

Dodany dnia 25.02.2007

## HOLOWNIKI TYPU HR 150

### I. PROJEKT

Po zakończonej wojnie w 1945 roku stan polskiej floty rzecznej był opłakany, większość jednostek uległa zatopieniu i zniszczeniu czasami bezpowrotnie. Inne wydobyte były remontowane i sukcesywnie przekazywane armatorom. Jednak zarówno na Odrze jak i Wiśle odczuwało się dotkliwie brak holowników. Próbowano temu zaradzić poprzez zakupy zagraniczne jak np. kontrakt holenderski lub zakupy z tzw. demobilu lub próby budowy w kraju [ polskie holendry, ] co jednak nie było łatwe ze względu na zniszczony potencjał stoczniowy, który powoli odbudowywał się, ale głównie nastawiony był na remonty wraków. Szczególnie odczuwało się brak holowników mogących pracować z niewielkimi barkami do 150 t na wodach o niewielkiej głębokości. Pod koniec lat czterdziestych inż. Nagnuszewski opracował projekt holownika zdolnego pracować w/w warunkach. W 1950 roku Sandomierska Stocznia Rieczna w Sandomierzu przekazała Państwowej Żegludze Śródlądowej Oddziałowi w Krakowie holownik, który otrzymał nazwę "SŁAZAK". Jego dane techniczne przedstawiały się następująco: długość - 16,00 m, szerokość - 3,30 m, i zanurzenie 0,55 m. Wyposażony został w jeden silnik wysokoprężny produkcji amerykańskiej typu 4D335R Gray Marine o mocy 110 KM o przełożeniu 1:1,5 pochodzący z tak zwanych zakupów z demobilu. Napęd zapewniała jedna śruba. Rok później nazwę rSłazakr1; uznano za niegodną i przemianowano na "CZYN MAJOWY". Ostatecznie podczas odwilży politycznej w 1956 roku otrzymał nazwę "MAKRELA". W tym samym czasie Stocznia Sandomierska przekazała drugi holownik dla Państwowego Zarządu Wodnego w Krakowie otrzymał on nazwę rSANr1;. Jednostki te pracowały na Dolnej Wiśle wykazując się dobrymi osiąganiami. Ich niewielkie zanurzenie czyniło je bardzo przydatnymi w pracach przy regulacji rzek. Pewnym utrudnieniem była mała moc i ich zwrotność. Pod koniec lat pięćdziesiątych XX w. w Biurze Konstrukcji Taboru Morskiego w Gdańsku wzorując się na holowniku "Makrela" opracowano a właściwie zmodernizowano dokumentację tego holownika oznaczając ją B 238. Różnice polegały na zwiększeniu długości oraz szerokości. Jako napęd zastosowano mocniejszy silnik, który napędzał dwie śruby za pomocą przekładni z pasów klinowych, który rozdzielał moc na dwa wały śrubowe. Budowę prototypu i całej serii holowników oznaczonych jako HR 150 zlecono Krakowskiej Stoczni Riecznej w Krakowie, która w dniu 3 maja 1960 roku przekazała pierwszy holownik. Otrzymał on nazwę "BOLEŃ". Projektantem dokumentacji był mgr inż. Tadeusz Buczkowski. Holowniki te pracowały i pracują do dziś na wszystkich drogach wodnych śródlądowych w Polsce. Niektóre przebudowano nawet na statki pasażerskie. Od pierwszej jednostki określa się je jako typ "Boleń". Popularnie nazywane są "krakowiakami" lub "żelazkami". Również dwa wymienione wcześniej holowniki przebudowano na dwuśrubowce. Warto nadmienić że kilka holowników wyeksportowano do ówczesnej Demokratycznej Republiki Wietnamu w tzw. wersji tropikalnej.

### II. KADŁUB

Do budowy kadłuba zastosowano stal okrętową Siemens Martina St37s. Układ wiązań poprzeczny. Kadłub jest całkowicie spawany, dziobnica belkowa. Wręgi mają kształt łamany

i jest ich 34. Odstęp między nimi wynosi 500 mm. Holownik posiada 4 grodzie poprzeczne wodoszczelne, które dzielą go na pięć przedziałów. Zawierają one licząc od rufy:

1. skrajnik rufowy z sektorem sterowym
2. magazynek rufowy
3. siłownia
4. pomieszczenia mieszkalne
5. skrajnik dziobowy

Grodzie znajdują się one na wręgach 1, 8, 20 i 31. Sterówka konstrukcji nitowanej wykonana jest z hydroaluminium P-A2 natomiast sam dach jest stalowy. Nadbudówka i pokład nad pomieszczeniem mieszkalnym i maszynownią wykonane są z blachy stalowej. Komin wykonano z hydroaluminium i laminatu. Holownik posiada w części dennej dwa zamknięte tunele z denno-bocznym dopływem wody do śrub. Statek posiada dwa stery wypornościowe częściowo zrównoważone. Światło dzienne do siłowni, sterówki i pomieszczeń mieszkalnych zapewniają okna typu kolejowego.

