
Dušan Đorđević

UPRAVLJAČ MOTORNOG ČAMCA

Izdavač: *Dušan Đorđević*
Tiraž: 1000 primeraka
Štampa: "Stojadinović"
Petrovac na Mlavi

1996.

PREDGOVOR

Savremenom čoveku koji čitavu radnu nedelju provodi u zagušljivoj i nervno napetoj atmosferi, sve više se nameće potreba da dane nedeljnog odmora provede tamo gde je vazduh čistiji a buka manja. Za takav odmor najprikladnije su planine ili mesta uz vodu, stajaću ili tekuću.

Kad podemo na vodu, bilo da je to jezero, more ili reka, nastojimo da taj odmor kraj vode bude aktivan, a ne samo puko sunčanje uz malo plivanja. Plivanje svakako koristi organizmu, pecanje ispunjava vreme i odmara živce pa čak može doneti i korist, no posle izvesnog vremena sve te razonode dosade, i na kraju čovek ipak poželi da vidi nešto novo, da dospe tamo gde do tada nije bio.

Automobilom se ne može preko reke ako nema mosta, isto tako ni preko uskog moreuza na ostrvo koje je tako privlačno a i tako blizu. E, tu nam može pomoći bilo kakav čamac, te nije ni čudo što On, dakle čamac, sve više stiče pravo građanstva i kod nas. I na vikendu i na godišnjem odmoru, čamac nam može uvek korisno poslužiti. Osim što nam, na primer, može pomoći da dohvativmo loptu koja je pala u vodu, a vetar ili matica reke je sve brže odnosi od obale, taj čamac nas može odneti i u one skrivene kutke prirode do kojih bez njega ne bismo mogli nikako da dođemo.

U nedostatku odgovarajuće literature koja obraduje čamac kao takav i sve ono što je u vezi sa njim, kao što je nabavka, način i mogućnosti upotrebe, održavanje, pogon, propisi i sticanje prava upravljanja, odnosno polaganje ispita za upravljača motornog čamca, ovakav skroman pokušaj za izdavanjem brošure-podsetnika, i pored izvesnih mana zaslužuje pažnju svih sadašnjih i budućih

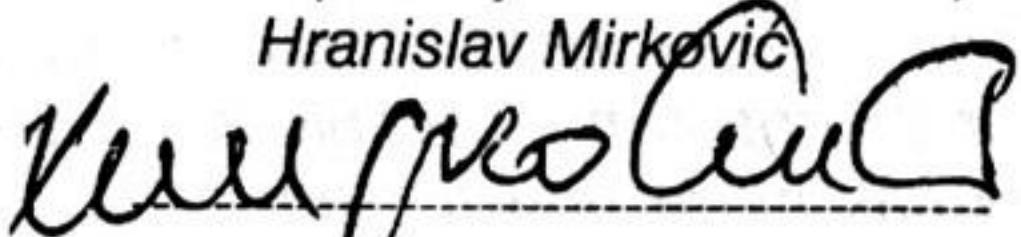
vlasnika čamaca i jahti, jer u nedostatku "boljih" izdanja, može dobro da posluži u našem zajedničkom nastojanju za poboljšanje bezbednosti plovidbe.

Autoru kao i svim čitaocima ovog priručnika želim sigurnu i ugodnu plovidbu, miran Dunav, dobro more i povoljan vетар.

U Smederevu, 25.09.1992.g.



Šef Kapetanije u Smederevu,
Hranislav Mirković


inspektor unutrašnje plovidbe

Plovidba rekama i morem nije nimalo bezazlena i laka, iako to može ponekada tako da izgleda. Rečni i morski saobraćaj su u stalnom razvoju. Grade se savremeni brodovi velikih kapaciteta, i sve većih brzina. Istovremeno, naglo se razvija i nautički turizam. Ljubitelji prirode više nego ikad izlaze na reke i more, gde im se pružaju jedinstveni uslovi za mir, opuštanje i odmor.

Međutim, i reke a i more imaju svoje čudi, koje treba poznavati i savladati. Da bi to mogao, čovek koji se ne bavi profesionalno plovidbom, mora da stekne i da ima bar minimum stručnog znanja iz oblasti plovidbenih propisa, navigacije, meteorologije, zatim osnove iz motoristike i pružanja prve medicinske pomoći, ali i o jedrenju.

Pre nego što kreće u svoju prvu plovidbu, samostalno, bilo u svom ili iznajmljenom čamcu ili jahti, letnji kapetan bi morao takođe da praktično nauči i uvežba određene radnje oko isplovljavanja, sidrenja, uplovljavanja i vezivanja plovnog objekta, kako ne bi nestručnim radnjama doveo sebe ali i drugoga u nezavidan položaj.

Onima koji žele da što više uđu u tajne plovidbe, što se teoretskog dela tiče, preporučujem dva izuzetno kvalitetna priručnika, i to: dr. Milenko Popović - Nautički priručnik, i: Simović - Brodarenje, ali i mnoge druge priručnike i podsetnike koji se mogu naći u knjižarama. Što se praktičnog dela tiče, preporučujem svima da svoja prva iskustva u plovlenju počnu sticati zajedno sa nekim već iskusnim, ili na kursevima koje drže nautičke organizacije koje se time ozbiljno bave (npr. "Škola jedrenja" koju drži požarevački "Jaht klub").

Kako je voden i saobraćaj na rekama i na moru, kao i onaj suvozemni na putevima, strogo zakonom regulisan, svaki plovni objekat, kako najmanji čamac tako i najveći pu-

tnički ili teretni brod, imaju i svoju plovidbenu dozvolu. Isto tako, svako lice koje upravlja tim plovnim objektima, mora da ima odgovarajuću "vozačku dozvolu", koja se stiče proverom znanja, odnosno polaganjem određenih ispita, iz teoretskog i praktičnog dela. Uverenje o položenom ispitu i stručnoj sposobljenosti za upravljača motornog čamca na pomorskim i unutrašnjim plovnim putevima, koje se izdaje na osnovu člana 13. Pravilnika o načinu sticanja stručne sposobljenosti i programu stručnih ispita posade određenih plovnih objekata (Službeni list SRS, br. 19/78), dobija svako ko sa uspehom pred komisijom Brodarske škole ili Nautičkog saveza Srbije iz Beograda položi ispite iz sledećih predmeta:

- Plovidbeni propisi na unutrašnjim plovnim putevima
- Pravila izbegavanja sudara na moru
- Osnovi navigacije
- Plovni objekti i njihovo iskorišćavanje
- Poznavanje motora
- Osnovi pružanja prve medicinske pomoći
- Praktični deo ispita

Da bih članovima "Jaht kluba" i drugim zainteresovanim licima za ovu oblast pomogao, naročito početnicima, u nedostatku druge opširnije i kvalitetnije literature, pripremio sam stotinak osnovnih pitanja i dao najsažetije odgovore na njih, koji su inače predmet i sadržaj teoretskog seminara za pripremu zainteresovanih kandidata za polaganje ispita za upravljača motornog čamca.

"Jaht klub" iz Požarevca, inače, već više godina unazad sa uspehom održava seminare i praktičnu obuku za UMČ, kao i za skipere-jedriličare na moru, na Južnom Jadranu i u Grčkoj.

Autor

IZBOR ČAMCA

Svakome ko se jednog dana odluči da nabavi čamac, imaće se samo od sebe pitanje: kakav čamac da odabere?

Da bi dobili odgovor na ovo pitanje moramo najpre znati koju će namenu imati čamac koji želimo da nabavimo, što tako, veoma važno je i koliko mi sami imamo nameru, odnosno sa koliko slobodnog vremena raspolažemo za korišćenje čamca?

Kada već razmatramo pitanje izbora čamca, nameću takođe i još neka, ne manje važna pitanja, npr. kolika je naša sposobnost za upravljanje čamcem, odnosno da li naša znanja iz tehnike rukovanja uređajima u čamcu ili jahti garantuju sigurnu plovidbu, itd.

Odgovore na ova i neka druga pitanja potražićemo u něm daljem razmatranju ove teme, zato krenimo redom.

Postoje različite podele odnosno klasifikacije čamaca: po veličini, nameni, brzini kretanja, vrsti pokretanja, materijalu od čega su izrađeni, kapacitetu, itd. Mi ćemo poći od toga da nam je čamac potreban za razonodu i odmor. Udmah tražimo odgovor na jedno od glavnih pitanja u ovakvom slučaju: da li ćemo koristiti čamac često, svakodnevno po nekoliko sati, ili ređe, nekoliko puta godišnje po nedelju-dve dana, boraveći pri tom na čamcu i noći i danju.

Za kraća vremenska korišćenja čamca, češće ili ređe, jedno, pogodni su manji čamci od gume, plastike, drveta ili lima. Neki od njih mogu da se prenose, i do sledeće upotrebe da stoje u garaži, a drugi, veći i teži, ostaju privezani za obalu reke ili u nekoj od marina na moru, što podrazumeva dodatnu brigu i troškove.

Za one interesente koji žele živeti u čamcu u toku godišnjeg odmora, postoje manji i veći čamci sa kabinom, u kojima su ugrađeni ležaji i druga oprema, a za pogon takvih čamaca koriste se motori i jedra. Ovi čamci-jahte svojim konforom omogućavaju ugodan boravak za više lica na duže vreme. Jedini nedostatak im je što su za naše prilike skupi i što preko cele godine traže jednu ozbiljnu brigu i održavanje. Ako ste pristalica dužih boravaka, odnosno višednevnih krstarenja sa porodicom ili prijateljima, najbolje rešenje je najam. Jednostavno, "Rent a boat" sistem omogućava da uzmete čamac ili jahtu kakvu želite na onoliko dana ili nedelja koliki vam je godišnji odmor, provedete se lepo, platite, i time ste sve završili sa čamcem do sledeće prilike ili odmora. Ovo je daleko jевтинije od troškova nabavke jednog takvog broda, a njihova cena je najčešće dvostruka ili više od cene novog automobila srednje klase. Isto tako nemate brigu o održavanju takvog plovila koja je stalna i skupa, takođe, zbog svoje veličine ne dozvoljavaju transport, pa po pravilu takve jahte ostaju na vezovima u marinama, što takođe košta, a ako ste primorani da vam jahta ostane negde na reci privezana za obalu, nikad niste sigurni u kakvom stanju ćete je ponovo naći.

Zato, svim budućim vlasnicima čamaca savetujem da se pre konačnog izbora raspitaju kod ljudi koji već imaju sličan čamac u upotrebi, o ponašanju čamca u plovidbi po raznim vremenskim prilikama kao i pri različitim opterećenjima. Njihovo mišljenje može vam biti od koristi a bilo bi još bolje kada bi vas dotični vlasnik čamca malo u njemu i provozao. Izgled čamca i reklamni prospekti su u pogledu vožnje jedno, a praktična plovidba čamcem sasvim drugo. Korisne savete u vezi sa ovim možete dobiti i u nautičkim i jaht klubovima.

Na kraju, želim da da dam jednu sugestiju svima
omima koji žele da koriste čamac u bilo koje svrhe, svejedno
da li će ga kupiti ili uzeti u najam: daleko je jeftinije koristiti
čamac ili jahtu sa pogonom na jedra. Vatra skoro uvek ima a
ne košta ništa.

Ovo je, ne zaboravimo, uvek aktuelna činjenica!

OPŠTI SAVETI ZA PLOVIDBU

Pre nego što bilo šta kažemo u vezi sa plovidbom, veoma je važno shvatiti još i činjenicu da je upravljač - voditelj motornog čamca ili jahte ODGOVORAN za živote onih koje je primio u čamac. Zato i jeste osnovna namena ovog priručnika, ponovimo to, da pomogne kako ljudima koji upravljaju čamcima, da to stručno rade, tako i ostalim članovima posade, da se za relativno kratko vreme, jer priručnik zbog toga i nije opširnije pisan, upoznaju šta im je i kako činiti kako ne bi nekim pogrešnim korakom izazvali ili doprineli nesreći.

Svaka jahta, a i manji čamac, u svojoj opremi treba da ima i prsluke za neplivače, i to je prva stvar na koju svoje članove posade voditelj, odnosno skiper, treba da upozori. Iskustva kažu da se čak i leti, lagani povetarac začas može pretvoriti u oluju, pa ako vam je čamac pretovaren a među posadom imate još i decu ili neplivače, eto problema.

Ne presecajte smer plovidbe većem brodu jer ne možete oceniti kojom brzinom plovi, naročito na reci kada ovaj ide nizvodno, a osim toga motor može da zataji upravo onda kada vam se brod približava u punoj brzini.

Kad ste u zoni plićaka, pratite dno pogledom ako je voda bistra, a povremenim zabadanjem vesla ako je voda mutna, kontrolišite dubinu kako ne biste oštetili kobilicu jedrilice ili propeler motora. Ako ste u manjem čamcu, pametnije je veslati nego svesno se izlagati nevoljama u slučaju udara propelera motora o dno.

Ako plovite po noći u malom čamcu koji nema propisna svetla (crveno, belo i zeleno) obavezno nosite sa sobom baterijsku lampu i paljenjem upozoravajte druga plo-

vila da ste tu i kuda se krećete. Tako ćete najbolje izbegći sudar, a isto tako i vrlo neprijatnu situaciju da vam se propeler uplete u neosvetljene ribarske mreže, naročito na teći.

Ako upravljate motornom jahtom obavezno dajte prednost jahti - jedrilici jer ona zavisi od vetra. Poštujte prednost onoga koga vidite sa desne strane svoga čamca gledano u smeru plovidbe. Smanjite brzinu vašeg čamca, naročito većih glisera, ako talasi koje izaziva vaš čamac mogu naneti štetu drugom čamcu, jer na plovidbu imaju pravo i drugi koji imaju manje i sporije čamce od vas.

Pri pristajanju uz obalu, najpre bacite sidro s krme, zatim ugasite motor, pa popuštanjem sidrenog konopa regulišite brzinu pristajanja kako vam čamac ne bi udario o obalu. Prvi član posade koji izađe na obalu neka veže pramčani konop za vezivanje za bitvu ili alku na obali, pa tek posle toga i ostale osobe mogu bezbedno da se iskrcaju, po potrebi pridržavajući jedni druge. Time ćete izbeći udaranje čamca u obalu, a i odbijanje čamca od obale pri izlasku osoba iz njega. Naime, ljudi obično pri izlasku iz čamca zaboravljaju da su na vodi i da se pri izlasku ne smeju otiskivati o čamac nogom, nego treba da iz njega izadu lagano i bez trzaja.

Ako ste prvi put seli u neki čanac, najpre ga vozite polako dok se ne priviknete na njega, i to po mogućnosti bez putnika. Tek kada ste upoznali njegove manevarske sposobnosti, postupno povećavajte brzinu i opterećenje čamca. Članove porodice ili prijatelje primite u čamac tek onda kada ste sigurni u rukovanje i kad to meteorološke prilike dozvoljavaju.

Nemojte paliti motor dok sve osobe nisu sele na svoja mesta, nikako na bokove manjih čamaca, a deca i neplivači

obavezno na dno manjeg čamca odnosno u kabinu većeg. Osobe koje stoje, a nemaju se za šta pridržavati, mogu pri naglom polasku čamca pasti u vodu a krivicu za to i eventualne posledice snosi, rekli smo već na početku, niko drugi već voditelj jahte. Isto tako nemojte nikada preopterećivati čamac, naročito manji, već radije obaviti dve vožnje.

Pri svakom polasku okrenite se oko sebe, pa ako vidite da je oko vas više čamaca, radije isplovite na vesla ili se polako izvucite uz pomoć ostalih članova posade do pozicije kada možete bezbedno da krenete motorom. Time vaš "kapetanski " ponos neće biti umanjen a izbeći ćete neugodnosti i eventualne troškove izazvane udarom u tuđi čamac.

Ne startujte nikada sa punim gasom, jer motor mora biti dovoljno zagrejan, tj. mora postići radnu temperaturu, naravno, ako jahta ima motor, pre svega treba proveriti nivo ulja, a nešto kasnije po upućivanju motora u rad, proverite vizuelno isticanje vode za rashladivanje. U marinama vodite računa na konope sidara drugih jahti. U slučaju nekog kvara na motoru ili havarije na jedrima ili jarbolu, sklonite se sa plovnog puta ako ste na reci, odnosno u neki zaliv na moru, kako vam talasi drugih jahti ne bi smetali prilikom popravke vašeg broda. Ako ste daleko od obale bacite sidro (na reci) ili zavlačno sidro (na moru) da vas rečna struja ili vetar ne odnesu još dalje.

Iskustva pokazuju da je na dalja krstarenja pametno ići u grupi sa dva ili više plovila, jer u slučaju potrebe jedni drugima mogu pomoći. Pri plovidbi u lukama i pristaništima kao i po vetrovitom vremenu nije uputno voziti punim gasom, već treba smanjiti brzinu, a iskusni skiperi u susret

iduji uvek jedre sa skraćenim glavnim jedrom i olujnim prečkama (ako nemaju "rol-flok").

Ploveći po reci, ako je ne poznajemo, najpametnije je slediti maticu jer je tamo reka obično i najdublja. Osim toga rečni vodostaji se stalno menjaju, pa se često dogodi da tamo gde je juče bila dubina sigurna za plovidbu, danas bude opasan plićak. Zbog eventualnih kvarova na motoru, nestanka goriva ili prestanka vetra, krstarenje na reci preporučuje se uvek uzvodno.

Kod krstarenja na reci pristajanje je uvek uzvodno jer tako sama vodena struja približava jahtu obali, a prilikom sidrenja, sidro obarati uvek preko pramca uzvodno.

Oprezno plovite rekom posle kiše, jer su tada reke mutne i nose sa sobom granje, često i čitava stabla koja jedva da vire iz vode, te predstavljaju pravu opasnost naročito za glisere.

Nikada ne pokušavajte da prođete između broda tegljača i šlepova, jer ćete se sigurno nasukati na vučne sajle koje su jedva potopljene u vodu i ne vide se. Radije se strpite dok tegljeni sastav prođe pa onda zaplovite na drugu stranu reke. Obratite pažnju i na zvučne signale koje vam brod daje jer se može desiti da zakreće na bilo koju stranu radi sidrenja. Jedan kratki signal znači da brod skreće desno, dva kratka signala znače da brod skreće u levu stranu, a kad zatrubi tri puta kratko, onda mu je namera da zaplovi krmom.

Na manjim rekama, kao što je Velika Morava, npr. preko rečnog toka često možete naići na rastegljene sajle pomoću kojih skele prelaze sa jedne obale na drugu. Neke od njih se vide, neke su potopljene, ali su i jedne i druge velika opasnost u noćnoj plovidbi, posebno za brze glisere.

Sprudovi na rekama su isto tako sakrivena opasna mesta. Prepoznaćemo ih po namreškanoj površini vode.

Kad plovite ispod mostova, birajte srednje, obično označene otvore. Ispod mostova uvek pažljivo prolazite, ne približavajući se stubovima koji uvek oko sebe imaju zapleto granje, vodeći obavezno računa o visini jarbola.

Da na rekama dunavskog sliva duvaju i vetrovi, to svi dobro znamo. O tome imaju šta da kažu brojni alasi, ribolovci i vlasnici vikend kućica na obalama reka, koji nisu baš presrećni zbog toga, svoju priču o vetrovima na našim rekama imaju i jedriličari, kojih je, zahvaljujući baš vetu, sve više na našim rekama. Od svih, najpoznatija su dva: 'Košava' - koja duva iz pravca jugo-istoka (SE) i 'Gornjak' ili 'Severac' - koji dolazi iz pravca severo-zapada (NW). I jedan i drugi mogu biti dosta jaki, toliko da ponekada otežavaju plovidbu i velikim brodovima po Dunavu. Nije retkost da pojedini sastavi danima čekaju kod Velikog Gradišta (plovni km 1052) da Košava oslabi kako bi nastavili dalje put. Međutim, po umerenom Severcu ili podnošljivoj Košavi za svetla letnjeg dana stiže se sa jedrenjakom npr. od Kostolca (plovni km 1095) do Grocke (plovni km 1133) ili Golupca (plovni km 1044) a da pritom ne palimo pomoćni motor.

Bolje je ploviti u izlomljenim kursevima (krstariti) pa praviti i nešto duži put, nego 'prećicom' uz povećani rizik.

Prilikom planiranja plovidbe, kraće ili duže, obavezno proverite prognozu vremena za nekoliko dana unapred, a u toku same plovidbe svakog dana poslušajte na radiju sinoptičku situaciju odnosno vremensku prognozu do kraja dana i za sutradan.

Ako ste već sa motornom jahtom na moru, i u toku plovidbe nađe loše vreme, prve mere predostrožnosti jesu zatvaranje svih otvora, pripremanje svih sredstava za

izbacivanje vode, navlačenje prsluka za spasavanje, vezivanje konopa sa karabin-kopčom za brod i sedenje na određenim mestima koja su najpogodnija za ravnotežu motornog čamca. Po nevremenu, članovi posade ne bi trebalo da se bez potrebe premeštaju sa mesta na mesto, jer će skiper, odnosno voditelj motornog čamca izgubiti orijentaciju o ravnoteži čamca i u najpresudnijem času napraviti pogrešan manevr. Međutim, posada mora takođe da bude spremna da u svakom trenutku, u slučaju potrebe legne 'na balans', tj. da ispravi brod. To je velika prednost živog tereta. Mrtav teret, tj. opremu, najbolje je smestiti u sredinu broda po uzdužnici i pričvrstiti je tako da ne klizi pri naginjanju, što bi moglo da bude i katastrofalno (ako se ne pričvrsti) kod prejakog naginjanja, jer bi u tom slučaju nepričvršćeni teret samo pojačao momenat naginjanja.

Kod sličnih situacija na reci, ako vas naročito preko leta iznenadi nevreme sa zapada sa jakim vetrom i kišom, pokazalo se mudro najkraćim putem blagovremeno uteći do najbliže obale ili ostrva, dobro privezati čamac i u kabini mirno sačekati da nepogoda prođe.

O svemu će detaljnije biti reči u praktičnom delu.

KRSTARENJE JAHTOM - JEDRILICOM

Nomadski način života postaje sve popularniji. Ljudi beže iz urbanizma, vraćaju se prirodi na sve moguće načine, i svima je prosto parola pobeći od kuće. Do nedavno je automobilizam imao monopol nad plovidbom i krstarenjima, a sada taj primat polako preuzima nautika, čamac-jahta i boravak na vodi i pored nje. Šator ne pruža dovoljno zadovoljstvo i uzbudjenja pravih nomada, nomada koji to žele da budu i danju i noću. Automobil nije kuća, to je sredstvo

za prevoz. Međutim, čamac ili jahta mogu da zamene kuću, jer se u njima može spavati, kuvati, živeti...

Svaki plovni objekat ima svoje tačno definisane mogućnosti za plovidbu odnosno krstarenje. Sa manjim plovilima potrebno je držati se obale zbog bezbednosti plovidbe, a i zbog snabdevanja gorivom i namirnicama. Osobito su pogodna za dnevne izlete, u bližu okolinu, u krugu porodice ili prijatelja, spremnih da se zadovolje udobnostima koje pruža malo plovilo. Skroman komfor koji pruža malo plovilo nadoknadiće zadovoljstvo da sami spremite sve što vam je potrebno.

Na obalama ima uvek dosta naplavljjenog suvog drveta, borovih šišarki, suve trave. Vatra unosi radost među ljude, čak i u vrelim letnjim danima. Ona je zapravo centar svakog izleta u prirodi, kao da ona sve prisutne vrati u neka daleka prošla vremena. Frižider na butan ili petrolej su svakidašnja stvar i nisu više skupi a u njima je moguće poneti i hladiti piće i jelo za celo društvo, jer dok se jedno troši drugo se već hlađi. Zahvaljujući frižideru, namirnice ostaju sveže i posle duže plovidbe i po jakom suncu. Tako smo u mogućnosti i u vrelini dana da pijemo hladnu tečnost iz poluzamagljene čaše. Pripremanje jela, ručak, raspremanje posuda, pranje, ribolov, u međuvremenu i razgledanje okoline, kupanje, doterivanje jahte, motora, jedara, pakovanje konopa, plovidba do novog odredišta ... to je krstarenje! Zapravo, krstarenje nije odmor u klasičnom smislu reči, već samo druga vrsta zamora, prava relaksacija koja nam je svima tako potrebna.

Međutim, lepote plovidbe i boravka na većem čamcu - jahti, koji za svoj pogon traži puno više energije, umanjuje višestruko veći izdatak kako za nabavku samog plovila tako i za nabavku goriva za motor. Troškove nabavke većeg plovila

možemo izbeći najmom za vreme i period koji nama dopovaraju. Na sreću, i pokretanje plovnih objekata, kako manjih tako i većih, moguće je rešiti na više načina. Kompromis između opredeljenja projektanata i mogućeg izbora pogona, zavisno od mogućnosti i namene predstavlja konačno rešenje na koji će se način, ili na koje će se sve moći, pokretati određeno plovilo.

U tom pogledu, najbolje moguće rešenje je mogućnost izbora, odnosno u određenim situacijama mogućnost primene istovremeno ili pojedinačno, različitim načina pogona na jednom te istom plovilu.

Dobro projektovan komfor za udoban boravak više oba na više dana poseduju veći čamci, odnosno jahte sa kabinama, kao što su jedrilice 'Krstaši' npr., na kojima postoji još i kuhinja, tuš i WC, 'kokpit', palube za sunčanje itd. Njihova veličina je od 6 do 20 i više metara, a najčešće su to 10-metarski brodovi za posade od 6 do 8 ljudi. Ovi i ovakvi brodovi - jahte, pokreću se najčešće na dva načina, pomoćnim motorom i jedrima. Motorom, samo prilikom ulaska ili ulaska u marine, pristaništa, uvale i slično, kao i kad nema vetra, a većim delom, što je najvažnije, jedrima, koristeći veter. Pogon jedrima, važno je istaći, predstavlja istovremeno ekološki najčistiji, ekonomski najjeftiniji a po lepoti najuzbudljiviji, samim tim i najbolji način pokretanja jednog plovnog objekta.

Zaključili smo, dakle, da je krstarenje jedrilicom najbolji mogući izbor za uzbudljiv i lep boravak na vodi. U suštini, to je jedrenje. To je, dakle, plovidba po najpovoljnijim mogućim uslovima, uživajući pri tom u komforu jahte za višednevni boravak - jedrilice 'Krstaš', bez neprijatnog mirisa nafte ili benzina i bez buke motora, sa realnom mogućnošću da se kreće i na višenedeljno krsta-

renje koristeći za pogon najjeftiniju energiju kao što je vetar.

Šta je zapravo jedrenje u fizičkom smislu, i kako je to moguće?! Odgovor je istovremeno i jednostavan i vrlo zamršen. Sve zapravo počinje negde daleko, iza horizonta ili iza visokih brda, gde su se kao u mitološkoj Eolovoј pećini stvarali vetrovi. Vetar jednostavno vrši pritisak na jedra. Jedro, sa svoje strane vrši pritisak u suprotnom pravcu na vazdušnu masu koja ga potiskuje. Te sile vrše izmenu kretanja i tako se postiže izmena pravaca i izmena brzine. To zapravo znači da jedro menja pravac vetruske, a u isto vreme, pod pritiskom proizvodi i kretanje broda.

Ovo bi se moglo objasniti ina drugi način: vetar ne kreće jedrilicu, on kreće vazduh. Kad vazduh, nošen vетrom udari u jedro, nastaje dve stvari, vazduh će se odbiti od jedra i poleteti u drugu stranu, ali će se i jedro, pod snagom udarca vazduha pomaknuti. U slučaju kada je jedro ukrućeno - fiksirano škotom, udarac vazduha će se preneti na ceo brod, koji će se pomaknuti.

Zamislite nepregledne količine vazduha, nošene vетrom veće ili manje snage, kako neprestano udaraju u jedro i, u nemogućnosti da pokrenu jedro, koje smo fiksirali, pokreću brod. To neprekidno sudaranje dve sile, veta i jedra, dovodi do pokretanja jedrilice.

Plovidba na jedra je moguća kako sa vетром u krmu i bok tako i sa vетrom, verovali ili ne, u pramac, odnosno, tačnije rečeno, 'ošto u vетar'. Taj kurs mora da se nalazi izvan ugla od 90 stepeni, po 45 stepeni u levu i u desnu stranu od pravca duvanja veta. Jedrenje "povoljnim vетrom" obuhvata nešto širi deo privetrine. Ono počinje tačno tamo gde prestaje jedrenje "oštro u vетar", pa preko "bočnog jedrenja" kada vетar dolazi s boka, sve do jedrenja sa vетrom "u krmu". Kada se pravac veta i uzdužnica jedrilice nalaze u

prednjem položaju, kad su škote sasvim opuštene a kbeljak ili "bum" gotovo naslonjen na levu ili desnu nogom, jedrilica jedri "krmenim vетром".

