

A 1656 II
E0

90h7

TECHNIKA i GOSPODARKA MORSKA



ROK V

STYCZEŃ 1955

NR 1

S P I S T R E Ś C I :

	Str.
STRAK W.: Zadania przedsiębiorstw gospodarki morskiej w ostatnim roku Planu Sześcioletniego	1
Budowa i remont statków:	
GRZYWACZEWSKI Z.: O poprawę warunków bytowych załóg na statkach	5
BRANDOWSKI A.: Regulacja spalania w kotłach okrętowych	8
Techniczna eksploatacja floty:	
KOWALCZYK Z.: Gospodarka węglem bunkrowym w Polskiej Marynarce Handlowej	12
Nautyka i praktyka morska:	
GLADYSZ B.: Żegluga w strefie tajfunu (I)	15
Organizacja pracy floty i portów:	
TARSKI I.: O udoskonalenie planowania w portach morskich	17
PRUSZYŃSKI K.: Socjalistyczna opieka nad ładunkiem w transporcie morskim	20
Rybolówstwo morskie:	
POPIEL J.: Połowy śledzia włokami i tukami pelagicznymi	23
Z działalności stowarzyszeń naukowych:	
Ogólnopolska Sekcja Okrętowców przy SIMP	24
Komisja Prawa Morskiego przy Zrzeszeniu Prawników Polskich	25
Podsekcja transportu morskiego PTE w Sopocie	25
Recenzje i omówienia:	
MACIEJEWSKI CZ., Władysław Lekki: Manewrowanie statkiem	2
Z prasy zagranicznej:	
Postęp w technice okrętowej	28
Modernizacja statków „Liberty“	28
Słownictwo morskie:	
Szeta i podstawka	28
Przegląd Dokumentacyjny Instytutu Morskiego	
Przegląd Dokumentacyjny Morskiego Instytutu Rybackiego	
Nowości wydawnicze	

C O D E R Ж A H H E :

СТРОНК В.: Задачи предприятий морского хозяйства в последнем году 6-летнего плана
ГРЖИВАЧЕВСКИ З.: За улучшение бытовых условий судовых экипажей
БРАНДОВСКИ А.: Регулирование топки в судовых котлах
КОВАЛЬЧИК Э.: Бункерное хозяйство в Польском Торговом Флоте
ГЛАДЫШ В.: Судовождение в зоне тайфунов (I)
ТАРСКИ И.: За улучшение планирования в морских портах
ПРУШИНСКИ К.: Социалистическая сохранность груза в морском транспорте
ПОПЕЛЬ И.: Ловля сельди пелагическими травами

Из деятельности Научных Обществ, Морская Лексика, По страницам зарубежной печати, Рецензии, Обзор работ по документации Морского Института, Обзор работ по документации Морского Рыбачьего Института, Новые издания

C O N T E N T S :

STRAK W.: Tasks of maritime enterprises in the last year of the Six Years Plan
GRZYWACZEWSKI Z.: For better living conditions of ship crews
BRANDOWSKI A.: Regulation of ship boiler burning
KOWALCZYK Z.: Coal bunker economy in the Polish Merchant Fleet
GLADYSZ B.: Navigation in typhoon area (I)
TARSKI I.: For a better planning in sea ports
PRUSZYŃSKI K.: Socialist cargo-care system in sea transport
POPIEL J.: Herring fisheries with Otter trawl and pelagic trawls

Activity of scientific societies, Marine terminology, Foreign news, Publications received, The Bibliographical Review of the Maritime Institute, The Bibliographical Review of the Marine Fishing Institute, New Publications

1955 EO 30 44

PRZEGŁĄD DOKUMENTACYJNY

BUDOWNICTWA OKRĘTOWEGO I MORSKIEGO ORAZ EKONOMIKI TRANSPORTU MORSKIEGO

OPRACOWANY PRZEZ OŚRODEK DOKUMENTACJI INSTYTUTU MORSKIEGO

Rok VI

Gdańsk — Styczeń 1955 r.

Nr 1

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

BUDOWNICTWO OKRĘTOWE

Typy i Eksploatacja Techniczna Okrętów

1* 621.436.12 IM

Zinner K. dr: **Niektóre wyniki z pracy silników czterosuwowych średniej wielkości.** „Einige Ergebnisse des Schwerölbetriebes bei Viertakt-Tauch-kolbenmotoren mittlerer Grösse“. Schiff u. Hafen, Hamburg, mies., t. 5, Nr 5, maj 53, s. 187, A 4,0,5 str.

Doświadczenia przeprowadzone przez M.A.N. z silnikami o średnicach tłoków 400, 285 i 220 mm przez stosowanie rozmaitych paliw ciężkich i olejów smarnych. Możliwość trwałego stosowania paliw ciężkich dla silników średniej mocy przy zachowaniu specjalnych środków jak: bieżące oddzielanie paliwa z oliwy smarnej, stosowanie właściwych smarów, opancerzenie zaworów odlotowych, komór wstępnych itd.

2* 629.125.3:669.71 IM

Całkowicie aluminiowy jacht „Movag Mhor“. „All-aluminium yacht „Movag Mhor“, Shipb.Shipp.Record., London, tyg., t. 82, Nr 5, lip. 53, s. 153, A 4, 4 str., 4 fot., 4 rys., 1 tab.

Zbudowano jacht pełnomorski o wielu interesujących cechach. Kadłub z aluminium, całkowicie spawany. Udowodniono tą budową możliwości spawania aluminium. Duży postęp techniczny w tej dziedzinie. Ożaglowanie jachtu oryginalne.

Jako napęd pomocniczy zastosowano 2 silniki diesla napędzające śruby nastawne. Moc każdego silnika $N=72$ KM przy $n=1000$. Wymiary główne jachtu: $L=22$ cm, $L_w=18,4$ m $B=4,88$ m, powierzchnia żagli 132 m², wyporność 45 ton.

3* 629.123.4—84 IM

Motorowiec „Tanganjika“. „Motorschiff „Tanganjika“. Hansa, Hamburg, tyg., Nr 11, marz. 54, s. 483, A 4, 2 str. 8 fot.

Wybudowany w lutym 1954 przez stocznice „Weser“ ochronnopokładowiec dla linii afrykańskiej. Wymiary główne: $L=129,50$ m, $B=17,50$ m, $H=11,30$ m, $T=7,30$ m, nośność 8350 tów, 12 pasażerów. Opis pomieszczeń mieszkalnych. Sztuczna wentylacja pomieszczeń ładowni. Urządzenia klimatyzacyjne. Urządzenia przeładunkowe: 14 wind elektrycznych, 1 bom 40-tonowy. 2 silniki MAN po 2300 KMe po 230 obr/min pracujące przez przekładnię Vulcana na 1 wał. Obroty śruby 94,5 obr/min. Mechanizmy pomocnicze z napędem elektrycznym. 3-diesel-generatory po 150 KW na 230 V prądu stałego. Kocioł pomocniczy na 6 at o pow. ogrzew. 34 m² dla ogrzewania zbiorników oleju.

4* 629.123.3:628.74 IM

Venus J., Corlett E.: **Zabezpieczenie przed ogniem na statkach pasażerskich.** „Feuerschutz auf Passagierschiffen“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 90, Nr 21/22 maj 53, s. 870, A 4, 2 str., 4 rys.

Wykład wygłoszony na zebraniu Institution of Naval Architects. 3 metody zabezpieczania statku pasażerskiego od ognia, ustalone w 1948 r. w Londynie na konferencji w sprawie bezpieczeństwa statków. Definicja grodzi ogniowej klasy A i B. Standartowa próba ogniowa. Zastosowanie ochrony przeciwogniowej, specjalnie w nadbudówkach aluminiowych. Podział wewnętrzny na główne strefy.

Teoria okrętu i badania modelowe

5* 629.12.073 IM

Dahlmann W.: **O ostateczności statków morskich.** „Zur Stabilität der Seeschiffe“. Schiff u. Hafen, Hamburg, t. 6, mies. Nr 1, stycz. 54, s. 26, A 4, 5 str., 1 wyk., 1 tab. Artykuł dyskusyjny dot. uwag zrobionych przez prof. Schnadela w Nr 9/53 Schiff u. Hafen, pt.: „Die Stabilität der Seeschiffe“. Redukcja błędów przy metodzie momentów. Krytyczna ocena przybliżonych metod określania stateczności statku. Pogląd na przyczyny zatonienia statku „Irene Oldendorf“. Metoda pozwalająca określić kapitanowi stateczność statku przy każdym stanie załadowania. Wpływ dokładności obliczeń na określenie wysokości metacentrycznej.

6* 629.12.071.001 IM

Kirsch M.: **O stosowności współczynników Czebyszewa w praktyce.** „Ueber die Anwendbarkeit der Tschebyscheffkoeffizienten in der Praxis“. Schiffbautechnik, Berlin, mies., Nr 10, paźdz. 53, s. 311, A4, 4,5 str., 3 poz. bibl.

Obliczenie współczynników Czebyszewa aż do $n=12$. Współczynniki dla $n=8$ i $n=10$. Przykład obliczeniowy. Dokładność obliczeń przy różnych współczynnikach. Dowód na brak wskaźników przy wyprowadzaniu współczynników Czebyszewa dla $n=8, 10, 11$ i 12 .

Budowa Okrętów, Maszyn i Wyposażenia

7* 539.37:629.12 IM

Anders W.: **Wpływ konstrukcji na skurcz spawanych statków i wpływ trwałości wymiarów zdeformowanych części statku na powstały skurcz pospawalniczy.** „Einfluss der Konstruktion auf dem Verzug geschweisster Schiffe und Einfluss der Masshaltigkeit verformter Schiffteile auf den eingetretenen Schweissverzug“. Schiffbautechn., Berlin, mies., t. 4, Nr 5, maj 54, s. 153, A4, 0,5 str., 1 poz. bibl.

Mniejsze grubości blach — większe deformacje w przestrzennych konstrukcjach spawanych. Sposób umiejscowienia wybrzuszeń w konstrukcjach okrętowych. Łączenia sekcji przestrzennych, nitowanie nadbudówek. Sposoby wykonywania planów kolejności spawania. Pasowanie części.

8* 621.791:629.12 IM

Dohrmann H.: **Spawanie w budownictwie okrętowym.** „Schweissen im Schiffbau“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 17/18, kw. 54, s. 715, A4, 11str., 14 fot., 2 wyk., 2 tab., 1 poz. bibl.

Opis badań uszkodzeń na amerykańskich statkach spawanych. Zakres nitowania na statkach budowanych po drugiej wojnie światowej. Znaczenie usztywniania konstrukcji spawanej oraz sposoby unikania wybrzuszeń i deformacji przy nagrzewaniu. Zastosowanie metody badań laboratoryjnych uszkodzonych elementów statków. Ustalenia pojęć określających typowe pęknięcia kadłubów spawanych. Ogólny opis uszkodzeń. Metalograficzne badania stali. Mechaniczne właściwości statku i wpływ składu chemicznego na nie. Wieloosiowe naprężenia w materiale.

9* 629.12:621.791 IM

Tölken Onno: **Spawanie w budownictwie okrętowym.** „Schweissen im Schiffbau“, Hansa, Hamburg, tyg., Nr 9/10, marz. 54, s. 402, 2 str., 1 rys. Sprawozdanie z zebrania dyskusyjnego komisji budownictwa okrętowego w „Deutscher Verband für Schweiss-

technik". Referat: „Spawanie cienkich blach w budownictwie okrętów“. Omawiane trudności związane ze spawaniem blach o grub. do 6—7 mm, zarówno przy budowie małych statków, jak i spawanie elementów z takich blach na dużych statkach. Tendencja do stosowania spawania tylko blach o grub. ponad 6 mm. Rodzaje stosowanych elektrod.

10* 629.12+621.3.022 IM

Kosack H. J.: **Elektrotechnika prądów silnych na okrętach handlowych**. „Starkstromtechnik auf Handelsschiffen“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 9/10, luty 54, s. 404, A 4, 5 str., 7 fot., 2 rys., 7 wykr., 2 tab.

Wybór rodzaju prądu, zalety i wady maszyn prądu stałego i zmiennego, porównanie kosztów. Statystyka wielkości prądnic niemieckich (85% zespoły dieslowe, 15% turbinowe). Przeszło 20% zespołów 150 kw. 500 obr/min. Właściwości prądnic — zagadnienie regulacji napięcia, charakterystyki zewnętrzne, prądy zwarcia. Układy sieci napędu elektrycznego mechanizmów pomocniczych.

11* 620.12.011.56.621.3.025 IM

Siłownia na prąd zmienny o mocy 4000 kW na liniowcu „Bergensfjord“. 4000 kW A. C. Machinery for the liner „Bergensfjord“. Mot. Ship. London, mies., t. Nr 408, marz. 54, s. 549, A 4, 1/4 str., 1 fot., 1 tab. M/s „Bergensfjord“ 18.500 t. zbudowany przez Swan Hunter and W. Richardson. 4×1040 kW zespoły diesel-prądnica na prąd zmienny. Przeszło 60 silników klatkowych od 2 do 335 KM. Główna tablica rozdzielcza typu „skrzynkowego“ długości 16,7 m.

BUDOWNICTWO MORSKIE I PORTOWE

Hydro-, Meteor-, Geologia Morza i Mechanika Gruntów

12* 551.46.018 IM

Kryndin A. N.: **Niektóre osobliwości współczesnych prac oceanograficznych**. „Niektóre osobliwości współczesnych prac oceanograficznych“. Meteor. i Gidrol., Leningrad, mies., Nr 1, stycz. 54, s. 33, B 5, 3,5 str., 1 tab. Omówienie trudności powstających przy pomiarach oceanograficznych sposobami pospieszonymi przy użyciu dużych serii przyrządów umieszczonych na wspólnej linie. Wymienienie tych trudności i podanie sugestii zmiany konstrukcji przyrządów dla zastosowania ich przy nowych metodach pracy.

Laboratoria Wodne i Przyrządy Pomiarowe

13* 627.133:532.1 IM

Sapożnikow M. M. **Pomiar szybkości i wydatków wody w rurociągach pod ciśnieniem**. „Izmierienie skorostiej i raschodow wody w napornych truboprowodach“. Gidrotechn. Stroit., Moskwa, mies., t. 23, Nr 1, stycz. 54, s. 41, A 4, 2 str., 4 rys., wykr., 1 poz. bibl. Opis sposobu pomiaru szybkości przepływu wody w rurociągu pod ciśnieniem. Podany nowy typ przemysłowego urządzenia rurek Pitot dla pomiaru szybkości przepływu w dowolnym punkcie przekroju rurociągu. Podane wnioski.

Budownictwo Lądowe i Komunikacja w Portach

14* 624.84+627.2 IM

Most St. Clements w Aberdeen. Most zwodzony syst. Andersona. „St. Clements bridge, Aberdeen, The Anderson heel turning bascule bridge“ Dock a. Harb. Auth. London, mies., t. 34, Nr 406, sierp. 54, s. 117, A 4, 4,5 str. 4 fot., 3 rys.

Opis nowozbudowanego mostu zwodzonego w porcie Aberdeen w W. Brytanii przy wejściu południowym portu. Podana konstrukcja stalowa mostu, urządzenia podnoszenia (schematy), sposób przeciwwagi, urządzenia ruchowe, przyczółki, mechanizmy kontrolne, urządzenia zamykające obie części ruchome oraz montaż i budowa mostu.

Pogłębienie Portów, Roboty Podwodne i Ratownictwo Morskie

15* 627.8:627.74 IM

Razin N. W.: **Mechanizacja robót ziemnych na budowie zapory w Kujbyszewie**. „Mechanizacja ziemlanych robot

na Kujbyszewstroje“. Gidrotechn. Stroit., Moskwa, mies., t. 23, Nr 1, stycz. 54, s. 5, A 4, 5 str.

Omówienie mechanizacji robót ziemnych przy budowie zapory i elektrowni wodnej w Kujbyszewie w specjalnie trudnych warunkach, gdy na 1 m frontu robot przypadało 20 tys. m³ urobku. Podanie wszystkich zastosowanych metod pracy ze specjalnym uwzględnieniem hydromechanizacji pogłębiarkami 1000-80 i 500-60 przy wydajności dobowej 217 tys. m³. Stopień mechanizacji — 98%.

Oznakowanie Torów Wodnych, Szlaków Żeglownych i Portów

16* 627.912 IM

Hart H.: **Pławy jako pomoce nawigacyjne. Ich zastosowanie na podejściach do portów**. „Beacons as navigational aids. Their application to ports and harbour approaches“. Dock a. Harb. Auth., London, mies., t. 34, Nr 406, sierp. 54, s. 105, A str., 1 rys.

Omówienie potrzeby, celu i przeznaczenia oznakowania nawigacyjnego w ogóle oraz zastosowania go jako pomocy nawigacyjnej w szczególe. Omówienie historii pomocy nawigacyjnych, organizacji służby oznakowania nawigacyjnego. Szczegółowe rozpatrzenie typów pław i znaków, oznakowania wraków.

Urządzenia Przeładunkowe i Eksploatacja Portów

17* 656.6.073.445 IM

Wietrienko Ł.: **Wózek szynowy w ładowni**. „Triumfajna tieleżka na rielsowym osnowaniji“. Wodn. Transp., Moskwa, 3 x tyg., t. 23, Nr 12, stycz. 54, s. 4, A 2, 0,2 str., 3 fot. Zastosowanie do prac w ładowni wózka na szynach. Pozwala to na przewożenie ładunków również na warstwach już ułożonego ładunku. Konstrukcja wózka i szyn o najmniejszym ciężarze. Podniesienie wydajności pracy o 20—30%.

18 656.625.073.452:621.869 IM

Ryskin M. S.: **Suwnica widłowa z uchwytem widłowym**. „Mostowoj kran s wiłocznym zachwatom“. Wopr. Ekon. i Techn. na Wodn. Transp., Moskwa, niereg., t. 2, 1954, s. 43, A 5, 10 str., 4 fot., 2 rys., 2 tab. Charakterystyka magazynowej suwnicy mostowej z uchwytem widłowym, zastosowanej w Moskiewskim Porcie Płd. Udźwig 1500 kg, rozpiętość mostu 10 m, ciężar całkowity 7173 kg. Zastosowanie tego typu suwnicy umożliwia wykorzystanie pojemności składu (wąskie przejścia, wysokie piętrzenie) oraz obniżką kosztów własnych przeładunku (w porównaniu z zastosowaniem układarek).

19* 627.291.1 IM

Port Fleetwood. Czynnny ośrodek rybacki Lancashire. The port of Fleetwood. A busy Lancashire fishing centre. Dock a. Harb. Auth., London, mies., t. 34, Nr 402, kw. 54, s. 355, A 4, 5,5 str., 4 fot., 2 rys., 3 poz. bibl.

Omówienie pokrótce zarysu historycznego powstania rozwoju portu Fleetwood. Opis obecnego stanu portu, nowoczesnych urządzeń, przeładunku ryb, warunków bytowania załóg na trawlerach, wyładunku połowu na ląd, badania ryby, opakowania i transportu ryby. Procesy technologiczne obróbki ryby i jej dostawa. Omówienie inspekcji sanitarnej — statków i portu.

* * *

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 Naukowo-Technicznej (Warszawa, Al. Niepodległości 188) — CIDNT przyjmuje 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 V

Gdynia — Styczeń 1955 r.

Nr 1

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

ICHTIOLOGIA

- 1* 597.562.001.24:597.553.1.001.24:639.2 MIR—1—55
Diemient'jewa T. F.: **Stan zapasów dorsza i śledzia w Bałtyku**. „O sostojanii zapasow trieski i sałki w Bałtiskom Morie”. Trudny WNIRO, Biolog, i promysiel osnovnych promyslowych ryb Bałtiskowo Moria, Moskwa, t. 26, 1954, s. 79; 26,5 × 17,5 cm, 23 str., 6 wykr., 11 tabl., 10 poz. bibl.

Szczególnie korzystnym warunkiem dla przeżywania narybku jest dostateczne nagrzewanie wód powierzchniowych w okresie wiosennych i wczesno-jesiennych miesięcy. Analiza zmian, które zaszły w składzie przemysłowych stad dorsza i śledzia w Bałtyku w latach 1945—49 oraz ocena wielkości pokolenia śledzia i perspektyw połowów na najbliższe lata.

- 2* 597.562:591.9(26.02) (261.3) MIR—1—55
Naumow W. M., Radakow D. W.: **Rozmieszczenie dorsza w Bałtyku**. „Raspriedielenje trieski w Bałtiskom morie”. Trudy WNIRO, Biolog, i promysiel osnovnych promyslowych ryb Bałtiskowo Moria, Moskwa, t. 26, 1954, s. 49; 26,5 × 17,5 cm, 17,5 str., 3 wykr., 11 tabl., 4 mapki.

Podano zasadnicze morfologiczne i biologiczne cechy dorsza bałtyckiego w okresie tarła i żerowania. Tarło odbywa się w głębiach Bałtyku: Gotlandzka, Gdańska, Bornholmska i inne. Po przebyciu okresu rozrodu przenosi się dorsz do rejonów przybrzeżnych, obfitujących w odpowiednie pożywienie. Parę uwag dot. połowów przemysłowych.

- 3* 597.587.9.001.5(261.3) MIR—1—55
Bietieszewa E. J., Kulikowa E. B.: **Stornia środkowego Bałtyku**. (*Pleunorectes flesus trachurus Dunker*). „Riecznaja kambała średniej części Bałtiskowo morja”. Trudy WNIRO, Biologia i promysiel osnovnych promyslowych ryb Bałtiskowo Moria, Moskwa, 1954, t. 26, s. 102; 26 × 17 cm, 15,5 str., 5 wykr., 13 tabl., 17 poz. bibl.

Rozmieszczenie storni wg rejonów. Skład długościowy i wiekowy stada storni. Okres tarła i stan dojrzałości płciowej w okresie żerowania. Obecny stan połowów storni. Wahania zapasów storni. Perspektywy rozwoju połowów storni w Bałtyku.

- 4* 597(261.2 (47) MIR—1—55
Andrijaszew A. P.: **Ryby mórz północnych ZSRR**. „Ryby siewiernych morei SSSR”. Moskwa, 1954; D, B 5, 566 str., 158 fot., 141 rys., 1 tabl.

Wytyczne do określania i poznania ryb wszystkich mórz północnych, przylegających do Związku Radzieckiego. Podstawowe wiadomości o rozmieszczeniu i biologii gatunków ryb morskich, a także wędrownych, zamieszkujących morza Barentsa, Białe, Karskie, Łaptiewych, Wschodnio-Syberyjskie, Czukotskie i rejon Zalewu Beringa, przy tym uwzględniono także te ryby, które czasowo lub przypadkowo odwiedzają dane obszary mórz.

- 5 639.22:597(26) MIR—1—55
Scheer D.: **Najważniejsze ryby morskie**. „Die wichtigsten Seefische”. Jena, 1953, Urania-Verlag, 15 DM: D, A 6, 224 str., 56 rys.

Krótki opis 56 gatunków ryb morskich wg następującego porządku: cechy zewnętrzne, rozszedlenie, tryb życia, metoda połowu, znaczenie gospodarcze.

- 6* 639.21.004.64:621.24 MIR—1—55
Sakowicz S.: **Przedostawianie się ryb przez turbiny**. Gosp. Wodna, W-wa, t. 14, nr 10(93), październik 54, s. 405; A 4, 3,5 str., 13 poz. bibl.

Zestawienie obserwacji i doświadczeń nad mechanicznym oddziaływaniem turbin (różne typy, moc, wysokość spadku wody) na ryby, przeprowadzonych w krajach Europy Zach., ZSRR, USA. Podano wyniki tych badań stwierdzające, że stopień szkodliwości każdej turbiny zależy od jej konstrukcyjnych właściwości i panujących stosunków wodnych. Opis środków zaradczych w postaci krat i projektu zastosowania prądu elektrycznego dla odstraszania ryb od turbin.

OCEANOLOGIA BIOLOGICZNA

- 7* 577.475(261.3—11/26.04) MIR—1—55

Bodnek W. M.: **Zooplankton środkowego i południowego Bałtyku i Zatoki Ryskiej**. Zooplankton średniej i południowej części Bałtiskowo Moria i Ryskowsko Zaliwa. Trudy WNIRO, Biologia i promysiel osnovnych promyslowych ryb Bałtiskowo Moria, t. 16, 1954, s. 188; 26 × 17 cm, 21,5 str., 2 wykr., 1 mapa, 12 tabl., 20 poz. bibl.

Skład zooplanktonu w zatokach i otwartym morzu nie jest jednakowy. W zatokach dominują słonawo-wodne i słodkowodne zespoły organizmów planktonowych, w otwartym zaś morzu — tylko morskie. Plankton Bałtyku w całości nosi charakter przybrzeżny. Sezonowe zmiany zooplanktonu wyraźnie występują zarówno w zatokach jak i w otwartym morzu.

OCEANOLOGIA FIZYCZNA

- 8* 551.46 MIR—1—55

Żukowski G. R.: **Oceanografia dla marynarzy**. Oceanografia dla sudowoditielej. Moskwa, 1953, Wodotranizdat, D; B 5, 390 str., 10 fot., 227 rys., 89 tabl., 3 mapki, 36 poz. bibl.

Podstawowe dane o rozmieszczeniu wód i lądów, o temperaturze, zasoleniu i gęstości wody morskiej, o jej kolorze i przezroczystości. Porusza także zagadnienia lodów, prądów, falowania i rolę przypływów i odpływów na oceanach i morzach. Książka przeznaczona jest przede wszystkim do użytku marynarzy.

POŁOWY I SPRZĘT RYBACKI

- 9* 639.2.002.52:331.004.67 MIR—1—55

Więcej uwagi należy poświęcić rozpracowaniu i wprowadzeniu w życie mechanizacji i nowej techniki. Bolsze wnimanija razrabotkie i wniedrieniju miechanizacji i tiechniki. Ryb. Chz., Moskwa, t. 30, nr 9, wrzesień 54, s. 1; B 5; 3 str.

Rozpatrzone dotychczasowe niedociągnięcia mechanizacji w dziedzinie połowów, wyładunku, obróbki i solenia ryb oraz zaproponowano środki zaradcze zapobiegające istnjącemu stanowi rzeczy, w celu wykonania planów w roku 1955 i 1956.

- 10* 639.2.081.11.004.64 MIR—1—55

Walter J.: **Zmniejszenie zużycia odcędzających narzędzi połowowych**. Kak sokratit' iznos oteczywajuszczich orudij łowa. Rybn. Choz., Moskwa, t. 30, nr 9, wrzesień 54, s. 8; B 5, 3 str., 5 wykr.

Opis wytrzymałości sieci sporządzonych z przedzdy konserwowanej sposobem fabrycznym oraz konserwowanej przez MRS lub bazy rybackie. Zarówno niewody rzeczne, jak i niewody stawne wykazują, że konserwacja fabryczna jest lepsza.

Rolin J., Theuerkauf B.: **Trawlery motorowa „Holtenau“ i „Laboe“ dla spółki Hochseefischeri Kiel**. Motor-trawler „Holtenau“ und „Laboe“ für die Hochseefischeri Kiel GmbH, Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, nr 43/44, październik 54, s. 1911; 30 × 21 cm, 6,6 str., 4 rys., 7 fot.

Nowe jednostki wykonane latem 1954 r. liczą 62 m długości całkowitej, 9,2 m szerokości, 632 BRT. Szybkość 13³/₄ węzła. Napęd „Ojciec i syn“. Ładownia na 5940 koszy ryb. Winda trałowa elektrycznie napędzana. Lewa burta na rufie zabudowana. Radar, żyrokompas, echosonda i fischlupe. Dokładny opis urządzenia i konstrukcji statków.

Próbne połowy „John N. Cobb“ z pompą rybną. „Expériences de pêche du „John N. Cobb“ avec une pompe à poisson“. Pêche Maritime, Paris, mies., r. 33, nr 910, stycz. 54, s. 27; 31 × 24 cm, 0,5 str., 1 rys.

Krótki opis prób przeprowadzonych na amerykańskim statku badawczym przy połowie bez sieci, a jedynie przy pomocy pompy ssącej i lamp elektrycznych. Odławiano drobne ryby (śledź, stynka) na żywą przynętę do połowu tuńczyka. Stwierdzono, że po przejściu przez pompę większość ryb była martwa. Po udoskonaleniu aparatury próby mają być kontynuowane.

Nowoczesne echografy firmy Atlas-Werke A. G. Moderne Fischortungsgeräte der Atlas-Werke A. G. Fischwirtschaft, Bremerhaven, mies., r. 6, nr 5, maj 54, s. 112; A4, 1,6 str., 5 fot.

Opis kilku typów ultradźwiękowych echosond optymalnych, graficznych i kombinowanych, dostosowanych do różnego rodzaju statków rybackich. Szczególnie zwraca się uwagę na tzw. „Fischfinder“, które to urządzenie specjalnie odpowiada potrzebom nowoczesnego rybołówstwa.

Wykorzystanie sondy ultradźwiękowej w rybołówstwie morskim. Utilisation du sondage par ultra-sons pour la pêche maritime. Pêche Maritime, Paris, mies., r. 33, nr 914, maj 54, s. 212; 31 × 24 cm, 2,75 str., 8 rys.

Omówienie zasad sondowania i przegląd ulepszeń stosowanych kolejno przy adaptacji echosondy dźwiękowej dla potrzeb rybołówstwa. Wykrywanie ławic przy pomocy echosondy ultradźwiękowej z lampą katodową i najnowszych echosond poziomych.

TECHNOLOGIA RYBNA

Biegler P.: **Postęp techniczny w przemyśle rybnym**. Die Rationalisierung in der Fischindustrie. Allg. Fischwirtschaft, tyg., Sonderheft „Unser Hering“, Bremerhaven, 1954, s. 22; A4, 1,5 str.

Artykuł omawia zagadnienie rozwoju mechanizacji w różnych działach przetwórstwa śledziowego Niemiec Zachodnich. Omówienie wędzenia, marynowania oraz produkcji różnych konserw ze śledzi z podaniem krótkich opisów zasadniczych procesów technologicznych.

Wykorzystanie odpadków i produktów ubocznych połowu. Utilisation des déchets et sous-produits de la pêche. Pêche Marit., Paris, mies., r. 33, nr 910, stocz. 54, s. 16; B4, 1,75 str.

Omówienie nowości w dziedzinie produkcji i wykorzystania mączki rybnej. Dehydracja i wykorzystanie cieczy wyciśniętych w procesie produkcji mączki rybnej. Wykrycie nowej witaminy w mączce rybnej powodującej szybki wzrost kurcząt. Projekt żywienia ludzi mączką rybną.

Maszyny do obróbki ryby na trawlerach-przetwórnich. Fischbearbeitungsmaschinen für Fang- und Fabrikschiffe. Fischwirtschaft, Bremerhaven, mies., r. 6, nr 5, maj 54, s. 118; A4, 1,25 str.

Do produkcji fileatów z białej ryby morskiej stoją do dyspozycji dwa typy zespołów: BAADER-99 — dla ryb o długości od 50 do 120 cm, oraz BAADER-38 — dla ryb o długości od 33 do 55 cm. Każdy zespół składa się z 1 odgławiarki, 1 fileciarki i 2 maszyn do zdejmowania skóry z fileatów. Ryba musi być patroszona. Obsługa pierwszego zespołu składa się z 4 ludzi, drugiego z 3. Podano opis procesu technologicznego oraz wydajność maszyn.

Daval R.: **Zamrażanie fileatów rybnych metodą kontakto-wą pomiędzy zimnymi płytami**. Congélation des filets de poisson par contact entre plaques froides. Pêche Maritime, Paris, mies., r. 33, nr 916, lip. 54, s. 304; 24 × 31 cm, 2,3 str., 2 fot., 1 rys.

Historyczny przegląd różnych metod mrożenia ryb. Opis działania szybkiego zamrażania na mięso ryby i omówienie zalet tej metody odnośnie jakości ryby. Opis szaf chłodniczych Birdseye'a.

Whiteleather R. T.: **Produkcja mrożonych fileatów w Norwegii**. Report on the Norwegian Frozen Fillet Industry. Comm. Fish. Rev., Washington, t. 15, nr 8, sier. 53, s. 1; 26 × 20 cm, 13 str., 2 rys., 2 fot., 4 tabl.

Przemysł fileatów w Norwegii koncentruje się głównie w północnej cz. kraju od Lofotów do Finnmarku. Sprzyjają temu przemysłowi wysokie połowy dorsza osiągnięte w sezonie 80 — 120 tys. ton. Omówiono metody połowów dorsza na tamtejszych łowiskach oraz sposoby filetowania jak również mrożenie fileatów i warunki ich składowania w chłodniach.

Rawicz-Szerbo J. A., Iwanowa S. J.: **Mikrobiologiczne przyczyny psucia się rybnych konserw i sposoby ich zwalczania**. Mikrobiologičeskije pričiny porczy rybnych prieserwow i sposoby borby s nieju. Trudy WNIRO Technologija Rybnych Produktow, Moskwa, t. 20, 1952, s. 266; 25,5 × 17 cm, 6,5 str., 7 poz. bibl.

Główną przyczyną bombażu i psucia się krótkotrwałych konserw jest nie zachowanie zasadniczych przepisów przygotowywania konserw w szczególności odpowiedniej temperatury, co powoduje rozwój gnilnych bakterii i zarodnikujących beztlenowców, które tłumią działanie mikroflory kwasowo-mlekowej w konserwach, niezbędnie potrzebnej do utrzymania ich trwałości. Celem stworzenia odpowiednich warunków do zachowania mikroflory w konserwach, zaleca się powiększyć ilość cukru dodawanego do przygotowywania konserw do 4%.

EKONOMIKA RYBACKA

Wilhelmi C.: **Czy trawlery - przetwórnice są rentowne?** Sind Fabrik-trawler wirtschaftlich? Fischwirtschaft, Bremerhaven, mies., r. 6, nr 10, październik 54, s. 230; A4, 0,5 str., 1 fot., 9 poz. bibl.

Na przykładzie angielskiego trawlera - przetwórnicy „Fairtry“ i cen w Niemczech Zachodnich autor rozpatruje zagadnienie rentowności tego typu statku. Dochodzi do wniosku, że rentowność trawlera-przetwórnicy jest rzeczą niepewną i obecnie nie należałoby jeszcze uruchamiać takiego trawlera.

* * *

Niniejszy przegląd dokumentacyjny zawiera jedynie część analiz dokumentacyjnych publikacji z zakresu Rybołówstwa Morskiego. Pełna dokumentacja ukazuje się w postaci Kart Dokumentacyjnych, wydawanych przez Centralny Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej (Warszawa, Al. Niepodległości 188).

CIDINT przyjmuje prenumeratę kart dokumentacyjnych, która może obejmować zarówno całą dokumentację naukowo-techniczną, jak i oddzielne jej działy lub poszczególne zagadnienia i tematy techniczne. Cena kart dokumentacyjnych wynosi w prenumeracie 0,20 zł. CIDINT wykonuje (za zwrotem kosztów) fotokopie i mikrofilmy publikacji objętych zarówno przeglądem dokumentacyjnym jak i kartami dokumentacyjnymi.



