

1: 1656 11

80

TECHNIKA i GOSPODARKA MORSKA



SPIS TREŚCI:

- Radziecka pomoc naukowo-techniczna dla polskiej gospodarki morskiej — inż. Zdzisław Cwiek
Walka o obniżkę kosztów własnych centralnym zadaniem przedsiębiorstw gospodarki morskiej na obecnym etapie
Węzłowe zagadnienie postępu technicznego w rybołówstwie, żegludze i portach morskich — mgr inż. Michał Bogdanowicz
- Prace podwodne:**
Podniesienie m/s „Seeburg” — kpt. ż. w. Witold Poinc
- Techniczna eksploatacja floty:**
Uwagi o eksploatacji drobnicowców motorowych 660 tów — Andrzej Zawadzki
- Budowa i remont statków:**
Pory w spoinach okretowych wykonanych automatami łukiem krytym — mgr inż. M. Myśliwiec
Drobnicowiec motorowy 820 tów
Przygotowanie produkcji stoczni remontowej (II) — inż. Ryszard Erbel
- Organizacja pracy floty i portów:**
Zastrzeżenia statku przy załadunku (II) — Jacek Siedlecki
Z działalności morskich sekcji terenowych Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego
- Z prasy zagranicznej**
Recenzje i omówienia
Przegląd dokumentacyjny Morskiego Instytutu Technicznego
Przegląd dokumentacyjny Morskiego Instytutu Rybackiego

СОДЕРЖАНИЕ:

- Научно-техническая помощь страны Советов для польского морского хозяйства — инж. З. Цвек
Борьба за понижение себестоимости — основное задание предприятий морского хозяйства на настоящем этапе
Узловые задачи технического прогресса в рыболовстве, флоте и морских портах — mgr инж. М. Богданович
- Подводные работы:**
Поднятие „Зеебурга” — кпт. д. пл. В. Поинц
- Техническая эксплуатация флота:**
Заметки относительно эксплуатации теплоходов для генеральных грузов 660 т. — А. Завадзки
- Судостроение и судоремонт:**
Пустоты в судовых швах выполненных крытой дуговой сваркой автоматами — mgr инж. М. Мысливец
Теплоход для генеральных грузов 820 т.
Подготовка производства судоремонтного завода (II) — инж. Р. Эрбель
- Организация работы флота и портов:**
Оговорочные условия судна при погрузке (II) — И. Седleckи
Из деятельности местных морских отделов Польского Экономического Общества
- По страницам зарубежной печати**
Рецензии
Обзор работ по документации Морского Технического Института
Обзор работ по документации Морского Рыбачьего Института

CONTENTS:

- Soviet scientific aid for Polish maritime economy — Z. Cwiek
Struggle for cost diminishing — the present task of maritime economy
Chief problems of technical progress in sea fishing, shipping and sea ports — M. Bogdanowicz
- Underwater operations:**
Lifting of m/s „Seeburg” — W. Poinc
- Technical exploitation of fleet:**
Some remarks concerning the exploitation of general cargo motorship 660 DWT — A. Zawadzki
- Shipbuilding and ship repairing:**
Pores in ship welded joints — M. Myśliwiec
Motorship for general cargo 820 DWT
Production preparing in the ship repairing yards (II) — R. Erbel
- Organisation of fleet and port work:**
Ship's objections connected with shipment (II) — J. Siedlecki
The works of maritime departments of the Polish Economical Society
- Foreign News**
Publications received
The Bibliographical Review of the Marine Technical Institute
The Bibliographical Review of the Marine Fishing Institute

TECHNIKA I GOSPODARKA MORSKA

M I E S I Ą C Z N I K

POŚWIĘCONY ZAGADNIENIOM TECHNICZNYM I EKONOMICZNYM ŻEGLUGI, PORTÓW, RYBOŁÓWSTWA,
BUDOWNICTWA OKRĘTOWEGO I MORSKIEGO

Rok IV

Listopad 1954

Nr 11 (41)

Radziecka pomoc naukowo-techniczna dla polskiej gospodarki morskiej

Inż. ZDZISŁAW ĆWIEK

Dyrektor Morskiego Instytutu Technicznego, Gdańsk

37 rocznicę Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej naród radziecki obchodzi pod znakiem nowych poważnych zwycięstw na polu walki o umocnienie i utrwalenie pokoju światowego, jak również w dziedzinie rozwoju socjalistycznej gospodarki narodowej. Pomyślna realizacja zadań piętego pięcioletniego planu rozwoju Związku Radzieckiego, przyjętego na XIX Zjeździe KPZR, coraz bardziej zbliża Kraj Rad do komunizmu.

Naród polski, który dzięki zwycięstwu Rewolucji Październikowej uzyskał niepodległość, a w niespełna trzydzieści lat po niej wyzwolenie narodowe i społeczne, obchodzi rocznicę tę również w okresie szczególnego nasilenia walki o rozwój i umocnienie państwa ludowego i gospodarki narodowej według kierunków nakreślonych przez II Zjazd PZPR.

W walce tej niezmiernie ważne znaczenie przypada stale udzielanej nam pomocy radzieckiej. W gospodarce morskiej, która nas szczególnie interesuje w niniejszym artykule, pomoc ta datuje się od pierwszych dni wyzwolenia wybrzeża. Odminowanie i otwarcie portów przez fachowców Epronu, przekazanie naszej marynarce wojennej i handlowej szeregu statków, współpraca konsultantów radzieckich przy rozbudowie stoczni i doskonaleniu produkcji okrętowej, przekazywanie doświadczeń w zakresie przodujących metod pracy w stoczniach, rybołówstwie, żegludze i portach, wszechstronna pomoc naukowa w różnych gałęziach gospodarki morskiej — oto węzłowe zagadnienia pomocy udzielonej nam w zakresie gospodarki morskiej przez Związek Radziecki.

Ostatnie lata szczególnie obfitują w radziecką pomoc naukową dla naszej gospodarki morskiej. W 1952 r. gościli w Morskim Instytucie Technicznym wybitni oceanografowie radziecy z Instytutu Oceanografii Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej w Moskwie prof. J. W. Istoszyn i inż. A. N. Kryndin. Pomogli oni naukowcom polskim w ustaleniu najważniejszych problemów badań morza w zakresie hydrometeorologii oraz w zorganizowaniu pierwszych tego rodzaju badań w Polsce. Wybitni ichtiolodzy radzieccy brali również udział w dwóch rozszerzonych sesjach Rady Naukowej Morskiego Instytutu Rybackiego. Wreszcie na rok bieżący przypadają odwiedziny wybitnego specjalisty radzieckiego w dziedzinie dynamiki brzegów morskich i morfologii dna morskigo, Laureata Nagrody Stalinowskiej doktora nauk geograficznych prof. W. P. Zienkowieza.

Prof. W. P. Zienkowiez jest kierownikiem laboratorium ukształtowania dna i brzegów w Instytucie Oceanologii Akademii Nauk ZSRR i już od 25 lat prowadzi badania naukowe w zakresie geologii mórz ZSRR oraz dynamiki brzegów morskich. Jest autorem przeszło 60 prac naukowych, ogłoszonych w różnych wydawnictwach Akademii Nauk ZSRR, Wszechzwiązkowego Towarzystwa Geograficznego itp. Każdy inżynier, zajmujący się zagadnieniami dynamiki brzegów morskich, zna jego pracę „Dy-

namika i morfologia brzegów morskich“, ujmującą w jednolite, usystematyzowane ramy dotychczasowe wiadomości z tej dziedziny oraz wprowadzającą nowe poglądy do zagadnień procesów brzegowych.

Prawie dwumiesięczny pobyt prof. W. P. Zienkowieza w Polsce był dla nas szczególnie cenny między innymi dlatego, że ten wybitny uczony radziecki interesuje się szczególnie brzegami Południowego Bałtyku, które są niezwykle zmienne i różnorodne. Problem umocnienia tych brzegów jest bardzo trudny właśnie z powodu niestałości zachodzących zjawisk. Zjawiska te nie były dotychczas gruntownie zbadane, a wszelkie materiały dotyczące ich obserwacji itp. do roku 1945 bądź zostały przez okupanta wywiezione lub zniszczone, bądź nie odpowiadają wymaganiom współczesnej nauki.

Po zapoznaniu się z naszymi brzegamiorskimi prof. W. P. Zienkowiez stwierdził wielką dynamiczność i zwrócił uwagę na wyraźny brak na naszym wybrzeżu widocznych rezerw rumowiska, które mogłoby dostarczać materiału dla pokrywania deficytu osadów w miejscach erozji. Dlatego do zagadnienia uregulowania brzegów przez zabudowę umocnienia brzegów erodowanych należy podchodzić bardzo ostrożnie i traktować zagadnienie to jak najbardziej kompleksowo.

Nauka i technika kapitalistyczna podchodziły do zagadnień umocnień brzegowych z punktu widzenia indywidualnych interesów poszczególnych właścicieli terenów przybrzeżnych wywołując często — w wyniku niekompleksowego traktowania problemu — duże straty terytoriów, zabieranych przez morze na skutek niewłaściwie ukształtowanych umocnień brzegowych lub niewłaściwego doboru konstrukcji.

Nauka i technika socjalistyczna muszą do zagadnień tych podchodzić kompleksowo, bowiem wiążą się z tym niezwykle ważne zagadnienia gospodarcze, polegające na ochronie cennych obszarów przed rozmyciem lub zalaniem falą sztormową, jak również przed zasoleniem gleby.

W zakresie tych wszystkich zagadnień spostrzeżenia i wnioski prof. W. P. Zienkowieza oddały nam nieocenione usługi pozwalając na usystematyzowanie naszych prac naukowo-badawczych, na wytyczenie ich głównych kierunków rozwojowych, zabezpieczających osiągnięcie optymalnych wyników dla gospodarki ogólnonarodowej. Odbryzmie doświadczenie prof. W. P. Zienkowieza, zdobyte w pracy badawczej na tak olbrzymich terenach, jakimi są brzegi morskie Związku Radzieckiego, przyczyniło się również do podniesienia poziomu pracy naszych pracowników naukowych, do głębszego sięgnięcia do wypróbowanych metod radzieckich.

Radziecka pomoc naukowa, której dobitnym przejawem był pobyt prof. W. P. Zienkowieza w naszym kraju, stanowi jedną z dziedzin pomocy, której nam wszechstronnie, bezinteresownie i codziennie udziela wielki Kraj Rad.

Walka o obniżkę kosztów własnych centralnym zadaniem przedsiębiorstw gospodarki morskiej na obecnym etapie

Podstawowym celem, który II Zjazd Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej postawił przed partią, przed całą klasą robotniczą, chłopstwem pracującym, inteligencją ludową, przed całym naszym narodem — jest wydatne podniesienie poziomu życiowego mas pracujących naszego kraju.

Podniesienie stopy życiowej może być osiągnięte przez wzrost zarobków przy jednoczesnym wzroście wydajności pracy i produkcji, oraz w drodze obniżania cen artykułów spożycia, czego niezbędnym warunkiem jest systematyczne obniżanie kosztów własnych produkcji we wszystkich gałęziach gospodarki narodowej. Obniżka kosztów własnych w naszej socjalistycznej gospodarce jest podstawowym źródłem wzrostu akumulacji, z której budżet państwa czerpie środki niezbędne dla realizacji stojących przed nami zadań. Rozmiary osiągniętych w wyniku obniżki kosztów własnych oszczędności posiadają zasadnicze znaczenie zarówno dla tempa wzrostu dochodu narodowego, jak i dla możliwości inwestowania, jak również i dla rozmiarów zaspokajania bieżących potrzeb społeczeństwa.

W ten sposób problem racjonalnej i oszczędnej gospodarki, jakościowych i ekonomiczno - finansowych wskaźników produkcji, stał się na obecnym etapie realizacji Planu Sześcioletniego centralnym zagadnieniem koncentrującym na sobie uwagę aktywu partyjnego i gospodarczego, w myśl wskazań tow. Bieruta, który mówił na II Zjeździe Partii:

„...zadanie, które wynika z analizy pracy przemysłu polskiego w ciągu czterech lat Planu Sześcioletniego, musi brzmieć jako kategoryczny i nieodwołalny nakaz partyjny: skoncentrować całą uwagę na jakościowych i ekonomiczno - finansowych wskaźnikach produkcji i traktować lekceważąco i niedbały stosunek do tych spraw jako wręcz karygodną i antypartyjną praktykę”¹.

Walka o polepszenie ekonomiczno - finansowych wskaźników produkcji i pełne wykonanie planu w zakresie obniżki kosztów własnych oznacza w praktyce szeroki front walki o wzrost wydajności pracy, o systematycznie realizowany postęp techniczny, o szeroki i masowy rozwój współzawodnictwa socjalistycznego, o pełną realizację zasad rozróżnienia gospodarczego, o usprawnienie zaopatrzenia materiałowo - technicznego oraz ścisłe opracowanie i wprowadzenie w życie progresywnych norm zużycia materiałowego, o oszczędność w zakresie surowców i stosowanie surowców zastępczych, o likwidację wszelkiego rodzaju przerostów w zatrudnieniu. Podstawowym zagadnieniem staje się jakość produkcji.

Warunkiem niezbędnym powodzenia w tej walce jest mobilizacja aktywności i inicjatywy twórczej całych załóg poszczególnych zakładów i jednostek produkcyjnych. Każdy pracownik musi znać ekonomiczną sytuację zakładu pracy, każdy robotnik winien wiedzieć jak kształtuje się zużycie surowców na jego odcinku, jak przedstawia się wydajność pracy oraz jaki jest poziom i tendencja roczkowa kosztów.

Poważnym i skutecznym środkiem mobilizacji załóg do realizacji wymienionych zadań, w zakresie polepszenia ekonomiczno - finansowych wskaźników produkcji, stały się zwoływane z inicjatywy organizacji partyjnych konferencje partyjno - ekonomiczne.

* * *

Realizując wytyczne Uchwał II Zjazdu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej przedsiębiorstwa reprezentujące gospodarkę morską naszego kraju: stocznie, porty, żegluga i rybołówstwo przeprowadziły w ostatnich miesiącach konferencje partyjno - ekonomiczne.

Naczelnym zadaniem konferencji partyjno - ekonomicznych było przeprowadzenie szczegółowej analizy pracy przedsiębiorstwa, zwłaszcza struktury i poziomu jego kosztów własnych oraz opracowanie konkretnego planu działania w zakresie przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych, których realizacja pozwoli na polepsze-

nie ekonomiczno - finansowych wyników pracy przedsiębiorstwa. Konferencje stworzyły podstawę dla bliższego zapoznania się i głębszego zainteresowania przez całą załogę, zarówno robotników jak i inteligencję techniczną, ekonomiczną stroną działalności przedsiębiorstwa.

Dyskusja przeprowadzona na samych konferencjach, jak również dokładna analiza zagadnień ekonomiki zakładu i jego poszczególnych działów, przeprowadzona w ramach kampanii przygotowawczej do konferencji partyjno - ekonomicznych, wykazały, że jakościowe wyniki pracy przedsiębiorstw pozostają w tyle za ilościowymi wskaźnikami produkcji. Tak np. port gdański w pierwszym półroczu br. ilościowy plan przeładunku i usług wykonał w 123%, równocześnie jednak przekroczone koszty pierwszego półrocza ogółem o 19,4%. Wprawdzie Stocznia Gdańska w pierwszym półroczu br. wykonała z dużą nadwyżką plan akumulacji, gdyż wykonała 106,6% swego całorocznego planu akumulacji, i w 146,8% plan obniżki kosztów własnych, jednak nie oznacza to, że stocznia uruchomiła już wszystkie istniejące rezerwy i wykorzystała w pełni możliwości oszczędzania. Jak wskazywano na konferencji sumy zmniejszane przez stocznię w pierwszych latach Planu 6-letniego wskutek niewykonania państwowych zadań akumulacji, wynoszą 112 milionów złotych, co stanowi równowartość kosztów budowy 9 500 izb mieszkalnych, obecne zaś sukcesy w dziedzinie polepszenia ekonomiki produkcji stanowią rezultat likwidacji najbardziej rażących przejawów marnotrawstwa. Wychodząc z analizy tego rodzaju sytuacji konferencja partyjno - ekonomiczna Stoczni Gdańskiej zaleciła jednocześnie wykonanie tego rocznego planu akumulacji w 195%, tj. wygospodarowanie ponad plan 20,5 milionów zł.

Konferencja wskazała na podstawowe braki w organizacji pracy i istniejące, a w niedostatecznym stopniu wykorzystywane rezerwy produkcyjne i obniżki kosztów własnych, jak: niedostateczne wykonywanie planu wzrostu wydajności pracy, który pozostaje w tyle za wzrostem poziomu płac (co stanowi niewątpliwie niezdrowy przejaw ekonomicznej działalności zakładu), zbyt słaby stopień realizacji planu postępu technicznego, brak ścisłego uregulowania gospodarki materiałowej i opracowania normatywów zużycia materiałów, przekraczanie obowiązującego limitu godzin nadliczbowych, a tym samym wzrost limitu płac i w ogóle kosztów produkcji, brak koordynacji pracy pomiędzy poszczególnymi wydziałami, co powoduje niekiedy konieczność wykonania szeregu dodatkowych prac i tym samym staje się podstawą dodatkowych nakładów czasu i materiału, oderwanie ruchu racjonalizacji i wynalazczości od zagadnień ekonomiki zakładu, zbyt przewlekły okres załatwiania zgłoszonych wniosków racjonalizatorskich oraz niejednokrotnie lekceważący stosunek do zastosowania i rozpowszechniania opracowanych już pomysłów racjonalizatorskich, zbyt słaby udział personelu inżynieryjno - technicznego w ruchu racjonalizatorskim, wreszcie brak uporczywej, systematycznej walki o masowy ruch współzawodnictwa pracy i szerokiego stosowania nowych metod pracy.

Jednocześnie konferencja wskazała główne kierunki uderzeniowe w walce o dodatkową akumulację, a więc: dalsze, systematyczne doskonalenie technologicznych procesów produkcyjnych, obniżenie nakładów na robociznę przez zmniejszenie godzin nadliczbowych nie planowanej robocizny dodatkowej oraz przez zwiększenie dyscypliny normowania pracy, uzdrowienie gospodarki materiałowej przede wszystkim przez upłynnienie zbędnych zapasów, doprowadzenie do stanu pełnej prawidłowości norm materiałowych oraz przez ścisłą kontrolę zużycia materiałów, dążenie do dalszego, systematycznego podnoszenia jakości produkcji.

Dyskusja i uchwały konferencji partyjno - ekonomicznych w portach podkreśliły, że walka o obniżkę kosztów własnych produkcji portowej winna wyrazić się pełniejszym wykorzystaniem dnia roboczego, lepszą organizacją miejsca pracy, likwidacją przestojów i unikaniu

¹ „Nowe drogi”, nr 3(57), 1954, str. 38.

awarii, czego niezbędnym warunkiem jest zdecydowanie polepszenie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, likwidacja marnotrawstwa nieraz tysięcy roboczo-godzin wskutek niewłaściwego rozdysponowania pracy, w sprawnym i terminowym przejmowaniu pracy jednej zmiany przez drugą w drodze konsekwentnego i masowego przejścia na system pracy ciągłej, w pełnym wykorzystaniu wszystkich maszyn i urządzeń przeładunkowych, w terminowym i szybkim remoncie urządzeń portowych, w rozwoju racjonalizacji i wynalazczości; w szerokiej popularyzacji przodujących metod pracy oraz osiągnięć przodowników i racjonalizatorów załogi portu, w likwidacji płynności kadr; wzmoczeniu socjalistycznej dyscypliny pracy, w oszczędnej gospodarce materiałowej i energetycznej, w likwidacji przestojów i unikaniu awarii, w rozwijaniu socjalistycznej opieki nad urządzeniami, w szerokim stosowaniu współzawodnictwa kosztowego.

Szczególnie ważne jest w portach skrócenie nieproduktywnego postoju statków w porcie, postoju wagonów kolejowych oraz wzrost wydajności pracy przy przeładunku, te bowiem wskaźniki wykazały spadek w pierwszym półroczu br. w porównaniu z rokiem ubiegłym.

Konferencje odbyte w przedsiębiorstwach żeglugowych wskazały na konieczność systematycznej walki o przedłużenie czasu efektywnego wykorzystywania tonażu morskiego, przy czym chodzi tu zarówno o ogólne skrócenie czasu postoju statków w portach, jak przede wszystkim o radykalne usprawnienie gospodarki remontowej. Wspólny wysiłek stoczni remontowych oraz przedsiębiorstw armatorskich winien iść zarówno w kierunku bezwzględnego dotrzymywania i skracania planowanego czasu remontu, jak i podnoszenia jakości prac remontowych. Zbyt wysokie są również koszty przestojów awaryjnych. Często spotyka się jeszcze niewłaściwe wykorzystanie tonażu. Zbyt mało jeszcze zrobiono w zakresie racjonalnej gospodarki paliwem i smarami, a w szczególności w zakresie gospodarki materiałowej oraz na odcinku stosowania materiałów zastępczych. Przeszkodą w zadaniu obniżki kosztów własnych jest również łamanie dyscypliny pracy zarówno na statkach jak i na lądzie oraz zbyt wielka jeszcze płynność kadr. Należy wreszcie szerzej stosować samoremonty statków oraz szerzej rozwinąć ruch współzawodnictwa i racjonalizacji. Jakkolwiek istnieją już pewne wyniki w dziedzinie obniżki kosztów własnych, to są one jednak bardzo nierównomierne i obok przodujących statków są również takie, które tolerują niechlujstwo i marnotrawstwo. Na nie też trzeba zwrócić szczególną uwagę.

Również w rybołówstwie morskim walka o finansowo - ekonomiczne wskaźniki pracy nie stoi na

właściwym poziomie, jak to wykazała analiza konferencji partyjno - ekonomicznych. Podstawowym źródłem wysokich kosztów własnych połowów morskich jest zdarzająca się nadmierna bezczynność statków, wynika z przestojów statków w portach, czy też wskutek przekroczenia czasu zaplanowanego na remont. Tak np. wskutek przestojów statki „Dalmoru“ w pierwszym półroczu br. straciły prawie 400 dni połowowych, czyli ok. 800 tonn ryby. Jak znacznie można obniżyć koszt własny połowów dzięki maksymalnemu zmniejszeniu wszelkich przestojów statku świadczy fakt dużej rozpiętości w kosztach własnych połowów poszczególnych trawlerów dalekomorskich, wynoszącej do 20,— zł na 1 kg.

Dążąc do obniżenia kosztów własnych połowu, należy unikać połowu za wszelką cenę, bez odpowiedniej dbałości o statek i jego mechanizmy, gdyż to prowadzi do kosztownych remontów i przestojów.

Niezmiernie ważnym czynnikiem, warunkującym ekonomiczne efekty pracy rybołówstwa, jest dbałość o najwyższą jakość ryby.

* * *

Odbyte konferencje partyjno - ekonomiczne stanowią ważny etap na drodze prowadzonej w myśl wskazań IX Plenum i II Zjazdu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej walki o ekonomiczne - finansowe wyniki pracy przedsiębiorstw socjalistycznych.

Poważnym dorobkiem konferencji jest nakreślenie programu środków, konkretnych wskazań i szczegółowo opracowanych zadań w walce o tańszą produkcję. Materiały podejmowane na konferencjach nakreślają konkretny i obszerny plan stojących do wykonania zadań, zalecając nie tylko wykonanie wielu prac, lecz wskazując jednocześnie terminy ich realizacji i ludzi za nie odpowiedzialnych.

Zadanie polega obecnie na tym, aby w drodze codziennej pracy politycznej, w drodze rozwoju współzawodnictwa mającego jako cel oszczędne, gospodarne wykonanie zadań produkcyjnych nakreślonych przez konferencje — wciągnąć do walki o obniżkę kosztów własnych całe załogi przedsiębiorstw.

Należy pamiętać, że konferencje partyjno - ekonomiczne nie mogą być potraktowane jako cel sam w sobie — są one tylko jednym ze środków walki o obniżkę kosztów własnych. Rzeczą najistotniejszą jest, aby bogactwo pomysłów i cenna inicjatywa załóg, które przejawiały się zarówno w okresie przygotowawczym do konferencji, jak i na niej samej były konsekwentnie i z uporem wcielane w życie. Warunkiem gwarantującym skuteczną realizację tego zadania jest stałe podnoszenie poziomu pracy politycznej na zakładach pracy.

Węzłowe zagadnienie postępu technicznego w rybołówstwie, żegludze i portach morskich

Mgr inż. Michał BOGDANOWICZ — Ministerstwo Żeglugi, Warszawa

Postęp techniczny ujęty jest w plan rozwoju techniki, stanowiący nierozdzieloną część Narodowego Planu Gospodarczego. Tak jak plan finansowy i plan zatrudnienia nie mogą być opracowane w oderwaniu od planu produkcji czy usług, tak również i plan produkcji powinien być ściśle powiązany z planem rozwoju techniki. Tak więc ten ostatni nie jest bez wpływu na plan zatrudnienia, plan zaopatrzenia i plan finansowy. Tylko przy wykonaniu planu postępu techniki możliwe jest wykonanie planu produkcji (usług) w przedsiębiorstwach, resortach i w skali państwowej.

Zadania postępu technicznego są następujące: zwiększyć produkcję wykorzystując do maksimum zdolność produkcyjną, ułatwić robotnikom pracę i podnieść jej wydajność, zwiększając jednocześnie bezpieczeństwo i higienę pracy, zaoszczędzić materiały główne i pomocnicze oraz podnieść jakość produkcji. Rozwiązując te zadania osiągniemy główny cel — obniżkę kosztów własnych.

Środki do rozwiązania tych zadań dotyczą szerokiego wachlarza czynności i obejmują:

- a) wprowadzenie do produkcji i usług nowych udoskonalonych maszyn, narzędzi i aparatów;
- b) mechanizację i automatyzację nie tylko robót ciężkich i pracochłonnych, lecz w ogóle ręcznych;
- c) wprowadzenie ulepszonej technologii: zastosowanie nowych elementów do produkcji, nowych materiałów oraz nowych procesów technologicznych;
- d) prowadzenie prac naukowo-badawczych i laboratoryjnych oraz realizację wyników tych prac; asortymentów, nowych artykułów i nowych udoskonalonych środków produkcji zabezpieczających rosnące potrzeby gospodarcze;
- f) ustalenie tematyki dla pomysłów racjonalizatorskich i wynalazków oraz zabezpieczenie ich realizacji i rozpowszechnienia;
- g) opracowanie norm przedmiotowych i materiałowych oraz normatywwów projektowania;

h) rozszerzenie kontroli technicznej i ulepszenie metod jej pracy.

Te ogólne wytyczne postępu techniki w mniejszym lub większym zakresie powinny znaleźć szerokie zastosowanie w resorcie Żegluga w poszczególnych jego przedsiębiorstwach.

Obecnie wszystkie centralne zarządy i przedsiębiorstwa Ministerstwa, pod kierownictwem i według wytycznych Departamentu Techniki, ustalają plany postępu technicznego, z roku na rok polepszają metodykę ich opracowania i podwyższają procent wykonania.

Główny cel techniki na odcinku morskim to zabezpieczenie wykonania zadań Narodowego Planu Gospodarczego przez powiększenie zdolności eksploatacyjnej portów oraz floty handlowej i rybackiej. Należy dążyć do skrócenia postoju statków w portach i stoczniach remontowych, do powiększenia szybkości technicznej i eksploatacyjnej statków oraz zwiększenia wydajności połowów, przy jednoczesnym podniesieniu bezpieczeństwa pracy na morzu i w portach.

Rybołówstwo morskie

Rybołówstwo jest stosunkowo młodym przemysłem w naszym kraju. Przed wojną istniało prywatne rybołówstwo, lecz w bardzo niewielkim zakresie. Polska zmuszona była do importu ryb, w tym samych tylko śledzi na sumę ok. 30 milionów zł. Dzisiaj mamy zorganizowany państwowy i spółdzielczy przemysł rybacki oraz pracujących w ramach planu rybaków indywidualnych. Nasze przetwory rybne idą nie tylko na zaspokojenie potrzeb własnych, lecz stanowią także przedmiot eksportu.

Zadania w zakresie podwyższenia połowów i podniesienia jakości ryby wynikają bezpośrednio z uchwał II Zjazdu Partii. Przy wykonaniu tego zadania technika będzie grała decydującą rolę na wszystkich etapach rybołówstwa: prowadzenie badań naukowych, przygotowanie dobrej floty rybackiej i sieci, konserwacja taboru, podniesienie technologii połowów, mechanizacja przeładunku i usprawnienie wstępnego przetwórstwa surowca.

Flota rybacka powiększa się z roku na rok przez wprowadzenie jednostek budowanych w krajowych stocznich według własnej dokumentacji. Wprowadza się nowe i ulepszone typy jednostek i wyposażenie w dostosowaniu do nowych metod połowowych. W ubiegłym roku opracowano nową wersję lugrotrawlera, co zwiększyło jego zdolność połowową oraz bezpieczeństwo i higienę pracy załogi. W celu polepszenia warunków połowów zespołowych wprowadza się radiofonizację i echosondy. Na podstawie pierwowzoru dźwigu samobieżnego do wyładunku ryb w porcie opracowano dokumentację i zamówiono w kraju szereg takich dźwigów o napędzie elektrycznym. Dla pełniejszej mechanizacji przeładunku zwiększono w bazach rybackich ilość wózków elektrycznych. Realizuje się opracowane w poprzednich latach projekty ruchomych stołów dla patroszarni po ich próbnym zainstalowaniu w hali manipulacyjnej.

Wobec dobrych wyników, jakie dały próby połowów dalekomorskich w oparciu o statek-bazę, został przystosowany drugi statek-baza „Fryderyk Chopin”.

Morski Instytut Rybacki prowadzi między innymi badania nad włóknem sztucznym i wyprodukowanymi z niego sieciami. W ubiegłym roku przeprowadzono kilka próbnych połowów z włókami pelagicznymi. Dla podniesienia wyników połowów z włókami lub tukami pelagicznymi obok echosondy krajowej produkcji zastosowano batygraf, którego prototyp powstał w MIR i po pierwszych próbach pozytywnych, zmodyfikowano jego pierwowzór dla wykonania serii.

Jest rzeczą znaną jak wielki wpływ wywiera na jakość ryby chłód — zastosowanie odpowiednio preparowanego lodu, zamrażanie świeżej ryby, chłodzenie przetworów rybnych. Wybudowane zostały w bazach rybackich nowoczesne chłodnie i wytwórnie lodu. Przed nami stoi jeszcze zadanie ulepszenia technologii zamrażania i chłodzenia ryb oraz zaopatrywania jednostek łowczych w lód, a także wprowadzenia nowych asortymentów przetworów rybnych.

W ubiegłym roku zapoczątkowano normalizację w rybołówstwie w zakresie sprzętu dla jednostek łowczych, przetworów rybnych, ich opakowań itp.

Kontrola techniczna, która aż do roku 1953 nie znajdowała odpowiedniego uznania nawet wśród fachowców rybołówstwa, obecnie została ustabilizowana i bezwzględnie wpłynie na jakość ryby i przetworów.