"Privetrina" jedrilice nalazi se na onoj strani sa koje duva vетар, a "zavetrina" se nalazi na suprotnoj strani jahte - jedrilice. Jedrilica uvek nosi jedro na strani "zavetrine", a sa "privetrine" prima vетар. Kod "prihvatanja" rudo kormila se prebacuje na stranu zavetrine a škota priteže. Nasuprot, kod opadanja, rudo kormila dolazi u privetrinu a škota se popušta.

Jedrenje uz vетар traje sve dok jedrilica može da impreduje. Ovo jedrenje je ujedno najteže ali i najuzbudljivije. Kod jedrenja u vетар, jedra moraju da budu puna, ali na "samoj granici". Čim jedro počne i najmanje da lepiša, brzina se naglo smanjuje i odmah počinje da deluje efekta zanošenja. Zato je kod jedrenja "u vетар" važno obratiti pažnju na brzinu. Dobro je obratiti pažnju i na škote: kod pojačanja vетра, popuštati, a kod slabljenja vетра, pritezati škote. Rudom kormila održavamo željeni kurs.

Kako u praksi vетар ne duva uvek onako kako nama najpovoljnije odgovara, kormilar treba uvek biti spremna na mogućnost da vетар postane povoljniji, na pooštrenje kursa, odnosno, na opadanje da se ne bi izgubila potrebna brzina. Jedrenje "oštro u vетар" ponekad je kao hodanje po oštrici noža: svaki čas preti pad. Međutim i to je moguće, ako se povremeno pride granici potpuno uz vетар, ali samo na tren, da bi se tačno utvrdilo gde se nalazi ta granica, te da bi se odmah otpalo, onoliko koliko da jedra ne zalepršaju. To je maksimum plovidbe "u vетар".

Osim toga, iskusan kormilar - skiper, pri jedrenju "u vетар" pomeraće težište jedara pomeranjem jarbola "volantinom" a obratiće i pažnju na njen trim, odnosno da

jedrilica stoji uspravno, što se postiže blagovremenim kraćenjem jedara.

"Prihvatanje" je menjanje kursa prema vetru sve do položaja pramca u vetar. "Opadanje" je menjanje kursa udaljavajući se od vетра sve dok jedrilica ne počne da "kruži". Ovi manevri mogu da se izvedu kormilom, ali mogu da se olakšaju i jedrima. Na primer, ako se želi prihvatanje a zatim letanje, tj. prolazak pramca kroz vетар, onda se pritegne škota djenove a otpusti škota glavnog jedra. Tada će jedrilica težiti ka prihvatanju. Čim se pređe tačka "tačno u vетар", dovoljno je otpustiti djenovu a pritegnuti glavno jedro, naravno uvek uz pomoć kormila.

"Letanje" je najbolje izvesti laganim prihvatanjem i pritezanjem škota, da se ne izgubi brzina što je od presudnog značaja. Zatim se naglim pokretom rudo kormila prebací u zavetru, a kad djenova počne da se prazni, potrebo je odmah otpustiti škotu djenove. Međutim, zahvaljujući zakonu inercije, jedrilica će sada nastaviti da opada na drugu stranu, odnosno, u tom momentu jedrilica počinje da dobija vетар u drugi bok, glavno jedro dobija vетар sa druge strane, a škota glavnog jedra menja stranu. Ovo je trenutak kada debelnjak ili "bum" koji drži donji porub glavnog jedra, pod udarom vетра, naglo menja položaj i zajedno sa jedrom menja stranu. Vrlo je važno voditi računa da se neko od posade ne nađe na ovom putu prelaska "buma" sa jedne na drugu stranu, jer može doći do ozbiljnih povreda pa i do pada u vodu odnosno u more. Novi kurs i novi pravac duvanja vетра zahtevaju ponovo podešavanje jedara i kormila.

Da bi jedrilica pravilno izvršila manevar, potrebna joj je određena brzina. Taj manevar mora da traje vrlo kratko. Ako je reka ili more suviše uzburkano u trenutku preleta, najbolje je pričekati povoljniju situaciju jer jedrilica nikad ne

...ne da ostane bez brzine: tada kormilo prestane da "слуша" i u tom slučaju skiper - kormilar mora da odluči da li će sa svim oštra trzaja ruda kormila uspeti da potpomogne preletu ili će morati pak da se vrati u prvobitan položaj.

I. PLOVIDBENI PROPISI NA UNUTRAŠNJIM PLOVNIM PUTEVIMA

Unutrašnja plovidba

Unutrašnja plovidba je plovidba koja se obavlja na všim rekama, jezerima i kanalima, osim na rekama Jadranskog sliva i na Skadarskom jezeru sa Rijekom Činjevicića.

Čamac unutrašnje plovidbe je plovni objekat koji se kreće na putevima unutrašnje plovidbe, dužine do 15 m, širine do 3 m i deplasmana do 15 t, osim svakog gurača i tegljača.

Brod unutrašnje plovidbe je svaki plovni objekat koji se kreće po putevima unutrašnje plovidbe, dužine preko 15m, širine preko 3m, deplasmana većeg od 15 t i svaki tegljač i gurač.

Giser u unutrašnjoj plovidbi je plovni objekat (čamac) koji se kreće po plovnim putevima, a snagom svog motora "klizi" po površini vode.

Splav u unutrašnjoj plovidbi je plovni objekat sastavljen od balvana, a služi tamo gde nema drugih načina za transport tih balvana do mesta obrade ili daljeg transporta.

Ploveća naprava u unutrašnjoj plovidbi je plovni objekat sa sopstvenim pogonom namenjen tehničkim radovima. Tu spadaju bageri, elevatori, dizalice i slično.

Skela unutrašnje plovidbe je plovni objekat namenjen prevozu ljudi, stoke i tereta. Kreće se sopstvenim ili drugim pogonom ili pomoću žice i vesala, isključivo upravno na tok reke, sa jedne na drugu obalu.

Ploveće postrojenje

To je plovni objekat kojim se ne prevozi niti obavljaju vodni radovi kao što je: pristan, hangar za čamce, dok, stambena lađa, ploveća radionica, ugostiteljski objekat na vodi, kupatilo i sl.

Ribarski, teretni, putnički brod unutrašnje plovidbe

Svaki brod unutrašnje plovidbe opremljen opremom, priborom, uređajima, prostorima i dokumentacijom za prevoz robe, ljudi i li tereta.

Motorni čamac, jedrilica

Svaki čamac unutrašnje plovidbe opremljen motorom ili jedrima i odgovarajućim priborom.

Zvučni signali

- idem desno
- ▪ idem levo
- ▪ ▪ vozim nazad (idem krmom)
- ▪ ▪ ▪ nesposoban za manevrisanje
- ▪ ▪ ▪ ▪ naponsredna opasnost od sudara

— .
— . .
—
— — —

okrećem na svoju desnu stranu
okrećem na svoju levu stranu
skrećem pažnju na sebe
izlazim sa sporednog na glavni plovni
put

ZNACI ZABRANE, OBAVEZE I OBAVEŠTENJA



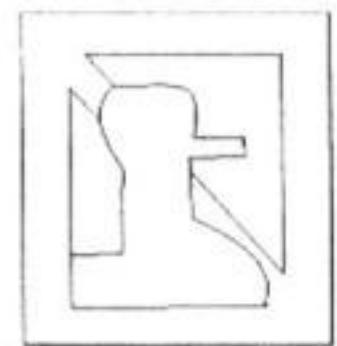
*Zabranjeno
okretanje i
proštanje*



*Zabranjeno
stajanje na strani
pl.puta gde se
nalazi znak*



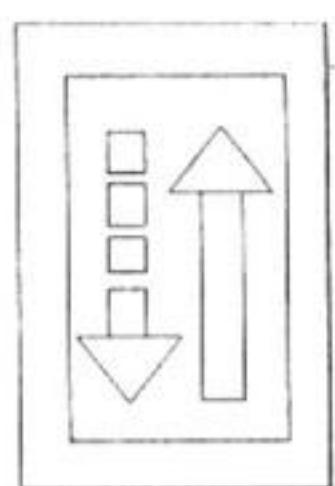
*Zabranjeno
sidrenje*



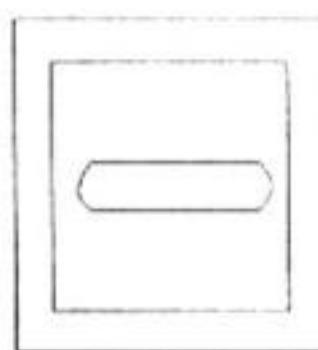
*Zabranjeno
vezivanje za
obalu na toj
strani pl.puta*



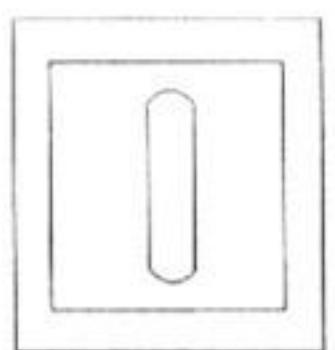
*Obavezno
skretanje
levo*



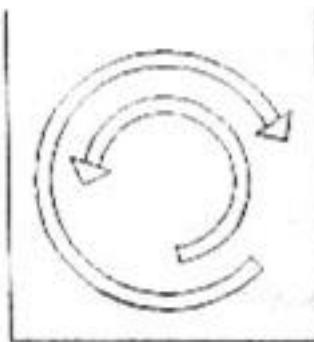
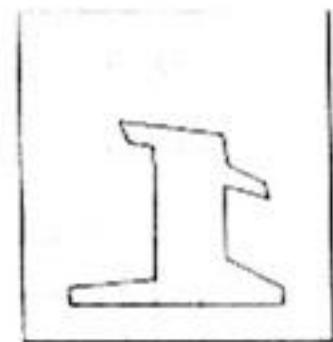
*Obavezna
plovidba
desnom
stranom*



*Obavezno
zaustavljanje*



*Obavezno
obraćanje
posebne
pažnje*



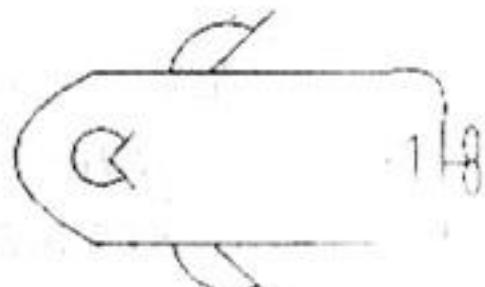
*Preporučeno
mesto za
stajanje na
strani znaka*

*Preporučeno
mesto za
sidrenje*

*Preporučeno
mesto za
vezivanje*

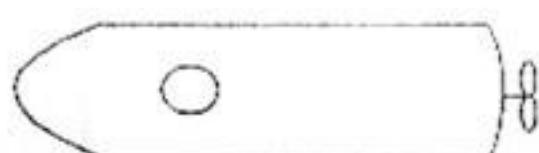
*Mesto za
okretanje*

Obeležavanje broda sa sopstvenim pogonom, čamca i jedrilice



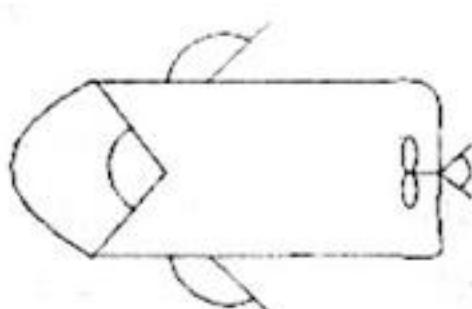
Brod sa sopstvenim pogonom

- pramac, jedno belo svetlo
- levi bok, jedno crveno svetlo
- desni bok, jedno zeleno svetlo
- krma, jedno belo svetlo



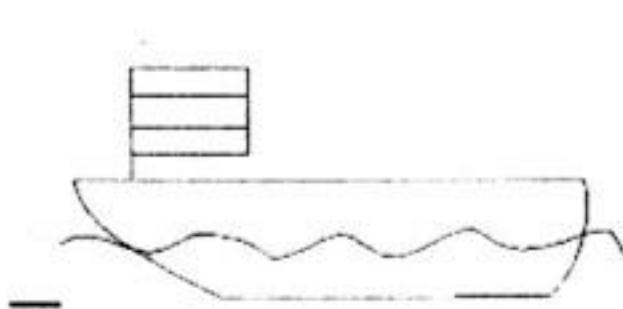
Čamac dužine do 7 m

- jedno belo svetlo



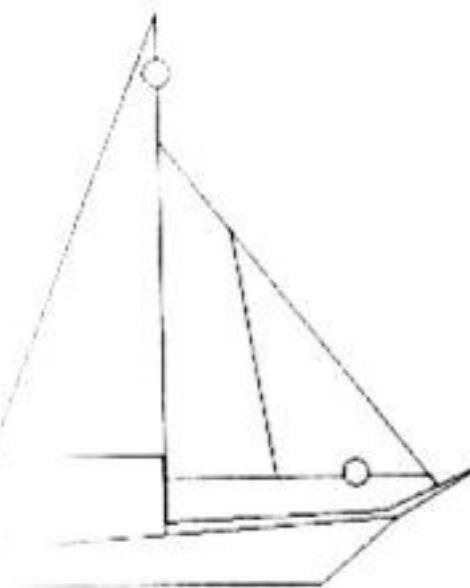
*Čamac dužine preko 7 m, noćno
obeležavanje:*

- pramac, jedno belo svetlo
- levi bok, jedno crveno svetlo
- desni bok, jedno zeleno svetlo
- krma, jedno belo svetlo



*Čamac dužine preko 7 m,
dnevno obeležavanje:*

- bela zastava sa crvenom
prugom po sredini



Jedrilica, noćno obeležavanje:

- jedno belo svetlo
- jedno belo svetlo koje se pokazuje sa pramca prilikom susretanja

Ukoliko jedrilica koristi i motor, onda je noću obeležena kao čamac unutrašnje plovidbe.



Dnevno obeležavanje:

- jedan crni konus

Obeležavanje potiskivanog sastava

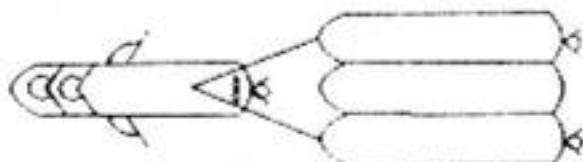
Noćno obeležavanje:

- pramac, tri bela svetla na temenima ravnostranog trougla;
- levi bok, jedno crveno svetlo;
- desni bok, jedno zeleno svetlo;
- krma, tri bela svetla u horizontalnoj ravni

Obeležavanje tegljenog sastava

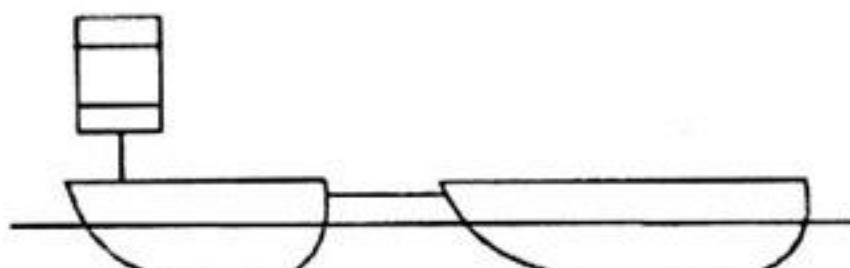
Noćno obeležavanje:

- *tegljač pramca: dva bela svetla jedno ispod drugog*
- *tegljač levi bok: crveno svetlo*
- *tegljač desni bok: zeleno svetlo*
- *tegljač krma: jedno žuto svetlo*
- *zadnja ili zadnje spoljne tegljenice: jedno belo svetlo ili po jedno belo svetlo*

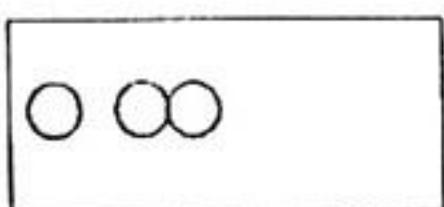


Dnevno obeležavanje:

- *tegljač: 'cilindar' žute boje oivičen dvema crnobelim prugama*

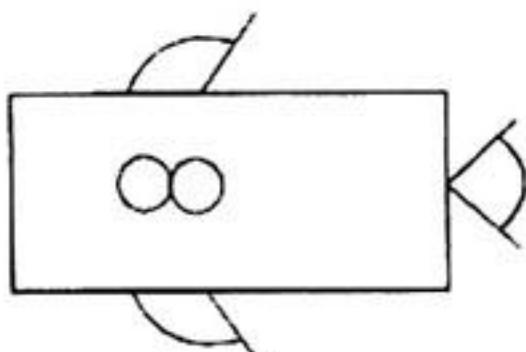


Obeležavanje skele



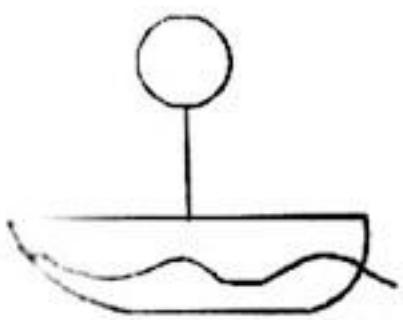
Noćno obeležavanje skele bez sopstvenog pogona:

- *jedno belo ispod jednog zelenog svetla i na pramcu još jedno belo svetlo*



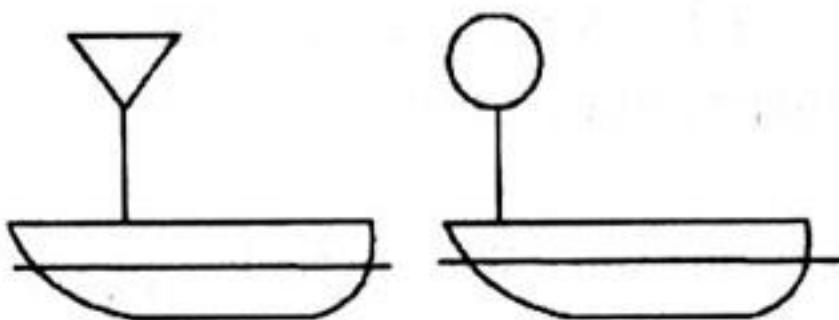
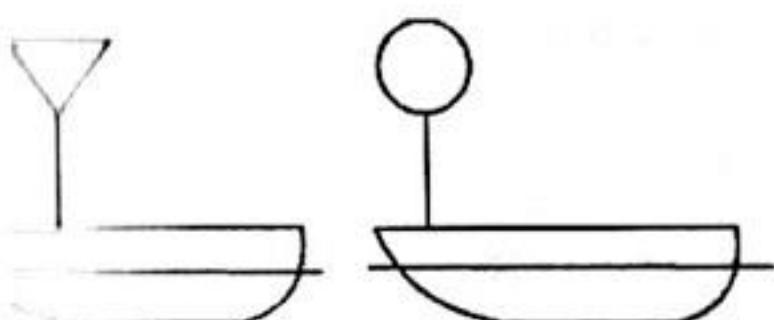
Noćno obeležavanje skele sa sopstvenim pogonom:

- *jedno belo ispod jednog zelenog svetla, na levom boku jedno crveno svetlo, na desnom boku jedno zeleno svetlo i na krmi jedno belo svetlo*



Dnevno obeležavanje skele:
- jedan zeleni balon

Dopunska obeležavanja opasnih materija



Zapaljive materije:

- danju: plavi konus
- noću: plavo svetlo

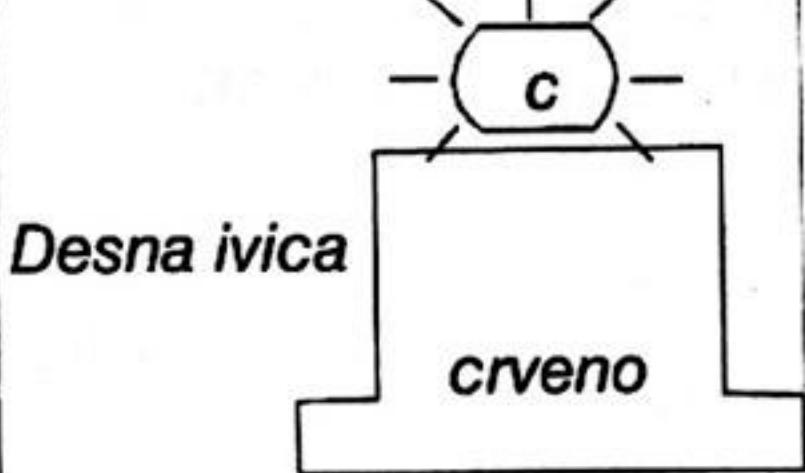
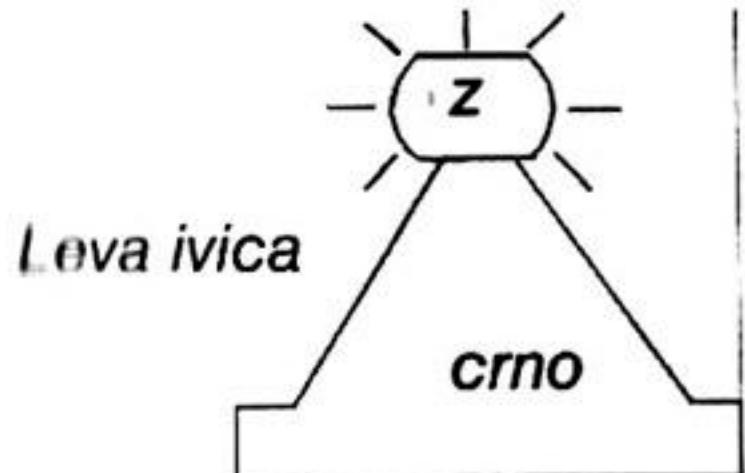
Eksplozivne materije:

- danju: crveni konus
- noću: crveno svetlo

Svetlo za stajanje

- jedno belo svetlo vidljivo sa svih strana, mora da ima svaki plovni objekat osim plovećih postrojenja koja moraju biti obeležena nizom belih svetala tako da jasno označavaju konture objekata.

Obeležavanje unutrašnjeg plovнog puta



Danju: plovak-konus crne boje

Noću: zeleno svetlo

Danju: plovak-konus crvene boje

Noću: crveno svetlo

Plovidba kroz mostove

Prolazak svih plovnih objekata izvodi se isključivo kroz obeležene dozvoljene otvore. Zabranjeno je susretanje i prestizanje u otvorima mostova, osim kada most nema stubove (onda je most samo visinska prepreka). Prednost u prolasku "kroz most" ima nizvodno ploveći objekat, jer zbog dejstva vodene struje, teže "čeka".

Plovidba kroz prevodnicu "Đerdap"

Predsignal su dva bela svetla. Kada su neprekidno uključena, svaki objekat mora da čeka. Kada "trepću" polako - vršiti pripremu za prevodenje. Na prevodnici "dva crvena svetla" jedno iznad drugog, znače da prevodnica ne radi. Na prevodnici "dva crvena svetla" jedno pored drugog, znače slobodan izlaz u prevodnicu. Brodovi imaju pravo prvenstva nad čamcima, a međusobno, prednost po redosledu dolaska. U prevodnici je zabranjena upotreba čaklji i ostalih oštih predmeta. Izlaz je regulisan crvenim i zelenim svetлом.

"Uzvodna" i "Nizvodna" plovidba

Uzvodna plovidba je od ušća ka izvoru. Sporija je ali "lakša". Nizvodna plovidba je od izvora ka ušću. Brža je ali "teža".

Plovidba glisera i jedrilica

Gliseri mogu ploviti na za to određenim mestima pod uslovom da ne ometaju plovidbu i ostale učesnike u

10. Susretanje sa jedrilicama svi ostali učesnici u plovidbi moraju izvoditi sa povećanom pažnjom, jer u teže manevriše. Međusobno, jedrilica "u zavetrini" prednost nad onom "u privetrini". Takođe, prednost je "leve škote" nad "desnim".

Prekid plovidbe

Prikid plovidbe naređuje organ bezbednosti - kapetan pristaništa. Razlozi su hidrometeorološki uslovi, radovi na mornaru, vojne vežbe, sportska takmičenja i drugo.

Inspekcija plovidbe

Inspekciju plovidbe vrši kapetanija pristaništa po određenim sektorima. Inspekcija se odnosi na: stanje mornarskog puta, ispravnost i opremu plovila, plovidbenu i ličnu dokumentaciju, poštovanje propisa i sve ostalo vezano za bezbednost plovive i plovila.

II PRAVILA O IZBEGAVANJU SUDARA NA MORU

Pomorska plovidba (SRJ)

Plovidba koja se odvija na Jadranskom moru, svim vodama jadranskog sliva i na Skadarskom jezeru sa Rijekom Čiovočićem.

Pomorski brod

Plovni objekat koji se kreće po morskim putevima - duži od 12 m, širina nije ograničena i deplasman veći od 15t.

Pomorski čamac

Plovni objekat koji se kreće po morskim putevima - kraći od 12m, širina nije ograničena, deplasmana manjeg od 15t.

Pomorski putnički, teretni, ribarski brod

Svaki pomorski brod opremljen uređajima, opremom, prostorima i dokumentacijom za prevoz ljudi, tereta ili ribe.

Pomorski tehnički plovni objekat

Vrši tehničke radove na pomorskim plovnim putevima, ima sopstveni pogon i opremljen je svim onim što zahteva vrsta posla.

Svetla broda sa sopstvenim pogonom

Do 50 m dužine - pomorski brod se obeležava kao brod unutrašnje plovidbe.

Preko 50 m dužine - pomorski brod ističe još jedno belo svetlo na krmenom jarbolu, a koje treba da je vidljivo sa pramačne strane broda, isto kao i ostala svetla vidljiva spreda.

Svetla broda koji teglji

Tegljenje broda do 200 m - tegljač je obeležen kao tegljač unutrašnje plovidbe. Tegljeni brod osim pramačnog belog svetla, ima sva ostala svetla kao brod unutrašnje plovidbe. Tegljenje broda preko 200 m - tegljač, umesto 2 bela na pramcu, ima 3 bela svetla jedno ispod drugog, ostalo je isto. Tegljeni brod ima sve isto.

ribarskog broda

Na jarbolu kad kočari - belo svetlo ispod zelenog, a
uni - belo svetlo ispod crvenog, levi bok - crveno
desni bok - zeleno svetlo, krma - belo svetlo. Kad
brod na krmi ima još jedno belo svetlo vidljivo sa svih

usidrenog broda

Na pramcu i krmi po jedno belo svetlo vidljivo sa svih

III. Oznake na plovnom putu

Svetionici su bele boje i isprekidanim svetlom
oznajavaju razne prepreke na plovnom putu.

Crna svetla su crvene i zelene boje, koja isprekidanim ili
tijem svetlima označavaju ulaze u luke, marine, zimovnike

Prestizanje

Prestizanje se može izvršiti kada se ninakoji način ne
prestavlja plovilo koje se prestiže u normalnoj plovidbi. Kurs
broda koji se prestiže, ne sme se presecati.

Susretanje

Susretanje se vrši preko levog boka, tj. oba objekta
idu u desno. Susretanje se vrši tako da ne ugrožavamo
objekat sa kojim se susrećemo, ostale učesnike u plovidbi, a
i sebe.

Plovidba u obalnom moru

Pravila, propisi, signali, oznake i dr. moraju da
zadovolje bezbednost plovidbe.

Zabranjen je "kontakt" sa plovnim objektima koji nisu izvršili propisane formalnosti oko ulaska u vode SRJ.

Objekti koji ometaju plovidbu moraju da se sklone sa plovnog puta. Zabranjeno je bacanje predmeta , otpadaka, ulja i dr. po morskim putevima.

Propisana brodska i lična dokumentacija moraju biti "u redu", a brodska oprema i uredaji ispravni.

Plovidba u lukama

Brzina kretanja u lukama mora biti takva da ne ometa nikoga. Zabranjen je ribolov u lukama. Propise, signale i oznake u lukama - strogo poštovati. Radove (bilo koje vrste) na plovnim objektima izvoditi na za to određenim mestima uz dozvolu lučkih vlasti.

Plovidba blizu plaža

Na mestima obeležene plaže - plovidba je dozvoljena 50 m od plaže. Na mestima neobeležene plaže - plovidba dozvoljena 200 m od plaže. Na plažama gde je dozvoljeno pristajanje, može se uploviti sa isključenim motorom isključivo na vesla.