Zadania przedsiębiorstw gospodarki morskiej w ostatnim roku Planu Sześcioletniego

Mgr Witold STRĄK, Ministerstwo Żeglugi, Warszawa

PRZEDSIĘBIORSTWA gospodarki morskiej wykonywały, a niektóre z nich nawet poważnie przekroczyły zadania postawione przez NPG na rok 1954. Za trzy kwartały wykonanie planu w kluczowych gałęziach gospodarki morskiej (portach, żegludze morskiej, rybołówstwie i morskich stocznich remontowych) wyniosło 114%. Podobnie kształtuje się wykonanie planu rocznego.

W drugiej połowie listopada został wykonany przez rybołówstwo roczny plan połowów. Już w pierwszych dniach października przeładunki w porcie gdańskim osiągnęły wysokość zaplanowaną na cały rok.

W r. 1954 przemysł stoczniowy przekazał przedsiębiorstwom żeglownym ponadplanowo nowe statki. Również rybołówstwo jak co roku, otrzymało nowe trawlerzy i kutry. Znacznie wzrosły w minionym roku nakłady inwestycyjne na budownictwo mieszkaniowe. W porównaniu z r. 1953 pracownicy resortu żeglugi otrzymali przeszło 4 razy więcej izb.

Kierownictwo przedsiębiorstw i centralnych zarządów interesowało się w r. 1954 znacznie więcej stworzeniem robotnikom lepszych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy. Gdy w r. 1953 wskaźnik częstotliwości (ilość wypadków przypadających na 1 milion przepracowanych roboczogodzin) wynosił 19, to w trzech kwartałach r. 1954 wyniósł on 17, chociaż nie wszędzie jeszcze, a zwłaszcza w PMH, nastąpiła na tym odcinku zadowalająca poprawa.

Plan na rok 1955 zakłada dalszy poważny rozwój gospodarki morskiej. Globalnie wartość usług i produkcji przemysłowej czterech kluczowych gałęzi gospodarki morskiej powinna wzrosnąć w roku 1955 w porównaniu z r. 1954 o 11,6%. Osiągnięcie tego wzrostu wymaga przewyższenia w nadchodzącym roku dotychczas występujących niedomagań, niekiedy dużych braków (zwłaszcza w pracy morskich stocznich remontowych) oraz utrwalenia i rozwijania poważnych osiągnięć (zwłaszcza rybołówstwa, roku ubiegłego).

Zadania portów w r. 1955 w świetle trudnych doświadczeń roku ubiegłego

Ożywienie wymiany handlowej Polski, jak również i innych krajów demokracji ludowej, odbiło się zdecydowanie na zwiększeniu obrotów idących drogą morską. W wyniku tego w roku ubiegłym porty polskie stanęły przed poważnym i trudnym zadaniem przeładowania znacznie większej masy towarowej. W okresie trzech kwartałów r. 1954 porty polskie przeładowały ilościowo o przeszło 23% więcej towarów, niż zakładano w NPG i o przeszło 21% więcej, niż wykonano w r. 1953. Według przewidywanego wykonania porty morskie zaplanowane na rok 1954 zadania wykonywały w przeszło 118%, a globalny przeładunek w r. 1954 był większy od roku poprzedniego o około 13%. Wzrost obrotów miał miejsce we wszystkich trzech portach; nieco intensywniejszy był w Gdańsku i Gdyni, niż w Szczecinie.

Porty polskie przyciągnęły w r. 1954 znacznie więcej masy tranzytowej, niż w r. 1953. Tylko w okresie trzech kwartałów roku ubiegłego tranzyt wzrósł o około 47% w porównaniu z analogicznym okresem r. 1953. Szczególnie silnie wzrosły obroty tranzytowe w porcie Szczecina, który przeładował w ciągu trzech kwartałów r. 1954 o 63 % więcej towarów tranzytowych, niż w tym samym okresie r. 1953. W Szczecinie silną tendencję wzrostu miał przede wszystkim tranzyt węgierski, który zwiększył

się więcej niż dwukrotnie; równocześnie wzrastał tranzyt czeski i NRD.

W r. 1954 struktura przeładowywanej masy uległa dalszej radykalnej zmianie. Szczególnie silnie zwiększyły się przeładunki drewna i zboża. Na tle umiarkowanego wzrostu w pozostałych grupach towarowych zaznaczył się silny wzrost przeładunku innych masowych, który zwiększył się w ciągu trzech kwartałów r. 1954 w porównaniu z analogicznym okresem r. 1953 przeszło półtorakrotnie, na co decydujący wpływ miało zwiększenie importu nawozów sztucznych.

Mimo stosunkowo nieznacznego wzrostu (o ok. 7%) przeładunków drobnicy nastąpiła poważna zmiana jej struktury. Wzrosła bardzo poważnie w grupie „drobnica” ilość pracochłonnych ładunków (sztuki ciężkie, maszyny, urządzenia, sprzęt precyzyjny itp.).

Te poważne zmiany struktury masy towarowej zwiększyły bardziej pracochłonność w pracy portów, niż to wynika z ilościowego wzrostu przeładunków. Wartościowy plan przeładunków za trzy kwartały r. 1954, mierzony cenami niezmiennymi, został przekroczony o 32%, a przewidywane wykonanie r. 1954 jest również znacznie wyższe niż w r. 1953.

Decydującym miernikiem, ilustrującym jakość pracy portu, jest szybkość przeładunku i obsługi statku. Mimo starań przedsiębiorstw i operatywności Centralnego Zarządu Portów, nie zostały osiągnięte w tym zakresie zaplanowane wskaźniki zarówno w Gdyni, jak i w Gdańsku. W okresie trzech kwartałów r. 1954 w Gdańsku średni czas przeładunku jednego statku wynosił o 26% więcej, niż w analogicznym okresie 1953 r., w Gdyni o 20% więcej, natomiast w Szczecinie zmniejszył się o prawie 30%. Oczywiście miernik ten nie jest zupełnie doskonały, jednak nie ulega wątpliwości, że na odcinku usprawnienia i przyspieszenia przeładunków porty Gdańsk i Gdynia nie mogą poszczycić się w pierwszym półroczu r. 1954 żadnymi większymi osiągnięciami, natomiast w II półroczu nastąpiła znaczna poprawa. Wprawdzie kierownictwo tych portów, walcząc o przyspieszenie obsługi statków, robiło maksymalne wysiłki, przede wszystkim starając się o zwiększenie ilości zatrudnionych robotników. W akcji werbunkowej napotymano jednak na cały szereg poważnych trudności, które udało się pokonać w zasadzie dopiero w drugim półroczu r. 1954. O trudnościach, jakie porty musiały w ostatnim roku pokonać, świadczy zestawienie następujących węzłowych wskaźników za trzy kwartały:

Wykonania planu przeładunków wg wartości — 132%

Wykonania planu zatrudnienia — 105%

Wykonania planu wydajności pracy na jednego zatrudnionego w grupie eksploatacyjnej — 121%

Poważne trudności w zapewnieniu odpowiedniego poziomu zatrudnienia robotników przeładunkowych, nie zawsze rytmiczne podchodzenie statków, zwiększona pracochłonność przy przeładunku wielu towarów — oddziaływały raczej niekorzystnie na kształtowanie się kosztu jednostkowego przeładunku — gdzie z wyjątkiem Szczecina — nastąpiły dosyć poważne przekroczenia planu.

W trakcie realizacji planu roku ubiegłego przewyższono cały szereg trudności na odcinku werbunku kadr, organizacji dla nich hoteli robotniczych. Nastąpiła w niektórych portach dalsza poprawa w wykorzystaniu sprzętu zmechanizowanego.

Na rok 1955 zadania NPG ustalają, że ilościowo masa przeładunkowa kształtować się będzie w zasadzie na poziomie roku ubiegłego, natomiast wartościowo przeładunek winien wzrosnąć o przeszło 4%. Najsilniejszą dynamikę wykazywać będą obroty rudy, których wzrost wyniesie około 10 %. Mniejszą dynamikę w r. 1955 powinny wykazywać przeładunek innych masowych i drobnicy. W pozostałych grupach towarowych przewidyje się, że przeładunki będą kształtować się bądź na poziomie roku ubiegłego (drewno), bądź też mogą wykazywać pewien spadek, zwłaszcza w zbożu.

By nie piętrzyć trudności w Gdańsku i Gdyni, by pozwolić tym portom rozwiązać zaległe z roku ubiegłego problemy, by z drugiej strony aktywizować dalej Szczecin, który raczej okazał się stosunkowo bardziej odporny na trudności roku ubiegłego plan na rok 1955 nakłada wzrost przeładunku w Szczecinie o około 14%. Port szczeciński w roku bieżącym powinien zwiększyć — i to bardzo poważnie, bo około półtora razy — przeładunki rudy i drobnicy. W r. 1955 powinien również zostać dokonany zasadniczy przełom w przyspieszeniu obsługi statków w portach. Ze względu na to, że zadania dla portów na rok 1955 nie są łatwe, plan przewiduje poważne środki dla ich realizacji. M. in. zwiększy się w nadchodzącym roku ilość urządzeń przeładunkowych o około 6%. Ogólna liczba zatrudnionych w portach morskich, dzięki założeniu na rok 1955 zdecydowanego zwiększenia liczby robotników wielkiej rezerwy powinna wzrosnąć o około 10%. Założony tak poważny wzrost zatrudnienia w Zakładach Robót Zastępczych nakłada na kierownictwo portów i Centralny Zarząd nie tylko obowiązek zwerbowania przeszło tysiąca ludzi, zapewnienia im pomieszczeń i odpowiednich warunków kulturalnych i bytowych, lecz zobowiązuje je do należytego zorganizowania prac zastępczych w okresach zmniejszonego ruchu statków, aby w ten sposób zapewnić odpowiednie zarobki robotnikom, które łącznie z warunkami socjalno-bytowymi w hotelach robotniczych zadecydują o tym, czy płynność kadr w nadchodzącym roku ulegnie zahamowaniu.

Drugim ważnym zagadnieniem, którego rozwiązanie decydować będzie o sprawności pracy portów, jest osiągnięcie założonego w planie zwiększenia zdolności przeładunkowej, a więc oddanie do eksploatacji nowych dźwigów drobnicowych, uzyskanie dodatkowej powierzchni placów i zrealizowanie założonego w planie zakupu sprzętu zmechanizowanego.

Wreszcie niezmiernie ważny problem — to dalsze usprawnianie i unowocześnianie pracy służby dyspozytorskiej w portach. W dalszym ciągu na styku zmian powstaje jeszcze stosunkowo dużo przerw, co nie pozwala stosować pracy ciągłej przez wszystkie brygady.

Oczywiście z wysiłkami kierownictwa przedsiębiorstw portowych i ich służby dyspozytorskiej, zmierzającymi do usprawnienia pracy w porcie, muszą iść równocześnie wysiłki spedytora i Polfrachtu. Ci ostatni nie zawsze jeszcze potrafią rozłożyć równomiernie w czasie zadania dla portów. W roku 1954 istniały nadal zbyt duże odchylenia między wykonaniem a planem przeładunków, które ze szczególną siłą ujawniają się w planach dekadowych.

Niezmiernie pomocne dla zacieśnienia współpracy portu z jego kontrahentami, dla właściwej koordynacji tej współpracy są umowy o współpracę, zawarte w ub. r. np. przez Zarząd Portu Gdańsk z PLO, PZM, Morską Agencją i Węglokoksem. Jednak uchybienia stron, wynikające z niewykonania ustalonych w umowie zobowiązań powinny być rejestrowane i analizowane, jak też rozliczane czego nie było w r. 1954. Trzeba równocześnie doprowadzić do zawarcia przygotowanych już umów z kontrahentami, z którymi dotychczas umowy nie były zawierane (np. z Polskimi Zakładami Zbożowymi, z Centralnym Zarządem Transportu i Spedycji Międzynarodowej na przeładunek drewna) oraz zaktualizować w świetle doświadczeń ostatniego roku umowy już zawarte (np. z Węglokoksem).

Mając na uwadze fakt, że w roku 1955 wykorzystanie zdolności przeładunkowej portów ulegnie nieznacznemu zmniejszeniu (o ok. 2% w porównaniu z rokiem poprzednim), oraz to, że Centralny Zarząd Portów wyszedł już z fazy organizacji i w ostatnich miesiącach roku 1954 poważnie okrzepł, należy oczekiwać, że zadania stojące przed portami zostaną wykonane sprawnie i po znacznie niższym koszcie, niż to zakłada plan. Obni-

żyć koszty przynajmniej o 0,5% w porównaniu z wykonaniem roku ubiegłego i nie dopuścić do przestoju ani jednego statku — oto hasło, które powinno przyswiecać w pracy portów w ostatnim roku Planu Sześcioletniego.

Zadania stojące przed żeglugą morską w roku 1955

Polskie statki handlowe były w ubiegłym roku w dalszym ciągu narażone na szykany i dyskryminację ze strony najbardziej agresywnych sił imperialistycznych. Uprawdzenie w minionym roku drugiego z kolei polskiego statku, szykanowanie załogi statku „Jarosław Dąbrowski” w porcie londyńskim, trwająca w dalszym ciągu odmowa bunkrowania naszych statków pływających na Daleki Wschód w niektórych portach — oto dalsze przejawy kapitalistycznej dyskryminacji naszej żeglugi.

Mimo tych i całego szeregu innych trudności stan floty jest wyższy od założen planu (ilość statków — przeszło 104% planu, tonaż — przeszło 101% planu). Osiągnięcie większej ilości statków przez naszą flotę w porównaniu z planem roku 1954 spowodowane zostało m. in. ponadplanowym przekazaniem przez krajowy przemysł stoczniowy dwóch mniejszych statków („Noteć” i „Nogat”) do przewozów na Bałtyku oraz dodatkowym zakupem w II półroczu większego statku zagranicą.

Zadania przewozowe za trzy kwartały r. 1954 flota polska wykonała w 104%. Przewozy w tonomilach osiągnęły w roku 1954 przeszło 105% planu, podczas gdy przewozy w tonach kształtują się w zasadzie na poziomie planu. Równocześnie nastąpiły w porównaniu z rokiem 1953 pewne zmiany w strukturze masy towarowej przewożonej przez polską flotę. W wyniku uchwał II Zjazdu PZPR flota polska zwiększyła przewozy artykułów konsumpcyjnych (m. in. zboża z Południowej Ameryki). Wzrosły w porównaniu z r. 1953 przeszło dwukrotnie przewozy drewna do portów Europy Zachodniej. Zabezpieczenie interesów polskiego handlu zagranicznego oraz innych krajów obozu pokoju — to główna zasada, która przyswiecała pracy polskiej floty handlowej w minionym roku.

Trudno jeszcze obecnie ocenić, w jakim stopniu te zmiany eksploatacyjne 1954 roku wpłynęły na zwiększenie oszczędności dewizowych dla polskiej gospodarki narodowej. Faktem jest jednak, że na odcinku walki o obniżkę kosztów PMH w roku 1954 osiągnięła pewne sukcesy. I tak koszt własny tysiąca tonomil jest mniejszy w roku 1954 o 4,3% w zakresie wydatków w złotych obiegowych i o prawie 4% w zakresie wydatków w dewizach.

W minionym roku do metodologii planowania żeglugi morskiej w oparciu o nowe doświadczenia wprowadzono szereg poprawek i uzupełnień, nie zrywając jednak z podstawowymi zasadami metodologii, obowiązującej dotychczas. Wprowadzenie tych poprawek i ulepszeń stwarza lepsze warunki do organizacji walki o wykonanie wskaźników jakościowych, do jeszcze lepszej koordynacji pracy floty handlem zagranicznym. Cele powyższe będą osiągnięte, jeśli w r. 1955 centrale handlu zagranicznego oraz Centralny Zarząd Transportu i Spedycji Międzynarodowej pogłębią i usprawnią w planach kwartalno-miesięcznych metody planowania struktury, wielkości i kierunków masy towarowej.

Obok tych osiągnięć w pracy żeglugi morskiej występowały w minionym roku również poważne niedociągnięcia. Szczególnie ośmieszające wymaga pogorszenie się sytuacji na odcinku remontów. W r. 1954 czas zaplanowany na remonty (w tonaż-dniach) został przekroczony o około 3%, a ilość statków wyremontowanych kształtuje się poniżej planu. Tylko w trzecim kwartale ubiegłego roku czas zużyty faktycznie na wykonanie remontów (w statkodniach) był wyższy o przeszło 10% od planu, podczas gdy ilość wyremontowanych statków była niższa o 4%. Odpowiedzialność za ten stan spada głównie na stocznie remontowe, lecz i przedsiębiorstwa żeglugowe nie są bez winy. Piony eksploatacyjne przedsiębiorstw żeglugowych niekiedy jeszcze bez uzasadnionych przyczyn nie przekazują jednostek do remontu w ustalonych ze stoczniami terminach. Piony techniczne opóźniają bardzo często ustalone terminy dla sporządzania specyfikacji remontowych oraz niedostatecznie nadzorują wykonywanie remontów. Uzyskanie zdecydowanego usprawnienia remontów floty zwłaszcza w PZM to jedno z zasadniczych zadań, stojących w roku bieżącym zarówno przed przedsiębiorstwami żeglugowymi, jak i stoczniami.

Plan na r. 1955 nakłada na CZPMH i przedsiębiorstwa żeglugowe zadania umocnienia instrumentalizmu polskiej floty, by jeszcze lepiej służył on interesom rozwijającej się gospodarki narodowej. Umocnienie instrumentalizmu to jeszcze pełniejsze podporządkowanie floty wymogom podstawowego prawa socjalizmu. Nie można umocnić instrumentalizmu naszej floty bez zwiększenia wykorzystania mocy produkcyjnej każdego statku, bez poprawy wskaźników techniczno-ekonomicznych oraz bez dalszego obniżenia kosztów własnych.

Przez lepszą organizację remontów stoczniowych oraz poprzez dalsze usprawnianie samoremontów winna nastąpić poprawa współczynnika czasu eksploatacji (stosunek dni eksploatacji do dni kalendarzowych) który to współczynnik powinien wynieść w r. 1955 — 83,5%, podczas gdy w r. 1954 wynosił 81%. Wzrosnąć powinna również średnia eksploatacyjna szybkość statków, która w milach na dobę powinna w r. 1955 być wyższa od wykonania roku ubiegłego o 1,3%.

Zakłada się również w planie r. 1955, że współczynnik przebiegów balastowych zmniejszy się z 27,2% w r. 1954 do 25,4% w r. 1955. Poprawa tych współczynników powinna w rezultacie doprowadzić do zwiększenia wydajności przewozowej, która (mierzona ilością tonomil na tonażodobę w eksploatacji) powinna w r. 1955 wzrosnąć o 1,6%. Również współczynnik wykorzystania zdolności przewozowej powinien kształtować się lepiej niż w roku ubiegłym.

Przy planowanym na rok 1955 w porównaniu z r. 1954 wzroście tonażu naszej floty (średnio rocznie w DWT o 6,5%) zakłada się wzrost jej przewozów w tonomilach o przeszło 21%.

W r. 1954 przedsiębiorstwa żeglugi morskiej uzyskały poważne wyniki w zakresie walki o obniżkę kosztów. W nadchodzącym roku walkę tę trzeba kontynuować z niesłabnącą siłą, zwracając szczególną uwagę na obniżkę kosztów dewizowych, którą można będzie osiągnąć m. in. przez wzmocnienie kontroli zużycia paliwa na statkach oraz innych materiałów zakupywanych zagranicą.

Zadania stojące przed rybołówstwem morskim w r. 1955 — utrwalenie osiągnięć roku ubiegłego

W r. 1954 rybołówstwo morskie osiągnęło połowy w wysokości około 100 tys. ton, czyli o prawie 12% więcej niż w r. 1953. Najsilniejsze tempo rozwojowe wykazywały w roku ubiegłym przedsiębiorstwa państwowe, które w porównaniu z r. 1953 zwiększyły połowy o prawie 20%. Wzrastającą rolę społecznie-ego rybołówstwa morskiego ilustrują następujące dane:

	Wskaźnik wzrostu w 1954 (1949 = 100)
Rybołówstwo państwowe	278
Rybacy indywidualni	467
Rybołówstwo spółdzielcze	62

Ze wzrostem ilości połowów wzrastały z roku na rok połowy ryb bardziej wartościowych, przede wszystkim śledzia. Połowy śledzia w roku 1954 osiągnęły wysokość ok. 38 tys. ton, co oznacza przeszło trzykrotny wzrost w porównaniu z r. 1949.

Rybołówstwo morskie znacznie przekroczyło plan połowów r. 1954. Wskazuje to, że załogi i kierownictwo przedsiębiorstw dokonały poważnego wysiłku w uruchomieniu rezerw i w usprawnieniu pracy przedsiębiorstw. Świadczy to o tym, że rybołówstwo wyszło już z dynamicznego, burzliwego, nie pozbawionego załamań okresu i wkroczyło na drogę systematycznego rozwoju.

Czy rok 1954 był przełomowym w rozwoju polskiego rybołówstwa morskiego? Odpowiedź na to pytanie ułatwia w pewnym stopniu poniższa tabela, w której pokazany został roczny procent wzrostu połowów w poszczególnych latach sześciolatki w stosunku do każdego roku poprzedniego:

Rok	1950	1951	1952	1953	1954
	11,7	8,4	20,9	3,1	ok. 12

W roku 1954 połowy były wyższe od roku poprzedniego o około 11 tys. ton, a w roku 1952, kiedy to weszła w życie uchwała Prezydium Rządu w sprawie zwiększenia połowów rybołówstwa morskiego i pomocy rybakom, w porównaniu z rokiem poprzednim połowy wzrosły o 15 tys. ton. Powyższe liczby wskazują, że decydująca dla rozwoju rybołówstwa była uchwała Prezydium Rządu z dnia 2 lutego 1952 r., mimo, że nie wszystkie zadania w niej postawione zostały w pełni osiągnięte. Powstała w roku 1952 w trakcie opracowywania wzmiarkowanej uchwały Prezydium Rządu idea przeładunku ryb na statki-bazy na pełnym morzu wówczas jeszcze nie w pełni skryształizowana — w okresie 1952—1954, a zwłaszcza w ostatnim roku zwyciężyła w pełni. Jest to zasługa jej inicjatorów, ale jeszcze większą tych, którzy pokonując wielkie trudności, walcząc z obiektywnymi i subiektywnymi przeszkodami systematycznie i twórczo ją realizowali i ulepsiali.

Na osiągnięcie i przekroczenie w r. 1954 zaplanowanej liczby połowów — nie umniejszając w niczym wysiłku załóg i operatywności administracji — wpływ miały i przyczyny obiektywne. Nie nastąpił przewidywany w planie spadek wydajności łowisk dorszowych, co pozwoliło rybołówstwu przekroczyć plan w tym asortymencie o przeszło 9%.

Mimo wykonania i przekroczenia planu przez rybołówstwo jako całość, rytmiczność wykonywania planów miesięcznych pozostawiała w roku 1954 wiele do życzenia.

Zagadnieniu opracowywania planów miesięcznych, by mogły one w pełni być sprawdzianem pracy i stopnia mobilizacji przedsiębiorstwa, należy poświęcić w nadchodzącym roku szczególną uwagę.

Zwiększyć w porównaniu z przewidywanym wykonaniem roku 1954 połowy wartościowo o przeszło 15%, a ilościowo o przeszło 10% — oto zadanie stojące przed rybołówstwem w nadchodzącym roku. Najpoważniejsze zadania stoją przed przedsiębiorstwami państwowymi, których połowy powinny wzrosnąć o prawie 19%.

Plan r. 1955 kładzie maksymalny nacisk na zwiększenie połowów śledzia, które powinny wzrosnąć o przeszło 23%. Założenie takiego poważnego wzrostu połowów śledzia jest możliwe dzięki systematycznemu postępowi w rozbudowie naszej floty dalekomorskiej oraz zakładanemu dalszemu postępowi organizacji i techniki prac

przeładunkowych na statkach-bazach. W roku 1955 połowy śledzia na jednego mieszkańca powinny osiągnąć około 1,8 kg.

W planie r. 1955 zakłada się, że połowy pozostałych asortymentów (poza dorszem) powinny wzrosnąć również dość znacznie, np. połowy łososa o 29%, makreli o 19%, płaskich o przeszło 30%. Jedyny asortyment, którego połowy według założeń planu r. 1955 nieznacznie zmniejszą, to dorsz. Planowane nieznaczne zmniejszenie połowów dorsza wynika z przewidywań i ustaleń konferencji naukowców MIR z naukowcami ZSRR i NRD.

Mimo planowanego spadku połowów dorsza, plan na rok 1955 uwzględnia wymogi rynku i kładzie nacisk na dostarczenie konsumentowi jak największej ilości filetów, których produkcja powinna wzrosnąć o przeszło 23%.

Osiągnięcie poważnego wzrostu produkcji filetów i patroszenia zależy od tego, czy założone w planie zwiększenie masy rybnej patroszonej na jednostkach łowczych na morzu oraz rozwijanie filetowania metodą radziecką będzie systematycznie w ciągu całego roku realizowane.

Najpoważniejszym i wydaje się, że najtrudniejszym zadaniem stojącym przed przedsiębiorstwami rybołówstwa morskiego w nadchodzącym roku, jest zdecydowane obniżenie kosztów produkcji. Plan zakłada, że koszty powinny być obniżone o 3%. Nie ulega wątpliwości, że w roku 1954 walka o obniżkę kosztów była w rybołówstwie bardziej skuteczna, niż w latach poprzednich. Pozwoliło to poprawić akumulację przedsiębiorstw podległych CZRM tylko w okresie trzech kwartałów o ok. 8 milionów zł. Trzeba jednak zwrócić uwagę, że w sezonie śledziowym (III kwartale) rybołówstwo jako całość pogorszyło znacznie wynik działalności i nie wykonało planowanej akumulacji. Świadczy to, że na odcinku walki o obniżkę kosztów w przedsiębiorstwach rybołówstwa morskiego istnieją jeszcze poważne niedomagania, a walka ta jest prowadzona zrywami. Niedomagania ujawniają się szczególnie przy kosztach eksploatacji statków-baz, gdzie istnieje jeszcze poważne marnotrawstwo materiałów. Niedostateczna troska o jakość ryby, to dalsze źródło wyższych kosztów w rybołówstwie. Skuteczność walki o obniżkę kosztów zależy od tego, czy dyrekcje przedsiębiorstw i CZRM poświęcać będą zagadnieniom kosztów tyle uwagi, czasu i oddania, co poświęcały dotychczas sprawom wykonania planu połowów.

Jeden z zasadniczych warunków osiągnięcia planowanej ilości dni połowowych to uzyskanie zaplanowanej gotowości technicznej — supertrawlerzy winny podnieść ją o przeszło 3%, trawlerzy o przeszło 29%. Trzeba pamiętać, że w roku 1954 zaplanowaną gotowość techniczną osiągnęły tylko nieliczne jednostki, i tak np. supertrawlerzy osiągnęły 97% planowanej gotowości technicznej, trawlerzy — 96%, a lugrotrawlerzy jeszcze mniej. Natomiast plan połowów został przekroczony dzięki lepszej wydajności na jeden dzień połowowy.

O wykorzystaniu ilości dni połowowych decydują przede wszystkim kadry rybackie, ich ilość i jakość. W roku 1954 nie wystąpiły braki ilościowe na odcinku kadr rybackich. W bieżącym roku nie należy o tym zapominać; przypływ nowych kadr rybackich musi być znacznie większy, niż w roku 1954. W roku 1955 liczba rybaków powinna wzrosnąć o 25%, a w roku ubiegłym wzrosła tylko o 19%. W dalszym ciągu w ostatnim roku podnoszenie kwalifikacji zawodowych, a zwłaszcza uświadamienia społeczno-politycznego poważnej części kadr rybackich, było zbyt wolne. Braki na tym odcinku powinny być w roku 1955 konsekwentnie usuwane.

Doświadczenie roku ubiegłego uczy, że zagadnienia koordynacji pracy statku-bazy z pracą jednostek łowczych, a przede wszystkim z zaopatrzeniem statku-bazy (beczki) powinny być o wiele wnikliwiej, a co najważniejsze we wcześniejszym terminie analizowane. Nie można dopuścić w roku 1955, by na skutek braku beczek, czy innych niedomagań na odcinku koordynacji pracy poszczególnych komórek przedsiębiorstwa, jednostki pracujące na Morzu Północnym traciły poważne ilości ryby.

Trzeba kontynuować i pogłębiać jeszcze bardziej współpracę naukowców MIR z rybakami i kierownictwem eksploatacyjnym statku-bazy. Naukowcy MIR, a zwłaszcza MIT, powinni bardziej intensywnie i konkretnie pomagać praktyce. Z drugiej strony naukowcy muszą umieć wykorzystywać w swej pracy doświadczenia przodujących szyprow i rybaków, dając im zadania prze-

prowadzania systematycznie obserwacji naukowych. Jeśli zajdzie potrzeba należy nawet wyposażyć kilka jednostek przemysłowych w odpowiednią aparaturę. Naukowcy MIR powinni postawić sobie ambitne i trudne zadanie, by w najbliższych 2 latach opanować zagadnienia Morza Północnego tak, jak umieli to zrobić odnośnie Bałtyku.

Wykonanie tych różnorodnych zadań, a nawet przekroczenie zaplanowanej liczby połowów, nie przerasta sił pracujących coraz lepiej pracowników polskiego rybołówstwa; są to zadania być może bardziej napięte, niż na rok 1954, lecz w pełni realne.

Zadania stojące przed morskimi stoczniami remontowymi — nadrobić braki roku minionego

Oceniając wykonanie planów morskich stocznii remontowych ilością roboczo-godzin normowanych trzeba stwierdzić, że stocznie zadania planu na rok 1954 wykonywały. Operując dalej roboczo-godzinami normowanymi, nastąpił również w porównaniu z rokiem 1953 poważny wzrost produkcji, który tylko w okresie trzech kwartałów wyniósł 45% (także w roboczo-godzinach normowanych).

Niestety, znacznie gorzej wygląda wykonanie planu przez morskie stocznie remontowe, jeśli się weźmie pod uwagę ilość wyremontowanych statków. Przyjmując planowaną na rok 1954 ilość jednostek, które miały przejść w stocznich remont planowy za 100, wykonanie wyniosło ok. 85. Stocznie nie osiągnęły planowanego przerobu dobowego na jednostkę, co spowodowało, że średnio czas remontu jednostki (w dniach) na stoczni trwał w roku 1954 o ok. 30% dłużej, niż to zakładał plan. Przedłużały się remonty dalekomorskich jednostek, gdzie czas remontu w dniach był przekraczany nawet o przeszło 30%.

Jakie przyczyny złożyły się na takie niezbyt pomyślne kształtowanie się sytuacji w roku ubiegłym? Nie ulega wątpliwości, że zagadnienia planowania remontów są szczególnie trudne i skomplikowane. Opracowanie dobrej specyfikacji remontowej jest możliwe tylko wówczas, jeśli armator posiada dokładne rozeznanie stanu technicznego jednostki (a winien je posiadać na kilka miesięcy przed rozpoczęciem remontu) i istnieje właściwie opracowany cennik na roboty stoczniowe. Opracowanie cennika jest niezwykle pracochłonne i wymaga bardzo dużego wkładu pracy wysokokwalifikowanych i posiadających duże doświadczenie inżynierów. Poza tym armatorzy w walce o wykonanie swego planu łamią często harmonogramy remontów, co stwarza dodatkowe trudności dla stoczni.

Flota nasza, zarówno handlowa, jak i rybacka, w dalszym ciągu jeszcze składa się w znacznej części ze statków starych posiadających rozmaite typy napędu, budowanych na najrozmaitszych stocznich zagranicznych. Przy remoncie takich jednostek trzeba pokonać cały szereg trudności z zaopatrzeniem i importem, zwłaszcza części zamiennych.

Tym samym na ukształtowanie się sytuacji remontów taboru pływającego złożył się szereg przyczyn, których usunięcie nie jest wcale łatwe, a przede wszystkim wymaga czasu. Inna sprawa, że CZMSR i podległe mu zakłady zbyt wolno rozwiązywały problemy nie cierpiące zwłoki.

Mimo tych wielu braków, występujących w pracy morskich stocznii remontowych, faktem jest, że ilość wyremontowanych przez stocznie w r. 1954 jednostek znacznie wzrosła w porównaniu z r. 1953. Faktem jest również, że remonty te wykonano z opóźnieniami, chociaż jednak wyremontowano wszystkie jednostki rybołówstwa dalekomorskiego w pierwszych miesiącach roku (jeszcze w 1953 roku wiele trawlerów musiało remontować zagranicą). Pozwoliło to rybołówstwu w pełni wykrywać sezon śledziowy. Wprawdzie sezon śledziowy byłby jeszcze lepiej wykorzystany, gdyby nie poważne przedłużenie remontu statku-bazy „Morska Wola”.

Jeśli chodzi o nową produkcję, to podkreślić trzeba, że udało się wreszcie w minionym roku przezwyciężyć większość trudności przy produkcji silników w Pucku i pierwsze silniki po przejściu prób technicznych zostały przekazane do eksploatacji. W r. 1955 należy tylko uczynić maksymalny wysiłek, by obniżyć koszty produkcji silników, które dotychczas kształtują się na zbyt wysokim poziomie.

W r. 1955 węzłowym zagadnieniem planu stoczni remontowych jest osiągnięcie wzrostu produkcji remontowej w roboczo-godzinach normowanych o prawie 15%, a ilość wyremontowanych statków powinna wzrosnąć o ok. 30%. Równocześnie średni czas trwania remontu jednego statku powinien w roku 1955 być mniejszy o 13% (w dniach) niż w roku 1954.

Dla wykonania tych zadań należy przede wszystkim zwiększyć poważnie przerób dobowy na każdym statku. Najważniejszymi czynnikami, które zadecydują o rzeczywistym zwiększeniu przerobu dobowego są:

— podniesienie na wyższy poziom opracowywanych przez armatorów specyfikacji remontowych oraz kosztorysów opracowywanych przez stocznie;

— rzeczywiste wzmocnienie dyscypliny w zakresie normowania pracy;

— jak najszybsze zakończenie prac nad cennikiem i katalogiem norm na roboty stoczniowe.

Specjalnej uwagi w nadchodzącym roku wymagają zagadnienia związane ze stosowaniem postępu technicznego. Bez nadrobienia wielu opóźnień 1954, które ze szczególną siłą ujawniły się w zakresie mechanizacji robót ciężkich, wykonanie zakładanego planem wzrostu wydajności pracy na jednego pracownika o przeszło 11% będzie problematyczne. Duża uwaga powinna być zwrócona na właściwe zorganizowanie transportu międzyoperacyjnego i międzywydziałowego. Trzeba — wzorując się na próbach przeprowadzonych w Gdyniejskiej Stoczni Remontowej — rozszerzyć na inne zakłady metodę metalizacji natryskowej kadłubów kutrów stalowych. Przed MORS stoi zadanie zakończenia zaawansowanych w roku minionym prac przygotowawczych do pełnego wprowadzenia metody potokowej przy montażu urządzeń radio-wych.

Poza tym należy postawić dyskusyjnie problem zrewidowania regulaminów premiowania dla niektórych grup pracowników w kierunku jeszcze większego ich zainteresowania rzeczowym i terminowym wykonaniem remontów.