Wobec wyżej podanego rozwoju techniki w rybołówstwie można śmiało powiedzieć, że przedsiębiorstwa rybackie wykonają z nadwyżką w latach 1954 i 1955 zadanie postawione przez II Zjazd Partii.

Wymienione wyżej osiągnięcia są tylko początkiem, wskazującym kierunki dalszego rozwoju techniki w rybołówstwie. Wiemy, że plany połowów w ostatnich dwóch latach nie zostały w pełni wykonane. Dla uniknięcia podobnych niedociągnięć w przyszłości należy oprócz prowadzenia badań naukowych dotyczących łowisk, podnieść technikę i usprawnić metody technologiczne na wszystkich etapach rybołówstwa.

Na czele stoi zagadnienie taboru i sprzętu rybackiego. W związku z zastosowaniem zespołowego systemu połowów przy udziale statku-bazy należy zastanowić się nad rekonstrukcją jednostek łowczych.

Dla poszczególnych typów trawlerów, lugrów, lugrotrawlerów i kutrów różnych długości należy przeprowadzić analizę wskaźników techniczno-ekonomicznych w celu ustalenia, jaki statek i w jakich warunkach daje najlepsze wyniki. Do ważnych zagadnień należy określenie odpowiedniej do wielkości statku mocy silnika, badanie śrub i sterów; nie nabrały one jeszcze u nas dostatecznej wagi.

Nowy sprzęt zmechanizowany, ulepszenie istniejącego sprzętu oraz ustalenie dokładnych procesów technologicznych przy przeładunku (szczególnie na morzu), przy pracy w halach manipulacyjnych, odlodowaniu, patroszeniu i chłodzeniu ryb — oto zadania na najbliższe lata dla techników i racjonalizatorów.

Jeżeli wspomnieliśmy o racjonalizatorach, to samokrytycznie musimy przyznać, że instytuty naukowe, inżynierowie oraz technicy ruchu i konstruktorzy dotychczas zbyt mało współpracowali z nimi. Organizacja klubów, kierowanie ruchem racjonalizatorskim, teoretyczna techniczno-ekonomiczna podbudowa i konstruktorskie opracowanie pomysłów robotniczych, budowa modeli i prototypów — to są nie tylko rubryki sprawozdań, lecz żywy obowiązek pracowników technicznych resortu: od dyrektora technicznego do referenta, od głównego projektanta do kreślarza.

Normalizacja przedmiotowa, oparta o szeroko rozwiniętą i wszechstronną normalizację ZSRR oraz kontrola techniczna wykonawstwa — jako jedne z głównych warunków podniesienia produkcji i jej jakości — powinny być nie tylko planowane i organizowane, lecz również odpowiednio propagowane w terenie, gdzie nie znalazły jeszcze dostatecznego zrozumienia.

Polska Marynarka Handlowa

Ogólny tonaż statków naszej floty handlowej na początek roku 1954 stanowił ok. 280% w stosunku do tonażu w roku 1939. Do końca Planu 6-letniego stan ten powiększy się o dalsze 30%, a więc łącznie przekroczy 300% stanu przedwojennego.

Nie od rzeczy będzie tu podać dla porównania, że ogólny wzrost tonażu światowego w ciągu r. 1953 wynosił zaledwie 3,2%, przy czym największe kapitalistyczne państwa morskie (USA i Anglia) wykazują straty w tonażu; Holandia powiększyła swój stan o 3%, Norwegia i Francja o 5% itd., a więc wzrost tonażu floty poszczególnych państw kapitalistycznych w ciągu 5 — 6 lat sięga najwyższej 30%.

Postęp techniczny naszej floty wyraża się znacznym wzrostem przeciętnego tonażu statków w stosunku do okresu przedwojennego, poza tym zwiększa się procent statków o napędzie spalinowym (motorowców). Rozwijają się przewozy o zasięgu oceanicznym.

Zostało to osiągnięte w dużym stopniu dzięki postępowi techniki, gdyż sprawa przystosowania statków do żeglugi na wodach tropikalnych — dobór odpowiedniego typu napędu, gatunku paliwa i smarów, urządzeń chłodniczych i wentylacyjnych, zapasów części zamiennych itp. — wymagała wnikliwszych opracowań technicznych.

Poza tym wprowadzono na statkach w ubiegłym okresie szereg usprawnień technicznych w zakresie mechanizacji i technologii: na statkach motorowych zastosowa-

no na podstawie pomysłu racjonalizatorskiego nową mieszankę paliwa, dającą poważne oszczędności, zapoczątkowano stosowanie na statkach do opalania kotłów paliwa płynnego, co wpływa na powiększenie zasięgu pływania bez bunkrowania. Znacznie rozszerzono i usprawniono dokumentację remontową dla statków oraz opracowano instrukcję dla samoremontów z wykazem części zamiennych i operacji, jakie mogą być wykonywane przez załogę; rozszerzono zastosowanie mechanicznego obijania kadłubów z rdzy i mechanicznego czyszczenia rur kotłowych oraz mechanizację niektórych robót gospodarczych na statku.

Wprowadzono w życie warunki współzawodnictwa między załogami i harmonogramy pracy na niektórych statkach. Wiele statków zaopatrzone w nowoczesne przyrządy pomiarowe dla określenia szybkości statku, dla kontroli pracy silników, norm zużycia paliwa i stanu twardości wody; część statków zaopatrzone w urządzenia radarowe.

Wszystkie te usprawnienia techniczne wpłynęły na zwiększenie szybkości statków, a jednocześnie na skrócenie czasu postoju w porcie i w stoczni, i dały w rezultacie obniżkę kosztów własnych.

Dla podniesienia stanu technicznego floty wzmocniono kontrolę techniczną wykonywanych remontów, pogłębiłno przez Polski Rejestr Statków metody i procesy badań jakości wykonania tak nowych jednostek, jak i remontowanych. Założono również stację pomiaru szybkości statków.

W związku z rozszerzeniem zasięgu pływania naszej floty handlowej powstaje konieczność wprowadzenia do eksploatacji nowych jednostek o odpowiedniej charakterystyce technicznej. Zagadnienie optymalnych typów statków, tj. najważniejszych pod względem wielkości, napędu i szybkości oraz najbardziej ekonomicznych dla określonych zadań, jest w końcowej fazie opracowania i dyskusji. W efekcie otrzymamy typy statków, jakie przyjmujemy dla rozbudowy naszej floty w planie 5-letnim i ew. w latach następnych.

Jeżeli dla statków obsługujących krótkie szlaki bardzo ważną sprawą jest szybkość ich obsługa w porcie, zaś mniejszą rolę odgrywa szybkość pływania, to dla statków linii dalekich szybkość odgrywa decydującą rolę, lecz w granicach określonych wskaźnikami techno-ekonomicznymi. Przed naszymi instytucjami naukowymi stoi ważne zadanie zorganizowania badań modelowych statków, śrub okrętowych i sterów dla znalezienia optymalnych ich kształtów i rozmiarów. W tym celu należy rozważyć sprawę budowy basenu modelowego i kanału kawitacyjnego dla prowadzenia badań nie tylko dla żeglugi morskiej lecz także rybołówstwa i żeglugi śródlądowej.

Zagadnienie typu napędu, a w związku z tym rodzaju paliwa i gatunku smarów, zawsze będzie stać przed naszymi naukowcami i racjonalizatorami jako temat do ciągłych udoskonaleń i polepszenia norm zużycia. Trwać musi nadal nieubłagana walka z korozją.

Zainstalowanie dobrej wentylacji i klimatyzacji wymaga racjonalnego rozwiązania przy projektowaniu statków dla linii tropikalnych, ażeby załoga, szczególnie obsługa maszyn, miała dobre warunki pracy.

Dla usprawnienia nawigacji i zwiększenia bezpieczeństwa należy ulepszyć łączność radiową oraz zainstalować radary, echosondy i nowoczesne logi na wszystkich statkach.

Harmonogramy pracy statków, już wprowadzone na niektórych jednostkach powinny znaleźć szerokie zastosowanie. Ich analiza pozwoli wykryć rezerwy czasu i prawidłowo ustawić współzawodnictwo.

Sprawa podniesienia samoremontów i remontów zapobiegawczych, terminowość opracowania dokumentacji technicznej i jej dokładność będą jeszcze przez szereg lat aktualne. Powiększenie ilości narzędzi i sprzętu zmechanizowanego dla prac załogi może wpłynąć na dalsze skrócenie remontów stoczniowych. Zorganizowanie produkcji krajowej części zamiennych maszyn i urządzeń uniezależni nas od zagranicy i przyniesie oszczędności dewizowe.

Wszystkie postawione zagadnienia powinny znaleźć swój wyraz w planach roku 1955 i lat następnych i wymagają szczegółowego opracowania przez MIT, CZPMH i departamenty branżowe Ministerstwa Żeglugi. W takich warunkach możemy być pewni, że osiągniemy postawio-

ny cel — powiększenie do roku 1960 cztero i półkrotnie w stosunku do roku 1939 udziału procentowego własnej floty w wymianie towarowej z zagranicą drogą morską.

Porty morskie

Zadaniem portów jest umożliwienie sprawnego przeładunku masy towarowej, bezpieczne jej przechowywanie oraz stworzenie należytych warunków dla ruchu i postoju środków transportowych — statków, barek i wagonów.

Obecny stan urządzeń przeładunkowych nie budzi zastrzeżeń co do możliwości sprawnego przeładunku węgla, rudy, drobnicy magazynowej i innych towarów; uzupełnień wymagają urządzenia dla przeładunku zboża i ciężkiej drobnicy placowej.

W planie nadchodzącej pięcioletki należy przewidzieć wycofanie z eksploatacji starych urządzeń przeładunkowych i uruchomienie nowych i bardziej nowoczesnych, ażeby utrzymać potencjał przeładunkowy na poziomie odpowiadającym obrotom towarowym.

Sprzęt zmechanizowany, czyli tak zwana „mała mechanizacja” nie był znany w naszych portach przed wojną, kiedy to taczka na dwóch kółkach i żelazny łom były jedynymi towarzyszami robotnika portowego. Taki stan pokutował jeszcze jakiś czas po wojnie. Sprowadzano jedynie dorywczo, od wypadku do wypadku, wózki elektryczne i przenośniki. Dopiero w r. 1949 przedsiębiorstwo „Portorob”, przy udziale przedstawicieli Ministerstwa, opracowało pierwszy szczegółowy wykaz sprzętu zmechanizowanego dla prac w portach. Od roku 1950 w portach Gdańsk i Gdynia, a od r. 1951 także w porcie Szczecin wózki elektryczne, układarki, przenośniki, przepychacze wagonów i inny sprzęt pracują przy przeładunku różnych towarów.

Na koniec roku 1953 było już tego rodzaju sprzętu w naszych portach i bazach rybackich około pół tysiąca sztuk. Rok 1953 wzbogacił porty o sprzęt, którego zasięg pracy nie ogranicza się do ramp i magazynów, lecz wskutek realizacji pomysłów racjonalizatorskich zaczyna być wprowadzany do pracy w ładowni statków dla sztaukerki i trymerki.

Niewysokie na początku wykorzystanie sprzętu zmechanizowanego rośnie z biegiem lat w miarę opracowania przez służbę techniczną portów technologii przeładunku poszczególnych towarów dla różnych relacji. Pod tym względem na czoło wysunęły się porty Gdynia i Gdańsk.

W najbliższych latach przewiduje się dalszy wzrost ilości sprzętu zmechanizowanego, przypuszczalnie do 160% w stosunku do stanu w r. 1953.

Dalsze opracowanie procesów technologicznych dla różnych warunków pracy podniesie wykorzystanie sprzętu zależnie od jego rodzaju do 30 — 45% jego gotowości technicznej. Na pierwszy rzut oka ten stopień wykorzystania nie jest wysoki, lecz należy podkreślić, że dalszy wzrost tego wskaźnika może mieć ujemny wpływ na mechanizację robót pracochłonnych. Mianowicie, przy dążeniu do wysokiego stopnia wykorzystania sprzętu, należałoby jego ilość ograniczyć do wielkości niezbędnej do zmechanizowania przeciętnego przeładunku. Natomiast uniemożliwiłoby to dokonanie zmechanizowanego przeładunku w okresie nasilenia masy towarowej, co odbiłoby się na jakości pracy portu.

Zadaniem służb technicznych portów jest taki dobór rodzaju sprzętu i takie opracowanie procesów technologicznych przeładunku i składowania, aby ten sam sprzęt brał udział w możliwie dużej ilości procesów.

Drugim bieżącym zadaniem jest podniesienie gotowości technicznej sprzętu zmechanizowanego, która obecnie waha się w granicach 60% — 65%. Błędy lat ubiegłych, kiedy nie było zapasowych akumulatorów, części zamiennych, kiedy brak było odpowiedniego warsztatu naprawczego i obsługa sprzętu nie była dostatecznie wykwalifikowana są stopniowo usuwane. Rampy i nawierzchnie dróg są częściowo przebudowane odpowiednio do charakteru pracy sprzętu zmechanizowanego.

W roku 1953 polepszona została mechanizacja przeładunku drewna (kopalniaków i tarcyc): uruchomiono mosty przeładunkowe oraz kilka dźwigów samobieżnych. Dalsze prace na tym odcinku są w toku.

Realizacja pomysłów racjonalizatorskich w zakresie sztaukerki i trymerki powinna się odbyć jak najprędzej, ażeby zmechanizować ciężką pracę w ładowni statku.

Normalizacja przedmiotowa oraz typizacja urządzeń i sprzętu usprawnia znacznie remonty, polepszą organizację i ułatwią pracę w portach.

W ubiegłym roku miały miejsce wyjazdy naszych fachowców do ZSRR w celu zapoznania się z techniką pracy portów. Wprowadzenie zdobytych doświadczeń do naszych portów podniesie szybkościową obsługę statków na wyższy poziom.

Jeżeli chodzi o technikę budowy portów na uwagę zasługują m. in. badania prowadzone przez Morski Instytut Techniczny nad zastosowaniem pali ze strunobetonu i odbojnic klejonych z elementów drewnianych oraz prace dotyczące zamulania portów i ujścia rzek. Dalsze badania w tym kierunku oraz analiza pomysłów racjonalizatorskich mających na celu zabezpieczenie brzegów i budowy nowych typów falochronów, np. z tetrapod (gniazdo, betonu), mogą przynieść w realizacji rewelacyjne zmiany na tych odcinkach budownictwa morskiego, co da znaczne oszczędności przy zachowaniu trwałości budowli.

W najbliższych latach przewiduje się wyjazd pracowników naszych instytutów za granicę, przede wszystkim do Związku Radzieckiego, celem pogłębienia wiadomości i zdobycia doświadczenia w zakresie oceanografii, budownictwa wodnego, technologii odmulania itp.

* * *

Z pracą naszej floty handlowej i rybackiej oraz taboru portowego wiąże się nierozdzielnie działalność naszych stoczni remontowych.

Zagadnienie ich rozbudowy i organizacji oraz postępu technicznego wykracza jednak poza zakres i objętość opracowania.

Z tychże względów pominięta została tak ważna działalność morska jak ratownictwo okrętowe, które zapoczątkowane u nas po wojnie osiągnęło wysoki poziom techniczny, szczególnie w dziedzinie wydobywania wraków.

Radiokomunikacja, nowoczesne przyrządy pomiarowe na statkach, nowy tabor pogłębiarski i nurkowy — to również zagadnienia, które żyją, rozwijają się i wymagają stałej opieki technicznej. Wykonanie planowych zadań Ministerstwa byłoby zagrożone bez prawidłowego ustawienia nowoczesnej techniki na wymienionych odcinkach. Osobnego naświetlania wymagają prace naszych instytutów naukowych i biur konstrukcyjnych, organizacja współzawodnictwa, szkolenie zawodowe. Te zagadnienia

w wysokim stopniu rzutują na rozwój techniki, wydajność pracy i obniżkę kosztów własnych.

* * *

Podane powyżej wiadomości nie byłyby pełne, gdyby nie zostały zakończone chociaż krótkim naświetleniem efektów wynikających z postępu techniki w resorcie żeglugi.

Ścisłe określenie wyników finansowych i obniżki kosztów własnych w miarę rozwoju techniki jest niemożliwe, gdyż trudno jest rozgraniczyć następstwa wprowadzenia mechanizacji i usprawnienia organizacji lub obliczyć dodatnie skutki badań naukowych. Tym niemniej istnieją pewne odcinki, na których da się wyraźnie stwierdzić wysoce korzystny wpływ nowej techniki w gospodarce morskiej.

Tak więc każdy nowy wózek elektryczny lub trymer w ładowni statku, aparat do usuwania rdzy, ulepszone ruszty pod kotłem lub nowa metoda urabiania wody kotłowej przynoszą ulgę w ciężkiej pracy robotnika portowego czy marynarza i pozwalają na przeniesienie części zatrudnionych na inne odcinki pracy, bądź też przynoszą oszczędności w materiale i paliwie.

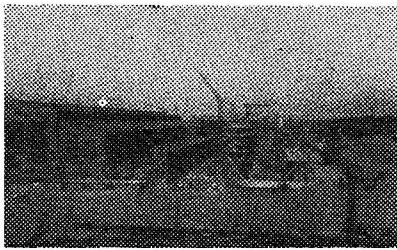
Przybliżone obliczenia wykazują, że wprowadzenie w ostatnich trzech latach (1951 — 1953) sprzętu zmechanizowanego w portach Gdańsk i Gdynia pozwoliło na przeniesienie ok. 450 osób do innych prac między innymi do stoczni, i obniżyło koszt przeładunku drobnicy o przeszło 20%. Dalszym niewątpliwym efektem jest poważne skrócenie postoju statków pod przeładunkiem co daje znaczne korzyści finansowe.

Przyspieszenie na skutek mechanizacji wyładunku ryb z trawlera lub kutra i szybkie zaopatrzenie tych jednostek w paliwo i lód zwiększa ilość rejsów połowowych, a to łącznie z usprawnieniem procesów patroszenia i sposobów zamrażania oraz przechowywania w chłodniach da ludności dodatkowe tysiące tonn produktu o wysokiej jakości.

Efekty ekonomiczne normalizacji są trudne do uchwycenia tym niemniej obliczono, że normalizacja desek trawlowych oraz sieci rybackich skróci czas ich wykonania o wiele roboczogodzin oraz przyniesie znaczne oszczędności w materiale, co łącznie wyrazi się sumą przeszło milion złotych rocznie.

Wystarczy już tych kilka przykładów, ażeby stwierdzić, że wysiłki włożone w rozwój techniki naszego resortu bez względnie powinny być systematycznie kontynuowane, a nawet wzmożone.

Stocznia w Stralsund



Jedną z najnowocześniejszych stoczni Niemieckiej Republiki Demokratycznej jest stocznia w Stralsund. Jest to stocznia zbudowana specjalnie dla seryjnej budowy statków rybackich. W lipcu br. wodowano w niej dwóchsetny lugier. Metody produkcji seryjnej w tej stoczni (tzw. metoda dróg taktowych) zostały omówione bliżej w nr 10/54 TGM w artykule Z. Bełzowskiego. Powyższe zdjęcia obrazują fazy budowy tej stoczni. Lewe zdjęcie przedstawia stan prac w 1948 r., środkowe — w 1949 r., a prawe — widok z 1954 r.

Podniesienie m/s „Seeburg”

629.129

Kpt. ż. w. Witold POINC. Laureat Nagrody Państwowej

Przed przystąpieniem do prac związanych z wydoby-
ciem jakiegokolwiek zatopionego obiektu należy prze-
prowadzić dokładne jego badanie. Pod pojęciem „bada-
nie zatopionego statku” rozumie się cały zespół zaga-
dnień związanych z uzyskaniem wszystkich danych tech-
nicznych o statku, o przyczynach jego zatonięcia, od-
niesionych przez statek uszkodzeniach, o jego położeniu
na dnie, warunkach klimatycznych i geograficznych
miejsca zatonięcia, rodzaju i ilości ładunku, to jest to
wszystko, co wpływa na wybór metody i sposobu pod-
niesienia statku. Dane o zatopionym statku uzyskuje się
z dokumentów statkowych i badań nurkowych.

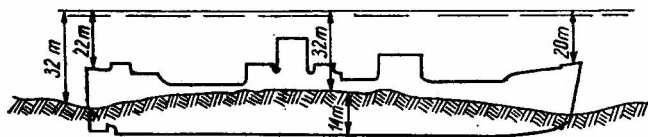
W wypadku „Seeburga” zasadnicze plany statku uzy-
skano dopiero w drugim roku pracy, tak że pierwszy
plan podniesienia statku opracowano wyłącznie na pod-
stawie danych otrzymanych z badań nurkowych.

Dane o wraku

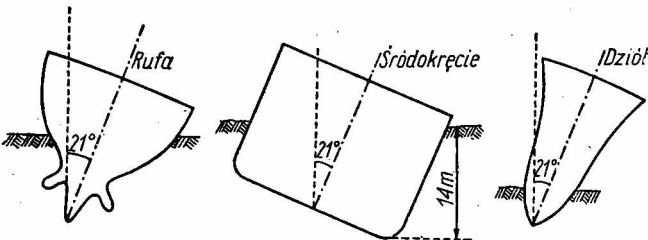
M/s „Seeburg” jest statkiem przeznaczonym do prze-
wożenia drobnicy. Jego wymiary są następujące:

Tonaż rejestrowy brutto	— 12 349,15 BRT
Tonaż rejestrowy netto	— 7 545,40 NRT
Nośność	— 13 750 tów
Długość maksymalna	— 168,98 m
Długość między pionami	— 160,98 m
Szerokość	— 21,34 m
Wysokość boczna do pokładu głównego	— 10,67 m
Wysokość boczna do pokładu ochronnego	— 13,22 m
Zanurzenie z pełnym ładun- kiem	— 9 m (do marki letniej)

Statek posiada dwa silniki dwusuwowe o łącznej mó-
cy 13 000 KM. Na podstawie zebranych wiadomości i baa-
dań nurkowych stwierdzono, że m/s „Seeburg” zatonał
w grudniu 1944 r. dwie mile na południe od Jastarni na
głębokości 32 m. W czasie kilkuletniego leżenia na dnie
statek zapadł się w twardy, ilasto-gliniasty grunt na
14 m. Dziób i rufa wraka zostały odmulone prądami,
tak że rufa zapadnięta była na 10 m, śródkręcie na 14 m,
a dziób na 4 m (rys. 1 i 2). W czasie tonięcia lub w okre-
sie zapadania się w grunt statek przechylił się 21° na
prawą burzę. Statek był nie załadowany. W ładowniach
I, II, III i IV znajdował się balast z piasku i żwiru
w łącznej ilości około 3 000 tonn.



Rys. 1. Zamulenie prawej burty



Rys. 2. Zamulenie pokazane na przekrojach dzioba, śródkręcia i rufy

Statek zatonał po najechaniu na minę, która wyrwa-
ła pod rufą w dnie statku otwór o wymiarach około
10 m na 8 m. Poza tym zostały zniszczone w szóstej ład-
owni trzy dolne pokłady, a gródz wodoszczelna między
szóstą a piątą ładownią została w górnej części sfalowa-
wana, a w dolnej części rozbita. W czasie tonięcia za-
padł się od nacisku wody pokład wraz z zrębnicą pierw-
szego łuku z prawej burty na przestrzeni około 20 m.
W tym miejscu gródz między I i II ładownią została
przy pokładzie sfalowana. Innych większych uszkodzeń
nie stwierdzono.

Obliczenie siły do podniesienia wraka

Posiadając powyższe dane można było przystąpić do
obliczenia wielkości sił niezbędnych do podniesienia
wraka. Na siły te składają się:

1. ciężar statku w wodzie,
2. siła przyssania statku przez grunt,
3. bezpieczny zapas pływalności statku po jego wy-
płynięciu na powierzchnię.

Ciężar wraka w wodzie. Ciężar statku pustego
obliczony na podstawie dokumentów wynosi 8.400 tonn obliczony
zaś na podstawie wzorów radzieckich wynosi w przybliżeniu
8.600 tonn.

Zestawienie dla obliczenia ciężaru wraka w wodzie

L.p.	N a z w a	Ciężar na po- wierzchni	Współczynnik utruty ciężaru w wodzie	Wartość liczbowa utruty ciężaru w wodzie	Ciężar w wodzie
1	Stal i metale	7 700 t	0,13	1 000 t	6 700 tonn
2	Drewno	320 „	1,00	320 „	—
3	Inne	380 „	0,40	150 „	230 „
4	Balast i muł	3 000 „	0,60	1 800 „	1 200 „
Cały statek		11 400 „		3 270 „	8 130 „

Siła przyssania. Każdy zatopiony statek jest przyssa-
ny przez grunt. Przyssanie jest wprost proporcjonalne do ciężaru
statku w wodzie i zależne jest od rodzaju gruntu. Dla gruntów
chudych, piaszczystych jest mniejsze, dla gruntów tłustych,
gliniastych większe.

Współczynniki przyssania zebrane przez praktyków radziec-
kich zamykają się w granicach od 0,1 do 0,5. Dla gęstej gliny
współczynnik wynosi 0,3. Ponieważ m/s „Seeburg” został na-
około odmulony i podkopano pod nim 30 tuneli znacznie zmniej-
szających przyssanie, współczynnik ten obniżono do 0,2 i tak
siła przyssania wynosiła $8130 \times 0,2 = 1626$ tonn, a siła potrzebna
do oderwania statku od dna jako równa ciężarowi statku w wo-
dzie plus siła przyssania — wynosiła $8130 + 1626 = 9756$ tonn.

Bezpieczny zapas pływalności. Zapas pływ-
alności jest już częściowo ujęty w siłę potrzebnej do oderwania
statku od dna przewidzianej na pokonanie siły przyssania, która
po oderwaniu się statku przestaje działać. Ponieważ siła ta może
być jednak niewystarczająca, za bezpieczny zapas pływalności
przyjmuje się 30% ciężaru statku w wodzie, a więc w tym wy-
padku $8130 \times 0,3 = 2439$ tonn.

Niezbędna bezpieczna do podniesienia wraka siła wynosi za-
tem $8130 + 2450 = 10 580$ tonn. Siłę tę zaokrąglono do 11 000 tonn.

Obliczenie położenia środka ciężkości

Przy podnoszeniu wraka bardzo ważnym zagadnie-
niem, ze względu na poprzeczną i wzdłużną stateczność
przy wypływaniu jest jak najdokładniejsze obliczenie
położenia jego środka ciężkości. Wrak wypływa z dna
na powierzchnię z dużą szybkością i jeżeli nie ma do-
brej stateczności poprzecznej, przewróci się. Stateczność
podłużna potrzebna jest dla określenia z góry, która część
statku, dziób czy rufa, ma wypływać pierwsza a także
po to, aby statek po wypłynięciu miał jak najmniejsze
przebiegnięcie. Środek ciężkości statku pustego, obliczony
według przybliżonego wzoru, znajduje się 7,4 m nad
stępką.

Zestawienie dla obliczenia położenia nad stępką środka ciężkości wraka

Wyszczególnienie	Ciężar w wodzie P	Wysokość G nad stępką h	Moment P · h
Statek pusty	6 930 tonn	7,4 m	51 300 Tm
Żwir w ład. I	210 „	3,0 „	630 „
Żwir w ład. II	435 „	3,0 „	1 300 „
Żwir w ład. III	60 „	12,0 „	720 „
Żwir w ład. IV	375 „	5,5 „	2 060 „
Muł na całym statku	130 „	7,4 „	960 „
$\Sigma P = 8 140$ „		$\Sigma P \cdot h = 56 970$ „	

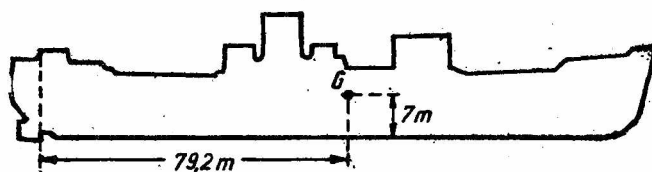
$$hG = \frac{56.970}{8140} = 7 \text{ m}$$

Dla obliczenia położenia wzdłużnego środka ciężkości zastosowano wzór Biles'a, którego graficzne rozwiązanie wykazało, że środek ciężkości kadłuba leży w odległości kilku centymetrów od środka odległości między pionami. Przyjęto wobec tego, że leży on w samym środku i jest odległy od pionu rufowego o 80,5 m. Pozostałe odległości środków ciężkości wzięto z planu.

Zestawienie dla obliczenia położenia wzdłużnego środka ciężkości wraka

Wyszczególnienie	Ciężar w wodzie P	Odległość G od pionu rufowego l	Moment P · l
Kadłub z wyposaż.	5 755 Tonn	80,5 m	463 300 Tm
Maszyny	1 175 „	58,0 „	68 150 „
Żwir w ład. I	210 „	137,0 „	28 750 „
„ „ „ II	435 „	116,0 „	50 550 „
„ „ „ III	60 „	89,0 „	5 350 „
„ „ „ IV	375 „	45,5 „	17 050 „
Muł na całym statku	130 „	80,5 „	10 500 „
$\Sigma P = 8 140$ „		$\Sigma P \cdot l = 643 650$ „	

$$\text{Odległość środka ciężkości od pionu rufowego} = \frac{643\,650}{8\,140} = 79,2 \text{ m (rys. 3)}$$



Rys. 3. Schemat obliczenia środka ciężkości

Pierwszy plan wydobywania wraka

Posiadając powyższe elementy można było przystąpić do opracowania planu podniesienia wraka. Plan wydobywania m/s „Seeburg” przedstawiał się w swej pierwszej wersji następująco:

1. Wrak zostanie wydobyty przy pomocy cylindrycznych pontonów ratowniczych, których Polskie Ratownictwo Okrętowe posiadało 32 sztuk o łącznym wyporze nominalnym 8300 tonn (skutecznym ok. 7 500 tonn).

Ponieważ pontony nie zawsze ustawiają się poziomo i nie można z tego powodu wydmuchać z nich wszystkiej wody (na sucho), od nominalnego wyporu pontonów odejmuje się 10% i skuteczną siłą wspomnianych pontonów wynosi 7 500 tonn.

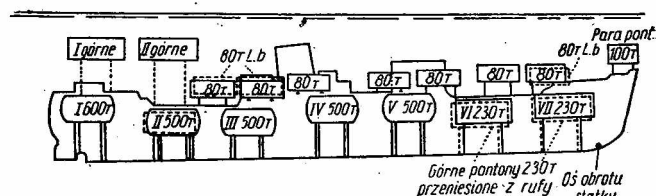
2. Brakujące 3 500 tonn wyporu (siły podnoszenia) w pontonach zostanie uzyskane przez odpompowanie uszczelnionych ładowni. Ładownie będą odpompowane metodą pompowania wraków na dużej głębokości z zastosowaniem regulatorów, opracowanych przez uczonego radzieckiego, akademika Szymańskiego, zabezpieczających pokłady pompowanych ładowni przed zarwaniem się pod naciskiem wody.