Sposobnost čamca za plovidbu

Pregled čamca radi utvrđivanja sposobnosti za plovidbu vrše lučka kapetanija i "Jugoslovenski registar brodova". Pregledom se utvrđuje vodonepropustnost, stabilnost, opremljenost i sve ostalo što utiče na izvršenje bezbedne plovidbe.

Čamac nabavljen od ovlašćenog proizvodača već poseduje atest, tako da ne podleže prvom pregledu. Kasnijim redovnim pregledima kontroliše se stanje plovnog objekta.

Plovna svojstva čamca

Plovna svojstva čamca utvrđuju se izračunavanjem

težine, nosivosti, nadvođa i stabiliteta.(Ove
obradene su detaljno u predmetu "Plovni objekti i
njeovo iskorišćavanje").

Plovba čamca

U principu, pomorski čamac plovi po pomorskim, a
unutrašnje plovidbe po unutrašnjim plovnim
putevima. Kapetanije pristaništa i lučka kapetanija mogu
ili priširiti područje plovidbe.

Za čamce koji prevoze putnike, uslov za proširenje
područja plovidbe je oprema pomorskog , odnosno, čamca
unutrašnje plovidbe.

Zastava

Van teritorijalnih voda čamci obavezno ističu - viju ,
zastavu Trgovačke mornarice SRJ. Zastava se vije na krmi
izlaska do zalaska sunca.Zastava zemlje u čije vode
plovljavamo, vije se na pramcu i to po ulasku u luku,
odnosno u obalnim vodama te zemlje.

Nadzor nad bezbednošću plovidbe

Na pomorskim plovnim putevima nadzor vrši lučka
kapetanija, a na unutrašnjim plovnim putevima kapetanija
pristaništa. Nadzor obuhvata: pregled lične i brodske
dokumentacije, utvrđivanje sposobnosti plovila za plovidbu,
spremljenost plovila i sve ostalo što je u vezi sa bezbednošću
plovidbe.

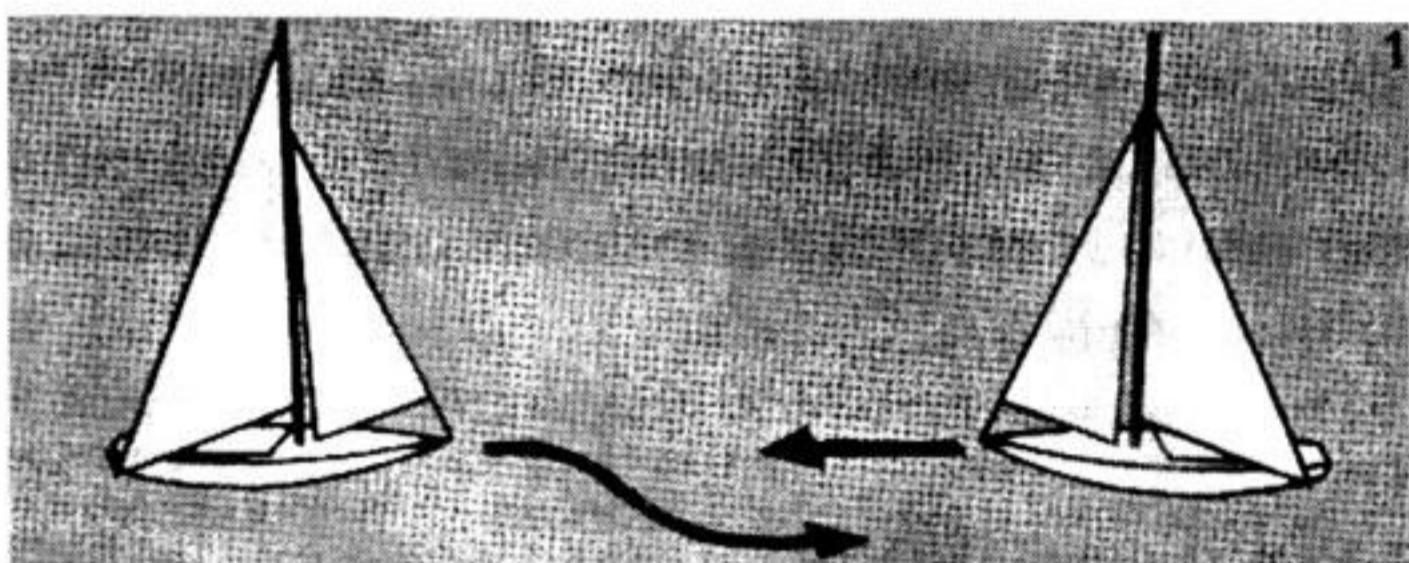
Svako odstupanje od propisa povlači odgovornost
predvidenu Zakonom o pomorskoj i unutrašnjoj plovidbi.

UPRAVLJANJE BRODOVIMA KOJI SU NA VIDIKU

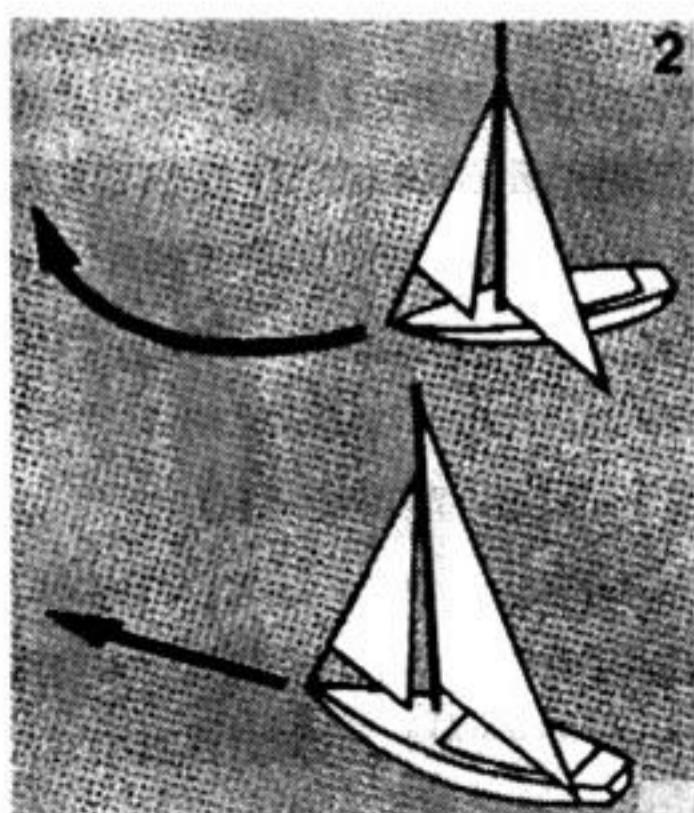
A) Jedrenjaci

Kad se dva jedrenjaka približavaju jedan drugom tako da preti opasnost od sudara, jedan se od njih mora ukloniti drugom s puta na sledeće načine:

- ako svaki od njih ima vetar sa različite strane jedrenjak kome vetar duva u levi bok mora se ukloniti s putem drugom (sl. 1)



- ako oba jedrenjak imaju vetar s iste strane, jedrenjak koji je u privetrini mora se ukloniti s puta onom koji plovi u zavetrini (sl. 2)

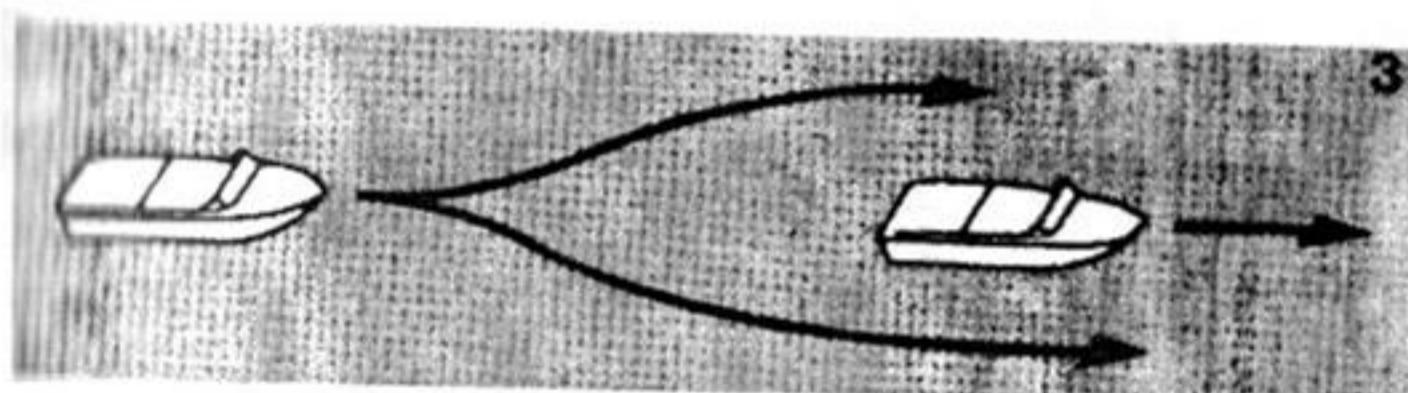


jedrenjak kome vetar duva u levi bok ima "desne škote" ili jedrenjak u privetrini i ne može sa sigurnošću da će imati li on vetar s levog ili desnog boka, prvi se mora ukloniti s puta drugom.

Kao privetrina smatra se strana suprotna onoj na kojoj se nalazi glavno jedro, a kod jedrenjaka s nerazvijenim jedrom to je suprotna strana od one na kojoj je "najvećeg letnog jedra"-đenove".

B) Preticanje brodova

Svaki brod koji pretiče drugi mora se ukloniti s puta drugom brodu na način koji je najsigurniji za plovidbu broda (sl. 3).



Brod pretiče kada se približava drugom brodu iz prečka većeg od 22,5 stepeni iza subočice (smerni ugao 90°) kada krmi drugog broda, odnosno kada je u takvom položaju prema brodu koji pretiče da mu noću vidi samo jedno svetlo i ne vidi ni jedno njegovo bočno svetlo.

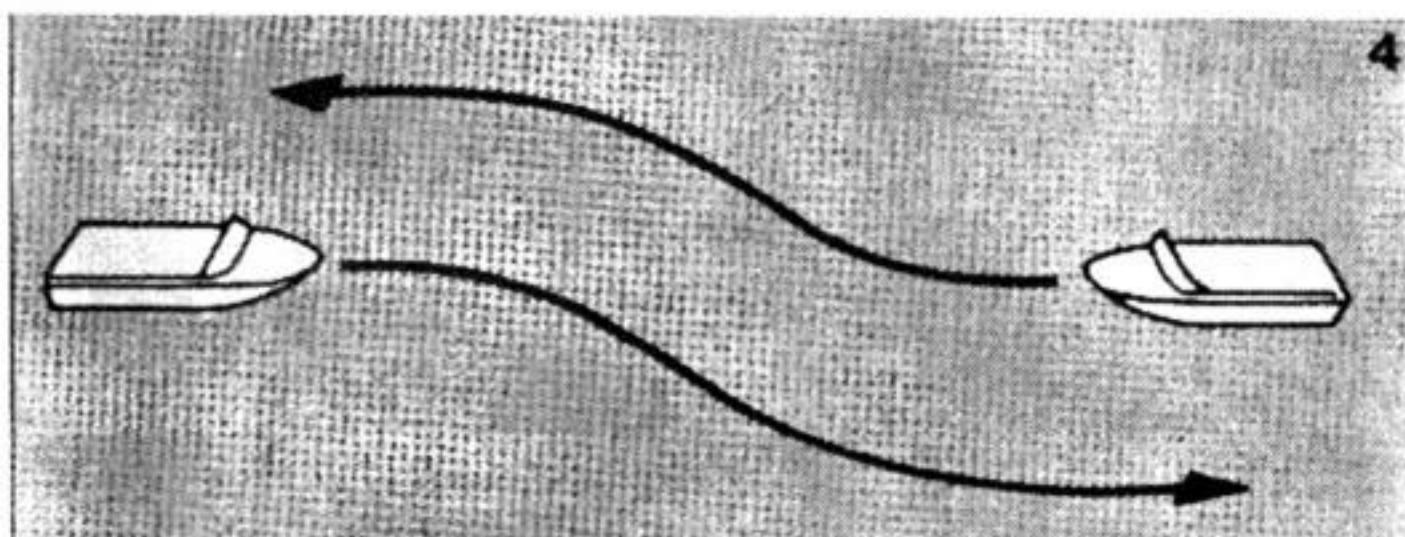
Ako za brod postoji bilo kakva sumnja da pretiče drugi brod, dužan je da sebe smatra brodom koji pretiče i da prema tome ponaša.

Nikakva kasnija promena smera između dva broda ne može dati pravo da se brod koji pretiče smatra brodom koji preteča kurs onom drugom, u smislu Pravila o izbegavanju sudara na moru, i ne može ga osloboditi obaveze da se

ukloni s puta preticanom brodu sve dok ga konačno ne mimoide i dok se ne udalji.

C) Položaj brodova u protivkursu

Kad se dva broda na mehanički pogon približavaju jedan drugom iz suprotnih ili gotovo suprotnih kurseva i u uzađim kanalima i preti opasnost od sudara, svaki od njih mora skrenuti na desno tako da se mogu mimoći levim bokovima (sl. 4)



III. OSNOVI NAVIGACIJE

Navigacija je veština, zasnovana na tekovinama nauke i iskustva, sa kojom se vodi brod iz jednog mesta u drugo - sigurno i tačno. Kod malih brodova u upotrebi je najčešće obalna navigacija kod koje se koriste prirodni i veštački objekti na kopnu, tj. obali, čijim se osmatranjem i uz korišćenje posebnih instrumenata i pribora, vodi brod - jahta u željenom pravcu i na željeno mesto (poziciju). Načela navigacije u normalnim uslovima baziraju se na sledećim osnovama:

- treba uvek biti u situaciji i sposoban za određivanje pozicije broda,

teoretsko znanje, i iskustvo moraju činiti jedinstvenu sposobnosti vođenja jahte,

odsustvo pomoračke rutine, odnosno plovidba "od

do dovođe u pitanje sigurnost broda i članova posade,

iz svake situacije postoji izlaz, samo ga treba naći!

U rutiniranju, odnosno plovidbi po rutama, primenjuju se razni postupci u navigaciji kojima se predviđa određivanje pozicije, određivanjem elemenata točke (brzina, prevaljen put, vreme, kurs), manevrisanjem u slobodnog vođenja broda po kursevima na karti ili po ljudnoj oceni (praćenjem obale), isplovljavanjem i plovljavanjem u luke, na sidrišta, preduzimanjem manevra ljudi izbegavanja sudara kao i ponašanjem prema pravilima za to područje. Tokom plovidbe treba povremeno kontrolisati ispravnost rada i pokazivanja navigacijskih uređaja i instrumenata, pogonskog motora (na zvuk i broj revacija propeler), ispravnost odnosno stanje jarbola i opreme i uređaja, kao i ispravnost pozicionih svetala.

U plovidbi morem treba stalno vršiti popravke kursa, malo kada je moguće da se kurs kroz vodu i kurs preko koplaaju. Korekciju kursa vršiti naglim povratkom - "prijanjem" na željeni (ucrtani) kurs ili postepenim skokom do sledeće pozicije okreta.

Za razliku od plovidbe morem, za reku ima niz specifičnosti, veoma izraženih i često od presudnog značaja za uspešno vođenje navigacije. Kao osnovno, hidronavigacijske, hidrološke i hidrometeorološke prilike se razlikuju od onih na moru. Ograničenost plovne vode, veoma promenljive karakteristike rečnog toka, tok reke otežano manevrisanje, velika denivelacija vodostaja,

iznanadne prepreke itd. veoma usložavaju plovidbu rekom, samim tim zahtevaju i posebna znanja, umetnost i praksu. Nepoznavanje ili nepovoljno stanje hidrografskih, navigacijskih ili hidroloških prilika reke može znatno otežati ili onemogućiti izvršanje plovidbe ili dovesti u pitanje sigurnost plovidbe na njenom delu - ruti. Samo dobro poznavanje karakteristika rečnog toka predstavlja uslov za uspešnu i bezbednu plovidbu, kao i za izvođenje i svih drugih radnji i radova na reci.

Iz napred rečenog, možemo zaključiti da se plovidba - krstarenje na reci, za razliku od krstarenja na moru, razlikuje po tome što se na reci ne plovi po unapred predviđenom kursu, već se, uglavnom sledi plovni put.

Ovde će u osnovnim crtama dati neke od važnih elemenata koji sačinjavaju sveukupnost mera i postupaka u obalnoj navigaciji, a koji moraju biti poznati svakom skiperu, - upravljaču motornog čamca.

Plovidbena ili nautička karta

Prikazuje deo mora, jezera ili reke. Podaci iz karte koriste se za određivanje kursa plovidbe, rastojanja i položaja plovnog objekta. Iz karte se mogu pročitati dubina i širina plovnog puta, prepreke a) prirodne, kao što su ostrva plićaci, kamenje i dr. ili b) vreštacke, kao što su mostovi, brane, kanali, obaloutrde, vodogradjevine i dr.

Oglasi za pomorce i saopštenja brodarstvu

Sadrže sve promene kojima koriguјemo kartu. U njima su i obaveštenja o privremenim preprekama, kao što su razni radovi na vodi, vojne vežbe, sportska takmičenja i drugo.

Pribor za rad na pomorskoj karti

Sadrži: šestar, trougao, lupu, kompas, olovku i guminicu. Pomoću pribora određujemo kurs plovidbe. Na reci - kurs plovidbe je određen: ploviti uvek u plovnom putu, poštujući sve oznake.

Merenje udaljenosti na plovnom putu (na reci) vrši se oduzimanjem kilometara. "0" kilometar je na ušću, a poslednji (km) na krajnjoj tačci plovnosti reke.

Kompas

Kompas je sprava za određivanje strana sveta. Pomoću njega se na moru određuje kurs - smer plovidbe.

Plovidba u uslovima smanjene vidljivosti

Kod plovidbe u uslovima smanjene vidljivosti, treba: davati zvučne signale, smanjiti brzinu, utvrditi svoj položaj i što pre prići obali.

Na "opasnim mestima" - ploviti smanjenom brzinom i sa povećanom pažnjom. U uzanim kanalima - mimoilaženje desnom stranom i u što kraćem vremenskom intervalu izvršiti prolaz - bez zadržavanja.

Plovidba gliserom

Pored plaža oprezno - gliserom se može pristati samo sa isključenim motorom. Na moru posebnu pažnju обратити на vetrove.

Boforova skala

Na osnovu poznatog podatka o jačini - brzini vetra, određuje se stanje mora. Čamcima se može ploviti do 4 bofora.

Vetrovi na moru

Bura - Duva sa kopna na more i pravi najveće talase, nepovoljna je za plovidbu. Jugo je vetar obrnutog smera i donosi padavine. Bura slabi kako vreme prolazi, dok se Jugo svakim danom pojačava. Maestral je jednodnevni suvi vetar. Javlja se od 10 do 18 časova. Pogoduje jedriličarima ali na otvorenom moru može biti i problema.

Plovidba po visokom i niskom vodostaju

Na reci je važan vodostaj. "Velika voda" nosi razni materijal - nanos koji može, usled udara, prouzrokovati štetu na elisi i čamcu.

Pri niskom vodostaju "mala voda" - zbog male dubine, preti opasnost od nasukavanja.

Noćna plovidba je vrlo rizična.

Vetrovi na reci

Košava - istočni vetar sa udarima preko 100 km/h, visoki talasi , kratki sa krestom.

Severac - zimski harmonični vetar sa dugim i niškim talasima bez kreste.

Morske i rečne struje

Morske struje utiču na promenu kursa plovidbe, te zato, s vremenom na vreme treba proveriti kurs. Struja rečnog toka usporava uzvodnu, i obrnuto, ubrzava nizvodnu plovidbu. Prilikom okretanja na reci, treba обратити pažnju na dejstvo vodene struje. Ne sme se ploviti tako da nas "nosi" vodena struja, osim pomeranja i manevrisanja "na kratko".

IV. PLOVNI OBJEKTI I NJIHOVO ISKORIŠĆAVANJE

1. Podela plovnih objekata

Podela plovnih objekata se može izvršiti na više načina i to: prema nameni, području plovidbe, vrsti glavnih pogonskih postrojenja, kretnim sredstvima, materijalu za izgradnju trupa, sistemu gradnje, broju paluba itd.

a) Prema nameni

Plovni objekti se dele na brodove, ploveća postrojenja i ploveće naprave. Ovo je opšta podela, dok u svakoj grupi plovnih objekata ima više podgrupa. Čamci se, dalje, dele na čamce za sopstvene potrebe, za sport i rekreaciju i ribarske čamce.

b) Prema području plovidbe

Čamci unutrašnje plovidbe i pomorski čamci. Čamac unutrašnje plovidbe je plovni objekat trgovačke mornarice (osim tegljača i potiskivača bez obzira na njihove dimenzije i istisninu-deplasman) namenjen je za plovidbu na unutrašnjim plovnim putevima, čija dužina trupa iznosi manje od 15 m, a širina manje od 3 m, ili čija najveća istisnina iznosi manje od 15 tona.

Pomorski čamac je plovni objekat trgovačke mornarice namenjen za plovidbu morem, čija baždarska dužina iznosi manje od 12 metara, a registrska zapremina manje od 15 BRT (bruto registrska tona)

c) Prema pogonskom uređaju

Čamac sa stabilnim brodskim motorom ili sa vanbrodskim motorom. Sem motornih pogona, čamci se mogu pokretati pomoću vesala ili na jedra.

d) Prema materijalu za izgradnju

Čamci mogu biti od drveta, brodskog lima, stakloplastike, fero cementa, legura aluminijuma i kompozitne grade.

e) Prema sistemu gradnje

Čamci mogu biti: poprečni, uzdužni i kombinovane grade.

2. Održavanje plovnih objekata

Pri održavanju plovnih objekata treba voditi računa da li se radi o zaštiti podvodnog ili nadvodnog dela plovila. Postupak i sredstva zavise od vrste materijala od koga je sagraden trup plovnog objekta. Osnovni postupak održavanja plovnog objekta sastoji se u obaveznom čišćenju podvodnog dela, koji se može vršiti mehaničkim putem (struganje naslaga i pranje) ili hemijskim sredstvima. Plovne objekte od drvenog materijala, posle čišćenja treba pregledati i po potrebi zameniti oštećene delove, a zatim izvršiti zaptivanje. Premaz za ove plovne objekte mora da ima svojstvo zaštite drveta od truljenja (impregnacija). Plovni objekti čije je korito od metala, održavaju se tako što se po prethodno obavljenom čišćenju korodiranih delova, vrši zaštita premazom sa antikorodivnim dejstvom.

Osnovu svakog postupka čini instrukcija proizvodača sredstva zaštite, u smislu debljine i broja sloja premaza, radne temperature i dr .

Krma i krmarenje

Krma ili kormilo je naprava koja sluči za upravljanje čamcem, odnosno za određivanje smera plovidbe. Postavljena je na krmrenom (zadnjem) delu plovila i jednim

delom je zaronjena u vodu. Krma se zakreće pomoću rude ili kormilarskog točka. Zaokretanjem krme levo ili desno postiže se skretanje čamca u željenom smeru. Čamci sa vanbrodskim motorom nemaju kormilo, već se upravljanje čamcem ostvaruje pomoću motora.

Delovanje krme je najveće kad se ona zaokrene pod uglom od 30° . Položaj krme može uticati na brzinu kretanja čamca (kod skrenute krme u stranu brzina se može smanjiti i do 30%). Nije preporučljivo naglo zaokretanje krme, jer izaziva nagib čamca.

4. Stabilitet plovnih objekata

Pod stabilitetom čamca podrazumeva se njegova sposobnost da se po prestanku dejstva spoljnih sila koje su ga izvele iz normalnog položaja, vrati u prvobitan položaj. Spoljne sile koje izvode čamac iz normalnog položaja su: bočni vetar, talasi, centrifugalna sila pri zaokretanju, neravnomerno raspoređen teret i dr.

5. Nadvođe, gaz i dimenzije plovnih objekata

NADVOĐE čamca (slobodan bok) je vertikalna udaljenost od vodene linije najvećeg dozvoljenog gaza do gornje ivice palube. Čamci namenjeni prevozu putnika, moraju da imaju obeleženo nadvođe na boku čamca.

GAZ čamca je njegovo uronjenje u vodu mereno od kobilice do linije vode. Gaz praznog čamca (najmanji gaz pod dejstvom sopstvene težine) i gaz čamca pod maksimalno dozvoljenim opterećenjem (najveći gaz). Sva uronjenja čamca između ove dve veličine predstavljaju teretno gaženje.

DIMENZIJE čamca su : dužina, širina i visina pomoću kojih se može izračunati neto i bruto nosivost .

Dužina čamca je rastojanje (mereno preko svega) od spoljne ivice pramca (pramačna statva), do spoljne ivice krme (kremena statva). Širina čamca je dimenzija koja se meri kao rastojanje od jednog do drugog boka na mestu gde je najširi, a u visini najveće dozvoljene vodene linije. Visina čamca je rastojanje između donje tačke kobilice i ivice glavne palube, a meri se na sredini dužine čamca.

6. Prodor vode, nasukanje i pad lica u vodu

Ako voda prodre u čamac zbog oštećenja korita treba najprikladnijim sredstvom što pre zaustaviti dalje prodiranje vode. Ovo se može učiniti pomoću čepa ili ciradnog platna koje je na krajevima vezano konopcima dovoljne dužine i koje se prebacuje preko pramca sa spoljne strane, tako da pritisak vode zatvara otvor na čamcu i sprečava nagli prodor vode. Naravno, u ovakvim slučajevima treba čamac što pre dovesti do obale. Zato je vrlo korisno imati takvo platno u opremi čamca.

U slučaju nasukanja koje se dogodilo zbog više sile ili nepažnje u plovidbi, potrebno je odmah ugasiti motor, a zatim utvrditi da li čamac propušta vodu. Naravno, prethodno treba privezati čamac da ne bi došlo do prevrtanja ili težeg oštećenja. Ako se prilikom nasukanja plovni objekat nije oštetio, treba ga bar delimično rasteretiti i potom, lagano krmom pokušati da ga odsučemo. To ćemo moći pomoću dalje bačenog sidra i povlačenja užeta ili pomoću drugog plovног objekta. Međutim ako je do nasukanja došlo na kamenitoj obali, potrebno je pod čamac postaviti "saonice" - raspoložive komade drveća, a zatim na neki od gore pomenutih načina pokušati odsukanje.

Licu koje je sa čamca palo u vodu treba odmah dobaciti pojas za spasavanje vezan za konopac, dodati veslo

ili neki drugi predmet (čaklju) za koju lice može da se uhvati i pomoću kojih bi mogli da ga izvičemo. Ako plovnim objektom moramo da se vratimo nazad onda je najbolje da licu pridemo veslajući sa ugašenim motorom.

7. Pristajanje, sidrenje i privezivanje čamca

Uplovljavanje u pristanište, odnosno luku, treba obaviti smanjenom brzinom. Konopac za vez i bokobrane treba pripremiti na vreme i to na onu stranu plovnog objekta kojom se pristaje uz obalu. Približavanje obali treba da se izvrši pod minimalnim uglom i pramcem lagano prići do mesta za pramčni vez. Prilikom pristajanja mora se voditi računa o vetrusu. Kada vetar duva od obale, potrebno je što pre prihvati pramčani vez, a potom krmu privući do obale. Kod pristajanja u rečnom toku pramac čamca treba da bude okrenut uzvodno!

Sidrenje čamca može da se izvrši na mestu gde se ne ugrožava plovidba, odnosno na mestu gde nema zabrane sidrenja. Prostor za sidrenje određuje kapetanija pristaništa, odnosno lučka kapetanija. Sidrenje treba da se obavi na način na koji se ne ugrožava bezbednost sopstvenog plovnog objekta niti bezbednost plovidbe. Ako su u blizini druga usidrena plovila treba voditi računa da se sidro ne baca preko sidra nekog drugog plovila. Privezivanje čamaca se može obaviti uz izgrađenu obalu. Zabranjeno je privezivanje čamaca na mestima određenim za pristajanje brodova kao i na mestima gde se vrši utovar ili istovar putnika i tereta.