Dużą pomoc w wykonaniu tych trudnych zadań na odcinku remontów powinny uzyskać stocznie od powołanego do życia w końcu ubiegłego roku Biura Dokumentacji Remontowej przy Państwowym Przedsiębiorstwie Budownictwa Morskiego w Gdańsku. Biuro Dokumentacji, które będzie jedynym wykonawcą dokumentacji remontowych, będzie w przyszłości podporządkowane CZMSR.

Trzeba w nadchodzącym roku nadrobić opóźnienia na odcinku szkolenia i doszkalania kadr. Nie można dopuścić, by plan szkolenia w r. 1955 był niewykonany, tak jak to miało miejsce w roku ubiegłym, kiedy to na koniec września w przedsiębiorstwach podległych CZMSR przeszkolono tylko około 55% liczby robotników zakładanej w planie rocznym. Bez systematycznej kontroli realizacji planu szkolenia nie uda się osiągnąć ani zwiększonego przerobu dobowego, ani też zmniejszyć ilości braków.

Nie jest wielką przesadą twierdzenie, że wykonanie planu przez stocznie remontowe to jeden z podstawowych warunków wykonania planu przez flotę handlową i rybołówstwo, terminowego przeprowadzenia przez PRCiP prac pogłębiarskich w portach, a więc wywiązania się przez całą gospodarkę morską z zadań planowych nadchodzącego roku. Ta prawda musi dotrzeć do każdego pracownika morskich stocznii remontowych.

* * *

Braki i niedociągnięcia, występujące w pracy gospodarki morskiej w roku ubiegłym, wielkość zadań 1955 r. — wszystko to nie powinno przysłonić dynamicznego rozwoju naszej gospodarki morskiej w minionym dziesięcioleciu. W okresie tym pracownicy morza uwielokrotnili siłę Polski na morzu. I tak np. flota polska zwiększyła się czterokrotnie w porównaniu ze stanem z 1938 r. zajmując obecnie — po ZSRR i Chinach Ludowych — trzecie miejsce wśród flot państw obozu pokoju. Nasze porty zostały odbudowane i rozbudowane osiągając zdolność przeładunkową, gwarantującą sprawną obsługę obrotów polskiego handlu zagranicznego oraz tranzytu krajów demokracji ludowej. Obroty ładunkowe portów wzrosły w 1954 r. prawie dwukrotnie w porównaniu z 1946 r., przy czym tranzyt wzrósł przeszło trzykrotnie. Największą dynamikę rozwojową wykazuje rybołówstwo morskie, którego połowy sięgają obecnie 100 tys. t. rocznie (1938 — 12,5 tys. t, 1946 — 23,3 tys. t). Stanowi to wynik rozbudowy floty rybackiej, zastosowania nowoczesnych metod połowów i przeładunku oraz poważnych inwestycji lądowych (m. in. duża baza w Świnoujściu).

W nadchodzącym roku — w dziesiątą rocznicę naszego powrotu na szerokie odzyskane Wybrzeże i w ostatnim roku planu 6-letniego — stoi zadanie, by osiągnięcia lat ubiegłych utrwalić i rozwinąć, by błędy i zaniedbania z żelazną konsekwencją jak najszybciej usuwać. Wykonując i przekraczając zadania planu nadchodzącego roku na odcinku gospodarki morskiej pracownicy polskiego morza wniosą swój wkład w podniesienie stopy życiowej całego narodu polskiego, w umocnienie obozu postępu i pokoju.

O poprawę warunków bytowych załóg na statkach

Mgr inż. Zbigniew GRZYWACZEWSKI — Przewodniczący Okrętowej Komisji Bytowej i Ochrony Pracy

Po krótkim omówieniu rozwoju historycznego warunków bytowych załóg na statkach daje autor przegląd ustawodawstwa międzynarodowego oraz przepisów w Związku Radzieckim i Polsce. Szerzej omówione jest zagadnienie małych statków, wyjętych spod przepisów oraz przedstawione wysiłki władz do uregulowania zagadnień bytowych i BHP w naszej flocie morskiej, rybackiej i rzecznej.

Rozwój warunków bytowych

Ostatnie dziesiątki lat przyniosły ogromną poprawę warunków bytowych załóg na statkach. Jakkolwiek od ponurych kubryków czy międzypokładów na żaglowcach dzieli nas nie więcej niż pół wieku, to jednak postęp w tej dziedzinie jest bardzo duży. Znikły ogólne pomieszczenia mieszkalne dla załóg, a ich miejsce zajęły oddzielne pomieszczenia przeznaczone najwyżej dla kilku osób.

Pomimo tego obecny stan nie jest jeszcze zadowalający. Trzeba wziąć pod uwagę, że poza dość ciężką pracą fizyczną i monotonną służbą na morzu w ciągu nieraz długiego okresu czasu, marynarze spędzają większą część życia w oderwaniu od rodzin i życia kulturalnego na lądzie. Statek jest więc nie tylko ich zakładem pracy, lecz również miejscem, gdzie spędza się czas wolny od służby. Dlatego też zupełnie zrozumiałe są żądania marynarzy w zakresie stworzenia im najlepszych warunków nie tylko pracy, lecz również wypoczynku i rozrywki kulturalnej na statkach morskich odbywających długie podróże.

Pełna realizacja tych postulatów nastąpiła jedynie w krajach socjalizmu, natomiast w szeregu krajów morskich związki zawodowe marynarzy podjęły walkę o poprawę sytuacji socjalno-ekonomicznej swoich członków, która np. w krajach skandynawskich została uwieńczona pomyślnymi wynikami, jednakże w olbrzymiej większości krajów nie dała wyników, ponieważ przeciwstawiali się jej w zdecydowany sposób armatorzy, widząc w niej zakusy na zmniejszenie zysków, jakie osiągalni z eksploatacji statków.

Okres II wojny światowej przyniósł znaczną poprawę sytuacji załóg statków morskich w krajach kapitalistycznych, biorących udział w wojnie, ponieważ od wysiłków marynarzy w dużym stopniu zależało osiągnięcie zwycięstwa. Jednakże po zakończeniu wojny armatorzy zaczęli systematycznie ograniczać i likwidować zdobycze marynarzy dążąc do przywrócenia dawnego stanu rzeczy. Wynikiem tego była walka, podjęta przez związki zawodowe marynarzy o utrzymanie swoich osiągnięć, która przeżyła się w szeregu strajków.

W tej sytuacji Międzynarodowa Organizacja Pracy na wniosek kilku narodowych związków marynarzy podniosła sprawę uregulowania na całym świecie warunków ekonomiczno - socjalnych marynarzy, dążąc do utrwalenia zdobyczy z okresu wojny. Po wstępnym omówieniu na konferencji przygotowawczej, odbytej w styczniu r. 1945 w Kopenhadze, propozycje konwencji międzynarodowych zostały przedstawione na 28 sesji ogólnej w czerwcu r. 1945 w Seattle.

W rezultacie obrad 29 czerwca 1946 zostały przyjęte liczne uchwały zmierzające do poprawy warunków socjalno-ekonomicznych marynarzy na całym świecie. Uchwały te w postaci kilkunastu konwencji Międzynarodowej Organizacji Pracy uregulowały szereg istotnych kwestii jak minimum wynagrodzenia, ciągłość pracy, czas pracy załóg na statku w morzu i w porcie urlopy, lecznictwo, ubezpieczenie, kwalifikacje kucharzy załogowych, wyżywienie i m. in. również sprawę pomieszczeń dla załogi na statkach. Ta ostatnia konwencja oznaczona nr 75, (obecnie zmienioną na nr 92) interesująca nas szczególnie ze względu na temat artykułu została ostatnio ratyfikowana przez Rząd Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej i tekst jej jest ogłoszony w Dzienniku Ustaw nr 44 z r. 1954.

Konwencja z 29 czerwca 1946

Postanowienia Konwencji mają zastosowanie tylko do statków handlowych o napędzie mechanicznym, zbudowanych po wejściu jej w życie. Nie stosuje się ona do:

- a) statków o pojemności poniżej 500 BRT
- b) żaglowców z pomocniczym napędem mechanicznym
- c) statków rybackich
- d) holowników.

Konferencja zaleciła jednak, aby postanowienia konwencji stosowane były również do statków od 500 BRT — do 200 BRT oraz do statków wielorybnych.

W 22 artykułach konwencji omówione są wymagania dotyczące umieszczenia i wykonania pomieszczeń, instalacji oświetleniowych, wentylacyjnych i ogrzewniczych. Istotną rzeczą jest zakaz umieszczenia pomieszczeń mieszkalnych w przedniej części statku i poniżej linii zanurzenia, co było dawniej zasadą. Najważniejsze znaczenie ma artykuł 10 ustalający rozmieszczenie i powierzchnie mieszkalne przypadające na jednego człowieka w kabinach zbiorowych, które wynoszą:

- 1,85 m² — na statkach poniżej 800 BRT
- 2,35 m² — „ „ od 800 BRT do 3 000 BRT
- 2,78 m² — „ „ powyżej 3 000 BRT

W wyjątkowych przypadkach minimum to można zmniejszyć do 1,65 m² na statkach poniżej 3 000 BRT i 1,85 m² powyżej.

Ilość osób określono na 1 — w kabinach oficerskich, po 2 — w podoficerskich i 3 — dla marynarzy, ale w żadnym wypadku nie więcej niż 4 w jednej kabine.

Dalsze postanowienia określają budowę i wymiary koi i innych mebli, ilość jadalni, urządzeń sanitarnych, szpitala itd. Konwencja obowiązuje od roku 1947 po ratyfikacji przez kraje, które ją podpisały, przy czym do ważności jej wymagana była ratyfikacja przez 4 kraje posiadające flotę ponad 1 milion BRT każdy.

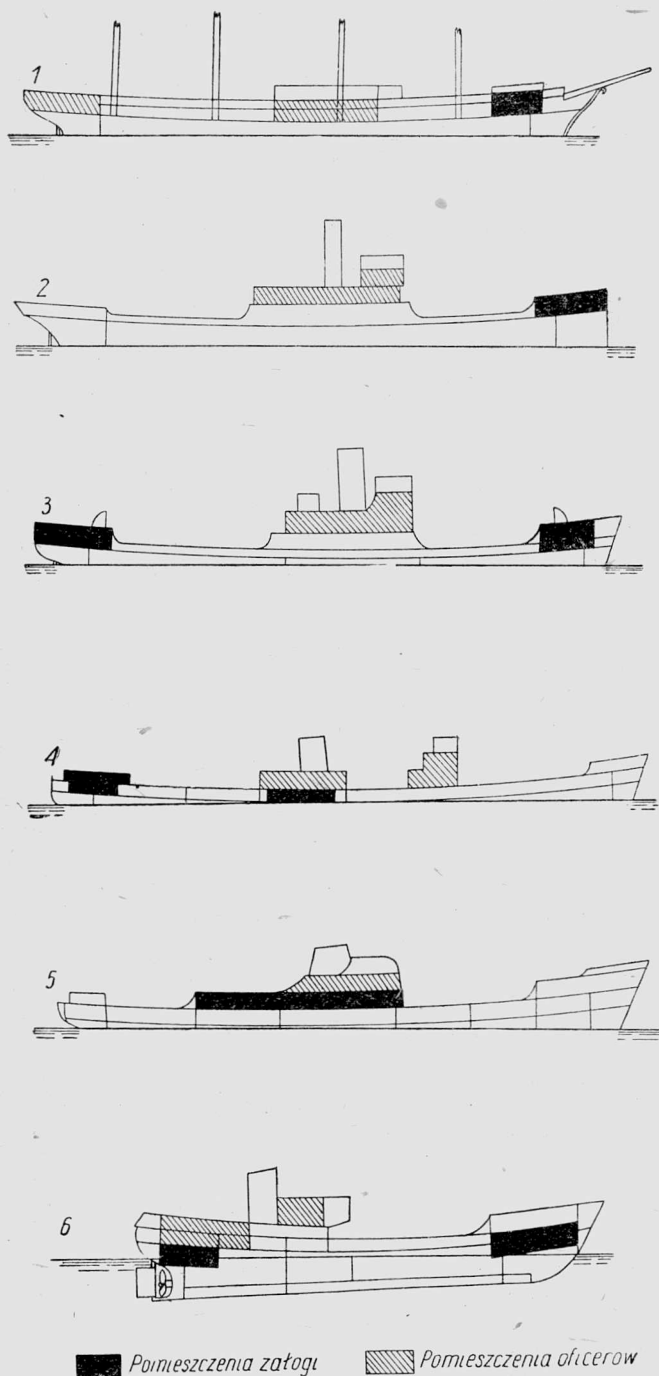
Przepisy Związku Radzieckiego

Znacznie wcześniej niż konwencja powstały w Związku Radzieckim przepisy budowy pomieszczeń dla pasażerów i załogi na statkach morskich wydane przez Morski Rejestr Statków w r. 1934. Przepisy te oraz szczegółowe normy OST 8312 z r. 1930 i St. NK Wod. 29 dokładnie określają wymagania dla pomieszczeń załogowych i pasażerskich, zarówno mieszkalnych, jak ogólnych i sanitarnych, ponadto wymiary mebli i urządzeń. Poszczególne wymagania tych przepisów i konwencji nie różnią się zbyt wiele od siebie tak iż odnosi się wrażenie, że w wielu postanowieniach konwencja była wzorowana na wcześniejszych normach radzieckich. Zasadniczą różnicą leży w rozciągnięciu przepisów MRS na kategorie statków, wyjęte spod działania konwencji, a mianowicie statki rybackie i inne o pojemności poniżej 500 BRT. Przepisy nie dotyczą jedynie statków o załodze poniżej 25 osób oraz statków redowych, żaglowych, żaglowo-motorowych statków drewnianych oraz jednostek pogłębiarskich.

Statki „upośledzone“

Międzynarodowa Konwencja nr 75 (obecnie 92), która ma zastosowanie również do statków polskich, pozostawia poza nawiasem szereg kategorii statków, a mianowicie

cie statki rybackie, portowe, śródlądowe. W ten sposób działanie jej ogranicza się jedynie do dużych statków, na których wymagania co do pomieszczeń mogą być z łatwością spełnione, z wyłączeniem szeregu małych jednostek, których załogi żyją w warunkach pozostawiających bardzo wiele do życzenia.



Rys. 1. Lokalizacja pomieszczeń załogowych i oficerskich na statkach w ciągu ostatniego stulecia. 1 — Żaglowiec z drugiej połowy XIX w.; 2 — Parowiec z początku XX w.; 3 — Parowiec z okresu międzywojennego; 4 — Motorowiec z okresu międzywojennego; 5 — Motorowiec z okresu po II wojnie światowej; 6 — Współczesny trawler rybacki.

Szczególnie należy tu zwrócić uwagę na warunki bytowe załóg statków rybackich, a zwłaszcza dalekomorskich, tj. trawlerów i lugrów. Małe te jednostki posiadają stosunkowo bardzo liczne załogi, których rozmieszczenie na statkach o małych wymiarach geometrycznych napotyka na duże trudności. Wymagania konwencji nie mogą tu być spełnione, ani co do rozmieszczenia, ani co do ilości osób w kabinie, a z trudem co do powierzchni przypadającej na 1 osobę. Sytuacja załogi

statków rybackich przypomina w wielu przypadkach obraz warunków panujących na statkach tej kategorii 100 lat temu. Postęp techniczny oraz socjalny dociera do tego typu statków w niejednakowym stopniu i o ile pod względem technicznym stosunki zmieniają się dość szybko w kierunku zwiększenia skuteczności tych statków jako narzędzi połowu, to pod względem bytowym istotne zmiany nie są duże.

Jak dawniej warunki pracy załogi są niezmiernie ciężkie. Praca rybaka odbywa się na otwartym pokładzie, niezależnie od pogody i pory roku, zmuszając do operowania gołymi rękami mokrym sprzętem na mrozie i wietrze, często w przemoczonych odzieży, przy czym nie obowiązują tu żadne przepisy o ustawowym czasie pracy. W okresie korzystnych połowów cała załoga pracuje po 2—3 doby, niemal bez chwili odpoczynku. Po tak ciężkim wysiłku rybak nie ma odpowiednich warunków do odpoczynku, bo w kilku czy nawet kilkunastoosobowej wspólnej kabinie panuje zaduch i taki ścisk, że jeśli się nie położy do swojej koji, to wprost nie ma gdzie się swobodnie rozprostować bez zawadzenia o sprzęt lub współtowarzyszy. Trzeba dodać, że na trawlerach dzieje się tak przez szereg tygodni, a obecnie przy przejściu na połowy ekspedycyjne przeciętny pobyt w morzu statku łowczego trwa 2 do 4 miesięcy bez zawijania do portu. Dlatego też statki — bazy mają specjalną rolę do odegrania w dziedzinie poprawy warunków bytowych rybaków na morzu, dostarczając im pomocy lekarskiej, możliwości skorzystania z urządzeń sanitarnych, rozrywki kulturalnej i chwili wytchnienia po wyczerpującej pracy.

Najcięższa jest sytuacja rybaków kutrowych z najmniejszych jednostek używanych do połowów ekspedycyjnych tj. kutrów 24 — m, na których warunki pracy i bytowe załóg są najtrudniejsze. W czasie sztormowej pogody dziobowe pomieszczenia załogi są albo zupełnie niedostępne z powodu zalewania pokładu przez falę względnie pobyt w nich jest utrudniony ze względu na silne kołysanie, które najmocniej odczuwa się właśnie na dziobie. Ponadto na skutek niestarannego wykonawstwa stoczni rybackich do pomieszczeń tych sączy się woda przez nieszczelne świetliki, zejściówki czy nawet pokłady. W rezultacie załogi kutrowe nieraz w ciągu kilku dni pozbawione są odpoczynku po ciężkiej pracy na morzu.

W zestawieniu z powyższymi warunkami sytuacja panująca na pozostałych dwu kategoriach statków wyjętych spod działania konwencji tj. portowych i śródlądowych, jest bez porównania lepsza. Na ogół warunki bytowe na tych statkach cechuje prymitywizm urządzeń, zwłaszcza na statkach śródlądowych, ale wynika to głównie z wieku jednostek, ponieważ są one w większości przestarzałe. Jakkolwiek wymagań konwencji nie można na nich spełnić w całym zakresie, to jednak nic nie stoi na przeszkodzie do znacznego polepszenia stanu pomieszczeń załogowych.

Zagadnienia przepisów krajowych

Troska o poprawę warunków bytowych załóg na statkach Polskiej Marynarki Handlowej została powierzona Okrętowej Komisji Socjalnej powołanej przez Ministra Żeglugi w r. 1947. W skład tej Komisji weszli przedstawiciele władz żeglugowych, armatorów, związku zawodowego zrzeszającego marynarzy oraz przedstawiciele stoczni i Centralnego Biura Konstrukcji Okrętowych.

Przedmiotem działalności tej komisji były sprawy pomieszczeń bytowych na statkach morskich, głównie podlegających wymaganiom Konwencji. Zadaniem jej było zatwierdzanie planów pomieszczeń na statkach budowanych lub przebudowywanych względnie podlegających kapitalnemu remontowi.

W wyniku czteroletniej działalności Komisji sformułowano wymagania, które zostały ujęte w broszurze: „Statki PMH o pojemności powyżej 500 BRT, część I — Pomieszczenia mieszkalne i użytkowe — wskazówki bezpieczeństwa i higieny pracy”¹. W broszurze tej zestawione są szczegółowe wymagania konwencji dotyczące

¹ Staniak M., Sonnenfeld B., Bramański E.: Statki PMH o pojemności powyżej 500 BRT, część I. Pomieszczenia mieszkalne i użytkowe, wskazówki bezpieczeństwa i higieny pracy, Wydawnictwo Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej — Seria Ochrony Pracy nr 64.

pomieszczeń mieszkalnych, ogólnych, sanitarnych i pomocniczych. Ponieważ podane są dokładne wymiary urządzeń, mebli itd., broszura ta zastępuje w warunkach polskich dane zawarte w radzieckiej normie OST 8312 i stanowi podstawową pomoc dla projektantów zajmujących się rozplanowywaniem i urządzaniem pomieszczeń załogowych na statkach.

Doświadczenie pracy Okrętowej Komisji Socjalnej zmusiły ją do wystąpienia z wnioskami o zmianę zakresu działalności i odmiennego uregulowania problemów kontroli społecznej i państwowej nad sprawami socjalno-bytowymi załóg statków. W rezultacie Komisja została przekształcona zarządzeniem Ministerstwa Żeglugi z 11 kwietnia 1952 r. w Okrętową Komisję Bytową i Ochrony Pracy ze znacznie szerszym zakresem działalności. Komisja ta, powołana przy Polskim Rejestrze Statków, stanowić ma przedłużenie działalności instytucji klasyfikacyjnej w zakresie spraw bytowych i BHP, które jej nie podlegają z tytułu nadzoru klasyfikacyjnego statków. Działalnością Komisji objęte są wszystkie statki morskie i śródlądowe, których plany są opiniowane pod względem warunków bytowych i BHP, przy czym opinia Komisji jest wymagana jako niezbędny warunek do zatwierdzenia projektów inwestycyjnych.

Wobec braku podstaw pisanych zalecenia Komisji opierały się tylko na ogólnych zasadach sformułowanych w parciu o intencje uchwał partii o poprawie warunków bytowych ludzi pracy oraz Uchwałę Rady Ministrów nr 594 z 1. 8. 53 o postępie w BHP.

Zasady te można streścić w następujących punktach:

1) Zagadnienie warunków pracy i wypoczynku załogi na statku musi być przez konstruktorów i armatorów, ustalających założenia, traktowane jako sprawa zasadnicza, na równi z zagadnieniami eksploatacyjnymi, a nie jako sprawa uboczna lub zło konieczne.

2) Należy dążyć do zapewnienia załogom maksymalnego komfortu w pomieszczeniach bytowych i ogólnych oraz stworzenia warunków umożliwiających właściwy wy-

poczynek i rozrywkę kulturalną w okresie wolnym od służby.

3) Zapewnić członkom załogi bezpieczną pracę w higienicznych warunkach przez rozwiązanie problemów BHP na statku.

4) Dążyć do ulżenia wysiłku fizycznego, potrzebnego dotychczas przy pracy na statkach, przez mechanizację i automatyzację prac ciężkich.

W praktycznym stosowaniu powyższych zasad stawia się na czele postulat postępowości, odrzucając wszelkie „argumenty” o niespotykaniu podobnych rozwiązań na zachodzie. Idąc za osiągnięciami konstruktorów statków w Związku Radzieckim, sprawę człowieka i jego potrzeb stawia się na pierwszym miejscu.

Pierwszym krokiem, jaki należało zrobić na tej drodze byłoby wydanie norm, określających wymagania Komisji. Projekt takiej normy został opracowany w postaci „Tymczasowego zestawienia zasadniczych wymagań dotyczących warunków bytowych załóg statków”. Zestawienie powyższe zawiera dane dla wszystkich typów statków, zarówno objętych działaniem Konwencji jak i „uproszczonych”. W zasadzie dane te są oparte na wymaganiach Konwencji z ekstrapolacją dla statków mniejszych, przy czym ustalone minima są uzgodnione z zainteresowanymi instytucjami i zatwierdzone przez Ministerstwo Żeglugi. Zestawienie powyższe zawiera tylko liczby zmienne w zależności od typu statku natomiast reszta wymagań opiera się na danych, zawartych w wspomnianej uprzednio broszurze. „Statki PMH o pojemności powyżej 500 BRT — pomieszczenia mieszkalne i użytkowe”. Do zestawienia dołączone są objaśnienia określające wyrażnie sposób ustalania wielkości wymaganych przez komisję. Należy uważać powyższe ujęcie za tymczasowe; opracowanie właściwych przepisów jest już zapoczątkowane.

Niewątpliwym osiągnięciem w dotychczasowej działalności Okrętowej Komisji Bytowej i Ochrony Pracy jest stworzenie kolektywu zrzeszającego specjalistów z

TYMCZASOWE ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH WARUNKÓW BYTOWYCH ZAŁÓG STATKÓW

L. P.	Rodzaj żeglugi i wielkość i przeznaczenie statku	Kabiny		Messy	Kuchnia	Pomieszc. prowiant.				Urządzenia sanit.			Susz. i pralnie	
		Powierzchnia m ² na osobę	Ilość osób w kabinie	Ilość i podział	Ilość m ² na osobę lub powierzchnia całkowita	Prowiantura	Chłodziwa	Łodówki	Zapasy wody pitnej i sanit.	Umywalka	WC	Natryski	Pralnie	Suszarnie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I. ŻEGLUGA MORSKA														
1	Statki towarowe i przemysłowe o pojemności powyżej 5000 BRT	2,8*	2	oficerów	0,6	wg zasięgu			6+40	6	6	6	wg działów	
2	Statki o pojemności 500-5000 BRT	2,35	2	5 działów	0,5	"	"		6+25	8	8	8	2	2
3	" " 200-500 BRT	2,0	4	oficerów	0,4	"	"	w każdej pentrze	6+25	10	10	10	1	1
4	" " poniżej 200 BRT	1,85	4	i załogi	0,4	"	"		6+25	10	10	10	1	1
II. RYBOŁÓWSTWO MORSKIE														
1	Statki dalekomorskie, ług-y, ługotrawiery, trawlerzy	2,0	4	wspólna	całk. 3,5	"	"	1	6+15	10	10	10	1	1
2	Kutry 17 — 24 m	1,85	6	ew.	całk. 2,7	1 tydzień	ew 1		6+15	10	10	10	—	1
3	Kutry poniżej 17 m	1,65	6	—	—	3 dni	—	—	6+10	10**)	10**)	—	—	—
III. ŻEGLUGA PORTOWA														
1	Holowniki, pilotówki itp.	1,85	2	wspólna	całk. 2,7	—	—	—	6+15	10	10	10	—	1
2	Pogłębiarki	2,0	2	"	całk. 3,5	1 tydzień	ew 1		6+25	10	10	10	1	1
3	Dźwigi, doki pływające	2,0	4	"	"	—	—	—	6+25	10	10	10	—	—
4	Koszarki	2,0	4	"	0,5	1 tydzień	1		6+25	6	6	6	1	1
5	Barki, szalandy	2,0	4	—	—	—	—	—	6+25	10	10	10	—	—
IV. ŻEGLUGA ŚRÓDLĄDOWA														
1	Statki towarowe i pasażerskie	1,85	4	wspólna	całk. 2,7	1 tydzień	ew 1		6	6	10	10	—	1
2	Pogłębiarki	2,0	4	"	"	"	"	"	6	10	10	10	—	1
3	Koszarki	2,0	4	"	0,5	"	"	1	6	6	6	6	1	1
4	Barki, krypy	2,0	4	—	—	—	—	—	6	10	10	—	—	—

Objaśnienia:

Rubryka 6. Powierzchnię kuchni ustala się wg ilości osób obsługiwanych, tj. pasażerów i załóg jako iloczyn powierzchni przypadającej na osobę i ilości osób.

" 7. Wielkość prowiantury wynosi 0,01 m³ na osobę/dobę.

" 8. " chłodziwa wynosi 0,1 m³ na osobę/miesiąc.

" 11—13. Liczby w tych rubrykach oznaczają ilość osób przypadającą na jedno urządzenie.

" 14—15. Liczba oznacza ilość pralni i suszarni wymaganych na danym statku.

*) Dla kabin jednoosobowych wymagana powierzchnia 5 m², **) conajmniej.

różnych dziedzin, który wpracował się w zagadnienie i sformułował wymagania którymi należy się kierować przy ocenie projektów pomieszczeń mieszkalnych na statkach. Gruntowna analiza wszelkich projektów budowy czy też przebudowy pomieszczeń spowodowała korektę wielu niedopracowanych rozwiązań i usunięcie usterek, które odczuwali marynarze pływający na polskich statkach.

Postulaty co do poprawy warunków bytowych na statkach

Jakkolwiek pierwszym dążeniem powinno być poprawienie warunków bytowych panujących na statkach kategorii „upośledzonych“ dla zbliżenia ich do warunków istniejących na statkach PMH, to jednak należy zdać sobie sprawę, że w wielu przypadkach postanowienia Konwencji określają minima zbyt niskie, które należy dzisiaj uznać już za przestarzałe i niewystarczające. Trzeba tu przypomnieć ciekawe uwagi zawarte w artykule członka Komisji mgr inż. J. Zubrzyckiego „Pomieszczenia załogi na statku morskim“. („Technika Morza i Wybrzeża“, nr 5/6 z r. 1949). Postulaty, jakimi muszą odpowiadać pomieszczenia mieszkalne dla załogi na statku, ujęte zostały następująco:

1. Wszystkie pomieszczenia mieszkalne załogi powinny znajdować się na śródookręciu powyżej pokładu głównego.
2. Należy zapewnić jednołóżkowe kabiny dla każdego członka załogi.
3. Pomieszczenia wszystkich członków danej grupy funkcyjnej powinny być skupione w zwartej przestrzeni całości.
4. Wszystkie pomieszczenia mieszkalne powinny być odpowiedniej wielkości, z należytym wyposażeniem, wentylacją, oświetleniem i ogrzewaniem.
5. Kuchnia powinna być umieszczona centralnie w stosunku do jadalni i spiżarni.
6. Przewidzieć należy odpowiednie położenie kabin mieszkalnych załogi w stosunku do miejsc pracy.
7. Umożliwić łatwy dostęp do pomostu nawigacyjnego, maszynowni, kuchni itp.
8. Umożliwić łatwy dostęp do urządzeń ratunkowych.
9. Zapewnić całej załodze pomieszczenia wypoczynkowe.

10. Zapewnić załodze odosobnienie w czasie postoju statku w portach.

11. Zapewnić odpowiednie urządzenia sanitarne dla całej załogi.

12. Dążyć do nowoczesnego i przyjemnego dla oka widoku zewnętrznego wszystkich nadbudówek mieszkalnych.

Postulaty powyższe określają warunki, do których powinno się dążyć, chociaż obecnie realizacja ich jest możliwa tylko na większych statkach morskich. Jednakże należy się liczyć z tym, że w przyszłości trzeba zmieścić w projektowaniu metodę traktowania potrzeb mieszkaniowych załogi i dążyć do zapewnienia jej odpowiednio wygodnych warunków bytowych nie na drodze „upychania“ pomieszczeń do zaprojektowanego statku, ale raczej na projektowaniu statku do ustalonych pomieszczeń podobnie jak to się już praktykuje przy projektach statków pasażerskich.

Wnioski

Z przedstawionej powyżej sytuacji należy wyciągnąć konkretne wnioski. Dotyczyć one muszą dążenia do dalszej poprawy warunków bytowych załóg na statkach morskich i śródlądowych.

Wnioski te w postaci maksymalnych żądań powinny sformułować docelowy program, którego realizacja będzie następować stopniowo w miarę dalszego postępu socjalnego, wzrostu stopy życiowej i wymogów kulturalnych świata pracy. Można je sformułować następująco:

1. Najważniejszy na statku jest człowiek i właściwe ulokowanie go oraz zapewnienie mu odpowiednich warunków pracy i bytu jest podstawowym zadaniem projektanta.
 2. Przy projektowaniu pomieszczeń należy pamiętać, że zasadniczym mierzniem niezbędnej przestrzeni i urządzeń jest człowiek i jego potrzeby.
 3. Zarówno na dużych, jak i na małych statkach ludzie mają te same potrzeby, więc małe wymiary statków, zwłaszcza odbywających długie podróże, nie mogą usprawiedliwiać pogorszenia warunków bytowych załogi.
- Dezyderaty powyższe należy skierować pod adresem konstruktorów i armatorów polskich statków. Jakkolwiek mogą się one wydawać obecnie nieco za wysokie, to jednak w miarę dalszego postępu na drodze do urzeczywistnienia socjalistycznego przeobrażenia naszego życia stawać się będą coraz bardziej realne i konieczne do spełnienia.

Regulacja spalania w kotłach okrętowych

Inż. Alfred BRANDOWSKI, Stocznia Gdańska — Gdańsk

(Artykuł dyskusyjny)

Praca omawia z eksploatacyjnego punktu widzenia regulację spalania w czasie prób zdawczych statków produkcji krajowej. Zawiera dużo charakterystycznych danych, które przydadzą się w praktyce stoczniowej. Redakcja uważa artykuł za dyskusyjny ze względu na aktualność tematu z punktu widzenia nie tylko stoczni ale i armatorów. Redakcja prosi o jak najszersze wypowiedzi koł żeglugowych dla przyczynienia się tą drogą do obniżki kosztów eksploatacyjnych. W związku z tym zwraca się również uwagę na publikowany w tym numerze artykuł inż. Kowalczyka.

Regulacja spalania

Właściwa regulacja opalania kotłów w warunkach prób morskich jest kłopotliwa i trudna do przeprowadzenia. Wymaga zainstalowania szeregu dodatkowych precyzyjnych przyrządów pomiarowych i wyszkolonej w ich obsłudze ekipy. Dlatego pełną regulację spalania warto przeprowadzić jedynie na statkach przechodzących próbie zużycia paliwa. Na statkach, które próbuje się pod balastami, kotły reguluje się w oparciu o robocze przyrządy pomiarowe wchodzące w skład wyposażenia kotłowni. Spalanie w kotle jest obciążone całym szeregiem strat, a wysoka sprawność kotła zależna jest przede wszystkim od właściwego przebiegu procesu spalania.

Ciepło doprowadzone w paliwie = ciepło oddane parze + ciepła strat

$$B_h \cdot Wu = G_h \cdot (i_l - t_w) + Q_{str.}, \text{ gdzie:}$$

G_h — ilość wyprodukowanej pary w kg/h,

i_l — ciepłota pary na wylocie z przegrzewacza w Kcal/kg,

t_w — temperatura wody zasilającej w °C.

B_h — ilość spalonego paliwa w kg/h,

Wu — dolna wartość opałowa paliwa w Kcal/kg.

Z równań stechiometrycznych można wyliczyć dawkę powietrza teoretycznie potrzebną do spalania paliwa o znanym składzie chemicznym. W palenisku kotłowym ta ilość powietrza nie wystarcza. Trzeba wytworzyć takie warunki, żeby każda z cząsteczek napotkała w obre-

bie komory spalania potrzebną jej cząsteczkę tlenu. Powietrze doprowadza się z nadmiarem, które określa współczynnik m .

$$m = \frac{Lr}{Lt} > 1$$

Lr — powietrze rzeczywiście doprowadzone do paleniska.
 Lt — teoretycznie potrzebna ilość powietrza.

Wielkość współczynnika m zależy od konstrukcji paleniska, rodzaju i gatunku paliwa i umiejętności obsługi. Węgle stare, ubogie w lotne węglowodory, wymagają mniejszego współczynnika nadmiaru niż młode. Paliwo płynne, gazowe i pył węglowy mają najniższe współczynniki m , gdyż ich doskonale rozpylenie w komorze spalania pozwala na dokładne przemieszanie z powietrzem. Opory powietrza przechodzącego przez warstwę leżącą na ruszcie, wzrastają z rozdrobnieniem paliwa. Dla pokonania oporów stosuje się wyższe ciśnienie pod rusztami, a więc spalanie miało odbywa się przy większym nadmiarze powietrza niż dla węgla grubego.