Odpompowane zostaną ładowne II, III i IV oraz wydmuchane na sucho sprężonym powietrzem zbiorniki balastowe nr 1, 2 i 3 z prawej burty i skrajnik dziobowy. Brano pod uwagę tylko prawe zbiorniki balastowe ze względu na to, że balast w ładowniach był przesypany na prawą burtę. Poza tym dla zmniejszenia przechyłu zostanie zamocowane z prawej burty o 4 pontony 80-tonnowe więcej niż lewej.

3. Pontony zostaną umieszczone tak, że całkowicie zabezpieczą wrakowi stateczność w momencie wypływania, tj. ich wypadkowy środek wyporu znajdzie się minimum o 2,5 m wyżej nad środkiem ciężkości statku.

4. Na rufie wraka zostaną zamocowane na długich stropach 6 m pod powierzchnią wody 4 pontony 230-tonnowe, które będą miały zadanie, po pokonaniu siły przyssania i po podniesieniu rufy statku na 6 m, wypłynąć na powierzchnię i zwolnić szybkość podnoszenia się rufy wraka, która po nagłym przestaniu działania siły przyssania osiągnęłaby w momencie wypływania rufy na powierzchnię około 3,6 m/sek. Po wypłynięciu rufy

wraka na powierzchnię, górne pontony rufowe zostaną przeniesione na dziób, zamocowane na uprzednio przygotowanych stropach do pary pontonów VI i VII (rys. 4) i wykorzystane dla podniesienia dziobu.



Rys. 4. Rozmieszczenie pontonów

Rozmieszczenie pontonów i momenty podnoszące

Pontony		Miejsce zamocowania	Wypór uzyskany T	Odległość od osi obrotu m	Momenty Tm
Ilość szt.	wypór nominalny T				
2 pontony	230	I para na rufie górna	420	146,0	61 320 Tm
2 „	230	II „ „ „ „	420	130,0	54 600 „
2 „	500	I „ od rufy	900	147,0	132 300 „
2 „	500	II „ „ „ „	900	123,0	110 700 „
2 „	500	III „ „ „ „	900	98,0	88 200 „
2 „	500	IV „ „ „ „	900	75,5	67 950 „
2 „	500	V „ „ „ „	900	55,5	49 950 „
2 „	230	VI „ „ „ „	420	34,0	14 280 „
2 „	230	VII „ „ „ „	420	7,0	2 940 „
1 ponton	80	równoległe do II pary pontonów 500 T na dziobie P. B.	420	123,0	51 660 „
1 „	80	koło mostku od dziobu P. B.	70	3,0	210 „
1 „	80	koło mostku od rufy P.B.	70	40,0	2 800 „
1 „	80	„ III ładowni P. B.	70	52,0	3 670 „
1 „	80	„ komina P. B.	70	62,0	4 340 „
1 „	80	„ IV ładowni P. B.	70	90,0	6 300 „
1 „	80	„ IV „ L. B.	70	104,0	7 280 „
1 „	80	„ IV „ L. B.	70	102,0	7 140 „
1 „	80	„ maszynowni L. B.	70	189,0	13 220 „
1 „	80	na dziobie L. B.	70	4,0	280 „
1 „	80	„ śródokręciu P. B.	70	75,0	5 250 „
2 pontony	100	na dziobie	180	7,0	1 260 „
			7 480		683 130 Tm

Oś obrotu dookoła której statek będzie się obracał przy wychodzeniu rufy przyjęto na dziobie w odległości 151 m od pionu rufowego. Wydmuchanie sprężonym powietrzem wody z dziobowych zbiorników balastowych stworzy dodatkowe momenty.

Zbiornik balastowy	Pojemność tonn	Odległość od osi obr.	Moment Tm
Skrajnik dziobowy	150	4,3 m	650
Zbiornik balast. nr 1	100	14,0 m	1 400
„ „ nr 2	120	31,0 m	3 720
„ „ nr 5	130	49,0 m	6 370
		500	10 840

Pontony i balasty dają łączny wypór 7 980 tonn i moment podnoszący 693.970 Tm. Dla podniesienia rufy należało pokonać następujące momenty:

$$9\,756 \text{ T} \times 71,8 \text{ m} = 700\,500 \text{ Tm (siła potrzebna do oderwania statku razy odległość G statku od osi obrotu).}$$

Nieznaczne więc odpompowanie ładowni IV, której środek ciężkości oddalony jest od osi obrotu o 110 m spowoduje wypłynięcie rufy na powierzchnię. Oszuszenie przeniesionych z rufy na dziób górnych pontonów hamujących i odpompowanie około 3 000 tonn z ładowni II, III i IV spowoduje wypłynięcie statku. Ładownie te będą musiały być odpompowane na głębokość około 3 m. Na rysunku 4 podane jest rozmieszczenie wszystkich pontonów.

Przygotowania do pierwszej próby podniesienia

Na początku czerwca 1951 roku skierowano do pracy przy „Seeburgu” nowozakupiony łodolamacz „Światowid”. Na pokładzie zaokrętowano dziesięciu nurków. Jako pierwsze zadanie zostało im powierzona dokładne zbadanie wraka ze szczególnym uwzględnieniem I, II, III, IV i ładowni oraz zaspawanie luków tych ładowni.

Pierwsze tygodnie pracy dały minimalny efekt. Nurkowie pracowali pierwszy raz na głębokości poniżej 30 m i praca ich była mało wydajna przez pierwsze miesiące,

zanim po przejściu zaprawy w komorze ciśnieniowej przyzwyczaili się i nauczyli pracować na dużej głębokości.

Poza tym „Światowid” w tym okresie stale był odrywany do innych prac (podnoszenia pancernika Gneisenau” itd., i przepracował łącznie w roku 1951 przy „Seeburgu” zaledwie 60 dni. W końcu kwietnia 1952 roku skierowano do pracy statki „Smok” i „Światowid”. Na obu statkach zaokrętowano 24 nurków.

Trudności pracy nurka spowodowane głębokością

Na średniej głębokości 36 m na jakiej odbywała się praca nurków przy m/s „Seeburg”, według obowiązującej w Polsce przestarzałej tablicy rozprężania Haldana nurk może pracować zaledwie 30 minut. Nie zezwalało to na rozwinięcie wydajnej pracy. Zaledwie nurk doszedł do miejsca i zapoznał się z ciężkimi warunkami pracy, był odwolywany do wyjścia na stację dekompresji. Skorzystano wówczas z materiałów zagranicznych, zebranych przez dyrektora Morskiego Instytutu Technicznego inż. Zdzisława Cwieka i zwołano naradę przedstawicieli Akademii Medycznej w Gdańsku, Morskiego Urzędu Zdrowia, MIT, Wojewódzkiego Inspektora Pracy oraz nurków i pracowników PRO, na której ustalono, że w oparciu o materiały zagraniczne i doświadczenia nurków PRO zostanie wprowadzona tytułem próby, wyłącznie przy pracy przy „Seeburgu” i pod stałą opieką lekarza dr Hajela nowa tabela rozprężania zezwalająca na okres pracy nurka przeszło dwa razy dłuższy.

Tabela ta zdała w praktyce całkowicie egzamin. Wykonano wg niej ponad 10 000 nurkowań, przy czym nurkowie zapadali mniej na choroby ciśnieniowe, niż wtedy gdy pracowali według tablicy Haldana.

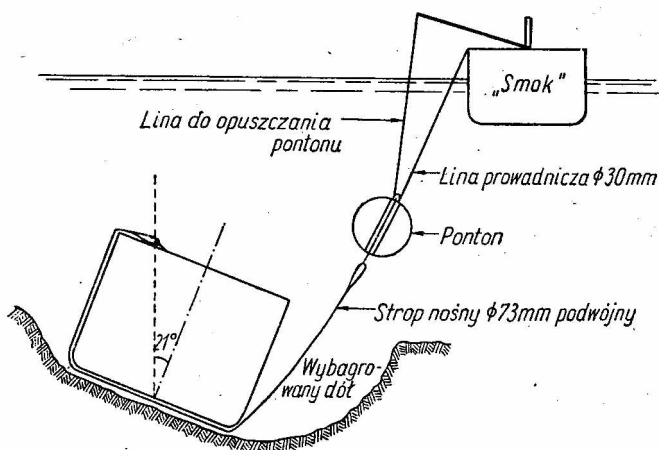
Bagrowanie i przeciąganie stropów

Najtrudniejszą pracą przy podnoszeniu m/s „Seeburg” było:

1. odkopanie wraka z obu burt na szerokości 10 m i na głębokości poniżej stępek przechyłowych. Należało w tym celu usunąć ponad 25 000 m³ twardego iłu o konsystencji betonu.
2. Przeciągnięcie pod statkiem 30 stropów dla 10 pontonów 500-tonnowych i 10 pontonów 230-tonnowych.

Bagrowanie do głębokości 46 m nie znane było dotąd w technice podnoszenia wraków. Zastosowanie zwyczajnych ejektorów powietrzno-wodnych dawało początkowo urobek nie przekraczający 2 m³ na godzinę.

Zespoły racjonalizatorów ze „Smoka” i „Światowida” stosując szereg pomysłów opracowały do ejektora głowicę, posiadającą spulchniacze wodne i mechaniczne. Przesuwanie ejektora odbywało się przy pomocy wind statków ratowniczych linami przeprowadzonymi przez system bloków zamocowanych do burt wraka. Wydobyty grunt przez węże, rury stalowe i koryta odrzucany był na znaczną odległość od wraka. Zastosowanie tego wynalazku zwiększyło urobek dzienny do ponad 30 m³/godz. Główni twórcy wynalazku zostali odznaczeni zespołową Nagrodą Państwową II stopnia.



Rys. 5.

Przeciąganie stropów, wykonanych z podwójnej liny stalowej Ø 73 mm na głębokości przekraczającej 46 m w bardzo twardym gruncie i pod dnem statku o szerokości ponad 21 m było zadaniem niesłychanie trudnym.

Według posiadanych przez nas wiadomości w innych przedsiębiorstwach przeciąganie takich stropów odbywa się w ten sposób, że nurk przy pomocy specjalnych pomp ssących i ciśnieniowych przekopuje pod wrakiem tunel przez który oboje przeciąga pierwszą linę prowadniczą. Praca ta często kończy się zasypaniem i śmiercią nurka. Przekopanie tą metodą tuneli w warunkach wraka „Seeburg” byłoby niewykonalne.

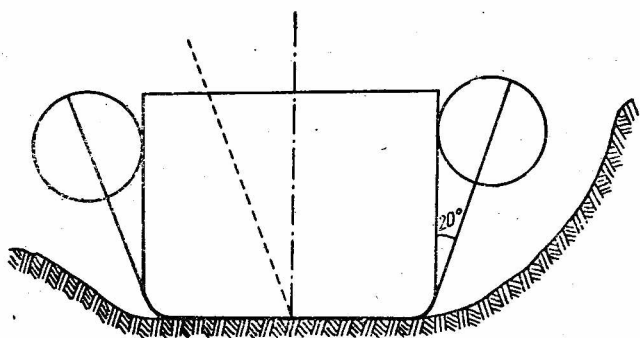
I w tym wypadku przyszła z pomocą nowatorska myśl racjonalizatorów ze „Smoka” i „Światowida”. Opracowano pół-automatyczną, pewną i bezpieczną metodę przeciągania stropów. Polega ona na stosowaniu tzw. szprychy, kierowanej przez nurka stojącego przy oble wraka w miejscu, gdzie strop ma być przeciągnięty, wypływającej mały kanał do przeciągnięcia pierwszej cienkiej stalowej linki prowadzącej, przy czym nurk w ogóle pod statek nie wchodzi.

Następnie przy pomocy linki prowadzącej zostaje pod statkiem, już przy minimalnym udziale nurka przeciągnięta tzw. „torpeda”, która przy pomocy sprężonego powietrza i wody pod ciśnieniem, przewyższającym o 4 atmosfery ciśnienie w miejscu pracy, poszerza tunel do średnicy 0,7:1 m. Przy pomocy lin grubszych przez poszerzony tunel zostają przeciągnięte stropy nośne (rys. 5).

Mocowanie pontonów

Pontony zostały umieszczone w ten sposób, że ich wypadkowy środek wyporu znajdował się 2,7 m nad środkiem ciężkości statku, co statkowi całkowicie gwarantowało stateczność poprzeczną w momencie wypływania. Stropy nośne dla pontonów 500 i 230 tonnowych wykonano z podwójnych lin stalowych Ø 73 mm. Dla 1 pary pontonów 500 T użyto 4, dla 1 pary pontonów 230 T 2 takie stropy.

Na stropy nośne pontonów 100 i 80 tonnowych oraz na umocnienia poprzeczne i wzdłużne pontonów użyto liny stalowe Ø 60 mm i 50 mm. Zapas bezpieczeństwa przy stropach najwięcej obciążonych wynosił 3,0.



Rys. 6. Zamocowanie pontonów 500 T na śródkręciu. Obciążenie stropu — 135 T, wytrzymałość stropu — 400 T, zapas bezpieczeństwa — 3, nacisk pontonów na burtę — 180 T.

Prace przygotowawcze do podnoszenia wraka

Do pierwszej próby podniesienia przystąpiono po wykonaniu następujących prac:

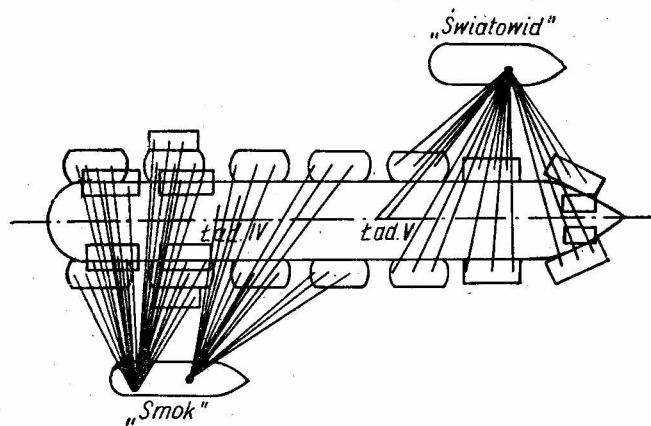
1. Zespawano luki w ładowniach I, II, III, IV i V,
2. uszczelniono kilkadziesiąt otworów oraz wypróbowano na szczelność ładownie IV, III, II, międzypokład ładowni III z prawej burty oraz prawoburtowe zbiorniki balastowe w ładowniach I, II, III i skrajniku dziobowym.
3. ustawiono na stropach nośnych oraz zamocowano do wraka wzdłużnie i poprzecznie 32 pontony o łącznym wyporze skutecznym 7 500 tonn,
4. do pompowania wody w ładowniach ustawiono 4 powietrzne pompy głębinowe oraz 5 ejektorów powietrznych o łącznym wydatku około 2 000 m³ wody na godzinę,
5. na ładowniach ustawiono 5 regulatorów ciśnień akademika Szymańskiego,
6. na wypadek szybkiego tonięcia wraka już po wypłynięciu na powierzchnię i gwałtownego wzrostu nacisku wody na pokłady, dla uruchomienia ich od zerwania się zainstalowano na lukach ładowni tzw. „czułe miejsca”, tj. 3 mm płyty stalowe o powierzchni 1 m², które pod ciśnieniem wody zarwałyby się nie dopuszczając do uszkodzenia pokładu,

7. komory pontonów, pompy powietrzne, ejektory i ładownie połączone węzami pneumatycznymi ze stacjami rozdzielczymi zespołów sprężarek na „Smoku” i „Światowidzie” (rys. 7).

Przewidywano, że podniesienie wraka odbędzie się w pięciu następujących fazach:

1 faza — pokonanie siły przyssania, oderwanie się wraka od dna, szybkie podniesienie się rufy na wysokość 6 m tj. do momentu wypłynięcia na powierzchnię górnych pontonów 230-tonnowych. W tym celu konieczne będzie odpompowanie wszystkich pontonów,

2 faza — nieznaczne odpompowanie ładowni IV spowoduje łagodne wypłynięcie rufy na powierzchnię, wówczas 4 górne pontony rufowe zostaną przeniesione i umo-



Rys. 7. Schemat podłączenia zbiorników rozdzielczych zespołu sprężarek na statkach ratowniczych „Smok” i „Światowid” z odpowiednimi przedziałami pontonów i ładowni II, III, IV i zbiorników balastowych. Na rysunku uwzględnione są tylko pontony główne. Górne małe pontony 80 tonnowe zostały wydmuchane jako pierwsze, a węże z nich zdjęte. Na rysunku pontony te nie są pokazane. Na powyższe połączenie zużyto ponad 8000 mb węży pneumatycznych

cowane na dziobie na uprzednio przygotowanych stropach,

3 faza — osuszenie przeniesionych na dziób pontonów oraz odpompowanie ładowni IV, III, II i zbiorników balastowych spowoduje wypłynięcie dziobu.

4 faza — przycumowanie się statków ratowniczych do wraka, dalsze odpompowanie ładowni, przeholowanie i ustawienie wraka na głębokości 20 m,

5 faza — skrócenie stropów na pontonach, ustawienie na wraku motopomp o dużym wydatku, dalsze podniesienie wraka i przeholowanie do Gdyni.

Pierwsze próby podniesienia

Do pierwszej próby podniesienia przystąpiono dnia 26. 6. 1953 r. Dnia 28. 6. 53. wbrew przewidywaniom rufa wraka oderwała się i bardzo powoli, ruchem prawie jednostajnym, pontony górne wypłynęły na powierzchnię, a później w miarę pompowania ładowni IV, wypłynęła na powierzchnię również bardzo wolno rufa statku. Działania siły przyssania nie zaobserwowano. Ponieważ przenoszenie górnych pontonów rufowych na dziób przy wraku wiszącym na pontonach było dość niebezpieczne, odpadało zaś całkowicie ryzyko gwałtownego wypływania rufy po nagłym przestaniu działania siły przyssania, opuszczono wrak powoli na dno i przeniesiono oraz zamocowano pontony rufowe na dziobie statku.

Dnia 21 lipca 1953 r., po osuszeniu wszystkich pontonów i po nieznacznym odpompowaniu IV ładowni rufa wypłynęła bardzo wolno i łagodnie na powierzchnię wody. Mimo jednak intensywnego pompowania ładowni IV, III, II i dziobowych zbiorników balastowych dziobu statku podnieść nie zdołano. Przyczyną było niedostateczne uszczelnienie ładowni. Woda opadała w nich do pewnego poziomu po czym przecieki tak wzrastały, że zainstalowane pompy nie były w stanie ich pokonać.

Zauważono przy tym ruchy dziobu, co przyjęto jako znak, że niewiele wyporu brakuje do podniesienia dziobu. Postanowiono wówczas umieścić na dziobie 2 radzieckie

pontony 400 tonnowe. W końcu sierpnia otrzymane z ZSSR 3 pontony 400 tonnowe. 2 zamocowane zostały na przedzie statku przy II ładowni, 1 z prawej burty na rufie. Do trzeciej próby podnoszenia wraka przystąpiono dnia 22 września 1953 r. Dnia 23 września, w końcowej fazie osuszania pontonów rufa wypłynęła gwałtownie szybko na powierzchnię. Wyraźnie wystąpiła siła przyssania. Rufa statku podnosiła się z szybkością silnie przyspieszoną. Siłą bezwładności wynurzyła się dużo wyżej, aniżeli zezwalała na to wypór pontonów, po czym osiadając spowodowała zanurzenie się pontonów, a przez to wdaranie się do nich wnętrza wody i utratę siły podnoszącej. W rezultacie rufa siadła szybko z powrotem na dno. Początkowo tłumaczono sobie to zjawisko tym, że w momencie podnoszenia się rufy w pontonach znajdowała się jeszcze woda. W miarę zmniejszania się ciśnienia z zewnątrz pontonów rozprężające się w nich powietrze wyrzucało szybko wodę i pontony nabierając pływalskości podnosiły rufę wraka, z coraz większą szybkością.

Wykonano jeszcze dwie kolejne próby przy całkowicie osuszonych pontonach. Zjawisko opisane powyżej powtarzało się z całą dokładnością. Dopiero gdy równocześnie z osuszaniem pontonów pompowano IV ładownię — rufa zatrzymała się na powierzchni.

Przystąpiono wówczas do osuszania pontonów i ładowni dziobowych. W momencie, gdy zaczął podnosić się również bardzo szybko dziób, rufa z powrotem osiadła na dno. A więc i przy podnoszeniu się dziobu wystąpiło działanie siły przyssania, spotęgowane tym, że grodzie pomiędzy poszczególnymi ładowniami nie były dostatecznie szczelne dla powietrza wdmuchiwanego pod ciśnieniem do ładowni i powietrze to, w miarę szybkiego podnoszenia się dziobu wraka, przemieszczało się z rufy na dziób, powodując szybkie wypływanie dziobu, a zanurzenie się rufy.

Pozostały dwa wyjścia:

1. dodatkowo uszczelnić ładownię,

2. użyć większej ilości pontonów, których łączny wypór przewyższy wagę statku w wodzie i pokona siłę przyssania.

Uszczelnienie ładowni było trudne do przeprowadzenia ze względu na to, że wnętrza statku pokryte było lekkim mułem, który za każdym ruchem nurka unosił się do góry i pozostawał długo w wodzie, tworząc całkowicie nieprzeźroczystą zawieszynę. Nurek mógł się w tej pracy posługiwać jedynie dotykiem. Wyszukiwanie w takich warunkach otworów w grodziach i pokładach statku, nie zamkniętych zaworów, pękniętych rur było nie tylko niesłychanie trudne, ale przede wszystkim niemożliwe do określenia w czasie. Z tych względów zdecydowano się pożyczyć z ZSSR 7 pontonów 400 tonowych i z NRD 4 pontony 250-tonnowe.

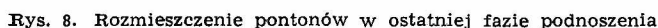
Sprowadzenie, wyremontowanie i ustawienie dodatkowych pontonów

Po sprowadzeniu i wyremontowaniu pontonów wznowiono pracę pod koniec kwietnia 1954 r. Pożyczone pontony ustawiono równolegle do pontonów już zamocowanych.

Ilość pontonów w dniu podniesienia wraka przedstawiała się następująco:

10 pontonów	500 tonnowych	5 000 tonn
10 „	400 „	4 000 „
9 „	230 „	2 070 „
4 „	250 „	1 000 „
2 „	100 „	200 „
8 „	80 „	640 „
Razem 43 pontony o łącznym wyporze		12 910 „

Wypór użytkowy (— 10% wyporu nominalnego) = ∞ 11 600 tonn. 2 pontony 400 tonnowe, 1 ponton 250 tonnowy i 6 pontonów 80 tonnowych użyto na zbudowanie „drabiny” tj. ustawienie pontonów na dziobie i rufie wraka pionowo na rozmaitych poziomach w celu zmniejszenia szybkości wypływania wraka (rys. 8).



Przechrzył statku, spowodowany przesypaniem się balastu na prawą burtę wyrównano dwoma 500 tonowymi pontonami. Resztę pontonów zwolniono. W ten sposób doprowadzono wrak do zanurzenia na dźbicie 6,5 m, na rufie 10,5 m. Dnia 21 lipca 1954 r. m/s „Seegurk“ został

A grainy, black and white photograph showing a person lying face down on a sandy beach. The person's body is dark and somewhat indistinct. In the background, a small boat is visible on the water, and the horizon line separates the sea from a light sky. The overall tone is somber and mysterious.

Podniesienie wraka.

Dla obliczania stateczności statku, ciężaru statku w wodzie, sił niezbędnych do bezpiecznego podniesienia statku, szybkości wypływania, powierzchni przekroju regulatorów akademika Szymańskiego, obciążeń stropów nośnych, mocowań poprzecznych i wzdłużnych, zapasów bezpieczeństwa w stropach, nacisku pontonów na burty statku używano wzorów opracowanych przez naukowców i praktyków radzieckich.

Uwagi o eksploatacji drobnicowców motorowych 660 tdw

629.123.4.072/.073

Andrzej ZAWADZKI, Polska Żegluga Morska — SZCZECIN

W nr 4/54 „TGM” ukazał się artykuł inż. Raciniewskiego, omawiający konstrukcję małych drobnicowców motorowych 660 tdw, zbudowanych przez polski przemysł okrętowy dla PMH. Obecnie publikujemy uwagi eksploatatora o tych statkach.

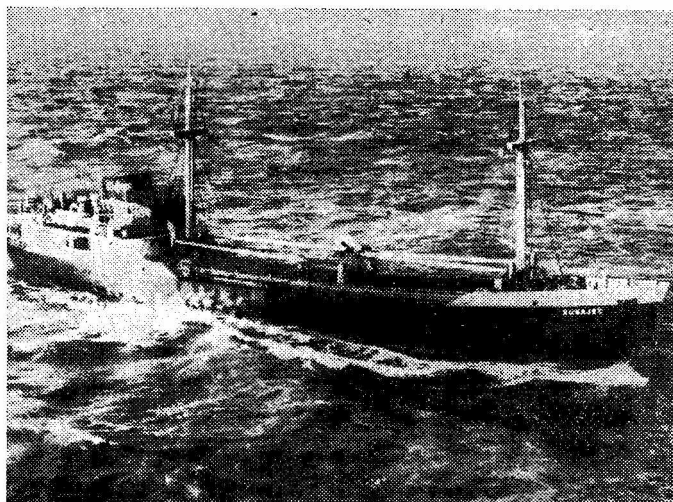
Małe drobnicowce motorowe 660 tdw — „Nysa”, „San”, „Dunajec”, „Pilica” i „Odra” — eksploatowane są przez Polską Żeglugę Morską na liniach regularnych bliskiego zasięgu. Załogi tych statków wykonują z nadwyżką swoje zadania przewozowe, a w współzawodnictwie nie ustępują załogom innych statków. Nośność teoretyczna tych statków wynosi 660 tdw. W praktyce jednak, gdy okazało się, że przewidziany początkowo stały balast o wadze ok. 35 ton nie jest konieczny usunięto go w niektórych statkach, przez co dotychczasowa nośność wzrosła do 695 tonn w okresie letnim, wynosząc 665 tonn w okresie zimowym. Pojemne zbiorniki paliwowe mieszczące 29 530 kg ropy i zbiorniki wodne na 16 600 kg umożliwiające statkowi zabieranie zapasów z portów krajowych na każdą podróż okrężną w zasięgu Bałtyku i Morza Północnego, a tym samym pozwalają na realizację zasady oszczędności dewiz.

Statek ten przy pełnych zbiornikach wraz z zapasami gospodarczymi i technicznymi wynoszącymi około 9 ton (licząc w tym 16 członków załogi, prowiant, części zapasowe, resztki wody w zębach i balastach itd.) zdolny jest załadować w okresie letnim w wodzie słonej około 640 ton, a w zimie w wodzie słonej około 610 ton ładunku drobnicowego, którego średnia właściwa kubatura nie przekracza 75 stóp sześć. na tonę. Ponieważ statki typu „Nysa” ładują przeważnie w wodzie słodkiej, gdyż porty do których zawijają są portami rzeczno-morskimi nośność ich zmniejsza się automatycznie o około 30 ton. Obszerne dwie ładownie przedzielone grodzią wodoszczelną, posiadające nie przedzielony międzypokład, umożliwiają zabieranie najróżnorodniejszej drobnicy, której kolejność załadunku lub wyładunku jednym lub dwoma ganiami nie nastęca poważniejszych trudności nawet w wypadku dość znacznej ilości portów, jak to ma miejsce na linii francuskiej. Ten stan rzeczy stwarza armatorowi duże możliwości natychmiastowego dostosowywania się do sytuacji rynkowej i żądań zleceńodawców i czyni eksploatację tego statku bardziej elastyczną niż w i innych wypadkach.

Pojemność ładowni wynosząca ogółem (wraz z międzypokładem) 54 810 stóp sześciennych umożliwia ładowanie towarów masowych do pełnej nośności statku, przy drobncy zaś pojemność ta w kalkulacji zmniejsza się do 47 198 stóp sześciennych na skutek niemożności zasztauowania worków, beczek, beł, skrzyń itp. towarów tak ściśle i w sposób tak idealnie przylegający do skośnych ścian ładowni jak to ma miejsce przy załadunku towarów sypkich. Utrata jednak przestrzeni ładownej z powodu „broken stowage” jest niewielka (wynosi tylko 11,6%) i stanowi optymalną wielkość dla tego typu statków. Pojemność ładowni przedstawia się następująco:

	Ziarno m ³	Drobnica m ³
Ładownia nr 1	297,50	252,00
„ „ 2	424,75	365,00
Miedzypokład nr 1	409,25	359,75
„ „ 2	420,50	359,75
Razem	1.552,00	1.336,00

Nieprzedzielone, w sumie niewiele większe objętościowo od ładowni, międzypokłady umożliwiają zabieranie lekkiej a bardzo przestrzennej drobnicy, która może



być zrównoważona ładunkiem ciężkim i mało objętościowym (co w sumie daje całkowite wykorzystanie statku tak pod względem nośności jak i objętości). Doskonale rozwiązana stateczność statku łamie w tym wypadku żelazną zasadę ładowania 1/3 ciężaru na międzypokład a 2/3 w ładowniach.

Praktyka wykazuje, że nawet przy załadunku w wodzie słonej 340 ton ładunku na międzypokład przy ilości 300 ton zasztauowanych w ładowniach, statek trzyma się dobrze, posiada dostateczne długie ramie wysokości metacentrycznej, nie jest za „miękki” i w żegludze zupełnie bezpieczny.

Wachlarz dodatkowych możliwości w ustalaniu rotacji przy połączeniach regularnych niezależnie od właściwości towaru, jego współczynnika przestrzennego, wymiarów, specjalnych kolejności wyładunku, wrażliwości na temperaturę i uszkodzenia, terminów itp. zwiększony jest przez odpowiednie operowanie 220 tonami balastu wodnego i przyczynia się do jak najbardziej racjonalnego planowania przewozów. Średnia właściwa kubatura ładowni odpowiadająca najczęściej spotykanej, mierząca od 65 — 75 stóp sześciennych na tonę drobnicy, doskonale odpowiada wymogom rynku Bałtyckiego, lecz nieco gorzej dla tranzytu czeskiego oraz bardzo przestrzennego importu w relacjach z portami Europy Zachodniej. Ogólnie jednak należy stwierdzić, że wobec współczynnika przestrzenności ładunków na liniach Bałtyckich, który kształtuje się około 40 stóp sześć. na tonę, proporcja przestrzenności i nośności zachowana jest na naszych motorowcach należycie. Wielkości te najlepiej przystosowane są zarówno do rodzaju jak i ilości najczęściej spotykanej drobnicy, co stwarza możliwość zastępowania jednego statku drugim, nie tylko na liniach bałtyckich lub Zachodnio-Europejskich, lecz przerzucania ich z jednego kierunku na drugi w chwili gdy tego wymaga sytuacja rynkowa lub konieczność wycofania jednostek kierowanych na dokowanie.

Bardzo wygodnym czynnikiem w pracy portu i załogi są odpowiednio duże wymiary luków, wynoszące 9,6 m dług. 5,5 m szer. na I ład., a 12 m. dł. i 5,5 szer. na II ład. i odpowiednio takie same na międzypokładach.