V. POZNAVANJE MOTORA

1. Klipni motori sa unutrašnjim sagorevanjem

Klipni motori sa unutrašnjim sagorevanjem su toplotne mašine u kojima se hemijska energija sadržana u gorivu pretvara u toplotnu a ova u mehanički rad. Oslobođanjem velike količine toplote pri sagorevanju pogonskog goriva, nastali gasovi raspolažu visokim pritiskom, što prouzrokuje silu koja deluje na klip izazivajući njegovo pravolinijsko kretanje. Posredstvom motornog mehanizma ovo pravolinijsko kretanje pretvara se u obrtno kretanje kolenastog vratila i na taj način proizvedena je korisna mehanička energija.

U primeni kod pogona čamaca i skela uglavnom su zastupljeni benzinski i dizel motori, koji mogu biti ugrađeni (stabilni) i vanbrodski, četvorotaktni ili drotaktni.

2. Princip rada benzinskih motora

Kod benzinskog motora se u cilindar usisava smesa benzina i vazduha, koja se spravlja van motora u rsapljinjaču (karburatoru) i pali visokonaponskom varnicom koja preskače između elektroda svećice. Gasovi koji nastaju sagorevanjem zbog visoke temperature vrše pritisak na čelo klipa, koji se pod tim dejstvom pokreće i proizvodi koristan rad.

3. Princip rada dizel motora

Kod dizel motora se u cilindar usisava vazduh koji se visokim sabijanjem dovodi do temperature koja je iznad

temperature samozapaljenja goriva (oko 700° C) . U tako zagrejan vazduh, pumpa visokog pritiska ubrizgava kroz rasprskivač plinsko ulje u kompresioni prostor cilindra motora a ona se u dodiru sa zagrejanim vazduhom sama od sebe pali.

4. Osobine motora važne pri izboru za pogon plovnih objekata

Proizvođač trupa plovnog objekta daje osnovne podatke za odgovarajući motor. Ukoliko je plovni objekat u sopstvenoj gradnji ili su vršene rekonstrukcije postojećeg plovnog objekta, odnosno treba uzeti u obzir pogonske osobine motora, namenu i konstruktivne osobine plovnog objekta.

Dizel motor u odnosu na benzinski je ekonomičniji u pogonu, jer ima manju specifičnu potrošnju goriva i troši jeftinje gorivo, sigurniji je u radu i lakši je za održavanje. S druge strane , dizel motor je teži i glomazniji od benzinskog a pri istoj snazi , a rad mu je bučniji.

Dvotaktni motor u odnosu na četvorotaktni ima znatno veću snagu pri istoj težini motora, jednostavnije je konstrukcije, manje je podložan kvarovima a podmazivanje mu je daleko jednostavnije. Glavni nedostatak u odnosu na četvorotaktni motor je veća specifična potrošnja goriva.

Vanbrodski benzinski dvotaktni motor ima vrlo dobre osobine zbog kojih je našao veliku primenu kod pogona čamca: ne zauzima prostor u plovnom objektu, male je težine u odnosu na raspoloživu snagu, lako je prenosiv, razvija veliki broj obrtaja, lako se održava, jadnostavno se njime rukuje i plovnom objektu obezbeđuje dobra manevarska svojstva.

5. Primena benzinskih i dizel motora kod pogona čamaca i skele

Zbog dužine veka trajanja, ekonomičnosti i sigurnosti u pogonu, za čamce koji se primenjuju u privredne svrhe (transport, ribolov i dr.) i za skele prihvaćen je pogon sa ugrađenim sporohodnim dizel motorima, kao i vanbrodskim dizel motorima. Jahte na jedra za duže krstarenje,pored benzinskih koriste veoma uspešno i dizel motore. Kod motornih jahti većih dimenzija pogon sa brzohodnim dizel motorima pokazao se kao vrlo praktičan.

Kod pogona čamaca za sport, razonodu i rekreaciju primenjuju se uglavnom benzinski motori jer su lakši manjih gabarita, mirnije rade i tiši su. Režim plovidbe "glisiranje" najlakše se postiže visokoturažnim benzinskim motorima.

6. Vanbrodski motori

Vanbrodski motori su izvedeni uglavnom kao benzinski dvotaktni motori, ali se proizvode i kao četvorotaktni benzinski motori i kao dizel motori.

Motor se veša o krmnu dasku, a ukoliko plovni objekat nema krmnu dasku, veša se o bok plovnog objekta.

Prenos snage motora na propeler ostvaruje se preko vertikalne osovine i zupčanika. Prenos snage kod motora srednjih i velikih snaga vrši se preko prekretne kopče pomoću koje se ostvaruje hod napred-nazad i prazan hod, a da se pogon motora ne obustavi. Kod sasvim malih motora manevar napred - nazad, postiže se zaokretanjem motora za 180° .

Obezbedenje motora od eventualnog pada u vodu postoji se vezivanjem motora za krmnu dasku.U slučaju da propeler udari u tvrd predmet prekinuće se osigurač na pravim propelera. U tom slučaju pogon treba odmah obustaviti i promeniti osigurač.

1. Hlađenje motora

Velika količina topote koja se oslobađa pri gorenju goriva i usled trenja pri radu motora, dovela bi do obustavljanja pogona motora zbog zaribavanja klipne grupe i havarije koja bi nastala usled pregrevanja motora.

Motor se može hladiti vodom, vazduhom ili kombinovano - vodom i vazduhom. Hlađenje vodom može se ostvariti direktno ili indirektno.Kod direktnog hlađenja pumpa usisava vodu iz plovног toka, potiskuje je u reshladne prostore motora i posle obavljenog hlađenja voda se vraća u plovni tok. Neke konstrukcije motora nemaju pumpu, pa je proticanje obezbeđeno pritiskom vode kada je motor u vožnji.

Kod indirektnog hlađenja voda cirkuliše kroz rashladne prostore motora i kroz hladnjak u kome se hlađi protočnom rečnom vodom. Cirkulaciona voda treba da je meka i bez primesa. Prskanje cilindarskih blokova i druge posledice usled smrzavanja sprečavaju se dodavanjem sredstava za sniženje tempreture mržnjenja. Hlađenje motora vazduhom ostvaruje se pomoću ventilatora ugrađenog na prednjoj strani motora. Kombinovano hlađenje primenjuje se kod nekih vanbrodskih motora manje snage.

8. Podmazivanje motora

Podmazivanjem motora se obezbeđuje tanak sloj maziva između tarućih površina za vreme pogona motora da ne bi, usled suvog trenja, došlo do teškog oštećenja motora (zaribavanje) i obustave pogona.

Mazivo se na razne načine može dovesti na mesto podmazivanja. Podmazivanje zapljuškivanjem koristi obrtanje kolenastog vratila koje zahvata ulje iz kartera i nabacuje ga na mesta podmazivanja. Obično se primenjuje u kombinaciji sa podmazivanjem pod pritiskom. Pri podmazivanju pod pritiskom pumpa potiskuje ulje iz kartera na mesta podmazivanja. Posle obavljenog podmazivanja ulje se vraća u karter i tako se ponovo uključuje u proces podmazivanja. Podmazivanje mašavinom goriva i ulja primenjuje se isključivo kod dvotaktnih benzinskih motora. U ovom slučaju podmazivanje obezbeđuje prisustvo ulja u mešavini, pa je veoma važno poštovati preporuku proizvođača motora o procentu ulja u mešavini. Pojedina mesta u motoru podmazuju se doziranjem svežeg ulja mazalicom.

9. Maziva za motore

Za podmazivanje motora koriste se motorna mineralna ulja, mešovita (multigradna) ulja, koštano ulje za podmazivanje magneta, diname i sitnih mehanizama. Mastima se podmazuju manje osetljiva mesta, spoljni i manje tarući delovi na kojima se ulje ne bi održalo. Da bi se ulju održale mazive sposobnosti (viskozitet), ulje se hlađi u hladnjaku, što se kod motora manje snage postiže strujanjem vazduha oko spoljnje površine kartera.

Pri izboru maziva, promeni ulja i uloška (filtera) preostalača ulja, treba postupati prema uputstvu proizvođača.

10. Priprema motora za pogon

Posle kraće pogonske pauze pre uključivanja motora - stavljanja motora u pogon, potrebno je izvršiti sledeće pripreme:

Priprema sistema za podmazivanje

Kod četvorotaktnih benzinskih i dizel motora kao i kod dvotaktnih dizel motora proveriti nivo ulja u karteru pomoću mernog štapa. Ukoliko je nivo ulja ispod minimuma, doliti određenu količinu ulja, a ako je nivo iznad maksimuma, to može biti znak prisustva vode u karteru.

U ovom slučaju potrebno je promeniti čitavu količinu ulja, ustanoviti eventualni kvar i odkloniti ga. Kod dvotaktnih benzinskih motora podmazivanje je obezbeđeno prisustvom ulja u gorivu. Proveriti da li je potrebno podmazati kopču, potisni ležaj ili neki drugi deo pri čemu se treba držati uputstva proizvođača.

Priprema sistema za hlađenje

Ukoliko se motor hlađi vodom, treba otvoriti ventil koji omogućuje prolaz vode prema pumpi, kao i sve ventile koji su u sastavu sistema za hlađenje.

Vanbrodski motor nema ventil za propuštanje protočne vode za hlađenje prema pumpi. Ako je primenjen indirektan sistem hlađenja, treba proveriti količinu vode u hladnjaku i po potrebi naliti. Kod vazdušnog hlađenja treba proveriti da li je pristup vazduha prema motoru slobodan.

Priprema sistema za napajanje gorivom

Proveriti količinu goriva u rezervoaru. Kod benzinskih motora otvoriti slavinu za dovod goriva ili pumpom dovesti gorivo u karburator. Provera dovoda goriva kod dizel motora vrši se kretanjem motora ili ručnim pumpanjem sve dok se ne čuje karakterističan zvuk brizgača. Kod vanbrodskih motora, rezervoar spojiti gumenim crevom sa motorom i odvrnuti vijak za vezu rezervoara sa atmosferom, zatim ručno pumpom dovesti gorivo u karburator.

11. Upućivanje i obustavljanje rada motora

Osnovno je pravilo da se pri upućivanju (stavljanju motora u pogon) i obustavljanju pogona motora treba držati uputstva i redosleda postupaka koje propisuje proizvođač. Upućivanje i obustavljanje pogona:

BENZINSKI MOTOR Pri upućivanju benzinskog motora ručica za regulisanje koločine smese (gas) postavlja se u položaj "start", ručica kopče (manevarska ručica) treba da je u položaju za prazan hod. Radi obezbeđenja bogatije smeše pri upućivanju potrebno je zatvoriti dovod vazduha, odnosno aktivirati "čok". U slučaju da motor ne prihvati, treba vratiti čok da ne bi došlo previše goriva u cilindre. Obustavljanje pogona benzinskog motora vrši se prekidom dovoda smese u cilindre motora, odnosno prekidom dovoda električne struje na svećice.

DIZEL - MOTOR Dizel - motor se upućuje tek pošto se prostori cilindra zagreju pomoću grejača. Kad motor "prihvati" grejače treba isključiti. Ručica za regulisanje količine ubrizganog goriva u cilindre treba da je postavljena

u položaj za upućivanje koji propisuje proizvođač, a manevarska ručica u neutralan položaj. Obustavljanje pogona obavlja se obustavljanjem dovoda goriva u cilindre motora.

VANBRODSKI MOTOR Pravila koja se odnose na upućivanje benzinskog, odnosno dizel-motora, važe uglavnom i za vanbrodske motore. Ukoliko se motor želi skinuti, treba prekinuti dovod goriva u karburator (izvući crevo) i pričekati da se isprazni karburator, a motor sam zaustaviti. Na taj način se izbegava mogućnost prelivanja goriva.

Prilikom upućivanja, odnosno obustavljanja motora, treba obratiti pažnju i na sledeće:

- pre startovanja motora sa odvojenim rezervoarom za gorivo, pažljivo priključiti crevo za dovod goriva u motor, otvoriti odušak na poklopcu rezervoara i nekoliko puta pritisnuti gumenu "krušku" na dovodu za gorivo kako bi ono stiglo do motora;

- ne upućivati motor ukoliko manevarska ručica nije u neutralnom položaju;

- vodom hlađeni motor ne upućivati pre porinuća;

- po upućivanju motora ne treba odmah krenuti, već dozvoliti da motor radi na praznom hodu i pod malim brojem obrtaja dok se ne zgreje i ulje ne dospe na mesta podmazivanja. Ukoliko motor nema mogućnost rada na praznom hodu pa vožnju treba odmah započeti, broj obrtaja treba postupno povećavati;

- manevarsku ručicu za upućivanje u hod "napred - nazad" ne treba prebacivati ako motor nije u pogonu, da ne bi došlo do oštećenja zupčanika;

- elektropokretač nije predviđen za kontinualan rad, pa pri upućivanju sme da bude uključen najviše 5 sekundi.

12. Kontrola rada motora i kontrolni instrumenti

Rad motora se kontrolaše preko kontrolnih instrumenata, posmatranjem, osluškivanjem i opipavanjem pojedinih delova. Potrebno je vršiti sledeće kontrole:

Kontrola sistema za podmazivanje

Pored redovne kontrole nivoa ulja mernim štapom, potrebno je kontrolisati temperaturu i pritisak ulja. Temperatura ulja se kontroliše termometrom (ukoliko je ugrađen) ili opipavanjem poklopca pojedinih pogonskih delova. Temperatura ulja ne bi smela da pređe 100° C.

Ako je podmazivanje pomoću pumpe, pritisak se kontroliše manometrom ili signalnom lamicom koja se pali ukoliko pritisak ne odgovara. Treba kontrolisati i da li motor na nekim mestima pušta ulje.

Kontrola sistema za hlađenje

Kod indirektnog hlađenja, povremeno, treba kontrolisati količinu vode u hladnjaku.

Kod vanbrodskih motora opipavanjem kućišta između motora i propelera može se doći do zaključka o stepenu zagrejanosti motora. Poželjna je povremena vizuelna kontrola isticanja vode za hlađenje jer može doći do začepljenja ulaznog otvora lišćem, plastičnim kesama i sl.

Kontrola sistema za napajanje motora gorivom

Potrebno je proveriti količinu goriva u rezervoaru. Takođe, treba kontrolisati da li sistem za napajanje motora gorivom ne propušta nigde gorivo kao i da li je došlo do smetnji u napajanju.

Kontrola boje izduvnih gasova

Izduvni gasovi kod ispravnog rada motora treba da su bezbojni. Beli dim je znak da je sagorevanje ulja u većoj količini, kod dvotaktnih benzinskih motora beli dim je znak da je mešavina bogata (ima veću količinu ulja). Pojava crnog dima je znak da benzinski motor radi sa jako bogatom smesom, a dizel motor sa nepropisno velikom količinom ubrizganog goriva.

13. Karakteristike ispravnog rada motora

Ispravni rad motora karakterišu: lako upućivanje i obustavljanje pogona, bezbojni izduvni gasovi, rad bez potresa i vibracija, normalno zagrevanje pojedinih delova, normalne vrednosti na kontrolnim instrumentima i lako postizanje pune snage.

14. Opadanje broja obrtaja i gubitak snage motora

Broj obrtaja motora se kontroliše preko instrumenata - merača broja obrtaja. Naročito je važno proveravati da li motor razvija propisani broj obrtaja pri punom gasu. Nije preporučljiva vožnja sa maksimalnim brojem obrtaja (pun gas), jer se time skraćuje vek motora, ali i rad motora je neekonomičan. Pri radu na minimalnom broju obrtaja zauljuju se svećice. Opadanje broja obrtaja može biti posledica, pored ostalog, i zaprljanost prečistača za ulje ili za vazduh. Gorivo mora da dospe u karburator potpuno čisto kao i vazduh. Pri opadanju broja obrtaja dolazi do gubitka snage motora. Isto tako do opadanja broja obrtaja motora može doći zbog neispravnosti električnih uređaja, kablova na motoru kao i neispravnog akumulatora.

15. Održavanje akumulatora

Bez ispravnog akumulatora nema ni dobrog rada motora. Zato je potrebno posvetiti pažnju njegovom održavanju. Utoliko pre, jer od akumulatora, za određeno vreme kao nezavisnog izvora električne energije, zavisi i rad električnih ostalih uređaja kao što su poziciona svetla, svetla u kabini, radio itd. Posebno je važno da snaga akumulatora odgovara predviđenom opterećenju, odnosno potrošnji, uvećana za 50% zbog sigurnosti, pogotovo ako na čamcu nemamo mogućnost stalnog ili povremenog dopunjavanja.

Akumulator treba da stoji na svom mestu, uvek zaštićen od vode i vlage. Električni spojevi moraju biti dobro očišćeni i pritegnuti. Takođe, treba voditi računa o nivou vode odnosno kiseline u čelijama i po potrebi dolivati isključivo destilovanu vodu.

VI. OSNOVE PRUŽANJA PRVE MEDICINSKE POMOĆI

Mehanički uzroci povrede na plovnom objektu

Povrede mogu nastati pri ulasku ili izlasku iz čamca. Povrede izazvane oštrim predmetima sa oštećenjem kože ili dubljih slojeva tkiva, nazivaju se ranama.

Pored ostalih, naročito su opasne rane izazvane elisom motora u radu. Obavezno treba pregledati bližu okolinu plovног objekta pre nego što stavimo motor u pogon. Jakim udarima mogu se, takođe, izazvati povrede - uganuća i prelomi kostiju.

Prva pomoć kod povreda koje su nastale oštećenjem tkiva

Povrede ove vrste nazivamo ranama. Prema položaju, odnosno jačini udara što ih izaziva, dele se na površinske, kada je zahvaćena samo koža i duboke kada su zahvaćeni mišići pa i drugi organi. Svako oštećenje kože praćeno je manjim ili većim izlaženjem krvi iz krvnih sudova - krvarenje.

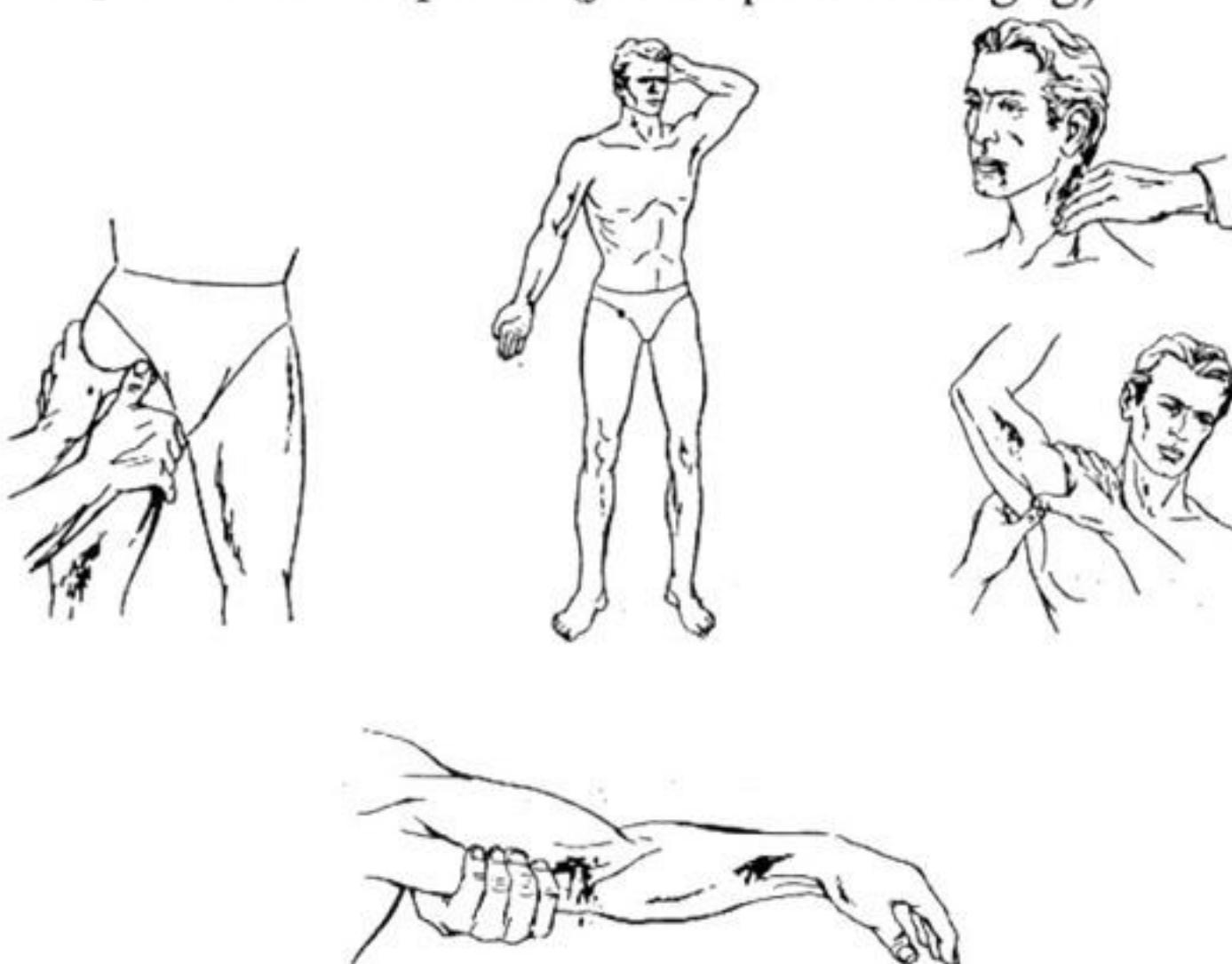
Ranu treba zaštititi od daljeg zagadivanja. To se postiže stavljanjem gaze na ranu i previjanjem pomoću zavoja. Ranu ne treba ispirati vodom (makar ona bila i sterilisana), niti drugim tečnostima. Svako ispiranje omogućava prodiranje klica sa površine rane u njenu dubinu. Ranu ne treba jodirati ili brisati alkoholom, jer to izaziva veoma jake pa i nesnosne bolove. Okolinu rane treba očistiti od nečistoće. Ranu ne posipati nikakvim praškom, niti iz rane vaditi strane predmete.

Manja krvarenja iz površinskih povreda, najčešće sama prestaju i dovoljno ih je zaštititi hanzoplastom, gazom ili slično.

Srednje jaka krvarenja zaustavljaju se zavojem. Na ranu staviti gazu, ili ako je rana veća, nekoliko gaza i zavojem stegnuti da bi se krvarenje zaustavilo. Zavoj ne stezati suviše jer ćemo tako prekinuti krvotok.

Krvarenje iz velikih krvnih sudova zaustavlja se pritiskom prstima na krvni sud kroz koji krv teče do rane. Na udovima (ruke i noge) pritisak se vrši uvek iznad rane, a na vratu i glavi - ispod rane. Kada je krvarenje iz noge, pritiskivanje se vrši u preponi povređene strane pomoću dva palca. Ako je krvarenje iz šake ili podlaktice, tačka za pritiskanje je u sredini unutrašnje strane nadlaktice. Pritiskanje vršiti sa četiri prsta jagodicama, a palac osloniti na spoljašnju stranu nadlaktice. Ako je povreda u gornjem

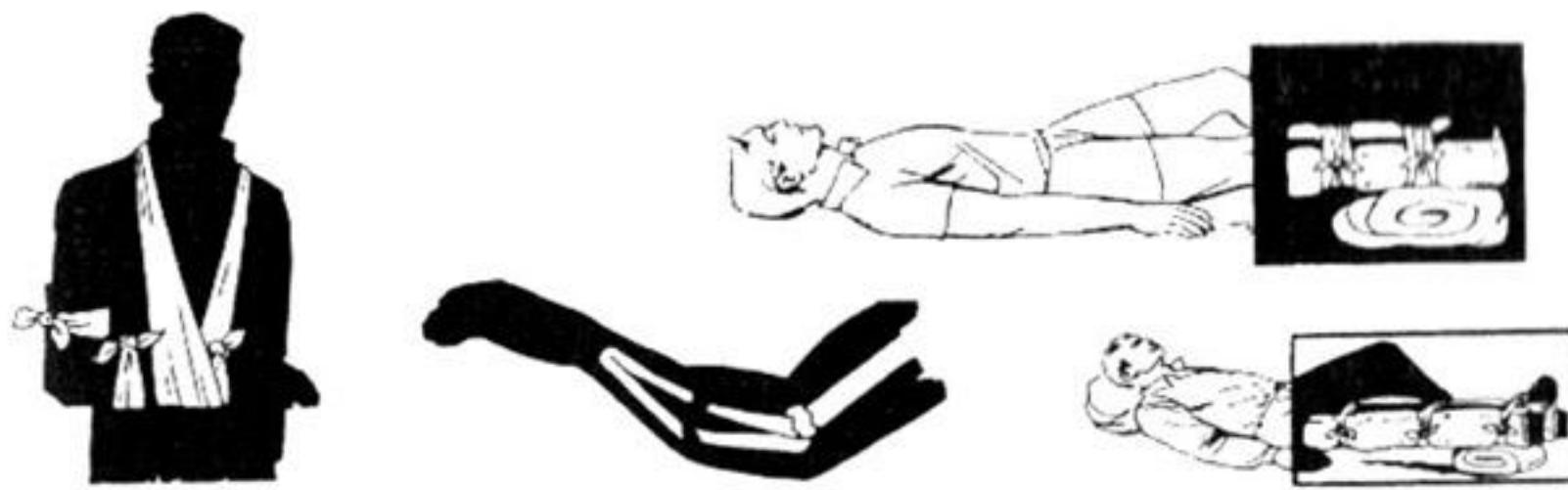
delu nadlaktice, pritiskanje vršiti na nadlaktičnu kost u pazuhu pomoću oba palca (jedan preko drugog).



Krvarenje na glavi zaustavlja se pritiskanjem na vratnu arteriju jagodicama četiri prsta, a palac se oslanja na zadnju stranu vrata (pritiskanje se vrši u pravcu kičme).

PRVA POMOĆ KOD PRELOMA I UGANUĆA

Prełomi nastaju dejstvom (mehaničke - tupe) sile na kosti. Oni mogu biti zatvoreni i otvoreni. Kod zatvorenog prełoma koža u predelu prełoma nije oštećena. Kod otvorenog prełoma postoji rana. Ovi prełomi su opasniji, teže se leče i postoji opasnost od infekcije. Znaci prełoma su: otok, bol, koja se povećava pri pokretu i primetna deformacija na mestu prełoma.



Prva pomoć se sastoji u imobilizaciji. Pod imobilizacijom se podrazumeva stavljanje povređenog dela tela u stanje mirovanja i u uslovima prevoženja - transportovanja do zdravstvene stanice. Sredstva za imobilizaciju su: udlage izradene od savitljive žice, i ukoliko njih nema, mogu se upotrebiti razna druga sredstva (daščice, štap, grana, kišobran i dr.). Osnovna pravila imobilizacije su: obuhvatiti dva susedna zdrava zgloba; prste ostaviti nepokrivene; povređene delove obložiti vatom. Pri imobilizaciji ruke istu staviti uz grudni koš, a lakan saviti pod uglom od 90° . Kod preloma donjih udova, noge obavezno postaviti u ispružen položaj. Kod otvorenih preloma, pre imobilizacije, prvo zbrinuti ranu i zaustaviti krvarenje.

Znaci uganuća su bol i modričasti otok. Prva pomoć se sastoji u imobilizaciji pomoću zavoja, ili maramom, a sam zglob obložiti vatom ili gazom.

Toplotni izvori kao izazivači povreda na plovnom objektu

Ovde povreda, najčešće nastaje: kada se veća ili manja površina kože izlaže suncu; dodirne zagrejana izduvna cev motora ili dejstvom otvorenog plamena i visoke temperature kod gašenja upaljenih delova plovног objekta. Povrede ovih vrsta nazivamo opekotinama.

Ukoliko smo golohlavi i duže vreme izloženi jakom suncu, možemo da dobijemo sunčanicu.