Powietrze ogrzewa się w palenisku kosztem wywiązanego ciepła, a niespalone zwiększa objętość gazów wylotowych i ilość ciepła bezużytecznie oddanego atmosferze. Duże ilości zimnego powietrza obniżają temperaturę w palenisku, pogarszając spalanie. Współczynnik m staramy się utrzymać w granicach jak najniższych, optymalnych dla typu kotła i paliwa.

Wartość współczynnika m podaje tablica I.

Tablica I.
Współczynnik nadmiaru powietrza w palenisku m dla różnych paliw

Koks i antracyt	1,4 — 1,5
węgiel kamienny gruby pal. ręczne	1,7 — 2,0
węgiel kamienny miał pal. ręczne	1,7 — 2,5
węgiel kamienny mechanicznie narzucany na ruszty płaskie	1,4 — 1,7
pył węglowy	1,2 — 1,3

Na podstawie wyników analizy spalin aparatem Orsa-ta można wyznaczyć współczynnik nadmiaru powietrza w palenisku. Znajduje się go zwykle z wykresu Ostwalda jako współczynnik $P = \frac{1}{m}$ z podanej na boku tabliczki. Jeżeli na statku nie ma wykresu Ostwalda, współczynnik m trzeba obliczyć:

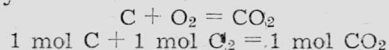
$$m = \frac{1}{1 - \frac{79}{21} \left(O - \frac{CO}{2} \right)}$$

O — % zawartości tlenu w spalinach.
 CO — % zawartości tlenku węgla w spalinach,
 n — % zawartości azotu w spalinach. Obliczamy go jako resztę 100% przy założeniu braku azotu w paliwie.
 $n = 100 - (CO_2 + CO + O_2)$

Przybliżone wartości można uzyskać prostszym sposobem.

$$m = \frac{CO_2 \text{ max}}{CO_2}$$

$CO_2 \text{ max}$ = %wej zawartości CO_2 w spalinach, przy zupełnym spalaniu i $m = 1$ co dla węgla kamiennego wynosi 18,5 do 19,8%, a dla antracytu 19,0 do 19,9%. Węgiel przy sprzyjających warunkach spala się na bezwodnik węglowy



Wynika stąd, że przy zupełnym spalaniu czystego węgla w powietrzu przy $m = 1$ udział CO_2 w spalinach powinien równać się udziałowi tlenu w powietrzu = 21%. Ponieważ paliwo zawiera prócz węgla także wodór, udział procentowy CO_2 w spalinach jest mniejszy. Ze wzrostem współczynnika m CO_2 w spalinach maleje. Regulacja spalania sprowadza się do utrzymania optymalnego współczynnika nadmiaru powietrza i doprowadzenia strat kotłowych do wartości minimalnej, uznanej za normalną dla danego typu kotła i gatunku paliwa. Niżej pokrótce omówię te straty, ich rozmiary, sposoby pomiaru i regulacji.

1. **Strata kominowa.** Obok straty niezupełnego spalania jest ona najpoważniejszą pozycją w bilansie kotła.

Spaliny o temperaturze znacznie wyższej od temperatury otoczenia uchodzą kominem unosząc ze sobą kilkadziesiąt procent ciepła wywiązanego w palenisku.

$$S_k = \frac{Q}{B_h W_u} 100\%$$

S_k — strata kominowa w %.

Q — ciepło, jakie spaliny oddadzą atmosferze w Kcal/h.

Istnieje cały szereg skomplikowanych wzorów na obliczenie strat kominowych. Można mierzyć ilość uchodzących spalin i obliczać ich ciepło właściwie na podstawie analizy chemicznej spalin. Straty kominowe rosną ze wzrostem temperatury gazów odlotowych, a maleją ze wzrostem procentu zawartości bezwodnika węglowego, która mówi o zmniejszeniu się objętości spalin. Na tej zasadzie oparty jest prosty, praktyczny wzór Siegerta:

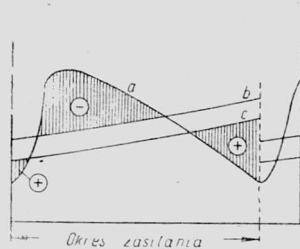
$$S_k = a \frac{t_s - t_p}{b} \%$$

gdzie: t_s — temperatura spalin odlotowych w °C.

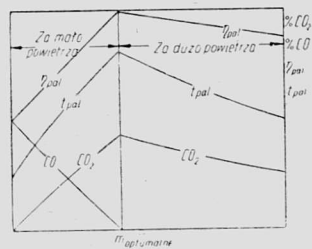
t_p — temperatura powietrza w °C.

a — współczynnik,

b — % zawartości dwutlenku węgla w spalinach.



Wykres 1. Zapotrzebowanie powietrza podczas spalania.



Wykres 2. Wpływ nadmiaru powietrza na spalanie, m — współczynnik nadm. pow.

Współczynnik a zależy od rodzaju paliwa, jego wilgotności i zawartości CO_2 w spalinach. Można go odczytać z wykresów. Przeciętnie przyjmuje się dla węgla kamiennego $a = 0,66$. Obliczenie prof. Stefanowskiego w podręczniku „Gospodarność cieplna siłowni” wykazuje, że różnice wyników między wzorem Siegerta a innymi dokładniejszymi, są rzędu kilku dziesiątych procenta. Wzór ten jest słuszny jeżeli zawartość CO nie przekracza 0,3%.

Wykres 2 charakteryzuje proces zachodzący w palenisku w zależności od współczynnika m . Jak widać sprawność paleniska i temperatura spalania są najwyższe dla optymalnego współczynnika m .

$$\eta_{\text{pal}} = \frac{\text{ciepło zawarte w spalinach}}{\text{ciepło dostarczone w paliwie}}$$

Na utrzymaniu optymalnej ilości powietrza opiera się właściwie cała regulacja kotła. Praktyka wykazała, że straty kominowe są najmniejsze, gdy w spalinach zaczyna się pokazywać ślady CO . Jeżeli mimo prawidłowo utrzymanego nadmiaru powietrza analiza wykazuje w spalinach większe ilości CO , jest to dowodem złej pracy palaczy. Na drugi czynnik zwiększający straty kominowe a mianowicie temperaturę spalin odlotowych mamy bardzo ograniczony wpływ. Zależy ona od konstrukcji kotła. Obsługa przez utrzymanie w czystości ogniowej i wodnej strony kotła może nie dopuścić do wzrostu temperatury na wylocie. Obserwowałem spadek temperatury po jednorazowym dmuchaniu rurek o 100°C.

Wykres 3 przedstawia stratę kominową jako funkcję temperatury spalin odlotowych i procentowej zawartości CO_2 w spalinach.

W stracie kominowej mieści się strata szczelności, wynikająca z zassania powietrza przez otwory w płaszczu kotła, które ogrzewa się kosztem spalin. Szczelność płaszczu można zbadać bardzo prosto — przez zamknięcie kłapy kominowej kotła przy małym obciążeniu. Ze szpar i otworów zacznie wydobywać się czarny dym pozostawiając ślady na odstonach.

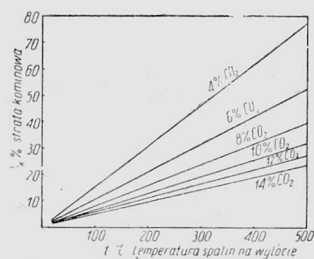
2. **Strata niezupełnego spalania** powodowana jest obecnością CO i węglowodorów w spalinach. Przy spalaniu węgla na CO_2 wywiązuje się 8100 Kcal/kg a na CO tyl

ko 2440 Kcal/kg. Można przyjąć, że jeden % CO w spalinach zwiększa straty kotłowe o 5%. Na wykresie 2 widać, że sprawność paleniska η_{pal} daleko gwałtowniej spada na lewo od m_{opt} , w obszarze niedoboru powietrza, niż na prawo w obszarze nadmiaru. Zła obsługa kotła — nierównomiernie rozrzucony węgiel na rusztach, zbyt długo otwarte drzwiczki paleniskowe — zwiększają straty niezupełnego spalania. Powietrze przepływa przez odkryte miejsca a brak go w skupisku węgla, które stawia duże opory przy przepływie.

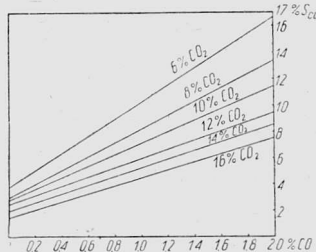
Warto wspomnieć także o przewlekłym spalaniu. Przy niskiej komorze spalania, szczególnie u węgla długopłomiennych, proces spalania nie zdąży się skończyć w palenisku, a natrafiając na powierzchnię ogrzewalną gazy schładzają się i proces spalania zamiera. Przewlekłe spalanie można usunąć przez przebudowę komory spalania, zastosowanie krótkopłomiennego paliwa lub doprowadzenie do paleniska powietrza wtórnego, które skracza płomień i umiejscawia proces spalania. Przewlekłe spalanie działa niszcząco na dolne partie rur w kotłach wodnorurkowych i na przegrzewacze w kotłach typu Howden-Johnson. Strata niezupełnego spalania wynosi:

$$S_{\text{co}} = 5660 \frac{C \cdot \text{CO}}{W_u (\text{CO}_2 + \text{CO})} \%$$

gdzie: C — % zawartości węgla w paliwie,
CO — % zawartość CO w spalinach,
CO₂ — % zawartość CO₂ w spalinach.



Wykres 3. Strata kominowa.



Wykres 4. Strata niezupełnego spalania.

Podany wzór nie uwzględnia metanu w spalinach, jest on jednak bardzo poręczny.

Z wykresu 4 można odczytać straty niezupełnego spalania jako funkcję % zawartości CO i CO₂ w spalinach.

3. Strata przesypu. Nie spalony węgiel spada do popielnika, a stąd zostaje usunięty i wyrzucony za burtę. Straty przesypu rosną z rozdrobnieniem paliwa i osiągają najwyższą wartość dla mialu. Straty w dużej mierze zależą od konstrukcji paleniska i od wielkości prześwitu między rusztowinami. Są one wyższe w kotłach płomienicowych niż wodnorurkowych. Straty przesypu można określić dwoma sposobami. Pierwszy sposób: przez podzielenie ilości wytworzonego w ciągu pewnego czasu popiołu do spalonego w tym okresie paliwa otrzymujemy średnią ilość popiołu z jednego kg paliwa. Żarząc w tygłu próbkę węgla określamy minimalną pozostałość po spalaniu. Różnica tych dwóch wartości daje średnią zawartość węgla w wygarnianym popiele. Straty przesypu wyniosą wówczas:

$$S_p = \frac{P - P_t}{P_t} 100\%$$

gdzie: P — średnia ilość wytworzonego popiołu w kg,

P_t — teoretyczna ilość popiołu w kg.

Drugi sposób polega na żarzeniu próbki popiołu i ważenia jej ubytku.

$$S_p = \frac{P_p \cdot k \cdot 8100}{B \cdot W_u} \%$$

gdzie: P_p — ilość popiołu w kg wytworzonego w ciągu jednej godziny w kg,

k — % węgla w popiele.

4. Straty niedopału. W usuwaniu z paleniska w czasie czyszczenia (szlakowania) popiele i żużlu znajduje się pewien % węgla, który jako niespalony w palenisku daje straty.

W pewnych warunkach, gdy warstwa paliwa nie ma dostatecznej ilości powietrza, na rusztach wytwarza się

koks, który całymi hałdami usuwa się z paleniska. Powietrze dostając się do paleniska kanałami wtórnymi omija warstwę paliwa. W miarę zanieczyszczania się rusztów, wzrostu warstwy koksu, opory przepływu rosną a warstwa paliwa otrzymuje coraz mniej powietrza. Wydzielające się w niej CO i węglowodory spalają się w strefie powietrza wtórnego, dając poprawne wyniki analizy spalin. Temperatura w palenisku spada. Płomień zabarwia się na czerwono i ciemnieje. Palacze mówią wtedy, że węgiel nie przepala się. Wydajność kotła gwałtownie spada. Wypadek taki jest częsty w czasie prób zdawczych. Przyczyną może być zła obsługa kotła i złe lub w ogóle nie działające kłapy powietrza wtórnego. Straty niedopału w takich warunkach wzrastają do olbrzymich rozmiarów, po prostu uniemożliwiając eksploatację kotła.

Straty niedopału S_n można obliczyć tymi samymi metodami i wzorami, jak straty przesypu.

5. Straty gorącego żużla. Czyszcząc palenisko usuwamy rozpalony żużel, który następnie gasi się wodą. Obliczenie ciepła zawartego w żużlu jest bardzo kłopotliwe. Trudność sprawia określenie ciężaru żużla. Wygarnia się go z paleniska w stanie rozżarzonego. Gdy pozostawi się go, żeby ostygł, wypalą się pozostałe w nim cząstki paliwa. Jeżeli będzie się gasić go wodą, ciężar jego wzrośnie. Przyjmując małą ilość pozostałości po spalaniu i niskie ciepło właściwe (c = 0,2 — 0,8 Kcal/kg) otrzymamy straty mniejsze niż jeden %, co mieści się w granicach błędów pomiarowych innych strat.

6. Strata sadzy. Węgiel wydzielony w czasie rozpadu węglowodorów przy braku powietrza lub niskiej temperaturze w palenisku nie spala się i osadza w postaci czarnych cząsteczek w kanałach dymowych lub ucieka kominem. Powstawanie sadzy jest oznaką niewłaściwie prowadzonego procesu spalania i świadczy o wzroście innego rodzaju strat, jak niezupełnego spalania, kominowej, lotnego koksiku. Węgłe tłuste, z dużą zawartością ciężkich węglowodorów, mają szczególną skłonność do tworzenia sadzy w przeciwieństwie do paliw starych lub odgazowanych. Przezroczystość dymu jest miarą ilości unoszonej sadzy. Przy zupełnym spalaniu dym jest niemal niewidoczny. Szara barwę nadaje mu porywany popiół. Przy zawartości sadzy 1 — 2 G/m³ spalin wydziela się z kominu dym jasnoszary. Czarny dym unosi za sobą trzy i więcej G/m³. Straty sadzy można zmniejszyć przez odpowiednie regulowanie ciągu, dopływu powietrza, zastosowanie powietrza wtórnego, a także przez odpowiedni dobór paliwa.

7. Straty lotnego koksiku. Silny ciąg porywa cząsteczki niespalonego węgla, które osiadają w kanałach dymowych lub uciekają kominem. Straty te są duże przy zastosowaniu sztucznego wyciągu spalin, a bardzo duże przy jego nieumiejętnej obsłudze. Niska temperatura w palenisku i mały nadmiar powietrza sprzyja wydzielaniu się koksiku. Określenie strat lotnego koksiku jak i sadzy jest kłopotliwe i zawsze niedokładne. Polega na określeniu zawartości koksiku i sadzy w spalinach przez filtrowanie próbki spalin. Część koksiku i sadzy, która osiadła w kanałach dymowych może zostać obliczona przez wymylenie i zważenie po wygaszeniu kotła. Wartość tę trzeba odnieść do całego okresu pracy kotła, a kanały przed próbą muszą być zupełnie czyste. Strat sadzy od strat koksiku nie da się oddzielić. W praktyce prawie nigdy się ich nie mierzy!

8. Straty promieniowania powstają wskutek promieniowania i przewodzenia ciepła z poszczególnych części kotła do otoczenia. Straty można obliczyć z podanego niżej wzoru:

$$S_p = \frac{cF \left[\left(\frac{t_1 + 273}{100} \right)^4 - \left(\frac{t_2 + 273}{100} \right)^4 \right] + \alpha F (t_1 - t_2) \cdot 100\%}{B_h \cdot W_u}$$

gdzie: S_p — strata promieniowania w procentach,

F — powierzchnia promieniowania w m²,

t₁ — temperatura powierzchni promieniowania w °C,

t₂ — temperatura otoczenia w °C.

α — (4 ÷ 8) = współczynnik przyjmowania ciepła

między osłoną kotła a powietrzem w $\frac{\text{Kcal}}{\text{m}^2 \text{ h } ^\circ\text{C}}$

c — współczynnik promieniowania w $\frac{\text{Kcal}}{\text{m}^2 \text{ h } ^\circ\text{C}}$ wg tablicy II.

Tablica II — współczynnik promieniowania c

Mur zwykły	3,6
Blacha żelazna	2,72
Blacha żelazna zardzewiała	3,36
Blacha żelazna polerowana	0,45
Blacha cynkowa polerowana	0,26

Lewa część licznika stanowi wzór Stefana—Boltzmana i określa ciepło promieniowania. Prawa określa ciepło przewodzenia. Obliczenie strat promieniowania jest niezmiernie uciążliwe, gdyż różne części osłony kotła mają różne temperatury, różne współczynniki α i c oraz różne powierzchnie. W praktyce straty promieniowania przyjmuje się jako resztę do 100%, zamykając bilans cieplny kotła po ocenieniu pozostałych strat. W okrętowych kotłach straty promieniowania są duże. Osłony ze względu na ciężar i miejsce są słabsze niż w instalacjach lądowych. Intensywna wentylacja kotłowni powiększa straty promieniowania. Wartość współczynnika c w tablicy II pozwala zorientować się jak ogromny wpływ na promieniowanie ma materiał osłony i stan jej powierzchni.

Szereg wytycznych dla przeprowadzania prób

Straty niepełnego spalania, przesypu, gorącego żużla, niedopałów, sadzy i lotnego koksiku zostały ujęte na wykresie 2 jako sprawność paleniska. Sprawność paleniska przy dobrze prowadzonym spalaniu powinna wynosić od 0,85 — 0,95. W tablicy III podano wartości poszczególnych strat i sprawności kotłów okrętowych na

Tablica III

Straty i sprawność kotłów okrętowych	Kocioł płomiennicowo-płomiennicowy z przegrzewaczem	Kocioł wodnorurkowy skeyny z przegrzewaczem
	paleniska ręczne	paleniska mechanicz.
Sprawność	0,55—0,7	0,65—0,8
Strata kominowa	15—20%	do 15%
Strata niepełnego spalania	2—5%	do 1%
Strata przesypu a) węgiel gruby b) miał	1—5% do 8%	1—2% do 8%
Strata sadzy	1—3%	do 0,5%
Strata lotnego koksiku a) ciąg naturalny b) ciąg sztuczny	do 1% do 5%	
Strata niedopałów	2—5%	do 1%

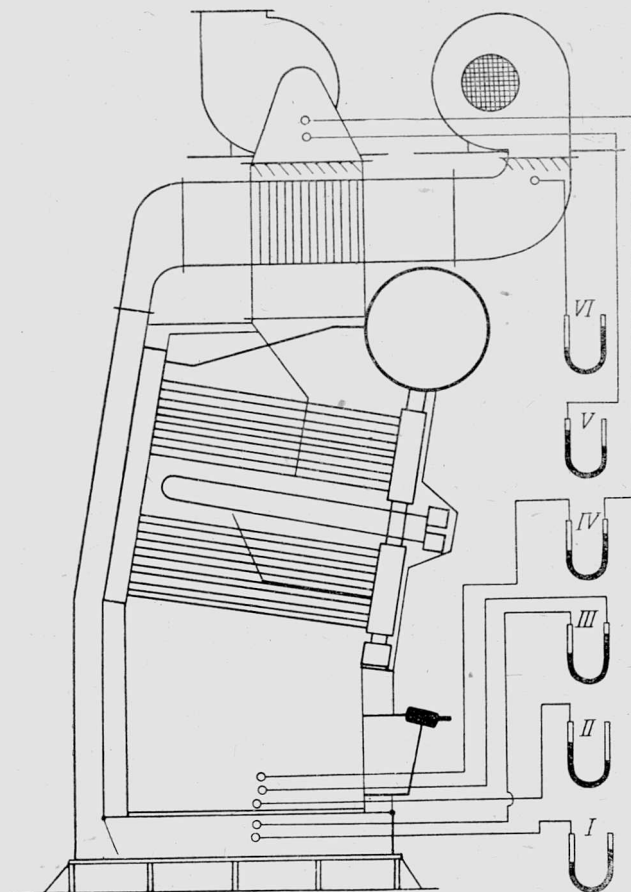
podstawie literatury i praktyki. Proces regulacji odbywa się w warunkach podyktowanych programem próby zdawczej. Statek musi uzyskać swoją umowną szybkość przy określonym, prawie zawsze maksymalnym zanurzeniu i określonym stanie morza (pogody). Szybkość tę osiąga się przy pewnych obrotach śruby, która z kolei zapotrzebowuje pewną moc maszyny, na której wytworzenie zużywana jest jakaś ilość pary. Kotły wytwarzające tę ilość pary powinny pracować przy nominalnym obciążeniu. Zdarza się, że są przeciążone lub odwrotnie — pracują na obciążeniu mniejszym od nominalnego. W punkcie nominalnego obciążenia kocioł rozwija najwyższą sprawność. Krzywa sprawności kotła w zakresie obciążeń mniejszych od nominalnego przebiega płasko, dlatego niedociążenie nie jest niebezpieczne. Wręcz przeciwnie przedstawia się sytuacja przy przeciążeniu. Sprawność forsowanego kotła gwałtownie spada. Może wytworzyć się stan, w którym ciśnienie i przegrzanie pary zacznie spadać. W świetle powyższych rozważań niekorzystne dla dostawcy jest łączenie prób zużycia pa-

liwa i szybkości a szczególnie, gdy przy umownej szybkości kotły są przeciążone. Jeżeli łączenie prób nie jest konieczne, to kotły mają dostarczyć takiej ilości pary, ażeby utrzymać stałe, nominalne obroty maszyny przy określonym zanurzeniu statku i określonej pogodzie. Warunki te precyzuje program prób, opracowany na podstawie kontraktu o dostawę statku i przepisów towarzystwa klasyfikacyjnego. Zadaniem regulującego jest zapewnić najwyższą sprawność kotła w okresie prób zużycia paliwa, konieczną ilość pary w czasie prób szybkości i normalny ruch kotła w czasie pozostałych prób. Z zadań tych pierwsze — najwyższa sprawność — jest najważniejsze i najtrudniejsze. Pozostałe na ogół potrafi zapewnić załoga.

Punktem wyjściowym regulacji może być stan, na jaki nastawi kocioł załoga, przy nominalnych obrotach maszyny. Odbiorniki przyrządów pomiarowych jak termopary, ciągomierze i analizatory spalin najwygodniej skupić w jednej z kabin przylegającej do kotłowni, gdzie w równych odstępach czasu prowadzi się odczyty i zapisy wskazań. Jeden z regulujących powinien znajdować się w kotłowni instruując palaczy i obserwując pracę.

Jeżeli w kotłowni znajduje się kilka kotłów, to należy dążyć do wyrównania ich obciążeń cieplnych. O obciążeniu kotła mówi ciśnienie i przegrzanie pary, ciążi w kanałach powietrznych i dymowych a przede wszystkim stan ogni w paleniskach. Ciśnienie i przegrzanie pary powinny być równe we wszystkich kotłach i zależęć będą od warunków spalania i wymiany ciepła. Rzut doświadczonego oka na ogień pozwala ocenić jakość zachodzącego procesu. Biały, intensywny płomień w miarę pogarszania się spalania przechodzi w słaby czerwony, prawie wiśniowy. Dokładniejsze dane można otrzymać przez pomiar temperatury w palenisku pirometrem optycznym.

Dokładne wiadomości o obciążeniu kotłów dają pomiary ciśnień w kanałach powietrznych i dymowych. W wykresie 5 przedstawiono schematycznie charaktery-



Wykres 5. Charakterystyczne połączenia ciągomierzy.

styczne punkty pomiarowe. Ciągomierz I pokazuje ciśnienie pod rusztami a II ciśnienie w komorze paleniskowej. Różnica tych wartości mierzona ciągomierzem III

równa jest oporom przepływu powietrza podmuchowego przez rusztowiny i warstwę paliwa, V wskazuje podciśnienie przed klapą kominową a VI nadciśnienie na tłoczeniu dmuchawy, dostarczającej powietrze spalania. Różnica ciśnień w komorze spalania i przed klapą kominową nazywa się ciągiem różnicowym — mierzy go ciągiemierz IV. Ciąg różnicowy jest miarą oporów przepływu spalin przez kocioł łącznie z podgrzewaczem powietrza. Opory te rosną ze wzrostem szybkości przepływu i orientują się w obciążeniu cieplnym kotła. Przed rozpoczęciem regulacji spalania, ciągi różnicowe i nadciśnienie pod rusztami bliźniaczych kotłów powinny zostać wyrównane. Wielkości te są charakterystyczne dla poszczególnych typów kotłów, rodzaju i gatunku paliwa oraz obciążenia kotła. Mogą się także różnić w rozmaitych wykonaniach tej samej instalacji, ale nigdy nie w dwóch bliźniaczych kotłach pracujących ze wspólnymi wentylatorami, czy na wspólny komin. Różnica spowodowałaby do zmniejszenia wydajności jednego z kotłów kosztem przeciążenia drugiego. Ciśnienie powietrza pod rusztami zależy od obrotów wentylatora, otwarcia klap powietrznych, szczelności kanałów i oporów, jakie stawiają ruszty i paliwo. W kotłach Howden-Johnson stosuje się podmuch do 80 mm sł. H₂O a w kotłach Babcock-Wilcox 120 — 150 mm sł. H₂O na tłoczenie dmuchawy. Ciśnienie przed klapą kominową na statkach wyposażonych w wentylator wyciągowy, reguluje się obrotami wentylatora. Przy braku wentylatora wyciągu spalin, pozostaje regulacja przez otwarcie klap kominowych. Szczelność kanałów i czystość strony ogniowej kotła, która zmniejsza opory przepływu, mają tutaj zasadnicze znaczenie. Klapa kominowa względnie obroty wentylatora wyciągowego a z drugiej strony obroty wentylatora podmuchowego powinny być tak regulowane, żeby zabezpieczyć w komorze spalania podciśnienie 1 — 3 mm sł. H₂O, które zapobiega wydostawaniu się płomienia z komory i umożliwia obsługę. Zbyt duże podciśnienie w komorze spalania powoduje zassanie zimnego powietrza przez nieszczelności drzwiczek paleniskowych i komory spalania. Straty lotnego koksiku, sadzy i temperatura na wylocie z kotła znacznie rosną. Droga obserwacji można ustalić normalne wartości ciągów danej instalacji, czy nawet typu instalacji. Odchyłki od wartości normalnych dają orientację w zjawiskach towarzyszących spalaniu w kotłach. Tablica IV ujmuje schematycznie diagnostykę wskazań ciągiemierzy.

Po wyregulowaniu obciążeń kotłów można przystąpić do analizy spalin i regulacji nadmiaru powietrza. Celem jest sprowadzenie do minimum (ślady) zawartości CO w spalinach. Próbkę pobierane w czasie zasypu dają błędne wyniki, są one obrazem chwilowego składu spalin przy otwartych drzwiczkach paleniskowych. W czasie regulacji lepiej trzymać się górnych wartości nadmiaru powietrza, podanych w tablicy II.

Jeżeli nadmiar powietrza został uregulowany warto przeliczyć straty kominowe i niezupełnego spalania (tych ostatnich właściwie nie powinno być). Pozostałe straty

Tablica IV

Lp.	Ciąg różnicowy	Różnica ciągów przed i za rusztem	Ciąg przed klapą kominową	Ciąg pod rusztem	Ciąg w palenisku	Przyczyny
	IV.	III	V	I	II	
1	>	>	>	>	—	Natężenie ognia obciążenie kotła — wzrosło
2	<	<	<	>; —	<	Zassanie zimnego powietrza przez nieszczelności płaszcza, drzwiczki paleniskowe lub przez drugi, niepracujący kocioł
3	>	<	—	<	<	Wypaliła się lub za cienka warstwa paliwa — Paliwo nierównomiernie rozrzucone po ruszcie
4	<	>	—	>, —	>	Za gruba warstwa paliwa lub zanieczyszczone paleniska
5	>	—	>	—	—	Zanieczyszczone powierzchnie ogrzewalne — temperatura gazów odlotowych wzrasta

Wskazania ciągiemierzy
 < różnica poziomów w v — rurce zmalała
 > „ „ — „ wzrosła
 — „ „ — „ normalna

ocenia się orientacyjnie. Suma strat pozwala stwierdzić, czy sprawność kotła jest w normie, i dalej, czy można zdecydować się na przeprowadzenie prób zużycia paliwa. Na prototypach kotłów warto określić straty przesyłu i niedopałów a to celem stwierdzenia prawidłowości konstrukcji rusztów. Próby takie są długotrwałe i uciążliwe. W praktyce bardzo rzadko się je stosuje. Po wyregulowaniu kotłów praca ekipy pomiarowej sprowadza się do kontroli ruchu. Utrzymuje się poszczególne ciągi i obroty wentylatorów w wartościach wyznaczonych drogą regulacji. Próbkę spalin można pobierać przez aspirator dla uzyskania wartości średniej z pewnego okresu czasu.

TECHNICZNA EKSPLOATACJA FLOTY

Gospodarka węglem bunkrowym w Polskiej Marynarce Handlowej

Z. KOWALCZYK — CZ PMH — Gdynia

Artykuł naświetla ogólny stan akcji oszczędnościowej w gospodarce paliwowej Polskiej Marynarki Handlowej omawiając kolejno podstawowe zagadnienia mające bezpośredni wpływ na coraz bardziej racjonalne sposoby użytkowania posiadanych zasobów surowcowych.

Akcja oszczędnościowa w PMH

W dążeniu do zapewnienia jak najniższych kosztów własnych produkcji oraz racjonalnego wykorzystania zasobów surowcowych we wszystkich naszych zakładach przemysłowych trwa walka o oszczędną gospodarkę węglem. Czynny udział w tej walce bierze również Polska

Marynarka Handlowa. Zagadnienie oszczędności materiałów energetycznych we flocie nabrało zasadniczego znaczenia i dziś każdy statek, każdy marynarz, konsekwentnie walczy o zmniejszenie zużycia paliwa i osiągnięcie najwyższych wyników oszczędnościowych.

W konsekwencji wzmoczonych wysiłków naszych marynarzy, inżynierów i techników flota handlowa w roku

ubiegłym uzyskała poważne oszczędności, dając naszej gospodarce narodowej tysiące ton zaoszczędzonego węgla. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w Polskiej Marynarce Handlowej wyniki oszczędnościowe uzyskiwane w poszczególnych kwartałach systematycznie wzrastają, czego przykładem są następujące dane: w pierwszym kwartale ub. r. jednostki PMH nie zaoszczędziły ani jednej tony węgla, a nawet przeciwnie — zanotowano minimalne przepały, natomiast w II kwartale flota handlowa uzyskała oszczędność węgla w wysokości 2,9%, a w III kwartale oszczędności te wzrosły do 3,9%.

Stały wzrost oszczędności jest dowodem, że załogi statków analizują swoją pracę oraz możliwości obniżenia zużycia paliwa, że aktywnie partyjnie we flocie działa oraz że współzawodnictwo na odcinku zużycia paliw zatacza coraz szersze kręgi.

Uzyskując tak poważne wyniki oszczędnościowe załogi nasze dowiodły, że mimo specjalnych i trudnych warunków pracy statków na morzu zadanie stałego obniżania zużycia paliwa jest zupełnie realne, że systematyczne podnoszenie wskaźników techniczno — ekonomicznych urządzeń maszynowych jest możliwe, jednak przy całkowitym zrozumieniu przez załogę zagadnień gospodarki materiałowej, prowadzącej w efekcie do obniżki kosztów własnych produkcji.

Droga do tych sukcesów nie była łatwa i wymagała dużego wkładu kierownictwa oraz członków załóg pływających, jak również pracowników pionów technicznych przedsiębiorstw żegludowych. W pierwszym etapie pracy należało ściśle powiązać działalność komórek energetycznych przedsiębiorstw z załogami statków oraz zacieśnić współpracę maszynowców z członkami załóg pokładowych, którzy poprzez należytą nawigację i obsługę urządzeń pokładowych mają poważny wpływ na rozchód paliwa na statkach.

Kontrola mechanizmów

Należało wpoić w załogi zasadę, że chcąc osiągnąć pozytywne wyniki gospodarki energetycznej na statku, należy wzmocnić drogą socjalistycznej opieki kontrolę pracy wszystkich mechanizmów, utrzymywać instalację parową w jak najlepszym stanie, dokonywać systematycznych pomiarów indykatorowych, których wykresy poza możliwością ustalenia mocy maszyn pozwalają na właściwe ustawienie rozrządu maszyny i tym samym zmniejszenie zużycia pary.

W wyniku tej akcji ujawniono szereg wypadków niedostatecznego stanu technicznego maszyn i urządzeń, nieścisłości zaworów i złącz przewodów, braku izolacji na przewodach parowych i wody gorącej oraz wiele innych, często zdawałoby się mało znaczących braków, które w sumie powodują poważne trudności ruchowe i nadmierne zużycie węgla. Ponadto wykresy indykatorowe wykazały, że moc maszyn głównych na niektórych jednostkach nie jest wykorzystywana należycie, to znaczy w granicach w jakich maszyna może pracować w ciągu nieograniczonego czasu, bez uszczerbku dla jej konstrukcji, przy czym wskaźniki wykorzystania mocy dochodziły niekiedy do 60% i niżej.

Stan ten ulega stałej poprawie otwierając przed Polską Marynarką Handlową szerokie horyzonty dalszego obniżenia zużycia paliwa przy jednoczesnym zwiększeniu szybkości statków.

Szkolenie personelu obsługującego kotły

W dalszej fazie podnoszenia na wyższy poziom gospodarki energetycznej w PMH zwrócono szczególną uwagę na poziom kwalifikacji zawodowych pracowników obsługujących kotły okrętowe. Należy stwierdzić, że kwalifikacje naszych palaczy nie zawsze odpowiadają wymaganiom, stawianym przez przepisy Urzędów Morskich, w związku z czym zachodzi konieczność rozwinięcia szerokiego szkolenia załóg maszynowych, a w szczególności palaczy.

Poza kursami dla palaczy okrętowych, które przeprowadzane są w Ośrodku Szkoleniowym PMH z oderwaniem od pracy, prowadzone jest systematyczne szkolenie bezpośrednie na statkach, w czasie trwania rejsu, gdzie omawiane są szczegółowo metody palenia, obsługi kotłów oraz kierunki racjonalnej gospodarki energetycznej.

Nową formą szkolenia palaczy okrętowych jest wprowadzenie od niedawna w Polskiej Żegludzie Morskiej metody przekazywania doświadczeń przodujących palaczy słabszym załogom obsługującym kotły. W tym celu deleguje się na statki na okres jednego lub dwóch rejsów — w zależności od wyników szkolenia — palaczy-instruktorów, którzy udzielają praktycznych rad i wskazówek swoim młodszym kolegom w zakresie właściwych metod palenia, czyszczenia palenisk itp. Z ich to pomocą wachta palaczy, która dawniej przy czyszczeniu palenisk obniżała ciśnienie pary często o dwie atmosfery, dziś pokonała te niedociągnięcia podwyższając tym samym wyniki oszczędnościowe statku.