Zejście do siłowni znajduje się po prawej burcie tuż za sterówką poprzez stalowe drzwiczki oraz po lewej burcie bezpośrednio ze sterówki. Wejście do sterówki odbywa się poprzez drzwi po obu burtach statku. Ze sterówki znajduje się po prawej burcie schodniami zejście do pomieszczeń mieszkalno-socjalnych. Znajduje się tam jedna kabina czteroosobowa wyposażona w kanapy oraz stolik. Kuchnia węglowa z płytą stanowi równocześnie piec C.O. i podgrzewacz wody do celów sanitarnych. W oddzielnym pomieszczeniach znajdują się umywalka oraz W.C.

Dane techniczne:

- długość całkowita: 18,65 m
- długość na wodnicy: 17,50 m
- szerokość: 3,70 m
- wysokość burt: 1,30 m
- zanurzenie maks.: 0,65 m
- wyporność: 24,5 t.

W trakcie eksploatacji wiele jednostek zostało przebudowanych, wobec czego zmieniło się wyposażenie wnętrza, zmieniono też rodzaj ogrzewania na opalanie ropą. Niektóre HR 150 przebudowano wręcz na statki pasażerskie. W chwili obecnej nie dysponuje pełną dokumentacją jakim zmianom uległy poszczególne jednostki. Będę wdzięczny za każdą informację bądź to na forum lub na mail: [w.danielewicz@wp.eu](mailto:w.danielewicz@wp.eu)

### III. SIŁOWNIA

znajduje się pomiędzy wręgą nr 8 a numer 20 i oddzielona jest od innych przedziałów poprzecznymi grodziami wodoszczelnymi. Jako napęd główny zastosowano jeden silnik wysokoprężny czterosuwowy typu DMA-150 produkcji ówczesnych Zakładów Mechanicznych im. M. Nowotki w Warszawie. Jest to silnik 6 cylindrowy o mocy 150 KM [110 kW]. Ustawiony on jest na podkładach elastycznych i sterowany hydraulicznie ze sterowni. Rozruch elektryczny za pomocą baterii akumulatorów 112 Ah, 24 V wówczas, dziś przeważnie 165 Ah. Maksymalna ilość obrotów silnika wynosi 1.500 na minutę poprzez przekładnię redukcyjno-nawrotną o przełożeniu 1: 2 oraz przez przekładnię z pasów klinowych o przełożeniu 1:1 rozdzielającą moc silnika na dwa wały napędowe. Wały zakończone są mosiężnymi śrubami napędowymi pracującymi w zamkniętych półtunelach i połówkach dysz Korta. Obydwie śruby pracują w jednakowym kierunku obrotów. Poza silnikiem głównym i przekładnią pasową z naprężaczami w siłowni znajdują się dwie pompy zęzowe ssące, jedna zawieszana na silniku głównym i druga ręczna. Prąd o napięciu 24 V podczas pracy silnika dostarcza zawieszona prądnica ma ona moc 1,5 kW. Podczas postoju

natomiast akumulatory [24 V, 222 Ah.] W siłowni znajdują się dwa zbiorniki paliwa po 0,9 m<sup>3</sup> wystarcza to na 50 godzin pracy silnika pełną mocą.

Na niektórych holownikach dokonano przebudowy napędu głównego poprzez zamontowanie dwóch silników typu SW 400M2 produkcji Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego w Mielcu oraz przystosowanie do potrzeb żeglugowych Puckie Zakłady Mechaniczne w Pucku. Są to silniki wysokoprężne, sześciocyldrowe o mocy 95 KM [70 kW] każdy. Maksymalna ilość obrotów wynosi 2.100 na minutę. Przenoszą one moc na dwie linie wałów poprzez przekładnię elastyczną o przełożeniu 1:2. Śruby mogą pracować w dwóch niezależnych od siebie kierunkach. Poprawiło to znacznie zdolności manewrowe holowników.

#### IV. WYPOSAŻENIE

- a. kotwicze: składa się lub składało z dwóch wind kotwicznych uruchamianych ręcznie. Posiadają one uciąg do 500 kG. Dwa kotwic czterołapowych o wadze 100 i 50 kG. Kotwica 100 kG zawieszona jest na żurawiku dziobowym.
- b. pokładowe: cztery podwójne pacholki burtowe umiejscowione na dziobie i rufie, bosaki, wiosła pychowe, sonda ręczna.
- c. holownicze: hak holowniczy 2 T o zasięgu obrotu 180°. Hak zamocowany jest na tylnej ścianie nadbudowy rufowej. Na rufie zamontowany jest pałak holowniczy
- d. nawigacyjno-sygnalizacyjne: światła burtowe, topowe, rufowe, holownicze i kotwiczne oraz awaryjne, syrena elektryczna i reflektor szperacz.
- e. ratunkowe: kamizelki ratunkowe dla załogi oraz jedna łódź ratunkowo-towarzysząca.

© Opracował: Waldemar Danielewicz Gdańsk. 25 luty 2007

Kopiowanie i powielone za podaniem źródła i autora.

[http://www.zegluga.wroclaw.pl/forum/viewthread.php?forum\\_id=113&thread\\_id=263](http://www.zegluga.wroclaw.pl/forum/viewthread.php?forum_id=113&thread_id=263)