Opekotine

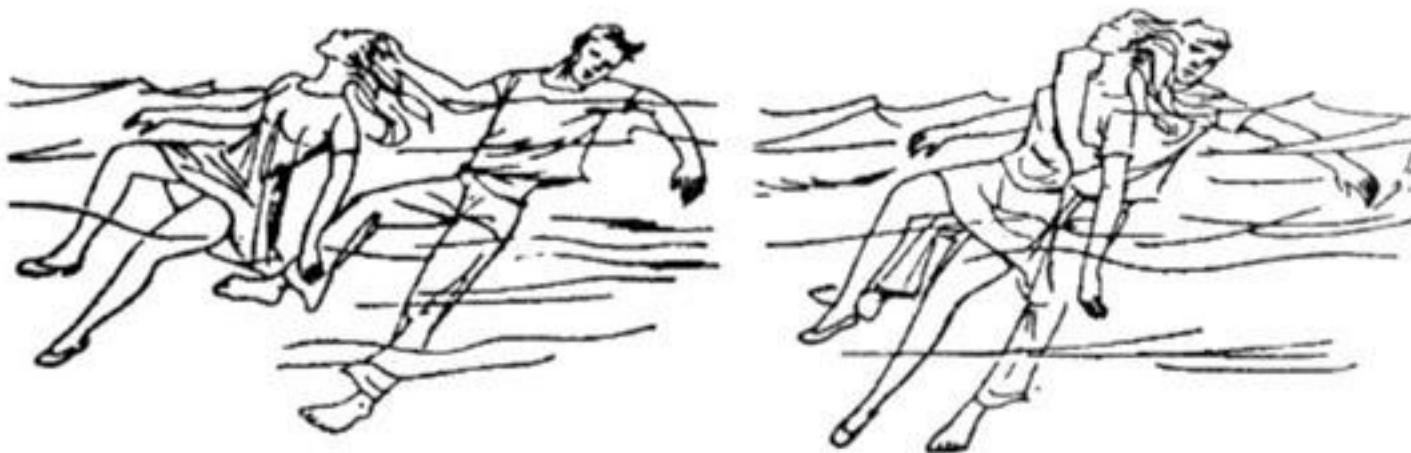
To su povrede kože (i potkožnog tkiva) nastale dejstvom sunca, otvorenog plamena, usijanih predmeta, pregrejane pare i sl. Prema stepenu oštećenja kože i potkožnog tkiva delimo ih na : opekotine I stepena, koje karakteriše crvenilo, II stepena sa plihovima (mehurići ispunjeni bistrom žućkastom tečnošću), i III stepena, kada su zahvaćeni dublji slojevi kože. Ukoloko je samo crvenilo kožu treba samo hladiti vodom ili mazati raznim uljima. Opekotine II i III stepena treba smatrati ranama. Ne dirati, staviti zavoj ne mnogo čvrsto i odpremiti povređenog do prve zdravstvene stanice.

Sunčanica

Nastaje dugotrajnim delovanjem sunca na nepokrivenu glavu. Javljuju se glavobolja, muka, povraćanje, vrtoglavica, crvenilo i povišena temperatura. Povređenog treba skloniti sa sunca, raskopčati ga i oslobođiti suvišne odeće, polivati hladnom vodom i staviti hladne obloge na glavu i vrat. Dati mu da piće hladnu vodu ili sokove. Ukoliko ne diše ili je došlo do prestanka rada srca, primeniti veštačko disanje i spoljnju masažu srca.

Utopljenje u vodi

Utopljenika hvata panika, tone, a zatim guta (udiše) vodu koja prodire u pluća. Mozak ostaje bez kiseonika i utopljenik gubi svest. Ovaj proces traje 3 - 5 minuta, što zavisi od temperature vode (potreba za kiseonikom je manja u hladnoj vodi). Odmah po prestanku disanja prestaje i rad srca.



Kod spasavanja, utopljeniku obavezno prilaziti sa zadnje strane, hvatanjem za kosu ili ispod miške, držeći mu nos i usta iznad vode. Još u toku izvlačenja može da se pokuša sa veštačkim disanjem "usta na usta". U čamcu ili na obali utopljenika okrenuti na trbuh i snažnim pritiskanjem sa ledne strane (deluje se na dijafragmu, a preko nje na pluća) istisnuti vodu iz disajnih puteva i pluća. Zatim što brže, pomoću kažiprsta uvijenog u maramicu ili gazu, utopljeniku iz nosa i usta ukloniti strani sadržaj. Kada smo sve to obavili, pristupamo veštačkom disanju primenom metode "usta na usta", ili druge. Ako srce ne kuca , istovremeno treba vršiti i spoljnu masažu srca.



Kad utopljenik počne da diše i osvesti se, treba ga presvući u suvu odeću, utopliti, dati mu tople napitke (jak čaj, jaku crnu kafu i sl.) i transportovati ga u najbližu zdravstvenu stanicu.

Postupak za veštačko disanje

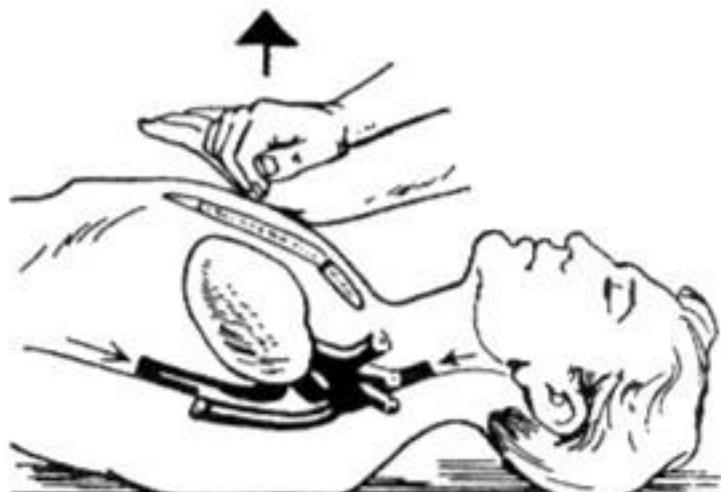
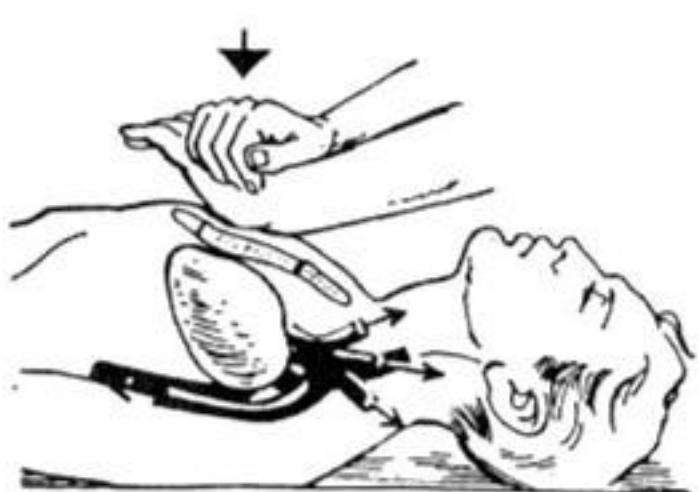
Veštačkim disanjem se nastoji oponašati prirodno disanje, tj. udisanje i izdisanje vazduha iz pluća. Ovo ima za cilj unošenje dovoljne količine neophodnog kiseonika i izbacivanje ugljendioksida.

Iako postoje mnoge metode veštačkog disanja, danas se isključivo koristi samo jedna, takozvana metoda "usta na usta" (ili modifikovana "usta na nos"). Ovaj način je najsigurniji i do sada je pokazao najviše uspeha. Izvodi se tako što se povređeni položi na leđa, a ispod oba ramena stavi bluza ili čebe. Onaj koji ukazuje prvu pomoć klekne pored glave povređenog, svejedno sa koje strane, glavu mu zabaci, usta otvorи a nozdrve stegne prstima druge ruke. Pošto punim plućima udahne vazduh, snažno izdahne u pluća povređenog. Izdisaj povređenog se obavlja bez ikakve pomoći, jer se grudni koš povređenog sam steže i usled svoje elastičnosti istiskuje vazduh iz pluća. Postupak treba pona-



vljati 12 puta u minutu, odnosno na 5 sekundi. Usta ili nos povređenog se mogu pokriti maramicom ili gazom. Kod povređenih usta postupak se izvodi uduvavanjem u nos. Kod dece najbolje je primeniti veštačko disanje "usta na nos".

Oživljavanje povređenog kome je prestalo da kuca srce, postiže se spoljašnjom masažom srca. Masažu treba uvek primenjivati kada se utvrди da je srce prestalo da kuca. Najbolje se utvrđuje pipanjem pulsa na vratu.



Masaža srca je u suštini pritiskanje donje trećine grudne kosti, dovoljno snažno u pravcu kičme. Dlan jedne ruke se postavi poprečno na donji kraj grudne kosti, a na gornji deo prve postavi se dlan druge šake. Ovo pritiskanje treba izvoditi pažljivo, njihanjem tela (ne snagom mišića ruku), rukama opruženim u laktovima. Pritisak vršiti 60 puta u minutu. Kombinovano oživljavanje - veštačko disanje "usta na usta" i spoljašnja masaža srca izvode se naizmenično: jedno uduvavanje vazduha i pet pritisaka na grudnu kost.



Kad se uspostavi disanje i rad srca, povređenog postaviti na bok. Gornju ruku mu savijemo u laktu, podmetnemo je pod glavu, druga - donja ruka je opuštena iza leđa. Gornja noga je opružena, a donja savijena u kolenu. U tom položaju može ostati sve do dolaska hitne pomoći.

Sredstva za pružanje prve pomoći

Na svakom plovnom objektu obavezno mora da se nalazi kutija prve pomoći, sa sledećim sadržajem: sterilna gaza i zavoji raznih veličina - više komada, flaster, vata, hanzaplast, trouglasta marama, makaze, toplomer, udlage, pinceta, kateter (šuplja cev), aspirin (andol. acetisal ... plivadin) alkohol, sinopen tablete, fenargan mast i jekoderm.

Manevar: "Čovek u vodi"

Ako i pored povećanih mera opreza i sigurnosti, naročito prilikom plovidbe - krstarenja na većim rekama, jezeru ili moru, dođe do padanja člana posade u vodu, prvi član posade koji ovo primeti, glasno poziva sve ostale članove posade na palubu i svi zajedno pod komandom skipera - voditelja čamca ili jahte, pristupaju hitnom manevru koji obuhvata: zaustavljanje plovног objekta, okretanje i vraćanje u kontra kursu, oprezno prilaženje i vađenje - spasavanje izgubljenog člana posade.



VII. P R A K T I Č N I D E O

1. PRIPREMA MALOG ČAMCA ZA PLOVIDBU

Prekontrolisati:

Da li čamac propušta vodu i ako u koritu ima vode, izbaciti je.

Da li se u čamcu nalazi veslo-krmica ili par vesala, ako ne, pribaviti ih jer bez vesla u čamcu ne treba ploviti.

Da li je motor (penta) dobro pričvršćen, ako nije pričvrstiti ga za krmnu dasku čamca i obavezno vezati užem ili sl. za čamac.

Da li u rezervoaru ima goriva i u kakvom je stanju crevo za dovod goriva.

Pre polaska proveriti oko čamca, odnosno, oko elise da nema granja, mulja ili drugo što bi moglo da ošteti elisu ili čamac. Grane i dr. ukloniti ili čamac pomeriti pomoću vesla.

Da li se u čamcu nalazi sva potrebna oprema i dr. što smo planirali da ponesemo.

2. PRIPREMA JAHTE ZA PLOVIDBU

Priprema jahte za plovidbu je veoma važan proces kome treba posvetiti dovoljno vremena pre nego što se pristupi izvođenju plovidbe. Od kompletnosti, kvaliteta i pravovremenosti izvedenih priprema zavisi i uspešan tok i završetak plovidbe, samim tim u dobroj meri i sigurnost ljudi i broda, što i jeste glavni cilj.

Priprema za plovidbu obuhvata pripremu jahte i pripremu posade.

a) Priprema jahte za plovidbu:

Pregledom motora i celokupnog pogonskog kompleksa utvrđuje se ispravnost, podmazanost i pravilnost uključenosti raznih kablova, cevi i spojeva. Kontrola i nadopuna pogonskog goriva kao i ispravnost delova za dovod goriva u motor moraju biti stalan rutinski posao, koji je, pored pregleda elektro-instalacija i sistema napajanja, obavezan pred svako isplovanje, naročito pred duža planirana krstarenja. Kratkom proverom kormilarskog uređaja treba utvrditi njegovo lako pokretanje i proveriti da li se pritom javlja "mrtvi hod" i koliki je. Zbog svake sigurnosti, u svemu se pridržavati uputstava datih u servisnoj knjižici proizvođača motora.

Koliko je važno izvršiti pojedine pripreme i kontrolne radnje pre isplovjenja, toliko je važno da se i posle pogona motorni kompleks i svi ostali uređaji dovedu u red, izvrše osnovne dopune, da se, ako je motor ili neki drugi deo pogonskog uređaja bio kvašen morskom vodom, ispere slatkom vodom. Veoma je korisno poslužiti se raznim spojevima za odstranjivanje vlage, sprečavanje rđe i podmazivanje, zimi i leti.(Npr. WD - 40, UNIOL i sl.).

Pregled i provera ispravnosti pribora za vez i sidrenje, priprema palube i opreme na njoj za more (bokobrani, razni pomični delovi, šine, klizači, stoperi, vinčevi, koloturi, vodice, zatim siz - daska itd.). Ako na jahti postoji i "bajbot" čamac ili splav, isti moraju biti solidno pričvršćeni, bez obzira na momentalno lepo vreme. Opšti izgled jahte, posebno palube i nadgrađa, odaje sliku pomoračkog duha i sposobnosti njegovog vlasnika. Zaboravljeni bokobrani, otvoreni prozori, konop koji se vuče iza broda, ne samo da odaju sliku nehata, nego mogu biti opasni za ljude, pa čak i za drod. Posebno

uredno moraju biti složeni alati, pribor i razne boje, pa posude i kante sa raznim zapaljivim materijalima (benzin, nafta, gas, razređivač, lak itd). Ako jahta ima jedra, posebnu pažnju posvetiti proveri jarbola, buma, vanga, volantina, rolne na "rol-floku", čaklje i tanguna kao i samim jedrima.

Od posebne pažnje treba da budu sredstva za spašavanje, prsluci i pojasevi, splavovi i čamci. Njihova ispravnost, kompletност i pripravnost su znak dobrog pomorskog svojstva, a nikako straha pred morem. Pre isplovljavanja na more treba imati na umu jedan vrlo koristan moto: **MORE TREBA POZNAVATI I POŠTOVATI GA , ALI GA SE NE TREBA BOJATI.** S obzirom na veoma velike razlike u opremi čamaca, jahtimotornjaka i jahti-jedrenjaka, preporučljivo je sačiniti jedan podsetnik za pripremu broda za isplovljavanje. O svemu ovome a i o drugim važnim detaljima za praktičnu vožnju biće reči kada budemo govorili o manevrisanju na moru.

b) Priprema posade jahte za plovidbu:

Priprema posade jahte i ostalih materijala koji obezbeđuju uspeh plovidbe zavise od veličine jahte. Kod ovog važi jedno osnovno načelo: svi koji učestvuju u vodenju broda moraju se pravovremeno upoznati sa svim elementima plovidbe, kao i sa osnovnim tehničkim svojstvima navigacijskih i pomorskih uređaja, pribora kao i instrumenata koji obezbeđuju uspešno izvršenje plovidbe.

Posada - putnici, pripremaju se različito, što zavisi od godišnjeg doba. Posebno je važna priprema obuće i odeće kao i drugih materijala za plovidbu zimi. Nepromočivost, zaštićenost kao i mogućnost zamene odeće i odgovarajuća (topla) hrana su osnov boravka na moru kao i na reci zimi.

Ukoliko se očekuju neki vanredni događaji koji će eventualno uticati na plovidbu (oluja, nevera, teško more, magla, led itd) sa njima treba upoznati posadu i putnike, razmotriti preventivne mere u određenom slučaju kao i ponašanje.

Bez obzira na koliko dug put se polazi, i najmanja jahta - motorni čamac, treba da imaju izvesnu rezervu hrane, odeće, vode, goriva, sanitetskog materijala (paket prve pomoći), mast protiv opeketina, tablete protiv morske bolesti i protiv zatvora i proliva, ribolovni pribor, pokrivač i dr. Rezervno svetlo je u stalnom kompletu za brod.

3. IZVOĐENJE MANEVARA SA ČAMCEM NA RECI

Postupak ukrcavanja i iskrcavanje

Čamac - jahta se izvozi na povoljnom mestu za ukrcavanje. Ukrca se "jedan po jedan" i odmah zauzimaju mesto za sedenje.

Iskrcavanje se, takođe, vrši na povoljnom mestu kada se čamac zaustavi i izveže. Iskrcavanje se vrši pojedinačno. Preporučuje se da pri izlaženju jedno drugo pridržavaju.

Pokretanje čamca pomoću vesla - "krmice"

Polazak sa mesta obavezno se vrši pomoću vesla. Manevar i plovidba se obavljaju veslanjem i to tako da se posebnim zaveslajima održava željeni pravac.

Vožnja čamcem pomoću vanbrodskog motora "Penta"

Startuje se motor i daje odgovarajući gas, a pomeranjem ručice "Pente" levo - desno, održava se željeni pravac kretanja.

Zaokret čamca pomoću vesla ili motorom

Na reci, zaokreti se vrše iz uzvodne ili nizvodne plovidbe. Oba zaokreta izvode se pri smanjenoj brzini i u zavisnosti od mesta de se izvodi manevr. Zaokret veslom zahteva jače i brže veslanje.

Zaokret čamca sa motorom (Pentom) vrši se smanjenim gasom i pomeranjem ručice udesno, ako želimo zaokret preko desnog boka (čamac ide uлево) ili obrnuto.

Zaustavljanje ili pristajanje čamca uz plovni objekat, ili nasukavanje na obalu

Uz procenu udaljenosti do mesta pristajanja smanjujemo brzinu tako da se pri dolasku na željeno mesto čamac zaustavi. Kod loše procene zaustavljanja na određenom mestu preuzima se manevar vožnje u nazad ili napred i tako vrši bezbedno zaustavljanje uz plovni objekat, kej ili nasukavanje na obalu.

Vezivanje čamca uz plovni objekat, obalu ili vez u marini i odvezivanje

Uz plovni objekat čamac se vezuje sa najmanje dva užeta i to jedno na pramcu, a druga na krmenom delu. U marini čamac se vezuje sa tri užeta i to - dva užeta na pramcu sa leve i desne strane i krmeno uže. Pored obale čamac se vezuje - sidri, sa najmanje dva užeta - na pramcu i na krmi.

POSTUPANJE U SKLADU SA PROPISIMA O PLOVIDBI - SAOBRAĆAJU NA UNUTRAŠNJIM PLOVNIM PUТЕEVIMA

Uključivanje čamca u plovidbu - saobraćaj

Čamac se uključuje u plovidbu kada ne ometa druge učesnike u plovidbi - saobraćaju.

Plovidba čamca na reci

Plovidba čamca na reci se obavlja uz obalu ako nekim propisom nije drugačije određeno.

Plovidba čamcem na jezeru i u kanalu

Plovidba se obavlja uz obalu i prema saopštenju nadležne kapetanije.

Brzina kretanja čamca

Brzina kretanja čamca zavisi od plovidbenih uslova, npr. mesto gde se plovi, opterećenost čamca i sl.

Plovidba po smanjenoj vidljivosti i drugim nepovoljnim vremenskim uslovima

U uslovima slabe vidljivosti i slično, plovidbu treba izbegavati, ili ploviti pored obale i smanjenom brzinom.

Mimoilaženje

Upravljač čamca treba da proceni kad i gde će se mimoći i da odredi skretanje i rastojanje pri mimoilaženju.

Prestizanje

Prestizanje se vrši na povoljnem mestu gde se ne ugrožava plovidba bezbednosti ostalih učesnika u saobraćaju.

4. MANEVRISANJE NA MORU

Pod manevrisanjem brodom podrazumevamo radnje koje se vrše pogonskim sredstvom (veslom, jedrom ili motorom) i kormilom, pojedinačno ili kombinovano. Manevrom se brod dovodi u željeni položaj, odnosno

održava se u određenom smeru na što jednostavniji i sigurniji način u postojećim uslovima. Pri pristajanju i isplovljavanju, uvežbanom sinhronizovanom upotrebom pogonskog sredstva, kormila, priveznih konopa, odnosno sidra, umnogome olakšavamo izvođenje željenog manevra. Pritom treba voditi računa o pomorskim svojstvima broda kao i o hidrometeorološkim uslovima (vetar, talasi i struje). Treba imati na umu, kod čamaca sa fiksnim kormilom i kod većih plovnih objekata, da kormilo deluje tek kada oni postignu određenu brzinu.

Nepravilno opterećen čamac ili brod ima slabija plovidbena svojstva, a samim tim otežano je i upravljanje njima. Zategnut čamac, kada mu je krmeni deo više uronjen, sporije ide ali bolje drži pravac i obrnuto, pretegnut, onaj sa uronjenim pramcem, ide brže ali slabije drži kurs. Nagnuti čamci na jednu stranu slabo idu i teško im je održavati pravac plovidbe. Zbog toga je jako važno kako je čamac trimovan, odnosno kako leži na vodi, jer samo usklađenim svim ovim činiocima manevr se može izvesti jednostavno, brzo i što je najvažnije, sigurno.

Pri izboru jednog manevra treba imati na umu i rezervnu varijantu, u slučaju da ovaj prvi ne uspe.

Kod kupovine novog čamca ili iznajmljivanja skupe jahte, neophodno je najpre oprezno upoznati njihova manevarska svojstva, kao što su npr: zalet, zaustavljanje, veličina kruga okretanja kao i njihovo ponašanje u raznim uslovima.

Pravilo je da uvek treba priskočiti u pomoć drugom brodu, prihvati konope za vez pri pristajanju, takođe i pri isplovljavanju. Davanje pomoći na reci ili moru drugoj osobi ili čamcu, treba da postane navika i pravilo svakog pojedinca i posade kao celine.

ISPLOVLJAVANJE

Čamac ili jahtu treba blagovremeno pripremiti za isplovljavanje. Pripreme treba izvršiti temeljno: pregled motora, alata i rezervnih delova (za male čamce sa vanbrodskim motorom to su "štiftovi" za propeler, svećice za motor itd., Ispravnost rezervoara i dovodnog creva sa priključnim konektorom, zatim sidro, ispolac, konopac, šatorsko krilo ili čebe, veslo, itd.), a kod većih jahti i jedrilica, pored pregleda motora, rezervnih delova i alata takođe i količinu goriva u tankovima, pregled stalne opreme za jedrenje, sidrenje i vez, ukrcavanje dopunske opreme prema svrsi vožnje, zatim ukrcavanje lične opreme, namirnica, pitke vode, pregled i provera brodskih i ličnih isprava, navigacijskih i signalnih uređaja. Plovidbu i vreme isplovljavanja treba prilagoditi opštoj vremenskoj situaciji i prognozi vremena, a na moru pre isplovljavanja treba se još javiti i lučkim vlastima.

Neposredno pre isplovljavanja zagrejaćemo motor, osmotriti vremenske prilike (veter, stanje mora), kretanje drugih čamaca i izabratи najbolji način isplovljavanja pridržavajući se lučkih i pristaničkih propisa. Redosled skidanja privezanih konopa i bokobrana zavisi o izabranom manevru. Čim smo obavili manevar isplovljavanja sredićemo i spakovati palubnu opremu. U početku uvek treba voziti smanjenom brzinom, a zatim postepeno prelaziti na ekonomsku brzinu, ili preći na plovidbu jedrima.

Za vreme isplovljavanja nije poželjno da se posada i putnici zadržavaju bez potrebe na pramcu jer time kormilaru zaklanjaju vidik!

Čamci se otiskuju od obale obično čakljom (mezomariner) pošto su skinuti svi konopi. Veće jahte i brodovi mogu se predhodno udaljiti od obale pomoću kružnog (određenim manevrom treba brod dovesti u željeni kruž) a zatim produžiti vožnju.

UPLOADLJAVANJE

Uploviti možemo pristajanjem uz obalu, a prema potrebi i sidrenjem ili privezivanjem uz plutaču. Uz obalu možemo pristati bokom ili u četvorovez. Vez uz plutaču jednostavniji je i sigurniji je od sidrenja. Kako ćemo postupiti zavisi od raspoloživog prostora u luci, od vremenskih prilika, od dužine boravka itd.

Pri izboru mesta za vez uvek treba voditi računa o što lakšem manevru isplovljavanja. U većim lukama postoji posebno propisan red, pa možemo pristati samo uz deo obale koji je za to određen. Zato uvek moramo predhodno proučiti Peljar i posebne propise koji se odnose na određenu luku, naročito ako plovimo po inostranim vodama. Pre samog uplovljavanja moramo brod da pripremimo za vez: spuštamo bokobrane na stranu pristajanja, pripremamo konope i dajemo konkretne zadatke pojedim članovima posade koji se odnose na pristajanje. Nije na odmet pored ostalog da i sidro bude spremno zaobaranje, bez obzira da li uplovljavamo u sidrište ili ne, jer, u slučaju pristajanja većom brzinom, nepovoljnog vetra ili otkaza komande motora, obaranjem sidra možemo ublažiti udarac brodom o obalu.

Odmah posle pristajanja pristupamo uređivanju broda. Izgled broda i red na palubi i u kabinama ogladalo su pomoračke spreme i sposobnosti posade i zapovednika broda - upravljača motornog čamca. O redu u lukama i

pri stanišima brinu se lučke i kapetanije pristaništa, a zapovednici brodova - voditelji čamaca, dužni su da se pridržavaju postojećih propisa, u čemu će im posade pomoći svojim ponašanjem u tom smislu. Brodom - čamcem treba manevrisati oprezno da se ne oštete lučki uređaji, privezani plovni objekti itd.

Brodovi - čamci za sport i zabavu ne smeju smetati saobraćaj u luci. Lučka kapetanija odnosno kapetanija pristaništa određuje deo luke odnosno pristaništa za vez odnosno za sidrenje. **Za sigurnost broda odnosno čamca u luci ili pristaništu, odgovorna je osoba koja njime upravlja!**

VEZ BRODA - ČAMCA

Najbolja mesta za vez su luke, odnosno lukobranima ogradene lučice i savremene marine opremljene mrtvim vezom (korpo - morto). Gde nema dobre lučice ili marine, brod - čamac se drži na sidru. Pre jačeg nevremena veće jahte, motorne ili jedrilice - krstaši, premeštaju se na najzaklonjenija mesta, obezbeđuju se dodatnim bokobranima i špringovima, a manje čamce je jednostavnije i sigurnije izvući na obalu. Bolje je uvek uzeti više konopa za vez, odnosno jače konope, pogotovo ako je vreme nestabilno, jer kada konopi počnu da pucaju, tada je obično već kasno za bilo kakvu ispravku. Zato uvek treba imati rezervni konop za pojačanje veza.

Pri krstarenju područjem gde nema dobrih lučica i marina za vez, treba birati sigurna sidrišta (zakloništa) koja su zaklonjena od udara vetra. Sidrište biramo prema Peljaru ili prema savetu lučkih vlasti ili meštana (ribara).

Opšte je pravilo da noću, pri nestalnom vremenu, uvek treba pojačati vez, i to tako da u smeru najverovatnijeg

vatra iznesemo još jedan konop, odnosno sidro. To je pogotovo nužno ako boravimo na otvorenom sidrištu. Posada uvek mora biti spremna da sa brodom - čamcem napusti vez ako je zbog nevremena ugrožena sigurnost broda! Pomoćni brodski čamci spušteni u more vezuju se uz bok ili po krmi broda. Pri nesigurnom vremenu a po pravilu pre sumraka, pomoćni čamac treba dići na brod - jahtu.

PRISTAJANJE UZ PLUTAČU

Plutači prilazimo polaganom vožnjom, tako da ona ostane sa desne strane pramca. Na određenoj daljini od plutače vozimo krmom. Zbog okreta propelera uлево i krma se zanosi ulcvo, a pramac samim tim ide u desno i približava se plutači. U trenutku zaustavljanja broda plutača treba da bude ispred sidrenog ždrela. Za duže zadržavanje, na alku plutače vezujemo "pašnjak" a za kraće, provlačimo udvojak i oba kraja vezujemo na bitve na pramcu broda. Vez na plutaču sigurniji je od sidrenja.

Manjim čamcima teže možemo izvesti opisani manevar pristajanja uz plutaču, pa obično pristajemo sa vетром u krmu. Pošto je prihvaćen vez uz plutaču, da pramecem ne bi udarili u plutaču dok nas vетар ne zanese za 180 stepeni u zavetrinsku stranu plutače, dovoljno će biti da čakljom ili nogama lagano zadržimo odstojanje od plutače. Eventualan udar na konop zbog naglog zaokretanja broda - čamca sprečava se radom motora.

