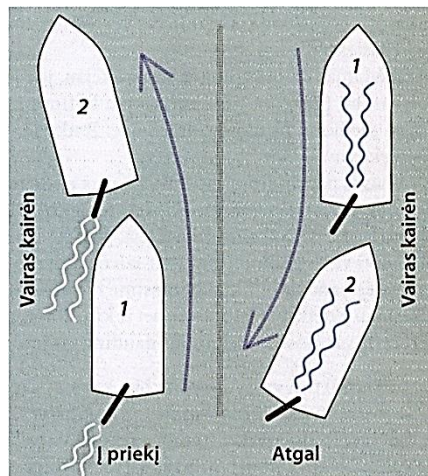


6. Laivo valdymas

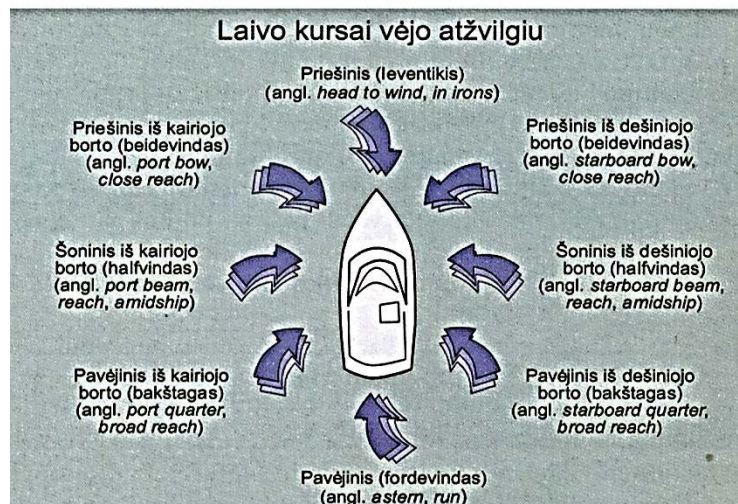
6.1. Vairo poveikis Laivo kryptiai



Vairo poveikis laivo kryptiai, plaukiant į priekį ir atgal.

Pramoginis laivas turi ne tiek jau mažai judėjimą valdančių priemonių, nors trūksta pagrindinės - stabdžių. Jeigu greitai plaukiančio nedidelio (iki 45 pėdų) pramoginio laivo valdymas yra paprastas dalykas, tai lėtai plaukiančio laivo valdymas ribotose erdvėse (uostuose) reikalauja meistriškumo.

6.2. Laivo kursai vėjo atžvilgiu:



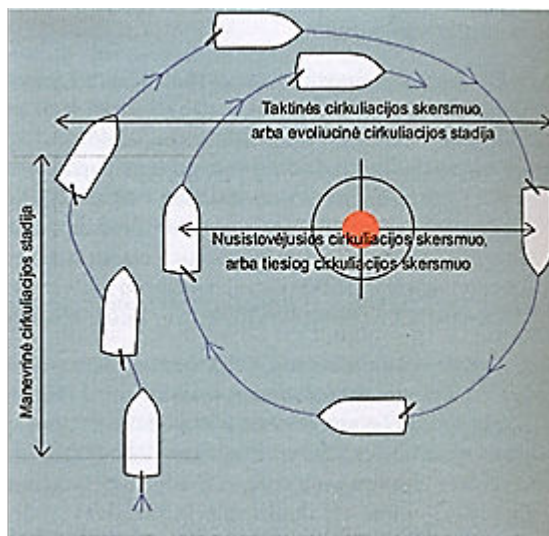
Kryptis, statmena laivo tikrajam kursui arba jo diametraliajai plokštumai **vadinama traversu**.

6.3. Cirkuliacija - tai laivo apsisukimas 360 laipsnių.

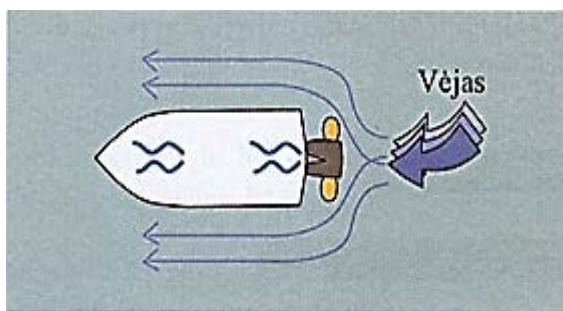
Cirkuliacijos diametras - Atstumas, kurį padaro laivas pasukus vairą į kraštinę padėtį, nuo pradinės laivo kurso linijos ir apsisukusio iki 180° laivo diametralinės plokštumos

Nebūtinai plaukiant į priekį. Sakome: „Nepasisekė priplaukti prie krantinės - padaryk dar vieną cirkuliaciją." Tai, išvertus į kranto žmonių kalbą, reiškia: „Nepataikei priplaukti prie krantinės, apsisuk aplinkui ir bandyk dar kartą." Darydami cirkuliaciją pastebėsite, kad laivas, kai tik pasukate vairą, elgiasi kitaip, nei po to, kai jau šiek tiek nuplaukia pasuktu vairu. Taip pat pastebėsite, kad atliekant cirkuliaciją mažu greičiu, laivas pasvirs į cirkuliacijos išorę, o atliekant dideliu greičiu (glisuoiant) - į vidų. **CIRKULIACIJA** turi 3 stadijas: manevrinę, evoliucinę ir nusistovėjusią. Jos

pastebimos tik didesnį svorį turinčiuose laivuose. Manevrinės cirkuliacijos trukmė - vairo pasukimas norimu kampu. Jos metu greitis šiek tiek sumažėja ir laivas pradeda dreifuoti į priešingą norimo posūkio pusę. Evoliucinė cirkuliacija prasideda nuo momento, kai vairas pasiekia norimą pasukimo kampą, o baigiasi, kai laivo judėjimo kryptis ratu pasiekia nusistovėjusios cirkuliacijos skersmenį. Tuo metu laivas daugiau dreifuoja lauk iš cirkuliacijos trajektorijos. Nusistovėjusi cirkuliacija - laivo plaukimas vienodo skersmens ratu. Įvertinant laisvą erdvę, reikalingą laivo cirkuliacijai, reikia žinoti ne tik nusistovėjusios cirkuliacijos apskritimo skersmenį, bet ir taktinės cirkuliacijos skersmenį: akvatorijos plotį, reikalingą laivui apsisukti 180 laipsnių. Nepamirškite, laivas, kaip ir automobilis ant kelio, slidinėja kurse. Pasukus vairą į dešinę, jis kurį laiką slysta į kairę. Turite tai numatyti, kad apsisukdami neužkabintumėte kitų laivų.



Laivai neturi atskiro stabdžio. Stabdoma varikliu. Nuimkite apsakas ir pamatysite, kad laivas labai greitai sulėtės, tačiau visiškai nesustos. Norint visiškai sustoti, reikės trumpam įjungti, jei stabdoma plaukiant priekine eiga, atbulinę eiga, o jei stabdoma plaukiant atbuline eiga - priekinę eiga. Vienintelis reikalavimas: reversas (eigos perjungimas į priešingos krypties eiga) turi būti atliekamas plaukiant lėtai. Taip pat reversuojant reikia iš pradžių įjungti laisvąją pavarą, luktelėti, kol variklio apsakos nusistovės, ir tik tada vėl įjungti pavarą. **Sustoti - reiškia sustoti žemės atžvilgiu.** Tuo metu laivas gali plaukti arba varikliais, arba būti sustabdytas inkaro ar švartovų prie krantinės (kur yra srovė). Tai neįprasta situacija, kai „sustoję vis dar judame“. Sustoti prieš vėją praktiškai neįmanoma, ypač glisuojančioms laivams. Jų priekis tuoj pat nunešamas pavėjui. Laivagalis nešamas mažiau, nes jame yra į vandenį panirę vairai, sraigčiai ir kt. Jei norite laikinai sustoti, nesipriešinkite vėjui, leiskite jam apsukti laivą ir palaikykite jį vietoje trumpais sraigto atgalinės eigos postūmiais.



Sustoti priekiu vėją beveik neįmanoma, todėl, stovima laivagaliu į vėją.

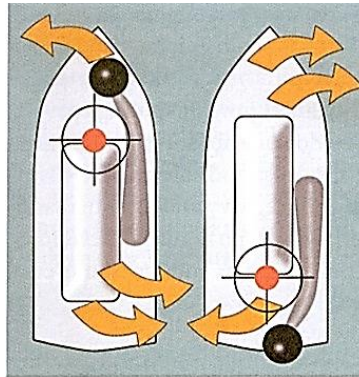
6.4. Manevrai

6.4.1. Vienas sraigtas.

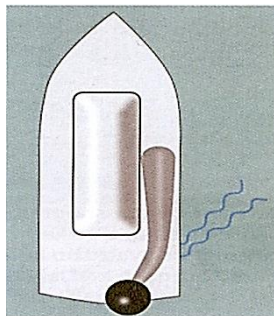
Dauguma gamintojų savo laivuose įrengia lenktos formos variklio galios reguliavimo rankenėlę. Kadangi būna dešininiai ir kairiniai sraigtai, turintys skirtingų kryptių trauką į šoną, esant mažiems laivo greičiams, rankenėlės užlenkimo kryptis parodo, kuria kryptimi veiks „sraigto efektas“. Dešininis sraigtas (sukasi į dešinę, žiūrint laivo judėjimo kryptimi), veikdamas pirmyn, stumia laivo galą į dešinę. Judant atgal - atvirkščiai, į kairę.

Užuot naudojantis vairu, galima naudotis sraigtu. Dažniausiai vieno sraigto laivuose sraigtas būna dešininis. Laivui visiškai stovint vandens atžvilgiu trumpas sraigto pasukimas pirmyn nespėja išjudinti laivo masės į priekį, tačiau pastumia laivagalį į dešinę. Jei atsirado nepageidaujamas laivo judėjimas į priekį, jį galima sustabdyti trumpu sraigto pasukimu atgal. Tada trumpu pasukimu pirmyn suteikiama inercija laivui sukintis dešinėn. Šis metodas tinka tuomet, jei nėra šoninio vėjo ir jei turite kantrybės. Taip pat reikia atsiminti, kad perjungti reversą galima tik tada, kai variklis dirba laisvomis apsukomis. Jei bandysite visa eiga į priekį staiga perjungti atbulinę eiga, galite sutrupinti reduktorių arba sulenkti sraigto ašį.

Išvada: dešinio sraigto laivu visada patogiau priplaukti prie krantinės kairiuoju bortu. Pasukus sraigto atgal eigos stabdymui, laivagalys pajuda kairėn ir priglunda prie krantinės. Kaip jūsų laive veikia „sraigto efektas“, galite sužinoti neatrیشę laivo nuo krantinės. Trumpam įjunkite atgalinę eiga ir žiūrėkite, kuriame borte sukunkuliuos vanduo. Jei dešiniajame, vadinasi, laivui judant atgal, laivagalys judės į kairę.



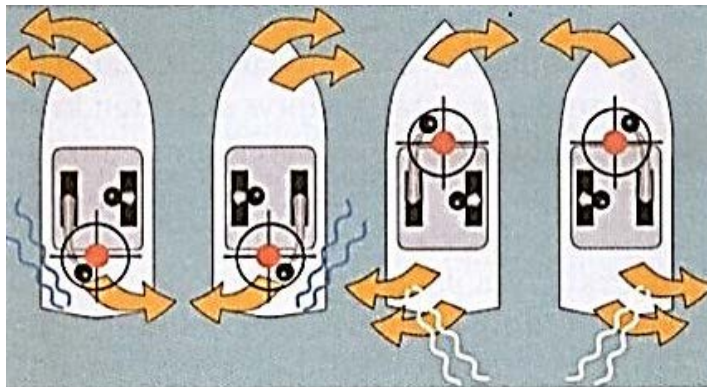
Sraigto efekto veikimo krypties atmintinė. Sraigtui stumtelėjus laivą pirmyn, jo laivagalys pajuda į dešinę dvigubai daugiau nei priekis į kairę. Lengvais stumtelėjimais pirmyn ir atgal galima ne tik apsukti laivą, bet ir plaukti šonu link krantinės.



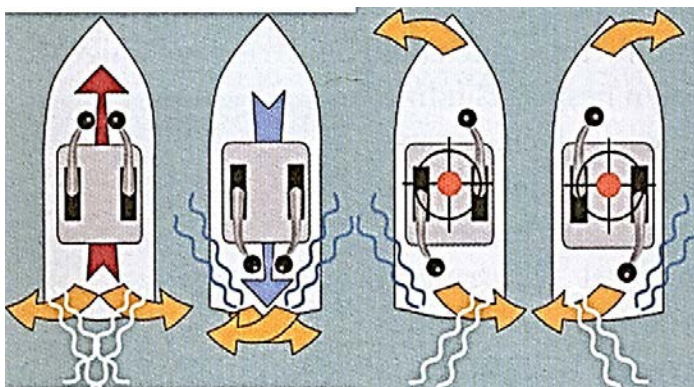
Trumpam įjunkite atgalinę eiga ir žiūrėkite, kuriame borte sukunkuliuos vanduo. Jei dešiniajame, vadinasi, judant atgal, laivagalys judės į kairę.

6.4.2. Du sraigtai

Laive su dviem varikliais „sraigto efekto“ paslaptį išduoda tos pačios variklio galios valdymo rankenėlės. Skirtumas nuo laivo su vienu sraigtu toks, kad, dviem sraigtais veikiant skirtingomis kryptimis (vienam „į priekį“, o kitam „atgal“), laivo sukimosi ašis atsiduria laivo centre ir jis sukasi vietoje. Padėti vairu nereikia.



