

## TREŚĆ

	str.
PRZEDMOWA . . . . .	7
<b>ROZDZIAŁ PIERWSZY</b>	
GŁÓWNE WYTYCZNE I DANE DO PROJEKTOWANIA HOLOWNIKÓW . . . . .	9
Założenia techniczno-eksploatacyjne do projektowania holowników . . . . .	9
Wybór głównych wymiarów holownika . . . . .	17
Charakterystyki ciężarowe . . . . .	20
Podstawowe wymagania w stosunku do siłowni holowników . . . . .	33
Charakterystyka rysunku teoretycznego . . . . .	49
Przybliżone określenie oporu kadłuba i mocy napędowej dla holowników . . . . .	55
Zwis liny i jej opór . . . . .	61
Uciąg na haku . . . . .	63
Wyniki dynamometrycznych badań holowników parowych . . . . .	67
<b>ROZDZIAŁ DRUGI</b>	
STATECZNOŚĆ HOLOWNIKÓW . . . . .	72
Propozycje dotyczące norm stateczności . . . . .	72
Wymagania Rejestru ZSRR w stosunku do stateczności holowników . . . . .	76
Współczynnik zapasu stateczności przeciwko przewróceniu się . . . . .	81
<b>ROZDZIAŁ TRZECI</b>	
KONSTRUKCJA KADŁUBA . . . . .	85
Cechy szczególne konstrukcji kadłuba holownika . . . . .	85
Wzmocnienia przeciwlodowe holowników . . . . .	92
Obliczenie wytrzymałości miejscowej burty holownika 500 KM . . . . .	98
<b>ROZDZIAŁ CZWARTY</b>	
Zalecane normatywy dla holowników pływających w lodach . . . . .	101
PRAKTYKA HOLOWANIA . . . . .	104
Środki zapewniające właściwy przebieg holowania . . . . .	104
Holowanie w porcie . . . . .	105
Holowanie okrętów wojennych i statków handlowych . . . . .	108

85  
92  
92  
98

	Str.
Holowanie doków pływających . . . . .	111
Praktyka rejsów oceanicznych holowników przybrzeżnych . . . . .	112
Holowanie morskie tratw . . . . .	117

## ROZDZIAŁ PIĄTY

URZĄDZENIA HOLOWNICZE . . . . .	121
Zasadnicze wymagania odnośnie do urządzeń holowniczych . . . . .	121
Wyposażenie w liny holownicze . . . . .	127
Haki holownicze . . . . .	128
Obliczenie łuków prowadzących i haków holowniczych . . . . .	133
Windy holownicze . . . . .	137

## ROZDZIAŁ SZÓSTY

CHARAKTERYSTYCZNE TYPY HOLOWNIKÓW . . . . .	145
✓ Charakterystyka ogólna . . . . .	145
Holowniki przybrzeżne „Zaria” i „Trużenik” . . . . .	147
Holownik przybrzeżny „Fanagoria” . . . . .	152
Holowniki przybrzeżne „Sowietskaja Sibir”, „Krasnojarskij Raboczij”, „Pierwaja Piatiletka”, „Klim Woroszyłow” . . . . .	155
Holownik przybrzeżny 600 KMI dla przedsiębiorstwa żeglugowego „Siewgosmor”	158
Holownik diesel-elektryczny 2 × 300 KM . . . . .	162
Holowniki motorowe 500 KM dla Morza Kaspijskiego „Burnyj” i „Bystryj” (1946 r.) . . . . .	164
Drewniany motorowy holownik morski 500 KM dla Morza Kaspijskiego . . . . .	171
Uwagi ogólne o holownikach 500 KM z kadłubem drewnianym i stalowym . . . . .	175
Drewniane morskie holowniki parowe 1 000 KMI . . . . .	176
R. Holownik o napędzie elektrycznym dla Morza Kaspijskiego . . . . .	177
Holownik morski 600 KMI dla przedsiębiorstwa „Siewgosmor” . . . . .	182
HMI ✓ Holownik morski „Siewierianin” . . . . .	190
Holowniki morskie 600 KMI typu „Moguczij” (1945—1946 r.) . . . . .	194
Holowniki morskie „Szkwał” i „Respublika” . . . . .	198
Holownik ratowniczy „Sygnał” (1939 r.) . . . . .	202
R ✓ Holowniki ratownicze o napędzie diesel-elektrycznym i mocy 1 500 KM . . . . .	206
Holowniki motorowe produkcji seryjnej . . . . .	206
R ✓ Holownik ratowniczy 3 300 KM . . . . .	207
✓ Holownik morski 2 × 800 KM . . . . .	213
R ✓ Holownik ratowniczy 2 000 KMI . . . . .	213
Holownik morski 1 300 KMI . . . . .	220
Holownik ratowniczy 700 KMI . . . . .	220
R ✓ Holownik ratowniczy 3 000 KM . . . . .	220
Holowniki morskie 800 KMI typu „Norilczanin” . . . . .	221
Holowniki przybrzeżne 600 KMI . . . . .	223
Znormalizowany typ holownika 500 KMI (BM-500) . . . . .	224
Holowniki przybrzeżne 500 KMI (1946 r.) . . . . .	226
Holowniki jeziorowe 2×200 KMI produkcji seryjnej (1946 r.) . . . . .	228
Holowniki portowe . . . . .	228
Holowniki 220 KMI produkcji wielkoseryjnej z uproszczonymi kształtami kadłuba „Morskoj Muł” . . . . .	232
„Morskoj Muł” . . . . .	234

Holowniki motorowe o mocy 550 — 1 900 KM . . . . .	Str. 235
--	-------------

## ROZDZIAŁ SIÓDMY

OKREŚLENIE KOSZTÓW BUDOWY HOLOWNIKÓW . . . . .	243
--	-----

### Z a ł ą c z n i k i

Tablice 62 — 76 . . . . .	254
Wyniki badań śruby napędowej i dyszy na parowych holownikach przybrzeżnych 2 × 400 KMI typu „Ślawa” . . . . .	277
Pomiary naciągu liny holowniczej przy użyciu wagi dziesiętnej . . . . .	278
Światła oraz inne sygnały, stosowane przez holowniki, na morzu i w portach . . . . .	280
Wyciąg z „Projektu tymczasowych przepisów określania wysokości wolnej burty statków morskich i przybrzeżnych o pojemności brutto 150 t. rej. i mniej- szych” Morskiego Rejestru ZSRR, 1941 r. . . . .	281
Minimalna wolna burta statków o pojemności mniejszej niż 150 BRT . . . . .	282
Tablice 78 — 80 Liny stalowe i konopne . . . . .	283
Tablice 81 — 82 Charakterystyka sprężyn (OST-8166) . . . . .	287
Tablica 83 Haki proste, typu otwartego, warunki techniczne, przepisy od- bioru i badań . . . . .	287
Tablica 84 Haki holownicze odrzutne, typu zamkniętego. Typy, wymiary główne i warunki techniczne . . . . .	293
Wyjątki z projektu przepisów dodatkowych Rejestru Morskiego ZSRR o holow- nikach (1948 r.). Wzmocnienia specjalne statków pływających w lodach, dla klasy „L” i „UL” . . . . .	300