MANEVAR SIDRENJA

Ako ne postoji mogućnost privezivanja ili ne želimo da pristanemo uz obalu, tada brod - čamac sidrimo. Pre

dolaska na sidrište treba "proučiti kartu" (plan luke) i Pelješac. Važniji elementi od kojih zavisi izbor sidrišta jesu: meteo-prilike (zaštićenost sidrišta od preovladavajućeg veta, posebno od severa), dubina mora, stanje i nanos morskog dna i prostornost obzirom na kruženje broda oko sidra u slučaju promene smera duvanja vetra (poluprečnik tog kruženja je dužina sidrenjaka plus dužina broda). Sidro najbolje drži na peščano - muljevitom dnu. Dno pokriveno travom nije pogodno, a na kamenitom dnu se ne sidri.

Tačku sidrenja treba tako izabrati da je moguće što jednostavniji dolazak na nju, po mogućstvu uočavanja markantnih tačaka na obali radi kasnije kontrole držanja, odnosno oranja sidra. Na vreme treba pripremiti sidro za obaranje i izvršiti sve ostale predradnje za sidrenje.

Dolazak na sidrenu tačku određuje se prolaskom kroz neki bočni pokriveni smer, subočice na neki objekt, pomoću azimuta ili pramčanog ugla i slično, zavisno od postojeće situacije. Sidriti možemo lagatom vožnjom napred ili krmom.

Preporučuje se vožnja krmom kako bi smo izbegli zaplitanje sidrenjaka oko kobilice, propelera ili krmenog pera. Ispust sidrenog lanca (sidrenjaka) treba da je 3 do 5 dubina mora (zavisno od vremenskih prilika, o vrsti dna, trajanju boravka). Uvek je bolje na početku ispustiti nešto više lanca (konopa), nego manje, jer se tada sidro bolje ukopa. Sidreni lanac se osigurava palubnim stoperom (morskim uzлом) da se izbegne preopterećenje sidrenog vitla. Na električnim vitlima za sidrenje u tu svrhu postoji odgovarajuće bravice, koje posle završenog manevra sidrenja treba uvek postaviti u položaj "zaključano". Ako je sidrenjak od konopa, između njega i sidra se uvak stavlja nakoliko metara lanca, jer on omogućava da se sidro bolje ukopa.

U slučaju kada duva vетар, tački sidrenja se uvek pada u pramcem u vетар bolje malo dalje nego malo bliže obali, zatim, kratkom vožnjom krmom povuče brod nazad, obori sidro i uz lagano ispuštanje sidrenog lanca pusti da nas vетар sam nosi prema zavetrini. Da sidro prihvati, potrebno je nakratko zadržati sidrenjak i opet popustiti sve do planirane dužine, tada sidrenjak vezujemo za pramčanu bukvu a sidreni lanac osiguravamo na način kako sam gore opisao.

Oranje sidra sprečava se zapinjanjem sidra pomoću dugog malog sidarceta ili utega koji se posebnim konopom priveže na krst ili alku glavnog sidra. Ista stvar se može postići ako posebnim konopom i jednim koloturom po sidrenjaku spustimo što bliže prema sidru uteg koji će svojom težinom smanjiti ugao između sidrenjaka i dna i tako pomoći glavnom sidru da što bolje prihvati dno. Time se takođe znatno ublažavaju trzaji sidrenjaka zbog posrtanja broda. Može se sidriti i sa 2 sidra, pogotovo ako je jak vетар.

Drugo pramčano, (pomoćno) sidro obori se (obično iznese pomoćnim gumenim čamcem) pod uglom oko 20 -30 stepeni u odnosu na glavno, a da bi zbog drugih brodova u blizini izbegli "šetanje" broda levo - desno, ponekada možemo po krmu oboriti još jedno sidarce.

Da li sidro ore, proveravamo posmatranjem markantnih tačaka na obali (najbolje pokriveni smer dveju i više tačaka). Praktičan način za proveru da li sidro ore je kada ruku položimo na sidrenjak kako bi smo osetili da li sidrenjak trza, odnosno, da li se sidro vuče po morskom dnu.

PRISTAJANJE U ČETVOROVEZ

U četvorovezu brod je privezan krmom uz obalu, a po pramcu je oboren sidro ili je brod pramcem privezan za plutaču. U četvorovezu brod manje zauzima prostora, a pri nepovoljnim vremenskim prilikama je i sigurniji.

Ako postojeći uslovi dozvoljavaju, u prvoj fazi manevra brod na daljini sidrenja vozi lagano gotovo paralelno sa obalom, prateći tako sidrenjke ostalih jahti, a zatim, u visini mesta za vez, jahtu okrenemo krmom prema obali, zaustavimo je, oborimo sidro i laganom vožnjom krmom približavamo se obali. Kada je prihvaćen krmeni vez (cime), zategne se sidreni konop (lanac) toliko da krma jahte bude dovoljno udaljena, toliko da se sa krme broda - jahte može na obalu izneti most.

Umesto sidrenja, predhodno možemo pramčani konop privezati za plutaču, a zatim manevrom pristati krmom kao i pri sidrenju.

Treba reći još kod pristajanja u četvorovez i to da ćemo mnoge neprijatnosti uštedeti i sebi a i brodovima pored nas, ako prilikom manevra pristajanja ne oborimo naše sidro preko nečijeg tuđeg. Treba nastojati da linija našeg sidrenjaka bude što paralelnija sa linijama sidrenjka brodova oko nas, jer ćemo na taj način izbeći prilikom isplovljavanja i dizanja sidra da zakačimo i povučemo nečiji sidreni lanac.

MANEVRISANJE ČAMČEM SA VANBRODSKIM MOTOROM

Neupućeni mogu pomisliti da svako ko vozi automobil može da vozi i čamac (gliser) međutim, to nije

uvek tako. Automobilista uči kako da se uključi u saobraćaj i kako da se drži pravila vožnje. Upravljač motornog čamca izložen je mnogo raznovrsnijim situacijama od kojih zavisi plovidba, a mnoge od njih ne mogu se ni predvideti. Kod čamca sa vanbrodskim motorom, za razliku od onog sa stabilnim - ugrađenim motorom, propeler je ujedno i pogonsko sredstvo a i sredstvo za kormilarenje.

Kormilarenje se vrši okretanjem motora oko njegove vertikalne ose iza krmene daske tako da se osovina propelera dovodi pod izvesnim uglom u odnosu na uzdužnicu čamca. Motor možemo da zakrećemo neposredno rukom pomoći ručice (obično motore manje snage), ili daljinskim upravljanjem preko kormilarskog kola (volana) koji je sajlama ili električnim prenosom povezan sa vanbrodskim motorom. Pri neposrednom kormilarenju sa vanbrodskim motorom, kormilar se nalazi na krmi, uz sam motor, ili eventualno na sredini čamca ako isti ima produžetak ručice motora, nalik na rudo kormila, što je je po nekad važno zbog trimovanja čamca. Međutim, kormilarsko kolo (volan), sa uređajima za daljinsko upravljanje i kontrolnim instrumentima nalazi se u prednjoj trećini čamca, iza vetrobrana. Mehanizmu za daljinsko upravljanje potrebno je obratiti posebnu pažnju i stručnu kontrolu, naročito moramo da pazimo na podmazivanje delova mehaničkog prenosa daljinskih komandi.

Kod motora bez kopče obično su to motori male snage, manevrišemo zakretanjem motora i propelera sa osovinom, pri čemu smer okretanja propelera ostaje uvek isti. Za vožnju unapred propeler se nalazi u normalnom položaju, u uzdužnici čamca i iza osovine motora. Za vožnju krmom, motor treba zakrenuti za 180 stepeni iza normalnog položaja. Propeler se tada nalazi između osovine motora i

krmene statve, i vuče u suprotnu stranu, dakle prema nazad. Kod vanbrodskog motora sa kopčom , to su oni sa većom snagom, kojim se menja smer okretanja propelera za vožnju napred, odnosno krmom i omogućava rad motoru na prazno, manevr je jednostavniji i sigurniji. Načela manevrisanja ista su kao i kod čamca sa ugrađenim motorom, s tim što treba imati u vidu položaj osovine propelera u odnosu na uzdužnicu čamca, kao i u predhodnom slučaju. Radi što veće jasnoće i jednostavnosti u upravljanju čamcem sa vanbrodskim motorom možemo reći sledeće: ako upravljamo čamcem direktno držeći rukom ručicu motora, važi tzv. "kontra" pravilo, ručica motora u desno - čamac ide ulevo, i obrnuto, ako gurnemo ručicu motora u levu stranu, čamac će skrenuti desno.

Kod upravljanja čamcem sa daljinskim komandama, pomoću volana, stvar je identična kao i kod automobila. Kada volan okrenemo u levu stranu i čamac će skrenuti u tu istu stranu, analogno tome, kada volan okrenemo u desno i čamac će skrenuti u desno. Ovde treba još reći da je potrebno u toku vožnje povremeno korigovati pramac i malim skretanjem motora od ose čamca parirati raznim spoljnjjim uticajima (izboj propelera, bočni vетар, talasi i td.)

Prve vožnje treba obaviti po mirnom moru i jezeru i ispititi ponašanje čamca pri raznim brzinama (manevarska svojstva: zalet čamca u momentu zaustavljanja motora, vreme potrebno za zaustavljanje čamca u vožnji krmom, brzina okretanja ručice ili volana, veličina kruga okretanja itd.). Posle toga prilazimo ispitivanju čamca pri otežanim uslovima plovidbe, po razvijenom moru i na rečnom toku.

Načela manevrisanja gliserom slična su kao i čamcem sa vanbrodskim motorom. Pri manevrisanju posebnu pažnju treba обратити на vladajuće hidro - meteorološke prilike koje

na gliser, obzirom na njegovu konstituciju i nadvode, manji gaz i manju težinu, snažnije utiču. Samo vežbanjem, usklađivanje manevarskega svojstava glisera i spoljnih čimica, možemo postati dobar i siguran upravljač motornog čamca.

PRISTAJANJE ČAMCA SA VANBRODSKIM MOTOROM

Ako motor ima kopču, obali se približavamo pod manjim uglom i malom brzinom. Ugao peistajanja treba uskladiti sa brzinom jer od tih elemenata zavisi i snaga motora za vožnju u nazad. Na dovoljnoj udaljenosti kopču postavimo u položaj za rad motora na prazno, bokobrane spuštamo niz bok, pripremimo konope za vez i čaklju. Na udaljenost koja približno odgovara jednoj do dve dužine čamca, počnemo motorom u hod unazad da privlačimo krmu čamca obali. Snaga vožnje krmom zavisi od brzine i ugla približavanja obali. Motor treba zaustaviti na vreme, tako da čamac ostane paralelan sa obalom i gotovi nepokretan. Ostalo je još samo da izbacimo "cime" na obalu i čamac privežemo.

Ako motor nema kopču, obali se približavamo paralelno sa vrlo malom brzinom i ugašenim motorom. Čamac zaustavljamo čakljom a po potrebi i veslima. Upravljač motornog čamca koji je dobro ovладao veštinom manevrisanja može obali da pride i u vožnji napred, ali minimalnom brzinom. Zaokretanjem motora i vožnjom u nazad možemo zaustaviti čamac.

ISPLOVLJAVANJE ČAMCEM SA VANBRODSKIM MOTOROM

Čakljom otisnemo krmu čamca, odnosno istovremeno krmu i pramac, a po potrebi nategnemo i "spring". Ostali konopi su odvezani. Obratiti pažnju na vетар! Zavisno od situacije, možemo isploviti vožnjom napred ili krmom. Ako iz bilo kog razloga nije moguć ni jedan od ova dva načina, isplovićemo pomoću "springa": uz lagantu vožnju napred sa volanom okrenutim prema obali. Kako "spring" zadržava pramac, tako krma polako povećava rastojenje od obale. Kada se krma dovoljno udaljila od obale, popustimo "spring", volan vratimo u srednji položaj ili po potrebi čak i više od toga i vožnjom unazad udaljimo čamac od obale. Kada smo se dovoljno udaljili od obale, čamac postavljamo u polazni kurs a ručicu komande prebacujemo najpre na kratko u slobodan položaj a zatim i u položaj za vožnju unapred i postepenim dodavanjem gasa započinjemo plovidbu.

PRISTAJANJE NA PLUTAČU I SIDRENJE ČAMCA SA VANBRODSKIM MOTOROM

Sa čamcem-gliserom povoljnije je da manevar izvedemo niz vетар i niz struju, jer se čamac bolje drži krmom u vетар ili struji, nego pramcem. Ako su oba ova otežavajuća elementa prisutna, i vетар i struja, manevar podešavamo prema onome koji jače utiče na njega. Ako se iz kok-pita ne vidi plutača, onda jedna osoba stojeći na pramcu ručnim signalima upućuje kormilara kako da manevriše. Treba pripremiti čaklju za prihvatanje plutače, a tekode treba da se pripremi i

osoba koja će se sa konopom u ruci spustiti na plutaču da ga priveže i da ga provuče kroz alku. Sličan postupak važi i kod sidrenja.

NJEGOVO VELIČANSTVO PAŠNJAK I DRUGI UZLOVI - ČVOROVI

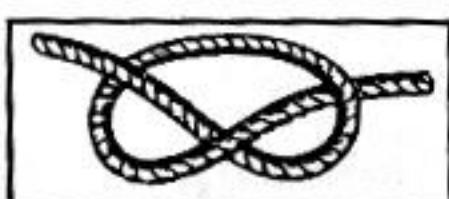
Konopi, odnosno užad služe nam za razne potrebe na čamcu, a redovno kao osnovno sredstvo za privezivanje čamaca i opreme, prilikom sidrenja i priveza. Užad mogu biti izrađena od: konoplje, manile, lana, najlonskih vlakana i čeličnih niti. Čeličnu užad nazivamo još i čelik - čelo.

Od užadi se mogu praviti uzlovi - čvorovi za različitu svrhu i namenu na čamcu. Najčešće se upotrebljavaju sledeći: obični, osmica, muški, ženski, zastavni, vrzni, za sidro, za bovu - plutaču i najčešće upotrebljavani pašnjak. Pored nabrojanih uzlova - čvorova, ima i drugih ali je njihova upotreba na čamcu ređa.

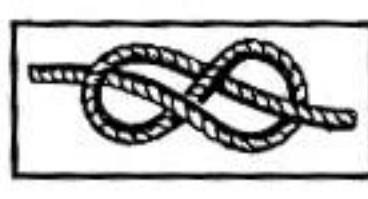
Pašnjak je čvor koji se lako vezuje, odlično drži, a kada zatreba lako i brzo razvezuje. Pravi se na taj način što se na kraju konopa napravi jedan voj, a preostali kraj na primer prebaci preko britve, zatim provuče sa donje strane voja, obide oko konopa i ponovo vrati u voj i sve zategne. (Slično kao kada zmija ide iz bunara, obide oko drveta i ponovo se vrati u bunar).

Pašnjak se dakle, najčešće upotrebljava kod privezivanja čamaca, odnosno jahte. Kod četvoroveza to izgleda ovako: pramac je obično privezan za sidro ili za plutaču, a krma jahte se sa dve cime vezuje za obalu, odnosno bitve na molu. U jednoj varijanti jedan kraj svake cime veže se pašnjakom za bitvu na molu, a drugi kraj za

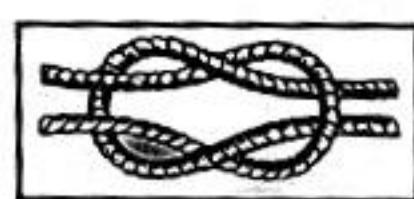
krmenu bitvicu palubnom osmicom. U drugoj varijanti jedan kraj cime se najpre veže pašnjakom za bitvicu na krmu, pa zatim cima obide oko bitve na obali i ponovo se vrati na krmenu bitvu na jahti i tu ponovo završi palubnom osmicom. Za manevar isplavljanja pogodnija je ova druga varijanta pri vezivanju sa pašnjakom, jer cela stvar može da se obavi iz kok-pita na jahti. Nije nam dakle potrebna pomoć sa obale što je u prvom slučaju neophodno. Zastavnim uzlom vezujemo zastavice, muškim vezujemo veziljke za složeno jedro na bumu, a vrznim uzlom vezujemo bokobrane o ograhu jahte. Ovim uzlom najčešće i ribari vezuju svoje male barke, a u suštini vrzni čvor se dobija od dva kontra napakovana voja. Muški uzao se od ženskog razlikuje što je po konstrukciji "simetričan" bolje drži od ženskog a lakše se odvezuje.



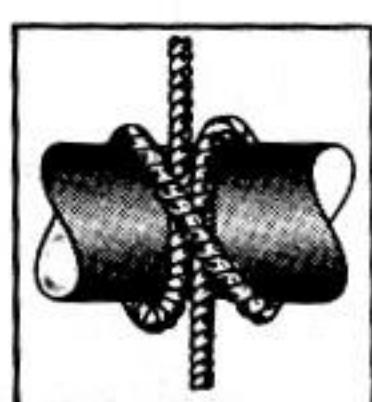
obični uzao



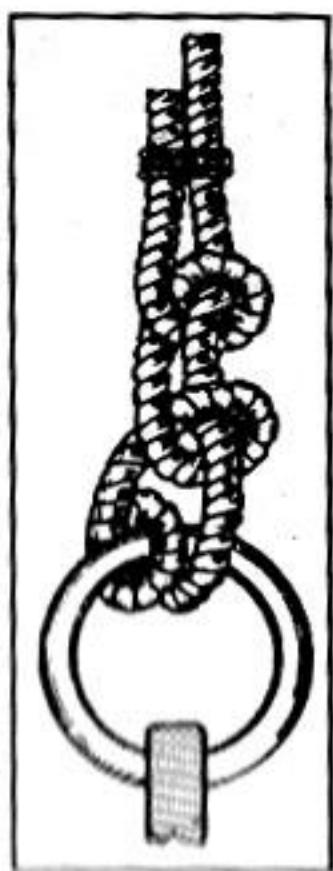
osmica



muški uzao



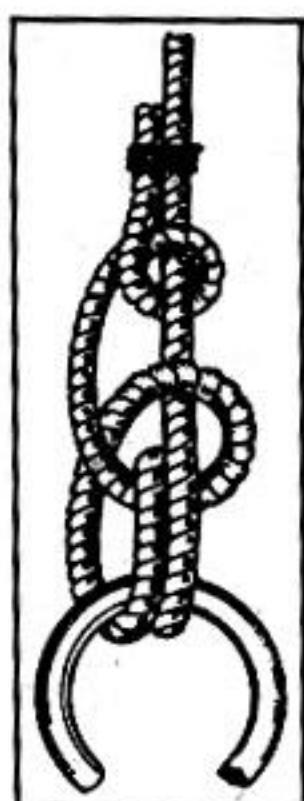
vrzni uzao



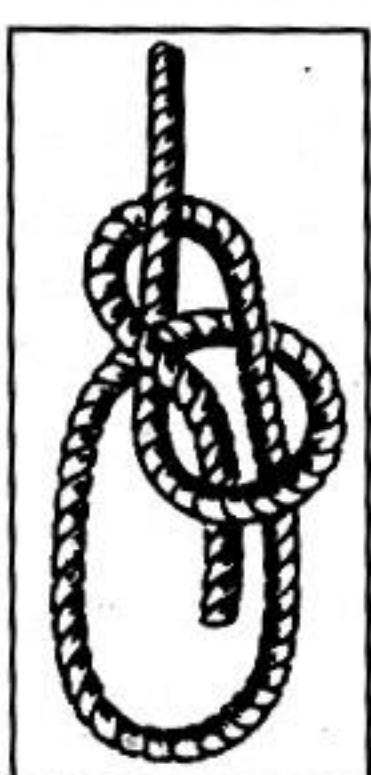
uzao za sidro



zastavni uzao



uzao za plutaču



pašnjak

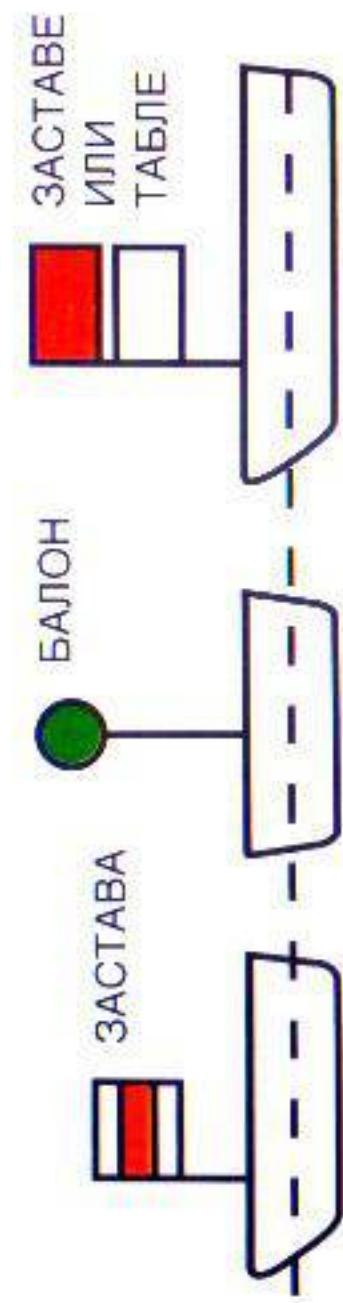
DALJINAR ZA REKU DUNAV

<i>Mesto</i>	<i>Udalj. od BGD</i>	<i>Plov. km</i>
Sulina (R)	1170	0
Braila (R)	1001	169
Ruse (B)	674	496
Ušće Timoka	325	845
Radujevac	319	851
Prahovo	310	860
Mihajlovac	298	872
Brza Palanka	285	885
Korbovo (R)	258	912
Kladovo	235	935
Sip (HE)	226	944
Tekija	215	955
Dubova (R)	200	970
Golubinje	185	985
Donji Milanovac	177	993
Drenkova (R)	155	1015
Golubac	126	1044
Moldava (R)	121	1049
Vel. Gradište	111	1059
Zatonje	102	1068
Bazjaš (R)	97	1073
Ram (gran.sa R.)	93	1077
Dubovac	83	1087
Kostolac	75	1095
Dubravica (ušće Morave)	67	1103
Kovin	62	1108
Smederevo	54	1116
Grocka	37	1133
Ritopek	29	1141
Pančevo	18	1152

<i>Mesto</i>	<i>Udalj. od BGD</i>	<i>Plov. km</i>
Beograd	0	1170
Zemun	3	1173
Novi Banovci	19	1189
Surduk	38	1208
Slankamen	46	1216
Beška	62	1232
Sremski Karlovci	74	1244
Novi Sad	85	1255
Kamenica	89	1259
Ćerević	103	1273
Susek	113	1283
Bačka Palanka	129	1299
Mohovo	141	1311
Sotin	152	1322
Vukovar	163	1333
Borovo	170	1340
Dalj	184	1354
Bogojevo	197	1367
Aljmaš	211	1381
Ušće Drave	213	1383
Apatin	231	1401
Bezdan	255	1425
Granica SRJ-MAĐ	283	1433
Mohač (M)	297	1447
Baja (M)	329	1479
Budimpešta (M)	475	1645
Granica MAĐ-ČSSR	537	1707
Bratislava (Č)	698	1868
Beč (A)	759	1929
Regensburg	1209	2379

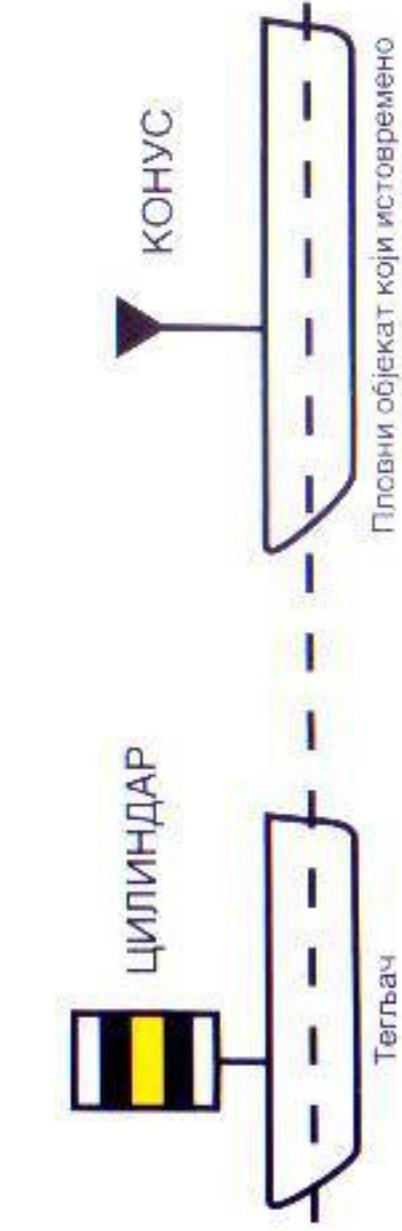
ПРИЛОГ I

ОПТИЧКИ ЗНАЦИ ПЛОВНИХ ОБЈЕКАТА У ПЛОВИДБИ ДАЊУ

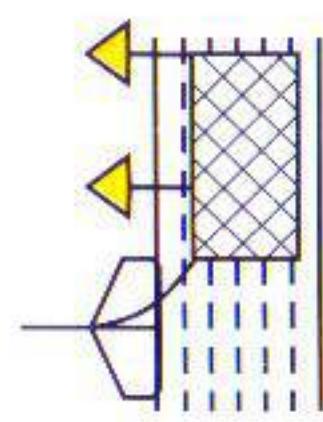


Рибарски чамци са мрежама у близини пловног пута

Сидро пловеће направе које представља опасност за пловидбу

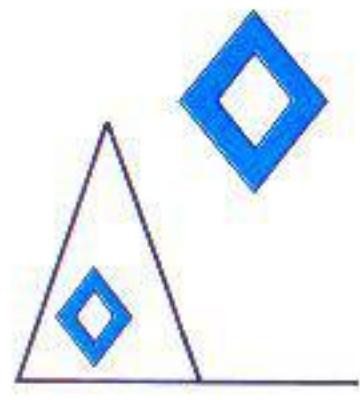


Пловни објекат који истовремено користи једра и мотор

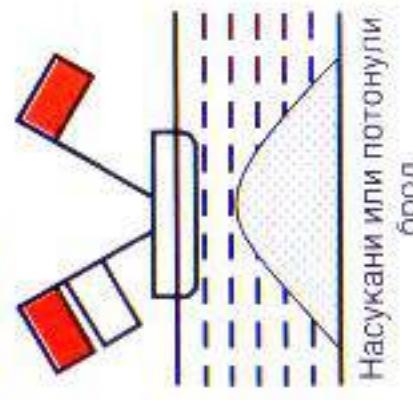


Рибарски чамци са мрежама у близини пловног пута

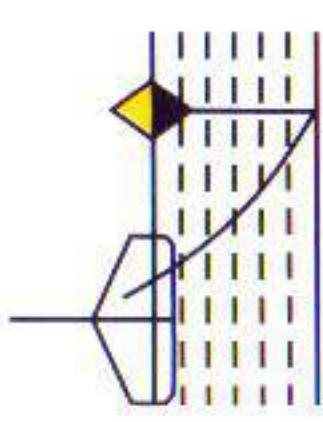
Сидро пловеће направе које представља опасност за пловидбу



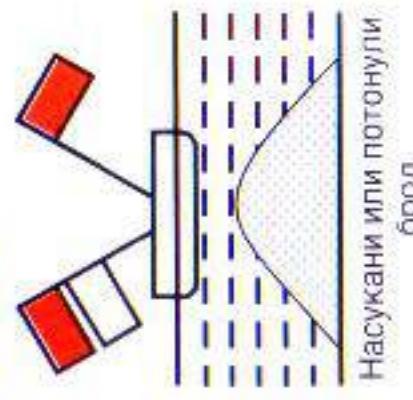
Ознаке бродова инспекције пловидбе



Насукањи или потонули брод



Сидро пловеће направе које представља опасност за пловидбу



Сидро пловеће направе које представља опасност за пловидбу



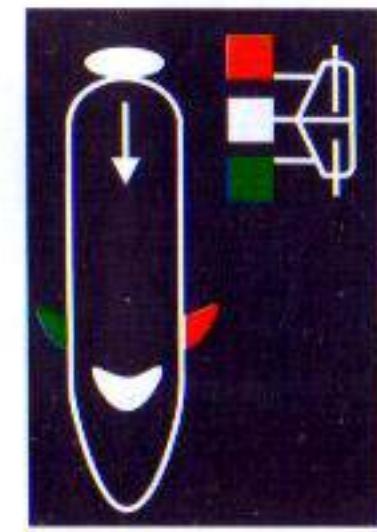
Сидро пловеће направе које представља опасност за пловидбу

