ή "Ωκεανοπλόα", που εκτελούν υπερπόντια ναυσιπλοΐα (Ωκεανοπλοΐα)
2. Επιβατικά Κλειστών θαλασσών όπως τα Μεσογειακά και
3. Ακτοπλοϊκά ή κοινώς λεγόμενα "Ποστάλια", που εκτελούν εσωτερικές θαλάσσιες συγκοινωνίες.

Παλαιότερα μέχρι το 1970 υπήρχε μια ακόμη κατηγορία τα φορτηγοποστάλια.

Επίσης άλλες κατηγορίες επιβατικών πλοίων είναι τα Κρουαζιερόπλοια, τα Τουριστικά επαγγελματικά, Επιβατικά - οχηματαγωγά και τα νεότερα ταχύπλοα όπως τα επιβατικά - καταμαράν, επιβατικά υδροπτέρυγα, επιβατικά αερόστρωμα (γνωστότερα ως χόβερκκραφτς) και άλλα με συνδυασμό οχηματαγωγού.

- Οποιοσδήποτε άλλος τύπος εμπορικού πλοίου για να μεταφέρει περισσότερους από 12 επιβάτες θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με "πιστοποιητικό επιβατικού" ή "πιστοποιητικό επιβατών" (Passenger Certificate) από τις αρμόδιες Αρχές. Στην Ελλάδα αρμόδια Αρχή είναι το ΥΕΝ και σε άλλες Χώρες το αντίστοιχο υπουργείο.

Το **Καταμαράν** (Catamaran) ή αλλιώς ταχύπλοο σκάφος αποτελεί σήμερα σύγχρονο τύπο πλοίου επιβατηγού ή επιβατηγού - οχηματαγωγού που ο ναυπηγικός του σχεδιασμός στηρίζεται στις ομώνυμες σχεδίες των Δυτικών Ινδιών εκ των οποίων προέρχεται και η ονομασία του.

Στη πραγματικότητα πρόκειται για πλοίο που φέρεται ως υπερκατασκευή πάνω σε δύο όμοια σκάφη που φαίνεται με αυτή να ενώνονται, εξ αυτού ονομάζονται και "διπλοκάρινα" (με δύο καρίνες).

Τα πλοία καταμαράν έχουν μεγάλο πλάτος σε σχέση με το μήκος των κλασικών πλοίων και εξ αυτού μεγαλύτερη ευστάθεια καθώς επίσης και μεγαλύτερη ταχύτητα (συγκριτικά με το πλάτος) παρουσιάζοντας έτσι μικρότερες αντιστάσεις. Σχεδόν όλα τα μεγάλα ταχύπλοα πλοία (εκτός των υδροπτερυγών και των αερόστρωμων) ακολουθούν αυτό το ναυπηγικό τύπο. Είναι κατά πολύ πιο σταθερά από ένα κανονικό πλοίο η ιστιοφόρο.

Σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω η σύγκριση και αξιολόγηση με βάση τα επιχειρησιακά χαρακτηριστικά ταχύπλοων και επιβατικών πλοίων δεν μπορεί να τεκμηριωθεί. Δυο διαφορετικά είδη πλοίων έχουν κατασκευαστεί αρχικά για κοινές ανάγκες όπως είναι η μεταφορά προσώπων, οχημάτων ή φορτηγών αλλά επίσης υπάρχουν διαφορές στην χωρητικότητα του καθενός στην ταχύτητα και την πλευστότητα. Με βάση τις δυο παραπάνω κατηγορίες όπου και αναφερθήκαμε μπορούμε να κάνουμε αναφορές σε πλοία όμοιων επιχειρησιακών χαρακτηριστικών όπως είναι:

➤ **Αερόστρωμο** Τα αερόστρωμα ανάλογα τη χρήση τους διακρίνονται σε:

α) Εμπορικά αερόστρωμα

β) Πολεμικά αερόστρωμα

➤ **Υδροπτέρυγα** Τα υδροπτέρυγα μπορούν να διακριθούν, σύμφωνα με τη χρήση τους, σε:

α) Πολεμικά υδροπτέρυγα

β) Εμπορικά υδροπτέρυγα

γ) Υδροπτέρυγα αναψυχής

➤ **Δεξαμενόπλοια.** Τα δεξαμενόπλοια έχουν ως σκοπό τη μεταφορά υγρών φορτίων. Σύμφωνα με το είδος του φορτίου που μεταφέρουν, τα δεξαμενόπλοια χωρίζονται σε δεξαμενόπλοια μεταφοράς πετρελαίου, μεταφοράς χημικών και σε υγραεριοφόρα. Με βάση το μέγεθος και τη χωρητικότητα του φορτίου που μπορούν να φορτώσουν διακρίνονται και αυτά σε έξι κατηγορίες πλοίων:

α) τα «Seawaymax», που έχουν χωρητικότητα 10.000 - 60.000 dwt,

β) τα «Panamax», που έχουν χωρητικότητα 60.000 - 80.000 dwt,

γ) τα «Aframax», που έχουν χωρητικότητα 80.000 - 120.000 dwt,

δ) τα «Suezmax», που έχουν χωρητικότητα 120.000 - 200.000 dwt,

ε) τα «VLCC», που έχουν χωρητικότητα 200.000 - 315.000 dwt και

στ) τα «ULCC», που έχουν χωρητικότητα 315.000 - 500.000 dwt.



«**Container ship**» Τα πλοία μεταφοράς κοντέινερ έχουν ως σκοπό τη μεταφορά εμπορευμάτων μέσα σε κοντέινερ. Ανάλογα με το μέγεθος και τη χωρητικότητα του φορτίου που μπορούν να φορτώσουν διακρίνονται και αυτά σε επτά κατηγορίες πλοίων:

- α) τα «small feeder», που έχουν χωρητικότητα έως και 1.000 TEU,
- β) τα «feeder», που έχουν χωρητικότητα 1.001 - 2.000 TEU,
- γ) τα «feedermax», που έχουν χωρητικότητα 2.001 - 3.000 TEU,
- δ) τα «Panamax», που έχουν χωρητικότητα 3.001 - 5.100 TEU



Οχηματαγωγά

Τα οχηματαγωγά, έχουν ως αποστολή τους τη μεταφορά οχημάτων (αυτοκινήτων, φορτηγών...). Με βάση όμως την ακτίνα ενεργείας, αυτά διακρίνονται σε οχηματαγωγά ανοιχτού τύπου (μικρών αποστάσεων) και οχηματαγωγά κλειστού τύπου (μεγάλες αποστάσεις και ανοιχτές θάλασσες). Επίσης διακρίνονται σε επιβατηγά - οχηματαγωγά όπως αναφέρθηκε παραπάνω.



Καταμαράν

Τα καταμαράν σύμφωνα με το σκοπό που εξυπηρετούν διακρίνονται σε:

- α) Καταμαράν αναψυχής
- β) Καταμαράν επιβατηγό – οχηματαγωγό
- γ) Καταμαράν του Π.Ν.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

https://www.google.gr/search?biw=1242&bih=524&tbm=isch&sa=1&ei=fVHtXPbJloHgkgWh26CACQ&q=hellenic+sewayw&oq=hellenic+sewayw&gs_l=img.3...8399.12724..12953...0.0..0.191.2216.0j15.....0....1..gws-wiz-img.....35i39j0i67j0i10i24.uv10d4D2SSA#imgrc=M1ZYTUtP3xT-QM:

<https://www.e-nomothesia.gr/kat-naytilia-nausiploia/thalassies-sugkoinonies/proedriko-diatagma-104-2016.html>

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%92%CE%BF%CE%B7%CE%B8%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC_%CE%BC%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1_%CF%80%CE%BB%CE%BF%CE%AF%CF%89%CE%BD

<http://www.psarema-skafos.gr/ell/product/%CE%97-%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%81%CE%AF%CE%B1-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CF%86%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%BA%CF%89%CF%84%CE%BF%CF%8D-%CF%83%CE%BA%CE%AC%CF%86%CE%BF%CF%85%CF%82>

https://www.google.gr/search?q=%CE%B5%CF%83%CF%89%CE%BB%CE%B5%CE%BC%CE%B2%CE%B9%CE%BF%CF%82+%CE%BA%CE%B9%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B1%CF%82&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjInu-w1r7iAhVuysQBHTuqAEMQ_AUIDigB&biw=1242&bih=524

<http://www.ortsa.gr/%CF%83%CE%BA%CE%AC%CF%86%CE%B7-%CE%BC%CE%B5-%CE%B3%CE%AC%CF%83%CF%84%CF%81%CE%B1-%CF%83%CF%87%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82-v/>

https://www.google.gr/search?q=hellenic+seaways&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjAxqf_2L7iAhUnzqYKHauYAocQ_AUIDygC&biw=1242&bih=524#imgrc=M1ZYTUtP3xT-QM:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE%AE_%CE%B5%CF%83%CF%89%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82_%CE%BA%CE%B1%CF%8D%CF%83%CE%B7%CF%82

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE%AE_%CE%B5%CE%BE%CF%89%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82_%CE%BA%CE%B1%CF%8D%CF%83%CE%B7%CF%82