

Brodovi svjetionici

Kap. korvete Antun Botrić

Kada je na podmorskim zaprekama, pličinama ili grebenima udaljenim od obale nemoguće postaviti stalne svjetionike, radi osiguranja plovne rute, ili radi označavanja ulaza u luke, u plovne kanale i ušća rijeka s morske strane i t. sl., onda se na takvim mjestima postavljaju ili usidre brodovi svjetionici. U ovu vrstu brodova spadaju:

Plovni svjetionici, t. j. oni brodovi svjetionici, koji nemaju vlastitog pogonskog mehanizma, oni u većini slučajeva služe ujedno i kao pilotske stanice.

Brodovi-svjetionici, koji su istog tipa, kao i plovni svjetionici, samo što imaju pogonski mehanizam.

Obje vrste ovih brodova sidre se na točno određeni točkama, koje su ubilježene na pomorskim kartama i u popisima svjetionika.

S obzirom na njihove izložene položaje, ovi brodovi moraju biti tako građeni, da mogu odoljeti najžešćim olujama, naročito ako su usidreni nekoliko milja daleko od kopna, kao što je to slučaj uz južnu obalu Engleske ili uz istočnu obalu Sjedinjenih država Amerike, gdje se ovi brodovi ustvari najviše upotrebljavaju. Ljuljanje običnog broda u plovidbi ne djeluje ugodno na ljude, koji se nalaze na tim brodovima, razumije se, ako se isključi posebna neugodnost koju stvara morska bolest. A što da se kaže o izdržljivosti posada brodova-svjetionika, koje su po više mjeseci izložene ljuljanju broda po najgorem nevremenu? Radi umanjivanja valjanja, ovi brodovi imaju po dvije pomoćne kobilice, široke preko 1,25 m i duge oko 3/4 dužine broda.

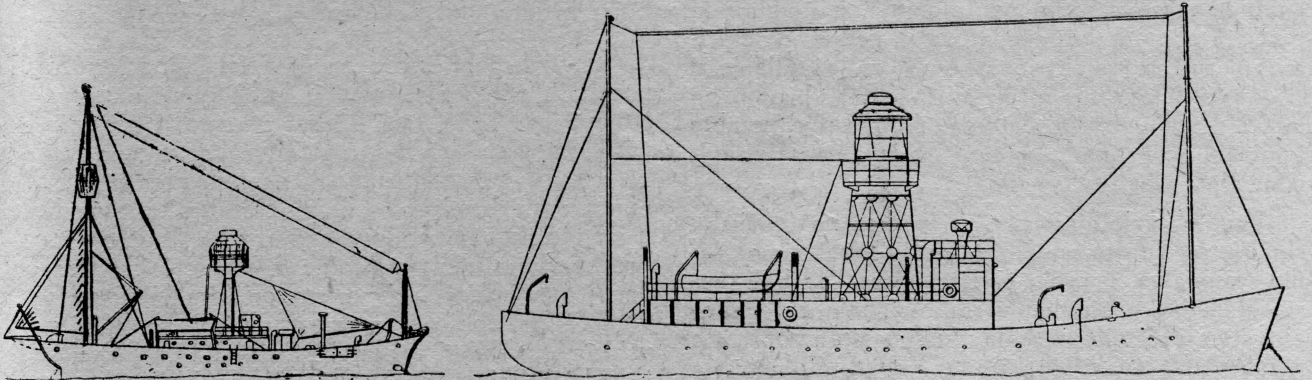
Za sidrenje brodova-svjetionika postoje razni tipovi sidara, različitog načina izrade iz raznih vrsta materijala. Ako su brodovi svjetionici usidreni na pješčanom dnu, upotrebljavaju se sidra tipa »mačak«, slična otvorenom kišobranu, koja se zarinu u pijesak i imaju veliku otpornost, tako da i pri najžešćem nevremenu ne oru. Velika sidra teška su do 2 tone i obično imaju lance s prosjekom do 40 mm.