Ułatwia to w znacznym stopniu ładowanie przedmiotów długich jak pręty żelazne, szyny, kątowniki oraz objętościowo dużych, jak kotły parowe, agregaty oraz wszelkiego rodzaju części maszyn i urządzeń technicznych. Za ładunki tego rodzaju fracht wzrasta niewspółmiernie szybko w stosunku do wzrostu wagi lub wymiarów, zwiększa się rentowność rejsu przy jednoczesnym zachowaniu bezpieczeństwa na uszkodzenia ładunku lub statku w momencie wyładunku lub załadunku na pokład. Gdy z jakiegokolwiek powodów ładunki takie nie mogą się znaleźć w ładowni, a załadowca wyraża zgodę przewiezienia ich na pokładzie, korzystne rozmieszczenie urządzeń pokładowych i ograniczona ilość części wystających nie eliminuje na tych statkach wspomnianej możliwości. Wymiary samej ładowni tj. długość I ład. 13,75, szer. I ład. max. 9,65 m (w części dziobowej 4 m) dł. II ład. 16,50 m, szer. II ład. 9 m (jak widać niewiele większe od wym. luków), długość międzypokładu — 33,75 m oraz wysokość do pokładu ochronnego 5,80 m i do pokładu głównego 3,45 m dają sztauerom możliwość takiego pokierowania wyładunkiem lub załadunkiem, aby dźwigowy podał ładunek lub zabrał go z każdego niemal miejsca statku, oszczędzając tym samym wysiłek ludzki, zwiększając wydajność pracy i podnosząc akordowe zarobki robotnika portowego.

Statek posiada dość dobrze urządzone wyposażenie ładunkowe. Stanowi ono dla każdego luku maszt konstrukcji spawanej z dwoma bomami o nośności 5 ton oraz dwie windy ładunkowe 3 tonowe o napędzie elektrycznym. Bomy długości 10 m zapewniają wysięg za burtę na odległość 2,5 m. Konstrukcja masztów, a właściwie ustawienie okien na mostku nie jest szczęśliwie rozwiązane, gdyż maszt stojący na środku utrudnia obserwację sternikowi. Jest to jednak błąd niewielki, który łatwo da się usunąć w przyszłości.

Niewielkie zanurzenie tych statków, wynoszące przy pełnym ładunku wraz z zapasami gospod.-techn., wodą, paliwem itp. max. 3,46 m (na rufie) i 3,37 m (na dziobie) daje armatorowi możliwość kierowania statku do małych portów lub do specjalnych nabrzeży powiększając możliwość dokończonywania ładunków i uzyskiwania dodatkowej produkcji transportowej. Szybkość około 10 węzłów, na krótkich odcinkach zwiększana do 10,5 bez szkody dla maszyn i urządzeń napędowych, gwarantuje

utrzymanie regularności podróży w wypadku, gdy statek z przyczyn od siebie niezależnych opóźni wyjście z portu, lub natrafi w swym rejsie na chwilowe pogorszenie się warunków atmosferycznych. Jest to o tyle ważna okoliczność, ponieważ często od wcześniejszego o kilka godzin przybycia do portu, zależy rozpoczęcie lub nie rozpoczęcie prac przeładunkowych w terminie zgodnym z rozpoczynaniem pracy przez brygady sztauerskie, co daje możliwość zaoszczędzenia postoju w portach polskich o 8 bezproduktywnie straconych godzin a za granicą o całą dobę.

Nieco gorzej rozwiązany jest ster poruszany elektryczną maszyną sterową. W przelotach wąskimi rzekami, szkierami lub kanałami reaguje on zbyt wolno. Jako zapasowe urządzenie sterowe służy przekładnia, uruchamiana ręcznym kołem sterowym z pokładu nad pomieszczeniem sterowym. Przełączanie z napędu mechanicznego na ręczny trwa około minuty, co stwarza w wąskich przejściach duże możliwości zaistnienia awarii, gdyż statek idący z szybkością 3 węzłów przepłynie w tym czasie siłą inercji około 100 m.

Problem ten został jednak pomyślnie rozwiązany przez usprawnienie jednego z naszych racjonalizatorów, który zastosował automatyczne przełączanie z napędu mechanicznego na ręczny bezpośrednio w kabinie sterowej.

Statki tego typu posiadają wprawdzie wzmocnienia przeciwlodowe, nie wystarczają one jednak w żegludze na północ od Gotlandu. Na bardzo poważne trudności natrafia w zimie m/s „Odra“, obsługujący linię fińską (Szczecin—Helsinki—Rostock). Również i śruby wydają się nieco za słabe. Ubiegłej zimy, która co prawda należała do jednej z ostrzejszych, wszystkie statki zmuszone były wymieniać je na skutek powstałych w lodach uszkodzeń, co spowodowało wiele strat eksploatacyjnych.

Daje się odczuć również poważny brak drobnych części zamiennych, które nie tyle może mają istotny wpływ na stan gotowości technicznej, ile w dużym stopniu utrudniają załodze życie na statku.

Ogólnie oceniając statki tego typu należą do bardzo udanych, o czym świadczą nie tylko wypowiedzi naszych fachowców krajowych, lecz również fakt, iż są one przedmiotem szczególnego zainteresowania fachowców holenderskich, szwedzkich i belgijskich, których ocena wypada również bardzo korzystnie.

BUDOWA I REMONT STATKÓW

Pory w spoinach okrętowych wykonanych automatami łukiem krytym

621.791.75:629.12

Mgr inż. M. MYŚLIWIEC — Stocznia Gdańska

Warunki sprzyjające powstawaniu por

Nowoczesna technika budownictwa okrętowego jest nierozłącznie związana z koniecznością jak najszerszego stosowania spawania automatycznego. Wprowadzając jednak nowe metody produkcji napotykamy zwykle na nieprzewidziane trudności, których zlikwidowanie jest konieczne dla osiągnięcia planowanych efektów ekonomicznych. Takim zagadnieniem na odcinku spawania automatycznego w przemyśle okrętowym jest sprawa porowatości spoin.

Jest rzeczą powszechnie znaną, że dla otrzymania jakościowo dobrej spoiny konieczne jest zabezpieczenie:

- 1) właściwego przygotowania krawędzi materiału do spawania,
- 2) właściwych materiałów spawalniczych,
- 3) odpowiedniej technologii spawania.

Jak tymczasem wygląda sytuacja w przemyśle okrętowym na odcinku zabezpieczenia wyżej wymienionych czynników? Trzeba otwarcie stwierdzić, że zasadnicze trudności stwarza problem właściwego przygotowania

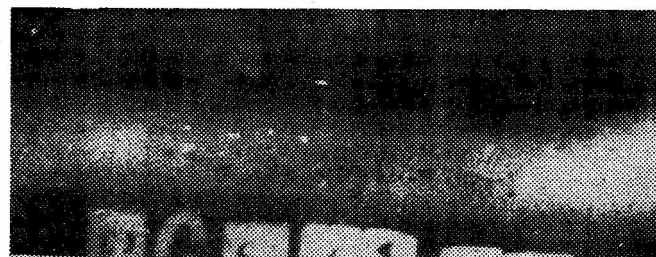
krawędzi materiału do spawania ze względu na specyficzny charakter prac spawalniczych w okrętownictwie, których znaczna część jest wykonywana pod odkrytym niebem w trudnych nieraz warunkach atmosferycznych. Z uwagi na to w wielu wypadkach wykluczona jest możliwość bezbłędного przygotowania krawędzi materiału do spawania, co w połączeniu z masowością prac spawalniczych wyraża się prawie zawsze obecnością większej lub mniejszej ilości rdzy, zendry itp. zanieczyszczeń na stykach spawanych elementów. Zajmując się więc spawaniem automatycznym w przemyśle okrętowym należałoby poświęcić nieco uwagi zagadnieniom porowatości spoin. Zdjęcie 1 przedstawia rentgenogramy spoin porowatych, na których widoczne są dwa typowe rodzaje rozmieszczenia por. Zrozumiałe jest, że tego rodzaju spoiny, szczególnie w połączeniach odpowiedzialnych, mogą uszkadzać jedynie klasę niedostateczną, tzn. przeznaczone są do wycięcia i ponownego zaspawania. Jeżeli weźmiemy pod uwagę wysoką wydajność pracy automatów spawalniczych, to dojdziemy do wniosku, że przy częstym występowaniu tej wady spawalniczej straty w produkcji na tym odcinku dochodzić mogą do ogromnych rozmiarów.

Dotychczasowa praktyka w przemyśle okrętowym wykazała, że pory powstają jeżeli:

- 1) krawędzie spawanego materiału nie zostały dostatecznie oczyszczone z rdzy, zendry i innych zanieczyszczeń;
- 2) topnik spawalniczy, lub krawędzie łączonych elementów były zbyt wilgotne;
- 3) strefa spawania była niedostatecznie zabezpieczona przed wpływami otaczającej atmosfery (za mała warstwa topnika, nieprawidłowe odstępy międzystylkowe łączonych elementów);
- 4) krawędzie spawane zanieczyszczone były związkami organicznymi;
- 5) do spawania użyto topnika i drutu elektrodowego o nieodpowiednich własnościach technologicznych, lub w niewłaściwym ich układzie.



Pory łańcuchowe



Gąbczastość spoiny

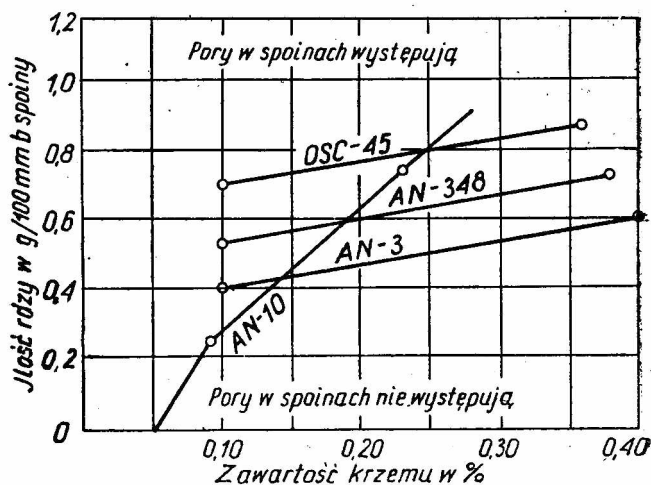
Bezpośrednią przyczyną powstawania por są gazy wydzielające się w czasie spawania, które nie zdążyły wydobyć się z objętości wanny spawalniczej do czasu zakończenia krystalizacji.

Istnieją zasadniczo dwie teorie tłumaczące proces powstawania por w spoinach. Pierwsza z nich zakłada, że głównym powodem powstawania por przy spawaniu niedostatecznie oczyszczonych z rdzy styków jest obecność pęcherzy tlenku węgla, który powstaje w objętości wanny spawalniczej na skutek reakcji chemicznej zachodzącej w atmosferze łuku między tlenem i węglem. Wodór powstający w wyniku działania wilgoci zawartej w rdzy lub topniku na roztopiony metal jest czynnikiem dodatkowo zwiększającym porowatość.

Druga teoria przypisuje decydującą rolę wodorowi rozpuszczalnemu się w wyższych temperaturach w dużych ilościach w wannie spawalniczej. W miarę spadku temperatury rozpuszczalność wodoru w płynnym metalu maleje, powodując wydzielanie się go w postaci gazowych bąbków. Część tych pęcherzy zostaje jednak zamknięta wewnątrz skrzepniętej spoiny. Tlenek węgla powstający w wannie podczas procesu krystalizacji wobec niskiej zawartości Si (0,03—0,05% działa podwyższająco na porowatość. Wyższa zawartość Si powoduje intensywniejsze wydzielanie CO obniżając w ten sposób ilość bąbków zamkniętych w postaci por w metalu.

Na rys. 2 ujęte są w formie wykresu rezultaty badań jednego z radzieckich instytutów spawalniczych, który badał zagadnienie możliwości powstawania por w spoinach wykonanych automatami w zależności od stopnia zanieczyszczenia rdzą krawędzi spawanych elementów i od procentowej zawartości krzemu w tworzywie dla poszczególnych rodzajów topników produkcji radzieckiej. Rezultaty tych badań mogą być bardzo przydatne dla celów

praktycznych przy określaniu optymalnych możliwości stosowania danego typu topnika do określonych prac spawalniczych.



Rys. 2

Środki zapobiegające powstawaniu por

W praktyce spawalniczej znane są następujące środki zapobiegające powstawaniu por w spoinach:

- 1) metody mechaniczne — oczyszczanie do czystego metalu krawędzi stykowych spawanych elementów;
- 2) metody metalurgiczne — stosowanie odpowiednich topników i drutów elektrodowych;
- 3) środki technologiczne.

Z wyżej wymienionych metod najczęściej stosowana jest operacja oczyszczania krawędzi łączonych elementów. Operacja powyższa może być wykonana ręcznie przy pomocy szczotki metalowej, lub też mechanicznie przy użyciu metalowych szczotek wirujących, tarcz szlifierskich, ewentualnie obrabiarek do metali (strugarki, frezarki).

(c. d. na str. 336)

Drobnicowiec motorowy 820 tdw

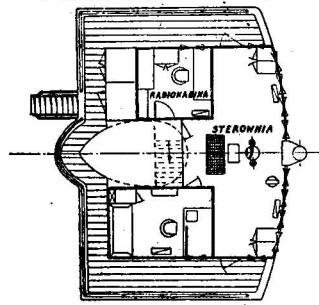
629.123.4—84

W ostatnich latach polskie stocznie wybudowały serię drobnicowców motorowych o nośności 820 tdw, z których statki „Notec” i „Nogat” znajdują się w eksploatacji Polskiej Żeglugi Morskiej w Szczecinie. Za opracowanie i uruchomienie seryjnej produkcji tych statków kolektyw w składzie inż. Stefan Pup, mgr inż. Andrzej Robakiewicz, st. budowniczy Bronisław Rolbiecki i kierownik kadłubowni Bolesław Przybylski otrzymał w ub. roku ze spółową Nagrodę Państwową III stopnia. Ogólna charakterystyka tego typu statków oraz przebieg ich budowy zostały przedstawione w artykule mgr inż. A. Robakiewicza w nr 11/1953 TGM. W związku z tym publikujemy poniżej jedynie podstawowe dane o statkach tego typu oraz plan generalny.

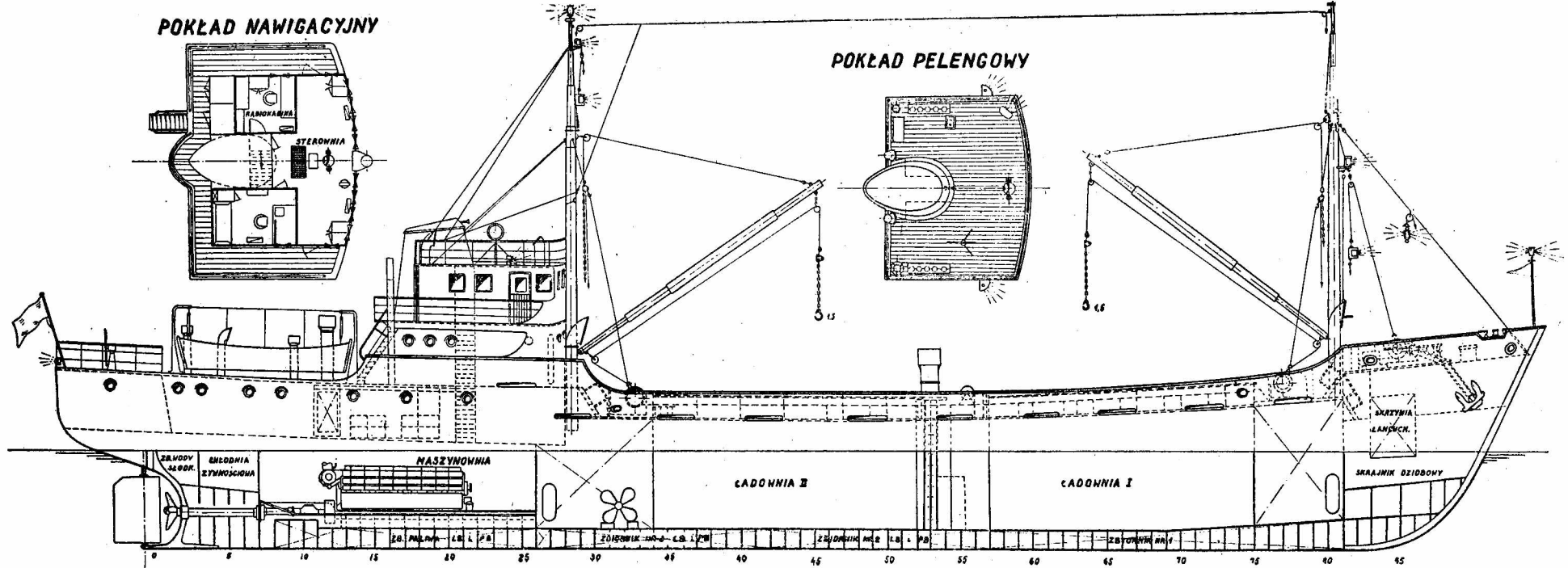
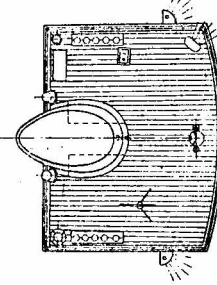
Charakterystyka statku

Długość całkowita	57,64 m
Długość między pionami	52,00 m
Szerokość na wręgach	9,00 m
Wysokość boczna	4,75 m
Zanurzenie	4,25 m
Nośność	820 tdw
Pojemność	650 BRT
Moc silnika głównego	640 kMi
Szybkość	10,5 w.

POKŁAD NAWIGACYJNY

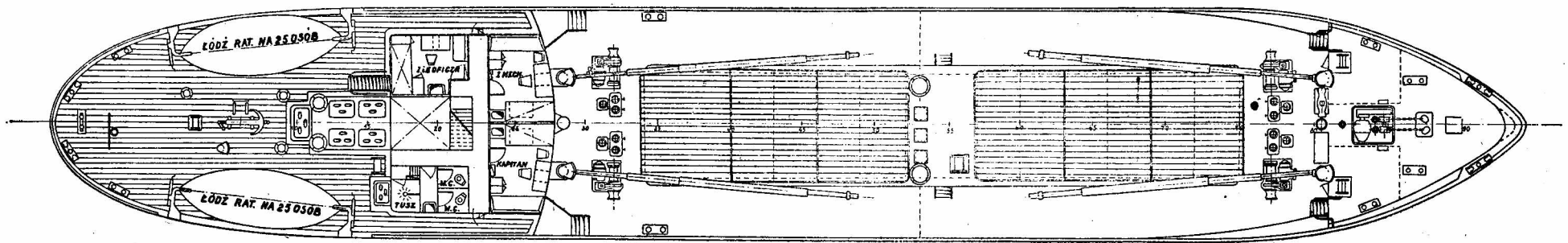


POKŁAD PELENGOWY



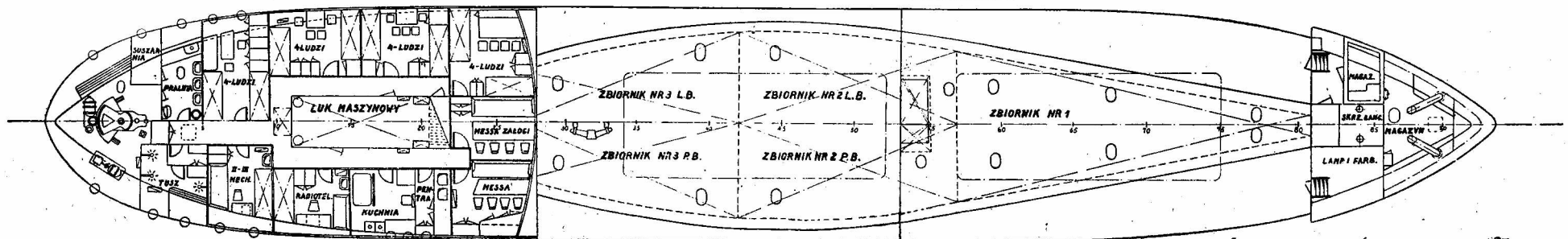
POMIESZCZENIA W NADBUDÓWCE

POKŁAD GŁÓWNY



POMIESZCZENIA NA MIĘDZYPOKŁADZIE

ŁADOWNIE



Sposoby te pozwalają na całkowite lub co najmniej częściowe usunięcie rdzy, zendry i tym podobnych zanieczyszczeń ze spawanych powierzchni. Należy bezwzględnie przestrzegać, aby oczyszczenie mechaniczne było stosowane przed montażem elementów lub sekcji do spawania. W przeciwnym wypadku zdjęte zanieczyszczenia trafią w odstępy międzystykowe i staną się przyczyną wtórnej porowatości. Jest to szczególnie ważne przy wykonywaniu spoin pachwinowych. Oczywiście kwestia oczyszczania dotyczy w pierwszym rzędzie materiału podstawowego jakim są blachy i profile, ale rozciąga się również na materiały spawalnicze, a nawet na drut elektrodowy w szczególności. Bardzo często jednak szczególnie w sezonie jesienno-zimowym, kiedy to na skutek transportu międzywydziałowego materiał spawany znajduje się nieraz w skrajnie różnych temperaturach otoczenia, samo oczyszczanie staje się niewystarczające. Wówczas należy bezwarunkowo zastosować intensywne suszenie styków przed spawaniem przy pomocy spawalniczych palników acetyleno-tlenowych, lub palników specjalnych używanych do czyszczenia płomieniowego. Trzeba podkreślić, że styki przed spawaniem muszą być nagrzane do temperatury 300—400° C, tj. do temperatury przy której rdza przechodzi w stan bezwodny co łatwo można stwierdzić optycznie po zmianie jej barwy na ciemną.

Równie decydujący wpływ na porowatość spoin wykonanych automatami może wywierać wilgoć znajdująca się w topniku. Dlatego też do liczby środków zaradczych zaliczamy również zagadnienia prawidłowego magazynowania topnika i sposób jego suszenia. Przechowywanie topnika powinno się zorganizować tak, aby wykluczyć możliwość jego zanieczyszczenia lub zawilgocenia. Wytwórnia dostarcza zazwyczaj topnik do odbiorcy w workach papierowych, rzadziej w skrzyniach drewnianych lub beczkach metalowych. Dlatego też magazyny topnika winny być dokładnie zabezpieczone przed wpływami wilgoci oraz na co należy zwrócić baczna uwagę, posiadać stałą niezmienną temperaturę w ciągu całego roku. Przy wahanach temperatury w magazynach występuje zjawisko pocenia się topnika, a w efekcie braku produkcji.

Według ścisłych danych technicznych wilgotność topników do spawania automatycznego nie powinna przekraczać 0,1% i zagadnieniu temu, szczególnie w przemyśle okrętowym należy poświęcić specjalną uwagę.

Do metod metalurgicznych zmniejszających porowatość spoin zalicza się właściwy dobór drutu i topnika do spawanego materiału oraz sposób jego przygotowania. Porowatość spoin wybitnie zmniejsza się, jeżeli gazy wydzielające się pod wpływem wysokiej temperatury z roztopionego topnika zwiążą się w łuku spawalniczym z wodorem na związki nierozpuszczalne w płynnej stali. Należy tu zwrócić szczególną uwagę na dodatnie działanie krzemu wnikaćcego do wanny spawalniczej z topnika lub materiału podstawowego. Porowatość spoin możemy zmniejszyć przez wprowadzenie do wanny innych odtleniaczy, a także używając do spawania drutu elektrodowego o zwiększonej zawartości węgla. Pozytywne rezultaty uzyskuje się także przez zmianę składu chemicznego topnika, to znaczy zwiększenie zawartości CaF_2 , SiO_2 , MnO i MgO oraz zmniejszenie zawartości CaO , OK_2 , Na_2O i FeO . Oczywiście dokonanie zmiany składu chemicznego może być przeprowadzone jedynie po uprzedniej wnikliwej analizie wpływu tej zmiany na pozostałe własności topnika i metalu spoiny. Równie dobre rezultaty przy obniżaniu porowatości daje zastosowanie do spawania automatycznego zamiast prądu zmiennego — prądu stałego o odwrotnej biegunowości, co jednak ze względów natury ekonomicznej stosowane jest bardzo rzadko.

Do metod technologicznych walki z porowatością zaliczyć należy metody spawania cienkim drutem elektrodowym, tzw. wysoką gęstością prądu. Zmniejszenie długości łuku związane ze spadkiem jego napięcia obniża możliwości nasycenia wodorem metalu wanny spawalniczej. Zmniejsza się przy tym ilość roztopionego topnika a w efekcie i ilość wilgoci przenikającej w atmosferę łuku.

LITERATURA:

- Paton E. O.: Awtomatyczeskaja elektrodugowaja swarka, Maszgiz 1953.
 Pogodin - Aleksiejew G. I.: Teorija swarocznych processow, Maszgiz 1950.

Przygotowanie produkcji stoczni remontowej (II)

629.128.1.002.003

Inż. Ryszard ERBEL — Szczecińska Stocznia Remontowa

W części II artykułu, poświęconego omówieniu zagadnień przygotowania produkcji w specjalnych warunkach pracy morskich stoczni remontowych, autor charakteryzuje technologiczną, materiałową i konstrukcyjną dokumentację remontową, uwzględnianie przepisów BHP oraz zagadnienie zmian w dokumentacji remontowej. Część I artykułu ukazała się w nr 10/54 TGM.

Technologiczna dokumentacja remontowa

Instrukcje technologiczne jakie obowiązują komórki wydziału produkcji przy prowadzeniu robót a jakie opracowuje i przygotowuje dział gł. technologa dadzą się podzielić na dwie grupy, na instrukcje stałe i instrukcje obowiązujące jednorazowo dla poszczególnych wypadków (nazywać je będziemy w dalszym ciągu instrukcjami jednorazowymi). Instrukcje technologiczne są usystematyzowanymi, uporządkowanymi i ustalonymi prawidłami postępowania przy wykonywaniu robót remontowych. Zadaniem instrukcji jest osiągnięcie takiego poprowadzenia prac, aby w danych warunkach dało ono najlepsze efekty techniczne i ekonomiczne. Instrukcjami stałymi dadzą się ująć dla przykładu następujące grupy robót: czyszczenie i malowanie kadłubów, pomiary i kontrola stanu kadłuba (ustalone zresztą arkuszem pomiarów klasyfikacyjnych PRS), izolacje przewodów, wymiana i stosowanie szczeliw, uszczelnianie drewnianych kadłubów

i pokładów, wylewanie panewek, spawanie, nitowanie itp. Stocznia winna dysponować jak najwyższą ilością instrukcji stałych. Jest to poważnym przyczynkiem do podniesienia jakości robót, podniesienia wydajności i kwalifikacji robotników. Duża wreszcie ilość dobrze opracowanych, stałych instrukcji technologicznych pozwala na zmniejszenie opisu robót i powołanie się w nim na odnośną instrukcję.

Instrukcje technologiczne jednorazowe należy opracowywać dla poszczególnych przypadków nietypowych, rzadko występujących, przedstawiających specjalne trudności lub wymagających specjalnego zatwierdzenia towarzystwa klasyfikacyjnego. Instrukcje takie po jednorazowym zastosowaniu stają się nieaktualne.

Przytoczymy poniżej przykład stosowania instrukcji technologicznej jednorazowej.

Zespół składający się z dwu pomp oliwnych, dwu pomp wodnych i jednego kompresora zabudowany był

w jednym bloku. Pompy i kompresor posiadały napęd od jednego mimośrodowo osadzonego na wale korbowym silnika głównego. Cały zespół na skutek nieumiejętnego zapuszczania silnika uległ zniszczeniu. Popękiała obudowa, pokrzywione zostały korbowody, zniszczone dwa tłoki itp. Stocznia zrezygnowała z wykonania całego nowego zespołu. Opracowano instrukcję technologiczną jednorazową. Instrukcja określała ściśle, które elementy należy zastąpić nowymi, które elementy należy wyprostować, które pozysywać, pospawać, wyżarzyć oraz jak przeprowadzać prostowanie i spawanie. Instrukcja zawierająca opis, szkice i instruktaż kolejności została zatwierdzona przez towarzystwo klasyfikacyjne i stała się podstawą prowadzenia robót.

W miarę podnoszenia się kwalifikacji personelu robotniczego i inżynierskiego - technicznego oraz w miarę zwiększania zaufania towarzystw klasyfikacyjnych do stoczni, ilość instrukcji stałych i jednorazowych będzie ulegała zmniejszeniu, a istniejące będą stanowiły materiał doszkalania się załogi robotniczej.

Materiałowa dokumentacja remontowa

Równoległe z opracowywaniem opisu robót i instrukcjami winno następować ustalanie zapotrzebowania na materiały potrzebne dla danego remontu.

Oczywiście, że dział gł. technologa przed przyjęciem statku nie jest w stanie ściśle określić ilości wszystkich potrzebnych materiałów. Podstawowe ilości materiałów w branżach zasadniczych należy jednak przewidzieć, na podstawie dokumentacji remontowej armatora oraz bezpośrednich kontaktów czy to ze statkiem w czasie jego postoju w porcie, czy to z inspektorem technicznym. Specjalną uwagę winno się poświęcić materiałom trudno dostępnym jak metale kolorowe, kable, osprzęt elektryczny, specjalne szczeliwa, stале konstrukcyjne. Tak opracowany wykaz materiałowy z datami dostawy przesyła się wydziałowi zaopatrzenia w możliwie najkrótszym czasie, nawet przed ostatecznym zakończeniem opisu i przed podpisaniem kosztorysu. Wydział zaopatrzenia rezerwuje w magazynach materiały posiadane oraz informuje gł. technologa czy materiały, których nie ma w magazynie będzie mógł dostarczyć i w jakim czasie. Należy w tym miejscu podkreślić, że nieodpowiednio postawione na stocznich zagadnienie zaopatrzenia materiałowego staje się często powodem przeterminowania remontów. Z jednej strony wymagania towarzystw klasyfikacyjnych, a co za tym idzie armatorów, są coraz wyższe, zgodnie zresztą z obowiązującymi przepisami i powodują konieczność wymiany bardzo poważnych partii blach poszycia, elementów konstrukcyjnych mechanizmów, kabli, osprzętu elektrycznego — z drugiej strony stocznie stoją przed dużymi trudnościami zaopatrzenia się w surowce i materiały w ogóle a w szczególności w otestowane stале konstrukcyjne, kable, kształtowniki itp.

Znając trudności materiałowe stocznie winny od razu w czasie opracowania opisów robót a przed przyjęciem statku stawiać przed armatorem zagadnienie niemożliwości przeprowadzenia pewnych prac. Stocznie remontowe nie posiadają obecnie sztywno obowiązujących norm materiałowych. Istotnie trudno jest czasem stwierdzić słuszność i konieczność zużycia zapotrzebowanych i zużywanych przez wydziały materiałów. Jednak w dobie toczącej się walki o obniżkę kosztów własnych, stocznie winny podjąć bardziej energiczne starania opracowania własnych, wewnętrznych norm materiałowych.

Wystawianie kwitów materiałowych oraz kalkulacja i opracowywanie kart pracy są także częścią pracy działu głównego technologa i częścią prac przygotowania produkcji. Zagadnienia te bardziej są jednak związane z gospodarką materiałową stoczni oraz normowaniem pracy, które to problemy nie są przedmiotem niniejszych rozważań.

