

1656 11
80

TECHNIKA i GOSPODARKA MORSKA

SPIS TREŚCI:

Port gdański w latach 1793—1945 — mgr Czesław Stodolny

Budowa i remont statków:

Problem oszczędności blach i wykorzystania odpadów z blach przy budowie statków — mgr inż. Erazm Smykał

Gięcie rur na zimno — mgr inż. Janusz Szarejko

Nauczanie i praktyka morska:

Międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu 1948 — kpt. ż.w. Stefan Gorazdowski

Organizacja pracy floty i portów:

Kalkulacja kosztów własnych przewozów morskich według operacji transportowych — W. Kołomojcew

Zastrzeżenia statku przy załadunku (III) — Jacek Siedlecki

Słownictwo morskie:

Druga narada nad słownictwem morskim

Rybolówstwo morskie:

Międzynarodowa narada naukowa w Morskim Instytucie Rybackim — dr Władysław Mańkowski

Zagadnienie floty łososiowej — Jan Netcer

Z prac Sekcji Morskiego Przemysłu Rybnego PTE — prof. dr Józef Kulikowski

Z prasy zagranicznej

Wymiana doświadczeń

Recenzje i omówienia

Przegląd Dokumentacyjny Morskiego Instytutu Technicznego

Spis treści rocznika 1954

СОДЕРЖАНИЕ:

Гданьский порт в 1793 — 1945 годах — mgr Ч. Стодольны

Судостроение и судоремонт:

Проблема экономии листового железа и использование его отбросов в судостроении — mgr инж. Э. Смыкаль

Гнутьё труб холодным способом — mgr инж. Я. Шареjко

Навигация и морская практика:

Международная конвенция 1948 г. по охране человеческой жизни на море — кпт. д. пл. С. Гораздовски

Организация работы флота и портов:

Калькуляция себестоимости морских перевозок по транспортным операциям — В. Коломейцев

Оговорочные условия судна при погрузке (III) — Я. Седleckи

Морская лексика:

Совещание по морской лексике

Морское рыболовство:

Международное научное совещание в Морском Рыбацком Институте — др В. Маньковски

Проблема рыбачьей флотилии для ловли лососей — Я. Нетцер

Из деятельности отдела экономики морского рыболовства Польского Экономического Общества — проф. др И. Куликовски

По страницам зарубежной печати

Обмен опытом

Рецензии

Обзор работ по документации Морского Технического Института

Содержание журнала за 1954 г.

CONTENTS:

The Port of Gdańsk 1793 — 1945 — Cz. Stodolny

Shipbuilding and ship repairing:

Problem of plates saving and using the refuse parts of plates in shipbuilding — E. Smykał

Cold tube bending — J. Szarejko

Nautical and maritime experience:

International convention on Safety of Life at Sea 1948 — St. Gorazdowski

Organisation of fleet and port work:

Costs calculation of ships voyages according to transport operations — W. Kołomojcew

Ship's objections connected with shipment (III) — J. Siedlecki

Marine terminology:

Second conference on marine terminology

Sea fishing:

International scientific conference in the Marine Fishing Institute — Wł. Mańkowski

Problem of salmon fleet — J. Netcer

About the activity of the sea fishing section of the Polish Economic Society — J. Kulikowski

Foreign news

Our experiences

Publications received

The Bibliographical Review of the Marine Technical Institute

Contents 1954

Port gdański w latach 1793—1945

656.615 438-2 Gdańsk „18/20“

Mgr Czesław STODOLNY — Gdańsk

W ślad za artykułem mgr Cz. Biernata (TGM 9/54), który omówił rozwój portu gdańskiego do roku 1793, zamieszczamy drugi artykuł o rozwoju portu gdańskiego, omawiający okres XIX i XX wieku. Autor przedstawia w nim gospodarcze i eksploatacyjno-techniczne zagadnienia rozbudowy portu gdańskiego w tym okresie, jak również rozwój portu gdańskiego w okresie dwudziestolecia międzywojennego na tle powstania portu w Gdyni.

Schyłek wieku XVIII i początek XIX miały dla dziejów Gdańska i jego portu wyjątkowo przełomowe znaczenie. Europa przeżywała w tym czasie gwałtowne wstrząsy polityczne i przeobrażenia gospodarcze, zaś rewolucja techniczna, objawiająca się także na polu żeglugi, postawiła porty przed koniecznością ich przebudowy i modernizacji. Wszystkie te zmiany odbiły się na Gdańsku wybitnie niekorzystnie. Gdańsk włączony został w obręb państwa pruskiego, które nie było zainteresowane w rozwoju portu, zaś pod względem gospodarczym zlewisko Bałtyku utraciło swe dotychczasowe znaczenie. Po morzach zaczęły pływać duże i o większym niż dotychczas zanurzeniu statki, dla których port gdański był niedostępny. Nic więc dziwnego, że pierwszą i najważniejszą czynnością było pogłębienie portu i przystosowanie go do zmienionych warunków.

Port gdański w latach 1793—1920

Życie gospodarczo-handlowe Gdańska w wieku XIX było w zastoju. Miniony świetny rozwój w wiekach ubiegłych zawdzięczał Gdańsk tylko i wyłącznie swej łączności gospodarczej z Polską, z niej czerpał swą potęgę i bogactwo. Toteż kiedy na skutek rozbiorów, a później postanowień Kongresu Wiedeńskiego, naturalny obszar zaplecza, obsługiwanego przez port gdański, podzielony został między kilka państw, port gdański skazany został automatycznie jeśli nie na zagładę, to przynajmniej na nędzną vegetację. Zresztą nie tylko rozbięcie zaplecza między różne państwa wpłynęło na stagnację życia gospodarczego w Gdańsku; działała tu również świadoma polityka państwa pruskiego. Dla Niemiec Gdańsk był jednym z podrzędnych portów bez większego znaczenia gospodarczo - handlowego. Natomiast dla Polski był on wszystkim. Nic więc dziwnego, że odebranie Polsce Gdańska było stałym punktem niemieckiego programu politycznego. Dlatego też po wcieleniu Gdańska do Prus w r. 1793 port ten przez cały wiek XIX jest celowo upośledzany, natomiast porty sąsiednie, jak Szczecin i Królewiec, charakteryzują się bujnym rozwojem. Dążność polityki niemieckiej do zerwania wszelkich więzów Gdańska z Polską okazała się chociażby na przykładzie budowy kolei. I tak Hamburg otrzymał połączenie kolejowe z Berlinem już w roku 1846, wtedy też ukończono budowę linii Szczecin — Śląsk. Linie Królewiec — Berlin zbudowano w roku 1857, jednak celowo omijała ona Gdańsk. Dopiero po usilnych staraniach gdańskich sfer kupieckich uzupełniono brakujący odcinek z Gdańska do Mławy, przez co uzyskano połączenie z Warszawą. Nie lepiej przedstawiała się sprawa połączeń wodnych. Zupełnie zaniedbana przez rząd rosyjski regulacja Wisły uniemożliwiała normalną żeglugę. Niemcy

podjęli wprowadzić prace regulacyjne na Wiśle, ale bynajmniej nie w celu przystosowania jej do żeglugi, lecz wyłącznie dla zapobieżenia powodziom. Wobec takiego stanu rzeczy dużą rolę na niekorzyść Gdańska odegrał Kanał Bydgoski, przez który duża ilość towarów szła na Odrę i dalej do Szczecina. Dla przykładu można podać, że w latach 1885—1889 szło na Bydgoszcz 67,9% towarów, a w latach 1905—1909 aż 75,9%.

Groźnym memento dla portu gdańskiego była też zmiana w kierunkach handlu polskiego zaplecza. Handel ten, na skutek dobrych połączeń kolejowych zyskał zdecydowanie lądowy charakter. Rozwojowi handlu gdańskiego nie sprzyjała też polityka taryfowa państw zachodnich. Jeśli np. rząd rosyjski wprowadził wysokie stawki celne, Gdańskiem wstrząsnęły od razu kryzysy gospodarcze. Dochodziło nawet w latach 1819, 1820 i 1821 do burzliwych wystąpień mas ludowych.

Handel gdański wzrósł znacznie w połowie XIX wieku na skutek zawarcia korzystnego układu handlowego Prus z Rosją. Rychło już jednak nastąpiła regresja. W roku 1879 pod naciskiem junkrów pruskich Bismarck wprowadził wysokie stawki celne na płody rolne. W rezultacie tego zarządzenia stawki taryfowe z terenów położonych w pobliżu Gdańska były w stosunku do tego ostatniego wyższe, niż np. w odniesieniu do Szczecina. Jasną jest rzeczą, jak w takich warunkach wyglądać musiał handel gdański. Nawet bez specjalnych antygdańskich zarządzeń celnych, życie handlowe i tak już w dostatecznej mierze było krępowane przez istnienie granic celnych, przecinających całe zaplecze obsługiwane przez port gdański. Okazało się to dobitnie w latach 1888—1893, kiedy na skutek waloryzacji cel rosyjskich upadł nagle cały handel z Królestwem.

Najjaskrawiej zastój gospodarczy Gdańska ujawnia się przez porównanie go z innymi miastami portowymi. Wzrastał wprawdzie w Gdańsku ruch portowy, ale wzrost ten w porównaniu z innymi portami w tym czasie określany musi być paradoksalnie jako upadek. Dla przykładu podajemy kilka cyfr odnośnie ruchu statków:

Rok	Ilość statków na wejściu	Ilość statków na wyjściu
1815	419	413
1841	1 230	1 227
1870	1 608	1 560
1884	1 752	1 806
1904	1 946	1 946



Podobnie kształtował się w Gdańsku ruch towarowy. W latach 1873—1903 obrót towarowy w porcie gdańskim wzrósł tylko o 43%, podczas gdy w tym samym czasie obrót w Królewcu podniósł się o 92%, w Szczecinie o 172%, zaś Hamburg zdołał uzyskać imponującą zwyżkę o 276%.

Upadek życia handlowego Gdańska starał się rząd pruski zrekompensować przez sztuczne zakładanie przemysłu oraz sprowadzenie mnóstwa urzędników i wojska. Mimo pozorów rozwoju, a czasem nawet świetności, port gdański przedstawiał marny widok. Nic nie mogło zmienić oczywistego faktu, że Gdańsk nie może żyć bez Polski, a Polska bez Gdańska.

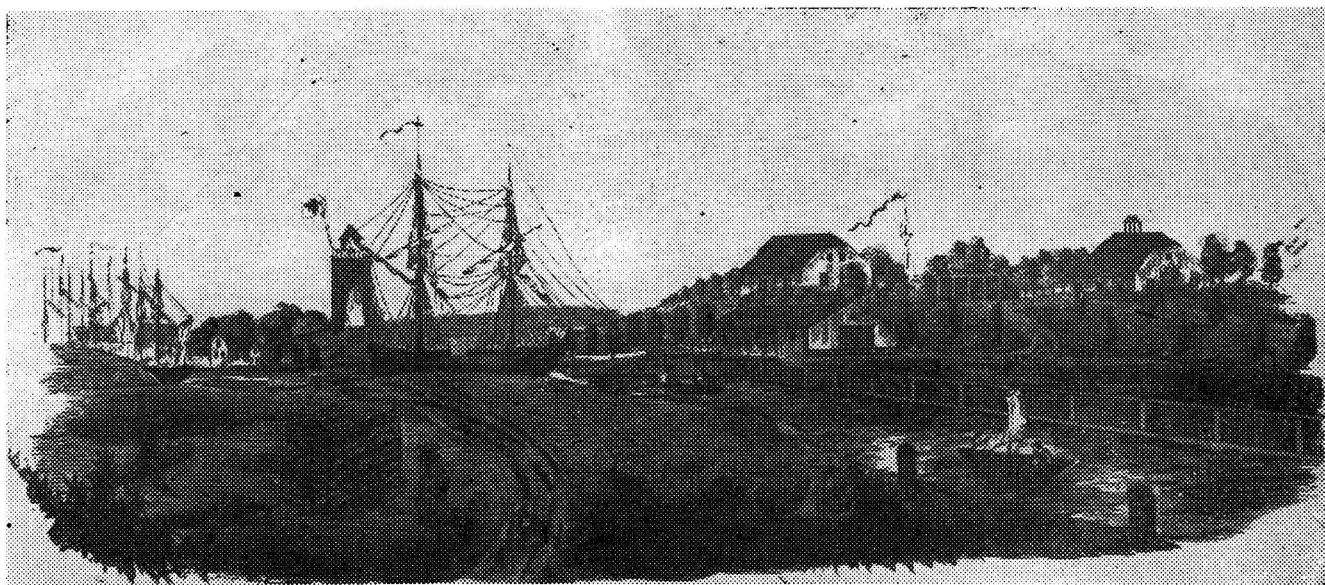
Rozwój przestrzenny portu: Port gdański na początkach XIX wieku składał się z 3 zasadniczych części:

1) z portu wewnętrznego nad Motławą,
2) z powstałego około roku 1724 właściwego portu morskigo oraz

3) z redy, na którą dowożono towary na statki, które ze względu na swe zanurzenie nie mogły wejść do portu. Średnia głębokość przy nabrzeżach wynosiła około 3,5 m, przy czym głębokość tę można było utrzymać jedynie przez ciągłe pogłębianie oraz przez stosowanie innych środków zapobiegawczych przeciw zapiaszczaniu portu (śluz). O konieczności bezustannego i sztucznego utrzymywania głębokości świadczy fakt, że kiedy w latach 1807—1814, a więc w okresie zajęcia Gdańska przez wojska francuskie, zaniechano normalnych czynności konserwacyjnych, głębokość w kanale w Nowym Porcie wynosiła zaledwie 1,3 m. Sytuacja zmieniła się po roku 1815, kiedy zapadła decyzja o pogłębieniu i dalszej rozbudowie portu. I tak dzięki podjętemu niezwłocznie pogłębianiu głębokość w porcie morskim osiągnęła 6,2 m. Równocześnie z tymi czynnościami rozpoczęto w roku 1824 przedłużenie przy kanale wejściowym mola wschodniego, zaś w roku 1837 zbudowano nowe molo zachodnie. Ponieważ molo wschodnie był dłuższe od zachodniego, przeto wjazd statków do portu był doskonale zabezpieczony przed sztormami. Minąwszy mola, statek od razu znajdował się we właściwym porcie morskim (Kanał Portowy). Długość jego nabrzeży wynosiła 1.600 m, zaś szerokość basenu 50—80 m. Nabrzeża te na początku XIX wieku zbudowane były wyłącznie z drewna, jednak z biegiem czasu, zwłaszcza w drugiej połowie XIX wieku, pomosty drewniane ustąpiły masywnym omurowaniom betonowym. Temu stosunkowo małemu, ale dogodnie, bo blisko morza położonemu portowi, groziło ciągle niebezpieczeństwo ze strony wpadającej niedaleko do morza Wisły, której fale niosły ze sobą ogromne ilości piasku. Zresztą basen przymorski był jednocześnie kanałem wejściowym do portu nad Motławą i zasypanie piaskiem tego kanału uniemożliwiałoby normalną pracę w porcie wewnętrznym. Trudności w utrzymaniu właści-

wej głębi były tak duże, że już w roku 1806 rozważano możliwość wykonania w okolicy Sobieszewa sztucznego przekopu i skierowania w jego koryto wód wiślanych. Wykonanie tego projektu sztucznym sposobem okazało się zbyt kosztowne, bowiem wiosną 1840 roku na skutek powstania w Wiślouszczu ogromnego zatoru z brył lodowych i podwyższenia się przez to poziomu wody, Wisła sama w okolicy Górek otworzyła sobie nowe ujście do morza. Przez zbudowanie w Górkach śluzy ponad 13-kilmetrowej długości koryto Wisły zostało odcięte od właściwej, żywej Wisły i otrzymało nazwę „Martwej Wisły“. Port gdański zyskał przez to nowy, naturalny i ogromny basen. Zbędna też stała się śluza koło Wiślouszcza, łącząca kanał portowy z Martwą już teraz Wisłą. Służę tę usunięto dopiero w roku 1880, natomiast stare ujście Wisły zasypano już w r. 1845.

Rozbudowa portu uzależniona jest przede wszystkim od kształtowania się ruchu portowego. Toteż kiedy w latach sześćdziesiątych XIX stulecia ruch okrętów przybrał w Gdańsku na sile, dotychczasowa ilość nabrzeży okazała się niewystarczająca. Odczuwano przede wszystkim brak miejsc dogodnych dla postoju statków. By usunąć niedogodność, oddano w roku 1879 do użytku nowy basen, położony tuż przy wejściu do portu po stronie zachodniej. Basen ten o długości 700 m i szerokości 95 m, wyposażony w murowane nabrzeża, przemianowany został w 1899 r. w Wolny Obszar Celny. Głębokość tego nowego basenu wynosiła 6,3 m. Równocześnie z budową nowego basenu postępowały prace nad umocnieniem brzegów Martwej Wisły i dostosowaniem ich do wymogów żeglugi. Ponadto okazało się, że nowe ujście Wisły w Górkach, podobnie jak dawne w Wiślouszczu, zostaje coraz bardziej zasypany przez piasek. Podejmowane pogłębianie czy też budowa moli, mających za zadanie ułatwić odprowadzenie piasku przez prądy rzeczne na większe głębie morskie, dawały krótkotrwałe i poławiczne rezultaty. Rozległe usypiska piaskowe przy ujściu Wisły sprzyjały w okresach wiosennych gromadzeniu się lodów, które z kolei wpływały na podnoszenie się poziomu wody. Żuławy znalazły się w niebezpieczeństwie. Kiedy w marcu 1888 roku Nogat rozerwał groblę i woda zalała żuławy Elbląskie, już w lipcu tego roku ukazała się ustawa, w myśl której Wisła miała zostać ostatecznie uregulowana. Jesienią 1890 roku podjęte zostały prace nad wykonaniem nowego przekopu, a wiosną 1895, po zakończeniu tych prac, Wisła otrzymała po raz wtóry nowe ujście w Śpielowie. Śluza w Górkach stała się zbędną; na jej miejsce zbudowano nową w Przegalinie. Powierzchnia wodna portu gdańskiego doznała znów wydatnego powiększenia, licząc odtąd ponad 700 ha, podczas gdy na początkach XIX wieku wynosiła zaledwie 11 ha.



Fragment portu gdańskiego w XIX w. (w okolicy Wiślouszcza)

Ostatnią poważniejszą inwestycją w dziedzinie rozbudowy portu gdańskiego przed I wojną światową było zbudowanie tzw. Kanału Kaszubskiego. Powstał on przez pogłębienie i poszerzenie tzw. „Schuitenlake”. Wiadomo, że Wisła od miejsca w którym wpada do niej Motława zatacza łuk w kierunku zachodnim. Natomiast owa „Schuitenlake”, będąca starą odnogą Wisły, biegła z Gdańska do Wisłoujścia w kierunku prawie prostym.

W celu skrócenia drogi między dwoma miejscowościami zaczęto ją od roku 1692 używać, do przewozu ludności. Po kanale tym, o głębokości ok. 1,3 m, pływały skutny ciągnięte przez konie. Przyczyną budowy Kanału Kaszubskiego należy niewątpliwie szukać w gwałtownym rozwoju stoczni, która zajmując na Wiśle coraz to większe przestrzenie w końcu w ogóle uniemożliwiła na niej normalny ruch portowy. Potrzebny był więc nowy kanał, łączący wszystkie części portu, i to możliwie kanał o dużej głębokości. Prace nad budową Kanału Kaszubskiego rozpoczęły się w roku 1901, zaś w maju roku 1903 nowy ten basen-kanał o długości ponad 2.000 m i szerokości 140–230 m oddano do użytku. Głębokość basenu wynosiła 7,5 m.

Należy jeszcze wspomnieć, że podczas I wojny światowej zbudowano w północnej części Holmu-Ostrów specjalny basen dla łodzi podwodnych o długości 850 m, szerokości 350 m i głębokości 7–7,5 m.

Wewnętrzny port nad Motławą nie uległ w wieku XIX prawie żadnym zmianom. Jedynymi większymi pracami były podejmowane kilkakrotnie pogłębienia Motławy, ale z konieczności musiały one mieć zasięg ograniczony. Zbyt duże pogłębienie Motławy groziło bowiem obsunięciem się zabudowań, położonych tuż przy rzece.

Mechanizacja przeładunku była do roku 1920 minimalna. W ramach państwa niemieckiego Gdańsk nie mógł stać się prawdziwym ośrodkiem międzynarodowego handlu morskiego i odgrywał raczej rolę stacji postoju dla okrętów wojennych. Ogólna ilość dźwigów wynosiła tylko 13, przy czym ich zdolność udźwigu wahała się w granicach 2 ton. Natomiast stosunkowo duża była ogólna ilość nabrzeży, gdyż wynosiła ok. 5.000 m nabrzeży murowanych i około 1.000 m pomostów drewnianych.

Wyposażenie portu w urządzenia przeładunkowe i składowe koncentrowało się w basenie wolnocłowym, w Kanale Portowym, na Dworcu Wiślanym oraz w Kanaale Kaszubskim.

W porcie nad Motławą, poza starym historycznym żurawiem, nie było żadnych mechanicznych urządzeń przeładunkowych.

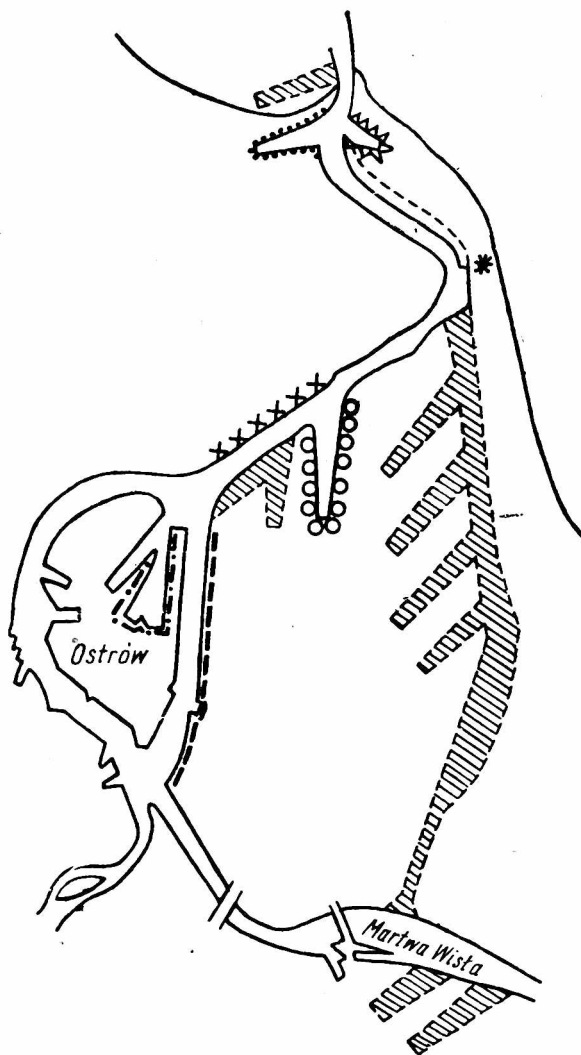
Port gdański w latach 1920–1945

Rozwój portu gdańskiego w okresie międzywojennym kształtuje się pod wpływem specyficznych warunków polityczno-gospodarczych, jakie powstały w wyniku utworzenia Wolnego Miasta Gdańska, włączenia go do polskiego obszaru celnego oraz stworzenia w porcie polsko-gdańskiego zarządu w postaci tzw. Rady Portu. Były to elementy, które niewątpliwie mogły wywrzeć korzystny wpływ na rozwój portu gdańskiego. Z drugiej strony jednak antypolska polityka Senatu Gdańskiego, który dążył do eliminacji kupca polskiego i przejęcia przez Gdańsk pośrednictwa w polskim obrocie morskim, zmuszała burżuazję polską do szukania innych sposobów zapewnienia właściwej obsługi portowej ładunków narodowych. W wyniku tych konfliktów zbudowano port w Gdyni, będący poważnym konkurentem Gdańska, szczególnie w drugim dziesięcioleciu okresu międzywojennego.

Tym niemniej pierwsze lata okresu międzywojennego charakteryzuje poważny wzrost ruchu portowego w Gdańsku, szczególnie w zakresie przeładunku zboża, drewna i węgla, a częściowo również drobnicy.

Obroty portowe Gdańska przekroczyły w okresie międzywojennym kilkakrotnie najwyższe osiągnięcia przeładunkowe sprzed I wojny światowej, co dobitnie świadczyło o możliwości i konieczności włączenia portu gdańskiego do obsługi polskich obrotów zamorskich.