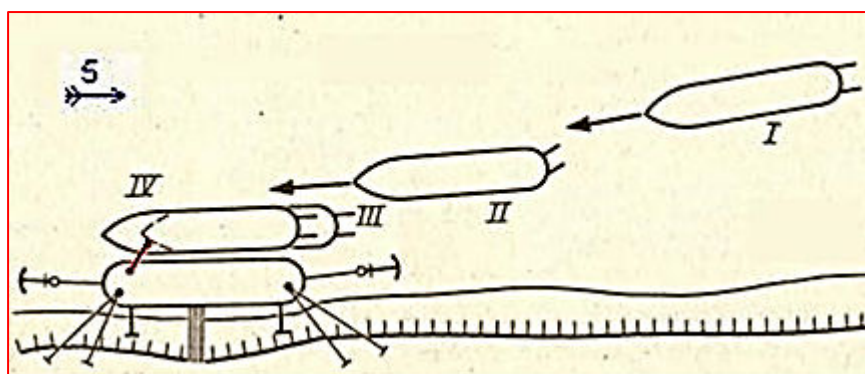
Ijungiant po vieną variklį priekine ir atgaline eiga, laivas elgiasi taip pat, kaip ir turėdamas vieną sraigą. Tik sraigto efektai ryškesni, nes sraigtai nėra diametraliojoje laivo plokštumoje.



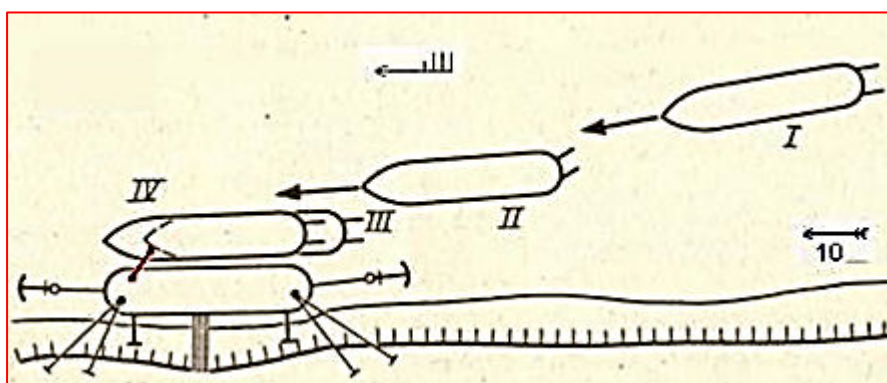
Veikiant dviem sraigtais ta pačia kryptimi, laivas plaukia tiesiai, o veikiant skirtingomis kryptimis, sukasi vietoje. Nežinant, kad laivą galima valdyti sraigtais, paprasti manevrai gali labai komplikuotis.

Paveikslo schemoje pavaizduotas **teisingas laivo valdymas** - manevras laivo pristojimas - prisišvartavimas prie debarkaderio. Matome kad upės srovės greitis 5 km/h (2,5 mazgo) (parodyta mėlyna rodyklė). Laivas plaukia prieš srovę. 1) Plaukia mažu kampu į krantinę, vairai tiesiai. 2) vairai 15° į dešinę, plaukiame maža eiga. 3) Laivas plaukia iš inercijos tiesiai, vairai tiesiai 4) Stabdome laivą, paduodame priekinį išilginį, o vėliau kitus galus.

Plaukiant prieš srovę laivas gerai klauso vairo. Laikome greitį tokį, kad nugalėti srovę ir laivas klausytų vairo. Jei nenaudosime inkaro artėjame prie krantinės smailiu 10-15° kampu. Jei kampas turi būti didesnis (25° ir daugiau), pavyzdžiui prie krantinės stovi kitas laivas, reikia naudoti inkarą. Srovė veikdama į laivo dešinę pusę smailiu kampu, artins laivą prie krantinės. Manipuliuodami vairo stengiamės išlaikyti laivą prieš srovę. Priartėję prie krantinės pirma paduodame į krantą laivapriekio išilginį lyną. Lyną paduodame ne per centrinį, o per kairio borto kliužą.

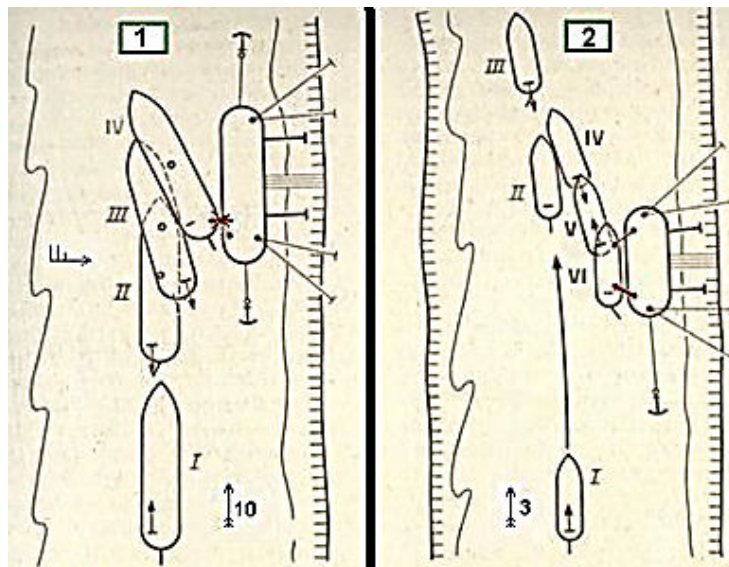


Paveikslo schemoje pavaizduotas **neteisingas!!! laivo valdymas - manevras** laivo pristojimas - prisišvartavimas prie debarkaderio. Matome kad upės srovės greitis 10 km/h (5 mazgai) (parodyta mėlyna rodyklė). Laivas plaukia pasroviui. Vėjo greitis 17,5m/s, plaukiame pavėjui. Vėjo rodyklės viena uodegėlė reiškia 5m/s, pusė uodegėlės 2,5m/s.



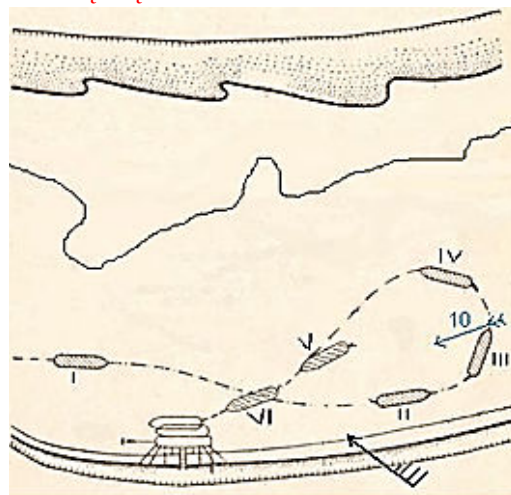
Kartais, ypač upėse, tenka švartuoti laivą pasroviui. Švartuotė pasroviui sudėtinga todėl, kad reikia laikyti didesnę greitį, kad laivas klausytų vairo. Vienas švartuotės variantas, tai plaukti pasroviui, išmesti inkarą, apsisukti ir švartuotis prieš srovę. Kitas variantas, artėjant prie krantinės smailiu kampu, išmesti inkarą, išleisti neilgą grandinės atkarpą, kad inkaras tik vilktųsi dugnu. Tuo sumažinsime judėjimo greitį, padidinsime laivo manevringumą.

Paveikslo schemose pavaizduotos, laivų su vienu varytuvu, pristojimo - prisišvartavimo situacijos prie debarkadero. Apibūdinkite laivavedžių veiksmus abiejose situacijose. **Antroje situacijoje laivavedys atlieka saugų, teisingą laivo valdymą, manevrą.** 1 paveiksle laivavedys nesuvaldys laivo, nes labai stipri srovė 10km/h (5 mazgai) iš galo ir prispaudžiamasis vėjas 12m/s. 2 paveiksle laivavedys suvaldys laivą, nes silpna srovė 3 km/h (1,5mazgo) iš galo ir nėra vėjo.

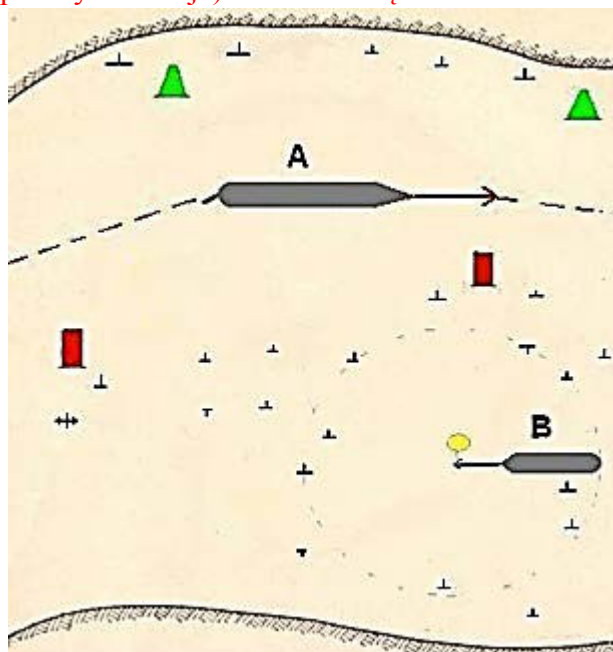


Paveikslo schemoje pavaizduotas laivo, su vienu varytuvu, pristojimas - prisišvartavimas prie debarkadero. Įvertinkite laivavedžio veiksmus. **Laivavedys atlieka nereikalingą ir nesaugų laivo valdymą, manevrą.**

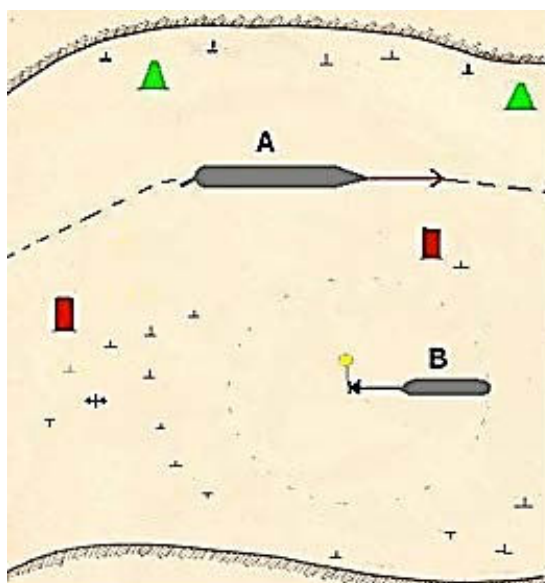
Plaukėme prieš stiprią srovę 10 km/h (5mazgai) ir stiprų vėją nuo krantinės 17,5m/s. Reikėjo švartuotis dešiniu bortu, prieš srovę ir vėją, nes tada lengva valdyti laivą. Pasroviui prie 10 km/h (5mazgai) srovės greičio, prišvartuoti laivą neįmanoma.



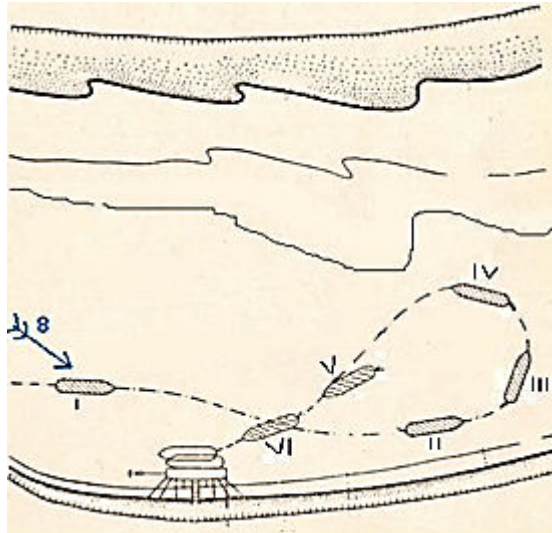
Paveikslo schemeje pavaizduoti du laivai tam tikroje akvatorijoje, vėjas akvatorijoje 10 - 12 m/s nepastovios krypties, laivas A plaukia, o laivas B įsiinkaravęs. Apibūdinkite schemeje pavaizduotą situaciją. **Laivas A netrukdomai ir saugiai plaukia farvateriu, o laivas B pavojingai ir nesaugiai įsiinkaravęs.** ● - akmenys virš vandens. ● - akmenys po vandeniu. Geltonas plūdurus rodo inkarą vietą. Laivas keičiantis vėjo kryptį suksis apie inkarą (laivo sukimosi trajektorijos apskritimas nubrėžtas neryškia punktyrine linija) ir atsitrenks į akmenis.



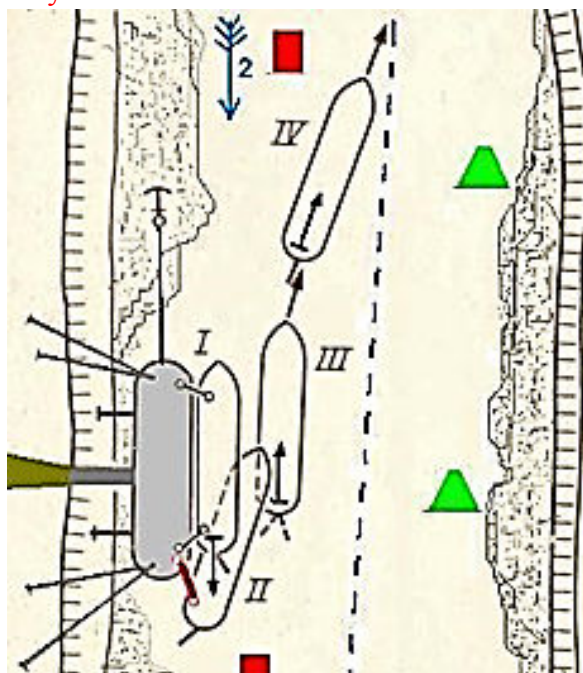
Paveikslo schemeje pavaizduoti du laivai tam tikroje akvatorijoje, vėjas akvatorijoje 12 - 15 m/s nepastovios krypties, laivas A plaukia, o laivas B įsiinkaravęs. Apibūdinkite schemeje pavaizduotą situaciją. **Laivas A netrukdomai ir saugiai plaukia farvateriu, o laivas B nepavojingai ir saugiai įsiinkaravęs** Geltonas plūdurus rodo inkarą vietą. Laivas keičiantis vėjo kryptį suksis apie inkarą (laivo sukimosi trajektorijos apskritimas nubrėžtas neryškia punktyrine linija) ir neatsitrenks į akmenis, nes akmenys randasi už punktyrinės linijos. Tokiu būdu visada parenkame inkaravimosi vietą.