Konstrukcyjna dokumentacja remontowa

Ustalona jest zasada, że dokumentację rysunkową na przebudowę lub zmianę konstrukcji statku dostarcza armator, dokumentację zaś rysunkową na wymianę części zużytych wykonuje stocznia remontowa. Przed przyjęciem statku do remontu dział gł. technologa winien więc

mieć skompletowaną pierwszą część dokumentacji w odpowiedniej ilości egzemplarzy, tak aby na krótko przed przyjęciem statku móc je przesłać do produkcji. Dokumentacja nadesłana przez armatora na przebudowę jest zatwierdzana przez towarzystwo klasyfikacyjne.

Konieczność względnie możliwości wykonania dokumentacji rysunkowej, najczęściej rysunków roboczych warsztatowych, pojawia się najczęściej dopiero w chwili postoju statku w stoczni. Z tego to powodu od biura konstrukcyjnego, wchodzącego w stoczniach remontowych zwykle w skład działu gł. technologa, wymaga się dużej operatywności. Po zdemontowaniu elementu, jego oględzinach i pomiarach, w wypadku jego niedopuszczalnego zużycia, zapada decyzja działu kontroli technicznej, a następnie towarzystwa klasyfikacyjnego wymiany tego elementu i zastąpienia go nowym. Biuro konstrukcyjne przystępuje wtedy natychmiast do wykonania rysunków. Czas jaki stocznia może poświęcić na wykonanie rysunku jest krótki, gdyż warsztat czeka na nową część. Poważną część tych rysunków musi być zatwierdzona przez PRS. Bardzo poważną część nowych, szczególnie drobnych czy pilnych elementów, wykonywana jest przez warsztat obróbki mechanicznej na podstawie starego wzoru, czy też na podstawie ustnych wskazówek względnie odręcznych szkiców brygadzystów lub majstrów warsztatów maszyn parowych i silników spalinowych. Dzieje się to dlatego, że nawet w dobrze pracującym biurze konstrukcyjnym, czas zużyty na opracowanie rysunków jest o wiele za długi w stosunku do czasu, jaki może na ten cel poświęcić armator.

Wyżej opisany sposób wykonywania nowych elementów bez rysunku powoduje bardzo często ich nieprzydatność ze względu na użycie złego materiału, złą konstrukcję czy nieodpowiednio dobrane odchyłki. Zdaniem armatora dział gł. technologa winien posiadać w produkcji w dziale maszynowym specjalną komórkę „fabrykacyjno-konstrukcyjną”. Przez komórkę tę winny przechodzić wszystkie elementy idące do warsztatu obróbki mechanicznej ze wszystkich warsztatów stoczni a w szczególności z warsztatów maszyn parowych i silników spalinowych. Komórka ta winna opracowywać karty obróbki dla wszystkich elementów, tak dla starych jak i dla nowo wykonywanych. Na karcie obróbki elementów starych uwidaczniałoby się jej rodzaj, grubość zbieranej warstwy, odchyłki itp. Do karty nowego elementu dołączyłoby się rysunek czy szkic wykonywany od razu, od ręki, przez pracowników komórki konstrukcyjno-fabrykacyjnej. Należałoby tylko ustalić zasadę, które karty i rysunki mogłyby być zatwierdzane ze względu na swą ważność przez kierownika tej komórki, a które przez gł. technologa. Komórka ta ustalałaby więc ścisłą technologię obróbki, która obecnie ustalona jest, jak już wyżej wspomniano, często fałszywie przez oddających elementy do obróbki majstrów i brygadzystów oraz zlikwidowałaby wyczekiwanie na biuro konstrukcyjne. Stworzenie tego rodzaju postępowania jest oczywiście racjonalne tylko dla stoczni obrabiającej na jednej zmianie kilkadziesiąt elementów.

Przepisy BHP

W opisie robót lub w specjalnych stałych czy jednorazowych instrukcjach dział gł. technologa winien umieścić charakterystykę odpowiednich metod postępowania — przy danym procesie technologicznym — mającym na celu stworzenie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ogólne przepisy BHP obowiązujące stocznie, regulują metody pracy i postępowanie przy większości wykonywanych robót. W każdym razie stocznie remontowe ze względu na olbrzymią różnorodność wykonywanych prac posiadają cały szereg takich sporadycznych procesów technologicznych, do których nie da się zastosować przepisów ogólnych.

Do czynności tych dla przykładu należą: praca na masztach i przy takielunku, na rusztowaniach komina, przy kluzach kotwicznych, roboty montażowe i demontażowe mechanizmów, szczególnie maszyn głównych, kiedy podnosi się przekładnię, wały korbowe, pokrywę cylindrów itp., roboty wyposażeniowe w siłowni — gdzie pracuje często bardzo znaczna ilość robotników różnych specjalności, nawzajem przeszkadzających sobie w cias-

nych pomieszczeniach. Oczywiście, że najlepsze nawet przepisy nie zastąpią ostrożności pracownika.

W każdym razie instrukcje z zakresu BHP, jakie dział gł. technologa winien opracować przy opisie robót, stwarzają ogólne podstawy i wytyczne, których robotnik ma się trzymać przy wykonywanych przez siebie pracach.

Zmiany dokumentacji remontowej

Bardzo poważną częścią przygotowania produkcji na stocznich remontowych jest ustalenie w czasie trwania remontu, poprawek opisu prac. Nawet przy najlepiej opracowanej przez armatora dokumentacji remontowej zjawdzie potrzeba skreślenia pewnych prac czy dodania innych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zmiana zakresu prac lub jego powiększenie dopuszczalne jest w granicach 10% w stosunku do początkowo określonej pracochłonności danego remontu.

W praktyce jednak granica ta jest ustawicznie przekraczana. Konieczność wykonywania przez stocznice robót dodatkowych wynika z następujących okoliczności:

- 1) armator w dokumentacji remontowej przeoczył pewne usterki statku,
- 2) wymagania towarzystwa klasyfikacyjnego oparte zresztą o aktualne obowiązujące przepisy, są wyższe niż spodziewał się tego armator — w odniesieniu do znanych mu uszkodzeń statku,
- 3) po zdemontowaniu mechanizmów oraz po udostępnieniu części podwodnej ujawniają się zużycia, których nie można było przewidzieć, a które dyskwalifikują dany element.

Wprowadzenie paszportyzacji, o której była mowa na początku artykułu, w bardzo poważnej mierze usunęłoby przypadkowość i konieczność zwiększenia zakresu robót wynikające z powyższych trzech punktów.

Każdą pracę dodatkową bez względu na jej pracochłonność, armator zleca stoczni do wykonania w formie normalnego zamówienia. Składanie tych zleceń (zamówień) dodatkowych przez armatora przyjmowane jest przez stocznice mniej więcej do końca 1/3 części całego postępu statku w remoncie. Przyjmowanie zleceń po tym terminie powoduje dla stoczni szereg trudności organizacyjnych jak i materiałowych oraz jest powodem nierytmicznego prowadzenia produkcji. Istniejące usterki nie wykazane w początkowym opisie robót, a mające swe trzy poprzednio przedstawione źródła, mogą być stwierdzone:

1. przez samego armatora w czasie obserwacji prowadzenia remontu,
2. przez dział kontroli technicznej w czasie prowadzenia kontroli demontażu oraz w czasie wykonywania pomiarów,
3. przez inspektorów towarzystwa klasyfikacyjnych w czasie sprawdzania atestów materiałowych, pomiarów orzeczeń działu kontroli oraz w czasie sprawdzania pracy poszczególnych urządzeń.

Na stocznich remontowych zwykle od czasu stwierdzenia konieczności robót dodatkowych w sposób i z przyczyn wyżej podanych do chwili rozpoczęcia tych prac upływa dużo czasu bezpowrotnie straconego.

Chodzi więc o to, ażeby uwagi armatora, uwagi i orzeczenia działu kontroli technicznej i towarzystwa klasyfikacyjnych były jak najszybciej komunikowane działowi gł. technologa w celu zajęcia przez ten dział stanowiska w sprawie możliwości przyjęcia robót dodatkowych. Armatorzy winni jednak przez swoich inspektorów terenowych pilnie śledzić orzeczenia działu kontroli technicznej oraz towarzystwa klasyfikacyjnego, a o powstającej konieczności przeprowadzenia robót dodatkowych wiedzieć równoległe z działem gł. technologa. Tylko sposób wyżej przedstawiony umożliwia szybką konsultację działu gł. technologa jako przedstawiciela stoczni, armatora i towarzystwa klasyfikacyjnego, mającą na celu omówienie konieczności przeprowadzenia robót dodatkowych, ustalenia warunków wykonania względnie warunków dopuszczania statku do eksploatacji bez wykonania robót dodatkowych.

Obserwacje i uwagi działu kontroli technicznej oraz towarzystwa klasyfikacyjnego, dotyczące się jakości przeprowadzonych przez stocznice prac, względnie dyskwalifikując te prace, muszą być przez dział produkcji bez opinii działu gł. technologa natychmiast zrealizowane, chyba że poprawka pracy wymaga nowego rozpracowa-

nia technologicznego. Z tego to powodu winien dział głównego technologa posiadać cały komplet orzeczeń kontroli technicznej i towarzystwa klasyfikacyjnego, mimo iż nie zawsze z nich korzysta.

Przy okazji omawiania tych spraw, należy podkreślić, że dla uniknięcia zbędnych rozmów, drobne prace dodatkowe nieprzekraczające 10% opisu oraz niewiele zmieniające kosztorys powinny stocznie przeprowadzać natychmiast. Wychodząc z założenia, że dział gł. technologa odpowiedzialny jest w całości za przygotowanie produkcji i za decydowanie o procesach technologicznych, należałoby stanowczo podkreślić, że wszelkie decyzje o konieczności przeprowadzenia robót obróbkowych, montażowych itp. bez względu na to, czy to są roboty poprawiające jakość, czy też roboty dodatkowe, winien wydawać dział gł. technologa, a nie jak to się czasem zdarza dział kontroli technicznej względnie budowniczy.

Na podstawie dokumentacji armatora, umowy i kosztorysu oraz stocznego opisu robót dział gł. technologa układa tak zwany „harmonogram technologiczny jednostkowy” dla każdego planowanego statku. Harmonogram ten ustala terminy rozpoczęcia i zakończenia prac w podstawowych dużych zespołach statku. W oparciu o ten harmonogram sekcja planowania warsztatowego przy szefie produkcji opracowuje harmonogramy i plany operatywne dla poszczególnych wydziałów i warsztatów.

* * *

W świetle uchwał IX Plenum KC PZPR i II Zjazdu Partii konieczność obniżki kosztów własnych, walka z marnotrawstwem i przestojami staje się jednym z naczelnych zadań przed jakimi stoją załogi i kierownictwo stoczni. Stocznie remontowe wykazują się staraniami i pewnymi osiągnięciami w dziedzinie obniżki kosztów własnych. Uzyskane jednak efekty są jeszcze bardzo nieznaczne.

Na stocznich remontowych istnieje jeszcze wiele możliwości wzmoczenia walki o obniżkę kosztów własnych, wydaje się że obok racjonalnej gospodarki materiałowej unormowanie i podniesienie na wyższy poziom organizacji pracy stoczni da największe rezultaty oszczędnościowe.

Nieodpowiednie ujęcie organizacyjne przygotowania produkcji może stać się poważną przyczyną przestoju statków, a co za tym idzie zwiększenia kosztów własnych tak stoczni jak armatora. W toku bieżącej operatywnej pracy sprawy te nie są dostatecznie analizowane i prześmykiwane, najczęściej kierownictwo instancji nadrzędnych oraz kierownictwo samych stoczni zadowalnia się formalnymi efektami jak schematem organizacyjnym itp. Wydaje się rzeczą konieczną, aby zagadnienia organizacyjne przygotowania produkcji i wykonawstwa produkcji w oparciu o bogate doświadczenia radzieckie w dziedzinie przemysłu stocznego i żeglugi stały się przedmiotem poważnej analizy i szybkiego opracowania.

Komunikat w sprawach słownictwa morskiego

W ślad za notatką w n-rze wrześniowym TGM informującą o odbytej w dn. 16 lipca br. naradzie z Czytelnikami w sprawach słownictwa morskiego zawiadamiamy, że Redakcja Słownictwa Państwowych Wydawnictw Technicznych opracowała projekt poprawnego słownictwa dotyczącego statku i jego konstrukcji.

Projekt ten oddany został do druku i dołączony zostanie jako wkładka bezpłatna do jednego z następnych numerów naszego miesięcznika.

Również doczekała się realizacji uchwała podjęta na wspomnianej naradzie sugerująca zwołanie konferencji w sprawach słownictwa morskiego.

Konferencja taka odbyła się z okazji Sesji PAN w Gdańsku. Sprawozdanie z niej zamieścimy również w n-rze grudniowym.

Zastrzeżenia statku przy załadunku (II)

(Z orzecznictwa morskiego sądów zagranicznych)

656.61.073.21 + 347.795

Jacek SIEDŁECKI — SZCZECIN

W części II artykułu (część I ukazała się w nr 5/54 TGM) autor omawia — w świetle orzecznictwa morskiego sądów kapitalistycznych — treść klauzul konosamentowych o stanie towaru załadowanego na statek. Część III, która ukaże się w następnym numerze TGM, zawierać będzie omówienie dalszych klauzul, a mianowicie dotyczących opakowania i ładunku pokładowego.

Przechodzimy teraz do omówienia w świetle orzecznictwa sądów krajów kapitalistycznych treści klauzul konosamentowych o stanie towaru załadowanego na statek.

Klauzula generalna co do ilości i jakości towaru i opakowania

Sąd Apelacyjny w Rouen w wyroku z 25. 5. 51¹ przewiduje że, „przewoźnik morski odpowiada za kolli (jednostkę opakowania) nie dostarczone przez niego, jeżeli opiera się na klauzuli generalnej konosamentu, mającej charakter klauzuli stylistycznej: „bez odpowiedzialności za wagę“, „bez odpowiedzialności za worki rozprute lub podarte“ i odpowiada za szkodę stąd mogącą wyniknąć, skoro przyznaje wyraźnie fakt niedostarczenia całości worków załadowanych na statek“.

Tenże sąd w orzeczeniu z 20. 7. 50² przyjął, że „skoro kapitan może odmówić wpisania w konosamencie oświadczeń załadowcy dotyczących jakości załadowanych towarów, których kapitan nie może sprawdzić, a co do prawdziwości tych oświadczeń ma poważne zastrzeżenia, to wiązać go te oświadczenia (załadowcy), które zgodził się wpisać, dokonując zarazem nieskutecznych zastrzeżeń. Stąd odpowiada on za braki choćby wpisał na konosamencie: „wino zostało załadowane w cysterny na pokładzie, zaplombowane przez władzę celne po załadowaniu, przewoźnik nie mógł sprawdzić ilości z powodu szczególnych warunków załadowania (zważenie niemożliwe, przemierzenie nierealne) jeżeli w rzeczywistości kontrola taka była możliwa“. Stanowisko powyższe jest jednak w orzecznictwie niezdecydowane.

Wzmianką o ilości towaru w konosamencie zajmuje się orzeczenie trybunału handlowego w Oranie (Alger) z 10. 8. 50³. Czytamy tam: „Skoro liczba kolli, bel... worków przewożonych morzem, została wymieniona w konosamencie, częściowe ograniczenie odpowiedzialności przewoźnika morskiego może mieć zastosowanie tylko do konkretnego kolli, beli i worka... Również załadowca nie może systematycznie wyłączać ustawowego ograniczenia odpowiedzialności w ten sposób, że wymienia bądź całość wagi jako jednostkę, bądź komplet towaru dowolnie przez siebie wybrany, gdyż przez to ograniczenie odpowiedzialności stałoby się zupełnie iluzoryczne“.

Klauzule tego rodzaju⁴ odnoszą ten skutek, że ciężar dowodu za szkody i braki przenosi się na załadowcę bądź odbiorcę. Art. 2 ustawy francuskiej z 2 kwietnia 1936 r. stanowi m. in., że przewoźnik lub jego przedstawiciel może wstrzymać się od opisanego w konosamencie oświadczeń załadowcy dotyczących cech, liczby, ilości, rodzaju lub wagi towaru, jeżeli posiada poważne podstawy do powątpiewania o ich prawdziwości, lub gdy nie posiada normalnej możliwości ich sprawdzenia. Gdy zachodzą okoliczności, w których przewoźnik może się powstrzymać od poczynienia wzmianki, to jeżeli mimo to oświadczenie takie przyjmie, winien podać dokładnie przyczyny.

„Waga zawartość i jakość nieznana“

Powszechnie stosuje się klauzulę „waga, zawartość i jakość nieznana“. W tym przedmiocie spotkamy się z orzecznictwem i literaturą francuską oraz niemiecką.

Trybunał handlowy w Algierze w wyroku z 1 marca 1951 r.⁵ wyraża pogląd, że jeżeli skorzystanie z portowych środków kontroli w porcie załadowania jest niemożliwe wskutek trudności powstałych wobec wyjątkowych warunków spowodowanych wojną (chodziło o port w Dunkierce), to zastrzeżenia wpisane w konosamencie, a dotyczące braku gwarancji wagi, zawartości rodzaju i liczby załadowanych towarów, mają pełne znaczenie i obalają domniemanie ciężące na przewoźniku morskim.

Literatura i orzecznictwo niemieckie doby obecnej — o ile chodzi o klauzule konosamentowe — opiera się na tekście kodeksu handlowego niemieckiego w jego brzmieniu z 1935 r. Niemcy przeniosły istotne postanowienia konwencji o konosamentach do tekstu swego kodeksu handlowego.

Literatura niemiecka dochodzi do podobnych ustaleń jak orzecznictwo francuskie. Jest to zrozumiałe wobec tego, że podstawą obu ustawodawstw jest sama konwencja z 1924 r. W Niemczech Zachodnich nie ma obowiązku ujawnienia w konosamencie miary, wagi i liczby towaru jeżeli:⁶

1) cechy towaru nie zostały uwidocznione na samym towarze, naczyniach lub opakowaniu, lub zostały tak dokonane, że w zwykłych okolicznościach nie pozostaną czytelne do końca podróży,

2) jeżeli przewoźnik ma podstawę do przyjęcia, że oświadczenia załadowcy są niedokładne, lub nie ma dostatecznej okazji do ich sprawdzenia.

W takich przypadkach nie domniemywa się winy przewoźnika, zaś konosament na podstawie art. 646 k. h. n. może zawierać oświadczenia dokonane przez załadowcę, jeżeli zawiera dopisek odpowiadający właściwemu stanowi faktycznemu. W dodatkach takich należy podać jaki zachodzi konkretny przypadek obalający domniemanie. Klauzule takie winny więc brzmieć: „Waga nieznana wobec niezważenia“, „Cechy nieznanne jako nieczytelne“, „Ilość nieznana wobec nieprzeliczenia“. Zwykła klauzula nieznanności stanu (np. „waga nieznana“) w myśl obowiązujących przepisów nie wystarcza.

Przyjmuje się w Niemczech — przeciwnie niż we Francji — że dla umieszczenia klauzul wystarcza subiektywne mniemanie przewoźnika, a nie rzeczywista niemożność sprawdzenia. Jeżeli wobec zachodzących okoliczności wydaje się uzasadnione, że przewoźnik ma powody do wątpliwości co do wagi, stanu opakowania itp. towaru, to wystarczy, jeżeli powody te, obiektywnie oceniane, wykazują niemożność sprawdzenia tych danych.

Sporną w literaturze jest kwestia ciężaru dowodu, a mianowicie kto powinien udowodnić, że zachodzą warunki, na podstawie których armator może uzupełnić oświadczenia załadowcy swoją wzmianką ograniczającą odpowiedzialność. Przeważający pogląd przyjmuje, że ciężar dowodu spoczywa na armatorze.

¹ „Droit Maritime Francaise“ (cyt. dalej DMF) r. 1951, str. 553.

² DMF, r. 1951, str. 76.

³ DMF, r. 1951, str. 444—445.

⁴ „Hansa“, r. 1952, nr 17—18, str. 512.

⁵ DMF, r. 1951, str. 559.

⁶ „Hansa“, r. 1952, nr 33—34, str. 1078—1079 (Die Beweisverteilung bei Konosamentszusätzen nach § 646 HGB).

Zupełnie inne znaczenie nadaje omawianej przez nas klauzuli orzecznictwo belgijskie. Według orzeczenia trybunału handlowego w Antwerpii z 9 listopada 1949 r.⁷ zamieszczenie w konosamencie klauzul „weight declared by Shipper but not checked by carrier” i „Shipper's weight, measurement, count and load” ma to znaczenie, że nie czyni kapitana odpowiedzialnym za wagę i zawartość skrzyń.

Klauzule „more” i „shortshipped”, „more/less in dispute” w Polsce

Wszystkie te klauzule są dopuszczalne w konosamentach — według ogłoszonej opinii Polskiej Izby Handlu Zagranicznego⁸ — a postawą ich wpisania do konosamentu jest kwit sternika.

Sztauerka

Teraz zajmijmy się skutkami ekspertyzy o prawidłowej sztauerce. Jakie znaczenie ma tego rodzaju ekspertyza w odniesieniu domniemania należytego stanu towaru w odniesieniu do odpowiedzialności przewoźnika za stan towaru?

Według orzeczenia trybunału handlowego w Marsylii z 5 lipca 1950 r.⁹ certyfikaty stwierdzające doskonałą żeglowność statku transportowego i dobrą sztauerkę nie mogą przeważać nad ustaleniami dokonanymi przy udziale obu stron przez biegłego sądowego, jeżeli obie te cechy (żeglowność i sztauerka) nie miały znaczenia przy powstaniu szkód w towarze. Armator odpowiada za szkody doznane w trakcie transportu morskiego wskutek zaniedbań kapitana, bez względu na sztauerkę w ścisłym tego słowa znaczeniu. Sztauer opierał się na błędnym mniemaniu, że oddzielenie matami różnych ładunków, częściowo uszkodzonych, było wystarczające dla zabezpieczenia towaru.

W konosamentach wprowadza się często klauzule chroniące przedsiębiorstwa sztauerskie. Opierając się na konwencji i konosamentach z 1924 r.¹⁰ wprowadzono np. następujące klauzule (podaję w przekładzie polskim): „odpowiedzialność przewoźnika rozpoczyna się od załadowania ładunku przez urządzenie przeładunkowe statku przy załadunku, i kończy się w zupełności, gdy urządzenie te odłączy się od ładunku w trakcie wyładowania”.

⁷ Jurisp. du Port d'Anvers, r. 1949, str. 549.

⁸ Biuletyn PIHZ nr 1, poz. 3.

⁹ DMF, r. 1951, str. 403.

¹⁰ art. 7.

Towary będące pod pieczę przewoźnika lub osób od niego zależnych (będących na jego usługach) przed załadunkiem lub po wyładunku, w trakcie transportu na statek lub ze statku albo oczekujące na załadunek, znajdujące się na nabrzeżu lub na składzie, bądź w ładowniach czy na pływających jednostkach przewoźnika czy innej osoby, bądź oczekujące na załadunek w jakimkolwiek stadium całego transportu są w tej pieczy na wyłączne ryzyko załadowcy, a przewoźnik nie jest odpowiedzialny za straty lub szkody powstałe lub wynikające z jakiegokolwiek przyczyny.

W pewnym procesie toczącym się przed australijskim sądem najwyższym Nowej Południowej Walii — zastanawiano się czy przedsiębiorstwo sztauerskie może się zasłonić powyższą klauzulą¹¹.

Sąd wyszedł z założenia, że konosament zawiera warunki umowne, zachodzące między przewoźnikiem i załadowcą, przy czym jako załadowcę rozumie się tu także odbiorcę. Konosament zgodny z omawianą konwencją z 1924 r., zobowiązuje przewoźnika do załadunku i wyładunku towaru z należytą starannością i wyklucza postanowienia przenoszące ryzyko w czasie od załadunku aż do wyładunku na załadowcę bądź odbiorcę. Poza tym okresem czasu strony mogą zawrzeć wszelkie porozumienia. Przy wykładni umowy należy mieć na względzie porozumienie o przyjęciu, przewozie i oddaniu towarów i porozumienie to nie kończy się przez zwykłe położenie towarów na nabrzeżu po odczepieniu urządzenia przeładunkowego. Zdarzenie to określa jedynie chwilę, w której kończą się obowiązki przewoźnika według Reguł Haskich (Konw. o konosamentach z r. 1924 — przyp. mój J. S.), chociaż przez to umowa przewozu jeszcze nie została wypełniona. Jest zrozumiałe, że pomiędzy wyładunkiem a dostawą towaru odbiorcy upływa pewien okres czasu, podczas którego towary znajdują się jeszcze w pieczy przewoźnika.

Dla tego okresu postanowiono w konosamencie, że ryzyko straty lub szkody towarów ponosi załadowca bądź odbiorca. Samodzielne zobowiązanie firmy sztauerskiej wobec przewoźnika odnosiło się do tej części umowy przewozu, która dotyczyła postępowania z towarem i jego przechowania po wyładunku. Firma sztauerska przejęła w tej części wykonania umowy od przewoźnika. W tych warunkach, gdy przewoźnik jest wyraźnie zwolniony od odpowiedzialności za uszkodzenie towaru po wyładunku — zwolnienie to odnosi się również do przedsiębiorstwa sztauerskiego.

¹¹ „Hansa”, r. 1952, nr 5, str. 196.

Z działalności morskich sekcji terenowych Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego

W ramach Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego powstała w ub. roku Sekcja Ekonomiki Transportu, która utworzyła szereg zespołów i podsekcji terenowych. Ich cele i zadania zostały przedstawione w TGM, nr 12/53. Obecnie publikujemy materiały dotyczące działalności zespołów transportu morskiego w Warszawie i Sopocie, jak również pokrewnej sekcji finansów w Sopocie.¹ W następnym numerze omówimy działalność sekcji rybołówstwa morskiego.

Zespół transportu morskiego w Warszawie

Zespół Transportu Morskiego zorganizowany w ramach Sekcji Ekonomiki Transportu Polskiego Towarzystwa

¹ Materiały do niniejszego opracowania dostarczyli prof. dr St. Darski, mgr H. Dierżanowska oraz mgr Z. Łobacz.

Ekonomicznego w Warszawie rozpoczął swą działalność w lutym 1954. Do okresu przerwy urlopowej (lipiec — sierpień) odbyło 7 posiedzeń, z których pierwsze poświęcone zostało sprawom organizacyjnym. Dalsze 6 posiedzeń obejmowało dyskusję nad tematyką problemową.

Wybór tematyki dokonywany był pod kątem widzenia umocnienia więzi teorii z praktyką, umożliwiając z jednej strony rozwijanie pracy teoretycznej w oparciu o żywy, konkretny materiał, a z drugiej strony stwarzając możliwości dla popularyzacji i pogłębienia wiedzy ekonomicznej w drodze naukowego dyskusowania problemów wysuwanych przez praktykę na odcinku ekonomiki transportu. W tym stanie rzeczy dyskusyjne posiedzenia Zespołu tworzą płaszczyznę dla usprawnienia i wykorzystania propagandy naukowej dla realizacji zadań, jakie postawił przed transportem II Zjazd Partii, a także

wiążąc teorię z praktyką popularyzującą teorię marksistowską na odcinku ekonomiki transportu,

Miarą zainteresowania prac Zespołu była zwiększająca się frekwencja na posiedzeniach oraz coraz bardziej aktywny udział ekonomistów-transportowców, i to nie tylko z resortów transportowych, ale także i resortów gospodarczych. Poza tym udział brali w posiedzeniach przedstawiciele instytutów naukowych transportu oraz katedr ekonomiki transportu z całego kraju.

Poszczególne referaty obejmowały następujące zagadnienia:

1) „Koncepcja ekonomiczna tranzytu w gospodarce planowej” — Dyr. Wajserbs z Ministerstwa Handlu Zagranicznego, Centralny Zarząd Transportu i Spedycji Międzynarodowej — 2 posiedzenia,

2) „Wpływ wskaźników techniczno-ekonomicznych na poziom kosztów własnych w żegludze morskiej” — Nacz. Gierałtowski z Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego, Dep. Komunikacji i Łączności — dyspozycja tematu,

3) „Zadania transportu morskiego w świetle uchwał II Zjazdu PZPR” — mgr E. Zagórski z Katedry Ekonomiki Transportu SGSZ w Warszawie (opracowanie po uzupełnieniu, w wyniku przeprowadzonej dyskusji zostało opublikowane w TGM, nr 7/54),

4) „Zagadnienie rentowności floty morskiej” — Dyr. Ossowski, Ministerstwo Żeglugi, Centralny Zarząd Polskiej Marynarki Handlowej — dyspozycja tematu,

5) „Instrumentalizm polskiej żeglugi morskiej” — mgr W. Kosmowski z Ministerstwa Żeglugi, Dep. Planowania.

Referat pt. „Koncepcja ekonomiczna tranzytu w gospodarce planowej” został wygłoszony według następującej dyspozycji tematu:

1) ekonomiczno-polityczne założenia tranzytu w gospodarce planowej,

2) sytuacja tranzytu w gospodarce planowej, jej rozwój i osiągnięte wyniki w świetle dotychczasowych doświadczeń,

3) założenia ekonomiczne dla perspektywnego rozwoju organizacji tranzytu w gospodarce planowej.

Autor postawił koncepcję organizacyjnej centralizacji zagadnień tranzytowych, aby umożliwić:

1) kompleksowe planowanie tranzytu oraz przewozu masy towarowej importowej i eksportowej wszystkimi rodzajami transportu wraz z opracowywaniem wytycznych dla kalkulacji tranzytowych oraz dla kształtowania się cen za tranzytowe usługi transportowe,

2) wykonawstwo umów i zleceń tranzytowych w oparciu o umowy zawierane z krajowymi przedsiębiorstwami transportowymi oraz innymi przedsiębiorstwami krajowymi, świadczącymi usługi na rzecz tranzytu, a także koordynację wykonawstwa wynikającego z tych umów,

3) prowadzenie rozliczeń zagranicznych i krajowych wynikających z tranzytu,

4) osiągnięcie poważnych efektów w dziedzinie obniżenia kosztów własnych obsługi tranzytu.

Zdaniem prelegenta zadania te wypełni najprawidłowiej resort handlu zagranicznego, gdyż:

1) nie ma żadnych różnic między eksportem usług a eksportem towarów,

1) resort handlu zagranicznego posiada w swej gestii planowanie polskiego handlu zagranicznego i będzie mógł koordynować oba te rodzaje działalności,

3) resort handlu zagranicznego prowadzi politykę związaną z tranzytem towarów polskich przez kraje trzecie,

4) resort handlu zagranicznego ma zasadniczy wpływ na kształtowanie się bilansu płatniczego.

