

# Brodovi sa strojem na krmi

Kap. M. ALEKSIĆ i kap. D. BETTNER

Gradnja brodova sa strojem u sredini uvriježena je još iz doba brodova sa bočnim kotačima. Brodovi na vijak preuzeli su takav smještaj stroja. Tek upotrebom tekućih goriva za pogon parnih stapnih strojeva, turbina i motora, započelo se češće ugrađivati strojeve na krmenom dijelu brodova.

Do nedavno, osim kod tankera, mogli su se vidjeti strojevi na krmi i kod brodova za suhe terete, ali ovi nijesu imali veću nosivost od približno 4.000 tona. Međutim, zadnjih par godina sve češće se grade i brodovi veće tonaže, pa čak i putnički, sa strojem na krmi. Vjerojavno da su se stećena iskustva u izgradnji velikih tankera primjenila i na gradnju drugih brodova sa strojem na krmi. Tako je na primjer u Holandiji sagrađen motorni brod Van Spilbergen od 4915 tona nosivosti za račun preduzeća Royal Packet Navigation Company — Amsterdam. U Njemačkoj su sagrađeni motorni brod Falkenstein od 7.700 tona nosivosti za poduzeće Robert Bornhofen — Hamburg, a za poduzeće Unterweser Reederei Aktiengesellschaft — Bremen motorni brod Schwanheim od 11.580 tona nosivosti. U Engleskoj pak sagrađeni su motorni brod Longfellow od 5.000 tona nosivosti za poduzeće Rodney Steamship Company Limited — London, parobrod Rushwood od 7.800 tona nosivosti za poduzeće Fenwick and Co. Limited — London, a parobrod Romeral od 9.465 tona za račun čilenskog preduzeća Compania Sud-Americana de Vapores — Valparaiso. Ovo je samo

nekoliko primjera brodova veće tonaže za suhe terete, koji imaju strojeve na krmi. Osim toga u Francuskoj je sagrađen putnički brod El Djesair za službu u Sredozemlju, a u Engleskoj gradi se za poduzeće Shaw Savill & Albion Co. Ltd. veliki preoceanski putnički brod od 20.000 Brt za smještaj 1.200 putnika, ovi brodovi također imaju strojeve na krmi.

Da bi tramper današnje uobičajene nosivosti od približno 10.000 tona odgovorio svojoj svrsi treba da je podesan za prevoz rasutih i generalnih tereta, t. j. mora biti sposoban, da prevaža svaku vrstu suhog tereta. Nadalje se od trampera zahtjeva da ima dobra pomorska svojstva kod vožnje u balastu, jer kako je poznato, ovi brodovi češće voze u balastu nego linijski.

Ako se kod trampera strojevi ugrade u krmenom dijelu postizavaju se slijedeće prednosti:

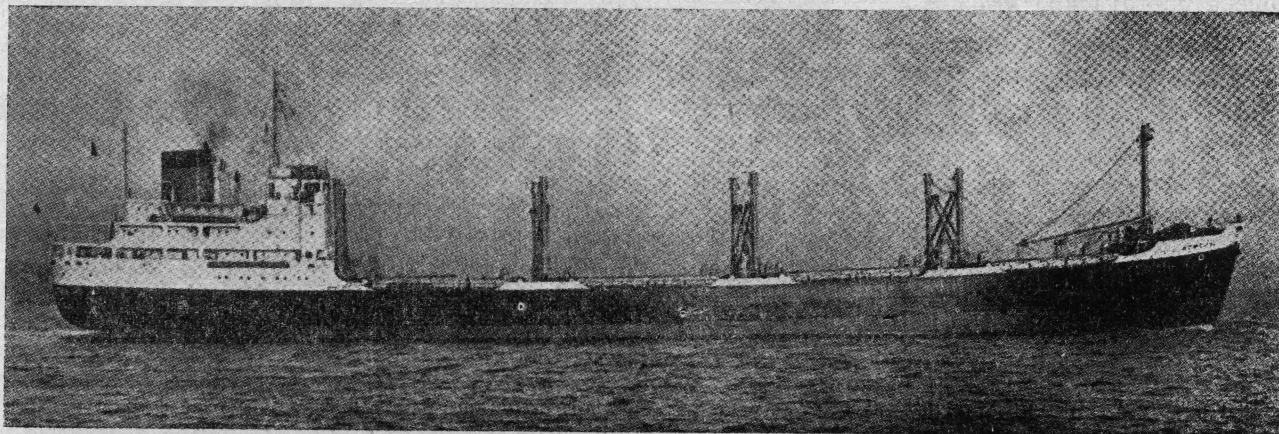
- a) U skladištu broj I, koje obično radi izvedenosti pramca ima kose stijene, novim načinom gradnje to jest podizanjem pokriva dvodna stizava se veća podnica i time čitavo skladište dobiva pravilniji oblik.
- b) Podizanjem podnice skladišta br. I, postiglo se povećanje zapremine tanka br. I. u dvodnu na pramcu, čime je omogućeno izravnjanje broda kod plovidbe i balastu. Ovim tankom izravnava se težina stroja na krmi.
- c) Sva skladišta imaju skoro svugdje okomite stijene sa velikom pravokutnom podnicom, čime se omogućuje lakše uskladištenje tereta.
- d) Srednji dio broda, koji ima veliku zapreminu