Wzrost przeładunku wymagał odpowiedniego dostosowania portu. Drewno, które składowano dawniej przeważnie w stanie surowym na wodzie, zmieniło obec-



- Wolny Obszar Celny (1879)
- Kanał Kaszubski (1903)
- Basen na Ostrówiu (1915)
- ~~~~~ Basen na Westerplatte (1924)
- xxxxx Nabrzeże Dworca Wiślanego (1927)
- oooo Basen w Wisłoujściu (1929)
- //////// Niemiecki projekt rozbudowy portu (1940-41)
- * Zasypane w r. 1845 dawne ujście Wisły

Rozbudowa portu gdańskiego w w. XIX i XX,

nie swój charakter, idąc w świat głównie jako materiał tarty i wymagało szerokich przestrzeni do składowania. Okolicznością sprzyjającą w rozbudowie portu była niewątpliwie jego rozległość. Dużą ilość nabrzeży, położonych nad Martwą Wisłą, nie nadających się ze względów technicznych do przeładunku innych towarów, przeznaczyć było można na składowanie drewna. Ogólny obszar doskonałe urządzonej placów drewnianych wynosił około 200 ha na lądzie oraz 220 ha na wodzie, położonych przeważnie poza właściwym portem morskim. Place drewniane położone były przeważnie na lewym brzegu Martwej Wisły, na Holmie, koło Kanału Kaszubskiego na terenie dawnych składów amunicji w Wisłoujściu oraz koło starej forteczki w tejże miejscowości. Place do składowania drewna zostały zbudowane głównie przez firmy prywatne, które dokonywały niwelacji gruntów budując liczne linie kolejowe i pomosty przeładunkowe. O radykalnym przeobrażeniu portu w dziedzinie przeładunku

drewna świadczy fakt, że już w roku 1927 eksport drewna osiągnął fantastyczną liczbę 1.740.000 ton, zaś całkowita zdolność przeładunkowa portu w zakresie drewna wynosiła około 2.000.000 ton. Port gdański był w okresie międzywojennym największym portem drzewnym Europy.

Eksport węgla pojawił się na większą skalę w porcie gdańskim w 1925 roku.

Spowodowało to poważne trudności, bowiem w porcie gdańskim nie było przed I wojną światową żadnych urządzeń dla przeładunku towarów masowych. Toteż pierwszą czynnością było zaopatrzenie nabrzeży w dźwigi. Już w roku 1924 zamówiono 4 dźwigi 7-tonowe, które później ustawione zostały na północnej stronie basenu Wolnego Obszaru Celnego. Te dźwigi 7-tonowe typu wypadowego okazały się w okresie międzywojennym najbardziej praktyczne i wydajne. Przeciętna wydajność takiego dźwigu wynosiła około 50 ton na godzinę. Na ulepszenie urządzeń dla przeładunku towarów masowych zużyto też w głównej mierze pierwszą pożyczkę zaciągniętą przez Radę Portu w roku 1925 w ilości 8 milionów guldenów gdańskich. Z funduszy tych rozbudowano brzeg Martwej Wisły powyżej Dworca Wiślanego, zakupiono nowe dźwigi, zbudowano tory kolejowe itd. Nowe nabrzeże na Dworcu Wiślanym zbudowane zostało na palach drewnianych, na których położono lekką konstrukcję żelazo-betonową, stanowiącą właściwą ścianę nabrzeżną oraz płytę, na której spoczywał ciężar dźwigów i torów kolejowych. Nabrzeże to wykonano w roku 1927. Ponadto dla przeładunku węgla zakupiła Rada Portu kilka kolejowych dźwigów parowych oraz spalinowych. Dźwigi te pracowały na Holmie i w Kanale Portowym.

Ciągły wzrost eksportu węgla spowodował, że dotychczasowe urządzenia przeładunkowe na północnej stronie basenu WOC, na nowym nabrzeżu na Dworcu Wiślanym oraz w Kanale Kaszubskim nie były w stanie zapewnić normalnego przeładunku. Rada Portu stanęła przed koniecznością zbudowania nowego basenu, przeznaczanego specjalnie dla towarów masowych. Wykonanie tego projektu było możliwe do zrealizowania po roku 1927, kiedy Rada Portu zaciągnęła drugą pożyczkę w wysokości 20 milionów guldenów gdańskich (z czego 8 milionów zużyto na spłacenie pierwszej pożyczki). Basen dla towarów masowych zbudowano na prawym brzegu Martwej Wisły powyżej Wiśloujścia, które nawet częściowo zburzono. Basen ten miał 450 m długości, 105 m szerokości przy wejściu i 100 m przy końcu oraz 9 m głębokości. Głównym celem budowy tego basenu było może nie tyle zwiększenie przeładunku węgla, ile usunięcie przeładunku węgla z innych części portu, w których czynność ta kolidowała z przeładunkiem innych towarów. Najbardziej niepożądany okazał się przeładunek węgla w Wolnym Obszarze Celnym i w Kanale Portowym. Na nabrzeżach nowego basenu ustawiono m. in. specjalne urządzenia do załadunku węgla, a mianowicie stałe przenośniki (taśmowce) o dużej wydajności (od 400 do 750 t/godz.). Ponadto basen wyposażono w dźwigi 10-tonowe dla przeładunku rudy i fosfatów.

Przeładunek drobnicy dokonywany był na lewym brzegu Martwej Wisły, przeważnie w Wolnym Obszarze Celnym. Była to dziedzińska, w której port gdański nie odegrał większej roli. Brak było bowiem w Gdańsku odpowiednich magazynów nie mówiąc już o zupełnie nowoczesnych urządzeniach chłodniczych i innych. Ruch drobnicy przejął raczej Gdynia, która dysponowała nowoczesnymi urządzeniami i składami.

Wspomnieć jeszcze trzeba o inwestycjach specjalnych. W roku 1924 na mocy decyzji Ligi Narodów wybudowała Rada Portu naprzeciw basenu Wolnego Obszaru Celnego basen na Westerplatte o łącznej długości nabrzeży 650 m, przeznaczony do przeładunku materiałów wybuchowych, przychodzących do Polski. Ponieważ basen ten nie był należycie wykorzystany zgodnie ze swoim przeznaczeniem, Rząd Polski zgodził się w roku 1928 dopuścić do eksploatacji tegoż basenu Radę Portu, która skierowała doń przeładunek złomu żelaznego, żelaza walcowanego, rur, eksport soli potasowych oraz przez pewien czas import saletry.

Poza drewnem jedynym z głównych ładunków eksportowych było zboże. Liczne spichrze znajdowały się w Ka-

nale Portowym, przy Martwej Wiśle w pobliżu Dworca Wiślanego, na Holmie, a także w dawnym porcie nad Motławą. Te ostatnie aczkolwiek bardzo stare i stosunkowo małe, były jednak wewnątrz zmodernizowane i wyposażone w doskonałe urządzenia pneumatyczne. Ogólna pojemność wszystkich spichrzów wynosiła w roku 1938 160 000 ton.

Z innych urządzeń wymienić należałoby zbiorniki dla olei mineralnych oraz urządzenia dla składowania śledzi. Zbiorniki znajdowały się w Nowym Porcie, natomiast składy dla śledzi o powierzchni 30 000 m² znajdowały się głównie w pobliżu starego portu nad Motławą.

Jednak jak już wspomniano obroty portu gdańskiego, których wspaniały rozwój zarysował się w latach trzydziestych, doznały poważnego ograniczenia w wyniku uruchomienia portu gdyńskiego. Oto porównawcze dane liczbowe, charakteryzujące obroty przeładunkowe Gdańska i Gdyni w latach 1913 — 1938 (w t):¹

Rok	Gdańsk	Gdynia
1913	2.112 101	—
1920	1.838.245	—
1925	2.722.758	55.571
1926	6.300.300	404.561
1927	7.897.615	898.094
1928	8.615.685	1.957.769
1929	8.559.649	2.882.502
1930	8.213 094	3.625.748
1931	8.330.505	5.300.114
1932	5.476.051	5.194.288
1933	5.152.975	6.105.866
1934	6.369.162	7.191.913
1935	5.093.014	7.474.444
1936	5.647.696	7.742.946
1937	7.200 778	9.006.177
1938	7.127 195	9.173.438

Budując port w Gdyni burżuazja polska poderwała równocześnie rozwój portu gdańskiego, który np. w zakresie inwestycji w drugim dziesięcioleciu okresu międzywojennego nie wykazuje żadnych postępów. Gdańsk stał się wyraźnie drugoplanowym portem Polski.

Najazd faszystowski w 1939 r. oderwał ponownie Gdańsk od Polski. Upojeni pierwszymi sukcesami faszystów snuli szerokie plany rozbudowy portu gdańskiego, bowiem w myśl decyzji Hitlera Gdynia miała być w obrębie Rzeszy Niemieckiej wyłącznie portem wojennym. W związku z tym opracowano w latach 1940/41 plan rozbudowy portu gdańskiego, który przewidywał m. in. budowę basenu położonego równolegle do basenu WOC (przy wejściu do portu), poszerzenie Kanału Portowego, budowę portu dalbowego, nowego basenu równoległego do basenu na Wiśloujściu, portu rybackiego itd.

Jednak plany te pozostały wyłącznie w sferze projektów. Rozbicie faszystowskich Niemiec oraz odzyskanie przez Polskę ziem piasłowskich nad Bałtykiem stworzyło nowe warunki rozwoju portów polskich, wśród nich również Gdańska. Polska Ludowa przejęła w r. 1945 port gdański poważnie zdewastowany, bez magazynów, bez czynnych urządzeń przeładunkowych, ze zniszczoną siecią elektryczną, telefoniczną i wodociagową, z częściowo zniszczonymi nabrzeżami i falochronami. Wejście do portu było zablokowane przez wrak statku „Africa-na”, a w basenach i kanałach leżało również mnóstwo zatopionych statków, przez co Niemcy dążyli do unicestwienia portu na dłuższy okres. Ponadto port był zaminowany.

W ciągu kilku lat port gdański został odbudowany i unowocześniony. Wyniki pracy portowców gdańskich należą dzisiaj do przodujących osiągnięć przeładunkowych nie tylko w portach polskich lecz również w skali europejskiej. Tym samym port gdański odzyskał swoje znaczenie obsługując obroty zamorskie Polski, jak również zaprzyjaźnionych krajów demokracji ludowej, korzystających z usług polskiego transportu morskiego.

¹ Źródła: Sprawozdanie Rady Polskich Interesantów Portu Gdańskiego w Gdańsku za rok 1938, Gdańsk 1939, s. 19; Rocznik Rady Interesantów Portu w Gdyni, Rok VIII, Gdynia 1939, s. 35.

Problem oszczędności blach i wykorzystania odpadów z blach przy budowie statków

629.12.002:669-415

Mgr inż. Erazm SMYKAL — CBKO 1 — GDAŃSK

Artykuł został opracowany na podstawie referatu wygłoszonego przez autora na krajowej naradzie technicznej w sprawie oszczędności stali, zorganizowanej przez NOT w Warszawie w dniach 8 i 9 października 1954 r. W artykule omawia się szereg środków i dróg zmierzających do oszczędności stali. Autor dochodzi do konkluzji, że w przemyśle okrętowym istnieją jeszcze duże ukryte rezerwy oszczędności zarówno w dziedzinie konstrukcji, jak i gospodarki stalą walcowaną w stoczniach.

Omówienie dotychczasowych sposobów zamawiania blach i gospodarki nimi w stocznich

Tematem niniejszego artykułu jest rozważanie sprawy zamówień blach do budowy statków oraz ich racjonalnego wykorzystania. Dla wykazania osiągnięć i możliwości na przyszłość dokonamy w pierwszym rzędzie przeglądu dotychczas stosowanych metod.

Dla pierwszych jednostek, jakimi były holowniki, materiał zamawiany był w arkuszach o maksymalnych wymiarach, co dawało w efekcie około 40% odpadów, przy nadzwyczaj rozrzućnej gospodarce w czasie budowy. Już na następne jednostki, tj. na rudowęglowce 2620 tdw. „zestawienie materiałów hutniczych na kadłub”, sporządzano na podstawie projektu technicznego statku. Odpad stanowił tu już tylko 10%. Blachy zamawiane były w długościach „na wymiar” jedynie z naddatkiem technologicznym.

Zdawać by się mogło, że trudności z miejsca zostały pokonane, jednak wejście nowych jednostek do planu, a mianowicie węglowców 4800 tdw, lugrotrawlerów, drobnicowców 5000 tdw i węglowców 3200 tdw oraz trawlerów 450 tdw, sprawiło, że biuro konstrukcyjne nie nadążało z dokumentacją za potrzebami stoczni. Zamówienia materiałowe dla zabezpieczenia dostaw materiałów dla stoczni musiały być lokowane w trakcie powstawania dokumentacji. Ten stan rzeczy spowodował zwiększenie zapasów na pierwsze jednostki, a więc znów nawrót do nieoszczędnej gospodarki. Korekta zestawień materiałowych w oparciu o ukończoną dokumentację na powyższe statki unormowała ten stan dla dalszych jednostek.

Osiągnięto więc 10% odpadu w wypadku dostarczania blach wymiarowych. Utrzymanie tego stanu uniemożliwione zostało jednak przez hutnictwo, odmawiające dalszych dostaw blach wymiarowych.

Wobec dążenia do racjonalnej gospodarki na każdym odcinku produkcji stoczniowej Centralne Biuro Konstrukcji Okrętowych poddało myśl zastosowania kart wykroju przy ograniczeniu ilości formatów używanych w przemyśle okrętowym. Karty wykroju pozwalają na ekonomiczne wykorzystanie arkusza blachy, natomiast stosowanie ograniczonej ilości formatów tzw. „typowych” ułatwia pracę hutom, upraszcza opracowania technologiczne w stocznich, magazynie i skraca terminy dostaw przez typowość zamawianych elementów.

Przybliżone zestawienie wykazało, że na wszystkie zaprojektowane dotychczas jednostki użytych jest około 1000 typowych formatów. Ta liczba obrazuje najlepiej trudności gospodarki blachami jakie były do pokonania zarówno w hutach, jak i w stocznich.

Niewątpliwie, ograniczenie ilości używanych formatów daje w efekcie zwiększony odpad, ale sprawę tę regulują karty wykroju, które przez odpowiednie zestawienie elementów zmniejszają nieużyteczne odpady, klasyfikują i segregują czy to jako użytkowe do produkcji drobnych elementów statku, czy też do produkcji ubocznej.

Karta wykroju jako optymalny sposób zamawiania blach i gospodarki nimi w stocznich

Pierwszych prób wprowadzenia kart wykroju dokonano dla trawlera 450 tdw i drobnicowca 5000 tdw przy zachowaniu pierwotnych wymiarów konstrukcyjnych, zmniejszając ilość typowych formatów do około 400. Próba ta dała w wyniku zwiększenie odpadu całkowitego (użytecznego i nieużytecznego) do 18%, natomiast nieużyteczny odpad zmalał do 8%. Ta pierwsza próba wykazała, że dążenia jednokierunkowe nie dają pozytywnych rezultatów w gospodarce ogólnej i że zagadnienia należy przemysleć szerzej zapewniając wykorzystanie odpadów użytkowych.

Powstał więc problem odpowiedniego powiązania kart wykroju z ograniczonym zakresem stosowanych typowości. Problem ten rozwiązano przez zastosowanie dwóch rodzajów kart wykroju, a mianowicie:

- kart wykroju „sekcyjnych” i
- kart wykroju „magazynowych”.

Cały kadłub okrętu podzielony jest na sekcje konstrukcyjne dla których wykonano odrębne karty wykroju tzn. każda sekcja otrzymała swoją kartę „sekcyjną”, ułatwiającą kompletację elementów dla prefabrykacji. Sekcyjne karty wykroju ściśle stosują się do typowości blach.

Karty magazynowe komasują karty sekcyjne w typowej długości. Odpady powstałe z magazynowych kart wykroju są ewidencjonowane przez CBKO, natomiast przez stocznie powinny być zakwalifikowane bądź do produkcji elementów wyposażenia, bądź też do produkcji ubocznej i odpowiednio do swego przeznaczenia magazynowane.

CBKO widzi jeszcze możliwości oszczędności blach przez stosowanie „częściowych” kart wykroju dla danego urządzenia. Np. dla kotła potrzebne są wkładki z materiału kolorowego, które należy wykroić z dużego arkusza. Dotychczas pracownik dla wykonania takiego elementu dostaje cały arkusz i najczęściej arkusz nie powraca do magazynu. Przy zastosowaniu częściowej karty wykroju którą będzie posiadać centralna krawalnia pracownik będzie dostawał do ręki jedynie faktycznie potrzebną ilość danego materiału.

Wykorzystanie odpadów, to problem, który w stocznich nie jest jeszcze postawiony właściwie. Celem poprawienia tej sytuacji, należy stworzyć centralne krawalnie i zestawialnie oraz magazyny materiałów odpadowych, przydatnych do dalszej produkcji.

Zagadnienie oszczędności blach a typowości

Typowości blach okrętowych zostały po raz pierwszy opracowane na podstawie jednostek, które już budował polski przemysł stoczniowy. Ustalono wówczas 100 typowości w zakresie blach od 5 do 34 mm grubości. Wchodzące do planu nowe jednostki, większe od poprzednich, wykazały, iż pierwotnie ustalone typowości nie zaspokajają potrzeb konstrukcyjnych. Wobec po-

wyższego zaistniała konieczność przepracowania tych typowości w sposób zabezpieczający budowę zarówno małych, jak i dużych jednostek. Ilość typowości blach i w tym wypadku nie powinna przekraczać 100. Należy podkreślić, że dla przemysłu okrętowego potrzebne są blachy specjalnie długie i szerokie ze względu na budowę sekcijną i blokową, co daje zmniejszenie ilości spawów i bardziej prawidłowe rozłożenie naprężeń. Wprowadzenie blach dużych da dodatkowo oszczędności materiału i robocizny, dostawa ich przeto powinna być w pełni zabezpieczona.

Tolerancje walcownicze grubości blach

Poważnym czynnikiem zwiększającym zużycie materiałów hutniczych przez przemysł okrętowy jest dostarczanie wyżej wymienionych materiałów ze zwiększonymi odchyłkami wymiarowymi, przewyższającymi wymagania przepisów towarzystw klasyfikacyjnych. Posiadanie przez nasz przemysł hutniczy przestarzałych urządzeń walcowniczych (walce pojedyncze) powoduje dostarczanie okrętownictwu np. blach „beczkowatych“ cięższych od przewidzianych teoretycznymi obliczeniami. Z jednej strony zwiększa to zużycie ilości stali wysokogatunkowej, z drugiej natomiast zmniejsza możliwości eksploatacyjne statku przez umniejszenie jego nośności.

Oto przybliżone obliczenie nadwagi arkusza blachy, może najczęściej stosowanego w przemyśle okrętowym, a mianowicie $15 \times 1500 \times 8000$ mm. Ciężar teoretyczny arkusza przy $\gamma_{st} = 7850 \text{ kg/m}^3$ wynosi 1413 kg., ciężar faktyczny — 1507 kg, przy czym grubość w $\frac{1}{2}$ szerokości wynosiła 17 mm.

Błąd na beczkowatości powiększa ciężar blachy o 6,7%. Dla blach cieńszych procent ten wzrósł. Tak więc w obszarze najchłodniejszych blach, jakich używa okrętownictwo, procent ten można przyjąć za 7. W stosunku do całego statku otrzymamy np. dla trawlera 450 tów około 25 ton dodatkowego niepotrzebnego niewykorzystanego ciężaru. To wyniki dla jednej z naszych najmniejszych jednostek. W skali naszego przemysłu okrętowego straty idą w setki ton.

Braki produkcyjne

Zmniejszenie braków produkcyjnych to sprawa nie tylko odpowiednio wykwalifikowanego personelu i prawidłowości rozwiązań technologicznych, jak też odpowiednio postawionej dyscypliny technologicznej, ale sprawa pracy polityczno-uświadamiającej dla osiągnięcia wśród załogi pełnego zrozumienia, że pracuje dla siebie, u siebie i że każda niedbałość czy niesumienność w pracy, to hamulec w dążeniu całego naszego społeczeństwa do podniesienia stopy życiowej mas pracujących.

Należy jeszcze zwrócić uwagę na pomijanie w zakładach produkcyjnych zagadnienia racjonalnego wykorzystania materiału z elementów wybrakowanych, np. fałszywe przycięcie blachy, fałszywe wymiary elementu nie dyskwalifikują materiału zasadniczego, który może być użyty czy to do mniejszych elementów, czy też do produkcji ubocznej. Sprawa godną rozważenia jest zorganizowanie magazynów materiałowych dla elementów wybrakowanych.

Dyscyplina technologiczna w zakładach produkcyjnych

Koniecznym czynnikiem, wpływającym na racjonalną gospodarkę materiałową stoczni, jest przestrzeganie dyscypliny konstrukcyjnej i technologicznej. Wszelkie zmiany konstrukcyjne, wykonywane samorzutnie przez stocznię, powodują zwiększenie zużycia materiału, dodatkową robociznę, dezorganizację pracy magazynów oraz zwiększenie ciężaru budowanej jednostki.

Czynnikiem wpływającym na to stanowisko jest w pierwszym rzędzie nieterminowość planowanych dostaw, niewłaściwa jakość wykonywanych wyrobów, zakwestionowanych przez towarzystwo klasyfikacyjne w hutach oraz stały niedobór w blachach o dużych formatach i blachach cienkich ~ 5 mm grub.

Zapewnienie dyscypliny technologicznej powinno polegać na ścisłym przestrzeganiu instrukcji technologicznych, precyzyjnych sposób oraz kolejność wykonywania

poszczególnych elementów. Ścisłe przestrzeganie dyscypliny technologicznej przy unormowanej sytuacji dostaw blach w typowościach powinno w znacznym stopniu uporządkować przebieg produkcji, obniżyć koszty wykonania oraz zmniejszyć zapotrzebowanie materiałów hutniczych.

Stosowanie konstrukcji o maksymalnym zakresie spawania

Technika wykonywania konstrukcji spawanych jest bez porównania łatwiejsza i bardziej prosta niż nitowanych. Mniejsza ilość prac związanych z przygotowaniem elementów łączonych, uniknięcie podatków wiążących, jak kątowniki, nakładki itp., to kilka najważniejszych dodatkich cech, przemawiających za stosowaniem konstrukcji spawanych w miejsce nitowanych. Zastosowanie konstrukcji spawanych w okrętownictwie stworzyło możliwości stosowania budowy sekcyjnej w jak najszerszej skali, a naszym budowniczym dało możliwość stosowania technologii budowy wyprzedzającej w wielu wypadkach rozwiązania konstrukcyjne, które jeszcze zbyt często operują zasadami konstrukcji nitowanej. Nie bez wpływu pozostają tu przepisy klasyfikacyjne, które z widocznym odstępem podążają za rozwojem konstrukcji spawanych.

Wprowadzenie spawania do konstrukcji jednostek projektowanych przez CBKO dało w latach 1948 — 1953 15% oszczędności na materiałach i 25% na kosztach wytwarzania.

Spawanie daje ogromne możliwości udoskonalenia konstrukcji i w tej dziedzinie istnieją jeszcze szerokie perspektywy rozwojowe. Wystarczy tu wspomnieć, że w związku z unowocześnieniem poglądów na sprawę wiązań wzdluznych pokładów o konstrukcji spawanej, można uzyskać oszczędności materiałowe około 8% bez osłabienia wytrzymałości wzdluznej i lokalnej statku.

Należy jednak zaznaczyć, że wprowadzenie spawania do konstrukcji okrętowych musi być przeprowadzone rozsądnie. Literatura fachowa wskazuje na fakt, że istnieje granica wielkości statków, powyżej której stosowanie spawania w 100% wiąże się z zaistnieniem niebezpieczeństwa lokalnych względnie poważniejszych pęknięć.

Stosowanie grodzi budowanych z wyginanych członów przyczyni się w dalszym stopniu do ulżenia konstrukcji, a więc do zwiększenia oszczędności materiałowych. Analiza porównawcza grodzi bezprofilowych z normalnymi oprofilowanymi wykazuje ulżenie o około 18% w stosunku do tych drugich oraz około 20% oszczędności w kosztach wytwarzania.

Korzystnym czynnikiem przynoszącym wielokierunkowe oszczędności jest wprowadzenie do produkcji krajowej płaskowników łebkowych. Te nowe profile, jakkolwiek występujące chwilowo w niewielkim asortymencie, pozwolą na wyeliminowanie z naszych konstrukcji kątowników łebkowych, używanych dotychczas na wręgi i relingi.

Opanowanie techniki spawalniczej w stocznich pozwala na przejście do wykonania elementów bardzo odpowiedzialnych, jakimi są spawane wręgi z płaskowników łebkowych. Osiąga się przez to zmniejszenie ciężaru jednostki przez wyeliminowanie półki kątownika łebkowego oraz uniezależnienie się od dostaw zagranicznych (m. in. oszczędności dewizowe).

Badania czynnikiem oszczędności materiałów

Każdy statek wymaga bardzo znacznych nakładów materiałowych, przede wszystkim stali walcowanej. Zapotrzebowanie materiału ustala się przede wszystkim przy projektowaniu i opracowaniu konstrukcji. Oczywiście przy projektowaniu przyjmuje się pewną rezerwę przy głównych parametrach, przede wszystkim dla nośności i szybkości. Zmniejszenie tych rezerw do minimum może dać w efekcie znaczne oszczędności materiałowe, droga jednak prowadzi przez ścisłe badania naukowo-techniczne.

Nie ulega wątpliwości, że ta droga pełnego poznania wartości eksploatacyjnych statków, da w efekcie może najpoważniejsze w skali przemysłu okrętowego oszczęd-

ności materiałów, które trudno ocenić rzędem wielkości w tonach, ale którego zasadniczego znaczenia nie sposób kwestionować.

Realizacja tych postulatów została podjęta dopiero w końcu r. 1953, a na realne tory, wkracza dopiero od kilku miesięcy. Ustalono zakres i typy aparatury potrzebnej do prowadzenia badań na poszczególnych odcinkach i sporządzono przy współpracy z instytutami naukowo-badawczymi program ich realizacji.

Stosowanie materiału o wyższej wytrzymałości