Dyskusja, w której były reprezentowane poglądy działaczy gospodarczych z resortu Kolei, Żeglugi i Finansów potwierdziła konieczność centralizacji zagadnienia tranzytu z tym jednak, że koncepcje co do organizacyjnego ustawienia były różnorodne. W zasadzie przeważała sugestia utworzenia nadrzędnej komórki koordynacyjnej

w celu wyeliminowania ew. prymatu zagadnień jednego resortu. Ponadto prof. dr Tarski, podzielając opinię prelegenta i dyskutantów co do konieczności koncentracji organizacyjnej, zajął negatywne stanowisko co do niektórych twierdzeń prelegenta. W szczególności dr Tarski kwestionował słusność stwierdzeniu prelegenta o braku różnic między eksportem usług i eksportem towarów. Jakkolwiek eksport usług leży w sferze obrotu towarowego, to jednak usługa transportowa jest skonsumowana w trakcie procesu produkcyjnego, podczas gdy wartość towaru przemieszczanego wzrasta po dokonaniu usługi przewozowej.

Temat „Wpływ wskaźników techniczno-ekonomicznych na poziom kosztów własnych w żegludze morskiej” został przedyskutowany wstępnie, z tym, że dyskusja wykazała, iż temat kwalifikuje się całkowicie na posiedzenie plenarne. Ustalono że opracowanie winno objąć następujące zagadnienia:

1) znaczenie wskaźników ekonomiczno-finansowych w żegludze morskiej w świetle uchwał II Zjazdu PZPR,

2) klasyfikacja kosztów w żegludze morskiej,

3) mierniki kosztów w żegludze morskiej (syntetyczne i szczegółowe), z tym, że uznaje się słusność utrzymania tony i tonomili jako podstawowych wskaźników eksploatacyjnych,

4) zależność pomiędzy wynikami eksploatacji floty a kształtowaniem się wskaźników ekonomiczno-finansowych.

Temat „Zagadnienie rentowności floty morskiej” został przedyskutowany wstępnie. Ustalono konieczność ujęcia w referacie następujących zagadnień:

1) określenie roli i zadań PMH w stosunku do gospodarki krajowej i kontrahentów zagranicznych,

2) ustalenie wskaźników wartościowych,

3) ustalenie wskaźnika wydajności dewizowej (proponycja w dyskusji: stosunek efektywnych wpływów dewizowych do wartości przewozów),

4) metoda analizy wskaźników,

5) problemy taryfy rozliczeniowej:

a) określenie zadań stojących przed taryfą i ustalenie słusności stosowania systemu finansowego, którego instrumentem jest taryfa,

b) zmiany w metodzie budowy taryfy.

Referat „Instrumentalizm polskiej żeglugi morskiej” został wygłoszony na posiedzeniu plenarnym. Autor postawił następujące tezy:

1) w praktyce kapitalistycznej polityki żeglugowej wytworzyły się pojęcia floty zarobkowej i floty instrumentalnej z tym, że współczesna treść tych pojęć łączy się ściśle z kryzysem kapitalizmu w epoce imperiaлизmu,

2) pogłębiający się w wyniku drugiej wojny światowej i rozpadu jednolitego dotychczas rynku światowego kryzys kapitalizmu z jednej strony, z drugiej zaś rosnące z każdym dniem światowe znaczenie rynku demokratycznego stawia przed flotą polską ściśle określone zadania,

3) instrumentalizm polskiej floty handlowej, w której pracy prawo wartości działa jedynie w ograniczonym zakresie, cechuje rozszerzenie sfery działania zarówno w sensie obsługi handlu zagranicznego państw bloku demokratycznego jak i interwencyjnej obrony interesów tych państw,

4) na tle podstawowych praw ekonomicznych współczesnego kapitalizmu i socjalizmu kształtują się różnice gospodarczo-polityczne między pokojowym i internacjonalistycznym charakterem naszej floty, a cechami coraz bardziej faszystyzujących się koncepcji gospodarczych flot kapitalistycznych.

Dyskusja wykazała w zasadzie zgodność poglądów dyskutantów z tezami prelegenta, to też szła w kierunku uzupełnienia referatu przez głębsze naświetlenie takich zagadnień, jak ekonomiczne granice działania instrumentalizmu floty dla gospodarki narodowej, instrumentalizm floty polskiej jako eksportera usług itp.

W okresie jesienno-zimowym przewidziane jest zorganizowanie Konferencji Ekonomicznej w sprawie racjona-

lizacji pracy i obniżenia kosztów własnych w transporcie morskim. Celem tej konferencji będzie stworzenie naukowej podbudowy ekonomicznej i racjonalizacyjnej dla zadań stojących przed transportem morskim. Dla uzyskania najpełniejszych rozwiązań zapewniony został współudział w Konferencji i w pracach przygotowawczych pracowników resortu żegluga, przedstawiciele katedr ekonomiki transportu oraz instytutów naukowych.

Okres wakacyjny wykorzystany został na ustalenie tematyki oraz autorów referatów, których wygłoszenie nastąpi w ramach Konferencji. Dla pogłębienia opracowań ustalano, iż autorzy (czy zespoły opracowujące dane zagadnienie) rozsyłać będą tematykę szczegółową do wszystkich jednostek transportu morskiego, ażeby zainteresowani zagadnieniem pracownicy, a w szczególności racjonalizatorzy i przodownicy pracy, mogli przesłać swoje wnioski do opracowywanych referatów lub zgłosić swoje bezpośrednie wystąpienie w dyskusji. Ponadto przy opracowywaniu referatów będą brane pod uwagę wyniki konferencji partyjno-ekonomicznych.

Materiał uzyskany z konferencji ekonomicznej będzie stanowił naukową podbudowę dla dalszych narad ekonomicznych szerokiego aktywu żeglugowego. W tym celu będzie bieżąco publikowany w ramach popularnej biblioteczki ekonomicznej, przystosowanej dla celów szkolenia zawodowego oraz dla popularyzacji wiedzy ekonomicznej i racjonalizacji pracy wśród najszerszych rzesz pracowników żeglugowych.

Podsekcja transportu morskiego w Sopocie

W ramach planu odczytowego na pierwsze półrocze 1954 roku, wygłoszonych zostało pięć referatów poruszających zagadnienia związane z pracą naszej żegluga oraz portów. Pierwsze dwa odczyty wygłoszone w grudniu 1953 i styczniu 1954 przez mgr W. Rzepeckiego pt. „Podstawowe mierniki produkcji w transporcie morskim” omawiały sprawę dotychczas stosowanych podstawowych mierników produkcji w żegludze (tony i tonomile). Zarówno referent jak i większość uczestników zebrań kwestionowała słuszność dotychczasowego systemu planowania w oparciu wyłącznie o tony i tonomile, wysuwając sugestie wprowadzenia dodatkowego miernika wartościowego, zgodnie z wymogami prawa wartości. Referaty te oraz ożywiona dyskusja odbiły się głośnym echem zarówno na Wybrzeżu, jak w Warszawie wywołując duże zainteresowanie.

W lutym 1954 odbył się odczyt mgr Z. Pelczyńskiego traktujący analogiczny problem z punktu widzenia planowania w portach („Wskaźniki i mierniki pracy portów”). Referent przeanalizował dotychczas obowiązujące wskaźniki i mierniki, przeprowadził krytyczną ich analizę oraz wysunął wnioski dotyczące potrzeby uwzględniania w wyższym stopniu niż dotychczas przy planowaniu pracy portów miernika wartości produkcji w cenach bieżących oraz pracochłonności ładunku.

W kwietniu wygłoszony został referat mgr J. Hołowińskiego „Umowy planowe w przewozie morzem ładunków całostatkowych”. Też referatu było podkreślenie celowości opracowania typowej umowy planowej o przewóz morzem w oparciu o podstawowe założenia wzorcowego czarteru radzieckiego „Sowflot” uwzględniając specyficzne warunki, w jakich pracuje żegluga polska.

Na zakończenie cyklu wiosennych odczytów wygłoszony został w czerwcu br. referat przez prof. dr B. Kasprowicza „Ekonomiki branżowe w transporcie”. Założeniem referatu było omówienie, jakie branże usługowe istnieją w transporcie Polski Ludowej w obecnym stanie rozwoju. Wykład miał wykazać, jakie ogniwa cyklu transportowego jako całości stanowią odrębne procesy produkcji w procesie przemieszczania ze sfery produkcji do sfery konsumpcji oraz uzasadnić ustalanie celowego podziału dyscyplin naukowych, który zapewniłby ujęcie całej problematyki ekonomicznej. W zebraniu tym brali również udział pracownicy naukowcy wyższych uczelni ekonomicznych z Warszawy.

Terenowa sekcja finansów w Sopocie

Z inicjatywy Zarządu Głównego PTE utworzono w ub. roku Sekcję Finansów, m. in. i w Sopocie.

Terenowa Sekcja Finansów w Sopocie skupiła wokół siebie zarówno praktyków z dziedziny finansów i kredytu, jak i pracowników nauki w tym zakresie, stwarzając w ten sposób platformę wymiany myśli i zacieśnienia więzów między teorią i praktyką.

Nakreślając kierunek działalności wzięto pod uwagę specyfikę gospodarczą Wybrzeża, ograniczając się w związku z tym do zagadnień finansowo-kredytowych różnego typu przedsiębiorstw transportu morskiego.

W ramach działalności Sekcji zaplanowano na pierwsze półrocze 1954 r. cykl wieczorów dyskusyjnych, poprzedzanych odczytami wprowadzającymi w problematykę finansową poszczególnych przedsiębiorstw.

Pierwszy wieczór dyskusyjny, który odbył się dnia 11 lutego br., poprzedzony został referatem prof. dr Zb. Jaśkiewicza pt. „Socjalistyczny system finansowy”. Drugi wieczór dyskusyjny poświęcono dyskusji nad referatem mgr Z. Łobacza „System finansowy przedsiębiorstw państwowych”.

Oba te referaty ujęte w formie teoretycznych uogólnień wprowadziły członków Sekcji w rozważania nad problematyką finansów socjalistycznych i systemu finansowego przedsiębiorstw, mającą dać podstawę dla rozważań nad systemem finansowym w konkretnych przedsiębiorstwach morskich.

Następnie dwa odczyty poświęcone zostały finansom przedsiębiorstw żegluga pełnomorskiej. Pierwszy z nich wygłoszony przez Z. Kubińskiego, kierownika finansowego PLO, na temat „System finansowy przedsiębiorstw żegluga pełnomorskiej” wprowadził w sposób ogólny w problematykę finansową tego typu przedsiębiorstw. Na tle ogólnie przyjętych zasad systemu finansowego, dyskutanci jak i referent krytycznie ustosunkowali się do obowiązującego systemu finansowego przedsiębiorstw żegluga pełnomorskiej.

Drugi referat pt. „Kredytowanie przedsiębiorstw żegluga morskiej” wygłoszony został przez dyrektora administracyjno-finance CZ PMH W. Ossowskiego i spowodował ożywioną i szeroką dyskusję na temat specyfiki kredytów występujących w przedsiębiorstwach transportu morskiego. W szczególności w dyskusji przeanalizowano wszechstronnie kredyt na usługi w toku i rozliczenia z tytułu eksploatacji statków.

Cykl działalności referatowo-dyskusyjnej Sekcji zakończono w pierwszym półroczu odczytem I. Wesołowskiego z Morskiej Agencji, Gdynia na temat „Działalność finansowa polskiego przedsiębiorstwa maklerskiego”.

Wszystkie wieczory dyskusyjne cieszyły się dobrą frekwencją członków, wzbudziły wśród nich zainteresowanie pobudzając do ożywionej dyskusji i jednocześnie zjednały ich do dalszej pracy w Sekcji.

Oprócz wyżej wymienionej działalności na prośbę Polskich Wydawnictw Gospodarczych przeprowadzono w czerwcu br. dyskusję nad projektem planu wydawniczego. Dyskusja objęła te pozycje planu wydawniczego Polgosu, które dotyczyły finansów. Z wynikami dyskusji zapoznano Polskie Wydawnictwa Gospodarcze.

W okresie jesienno-zimowym działalność Sekcji w dziedzinie odczytowo-dyskusyjnej zapoczątkuje referat dyr. S. Łubińskiego na temat: „System finansowy przedsiębiorstw eksploatacji portów morskich”. Następne tematy odczytów będą dotyczyły systemu finansowego przedsiębiorstw spedycji morskiej oraz przedsiębiorstw zaopatrywania statków.

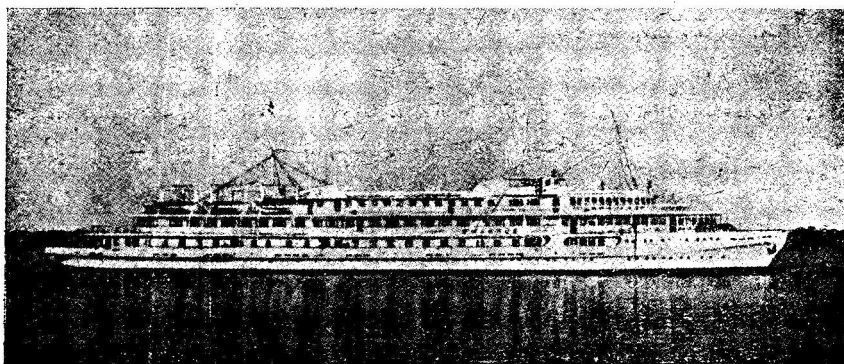
W okresie tym zaprojektowano również zorganizowanie zespołów operatywnych, które mają pracować nad pogłębieniem problemów z dziedziny finansów oraz za proponować nowe rozwiązania mające udoskonalić obowiązujący system finansowy przedsiębiorstw.

Nowe statki dla Związku Radzieckiego

W nr 2/54 TGM pisaliśmy o nowych zbiornikowcach radzieckich, zbudowanych zarówno w stoczniach ZSRR, jak i za granicą. Również w ostatnich miesiącach flota radziecka powiększyła się o szereg różnych statków.

Stocznia fińska Wartsila Koncern A/B Sandvikens Skepsdocka zbudowała pierwszy z trzech zamówionych łodolamaczy — motorowiec „Kapitan Bielousow”, którego wyporność wynosi ok. 5300 t, długość 83,2 m, moc silników 12.000 KM.

Stocznia holenderska De Schelde buduje serię statków przeznaczonych dla żeglugi arktycznej o napędzie dieselelektrycznym. Charakterystyka tych statków jest następująca: nośność 6500 t, długość 118,3 m, szerokość 18,6 m, szybkość 14 węzłów. Pierwsze z nich („Lena” i „Ob”) zostały już przekazane Murmańskiemu



Rzeczny statek pasażerski „W. Czkałow“.

Arktycznemu Przedsiębiorstwu Żeglugowemu i pływają na Wielkiej Drodze Północnej.

Stocznia belgijska J. Boel buduje serię statków po 3 100 tdw, z których kilka już przekazano do ZSRR. Należą do nich statki „Nikołaj Dobrolubow”, „Wissarion Bieliński”, „Nikołaj Niekrasow” i inne.

W stoczni Verschure & Co. w Amsterdamie buduje się serię chłodniowców o pojemności ok. 2 900 BRT (długość 104,5 m, szerokość 13,4 m). Pierwszy z nich m/s „Świętłogorsk” wodowano w lipcu br.

Ponadto Związek Radziecki zakupił motorowiec „Atlantica” (ex „Aragona”) zbudowany w stoczni szwedzkiej Oskarshamn dla fińskiej Rederi: Re-Be. Charakterystyka tego statku jest następująca: nośność 9 400 t, długość 134,1 m, szerokość 18,6 m, szybkość 13,5 węzła. Cena statku wynosiła £ 825.000 tj. £ 87 za 1 tdw.

Z zakupu pochodzi również statek parowy „Bogdan Chmielnicki” (ex „Stanpool”), zbudowany przez stocznie angielską W. Gray w West Hartlepool dla Stanhope Steamship Co. Charakterystyka tego statku jest następująca: BRT 7 351, nośność 10.060 t, długość 128 m, szerokość 17,4 m, szybkość 12 węzłów. Statek ten pływa również w żegludze arktycznej - (Murmańskie Arktyczne Przedsiębiorstwo Żeglugowe).

Poważne zamówienia dla ZSRR wykonują także stocznie NRD. Między innymi Neptunwerft w Rostock buduje serię trampów parowych o pojemności 3 000 BRT, z których statki „Kamieński”, „Kołonna” i inne zostały już przekazane Związko- wi Radzieckiemu.

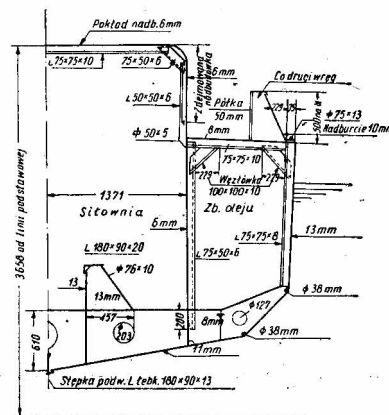
Ponadto w stoczniach NRD buduje się dla Związku Radzieckiego poważne ilości statków śródlądowych, przede wszystkim pasażerskich. I tak

np. do eksploatacji weszły niedawno statki: „W. Czałow”, „A. Matrosow” (Mathias-Thesen-Werft, Wismar; długość 96,3 m, szerokość 14,3 m, szybkość 23 km/godz., 368 miejsc kabinowych), „Issyk-Kul” (Warnowerft, Warnemünde; długość 65 m, szerokość 12 m, szybkość 22 km/godz. 281 miejsc pasażerskich), „Turgieniew” (Edgar Andre-Werft, Rostensee; długość 42,2 m, szerokość 6,7 m, szybkość 20 km/godz., 173 miejsc pasażerskich), „Bajkał”, „Bałchasz” (Warnowerft, Warnemünde; 200 miejsc pasażerskich).

Ze stoczni NRD statki te przybyły do Leningradu i stamtąd przeszły siecią rzek, kanałów i jezior na Morze Białe, a następnie trasą Wielkiej Drogi Północnej na Jenisej, gdzie obsługują regularne linie pasażerskie Krasnojarsk-Dudinka i Krasnojarsk-Nowosjelowo (poza statkiem „Issyk-Kul”, który obsługuje linię Jakuck-Tiksi).

Nowa metoda w budownictwie małych statków

Firma angielska Burness, Kendall & Partners Ltd., w Londynie rozwinęła nową metodę „hydroconic”, która daje około 35% oszczędności na robociznie potrzebnej do wykonania kadiuba. Metodę zastosowano do holowników portowych. Polega ona na wprowadzeniu spawania stożkowych i cylindrycznych elemen-



tów kadłuba. Szkic zładu poprzecznego obrazuje łatwość wykonania wrgów ramowych. Stępka i usztywnienia wzdłużne w postaci stali okrągłej, czynią dokładną obróbkę krawędzi płyt zbędną. Kątowy kształt stępki daje dostateczne luzy, tak iż można zrezygnować z dokładnych wymiarów płyt dna. Zukosowanie krawędzi płyt, potrzebne dla spawania, powstaje tu automatycznie przy okrągłych prętach stalowych, tak iż jedynie górne krawędzie płyt bocznych wymagać będą dokładnej obróbki. Stępka zespawana z dwóch kątowników łebkowych ma bardzo dużą sztywność. Część dziobowa kadłuba wzmocniona jest międzywrgami i mocnikami burtowymi od dziobu, do rufowej grodzi maszynowni.

Holownik „Jaycee”, drugi statek
 zbudowany wg. powyższej metody
 posiada długość całkowitą 18,90 m,
 szerokość 4,88 m, zanurzenie na ru-
 nie 2,29 m i wyporność 70 t. Napęd
 silnikiem wysokoprężnym 324 KM_e
 (305 KM_w), pracującym przy 600 obr.
 przez przekładnię 2 : 1 na śrubę 3 —
 skrzydłową.

Przy pełnej mocy uzyskano 5,5 T uciagu na uwięzi, szybkość w jeździe swobodnej 10,28 w., cyrkulacje o promieniu 40 m i uciąg 17 kg/KMw. Holownik wykazał dobre właściwości stateczności i dzielności morskiej.

S. A. WYSZNIEPOLSKI: *Młrowyie morskiye pu ti i sudochodstwo*, Geografiz, Moskwa 1953, — str. 456.

Nazwisko ekonomisty radzieckiego S. A. Wyszniepolskiego znane jest fachowcom morskim już od szeregu lat jako nazwisko autora wielu interesujących opracowań z dziedziny zagadnień morskich, przede wszystkim w zakresie ekonomicznych stosunków kapitalistycznego transportu morskiego. M. in. ogłosił on przed wojną obszerniejszą pracę o rynekach frachtowych, frachtowaniu i stawkach frachtowych rynku kapitalistycznego¹. Po wojnie opublikował interesującą krytyczną szkic prawno-ekonomiczny o wolność mór w warunkach sprzeczności imperializmu² oraz zwięzły lecz bogato udokumentowany i wysoce przekonujący przyczynek do zagadnienia koncentracji kapitału w żegludzie morskiej w pierwszej połowie XX w.³ Prace te skupiły na sobie uwagę fachowych czytelników również poza granicami ZSRR: tak np. szkic o wolności mór był tłumaczony na język polski.

Kolejna publikacja Wyszniepolskiego, której poświęcamy niniejsze uwagi, potraktowana została przez Autora również jako szkice (oczerki), co przy okazałych rozmiarach wydawnictwa (ponad 450 stron) wskazuje na skrupulatność naukową pisarza, dobrze rozumiejącego rozległość objętych rozważaniami tematów.

Książka składa się z czterech rozdziałów, omawiających kolejno następujące zagadnienia: zarys historycznego rozwoju żeglugi morskiej i szlaków morskich (od czasów najdawniejszych aż do kształtowania się światowego rynku frachtowego w kapitalizmie), szlaki morskie świata kapitalistycznego, układ głównych strumieni ładunkowych na oceanach (wraz z kierunkami masowego ruchu pasażerskiego), szlaki morskie Atlantyku, Pacyfiku i Oceanu Indyjskiego w XX w., porty morskie doby współczesnej, kanały morskie (Sueski, Panamski i Kiloński), flota handlowa świata kapitalistycznego (ogólna charakterystyka ekonomiczna i techno-ekonomiczna), podział morskiego tonażu handlowego między krajami kapitalistycznymi, wreszcie spory rozdział końcowy o radzieckich szlakach morskich. Książkę poprzedza przedmowa, poświęcona głównie zwięzłej krytycznej charakterystyce kapitalistycznej literatury przedmiotu oraz omówieniu technicznych braków w dziedzinie kapitalistycznych źródeł materiałowych z zakresu żeglugi.

Jak z tego wyciągnąć widać, zakres tematyczny pracy jest bardzo szeroki. Geneza książki — według słów Autora — leży w „szczególnie dojrzałej potrzebie” dania czytelnikowi radzieckiemu krytycznego obrazu zmian, jakie dokonały się na światowych szlakach morskich po drugiej wojnie imperialistycznej. Autor widzi ogólny sens tych zmian w tym, że pod wpływem i naciskiem monopolu amerykańskiego dawny geograficzny układ światowego transportu morskiego, wytworzony w długim okresie czasu i oparty na historycznie ukształtowanym międzynarodowym podziale pracy — uległ obecnie głębokiemu wykołajeniu

(str. 4) i że w warunkach ogólnego kryzysu kapitalizmu, w warunkach stale zaostrzających się sprzeczności świata kapitalistycznego znika dawniejsza względna równowaga światowej sieci szlaków morskich (str. 51 *passim*). „Na ścieśnionym rynku kapitalistycznym — czytamy na str. 50 — toczy się zaciekła walka o owładnięcie szlaków morskich i ciągów ładunkowych, która wyraża się w działaniu prawa nierównomierności rozwoju”.

Praca Wyszniepolskiego ma kierunek przede wszystkim geograficzno-gospodarczy, co wynika m. in. z charakteru instytucji wydawniczej (Państw. Wydawnictwo Literatury Geograficznej). Autor operuje pojęciem szlaku morskiego jako pojęciem podstawowym, choć nie daje wyczerpującego wywodu tego pojęcia. W rzeczywistości książka wyraża bardzo szerokie podejście metodologiczne: nie brak w niej elementów analizy historycznej i ekonomicznej, nie zapomniano również o zagadnieniach rozwoju techniki (techniczna ewolucja statku morskiego i portu, techniczne szczegóły kanałów morskich). W ten sposób powstała publikacja o bardzo rozległych horyzontach tematycznych z jednej strony stanowiąca bogate źródło wszechstronnej krytycznie podanej informacji o współczesnych stosunkach żeglugi kapitalistycznej, ale z drugiej strony nie wolna od wątpliwości co do dostatecznej pełności poszczególnych tez czy sformułowań (np. w rozważaniach o rynku frachtowym i konkurencji, o kartelizacji żeglugi, o kształtowaniu się zapleczy portowych itd.). Skoro jednak Autor daje świadomie przewagę ujęciu geograficznemu, to kwestia roli momentów poza-geograficznych w strukturze pracy musi być potraktowana raczej pośilkowo. Tym tłumaczyłaby się m. in. pewna pobieżność rozdziału I (a w znacznej mierze i II), gdzie autor przy omawianiu dziejów żeglugi okresu niewolnictwa i feudalizmu niemal całkowicie pomija np. zagadnienia form prawnorganizacyjnych żeglugi i portów, lub gdzie przy omawianiu problematyki żegludowej XVI-XVII w. niedostatecznie rozwija polityczno-gospodarczą analizę tak poważnych faktów historycznego rozwoju, jak protekcjonizm handlowo-żegludowy Anglii (Akty Nawigacyjne), tezy grociańskie o wolności mór otwartych oraz istotę sprzeczności między nimi. Jest jednak oczywiście, że rozmiary książki — i tak dość znaczne — limitowały możliwości Autora. Z drugiej strony z uznaniem podkreślić należy, że w odniesieniu do zagadnień współczesnych Wyszniepolski staje się bardziej wyczerpujący zarówno w zakresie dokumentacji, jak i analizy ekonomicznej (np. świetne rozdziały IX — XI o kanałach morskich, uwagi o nierównomiernym rozwoju tonażu światowego, o militarystyce transportu morskiego w kapitalizmie i in.).

Wartość pracy szczególnie jest podkreślona przez obfitość materiału statystycznego. Jest on w większości tabel doprowadzony aż do 1952 r. i oparty na starannie zanalizowanych, poważnych źródłach, np. statystyki Lloyd's Register, publikacje Organizacji Narodów Zjednoczonych, urzędowe roczniki i przeglądy statystyczne poszczególnych państw. Stosunek autora do tych źródeł jest ostrożny i krytyczny: ma on należytą świadomość roli, jaką statystyka ekonomiczna odgrywa w gospodarstwie kapitalistycznej, w warunkach panowania kapitału monopolistycznego. Znamienne jest w tym względzie, że Wyszniepolski niemal całkowicie pomija lub wyraźnie ogranicza wykorzystanie szeregu burżuazyjnych opracowań statystyczno-ekonomicznych z dziedziny morskiej (np. znaną niemiecką pracę z r. 1940 pt. „Der Wettbewerb

in der Seeschifffahrt”, opracowaną pod auspicjami Instytutu Badania Konjunktury, prace takich autorów — jak Sven Helander, G. Theel, Heeckt, Osb. Mance, pracę J. Humluma z r. 1943 na temat światowych strumieni ładunkowych na szlakach morskich w ostatnich latach przedwojennych oraz inne tego rodzaju publikacje). Jak widać, Autor polega przede wszystkim na własnych opracowaniach podstawowego materiału liczbowego⁴.

Opracowanie Wyszniepolskiego jest dobrym przykładem twórczego zastosowania marksistowskiej metody dialektycznej. Autor każde zagadnienie rozważa z intencją dogłębnego przeniknięcia jego społecznej, klasowej treści, jego polityczno-gospodarczego sensu, jego szerszych powiązań z podstawowymi zagadnieniami życia i sprzeczności współczesnego społeczeństwa klasowego, wreszcie jego roli w aktualnych zagadnieniach polityki światowej. Przykładem w tym względzie są rozdziały o kanałach morskich.

Mówiąc o kanałach, Autor nie tylko jest (w granicach książki) wyczerpujący w zakresie danych geograficznych, technicznych i statystycznych, ale również jest on bardzo wnikliwy, czujny i bezwzględny w ujawnianiu i charakteryzowaniu ich genezy politycznej, ich roli jako potężnych instrumentów wojującego imperializmu, ich znaczenia jako czynników ostrych nie dających się pogodzić sprzeczności świata kapitalistycznego, literatura kapitalistyczna na ten temat pełna jest apologetyki burżuazyjnej: spotykamy je w podobnych opracowaniach takich pisarzy burżuazyjnych jak cytowany przez Autora Francu, A. Siegfried lub za „klasyka” angielskiej literatury morskiej uchodzący A. W. Kirkaldy. Podczas gdy w literaturze burżuazyjnej znajdujemy np. takie metody „objaśnienia” walki brytyjskiej o władztwo nad Suezem, jak wyjaśnienie monopolu brytyjskiego w Suezie... wyższością rasy anglosaskiej nad łacińską, zdolnością „działań we właściwym momencie psychologicznym” itp. (Kirkaldy⁵), to w pracy Wyszniepolskiego czytelnik ma dialektycznie pojęty, wysoce instruktynny obraz politycznych walk o te ważne węzły komunikacyjne, ich roli w tworzeniu potęg morskich, narastających w oparciu o kanałowe monopole sprzeczności ekonomicznych, a więc rzeczywisty obraz ważnego odcinka stosunków społecznych w ich międzynarodowej skali, i to z powiązaniem z najbardziej aktualnymi problemami polityki światowej (np. konflikt anglo-egipski a raczej anglo-amerykański o kontrolę Suez, polityka USA w Ameryce Środkowej itp.).

Analogicznie jest przy omawianiu zagadnień naftowych. Wyszniepolski poświęca sporo miejsca temu tak kluczowemu obecnie problemowi (produkcja i obroty ropą, rozwój tonażu tankowego, zmiany szlaków przewozu morskiego, rynek frachtowy tankowców — str. 66-78 i 385-391), ale nie ogranicza się do suchego operowania liczbami statystycznymi, do „opisówki”. Przeciwnie — silnie podkreśla międzynarodowo-polityczne znaczenie monopolu naftowych, obnaża zarysowane na tym podłożu głębokie sprzeczności i ostrą walkę między grupami monopolistycznymi, i dopiero na tym tle analizuje zagadnienia rozwoju i rozmieszczenia tonażu tankowego, jego formy organizacyjne (np. tonaż koncernowy, metody eksploatacyjne itd. jako istotne

(c. d. na 3 str. okł.)

¹ W pracy zbiorowej „Organizacja i technika frachtowego dzieła” (pod redakcją S. A. Wyszniepolskiego), Moskwa-Leningrad 1934.

² S. A. Wyszniepolski: *Swoboda moriej w epochu imperializmu*, „Sowietskoe Gosudarstwo i Prawo”, nr 1/1949.

³ S. A. Wyszniepolski: *Procesy koncentracji kapitału w morskim transporcie burżuazyjnych stran*, „Morskoj Flot”, nr 7/1952.

⁴ Inna rzecz, że Autor powinien był podać odpowiednio obszerny spis tej literatury oraz ew. jej ocenę.

⁵ A. W. Kirkaldy: *British Shipping...*, Londyn, 1914 str. 317 *passim*.

PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY

BUDOWNICTWA OKRĘTOWEGO I MORSKIEGO ORAZ EKONOMIKI TRANSPORTU MORSKIEGO
OPRACOWANY PRZEZ OŚRODEK DOKUMENTACJI MORSKIEGO INSTYTUTU TECHNICZNEGO

Rok V

Gdańsk - Listopad 1954 r.

Nr 11

Gwiazdką obok porządkowych liczb artykułów oznaczone są publikacje, znajdujące się w bibliotece Morskiego Instytutu Technicznego; dwiema gwiazdkami — tłumaczenia publikacji, wykonane przez MIT.

BUDOWNICTWO OKRĘTOWE I PORTOWE DZIAŁ ŻEGLUGI

Typy i Eksploatacja Techniczna Okrętów

393* 629.123.4-84 IM

Franz K. dr: **Motorowy statek towarowy „Rantum“**. Frachtmotorschiff „Rantum“. Schiff u. Hafen, Hamburg, mies., t. 5, Nr 7, lip. 53, s. 315, A 4, 4 str., 7 fot., 3 rys. Ochronopokładowiec o nośności 4700 tów i szybkości 15 węzłów. Wymiary: L = 114 m, B = 15 m, H = 9,45 m, T = 6,53 m. Próby modelowe z formą Mayera przeprowadzone w Hamburgu i Madrycie. 4 kabiny pasażerskie. Pulpit sterujący. Sztuczna wentylacja pomieszczeń z 20-krotną wymianą powietrza. Wyposażenie ładunkowe. Elektryczna winda kotwiczna i kabestan. Sterowanie elektryczne. Silnik napędowy Fiat-Borsig o mocy 3600 KM na paliwo ciężkie. Kocioł do podgrzewania paliwa La Monte na 5 atm oraz kocioł płomienicowy jako rezerwa.

394* 629.123.4-84 IM

Motorowiec „Stylhurst“ nowoczesny tramp. „The m. s. „Stylhurst“ a modern tramp“. Mot. Ship., London, mies., t. 33, Nr 393, grudz. 52, s. 340, A 4, 6 str., 13 fot., 11 rys., 1 tab.

Tramp motorowy „Stylhurst“ o nośn. 10 000 tów i pojemn. 5 750 BRT posiada 5 ładowni. Napęd silnikami typu Swan-Hunter-Doxford 670/23200 przeciwbieżny 4-cylindr. o mocy N = 4 400 KM przy n = 115 min⁻¹. Maszyny pomocnicze z napędem parowym. Parę dostarczają dwa kotły dwupłomienicowe-cylindryczne opalane olejem. Kotły o średnicy wewn. = 3550 mm. Jeden z kotłów może być opalany gazami odlotowymi silnika głównego.

395* 629.12.02/09.004.64 IM

Zilbersztejn A.: **Z praktyki rozpatrywania uszkodzeń i niedopatrzeń mechanizmów okrętowych**. „Iz praktyki razbora i nieisprawnościj sudowych miechanizmw“. Morsk. Reczn. Flot, Moskwa, mies., t. 13, Nr 2, czerw. 53, s. 18, A 4, 2 str.

Znaczenie analizy uszkodzeń w awariach mechanizmów okrętowych. Przykłady z praktyki ustalania przyczyn awarii. Rola komisji odpowiedzialnych przedsiębiorstw żeglugowych w określaniu przyczyn awarii na statkach.

396* 621.124:621-22.001 IM

Siemienow B.: **Analiza wykresów rozrządu suwakowego maszyn parowych**. „Analiz diagram zolotnikowowo paroropriedielenja sudowych maszin“. Morsk. Flot, Moskwa, mies., t. 13 Nr 4, kw. 53, s. 11, A 4, 1,5 str., 2 rys., 1 wykr., 1 tyb.

Uproszczony sposób sporządzania wykresów suwakowych. Zależność liniowych wlotów przedzwrotowych od położenia kulisy. Zależność napełnień od elementów rozrządu suwaka i od samego suwaka.

397* 621.436-634.2 IM

Brose W.: **Stosowanie paliw ciężkich w pracy szybkoobrotowych diesli w połączeniu z przekładniami oraz zasadnicze dane o ich konstrukcji oraz urządzeniach pomocniczych na statkach**. „Verwendung von Schwerölen für den Betrieb schnelllaufender Dieselmotoren in Verbindung mit Untersetzungsgetrieben und Grundsätzliches über diese Konstruktion und Hilfseinrichtungen auf Schiffen“. Schiff u. Hafen, Hamburg, mies., t. 5, Nr 5, maj 53, s. 195, A 4, 2 str., 3 wykr.

Właściwości olei ciężkich. Przewaga silników Diesla z przekładnią nad silnikami pracującymi bezpośrednio na śrubie. Przykład statku 1-śrubowego o szyb. 16 węzł. z obrotami śruby 80/min o mocy 5930 WKMI. Korzyści tego rodzaju silowni o kilku silnikach przy pracy na paliwo ciężkie.

398* 629.12:621.436-634.2 IM

Argeo Fontana dr: **O stosowaniu paliw ciężkich w silnikach Diesla na okrętach**. „Über die Verwendung von

Schwerölen in Schiffsdieselmotoren“. Schiff u. Hafen Hamburg, mies., t. 5, Nr 5, maj 53 s. 181, A. 4, 3 str. Czynniki niekorzystne wpływające na wyniki pracy silnika napędzanego paliwem ciężkim. Wymagane właściwości paliwa. Mieszanie paliw. Oczyszczanie paliwa. Odsalanie paliwa słodką wodą. Spalanie i podgrzewanie paliwa. Pompy paliwowe (luz między łokiem i cylindrem). Korzyści wynikające ze stosowania paliwa ciężkiego. Cena paliwa.

Budowa Okrętów, Maszyn i Wyposażenia

399* 629.12:621.869.6-83 IM

Lüttges: **Rozważania o różnych systemach wind ładunkowych z napędem elektrycznym**. „Betrachtungen zu verschiedenen Systemen elektrisch angetriebener Ladewinden“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 90, Nr 17/18, kw. 53, s. 683, A 4, 2,5 str., 4 wykr.

Analiza charakterystycznych wartości dla wind okrętowych: 1. moc zapotrzebowana stała — wynika z analizy szybkości podnoszenia ładunku, 2. mocy dorywczej, 3. zapotrzebowania mocy dla grupy wind, 4. zużycie energii. Analiza poszczególnych typów wind z napędem elektrycznym.

400* 621.436.047.3 IM

Mieleszkin G.: **Wybór systemu sterowania instalacjami elektryczno-śrubowymi prądu stałego**. „Wybor sistemy uprawlenja griebnymi elektriczeskimi ustanowkami postojannowo toka“. Morsk. Flot, Moskwa, mies., t. 12, Nr 11, list. 52, s. 20, A 4, 1,5 str., 4 wykr., 2 tab.

Sposoby obciążania silnika Diesla D-50 pracującego jako silnik główny w instalacji Diesel-elektrycznej. Przykłady doboru liczby obrotów przy różnych mocach.

401* 621.431.74:621.43.065 IM

Jakowlew W.: **Tłumik dla silników z doładowaniem**. „Szumogłuszitiel dla dwigatielej s nadduwom“. Morsk. Reczn. Flot, Moskwa, mies., t. 13, Nr 2, czerw. 53, s. 31, A 4, 0,5 str., 2 rys., 1 tab.

Opis tłumika. Badania nad pracą tłumika dały zadowalające wyniki. Moc silnika przed i po założeniu tłumika pozostaje niezmieniona.

402* 621.431.74:621.791 IM

Nowe dwusuwowe silniki okrętowe Sulzera o konstrukcji spawanej. „Die neue Sulzer Zweitakt - Schiffsmotoren in geschweisster Banart“. Hansa, Hamburg, tyg., Nr 11, marz. 54, s. 485, A 4, 5,5 str., 10 fot., 6 rys., 1 wykr.

Typ RSD 58/76 pierwszy silnik wypróbowany na stanowisku latem 1952 r. Pracuje na paliwie ciężkim i normalnym. Wyniki z pracy szeregu silników 7, 10 i 12 cylindrowych w normalnych warunkach okrętowych. Praca silnika w układzie multideslowym. Skok 760 mm Ø cyl. 5800 mm. Normalna moc w cyl. 520 KMe przy 240 obr/min. Silnik ten może być tak samo jak typ RS 76 budowany w jednostkach od 4 — 12 cyl. Silnik RS 76 o Ø cyl. 760 mm i skoku 1550 mm i 110 do 115 obr/min. przy 1080 KMe w cylindrze również budowany w konstrukcji spawanej. Zbudowano prototyp spawanego silnika 2-suwowego typu SD-72 o Ø cyl. 720 mm skoku 1250 mm i 125 obr/min. Zastosowane ulepszenie konstrukcyjne: napęd łańcuchowy wału rozrządczego, łatwiejsze remonty. Ułatwienie częstych przeglądów. Wyniki z prób.

DZIAŁ PORTÓW

Hydro-, Meteor-, Geologia Morza i Mechanika Gruntów

403 627.223 IM

Pocinski L.: **Stosowanie uzgodnionych przekształceń w zagadnieniu fal oceanicznych**. „The application of conormal transformation to ocean wave refraction problems“. Trans. Amer. Geoph. Union, Washington, dwumies., t. 31, Nr 6, grudz. 50, s. 856, B 5, 10 str., 17 wykr., 1 poz. bibl.

Omówienie stosowania współczynników refrakcyjnych dla warunków falowania w pobliżu charakterystycznych przeszkód podwodnych w warunkach stopniowego spłykania się dna. Podaje się wnikliwą analizę elementów fali nad poszczególnymi izobatami.

- 404 627.223:627.16 IM
Johnson J. W.: **Refrakcja fal spowodowana prądem**. „The refraction of surface waves by currents”. Trans. Amer. Geoph. Union, Washington, dwumies., t. 28, Nr 6, grudz. 47, s. 867, B5, 7 str., 2 fot., 2 rys., 3 wyk., 1 poz. bibl.
Opis fali pochodzącej przez obszar wodny, będący pod wpływem prądu (rzecznego). Teoretyczne uzasadnienie zmiany długości i stromości fali oraz odchylenia kierunku promienia fali na tym obszarze. Wyznaczanie w sposób wykresny współczynników refrakcji dla opisywanego zjawiska. Artykuł wprowadza umożliwienie obliczenia elementów fal morskich w ujściach rzek.
- Morskie Budownictwo Hydrotechniczne i Drogi Wodne**
- 405 691.327:627.24 IM
Waganow A. I.: **Czas mieszania betonu hydrotechnicznego**. „Prodolžitelnost' pieremiesziwanja gidrotechničeskowo betonna”. Gidrotechn. Stroit., Moskwa, mies., t. 17, Nr 4, kw. 48, s. 15, A 4, 3 str., 8 tab., 1 poz. bibl.
Rozpatrzenie cech wymaganych od betonu hydrotechnicznego. Uwypuklenie zależności tych cech od czasu mieszania betonu. Wysłanie postulatu konieczności badania tego czasu na każdej większej budowie.
Opis doświadczeń przeprowadzonych przez Leningradzki Instytut Mechanizacji Budownictwa. Wyprowadzenie wniosków. Artykuł ma znaczenie dla opracowania normy technologii betonów hydrotechnicznych i wykonywania robót betonowych.
- 406* 627.3(492) IM
Risselada T. J.: **Port Amsterdam**. „The port of Amsterdam”. Dock a. Harb. Auth., London, mies., t. 34, Nr 399 stycz. 54, s. 277, A 4, 3 str., 2 fot., 4 rys.
Omówienie rozwoju historycznego portu amsterdamskiego po II-ej wojnie światowej. Podane przykłady odbudowy i ulepszeń zaprowadzonych przy magazynach, nabrzeżach i urządzeniach hydrotechnicznych. Wnioski.
- Pogłębianie Portów, Roboty Podwodne i Ratownictwo Morskie**
- 407* 628.879.42 IM
Szkundin B. M.: **Ochrona pomp gruntowych od zatkania**. „Zaszczita ziemlesosow of zasorienja”. Mechaniz. Stroit., Moskwa, mies., t. 11, Nr 3 marz. 54, s. 6, A 4, 4,5 str., 9 rys., 1 wyk., 4 tab.
Rozpatrzenie niebezpieczeństwa zatykania pomp gruntowych przez obce przedmioty. Analiza poszczególnych typów pomp i sposobów zapobiegania. Podany szereg schematów urządzeń oczyszczających mieszaninę gruntową przed zassaniem. Wyprowadzenie wniosków. Artykuł jest postawieniem zagadnienia jeszcze nierozwiązanego ostatecznie i wymagającego dalszych badań.
- 408* 626.021:621.791.83 IM
Gricenko M. N.: **Z doświadczenia podwodnego cięcia metalu**. „Iz opyta podwodnoj riezkij mietalla”. Mechaniz. Stroit., Moskwa, mies., t. 11, Nr 2, luty 54, s. 27, A 4, 2 str., 3 rys., 1 tab.
Opis doświadczeń uzyskanych przy budowie mostu odnośnie podwodnego cięcia metalu sposobem tlenowo-elektrycznym. Schemat obrabiarki do wyrobu elektrod stalowych związanych z pasków blachy w dwóch warstwach. Opis budowy otuliny, sposobu prowadzenia robót. Podane wyniki. Artykuł przedstawia wartość jako przyczynek do opracowania metody wyrobu elektrod.
- Urządzenia Przeladunkowe i Eksploatacja Portów**
- 409* 656.615.073.486:621.87 IM
Klosner H.: **Dobre wykorzystanie pomieszczeń składowych dzięki zastosowaniu dźwigu piętrzącego**. „Gute Lagerraumsnutzung mit einen Stapelkran”. Schiff u. Hafen, Hamburg, mies., t. 6, Nr 5, maj 54, s. 326, A 4, 4,5 str., 6 fot., 4 rys.
Charakterystyka nowego typu dźwigu magazynowego, posuwającego się na suwnicy i wyposażonego w uchwyt widłowy. Wysokość piętrzenia do 10 m, udźwig 750 kg, 1500 kg. Wzrost wykorzystania powierzchni składowej o 35 — 40%.
- 410* 656.615.073:621.86/87 IM
Wundram O.: **Sprawozdanie z pracy Komisji Techniki Przeladunku Portowego**. „Bericht über die Arbeit des Ausschusses für Hafenumschlagstechnik”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 31/32, lip. 54, s. 1442, A 4, 1,5 str.
Charakterystyka ostatnich prac Niemieckiego Towarzystwa Portowo-Technicznego (HTG) w zakresie techniki przeladunku: opracowanie wzorcowego przepisu budowy dźwigów, prace nad zastosowaniem lin drucianych w portach oraz ekonomiczną eksploatację układarek.
- 411* 656.61.073.435 IM
Neumann H. dr.: **Godne uwagi przedsięwzięcia I.C.H.C.A.** „Bemerkenswerte Veranstaltungen der I.C.H.C.A.”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 21/22, maj 54, s. 963, A 4, 2 str.
Charakterystyka narady na temat przeladunku towarów łatwo psujących się, zorganizowanej w marcu 1954 r. przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Koordynacji Przeladunku Towarów. Streszczenie 6 referatów na temat opakowania, przeladunku, wentylacji, składowania itp. warzyw i owoców. Paletyzacja przeladunku. Zastosowanie dużych urządzeń przenośnikowych w relacji statek — magazyn.
- Wypożyczenie portów i Urządzenia Specjalne**
- 412* 614.842:627.2 IM
Ochrona przeciwpożarowa w porcie New York. „Fire protection at the port of New York”. Dock a. Harb. Auth., London, mies., t. 34, Nr 396, paźdz. 53, s. 178, A 4, 3 str., 3 fot., 1 rys., 1 poz. bibl.
Omówienie 10-letniego planu ochrony przeciwpożarowej portu New York. Na tle kilku poważniejszych pożarów w porcie oraz wojennego zaniedbania sprawy ochrony przeciwpożarowej portu omawia się nowe zamierzenia inwestycyjne w porcie pod kątem wzięcia bezpieczeństwa pożarowego. Zagadnienie obowiązków dzierżawcy nabrzeży i pirsów oraz kontroli ubezpieczeń pożarowych. Podano kilka szczegółów najnowszego projektu pirsu żelbetowego nr 57.
- 413* 614.841.2:627.3(43) IM
Schubert dr.: **Ochrona przeciwpożarowa w porcie hamburskim**. „Der Brandschutz im Hamburger Hafen”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 90, Nr 51/52, grudz. 53, s. 2159, A 4, 3,5 str., 7 fot.
Charakterystyka nowoczesnego wyposażenia przeciwpożarowego w portach morskich. Urządzenia wykrywające i alarmowe w magazynach. Urządzenia specjalne do gaszenia pożaru paliw płynnych na wodach portowych.
- EKONOMIKA TRANSPORTU MORSKIEGO EKONOMIKA ŻEGLUGI**
- 414* 387.1 IM
Lorenzen J. M.: **Kanał Suezki, Panamski i Kiloński**. „Suez, Panama — und Nord-Ostsee-Kanal”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 31/32, lip. 54, s. 1421, A 2, 4,5 tr., 7 rys.
Charakterystyka techniczno-gospodarcza trzech największych na świecie kanałów morskich. Znaczenie gospodarcze tych kanałów dla żeglugi światowej. Nasilenie obrotów w okresie 1920 — 1953. Formy eksploatacji kanałów.
- 415* 629.123:657.472 „1946/1954” IM
Fluktuacje cen tonażu. „Fluctuations in shipping values”. Fairplay, London, tyg., t. 182, Nr 3686, stycz. 54, s. 24, B 4, 1 str.
Tendencje rozwojowe w kształtowaniu się wartości nowego tonażu. Zestawienie (sporządzone za lata 1946 — 54) cen statku (9500 tów, motorowca) gotowego i cen kwotowanych przy zawieraniu umowy o budowę wskazuje na stały wzrost cen statków (od £ 28.0.0. za 1 tów do £ 65.5.0, dla statków zamawianych).
- 416* 656.61.065.32:338.582.2 „1947-1954” IM
Ceny węgla bunkrowego w latach 1947 do 1954 r. „Coal bunker price: in 1947 to 1954”. Fairplay, London, tyg., t. 182, Nr 3668, stycz. 54, s. 26, B 4, 2,5 str., 1 tab.
Zestawienie cen węgla bunkrowego w poszczególnych portach świata w latach 1947 — 1954, z podaniem warunków dostawy i gatunku węgla.
- EKONOMIKA PORTÓW**
- 417* 656.615:627.34/35 IM
Neumann H. dr.: **Idealny port**. „Der ideale Hafen”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 29/30, lip. 54, s. 1276, A 4, 5,5 str.
Sprawozdanie z konferencji ICHCA poświęconej optymalnemu wyposażeniu i eksploatacji portów morskich, która odbyła się w Neapolu w dniach 31. 5. — 4. 6. 54. Charakterystyka 15 ogłoszonych referatów, poświęconych różnym zagadnieniom budowy, wyposażenia i eksploatacji portów ze szczególnym uwzględnieniem nowych zadań stojących przed portami światowymi.
- * * *
- Niniejszy przegląd dokumentacyjny zawiera jedynie część analiz dokumentacyjnych publikowanych w zakresie Budownictwa Okrętowego, Morskiego, Ekonomiki Transportu Morskiego. Pełna dokumentacja ukazuje się w postaci kart dokumentacyjnych wydawanych przez Centralny Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej (Warszawa, Al. Niepodległości 88) — CIDNT przyjmując prenumeratę kart dokumentacyjnych, która może obejmować zarówno całą dokumentację naukowo-techniczną, jak i oddzielne jej działy lub poszczególne zagadnienia i tematy techniczne.
- CIDNT wykonuje (za zwrotem kosztów) fotokopie i mikrofilmy publikacji objętych zarówno przeglądem dokumentacyjnym, jak i kartami dokumentacyjnymi.

PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY RYBOŁÓWSTWA MORSKIEGO

OPRACOWANY PRZEZ OŚRODEK DOKUMENTACJI
MORSKIEGO INSTYTUTU RYBACKIEGO
DODATEK DO MIESIĘCZNIKA „TECHNIKA I GOSPODARKA MORSKA”

Rok IV

Gdynia — Listopad 1954 r.

Nr 6

Gwiazdką obok porządkowych liczb artykułów oznaczone są publikacje, znajdujące się w bibliotece Morskiego Instytutu Rybackiego; dwiemagwiazdkami—tłumaczenia publikacji, wykonane przez MIR

ICHTIOLOGIA

- 127* 639.2.033.13:591.5:551.509 MIR-6-54
Diementjewa T. F.: **Prawidłowości wahań liczebności głównych ryb użytkowych i metody prognoz.** „Zakonomiarnosti kolebanij czislennosti osnovnykh promyslowykh prognoz”. Trudy Ws. Konfierencji po Wopr. Rybn. Choz. 1951, Moskwa, wyp. 1, 1953, Izdat. Ak. Nauk SSSR, s. 19; B 5, 18 str., 1 wykr., 33 poz. bibl.

Referat przedstawia wyniki badań dynamiki i liczebności ryb użytkowych opierając się na osiągnięciach WNIRO. Omawia czynniki wpływające na liczebność stada oraz współzależność między tymi czynnikami. Podano zasadnicze metody obliczania zapasów ryb i opracowanie prognoz.

- 128* 639.222:591.5:31 (261) (265) MIR-6-54
Swietowidow A. N.: **O niektórych czynnikach warunkujących liczebność ryb śledziowatych.** „O niektórych faktorach obuslawliwajuszczich czislennost' siel'diewykh”. Trudy Ws. Konfierencji po Wopr. Rybn. Choziajstwa, 1951, Moskwa, wyp. 1, 1953, Izdat. Ak. Nauk SSSR, s. 99; B 5, 11 str., 3 wykr., 2 tabl., 2 mapki, 17 poz. bibl.

Autor omawia znaczenie gospodarcze poszczególnych gatunków Clupeidae i podaje ich odłowy w skali światowej. Rozpatruje znaczenie pokarmu, powierzchni tarlisk, wylęgu, wpływ stosunków klimatycznych oraz wędrówki jako czynniki mające wpływ na liczebność stada. Analizuje śledziowate Pacyfiku, Atlantyku oraz mórz ZSRU.

- 129* 577.4:639.2.09 MIR-6-54
Winberg G. G.: **Przyczyny letniego śniecia ryb.** „Sluczaj letniewo zamora ryb w ozierie”. Priroda, Moskwa, mies., t. 40, Nr 3 marz. 51, s. 65; 26 × 20 cm, 2 str., 6 poz. bibl.

Główną przyczyną śniecia ryb jest brak tlenu, wywołany różnymi czynnikami. Mogą wchodzić tu w grę warunki meteorologiczne, mineralizacja substancji rozkładającej się, nadmierny rozwój planktonu oraz bakterii. Powodem może też być masowy rozwój sinic, szczególnie Aphanizomenon flos-aquae, które mają własności toksyczne.

- 130* 639.2.00.:597.562 (268.3) MIR-6-54
Borodatow W. A.: **Znakowanie ryb — metoda badania ich wędrówek.** „Mieczenie ryb — metod izuzezienija migracji”. Priroda, Moskwa, t. 43, Nr 4, kw. 54, s. 105; 26 × 20 cm, 0,7 str.

Ciekawe rezultaty znakowania dorsza na M. Barentsa przez Polarny Instytut Rybołówstwa i Oceanografii w Murmańsku. Zakres wędrówek dorsza dojrzałego płciowo i niedojrzałego w M. Barentsa.

- 131* 597.562:597.587.9.001.5 (261.2) MIR-6-54
Jensen A. J. C.: **Duńskie badania nad gatunkami ryb Bałtyku.** „Danish observations on the fish of Baltic”. Annales Biol., Copenhagen, t. 9, grudz. 53, s. 161; 25 × 20,5 cm, 1 str., 2 tabl.

Opis wyników badań nad dorszem i stornią Bałtyku Zach. Sądząc na podstawie wzrostu ilości narybku dorsza w 1952 r., w porównaniu do lat poprzednich, połowy tego gatunku nadal utrzymują się na wysokim poziomie. U storni zaobserwowano dalszy spadek wielkości stada.

- 132* 597.553.2.001.5 (485) (261.3) MIR-6-54
Alm G.: **Szwedzkie badania nad lososiem na Bałtyku.** „Swedish observations on salmon”. Annales Biol., Copenhagen, t. 9, grudz. 53, s. 161; 25 × 20,5 cm, 1 str., 2 wykr.

Zobrazowano globalne połowy szwedzkie lososia za okres 1941—52 i kształtowanie się wydajności tych połowów. Maksimum odłowiono w 1946 r. (z czego 60% przypadało na osobniki 8 kg). Od 1946 r. połowy i wydajność maleją a jednocześnie udział młodych roczników zwiększa się.

- 133* 597.553.1:639.2.001.5 (261.3) MIR-6-54
Morawa F.: **Wzrost sprotów w Bałtyku.** „Das Wachstum der Sprotten in der Ostsee”. Fischwirtschaft, Bremerhaven, t. 6, zesz. 3, marz. 54, s. 59; A 4, 0,5 str., 1 rys.

Notatka zawiera wyniki badań przeprowadzonych nad wzrostem sprotów pochodzących z różnych rejonów Bałtyku. Z badań wynika, że sprot Zatoki Gdańskiej rośnie wolniej od sprotów Basenu Bornholmskiego, ten zaś wolniej od sprotów Zatoki

Kilońskiej. Porównanie tempa wzrostu w/w ryby w Kattegacie i w Bałtyku.

OCEANOLOGIA BIOLOGICZNA

- 134* 577.472.002.2:639.2.003.13 MIR-6-54
Wodianickij W. A.: **Problem biologicznej produktywności morza i jego znaczenie dla gospodarki rybnej.** „O problemie biologicznej produktywności morza i jego znaczeniu dla rybnowo choziajstwa”. Trudy Ws. Konfierencji po Woprosam Ryb. Choz., 1951, Moskwa, wyp. 1, 1953, Izdat. Ak. Nauk SSSR, s. 487; B 5, 22 str., 23 poz. bibl.

Produktywność jako część hydrobiologii. Trofologia i znaczenie pokarmu. Bilans energetyczny. Ogólna prawidłowość ilościowego rozwoju życia. Podstawowe typy procesów produkcyjnych. Trudności badania produktywności mórz oraz wpływ odłowów przemysłowych na produkcję.

- 135* 577.475:639.2 MIR-6-54
Corlett J.: **Plankton a rybołówstwo.** „Plankton and fisheries”. World Fishing, London, mies., t. 3, Nr 7, lip. 54, s. 276; 25 × 18,5 cm; 3 str., 2 fot., 2 wykr.

Charakterystyka fito i zooplanktonu. Zależność zooplanktonu od fitoplanktonu. „Łańcuch pożywienia” obrazuje współzależność między głównymi elementami życia morza. Plankton a ryby pelagiczne i ryby dennie. Stwierdzono, że badania planktonu są b. ważnym czynnikiem dla ichtiologów.

- 136* 551.46:577.472.002.3:338 MIR-6-54
Morze jako źródło surowca i środków żywnościowych. „Das Meer als Rohstoff und Nahrungsmittelquelle”. Allg. Fischwirtschaftsztg., Bremerhaven, t. 6, Nr 23, czerw. 54, s. 6; A 3, 0,3 str.

Oceany zawierające miliardy ton rozpuszczonych związków chemicznych mogą pokryć zapotrzebowanie świata na środki chemiczne, a ryby, skorupiaki, glony wyżywić ludzkość. Porównanie oceanu do mało uprawianego i wykorzystywanego ogrodu. Podkreślono istnienie niezbadanych rezerw zapasowych na głębinach oraz słabą eksploatację mórz ciepłych. Podano skład chemiczny roślinności morskiej. Oszacowanie bogactw mórz winno być zagadnieniem porozumienia międzynarodowego.

- 137* 639.64:639.294:338 MIR-6-54
Czepmien W.: **Wodorosty morskie i ich wykorzystanie.** „Morskie wodorosty i ich ispol'zowanie”. Moskwa, 1953, Izdat. Inostr. Lit.; D, 22 × 15 cm, 246 str., 60 str., 38 tabl., 769 poz. bibl.

Ilość i występowanie glonów w różnych częściach świata. Omówiono sposoby zbioru oraz wykorzystania glonów jako surowca dla wydobycia agaru, alginatów, jodu i soli mineralnych. Skład chemiczny i własności odżywcze poszczególnych gatunków.

OCEANOLOGIA FIZYCZNA

- 138* 551.465.551.55:577.472 (289) (42) MIR-6-54
Southward A. J.; Orton J. H.: **Wpływ falowania na rozmieszczenie i ilość roślin i zwierząt w słonawych wodach Plymouth.** „The effects of wave-action on the distribution and numbers of the commoner plants and animals living on the Plymouth Brackwater”. J. Mar. Biol. Ass. U. K., Cambridge, t. 33, Nr 1, luty 54, s. 1; A 4, 19 str., 1 mapka, 6 wykr., 3 tabl., 21 poz. bibl.

Porównanie wpływu falowania w słonawych wodach w związku z działaniem wiatru. Większość roślin wykazuje największe zagęszczenie i najszerzy pas na północy, szczególnie przy wschodnim krańcu, najbardziej ostnietym i zaciszszym punkcie słonawych wód. Większość zwierząt wybrała południową stronę, szczególnie zach. kraniec najbardziej wzburzony przez fale.

- 139* 551.465:577.472:591.9 MIR-6-54
Fluktuacje życia w ocenie są wynikiem działania prądów. „The ocean flow of life is shown by its currents”. Fishing News, London, tyg., Nr 2132, luty 54, s. 7; 31 × 38 cm, 0,3 str., 1 rys.

Na mapce przedstawiono kierunki prądów na Atlantyku i Pacyfiku. Zasadniczy wpływ na kształtowanie się prądów mają — temperatura, rotacja kuli ziemskiej i powodowane nią wiatry.

Prądy oceaniczne mają zasadniczy wpływ na życie planktonu i więcej lub mniej pośredni na wszystkie gatunki fauny morskiej.

140* 551.464 MIR-6-54

Hermann F.: **Potencjometryczne określenie zawartości chlorków w wodzie morskiej z wielką dokładnością.** „High accuracy potentiometric determination of the chlorinity of sea water“. J. du Conseil, Copenhagen, t. 17, Nr 3, sierp. 51, s. 223; B 5, 8 str., 2 rys., 1 wykr., 3 tabl., 3 poz. bibl.

Opis nowej metody potencjometrycznej oznaczenia zawartości chlorków w wodzie morskiej przy zastosowaniu elektrody z drutu srebrnego oraz kalomelowej. (Potencję elektrod oznaczamy za pomocą pH-metru ze skalą milimetrową). W treści zawarte są dane odnośnie przygotowania roztworów do miareczkowania oraz wyniki porównawcze sprawdzenia czułości oznaczeń. Metoda b. ciekawa ze względu na poważne skrócenie czasu analiz w porównaniu z innymi szczególnie w wypadku małych różnic w zawartości CL⁻.