СВЕТЛА ПЛОВНИХ ОБЈЕКАТА У ПЛОВИДБИ НОЋУ

ПРИЛОГ II



Тегљач у чијој се вучи налазе тегљенице са запаливим теретом



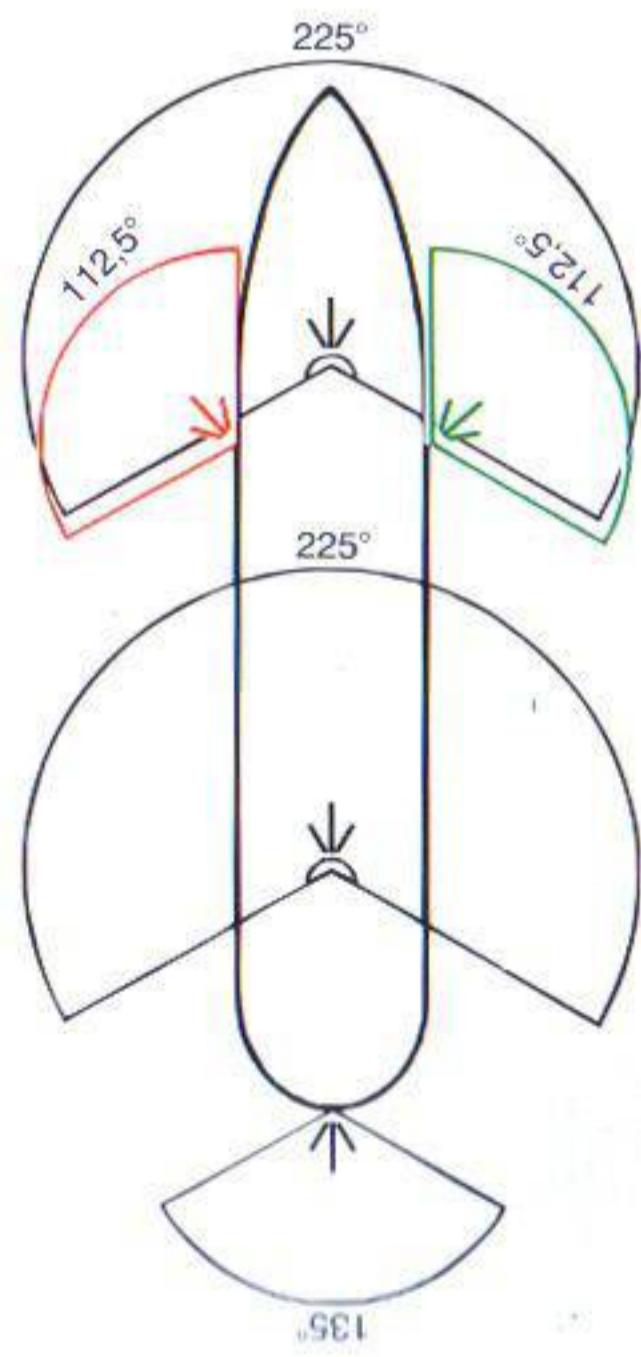
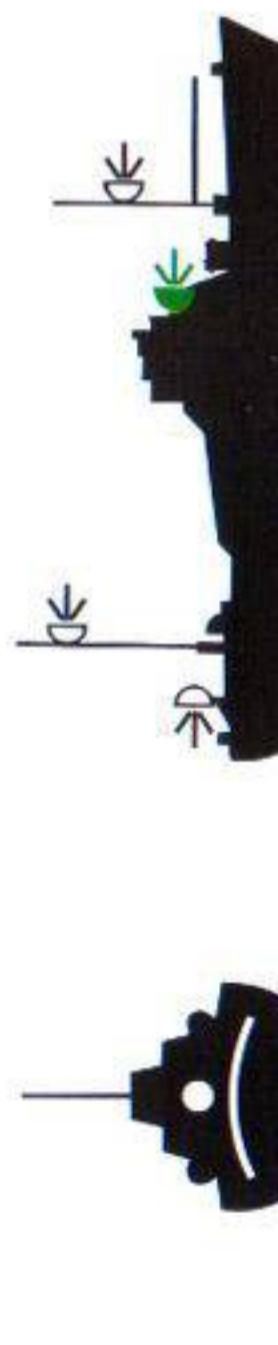
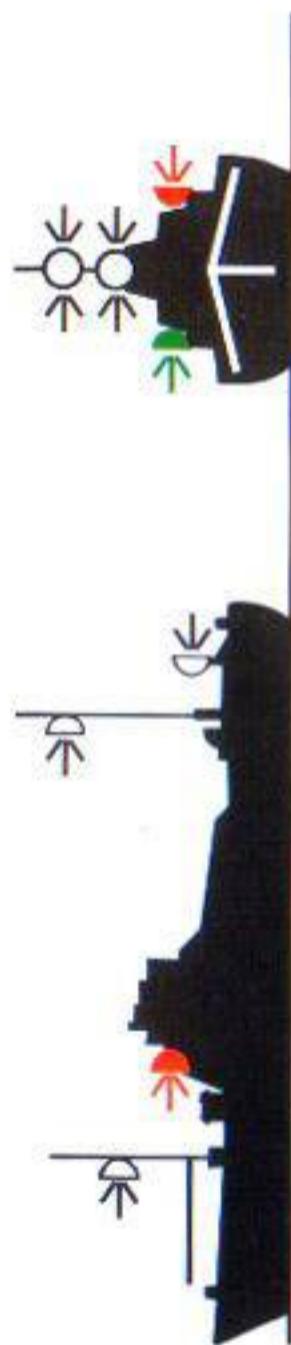
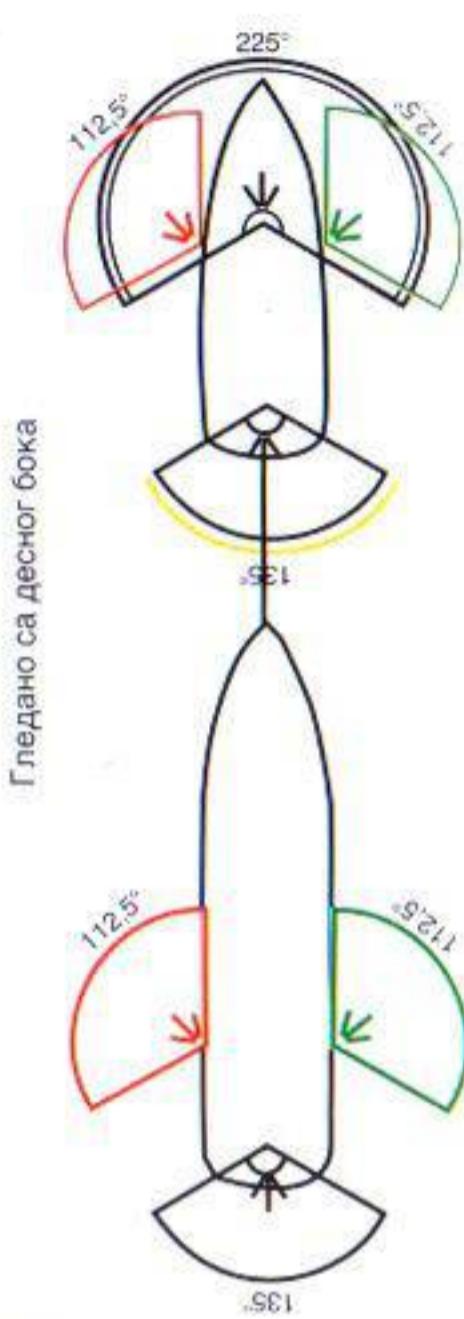
Чамац дужи од 7m



Брод са правом приоритета

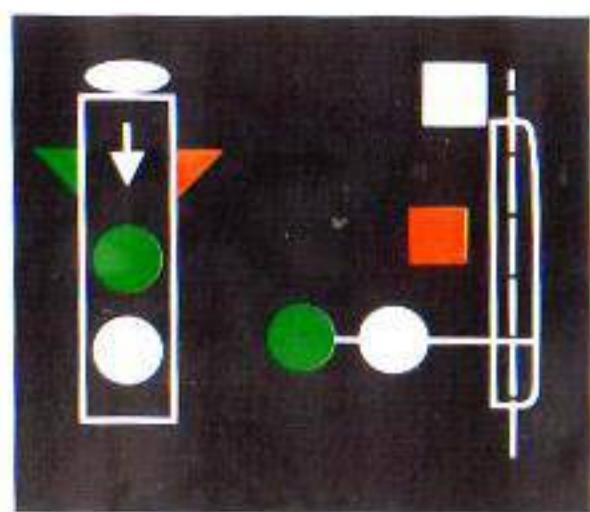


Чамац на веслу

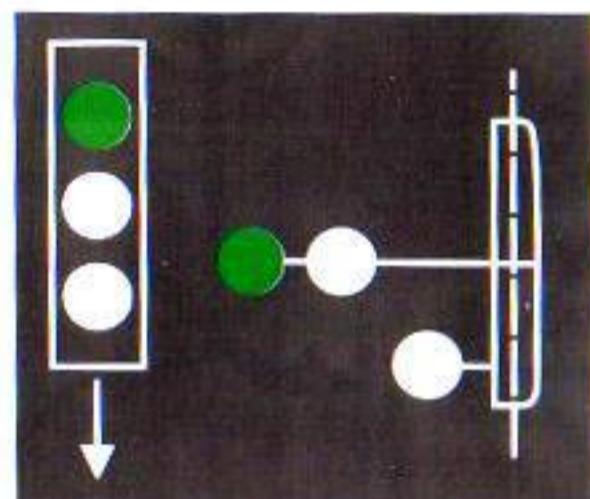




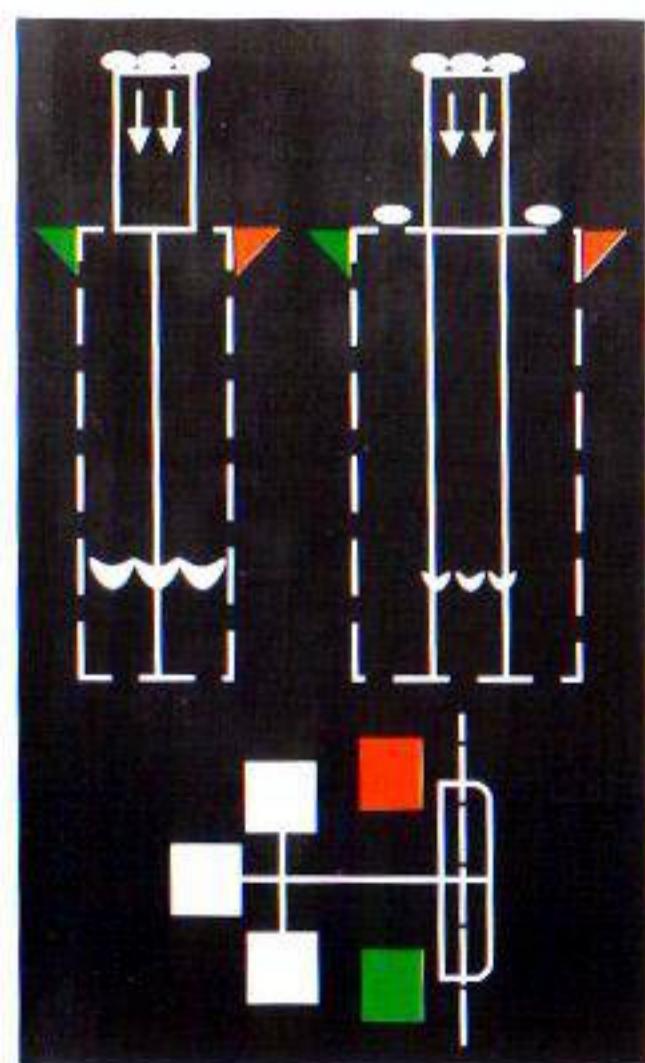
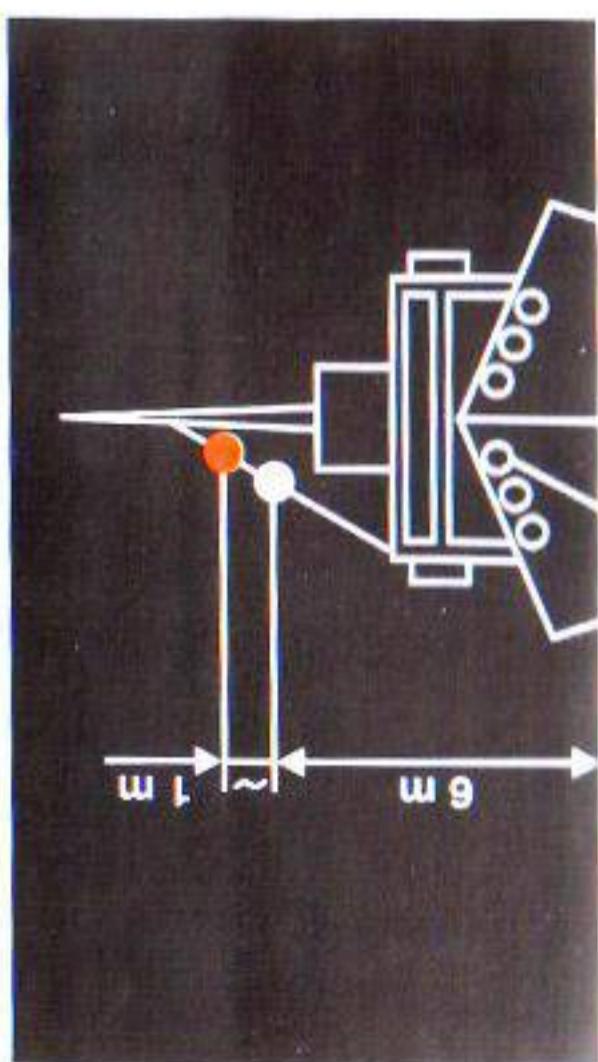
Телевизијски састав



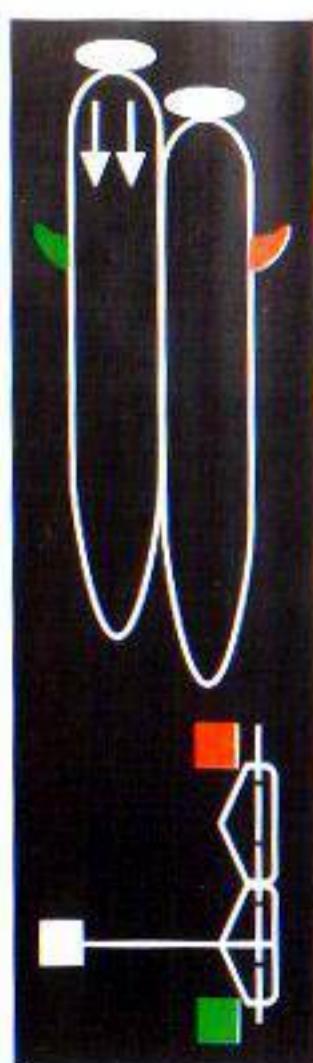
Сцена са сопственим уређајем



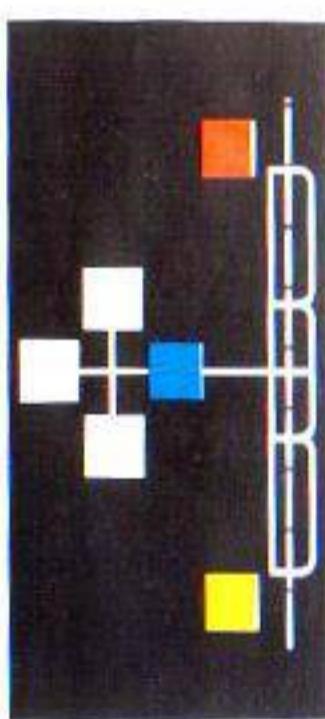
Сцена без сопствених уређаја



Потискивани састав са две и три потиснице



Бочни састав



ПРИЛОГ III

ЗНАЦИ ЗА РЕГУЛИСАЊЕ ПЛОВИДБЕ

А - ЗНАЦИ ЗАБРАНЕ



Забрањено сидрење



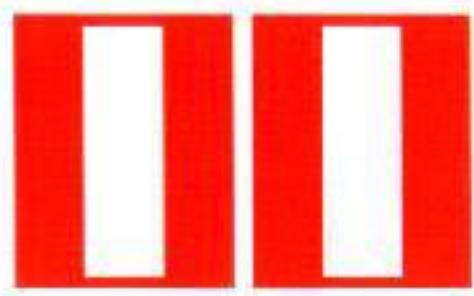
Забрањено везивање за обалу на тој страни пловног пута



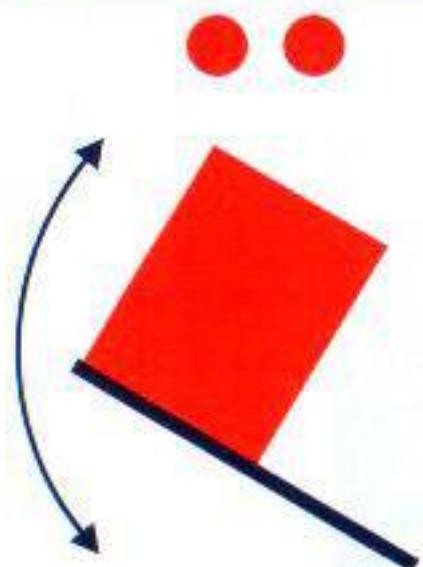
Забрањено окретање



Забрањено стајање, плавање, пропаска и престизање



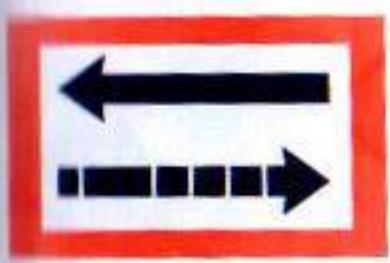
Забрана проласка



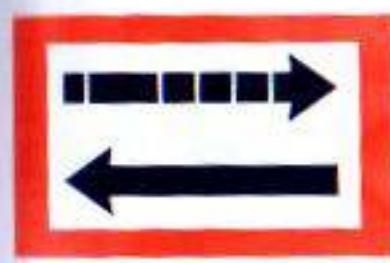
Забрањено сусретање и престизање



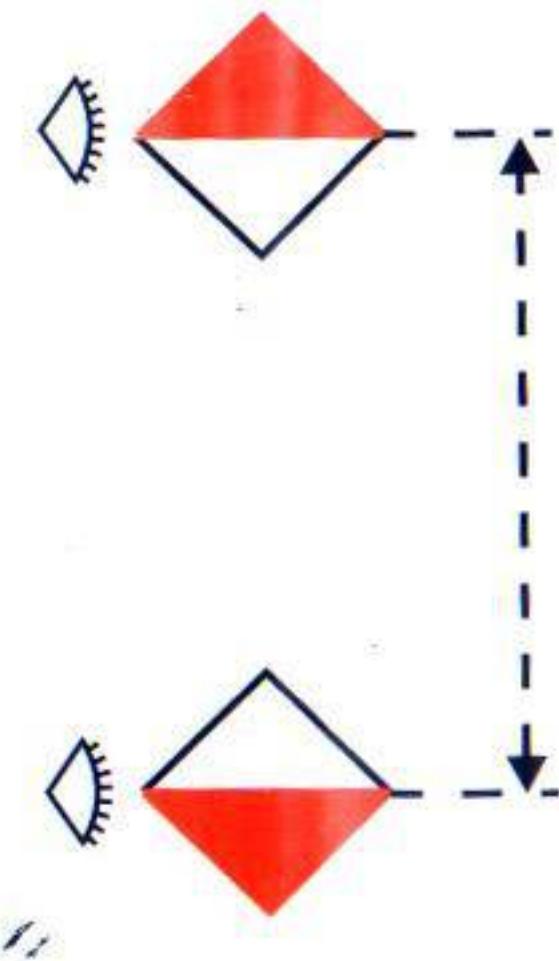
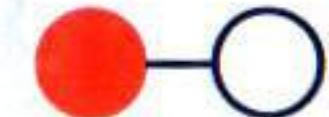
Забрањено стајање на страни пловног пута где се налази знак



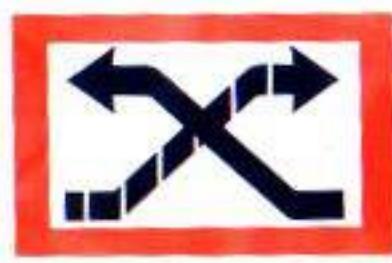
Забрањено проуздроковати таласе и повлачење воде



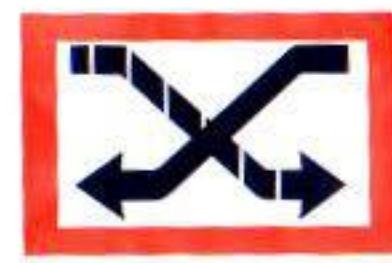
Забрањено проуздроковати таласе и повлачење воде



Забрањено проуздроковати таласе и повлачење воде



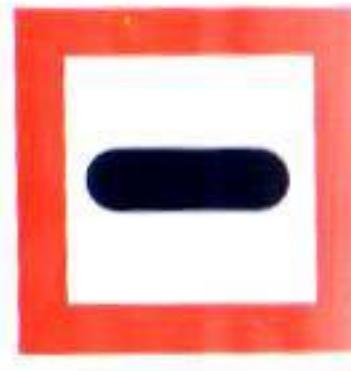
Обавезна пловидба левом односно десном страном пута



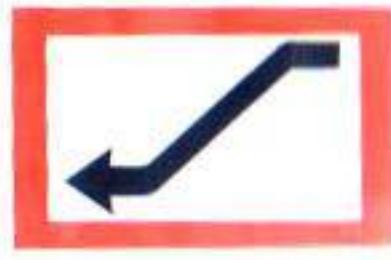
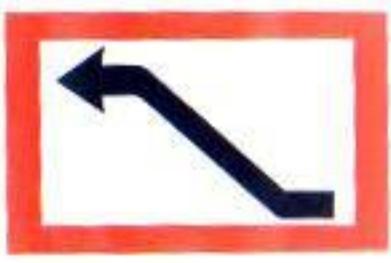
Обавезан прелазак на леву односно десну страну пута



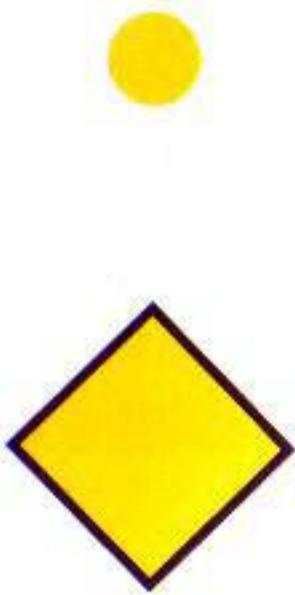
Обавезно заустављање



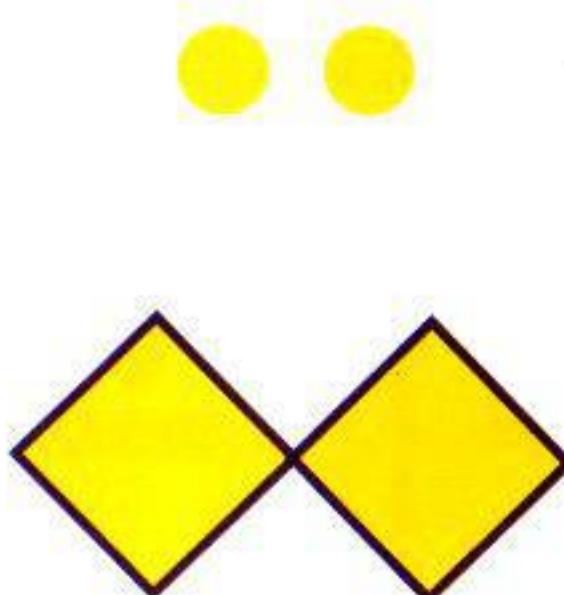
Б - ЗНАЦИ ОБАВЕЗЕ



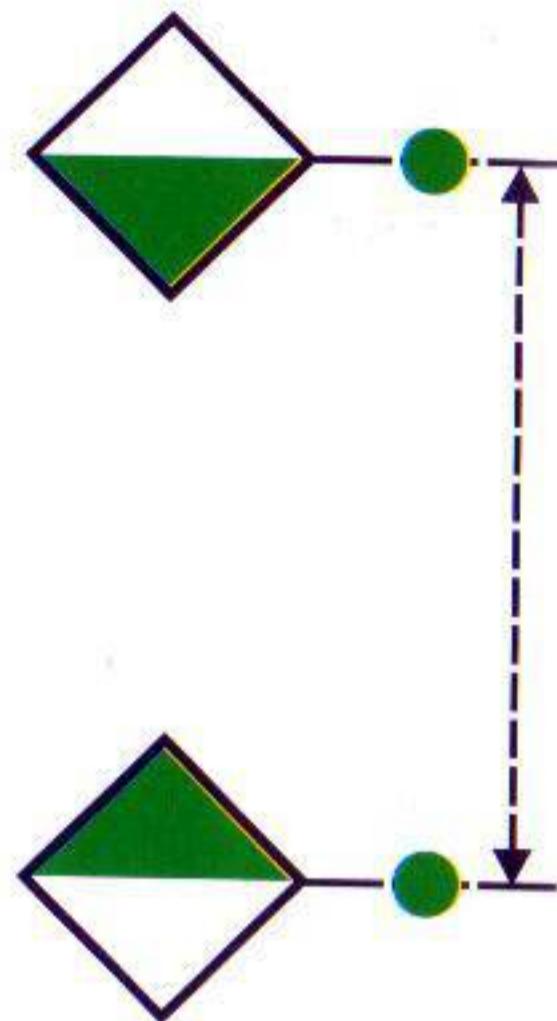
Г - ЗНАЦИ ПРЕПОРУКЕ



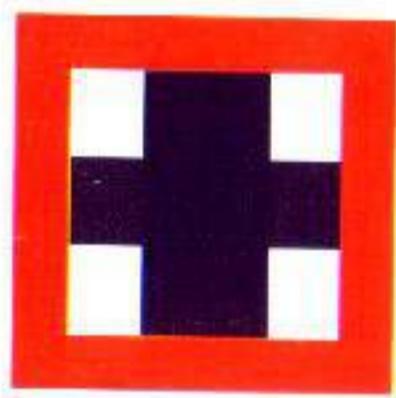
Упловљење или прелаз преко главног пута
дозвољен само ако нема опасности



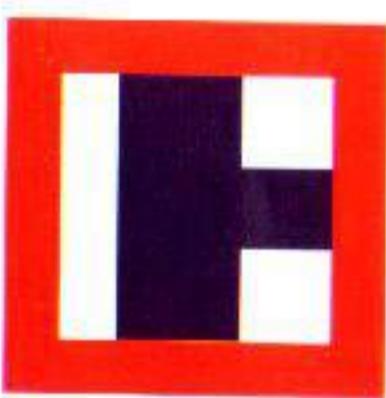
Препоручени пролаз кроз отвор - у једном смеру



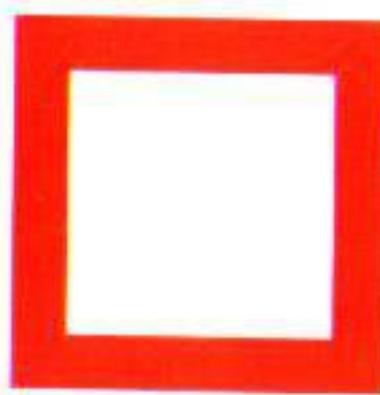
Препоручено да се плови у обележеној траси



Упловљење или прелаз преко главног пута
дозвољен само ако нема опасности



В - ЗНАЦИ ОГРАНИЧЕЊА



Постоје ограничења у плавидби, тражите обавештење



Пловни пут је удаљен од десне односно леве обале
Број на знаку означава удаљеност у метрима
на коју треба да се држе бродови

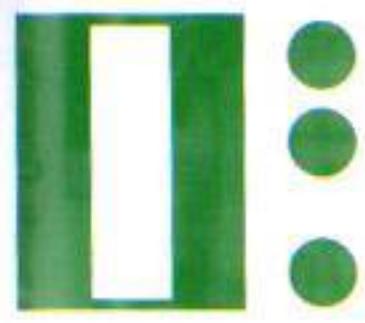
Д - ЗНАЦИ ОБАВЕШТЕЊА



Препоручена места за стање на страни где је знак постављен



Препоручена места за сидрење на страни где је знак постављен



Општи знак за слободан пролаз



Престанак одређене обавезе

Ћ - ЗНАЦИ ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПОСЕБНИХ МЕСТА ЗА СТАЈАЊЕ

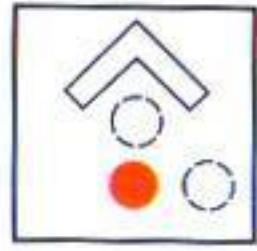
Препоручена места за везивање на страни где је знак постављен



Бродовима је допуштено да стоје на посебним местима за стајање (на сидру или везани поред обале), на страни пловног пута на којој је постављен знак и искључиво на местима која су им резервисана и одређена за стајање.