Dalsze zagadnienie, które w perspektywie rozwoju przemyśle okrętowego może mieć olbrzymie znaczenie dla zaoszczędzenia dużych ilości materiałów walcowanych, to sprawa wprowadzenia stali wyższej wytrzymałości dla kadłubów okrętów. Ma ono dwa aspekty, aspekt ulżenia konstrukcji, które na podstawie źródeł określić można na 7% — 10% w stosunku do ciężaru kadłuba oraz aspekt odporności na korozję.

Ze źródeł zagranicznych wynika, że skutkiem korozji statków w skali tonażu światowego niszczy się kilka milionów ton stali rocznie, dlatego też opanowanie tego zagadnienia nawet w nieznacznym stopniu może dać bardzo poważne oszczędności biorąc pod uwagę okres eksploatacji statku, wahający się od 20 — 40 lat. Biorąc pod uwagę, że stal wyższej wytrzymałości, a więc z dodatkiem niklu — stal niskostopowa posiada 2 — 3 krotnie większą odporność na korozję w warunkach morskich, niż normalna obecnie stosowana stal okrętowa, uzyskujemy obraz wielkich oszczędności, jakie dać może opanowanie tego zagadnienia w przemyśle okrętowym, a szczególnie w wypadku budowania dużych statków.

Należy tu jeszcze dodać, że poza zastosowaniem stali o wyższej wytrzymałości istnieje techniczna możliwość szerokiego zastosowania blach ze stopów aluminium na elementy nadbudówek oraz części wyposażenia pokładowego (szalupy), co przez znaczne zmniejszenie ciężaru i obniżenie środka ciężkości powiększy nośność i lepszy własności eksploatacyjne jednostek. Ocenia się, że wprowadzenie 1 tony stopu lekkiego w nadbudówkach eliminuje około 3 t. stali okrętowej zmniejszając odpowiednio ciężar ogólny kadłuba, moc maszyn napędowych oraz wielkość balastu.

Współczynnik bezpieczeństwa w konstrukcjach okrętowych nie podlegających przepisom towarzystw klasyfikacyjnych

W wielu węzłach konstrukcyjnych, nie objętych przepisami towarzystw klasyfikacyjnych, współczynniki bezpieczeństwa są zbyt duże. W takich wypadkach konstruktorzy wzorują się na dokumentacji jednostek będących już w eksploatacji, a dla pewności powiększają wymiary. Pociąga to za sobą marnotrawstwo materiału i przeciążanie konstrukcji. Tego rodzaju przewymiarowanych elementów należy doszukiwać się raczej w elementach drobnych, a więc w wyposażeniu statku.

Rewizja wymiarów elementów nie podlegających przepisom da na pewno pewne oszczędności materiałowe. Dla takich elementów powinny być opracowane instrukcje, korzystanie z których pozwoli konstruktorom na stosowanie wymiarów technicznie uzasadnionych.

Osobną sprawę stanowi rozgraniczenie, gdzie należy stosować materiał odbiorowy, a gdzie można dawać stal handlowej jakości. Brak i tu specjalnej instrukcji, która by w oparciu o przepisy klasyfikacyjne dopuszczała stosowanie gorszych gatunków stali na elementy drugorzędne. Konstruktorzy z reguły „dla pewności” stosują w tych wypadkach materiał odbiorowy.

Podane środki zmierzające do oszczędności stali nie obejmują wszystkich możliwych. W szczególności nie omówiono zagadnienia konserwacji statków (walka z korozją) jako czynnika zabezpieczającego żywotność blach, które wykracza poza zakres niniejszego artykułu i obejmuje przede wszystkim zagadnienia eksploatacji floty. Należy jednak stwierdzić, że zarówno na odcinku konstrukcji kadłubów, jak i gospodarki blachami, w stoczniach kryją się jeszcze poważne rezerwy. Istnieją również możliwości stosowania zupełnie nowych materiałów zastępczych.

Zagadnienie oszczędności materiału jest nierozłącznie związane z postępem technicznym. Najpoważniejszym środkiem zmierzającym do oszczędności materiałów byłoby stworzenie ośrodka naukowo-badawczego, którego prace nad zagadnieniami technicznymi i organizacyjnymi pozwoliłyby na stałe osiągnięcia w dziedzinie gospodarki materiałowej.

Gięcie rur na zimno

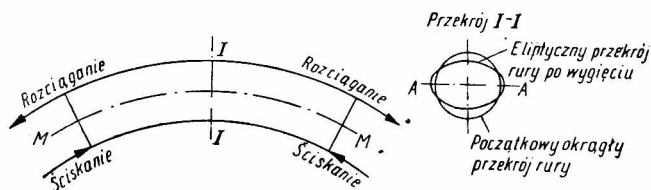
621.947.6

Mgr inż. Janusz SZAREJKO — Stocznia Gdańska.

Autor omawia zachowanie się rur przy gięciu, analizując korzyści uzyskiwane przy gięciu na zimno. Omówione są procesy fizyczne zachodzące przy tej metodzie oraz opisane maszyny do gięcia rur na zimno.

Rurociągi okrętowe charakteryzują się dużą ilością wygiętych kolan (łuków z rur) w różnych płaszczyznach i pod różnym kątem. Pracochłonność gięcia rur stanowi 45% ogólnej pracochłonności wszystkich operacji obróbki warsztatowej (nie wliczając prac na statku). Przykładowo ilość wygiętych kolan z rur dla statku handlowego 5000 tdw, wynosi ponad 3900 sztuk.

Przy gięciu rury, podobnie jak przy gięciu pręta o pełnym przekroju, jej oś obojętna MM (rys. 1) nie zmienia swej początkowej długości i obojętne włókna rury leżące w punktach A nie podlegają naprężeniu. Włókna metalu rury położone powyżej osi obojętnej tj. na zewnętrznej stronie kolana, rozciągają się, a włókna położone poniżej osi obojętnej tj. na wewnętrznej stronie kolana, są ściskane. Im bardziej odległe są włókna od osi obojętnej tym większe są naprężenia rozciągające lub ściskające. W rezultacie rozciągania zewnętrznych włókien, ścianka zewnętrznej strony wyginanego kolana



Rys. 1

rury staje się cieńsza, a w wyniku ściskania wewnętrznych włókien ścianka rury będąca od wewnętrznej strony kolana odpowiednio staje się grubsza. W rezultacie działania wspomnianych naprężeń przekrój rury w procesie gięcia dąży do zmiany swej okrągłej formy i przyjmuje formę elipsy, przy czym mniejsza oś elipsy znajduje się w płaszczyźnie gięcia rury (rys. 1).

Jak wiemy eliptyczny przekrój rury gorzej przeciwstawia się wewnętrznemu ciśnieniu i stwarza większe opory przepływu medium niż przekrój okrągły na całej długości rury; dlatego też przy gięciu rur staramy się zapobiec tworzeniu znacznych eliptyczności.

Najbardziej znanym i szeroko stosowanym sposobem zapobiegania tworzeniu się dużych eliptyczności jest gięcie rur w stanie rozgrzanym, przy czym rura uprzednio szczelnie napełniona jest piaskiem. Sposób ten jest bardzo pracochłonny, jednak w pełni nie zabezpiecza przed tworzeniem się eliptyczności.

Najbardziej postępowy sposób gięcia rur stanowi gięcie rur na zimno za pomocą maszyn lub specjalnych przyrządów. Gięcie rur na zimno ma następujące zalety:

1. Odpadają czynności tak pracochłonne jak przygotowanie piasku, napełnianie nim rury oraz ubicie piasku w rurze. W związku z tym wydajność pracy znacznie się zwiększa, polepszają się warunki zdrowotne pracy i zmniejszają się koszty robót.

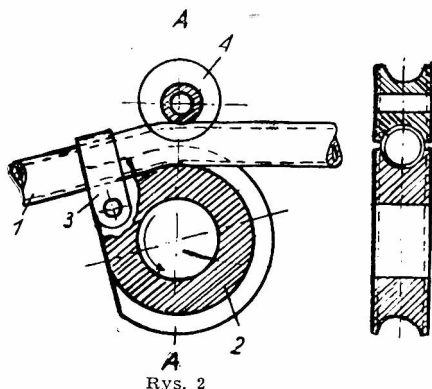
2. Odpada potrzeba używania paliwa dla podgrzewania, co również obniża koszty produkcji.

3. Przy gięciu na zimno rozłożenie ostatecznych naprężeń w metalu jest bardziej równomierne.

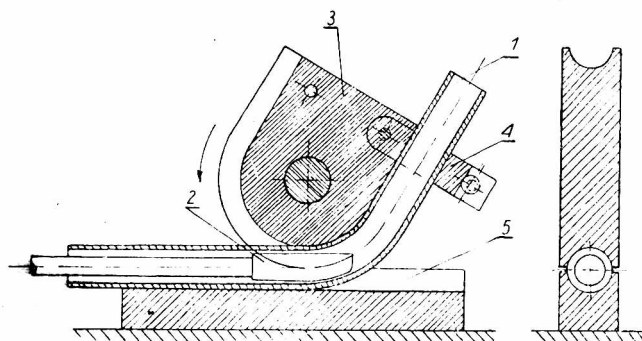
Dzięki wymienionym zaletom gięcie rur na zimno ma coraz szersze zastosowanie przy produkcji rurociągów okrętowych. Rozróżniamy dwie zasadnicze metody gięcia na zimno rur:

1. Gięcie rur bez użycia trzona kalibrującego, z rolkami (rys. 2).

2. Gięcie rur z trzonem kalibrowym (rys. 3).



Rys. 2



Rys. 3

Przy pierwszej metodzie do zachowania niezmiennego okrągłego przekroju giętej rury służą dwie rolki, z których jedna jest ruchoma, druga zaś nieruchoma. Rurę umieszczamy w półkolistych wgłębieniach na obwodzie tarczy zginającej 2 i rolki 4 (patrz rys. 2), przy czym zewnętrzny promień rury powinien ściśle odpowiadać promieniowi półkolistych rowków na obwodzie tarczy zginającej i na rolce. Rurę 1 mocujemy w chomątka 3 tarczy zginającej 2. Tarcza zginająca obraca się, a oś rolki 4 pozostaje nieruchoma lub też odwrotnie — tarcza zginająca może być nieruchoma, a wówczas oś rolki przemieszcza się po łuku wokół osi tarczy zginającej. W obu wypadkach rolka 4 powoduje zginanie rury wokół tarczy zginającej.

Przy metodzie gięcia rur z użyciem trzona kalibrowego (patrz rys. 3) nasuwamy rurę 1 na trzon 2, a zewnątrz obejmujemy ją tarczą zginającą 3 i klockiem mocującym 4. Za pomocą zacisku mimośrodowego ujmujemy mocno rurę pomiędzy klockiem i tarczą. Przy obrocie tarczy zginająca ciągnie za sobą rurę, która opiera się o płożę 5 i gnie się według promienia odpowiadającego promieniowi tarczy zginającej. Trzon kalibrowy jest nieruchomy i przez cały czas gięcia znajduje się wewnątrz rury, w miejscu jej zginania chroniąc rurę przed zmianą jej przekroju wewnętrznego.

Fizyczne procesy zachodzące przy gięciu na zimno

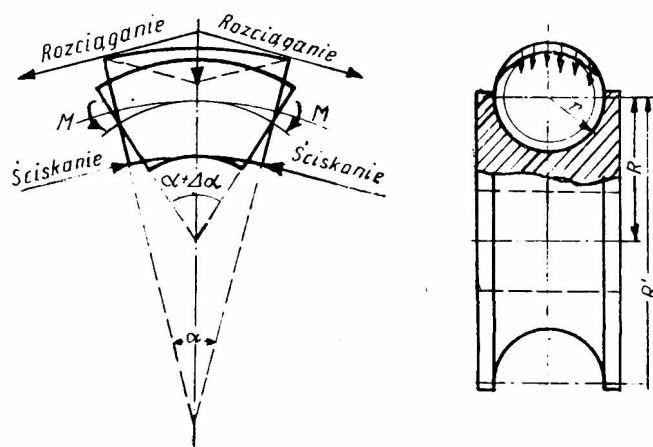
Przy gięciu na zimno zmienia się struktura materiału rury. W wyniku rozciągających i zginających sił występuje w miejscu gięcia zmiana grubości ścianek rury. W przytoczonej poniżej tabelce podane są doświadczalne dane wykazujące zmniejszenie się grubości ścianek zewnętrznej strony kolana rury o średnicy zewnętrznej 38 i 57 mm przy różnych promieniach gięcia.

Średnica zewnętrzna rury w mm	Nominalna grubość ścianki rury w mm	Promień gięcia mm	Grubość ścianki zewnętrznej strony kolana rury mm	Zmniejszenie grubości ścianki	
				mm	%
38	3,5	50	2,60	0,90	25
38	3,5	75	2,79	0,71	20
38	3,5	100	4,01	0,49	14
38	3,5	200	3,16	0,34	10
57	3,5	75	2,79	0,71	20
57	3,5	100	2,89	0,61	17
57	3,5	155	3,11	0,39	11

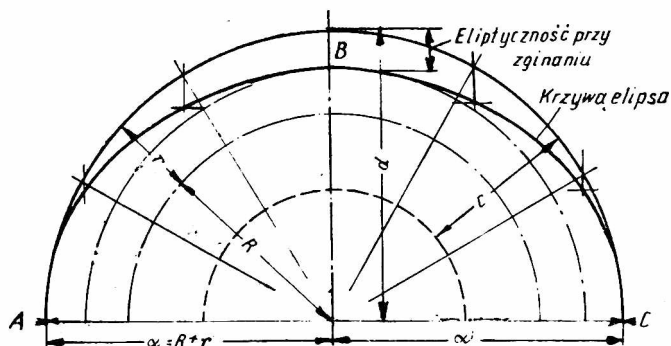
Jak widać z tabelki, zmniejszenie grubości ścianki rury znacznie wzrasta przy zmniejszeniu promienia gięcia i przy promieniu równym $1,5d$ osiąga 25%. Przy wykonawstwie rurociągów okrętowych nie stosuje się gięć o tak małych promieniach, natomiast spotykane zmniejszenie grubości ścianek dochodzące do 15—18% nie ma większego znaczenia, ponieważ w tych granicach jest ono uwzględniane przy projektowaniu rurociągów oraz tym bardziej, że w takim wymiarze nie występuje ono równomiernie na całej długości łuku, lecz tylko w jego centralnej części i zmniejsza się w stronę początku i końca kolana.

Przy gięciu na maszynach na wewnętrznej stronie kolana rury dość często pojawiają się sfałdowania. Sfałdowania są niepotrzebne, zazwyczaj są one wyklepywane (wyglądane) ręcznym młotkiem, co jednak wywołuje szkodliwy nierównomierny zgniot materiału i powoduje straty czasu.

Obecność sfałdowań nie wpływa decydująco na wielkość naprężeń, gdyż w miejscu sfałdowań zachodzą tylko miejscowe ich zmiany, nie powodujące znacznego zmniejszenia wytrzymałości rury. Sfałdowania zwiększają nieco miejscowe opory przepływu medium, lecz w tych granicach, w jakich one występują przy gięciu na zimno; zwiększenie oporu jest tak nieznaczne, że praktycznie można go nie brać pod uwagę.



Rys. 4



Rys. 5

Dopuszczalne jest stosowanie do rurociągów okrętowych kolan z fałdami pod warunkiem, że fałdy będą występowały tylko w określonych granicach. Za dopuszczalną maksymalną wysokość fałd przyjęto wysokość równą 2 — 3 mm. Powstawanie sfaldowań na ogół nie występuje jeżeli rury zostały wyżarzone przed gięciem.

Niekorzystnym zjawiskiem przy gięciu jest zmniejszanie się pola przekroju wyginanej rury. Powstające przy gięciu na zimno siły wywołują zmniejszenie tylko zewnętrznej połowy pola przekroju rury, jak to jest widoczne na rys. 4. Przy tym zmiana pola przekroju rury w płaszczyźnie gięcia nie jest stała na całej długości kolana, lecz wzrasta od początku łuku ku środkowi i spada do zera u końca kolana. Kształt zewnętrznej krzywej kolana już nie będzie łukiem koła, lecz krzywą eliptyczną jak na rys. 5, natomiast wewnętrzny obrys kolana zachowa kształt wgłębienia tarczy zginającej, tj. kształt łuku koła.

Zmniejszenie przekroju rury w środku wygiętego łuku kolana według doświadczalnych danych sięga 10 — 15% i zależy głównie od promienia gięcia. Dla jednej

i tej samej średnicy rury pole przekroju tym bardziej się zmniejsza, im mniejszy jest promień gięcia. Spotykane czasem większe zmniejszenie przekroju niż podane wyżej, jest z reguły spowodowane nieumiejętną obsługą lub złym stanem technicznym używanych maszyn do gięcia. Przy seryjnym wyginaniu rur, w celu dokładnego zachowania kształtu krzywizny rury zgodnego z rysunkiem, bierze się pod uwagę zjawisko sprężystości rury. Rura po usunięciu z niej obciążenia czyli po zakończeniu gięcia, rozprostowuje się pod działaniem sprężystości o pewien mały kąt. Wielkość tego kąta określa się doświadczalnie. Zależy on od materiału, średnicy i promienia gięcia rury oraz kąta wygięcia rury.

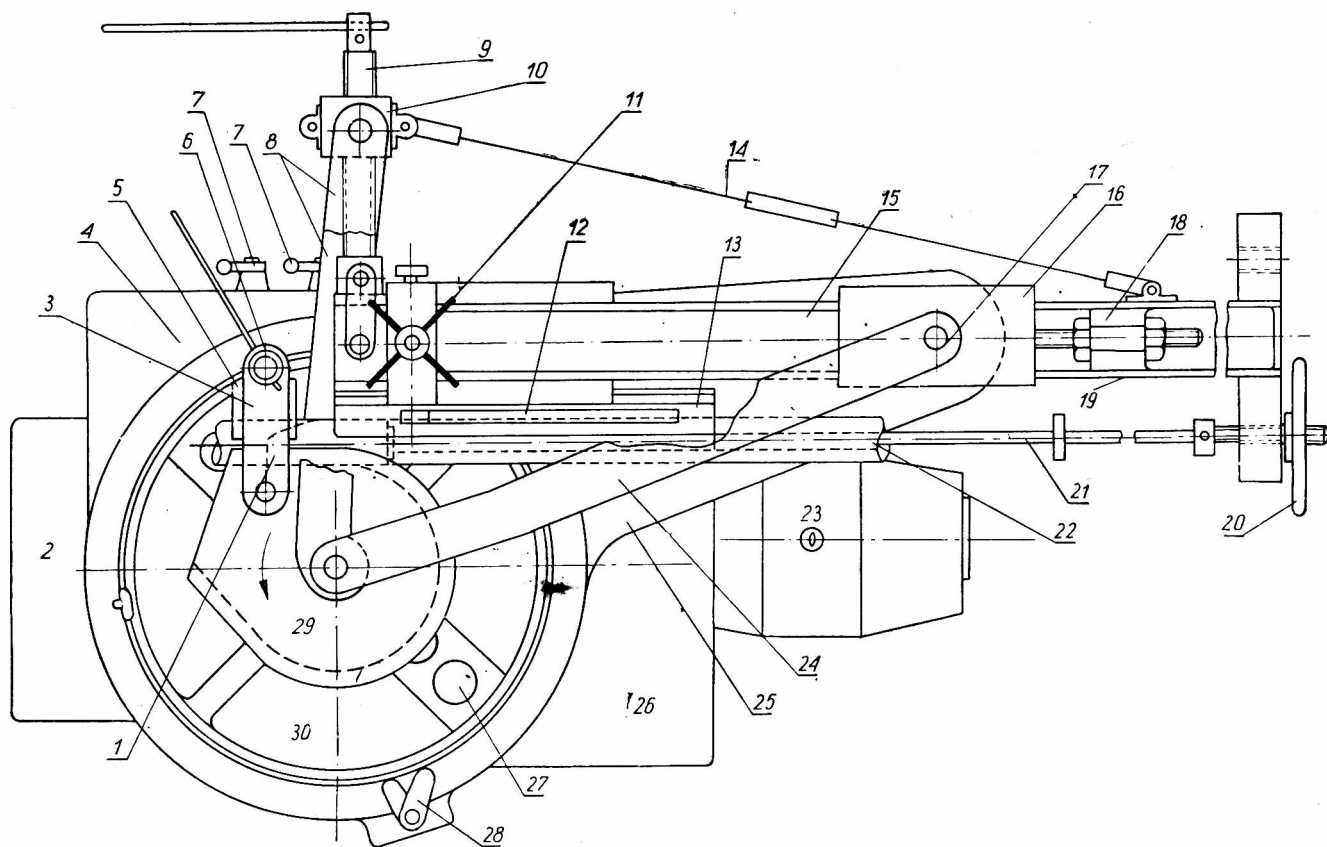
Maszyny do gięcia rur

Najczęściej spotykane w kraju są maszyny „Maximum” dostosowane do gięcia rur o $\varnothing$ do 150 mm. Maszyna do gięcia „Maximum” składa się z następujących zasadniczych elementów (rys. 6):

- 1) korpus maszyny, w którym umieszczony jest system kół przekładni,
- 2) tarcza zginająca z uchwytem, którym przypina się rurę,
- 3) dźwigar, który trzyma płożę i drażek z trzonem,
- 4) śruba dociskająca płożę do tarczy,
- 5) silnik elektryczny.

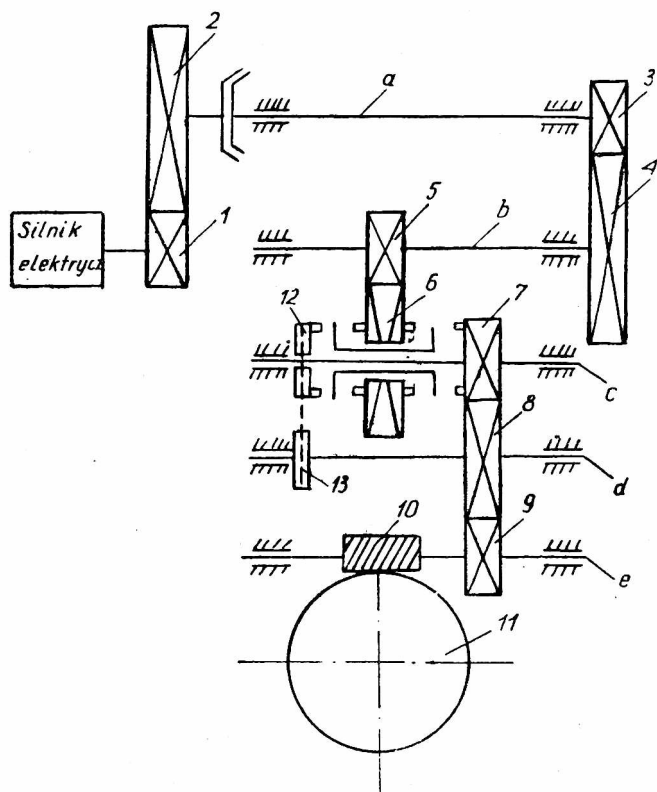
Porusza ją silnik elektryczny. Przy pomocy przekładni kół zębatach, znajdujących się w korpusie, ruch silnika przenoszony jest na tarczę zginającą.

Na rys. 7 podano schematycznie przekładnię kół zębatach. Koło napędowe silnika elektrycznego 1 zazębione jest z kołem 2, które za pomocą wałka *a*, przenosi ruch na drugą parę kół zębatach 3, 4. Na wałkach *a* znajduje się sprzęgło cierne, którym włącza się lub wyłącza ruch maszyny przy pomocy ręcznej dźwigni, znajdującej się na stanowisku maszynisty. Koło 4 przenosi ruch przez wałek *b* na koło zębate 5 i podaje na koło 6 osadzone luźno na wałku *c*, na którym oprócz niego osadzone jest luźno koło łańcuchowe 12 i sztywne koło zębate 7. Koła 7 i 12 mogą być łączone sztywno z ko-



Rys. 6. Szkic maszyny marki „Maximum” do gięcia rur na zimno. 1 — trzon kalibrowy, 2 — osłona kół zębatach, 3 — ramie mocujące, 4 — korpus maszyny, 5 — klocek trzymający, 6 — dociskacz ekscentryczny, 7 — dźwignie ruchome, 8 — ramiona, 9 — śruba, 10 — naśrubek, 11 — kierat do cofania płoży, 12 — zębata, 13 — płoża, 14 — ciągnio, 15 — dźwigar, 16 — skrzynka, 17 — oś obrotu dźwigara, 18 — śruba regulacyjna, 19 — pierścień przesuwany, 20 — koło regulacyjne, 21 — drażek trzymający trzon kalibrowy, 22 — rura, 23 — silnik elektryczny, 24 — ramie trzymające dźwigar, 25 — korpus maszyny, 26 — osłona kół zębatach i sprzęgła, 27 — otwory na kołki, 28 — wyłącznik automatyczny, 29 — tarcza zginająca, 30 — tarcza obrotowa maszyny.

łem 6 za pomocą sprzęgła kłowego znajdującego się również na wałku c. Sprzęgło kłowe może połączyć w danej chwili tylko jedno z kół 7 i 12 lub nie połączyć ani jednego. Gdy sprzęgło kłowe łączy koło 7, otrzymujemy ruch naprzód, gdy łączy koło łańcuchowe 12 — ruch wstecz, a gdy jest wyłączone, maszyna stoi. Koło zębate 7 przenosi ruch do przodu na koło 8 zamocowane na wałku d, na którym znajduje się też koło 13 otrzymujące napęd za pomocą łańcucha od koła 12 przy biegu wstecz. Koło 8 jest zazębione jednocześnie z kołem 9 na wałku e, na którym zaklinowany jest ślimak 10, dający ruch dużej poziomej ślimacznicy 11. Ślimacznica jest integralną częścią tarczy obrotowej maszyny, na którą zakłada się tarczę zginającą. Sprzęgło kłowe jest uruchamiane ręczną dźwignią ruchu naprzód i wstecz, znajdującą się obok dźwigni sprzęgła ciernego na stanowisku maszynisty.



Rys. 7

Na obwodzie tarczy obrotowej maszyny znajduje się przesuwany zderzak, który można ustawić na dowolny kąt obrotu tarczy, a więc i zagięcia rury. W czasie ruchu maszyny zderzak przesuwa się razem z tarczą po obwodzie i w odpowiedniej chwili zaczepia i obraca wyłącznik automatyczny sprzęgła ciernego i zatrzymuje maszynę. Na osi tarczy obrotowej zakładamy tarczę zginającą. Na obwodzie tarczy zginającej wytoczone jest półkoliste wgłębienie, odpowiadające zewnętrznej średnicy rury oraz dla każdego wymaganego promienia zagięcia rury stosujemy inną tarczę zginającą.

Tarcza zginająca ma kształt części koła przechodzącej w trapez. Równoległe do prostego odcinka jej obwodu przymocowane są stalowe płaskowniki z tworami. Między te płaskowniki zakładamy klocek mocujący z półkolistym wytoczeniem, a rurę przyciskamy wałkiem mimośrodowym, który wiąże ją sztywno z tarczą zginającą. Na przednim końcu dźwigara maszyny znajduje się łożo, w którym przesuwa się żelazna płoza z półkolistym wytoczeniem na całej długości. Płoza ta dociska rurę do tarczy zginającej i trzyma ją przez cały czas gięcia w odpowiednim położeniu, tzn. w położeniu stycznym do krzywizny wygięcia. W miarę postępowania gięcia rury płoza wysuwa się razem z nią.

W położeniu stycznym do osi wytoczenia i do krzywizny tarczy znajduje się na dźwigarze osi dźwiga trzymającego na końcu trzon kalibrowy, o średnicy odpow-

wiadającej średnicy wewnętrznej giętej rury. Drugi koniec dźwiga podtrzymującego trzon umocowany jest do śruby na drugim końcu dźwigara, śrubą tą możemy regulować położenie trzonu względem tarczy zginającej. Przy gięciu całej serii jednakowych rur położenie to reguluje znajdujący się na dźwiku pierścień, który ustawiamy w odpowiednim miejscu dźwiga.

Cały dźwigar umocowany jest w skrzynce osadzonej na osi na odpowiednim ramieniu korpusu maszyny, przy czym możemy przesuwać go w pewnych granicach. Do przesuwania dźwigara służy śruba regulacyjna, stanowiąca część skrzynki. W celu uzyskania dobrej sztywności osi skrzynki zmcowana jest na górnym końcu z osią tarczy za pomocą sztywnego ramienia. Na przednim końcu dźwigara za łożem znajduje się urządzenie do cofania płozy.

Od osi tarczy zginającej wychodzą ramiona trzymające naśrubek i śrubę dociskającą do tarczy zginającej przedni koniec dźwigara i płozy. Ciepło znosi działanie siły składowej, powstającej wskutek niezupełnie promienistego nacisku śruby. Na stanowisku maszynisty znajdują się dwie dźwignie ręczne, z których jedna (lewa) służy do włączania sprzęgła ciernego: w położeniu środkowym dźwignia ta wyłącza, natomiast przy wychyleniu w prawo lub lewo włącza ruch silnika w układ przekładni. Druga dźwignia prawa w położeniu środkowym wyłącza sprzęgło kłowe, przy wychyleniu w prawo powoduje ruch tarczy w przód, a przy wychyleniu w lewo — ruch wstecz. (Dźwigar znajduje się po prawej stronie osi obrotu tarczy).

Przy skomplikowanym gięciu rury zachodzi konieczność korzystania również z drugiej strony tarczy zginającej. Wówczas cały dźwigar ze śrubą dociskową przedstawiamy na przeciwną stronę tarczy. Gdy pracuje druga strona tarczy, silnik musi obracać się w przeciwnym kierunku, a więc trzeba zmienić odpowiednio kierunek jego brotów. Dźwigar znajduje się wówczas po lewej stronie osi obrotu tarczy, a dźwignie sprzęgła kłowego przy wychyleniu w lewo dają ruch roboczy tarczy (w przód) a przy wychyleniu w prawo ruch wstecz.

Maszyny do gięcia powinny być wyposażone w znaczną liczbę zapasowych kompletów przyrządów do gięcia. Do kompletu takiego zaliczamy tarczę zginającą, płoze, klocek mocujący trzon i wałek mimośrodowy. Tarcza, płoza i klocek powinny mieć wytoczenia o średnicy równej zewnętrznej średnicy giętej rury. Jednak bez szkody dla jakości gięcia można stosować przyrządy z wytoczeniem o średnicy większej o 0,5 mm od zewnętrznej średnicy rury. Średnica trzonu powinna być mniejsza od wewnętrznej średnicy giętej rury o 0,3 — 0,5 mm. Przy większych różnicach tych średnic po wewnętrznej stronie wyginanego łuku powstałyby przy gięciu fałdy na ścianie rury. Ponieważ rurę o jednakowych średnicach zewnętrznych mogą mieć ścianki różnej grubości, a więc i różne średnice wewnętrzne, przeto do każdego kompletu tarcz, płoze i klocków powinno należeć kilka trzonów o różnych średnicach.

Proces gięcia maszyną „Maximum“

Przy maszynowym gięciu rur z trzonem kalibrowym kolejność poszczególnych czynności jest następująca:

- 1) najpierw oczyszcza się rurę szmatami od wewnątrz i od zewnątrz,
- 2) po oczyszczeniu smaruje się oliwą maszynową wewnętrzną powierzchnię rury,
- 3) tak przygotowaną rurę zakłada się na trzon,
- 4) tarczę zginającą obraca się w ten sposób, aby prostoliniowa część jej obwodu dotykała rury,
- 5) następnie zakłada się klocek mocujący i dociska się go bardzo mocno wałkiem mimośrodowym,
- 6) dociska się śrubą przedni koniec dźwigara, a tym samym również płoze do rury,
- 7) obie dźwignie ręczne ustawia się w położeniu środkowym i uruchamia silnik elektryczny,
- 8) włącza się sprzęgło ciernie,
- 9) gnie się rurę pod żądanym kątem,
- 10) wyłącza się ruch maszyny,
- 11) włącza się na bardzo krótko ruch wstecz,
- 12) wyłącza się sprzęgło ciernie,
- 13) wyłącza się silnik elektryczny,
- 14) odpina się wałek mimośrodowy i wyjmuje klocek mocujący,

15) odkręca się śruby dociskowe,

16) zdejmuje się rurę pobijając ją drewnianym młotkiem na przemian po stronie drążka i po przeciwnej stronie.

Bardzo wskazane jest, aby pracownicy wykonujący szablony do gięcia rur przyjmowali ustalone normami promienie wygięcia, odpowiadające posiadanym tarczom zginającym dla danej średnicy rury. Jakość gięcia rury zależy w dużej mierze od właściwego ustawienia trzonu względem tarczy zginającej. Jeżeli za mało wysuniemy go do przodu, to przy gięciu ścianka rury po zewnętrznej stronie wyginanego łuku ulegnie spłaszczeniu, a po wewnętrznej stronie łuku pozostaną nie wyglądzane fałdy. Jeżeli natomiast wysuniemy trzon za daleko do przodu, to przy gięciu będzie on wypychał ściankę rury po zewnętrznej stronie wyginanego łuku powodując przez to wzrost naprężeń rozciągających, a nawet pęknięcie rury. W obu rozważanych przypadkach niewłaściwego

ustawienia trzonu, kształt przekroju rury w miejscu zagięcia nie będzie okrągły, lecz owalny.

Położenie trzonu regulujemy kołem znajdującym się na śrubie na przeciwnym końcu dźwigara. Na trzonie zaznaczamy kreską miejsce początku krzywizny wygięcia. Regulując położenie trzonu względem tarczy ustawiamy go tak, aby kreska znajdowała się w płaszczyźnie czołowej poprzednio uregulowanego dźwigara; zapewnia to bowiem okrągły kształt przekroju rury w miejscu jej zgięcia. Ponieważ jednak przy odkształtowaniu plastycznym długość trzonu zmienia się w granicach sprężystości materiału, należy wysunąć trzon do przodu tak, aby zaznaczona na nim kreska znalazła się o 2 — 10 mm poza płaszczyznę czołową dźwigara. Przy gięciu rur o małych średnicach odległość między kreską oznaczającą początek krzywizny a płaszczyznę czołową dźwigara może wynosić 2 mm, przy gięciu rur o większych średnicach — 10 mm.

N A U T Y K A I P R A K T Y K A M O R S K A

Międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu 1948 r.

347.796.3:341.24

Stefan GORAZDOWSKI, kpt. ż. w., GDYNIA

W dniu 11 czerwca 1954 r. Polska Rzeczypospolita Ludowa przystąpiła do międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu z r. 1948 opracowanej na międzynarodowej konferencji w Londynie. Zgodnie z art. XI tej konwencji weszła ona w życie w odniesieniu do statków Polskiej Marynarki Handlowej w trzy miesiące później, tzn. w dniu 11 września 1954 r. Tematem artykułu jest krótkie omówienie uchwał i zaleceń powziętych przez konferencję, zasadniczych artykułów konwencji oraz rozdziału I prawideł. Dalsze rozdziały prawideł omówione zostaną w następnych artykułach.

Konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu, została opracowana przez międzynarodową konferencję, która obradowała w Londynie w dniach od 23 kwietnia do 10 czerwca 1948 r., przy udziale 30 państw¹ i miała na celu zredagowanie nowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, zamiast dotychczasowej z r. 1929 ratyfikowanej przez Polskę (Dz. URP nr 88 z r. 1934, poz. 815). Celem nowej konwencji jest dalsze podniesienie poziomu bezpieczeństwa życia na morzu w drodze zgodnego ustalenia powszechnych zasad i przepisów w tej dziedzinie. Podstawą do dyskusji była konwencja z r. 1929.