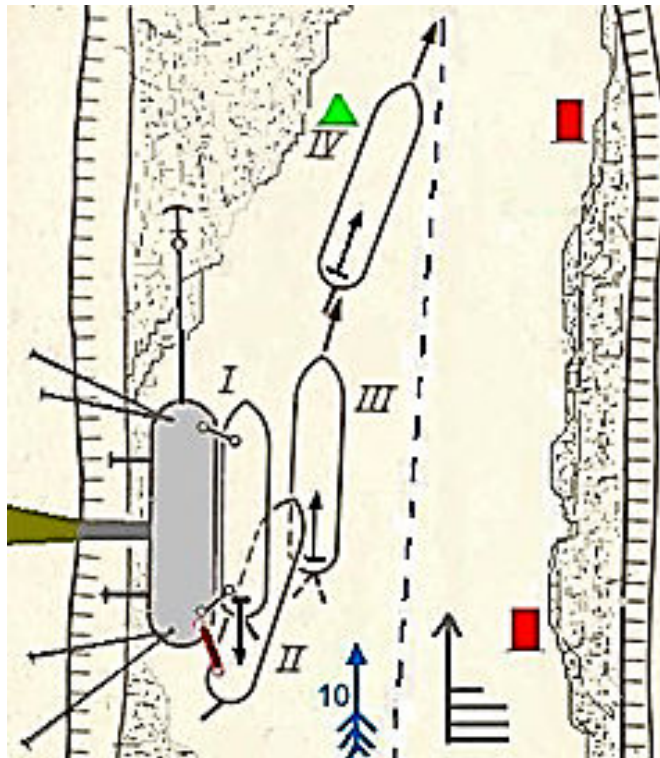
Paveikslo schemeje pavaizduotas laivo, kurio L – 23,5 m su stacionariu 100 AG eigos varikliu ir vienu laivasraigčiu, pristojimas - prisišvartavimas prie debarkadero. Įvertinkite laivavedžio veiksmus: **Laivavedys atlieka teisingą ir saugų laivo valdymą, manevrą.** Srovė stipri 8km/h (4 mazgai). Apsukame laivą prieš srovę ir prisišvartuojame.



Paveikslo schemeje pavaizduotas laivo, kurio L – 23,5 m su stacionariu 100 AG eigos varikliu ir vienu laivasraigčiu, atsitraukimas - nuplaukimas nuo debarkadero. Įvertinkite laivavedžio veiksmus: **Laivavedys atlieka saugų laivo valdymą – manevrą.** Srovė silpna 2km/h (1 mazgas). Apsukame laivą prieš srovę ir prisišvartuojame. Atiduodame laivo švartovus, išskyrus laivugalio špringą. Pasukame vairą į dešinę, duodame eigą į priekį, laivas srovės atstumiamas nuo krantinės. Prieš srovę laivą nesunku valdyti.

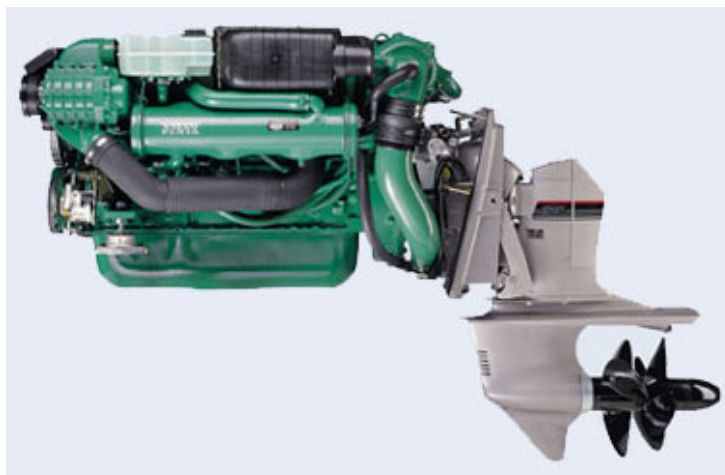


Paveikslo schemoje pavaizduotas laivo, kurio $L = 23,5$ m su stacionariu 100 AG eigos varikliu ir vienu laivasraigčiu, atsitraukimas - nuplaukimas nuo debarkadero. Įvertinkite laivavedžio veiksmus: **Laivavedys atlieka nesaugų laivo valdymą – manevrą.** Srovė stipri 10km/h (5 mazgai). Vėjas 17,5m/s. Laivas stovi prie krantinės pasroviui ir pavėjui. Priekyje laivo iš kairio borto labai arti sekluma – krantas. Laivą vėjas ir srovė spaus prie krantinės ir nuneš ant seklumos. Tokiu būdu neįmanoma saugiai atsišvartuoti, išskyrus atvejį, kai galingas variklis, pavyzdžiui 300Ag arba du varikliai po 150Ag. Bet ir su galingais varikliais pavojinga, nes labai arti krantas iš kairės, ir labai stipri srovė bei vėjas neš mus link kranto, galime nespėti išsukti, arba su sraigtais liesime krantą.



6.4.3. Tranco koja

Tranco koja (angi. Z-drive) - tai variklio mazgas, iškeltas per laivo korpuso galinę sienelę (trančą) laukan. Joje yra greičių dėžė (arba reduktorius) ir sraigtas. Visas šis mazgas kilnojasi aukštyn žemyn ir sukinėjasi į šonus. Jis leidžia sraigto plokštumai būti statmenai laivo judėjimo kryptčiai. Sraigto efektas veikia abi, vieno ir dviejų variklių, laivų modifikacijas, turinčias sraigto kojas. Tačiau sraigto koja, kaip judesį suteikiantis įrenginys, gali tą judesį suteikti kryptingai, t. y. vairuoti. Pajudant į priekį, dešiniojo sraigto trauka į dešinę kompensuojama vairo pasukimu į kairę. Laivui įgavus greičio, povandeninės kilio ir stabilumo briaunų linijos padeda išlaikyti tiesų laivo plaukimą ir vairą galima išlyginti. Jei laivas yra dviejų variklių, jais galima manipuluoti manevruojant lygiai taip pat kaip su dviem sraigtais. Išjungus pavarą, laivas pasidaro sunkiai valdomas. Todėl būtina turėti priekinius vairs (angi. bow thruster) ir galinius (angi. stern thruster). Nereikėtų painioti Z-draivo su nejudrios tranco kojės variantu. Tai - dar viena nevaldomos tranco kojės modifikacija. Laivai, turintys tokias sraigto kojas ir vairuojami vairs, yra pavaldūs visiems „sraigto efektams“, o preciziškam manevravimui reikia priekinių ir laivagalinių šoninių vairų.



6.4.4. Pakabinamas variklis:

Pakabinamieji varikliai, kaip ir tranco kojos, turi tokius pačius valdymo ypatumus kaip ir laivas su vienu sraigtu. Skirtumas tik toks, kad šiuo atveju pats variklis atlieka vairo vaidmenį. Išjungus pavarą, vairuoti sudėtinga.

Pakabinamasis variklis turi šarnyrą, kuriuo galima iškelti variklio „koją“, nenuimant variklio nuo laivo tranco. Šarnyras turi fiksatorių, neleidžiantį kojai būti iškeltai plaukiant atgaline eiga. Šis fiksatorius turi būti neužfiksuotas plaukiant į priekį ir užfiksuotas plaukiant atgal. Laivai, pritaikyti plaukti su pakabinamaisiais varikliais, yra lengvi ir skirti plaukioti sekliuose vandenyse. Jei laivas užkabina dugną ar tinklą, kai plaukia į priekį, variklio koja turi atsilenkti atgal ir taip „peršokti“ kliūtį.



6.4.5. Vandensvaidis variklis:

Vandensvaidžiai varikliai išmeta vandens srovę. Taip laivui suteikiamas judesys. Vandens srovė išmetama per reguliuojamos krypties purkštuką (angl. nozzle). Modernų vandensvaidžio modelį 1950 metais sukūrė Viljamas Hamiltonas (Williams Hamilton) iš Naujosios Zelandijos. Jis modifikavo amerikietiškąją inovaciją, iškeldamas vandensvaidžio purkštuką virš vaterlinijos. Taip povandeninėje laivo dalyje neliko sraigto, jo ašies, ašį prilaikančių rėmų ir vairo - viso to, kas sukuria vandens pasipriešinimą. Neliko netolygios menčių traukos efektų, kavitacijos ir ventilacijos. Variklis veikia tyliau ir lygiau, gali plaukti kelių centimetrų gylyje, yra saugus besimaudantiems aplinkui. Vienintelis didelis trūkumas - vandens įsiurbimo mazgas. Jam užsikimšus netenkama eigos. Tačiau vandens turbina turi režimą, kuriuo vanduo nukreipiamas atgal ir gali išplauti šiukšles.

Laivas su vandensvaidžiu varikliu turi puikius stabdžius. Vandens srautą atgal nukreipianti plokštelė nuleidžiama žemyn. Tai galima daryti, nesvarbu, kokios bus variklio apsukos (varikliui

nekenkia). Jei laivas papildomai turi priekinius vairsus, jis įgauna puikių manevrinių savybių. Tačiau reikia nepamiršti, jog išjungus vandens turbiną laivas netenka ne tik varomosios jėgos, bet ir vairavimo galimybės.

6.4.6. Pavairavimo įrenginiai:

Priekiniai (angi. bow thruster) ir galiniai vairai (angi. stern thruster) valdomi valdymo svirtimi arba dviem elektriniais mygtukais. Jų veikimo principas paprastas ir logiškas. Į kurią pusę pastumiama valdymo svirtis, į tą pusę juda laivo priekis arba laivagalys.

Priekiniai vairai būna tuneliniai - sraigčiai panardinami į skersinį tunelį laivo priekyje žemiau vaterlinijos. Brangesnis, bet hidrodinaminiu požiūriu geresnis variantas - iškišami šoniniai sraigčiai. Juos įtraukus į vidų, ertmė dugne uždengiama plokšte, ir plaukiant nesusidaro turbulenciniai sūkuriai.

Galiniai vairai - tai elektriniai varikliukai, stumiantys laivagalį laivo skersine kryptimi į šonus.

Priekinių vairų valdymas analogiškas galinių šoninių vairų valdymui.

Šoniniai vairai naudojami. Plaukiant lėtai ir skirti nedidelėms kurso korekcijoms. Jie leidžia švartuojantis priglausti laivą prie krantinės arba išplaukti iš siauros stovėjimo vietos.



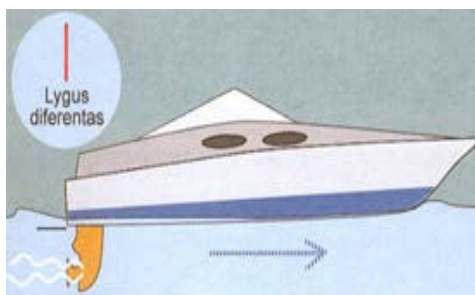
Priekinis vairas



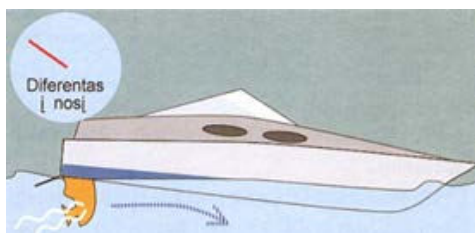
Galinis vairas

6.4.7. Diferentas

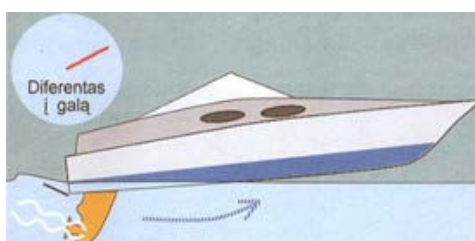
Laivo diferentas - tai išilginis laivo posvyris. (laivo pasvirimas į priekį arba atgal). Laivas, pasviręs į priekį, panardina savo priekinę dalį į vandenį. Jo povandeninės stabilumo briaunos ir kilis puikiai laiko laivą kurse. Tačiau greitai plaukti trukdo didelė vandens ir laivo korpuso trintis. Norint ją sumažinti, reikia kilstelėti laivapriekį ir suteikti laivui greitį, kad jis galėtų iškilti virš vandens. Greitį laivui suteikia padidintos variklio apsukos. O iškelti laivo priekį iš vandens arba jį panardinti į vandenį padeda galiniai stabilizatoriai (angl. trim tabs).



Variklio apsukų didinimas arba mažinimas, kitaip - galios valdymas, keičia laivo diferentą. Nusistovėjęs greičiui, laivas neturi diferento nei į priekį, nei į laivagalį. Tas pats rezultatas pasiekiamas sraigto koją nustatant į vidurinę padėtį.



Sumažinus greitį arba pastūmus sraigto koją į priekį po laivu, laivapriekis panaša į vandenį: laivas sumažina greitį ir geriau laikosi kurso. Tai svarbu plaukiant prieš vėją banguotoje jūroje.