Jednak powyższe osiągnięcia nie powinny przysłaniać faktu, że jeszcze nie wszyscy pracownicy PMH zrozumieć potrzebę oszczędzania węgla w gospodarce socjalistycznej, wykazując bierność, a nawet lekceważący stosunek do zagadnień gospodarki cieplnej. Np. na statku „Toruń” starszy mechanik lekceważąc obowiązujące przepisy dopuścił do zaniedbania kotłów, które przez okres 3500 godzin pracy nie były czyszczone ani przeglądane. Ponadto z powodu nieodpowiedniej obsługi oraz braku kontroli ze strony mechaników kotły zostały „przeziębione”, co w konsekwencji spowodowało silne przecieki kotłów i wzrost zużycia wody o 13 ton na dobę. Nic więc dziwnego, że statek „Toruń” wykazał w II kwartale ub. r. przepał węgla w wysokości około 3%.

Wprawdzie tego rodzaju wypadki we flocie należą już do przeszłości, ale nie wolno zapominać, że marnotrawstwo nawet jednej tony węgla, nieumiejętne jego wykorzystanie stanowi zjawisko szczególnie szkodliwe, które należy z całą bezwzględnością zwalczać i zapobiegać na przyszłość tego rodzaju przejawom na statkach.

Normy zużycia paliwa

Zasadniczym warunkiem racjonalnej gospodarki energetycznej na statku są właściwie opracowane techniczne normy zużycia paliwa.

Na statkach Polskiej Marynarki Handlowej obowiązują techniczne normy zużycia paliwa, które zostały ustalone w oparciu o faktyczny stan techniczny urządzeń mechanicznych oraz o praktyczne pomiary zużycia paliwa, przeprowadzone na poszczególnych jednostkach pływających¹.

Każdy statek posiada swoją ustaloną podstawową normę zużycia, która stanowi bazę wyjściową przy korekcie norm, przeprowadzanej w zależności od warunków, w jakich pracował statek. Jako podstawową normę zużycia przyjmuje się zużycie paliwa w kg/godz. ustalone dla ruchu statku, przy ściśle określonych obrotach maszyn głównych, kaloryczności paliwa oraz przy pełnym ładunku.

Poza normą ustaloną dla statku, którą określamy jako podstawową, ustala się również normy zużycia dla innych warunków pracy statku, jak manewry i dojazdy, postój statku z pracą mechanizmów przeładunkowych oraz postój bez pracy tych urządzeń.

Wszystkie powyższe normy ustala się oddzielnie dla okresu letniego i zimowego, przy czym normy dla okresu zimowego są wyższe od norm letnich o 4 — 6%, w zależności od typu statku. Wyjątek stanowią statki, posiadające specjalne urządzenia chłodnicze, dla których normy na okres zimowy i letni ustala się indywidualnie w zależności od mocy zainstalowanych silników napędzających chłodnię.

Za podstawę przy ustalaniu normy, przyjmuje się paliwo umowne. Przez paliwo umowne należy rozumieć takie paliwo, którego wartość opałowa wynosi np. dla węgla — 7 000 Kcal.

System normowania zużycia paliwa daje w marynarce handlowej właściwy obraz gospodarki paliwowej, umożliwiła bieżącą rejestrację wyników oszczędnościowych statków oraz ujawnia nadmierne zużycie paliwa, dając możliwość załodze jednostki podjęcia natychmiastowych środków zaradczych.

¹ Por. Kowalczyk Z.: Gospodarka energetyczna na statkach PMH, TGM nr 5/1954.

Urabianie wody kotłowej

Poważny wpływ na rozchód węgla na statkach PMH ma urabianie wody kotłowej. Rozwiązanie tego problemu w PMH w ramach akcji usprawniającej miało zasadniczy wpływ na zmniejszenie awaryjności kotłów oraz pozwoliło na obniżenie norm zużycia węgla o ok. 3%.

Jak ogólnie wiadomo największym wrogiem kotłów jest korozja i kamień kotłowy, który poza powodowaniem awarii kotłów (opadanie płomienia, pękanie ścian komór płomienicowych itp.) działa jako warstwa izolująca powierzchnię ogrzewalną kotła, a więc nie dopuszcza, aby ciepło z paleniska zostało swobodnie przyjęte przez wodę.

Własności izolacyjne kamienia kotłowego są bardzo duże. Już warstwa kamienia 2,5 mm powoduje stratę w wydajności kotła do 15%. Płyta płomienicy 12,2 mm pokryta kamieniem grubości 2,5 mm jest takim samym izolatorem ciepła, jak płyta stalowa grubości 250 mm. Dla uprzytomnienia sobie wielkości strat samego tylko paliwa, które powstaje przy obecności kamienia kotłowego, wystarczy rozważyć następujący przykład: statek posiadający dwa płomienicowe kotły typu szkockiego spala w ciągu doby pełnego obciążenia około 30 ton węgla, przy czym z tej ilości paliwa wykorzystujemy faktycznie zaledwie 19,5 do 21,6 ton, ponieważ wydajność omawianego typu kotła wynosi — 65 — 72%. Strata ta jest stała i niezależna od obsługi, przy czym utrzymywać się będzie w wyżej podanych granicach, pod warunkiem, że kotły będą absolutnie wolne od kamienia. Jeżeli natomiast kotły posiadają kamień, i to grubości zaledwie 2,5 mm, to strata w faktycznym wykorzystaniu paliwa wyniesie aż 15%, co w naszym przykładzie oznacza wzrost rozchodu węgla z 30 ton na 32,8 do 33,2 tony na dobę.

Toteż w marynarce handlowej zagadnienie urabiania wody kotłowej nabrało poważnego znaczenia jako jeden z kierunków walki o najniższe zużycie paliwa i obniżkę kosztów własnych przedsiębiorstwa. Do niedawna jeszcze flota nasza korzystała z preparatów zmniejszających pochodzenia zagranicznego. Wyniki stosowania były jednak różne i zależały w dużej mierze od kwalifikacji załóg i do pewnego stopnia przysłowiowego szczęścia. Taka sytuacja w powiązaniu z trudnościami zaopatrzenia spowodowała konieczność uniezależnienia się od obcych dostawców i stworzenia nowych środków zmniejszających w oparciu o krajową bazę surowcową.

W roku 1953 została opracowana przez Gł. Energetykę PLO inż. Noszczyńskiego i zastosowana na statkach PMH nowa metoda ochrony kotłów morskich przed kamieniem i korozją, popularnie zwana „Chemorg”. Metoda ta w swym działaniu nie ustępuje absolutnie znanym zagranicznym środkom zmniejszającym jak „Areloid”, „Deorborn” i innym. Preparat „Chemorg” łączy w sobie dwa kierunki oddziaływania na składniki twardości wody kotłowej — kierunek chemiczny i organiczny — przy czym nie zawiera w sobie sody kaustycznej jako czynnika wpływającego na burzenie się wody w kotle i mogącego wywołać zjawisko kruchości kaustycznej. Dużą uwagę zwraca się przy stosowaniu metody „Chemorg” na dawkowanie odczynników chemicznych do kotła. Przez umiejętne dawkowanie chemikaliów uzyskujemy wodę kotłową wolną od zanieczyszczeń mineralnych i bazowych, uzyskując pod względem wartości wodę prawie równą destylatowi. Dawkowanie odczynników do kotła jest tylko wtedy racjonalne, jeżeli jest oparte na właściwej potrzebie, stwierdzonej w wyniku przeprowadzonych analiz wody kotłowej. Toteż podstawą i zarazem zaletą urabiania wody metodą „Chemorg” jest systematyczne przeprowadzenie kontroli za pomocą analizy wody, która daje wskazówki, jakie odczynniki należy w danej chwili stosować i w jakich ilościach. W tym celu wszystkie statki morskie wyposażone są w apteczki analityczne do badania wody kotłowej, przystosowane do następujących badań: twardości całkowitej, alkaliczności, zawartość chlorków oraz gęstości.

Racjonalna gospodarka wodą kotłową na statkach PMH koncentruje się na dążeniu do największej czystości wody, osiągalnej przez niedopuszczenie do zapowietrze-

nia z powodu nieszczelnych dławic pomp — zwłaszcza skroplinowych i powietrznych — utrzymanie jak najdalej idącego podgrzewania wody zasilającej, likwidowanie strat wody skutkiem nieszczelności instalacji i wreszcie przez ciągłe jej kontrolowanie. W wyniku stosowania tej metody uzyskaliśmy kotły wolne od kamienia, wobec czego wyeliminowano całkowicie czyszczenie mechaniczne kotłów ograniczając te prace tylko do wypłukania resztek mułu kotłowego.

Gospodarka smarownicza

Jak wynika z powyższych wywodów zużycie paliwa na statku w dużej mierze zależy od stanu technicznego eksploatowanych urządzeń i mechanizmów. Dlatego też w celu zapewnienia właściwego użytkowania maszyn szczególną uwagę zwraca się na ich obsługę i właściwe używanie olejów smarowych.

W Polskiej Marynarce Handlowej gospodarka smarownicza poczyniła duże postępy, przy czym na podkreślenie zasługuje fakt całkowitego przejścia z początkowo używanych olejów zagranicznych na oleje produkcji krajowej.

Celem zapewnienia nienagannej pracy maszyn uwaga naszych smarowników skupia się przede wszystkim na właściwym doborze produktów smarowych do poszczególnych mechanizmów oraz na racjonalnym ich wykorzystaniu.

Nie omawiając bliżej zagadnień gospodarki smarowniczej w PMH należy zatrzymać się jedynie na zjawisku często powodującym zaburzenia w gospodarce cieplnej, a mianowicie na skutkach nadmiernego smarowania wewnętrznych części maszyn parowych.

Jak wiadomo zbyt obfite smarowanie cylindrów maszyn parowych w pierwszym rzędzie zwiększa ilości wytwarzających się nagarów. Cylinder i tłok wymagają pewnej określonej ilości oleju, zaś jego nadmiar usuwany jest z cylindra głównie przez parę odlotową. Wszystkie statki handlowe posiadają obieg pary zamknięty. W wypadku niewłaściwej pracy filtrów czy odoliwiaczy, nadmiar oliwy cylindrowej przedostaje się z wodą zasilającą do kotła. Otóż śmiało można powiedzieć, że dla kotła i jego obsługi najgroźniejszym zjawiskiem jest olej w wodzie kotłowej. Przewodnictwo cieplne powierzchni pokrytej olejem jest 10 razy słabsze niż powierzchni pokrytej kamieniem kotłowym, toteż obecność oleju w wodzie kotłowej, poza zwiększeniem rozruchu węgla, prowadzi do poważnych uszkodzeń przeważnie płomienicy kotłowych. Z tych właśnie względów w PMH prowadzona jest systematycznie akcja zwalczania oleju w wodzie kotłowej poprzez prowadzenie stałej kontroli stanu wewnętrznego kotłów, norm zużycia oleju cylindrowego oraz filtrów i odoliwiaczy.

System premiowania personelu

Wszystkie te zadania w zakresie racjonalizacji gospodarki energetycznej w Polskiej Marynarce Handlowej realizuje się przy materialnym zainteresowaniu załóg pływających zagadnieniem oszczędzania węgla. Z dniem 1 stycznia 1954 r. wprowadzono w PMH system premiowania za oszczędną gospodarkę paliwem, który obejmuje pracowników obsługujących względnie nadzorujących urządzenia kotłowe. Regulamin premiowania opracowany został w oparciu o wytyczne Zarządzenia Przewodniczącego PKPG przy czym treść jego przystosowano ściśle do warunków morskich. W realizacji tych postanowień w roku 1954 ogólna premia za oszczędne zużycie węgla, przyznana pracownikom PMH, wyniosła ponad 160.000 zł. Wprowadzenie premiowania w dużym stopniu przyczyniło się do podwyższenia wyników oszczędnościowych floty oraz do umocnienia świadomości załóg pływających, że trud ich codziennej pracy oraz wysiłki w kierunku obniżenia zużycia paliwa w Polskiej Marynarce Handlowej są należycie doceniane przez naszą władzę ludową.

Żegluga w strefie tajfunu (I)

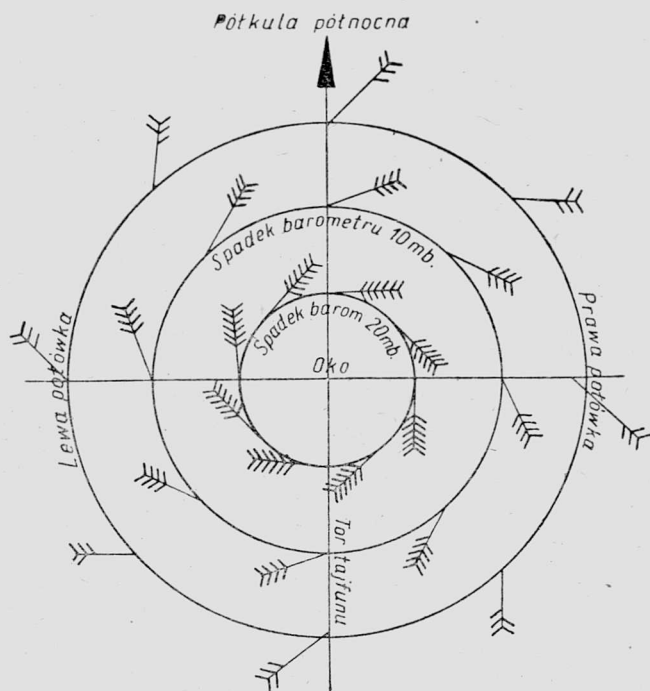
Kpt. ż. w. Bronisław GŁADYSZ — Gdynia

Statki obsługujące linię chińską przebywają strefę tajfunów. Zagadnienia nautyczne związane z żegluga w tej strefie nie zostały dotychczas naświetlone w polskiej literaturze fachowej. W artykule kpt. ż. w. B. Gładysza podane są wskazówki, jak rozpoznawać zbliżanie się tajfunu, jak określać kierunek na jego oko i odległość od oka oraz tor jego ruchu postępowego. W jednym z następnych numerów zamieszczony zostanie drugi artykuł tegoż autora o manewrowaniu statkiem w tajfunie.

Nazwa „tajfun“ wywodzi się od chińskiego słowa „tai-feng“ (silny wiatr) używanego przez mieszkańców Tajwanu do określania nawiedzających te okolice sztormów.

Tajfuny Morza Chińskiego, Archipelagu Filipin i Japonii są wirowymi sztormami tropikalnymi (orkanami) i w zasadzie niczym nie różnią się od cyklonicznych sztormów występujących na innych wodach tropikalnych. Wszystko więc, cokolwiek można powiedzieć o nawigacji w tajfunach, będzie miało zastosowanie również do cyklonów Zatoki Bengalskiej, Morza Arabskiego, wyspy Mauritius, australijskich Willy-Willies, Cordonazos środkowej Ameryki czy też huraganów zachodnio-indyjskich.

Podobnie jak we wszystkich wirowych sztormach tropikalnych półkuli północnej, wiatry w tajfunie wieją spiralnie do środka w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówek zegara. Kierunek i siłę wiatrów w zależności od spadku ciśnienia atmosferycznego wykazuje rys. 1. Jakkolwiek niektóre tajfuny posiadają względnie łagodny charakter, to jednak ogólnie można powiedzieć, że należą one do najgwałtowniejszych sztormów na kuli ziemskiej.



Rys. 1

Niszcząca siła wiatrów i rozszalałego morza jest w większości wypadków tak wielka, że przejście przez obszar sztormowy tajfunu jest związane z dużym ryzykiem nawet dla mocnego statku. Należy bowiem pamiętać, że każdy statek posiada miejsca czułe na uszkodzenie i o ile małe defekty jak np. zerwanie ciągów sterowych, zacięcie się maszynki sterowej itp., dadzą się podczas dobrej pogody łatwo i szybko naprawić, to w tajfunie mogą

one doprowadzić do poważnych awarii. Mając powyższe na uwadze, należy zawsze przestrzegać starej, lecz wciąż dobrej zasady nakazującej ominąć każdy tajfun. Aby móc to wykonać, trzeba wcześniej rozpoznać zbliżanie się sztormu.

Oznaki zwiastujące nadciąganie tajfunu

W braku ostrzeżeń radiowych, pierwszym zwiastunem zbliżającego się tajfunu jest martwa fala, która rozchodzi się niejednokrotnie bardzo daleko, a w każdym razie daje się odczuć w odległości do 400 mil od oka tajfunu. Martwą falę charakteryzuje znacznie dłuższy okres niż okres fali normalnie obserwowanej w tropikach. Szybkość postępowania martwej fali wynosi przeciętnie 30 węzłów albo więcej, tak że wyprzedza ona posuwający się wolniej tajfun. Podczas gdy kierunek wiatru podlega odchyleniu wskutek działania ruchu obrotowego ziemi, to żywa i martwa fala nie odchylają się. Dlatego wewnątrz obszaru tajfunu fale zwykle nadchodzą prosto z centrum albo trochę z lewa tj. z kierunków 2—8 rumbów w prawo od kierunku wiatru. Na Morze Chińskie tajfuny przychodzą z kierunków wschodnich poprzez Filipiny, dlatego kierunek martwej fali jest zniekształcony przez leżące na jej drodze wyspy. Po całkowitym jednak przejściu układu sztormowego na Morze Chińskie, wytwarza się nowe pole martwej fali, które stopniowo przybiera typowy układ z falami biegnącymi prosto z oka tajfunu we wszystkich kierunkach. Zaobserwowany kierunek rozchodzenia się martwej fali odpowiada w przybliżeniu kierunkowi na centrum tajfunu, zaś zmiana tego kierunku może często posłużyć do wyznaczenia toru tajfunu.

Inną, podobnie wczesną, oznaką nadciągającego tajfunu jest pojawienie się chmur typu Cirrus, które rozciągają się daleko poza obszar sztormowy. Chmury takie nie zawsze jednak są dowodem istnienia tajfunu, szczególnie jeżeli znajdujemy się w większych szerokościach geograficznych. W miarę zbliżania się sztormu, cienka, mglista prawie powłoka chmur Cirrus rozprzestrzenia się na całe niebo powodując w dzień halo dookoła słońca a w nocy dookoła księżyca, zaś przy wschodach i zachodach słońca jaskrawą czerwień. Wiatr cichnie przy tym kompletnie, powietrze staje się parne, a widzialność nienormalnie duża. Przy dalszym zbliżaniu się tajfunu, mgliste ledwie widziane chmury Cirrus zamieniają się w bardziej wyraziste chmury, które rozchodzą się promieniście na zewnątrz sztormowego obszaru często na odległość do 500 mil od oka tajfunu. W miarę dalszego zbliżania się układu sztormowego występują kolejno chmury typu Cirrostratus i Altocumulus, a następnie nad horyzontem pojawiają się czarne zwały chmur, które z czasem zlewają się w jedną olbrzymią masę Nimbostratus, stanowiącą właściwą chmurę sztormową. Obserwując taką chmurę ze znacznej odległości zauważymy, że niejednokrotnie przez wiele godzin zachowuje ona ten sam kształt i nie zmienia pozycji. Później wymieniona chmura formuje się dookoła tajfunu, przeto kierunek na jej środek będzie przybliżonym kierunkiem na jego centrum. Zmiana namiaru na chmu-

rę pozwoli w pewnej mierze zorientować się co do ruchu postępowego tajfunu.

Kiedy tajfun znajduje się już w naszym bezpośrednim sąsiedztwie, niechybną oznaką jego istnienia będzie zmiana we wskazaniach barometru. W miesiącach jesiennych, zimowych i wiosennych, przeważnie od grudnia do kwietnia, znad obszaru Chin nadciągają depresje średnich szerokości, które wędrują zwykle na ENE z centrami na północ od Taiwanu. Przy przechodzeniu depresje te mogą spowodować pewien spadek ciśnienia atmosferycznego na Morzu Chińskim. W lipcu, sierpniu i wrześniu depresje te są rzadsze i każdy znaczniejszy spadek barometru jest wtedy niewątpliwą oznaką zbliżającego się tajfunu. Jeżeli podczas aktywnego sezonu tajfunów stwierdzimy, że zaobserwowane ciśnienie jest niższe o 3 milibary, aniżeli średnie ciśnienie atmosferyczne w tej części oceanu podane na mapach meteorologicznych, należy liczyć się z prawdopodobieństwem powstawania albo istnienia tajfunu w niewielkiej od nas odległości. Jeżeli tajfun przechodzi względnie niedaleko od obserwatora i przebiega wg ustalonych reguł, to w zachowaniu się barometru można rozróżnić trzy wyraźne fazy (rys. 2):



Rys. 2

I — Powolny spadek, podczas którego zmiany dzienne ciśnienia atmosferycznego są jeszcze widoczne na barogramie. Ma to miejsce w odległości od 500 do 200 mil od oka tajfunu.

II — Wyraźny spadek, podczas którego dzienne zmiany ciśnienia atmosferycznego są już zupełnie zamaskowane. Zdarza się to zwykle w odległości 120 do 60 mil od centrum sztormu. Faza ta charakteryzuje się czasami niestałością wskazań barometru.

III — Szybki spadek, który występuje w odległości 60 do 10 mil od oka.

Aby otrzymać właściwy obraz zachowania się barometru, należy nie zapominać o uwzględnieniu zmian dziennych ciśnienia atmosferycznego.

Do wykrycia nadciągającego tajfunu może posłużyć w pewnym stopniu radionamiernik albo zwykły odbiornik radiowy. Stwierdzono bowiem, że wirowe sztormy tropikalne powodują silne zaburzenia atmosferyczne, które z kolei zakłócają odbiór radiowy fal elektromagnetycznych. Jeżeli więc między stacją nadawczą a statkiem znajduje się tajfun, wówczas odbiór tej stacji wskutek zaburzeń jest bardzo utrudniony albo wręcz niemożliwy. Przy pomocy radionamiernika możemy określić kierunek, w którym słychać maksimum zaburzeń, a tym samym otrzymać kierunek na centrum tajfunu. Tłumaczy się to tym, że w tropikach wirują dokoła oka sztormu jednorodne masy powietrza, fronty natomiast występują później w większej odległości od strefy gorącej. Zaburzenia zaś pochodzą prawdopodobnie z sąsiedztwa tajfunu względnie z wyższych warstw powietrznych. Dla marynarza nie jest to wielką przeszkodą, gdyż istnienie tajfunu zostanie i tak wykryte a to jest najważniejsze.

Należy wspomnieć tu o ostatnich typach radarów okrętowych, które wykrywają oko tajfunu z odległości 80 mil, a czasami większej.

Możliwości ominięcia tajfunu

Mimo najlepszych chęci, ominięcie tajfunu nie zawsze jest możliwe. Jednym z takich przypadków jest rozwijanie się tajfunu w miejscu, gdzie znajduje się statek. Tajfun nie posiada jeszcze szybkości postępowej, gdyż furtka w postaci rynny niskiego ciśnienia, przez którą mógłby się wydostać, nie zaznaczyła się jeszcze dość wyraźnie. W rezultacie tajfun wykazuje wahania w różnych kierunkach. Te niezdeterminowane ruchy tajfunu nie pozwalają na statku określić taktyki postępowania.

Czasami zdarza się, że zewnętrzne oznaki (martwa, fala, chmury, spadek barometru) zbliżającego się tajfunu są słabo zaakcentowane. Sztorm nadciąga wtedy niepostrzeżenie i zazwyczaj statek nie ma już możliwości ominięcia go.

Jeżeli statek znajduje się na ograniczonym akwenie np. w wąskich cieśninach, na morzach uiszanych licznymi wyspami, jak np. wody Wschodnio - Azjatyckie, wówczas ruchy uchylającego się przed tajfunem statku są bardzo ograniczone przeszkodami nawigacyjnymi, co niejednokrotnie zmusza statek do znalezienia się w polu działania tajfunu.

I wreszcie ostatni przypadek to sytuacja, kiedy szybkość postępowania tajfunu jest bardzo duża i statek może być dopędzony. Duże szybkości postępowe tajfunu występują przeważnie po przejściu jego oka przez punkt zwrotny, a zatem poza szerokościami geograficznymi 20° — 25°N.

W innych sytuacjach dokładamy wszelkich starań aby ominąć każdy tajfun. Aby zaś przedsięwziąć właściwą akcję należy jak najwcześniej określić:

- a) zamiar na centrum,
- b) odległość od centrum,
- c) przypuszczalny tor i szybkość postępową tajfunu,
- d) połówkę i ćwiartkę, w której znajduje się statek.

(C. d. nastąpi)

NOWY POLSKI ZWYCZAJ PORTOWY

Na podstawie artykułu 5 pkt. 8 dekretu z dnia 28 września 1949 r. o utworzeniu Polskiej Izby Handlu Zagranicznego (Dz. U. R. P. Nr 53 poz. 403), Polska Izba Handlu Zagranicznego stwierdza i ogłasza następujący polski zwyczaj portowy, dotyczący składania zawiadomień o gotowości statku do za/wyładunku w portach polskich:

„Zwyczajowo w portach polskich statek może dać notę gotowości dopiero wtedy, gdy jest rzeczywiście gotowy do załadowania lub wyładowania oraz po zakończeniu klarowania i otrzymaniu zezwolenia na rozpoczęcie prac przeładunkowych, o ile umowa stron lub klauzule czarterowe nie przewidują wyraźnie czego innego“.

O udoskonalenie planowania w portach morskich

Dr Ignacy TARSKI, WARSZAWA

Zgodnie z zapowiedzią w nr 9/54 zamieszczamy poniżej artykuł omawiający działalność Komisji do pogłębienia i usprawnienia metodologii planowania w portach morskich, powołanej przez Ministra Żeglugi. Autor przedstawia wyniki pracy Komisji w zakresie następujących zagadnień: wskaźniki podstawowej produkcji portu, wskaźniki czasu postoju statków w porcie, metoda obliczenia potrzebnej ilości robotników przeładunkowych, nośnik kosztu własnego w porcie. Jak nas informuje Ministerstwo Żeglugi, wnioski Komisji zostały zatwierdzone i zostaną uwzględnione w planach na rok 1955.

Nowe zadania, wytyczone przed naszym planowaniem przez II Zjazd PZPR, postawiły konieczność zastanowienia się nad metodologią planowania nie tylko w żegludze, ale również i w portach morskich i wprowadzenia także i na tym odcinku pewnych zmian i udoskonalenia¹.

Decyzją Ministra Żeglugi z dnia 29 czerwca 1954 r. została powołana komisja do pogłębienia metodologii planowania pracy portów morskich. Komisja zakończyła swoją działalność we wrześniu ub. r. i opracowała wnioski, które zostały przedstawione Ministrowi Żeglugi do zatwierdzenia.

Głównym zadaniem komisji było uwzględnienie w większym niż dotąd stopniu wskaźników jakościowych i zastanowienie się nad sygnalizowanymi z terenu niedociągnięciami w metodologii planowania. Na wstępie swych wniosków komisja stwierdziła, że dotychczas obowiązująca metodologia planu portów morskich, oparta w dużej mierze na metodach planowania w portach radzieckich spełniła w zasadzie swoje zadanie i stanowi — w stosunku do metod stosowanych w naszych portach kilka lat temu — duży krok naprzód.

Komisja przedyskutowała następujące zagadnienia:

- a) wskaźniki podstawowej produkcji portu,
- b) wskaźniki czasu postoju statków w porcie,
- c) stopień mechanizacji,
- d) metodę obliczania potrzebnej ilości robotników przeładunkowych,
- e) nośnik kosztu własnego w portach.

Wskaźniki podstawowej produkcji portu

Port morski jest przedsiębiorstwem transportowym. Głównym jego zadaniem produkcyjnym, podobnie jak i każdego innego przedsiębiorstwa transportowego jest przemieszczenie ładunków lub osób.

Specyfikę produkcyjnej działalności portu stanowi przemieszczanie ładunków z jednego środka transportu na drugi, a zatem zmiana środka transportu przez ładunek. Tej podstawowej produkcji portu są podporządkowane wszystkie inne usługi, jak usługi wobec statku, składowanie itd. Podstawowym przeto wskaźnikiem produkcji portu musi być zawsze ilość ładunków przemieszczana przez port morski. Obok tego niemniej ważnym wskaźnikiem produkcji portu, będącym wyrazem dodawanej przez port ładunkowi wartości wymiennej, jest wartość produkcji.

Komisja przeto uznała za podstawowe wskaźniki produkcji portu na równi wskaźniki naturalne, jak i wskaźniki wartościowe.

Wśród wskaźników naturalnych proponuje się po raz pierwszy w planach naszych portów wyodrębnić wskaźnika obrotu towarowego portów od wskaźnika przeładunku. Dotąd obowiązuje jako podstawowy wskaźnik produkcji portu tylko wskaźnik przeładunku, zaliczany w planie i w sprawozdawczości w momencie przejścia ładunku przez burtę statku. Powoduje to szereg trudności i nieścisłości w planowaniu, jak np. przy obliczaniu współczynnika przesuwu, przy ustalaniu nośnika kosztu własnego, przy zaliczaniu przeładunku wewnątrzportowego itd.

Wskaźnik obrotu towarowego portu służy przede wszystkim dla powiązania planu portów z planami handlu zagranicznego, tranzytu oraz przedsiębiorstw żeglugowych i Polfrachtu. Obrót towarowy portu, wyra-

żony w tonach fizycznych, obejmuje wszystkie ładunki, które przechodzą przez burtę statku oraz zaliczany jest w planie i sprawozdawczości w momencie przejścia ładunku przez burtę statku morskiego. Stąd wypływa wniosek, że nie zaliczymy do obrotu towarowego portu przeładunku wewnątrzportowego, gdyż nie przechodzi przez burtę statku, a bezpośredni przeładunek z jednego statku morskiego na drugi (transzjt morski — transshipment) zaliczymy podwójnie, bo dwa razy przechodzi przez burtę statku. W porcie typowo morskim interesuje nas przede wszystkim w ten sposób obliczony morski obrót towarowy portu, który jest przedmiotem koordynacji w planach rocznych i operatywnych między portem a przedsiębiorstwami spedycyjnymi, maklerskimi i żeglugowymi. W portach morsko-rzecznych interesuje nas także rzeczny obrót towarowy portu, który obejmuje całą masę towarową, przechodzącą przez burtę statku rzecznoego względnie barek i stanowi przedmiot koordynacji między portem a przedsiębiorstwami żeglugi śródlądowej.

Obrót towarowy portu nie daje jednak jeszcze właściwego obrazu pracy produkcyjnej portu. Dopiero wskaźnik przeładunku obrazuje należycie pracę portu w zakresie usług przeładunkowych. Wyraża on wszystkie rzeczywiście przeładowane w porcie tony. Obejmuje więc przeładunek wszelkich ładunków w porcie, także zatem w obrocie wewnątrzportowym. Miernikiem wskaźnika przeładunku są jednak nie tylko tony, ale także i tonoperacje, gdyż każda tona ładunku może być przeładowana w jednej lub kilku relacjach przeładunkowych. Zaliczany jest w planie i sprawozdawczości w momencie zakończenia procesu przeładunkowego. Wyrażony w tonoperacjach zaliczany jest w momencie zakończenia przeładunku w danej relacji. Ponieważ wskaźnik przeładunku jest wyrazem pracy produkcyjnej podstawowej działalności portu, stanowi on oś wszystkich wewnętrznych powiązań planu transportowo-finansowego portów, a więc służy do powiązania planu usług przeładunkowych z planem zatrudnienia, zaopatrzenia materiałowego, kosztów własnych i innych części planu transportowo-finansowego. Podstawą powiązań jest tu przede wszystkim wskaźnik przeładunku wyrażony w tonoperacjach, przy czym należy brać pod uwagę jedynie tonoperacje zleczone i odpłatne.

Wskaźnik obrotu towarowego portu służy zatem dla zewnętrznych powiązań planu (w celu realizacji zasady jedności planów), a wskaźnikiem przeładunku posługujemy się dla wewnętrznych powiązań planu transportowo-finansowego (w celu realizacji zasady wewnętrznej zgodności planów).

Zarówno obrót towarowy portu jak i przeładunek obejmuje różne ładunki o niejednakowej pracochłonności — o różnym nakładzie pracy żywej i uprzedmiotowionej. Prawidłowa ocena wykonania planu nie może się zatem opierać na naturalnym wskaźniku syntetycznym, będącym sumą obrotu towarowego czy sumą przeładunku wszystkich ładunków w porcie. Wskaźniki naturalne produkcji portu służą przeto przede wszystkim do analizy asortymentowego wykonania planu, a więc wykonania planu obrotu towarowego i planu przeładunku w każdej, oddzielnie wziętej grupie towarowej, obejmującej ładunki o jednakowej lub przynajmniej zbliżonej pracochłonności. Zachodzi więc konieczność bardziej dokładnego niż dotąd różniczkowania grup towarowych w planie i sprawozdawczości. Komisja zaproponowała następujące nowe ujęcie struktury masy towarowej:

¹ Por. T. Tarski I.: Na nowym etapie planowania w transporcie morskim, TGM nr 10/1954.

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. węgiel | 6. drobnica: |
| 2. ruda: | a) worki, |
| a) dalekowschodnia | b) bele, |
| b) pozostała, | c) bębny i beczki, |
| 3. inne masowe, | d) role i szpule, |
| 4. zboże, | e) kartony i kobiał |
| 5. drewno: | f) luzem, |
| a) tarcica, | g) skrzynie i kraty |
| b) okrągłaki, | h) wyroby metalowe. |
| | i) różne. |

Dla oceny wykonania planu całości produkcji w ujęciu syntetycznym powinny służyć wskaźniki wartościowe produkcji portu.

Wskaźnik wartości produkcji portu w cenach bieżących nie oddaje jednak na obecnym etapie — z uwagi na dwójność taryfy portowej — właściwego obrazu pracy portu. Komisja proponuje przeto, by poczynając od r. 1955 plan realizacji w portach (a więc wartość produkcji w cenach bieżących) był oparty na stawkach taryfowych obowiązujących użytkowników krajowych. Będzie to możliwe przy zachowaniu dwóch systemów taryfowych — jednego dla użytkowników krajowych, drugiego dla użytkowników zagranicznych, — jedynie przy jednoczesnym wprowadzeniu w portach rachunku wyrównawczego różnic budżetowych. Do tego czasu komisja proponuje, „by dla celów ewidencji i analizy statystycznej cała realizacja portów była jednocześnie rejestrowana według obecnej taryfy krajowej“. W ten sposób obliczona i ewidencjonowana realizacja nie stanowi jednak wskaźnika planu. Komisja zaproponowała, by rachunek wyrównawczy różnic budżetowych w portach został wprowadzony od 1 stycznia 1955 r.

Do czasu uporządkowania wskaźnika realizacji w cenach bieżących komisja zaleca oparcie syntetycznej oceny produkcji portu na wartości usług w cenach niezmiennych. Ceny niezmiennie usług portu winny być jeszcze bardziej różniczkowane i w większym, niż dotąd stopniu być wyrazem pracochłonności poszczególnych grup towarowych. Z chwilą oparcia realizacji na stawkach taryfowych obowiązujących dla użytkowników krajowych i wprowadzenia rachunku wyrównawczego różnic budżetowych, syntetyczna ocena pracy portu winna być oparta przede wszystkim na wartości usług w cenach bieżących.