Brodovi-svjetionici nisu bilo kakvi brodovi, udešeni da mogu nositi aparature svjetionika, To

su, od kobilice do vrha jarbola specijalno građeni brodovi. Njihova konstrukcija je rezultat dugogodišnjeg detaljnog i pažljivog proučavanja razvoja tehnike svjetioničarstva. Ovi su brodovi u presjeku zdepasti i obično zaobljeni na pramcu i na krmi. Dužina suvremenih brodova-svjetionika iznosi oko 14 do 40 metara, širina od 6,5 do 8 metara, a gaz od 1,8 do 3,7 m. U prošlosti su obično bili građeni od drva, ali postepenim unapređenjem brodograđevne tehnike, zamijenjeni su željeznim i čeličnim brodovima, premda ovi posljednji nisu tako trajni kao drveni. Dok su, na pr. drveni brodovi svjetionici često mogli ostati na svojoj postaji (mjestu gdje su bili usidreni) čak i po 7 godina, željezne brodove treba smjenjivati radi čišćenja barem svake 3 godine, a poželjno je i svake godine. Brodovi svjetionici koji imaju vlastiti pogon mogu se ipak češće i lakše smjenjivati, dok je to mnogo teže kad su u pitanju plovni svjetionici bez pogona.

Stari tip drvenih brodova-svjetionika, koji su se upotrebljavali u britanskoj svjetioničarskoj službi, imao je središnji jarbol visok 12,5 m, a silazio je sve do kobilice. Aparatura svijetla, koja se sastojala od kružnog okretanja izvjesnog broja uljenih lampi i paraboličnih reflektora, bila je postavljena okolo jarbola i mogla se dizati i spuštati, što je bilo zgodno radi boljeg čuvanja i čišćenja aparature. Ovi su brodovi imali i signal za maglu.

Većina suvremenih brodova-svjetionika ima kulu u sredini broda, a oni u Sjedinjenim državama Amerike imaju 2 jarbola, sa svijetlom na jednom od njih ili na oba. Gdje su dva svijetla, jedno je slabije i služi za pokazivanje relativnog položaja, t. j. momentalnog smjera u kojem je brodsvjetionik usidren. Manji brodovi-svjetionici, ili t. zv. »čamci-svjetionici«, imaju samo jedan središnji jarbol (kulu), na kojem se nalazi aparatura svijetla, kojoj se pristupa preko ljestava pričvršćenih s vanjske strane. Veći brodovi-svjetionici imaju kulu, koja je podijeljena u 2—3 manje prostorije; jedna od njih služi kao osmatračnica za svjetioničara na straži, a jedna za smještaj pribora i zalihe goriva i ostalog potrebnog materi-



Tipovi britanskih brodova-svjetionika

jala. Kroz ove prostorije prolaze, unutrašnjim putem, stepenice do aparature. Kule su od čelika i sižu sve do kobilice broda, gdje su specijalno pričvršćene, a osim toga osigurane su i s vanjske strane, nategnutim priponama. Na ovaj način mogu se učvrstiti i kule s aparaturom do 2,5 m promjera; ali se pokazalo da ovakve kule imaju i slabih strana: preveliku težinu, smetnju pravilnom rasprostiranju zvuka signala za maglu i opasnost pri penjanju po stepenicama pri slabom vremenu i valjanju broda, a nadasve znatno povećano valjanje kad vlada vjetar i valovito more. Stoga su najnoviji brodovi svjetionici snabdjeveni specijalnim kulama, koje ublažuju mnoge od navedenih smetnji. Velika prednost ovih kula sastoji se u tome, što su pričvršćene na glavnoj palubi i ne dopiru do kobilica, ostavljajući tako slobodan prostor za strojeve. Stabilnost same kule povećana je izgradnjom baze, koja je šira od vrha kule.

Veliki brodovi - svjetionici najnovijeg tipa snabdjeveni su aparaturama svijetla, koje imaju oko 2,5 metra u promjeru, a izrađene su ponajviše na isti način, kao i aparature stalnih svjetionika. Kad bi optički aparat bio nepomično pričvršćen u kuli, svjetlost bi se, zbog valjanja broda, upravljala čas u nebo čas u more. Stoga je aparatura postavljena na specijalnim njihalima, koja su, u osnovnoj formi, bila u upotrebi još na starijim brodovima - svjetionicima za duغو godina, a kasnije se postepeno usavršavala.