POŁOWY I SPRZĘT RYBACKI

141* 531.719.35.061.5 MIR-6-54

Schnakenbeck W.: **Wyniki prób wykrywania ławic ryb za pomocą echosondy.** „Ergebnisse der Versuche mit dem Echolot zur Feststellung von Fischschwärmen“. Przedr. z Fischereiwelt, Hamburg, Nr 1, 1950; A 4, 2,25 str., 7 fot. — wykr.

Krótkie omówienie historii zastosowania echosondy w rybołówstwie. Stwierdzono, że echosonda daje usługi zarówno przy połowach wiozkowych jak i pławnicowych. Włączanie reflektorów w nocy powodowało gromadzenie się ryb dających zapisy echosondy. Echosondy wykazują ławice ryb zalegające nad samym dnem, jak również wraki.

142* 629.124.72:639.2.067/068 (73) MIR-6-54

Freon J.: **Statki przetwórcze : statki zamrażalnicze.** „Les navires usines : les bateaux congélateurs“. Pêche Maritime, Paris, mies., t. 31, Nr 886, stycz. 52, s. 14; 24 × 31 cm, 2,5 str.

Historia budowy statków-przetwórczych w USA w latach międzywojennych. Porównawcze opisy najciekawszych typów statków-przetwórczych badawczych i przemysłowych i ich wyposażenia chłodniczego: Pacific Explorer, Neva, Pacific Queen, Deep Sea, Ocean Life, Arcturus, Delaware.

143* 629.124.72:639.2.068 (42) MIR-6-54

Techniczne szczegóły „Fairtry“. „Technical details of the „Fairtry““. Fishing News, London, tyg., Nr 2141, kw. 52, s. 7; 31 × 38 cm, 1 str.

Opis techniczny nowego brytyjskiego trawlera-przetwórczego o tonażu 2605 BRT, dług. 74,5 m, szer. 13,75 m, napędzanego motorem Diesla 1900 KM. Opis elektrycznych mechanizmów pomocniczych statku i najnowocześniejszych zmechanizowanych urządzeń do produkcji i zamrażania filetów, produkcji mączki rybnej i tranu. Statek jest przystosowany do trawlowania z rufy, gdzie ma specjalną pochylnię do wciągania włoka. Głównym jego założeniem jest całkowite zużytkowanie połowu.

144* 621.396.9:639.2.003 MIR-6-54

Korzyści przy zastosowaniu radaru. „Vorteile durch Radar“. Jahresheft der deutschen Fischwirtschaft 1954, Bremerhaven, s. 26; A 4, 0,8 str.

Omówienie zasadniczych korzyści, jakie wynikają dla statków rybackich z posiadania radaru (możność połowiania w mgłę, wśród gór lodowych, wejście z rybą do portu w razie mgły itp.). Cechy jakie powinno posiadać urządzenie radarowe na statku rybackim (łatwość obsługi, nieduży rozmiar aparatu itp.).

145* 639.2.081.11.004.6:576.8 MIR-6-54

Nopitsch M.: **Niszczenie sieci przez mikroorganizmy.** „Zerstörung von Fischnetzen durch Mikroorganismen“. Ciba Rdsch., t. 108, 1953; D, A 5, 5 str., 1 fot., 1 wykr., 1 tabl.

Bakterie błonnikowe niszczą sieci i liny z włókien roślinnych. Intensywność procesów rozkładowych w danym środowisku wodnym zależy od: 1) rodzaju i siły prądów, 2) zawartości CO₂ w wodzie, 3) pH środowiska (opt. pH alkaliczne), 4) temperatury (opt. 30° C), 5) zawartości substancji organicznych w wodzie, 6) odległości zanurzonej sieci od dna. Bakterie dokonują rozkładu bawełny za pomocą enzymów: celulazy, celobiazy. Niszczenie sieci z lnu, konopi i ln. włókien tykowych polega na rozkładzie pektyn przez bakterie, co pociąga za sobą rozpad tkanek, dalsze niszczenie jak w wypadku bawełny. Zestawienie bakterii błonnikowych rozkładających sprzęt rybacki pochodzenia roślinnego.

146* 627.231:639.2.081.1:621.396.97 MIR-6-54

Zradiofonizowana boja do wskazywania narzędzi połowu i łowisk. „Une boué radio émettrice pour le repérage des engins et de fonds de pêche“. Pêche Maritime, Paris, mies., t. 31, Nr 895, paźdź. 52, s. 525; 31 × 24 cm, 0,25 str.

Krótki opis wynalazku angielskiego, znajdującego szerokie zastosowanie w rybołówstwie przy połowach pławnicami i włokiem. Boja pracuje na bateriach i nadaje sygnał swego statku plus numer, w rejonie ok. 30 mil. Waga 150 kg pozwala na łatwą manipulację.

TECHNOLOGIA RYBNA

147* 668.393.51:338 MIR-6-54

Kiziewietter J. W.: **Agar-Agar.** „Agar-agar“. Priroda, Moskwa, mies., t. 43, Nr 4, kw. 54, s. 83; 26 × 20 cm, 2,8 str., 1 poz. bibl.

Głony magazynują w tkankach różne związki mineralne oraz syntezują szereg cennych związków organicznych np. agar-agar. Dzięki właściwościom galaretowacenia agar ma duże zastosowanie: w przemyśle spożywczym do wyrobu marmelad, galaret, jako środek zagęszczający do sosów, zalew konserwowych itp., w przemyśle farmaceutycznym, tekstylnym, fotograficznym oraz jako podłoże do hodowli mikroorganizmów. W ZSRR był do niedawna przedmiotem importu, obecnie rozwija się produkcja tzw. agaroidu nad M. Czarnym i na Dalekim Wschodzie z krasnorostów: *Phyllopora nervosa*, *Ahnfeltia plicata*. Podano sposoby zbioru w/w glonów, skład chemiczny i ich własności. Krótki opis otrzymywania agaru metodami: dyfuzyjną i wymrażania.

148* 664.951.1:576.8 MIR-6-54

Zakażenie ryb przez bakterie. „La contamination du poisson par les bactéries“. Pêche Maritime, Paris, mies., Nr 915, czerw. 54, s. 257; 31 × 24 cm, 2,5 str., 1 tabl.

Omówienie pracy C. H. Castella pt. „Problèmes de zakażenia świeżej ryby“, stawiającej to zagadnienie na poziomie techniczno-ekonomicznym. Omówienie i podkreślenie znaczenia ostrożnej manipulacji rybą na pokładzie statku. Znaczenie czystości łodu. Dotychczas wypróbowane środki dezynfekcyjne dodawane do łodu nie nadają się do przemysłowego zastosowania.

149* 625.244.004.13:637.56 (42) MIR-6-54

Charakterystyka interesującego typu wagonu-chłodni. „Caractéristiques révolutionnaires des wagons réfrigérés“. Pêche Maritime, Paris, mies., Nr 915, czerw. 54, s. 259; 31 × 24 cm, 0,5 str.

Skonstruowany ostatnio w Anglii wagon-chłodnia ma nowy, samodzielną, elektryczny system chłodniczy. W czasie jazdy urządzenia chłodnicze są zasilane prądem wytwarzanym przez dynamo umieszczone na osi kół; na stacji prąd jest dostarczany z zewnątrz. Jako płyn chłodniczy do kompresora użyto freonu. Pojemność wagonu wynosi 32 m³. Chłusta jest minimalna.

150* 664.957:636.087.6.001.5 MIR-6-54

Doświadczalne karmienie zwierząt mączką rybną. „Experimental farm to prove value of fish meal for stock“. Fishing News, London, tyg., Nr 2154, lip. 54, s. 5; 38 × 31 cm, 0,5 str.

Związek Producentów Mączki Rybnej przy pomocy Instytutu Naukowego (Torry Research Station) prowadzi farmę doświadczalną, gdzie zwierzęta i drób karmi się mączką rybną. Doświadczenia miały na celu przystosowanie jakości mączki do hodowli.

151* 672.46:679.5:637.56 MIR-6-54

Z morza na stół w puszkach z plastiku. „Vom Meer zum Tisch in Plastikdosen“. Allg. Fischwirtschaftsztg., Bremerhaven, mies., t. 6, Nr 34, sierp. 54, s. 4; A 3, 0,1 str.

Dwie firmy w Niemczech Zachodnich rozpoczęły produkcję puszek do konserwowania ryb, wykonanych z przezroczystego plastiku o pojemności 500, 250 i 125 gramów. Krótki opis puszek i ich zalet.

152* 664.9.037.001.5:639.223.2 MIR-6-54

Zamrażanie ryb na morzu, odmrażanie, filetowanie i ponowne zamrażanie filetów. „Freezing fish at sea, defrosting, filleting and refreezing the fillets“. Com. Fish. Rev., Washington, mies., Nr 9, wrz. 53, s. 7; 20 × 26 cm, 1 str., 1 tabl.

Opis prac badawczych przeprowadzonych w laboratorium i na statku badawczym „Delaware“ nad wyznaczaniem zawartości soli w zamrożonych i odmrożonych filetach z łupacza, zamrażanych metodą solankową.

Niniejszy przegląd dokumentacyjny zawiera jedynie część analiz dokumentacyjnych publikacji z zakresu Budownictwa Okrętowego, Morskiego, Ekonomiki Transportu Morskiego. Pełna dokumentacja ukazuje się w postaci kart dokumentacyjnych wydawanych przez Centralny Instytut Dokumentacji Naukowej i Technicznej (Warszawa, Al. Niepodległości 188) — CIDNT przyjmuje prenumeratę kart dokumentacyjnych, która może obejmować zarówno całą dokumentację naukową — techniczną jak i oddzielnie jej działy lub poszczególne zagadnienia i tematy techniczne.

CIDNT wykonuje (za zwrotem kosztów) fotokopie i mikrofilmy publikacji objętych zarówno przeglądem dokumentacyjnym, jak i kartami dokumentacyjnymi.



składniki wielkiej światowej „walki o naftę”. I znów wystarczy ten obraz zagadnienia zestawiać z odpowiednimi opracowaniami autorów burżuazyjnych, aby wyraźnie dostrzec wyższość marksistowskiej metody analizy ekonomicznej, jej naukową siłę i znaczenie poznawcze. Podobnie ma się rzecz z ustępami o przewozach pasażerskich, o koncentracji i centralizacji kapitału w transporcie morskim, o rozmieszczeniu światowego przemysłu stoczniowego, o przesuwaniu się punktu ciężkości żegluga z trampingu do ruchu liniowego itd. W analogicznie ostrym świetle przedstawia Autor zagadnienie współczesnego konfliktu żeglugowego między Ameryką a Europą, rolę tonażu państw imperialistycznych w tworzeniu i utrwaleniu systemu kolonialnego i wyższości ekonomicznego krajów Azji i Afryki, bezład i marnotrawstwo w wykorzystaniu mocy produkcyjnych tonażu kapitalistycznego itd.

Bardzo dobry jest rozdz. VIII, omawiający porty morskie. Autor podaje w nim — obok licznych informacji o technicznym stanie portów, o metodach administracji, opłatach portowych itd. — interesujące wywody i poglądy na historyczny proces rozwoju funkcji portów od zwykłej przystani do współczesnego, wysoczonego węzła komunikacyjnego, przy czym akcentuje — organiczną związek dwóch ogniw transportu — portów i żegluga i przeciwstawia organiczną jedność tego stosunku w socjalizmie żywiolowemu i anarchicznemu stosunkowi w kapitalizmie (str. 199, 213 passim).

Jednakże praca ma również szereg braków. Niedostatecznie — moim zdaniem — oświetlono proces rozwoju tzw. małych flot narodowych (np. Argentyna, Indie, Kraje Bliskiego Wschodu i in.). Proces ten, rodzajowo odmienny od czysto spekulatywnego przetrzymywania tonażu pod bandery tzw. „Panholibu” (Panama, Honduras, Liberia), jest specyficzną formą rozwoju sprzeczności kapitalistycznych, a ponieważ jego skala stale wzrasta, więc należało o nim szerzej powiedzieć, zwłaszcza że jest to sfera zjawisk, obszernie dyskutowanych w świecie kapitalistycznym. W książce brakuje w tym względzie syntezy¹.

Nie dość wyczerpująco omówione zostały również kwestie, związane z tzw. etatyzmem żeglugowym, tzn. z bezpośrednim udziałem państwa kapitalistycznego w tworzeniu i prowadzeniu przedsiębiorstw żeglugi morskiej, czego przykłady widzimy w Brazylii, Turcji, Argentynie i szeregu innych krajów, gdzie kapitał prywatny z różnych względów stroni od inwestycji żeglugowych i przetrzuca związane z nimi kłopoty na państwo i na budżet państwowy czyli na szerokie rzesze płatników podatków. Jest to, jak wiadomo, specyficzna metoda walki grup kapitalistycznych o maksymalizację zysków w dziedzinie zagranicznego obrotu towarowego (drogą interwencyjnych funkcji tonażu narodowego), a metoda ta jednocześnie wyraża proces stałego pogłębiania się wewnętrznych sprzeczności w kapitalistycznym transporcie morskim, zaostreżenia walki o władanie szlakami morskimi.

Niedostatecznie wyczerpująco przedstawia Autor zagadnienia postępu technicznego we współczesnym statku morskim, brakuje np. omówienia takich momentów, jak zastosowanie stopów lekkich metali i tworzyw plastycznych, jak coraz szersze zastosowanie spawania, jak doniosłe zmiany w kształcie kadłuba, w urządzeniach sterowych, w zamknięciach luków itp. Wiadomo zaś, że fa-

¹ Warto jednakże zauważyć, że niedostatecznie został oświetlony np. wpływ monopolizacji tonażu tankowego na rozwój konfliktu anglo-irańskiego (str. 77). Brakuje również omówienia poolu tankowego, powstałego w 1934 r. jako przejaw centralizacji kapitału żeglugowego w epoce imperializmu.

² Ciekawe uwagi na str. 375-384 mają charakter raczej opisowy (poza problematyką „Panholibu”).

chowcy oceniają, iż dzięki tym zmianom i udoskonaleniom sprawność produkcyjna statku poważnie wzrosła. Być może, iż należało nieco obszerniej omówić rozwój tonażu chłodniczego, który stanowi już obecnie duży problem strukturalny we flocie światowej.

Nie sprostujemy w omawianej pracy syntetycznego omówienia problemu zatrudnienia w transporcie morskim. Brak również specjalnego omówienia ważnej kwestii światowej baz zaopatrzenia (rozmieszczenie, organizacja, metody pracy).

Szczupłe ramy recenzji nie pozwalają także na polemikę z kilkoma szczegółowymi tezami Autora, zresztą nie posiadającymi istotniejszego znaczenia.

Tych kilka zastrzeżeń w niczym nie zmienia zasadniczej oceny książki Wyszniepolskiego. Jest to publikacja dużej miary i poważnej wartości. Literatura radziecka dała już przed dwudziestu laty podobne opracowanie, pochodzące spod piór zespołu autorskiego W. Szemajewa i A. Koszliackiego². Niewątpliwie praca Wyszniepolskiego stanowi produkt znacznie dojrzalszy, bogatszy pod względem dokumentacyjnym, szerszy w skali problemowej, głębszy w analizie i wnioskach. Autor porusza się myślowo z wielką swobodą i kompetencją po rozległym obszarze nowoczesnej i współ-

² „Ekonomika morskowo transporta”, Moskwa, 1934.

W. W. Dormienko, Bieriego-
wyje i sudowyje rybopromyslowyje
ustanowki i miechanizmy, wyd.
Piszczepromizdat, Leningrad 1953,
str. 364.

Jest to książka poświęcona mechanizacji procesów produkcyjno-transportowych w przemyśle rybnym i lepszemu wykorzystaniu już istniejących urządzeń, szczególnie w dziale rybołówstwa. Ścisłej biorąc, jest to podręcznik dla techników-mechaników pracujących na statkach rybackich i na portowych nabieżach przeznaczonych do odbioru ryb. W końcu — i to bodaj najważniejsze — jest to podręcznik szkolny i jako taki zatwierdzony przez Zarząd zakładów naukowych Ministerstwa Przemysłu Spożywczego ZSRR dla szkół typu technikum. Z góry trzeba powiedzieć, że ma wszystkie zalety wymagane od dobrego podręcznika: jasność wykładu, dobre rysunki, uporządkowane i dobrze objaśnione wzory (formuły) obliczeniowe oraz dostateczną ilość dobrze dobranych i przepracowanych przykładów. Wykład zaczyna się od najprostszych elementów, spotykanych w omawianych maszynach jak tarce, bloki, liny itd. i przechodzi krok po kroku do coraz to bardziej skomplikowanych części, potem do ich zestawów, w końcu do schematów pełnych urządzeń dla określonych zadań.

Cała książka jest podzielona na trzy części:

czesnej tematyki żeglugowej, daje rzeczową i bogatą informację, oświetla podstawowe zagadnienia śmiało, wnikliwie i jasno.

Powstaje jeszcze tylko pytanie co do praktycznej wartości tej publikacji. W tym względzie pozwalam sobie wypowiedzieć poglądy, że wartość pracy Wyszniepolskiego jest bardzo poważna. Floty krajów obozu pokoju i socjalizmu nie pracują (poza kabotażem) w izolacji, w pustce. Wręcz przeciwnie — nawet w warunkach rozpadu jednolitego rynku światowego, którego istotnym składnikiem jest transport morski, floty socjalistyczne z natury rzeczy stykają się z kapitalistycznymi portami i bazami zaopatrzeniowymi, z kapitalistyczną flotą handlową, z kapitalistycznymi maklerami, z kapitalistycznymi stoczniami itd. Ekonomiczna asocjacja tej styczności na różnorodne przejawy i znaczenie. Praca naszych przedsiębiorstw morskich wymaga od ich kierownictwa — i to na różnych szczeblach — gruntownej znajomości stosunków, panujących w naszym morskim sąsiedztwie kapitalistycznym, wymaga znajomości zachodzących w nich zmian i przeobrażeń.

Książka Wyszniepolskiego tę rolę rzetelnego i wszechstronnego informatora spełnić może znakomicie. Z tej racji byłoby dobrze, gdyby mogła być szerzej znana w Polsce.

Doc. mgr Tadeusz Ocioszyński
Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Sopot

1. urządzenia ruchu przerywanego,
2. urządzenia ruchu ciągłego,
3. hydrauliczne urządzenia transportowe.

W części I podano opis szeregu dzwignów, wind niewodowych, zestawionych potem w osobnych tablicach z podaniem charakterystyki typów używanych na morzach i rzekach ZSRR. Jest ich wielka różnorodność, prawie wyłącznie pomysły radzieckich konstruktorów dostosowane do określonych lokalnych, bardzo różnorodnych, warunków pracy.

W części II podano w ten sam szczegółowy sposób różne typy przenośników (transporterów) taśmowych i linyowych oraz elevatorów. Podano ich opis, obliczenia wielkości, ilości, czasu, siły; podano schematy ustawienia ich na statku i na brzegu oraz współpracy — w ogóle przewidziano wszystkie możliwości, z jakimi można się spotkać w praktyce.

Część III jest poświęcona urządzeniom stosunkowo nowym, stosunkowo też rzadziej używanym — urządzeniom hydraulicznego transportu ryb. Mimo to znać, że autor zupełnie pewnie porusza się w tym dziale zagadnień, daje jak poprzednio budowę teoretyczną, zasady i formuły obliczeniowe i podaje najbardziej typowe urządzenia. Z drugiej strony widać, że w tej dziedzinie nie powiedziano jeszcze ostatniego słowa, że dużo pracuje się nad udoskonaleniem obecnie używanych typów, a zapewne też i nad zupełnie nowymi konstrukcjami — a przede wszystkim nad ich upowszechnieniem.

J. H.

N. P. BYCZKOW: SUDA TECHNICZESKOWO FLOTA, Gosudarstwennoje Izdatielstwo Wodnowo Transporta, Moskwa — Leningrad 1954, str. 424.

Książka jest wznowionym i zmienionym wydaniem dzieła noszącego poprzednio tytuł „Dnoughubitielnye snariady”. Zawiera ona opis konstrukcji oraz obliczeń urządzeń pogłębiarskich różnych typów.

Po krótkim przedstawieniu historii rozwoju taboru pogłębiarskiego opisane są zasady budowy pogłębiarek ssąco-refulujących z wyróżnieniem rurociągu ssawnego, tłocznego oraz pompy gruntowej i spulchniaczy. Szczegółowo opisane jest 6 typów pogłębiarek ssących.

Po krótkim przedstawieniu zasady działania i budowy hydromonitora, omówione są z kolei pogłębiarki wielokubtowe z uwzględnieniem szczegółów konstruk-

cji części łańcucha kubłowego, drabiny, dolnego i górnego bębna oraz urządzenia do odprowadzania gruntu. Przykładowo omówione jest 5 typów ssących i morskich pogłębiarek wielokubtowych. Oddzielnie rozpatrywane są windy i inne urządzenia pokładowe oraz siłownie dla obydwoch wyżej wspomnianych typów pogłębiarek.

Przegląd różnych typów pogłębiarek uzupełniony jest przez pogłębiarki łyżkowe i jednokubtowe, poczem autor zajmuje się jednostkami taboru pomocniczego.

W książce poruszone są ponadto zagadnienia aparatury kontrolno-pomiarowej oraz kosztów budowy i eksploatacji taboru pogłębiarskiego.

Książka zaopatrzona wieloma rysunkami i tabelami stanowi wybitną pomoc zarówno dla konstruktora jak i dla zatrudnionych przy wykonawstwie prac pogłębiarskich.

Mgr inż. M. Skurczyński

NOWE KSIĄŻKI MORSKIE

WYDAWNICTW KOMUNIKACYJNYCH

BUDOWA I REMONT STATKÓW

Kisielewski M.: **Atlas okrętowych kotłów i maszyn parowych, tom I — Kotły parowe**, Wyd. II, 1954 r.

Książka stanowi nowe poprawione wydanie pozycji, która ukazała się w r. 1952.

Kisielewski M.: **Atlas okrętowych kotłów i maszyn parowych, tom II — Maszyny parowe**.

Atlas na przykładzie maszyny suwakowej zapoznaje z budową okrętowych maszyn parowych i omawia kolejno typy maszyn suwakowych, zaworowych, zaworowo-suwakowych z międzypionowym przegrzewaniem pary i przelotowych, spotykanych w polskiej flocie handlowej. Następnie omawiane są wady, obsługa łożysk i smarowanie, skraplacze i pompy. Atlas przeznaczony jest dla szkolnictwa morskiego, pływającego personelu floty i pracowników lądowych zatrudnionych przy obsłudze i remoncie okrętowych maszyn parowych.

Kowalewski S., Kanenberg Z.: **Przygotowanie i montaż rurociągów okrętowych**, Wyd. I.

Jest to książka podręczna dla instalatorów rurociągów okrętowych i załóg maszynowych PMH i rybołówstwa morskiego, omawia stronę praktyczną wykonywania montażu i remontów rurociągów. Książka ma charakter wybitnie praktyczny i przydatna jest dla robotników stocznioowych, załóg PMH i większych statków rybackich, jak również stanowi pomoc naukową dla Wydz. Budowy Okrętów Politechniki Gdańskiej i Technikum Budowy Okrętów.

NAUTYKA I PRAKTYKA MORSKA

Kaźmierczak J.: **Pływalność i stateczność okrętu**, wyd. I, 1954. Cena zł 42,40.

Książka omawia pierwszą grupę zagadnień z zakresu teorii okrętu, podaje mianowicie wiadomości wstępne oraz wyczerpująco i systematycznie traktuje zagadnienia pływalności i stateczności okrętu. Książka ma charakter przede wszystkim dydaktyczny, stanowi jednak również pomoc przy konkretnych zawiłych obliczeniach i praktycznym wywartościowywaniu ich wyników.

ORGANIZACJA PRACY FLOTY I PORTÓW

Cieślak T.: **Koszty własne w eksploatacji statku**, str. 248, cena zł 17,30.

Zagadnienie kosztów własnych ujęte jest w niniejszej książce ściśle z punktu widzenia eksploatacji statku. Omówione są poszczególne grupy kosztów i wykazany wzajemny wpływ i powiązania między powstawaniem kosztów a czynnościami eksploatacyjnymi. Książka zapoznaje także z zasadami operacyjnej kalkulacji armatora, jak również wskazuje drogi, po jakich powinna iść walka o obniżenie kosztów własnych w żegludzie morskiej. Książka przeznaczona jest dla pływających i lądowych pracowników przedsiębiorstw żeglugowych. Może ona zainteresować również innych pracowników związanych z transportem morskim.

Dukielski A. I.: **Mechanizacja prac przeładunkowych w portach morskich**, str. 359, cena zł 30.

Książka we wstępnych rozdziałach zaznajamia z ogólnymi warunkami prac przeładunkowych w portach morskich oraz z podstawami projektowania portowych urządzeń przeładunkowych. W dalszych rozdziałach znaleźć można szczegółowy opis sposobów mechanizacji przeładunku drobnicy, drewna, ładunków masowych, zboża oraz ładunków płynnych. Ostatni rozdział poświęcony jest urządzeniom pomocniczym służącym do wazowania i mierzenia objętości ładunków. Książka ta przeznaczona jest dla pracowników portów morskich i inżynierów projektantów w ich praktycznej działalności. Ponadto może ona służyć jako pomoc naukowa dla studentów odpowiednich uczelni technicznych i ekonomicznych.

Szymborski St.: **Port morski**, wyd. I, 1954.

Książka przedstawia w ilustracjach i załączonych do nich tekstach całą problematykę portową, a więc kształtowanie się brzegu morskiego i terenów portowych, budowę portu, jego

wyposażenie i eksploatację, komunikację z zapleczem itd. Książka ma charakter popularno-fachowy i w tym ujęciu zainteresuje najszersze kręgi czytelników w całym kraju, zarówno dorosłych jak i młodzież.

Wojewódka Cz.: **Wykres godzinowy obsługi statku w portach radzieckich**, str. 62, cena zł 4,10.

Książka niniejsza po krótkiej charakterystyce metod szybkościowej obsługi statków w portach radzieckich zapoznaje ze stosowaniem wykresów godzinowych, będących produktem organizacyjnym ujęciem szybkościowej obsługi. W oparciu o dwa szeroko omówione przykłady wskazane są metody opracowywania wykresów godzinowych. W zakończeniu autor daje wytyczne dotyczące wykorzystania doświadczeń radzieckich w portach polskich.

Zebrowicz E. i Grzenia L.: **Współzawodnictwo pracy w portach morskich**, str. 54, cena zł 3,10.

Książka niniejsza poświęcona jest zagadnieniu rozwoju ruchu współzawodnictwa pracy w portach. Przedstawia ona okres realizacji w portach wytycznych Centralnej Rady Związków Zawodowych w zakresie powiązania ruchu współzawodnictwa pracy z zadaniami planowymi. Książka przeznaczona jest dla robotników portowych oraz wszystkich zainteresowanych pracą w porcie.

RYBOŁÓWSTWO MORSKIE

Bruski Zb.: **Wykonamy przedterminowo plan połowów**, Wyd. I, cena zł 2,80.

Broszura omawia zasady sporządzania planów połowów. Sposoby kontroli bieżącej ich wykonania pod względem ilościowym i jakościowym. Podkreśla ona szczególnie współdziałanie rybaków w planowaniu. Broszura ma na celu pełne doprowadzenie zadań planowych do rybaków, ażeby pobudzić świadomą walkę o pełną przedterminową realizację planu. Broszura przeznaczona jest przede wszystkim dla rybaków, jak również dla rybackiego aktywu lądowego i Technikum Rybołówstwa Morskiego.

Kordyl E.: **Konserwacja ryb na statku**, Wyd. I, cena zł 2,50.

Broszura podaje charakterystykę zmian jakościowych surowca rybnego oraz sposoby zabezpieczenia tego surowca na statkach (solenie, lodowanie, przerób odpadków). Zawiera również wskazówki dotyczące przygotowania i zaopatrzenia statków wychodzących na połow. Broszura stanowiąca część **PORADNIKA RYBAKA MORSKIEGO**, przeznaczona jest dla rybaków morskich.

Okoński St. i Popiel J.: **Łowiska dalekomorskie**, str. 130, cena zł 7,20.

Praca omawia łowiska i gatunki ryb przemysłowych poławianych w Północnym Atlantyku i wodach przyległych. Broszura, stanowiąca część **PORADNIKA RYBAKA MORSKIEGO**, charakteryzuje warunki hydrograficzno-klimatyczne na tych wodach oraz ich wpływ na przebieg połowów. Praca przeznaczona jest dla rybaków morskich.

PRACE INSTYTUTÓW NAUKOWO-BADAWCZYCH

Prace Morskiego Instytutu Technicznego, zeszyt 3, str. 38, cena zł 11.

Zeszyt zawiera następujące opracowania: T. M. Krzyżanowski — „Przesłanki gospodarcze przeładunku w relacjach wodnych w portach morskich”, Z. Sójka — „Średnioprogressive normy pracy w porcie (podstawy metodologiczne)”, J. Orzechowski — „Rozrachunek gospodarczy statku morskigo”.

Prace Morskiego Instytutu Technicznego, zeszyt 4, str. 38, cena zł 15,50.

Zeszyt zawiera następujące opracowania: T. Zdybek — „Wodowanie boczne”, A. Jarosz — „Badanie małych modeli i urządzenia grawitacyjne MIT”, A. Żylicz — „Wpływ elementów technicznych na wskaźniki eksploatacyjne kutra rybackiego”, P. Urbański — „Analiza sprawności parowych siłowni okrętowych małej i średniej mocy”.

Redaguje kolegium:

Mgr K. Kierkowski, mgr St. Ludwig, mgr St. Ładyka, mgr inż. T. Prechitko, mgr Cz. Wojewódka

Wydawca: P. P. W. „Wydawnictwa Komunikacyjne”, Oddział Morski

Adres Redakcji i Administracji: Gdynia, Al. Waszyngtona 34 p. 16, tel. 33-31. — Przyjmowanie interesantów w godz. 9—12.

Cena numeru pojedynczego 6.— zł. Prenumerata roczna 72.— zł. — Prenumeratę należy wpłacać na ręce listonosza lub w najbliższym urzędzie pocztowym przed 15 dniem miesiąca poprzedzającego kwartał, za który opłaca się prenumeratę. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki za granicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch” Sekcja Eksportu, Warszawa, Aleje Jerozolimskie 119, tel. 805-05. Wszelkie reklamacje w związku z prenumeratą należy zgłaszać tam, gdzie opłacono należność za prenumeratę. W wypadku, gdy te reklamacje nie odnoszą skutku, należy reklamować pod adresem: „Wyd. Komunik.” Oddz. Morski, Dział Zbytu, Gdynia, Al. Waszyngtona 34 p. 17.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Nr Z. 11/41

Przedruk dozwolony z podaniem źródła.

Wysokość nakładu: 1000 egz. Format czasopisma A4. Objętość numeru 4 ark. Papier druk. sat. 61/88 — 60 gr. kl. V.

Rękopis otrzymano 25. IX. 54 Druk ukończono 6. XI. 54.

Wykonano w Gdańskich Zakładach Graficznych, Gdańsk, Targ Drzewny 11.

Zamówienie 2830 — W-5-28621