¹ W konferencji brały udział delegacje reprezentujące następujące państwa:

Argentyna	Islandia
Australia	Jugosławia
Belgia	Kanada
Brazylia	Norwegia
Chile	Nowa Zelandia
Chiny	Pakistan
Dania	Panama
Egipt	Polska
Filipiny	Portugalia
Finlandia	Południowa Afryka
Francja	Stany Zjedn. A. P.
Grecja	Szwecja
Holandia	Wielka Brytania
Indie	Włochy
Irlandia	ZSRR

Ponadto następujące państwa i organizacje reprezentowane były przez obserwatorów:

Ceylon, Meksyk, Rumunia, Turcja, ONZ, Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego, Międzynarodowe Biuro Pracy, Międzynarodowa Organizacja Meteorologiczna, Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny, Światowa Organizacja Zdrowia i Międzynarodowe Biuro Hydrograficzne.

Akt końcowy konferencji i załączniki

W wyniku obrad konferencja przygotowała do podpisania i przyjęcia tekst nowej konwencji, oznaczonej rokiem 1948. Tekst ten stanowi załącznik A do aktu końcowego konwencji².

Dalej konferencja londyńska opracowała i zatwierdziła nowy tekst międzynarodowych przepisów o zapobieganiu zderzeniom na morzu, który oznaczony został również rokiem 1948³. Konferencja zdecydowała jednak nie włączać tych nowych przepisów do konwencji, jakkolwiek ich tekst został załączony do aktu końcowego konferencji jako załącznik B. W ten sposób nowe przepisy o zapobieganiu zderzeniom na morzu mogą być przyjęte na podstawie osobnego porozumienia międzynarodowego również przez te państwa, które w samej konwencji nie uczestniczą.

Ponadto konferencja powzięła dwie uchwały stanowiące załącznik C oraz uchwaliła 23 zalecenia stanowiące załącznik D do aktu końcowego konferencji.

Konwencję właściwą stanowi jedynie załącznik A do aktu końcowego konferencji. Załącznik ten składa się z 15 artykułów zasadniczych konwencji i tzw. prawideł, ujętych w sześciu rozdziałach, które stanowią integralną część konwencji a mianowicie:

- Rozdział I — Postanowienia ogólne
- Rozdział II — Budowa
- Rozdział III — Środki ratunkowe

² Zob. International Conference on Safety of Life at Sea, 1948. Final Act of Conference with Annexes including the International Convention for the Safety of Life at Sea, signed in London, 10th June, 1948.

³ Zob. Technika i Gospodarka Morska nr 2 z lutego 1954 r. (Pełny tekst polski tych przepisów został ogłoszony w Dzienniku Ustaw PRL, nr 44 z 30. 9. 54, poz. 207 — Przyyp. Red.).

Rozdział IV — Radiotelegrafia i radiotelefonja
Rozdział V — Bezpieczeństwo żegluga
Rozdział VI — Przewóz ziarna i towarów niebezpiecz-
nych.

Uchwały i zalecenia konferencji (załączniki C i D)

Uchwały powzięte przez konferencję obejmującą dwa problemy, a mianowicie: przewóz pasażerów ponad normy ustalone przez konwencję z r. 1929 oraz dopuszczenie Hiszpanii do udziału w konwencji z r. 1948. W sprawach tych postanowiono, że do dnia 31 grudnia 1950 r. ma się zakończyć przewożenie pasażerów w ilościach przewyższających normy ustalone przez konwencję z r. 1929, co było usprawiedliwione sytuacją wywołaną przez drugą wojnę światową oraz, że Hiszpania nie może zostać uczestnikiem konwencji z r. 1948, a to z uwagi na uchwałę Ogólnego Zgromadzenia Narodów Zjednoczonych z dnia 22 grudnia 1946 r.

Zalecenia uchwalone przez konferencję dotyczącą szeregu spraw nie objętych konwencją, bądź też wyjaśniającą niektóre postanowienia konwencji. Zalecenia te jakkolwiek nie należą do konwencji, są obowiązujące jako uchwalone przez konferencję.

Zalecenie 1 dotyczy wypowiedzenia międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu z r. 1929. Zaleca ono Rządom przystąpienie do konwencji z r. 1948 w terminie możliwie najwcześniejszym oraz wypowiedzenie konwencji z r. 1929 z takim wyłączeniem, aby konwencja nowa zaczęła obowiązywać bezpośrednio po konwencji dawnej.

Zalecenie 2 dotyczy zastosowania norm konwencji w przypadkach szczególnych. Konferencja zaleca mianowicie, aby Rządy w granicach możliwości stosowały zasady konwencji w odniesieniu do statków towarowych o pojemności poniżej 500 BRT i statków rybackich, tzn. statków wyjętych spod działania konwencji. Zaleca również wyposażenie w instalacje radiowe statków nie objętych konwencją, nie wyłączając statków żeglugi przybrzeżnej i statków rybackich, jeżeli wychodzą one na otwarte morze.

Ponadto konferencja zaleca, aby Rządy wymagały stosowania się do norm nie niższych od przewidzianych konwencją przez statki zawijające do ich portów i należące do państw, które konwencję nie ratyfikowały.

Zalecenie 3 odnosi się do zmian przepisów konwencji dotyczących budowy statków, a w szczególności do zmian, które mogą być spowodowane zastosowaniem nowych metod budowy lub nowych materiałów używanych do tego celu. Konferencja zaleca, aby nie proponowano zmian odpowiednich prawideł konwencji dopóki te nowe sposoby lub materiały nie będą w dostatecznym stopniu wypróbowane.

Zalecenie 4 mówi o normach podziału statków pasażerskich za pomocą grodzi wodoszczelnych. Konferencja uznaje, że sprawa ta wymaga ustawicznych badań i zaleca, aby władze administracyjne studiowały ten problem nadal i komunikowały sobie wzajemnie rezultaty tych badań.

Zalecenie 5 dotyczy stateczności statków nieuszkodzonych i zaleca Rządom prowadzenie dalszych badań nad tym problemem oraz wzajemną wymianę wyników tych badań.

Zalecenie 6 odnosi się do otworów w grodziach i w poszyciu statku. Konferencja zaleca, aby poszczególne Rządy poczyniły specjalne starania zmierzające do zmniejszenia ilości takich otworów.

Zalecenie 7 mówi o metalowych pokrywach luków. W tym względzie konferencja zaleca, aby Rządy komunikowały sobie wzajemnie wyniki doświadczeń co do skuteczności działania metalowych i drewnianych pokryw luków w zakresie objętych konwencją, a w szczególności w zakresie zapobiegania rozprzestrzenianiu się pożarów na statkach.

Zalecenie 8 dotyczy znormalizowania połączników do węży przeciwpożarowych. Konferencja zaleca, aby Rządy, w drodze porozumienia międzynarodowego, doprowadziły do ujednolicenia typów połączników używanych na statkach i przy instalacjach lądowych, co ułatwi poważnie wykorzystanie instalacji lądowych do walki z pożarami na statkach.

Zalecenie 9 odnosi się do stosowania sygnału alarmowego przy nadawaniu ostrzeżeń o cyklonach. Konferencja zaleca Rządom, by wyznaczyły odpowiednie radiostacje nabrzeżne, które będą poprzedzały ostrzeżenia o cyklonach sygnałem alarmowym, wzbudzającym urządzenie autoalarmu na statku.

Zalecenie 10 mówi o częstotliwości używanych przy transmisjach radiotelefonicznych. Konferencja zwraca uwagę, że transmisje radiotelefoniczne na częstotliwościach zbliżonych do radiotelegraficznej częstotliwości niebezpieczeństwa, uniemożliwiają działanie odbiorników autoalarmowych i w ten sposób działają na szkodę sprawy bezpieczeństwa życia na morzu. Konferencja odwołuje się do odpowiednich postanowień Regulaminu Radiokomunikacyjnego i zwraca uwagę, że radiotelegraficzne sygnały niebezpieczeństwa muszą być skuteczne w dostatecznie szerokim paśmie częstotliwości.

Zalecenie 11 mówi o nasłuchu sygnałów niebezpieczeństwa. W szczególności konferencja zaleca, aby:

a. Rządy wprowadziły i utrzymywały na częstotliwościach niebezpieczeństwa przepisanych przez Regulamin Radiokomunikacyjny stały nasłuch, wykonywany przez nabrzeżne stacje radiotelegraficzne pracujące w paśmie średnich częstotliwości.

b. Rządy wprowadziły i utrzymywały na wysokiej częstotliwości radiotelegraficznej ustalonej przez Regulamin Radiokomunikacyjny dla łodzi ratunkowych, stały nasłuch wykonywany przez co najmniej jedną nabrzeżną stację radiotelegraficzną pracującą w pasmach wysokiej częstotliwości.

c. Rządy, w celu zachęcenia do instalowania wyposażenia radiotelefonicznego na małych statkach, instalowały nabrzeżne stacje radiotelefoniczne, pracujące w pasmach średniej częstotliwości telegraficznej.

d. Rządy utrzymywały stały nasłuch przez dostateczną ilość nabrzeżnych stacji radiotelefonicznych w celu zapewnienia, że każdy radiotelefoniczny sygnał niebezpieczeństwa będzie odebrany.

Zalecenie 12 dotyczy stosowania przy instalacjach radiotelefonicznych częstotliwości niebezpieczeństwa i rodzajów emisji stosowanych w radiotelegrafii. Konferencja zaleca, aby stacje radiotelefoniczne na statkach nie posiadających stacji radiotelegraficznych mogły używać dla nadania sygnału niebezpieczeństwa częstotliwości i emisji przepisanych przez Regulamin Radiokomunikacyjny dla stacji radiotelegraficznych. Ponadto konferencja zaleca, aby takie stacje radiotelefoniczne były wyposażone w automatyczny przyrząd do nadawania sygnału niebezpieczeństwa.

Zalecenie 13 apeluje, aby Rządy popierały rozwój i stosowanie echosond na statkach.

Zalecenie 14 odnosi się do świateł na lądzie w pobliżu wejść do portów. Konferencja zaleca Rządom, aby spowodowały uporządkowanie sprawy świateł lądowych w pobliżu wejść do portów co do położenia i natężenia tych świateł tak, aby światła lądowe nie mogły być pomyłone z portowymi światłami nawigacyjnymi i nie osłabiały ich widzialności.

Zalecenie 15 dotyczy kosztów nadawania komunikatów meteorologicznych przez statki. Konferencja zaleca, aby komunikaty te nadawane do właściwych stacji nabrzeżnych zgodnie z postanowieniami konwencji było bezpłatne dla zainteresowanych statków.

Zalecenie 16 odnosi się do obsadzenia statków odpowiednią załogą. Konferencja uznaje, że bezpieczeństwo życia na morzu zależy nie tylko od konstrukcji i wyposażenia statku oraz zapewnienia otrzymania pomocy przez statek znajdujący się w niebezpieczeństwie, lecz również od obsadzenia statków przez dostateczne co do ilości i kwalifikacji załogi. Konferencja zaleca, aby Międzynarodowa Morska Organizacja Doradcza i Międzynarodowe Biuro Pracy zbadały wspólnie tę sprawę i stwierdziły, czy uregulowanie tego problemu w zakresie międzynarodowym jest konieczne.

Zalecenie 17 dotyczy radiolatarni pracujących na średnich częstotliwościach. Zaleca ono, aby istniejące zespoły radiolatarni średnich częstotliwości pracowały na poziomie nie niższym niż dotychczas, a ponadto, aby w niektórych rejonach praca ich została ulepszona i rozszerzona.

Zalecenie 18 odnosi się do radiopomocy nawigacyjnych. Konferencja uznaje, że pomoce te oddają żegludze poważne usługi i zaleca, aby:

a. Rządy uznały konieczność zastosowania nowych urządzeń, sposobów lub systemów wnoszących techniczne udoskonalenia tych instalacji radionawigacyjnych, które w praktyce okazały się pożyteczne lub konieczne dla podniesienia stanu bezpieczeństwa żegluga.

b. Rządy zbadały problem rozwoju elektronicznych systemów określania pozycji statku i możliwości zastosowania tych systemów na swoich statkach i w swoich krajach.

c. Rządy przy wyborze pomocy radionawigacyjnych uwzględniały potrzeby samolotów i statków, albowiem pomoce te powinny być tak zorganizowane i używane, aby mogły obsłużyć potrzeby jednych i drugich.

d. Komitet Bezpieczeństwa Morskiego zainicjował i kontynuował specjalne studia nad problemem pomocy radionawigacyjnych oraz koordynował rozpowszechnianie informacji w tych sprawach.

Zalecenie 19 dotyczy żegluga statków wyposażonych w radar. W szczególności konferencja wyraża zdanie, że posiadanie radaru przez statek nie zwalnia w żadnym stopniu kapitana tego statku od obowiązku ścisłego przestrzegania postanowień międzynarodowych przepisów o zapobieganiu zderzeniom na morzu, a szczególnie od obowiązków wynikających z prawideł 15 i 16 tych przepisów. Konferencja zaleca, aby Rządy zwróciły uwagę kapitanów i oficerów na tę opinię.

Zalecenie 20 odnosi się do radaru. Konferencja zaleca, aby Rządy popierały rozwój, produkcję i stosowanie radarów morskich, aby opracowały specyfikację radarów oraz popierały szkolenie personelu w obsłudze radarów na statkach.

Zalecenie 21 mówi o ujednoliceniu znaków nawigacyjnych. Konferencja zaleca, aby Rządy ujednoliciły systemy oznakowania niebezpieczeństw nawigacyjnych na wodach otwartych dla żegluga międzynarodowej oraz aby Komitet Bezpieczeństwa Morskiego podjął jak najprędzej dalsze prace nad tym problemem.

Zalecenie 22 dotyczy przewozu towarów niebezpiecznych. Konferencja zaleca mianowicie, aby Komitet Bezpieczeństwa Morskiego przeprowadził źródłowe badania nad tym problemem i w drodze jak najpilniejszej opracował międzynarodowe przepisy normujące środki bezpieczeństwa, jakie powinny być stosowane przy przewozie morzem towarów niebezpiecznych oraz systemu cechowania tych towarów w zależności od charakteru niebezpieczeństwa.

Zalecenie 23 odnosi się do koordynacji spraw bezpieczeństwa na morzu i w powietrzu. Konferencja zaleca w tym względzie, aby w celu osiągnięcia wspólnego bezpieczeństwa, prowadzić nadal skoordynowaną akcję w myśl wskazań zawartych w sprawozdaniu Przygotowawczego Komitetu Rzeczoznawców.

Artykuły zasadnicze konwencji (załącznik A)

Treść konwencji (15 artykułów zasadniczych) zawiera następujące najważniejsze postanowienia:

Układające się Rządy zobowiązują się stosować postanowienia konwencji i załączonych do niej prawideł, a ponadto zobowiązują się wydać wszelkie ustawy, rozporządzenia i przepisy oraz przedsięwziąć wszelkie inne środki, które mogą być konieczne dla zapewnienia konwencji

pełnego i całkowitego zastosowania w celu zapewnienia, by każdy statek z punktu widzenia bezpieczeństwa życia nadawał się do służby, do której został przeznaczony.

Układające się Rządy postanawiają ponadto przysyłać do Międzynarodowej Morskiej Organizacji Doradczej teksty ustaw, rozporządzeń i przepisów wydanych w sprawach objętych konwencją, oficjalne sprawozdania co do rezultatów stosowania konwencji oraz wzory certyfikatów wydawanych na podstawie tej konwencji.

Dalsze postanowienia obejmują zagadnienia szczególne, jak przewóz osób w celu uniknięcia groźby niebezpieczeństwa dla ich życia, zawieszenie stosowania konwencji w wypadku wojny itp. oraz zagadnienia proceduralne, jak uchylenie konwencji z r. 1929, dokonywanie zmian w konwencji z r. 1948, podpisanie i zatwierdzenie konwencji, termin jej wejścia w życie⁴, wreszcie wypowiadanie konwencji, jej rejestracja w ONZ i postanowienia przejściowe.

Postanowienia ogólne objęte rozdz. I prawideł (załącznik A)

Rozdział prawideł zawiera postanowienia ogólne i składa się z 20 prawideł, podzielonych na trzy części: A, B i C. Część A obejmuje zastosowanie konwencji i definicje, część B — inspekcje i certyfikaty, część C — wypadki.

Część A. Prawidła konwencji dotyczą w zasadzie tylko statków pasażerskich i towarowych uprawiających żeglugę międzynarodową z wyjątkiem:

1. okrętów wojennych i transportowców wojska,
2. statków towarowych o pojemności mniejszej niż 500 BRT,
3. statków bez napędu mechanicznego,
4. drewnianych statków prymitywnej budowy, jak np. dżonki itp.,
5. jachtów spacerowych nie uprawiających żeglugi handlowej,
6. statków rybackich.

Jak z powyższego zestawienia wynika, konwencja nowa uczyniła poważny krok naprzód w stosunku do konwencji z r. 1929. Ta ostatnia bowiem obowiązywała w zasadzie tylko statki pasażerskie uprawiające żeglugę międzynarodową, z wyjątkiem rozdziału IV tej konwencji (Radiotelegrafia), który obowiązywał również statki towarowe o pojemności 1 600 BRT lub więcej.

Z najważniejszych definicji wymienić należy:

termin podróży międzynarodowej, który oznacza w rozumieniu konwencji podróż pomiędzy krajem, który przyjął konwencję, a portem położonym poza obrębem tego kraju, lub odwrotnie,

za pasażera konwencja uważa każdą osobę za wyjątkiem: kapitana statku i członków załogi lub innych osób zajętych lub zatrudnionych w jakimkolwiek charakterze na statku dla potrzeb tego statku oraz dzieci w wieku poniżej jednego roku,

statkiem pasażerskim jest statek, który przewozi więcej niż 12 pasażerów,
statkiem towarowym jest statek, który nie jest statkiem pasażerskim,
statkiem nowym jest statek, którego stępka została założona w dniu wejścia w życie konwencji 1948 r. lub później,
statkiem istniejącym jest statek, który nie jest statkiem nowym.

W szczególnych przypadkach konwencja przewiduje zwolnienie statku od wymagań prawideł. Odnosi się to do statków, które normalnie nie uprawiają żeglugi międzynarodowej, lecz w wyjątkowych okolicznościach zamierzają odbyć pojedynczą podróż międzynarodową. W podobnych przypadkach władza administracyjna może zwolnić taki statek od wymagań konwencji pod warunkiem, że czyni on zadość wymaganiom bezpieczeństwa, wystarczającym dla odbycia zamierzonej podróży. O wydaniu takich zezwoleń władza administracyjna obowiązana jest informować co roku Międzynarodową Morską Organizację Doradczą, zwaną dalej krótko „Organizacją”.

Część B. Ogłędziny i inspekcje statków, mające na celu wykonywanie postanowień nowej konwencji, mogą być dokonywane tylko przez inspektorów kraju, w którym statek jest zarejestrowany. Rząd może powierzyć wykonywanie tych czynności inspektorom w tym celu mianowanym lub uznanym przez siebie instytucjom. W każdym przypadku Rząd gwarantuje pełność i skuteczność ogłędzin i inspekcji. W Polsce czynności te spełniają Urzędy Morskie poprzez swoich inspektorów. Urzędy te wystawiają również w imieniu Rządu odpowiednie certyfikaty.

Statki pasażerskie podlegają inspekcji przed rozpoczęciem uprawiania żeglugi, a następnie inspekcji okresowej co 12 miesięcy oraz inspekcji dorywczej w miarę potrzeby. Inspekcje te obejmują całkowite oględziny jego konstrukcji, mechanizmów i wyposażenia.

Statki towarowe podlegają takim samym inspekcjom co statki pasażerskie, z tą jednak różnicą, że inspekcje okresowe powinny odbywać się co 24 miesiące⁵.

Celem wszystkich inspekcji jest stwierdzenie, czy statek pod każdym względem odpowiada wymaganiom konwencji oraz ustaw, rozporządzeń i przepisów wydanych przez władzę administracyjną w celu przestrzegania konwencji.

Po dokonaniu jakiegokolwiek inspekcji zgodnej z konwencją nie wolno przeprowadzać na statku bez zgody władzy administracyjnej żadnych zmian co do budowy mechanizmów, wyposażenia i wszelkich innych urządzeń objętych inspekcją.

Po dokonaniu inspekcji z wynikiem pozytywnym statek otrzymuje na podstawie konwencji następujące certyfikaty:

1. Certyfikat Bezpieczeństwa — tylko dla statków pasażerskich,
2. Certyfikat Bezpieczeństwa Wyposażenia — tylko dla statków towarowych,
3. Certyfikat Bezpieczeństwa Radiotelegraficznego — tylko dla statków towarowych wyposażonych w instalację radiotelegraficzną,
4. Certyfikat Bezpieczeństwa Radiotelefonicznego — tylko dla statków towarowych wyposażonych w instalację radiotelefoniczną,
5. Certyfikat Zwolnienia — dla statków pasażerskich lub towarowych, którym udzielono zwolnienia od niektórych wymagań konwencji na podstawie odpowiednich prawideł,

Wszystkie certyfikaty wydaje się na okres nie dłuższy niż 12 miesięcy, za wyjątkiem Certyfikatu Bezpieczeństwa Wyposażenia (dla statków towarowych), który wydaje się na okres nie dłuższy niż 24 miesiące.

Certyfikaty ułożone są według jednolitego wzoru i redagowane w języku urzędowym danego kraju. Wszystkie certyfikaty za wyjątkiem Certyfikatu Zwolnienia muszą być wywieszone na statku w widocznym miejscu.

Wydawane certyfikaty są uznawane przez władze wszystkich układających się Rządów.

Każdy statek posiadający certyfikaty wystawione na podstawie konwencji podlega w portach innych państw, które konwencję przyjęły, kontroli upoważnionych inspektorów. W przypadku stwierdzenia, że stan zdolności żeglugowej statku nie odpowiada danym wynikającym z certyfikatów, i że statek nie może wyjść na morze bez narażenia pasażerów lub załogi na niebezpieczeństwo — statek taki powinien być zatrzymany w porcie do chwili stwierdzenia, że jest on zdolny do odbycia zamierzonej podróży bez narażenia pasażerów lub załogi na niebezpieczeństwo. Przypadki takie władza administracyjna powinna podawać do wiadomości Organizacji.

Jeżeli statek nie posiada właściwych i ważnych certyfikatów, to nie może rościć pretensji do przywilejów wynikających z konwencji.

Część C obejmuje tylko prawidło 20. Według tego prawidła każda władza administracyjna obowiązana jest do przeprowadzenia dochodzenia w każdym poważniejszym wypadku morskim, któremu ulegnie jakikolwiek statek podlegający tej władzy i objęty konwencją. Celem tego dochodzenia ma być ustalenie, czy są pożądane jakiegokolwiek zmiany prawideł konwencji. O wypadkach takich Rząd powinien informować Organizację, lecz sprawozdania lub zalecenia Organizacji oparte na tak otrzymanych informacjach nie mogą ujawniać tożsamości lub narodowości statków, ani nie mogą ustalać lub przypisywać odpowiedzialności statkowi lub jakiegokolwiek osobie.

Powyższe omówienie postanowień wstępnych konwencji oczywiście nie obejmuje całości materiału, lecz jest jedynie skróconym zestawieniem najważniejszych postanowień, mających zasadnicze i często praktyczne znaczenie.

⁵ Postanowienie to nie dotyczy inspekcji urządzeń radiowych. Inspekcje okresowe radiowe muszą odbywać się tak, jak na statkach pasażerskich, tzn. co 12 miesięcy.

⁴ Konwencja weszła w życie z dniem 19 listopada 1952 r.

Kalkulacja kosztów własnych przewozów morskich

656.61:657.47

W. KOŁOMOJCEW, ZSRR

Metody kalkulacji kosztów własnych przewozów morskich z punktu widzenia potrzeb analizy i oceny pracy floty. Propozycje w sprawie wprowadzenia szeregu wskaźników specjalnych, ułatwiających technikę analizy pracy statku. Praktyczny przykład zastosowania nowej metody kalkulacji kosztów własnych przewozów według operacji transportowych.

W celu usprawnienia planowania, ewidencji i analizy kosztów własnych przewozów wprowadzono w radzieckim transporcie morskim w 1950 roku nowe zasady planowej i wynikowej kalkulacji kosztów własnych¹. Podstawę nowych zasad kalkulacji kosztów własnych stanowi metoda planowania i ewidencji nakładów bezpośrednich według poszczególnych statków. Nakłady na poszczególne rodzaje przewozów określa się jako sumy kosztów eksploatacji tych statków, które wykonywały poszczególne rodzaje przewozów.

Nowe ujęcie tych zagadnień metodycznych ma niezmiernie ważne znaczenie dla analizy kosztów własnych w transporcie morskim. Jedną z podstawowych części tej analizy stanowi kalkulacja kosztów własnych według operacji transportowych. Metodę tę stosuje już radziecki transport kolejowy oraz żegluga śródlądowa. Po pewnych zmianach i adaptacjach może ona być również zastosowana przy analizie kosztów własnych przewozów morskich.

Metoda kalkulacji kosztów własnych przewozów według operacji transportowych polega na tym, że cały cykl produkcyjny statku dzieli się na jego części składowe — operacje transportowe — dla których ustala się również koszty własne przewozów. Aby uwzględnić we właściwy sposób wpływ na ogólny koszt własny przewozów morskich tak ważnego czynnika, jakim jest odległość przewozu, koszt własny operacji postojowych i ruchowych określa się oddzielnie i ustala dla operacji postojowych na jedną tonę przewożonego ładunku, a dla operacji ruchowych na jedną tonomilę.