Padidinus greitį arba pastūmus sraigto koją į galą, laivapriekis iškyla iš vandens: laivas lengviau „užlipa“ ant bangos, bet blogiau laikosi kurso. Pučiant stipriam šoniniam vėjui, laivapriekis gali būti „nusuktas“ pavėjui.

Sraigto kojos ir galinių stabilizatorių reguliavimas - nuolat atliekamas darbas plaukiant. Žmonės perėjo iš laivo galo į priekį, vėjas pasisuko iš šono, bangos plūsta skirtingomis kryptimis, keičiate greitį, laivas tapo lengvesnis dėl to, kad suvartojote degalus iš bakų - visa tai reikalauja greičio ir laivo diferento derinimo.

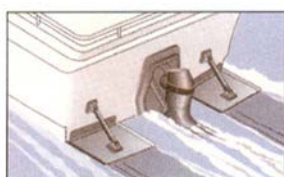
6.4.8. Stabilizatoriai

Galiniai stabilizatoriai būna hidrauliniai ir elektriniai. Elektriniai galiniai stabilizatoriai - tai kelios vertikalios judančios plokštelės, judinamos elektrinių varikliukų. Jei jūsų laivo stabilizatoriai yra elektriniai, išvengsite alyvos dėmių, vamzdyno nesandarumų ir riebokšlių susidėvėjimo.

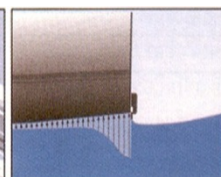
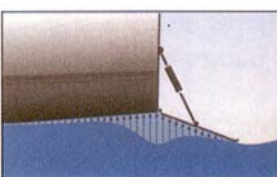
Motorinis laivas be stabilizatorių yra sunkiai valdomas. Tarkim, labai padidinate variklio apsukas, laivas „atsistojo“ piestu, stumia bangą aukštai iškeltu laivapriekiu ir visą kurą paleidžia dūmais. Bet užtenka tik nuleisti galinius stabilizatorius žemyn, laivagalys iškyla aukštyn, laivapriekis „užlipa“ ant bangos ir laivas pasileidžia čiuožti vandens paviršiumi su daug mažesnėmis variklio apsuokomis ir kuro sąnaudomis, nei plaukęs giliai nugramzdintu laivagalium.

Laivas, slystantis vandens paviršiumi, o ne plaukiantis giliai nugrimzdęs vandenyje, plaukia greičiau, naudoja mažiau kuro ir yra geriau valdomas.

Hidrauliniai ir elektriniai galiniai stabilizatoriai veikia tuo pačiu principu, t. y. jie kilsteli arba nuleidžia žemyn laivagalį. Šie stabilizatoriai veikia plaukimo greitį, komfortą, kuro sąnaudas ir valdymo charakteristikas, o ypač blogomis oro sąlygomis, plaukiant banguota jūra.



Hidrauliniai galiniai stabilizatoriai. Nuleidus abu stabilizatorius, laivapriekis giliau įsirausia vandenyje, o laivagalys pakyla.



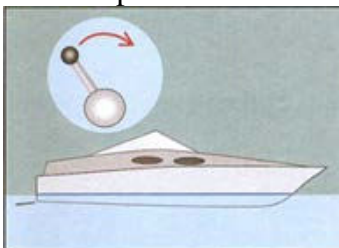
Elektriniai galiniai stabilizatoriai sukuria laivagaliumi keliamąją jėgą aukštyn.



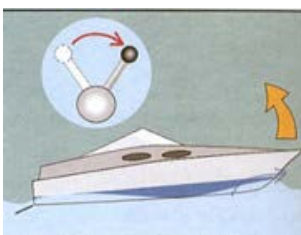
Galiniai stabilizatoriai nuleidžiami ir pakeliami taip pat, kaip ir sraigto koja palenkama į priekį ar atgal - keliais mygtukais. Sraigto koja, iškišta per trančą, vaidina tą patį keliamosios galios šaltinio vaidmenį. Nuleisti galinius stabilizatorius ir palenksti sraigto koją po laivu yra lygiaverčiai veiksmai. Stabilizatorių pakėlimas yra tolygus sraigto kojos atlenkimui atgal (laivo diametraliojoje plokštumoje).

6.4.9. Glisavimas

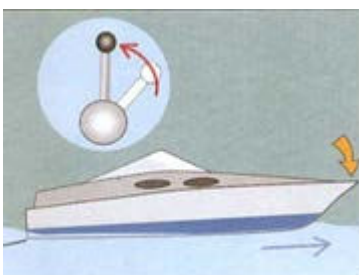
Glisavimas (angl. plane, gliding) - tai laivo slydimas (čiuožimas) horizontaliu vandens paviršiumi. Mat būna slydimo ne tik horizontalia, bet ir nuožulnia plokštuma, pavyzdžiui, nuo bangos. Toks slydimas vadinamas šoniniu arba išilginiu slydimu (angi. serfing). Neiškylantis arba pusiau iškylantis iš vandens laivas niekada neglisuos. Tik glisuojantys laivai gali slysti horizontaliu vandens paviršiumi 30-50 mazgų ir didesniu greičiu.



Pirma, jei norite plaukti greitai, įsitinkinkite, kad jūsų komanda gerai įsitaisiusi ir turi už ko laikytis. Praneškite jiems apie savo ketinimus. Antra, įtraukite sraigto koją po laivu arba sinchroniškai nuleiskite abu galinius stabilizatorius. Tai padės laivui „užlipti“ ant bangos ir pradėti glisuoti.



Kai padidinsite variklio apsukas, laivas padidins greitį ir pereis iš vandentalpinio plaukimo režimo į glisavimą.



Padidėjus greičiui, mažesnis laivo paviršius liečiasi su vandeniu, sumažėja korpuso ir vandens trintis, o laivo greitis gali būti palaikomas mažesnėmis variklio apsukomis. Visada naudokitės šiuo glisavimo režimu. Jis padidins jūsų plaukiojimo rajono akvatoriją, sutaupys laiko ir degalų. Atminkite- viduryje jūros nėra degalinės.

Plaukdami dideliu greičiu, venkite staigių kurso pakeitimų. Iš anksto numatykite galimą artėjančių vienas į kitą laivų kursų susikirtimą ir, jei abejojate, ar yra susidūrimo pavojus, sumažinkite savo greitį - taip sumažinsite dviejų suartėjančių laivų suminį greitį. Numatykite, kokį poveikį kitiems laivams sukels jūsų keliamos bangos, kokį poveikį patirsite jūs nuo prasilenkiančio laivo keliamų bangų. Laiku įvertindami situaciją ir imdamiesi reikiamų veiksmų, jūs galite saugiai ir smagiai plaukioti dideliais greičiais.

6.4.10. Posūkiai plaukiant dideliu greičiu

Visada atliekant posūkį, kai laivas plaukia dideliu greičiu, komanda turi būti įspėta, kad neiškristų už borto. Per daug staigus posūkis leis sraigtui pagauti oro ir laivas praras greitį. Sumažinkite variklio apsakas, kol sraigtas atgaus sukibimą su vandeniu. Prieš darydami staigų posūkį nuleiskite laivapriekį žemyn (galiniai stabilizatoriai žemyn, sraigto koja - po savimi).

180 laipsnių posūkis: plaukiant dideliu greičiu. Artėdami prie posūkio, paruoškite laivą nuleisdami laivapriekį žemyn (galiniai stabilizatoriai žemyn ir/arba sraigto koja - po savimi), įspėkite komandą, įsitikinkite, kad už jūsų nėra artėjančių kitų laivų ir turite laisvą plotą posūkiui. Tada atlikite didelio skersmens posūkį, palaikydami glisavimo režimą variklio galios valdymu. Jei pasuksite per greitai, sraigtas pagaus oro ir prarasite greitį. Baigdami posūkį, pakelkite stabilizatorius ir/arba atlenkite sraigto koją atgal bei padidinkite variklio galią.

Motoriniai laivai plaukia pasvirę į šoninį vėją. Priešvėjinio stabilizatoriaus nuleidimas išlygina laivo kreną.

„S“ formos posūkiai. Laipsniški posūkiai į dešinę ir į kairę gali būti atlikti plaukiant didžiuliu greičiu tol, kol jie yra stabilūs ir kontroliuojami, o sąlygos tinkamos tokiam greitam plaukimui. Posūkius darykite didelio skersmens, praneškite apie savo veiksmus komandai.

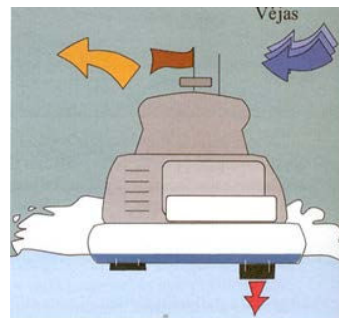
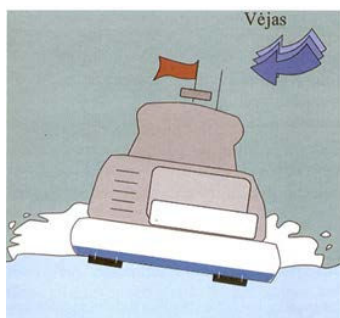
6.4.11. Krenas

Krenas - tai laivo šoninis pasvirimas. Motoriniai laivai, plaukdami pučiant šoniniam vėjui, pasvyra link jo. Priešvėjinio kreno išlyginimui pakanka nuleisti priešvėjinį galinį stabilizatorių taip, kaip parodyta iliustracijoje.

Kuo greičiau laivas plaukia, tuo didesnę priešvėjinio borto keliamąjį vaidmenį atlieka nuleistas stabilizatorius.

Deja, plaukiant laivu be galinių stabilizatorių, teks plaukti visą laiką pasvirus.

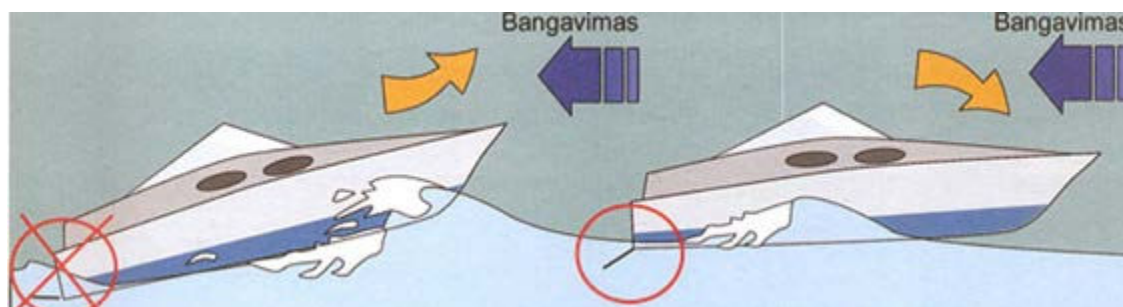
Nors galiniai stabilizatoriai paprastai naudojami plaukiant į priekį, galima juos panaudoti uostuose ir plaukiant atgaline eiga. Šiuo atveju tas bortas, kurio pusėje stabilizatorius yra nuleistas, lieka vidinėje posūkio pusėje. Per didelis greitis plaukiant atgaline eiga gali sulaužyti stabilizatorių. Tad elkitės atsargiai ir tai darykite tik ten, kur būtina.



6.4.12. Diferentas plaukiant į bangą ir nuo bangos

Galiniai stabilizatoriai pakelti į viršų - laivapriekis keliamas į viršų. Galiniai stabilizatoriai nuleisti žemyn - laivapriekis nuleistas žemyn.

Pagrindinė taisyklė: į bangą galiniai stabilizatoriai nuleidžiami. Kitaip tariant, plaukiant prieš bangas, laivapriekis nuleidžiamas žemyn. Laivo priekį prispaudus prie vandens, laivo kursas yra stabilesnis ir mažiau taškosi.



Tas pats vyksta ir tada, kai naudojama sraigto koja, todėl ši, plaukiant prieš bangas, turi būti patraukta po laivu.

Plaukiant pabangiui galiniai stabilizatoriai keliami aukštyn, o sraigto koja atlenkiama atgal ir reguliuojama taip, kad, bangai pakėlus laivo galą, neiškiltų iš vandens. Greitis reguliuojamas taip, kad plauktumėte greičiau arba lėčiau už bangas.

Tas pats vyksta ir tada, kai naudojama sraigto koja, todėl ši, plaukiant prieš bangas, turi būti patraukta po laivu.

Plaukiant pabangiui galiniai stabilizatoriai keliami aukštyn, o sraigto koja atlenkiama atgal ir reguliuojama taip, kad, bangai pakėlus laivo galą, neiškiltų iš vandens. Greitis reguliuojamas taip, kad plauktumėte greičiau arba lėčiau už bangas.

6.4.13. Galios valdymas plaukiant prieš vėją

Kai galiniai stabilizatoriai nuleisti, nuleistas ir laivapriekis, o laivas geriau klauso vairo. Sraigto koja turi būti pastumta į priekį po laivu. Taip plaukiama prieš vėją ir bangą.



Plaukiant prieš vėją ir iškilus ant bangos, reikia sumažinti greitį, kad laivas nuo jos nenukristų. Variklio galios valdymo taktika: .

A. Ant bangos viršūnės greitis mažinamas, kad laivas nenušoktų nuo bangos kaip nuo trampolino.

B. Po bangos viršūnės (tarp dviejų viršūnių) variklio apskos turi būti tokios, kokios ir buvo, kad būtų užtikrintas saugus laivo greitis esamomis oro sąlygomis. Saugus laivo greitis - tai ne tik toks greitis, kuriuo plaukiant galima laiku sustoti, bet ir toks, kuriam esant laivas gali būti valdomas.