Wskaźniki wartościowe produkcji portu są najbardziej globalnymi wskaźnikami, obejmującymi całość wszystkich zadań produkcyjnych portu, a więc nie tylko przeładunku. Wskaźniki naturalne w przedstawionym wyżej ujęciu jak i syntetyczne wskaźniki wartościowe są jednak dla załóg portu zbyt ogólne. Załogi muszą otrzymywać zadania produkcyjne w bardziej skonkretyzowanych dla nich wskaźnikach. Dla doprowadzenia zatem zadań produkcyjnych do załogi służyć winien wskaźnik produkcji poszczególnych wydziałów portu wyrażony w normo-robotogodzinach oraz w statko-dobowych (luko-dobowych) normach (ratach) przeładunkowych.

Wskaźniki czasu postoju statku w porcie

Do najważniejszych wskaźników jakościowych planu portów morskich należeć powinny wskaźniki dotyczące czasu postoju statku w porcie. Walka o maksymalne skrócenie czasu postoju statku jest jednocześnie walką o lepsze wykorzystanie potencjału portu, o skrócenie cyklu transportowego statku oraz o skrócenie czasu całego cyklu przewozu ładunku w handlu zagranicznym i transzycie. Posiada zatem bardzo ważne ogólnogospodarcze znaczenie. Mimo to dotąd wskaźnikom czasu postoju statku w planie i sprawozdawczości portów nie poświęcano zupełnie uwagi.

Obowiązujące obecnie statko-dobowe (luko-dobowe) normy (raty) portowe mogą spełniać zadanie norm czasu postoju statków. Powinny one jednak być w tym celu uporządkowane, zwłaszcza w kierunku objęcia nimi większej ilości ładunków, większego ich zróżniczkowania i bardziej mobilizującego ich ustawienia, zwłaszcza w przypadkach, gdy rata charakterowa jest wyższa. Po uporządkowaniu tych norm komisja zaleca wprowadzenie do planu i sprawozdawczości tzw. współczynnika sprawności przeładunku, będącego stosunkiem czasu rzeczywiście zużytego na postój statków w porcie pod przeładunkiem do czasu dozwolonego dla tych statków i danej masy towarowej w normach portowych.

Dotychczas praktyka stosuje sankcje za przekroczenie dozwolonego czasu przeładunku i premie za przedterminowe zakończenie przeładunku jedynie między armatorem a załadowcą (demurrage i dispatch). Port odpowiada za przestój statku wobec armatora tylko pośrednio i nie otrzymuje nigdy premii za przyspieszenie przeładunku. Komisja zaleca przeto jak najrychlejsze wprowadzenie systemu umów planowych między portami a polskimi przedsiębiorstwami żegludowymi. Umowy te winny przewidywać dozwolony czas postoju statków pod przeładunkiem w porcie oraz premie za jego skrócenie i kary umowne za jego przekroczenie. Po wprowadzeniu umów planowych między polskim armatorem a polskimi portami należy w planie i sprawozdawczości wprowadzić jeszcze jeden ważny wskaźnik jakościowy, a mianowicie współczynnik sprawności przeładunku statków polskich. Współczynnik ten będzie stosunkiem czasu rzeczywiście zużytego na przeładunek statków polskich do czasu umownego.

W celu lepszej analizy walki portu o skrócenie czasu postoju statku pod przeładunkiem sprawozdawczość portów powinna ująć zaoszczędzony i przekroczony czas postoju statków pod przeładunkiem i to zarówno wszystkich statków, jak i oddzielnie statków polskich.

Stopień mechanizacji

Dotychczas stosowana w planowaniu portów metoda obliczania stopnia małej mechanizacji nie dawała właściwego obrazu stopnia zmechanizowania przeładunku. Stopień mechanizacji powinien być kompleksowy i obejmować zarówno dużą jak i małą mechanizację łącznie. Teoretycznie wyraża on zawsze stosunek produkcji zmechanizowanej do całości produkcji przedsiębiorstwa. Problem właściwego ustawienia kompleksowego stopnia mechanizacji oraz stopnia małej mechanizacji w portach nastrocza wiele trudności i był już niejednokrotnie dyskutowany na łamach naszych czasopism². Nie znalazł jednak dotąd praktycznego rozwiązania.

Z uwagi przeto na duże trudności praktycznego ustawienia syntetycznego i kompleksowego stopnia mechanizacji w portach Komisja proponuje, by na obecnym etapie stopień zmechanizowania przeładunku wyrażać w planie i sprawozdawczości współczynnikiem dającym obraz jednego ze skutków mechanizacji, a mianowicie zaoszczędzenia siły roboczej. Stopień ten w syntetycznym i kompleksowym ujęciu należy obliczać jako stosunek zaoszczędzonej w rezultacie mechanizacji ilości roboczogodzin do ilości roboczogodzin potrzebnych dla przeładunku, gdyby odbywał się on ręcznie³. Wadą tego stopnia i jego niedoskonałością jest to, że nie wyraża on innych skutków mechanizacji, jak np. przyspieszenia przeładunku, zmniejszenia kosztu. Zaoszczędzenie siły roboczej jest jednak niewątpliwie najważniejszym rezultatem mechanizacji.

Metoda obliczania potrzebnej ilości robotników

Ilość obsługiwanych przez port ładowni statku wpływa niewątpliwie na potrzebę większej lub mniejszej ilości zatrudnionych. Dotąd przy ustalaniu liczby potrzebnych robotników przeładunkowych w planie zatrudnienia nie uwzględnia się ilości ładowni statku ani większych korzyści koncentracji przeładunku (tzw. pracy wąskim frontem).

Komisja nie była jednak w stanie wprowadzić jakichkolwiek zmian w metodzie ustalania potrzebnej ilości robotników przeładunkowych bez głębszej analizy całości zagadnienia.⁴

Komisja zajęła się natomiast zagadnieniem, czy dotychczasowy procent tzw. dużej rezerwy w wysokości 25 proc. jest dostateczny dla pokrycia okresowo zwiększonego zapotrzebowania robotników przeładunkowych.

Na podstawie analizy przedstawionych materiałów Komisja stwierdziła, że procent dużej rezerwy robotni-

² Zagadnienia szczegółowe stopnia mechanizacji oraz pewnych operatywnych problemów planowania i sprawozdawczości zostaną omówione w osobnym artykule (Przyp. red.).

³ Madziar J.: Ocena mechanizacji procesów przeładunkowych, TGM nr 3/1953, Tarski I.: O współczynniku małej mechanizacji w portach, „Transport“ nr 2/1954 i inne.

⁴ Komisja stwierdziła, że metoda ustalania ilości zatrudnionych w oparciu o wydajność pracy oraz w związku z ilością obsługiwanych przez port ładowni, uwzględniająca koncentrację przeładunkową oraz przyspieszenie obsługi statku, wymaga dalszego opracowania przez Morski Instytut Techniczny oraz Centralny Zarząd Portów.

ków przeładunkowych dla pokrycia szczytów z powodu nierytmiczności przeładunku oraz dla pokrycia okresowo zwiększonego zapotrzebowania robotników przeładunkowych wskutek odchylen wielkości i asortymentów faktycznie przeładowywanej masy towarowej handlu zagranicznego i tranzytu w stosunku do NPG, powinien wynosić około 40 proc. miesięcznie dla wszystkich portów ze zróżnicowaniem na poszczególne porty.

Przynajmniej trudności portów na odcinku okresowego braku zatrudnionych jest jednak nie tylko nierytmiczność przeładunku. Porty wykazują zwiększone okresowe zapotrzebowanie robotników przeładunkowych również z powodu odchylen wielkości i asortymentów faktycznie przeładowywanej masy towarowej handlu zagranicznego i tranzytu w stosunku do Narodowego Planu Gospodarczego. Poważny wpływ mają tu też odchylenia planów operatywnych w stosunku do planu rocznego. Wербunek robotników przeładunkowych jest procesem długofalowym i odbywa się zgodnie z planem rocznym tj. w celu dostosowania stanu zatrudnionych w porcie do ilości ustalonej w planie rocznym. Trudno jest przeto Zarządom Portu dostosować się doraźnie do zmian masy towarowej w planach operatywnych czy w wykonaniu planu i zapewnić wtedy dostateczną ilość robotników przeładunkowych.

Należy przede wszystkim dążyć do większego urealnienia planów handlu zagranicznego i tranzytu. Niemniej jednak musimy się nadal liczyć z pewnymi odchyleniami planów operatywnych od planu rocznego oraz rzeczywiście zaplanowanej masy towarowej od zaplanowanej. Dlatego też komisja proponuje zwiększyć z tego powodu dodatkowo dużą rezerwę o pewien procent wynikający z powyższych odchylen i pokrywający przeciętną nadwyżkę zapotrzebowania siły roboczej (np. na rok 1955 przeciętnie dla wszystkich portów o około 15%, czyli łącznie zwiększyć dużą rezerwę do około 40%).

Nośnik kosztów własnych

Komisja doszła do wniosku, że w planie kosztów własnych należy wyraźnie wyodrębnić nośnik asortymentowy od nośnika syntetycznego.

Nośnik asortymentowy służyć będzie do obliczania kosztu jednostkowego poszczególnych usług przeładunkowych portu oddzielnie. Należy przy tym oddzielnie uwzględnić koszt własny sztauerki względnie trymerki. Nośnikami asortymentowymi będą wskaźniki naturalne: tonooperacja przeładunku oraz tona fizyczna sztauerki względnie trymerki. Nośniki asortymentowe

winny być ponadto zróżniczkowane według grup towarowych, tak samo jak asortymentowy wskaźnik przeładunku (patrz wyżej).

Dla oceny obniżki kosztu własnego w całokształcie działalności portu służy syntetyczny nośnik kosztu własnego. Syntetycznym nośnikiem kosztu własnego winien być wartościowy wskaźnik produkcji portu, a więc wartość realizacji w cenach bieżących, a do czasu oparcia jej na taryfowych stawkach obowiązujących dla użytkowników krajowych i wprowadzenia rachunku wyrównawczego różnic budżetowych — wartość produkcji portu w cenach niezmiennych. Chcąc więc obliczyć koszt jednostkowy obejmujący całokształt produkcji usługowej portu, musimy podzielić wszystkie koszty tych usług za pewien okres przez wartość realizacji.

* * *

Komisja zdawała sobie sprawę, że wyniki jej pracy nie wyczerpują całości zagadnień, które należałoby na obecnym etapie opracować. Do dalszego opracowania pozostaje nie tylko metoda właściwego obliczania potrzebnej ilości robotników przeładunkowych. W trakcie pracy komisji wysunięte zostały zastrzeżenia odnośnie należytego powiązania organizacji Zarządów Portu z odpowiedzialnością za wykonanie poszczególnych części planu transportowo-finansowego. Komisja zaproponowała, by Zarządy Portów ustaliły funkcjonalną odpowiedzialność za wykonanie poszczególnych części planu, a Centralny Zarząd Portów wydał w tym kierunku odpowiednie zarządzenie.

Stwierdzono również częstą rozbieżność interpretacji szeregu wskaźników w poszczególnych Zarządach Portu lub też rozbieżność interpretacji wskaźników w planie w stosunku do sprawozdawczości. Dlatego też w pkt 19 wniosków komisja proponuje „...zwołanie przez Centralny Zarząd Portów najdalej w ciągu dwóch miesięcy narady kierowników działu planowania z udziałem przedstawicieli Departamentu Planowania Ministerstwa Żeglugi. Celem narady będzie omówienie praktycznego wprowadzenia w życie zaproponowanych przez Komisję zmian metodologicznych. Narada powinna ponadto przedstawić wnioski odnośnie ujednolicenia interpretacji wskaźników rozbieżnych w planie i sprawozdawczości lub rozbieżnych w poszczególnych Zarządach Portu.⁵

Prace komisji i jej wnioski stanowią niewątpliwie dość duży krok naprzód w udoskonaleniu i uporządkowaniu metody planowania portów morskich.

⁵ Narada taka odbyła się w listopadzie 1954 r. (Przyp. red.).

Mechanizacja przeładunku tarcicy w porcie gdańskim

Przeładunek drewna należy do najbardziej pracochłonnych czynności w porcie. Dlatego też jego mechanizacja jest jak najbardziej pożądana. W ostatnich latach w porcie gdańskim zmechanizowano przeładunek drewna okragłego (kopalniaków) oraz częściowo przeładunek tarcicy (w relacjach lądowych: wagon — plac itp.).

Mechanizacja przeładunku tarcicy napotykała na szereg trudności ze względu na niewłaściwe ukształtowanie i wyposażenie placu składowego. Dlatego też konieczne były pewne inwestycje adaptacyjne (budowa dróg bitych). Umożliwiło to zastosowanie przy przeładunku tarcicy nowoczesnych urządzeń przeładunkowych, a mianowicie dźwigów samobieżnych.

Opracowując technologię zmechanizowanego przeładunku tarcicy z wagonu na plac oraz z placu na wózek, dowodząc ładunek pod statek, szczególną uwagę zwrócono na zastosowanie odpowiedniego sprzętu ładowniczego oraz na jak najlepsze ułożenie tarcicy na wagonach w tartakach wysyłających ładunek do portu.

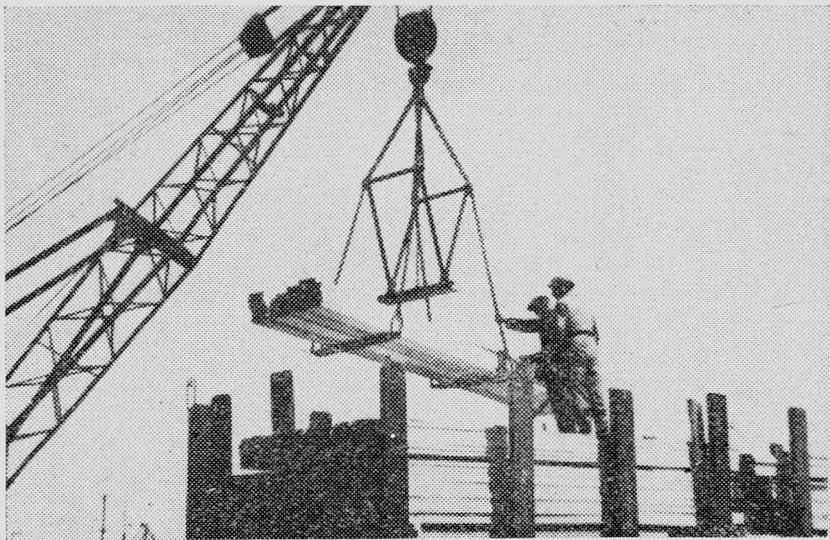
Spośród sprzętu ładowniczego na szczególne podkreślenie zasługują uchwyty pantografowe, za pomocą których przeładowuje się bezpiecznie i bez uszkodzeń unosi tarcicy. Natomiast ładunek na wagonach powinien być ułożony warstwami, oddzielnymi przekładkami o grubości ok. 5 cm.

Efektywność zmechanizowanej technologii przeładunku tarcicy jest poważna. Dotychczas 5 robotników przeładowywało najwyżej dwa wagony na zmianę, podczas gdy przy zastosowaniu dźwi-

gu samobieżnego 4 robotników przeładowuje do sześciu wagonów na zmianę.

Zmechanizowanie przeładunku tarcicy w relacjach lądowych stanowi dopiero początek zamierzonej na szeroką skalę

mechanizacji przeładunku tego ładunku, przy której przewiduje się m. in. zastosowanie dźwigów do przeładunku w relacjach burtowych, pełną adaptację placu itp.



Przeładunek tarcicy w relacji wagon — plac przy zastosowaniu dźwigu samobieżnego i uchwyty pantografowego.

Socjalistyczna opieka nad ładunkiem w transporcie morskim

Krzysztof PRUSZYŃSKI — Gdynia

Poszczególne przedsiębiorstwa biorące bezpośredni, czynny udział w transporcie morskim, wykorzystując wewnętrzne rezerwy produkcyjne w celu obniżenia kosztów własnych, nie mogą jednakże w żadnym razie zapominać o jakości swej produkcji. Naczelną dewizą powinno być zapewnienie ładunkowi bezpiecznego przewozu, wyeliminowanie wszelkich szkód, jakim człowiek może przeciwdziałać. Należy jednak stwierdzić, że w dotychczasowej praktyce żegludowej zagadnienie jakości produkcji było niejednokrotnie traktowane nie tylko powierzchownie, ale całkowicie niemal ginęło wobec zagadnienia ilościowego.

Omawiając zagadnienie socjalistycznej opieki nad ładunkiem, należy przede wszystkim zdać sobie sprawę z tego, co należy rozumieć przez to określenie. Wydaje się, że odpowiedź można by sformułować następująco: socjalistyczna opieka nad ładunkiem jest celową, wynikającą z socjalistycznej świadomości, działalnością ludzką, mającą za zadanie zabezpieczenie ładunku od wszelkich szkód, jakim mógłby ten ładunek ulec zanim dostanie się do rąk odbiorcy.

Wynika z tego, że np. w eksporcie spedytor nie powinien sobie stawiać pytania, czy ładunek w danym stanie zostanie przyjęty na statek bez zastrzeżeń, czy też nie, lecz — czy ładunek przetrzyma wszelkie ryzyka (wyłączając oczywiście ryzyko noszące charakter losowy) do chwili dotarcia do rąk odbiorcy.

Chcąc wywiązać się z tak pojmowanego zadania, strony uczestniczące w transporcie morskim nie mogą pominąć niczego, co mogłoby zapobiec powstaniu szkody, przy czym przez szkodę rozumiemy tutaj nie tylko samo uszkodzenie ładunku, ale również omyłki w kontroli ilościowej podczas przeładunku powodujące rozbieżności między stanem faktycznym a deklarowanym, jak i kradzieże. Stąd też socjalistyczna opieka nad ładunkiem wyraża się nie tylko w kontroli jego opakowania, składowania, czy przewozu, ale także w odpowiedniej organizacji procesu przeładunkowego, co ma również kolosalny wpływ na jego przyspieszenie.

Omawiając najczęściej występujące rodzaje szkód w transporcie morskim i sposoby zapobiegania im, podzielimy całe zagadnienie na trzy węzłowe części:

1. Uszkodzenia ładunków
2. Kradzieże (mogą w pewnych wypadkach uszkadzać ładunek, ale nie koniecznie).
3. Rozbieżności między stanem faktycznym a deklarowanym, wynikłe na skutek omyłek w kontroli ilościowej.

USZKODZENIA ŁADUNKÓW

Uszkodzenia ładunków w transporcie morskim mogą być spowodowane przez wiele czynników, dlatego też ograniczymy się tutaj tylko do najbardziej charakterystycznych, przy czym przedstawimy kolejno uszkodzenia ładunków w porcie i na statku.

Uszkodzenie ładunku w porcie

Należy tu wymienić w pierwszym rzędzie:

- a) niewłaściwe składowanie ładunków,
- b) uszkodzenia w czasie manipulacji przeładunkowych.

Niewłaściwe składowanie ładunków w porcie nie jest zjawiskiem występującym często i dlatego też uszkodzenia wynikłe z tego tytułu, stanowią nikły udział we wszystkich rodzajach uszkodzeń, zdarzających się w transporcie morskim. Tym niemniej należy zwrócić na to zagadnienie uwagę, ponieważ przyczyna ta może być całkowicie usunięta.

Żoładawca składując ładunek w porcie podaje składownikowi — Zarządowi Portu dokładną nazwę ładunku, na podstawie której Zarząd Portu ustala miejsce składowania. Jednakże niekiedy może się zdarzyć, że Zarząd

Portu złoży ładunek w miejscu nieodpowiednim, czy to na skutek pomyłki, czy też nie znając specyficznych cech ładunku. Dlatego też spedytor otrzymując deklarację złożenia powinien sprawdzić, czy miejsce składowania ładunku zabezpiecza go przed uszkodzeniami.

Przykładem tu może być wypadek, który spowodował poważne straty w samym ładunku, jak i naraził na uszkodzenie inne ładunki znajdujące się w pobliżu. Otóż do portu nadeszła partia lodowego kwasu octowego w balonach szklanych, który posiada silne właściwości żrące, jakim zasadniczo opiera się tylko szkło i aluminium. Ładunek został złożony w magazynie nie posiadającym urządzeń do regulowania temperatury. Na skutek podniesienia się temperatury otoczenia, krystaliczny kwas octowy zamienił się w ciecz, rozsądził butle i zawartość się rozlała, powodując olbrzymie szkody.

Mogą również zaistnieć wypadki złożenia ładunku czułego na wilgoć na placu, co naraża go na działania atmosferyczne. W takich przypadkach załadowca powinien natychmiast spowodować przeniesienie ładunku do magazynu, a gdy jest to niemożliwe, np. ze względu na rozmiary poszczególnych sztuk, zabezpieczyć go brezentami czy papą przed dostaniem się wody do środka.

Szereg ładunków, szczególnie maszyn i aparatów precyzyjnych, nie może stać „do góry nogami”. Dlatego też spedytor powinien po złożeniu ładunków sprawdzić w magazynie, czy na placu, jak są one ułożone, a Zarząd Portu jako składownik ściśle pilnować, aby nie odwracano ich przy składowaniu.

O wiele bardziej skomplikowane i znacznie trudniejsze do rozwiązania jest zabezpieczenie ładunków przed uszkodzeniem podczas manipulacji przeładunkowych. Najczęstszą przyczyną tego rodzaju uszkodzeń jest nieostrożne lub brawurowe manipulowanie unosem przez dźwigowego oraz nieodpowiednie przesuwanie ładunków w ładowni.

Oto przykład. Z jednego ze statków wyladowywano lampy kwarcowe — ładunek bardzo wrażliwy na wszelkie wstrząsy. Na plance ustawiono dwie skrzynie, na których ustawiono z kolei dalsze dwie. Po obrocie wysięgnika dźwigu nad nabrzeże dźwigowy gwałtownie opuścił unos. Ponieważ źle obliczył odległość od ziemi, nie zatrzymał w odpowiednim momencie i ładunek został gwałtownie postawiony na nabrzeżu. W rezultacie tego 2 skrzynie znajdujące się pod spodem uległy zgnieceniu, a zawartość została kompletnie zniszczona.

Podobny sposób manipulowania unosami można zaobserwować szczególnie często przy przeładunku wyrobów żelaznych, jak szyny, dźwigary, rury, blachy itp., czego wynikiem są nie tylko uszkodzenia przeładowywanych ładunków, ale nieraz i innych ładunków, a nawet i statku.

Inną przyczyną powstawania szkód podczas manipulacji przeładunkowych jest nieodpowiednie przesuwanie ładunków w ładowni, co ma miejsce szczególnie przy załadunku sztuk ciężkich. Rozróżnić tutaj należy uszkodzenia ładunku przesuwanego oraz uszkodzenia ładunku, czy ładunków, po których przesuwu się daną sztukę. W pierwszym przypadku najczęściej spotykaną przyczyną uszkodzeń jest niewłaściwe założenie reneru powodujące wypaczenia czy pęknięcie skrzyni, słabe opakowanie, bądź też nieprzygotowanie podłogi, po której powinien być ładunek przesuwany. Uszkodzenia ładunków, po których przesuwu się inne ładunki wynikają również z nieprzygotowania podłogi z drewna sztauerskiego zabezpieczającej przed powstawaniem szkód.

Przy przeładunku ładunków na szetach lub paletach uszkodzenia powstają czasem na skutek nierównomiernego rozłożenia ciężaru na szecie (palecie). Można tutaj przytoczyć następujący przykład. Na palecie ustawiono 4 beczki żelazne z acetonem, przy czym dwie beczki wystawały nieco poza krawędź palety. Wobec nierównomiernego rozłożenia ciężaru, środek ciężkości uległ przesunięciu, a stąd sama paleta pewnemu wychyleniu. Przy obro-

cie dźwigu siły odśrodkowe spowodowały dalsze odchylenie palety, które jeszcze się powiększyło przy opuszczeniu unosu do ładowni. W rezultacie wychylenie przekroczyło moment krytyczny, jedna z beczek zsunęła się i rozbiła się w ładowni. Spowodowało to nie tylko zniszczenie ładunku, ale ponadto nastąpiła przerwa w załadunku. Mógł również nastąpić nieszczęśliwy wypadek.

Podobne wypadki zsunęcia się ładunku z palety (szety) następują również w przypadku nieuważnego manipulowania dźwigiem, w wyniku czego paleta zaczepta o zrębnicę luku czy inną część statku, przechylając się gwałtownie.

Poza tym można tutaj wymienić jako przyczynę powstawania szkód podczas przeładunku używanie przez robotników haków do ładunków workowanych, bel bawełny, papieru itp. Zasadniczo zabrania się stosowania w takich wypadkach haków, jednakże w praktyce często nie przestrzega się tego zakazu.

Należy tutaj zaznaczyć, że jeżeli w trakcie manipulacji przeładunkowych zostaje uszkodzone opakowanie, to uszkodzenie takie powinno być natychmiast usunięte, ponieważ następstwem tego może być bądź uszkodzenie samego ładunku w późniejszym terminie, bądź jego rozkradzenie.

Uszkodzenie ładunku na statku

Ładunek w transporcie morskim jest szczególnie narażony na wiele uszkodzeń, zapobieganie którym sprawia dużo trudności załodze statku, a w niektórych nawet wypadkach działalność ludzka nie może zapobiec powstaniu szkód — są to wypadki o charakterze losowym, których następstwa pokrywa ubezpieczenie. Można tu wymienić uszkodzenia spowodowane burzliwą pogodą, wstrzymaniem wentylacji na skutek opadów atmosferycznych itp. Ponieważ powstaniu tego rodzaju uszkodzeń nie można w zasadzie zapobiec, nie będziemy ich tutaj omawiać.

Jako główne przyczyny powstawania uszkodzeń ładunków na statkach można wymienić:

- a) niezdatność statku do żeglugi,
- b) niewłaściwa wentylacja,
- c) szkodniki,
- d) wadliwa sztauerka.

Niezdatność statku do żeglugi z punktu widzenia prawa jest rozumiana szeroko, znacznie szerzej aniżeli się na to zagadnienie patrzy w praktyce. I tak np. często uważa się, że statek jest wtedy zdalny do żeglugi, gdy spełnia warunki zapewniające bezpieczne dojście do portu przeznaczenia. Określenie takie nie jest niesłuszne, lecz za wąskie i nie obejmuje wszelkich wypadków. W pojęciu tym bowiem statek, w którego poszyciu znajduje się jeden czy kilka obłuzowanych nitów będzie zdalny do żeglugi, ponieważ występujące przecieki nie będą mogły zagrozić bezpieczeństwu statku. Ale uszkodzenia ładunku spowodowane przez te przecieki będą przyjęte, w myśl prawa morskiego, jako powstałe na skutek niezdatności statku do żeglugi. Wynika stąd, że statek nie tylko ma sam przebyć podróż morską w sposób bezpieczny, ale również zapewnić ładunkowi bezpieczny przewóz.

A oto inny przykład. Statek przewoził kukurydzę w ładowni czwartej, przez którą przechodził wał okrętowy. Pod jego osłoną przebiegały przewody parowe. Przed załadunkiem kukurydzy wał został obłożony kilkoma warstwami mat, które miały zabezpieczyć ładunek przed ewentualnym działaniem wyższej temperatury, wytworzonej przez parę przebiegającą osłoniętymi przewodami. W czasie rejsu kukurydza znajdująca się w pobliżu wału uległa zagrzeniu. Pomimo tego, że w porcie załadunkowym rzeczoznawca zażądał przykrycia tunelu wałowego tylko matami i wydał następnie atest stwierdzający, iż towar jest załadowany w sposób właściwy, armator przegrał sprawę i musiał właścicielowi ładunku zapłacić pełne odszkodowanie, ponieważ statek jako taki nie był zdalny do żeglugi.

Należy tutaj zaznaczyć, że armator jest obowiązany uczynić statek zdalny do żeglugi w chwili rozpoczęcia podróży i jeżeli potrafi udowodnić, że dolożył należytych starań w tym kierunku, to za szkody wynikłe z niezdatności statku do żeglugi nie ponosi odpowiedzialności.

Przeprowadzenie takiego dowodu nie jest rzeczą łatwą, ponieważ świadectwo towarzystwa klasyfikacyjnego zasadniczo nie oznacza jeszcze, że statek był rzeczywiście zdalny do żeglugi. W tym celu przy każdej sposobności, a szczególnie w czasie postoju statku w porcie, oficer ładunkowy wraz z jednym czy dwoma członkami załogi powinien obejść pomieszczenia ładunkowe, sprawdzić możliwie dokładnie miejsca najbardziej narażone na działanie różnych sił, jak miejsca umocowania wentylatorów, dźwigów, masztów itp., czystość i suchość ładowni, wyposażenie i jakość potnic, wyczyszczenie zęb i ścieków, stan i umocowanie przewodów rurowych w ładowniach, stwierdzić czy nie ma przecieków przy nitach i złączeniach płyt, szczelność wszystkich zbiorników paliwowych, wodnych oraz przewodów parowych. Miejsca styku ładunku z powierzchniami silnie nagrzewającymi się muszą być dokładnie zabezpieczone, tak by nie uległ on zagrzeniu. W wypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad, należy natychmiast przeciwdziałać im przez dokonanie odpowiednich napraw, i to bezwzględnie jeszcze przed rozpoczęciem nowej podróży. Analogicznie powinien postępować starszy mechanik w odniesieniu do działu maszynowego.

W praktyce podobne przeglądy są stale dokonywane, jednakże nie zawsze spostrzeżenia są odnotowywane w dzienniku pokładowym czy maszynowym, szczególnie wówczas gdy przegląd taki nie wykazał żadnych uszkodzeń. Przedsiębiorstwa żeglugowe powinny przyzwyczaić załogi statków do przestrzegania powyższego, gdyż pozwoli to bezsprzecznie nie tylko na zmniejszenie odpowiedzialności przewoźnika, ale również zapobiegnie wielu szkodom.

Niewłaściwa wentylacja powoduje często występujące w transporcie morskim uszkodzenie — zamoczenie ładunku, którego następstwem w pewnych warunkach i przy niektórych ładunkach może być zaparzenie. Zagadnienie prowadzenia właściwej wentylacji jest bardzo obszerne i trudno je omówić w kilku zdaniach.

Zasadą jest, że przy ładunkach wypełniających ściśle zajmowaną przestrzeń, np. przy ryżu, zbożu itp., konieczne jest budowanie korytarzy pozwalających na przepływ powietrza. Przy ładunkach drobnicowych tego rodzaju korytarze są zbędne, ponieważ między nimi znajduje się zawsze wolna przestrzeń.

Jednakże samo zabezpieczenie dobrego przepływu powietrza nie wystarcza jeszcze dla zapobieżenia ewentualnym szkodom. Konieczne jest ponadto regulowanie dopływu powietrza. Jeżeli warunki na to pozwalają, a ładunek wymaga intensywnego wietrzenia, należy otworzyć luki, a wentylatory nastawić na wiatr. Niektóre ładunki „potliwie“, jak np. ryż, kukurydza, juta itp. nie znoszą tak gwałtownego wietrzenia i wówczas najlepiej jest uchylać przykrycia luków stopniowo, trzymając wentylatory pod wiatr, dopóki nagromadzone w ładowniach ciepłe i wilgotne powietrze nie zostanie usunięte.

W wypadkach nagłych zmian temperatury wentylacja ładowni musi być przerwana do czasu, gdy temperatura powietrza wewnątrz ładowni nie wyrówna się z temperaturą zewnętrzną. Niezachowanie powyższych środków ostrożności powodować będzie zamoczenie ładunku, rdzewienie części żelaznych statku i inne szkody, które mogą wyrażać się w poważnych sumach.

Straty powodowane przez szkodniki, z wyjątkiem pewnych przypadków, nie stanowią poważnych pozycji w statystyce szkód występujących w transporcie morskim. Odnosi się to szczególnie do szkód powodowanych przez szkodniki, z jakimi można normalnie spotkać się na statku, który przez dłuższy czas nie przechodził fumigacji.

Poważne straty w ładunku powodują najczęściej szkodniki przeniesione na statek wraz z ładunkiem, jak np. przy zbożu — wołek zbożowy. Jednakże w takich wypadkach załoga nie rozporządza żadnymi środkami przeciwdziałania.

O ile okazałoby się, że przewieziony ładunek był zarażony, wówczas należałoby natychmiast przeprowadzić odpowiednią dezynfekcję ładowni, ponieważ mogły w niej pozostać szkodniki, lub zarażone ziarna zboża, co przy następnym przewozie „zdrowego“ ładunku groziłoby jego zarażeniem.

Wadliwa sztauerka: Rozplanowanie ułożenia, ułożenie i zamocowanie ładunku ma kolosalne znaczenie

dla uchronienia go przed uszkodzeniami w czasie rejsu. W tym zakresie wielka odpowiedzialność spoczywa na oficerze ładunkowym, który ma decydujący głos o tym, gdzie i jak należy ładunek załadować.

Ponieważ w transporcie morskim występuje wiele rodzajów ładunków, a przy niektórych konieczna jest znajomość różnych dziedzin wiedzy, dla ułatwienia pracy oficerowi ładunkowemu wzywa się rzeczoznawców, jednakże ich opinia ma tylko charakter doradczy, a decyzja ostateczna należy do oficera ładunkowego.

O tym, jak ważne znaczenie ma właściwa sztauerka, może świadczyć następujący przykład. Na statek ładowano m. in. folię aluminiową w skrzynkach i oliwę maszynową w używanych beczkach, przy czym oliwę ustawiono na folii, nie wiedząc o tym, że w razie wycieku oliwa może zniszczyć folię. I rzeczywiście podczas rejsu część oliwy wyciekła powodując szkodę w folii na ponad 120 tys. rubli.

Podobne wypadki w praktyce zdarzają się niejednokrotnie i sporządzając plan ładunkowy trzeba bardzo dokładnie badać, czy dane ładunki mogą być ze sobą w kontakcie. Niektóre ładunki wymagają umieszczania ich w pewnych częściach statku. Np. parafina powinna znajdować się jak najdalej od kotłów, a jeżeli statek ma przechodzić przez strefy ciepłe, to należy umieścić ją poniżej linii wodnej, aby w ten sposób uchronić ją przed roztopieniem się. Ładunki wrażliwe na wilgoć, jak np. herbata, muszą być umieszczane z dala od ładunków zawierających duży procent wilgoci.

Bardzo charakterystycznym przykładem, świadczącym o ważności umocowania ładunku w ładowni, jest wypadek, jaki się zdarzył przy przewozie lokomotyw. Mianowicie podczas stosunkowo niewielkiego sztormu umocowanie okazało się bardzo słabe i puściło, a kilka lokomotyw zaczęło przesuwac się z burty na burtę w miarę kołysania się statku powodując poważne szkody. Gdyby nie wzorowa postawa załogi, która dokonała ponownego umocowania lokomotyw, szkody sięgnęłyby olbrzymich sum, a być może doszłoby nawet do zatopienia statku.