Najogólniej koszt własny przewozu 1 t ładunku oraz koszt jednej tonomili można określić przy pomocy następujących wzorów:

$$S_t = A + B \cdot L,$$

$$S_{tm} = \frac{A}{L} + B,$$

gdzie S_t — koszt własny przewozu 1 t ładunku.

A — koszt własny operacji postojowej statku, tj. koszt utrzymania statku podczas postojów w portach w odniesieniu do 1 t przewożonego ładunku.

B — koszt własny operacji ruchowej, tj. koszt utrzymania statku podczas pobytu w morzu w odniesieniu do 1 tonomili.

L — odległość przewozu w milach.

S_{tm} — koszt własny 1 tonomili.

¹ Zgodnie z zapowiedzią uczynioną przy zamieszczeniu opracowania „Kalkulacja i analiza kosztów własnych w transporcie morskim”, przygotowanego na podstawie książki G. E. Guriewicza „Organizacja pierwozok i gruzowych rabot na morskim transportie”, Moskwa — Leningrad 1952 (por. „TGM”, nr 9/54), drukujemy obecnie z nieznacznymi skrótami artykuł na podobny temat, opublikowany przez innego autora radzieckiego (por. W. Kołomojcew: Metody rasczota siebiestoi-mosti morskich pierwozok po transportnym operacjam, „Morskaj Flot”, nr 6/1952). Ponieważ autor omawia niezmiernie ważne zagadnienia analizy i oceny pracy statków morskich, zachęcamy zainteresowanych pracowników PMH do wypowiedzenia się w TGM na temat możliwości zastosowania proponowanych metod analizy w naszej flocie, jak również na temat udoskonalenia metodyki analizy działalności gospodarczej w żegludzie.

Dla dalszej analizy koszt własny operacji ruchowej można podzielić na B_{lad} — koszt własny operacji ruchowej podczas przebiegu z ładunkiem, oraz B_{bal} — koszt własny operacji ruchowej statku podczas przebiegu balastowego.

Koszt własny operacji postowej może być również podzielony na A_z — koszt własny operacji postojowej przy załadunku statku, A_w — koszt własny operacji postojowej przy wyładunku statku, A_p — koszt własny operacji początkowej, tj. koszty utrzymania statku podczas postojów poza operacjami przeładunkowymi w portach załadunku w odniesieniu do 1 t ładunku, A_k — koszt własny operacji końcowej (te same koszty, co i przy A_p , ponoszone w portach wyładunku).

Oprócz tego ogólny koszt własny operacji postojowej można podzielić na następujące dwie części: A_{zw} — koszt własny operacji postojowych podczas prac przeładunkowych, A_{pk} — koszt własny pozaprzeładunkowych operacji postojowych.

Przy analizie kosztów własnych przewozów morskich szczególnie ważne znaczenie ma wydzielenie nie tylko postojów przy pracach przeładunkowych i postojów pozaprzeładunkowych w portach załadunku, podróży i wyładunku, lecz przede wszystkim szczegółowe podzielenie postojów poza przeładunkowych według przyczyn postojów. Jest to ważne z tego powodu, że w skróceniu pozaprzeładunkowych postojów statków kryją się poważne rezerwy zwiększenia obrotowości statków, a tym samym i obniżenia kosztów własnych przewozów. Tym samym wzór na koszty własne przewozów, kalkulowane według operacji transportowych, w rozwiniętej postaci przedstawia się następująco:

$$S_{tm} = \frac{1}{L} (A_z + A_w + A_p + A_k) + B_{lad} + B_{bal} = \frac{1}{L} (A_{zw} + A_{pk}) + B_{lad} + B_{bal}$$

Ponieważ koszt własny operacji transportowych zależy od czasu ich trwania oraz od wskaźników kosztów utrzymania statków, istniejąca w wielu przedsiębiorstwach żeglugowych praktyka, przy której określa się jedynie statko-dobowe wskaźniki kosztów postoju oraz kosztów w morzu, nie daje niezbędnych danych dla dogłębnej analizy kosztów własnych. Dlatego należy także ustalać tonażodobowe wskaźniki kosztów postojowych — a , oraz tonażomilowe wskaźniki kosztów w morzu — b .

Następujący przykład wyjaśni technikę ustalania tych wskaźników. Jeżeli dobowy wskaźnik kosztów postoju dla statku o nośności 2.000 t wynosi 5.000 rubli, a dla statku 10.000 t — 13.000 rubli, to tonażodobowe wskaźniki kosztów dla tych statków ustala się w następujący sposób:

$$a_1 = \frac{5.000}{2.000} = 2,50 \text{ rubli na tonażodobę,}$$

$$a_2 = \frac{13.000}{10.000} = 1,30 \text{ rubli na tonażodobę.}$$

Jak wynika z tego przykładu drugi statek ma tonażodobowy wskaźnik kosztów postoju prawie dwukrotnie mniejszy, co stanowi jedną z poważnych zalet statków o dużej nośności.

Przechodząc do kosztów w morzu należy stwierdzić, że nie tylko statkodobowe, lecz również i tonażodobowe wskaźniki są niewystarczające dla porównawczej analizy ekonomiczności statków, a tym samym i kosztów własnych przewozów. I tak jeżeli tonażodobowy wskaźnik kosztów w morzu b_1 dla jednego statku wynosi 300 kop., a dla drugiego statku $b_2 = 400$ kop. i jeżeli te statki mają różną szybkość: pierwszy 250 mil na dobę, drugi 400 mil na dobę, to jeszcze nie może wysnuć bezpośredniego wniosku, który statek jest bardziej ekonomiczny.

Biorąc pod uwagę, że zdolność przewozową statku charakteryzuje w większym stopniu aniżeli nośność, iloczyn nośności i szybkości statku, tj. ilość tonażomil na godzinę względnie na dobę, należy wskaźniki kosztów ruchowych ustalić także w odniesieniu do tonażomil.

Kontynuując nasz przykład określimy dla tychże dwu statków tonażomilowe wskaźniki kosztów ruchowych:

$$b_1 = \frac{300}{250} = 1,2 \text{ kop. na tonażomilę,}$$

$$b_2 = \frac{400}{400} = 1,0 \text{ kop. na tonażomilę.}$$

Jak wynika z tego obliczenia koszty ruchowe na jedną tonażomilę są przy drugim statku niższe, podczas gdy zastosowania wskaźnika tonażodobowego dało odmienny rezultat.

Koszty własne statku podczas operacji załadunkowych i wyładunkowych w jednym rejsie czyli obrocie statku określa się na podstawie następujących wzorów:

$$A_z = \frac{P}{M_z} = \frac{a \cdot D}{M_z},$$

$$A_w = \frac{P}{M_w} = \frac{a \cdot D}{M_w},$$

gdzie P — statkodobowy wskaźnik kosztów postoju w rublach,

M_z — statkodobowa norma netto prac załadunkowych w t.,

M_w — statkodobowa norma netto prac wyładunkowych w t.,

D — nośność statku.

Przy analizie kosztów własnych przewozów oraz pracy floty i portów należy posługiwać się normami netto, a nie normami brutto, gdyż norma brutto zawiera również nieprodukcyjny postój statków i wyraża wpływ dwóch różnorodnych czynników: normy netto prac przeładunkowych oraz czasu trwania postojów statków poza operacjami przeładunkowymi. Dlatego przy analizie kosztów własnych przewozów konieczne jest podzielenie czasu postoju statków w portach na czas operacji przeładunkowych oraz na czas operacji pozaprzeładunkowych, czyli operacji początkowych ($t_{cz.p}$) i końcowych ($t_{cz.k}$), które powinny rejestrować się w dobach za okres obrotu statku.

Koszt własny operacji początkowych i końcowych określa się na podstawie następujących wzorów:

$$A_p = \frac{a \cdot D \cdot t_{cz.p}}{a \cdot D} = \frac{a \cdot t_{cz.p}}{a},$$

$$A_k = \frac{a \cdot t_{cz.k}}{a},$$

gdzie a — współczynnik załadowania statku.

Koszt własny operacji ruchowych, jak już wspomnieliśmy powyżej, oblicza się nie na tonę ładunku, a na tonażomilę i określa się w oparciu o następujące wzory:

$$B_{lad} = \frac{b_{lad}}{a},$$

$$B_{bal} = \frac{b_{bal}}{a} \cdot k_{bal},$$

gdzie a — współczynnik wykorzystania nośności statku podczas przebiegu z ładunkiem.

k_{bal} — współczynnik przebiegów balastowych, czyli stosunek tonażodób balastowych do tonażodób ładunkowych w morzu.

W statystyce eksploatacyjnej współczynnik wykorzystania nośności statku p obliczany jest jako stosunek tonażomil do ogólnej ilości tonażomil, tj. za okres przebiegów

z ładunkiem i przebiegów balastowych. Współczynnik ten jest niewystarczający dla analizy kosztów własnych przewozów i pracy floty, bowiem wyraża on jednocześnie wpływ dwóch czynników: współczynnika przebiegów balastowych i współczynnika wykorzystania nośności statku przy przebiegach z ładunkiem.

Przy obliczaniu kosztów własnych przewozów dla grupy statków wszystkie wskaźniki, określające koszty własne poszczególnych operacji transportowych, powinny być uprzednio wyliczone jako wielkości średnioprogresywne dla tej grupy statków.

Dla obliczenia i analizy kosztów własnych podczas operacji przeładunkowych celowe jest nieraz zastosowanie normy tonażodobowej zamiast normy statko-dobowej.

Normę tonażodobową m ustala się na podstawie następującego wzoru:

$$m = \frac{M}{D}$$

Norma tonażodobowa wykazuje ile ton ładunku załadowuje lub wyładowuje się w ciągu doby w odniesieniu do 1 t nośności statku. Jest ona tym samym powiązana z wszystkimi podstawowymi wskaźnikami pracy floty, które również odnoszą się do 1 t nośności statku.

Koszty własne statku podczas czynności przeładunkowych w oparciu o normy tonażodobowe oblicza się według następujących wzorów:

$$A_z = \frac{a \cdot D}{M_z} = \frac{d}{m_z} = a \cdot d_z;$$

$$A_w = \frac{a}{m_w} = a \cdot d_w,$$

gdzie d — zużycie tonażodób na tonę ładunku podczas czynności przeładunkowych ustalone na podstawie wzoru:

$$D = \frac{D \cdot t_{zw}}{Q}$$

d_z, d_w — jak wyżej w odniesieniu do czynności załadunkowych.

t_{zw} — czas trwania czynności przeładunkowych (za- i wyładunkowych).

Q — rozmiar przewozów w tonach.

Analogicznie można określić zużycie tonażodób na tonę ładunku podczas postojów pozaprzeładunkowych d_{pk} oraz A_{pk} :

$$A_{pk} = \frac{a \cdot D \cdot t_{pk}}{Q}$$

$$d_{pk} = \frac{D \cdot t_{pk}}{Q}$$

$$\text{stad } a_{pk} = A \cdot d_{pk}$$

Zastosowanie proponowanych wskaźników m oraz d_{pk} w znacznym stopniu upraszcza kalkulację kosztów własnych operacji postojowych, szczególnie kalkulację według rodzajów przewozów, gdyż w tym wypadku odpada konieczność obliczania średniej nośności statku, średnich statko-dobowych norm prac przeładunkowych oraz średniego czasu trwania t_{pk} podczas jednego obrotu, co przy niedociągnięciach statystyki eksploatacyjnej związane jest z poważnymi trudnościami. Natomiast średnie wielkości m i d_{pk} można obliczyć znacznie prościej według następujących wzorów:

$$m_{sr} = \frac{\Sigma Q}{\Sigma D \cdot t_{zw}},$$

$$d_{pk sr} = \frac{\Sigma D \cdot t_{pk}}{\Sigma Q},$$

gdzie ΣQ — rozmiar przewozów w tonach.

$\Sigma D \cdot t_{zw}$ — tonażodoby podczas prac za- i wyładunkowych.

$\Sigma D \cdot t_{pk}$ — tonażodoby podczas postojów pozaprzeładunkowych.

Przeciętne wskaźniki tonażodobowych kosztów postojowych oraz tonażomilowych kosztów ruchowych dla całego przedsiębiorstwa żeglugowego względnie dla poszczególnych rodzajów floty można obliczyć w oparciu o dane kalkulacji planowej i wynikowej według następujących wzorów:

$$a_{sr} = \frac{\Sigma P}{\Sigma D \cdot t_p},$$

$$b_{sr} = \frac{\Sigma R}{\Sigma D \cdot L},$$

gdzie ΣP — koszty utrzymania floty podczas postojów.

ΣR — koszty utrzymania floty podczas pobytu w morzu.

$\Sigma D \cdot t_p$ — tonażodoby podczas postojów.

$\Sigma D \cdot L$ — tonażomile.

Wzór dla analitycznych obliczeń kosztów własnych przewozów morskich według operacji transportowych dla grupy statków przedstawia się następująco:

$$S_{tm} = \frac{2 a_{zw}}{m \cdot L} + \frac{a_{pk} \cdot d_{pk}}{L} + \frac{b_{lad}}{a} \frac{b_{bal} \cdot k_{bal}}{a}$$

Przy obliczeniach wstępnych, które wykonuje się w oparciu o normatywy, dogodniejsze jest stosowanie powyższego wzoru w nieco innej formie:

$$S_{tm} = \frac{a}{m_z \cdot L} + \frac{a}{m_w \cdot L} + \frac{a \cdot t_{pk}}{a \cdot L} + \frac{b_{lad}}{a} + \frac{b_{bal} \cdot k_{ba}}{a}$$

Metoda kalkulacji kosztów własnych przewozów we-

dług operacji transportowych ułatwia analizę wpływu zasadniczych czynników na zmianę kosztów własnych przewozów i stwarza możliwość określenia rozmiaru obniżki kosztów własnych dzięki zastosowaniu poszczególnych środków organizacyjno-technicznych.

Dla ilustracji praktycznego zastosowania przedstawionej powyżej metody kalkulacji kosztów własnych przewozów według operacji transportowych obliczymy na podstawie podanego przykładu koszty własne przewozu węgla na statkach motorowych o różnej nośności (patrz tabela).

Jak wynika z tego przykładu koszt własny przewozu węgla w danych warunkach na statku o nośności 10 000 t jest o 20% niższy aniżeli na statku o nośności 2 000 t, co wynika z niższego kosztu operacji ruchowej, początkowej i końcowej. Koszty własne przy załadunku i wyładunku są niższe dla statku o mniejszej nośności.

Przy wzroście nośności statków statkodobowe wskaźniki kosztów rosną w mniejszym stopniu aniżeli nośność.

W związku z tym obniżają się przy wzroście nośności statków tonażodobowe i tonażomilowe wskaźniki kosztów.

Koszty własne operacji ruchowej B — są proporcjonalne do tonażomilowego wskaźnika kosztów. Dlatego przy niezmiennych pozostałych warunkach ulegają one obniżce wraz z wzrostem nośności statku.

Statkodobowe normy prac przeładunkowych wzrastają proporcjonalnie nie do nośności statku, a do ilości ładunku z uwzględnieniem współczynnika ich nierównomierności. Dlatego norma tonażodobowa zazwyczaj obniża się wraz z wzrostem nośności statku. Przy ładunkach nietankowych tonażodobowa norma prac przeładunkowych zmniejsza się w większym stopniu aniżeli tonażodobowy wskaźnik kosztów. W związku z tym koszty operacji przeładunkowej wzrastają wraz z powiększeniem nośności statku.

Wskaźnik	Symbol	Statek I	Statek II	Wskaźnik	Symbol	Statek I	Statek II
Nośność statku	D w t	2.000	10.000	Tonażo-dobowy wskaźnik kosztów postoju	a w kop.	250	130
Ilość ładowni	ład.	4	6	Statko-dobowy wskaźnik kosztów ruchu	R w rublach	7.500	20.000
Szybkość z ładunkiem	w węzłach	12,5	14	Tonażo-milowy wskaźnik kosztów ruchu	b w kop.	1,25	0,60
Odległość przewozu	L w milach	1.000	1.000	Koszty własne operacji załadunkowej	A _z w kop. na 1 t	166	325
Statko-dobowa norma załad.	M _z w t	5 000	4.000	Koszty własne operacji wyładunkowej	A _w w kop. na 1 t	200	394
Statko-dobowa norma wyład.	M _w w t	2.500	3.500	Koszty własne operacji początkowej	A _{pk} w kop. na 1 to-no-milę	125	65
Tonażo-dobowa norma załad.	m _z w t	1,5	0,4	Koszty własne operacji ruchowej	B w kop. na 1 to-no-milę	1,25	0,60
Tonażo-dobowa norma wyład.	m _w w t	1,25	0,35	Koszt własny tonno-mili	S _{tm} w kop na 1 to-no-milę	1.741	1.585
Czas trwania operacji początkowych i końcowych (pomocniczych) w jednym rejsie	t _{pk} w dobach	0,5	0,5				
Współczynnik wykorzystania nośności podczas przebiegów z ładunkiem	a	1,0	1,0				
Współczynnik przebiegów balastowych	k _{bal}	0,0	0,0				
Statko-dobowy wskaźnik kosztów postoju	P w rublach	5.000	15.000				

Zastrzeżenia statku przy załadunku (III)

656.61.073.21 + 347.795

(Z orzecznictwa morskiego sądów zagranicznych)

Jacek SIEDLECKI — SZCZECIN

W części III artykułu (część I ukazała się w TGM, nr 5/54, część II w nr 11/54) autor omawia — w świetle orzecznictwa morskiego sądów kapitalistycznych — treść dalszych klauzul konosamentowych, a mianowicie o opakowaniu i ładunku pokładowym.

Klauzule dotyczące opakowania

Podobnie jak w przypadku ogólnikowych zastrzeżeń co do stanu towaru — również i ogólnikowe zastrzeżenia co do stanu opakowania sądy francuskie uznają za będące bez znaczenia i mające charakter klauzul stylistycznych. Orzecznictwo francuskie wymaga dla ważności takich klauzul wyraźnego określenia danej jednostki ładunku (np. skrzyni, worka itp.). Zastrzeżenie jest bezskuteczne, gdy brak wynika według ekspertyzy nie ze słabości opa-

kowania lecz z rozdarcia¹. Za taką klauzulę o charakterze stylistycznym uważa się: „Skrzynie oczywiście o słabym opakowaniu”², „Słabe opakowanie”³. Bezskuteczna jest wzmianka o słabości opakowania, jeżeli z innej wzmianki w tym samym konosamencie wynika, że opakowanie zostało przyjęte przez właściwe władze⁴. Try-

¹ Orzec. Tryb. Handl. Sekwany 18. 4. 50, DMF, r. 1951, str. 34.

² Orzec. Tryb. Handl. Sekwany 22. 2. 51, DMF, r. 1951, str. 560.

³ Orzec. Tryb. Handl. Marsylia 16. 2. 50, DMF, r. 1951, str. 594.

⁴ Orzec. Tryb. Handl. Rouen 4. 12.50, DMF, r. 1951, str. 561.

lunał Handlowy Sekwany uznał klauzulę: „opakowanie zużyte“ za klauzulę stylistyczną z dwóch powodów: przede wszystkim dlatego, że bele były owinięte taśmami stalowymi, a opakowanie takie odpowiada miejscowym zwyczajom handlowym, a powtórze dlatego, że stwierdzono, iż płótna opakowania wykazywały rozdarcia i niedbałe spięcie — co dowodziło, że ubytek towaru pochodził z kradzieży⁵.

Polska Izba Handlu Zagranicznego zajęła się kwestią odpowiedzialności przewoźnika morskiego za uszkodzenia i braki towaru przewożonego w kartonach⁶. Według PIHZ „opakowania kartonowe mają powszechnie zastosowanie w transporcie morskim”.

Opakowania kartonowe, podobnie jak inne stosowane w transporcie morskim, podlegają standaryzacji międzynarodowej. Odpowiedzialność przewoźnika za uszkodzenia przewożonych w kartonach towarów jest niczym nie zmniejszona. Nie oznacza to, że przewoźnik jest pozbawiony możliwości zakwestionowania stanu kartonowego opakowania w czasie załadunku i zamieszczenia tego w konosamencie. Prawo to przysługuje nie tylko w przypadku, kiedy kartony są słabe lub uszkodzone, lecz również, gdy opakowanie kartonowe zostało zastosowane dla towaru przewożonego w opakowaniach silniejszych.

Teraz trzeba przejść do tych orzeczeń, które zajęły się nie tyle samymi zastrzeżeniami konosamentowymi o towarze, lecz skutkiem tych zastrzeżeń w razie pewnych czynności podjętych przez strony zawierające umowę o przewóz.

W przypadku, gdy przewoźnik morski, już po dokonaniu zastrzeżeń w konosamencie co do stanu opakowania w związku z załadunkiem, odstąpił następnie od tych zastrzeżeń pod tym wszakże warunkiem, że druga strona zobowiązała się nie uczynić użytku z tego cofnięcia, jeżeli zastrzeżenia konosamentowe okażą się słuszne w czasie wyładowania — to zdaniem trybunału handlowego w Marsylii z 24. 10 1950 r. takie porozumienie stron nie ma żadnego znaczenia wobec osób trzecich nie będących stronami w umowie⁷.

Jeżeli w konosamencie nie było zastrzeżeń co do braków w opakowaniu, to przewoźnik musi udowodnić, że opakowanie było nienależyte⁸. Przewoźnik nie może się uchylić od odpowiedzialności za braki towaru powołując się na słabość opakowania, skoro z ekspertyzy przeprowadzonej na towarze wynika, że opakowanie było nienależyte i w dobrym stanie⁹. Przeciwnie zaś ani przewoźnik morski, ani przedsiębiorca dokonujący przeładunku nie odpowiadają za szkody powstałe w czasie transportu morskiego, jeżeli konosament z jednej strony a ekspertyza sporządzona po przyjeździe statku z drugiej, stwierdzają stan słabego opakowania¹⁰. Jeżeli natomiast konosament wskazuje, że liczba worków nosiła ślady wilgoci, zaś po nadejściu statku wydano worki podarte i rozprute, co dowodzi nieostrożnego postępowania z workami przez załogę statku, to odpowiedzialność z tytułu braków i szkód należy rozdzielić po połowie między odbiorcę i armatora¹¹.

Sądy francuskie przyznają przewoźnikowi morskiemu skuteczne uchylenie się od odpowiedzialności, jeżeli jego zastrzeżenia dotyczące opakowania są ścisłe. Przewoźnik morski nie odpowiada więc za braki stwierdzone po przybyciu statku do portu wyładowania, skoro przy załadunku wniesiono do konosamentu zastrzeżenia tak ujęte: „Bez gwarancji za wagę i jakość 28 worków podartych i rozprutych”. Te ścisłe zastrzeżenia odnoszą tym bardziej skutek, że poparte są ekspertyzą załadowania, która stwierdza, że wiele worków jest podartych, rozprutych i obwisłych oraz protestem morskim stwierdzającym niepogodę, jakiej doznał statek, a która zwiększyła ryzyko wadliwego opakowania¹².

Trybunał handlowy w Rouen w wyroku z 3. 2. 50 tak określa obowiązki „odładowcy”¹³ w razie słabości opakowania: „skoro braki w pierwszym rzędzie dotyczą słabości opakowania, odpowiedzialność kapitana i armatora nie może się utrzymać. Słabość opakowania powinna skłaniać odładowcę do podjęcia szczególnych środków ostrożności w czasie wyładowania statku, zaś do spedytora (consignataire), obowiązowanego do nadzorowania wyładunku, należy interwencja u odładowcy, jeżeli spełnia on swe obowiązki niewłaściwie”¹⁴.

Ładunek na pokładzie

Wróćmy jeszcze do Konwencji Brukselskiej o konosamentach z r. 1924. W myśl art. 1 pkt. c tej konwencji nie jest towarem, w jej rozumieniu, ładunek umieszczony na pokładzie i tak uwidocznił w konosamencie. Do takich towarów zatem nie ma zastosowania konwencja o konosamentach, a strony zawierające umowę o przewóz mają swobodę ustalenia treści umowy, ograniczoną przepisami krajowymi¹⁵. Interesuje nas więc w jakich warunkach i w jakim zakresie dopuszcza orzecznictwo krajów kapitałistycznych zastrzeżenia przy załadunku towarów na pokładzie statku. Pewne informacje w tym przedmiocie daje nam „Hansa”¹⁶.

Sądy zachodnio-niemieckie rozpatrywały niedawno sprawę zastosowania klauzul zwalniających przewoźnika od odpowiedzialności za towary umieszczone na pokładzie. Chodziło tu mianowicie o wełnę owczą przewożoną za konosamentem do Hamburga. Podstawową kwestią, rozważaną przez te sądy, było zastosowanie § 662 niem. kod. handl. (w brzmieniu noweli z 1935 r.) w myśl którego, jeżeli wystawiono konosament, to nie mogą być wykluczone lub ograniczone przepisy ustawowe o obowiązku odszkodowania, o ustaleniu szkód i o domniemaniu z konosamentu, wreszcie o kwocie, do której sięga odpowiedzialność. W rozpatrywanej sprawie wystawiono konosament, w którym w §§ X i XVII poczyniono następujące zastrzeżenia: „Zastrzega się dopuszczalność ładowania na pokładzie na ryzyko załadowcy, i to wszelkiego ładunku, który stosownie do jego rozmiarów lub właściwości kapitan uzna za nieodpowiedni lub niebezpieczny do załadunku w ładowniach. Towary na pokładzie uznaje się jako załadowane na ryzyko zainteresowanych stron, a statek nie ponosi odpowiedzialności za zmycie lub wypadnięcie ich za burtę, za uszkodzenie wodą morską, bądź za skutki innych czynników atmosferycznych”.

„Roszczenia będą rozważone tylko wówczas, jeżeli zostaną zgłoszone armatorowi, kapitanowi lub agentowi w ciągu 24 godzin po wyładunku statku. Jeżeli towary przyjeżdżają na pokład roszczenie należy zgłosić zgodnie z § XV konosamentu zanim lichtuga lub inna jednostka odbije od burty statku”.

Dalsza klauzula wyłącza zastosowanie przepisów ustaw lub zwyczajów sprzeciwiających się treści konosamentu. Bele wełny owczej zostały załadowane na pokładzie, okryte plandekami lecz doznały uszkodzenia przez wodę morską. Rozważając odpowiedzialność statku z powodu tej szkody Sąd Związkowy doszedł do następujących wniosków:

a) jeżeli roszczenie z powodu uszkodzenia ładunku zostanie zgłoszone w terminie późniejszym niż przewidziano w konosamencie, to odnosi ono tylko ten skutek, że domniemywa się¹⁷, iż szkodę spowodowała okoliczność, za którą przewoźnik odpowiada,

b) podane powyżej przepisy § 622 Khn o niedopuszczalności ograniczenia lub wyłączenia przepisów o odpowiedzialności przewoźnika nie mają zastosowania do ładunku przewożonego na pokładzie; wymaga się jednak, aby w konosamencie wyraźnie zaznaczono, że towar został załadowany na pokładzie,

c) jakkolwiek ustawa wymaga, by załadowca wyraził zgodę na załadunek towaru na pokładzie, to jednak —

(c. d. na 3 str. okt.)

⁵ Orzec. Tryb. Handl. Sekwany z 17. 4. 50, DMF, r. 1951, str. 33.

⁶ Biuletyn PIHZ, nr 2, str. 2, poz. 13.