6.4.14. Galios valdymas plaukiant pavėjui:

Plaukiant pavėjui, galiniai stabilizatoriai pakeliami, kad laivo priekinė dalis būtų plūdri ir iškelta iš vandens. Sraigto koja turi būti atlenkta atgal tiek, kad sraigtas nepagautų oro.



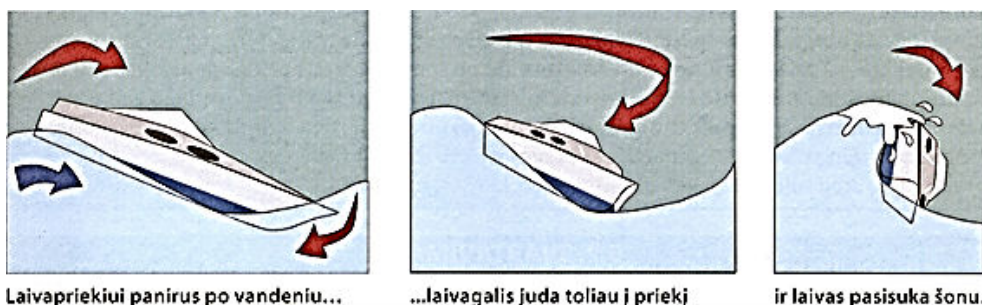
Plaukiant pavėjui ir pabangiui svarbu, kad laivo priekis per daug nepanirtų po vandeniu ir kad pakeleivinga banga neiškeltų sraigto iš vandens.

Variklio galios valdymo taktika:

- A. ant bangos išlaikykite tokią variklio galią, kad išliktumėte už bangos viršūnės. Taip plaukiama greitai ir saugiai;
- B. jei banga lūžta prieš laivapriekį, nepatartina skubėti plaukti per ką tik lūžusią bangą. Sumažinkite galią, kad nepatektumėte į kunkuliuojantį sujauktą vandenį, kad sraigtas išlaikytų sukibimą su vandeniu, o laivas būtų valdomas;
- C. turite nuolat dairytis atgal, kad jus atsivejanti lūžtanti banga nebūtų daug greitesnė už jus. Antraip laivagalis gali būti užpiltas. Padidinkite greitį, pabėkite nuo lūžtančios gale bangos į ramesnį vandens plotą;
- D. vydami kitą bangą, būkite pasiruošę sumažinti variklio apsukas, kad ją pažabotumėte.
- E. Plaukiant pavėjui ir pabangiui, reikia plaukti kampu (30-45 laipsnių) nuo bangos, o ne stačiai nuo jos. Jūsų laivo greitis yra jūsų sėkmės garantas. Valdydami greitį galite pabėgti nuo bangos įstrižai, kad sraigtas neiškiltų į orą.

6.4.15. Bročingas

Bročingas (angi. broaching) - nevaldomas laivo sukimasis į vėją. Taip atsitinka plaukiant pavėjui per dideles bangas. Plaukiant greičiau už bangas visada kyla pavojus, kad laivapriekis gali panirti po pavyta banga. Laivo priekis sustoja, tačiau laivagalis vis dar juda aplenkdamas laivo priekį ir sukdamas laivą šonu į bangas. Apsuktas šonu laivas lengvai virsta.



Laivapriekiui panirus po vandeniu...

...laivagalis juda toliau į priekį

ir laivas pasisuka šonu.

6.4.16. Plaukimas per audrą

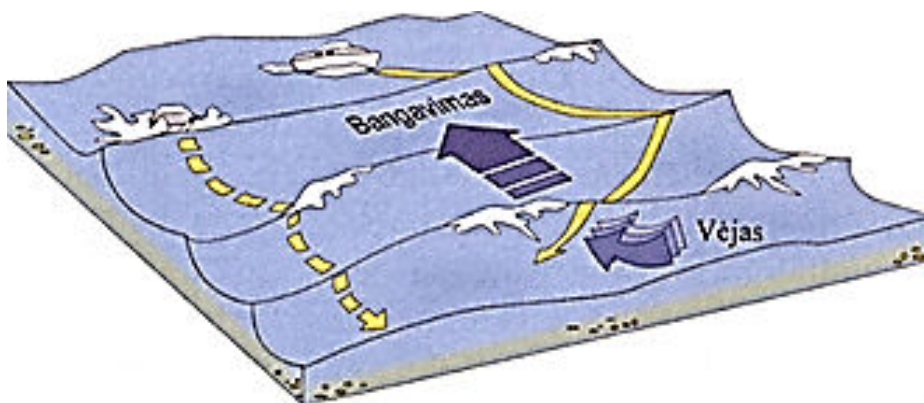
Audros sąlygos motoriniams poilsiniams laivams atsiranda, kai kyla vėjas, kurio greitis - 5 balai pagal Bofortą. Pučiant tokiam vėjui, plokščiadugniams laiveliams atviruose plotuose labai sunku plaukti. Priešvėjiniuose kursuose jie stipriai daužosi į bangas, o pavėjiniuose - labai svyruoja į šonus ir sunkiai išlaiko kursą.

Nesvarbu, ar audra yra pavėjinė, ar priešvėjinė, visada plaukiama kampu į vėją ir bangas. Kampas - nuo 30 iki 45 laipsnių.

Priešvėjinės audros.

Laivas, plaukdamas prieš vėją tiesiai į bangas, patiria smarkius bangų smūgius, dėl kurių stipriai nukenčia jo konstrukcijos, nekalbant jau apie žmonių komfortą. Kelios bangos iš eilės gali labai sumažinti laivo greitį, esant tiems patiems sraigto apsisukimams. Vadinasi, bus sunaudota daugiau degalų.

Pabandykite plaukti vingiais. Tai leis atsipūsti, kol pasieksite kitos bangos viršūnę. Kartais taip dirbtinai pailgintas bangos periodas padeda išvengti labai nepatogių trumpų bangų. Sumažinkite greitį, kad mažiau trankytumėtės į bangas. Tačiau visai sumažinę greitį prarasite krypties stabilumą.



Plaukdami vingiais galite pasirinkti nelūžtančių bangų zonas ir sušvelninti bangų smūgius.
Plaukiama 30-45 laipsnių kampu į vėją ir bangas.

Tad reikės rasti kompromisą tarp daužymosi į bangas stiprumo ir greičio. Nesitikėkite plaukdami per audrą prieš vėją visiškai išvengti bangų smūgių ir purslų.

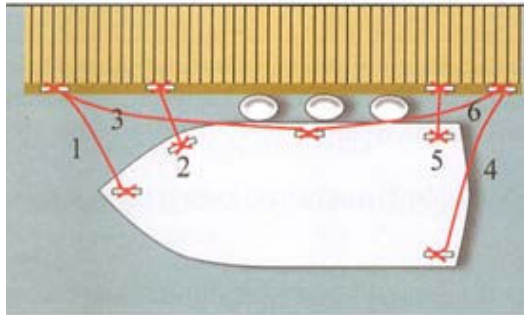
Plaukdami prieš vėją turite vengti susidūrimo su lūžtančiomis bangomis. Visada turite pasirinkimo teisę pasukti lomoje išilgai artėjančios lūžtančios bangos ir pasiekti tą vietą, kurioje banga nelūžta, kad galėtumėte gana ramiai kirsti bangos viršūnę. Jei reikia, pasukite atgal, pavėjui.

Tačiau jei būtina kirsti lūžtančios bangos viršūnę, turite pasukti statmenai bangos frontui, nes laivai sunkiau virsta per savo išilginę ašį.

Pavėjinės audros.

Pavėjinėse audrose laivai sunkiai išlaiko kursą, ir juos labai varto. Turite plaukti pakankamai greitai, kad bangos jūsų nepavytų, bet ir ne per greitai, kad nelenktumėte bangų ir nepanirtumėte priekiu po pavyta banga. Pavojinga ir viena, ir kita. Sunkiai iš-laikomas kursas irgi gresia tuo pačiu - laivo pasukimu šonu į bangas. Štai tada ir atsiskleidžia dviejų variklių privalumas. Kai vairai nepajėgūs vairuoti laivo tiesiai, vieno iš dviejų variklių galios reguliavimas gali padėti ištaisyti padėtį.

6.4.17. Švartavimasis



- 1.- forleinas, arba priekinis švartovas
- 2- priekinis prispaudžiantysis švartovas
- 3- priekinis špringas
- 4- achterleinas, arba galinis švartovas
- 5- galinis prispaudžiantysis švartovas
- 6- galinis špringas

Iliustracijoje parodyti visi švartovai, nors gyvenime galime apsieiti ir su vienu. Viskas priklauso nuo oro sąlygų ir švartavimosi vietos. Laive švartovai tvirtinami ant klampių (angl. cleat), o krante - ant knechtų, žiedų, klampių ir kt. Tarp laivo borto ir krantinės kabinami krancai (angl.fender) - guminiai pripučiami amortizatoriai. Krancai rišami ant relingų ir leje rių vimbliniu, arba piemenų, mazgu.

Krancai kabinami lik įplaukus į uostą ir nuimami atsišvartavus. Laikoma gėda ir blogu tonu, jei pramoginis laivas velka šokinėjančius ant vandens krančius.

Dėmesio! Švartovai neturi būti įtempti. Jų funkcija - neleisti laivui nuplaukti savaime, tad riškite juos tokio ilgio, kad jie ribotų nuotolį nuo krantinės, bet ne pririšimo prie krantinės jėgą. Laivas turi laisvai suptis, netampomas švartovų ir nedaužomas į krantinę. Laivui nutolstant nuo krantinės (20-30 cm), priekinis švartovas turi įsitempti kartu su priekiniu špringu, o galinis - su galiniu špringu. Krancai neturi trintis į kitą laivą ar krantinę.



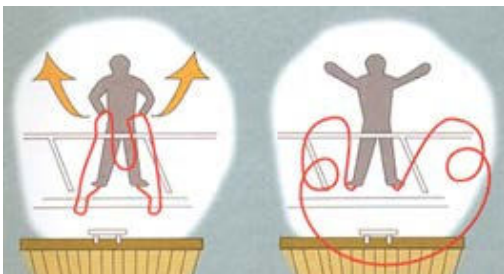
Klampė



Krancai



Vimblinis mazgas.

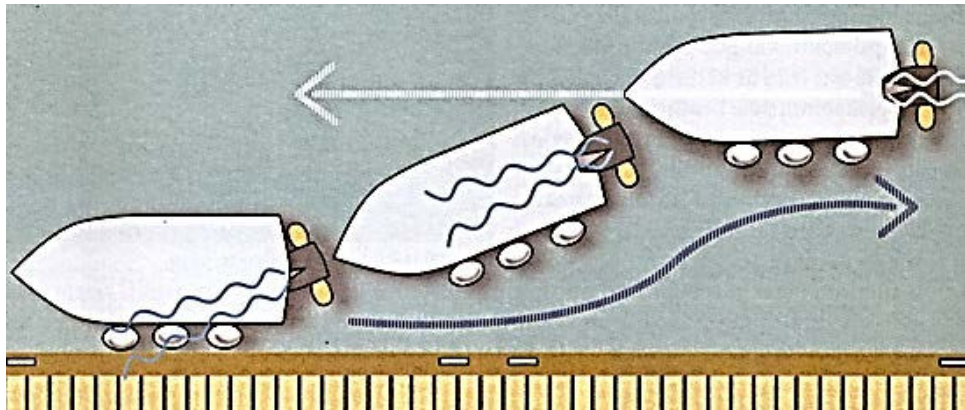


Kai kurie laivai yra per aukšti, kad komanda lengvai išliptų į krantą ir pririštų švartovą. Paimkite švartovo kilpą, priminkite galus ir meskite ant knechto krante. Tada įtempkite ir uždėkite ant klampės laive. Pasimokykite, kol esate prisirišę prie krantinės, ir tik po to darykite tai realiame gyvenime. Įsitinkite, kad švartovai praveisti po relingais, o ne per jų viršų.

6.4.18. Nuplaukimas nuo krantinės

Patyrusį škiperį pažinsi pagal tai, kaip jis nuplaukia nuo krantinės. Šioje situacijoje yra begalė klastingų momentų, kai uždelsta sekundė ar netiksliai parinktas atsistūmimo kampas gali pridaryti daug bėdos. Laivas turi būti parengtas nuplaukti nuo krantinės. Reikia užvesti variklį ir palikti

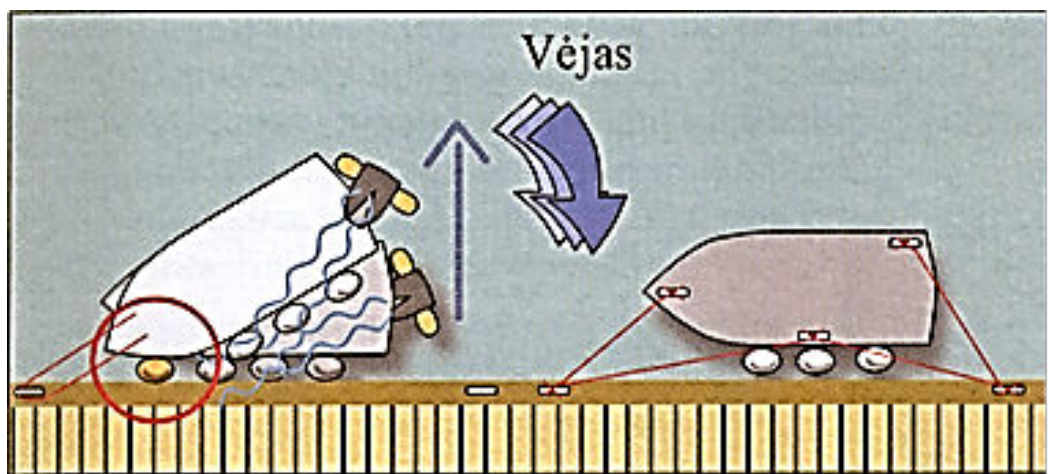
keletą švartovų laivui prilaikyti vietoje. Paskutinis švartovas (ar švartovai) turi būti atrištas ir užmestas ant knechto arba pervertas per krantinės žiedą, kad pagal komandą būtų greitai įtrauktas į laivą neišlipant į krantinę. Priekinis ir galinis švartovai visada yra perveriami krantinėje ir jų galai gražinami į laivą. Kad ant klampės užtektų vietos dviem švartovo galams, patartina supinti kilpą ant vieno švartovo galo ir prakišti ją per klampę. Špringai nėra sudvigubinami, o tiesiog pririšami prie krantinės. Rengiantis nuplaukti, jie nuimami pirmiausia. Šie švartovai yra papildomi ir reikalingi ilgesniam laivo stovėjimui be priežiūros.