Ponieważ oficer ładunkowy nie jest w stanie równocześnie kontrolować sposób układania oraz mocowania ładunku w każdej ładowni, członkowie załogi, dysponenti biura portowego i byrządziści przeładunkowi powinni pilnować, aby wydane przez niego zarządzenia były ściśle przestrzegane. W praktyce jest to nie zawsze wykonywane, w związku z czym bądź powstają uszkodzenia ładunku podczas rejsu, (jeżeli oficer ładunkowy nie zauważy, że jego zarządzenia nie zostały wykonane), bądź też, gdy zauważy, następuje dodatkowy przestój statku, ponieważ konieczne jest ponowne przesztauowanie ładunku albo ponowne przeprowadzenie jego mocowania.

KRADZIEŻE

Kradzieże ładunku zdarzają się najczęściej podczas manipulacji przeładunkowych, i to zarówno na statku, jak i na nabrzeżu. Znacznie rzadziej występują one podczas składowania ładunku, a niemal zupełnie brak ich na statku podczas rejsu.

Należy tutaj z satysfakcją podkreślić, że w porównaniu do wielu portów zagranicznych zjawisko kradzieży jest u nas bardzo rzadkie. Celem zapobiegania im należy nie dopuścić do powstania okoliczności ułatwiających dokonanie kradzieży. Dlatego też towary „łakome“ powinny być szczególnie silnie opakowane, a drobne nawet uszkodzenia opakowania należy natychmiast usunąć. Ażeby zapobiec kradzieży w czasie składowania w porcie należy ładunki składować w miejscu zabezpieczonym.

Żałunek i wyładunek ładunków „łakomych“ powinien odbywać się tylko w porze dziennej, i to pod ścisłym dozorem zarówno statku, jak i spedytora i Zarządu Portu. O ile ładunki te nie są ładowane do pomieszczeń zamykanych, należy je natychmiast w ładowni zasztauować tak, aby nie można było się do nich dostać. Jeżeli jest to z tych czy innych przyczyn niemożliwe, ładunek powinien być strzeżony bez przerwy przez kogoś z załogi do chwili zamknięcia wszelkiego dostępu do niego, bądź do chwili wyjścia statku z portu.

OMYŁKI W KONTROLI ILOŚCIOWEJ

Szkody powstające na skutek omyłek w kontroli ilościowej stanowią jedną z poważniejszych pozycji w sta-

tystyce szkód. Szkody te mogą dotyczyć zarówno spedytora, Zarządu Portu, jak i przedsiębiorstwa żeglugowego. Przykładów odnoszących się do tego zagadnienia można by podać bardzo dużo, ograniczymy się jednak tylko do kilku typowych, w których wypadek kradzieży byłby wykluczony.

Na jeden ze statków załadowano według konosamentu 1305 sztuk szyn. W porcie wyładunku okazało się, że na statku było tylko 1301 sztuk. Ze względu na rodzaj ładunku brakujące 4 sztuki szyn nie mogły zaginać w czasie podróży. Ponowna kontrola przeprowadzona w porcie wyładunku potwierdziła, że ze statku wydano tylko 1301 sztuk. Poszukiwania w porcie załadunkowym nie dały żadnego rezultatu. Składownik przyjął i rozchodował ilość konosamentową, tally sheet'y wykazały, że na statek załadowano 1305 sztuk, na placu również nie odnaleziono brakujących 4 sztuk. Przedsiębiorstwo żeglugowe musiało zapłacić odszkodowanie odbiorcy, aczkolwiek wykluczone było zaginięcie brakujących szyn wówczas gdy znajdowały się one w gestii przewoźnika.

W innym przypadku podczas wyładunku statku w porcie przeznaczenia znaleziono wśród wyładowanych ładunków 34 szt. płyt stalowych, które nie należały do żadnej z przewiezionych partii, ani na które nie było dokumentów przewozowych. Wszelkie poszukiwania i w tym wypadku nie dały rezultatu — właściciel nie został odnaleziony.

W przypadkach takich jak pierwszy ładunek z reguły nie ginie, ani nie bywa rozkradziony lecz bądź przez pomyłkę zawieruszył się w porcie załadunkowym, bądź omyłkowo został załadowany na inny statek i trafił do innego portu jako nadwyżka, jak to miało miejsce prawdopodobnie w drugim wypadku, przytoczonym przez nas powyżej.

Czasami udaje się odnaleźć brakujący ładunek albo ustalić do kogo należy nadwyżka, ale zdarza się to raczej rzadko. Gdzie tkwią przyczyny tych omyłek? Otóż jedną z nich jest niesumienne praca licznów. Zdarza się, że licznym zamiast skontrolować załadunek, sprawdza, jaki ładunek ma być ładowany, przelicza z ilu sztuk składa się stos (sztapel) i opuszcza miejsce, w którym miał prowadzić kontrolę. Po pewnym czasie powraca, sprawdza ile ładunku pozostało jeszcze w stosie, a różnicę wnosi do tally sheet'u. Tymczasem wówczas, gdy nie było licznów, jedna czy więcej sztuk ładunku uległo uszkodzeniu, zostały przewiezione do warsztatów dla naprawy, a przy załadunku policzono je ponownie.

Drugą z przyczyn jest nieprzygotowanie ładunku przez spedytora i przez Zarząd Portu do załadunku. Wyraża się to w tym, że gdy statek żąda ładowania jakiejś partii, to okazuje się, że nikt nie wie, gdzie się ona znajduje. Żeby nie dopuścić do przestoju statku zaczynają się gwałtowne poszukiwania za danym ładunkiem, w którym również bierze udział licznym. Tymczasem inne ładunki ładowane są na statek bez kontroli. Wówczas do tally sheet'u zostaje wpisana ilość deklarowana przez załadowcę w kwicie sternika.

W myśl zarządzeń Ministerstwa Żeglugi ładunek winien być podawany na statek partiami konosamentowymi. Żałunek nowej partii może rozpocząć się dopiero wówczas, gdy załadunek poprzednich partii został zakończony. W ten sposób do jednej ładowni powinna być ładowana w danym czasie jedna lub tylko kilka partii konosamentowych. Tymczasem w praktyce nie jest to przestrzegane. Często mają miejsce takie wypadki, gdzie załadunek danej partii konosamentowej przerywa się i rozpoczyna się załadunek innej. W rezultacie do jednej ładowni ładuje się nie kilka, ale kilkanaście partii równocześnie, na skutek czego licznym może się łatwo omylić, ponieważ jest zmuszony do zmieniania co chwilę tally sheet'ów.

* * *

Jak z tego wynika wszystkie przedsiębiorstwa uczestniczące w przerzucie ładunku przez port i jego transporcie drogą morską powinny dołożyć wszelkich starań, aby zmniejszyć ilość i koszty szkód ładunkowych, co przyniesie wydatne podniesienie jakości produkcji oraz obniżenie kosztów własnych.

Połowy śledzia włokami i tukami pelagicznymi

Dr Józef POPIEL, Morski Instytut Rybacki — GDYNIA

Eksploracja strefy pelagicznej spowoduje zwiększenie wydajności połowów śledzia. Warunki stosowania włoków i tuk pelagicznych. Doświadczalne połowy włokami pelagicznymi z użyciem echosondy.

Włok denny używany do połowów ryb morskich jest obecnie najczęściej stosowanym narzędziem na naszych statkach rybackich. Jego zastosowanie jest jednak do pewnego stopnia ograniczone gdyż osiągnięcie właściwych efektów zależy od ukształtowania dna, które musi być dość równe i ponadto pozbawione zaczepów, jak również od skoncentrowania ryby w strefie przydennej.

Jednakże w czasie ostatnich dwu wojen, wody położone w obrębie szelfu kontynentalnego, a więc najczęściej uczęszczane przez statki rybackie, zostały silnie zanieczyszczone różnymi wrakami, które powodują nieraz poważne straty w spręcie rybackim. Poza tym ryby, a szczególnie ryby pelagiczne, spędzają znaczną część życia w otwartej toni wodnej.

Z tych względów w ostatnich latach zaczęto przeprowadzać coraz częściej próby użycia włoka nie tylko przy dnie, ale także w toni wodnej, a więc w strefie pelagicznej. Od nazwy tej strefy nazwano włoki używane do takich połowów włokami pelagicznymi. Wśród narzędzi tego rodzaju należy wyróżnić tuki pelagiczne ciągnięte przy pomocy dwóch statków i włoki pelagiczne ciągnięte z jednego statku.

Zastosowanie wymienionych wyżej narzędzi wymaga oczywiście dokładnej znajomości poziomu, na jakim znajdują się skupienia ryb, aby można było ustawić włok na odpowiednią głębokość. Konieczna jest również znajomość pionowych wędrówek dokonywanych przez ryby.

Jak dotychczas połowy włokami pelagicznymi noszą jeszcze charakter prób, natomiast tuki pelagiczne są już w pewnych rejonach używane na skalę przemysłową. Nie należy jednak przypuszczać, że narzędzia te zastąpią w przyszłości włoki denne, będą one natomiast stanowić ich cenne uzupełnienie oraz umożliwią jednostkom połowowym lepsze wykorzystanie czasu spędzanego na łowiskach.

Pionowe wędrówki śledzia

Przebieg pionowej wędrówki ryb jest dość ściśle związany z cyklem dobowym. Nocą poławia się bowiem śledzie w górnych warstwach wody najczęściej za pomocą pławnic, podczas gdy za dnia wydajniejsze są zwykle połowy włokiem dennym.

Od tej na ogół obowiązującej reguły istnieją jednak wyjątki. I tak np. rybakom znany jest fakt, że w okolicy Faren Deep na Morzu Północnym nieraz zaciągi nocne są najwydajniejsze. Dotychczas nie wiemy jeszcze czym jest wywołane takie właśnie wyjątkowe zachowanie się śledzi w niektórych rejonach.

Powyższe obserwacje dokonane na podstawie praktyki połowowej udało się w znacznej mierze uzupełnić dzięki zastosowaniu echosondy do wykrywania ławic ryb. Badania prowadzone przy pomocy echosond potwierdziły na ogół podany wyżej schemat pionowych wędrówek, wykazały jednak, że ruchy śledzi są dość skomplikowane i że zależą od takich czynników jak, głębokość wody, jej przezroczystość, a prawdopodobnie jeszcze i wiele innych.

W północnej i zachodniej części Morza Północnego, gdzie łowimy z początkiem sezonu śledzia żerującego, trudno jest w ciągu dnia wykryć jego skupienia za pomocą echosondy. Dopiero z nastaniem zmroku pojawiają się częściej na echogramach znaki, z których można

wnosić, że znajdujące się poprzednio przy dnie śledzie, skupiają się w małe stadka i podnoszą dość szybko ku powierzchni, gdzie najprawdopodobniej ponownie się rozpraszają. W miejscu gdzie zaobserwowano szczególnie dużą ilość takich małych ławic uzyskuje się dobre wyniki połowów na pławnice. Opisane podnoszenie się ławic odbywa się zwykle najintensywniej bezpośrednio po zachodzie słońca lub przed samym wschodem i w tych właśnie godzinach śledzie trafiają najczęściej do zastawionych pławnic.

Nieco inaczej zachowują się śledzie na Dogger Bank, w okolicach wybrzeży wschodniej Anglii oraz w Kanale La Manche, gdzie łowimy je pod koniec sezonu. W przeciwieństwie do łowionych w okresie poprzednim śledzi żerujących, skupienia ryb z południowej części Morza Północnego składają się najczęściej z ryb zbierających się przed tarłem, albo nawet już ciekających. Charakter znaków, które ławice te odbijają na echogramach jest również odmienny. Zamiast niewielkich przecinków, jakie można było obserwować na wykresach w północnej części morza, napotykamy tu na prawdziwe „chmury“, które z pewnością przedstawiają bardzo rozległe ławice. Głębokość jest w tej części morza znacznie mniejsza, a woda nie tak przejrzysta jak na północy.

Występujące w tych wodach śledzie wędrują również w kierunkach pionowych. Wędrówki te nie są jednak tak rozległe, jak omawiane poprzednio.

Np. na łowiskach położonych pomiędzy ławicą Dogger a wybrzeżami Anglii, śledzie nie podnoszą się zwykle powyżej izobaty 10 sążni, a w niezwykle mętnych wodach u wybrzeży wschodniej Anglii, rzadko schodzą aż do dna.

Jeszcze inaczej zachowują się śledzie w Morzu Norweskim. Przebywają one tam nad znacznymi głębokościami (dochodzącymi do 1000 i więcej metrów) i najprawdopodobniej nigdy nie schodzą do dna. Na echogramach obserwujemy tam nieraz całe „pola“ śledzi rozciągające się na wiele mil, a znajdujące się często na głębokościach 70 m.

Istnieje pogląd, że wędrówki te są wywołane ruchami planktonu zwierzęcego, który służy im za pokarm, a który dokonuje również regularnych pionowych wędrówek w ucieczce przed światłem. Niemniej pogoń za pokarmem nie może być jedynym powodem pionowych przemieszczeń się śledzi, gdyż dokonują ich również ryby z silnie rozwiniętymi gonadami, które jak wiadomo nie odżywiają się. Prawdopodobnie głównym czynnikiem wpływającym na pionowe ruchy śledzi jest podobne jak w wypadku planktonu unikanie zbyt intensywnego światła. Tłumaczy to nam fakt, że w wodzie o małej przezroczystości słabo dla światła przenikliwej, śledzie zatrzymują się już w niewielkiej odległości od powierzchni, nie schodząc do dna. Trudno natomiast podać powód dla którego śledzie w pewnych wypadkach dochodzą do samej powierzchni, w innych zaś zatrzymują się w pewnej od niej odległości.

Jeżeli chodzi o inne ryby pelagiczne, to u szprotów udało się wykryć, podobnie jak i u śledzi, podnoszenie się ławic nocą i opuszczanie się na dół w ciągu dnia. Odnosnie makreli nie posiadamy jeszcze opisu pionowych ruchów ich ławic na podstawie obserwacji echogramów.

Rejony połowów włokiem pelagicznym

Z podanych wyżej wiadomości można wysnuć pewne wskazówki co do zastosowania włoka pelagicznego. Połowy takie są oczywiście ściśle uzależnione od możliwości łatwego wykrycia ławicy ryb za pomocą echosondy, a więc mogą być prowadzone tylko wówczas, gdy wykrywanie ławicy nie powoduje większych trudności.

Jak mówiliśmy, z początkiem sezonu śledziowego nie łatwo jest zlokalizować śledzie za pomocą echosondy, a obserwowane skupienia są zazwyczaj niewielkie. Odnosi się to do łowisk lugrowych sezonu szkockiego, jak i do eksploatowanego przez trawlerzy Fladen Ground. Wykonywane dotychczas próby połowów włokiem pelagicznym nie dały na tych łowiskach zadowalających rezultatów.

Znacznie korzystniejsze wydają się być pod tym względem łowiska południowej części Morza Północnego i Kanalu gdzie, jak wiadomo, możemy za pomocą echosondy wykryć łatwo znaczne skupienia śledzi tarłowych lub skupiających się przed tarłem.

Na Sandettie w Kanale La Manche łowi się już z powodzeniem trącego się śledzia przy pomocy tuki pelagicznej. Używa się jej również do połowów śledzi wytartych w okolicy Dieppe i Cap Griz Nez. Wytarty śledź łowiony jest podobnie przy pomocy tuk pelagicznych w Skagerraku. Jest możliwe, że również ogromne skupienia śledzi w Morzu Norweskim, znajdujące się nieraz na znacznych głębokościach, uda się z czasem eksploatować za pomocą włoka czy też tuk pelagicznych.

Jeżeli chodzi o Bałtyk, to zastosowanie włoka pelagicznego może dać dobre wyniki w okresie podejść tarłowych śledzia oraz przy połowach szprot, który jak wynika z dotychczasowych prób przeprowadzonych na Bałtyku, łatwiej od śledzia trafiał do włoka pelagicznego.

Reakcja ryby przy połowach włokiem pelagicznym

W porównaniu z włokiem czy tuką denną, przy połowie włokiem czy tuką pelagiczną, ryba ma jedną szansę ucieczki więcej, a to w dół pod włok. Nie wiemy

jeszcze czy większość ryb posiada skłonność do wyboru właśnie takiego kierunku ucieczki. Gdyby tak było, to można by poniekąd osłabić ujemny efekt przez uregulowanie włoka, w ten sposób aby przechodził raczej w okolicy dolnej krawędzi zarejestrowanej na echosondzie ławicy. Niemniej dobre wyniki połowowe osiągane za pomocą tuk pelagicznych czy to na Sandettie czy w rejonie Skagerraku, wykazują, że ten dodatkowy kierunek ucieczki nie wyklucza możliwości połowu śledzi narzędziami pelagicznymi.

Przy połowach śledzia włokiem dennym na płytkiej wodzie nie osiąga się zwykle dobrych rezultatów. Słabą wydajność takich połowów tłumaczy się na ogół odstrasżającym działaniem śruby statku. Spłoszone ryby uciekają od kutra, a idący za nimi włok trafia w próżnię. Należałoby się zastanowić nad możliwościami wyeliminowania opisanego powyżej niekorzystnego działania śruby statku. Nie wiemy jeszcze do jakich głębokości wpływ ten rozciąga swój zasięg. Przypuszczalnie nie sięga on głęboko. Wiemy bowiem, że na głębokości 40 metrów, a nawet płycej można osiągnąć dobre wyniki w połowach śledzia za pomocą włoka dennego. Należy więc przypuszczać, że i przy zastosowaniu włoka pelagicznego na głębokościach nie mniejszych od 40 metrów wpływ śruby nie powinien już działać rozpraszająco na znajdujące się pod statkiem ryby. Otóż jak wiemy skupienia śledzi znajdują się często nawet na znacznie większych głębokościach. Odnosi się to szczególnie do śledzi w Morzu Norweskim.

Jeżeli chodzi o ławice ryb znajdujące się już w hipotetycznej strefie działania śruby, a więc wyższych warstwach wody, to jej ujemny wpływ dałoby się może złagodzić przez manewrowanie statkiem w ten sposób, aby włok nie przechodził po osi statku. Celem dania rybom dość czasu na powrót na dawne miejsce można by też spróbować znacznego przedłużenia stałówek.

Powyższe rozważania teoretyczne i wnioski powinny uzyskać potwierdzenie na podstawie doświadczeń praktycznych. Należy podkreślić, że przeprowadzenie badań i obserwacji praktycznych wymaga bardzo czułych echosond.

Z DZIAŁALNOŚCI STOWARZYSZEŃ NAUKOWYCH

Ogólnopolska Sekcja Okrętowców przy SIMP

Dotychczasowa działalność Ogólnopolskiej Sekcji Okrętowców przy Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Mechaników Polskich koncentrowała się przede wszystkim na zagadnieniach organizacyjnych. Pomimo półtorarocznej działalności nie udało się jednak rozwiązać tak podstawowego zagadnienia, jak utworzenie własnej organizacji okrętowców NOT. Przyczyną tego było w poważnym stopniu mało przychylne przyjęcie tej inicjatywy przez SIMP i traktowanie jej jako działalności godzącej w jednolitość i żywotne interesy tego stowarzyszenia.

Tymczasem okrętowcy stanowią nie tylko odłam branżowy mechaników, jak np. mechanicy kolejowi, lecz cechują się również zupełnie odrębną specjalnością techniczną i naukową o odmiennych i radykalnie różnych zainteresowaniach.

Jednak Walny Zjazd Delegatów SIMP, który odbył się w ub. roku, nie uznał prawa okrętowców do wydzielania się z SIMP i utworzenia odrębnego stowarzyszenia naukowo-technicznego okrętowców, pomimo że uzgodniono to przedtem ostatecznie z Zarządem Głównym SIMP. Tym samym sprawa ta odwlekła się do następnego walnego zjazdu, który odbędzie się w br. Na zjeździe tym sprawa ta powinna znaleźć ostateczne załatwienie.

Poważne trudności w pracy Sekcji wynikały również z organizacyjnego rozbitcia samych okrętowców pomiędzy dwa resorty — Ministerstwo Przemysłu Maszynowego

i Ministerstwo Żeglugi, które uznały różne stowarzyszenia naukowo-techniczne NOT jako swoje stowarzyszenia branżowe. Spowodowało to zgrupowanie części okrętowców z resortu żeglugi w Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Komunikacji, co dało rozdrobnienie organizacyjne zamiast zjednoczenia w jednym stowarzyszeniu. Wytworzony stan rzeczy jest niezdrowy i sprzeczny z interesami samych okrętowców, którzy chcieliby rozwijać swoją działalność w ramach jednej wspólnej organizacji.

Pomimo to udało się zrzeszyć w Sekcji ponad 1200 okrętowców, zorganizowanych w 23 kołach przyzakładowych na terenie całego kraju w oddziałach Gdańskim, Szczecińskim, Warszawskim, a ostatnio także Bydgoskim, Poznańskim, Płockim i Zielonogórskim. Praca tych kół jakkolwiek nie wszędzie jeszcze rozwija się zadowalająco, to jednak rokuje nadzieję, że przy silniejszym zespoleniu organizacyjnym stworzy ośrodki samokształcenia kadr okrętowców i propagowania zagadnień okrętowych wśród szerokiego rzesz społeczeństwa.

Większość kół skoncentrowana jest w Gdyni i Gdańsku, które stanowią główne centrum życia okrętowego. Toteż koła zakładowe tego rejonu wykazują największą działalność, która na tym terenie może się najłatwiej rozwijać.

Poza sprawami organizacyjnymi główne wysiłki Sekcji zmierzały do zapelnienia luki na odcinku piśmiennictwa o tematyce okrętowej, zarówno periodycznego, jak

i książkowego. Starania o utworzenie własnego czasopisma poświęconego wyłącznie tematyce okrętowej, nie dały co prawda dotychczas pozytywnych wyników, tym niemniej jednak zagadnienia te do czasu powstania takiego pisma zostają utrzymane w „Technice i Gospodarce Morskiej”, która będzie również prowadzić kronikę życia organizacyjnego okrętowców.

Jeśli chodzi o produkcję książek, to została ona przejęta przez Państwowe Wydawnictwa Techniczne, które zaplanowały tematykę wydawniczą na najbliższe lata w oparciu o opinię Sekcji Okrętowców. Najważniejszym wydawnictwem będzie dziesięciotomowy „Poradnik Okrętowca” — dzieło w rodzaju „Mechanika”, którego I tom dotyczący materiałoznawstwa ukaże się już w br.

W początku br. zostanie również zorganizowana konferencja naukowo-techniczna poświęcona zagadnieniom technologicznym budownictwa okrętowego oraz sprawom

bytowym załóg na statkach. Tematyka ta pozwoli na połączenie zagadnień interesujących okrętowców zarówno zainteresowanych budową, jak i eksploatacją statków. Konferencja będzie pierwszym poważniejszym występowaniem Sekcji Okrętowców, którym zamierza się ona włączyć w orbitę prac Stowarzyszeń Technicznych NOT.

Jak widać z powyższych uwag nowy rok działalności Sekcji Okrętowców musi przynieść szereg wydarzeń, których znaczenie będzie miało decydujący wpływ na dalszy tok życia organizacyjnego okrętowców. Dlatego też Zarząd Sekcji Okrętowców apeluje tą drogą do wszystkich Kolegów o poparcie jej wysiłków zmierzających do własnej, ogólnej organizacji technicznej, piśmiennictwa, możliwości pogłębiania swoich kwalifikacji zawodowych, rozwijania ruchu racjonalizatorskiego i postępu technicznego w dziedzinie zarówno budownictwa, jak i technicznej eksploatacji statków.

Komisja Prawa Morskiego przy Zrzeszeniu Prawników Polskich

Wzrost zainteresowania prawem morskim w Polsce Ludowej, która stworzyła warunki dla rozwoju tej gałęzi prawa, zupełnie zaniedbanej w okresie międzywojennym, doprowadził do zrzeszenia się wszystkich prawników, interesujących się prawem morskim i stworzenia podstawy organizacyjnej dla prac w tej dziedzinie.

W dniu 13 marca 1950 r. powołana została do życia Komisja Prawa Morskiego przy Zarządzie Głównym Zrzeszenia Prawników Polskich. W tymże roku utworzone zostały dwie Ekspozytury Komisji w Gdańsku i Warszawie, a w roku następnym powstała Ekspozytura w Szczecinie. Zadaniem Komisji Prawa Morskiego jest prowadzenie prac nad zagadnieniami prawa morskiego zarówno z punktu widzenia teoretycznego jak i praktycznego, pogłębianie znajomości tej gałęzi prawa wśród członków Komisji oraz popularyzacja prawa morskiego.

Komisja Prawa Morskiego skupia w swym gronie wszystkich prawników, zajmujących się prawem morskim, zarówno teoretyków jak i praktyków. Reprezentowane są w Komisji zarówno ośrodki naukowe jak i praktyka handlu zagranicznego i transportu morskiego. W pracach Komisji biorą udział nie tylko członkowie Zrzeszenia Prawników Polskich, lecz także praktycy z przedsiębiorstw żeglugowych i portowych oraz przedsiębiorstw handlu zagranicznego, których udział jest bardzo liczny. W ten sposób sesje Komisji i Ekspozytur stały się platformą dyskusyjną nie tylko dla członków Zrzeszenia Prawników Polskich, ale również dla przedstawicieli praktyki, którzy mogą dzięki temu zetknąć się z teoretykami i wymienić poglądy w interesujących ich zagadnieniach.

Tematyka prac Komisji Prawa Morskiego i jej Ekspozytur czerpana jest z transportu morskiego, co realizuje postulat wiązania teorii z praktyką. Podział prac między Komisję Prawa Morskiego a Ekspozytury został przeprowadzony w ten sposób, że Komisja zajmuje się zagadnieniami raczej natury ogólnej, natomiast zagadnienia szczegółowe, wynikające z bezpośredniej praktyki portów i żeglugi, są opracowywane zasadniczo w Ekspozyturach Wybrzeża. Szczególną uwagę zwraca Komisja Prawa Morskiego na wykazywanie wyższości socjalistycznej nauki prawa morskiego, na ujawnianie istotnej treści i celów burżuazyjnej teorii prawa morskiego oraz na demaskowaniu imperialistycznych tendencji w stosunkach międzynarodowych wynikających z użytkowania morza.

W okresie swej działalności od 1950 do 1954 r. Komisja Prawa Morskiego odbyła 15 sesji, w tym 3 na wybrzeżu. Spośród Ekspozytur najaktywniej działająca Ekspozytura Gdańska, tworząca największy ośrodek, grupujący teoretyków i praktyków prawa morskiego, odbyła w tym okresie 39 sesji. W ub. roku Komisja Prawa Morskiego zajmowała się m. in. zagadnieniami systematyki prawa morskiego (ref. prof. dr S. Matysika), zagadnieniem prawa morskiego w świetle projektu kodeksu cywilnego (dyr. dr M. Szuldenfrei).

Tematyka prac Ekspozytury Gdańskiej objęła w tym okresie następujące zagadnienia: Charakter prawny holowania morskiego (mgr A. Iwanczenko, PRO), bezpieczeństwo statku morskiego jako problem prawa międzynarodowego (adw. S. Suchorzewski, CZ PMH), odpowiedzialność przewoźnika za ładunek przewożony na pokładzie (mgr A. Żuk, PLO), zdolność statku do żeglugi w świetle wymogów ubezpieczeniowych (mgr E. Meller, PZU), niektóre klauzule konosamentowe w rozwoju historycznym (klauzula o ograniczeniu odpowiedzialności przewoźnika, klauzula rozliczenia awarii wspólnej, klauzula obustronnej winy przy zderzeniu statków — prof. dr S. Matysik, WSE — Sopot), znaczenie zwyczajów portowych dla obrotu morskiego (prezes dr L. Grossfeld, PIHZ — Warszawa), zagadnienie wód terytorialnych w pracach Komisji Prawa Międzynarodowego ONZ (dr R. Zaorski — Morski Instytut Techniczny, Gdańsk).

Pozostałe Ekspozytury zajmowały się między innymi następującymi zagadnieniami: Szczecińska — porozumieniami międzynarodowymi w zakresie wykonywania rybołówstwa morskiego, arbitrażem morskim, orzecznictwem sądowym w sprawach przewozu morskiego; Warszawska — jurysdykcja karna państwa nadbrzeżnego nad obcymi statkami handlowymi, wodami terytorialnymi.

W rb. Komisja Prawa Morskiego i jej Ekspozytury będą kontynuowały swoją działalność odczytowa o tematyce dostosowanej do potrzeb praktyki. Ukaże się również pierwszy polski „Rocznik Prawa Morskiego” zawierający szereg artykułów z zakresu prawa morskiego cywilnego, międzynarodowego, historii prawa, sprawozdań i informacji o działalności Komisji, recenzje, bibliografię prawa morskiego za okres 10-lecia PRL.

Podsekcja transportu morskiego PTE w Sopocie

Po przerwie letniej, pierwsze zebranie naukowe podsekcji odbyło się w dniu 16 listopada ub. r. Referat pt. „Walka monopolu w kapitalistycznym transporcie zbiornikowym (tzw. „sprawa Onassisa”) wygłosił docent mgr T. Ocioszyński z Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Sopocie. W pierwszej części swego referatu prelegent wykazał, iż kapitalistyczny transport morski w warunkach imperialistycznej fazy rozwoju kapitalizmu ujawnia wszystkie te ce-

chy charakterystyczne degeneracji stosunków społeczno-wytwórczych, które cechują również inne gałęzi produkcji świata kapitalistycznego. Jedną z cech tych jest stałe pogłębianie się i zaostrzanie sprzeczności i form walki pomiędzy poszczególnymi grupami monopolistów żeglugi o kontrolę nad ładunkami w transporcie morskim celem osiągnięcia maksymalnych zysków.

W drugiej części prelegent omówił i gruntownie zanalizował stosunki w przewozie produktów naftowych,

tonaż zbiornikowy oraz kapitał kontrolujący ten tonaż („przemysłowe“ floty zbiornikowe oraz „niezależny“ tonaż zbiornikowy), formy współpracy między tymi poszczególnymi wielkimi gałęziami (czarter na czas oraz czarter na podróż). Prelegent wykazał równocześnie objawy kryzysu na rynku frachtowym w przewozie produktów naftowych.

Po tym ogólnym scharakteryzowaniu tła, na którym odgrywa się tzw. „sprawa Onassisa“, prelegent przeszedł do omówienia tematu związanego z armatorem greckim Aristotelesem Onassisem. Oceniając go słusznie jako kosmopolitę, zaś flotę jego jako flotę kosmopolityczną operującą pod banderami państw egzotycznych (Panama, Honduras, Liberia), prelegent omówił strukturę jego tonażu, potencjał przewozowy oraz stosunek do wielkich monopolii naftowych. Prelegent stwierdził, iż „właśnie się“ Onassisa dzięki bezpośredniej umowie z Arabią Saudyjską w „uświadczone“ przywileje koncesjonariusza, którym jest towarzystwo eksploatacji ropy w Arabii Saudyjskiej „Aramco“ (Arabian American Oil Co.) wykazuje zaprzeczenie giełdy frachtowej rynku zbiornikowców i potwierdza w pełni tezę Lenina o zaniku znaczenia giełd w imperializmie. Prelegent omówił pokrótce samą umowę, która obok utworzenia floty arabskiej przez zorganizowanie mieszanego towarzystwa żeglugo-arabsko-„onassistowskiego“ zawiera zobowiązania tego greckiego armatora do udzielania pomocy fachowej dotyczącej zarówno samej żeglugi, jak również zorganizowania aparatu pomocniczego (kształcenia oficerów marynarki handlowej). Następnie prelegent przeszedł do omawiania walki monopolii naftowych na Bliskim Wschodzie jako zasadniczego tła umowy Onassisa z rządem Arabii Saudyjskiej. Omówił obecne znaczenie pokładów ropy na Bliskim Wschodzie dla gospodarki po-

szczególnych państw imperialistycznych oraz coraz ostrzej zarysowującej się na tym terenie rywalizacji amerykańsko-brytyjskiej. Przedstawiona została nieudana próba uniezależnienia się Iranu od eksploatacji kapitalistycznej, co jednak w wyniku zdrady wewnętrznej doprowadziło jedynie do zmiany eksploataatorów, a więc z eksploataatora brytyjskiego na eksploataatora o kapitale mieszanym z przewagą kapitału amerykańskiego. Prelegent wyraził przypuszczenie, iż umowa Arabia Saudyjska — Onassis jest być może pewnego rodzaju nową próbą zrzućcia jarzma choćby tylko na odcinku przewozu morskiego przez państwo arabskie, która to próba wpływa z widocznych fermentów świata arabskiego przeciwko kolonizatorom.

Na zakończenie prelegent zanalizował stosunek żeglugi międzynarodowej do poczynań Onassisa. Najwyższa fala oburzenia ma miejsce w tych krajach, które dysponują potężnymi flotami zbiornikowców (Skandynawia, W. Brytania). Armatrzy tych państw, ich organizacje zawodowe oraz same rządy wyrażają gwałtowną reakcję, na razie jednak tylko słowną. Sprawa Onassisa, to ciekawy przyczynek do próby tworzenia nowego monopolu celem obalenia istniejących monopolii.

W słowach końcowych prelegent wyraził przypuszczenie, iż akcja Onassisa jest jedynie zręcznym, na wielką skalę podjętym manewrem mającym na celu wymuszenie na wielkich koncernach produkcji ropy korzystnych dla siebie warunków w obliczu zarysowującego się kryzysu na rynku żeglugi zbiornikowej. Ostatnie wyjaśnienia Onassisa dają do zrozumienia, iż istnieją z jego strony wszelkie możliwości pogodzenia się. W tym wypadku stroną „płacącą“ tę nową ugodę byłby konsument oraz Arabia Saudyjska.

RECENZJE I OMÓWIENIA

Władysław Lekki: **Manewrowanie statkiem**, Warszawa 1953, 180 str., 222 rys.

Książka kpt. Wł. Lekkiego ujmująca syntetycznie zagadnienie manewrowania statkiem jest jedyną w swoim rodzaju. Takiej książki nie spotkałem w swojej długoletniej wędrówce po portach kapitalistycznych, co zresztą jest zrozumiałe tam, gdzie walka o pracę trwa na każdym odcinku, a więc i na odcinku pilotażu. Gdyby w kraju kapitalistycznym doświadczony pilot podzielił się swoim doświadczeniem wydając książkę, znalazłby może w krótkim czasie konkurenta, a dalej pozabawiono go pracy przy pierwszej nadarzającej się okazji. Znany jest fakt, że pilotaż np. w Anglii obsadzony jest, że się tak wyrażę, „przez rodzinę“ i nikt do tej rodziny nie wejdzie bez poparcia i protekcji pilotów. Mówi się tam, że „dziad uczy wnuka“ swoich sposobów manewrowania, lecz nie podzieli się swymi wiadomościami z „outsiderem“ czyli mówiąc po polsku — przybyszem.

Ze względu na przytoczone fakty należy odpowiednio ocenić pracę kpt. Lekkiego, który podzielił się, a właściwie dzielił się doświadczeniem w manewrowaniu. Książka ta powinna być dokładnie przestudiowana nie tylko przez kapitanów PMH, lecz również przez starszych oficerów, którzy w przyszłości zajmą stanowisko kapitana. Nawet więcej, książka kpt. Lekkiego powinna być na każdym statku przeczytana przez całą załogę pokładową, gdyż powodzenie manewru w dużej mierze zależy od zorien-

towania się załogi, czego przy danym manewrze mogą żądać kapitan i pilot. Podanie liny cumowniczej na czas, rzucenie kotwicy z odpowiednią ilością łańcucha decyduje często o bezawaryjności manewru.