- u cjelosti je iskorišten za krcanje tereta.
- e) Izgubljeni prostor radi povećanja tanka br. I., uvelike je nadoknađen sa dobivenom zapreminom na srednjem dijelu broda i prostorom koji bi otpadao na tunel osovine vijka, tako da je ukupna zapremina podesna za krcanje tereta veća kod brodova sa strojem na krmi nego onih sa strojem u sredini.
- f) Bolja mogućnost trima pri svakom opterećenju broda.

govara za prevoz rasutih i generalnih tereta, a uz to ima dobra pomorska svojstva kod vožnje u balastu.

Putnički brodovi sa strojem na krmi imaju slijedeće prednosti:

- a) Srednji dio broda koji ima veliku zapreminu bolje je iskorišten za smještaj putnika.
- b) Putničke nastambe smještene su u najmirnijem dijelu broda obzirom na valjanje i posrtanje u olujnom moru.



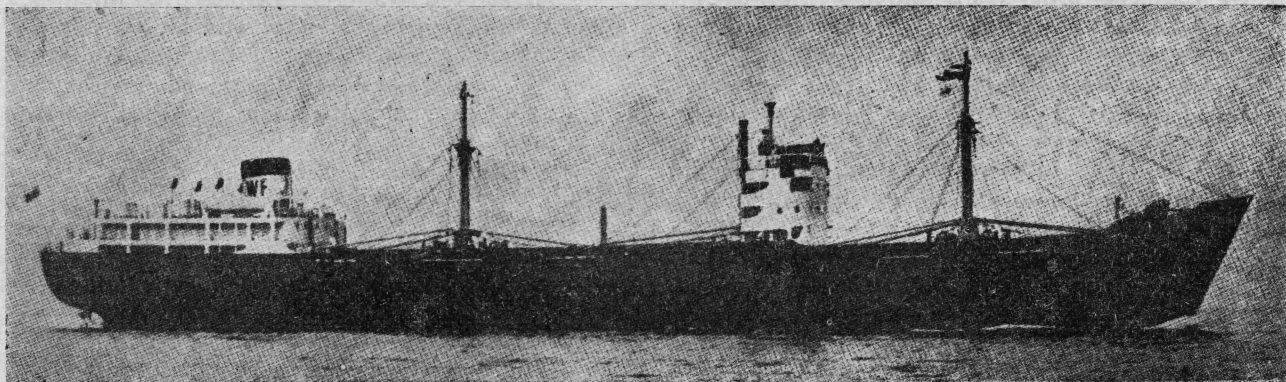
Parobrod „RUSHWOOD“ 7800 tona nosivosti, sagrađen kod John Readhead and sons Ltd. South Shields - Engleska

- g) Bolje okolnosti pri krcanju i iskrcavanju tereta, radi pravilnijeg oblika skladišta i manjeg nadgrađa na srednjem dijelu broda.
- h) U balastu vijak će uvijek biti pod vodom, a radi povećanog tanka br. I. i sam balast je veći nego inače.
- i) Pri krcanju generalnih tereta radi pravilnijeg oblika skladišta, prostor namjenjen uskladištenju iskorištava se za približno 10% bolje.
- j) Kod istovara rasutih tereta sa grabalicama rjeđe nastaju oštećenja na uporama i sponjama u skladištima. Krmena skladišta lakše se istovarivaju, jer nemaju tunela za prelaz osovine vijka.

- c) Prostorije namjenjene putnicima udaljene su od buke strojeva.
- d) Putničke palube manje su izložene čađenju iz dimnjaka.

Smještaj strojeva na krmi nije podesan za brodove sa pogonom na ugljen, jer veliku poteškoću predstavlja promjena trima uslijed potrošnje ugljena za vrijeme putovanja.

Silhueta broda sa dimnakom na krmi izgleda nam čudnovata, no to je samo stvar navike, a svrsishodnost treba da stoji na prvom mjestu. Već smo se privikli na teretne brodove srednje nosivosti i tankere da imaju dimnjak na krmi. može se pretpostaviti da će u dogledno vrijeme većina teretnih brodova, a i putničkih biti tako građeni.



Parobrod „Romeral“ 9465 tona nosivosti, sagrađen kod William Gray and Co. Ltd West Hartlepool - Engleska