Nuplaukti nuo pontono ar nuo krantinės, kai nėra vėjo ir srovės, yra labai lengva. Geriausias būdas - nuplaukti atgaline eiga. Priekinį švartovą atriškite paskutinį, stumtelėkite laivą nuo krantinės, įjunkite atgalinę pavarą ir lėtai išvairuokite iš vietos. Atsiradus erdvei tarp laivo ir krantinės, įjunkite priekinę pavarą ir plaukite.

Jeį veiksite apdairiai ir lėtai, jums viskas pasiseks - netgi nuplaukiant nuo krantinės priekine eiga. Šiuo atveju priekyje turi būti daug erdvės, nes negalima staigiai laivo pasukti nuo krantinės.

Visada patogiau išplaukti atbuline eiga. Laivo priekis turi nuožulnesnius bortus nei laivagalis, ten yra vietos krancui pakabinti. Galima netgi trumpam įjungti priekinę pavarą, vairą pasukus stipriai į krantinę. Laivo priekis atsirems krancu į ją, o laivagaliui atsiras pakankamai erdvės išplaukti atgaline eiga.

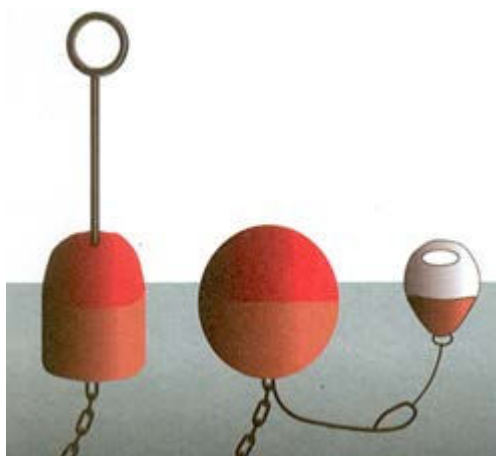


Priekinis švartovas panaudojamas nuplaukiant atgaline eiga, kai vėjas pučia į krantinę. Taip dažnai išsprendžiamos visos išplaukimo iš siauros vietos problemos, aišku, jei vėjas nėra labai stiprus.

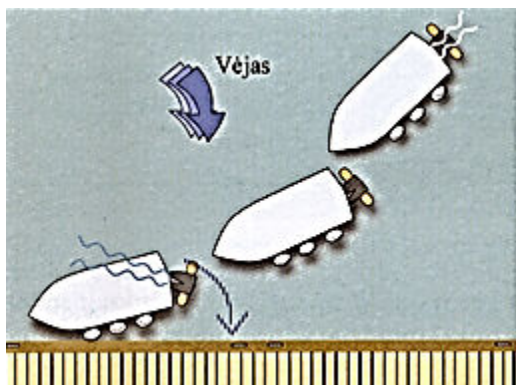
6.4.19. Priplaukimas prie krantinės

Atsižvelgiant į tai, kokių būdu rišitės prie krantinės, kaip parengta krantinė laivų stovėjimui ir kaip stovi jau pririšti laivai, jums gali prireikti ne tik švartovų, bet ir *švartavimosi kablių* bei *kobinio* (gali būti arba ilga, arba teleskopinė aliumininė kartis su plastmasiniu kabliu gale). **Visais atvejais švartuokitės priekiu į vėją ir srovę. Jei vėjas ir srovė turi skirtingas kryptis - priekiu į tą, kuris stipresnis.**

Priplaukti prie krantinės yra taip pat nemalonu, kaip ir stabdyti automobilį slidžiam kelyje. Priplaukdami visada rizikuojame labiau, nei nuplaukdami nuo krantinės. Paprasčiausia priplaukti prie pavėjinės krantinės. Kai vėjas pučia link krantinės, jis pristumia laivą prie jos. Vienintelis šio švartavimosi trūkumas - nėra apsaugos nuo vėjo keliamų bangų. Bet visada galima komandos jėgomis laivą perstumti į patogesnę vietą.



Švartavimosi plūdurai būna dvejopi: su žiedu viršūnėje arba su plūde šalia. Į viršutinį žiedą kabinamas švartavimosi kablys su pririštu švartovu. Plūdė kobiniu iškeliamą į denį, o prie jos pririštas švartovas uždedamas ant klampės.

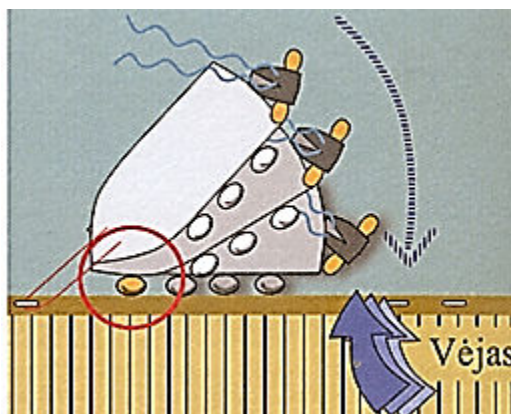


Artėkite prie krantinės 30–40 laipsnių kampų ir mažiausiu galimu greičiu, naudodamiesi neutralia eiga.

Priartėję prie pat krantinės, trumpam įjunkite priekinę pavarą ir pasukite vairą nuo krantinės, kad laivas pasisuktų šonu į jį.

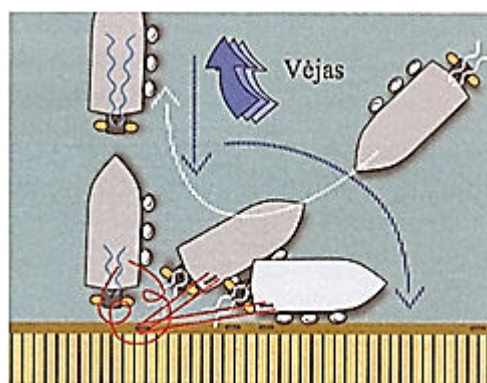
Tada šiek tiek pasukę sraigatą atgal sustosite ir be eigos priglusite prie krantinės krancis.

Rinkdamiesi švartavimosi būdą, įvertinkite vėją, srovę, kranto žiburių intensyvumą tamsiu paros metu. Iš anksto pasakykite įgulai, ko iš jos tikėtės. Paruoškite krancus ir švartovus bei nepamirškite atsarginio plano - kaip atsisakysite nepavykusio manevro, jei prireiks. Jei vėjas pučia nuo krantinės, galite pasirinkti tokią taktiką.

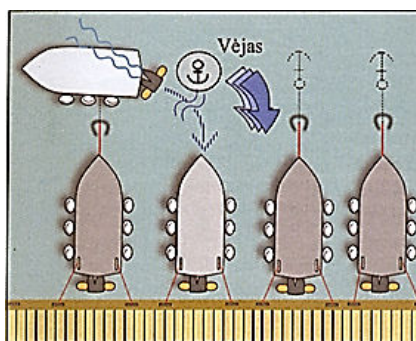


Išlaipinkite vieną įgulos narį į krantinę, lėtai priplaukę prie jos laivo priekiu. Tai saugu, nes vėjas stumia laivą nuo krantinės. Kita vertus, tai pavojinga, nes jei neteksite eigos, laivapriekis bus „nupūstas“ pavėjui. Užmetus priekinį švartovą ant knechto, belieka įjungti atgalinę eigą, pasukti vairus link krantinės ir lėtai pristumti laivagalį, kur įgulos narys jau turi laukti su galiniu švartovu.

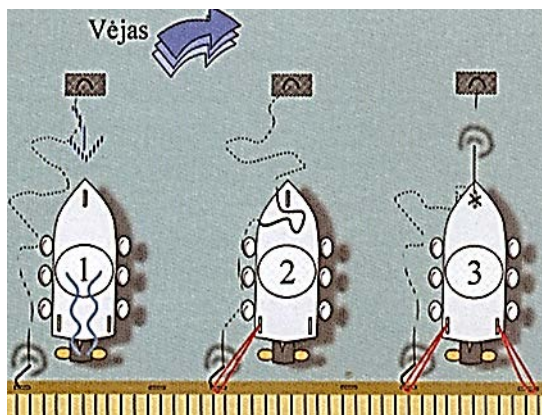
Pramoginiai motoriniai laivai negali stovėti laivapriekiu į vėją. Plokščias laivo priekio dugnas neturi kuo užsikabinti už vandens. Todėl plaukiant prie krantinės priekine eiga visada yra rizika, kad reikės dar vienos cirkuliacijos. Plaukdami laivagaliu į priekį prieš vėją, visada galėsite saugiai ir greitai išvengti netinkamo dreifo ar kitokių neplanuotų kliūčių (sraigčiai priekine eiga daug efektyvesni nei atgaline). Priplaukę pakankamai arti, užmeskite švartovą ant knechto, gerai užtvirtinkite ir susukę vairus krantinės pusėn junkite priekinę pavarą. Laivas lėtai priartins laivapriekį prie jos. Turėkite paruoštus švartovus ir krancus. Pučiant vėjui nuo krantinės, nebaisu, kad laivas pradės trintis į ją. Galite atsipūsti prieš rišdami špringus.



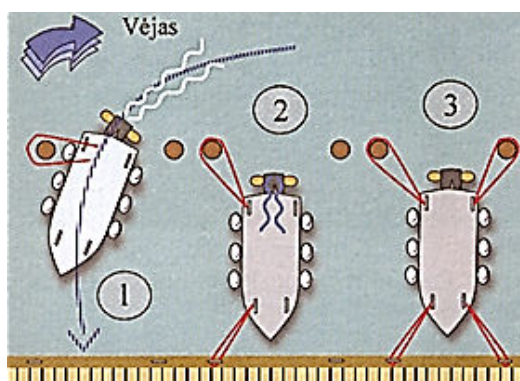
Perpildytuose uostuose nelieka vietos stovėti išilgai krantinės. Tada laivai stovi nuleidę inkarus. Nesvarbu, ar vėjas pučia į krantinę, ar nuo jos, inkaras nuleidžiamas nuo priekio, o į vietą įvairuojama laivagaliu.



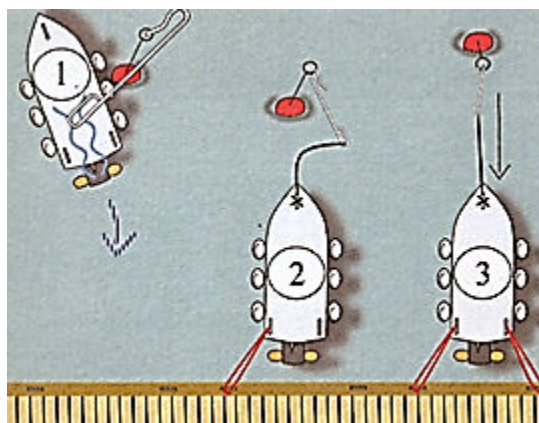
Labai populiariu švartuotis su stacionariu švartovu, vienu galu pririštu prie krantinės, kitu prie pastovaus inkaro.



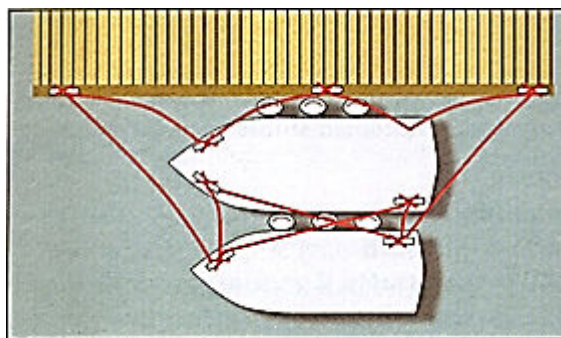
Kad paimtumėte švartovą, turite (1) priplaukti prie krantinės ir išlaipinti vieną įgulos narį, kuris pririš laivagalį. Kitas įgulos narys (2) tuo metu iškels švartovą iš vandens, nueis į laivo priekį, įtemps švartovą ir užklampus (3).



Kai uoste įkalti poliai, iš pradžių turite užkabinti priešvėjinius švartovus - priekinius ir galinius. Tada, atleisdami priekinį švartovą, lengvai pasieksite pavėjinį polių antram švartovui užkabinti. Svarbu veikti greitai ir tiksliai, nes šoninis vėjas akimirksniu sustojusį ir nespėjusį prie krantinės priartėti laivą nupūs pavėjui. Ką daryti, jei vėjas per stiprus, o poliai per toli, kad galėtumėte ant jų užmesti švartovą? Dažnai būna taip, kad švartavimosi vietoje pučia skersinis vėjas ir sunku prie krantinės priplaukti tiesiai. Šiuo atveju galite pasielgti dvejopai. Pirma, bandykite patys iš toli užmesti švartovą ant knechto. Antra, paprašykite krante esančių žmonių pagalbos. Jie pagaus švartovą, bet nežinos, ką su juo daryti toliau. Neturėtumėte šaukti instrukcijų per visą uostą. Jūsų įgulos narys privalėtų žinoti, kaip pasielgti. Mažiausiai turėsite rūpesčių, jei jums gražins perkišto per žiedą švartovo galą į laivą. Visada galėsite pareguliuoti jo ilgį. Todėl švartovai turi būti ilgi. Turėkite laivo ilgio ir dvigubo laivo ilgio švartovų komplektą.