⁷ DMF, r. 1951, str. 194.

⁸ Orzec. Tryb. Handl. w Hawrze z 23. 5. 50, DMF, r. 1951, str. 243.

⁹ Orzec. Tryb. Handl. w Algerze z 13. 3. 50, DMF, r. 1951, str. 34.

¹⁰ Orzec. Tryb. Handl. w Bordeaux z 9. 3. 51, DMF, r. 1951, str. 617.

¹¹ Tryb. Handl. w Algerze z 17. 4. 50, DMF, r. 1951, str. 93.

¹² Tryb. Handl. Marsylia z 19. 5. 50, DMF, r. 1951, str. 245.

¹³ Pod tym terminem rozumiem zgodnie z prawem francuskim przedsiębiorcę, którego zadaniem jest przeładunek towaru ze statku morskiego na lichtugi celem dowiezienia na ląd.

¹⁴ Tryb. Handl. Rouen z 3. 2. 50, DMF, r. 1951, str. 33.

¹⁵ Por. Strandgaard: The internationality of shipping, Copenhagen 1939, str. 47—48.

¹⁶ „Hansa”, r. 1952, nr 32, str. 1045—1046.

¹⁷ Na zasadzie § 611 Khn.

Druga narada nad słownictwem morskim

Druga narada nad sprawami słownictwa morskiego, zorganizowana przez redakcję TGM w dn. 29. 10. 54, skupiła kilkudziesięciu przedstawicieli nauki i gospodarki morskiej. Narada była dużym krokiem naprzód w porównaniu z poprzednią naradą, z której sprawozdanie ukazało się w nr 9/54 naszego miesięcznika.

Wprawdzie uchwalona na lipcowej naradzie i przekazana przez redakcję do PAN sugestia zwołania szerokiej konferencji nad słownictwem morskim nie doczekała się realizacji, jednak mimo to ostatnia narada dostarczyła wystarczających materiałów do nakreślenia jasnego obrazu obecnej sytuacji oraz wytyczenia dalszych kroków na najbliższy okres dzielący nas od zorganizowania na nowych podstawach prac nad słownictwem i słownikiem morskim.

Osiągnięcie to w dużej mierze zawdzięczać należy prof. dr W. Doroszewskiemu, kierownikowi prac nad monumentalnym „Słownikiem Współczesnej Polszczyzny”, członkowi-korespondentowi PAN, który — będąc w Gdańsku z okazji 500-lecia Pomorza — zgodził się na zaproszenie redakcji zapoznać się z problemami słownictwa morskiego oraz podzielił się swoimi spostrzeżeniami z uczestnikami narady.

Urobienie poglądu na sytuację w dziedzinie tworzenia słownictwa poprawnego możliwe było również dzięki przybyciu na naradę kierownika Działu Słownictwa Technicznego PWT mgr inż. Świtekowskiego.

Naradę prowadził redaktor naczelny TGM mgr Cz. Wojewódka.

W przemówieniu wstępnym dokonał on krótkiego przeglądu dotychczasowych poczynąń, podkreślając zwłaszcza dorobek Komisji Słownictwa Morskiego PKN, kierowanej przez mgr inż. J. Morze, która przygotowała materiały obejmujące ok. 9 000 nazw.

Dyskusja obracała się głównie wokół zagadnień omówionych poniżej.

Wznowienie prac wydawniczych nad słownikiem morskim

Inż. Świtekowski poinformował, że Dział Słownictwa Technicznego PWT nie ma dotychczas ustalonych podstaw formalno-prawnych, niezbędnych do rozwinięcia pełnej działalności nad ustaleniem słownictwa poprawnego przez powołanie odpowiednich Komisji, a wśród nich — morskiej. Ze stanowiskiem tym polemizował inż. Morze twierdząc, że materiały opracowane przez Komisję PKN, zawierające 9 000 terminów z działów: teoria okrętu, okręt stalowy i drewniany, wiedza okrętowa, zagłowie, porty morskie, nawigacja, mechanizmy okrętowe i rybołówstwo morskie, stanowią obecnie największy możliwy zbiór słownictwa morskiego, który nie wymaga już dalszego rozpatrywania przez nową Komisję i powinien być jak najszybciej wydany ze względu na istniejące pilne potrzeby w tym zakresie. Inż. Świtekowski wyjaśnił, że Dział Słownictwa Technicznego PWT opracował nowy program poszczególnych części słownictwa morskiego i do żadnej z tych części z wyjątkiem trzeciej „Statek i jego konstrukcja” nie ma pełnych materiałów.

Dlatego też tylko część trzecia może być opublikowana jako projekt, co nastąpi w najbliższym czasie, a pozostałe mogą być ogłoszone dopiero w przyszłości po skompletowaniu materiałów i przyjęciu ich przez Komisję.

W trosce o właściwe opracowanie redakcyjne przyszłego słownika red. Z. Brocki nawiązał do błędów popełnionych w zeszycie pierwszym wydanym w r. 1951. Wyjaśnił się przy tym, że za błędy te odpowiada PKN, a nie PWT.

Stan i potrzeby słownictwa morskiego w różnych dziedzinach

W wypowiedziach i nadesłanych uwagach osób, które nie mogły przybyć na naradę, przedstawione zostały za-

gadnienia słownictwa w rybołówstwie morskim (prof. Kulikowski i kpt. ż. w. Żebrowski), w ekonomice transportu morskiego (prof. Ocioszyński, prof. Pierzchalski), w prawie morskim (dr Zaorski), w oceanografii biologicznej (prof. Demel). O problemach słownictwa przy wydawaniu przepisów PRS mówił kpt. Lipiński, a przy opracowywaniu projektów w CBKO — inż. Stam. Prof. Doerffer zawiadomił o opracowaniu przez siebie małej encyklopedii okrętowej zawierającej 1 900 terminów. Inż. Grzywaczewski przedstawił zamiar Redakcji Naukowej „Poradnika Okrętowca” powołania we własnym zakresie Komisji terminologicznej dla ustalenia terminologii w tym kilku-tomowym dziele zbiorowym. Mgr Hołowiński doniósł o rozpoczęciu przez kilkunastoosobowy zespół pracy nad encyklopedią handlową transportu morskiego. Omawiając potrzeby w zakresie słownictwa urządzeń przeładunkowych prof. Rachalski podał cenne uwagi o metodzie opracowania słowników przez dzielenie ich na mniejsze jednostki branżowe. Mgr Ptak przedstawił plan słownika morskiego o wszechstronnej tematyce, uwzględniającej m. in. słownictwo historyczne, przeznaczonego do szerokiego użytku.

Udział językoznawców w pracach nad słownictwem i słownikiem morskim

Dr Mężyński podkreślił konieczność współpracy między technikami a językoznawcami, mówili również o tym red. Brocki i mgr Ptak. Zagadnienie to szerzej naświetlił prof. Doroszewski wskazując, że przy tworzeniu słownictwa rola językoznawcy jest raczej skromna, gdyż tworzyć wyrazy powinni fachowcy poszczególnych dziedzin, a językoznawcy tylko je sprawdzać. Natomiast w pracach wydawniczo-słownikowych należy się oprzeć na językoznawcach. Prof. Doroszewski wspomniął, że „Słownik współczesnej polszczyzny” zawierać będzie potoczne słownictwo morskie wybrane z utworów beletrystycznych.

Konieczność zlokalizowania prac nad słownictwem morskim na wybrzeżu

W sprawie roli pracowników wybrzeża w pracach nad słownictwem morskim panowała zupełna jednomyślność poglądów. Inż. Świtekowski oświadczył, że natychmiast po ustaleniu podstaw formalno-prawnych Dział Słownictwa Technicznego PWT powoła Komisję słownictwa morskiego na wybrzeżu. Zasadę tę silnie podkreślił prof. Doroszewski. Współpracę z przyszłą Komisją zapowiedział przedstawiciel Marynarki Wojennej.

Wytyczne na najbliższy okres

Uczestnicy narady w intencji przeciwdziałania opóźnieniom w pracach nad słownictwem morskim wysunęli wnioski, aby w oczekiwaniu na ustalenie podstaw formalno-prawnych prowadzić przygotowawcze dyskusje. W tym celu konieczne jest:

1. rozpowszechnienie, choćby w postaci powielenia, materiałów opracowanych przez Komisję Słownictwa Morskiego PKN przed opracowaniem jako projektu nadającego się do druku,
2. rozpowszechnienie i udostępnienie do dyskusji opracowanego przez PWT programu przyszłego słownika,
3. stworzenie ośrodka stałej, żywej, umiejętnie zorganizowanej dyskusji nad tymi sprawami (w oparciu o istniejącą Podkomisję Językową Towarzystwa Przyjaciół Nauki i Sztuki w Gdańsku).

Uchwalono również, aby zwrócić się z apelem do właściwych czynników o przyspieszenie ustalania podstaw formalno-prawnych, których brak hamuje uregulowanie spraw słownictwa technicznego, a w szczególności morskiego.

Międzynarodowa narada naukowa w Morskim Instytucie Rybackim

639.22/23(261.3)

Dr Władysław MAŃKOWSKI — MIR — Gdynia

Spadek wydajności połowów dorsza na łowiskach bałtyckich eksploatowanych przez polskich rybaków — tematem badań Morskiego Instytutu Rybackiego. Konfrontacja poglądów na posiedzeniu Rady Naukowej MIR z udziałem delegacji naukowych ZSRR i NRD. Hipoteza migracji dorsza bałtyckiego w świetle zmiennej wydajności połowów na Głębi Gdańskiej i Gotlandzkiej. Zakres prac badawczych stanowiących podstawę dla prognoz połowowych.

W dniach 16—21 sierpnia br. odbyło się drugie posiedzenie rozszerzonej Rady Naukowej Morskiego Instytutu Rybackiego w Gdyni z udziałem naukowców radzieckich z WNIRO (Wszelchwiazkowego Naukowego Instytutu Rybackiego i Oceanografii) z Moskwy i naukowców NRD z Instytutów Rybackich w Rostock i Sassnitz. Przewodniczącym delegacji radzieckiej był poraż wtóry kandydat nauk biologicznych W. M. Naumow, zastępca dyrektora WNIRO. Również poraż drugi brał udział w obradach przewodniczący delegacji NRD doc. dr D. Scheer.

Inicjatywa odbycia narad z udziałem przedstawicieli nauki radzieckiej i niemieckiej wypłynęła z MIR i podstawowym przedmiotem tegorocznych obrad był — podobnie jak pierwszego posiedzenia rozszerzonej Rady Naukowej MIR w czerwcu 1953 — spadek połowów dorsza na łowiskach eksploatowanych przez polskie rybołówstwo. Z uwagi na fakt iż dorsz stanowi najpoważniejszą pozycję w naszych połowach morskich (około 70%) stwierdzony spadek wydajności połowów tego gatunku powoduje konieczność naukowej analizy tego zjawiska. Przede wszystkim należało ustalić, czy spadek połowów zachodzi również na innych łowiskach bałtyckich i na tej podstawie wyrobić wspólny pogląd naukowców polskich i naszych sąsiadów co do stanu zapasów dorsza na Bałtyku.

W odróżnieniu od pierwszego posiedzenia, w czasie którego referaty wygłosili jedynie inicjatorzy — na posiedzeniu tegorocznym wystąpili z referatami również zaproszeni goście.

Już w toku obrad w roku ubiegłym okazało się, że wzajemna wymiana poglądów nie może ograniczać się do zagadnień czysto eksploatacyjnych i że należy objąć również zagadnienia biologii morza i hydrologii, jako w wielu wypadkach podstawy do wyjaśnienia zmian zachodzących w stadach poszczególnych gatunków ryb. Tematykę tego rodzaju miało również rozszerzone posiedzenie Rady Naukowej łotewskiego oddziału WNIRO odbyte w listopadzie 1953 r. w Rydze z udziałem przedstawicieli Morskiego Instytutu Rybackiego, w czasie którego omawiano zagadnienia rybackie i ogólnobiologiczne.

W roku bieżącym na posiedzeniu w Gdyni poddano analizie stan zapasów dorsza na Bałtyku i zasobów innych gatunków ryb ze szczególnym uwzględnieniem śledzia oraz dyskutowano nad zagadnieniem bazy pokarmowej ryb użytkowych Bałtyku, stosunków hydrologicznych w okresie ostatnich lat pod kątem wpływu na dynamikę liczebności stad trybnych. Omawiano ponadto zagadnienie sprzętu połowowego i kierunki badań. Największa ilość referatów była poświęcona problemowi dorsza bałtyckiego. Zostały one wygłoszone w następującej kolejności:

Dr F. Chrzan (MIR) — Stan stada dorsza na Bałtyku południowo-wschodnim w r. 1953/54.

Mgr St. Łaszczyński (MIR) — Wydajność połowów na Bałtyku w okresie 1953—1954 na tle lat ubiegłych.

Kand. nauk. biolog. T. F. Diemientiewa (WNIRO) — Stan zasobów dorsza i śledzia w Centralnym Bałtyku w r. 1954 i perspektywy zmian w r. 1955.

Asystentka M. Berner (NRD) — Prace dorszowe Instytutu Rybołówstwa Bałtyckiego w Sassnitz.

Referaty przedstawiały wyniki badań nad stadami dorsza w poszczególnych rejonach Bałtyku i podawały wydajności połowów. Wymienione opracowania odnoszące się do różnych obszarów Bałtyku wykazały jak różne wyniki połowów uzyskiwali w tych samych okresach roku rybacy naszych krajów, zwłaszcza rybacy radzieccy i polscy, i że zachodzą różnice w interpretacji tego stanu rzeczy przez uczestników konferencji. Dopiero obszernie dodatkowe wypowiedzi polskich specjalistów na temat wędrówek dorsza w całym Bałtyku, ilościowego występowania ikry i larw dorsza na tym obszarze oraz charakterystyka warunków hydrologicznych umocniły niektóre tezy referatów i wykazały, że początkowe rozbieżności poglądów mają pozorny charakter.

O jakże tu zagadnienia chodziło? Znany jest dość szerego fakt, że polskie połowy dorsza w drugim półroczu 1952, wykazały spadek w stosunku do tego samego okresu 1951 r., jeszcze silniejszy spadek nastąpił w r. 1953 i wynosił 25% w stosunku do wyników połowów 1952. W r. 1953 na posiedzeniu Rady Naukowej MIR chodziło o stwierdzenie czy zaobserwowany na naszych łowiskach (zwłaszcza na południowo-wschodnich), spadek połowów dorsza obejmuje cały Bałtyk czy też jest tylko zjawiskiem lokalnym. Okazało się, że podobny spadek połowów obserwuje się w Bałtyku zachodnim, na rejonach łowczych rybaków NRD, natomiast rejon Głębi Gotlandzkiej, będący głównym terenem eksploatacji rybaków radzieckich, żadnego spadku nie wykazuje. Spadek połowów dorsza w II półroczu ub. roku (tj. już po posiedzeniu Rady Naukowej MIR) trwał nadal. Mimo to MIR w swojej prognozie połowowej na rok 1954 przedstawił możliwość podniesienia się połowów dorsza w okresie tarła (luty—marzec) na skutek przywędrowania pewnej ilości tych ryb z innych rejonów, zwłaszcza Głębi Gotlandzkiej. Prognozę swoją MIR oparł na analizie warunków hydrologicznych (temperatura, zasolenie i zawartość tlenu w wodzie), które okazały się najlepsze do tarła dorsza na Głębi Gdańskiej. Rzeczywistość potwierdziła w zupełności hipotezę MIR. Połowy dorsza w okresie jego tarła wzrosły wybitnie. Lecz jakkolwiek wyniki połowów w I półroczu 1954 były o 9% wyższe niż w r. 1953, nie osiągnęły one jednak poziomu roku 1952. Badania wykazały, że stało się to wskutek wpływu na nasze łowiska większej ilości starszych ryb. Tak więc od poprzedniego roku doszedł nowy problem do uzgodnienia, mianowicie zbadanie możliwości wędrówki dorsza z jednego basenu do drugiego, a co za tym idzie stwierdzenie czy wzrost połowów w roku bieżącym ma tylko charakter przejściowy, a więc w roku przyszłym może się nie powtórzyć. Zaznaczyć należy, że tak przed tarłem jak i po tarle stado lokalne dorsza południowo-wschodniego Bałtyku wykazało w roku bieżącym dalszą tendencję spadkową w stosunku do roku 1953. Szeroka dyskusja nad postawionym w ten sposób zagadnieniem poparta przedstawionymi wynikami analizy wykazała możliwość przewędrowania dorsza z jednego rejonu w drugi. Porównanie wydajności połowów na Głębi Gdańskiej i Gotlandzkiej poparło postawioną hipotezę. Okazało się mianowicie, że w okresie tarła kiedy połowy u nas wzrosły, w rejonie Głębi Gotlandzkiej spadły, a następnie w okresie zerowiskowym u nas spadły, pod-

czas gdy na Głębi Gotlandzkiej wzrosły. Można by ten stan rzeczy wytłumaczyć tym, że w okresie tarła dorsz Głębi Gotlandzkiej wywędrował na nasze rejonu na tarło — stąd spadek połowów w tym rejonie — a następnie powrócił na swoje żerowiska, wywołując tym wyższą połowów. I odwrotnie — imigracja dorsza na Głębią Gdańską na tarło wywołała tu wyższą połowów. Emigracja po tarle pogłębiła spadek.

W wyniku szerokiej dyskusji nad stanem stada dorsza ustalono, że dwa młode roczniki tj. dorsz urodzony w r. 1952 i 1953 słabo zasilili stado przemysłowe w r. 1955, ale że ten niedobór zostanie wyrównany wzrostem starszych roczników. Łowiąc więc na obu Głębiach (Gdańskiej i Gotlandzkiej) można będzie osiągnąć wyniki z r. 1954. Biorąc pod uwagę znaczne oddalenie Głębi Gotlandzkiej od naszych baz musimy jednak pamiętać, że tylko część naszej flotylli kutrowej będzie mogła udać się na te łowiska i dlatego ogólny wzrost efektów połowowych zależeć będzie w dużym stopniu od właściwej organizacji połowów.

Pogląd na stan zapasów śledzia i składu rasowego w poszczególnych rejonach Bałtyku wypowiedziała w wyżej wymienionym referacie T. F. Diemientiewa (WNIRO) oraz dr J. Popiel w referacie — „Wyniki badań nad śledziami Bałtyku południowo-wschodniego w latach 1946—1953”. Sformułowania podane w polskim referacie znalazły potwierdzenie u naukowców radzieckich, a wnioski, wypływające z obu referatów były zgodne. Wynika z nich, że zwiększające się z roku na rok odłowy tego gatunku i brak objawów zmian na gorsze w składzie stada pozwala połowy śledzi jeszcze zintensyfikować.

Referat — „Stan zasobów pokarmowych ryb użytkowych Bałtyku”, wygłoszony przez kandydata nauk biol. I. I. Nikołajewa przedstawił nie tylko jakość pokarmu dla ryb użytkowych w Bałtyku, ale też wskazał na jego wystarczającą ilość, co zapewnia bogate zasoby ryb dla połowów przemysłowych. Referat ten był uzupełniany obszernymi wypowiedziami na temat polskich badań nad biologiczną wydajnością dna południowego Bałtyku jak i ilościowych badań planktonu. Całość dała jasny pogląd na produkcję Bałtyku, tak podstawową jak i rybacką.

Osobne zagadnienie omawiał referat „Stosunki hydrologiczne w Bałtyku Południowym w roku 1953 i 1954”, wygłoszony przez J. Filarskiego (MIR). Zmienność warunków hydrologicznych w ciągu ostatnich lat bardzo dobrze tłumaczyła zmienne wyniki połowów, a także kształtowanie się liczebności stada, zwłaszcza dorsza. Zwiększające się lub zmniejszające zasolenie, niższa lub wyższa temperatura, mniejsze lub większe wysycenie tlenem wód Głębi decyduje o skupieniu tarłowemu dorsza, a więc o wynikach połowów. Każda niższa lub wyższa w wydajności łowisk jest ściśle regulowana wyżej podanymi czynnikami. Wpływają one również na przebieg tarła i rozwój ikry i narybku, a więc decydują o liczebności stad przemysłowych.

Pozornie zdawać by się mogło, że przynajmniej niektóre z zagadnień jakie były omawiane w referatach lub też dłuższych wypowiedziach na omawianym posiedzeniu, mało mają wspólnego z eksploatacją rybą Bałtyku. Jednak już poprzednio zwracałem uwagę na ścisłe powiązanie tych zagadnień ze sobą. Ich znajomość może nam wytłumaczyć zachodzące zjawiska, jak i pozwala stawiać prognozy na przyszłość. Warunki hydrologiczne (temperatura, zasolenie, zawartość tlenu w wodzie) oto czynniki, które w ciągu ostatnich lat tak modelowały cykl roczny połowów dorsza, że poszczególne okresy roczne nie były podobne ani pod względem wydajności połowów ani lokalizacji łowisk. Te same warunki oraz baza pokarmowa decydują o liczebności stada poszczególnych gatunków. Wynika z tego, że jedynie wszechstronne badania morza mogą być uważane za rejonem poznania zasobów bazy surowcowej rybołówstwa morskiego i wczesnego ujawnienia zachodzących zmian.

O wydobyciu ryby decydują nie tylko zapasy jej w morzu ale również sprzęt łowczy. Dlatego też w tym roku wprowadzono krótki referat na temat sieci używanych w naszym rybołówstwie dorszowym. Temat ten omówił kpt. Zb. Żebrowski w referacie „Narzędzia połowów dorsza bałtyckiego w rybołówstwie polskim”. Celowa i efektywna eksploatacja sprzętu łowczego wymaga wprowadzenia badań sprzętu przy pomocy różnego rodzaju przyrządów jak log oporowy na małe szybkości, batygraf itp., które mówiłyby nam o zachowaniu się sieci w czasie połowów. Drugim elementem, który decyduje o wynikach połowów, jest jakość włókna. Badania laboratoryjne jak i praktyczne wykazały nam, czy steelon lub ramia nie wyprą z naszego rybołówstwa bawełny, manili i sizalu. To zagadnienie jest ważne dla wszystkich uczestników konferencji, dlatego tematyka przyszłego posiedzenia będzie uwzględniała w szerokim zakresie problem prac badawczych sprzętu łowczego.

Wyniki ostatniego posiedzenia Rady Naukowej MIR nie mogą pozostać bez wpływu na prace instytutów wszystkich trzech krajów. Wyniki bowiem konferencji — to nie tylko uzgodnione stanowisko co do zapasów ryb na Bałtyku i ich eksploatacji lub innych problemów biologicznych, czy też hydrologicznych, lecz również nowe zagadnienia naukowe, które wypłynęły w trakcie dyskusji. Ich rozpracowanie wpłynie na pogłębienie naszej wiedzy o Bałtyku i jego zasobach. Zetknięcie się pracowników nauki z różnych krajów prowadzących swe badania w oparciu o różną metodologię i akcentujących różne zagadnienia — musi działać pobudzająco na wszystkich uczestników konferencji. Zwłaszcza naukowcy z ZSRR wybrani z olbrzymiej kadry jakiej wymaga badanie 14 mórz, wielu setek jezior i rzek i mający za sobą owoce licznych konferencji poświęconych poszczególnym zagadnieniom rybackim, wybitnie przyczyniają się do poszerzenia horyzontów wiedzy pozostałych współpracowników obrad. Wiedza ich jest zaczątkiem do nowych prac zapewniających realizację zadań, jakie ciążą na pracownikach nauki w Krajach Demokracji Ludowych.

Zagadnienie flotylli łososiowej

JAN NETCER — Centralny Zarząd Rybołówstwa Morskiego, Szczecin

Zmiana warunków i metod połowu łososia przez polskie rybołówstwo powoduje konieczność budowy kutrów nowego typu. Planowany rozrób naszych połowów łososia. Założenia eksploatacyjne nowej jednostki połowowej oraz podstawowe wymogi techniczne.

Warunki połowów łososia

Metody i możliwości połowu łososia przeszły na przestrzeni ostatnich kilku lat silną ewolucję, która diametralnie zmieniła warunki eksploatacji. Do roku 1950 łosoś na równi z trocią stanowił przedmiot połowów przybrzeżnych, dokonywanych niewodami dobrzeżnymi (łaskornymi), takłami stawnymi i pławnicami stawnymi (boby). Narzędziami połowu pełnomorskiego były jedynie pławnice dryfujące i wprowadzone od r. 1947 za przykładem rybaków skandynawskich — takłe dryfujące. Zasadniczy jednak zasięg naszych połowów ograniczył się

do obszaru Zatoki Gdańskiej, wzdłuż lądu od Łeby do Brusterort i nie dalej niż 30 Mm od brzegu.

Te metody oraz zasięg połowów sprawiły, że w połowach brały udział przede wszystkim jednostki mniejsze — łodzie wiosłowe i kutry nie przekraczające długości 12 m.

W związku z tym oraz w związku z tradycją sięgającą przedwojennych czasów, kiedy większość naszego taboru kutrowego stanowiły małe jednostki, utarło się przekonanie, że najlepszym typem jednostki łososiowej jest łódź, lub kuter o długości wahającej się w granicach 9 — 11 m. Większe jednostki poławiały w tym

czasie tylko w okresie znacznego wzrostu wydajności, która niejednokrotnie dochodziła do 150 szt. łososia na rejs. Roczny połów najlepszych kutrów osiągnął w kilku wypadkach ponad 8 ton łososia.

Opierając się na wspomnianych sugestiach stocznia w Uście wyprodukowała w latach 1947/48 serię małych kutrów zwanych „łososiówkami” o dług. około 10 m i szerokości 4 m. Jednostki te nie zostały co prawda użyte do połowów łososia z powodu dużych wad nawigacyjnych, ale fakt ich budowy świadczy o tendencjach narzuconych naszemu szkodnictwu przez rybaków — praktyków, zmierzających do budowy niewielkich a statecznych kutrów z niską wolną burtą, wygodną przy pracy narzędziami dryfującymi.

Od roku 1951 wydajność połowów łososia zaczęła gwałtownie spadać, osiągając minimum w roku 1952 (67 t). Na marginesie tego zjawiska trzeba stwierdzić, że równolegle do spadku wydajności połowów łososia, wzrosły stosunkowo połowy troci (*salmo trutta*), które kształtują się obecnie na poziomie około 60 t, czyli stanowią prawie 90% masy łososiowatych. Na podstawie tego stwierdzenia oraz doświadczeń i obserwacji przeprowadzanych od wiosennego sezonu 1953, można przyjąć za pewnik, że stado łososia właściwego (*salmo salar*) przestało w swej głównej masie docierać na wody Zatoki Gdańskiej i utrzymuje się w rejonie środkowej i północnej części Bałtyku południowego. Kierunki tych wędrówek nie zostały jeszcze ustalone, jednak na podstawie obserwacji flotyli skandynawskiej można wnioskować, że obszar najwydajniejszych łowisk ma kształt trójkąta rozciągającego się od cieśniny pomiędzy wyspami Oeland i Gotland na północy do Rynny Słupskiej na zachodzie i łowisk Kłajpedzkich na wschodzie. Granica południowa jest najbardziej labilna i prawdopodobnie przebiega powyżej Głębi Gdańskiej. Przyczyny takiej zmiany w zachowaniu łososia stanowią dotychczas przedmiot badań. Przypuszczalnie mają one związek z jednej strony z szeregiem następujących po sobie lekkich zim, a z drugiej — ze stale wzrastającym pogłowiem śledziowatych. Duży wpływ może tu mieć również intensywność eksploatacji łososia przez rybołówstwo innych państw.