Uważne i dokładne przestudiowanie omawianej książki przez kapitanów, szczególnie młodych, da im więcej pewności siebie przy manewrach z pilotem. Da im również orientację, czy dany manewr pilota jest dobry czy zły, czy może w skutku spowodować awarię, czy nie, czy wymaga pomocy holownika, czy nie.

Naturalnie każdy kapitan powinien pamiętać, iż pilot wprowadza i wyprowadza dziennie po kilka statków, że zna lepiej warunki miejscowe, że zna możliwości manewrowe holowników. Dlatego też interwencja kapitana w czasie manewru pilota powinna być dobrze przemyślana i zastosowana jedynie w ostateczności. Do powzięcia możliwie bezbłędnej decyzji niewątpliwą pomocą będzie dokładna znajomość wskazówek zawartych w książce „Manewrowanie statkiem“.

Autor zaznacza w swojej przedmowie, że książka daje tylko schematyczne ujęcie prawidłowego rozwiązywania poszczególnych sytuacji manewrowych statku i podkreśla, że każdy manewr może znacznie różnić się od przyjętego schematu. Autor słusznie twierdzi, że każdy manewr tym samym statkiem i przy takiej samej pogodzie może być inny i dlatego do żadnego poszczególnego manewru nie daje się zastosować szablonu. Zastosowanie ma natomiast wyczuć, „czego statek w danym przypadku chce“. Korzeniowski w jednej ze swoich powieści wyraził się: statek, podobnie jak człowiek ma duszę i duszę tę ka-

pitan powinien poznać — a wtenczas statek będzie z nim współpracował. Może cytat nie jest dosłowny, pogląd ten jednak wyrażany był niejednokrotnie przez wielkiego znawcę morza Korzeniowskiego. Trudno twierdzić, że statek ma duszę, jednak niewątpliwie każdy statek ma swoje specyficzne właściwości, nawet jeżeli to będzie statek siostrzany, zbudowany według identycznych planów, i fakt ten praktycznie nie podlega dyskusji. Właśnie te właściwości powinien każdy kapitan dobrze poznać, powinien je zindywiduować i znać, a może ich przyswoić nie tylko sobie, ale całej załodze i wtedy można twierdzić z całą pewnością, że statek będzie z nim „współpracował“.

Pierwsza i najważniejsza właściwość statku, która powinna być dokładnie zgłębiona, to zachowanie się statku w morzu przy różnych wietrze i fali, przy różnych ładunkach i różnym ich rozmieszczeniu. Odpowiednio do znajomości tych właściwości następuje załadowanie statku i odpowiednie ustawianie go w morzu przy sztormach. Można twierdzić z całą stanowczością, że forsowanie statku i usiłowanie podporządkowania go sobie nie da pożądaných rezultatów, a może tylko spowodować mniejszą lub większą awarię. Prawda, że nie zawsze można statek prowadzić według jego „upodobań“, jednakże należy o tym pamiętać w każdym sztormie, i jeżeli już nie można zmienić kursu, to należy zmieniać w taki sposób bieg maszyny, by forsowanie było jak najmniej. Poruszone zagadnienie ma pozornie nikły związek z manewrowaniem statkiem w ścisłym tego słowa znaczeniu, jednakże wpływ na manewrowość statku w porcie jest tutaj niewątpliwą. Gdy

¹Jedynym znanym wydawnictwem z tego zakresu, wydanym podczas II wojny światowej, jest R. A. Ardley'a Harbour Pilotage, London 1941, II wyd. 1942, 158 str., (przyp. redakcji).

bowiem statek będzie dobrze załadowany i będzie dobrze zachowywać się na morzu, słuchając np. dobrze steru, to właściwość tę, bardzo zresztą ważną zachować i w porcie.

Druga ważna właściwość, która powinna być dobrze znana kapitanowi — to wielkość cyrkulacji, przy różnych biegach maszyny. Właściwość ta jest ważnym, jeżeli nie najważniejszym, czynnikiem przy manewrowaniu. Poprzednio już zostało podkreślone, że nawet siostrzane statki mają różne właściwości manewrowe. Znać mi są sprzed wojny dwa siostrzane statki s/s „Lwów” i s/s „Lublin”. Dowodziłem kolejno obydwojoma. Obydwa statki w różnym czasie ładowały drewno w tym samym miejscu na Martwej Wiśle w Gdańsku. Przy absolutnie identycznej bezwietrznej pogodzie odchodziły one z miejsca załadunku. W obydwu przypadkach zastosowany został ten sam manewr celem wykręcenia statku dziobem do wyjścia, mianowicie rufa została silnie odrzucona od pomostu i na bardzo wolnym biegu wstecznym lub stopując maszyną statek został wycofany rufą aż pod ówczesną Stocznia Gdańską, następnie po złożeniu steru lewo na burcie i nadaniu biegu „cała naprzód” statek miał być wykręcony dziobem do wyjścia. Należy zaznaczyć, iż obydwa statki znajdowały się w tym samym miejscu przed rozpoczęciem tego manewru. Rezultat był taki, iż s/s „Lublin” lekko wykręcił się nie dochodząc wcale do nabrzeża ówczesnego „Alldag'u”, s/s „Lwów” doszedł do nabrzeża i uszkodził dalby. Awaria byłaby znacznie poważniejsza, gdyby na czas nie została rzucona lewa kotwica. Wypływa stąd wniosek, jak ważna jest znajomość wielkości cyrkulacji statku.

W omawianej książce powiedziano, że na każdym statku powinna być sporządzona tabela jego manewrowości. Zalecenie to należy uważać nie tylko za słuszne, lecz również za konieczne i winno ono być skrupulatnie przestrzegane. Tabela taka powinna być korygowana po każdym pobycie statku w doku, szczególnie jeżeli była zmieniana śruba lub śruby kiedy był wymieniony ster lub gdy statek zaopatrzony został w nowe płyty denne itp., w tych bowiem przypadkach wymiana zawsze będzie miała wpływ na manewrowość statku. Należy nawet wymóg ten rozszerzyć w taki sposób, by każdy kapitan obejmując statek sporządził dla siebie taką tabelę, mimo że jest ona na statku, a to dlatego, że każdy kapitan ma właściwy sobie sposób wydawania komend, szybciej lub wolniej, głośniej lub ciszej i w zależności od tego przebiega reakcja sternika manewrowego i oficera przy telegrafii. Zgranie tych trzech osób na mostku ma wpływ zarówno na sporządzenie danych tabeli, jak i na zastosowanie tych danych przy przyszłych manewrach.

Niestety, autor w swej książce poświęcił zbyt mało miejsca tym sprawom i siłą rzeczy recenzja musi być streszczona tylko do wspomnianych poprzednio właściwości statku, o których powinien pamiętać każdy kapitan.

Przy studiowaniu książki kpt. Lekkiego należy pamiętać, że zawarte w niej wskazówki dotyczące sposobów wykonywania poszczególnych manewrów są wzięte bądź z własnego doświadczenia autora, bądź z doświadczeń jego kolegów pilotów, bądź wreszcie z rozważań czysto teoretycznych i dostosowane są do statków indywidualnych, z którymi autor lub inni piloci mieli do czynienia. Każdy kapitan powinien, biorąc za podstawę te wskazówki, dostosować je do właściwości indywidualnych swego statku, przyjmując pod uwagę cyrkulację, czas zmiany biegu maszyny, moc maszyny, nawietrzność lub podwietrzność statku, szybkość zarzucania rufy przy biegu wstecz itp. Jeżeli wszystkie te elementy będą dobrze przyswojone przez kapitana, to książka „Manewrowanie statkiem” odda mu nieocenione usługi nie tylko przy własnych manewrach, lecz również dla udzielenia odpowiednich informacji pilotowi, który jako doradca kapitana i prawnie nie odpowiedzialny za awarię obowiązanym jest zastosować się do tych wskazówek.

Przechodząc do omawiania poszczególnych manewrów, które autor ujął

w swojej książce schematycznie, pominiemy te, które są całkowicie właściwe, natomiast pod dyskusję poddamy te, które w samym założeniu winny być wykonane inaczej.

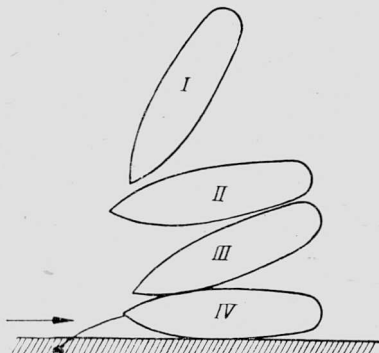
Tak więc na str. 35 opisane jest podchodzenie holownika pod hol. Nie można zgodzić się z autorem, że w wypadku pokazanym na rys. 34 holownik powinien podchodzić dziobem. Gdyby holownik podchodził dziobem, jak wskazuje rysunek, to niewątpliwie, zanim zdąży się obrócić i wyjść przed dziób statku, statek pod balastem wystawiony większą płaszczyzną na działanie wiatru złoży się do holownika i ten ostatni pozostając pod naporem całego statku nie oderwie się od niego. Za właściwe podejście holownika w opisanym wypadku należy uznać wskazanie zawarte w rys. 33.

Manewr w sytuacji pokazanej na rysunku 52 na str. 53 nie może być zalecony, gdyż trudno sobie wyobrazić, żeby statek miał kluzę i poler dokładnie na śródookręciu. Ma on je raczej albo nieco bardziej na przodzie, albo nieco dalej w tyle i wówczas albo dziób, albo rufa będą się składać szybciej niż to jest pożądane. Trudno zatem wyobrazić sobie, że kapitan lub pilot podejda do nabrzeża dokładnie na taką odległość, że przy zamocowanym szpringu i biegach maszyna CWN statek złoży się całą burcią dokładnie między statkami. Natomiast prawie na pewno można przewidzieć, że dziób statku otrzymując napęd w prawo uderzy statek stojący przed dziobem, nie ma bowiem siły, która by dziób opisywanego statku zatrzymała. Bieg naprzód, ster lewo na burcie nie pomoże, lecz zaszkodzi; bieg wstecz również może być szkodliwy, gdyż dziób jeszcze bardziej pójdzie w prawo. W wypadku tym należy sądzić, iż skoro możliwe było podanie szpringu na ląd, to także można podać linę dziobową i rufową lub szpringi i zwyczajnie statek podciągnąć.

W wypadku opisanym na str. 55, rys. 54 wydaje się właściwe rzucenie lewej kotwicy, nie zaś prawej, a to dlatego, że przy rzuceniu prawej kotwicy na naróżniku niemożliwe będzie wykręcenie statku w taki sposób, by skierować go dziobem do punktu A.

Przy rzuceniu lewej kotwicy statek da się łatwo skierować w pożądanym kierunku, przy podchodzeniu do nabrzeża lewa kotwica nie będzie stanowiła przeszkody przy cyrkulacji w prawo i może ona być podniesiona po podaniu szpringu i przedniej liny. Manewrując maszyną wstecz i naprzód i luzując liny rufa zostanie z łatwością doprowadzona do nabrzeża.

Sposób podchodzenia do nabrzeża, opisany na str. 80, rys. 95, nawet przy



Rys. 1

bardzo słabym wietrze nie może być uznany za właściwy, szczególnie przy statku pustym, i właściwsze wydaje się rzucanie prawej kotwicy chociażby tylko na grunt. Przy podchodzeniu bez kotwicy szybkość winna być tak wyregulowana, by raczej dawać maszyną CWN,

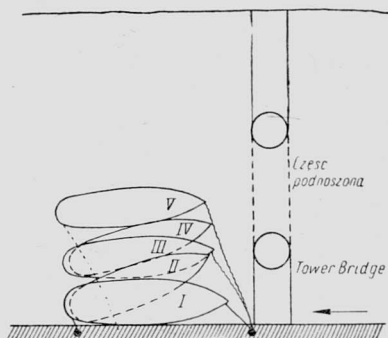
niż ryzykować dając maszyną wstecz. Podany szpring nie będzie jeszcze naciągnięty i stosując bieg wstecz zostanie on jeszcze więcej zluźniony.

Po postawieniu statku w pozycji II, lekkimi uderzeniami „wolno naprzód” należy statek składać stopniowo do nabrzeża (rys. 1). Tylko biegiami naprzód spowodujemy, że statek lekko złoży się do nabrzeża. Bieg wstecz prawie w każdym wypadku spowoduje silne uderzenie rufy o nabrzeże.

Str. 119, rys. 155 — podobnie, jak przy wietrze z dziobu, nie należy podchodzić do nabrzeża pod kątem, gdyż dryfowanie statku na prądzie jest zwykłe bardzo silne i dlatego zawsze lepiej podchodzić do nabrzeża równolegle w odległości około jednej szerokości statku lub dalej i działając maszyną oraz sterem lekko składać statek do nabrzeża. Tak podchodzą piloci w Szanghaju i w innych portach, gdzie istnieje prąd.

Odbijanie od nabrzeża pod prąd — z mego punktu widzenia — przedstawia się nieco inaczej. Wydaje się, że raczej należy zastosować dłuższy szpring rufowy, a to dlatego że przy krótkim szpringu rufa będzie rzeczywicie opierała się o nabrzeże, podczas gdy przy dłuższym prąd będzie ją odrzucał od nabrzeża. Moim zdaniem, popartym zresztą doświadczeniem na m/s „Czech” w Londynie, manewr ten powinien być dokonany w sposób objaśniony na rys. 2.

Pozostawia się szpring rufowy i przednią linę. Przednia linia ulega zluźnieniu — statek zajmuje poz. II. Przytrzymuje się przednią linę, luzuje się szpring. Statek zajmuje poz. III. Po



Rys. 2

przytrzymaniu szpringu, daje się „mała wstecz” i luzuje się lub nawet rzuca przednią linę. Stop maszyna. Następuje rzucenie szpringu i wyjście na środek rzeki. Gdyby statek zbyt gwałtownie poszedł w lewo i nie chciał wykręcić w prawo należy rzucić prawą kotwicę, statek ulega wyrównaniu i wtedy następuje wybranie kotwicy.

Z ogólnych spostrzeżeń nasuwa się jedno: mianowicie autor w kilku przypadkach używa „gwałtownie obrócić się w prawo”, a przecież zdarza się bardzo rzadko, żeby statek po biegu wstecz zaczął gwałtownie obracać się w prawo po daniu PN i „prawo na burcie”. Dopiero po nadaniu biegu prawdopodobnie jest wykonanie przez statek szybkiego obrotu w prawo.

Na zakończenie podkreślam, iż zawarte w recenzji zastrzeżenia podlegają dyskusji, ponieważ i one także były czerpane z własnego doświadczenia i nie mogą być uważane za programowe wytyczne właściwego postępowania w podobnych do opisanych sytuacjach.

Książka kpt. Lekkiego jako cenny dorobek w naszej literaturze wykazująca wielkie doświadczenie i umiejętność korzystania z cudzych doświadczeń oraz doprowadzanie do syntetycznego ujęcia zagadnienia manewrowania statkiem wydaje się w pełni godna polecenia dla potrzeb naszej marynarki handlowej, a szczególnie załóg pokładowych.

Kpt. ż. w. Czesław Maciejewski

W morzu, październik 1954 r.

Postęp w technice okrętowej.

Lloyd's Register publikuje corocznie osiągnięcia w technice okrętowej. Podajemy poniżej główne dane za rok 1953.

Dział konstrukcji okrętowych.

1. W nowych projektach zaobserwowano dalszy wzrost mocy napędowej i szybkości statków. Kadłuby stały się smuklejsze i o dłuższych ładowniach, przez co wzrosły naprężenia kadłuba, szczególnie przy położeniu śródkreścia na szczycie fali. Duże moce napędowe podniosły średnie szybkości przy złej pogodzie, co było dalszym powodem dużych obciążeń kadłuba. Obowiązującą wytyczną stało się przy tych konstrukcjach staranne i możliwie optymalne rozłożenie wzdłużne ciężarów z punktu widzenia naprężeń kadłuba oraz zasada unikania koncentracji ciężarów na krańcach statku.

2. Wyższe wymagania eksploatacyjne spowodowały znaczny wzrost jakości wykonania statków i wzmoczenie staranności przy spawaniu. W wielkiej mierze opierało się na doświadczeniach z lat ubiegłych.

3. Owreżenie wzdłużne dna i pokładu znajdowało coraz to większe zastosowanie dla statków przewożących ładunki suche.

4. Zdobyto nowe doświadczenia przy dokowaniu dużych zbiorników-ców, gdzie nieodzowna okazała się troska o unikanie zbyt dużych obciążeń na blokach stępkowych i o równomierne przyleganie.

Dział maszyn okrętowych. Do głównych osiągnięć w tym dziale zaliczono:

1. Zastosowanie turbin gazowej na zbiornikowcach i rozpoczęcie budowy turbin gazowych do napędu zespołów prądotwórczych na liniowych statkach towarowych.

2. Rozwój materiałów odpornych na wysokie temperatury, stosowanych do łopatek turbin.

3. Postęp na odcinku chłodzenia łopatek turbin.

4. Wprowadzenie do napędu statków towarowych turbin gazowych i gazogeneratorów wolnotłokowych systemu Pescara.

5. Wzrost mocy turbin na statkach jednośrubowych do około 20 000 KMw oraz ciężaru śrub do rzędu 30 — 40 ton.

6. Uzyskanie wyższych mocy jednostkowych silników wysokoprężnych przez stosowanie doładowania.

7. Budowę lekkich silników wysokoprężnych (ciśn. średnie 14 kg/cm²) dla siłowni wielosilnikowych.

8. Zatwierdzenie silnika typu Deltic

9. Rozwój silników wysokoprężnych na paliwo ciężkie.

10. Postęp na odcinku badań całkowitego spalania i zmniejszania zużycia koszulek cylindrów.

Dział urządzeń chłodniczych.

W dziale tym notuje Lloyd znajdujące się w budowie urządzenie chłodniczo-ogrzewcze, które pracuje jako ogrzewanie przy odwróconym cyklu, tzn. przez wykorzystanie ciepła skraplania sprężonego gazu, przy czym efekt chłodniczy odprowadzany jest do wody morskiej.

Dział badań okrętowych. Raport wyszczególnia następujące kierunki i ciekawsze osiągnięcia:

1. Badanie nad stałą odporną na udarność dla konstrukcji spawanych. Nie ustalono jeszcze jednak zadowalających sposobów prób dla określenia skłonności stali kruchych złamań.

2. Walka z korozją.

3. Skracanie czasu sezonowania stali; odzendorowanie i malowanie uznane nadal za najlepszy sposób walki z korozją.

4. Badanie nagłych korozji w zbiornikowcach, walka z wżerami.

5. Próby stosowania aluminium do zęz oraz rurociągów balastowych i oleju paliwowego.

6. Likwidacja silnych drgań przez osadzenie starannie obliczonego i wyważonego ciężaru balastującego na wale pośrednim za ostatnim łożyskiem.

7. Wypadek usunięcia bicia wału śrubowego przez ponowne ułożenie linii wału przy zastosowaniu specjalnych przyrządów. Stwierdzono, że mierzenie czujnikiem między kołgierzami prowadzi do poważnych błędów.

8. Wartościowe wyniki uzyskano przy mierzeniu w pracy naprężeń wału śrubowego i skrzydeł śruby przy pomocy elektrycznych przyrządów ukazujących linie naprężeń. Badania w toku.

9. Badania w basenach zmieniają kierunek, ponieważ linie teoretyczne na ogół przychodzą z biur konstrukcyjnych w formie tak dojrzałej, że badania są tylko raczej ich sprawdzeniem i nie wnoszą zmian. Wobec powyższego skierowuje się wysiłki na rozwiązanie zagadnień kawitacji, rozszerzenie obszaru najwydajniejszych wsółczynników śruby na większy zakres mocy silników, na sprawy tarcia przy różnych wykonaniach kadłuba (nitowanie, spawanie), rodzaje farb, zachowanie się statku na fali przy różnych stanach morza i szybkościach i zanieczyszczenia kołysania.

Modernizacja statków „Liberty”.

Na eksperymenty dążące do unowocześnienia statków „Liberty” przeznaczona została suma 11 mil. dolarów. Dalszych rozwiązań należy oczekiwać w najbliższym czasie.

W ślad na wzmianka w nr 9/54 TGM podajemy pierwszą decyzję odnośnie wyboru próbnego układu z turbiną gazową. Z jedenastu ofert wybrana została turbina gazowa

f-my General Electric o mocy 6000 KMw, pracująca na jedną, śrubę o nastawnym skoku. Dziób statku doświadczalnego zostanie wydłużony o 25 stóp. Eksperymentalny statek typu „Liberty” z turbiną parową zostanie wykonany na dotychczasowym kadłubie, tzn. bez przedłużenia dziobu.

SŁOWNICTWO MORSKIE

Śzeta i podstawka

Na naradzie odbytej w marcu ub. r. w b. Zarządzie Portu Gdańsk-Gdynia na temat niektórych portowych terminów łachowych* dyskutowano m. in. terminy *śzeta* i *podstawka* = (proponowany termin) *podest*. Używany niekiedy w literaturze termin *taca ładownicza* (lub w skrócie *taca*) nie jest używany w mowie żywej portowców. Zdaniem większości uczestników narady termin

ten nie przyjmie się w porcie. Większość ta wypowiedziała się więc za pozostawieniem żargonizmu *śzeta* (choć wyraz ten nie jest znany na zapleczu). Jeśli chodzi o rodzaj gramatyczny tego terminu, to wypowiedziano się raczej za formą żeńską: *śzeta*.

Uczestnicy narady wypowiedzieli się negatywnie co do proponowanego terminu *podest*. Raczej woleliby ogólny termin *podstawka* (w pełnym brzmieniu: *podstawka ładownicza*).

Terminu *paleta* nie dyskutowano, gdyż jest on właściwy i powszechnie stosowany zarówno w portach, jak i w głębi kraju.

* Por. *Technika i Gospodarka Morska*, 1954, nr 6, 4 str. okładki.

ARTYKUŁY W CZASOPISMACH POLSKICH

EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY NR 11: Kubisiak J.: Współzawodnictwo o przedłużenie międzyremontowego okresu pracy maszyn — metoda Niny Nazarowej; Gajda J.: Stopniowo rozszerzać zakres wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego; Saniowski J.: Kilka uwag o uruchamianiu produkcji ubocznej.

ENERGETYKA NR 5: Lesz M.: O oszczędność węgla.

GOSPODARKA PLANOWA NR 12: O jak największe uwzględnienie doświadczeń bieżącego roku w planach na rok 1955.

GOSPODARKA RYBNA NR 11: Falkiewicz H.: Konferencje partyjno-ekonomiczne rozwijają inicjatywę załóg rybołówstwa morskiego; Walczak J.: Zagadnienia łososiowe na Pomorzu Zachodnim.

GOSPODARKA WODNA NR 11: Chudzyński M., Szczawiński A.: Z zagadnień obniżki kosztów własnych w wykonawstwie wodnym; Mianowski A.: Zdobyte techniki w budownictwie wodnym ZSRR. Gościński Cz.: Problem zwiększenia uciążliwych śródlądowych.

MECHANIK NR 11 — 12: Numer poświęcony zagadnieniom pomiarów warsztatowych i kontroli technicznej jako czynnika postępu technicznego.

OCHRONA PRACY NR 11: Biernacki J.: Obsługa butli acetylenowych. Korwin M.: Uszczelnianie włączów kotłowych.

PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY NR 11: Krajowa konferencja w sprawie maszyn i napędów elektrycznych.

PRZEGLĄD MECHANICZNY NR 11: Nagawiecki J.: Wysokoprężny silnik morski typu „Renag”.

PRZEGLĄD TECHNICZNY NR 11: Kurakow J. G.: Mechanizacja pracochłonnych i ciężkich robót w piątym planie pięcioletnim ZSRR.

TRANSPORT NR 12: Gąsiorowski M., Boduszyński J.: Zagadnienie remontów statków handlowych; Sługocki H.: O aktywizację żegluga kabotażowej.

ŻYCIE GOSPODARCZE NR 22: Krynicki M.: Dziesięć lat polskiej żeglugi; J. M.: Franciszek Stachyra — przodujący marynarz Polskiej Marynarki Handlowej.

МОРСКОЙ и РЕЧНОЙ ФЛОТ

Nr 11 (listopad 1954) zawiera m. i. następujące opracowania: **O polepszenie pracy biur projektowo-konstrukcyjnych** (artykuł wstępny); Słuckij S.: **Wytyczne ulepszenia systemu płacy załóg statków holowniczych i dyspozytorów**; Legzdin J.: **Kompensacja składowej zmiennej dewiacji półokrężnej**; Jegorow W. i Legienko A.: **Urządzenie zmechanizowane do obróbki cieplnej lanych łańcuchów kotwicznych**; Mazur W.: **W sprawie obliczania kąta przechyłu przy dryfie**; Kniaziew A.: **Automatyzacja na statkach rzecznych**; Meier N.: **Nowy mechanizm odbioru mocy przy silniku 3 D-6**; Sadowskij D.: **Zastosowanie pali klejonych w budownictwie portowym**; Ulanowski I.: **Korozja konstrukcji stalowych w budowłach hydrotechnicznych**; Lysko W.: **Frez do obróbki powierzchni skrzydeł śrub okrętowych**; Bulega S.: **Automat do nadawania sygnałów mgłowych**; Sobolew G.: **Nowa konstrukcja pali odbojowych i urządzeń przystaniowych**.

ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

W gazecie „Wodnyj Transport” ukazały się ostatnio m. in. następujące opracowania, które niewątpliwie zainteresują pracowników naszej gospodarki morskiej.

Nr 129/54 — Chłebnikow Ł.: **Na szalupie w sztormowej pogodzie** (podchodzenie szalupy do burty statku oraz podnoszenie szalupy podczas sztormu); nr 130/54 — Makarienko A.: **O planowo-zapobiegawczym remoncie statków morskich**; nr 132/54 — Kogan Ł. i Chais A.: **Kierunki przyspieszenia remontu statków morskich**; nr 138/54 — Zamanskij B. i Nowak S.: **Dlaczego stocznia ma trudności finansowe?**; Fitunij Ł.: **Naruszenie wolności żeglugi przez Stany Zjednoczone z punktu widzenia prawa międzynarodowego**; nr 143/54 — **Upowszechnić doświadczenia portowców Kaliningradu** (streszczenie referatów i dyskusji na Kolegium Ministerstwa Floty Morskiej ZSRR poświęconym osiągnięciom portowców Kaliningradu w zakresie szybkościowej obsługi statków).



Nr 11 (listopad 54) zawiera następujące opracowania: Bollmann E.: **Początek żeglugi morskiej NRD** (artykuł napisany z okazji przekazania żegludze morskiej NRD pierwszych nowych statków, które będą eksploatowane w zasięgu europejskim — Bałtyk, Morze Północne, Śródziemne i Czarne); Miethe E.: **Statki towarowe „Rostock” i „Wismar” dla floty handlowej NRD** (obszerny, szczegółowy i bogato ilustrowany opis nowego typu statków, budowanych przez stocznnię „Neptun” w Rostock zarówno dla floty handlowej NRD, jak i na eksport; nośność statku 3000 tdw, szybkość 13,3 węzła, parowiec opalany węglem); Reinecke H.: **Pomiary wodowania 90-metrowych rzecznych statków pasażerskich, typ A**; Freiberg G.: **Nowe przepisy Rejestru Statków NRD w zakresie spawania elektrycznego w budownictwie okrętowym**; Begemann E.: **Problemy kalkulacji wynikowej w stoczniach**; Wizyta polskich inżynierów w stocznii Mathias-Thesen w Wismar; **Budownictwo Okrętowe na Targach Technicznych w Lipsku 1954**; **Normalizacja w budownictwie okrętowym** (wykaz norm); **Recenzje i omówienia**; **Przegląd Dokumentacyjny**.



Nr 11 (listopad 1954) zawiera m. in. następujące opracowania: Rose G.: **Jak można uniknąć awarii?** (podstawowe zagadnienia nawigacji); Stock O.: **Przybrzeżna żegluga holownicza**; **Orzeczenia Inspekcji Awaryjnej** (wejście kutra na mieliznę, zderzenie kutrów); **Telegraf sterowy**; **Wskaźniki położenia steru**; Pinske: **Tworzywa sztuczne wypierają metale i drewno z budownictwa okrętowego**; **Czy można zastąpić energię atomową do napędu statków?**

NOWE KSIĄŻKI I SKRYPTY POLSKIE

Grabiec A., Markiewicz E.: **Metali-zacja natryskowa**. PWT, Warszawa 1954, 196 str., 148 rys., cena 14 zł.

Helbrecht J.: **Przeladunek statków handlowych**. PWT — Biblioteka Ochrony Pracy, Warszawa 1954, 96 str., cena 6,30 zł.

Jewtiuchow K. S.: **Technika bez-piecznictwa transportu wewnątrz-zakładowego** (tłum. z ros.). PWT, Warszawa 1954, 180 str., 105 rys., cena 13,00 zł.

Knopf M.: **Metody badań farb rdzo-ochronnych**. PWT, Warszawa 1954, 120 str., cena 8,00 zł.

Kreisberg J.: **Mechanizacja prac na składnicach drewna**. PWRiL, War-szawa 1954, 227 str., cena 11,90 zł.

Milewski Sz.: **Remonty silowni pa-rowych na statkach rzecznych**. WK, Warszawa 1954, 251 str., cena 13,45 zł.

Morocznik J.: **Dokumentacja prze-wozowa w transporcie międzyna-rodowym**. WK, Warszawa 1954, 68 str., cena 4,90 zł.

Nowaczek W., Chwin J.: **Rachunko-wość w transporcie morskim**, cz. 2 i 3. PWN, Poznań 1954, 375 str., 8 tabl., cena 24,90 zł.

Pac W.: **Próby mechaniczne w spa-walnictwie**. PWT, Warszawa 1954, 167 str., cena 14 zł.

Pietrzyk Cz.: **Ładunki i ładowanie**. PWN, Poznań 1954, 171 str., cena 10,35 zł.

Potyrała A.: **Przykłady konstrukcyj-ne z budowy kadłubów okręto-wych**, zbiór 2. PWN, Poznań 1954, 19 str., 74 tabl., cena 18,40 zł.

Siwicki: **Technologia paliwa i wody**. PWT, Warszawa 1954, 278 str., cena 12 zł.

Liny, narzędzia do robót linowych, sploty i węzły, talie, osprzęt ładunkowy. Posługiwanie się lina-mi przy pracach montażowych, wykończeniowych i remontowych.

Krótki niemiecko - rosyjski słownik handlu zagranicznego. Kratkij nie-miecko - ruskij wniesztorgo-wyj słowar. Wnieszstorgizdat, Moskwa 1954, 471 str. — Ponad 10.000 terminów z zakresu zagad-nień ogólnoeconomicznych, handlu zagranicznego, finansów, transpor-tu, ubezpieczeń itp.

Kuźniecowa I. I.: **Przewodnik dla nurka. Rukowództwo dla wodołaza**. Wodtransizdat, Moskwa 1954, 182 str., 77 rys. — Fizjologia i te-chnika nurkowania, opuszczanie się na dno, bezpieczeństwo prac pod-wodnych, pierwsza pomoc w nie-szczęśliwych wypadkach.

La Dage J. H.: **Statki współczesne. Elementy ich projektowania, kon-strukcji i eksploatacji**. Modern ships. Elements of their design, construction and operation. Corn-ell Maritime Press, Cambridge (USA) 1953, 12 + 377 str. — Pod-ręcznik dla nawigatorów zawie-rajający w praktycznym, skróconym ujęciu zagadnienia teorii i budowy okrętu ze szczególnym uwzględ-nieniem zagadnień eksploatacyj-nych (próby odbiorcze, dokowanie itp.).

Obrazcow B. M.: **Montaż rurociągów okrętowych**. Montaż sudowych truboprowodow. Maszgiz, Moskwa 1954, 111 str., 52 str., 1 tabl. — Podręcznik dla wykwalifikowa-nych robotników i mistrzów.

Starokadomski L. M., Sołowiew W. W.: **Higiena na statkach morskich**. Higijena na morskich sudach. Wodtransizdat, Moskwa 1954, 141 str. — Książka dla kapitanów i oficerów.

Szczegolew E. J.: **Morskie urządze-nia radionawigacyjne**. Morskije radionawigacionnyje ustrojstwa. Wodtransizdat, Leningrad 1954, 227 str., 161 rys. — Radionamie-rzanie, radiolaternie (Consol), ra-dar, systemy hiperboliczne. Przy-stępne ujęcie dla radiooperatorów i nawigatorów.

NOWE KSIĄŻKI ZAGRANICZNE

Achillo W. Ch.: **Wiedza o ładun-kach**. Gruzowiedienie. Wodtrans-dat, Leningrad 1954, 396 str. — Charakterystyka podstawowych ładunków, przewożonych na stat-kach morskich i rzecznych.

Curban A. J.: **Statki żaglowo-moto-rowe**. Parusno-motornyje suda. Wodtransizdat, Leningrad 1953, 207 str., 85 rys., 2 tabl. — Osprzęt współczesnego żaglowca. Manew-rowanie. Role manewrowe, rozsta-wienie i czynności załogi.

Djakonow W. F.: **Określanie pozycji statku wg słońca**. Opriedielenije miesta suda po sołncu. Wodtrans-izdat, Leningrad 1954, 175 str., 28 rys. — Monograficzne opracowa-nie zagadnień teoretycznych i praktycznych, książka przeznaczona jest dla nawigatorów.

Eksport, import, spedycja. Export, Import, Spedition. Wyd. Hamme-rich & Lesser, Hamburg 1952, 544 str. — Prawno-ekonomiczna cha-rakterystyka transakcji eksportow-ych i importowych. Organizacja spedycji. Niektóre zagadnienia pra-

wa morskiego, ubezpieczeń mor-skich, prawa celnego. Słownik ter-minów fachowych, używanych w transporcie międzynarodowym.

Iwanca D. J.: **Budowa i teoria okre-tu**. Ustrojstwo i teorija korablja. Wodtransizdat, Leningrad 1954, 390 str., 292 rys., 1 tabl. — Pod-ręcznik dla uczniów wydz. nawi-gacyjnego szkół morskich. Obsze-rne omówienie osprzętu, urządzeń pokładowych i instalacji okręto-wych.

Garoche P.: **Słownik ładunków prze-wożonych statkami**. Dictionary of commodities carried by ship. Corn-ell Maritime Press, Cambridge-Maryland 1952, 357 str. — Ogól-ne zagadnienia sztautowania i try-mowania. Obszerny wykaz głów-nych ładunków wraz z podaniem ich charakterystyki technologicznej, opakowania, współczynników przestrzenności itp. Obsługa ładunków niebezpiecznych.

Kirdan I. L.: **Roboty linowe w bu-downictwie okrętowym**. Takielaznyje raboty w sudostrojenii. Maszgiz, Moskwa 1954, 207 str. —

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 wy-padku, 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. 1/43

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 26. XI. 54 Druk ukończono 11. I. 1955.

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

Zamówienie 3520 — W-5-26119