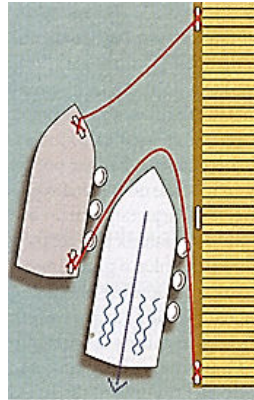


Labai populiarios krantinės, prie kurių vandenyje yra plūdurai. Jei turite švartavimosi kablį, viskas eis sklandžiai. Jei ne - nenusiminkite. Jums prireiks dvigubo ilgio švartovo. Pranerkite ilgo švartovo galą pro plūduru kilpą, kad išplaukiant nereikėtų persilenkus per relingus desperatiškai bandyti atrišti „patikimą“ mazgą.



Perpildytose vasaros marinose laivai stovi prisirišę vienas prie kito kaip sielių rąstai. Toks švartavimosi būdas vadinamas stovėjimu bortais (angi. rafting). Taip rišantis reikalingos papildomos virvės, kad laivą būtų galima pririšti prie kranto. Joms, o ne švartovams, pririštiems prie kaimyninio laivo, tenka pagrindinis krūvis. Sustoti bortais gali trys ir net keturi laivai. Ir jie visi turės švartovus, pririštus prie krantinės. Tai daroma dėl dviejų priežasčių. Pirma, laivų svorį turi atlaikyti krantinės knechtas, o ne kurio nors laivo klampė. Antra, jei vidinis laivas nori išplaukti, išorinio neteks iš naujo švartuoti. Pakaks priekinį arba galinį švartovą perrišti. Kelios taisyklės, kurių reikia laikytis stovint bortais:

- 1)stokite bortais tik prie didesnio laivo;
 - 2)priplaukdami paprašykite leidimo;
 - 3)pasirūpinkite reikiamu krancų kiekiu;
 - 4)švartovų perteklių įtraukite į laivą, nepalikite krantinėje ar kitame laive;
 - 5)į krantą vaikščiokite per priekinį denį;
 - 6)vasarą nuimkite valstybinę vėliavą naktį (tarp 21 ir 8 valandos) arba trumpesnėmis dienomis, kai sutemsta;
 - 7)jei vėlu, eikite kalbėtis į laivo vidų;
 - 8)jei planuojate išvykti anksti ryte, perstatykite laivą iš junginio bortais į atskirą vietą;
 - 9)paklauskite, kada planuoja išvykti jūsų kaimynai, kad galėtumėte būti šalia.
- Šios taisyklės, kurias žino visi, padės ne tik išvengti nesusipratimų, bet ir susirasti draugų.



Laivavedžių etiketas reikalauja padėti prisišvartuoti neprašomiems. Intuityviai taip elgiasi dauguma žmonių, esančių krantinėje ir turinčių skirtingą patirtį.

6.4.20. Inkaravimasis

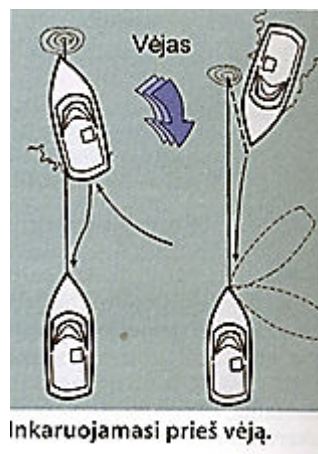
Inkaruojantis atliekami trys veiksmai:

A. Parenkama vieta;

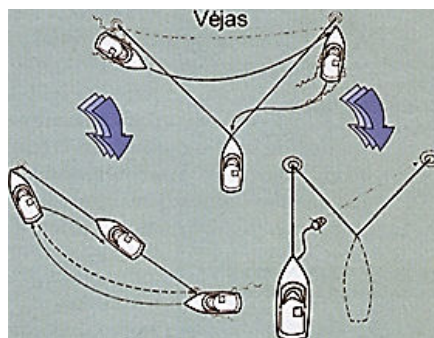
Vieta inkarui nuleisti renkama labai kruopščiai, numatant, kaip keisis stovėjimo metu srovės ir vėjas, kad nebūtų pakliūta į spąstus. Tai nėra lengvas uždavinys. Patartina apiplaukti kelias galimas inkaravietes, iš anksto parinktas jūrlapyje. Jūrlapyje dažniausiai nenurodoma krantų suteikiama užuovėja, tad verta viską pamatyti savo akimis. Iš anksto išstudijavus jūrlapį, galima sužinoti, kur yra sekliau. Inkaro grandinės ilgis gali riboti inkaraviečių pasirinkimą. Atplaukus į vietą galima nuspręsti, kur ir kaip bus nuleidžiamas inkaras. Renkantis vietą visada pravartu pagalvoti, kaip bus iškeliamas inkaras pasikeitus vėjui ar srovėms.

B. inkaruojamasi;

Suradus tinkamą vietą inkarui nuleisti, laivapriekis pasukamas prieš vėją. Kai tik laivas sustoja ir pradeda judėti atgal, reikia nuleisti inkarą. Iš pradžių palengva išleidžiama 3 gylių ilgio grandinė (t. y. tiek grandinės, kad inkaras pasiektų dugną tuo atveju, jei gylis būtų trigubai didesnis). Gylis inkaravimosi vietoje nustatomas lotu (gylmačiu). Įsitempusią grandinę reikia staigiai truktelėti, kad inkaras įsmigtų į dugną. Jei inkaras laiko tvirtai, galima leisti laivui dreifuoti pavėjui, kol nebus išleista 5 gylių ilgio grandinė arba tiek, kad aukščiausio potvynio vandens lygio metu grandinės ilgis būtų lygus penkiems gyliams.



Jei inkaras nelaiko (šliaužia dugnu), jį reikia iškelti ir vėl pabandyti inkaruotis, kol inkaras tvirtai laikys laivą.



Kad laivas būtų saugus, prieš oro pablogėjimą būtina nuleisti du inkarus. Kampas tarp ankerleinų turi būti nuo 30 iki 90 laipsnių.

C. Tiksliai nustatoma laivo pozicija.

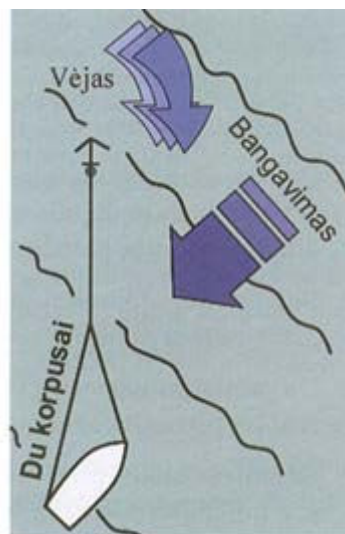
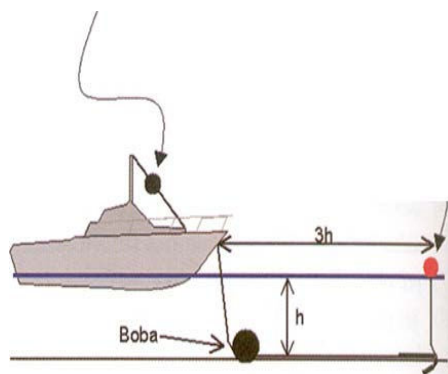
Nuleidus inkarą, belieka įsitikinti, ar jis laiko. Tam reikia nustatyti savo vietą pagal kranto orientyrus arba GPS. Periodiškai (iš pradžių dažniau) reikia tikrinti, ar laivas nekeičia savo pozicijos.

Paprastai inkaruojamasi nedidelių gylių ir gerai pridengtose nuo vėjo ir bangų įlankose.

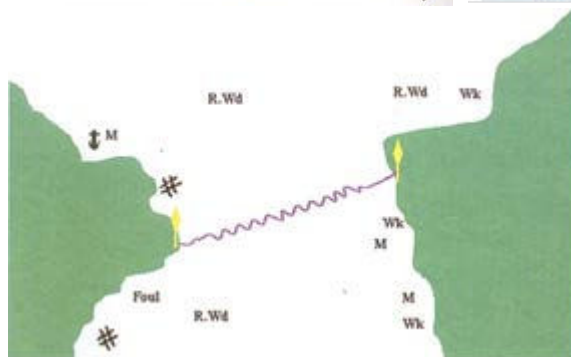
Tinkamiausias gylis - iki 12 metrų. Ten, kur vyksta potvyniai ir atoslūgiai, numatoma, kiek gali kisti vandens lygis. Inkaro grandinė prie laivo rišama virvės gabalėliu, vadinamu žvakahalsu. Jis reikalingas tam, kad neatidėliotinu atveju inkarą su visa grandine būtų galima atskirti nuo laivo vienu peilio brūkštelėjimu. Grandinės naudojamos ne dėl tvirtumo, o todėl, kad daugiau sveria nei virvės ir neprasitrina. Inkaro efektyvumą užtikrina ne jo svoris (nors jis taip pat labai svarbus), bet forma ir gebėjimas įsi kasti į gruntą. Inkarai turi savybę gerai atlaikyti horizontaliuosius krūvius, bet blogai atlaiko vertikaliuosius krūvius, todėl juos palyginti lengva iškelti. Nuleidus inkarą, paprastai išleidžiamas mažiausiai trijų gylių ilgio ankerleinas (3:1), kad horizontali laivo jėga į inkarą būtų nukreipta kuo mažesniu kampu. Pučiant 5-6 balams, patartina išleisti 5-6 gylių inkaro grandinę, o jei vėjas stipresnis arba inkaras nelaiko - ir 10 gylių. Kadangi grandinė sunki, ji guli ant dugno. Bangoms judinant laivą, ji kilnojasi ir amortizuoja smūgius, galinčius išjudinti inkarą. Jei inkarui pririšti naudojamas lynas, jį nugramzdinti padeda boba - sunkus daiktas, pririšamas prie lyno slankiu mazgu ir nuleidžiamas iki pusės išleisto inkaro lyno. Kad būtų lengviau iškelti ir taip sunkų inkarą, boba pririšama prie laivo su atskiru lynu, kuriuo pradžioje iškeliamą boba, o tik paskui inkaras.

Kuo didesnis vėjas ir bangos, tuo daugiau ankerleino išleidžiama. Esant stipriam vėjui ir didelėms bangoms, patartina ant tos pačios grandinės kabinti du inkarus (vieną paskui kitą) bei išleisti visą turimą inkaro grandinę. Tačiau, žinoma, patikimiau, kai tokiomis sąlygomis naudojami du inkarai su atskirais lynais, sueinančiais į laivapriekį 30-90 laipsnių kampu. Tada laivą mažiau sukioja į šonus, ir laivo masė paskirstoma dviem inkarams.

Norint labai tiksliai nuleisti inkarą, jis yra „užvežamas“ su valtele. Tačiau galima inkarą nuleisti ir pakelti tiesiai iš laivo. Ypač šiais laikais, kai yra elektrinės inkaro gervės (brašpiliai), kurias galima valdyti klavišo paspaudimu iš vairinės.

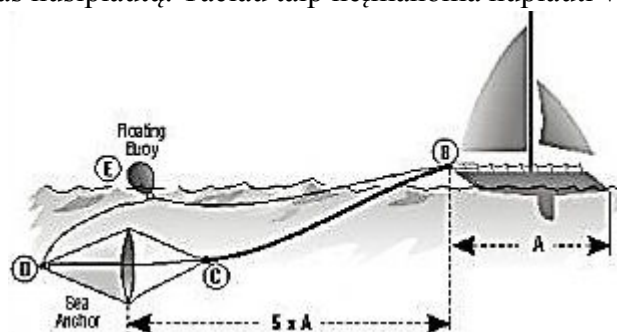


Ankerleina papildžius špringu (rišamas dvigubu piemenų mazgu prie ankerleino) galima sumažinti šoninį laivo supimą inkaravietėje



Jūrlapyje sužymėta, kur negalima inkaruotis. Tai vandens kabeliai (violetinė banguota linija), šiukšlės dugne (angi. Foul arba diezo ženklas), augmenija (angi. R. Wd- Weed), laivų liekanos (angi. Wk - Wreck), dumblas (angi. M - Mud). Tinkamas dugnas inkaruotis yra inkaro ženklų pažymėtoje vietoje.

Inkaras pakeliamas beveik ta pačia tvarka, kaip nuplaukiama nuo plūdūro. Varikliu, inkaro gerve ar rankomis priplaukiama prie inkaro vietos dugne. Kai grandinės kryptis tampa vertikali, reikia ištraukti inkarą iš dugno. Dažniausiai tai nebūna lengviausias dienos darbas. Pasikvieskite pagalbininkų. Priekyje esantis žmogus turi informuoti vairininką balsu ar gestais, kad inkaras „švarus“, t. y. su inkaru nėra pakeltas kitas lynas ar kokia nors šiukšlė. Tik su „švariu“ inkaru patartina judėti į priekį. Kol ant jo kabo koks nors pašalinis daiktas, judėti pavojinga. Iškeltas inkaras būna aplipęs purvu ir nepatartina jį iš karto užkelti ant denio. Pakilnokite inkarą vandenyje aukštyr žemyn, kad purvas nusiplautų. Tačiau taip neįmanoma nuplauti viso purvo.