Założenia eksploatacyjne

Przystępując do omówienia typu jednostki łososiowej należy w pierwszym rzędzie rozważyć czy istniejący stan warunków połowowych jest trwały, czy też można liczyć na ponowny nawrót stosunków sprzed 1951 r., kiedy łosoś podchodził niemal pod same brzegi. W ocenie długoletnich obserwacji stwierdzamy, że warunki połowu łososia na naszych wodach ulegają okresowym wahaniom, inaczej mówiąc — po latach dobrych połowów następuje zanik tej ryby, który może trwać kilkanaście lat. Przykładowo można podać, że bardzo wydajny okres połowów łososia w pierwszych latach bieżącego stulecia skończył się jeszcze przed I wojną światową. Ponowny wzrost połowów miał miejsce dopiero około roku 1930 i z małymi przerwami trwał do 1950 r., przy czym szczytowe nasilenie wystąpiło na przełomie roku 1947/48. Były to prawdopodobnie roczniki wojenne, mało przetrzebione.

Z powyższych stwierdzeń trudno jednak wyciągnąć bezpośrednie wnioski, gdyż w ostatnim czasie obserwujemy szereg nowych czynników o zasadniczym znaczeniu dla zagadnienia rybołówstwa łososiowego. Pierwszym z nich jest nienotowany dotychczas rozwój intensywności rybołówstwa skandynawskiego, które zarówno na odcinku technicznym jak i organizacyjnym daleko zdystansowało w tym zakresie inne państwa i odławia na Bałtyku ponad 80% łososia. Trzeba tu nadmienić, że ostatnie sugestie naukowców szwedzkich zdążają w kierunku ograniczenia połowów łososia takłami. Wychodzą one z założenia, że postępująca zabudowa rzek zlewiska bałtyckiego powoduje zmniejszenie bazy rozrodczej, a tym samym stada łososia.

Drugim czynnikiem jest wspomniany wyżej wzrost pogłowia ryb śledziowatych, stojący zapewne w ścisłym związku ze zmianami hydrologicznymi i klimatycznymi, obserwowanymi od kilku lat w rejonie całego północnego Atlantyku. Liczne stada śledzia i szprota rozmieszczone na obszarze całego Bałtyku południowego stanowią dostateczną bazę pokarmową dla łososia, który już nie musi zapuszczać się na wody Zatoki Gdańskiej.

Powyższe wnioski, prowadzące do stwierdzenia, że połowy łososia stały się problemem peł-

nomorskim znajdują jeszcze inne, całkowicie potwierdzone uzasadnienie. Otóż nie ulega już wątpliwości, że nasze dotychczasowe połowy łososia były niedostateczne, gdyż ograniczały się do eksploatacji stada w okresie jego najdalszej ekspansji na południe. Opierając połowy na jednostkach mniejszych nie próbowano nawet wyjść naprzeciw stadu zdążającemu ku nam, jak wiadomo, z rejonów północnego Bałtyku. Inicjatywa tych połowów przeszła w ręce rybaków skandynawskich, którzy potrafili ją utrzymać i rozwinąć.

Reasumując należy przyjąć, że połowy łososia mają na Bałtyku podobnie duży zasięg, jak przemysłowa eksploatacja dorsza i śledzia (w naszych warunkach). Niezależnie od takich czy innych okoliczności kutry łososiowe przynajmniej w początkowym etapie sezonu muszą docierać w okolice Gotlandu i Oelandu, odległe od naszych baz o 150 Mm.

Powstaje zatem pytanie, do jakiego rzędu wielkości trzeba zaliczyć projektowaną jednostkę łososiową, aby zapewniając rentowność połowów stworzyć równocześnie załódze warunki bezpiecznej i wygodniejszej pracy. Istnieje opinie, że kuter łososiowy powinien być jak najmniejszy. Opinie te opierają się na licznych przykładach jednostek duńskich, których długość wynosi 10 — 12 m. Wydaje się, że pogląd ten jest błędny, bowiem pomija zagadnienie troski o człowieka, sprawę bezpieczeństwa i wygodny naszych rybaków. To co w imię maksymalnych oszczędności kosztem rybaka stanowi regułę dla kapitalistycznego rybołówstwa duńskiego, nie może być wzorem dla naszego socjalistycznego budownictwa. Pewne, aczkolwiek drugorzędne znaczenie ma tu jeszcze fakt posiadania przez Duńczyków baz na Bornholmie i Gotlandzie, do których jednostki ich chronią się w czasie sztormu, podczas gdy nasze musiałyby wracać do portów macierzystych.

Z tych względów popartych doświadczeniem eksploatacyjnym sezonu 1953/54 można postawić wniosek, że kuter łososiowy winien być jednostką klasy średniej, tj. o długości około 15 m, z silnikiem mocy 75/85 KM. Przed opisem bliższych cech technicznych takiej jednostki należy precyzować jej założenia eksploatacyjne.

Nie można omawiać metod eksploatacji jednostki do połowów łososia na obecnym etapie rozwoju rybołówstwa łososiowego w oderwaniu od pojęcia flotyli łososiowej. Połowy łososia odbywają się na tak rozległych obszarach, a ich wydajność jest uzależniona od tylu różnorodnych i często nieznanych czynników, że celem wyeliminowania ryzyka nieopłacalności należy stworzyć organizację znacznie silniejszą od bałtyckich połowów zespołowych dorsza i śledziowatych. Organizacja ta przypomina raczej nasze połowy dalekomorskie i powinna opierać się na następujących zasadach:

- a) wspólnie dla całej flotyli kierownictwo połowowe na morzu,
- b) wyznaczenie jednostek zwiadu operatywnego i przemysłowego,
- c) przydzielenie stałych jednostek pomocniczych dla dowozu drobnego wyposażenia i odbioru złowionej ryby (mogą to być np. kutry 24—m).

Czas trwania jednego rejsu powinien wynosić około tygodnia, gdyż najwydajniejsze połowy rozpoczynają się dopiero po odnalezieniu stada, co wymaga często kilkudniowych poszukiwań.

Te zarysowe uwagi dostatecznie naświetlają potrzebę specjalnego traktowania rozwiązań konstrukcyjnych jednostki łososiowej stosownie do odrębnych metod eksploatacji w sensie nie tylko technicznym, ale i organizacyjnym. Opierając się na założeniach planu 5-letniego, które docelowo przewidują odłów 450 t. łososia, należy wnosić, że do roku 1960 nasza flotyli łososiowa winna liczyć około 70 kutrów, zdolnych odłowić ponad 300 t. łososia. Pozostałe 150 (głównie troci) przypadnie w udziale rozwijającemu się rybołówstwu przybrzeżnemu.

W sezonie łososiowym trwającym z małymi odchyleniami od 1 października do 31 maja, wszystkie kutry winny być rozlokowane we wschodnich portach. Z flotyli należy wydzielić jednostki zwiadu operatywnego w liczbie 10 — 15% ogólnego stanu, poszukujące i poławiające łososia bez przerwy przez cały sezon. Pozostałe kutry przemysłowe będą prawdopodobnie przestawiać się z połowów łososia na trałowanie dorsza w okresie około

6 tygodni (1.2.—15.3.). W tym czasie, z powodu na ogół silnego obniżenia temperatury, łosć poszukuje pokarmu w głębszych warstwach wody, co powoduje obniżenie wydajności połowów, a równocześnie następuje przedtarłowa koncentracja dorsza, zapewniająca wszystkim kuterom wysoką rentowność.

Miesiąc czerwiec, charakteryzujący się słabą wydajnością łowisk bałtyckich, należy przeznaczyć na remonty jednostek łososiowych w stocznich i warsztatach ustalonych planowym harmonogramem remontów. W okresie od 1 lipca do 1 października kutry państwowe należy nastawić na tralowe połowy śledzia włokiem i tuką. Kutry spółdzielcze kieruje się do portów zachodnich, tj. Darłowa i Kołobrzegu celem kontynuowania biernych połowów dorsza i śledzia przy użyciu haczyków i manc. Maksymalna wydajność jednego rejsu jest trudna do ustalenia, niemniej trzeba się liczyć z możliwością łowienia do 0,5 tony łososia lub 6—8 ton dorsza.

Przeciętne wyposażenie jednostki w sezonie łososiowym winno obejmować 1200 takli dryfujących lub 120 pławnic (stosownie do pory roku), wyposażenie w sprzęt tralowy według obowiązujących norm. Na kutry spółdzielcze trzeba dodatkowo przewidzieć po 1800 haczyków dorszowych i zestaw 40 manc śledziowych. Załoga kutra łososiowego winna się składać z 4 ludzi o kwalifikacjach szypra, motorzysty, st. rybaka i rybaka.

Wymagania techniczne

Kuter łososiowy powinien odznaczać się najwyższymi zaletami nawigacyjnymi, a przede wszystkim dużą statecznością i zmniejszonym dryfem. Ponadto zachodzi potrzeba obniżenia wolnej burty dla ułatwienia pracy narzędziami biernymi. Te ogólne wymagania zarysowują się na tle charakterystyki pracy jednostki zwłaszcza przy połowach pławnicami. Kuter spędza wtedy długie godziny w dryfie obok wystawionego sprzętu, przy czym zarówno silne kołysanie, jak i branie wody na pokład są bardzo uciążliwe dla załogi. Silny dryf, dużo większy niż dryf zanurzonego w wodzie sprzętu, powoduje nadmierne oddalenie się kutra, a często w konsekwencji zgubienie pławnic. Zadanie konstruktora polega na możliwym obniżeniu środka ciężkości z uwzględnieniem takich szczegółów, jak składany maszt. Z drugiej strony winien on dążyć do zmniejszenia oporu bocznego kadłuba w części nadwodnej, również drogą obniżenia i nadania opływowych linii nadbudówkom. Moc silnika wynosząca 75/85 KM jest niezbędna dla zapewnienia szybkości marszowej

w granicach 8 węzłów, a także możliwej wszechstronności eksploatacji jednostki przez odpowiednią moc uciągu włoka. Sruba musi być nastawna, co jest ważne dla manewrów przy sprzęcie oraz zabezpieczona ochroną przed ewentualnością wkręcenia pławnic czy lin. Kuter powinien mieć windę tralową, przystosowaną do zdejmowania na czas połowów łososia. W związku z tym należy przewidzieć zabezpieczenie na bolcach fundamentu windy (drewniany pomost).

Pozostałe szczegóły techniczne przedstawiają się następująco:

1) ładownia o pojemności odpowiadającej szczytowym połowom (6 ton) musi być zabezpieczona przed wpływami atmosferycznymi, i to w okresie wiosenno-letnim dla obniżenia temperatury, a jesienno-zimowym dla uchronienia łososia przed zamrażaniem, które dyskwalifikuje rybę z punktu widzenia wymogów eksportu. Łuk ładowni powinien być jednak większy niż na kutrach tralowych, a to celem umożliwienia wygodnego składowania i wyjmowania sprzętu;

2) w pomieszczeniu załogowym należy przewidzieć 4 sprężynowe koje, kuchenkę - piecyk i umywalnię;

3) wzdłuż prawej burty na dziobie należy wykonać półluk, przeznaczony dla rybaka wybierającego sprzęt łososiowy. Głębokość półluku winna zapewniać możliwość oparcia nóg powyżej kolan;

4) pompę zęzową należy wprowadzić pod pokładem celem uniknięcia zanieczyszczenia pokładu olejem gazowym, jej odlot wyprowadzić bezpośrednio za burtę. Z tych samych powodów trzeba odpowiednio zabezpieczyć rurę wydechową;

5) instalacja elektryczna o napięciu 24 V winna obejmować światła ługowe oraz 2 silne reflektory umożliwiające pracę nocną;

6) w wyposażeniu trzeba przewidzieć radiotelefon i echosondę.

Ogólnie trzeba stwierdzić, że rybołówstwo polskie nie posiada ani jednego kutra o wszystkich omówionych wyżej cechach i z tego powodu nie można wskazać prototypu takiej jednostki. Z drugiej strony nie ulega wątpliwości, że w liczbie kilkuset naszych kutrów można wybrać kilka kadłubów o optymalnych zaletach nawigacyjnych (na Bałtyku), jednak wymaga to specjalnych badań technicznych. Wydaje się, że właściwszą drogą do ustalenia prototypu kutra łososiowego byłby wybór jednego z takich kadłubów, co ograniczy pracę konstruktorów do rozplanowania pomieszczeń i urządzeń wewnętrznych w myśl podanych sugestii.

Z prac Sekcji Morskiego Przemysłu Rybnego PTE

Prof. dr J. KULIKOWSKI, Wyższa Szkoła Ekonomiczna — Sopot

Przejście na system pracy w sekcjach pobudziło ekonomistów rybołówstwa morskiego zgrupowanych w Oddziale Morskim PTE do założenia sekcji poświęcającej się problematyce morskiego przemysłu rybnego. Założenie sekcji nastąpiło w marcu br. Na zebraniu organizacyjnym wytyczone zostały zasadnicze kierunki przyszłych prac sekcji, która miała zająć się nie tylko pracami badawczymi, lecz i popularyzacją wiedzy ekonomiczno-rybackiej.

Zgodnie z tymi wytycznymi prezydium sekcji ustaliło szczegółowy plan jej prac na rok bieżący. W planie tym przewidziano, że sekcja będzie odbywała co miesiąc (z wyjątkiem miesięcy letnich) zebrania referatowe, poświęcone w roku bieżącym zagadnieniom połowów. Również co miesiąc jeden z prelegentów sekcji ma wygłosić odczyt dla grupy absolwentów wyższych szkół ekonomicznych w Świnoujściu. Wreszcie poszczególni członkowie sekcji wygłoszą odczyty w zakładach pracy morskiego przemysłu rybnego.

Plan prac sekcji jest dotychczas realizowany z minimalnymi odchyleniami. Na zebraniach sekcji wygłoszone zostały trzy referaty przed przerwą wakacyjną i jeden referat we wrześniu br. Omówione były zagadnienia rozwoju rybołówstwa światowego, cykl produkcyjny statku rybackiego w polskim rybołówstwie dalekomorskim oraz bilans rybołówstwa morskiego w pierwszym

dziesięcioleciu Polski Ludowej. Na okres jesienno-zimowy przygotowano referaty o założeniach statku-przetwórnicy, o wynikach eksploatacji statków-baz, o zużyciu włoka przy połowach na Bałtyku i na Morzu Północnym. Prócz tego ma być wygłoszony referat informujący o rozwoju rybołówstwa morskiego w Związku Radzieckim.

Referaty wygłoszone w zespole ekonomistów w Świnoujściu stanowiły na ogół powtórzenie referatów z zebrania sekcji, wyjątek stanowił referat o działaniu prawa wartości w rybołówstwie kapitalistycznym.

W zakładach pracy wygłoszono również kilka referatów — w „Arce”, w „Dalmorze” oraz jeden referat dla pracowników Morskiego Instytutu Rybackiego o założeniach planowania perspektywicznego.

W związku z uruchomieniem eksternistycznych studiów magisterskich wysuwane są projekty zorganizowania przez sekcję cyklu wykładów podstawowych, poświęconych metodologii samodzielnej pracy naukowej oraz wielowymiarowym zagadnieniom przedmiotów specjalizacyjnych. Te i inne projekty dalszego rozwoju prac wejdą niebawem pod obrady sekcji. Dalszy rozwój jej prac zależy od stopnia aktywizacji większego grona członków. Zwiększanie się z roku na rok kadry ekonomistów morskiego przemysłu rybnego daje podstawę do rozwinięcia coraz bardziej aktywnej pracy sekcji.

Torsjometr Maihak'a do pomiarów momentu i mocy na wale.

Dla pomiarów momentu i mocy na wale rozwinęło szereg przyrządów, które jednak nie dawały wystarczającej dokładności wymaganej przy wysokich i zmiennych obrotach. Nowy przyrząd, rozwinięty przez firmę Maihak w Hamburgu, spełnia wymagania obecnej techniki pomiarowej i jest niezależny od temperatury, siły odśrodkowej, zmian napięcia i oporu włączników. Pracuje on na zasadzie pomiaru częstotliwości, występującej w dwóch naprężonych drutach pomiarowych wbudowanych do nadajnika.

Nadajnik składa się z dwóch stalowych kołnierzy, umocowanych w określonym odstepie na wale. Dla małych średnic wału wynosi on około jednej średnicy, dla dużych — około dwóch średnic. Pomiedzy uchwytami na wewnętrznych stronach kołnierzy umocowane są dwa kalibrowane druty pomiarowe tak, iż przy obciążeniu wału, naprężenia w jednym z nich maleją, a w drugim wzrastają. Druty pomiarowe pobudzane są do drgań przez impulsy elektromagnetyczne z odbiornika, a częstotliwość drgań zależna będzie od naprężenia. Drgające druty indukują równoległe napięcia w małej cewce adaptera, połączonej przez pierścienie stykowe i szczotki z odbiornikiem, które po wzmocnieniu rzutowane jest na ekran lampy katodowej.

W odbiorniku wbudowany jest porównawczy drut pomiarowy nastawiany jednak ręcznie, który oddaje swą wydajność indukcyjną na ten sam ekran lampy katodowej, jednakże pod prostym kątem do sygnału nadawanego przez druty pomiarowe. Wyskalowana tarcza, działająca na drut porównawczy, nastawiona jest tak, aby obraz na ekranie wykazał jednakowe naprężenia w drucie pomiarowym i porównawczym. Odczytuje się teraz wskazanie na skali i przełącza odbiornik na drugi drut pomiarowy, który podobnie synchronizuje się na ekranie, i odczytuje wskazania skali.

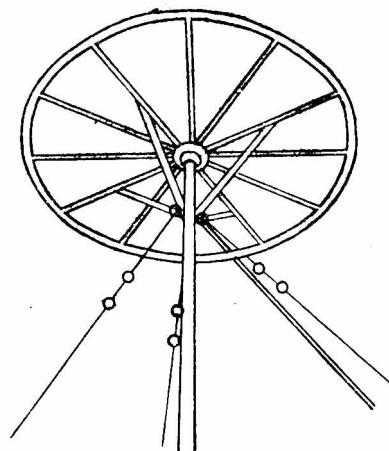
Moc na wale może być wyliczona z wzoru, zawierającego średnia odczytów skali, moduł wału, stała „C” dla drutu pomiarowego i obroty na minutę. Stoper i obrotomierz wbudowane są do odbiornika.

Torsjometr może być używany do 1500 obr./min. i stosowany tak do pełnych jak i drażonych wałów. Przez wewnętrzne podłączenia można przeprowadzać pomiary na siłowniach dwuśrubowych, przy stosowaniu dodatkowych przełączników można dokonywać pomiarów na dowolnej ilości wałów.

Torsjometr dostosowany jest do zasilania jednofazowym prądem zmiennym 110 wzgl. 220 V, dostarczany może być jednak z przetwornicą na prąd stały. Pobór mocy wynosi 25 W.

Kołowa antena masztowa

Jeden z norweskich armatorów zastosował na swych statkach masztową antenę kołową, uzyskując dodatnie rezultaty. Antena tego typu ma kształt umieszczonego na ośmiometrowym maszcie koła o ośmiu promieniach i czterech wspornikach. Spoczywa on w izolowanym gnieździe i przytrzymywany jest przez zaopatrzone w izolatory odcciągacze, stanowi więc integralną część anteny. Zalety: antena nie wymaga demontowania, jak antena międzymasztowa na transportowcach w czasie ładowania, co stanowi poważną oszczędność czasu, pracy i kosztów eksploatacyjnych. Zmniejszone jest również prawdopodobieństwo pęknięcia linki antenowej w czasie sztormu lub zniszczenie izolatorów. Maszt antenowy jest jeden i niższy od zwykłych masztów antenowych. Uzyskaną w ten sposób oszczędność oblicza armator na pięć tysięcy koron norweskich rocznie. Dalszą zaletę



stanowi eliminacja zakłóceń indukcyjnych, które przy międzymasztowej antenie zwykłego typu występują często skutkiem sąsiedztwa części metalowych.

Znaczenie gammagrafii dla kontroli technicznej w przemyśle okrętowym

Obok nieniszczących badań przy pomocy zdjęć rentgenowskich rozwinęła została w ostatnich latach technika tzw. gammagrafii czyli prześwietlania i filmowania kontrolowanych części metalowych promieniami gamma. Jako źródła tych promieni stosowane są sztucznie radioaktywne (promieniotwórcze) izotopy irydu, kobaltu, cezu, tantalu i toru, wytwarzane dla celów przemysłowych i medycznych. Promienie gamma są bardziej przenikliwe niż rentgena, mogą być więc stosowane bardzo drobne ilości ciała promieniotwórczego np. bryłki sześciennie o boku 2 — 6 mm. Promieniowanie emitowane jest stale i samorzutnie — obsługiwanie aparatu ogranicza się więc tylko do kontrolowania czasu naświetlania kliszy. Czasy te wypadają na ogół dłuższe niż dla rentgena, co jednak w przypadku badania grubszych części wykorzystane być może dla naświetlania (8 — 10 godz.) w porze nocnej przy zastosowaniu automatycznego (zegarowego) urządzenia przesłaniającego strumień promieni o właściwym czasie — pod nieobecność obsługi. Ciało emitujące, po osłabieniu jego zdolności promieniotwórczej zostaje oddane do zakładów atomowych dla „odświeżenia”.

Dla zapobiegania rozprzestrzenianiu się promieniowania w niewłaściwych kierunkach stosuje się osło-

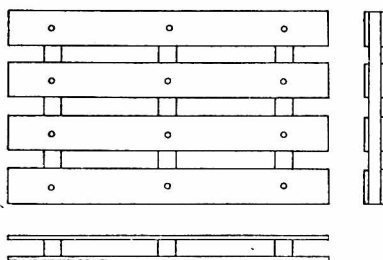
nienie źródła warstwą ołowiu lub (rzadziej) stopów wolframu. W urządzeniach stacjonarnych — gdzie kontrolowane części są donoszone do aparatu, można zastąpić kosztowne osłony metalowe masywną obudową z betonu, cegły, ziemi itp. Zaletami szczególnie ważnymi dla praktyki stoczniowej odznaczają się aparaty przenośne. Są one bardzo proste, lekkie i wygodne, ponieważ nie posiadają żadnych układów pomocniczych i nie wymagają zasilania prądem elektrycznym, a jednocześnie są stosunkowo tanie, trwałe i łatwe do obsługi i transportu. Zdjęć dokonywać można zarówno na warsztacie, placu montażowym, jak i na kadłubie lub maszynie. Drobne źródła promieniowania (wraz z osłoną) mogą być wpuszczane do wnętrza kotłów, rurociągów, kondensatorów itp. miejsc niedostępnych a nawet pod wodą i do zbiorników napełnionych cieczą (nieatakująca chemicznie osłony), na głębokość do kilku nastro metrów. Po stwierdzeniu wykrywaczem promieni, że źródło znajduje się w pożądanym miejscu — po drugiej stronie badanej ścianki umieszcza się kliszę. Wada omawianej metody jest niemożność regulowania natężenia i charakteru promieniowania i związana z tym konieczność bardzo umiejętnego doboru źródła i czasu naświetlania dla różnych grubości badanych przedmiotów.

Standaryzacja palet

Wobec coraz powszechniejszego stosowania w naszych portach paletyzacji ładunków interesujące będzie zapoznanie się z dążeniami do standaryzacji palet, występującymi w portach kapitalistycznych.

Oto charakterystyczne dane o tzw. paletcie uniwersalnej. Składa się ona z czterech desek wzdłużnych o grubości 3,8 — 4 cm i szerokości 18 cm względnie z 6 desek tej samej grubości i szerokości 14 cm. Całkowita długość palet wynosi 183 cm. Deski wzdłużne są przymocowane do poprzecznych listew w ilości trzech za pomocą niewystających śrub. Listwy poprzeczne mają wymiar 9 na 9 cm. Jedna listwa jest umieszczona po środku palety, natomiast dwie pozostałe znajdują się około 20 cm od krańców palety. Zarówno górna jak i dolna powierzchnia może być jednakowo wykorzystywana ponieważ są one identyczne. Zapewnia to przedłużenie użytkowania każdej palety prawie dwukrotnie, ponieważ obie powierzchnie zużywają się mniej więcej równomiernie. Drewno stosuje się raczej twarde, bez sęków, a przy tym dobrze przeschnięte.

Do zawieszenia palety służą dwa jednakowe stropy o długości 9 m,



sporządzone ze stalówki. Na każdy ze stropów nawleczona jest stalowa rurka długości 122 cm, która musi być na tyle wytrzymała, aby wytrzymać obciążenie palety (około 2 t). Rurki muszą mieć wyloty zakończone kołnierzami zabezpieczającymi linę przed przetarciem. Rurka jest utrzymana na środku stropu śrubą za ciskową. Końce obydwu stropów są połączone za pomocą szaki ułatwiającej zawieszenie całości na haku dźwigu.

Przy załadunku towarów łatwo ulegających uszkodzeniu, np. butelek w kartonach, po obydwu długich bokach palety zakłada się na stropach lekką siatką zabezpieczającą towar przed wypadnięciem.

Do przenoszenia pustej palety wplata się w stalówkę krótkie linki zakończone zaczepami. Przy zabieraniu tych palet linkę przeciąga się pomiędzy deskami. W ten sposób można przenosić po kilka palet naraz. Przy paletach obciążonych zabezpieczanie nie jest konieczne ponieważ sam ciężar towaru wyklucza wysunięcie się ich ze stropów.

Paletę obciąża się równomiernie towarem, a następnie podkłada się pod nią stropy w ten sposób, aby rurki nie znalazły się między górną a dolną powierzchnią opierając się o jej skrajne poprzeczki. Samo zaczepianie jest więc znacznie ułatwione i wyklucza uszkodzenie towaru hakami.

Powyższe palety pozwalają na wygodne manipulowanie nimi w ładowni statku ze względu na stosunkowo mały ciężar własny i dogodne wymiary. Przy posługiwaniu się nimi można pracować na kilka palet równocześnie. Zaletą ich jest również identyczność obu stron, ponieważ przy spiętrzaniu towaru górny unos opiera się o spodni nie tylko wąskimi listwami poprzecznymi lecz całą swoją powierzchnią.

WYMIANA DOŚWIADCZEŃ

Oszczędność stali w budownictwie okrętowym

W październiku br. odbyła się zorganizowana przez NOT Krajowa Narada Techniczna w sprawie oszczędności stali, na której referat podstawowy wygłosił minister Lesz. Wygłoszono również szereg referatów plenarnych i sekcyjnych, poświęconych temu zagadnieniu w odniesieniu do poszczególnych gałęzi gospodarki narodowej.