Г - ЗНАЦИ ЗА РЕГУЛИСАЊЕ КРЕТАЊА БРОДОВА НА ПОДРУЧЈУ УЛАЗА И ИЗЛАЗА ИЗ ПРИСТАНИШНИХ БАСЕНА ПЛОВНИХ ПРИТОКА И КАНАЛА

1) Пловећи знаци



а) Сачекати



б) Тражити обавештење



в) Допуштен улаз

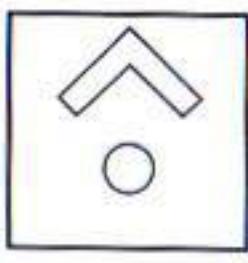
Знаци за регулисање уласка бродова у басен

а) Проплаз дозвољен до дока
б) Наставити пловидбу до излаза из басена

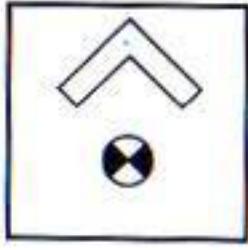
Предсигнали за регулисање приступа до излаза из басена

Х - ПЛОВЕЋИ И ОБАЛСКИ ЗНАЦИ ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПЛОВНОГ ПУТА И ПЛОВИДБЕНХ ОПАСНОСТИ

а) Привремено забрањено испловљење

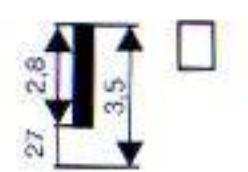


б) Затражити обавештење



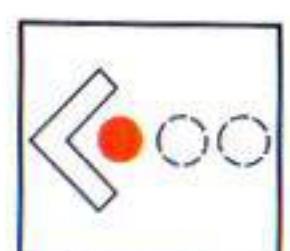
а) Може се наставити пловидба до улаза у басен
б) Предсигнали за регулисање приступа до улаза у басен

1) Пловећи знаци

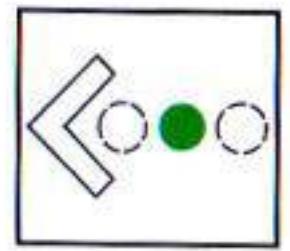


а) Светлећа бова
б) Несветлећа бова
в) Пловак

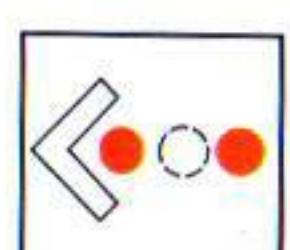
г) Мотка



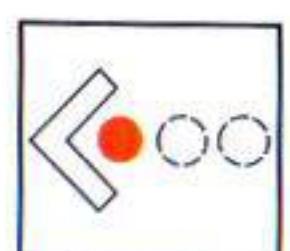
а) Привремено забрањено испловљење
б) Затражити обавештење



а) Светлећа бова
б) Несветлећа бова
в) Пловак



а) Светлећа бова
б) Несветлећа бова
в) Пловак



а) Одобрено испловљење
б) Затражити обавештење

Знаци за регулисање испловљења бродова из басена

а) Светлећа бова
б) Несветлећа бова
в) Пловак

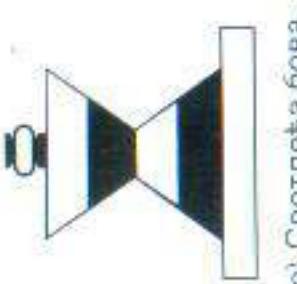
а) Годан
б) Годан
в) Годан

05 05

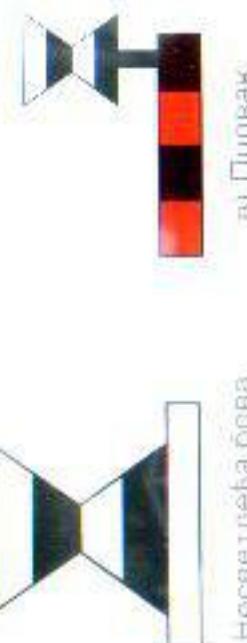
2) Обалски знаци



Пловечи знаци спајања, рачвања пловног пута и пловидбених опасности



а) Светленка боба

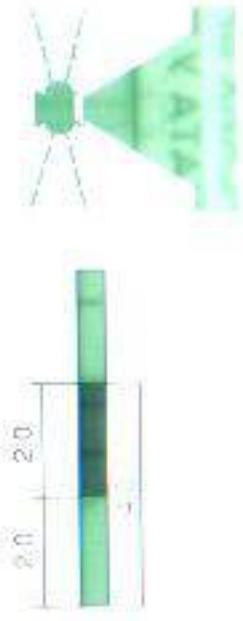


б) Несветленка боба

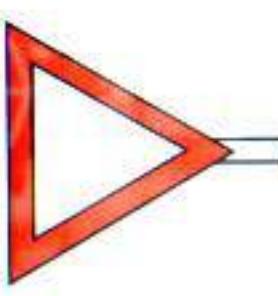
Пловечи знаци обознице штавног пута



Светленка боба са стране пловног пута - мости за стање



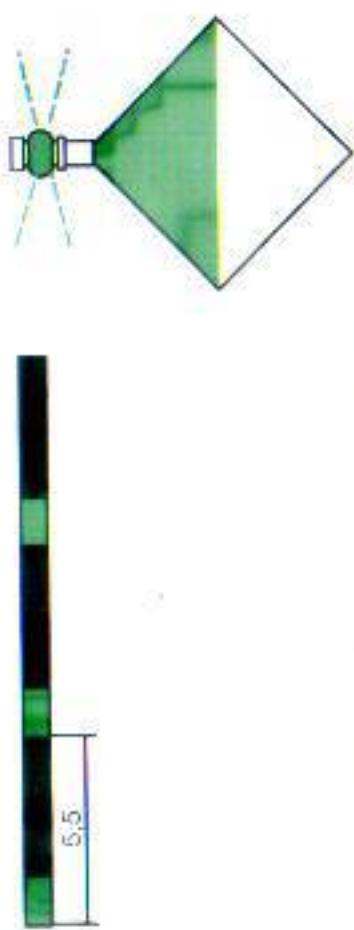
Обалски знак за опасна места поред десне обале



Обалско светло на левој обали



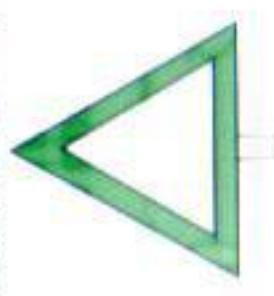
Обалско светло на десној обали



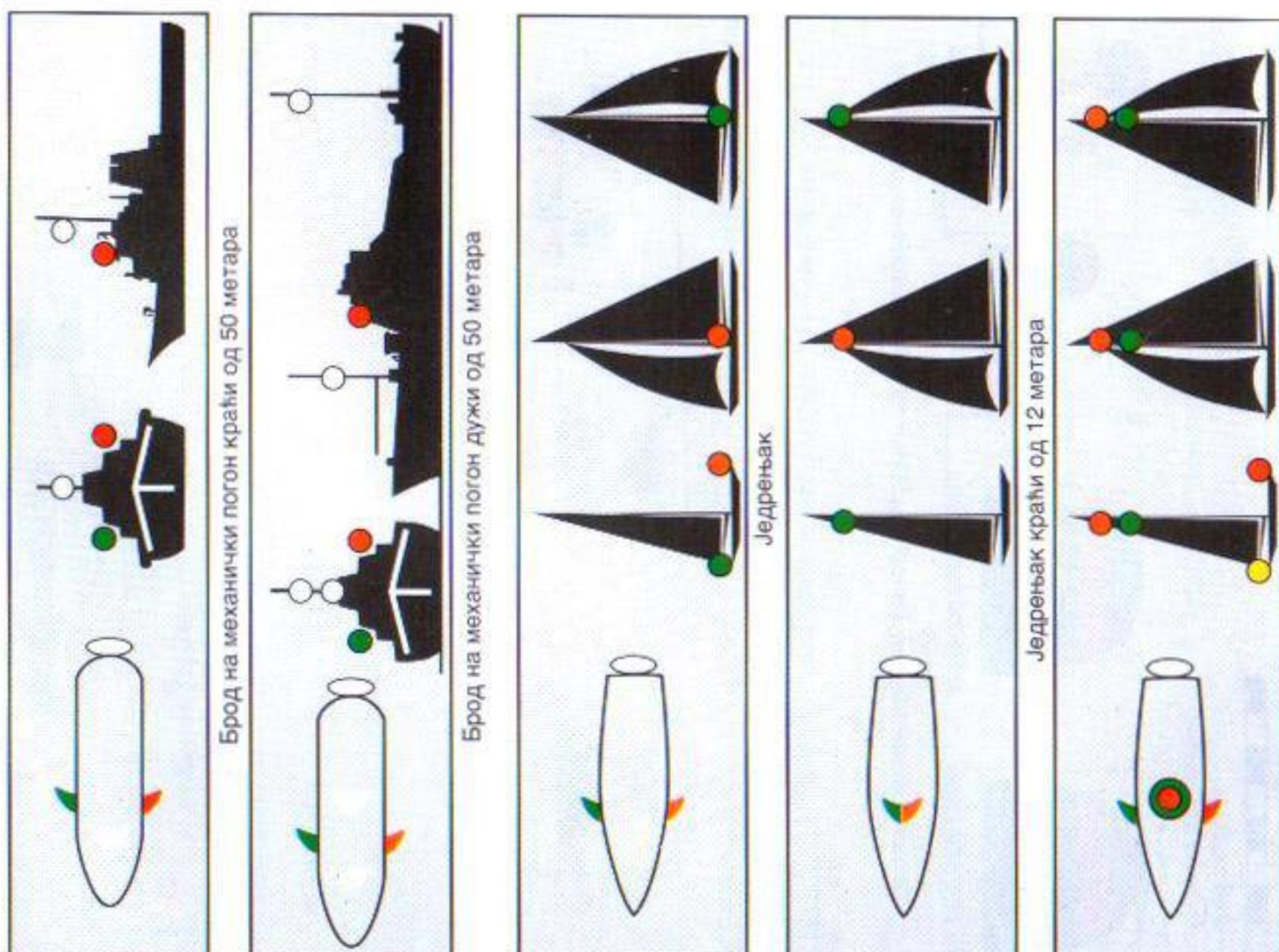
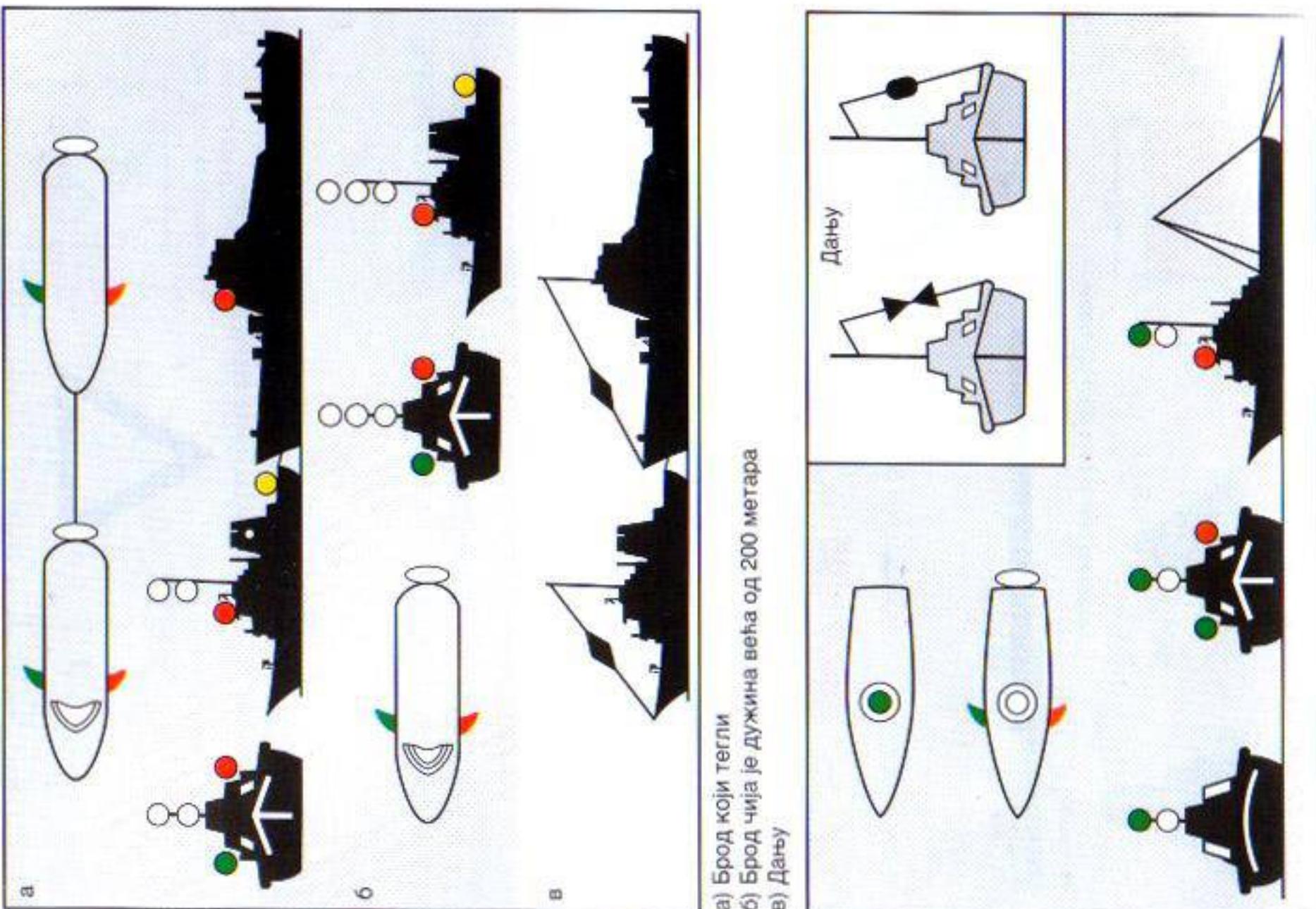
Обалско светло на десној обали

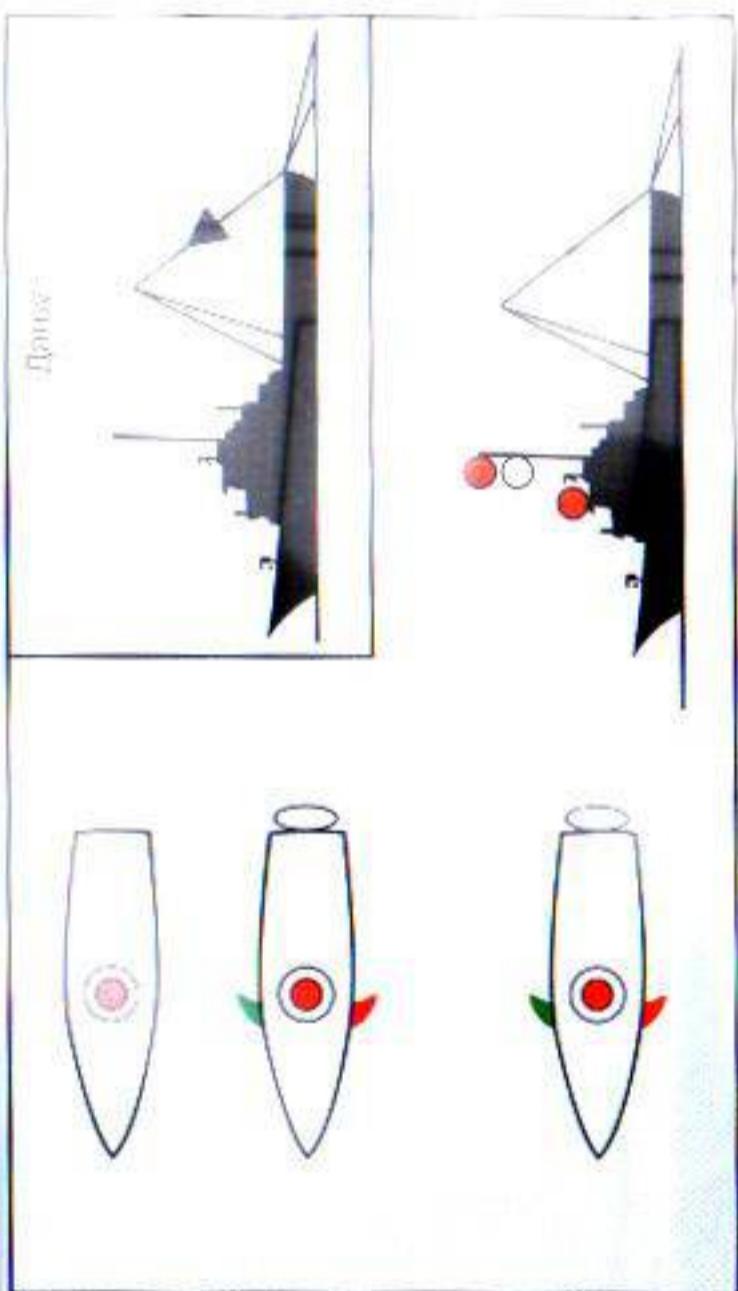
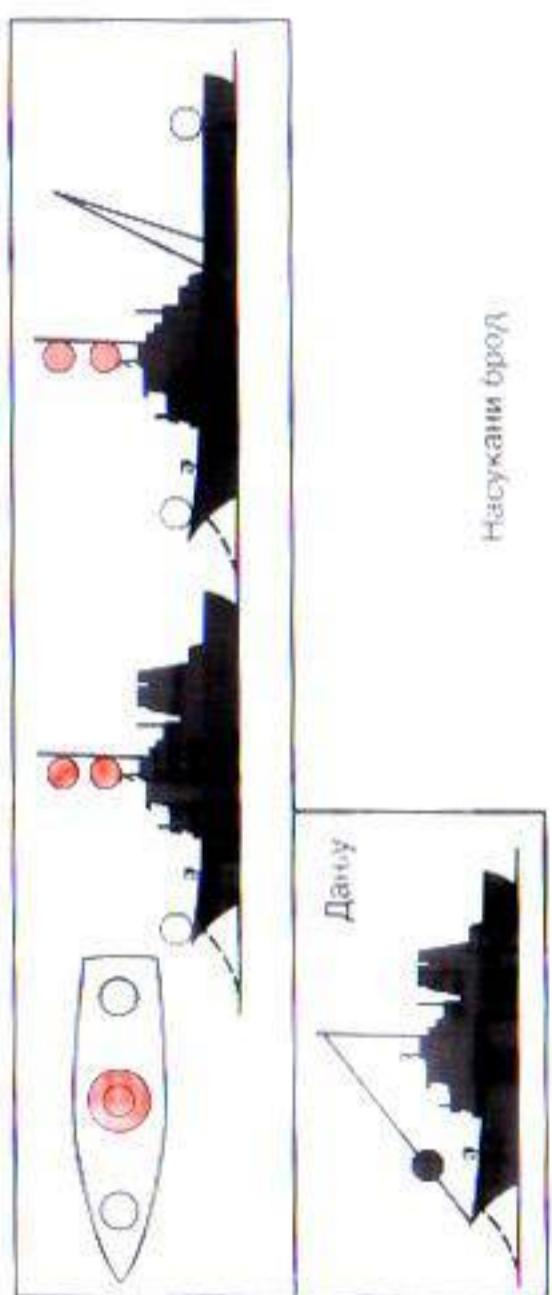
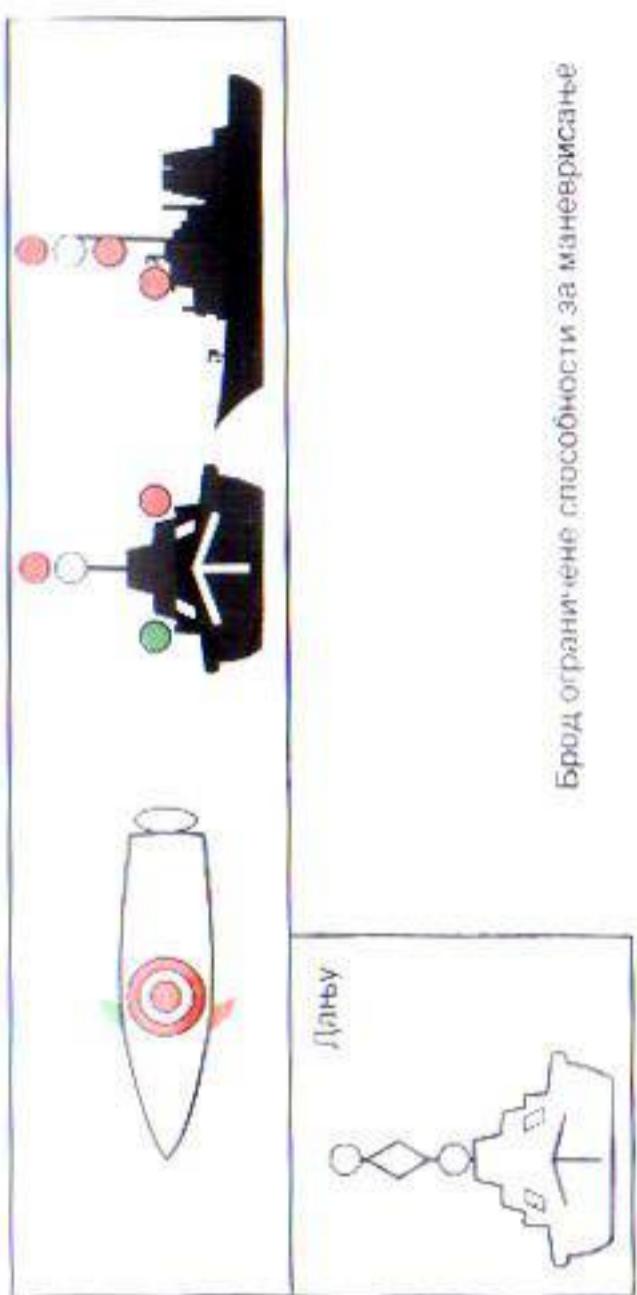


Обалско светло на десној обали



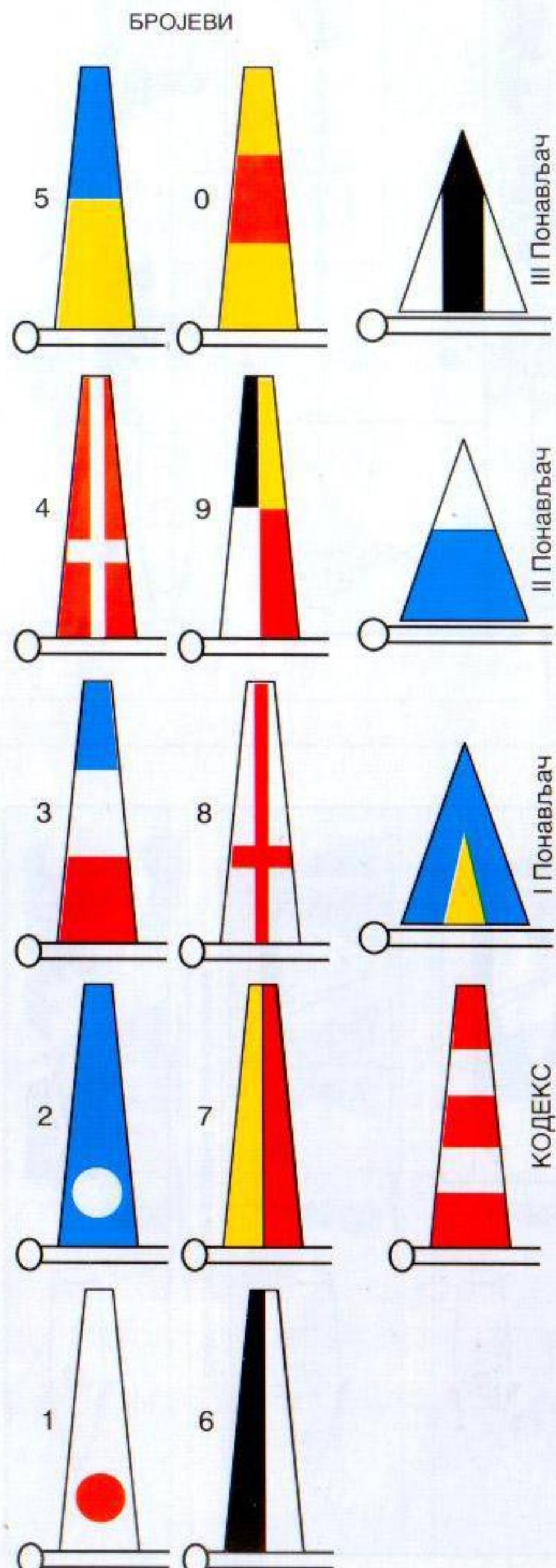
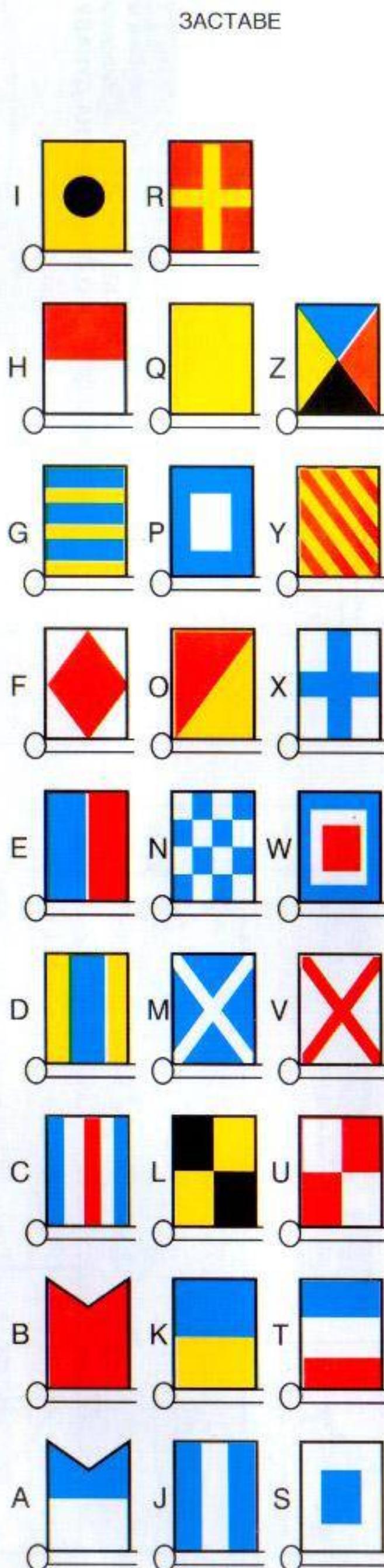
Обалски знак за опасна места поред десне обале





НАПОМЕНА
Све ознаке за пловидбу и јехова општиће - Уземље чување
наћи у издању ДУНАВСКЕ КОМИСИЈЕ - Седизму
ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ О ПЛОВИДБИ НА ДУНАВУ

ПРИЛОГ V
ЗАСТАВЕ МЕЂУНАРОДНОГ СИГНАЛНОГ КОДЕКСА



IZVORI I LITERATURA

1. Dr. M.Popović, "Nautički priručnik"
2. Ing. Karleuša, "Nautika za amatere"
3. Dunavska komisija, "Osnovne odredbe o plovidbi na Dunavu"
4. Bond, "Sve o jedrenju"
5. Petrović, "Podsetnik za plovidbu na rečam"
6. Donić-Jećinac, "Dunav od Bezdana do Timoka"

S A D R Ž A J

- Predgovor	3
- Izbor čamca	7
- Opšti saveti za plovidbu	10
- Krstarenje jahtom-jedrilicom	15
- I. Plovidbeni propisi na unutrašnjim plovnim putevima	21
- II. Pravila o izbegavanju sudara na moru	29
- III. Osnovi navigacije	36
- IV. Plovni objekti i njihovo iskorišćavanje	41
- V. Poznavanje motora	46
- VI. Osnovi pružanja prve medicinske pomoći	56
- VII. Praktični deo	65