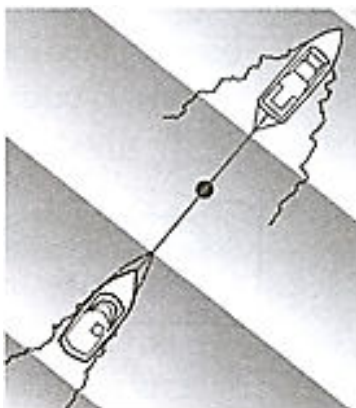


Geriausios vietos laivui inkaruotis yra tos, kur dugno gruntą sudaro žemė arba smėlis. Tačiau smėlėtu dugnu negalima visiškai pasitikėti - tai gali būti žvyras, užneštas plonu smėlio sluoksniu, kuriame inkarai nesilaiko. Akmenuotas dugnas nėra puiki vieta inkaruotis, nes esama pavojaus, kad inkaras įstrigs tarp dviejų akmenų ir teks nerti jo laisvinti arba inkaras pradės šliaužti ir daugiau neužsikabins. Jei leidžiant inkaras staigiai ir tvirtai sustojo, esama pavojaus, kad jis užsikabino už rąsto ar kito lino. Pavojingiausia inkaruotis vietose, kur gali būti nuskendusių laivų liekanų, ir

uostuose, kur dugnas yra pavirtęs šiukšlynu. Blogiausia vieta inkaruotis - ten, kur dugnas yra vientisa uola. Tokioje vietoje inkaras visiškai nesilaiko, nes neturi kur įsmigti. Inkaruojantis populiariose inkaravietėse, kur stovi daug laivų, esama pavojaus, kad aplinkiniai laivai gali jus užkabinti besisukindami apie savo inkarus arba užgriūti nutrūkus ankerleinui. Katamaranai, jachtos, užinkaruotos lynais, o ne grandinėmis, neprižiūrimi čarterio laivai - didžiausią nerimą keliantys kaimynai. Tokius laivus-vaiduoklius iš karto atpažinsite pagal žuvėdrų paliekamas baltas „nuotakas“ ant laivo įrangos, papildėjusio tento, barškančių neprištų denio rakandų ir kt.

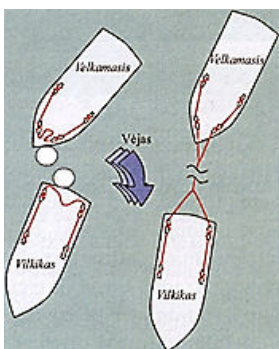
6.4.21. Buksyravimas

Buksyruojama naudojant buksyrinį lyną, kurio ilgis parenkamas pagal vandens bangavimo bangos ilgį (du, trys bangos ilgiai). Lynas turi būti plaukiojantis, spyruokliuojantis ir toks ilgas, koks tik gali būti, nes veikia kaip amortizatorius. Buksyruojamas laivas turi plaukti buksyruojančiojo kilvateriu (tiesiai iš paskos). Buksyrinis lynas vilkiko gale turi būti pritvirtintas prie neilgos virvės, turinčios du galus, pritvirtintus prie laivo korpuso. Taip paskirstomas buksyruojamojo laivo svoris abiem bortams.



Buksyro ilgis turi būti lygus bangos kartotiniam ilgiui. Buksyrui galima panaudoti inkaro lyną. Svoris, pakabintas ant buksyrinio lino, padės amortizuoti vilkimo smūgius.

Jei jūsų laivas neturi vairo (vandensvaidis), kryptį palaikyti padės bet koks daiktas, velkamas kilvateryje (kibiras, drabužis ir kt.) Buksyrinio lino galuose rišami valtės (buksyravimo) mazgai, kad, reikalui esant, galima būtų greitai atrišti. Tvirtinti buksyrą reikia už tvirtų laivo dalių, tokių kaip inkaro gervė, specialios buksyrinės klampės. Pritvirtinus prie paprastos švartavimosi klampės, ją gali po pirmo trūktelėjimo „išplėšti“ iš denio, ir tiek ją tematysite. Patartina buksyrinį lyną rišti prie iš anksto paruošto lino, pritvirtinto abiejuose laivo bortuose, kad tempiamoji laivo jėga būtų tolygiau paskirstyta ir neveiktų tik vieno laivo denio mazgo. Pravartu įspėti vilkiką, kokia laivo gramzda ir koks jos vaterlinijos greitis, kad buksyravimas nebūtų pernelyg greitas, o laivo korpusas nepatirtų nenumatytų apkrovų. Jei jums teks buksyruoti, atminkite, kad laivai nėra buksyruojami glisavimo režimu. Teks plaukti lėtai (5-8 mazgais). Taip pat patartina turėti nuolatinį radijo ryšį tarp laivų, kad, reikalui esant, būtų galima suderinti manevrus (posūkius, pagreitėjimus ir sulėtėjimus).



Buksyrinis lynas perduodamas permetus lengvą metamąją virvę. Iš pradžių pajudama pavėjui ir pasukama reikiamu kursu tik įgavus greičio. Buksyrinis lynas turi būti apsaugotas nuo trinties.

6.4.22. Situacija „Žmogus už borto“

„Žmogus už borto“. Ši komanda visada būna netikėta. Pačiai komandai pasakyti reikia apie 3 sekundžių. Žmogus ją suvokia apytiksliai per 7 sekundes. Iš viso - 10 sekundžių. Jei laivas plaukia 5 mazgų greičiu naktį, žmogus lieka beveik už 26 metrų. Baltijos jūroje šis atstumas dažnai būna lygus atstumui tarp bangų. Jei plaukiate 7 mazgų greičiu, atstumas padidėja iki 36 metrų. Jei yra įvykio liudininkas, jis pirmiausia turi pakviesti visą komandą sušukdamas: „Žmogus už borto!“ Jo vienintelė pareiga - **nepamesti žmogaus iš akių ir visą laiką rodyti ranka kryptį į jį.** Pirmas įgulos veiksmas - užfiksuoti laivo poziciją GPS imtuve (MOB mygtukas GPS imtuve - Man Over Board turi būti paspaustas 2 sekundes, kad užsifikuotų koordinatės). Šis taškas automatiškai paskiriamas laivo kelio tašku (angl. waypoint) ir GPS nuolat rodo kryptį į jį. Antras žingsnis - išmesti gelbėjimo ratą arba danbojų su gelbėjimo ratu. Jie bus papildomi ženklai, žymintys apytikslių vietą, jei žmogus dings iš akiračio.

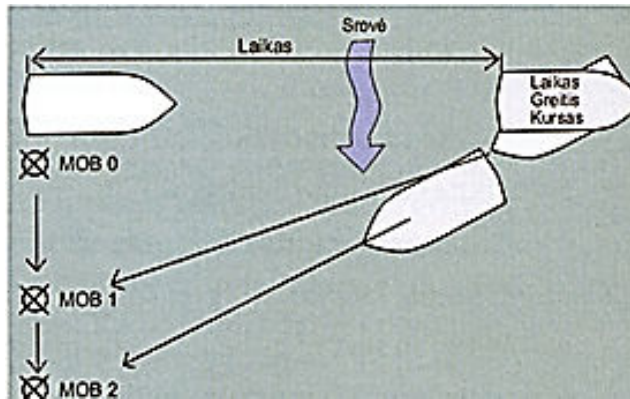
Laivo valdymas. Kuo greičiau sustabdykite laivą ir pradėkite dreifuoti, jei žmogus už borto laikosi ant saugos diržo. Jei žmogus liko už laivo, reikia apsisukti per pavėjinę pusę ir grįžti prie jo taip, kad žmogus būtų iš pavėjinio borto pusės. Vienas žmogus turi likti prie iškritusiojo ir paduoti jam parankinę virvę. Kitas žmogus turi pasirūpinti atsinešti paruoštą gelbėjimo ratą ir papildomą virvę. Trečias žmogus turi nusileisti į kajutę žibintuvėlio, gelbėjimo liemenės, peilio ar žirklių vantams kirpti. Mažiausiai tris žmones siųskite traukti iškritusiojo už borto. Kiekviena pora rankų šiuo metu turi padėti gelbėjimo darbuose.

1. Priplaukę prie žmogaus, nuleiskite jam gelbėjimo ratą, laikydami rankose antrąjį pririštos prie gelbėjimo rato virvės galą.
2. Įsikibusį į gelbėjimo ratą žmogų virve pritempkite prie transo laiptelių ar kitaip padėkite įlipti į laivą.
3. Jei iškritęs už borto įgulos narys „neskuba“ pasinaudoti gelbėjimo ratu - jis yra šoko būsenos arba turi kitų problemų, trukdančių orientacijai. Kiekviena sekundė yra labai brangi.
4. Nesitikėkite, kad viskas sėkmingai susitvarkys. Jei tik skęstantysis neklauso komandų kibti į virvę ar gelbėjimo ratą - teks lipti į vandenį jam padėti. Tai - neišvengiama.
5. Šokdami į vandenį, pasirūpinkite savo paties saugumu:
 - nusirenkite tuos drabužius, kurie gali prisigerti vandens, bet ne visus;
 - apsivilkite gelbėjimo liemenę;
 - prisiriškite per juosmenį ilgą virvę;
 - pritvirtinkite kitą jos galą prie laivo;
 - pasiimkite su savimi gelbėjimo ratą, pririštą ilga virve prie laivo.
6. Įgulai tuo metu reikia irgi pasirūpinti:
 - susirasti bent kelis žibintuvėlius naktį;
 - susirasti peilį;
 - pasiruošti vantų kirpimo žirkles lejeriams kirpti.
7. Į vandenį ne šokite, o panirkite palengva.
8. Neskubėkite paleisti laivo, kol padažnėjęs kvėpavimas netaps normalus.
9. Priplaukę prie skęstančiojo, padėkite jam užsimauti gelbėjimo ratą. Tada kilstelėję padėkite jam iškosėti vandenį (padaužykite per nugarą).
10. Jei skęstantysis nereaguoja į pagalbą, reikia užsimauti gelbėjimo ratą, apglėbti skęstantįjį per kaklą, paguldyti ant savęs aukštiejininką ir duoti komandą įgulai traukti virve jus abu prie transo laiptelių.

Žinodami visa tai, prieš išplaukdami į jūrą laive privalote turėti:

- bent du gelbėjimo ratus (trečias irgi pravers);

- bent dvi ilgas (laivo ilgio) virves;
- peilį parankioje denio vietoje;
- GPS prieinamoje vietoje, kad vairininkas galėtų laiku paspausti MOB;
- denio saugos trosus, prie kurių prisisegus saugos diržą galima saugiai nueiti iki laivo priekio ir atgal jo nepersegant;
- gelbėjimo liemenes visai įgulai;
- gelbėjimo plaustą.



Schema nurodo, kaip rasti už borto iškritusį žmogų, jei nežinote jo iškritimo laiko ir vietos.

Ką daryti, jei pastebėjote, kad nėra įgulos nario, ir nežinote, kada jis iškrito už borto?

Visų pirma sustokite, užrašykite laiką, buvusį greitį ir kursą. Nustatykite, ar yra srovė. Žmogaus galva virš vandens sukuria labai mažą burinumą, kad jis dreifuotų pavėjui. Jo vietą veikia vandens srovė.

Apklauskite visus, kada paskutinį kartą žmogus buvo matytas ir manykite, kad tai yra jo iškritimo laikas. Tolesnė metodika leis pakankamai tiksliai nustatyti tikėtiną kursą, kuriuo plaukdami rasite iškritusį žmogų, nesvarbu kada jis iškrito. Nubrėžkite laivo kursą jūrlapyje. Padauginkite jo greitį iš laiko, kai paskutinį kartą žmogus buvo matytas laive. Atidėkite gautą atstumą ant savo kurso tiesės jūrlapyje ir gausite tikėtiną tašką „MOB 0“.

Tada padauginkite srovės greitį iš to paties laiko ir jūrlapyje nubrėžkite srovės krypties liniją iš taško „MOB 0“ bei tašką „MOB 1“. Čia yra tikėtina žmogaus buvimo vieta, pakoreguota srovės. Išmatuokite kursą iš dabartinių laivo koordinacių į tašką „MOB 1“. Tai ir yra kursas, kuriuo plaukdami galite surasti žmogų. Tiesa; plaukiant jus neš srovė, bet tiek pat ji neš ir iškritusį žmogų. Jūs visada artėsite į besikeičiantį tašką „MOB 2“, kuriame yra žmogus kiekvienu laiko momentu. Žmogų galite pamatyti bet kada, dešinėje arba kairėje pusėje nuo jūsų kurso. Paskirkite denyje budėtoją, kuris klausytųsi galimo švilpuko garso (vairinėje variklio gausmas garsus. Naudokite prožektorius nakties metu. Kvieskite gelbėjimo tarnybas (Pan- Pan- šaukiniu, ne May-Day), šaudykite raudonąsias raketas ir ieškokite iškritusio žmogus. Pan-pan šaukinys, o ir „Oskar“ vėliava informuos netoliese esančius laivus apie žmogų už borto ir paaiškins, kodėl jūs ignoruojate eismo taisykles.

Mirusio įgulos nario pristatymas į krantą, vykus nelaimi laive, prieš grįždami į uostą praneškite apie ją pasienio tarnybai (geriau mobiliuoju telefonu, o ne tiesiai į eterį). Ji iškvies jums atvykstant:

- pasienio pareigūną;
- policiją (paruoškite įgulos sąrašą įtraukdami: vardus ir pavardes, asmens kodus, gyvenamosios vietos adresus, telefonus);
- prokuratūros atstovą (jis surašys apklausos protokolą);
- teismo ekspertą ir kt.