S obzirom na ograničeno razdoblje, u kojemu brodovi - svjetionici ostaju bez smjene na jednoj postaji, a nakon čišćenja i popravaka, mogu, po potrebi, da budu postavljeni na neko drugo mjesto, aparature svijetla moraju biti tako izrađene, da mogu davati razne karakteristike svijetla, prema novom položaju (postaji), na kojem mogu eventualno da zamijene neki drugi brod - svjetionik, koji se mora povući na popravak.

Pravilno njihanje aparature pri valjanju broda postizava se upotrebom žive i dodavanjem težina, obješenih ispod aparature.

Suvremeni brodovi - svjetionici snabdjeveni su, osim toga, i specijalnim aparatima za davanje zvučnih signala u magli. Ovi su signali dvojaki, uzdušno - zvučni i podmorski. Uzdušno - zvučni signali daju se jakim nautofonima, a podmorski pomoću podmorskih oscilatora ili zvona. Kompimirani uzduh i električna struja za stavljanje u pogon ovih aparata proizvodi se na brodu, ali ima i drugih novijih sistema, koji se uglavnom upotrebljavaju na plovnim brodovima - svjetionicima (bez vlastitog pogona).

Brodovi - svjetionici vrše i radio - navigacijsku službu, pa su opremljeni i radio - lokatorima, radio - stanicama i radio - svjetionicima. Jarboli često služe za postavljanje radio - signala za zrakoplovstvo i danjih signala (uobičajenih optičkih pomorskih signala).

Snabdijevanje brodova - svjetionika električnom energijom može se vršiti i s kopna, pomoću

kabla; to zavisi o prilikama i udaljenosti broda - svjetionika od obale. Tako se na postajama ovih brodova, koje su blizu izvora električne energije s kopna, postavljaju kablovi za dovoz struje, dok se na postajama, koje su daleko i izolirane od kopna, struja mora proizvoditi na brodu. U svakom slučaju brodovi - svjetionici su snabdjeveni rezervnim lampama i motorima za okretanje optičkog aparata, odnosno rezervnim izvorom struje. Ako pak sve ovo zataji, koristi se rezervno svijetlo na ulje, koje je također predviđeno. Kada se mora upotrebiti rezervno svijetlo, treba nastojati da ono ima istu jačinu, kao i glavno svijetlo.

U posljednje vrijeme, umjesto brodova - svjetionika, postavljaju se plutače ili čamci kao plutajuće oznake, koje funkcioniraju potpuno automatski i imaju razne prednosti. Ali dokle god se na otvorenom moru bude moralo postavljati jaka svijetla, na položajima relativno udaljenim od obale, bit će još uvijek potrebni brodovi - svjetionici, odnosno plovni svjetionici.

Posada brodova - svjetionika broji do 11 ljudi s komandantom i strojarom. S obzirom na težinu njihove službe, bitno je da im bude osiguran udoban i topao smještaj. Strojevi i ostali aparati smješteni su u sredini broda, a stanovi za posadu obično na pramcu i krmi. Najviše treba paziti na to, da prostorije za stanovanje budu što više sačuvane od zvuka signala za maglu, jer ovo može da bude jedna od najvećih neugodnosti na ovakvim brodovima, koja ometa normalan počinak.

Unutrašnjost korita broda podijeljena je u niz posebnih odjeljenja, između kojih postoje nepromočive pregrade, radi stalne opasnosti od potapanja zbog sudara sa prolazećim brodovima, koji bi, za vrijeme magle, mogli na njih naletjeti. Na obje strane broskog korita ispisana su, svugdje u svijetu, imena brodova - svjetionika, koja obično predstavljaju naziv postaje na kojoj je brod usidren; ova imena ispisana su velikim bijelim slovima. S obzirom na postaju (položaj), na kojoj su usidreni, pojedini brodovi svjetionici razlikuju se i po boji, kojom je obojeno njihovo korito; u ovu svrhu upotrebljava se crvena, crna, smeđa i bijela boja korita broda.