Na naradzie tej reprezentowani byli również okrętowcy, których przedstawiciel mgr inż. E. Smykał z CBKO — 1 wygłosił referat na temat oszczędności blach i wykorzystania ich odpadów przy budowie statków.

Na podstawie wysłuchanych referatów i dyskusji okrętowcy wysunęli szereg wniosków zmierzających do zwiększenia oszczędności blach w stocznicach. M. in. wskazano w nich na konieczność przeanalizowania przez hutnictwo możliwości uzyskania węższych tolerancji walcowania, rozszerzenia programu walcowania kształtowników (uniknięcia przewymiarowywania konstrukcji), bezwzględного dostarczania przez poddostawców przemysłu okrętowego zamówionych elementów czy urządzeń jednocześnie z obowiązanymi atestami, przeprowadzenia dalszej unifikacji urządzeń i mechanizmów okrętowych, przeanalizowania możliwości stosowania korpusów maszyn głębszych o lepszej konstrukcji.

Równocześnie przedstawiciele okrętowców zaprowadzili wprowadzenie okresowych narad Gł. Technologów, Gł. Konstruktorów oraz przedstawicieli świata naukowego dla wymiany doświadczeń oraz szerszego wprowadzenia względnie przejścia inowacji technicznych. Narady takie winny się odbywać każdorazowo w innym zakładzie produkcyjnym danego resortu.

Wysunięto również propozycje ścisłego powiązania produkcji zakładów drobnej wytwórczości z zakładami dającymi odpady użytkowe, zwrócenie szczególnej uwagi na prace organów kontroli w zakładach całego kraju, gdyż dotychczasowa praktyka wykazuje, iż faktyczne brakorobstwo jest większe, aniżeli wykazują

to Działy Kontroli Technicznej oraz wprowadzenie w zakładach produkcyjnych centralnych krajalni i zestawialni, jak również magazynów odpadów użytkowych i materiałów z elementów wybrakowanych.

E. S.

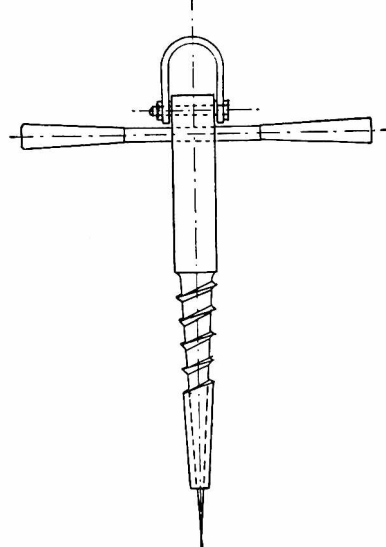
Usprawnienie wyładunku towarów w belach

W pracy portowej przy przeładunku towarów w belach jednym z najtrudniejszych problemów było dotychczas rozpoczęcie wyładunku tych towarów, a mianowicie wyjęcie kilku pierwszych bel, aby w ten sposób umożliwić robotnikom układanie na siatkę wyładunkową następnych bel.

Sprawa ta została postawiona przez Zarząd Portu jako jedno z najważniejszych usprawnień, jakie praca portowa wymaga od racjonalizatorów portowych. W wyniku rozpisania konkursu pracownik portu Gdynia inż. Liciński zgłosił pomysł, który po wykonaniu prototypu i wypróbowaniu w pracy okazał się bardzo pomocny dla robotników.

Projekt polega na wykonaniu przyrządu o kształcie zbliżonym do korkociągu albo świda. Przyrząd ten (długość 50 cm) wkręcony w belę umożliwia wyciągnięcie jednej lub kilku bel, przy czym dokonuje się tego przy pomocy dźwigu. Przyrząd zawieszony jest na haku dźwigu przy pomocy specjalnego uchwyty.

E. Obertyński



O niektórych zagadnieniach przewozu morskiego w pracy dr M. Szuldenfreia „Prawo Morskie“ (Wydawnictwa Prawnicze 1953)

Tytuł drugiej pracy dr M. Szuldenfreia „Prawo morskie“, omawiający zagadnienia przewozu morskiego, nie należy do udanych rozdziałów tej pracy ze względu na niektóre błędy, jakie autor popełnił przy omawianiu poszczególnych zagadnień.

Należy żałować, że do tej pory na łamach prasy nie zabrał głosu w sprawie tego rozdziału któryś z naszych prawników morskich, gdyż z pewnością jego recenzja dałaby czytelnikowi więcej niż uwagi praktyka-eksploatora, dysponującego z oczywistych względów ograniczonym zasobem ogólnej wiedzy prawniczej i nieco większym zasobem praktycznych wiadomości o instytucjach prawa morskiego.

Według oceny praktyka zostały błędnie sformułowane w omawianym rozdziale m. in. następujące zagadnienia.

NOTA BUKOWANIA I KWIT STERNIKA

Na stronie 139 autor pisze: „*Notę bukowania wystawia się, gdy przewoźnik zobowiązał się podstawić statek pod załadunek, lub zabrać ładunek, który ma być dopiero dostarczony przez załadowcę. Jeżeli natomiast załadowca od razu przy zawarciu umowy przewozowej dostarcza ładunek do statku, otrzymuje kwit sternika (Mate's receipt) jako potwierdzenie odbioru ładunku, uprawniające do żądania od przewoźnika wydania konosamentu*”.

W sformułowaniu tym autor przedstawia dwie różne sytuacje a mianowicie: pierwszą — zawieranie umowy przewozowej przed dostarczeniem ładunku; drugą — zawieranie umowy „Od razu przy dostarczeniu ładunku”. Według autora w sytuacji pierwszej wystawia się notę bukowania, a w sytuacji drugiej kwit sternika.

Trzeba stwierdzić, że w praktyce przy wydawaniu tych dokumentów nie różniła się takich dwóch sytuacji i nie wystawia się omawianych dokumentów według powyższych zasad.

Po pierwsze — jest zasadą, że najpierw załadowca umawia się z przewoźnikiem odnośnie przewozu ładunku i uzyskując jego zgodę, a dopiero później może nastąpić załadunek towaru na statek. Na poszczególnych liniach obowiązują odpowiednie terminy, do których przewoźnik przyjmuje bookingi ładunkowe. Terminy te wahają się w zależności od linii od dwudziestu do trzech dni przed terminem rozpoczęcia załadunku statku i przewoźnik może odrzucić późniejsze zgłoszenie, jeżeli np. przekazał w międzyczasie całą wolną niezabukowaną przestrzeń do dyspozycji swego agenta w porcie podróży (allotment).

Po drugie — zgodnie z obowiązującymi zarządzeniami załadowca może zlecić do załadunku, a przedsiębiorstwo przeładunkowe może załadować i statek może przyjąć tylko taki ładunek, który został umieszczony na liście ładunkowej (cargo list), a więc w zestawieniu sporządzonym przez agenta statku, które zawiera spis zabukowanych u niego ładunków z przeznaczeniem na dany statek. Względem bezpieczeństwa statku, ochrona przed przemytem itd. stworzyła konieczność takiego właśnie uregulowania.

Tak więc założona przez autora konstrukcja dwóch przeciwnych sytuacji w praktyce nie ma miejsca.

Prawidłowa słusza praktyka żegluga, przestrzegana w pełni w portach polskich, wymaga wystawienia noty bukowania nie-

zwłocznie po przyjęciu każdego bookingu przez przewoźnika lub jego agenta (w naszych warunkach noty bukowania wystawia generalny agent PMH — „Polfracht”), a kwitu sternika niezwłocznie po przyjęciu przez przewoźnika każdej poszczególniej przesyłki konosamentowej.

PARCEL RECEIPT

Na stronie 139 autor pisze: „*Jeżeli poszczególne partie ładunku zostają dostarczone naprzód do magazynu linii żeglugaowej, a stąd mają być dopiero załadowane na statek, wysyłający otrzymuje od przewoźnika lub agenta „Parcel receipt” jako potwierdzenie przyjęcia ładunku*”.

Należy stwierdzić, że w tym przypadku załadowca otrzymuje nie „parcel receipt”, a kwit składowy (Warehouse receipt, dock receipt, Kaiempfangsschein). Natomiast „parcel receipt” czyli kwit przesyłkowy jest dokumentem nie mającym nie wspólnego ze składowaniem.

Dokument ten wytworzyła praktyka w obopólnym interesie przewoźnika i załadowcy. Między innymi przewoźnik narażony przy drobnych przesyłkach na zwiększone ryzyko utraty, godzi się przewozić je po niższej stawce, byłoby w umowie przewozowej ograniczyć swoją odpowiedzialność poniżej limitu ustalonego przez Konwencję Brukselską. Ograniczenie tej odpowiedzialności przy wysyłkach konosamentowych poniżej 100 funtów angielskich za sztukę lub jednostkę jest zgodnie z postanowieniami tej Konwencji nieważne.

Przy przewozie towarów nie na podstawie konosamentu, przewoźnik może w swobodnej umowie ustalić inny limit swej odpowiedzialności, co w praktyce ma miejsce właśnie przez stosowanie „parcel receipt”, w którym przewoźnik zwykle zastrzega się, że nie odpowiada powyżej limitu 5 lub 10 funtów angielskich. Warto zaznaczyć, że „parcel receipt” nie jest towarowym papierem wartościowym. Ma on charakter obligacyjny, stwarza pretensję odbiorcy do przewoźnika o wydanie opisanej w nim przesyłki. Jest oczywiście potwierdzeniem odbioru tej przesyłki przez przewoźnika. Ważność „parcel receipt” wystawionego na zlecenie lub na okaziciela jest wątpliwa, a różne konferencje jak np. Outward Continental Australia Conference wyraźnie zastrzegają, że „parcel receipt” na zlecenie nie może być wystawiony.

KONOSAMENTY „RECEIVED FOR SHIPMENT” WYMIENIANE NA „SHIPPED”

Autor pisze na stronie 140: „*W praktyce konosament wydaje się już po przyjęciu ładunku do załadowania, a po załadowaniu ładunku na statek konosament „do załadowania” wymienia się często na konosament „załadowczy”, albo uzupełnia się umieszczoną na nim wzmianką o dokonaniu załadowania. Czyni się to dlatego, że praktyka obrotu handlowego przypisuje konosamentowi na ładunek „załadowany” większą pewność niż konosamentowi „do załadowania”*”.

Z powyższego sformułowania wynika, że opisana procedura wymiany konosamentów jest według autora rzeczą często stosowaną w praktyce i nie budząca zastrzeżeń. Otóż należy stwierdzić, że tak nie jest, gdyż procedura taka budzi szereg istotnych zastrzeżeń i dlatego tylko w wyjątkowych wypadkach może być zgodnie z zasadami prawidłowej praktyki stosowana.

Wiadomo bowiem, że już z aktem wydania kwitu sternika a głównie konosamentu, wiąże się szereg ważnych skutków prawnych, gdyż akt ten stanowi:

1. dla załadowcy — dowód przekazania towaru, a więc wykonanie obowiązku załadowcy;

2. dla eksportera fob — dowód wykonania umowy z nabywcą i legitymację do realizacji akredytywy;
3. dla przewoźnika — potwierdzenie przyjęcia ładunku i obbligo do wydania go, rozpoczęcie okresu odpowiedzialności za ładunek;
4. dla asekuratora załadowcy lub sprzedawcy fob — wygaśnięcie ryzyka;
5. dla asekuratora przewoźnika — rozpoczęcie ryzyka;
6. dla banku — stwierdzenie faktu decydującego dla wypłaty akredytywy itd.

W świetle tych skutków oraz uwzględniając, że zarówno postanowienia Konwencji Brukselskiej, jak również reguły armatorskich klubów ubezpieczeniowych, obejmują przewóz tylko od chwili ładowania ładunku na statek do chwili wyładowania ładunku ze statku, wydaje się być rzeczą zrozumiałą, że praktyka unika omawianej wymiany konosamentów. Należy stwierdzić, że istnieje dostatecznie wiele powodów negatywnego ustosunkowania się do tej wymiany także ze strony załadowcy (warunki akredytywy, problematyczna wartość konosamentu z zamieszczoną wzmianką o załadowaniu, szczególnie przy transakcji cif, itd.).

Warto zaznaczyć, że dobra praktyka żeglugaowa stosuje wydawanie konosamentów „received for shipment” zasadniczo w tych przypadkach, gdy ładujący przez kilkanaście dni statek musi przyjmować ze względu na prawidłową i bezpieczną sztamerkę najpierw ładunki ciężkie, a inne ładunki, choćby przybyły wcześniej, muszą oczekiwać na swoje późniejsze załadowanie.

TREŚĆ KONOSAMENTU

Na stronie 141 autor wylicza 13 punktów, które powinien zawierać konosament. Należy zakwestionować brzmienie punktów 3, 4, 5 i 8.

I tak w punkcie 3 autor podaje, że konosament powinien zawierać „oznaczenie wysyłającego”. Powinno być: „oznaczenie załadowcy”. Konwencyjny *chargeur*, angielski *shipper*, niemiecki *Ablader*, rosyjski *отправитель* — to według terminologii praktycznej polski załadowca. Tak też nazywa go Sowiński i to zarówno w przedwojennych „Konwencjach Brukselskich z r. 1921 i r. 1926 dotyczących prawa morskiego” (str. 79), jak i w powojennym „Zarysie Morskiego Prawa Handlowego” (str. 70) oraz Kunert w „Dokumentach i kalkulacjach w handlu morskim” (str. 38).

Przed mieszaniami tych dwóch pojęć — „wysyłający” i „załadowca” przestrzega szczegółowo Wüstendörfer, (H. Wüstendörfer „Neuzeitliches Seehandelsrecht”, Hamburg 1947, str. 215) podkreślając np., że o ile załadowca dokonał załadunku, to on — a nie wysyłający ma prawo:

- a) dysponować ładunkiem;
- b) domagać się wystawienia konosamentu;
- c) wyznaczyć kto będzie odbiorcą ładunku.

Przechodząc do punktu 4 — należy zakwestionować konsekwentnie sformułowanie „na zlecenie wysyłającego”; winno być „na zlecenie załadowcy”.

W punkcie 5 autor niedostatecznie jasno sformułował alternatywność zobowiązania przewoźnika do podania albo liczby sztuk lub pak, albo ilości, albo wagi.

W punkcie 8 autor pisze, że konosament winien zawierać wzmiankę, czy fracht jest „prepaid” czy „payable at destination” „stosownie do postanowień zamieszczonych na innym dokumencie”. Powoływanie się na „inny dokument” jest zbędne, bowiem miej-

* Por.: Handy Book For Shipowners & Masters, 1953 Wydawnictwo Klubu „The West of England Steamship Owner's Protection & Indemnity Association”

¹ Por. również recenzje zamieszczone w TGM nr nr 1/54 i 5/54

sce płatności frachtu określa, w braku zastrzeżeń ze strony przewoźnika, przedkładany przewoźnikowi przez załadowcę wypełniony komplet konosamentu, zawierający wszystkie niezbędne dane, a między innymi także wzmiankę, czy fracht będzie przedpłacony, czy też płatny w porcie przeznaczenia lub w innej określonej miejscowości.

PREMIA ZA PRZYSPIESZENIE PRZELADUNKU

Na stronie 157 czytamy: „Za okres wyładowania odbiorca nie płaci przewoźnikowi, natomiast za okres przestoju płaci przestoju. Jeżeli zaś przed upływem terminu odbierze ładunek, a należy mu się od przewoźnika wynagrodzenie w wysokości połowy przestoju, jeżeli umowa lub zwyczaj portowe inaczej nie stanowi”. W identyczny sposób wypowiada się autor także odnośnie premii za wcześniejsze załadowanie (str. 148).

Należy stwierdzić, że przewoźnik płaci omawianą premię tylko w tych przypadkach, kiedy umowa przewozowa wyraźnie to przewiduje. Jeżeli „despatch” nie został w umowie uzgodniony nie należy się ani odbiorcy ani załadowcy i nie jest płacony.

CZEKANIE NA ŁADUNEK

Sformułowania autora w przedmiocie obowiązku przewoźnika czekania na opóźniający się ładunek, zamieszczone na stronie 148 i 149, budzą szereg wątpliwości.

Autor pisze: „W razie opóźnienia dostawy ładunku przewoźnik nie jest obowiązany czekać na ładunek i może po upływie terminów załadowania i umówionego przestoju rozpocząć podróż, odmawiając przyjęcia ładunku, którego załadowanie musiałoby spowodować zatrzymanie statku z narażeniem obcego ładunku na szkodę”.

Należy rozumieć, że powyższe uwagi autora odnoszą się do ładowania drobny na warunkach liniowych, gdyż na to wskazuje zarówno wzmianka o „obcym ładunku”, jak również następne omawiane na końcu strony 148 zagadnienie, rozpoczynające się stwierdzeniem, że „odmienna zasada obowiązuje jednak w przypadku, gdy w dług umowy czarterujący rozporządza całą przestrzenią statku”.

Jeżeli więc powyżej cytowane uwagi odnoszą się do ładowania drobny za konosamentem, to nie jest zrozumiałe powoływanie się autora na jakiś okres ładowania („terminy ładowania i umówiony przestój”). Bowiem przy przewozie drobny na warunkach liniowych dostawa ładunku winna nastąpić w ciągu ogłoszonego postoju statku bezwzględnie na żądanie przewoźnika i nie ma w tym przypadku ustawowego ani umowego okresu ładowania. Przeto przewoźnik nie jest obowiązany czekać na spóźniony ładunek do czasu aż miną „terminy ładowania i umówiony przestój”, lecz może rozpocząć podróż, a wysyłający winien zapłacić mu fracht martwy.

Inaczej, ale nieco odmiennie niż to autor przedstawia na końcu strony 148, kształtują się obowiązki przewoźnika wynikające z czarteru na całą przestrzeń statku. Mianowicie przewoźnik, w braku odmiennego oświadczenia wysyłającego, jest przede wszystkim obowiązany czekać cały umówiony okres ładowania, na który składa się czas dozwolony na załadunek oraz dodatkowo umowny okres przestoju (np. „10 days demurrage” jak w GENCON).

Ale jak przedstawia się obowiązek przewoźnika w przypadku, jeżeli dostawa ładunku ulegnie dalszemu opóźnieniu ponad umowny okres przestoju (nie nastąpi w ciągu 10 dni demurrage)? Według autora przewoźnik jest obowiązany czekać dalej „choćby przyjęcie i załadowanie opóźnionego ładunku mogło spowodować zwłokę w rozpoczęciu podróży poza umówiony termin, jednakże czarterujący jest obowiązany wynagrodzić przewoźnikowi straty wyrządzone mu zatrzymaniem statku”. Otóż w praktyce tak nie jest; przewoźnik nie jest obowiązany czekać w nieskończoność, lecz może w myśl § 570 khn, uprzedzając wysyłającego trzy dni naprzód, rozpocząć podróż po upływie tych trzech dni.

FRACHT DYSTANSOWY

Według autora fracht dystansowy należy się przewoźnikowi między innymi także „...³⁾ w razie zaficia w czasie podróży okoliczności, za którą żadna ze stron nie ponosi odpowiedzialności, gdy zagnął ładunek, albo gdy statek zaginął, został zabrany jako łup lub został uznany za niezdalny do żeglugi (str. 160).

Tymczasem fracht dystansowy należy się jedynie w przypadku ocalenia ładunku, a więc od ładunku zaginionego przewoźnik nie ma prawa żądać frachtu dystansowego. Nieco inaczej niż to autor ujmuję, przedstawia się także uprawnienie przewoźnika do frachtu dystansowego za ładunek uszkodzony. Z uwagi autora na stronie 159, punkt 1, wynika, że przewoźnikowi należy się fracht dystansowy od ładunku „uszkodzonego wskutek jego naturalnych właściwości, a w szczególności wskutek zewnętrznej zepsucia, ulotnienia się, normalnego wycieku, pęknięcia, albo wskutek innych przyczyn zależnych od wysyłającego”. Tymczasem przewoźnikowi należy się fracht dystansowy od ocalonego ładunku uszkodzonego bez względu na przyczynę uszkodzenia, a więc nie tylko wtedy gdy zaszły okoliczności wymienione przez autora, lecz także wtedy, gdy uszkodzenie nastąpiło z winy przewoźnika, podczas ratowania itd. Warto jednak dodać, że fracht dystansowy nie może przewyższać wartości uratowanych towarów.

HARTER ACT

Twierdzenie autora, że Harter Act ustalił „bezwzględnie odpowiedzialność przewoźnika za nienależyte przygotowanie statku do podróży” budzi wątpliwości zasadniczej natury. Doniosłość Harter Act polega bowiem właśnie na tym, że z jednej strony w interesie wysyłającego i odbiorcy ograniczył on swobodę umieszczania w konosamencie różnych klauzul zwalniających przewoźnika od odpowiedzialności, a z drugiej strony zwolnił przewoźnika od bezwarunkowej odpowiedzialności za szkody w ładunku, wynikające z przewinień i błędów kapitana, załogi itd., jeżeli przewoźnik dołożył należytej staranności w przygotowaniu statku do umówionej podróży.

Z postanowień Harter Act oraz z opartych na nim późniejszych Regul Haskich, a także z utworzonej na ich podstawie Konwencji Brukselskiej wynika, że „przewoźnik ponosi jedynie względną a nie absolutną odpowiedzialność za zdatność żeglowną i ładunkową statku” (H. Wüstendörfer: Neuzeitliches Seehandelsrecht, Hamburg 1947, str. 228).

STOPPAGE IN TRANSITU

Z sformułowań autora na str. 156 wynika, że pod „stoppage in transitu” rozumie on prawo wysyłającego do rozporządzania ładunkiem, przy czym podkreśla, że w przypadku wystawiania konosamentu, prawo to winno być realizowane przez przewoźnika „tylko za zwrotem wszystkich wydanych egzemplarzy konosamentu, albo za odpowiednim zabezpieczeniem”.

Instytucja „stoppage in transitu” jest znana tylko prawu angielskiemu i autor pominął ją z inną instytucją praw morskich, a mianowicie prawem zatrzymania i wyładowania przesyłki w porcie pośrednim na żądanie posiadacza konosamentu.

Według prawa angielskiego (Por. T. E. Scrutton: Charterparties and Bills of Lading, 1948, str. 198 i nast. oraz J. Kunert: Transakcje w handlu morskim, str. 335) „stoppage in transitu” jest prawem nieopłaconego sprzedawcy do ponownego wejścia na ściśle określonych warunkach w posiadanie ładunku będącego w tranzycie do nabywcy, jest więc szczególnym wypadkiem jego prawa do rozporządzania ładunkiem. „Stoppage in transitu” zachodzi w tych przypadkach, gdy sprzedawca wysłał ładunek w ten sposób, że nabywca już otrzymał konosament, ale nie wszedł jeszcze w posiadanie ładunku, (głównie dlatego, że towar znajduje się jeszcze w piecy przewoźnika, w tranzycie).

Z samej istoty „stoppage in transitu” wynika, że prawo to nie może być realizowane jak to mówi autor, „za zwrotem wszystkich wydanych egzemplarzy konosamentu” gdyż polega ono właśnie na dysponowaniu ładunkiem bez posiadania konosamentu.

CZARTER NA CZAS

W związku z stwierdzeniami autora na temat czarteru na czas nasuwają się następujące uwagi (str. 174):

1. W praktyce umowę czarteru na czas zawiera się zwykle w formie pisemnej, jednakże jak m. in. wiadomo, tylko kodeks radziecki nakłada taki obowiązek, natomiast według przepisów prawnych innych krajów nawet umowa czarteru na czas nie wymaga zachowania formy pisemnej. Jest rzeczą oczywistą, że nasz kodeks morski winien obowiązek ten na strony nałożyć.

2. Nie jest ściśle twierdzenie autora, że „czarterujący otrzymuje do rozporządzenia cały statek, a nie tylko jego pomieszczenia i powierzchnie przeznaczone do ładowania towarów”, bowiem czarterujący nie otrzymuje do rozporządzania pomieszczeń załogowych, chłodni i magazynów prowiantowych itd. Cytowany przez autora BALTIME 1939 w klauzuli 8 stanowi: „The whole reach and burthen of the vessel including lawful deck capacity to be at the charterer's disposal, reserving proper and sufficient space for the vessel's Master, Officers Crew, tackle, apparel, furniture, provisions and stores”.

SPRZEDAŻ ŁADUNKU NA LICYTACJI

Według autora (str. 198) „jeżeli w ciągu dwóch miesięcy od dnia przybycia statku do portu wyładowania złożony na przechowanie ładunek nie będzie podjęty i wysyłający nie zapłaci przewoźnikowi wszystkich jego należności za dany przewóz, przewoźnik może sprzedać ładunek przez publiczną licytację”. W taki sposób zagadnienie to uregulowane jest tylko w kodeksie radzieckim i w 14-tej klauzuli konosamentu radzieckiego. Natomiast u nas, a także w innych krajach zagadnienie to unormowane jest inaczej. Np. w Anglii obowiązuje 90-dniowy okres oraz ogłoszenie w porcie o licytacji (Merchant Shipping Act 1894, § 497), w Polsce odpowiednie przepisy o realizowaniu prawa zastawu.

ŁADUNEK ZAŁADOWANY BEZ WIEDZY KAPITANA

Wspomniana przez autora podwójna suma frachtu na ładunek umieszczony na statku bez wiedzy kapitana (str. 159) należy się przewoźnikowi tylko wtedy, gdy zastrzeżono tak w umowie, jak to ma miejsce np. w konosamencie radzieckim, klauzula nr 20. Konosamenty Polskich Linii Oceanicznych uprawniają przewoźnika do żądania nawet potrójnego frachtu za ładunki nienależycie zadeklarowane przez załadowcę co do ich wagi, objętości lub ilości.

PODZIAŁ KOSZTÓW PRZELADUNKU PRZY KLAUZULI FAS

Zgodnie z stwierdzeniem autora (str. 149) „koszty dostarczenia ładunku aż do burt statku (alongside)” ponosi wysyłający, a koszty załadowania na statek — przewoźnik. Stosownie do tych zasad koszty dźwigów ładowych, przemieszczających ładunek spod burt statku do wnętrza ładowni, winien ponosić przewoźnik, a nie wysyłający, jak to utrzymuje autor, chyba że umowa stron lub zwyczaj portowe stanowią inaczej.

KONOSAMENT BEZPOŚREDNI

Autor pisze na str. 143: „Przewoźnik, który wydał konosament bezpośredni (pierwszy przewoźnik) odpowiada za wszystkich dalszych”. Należy stwierdzić, że konosament bezpośredni wydaje nie zawsze pierwszy, lecz często dalszy przewoźnik. Ma to miejsce np., gdy pierwszy przewoźnik utrzymuje linię lokalną i dowozi ładunki do portu przeładunkowego, w którym przyjmuje je drugi przewoźnik (oceaniczny). Wtedy zwykły konosament bezpośredni jest wystawiany w imieniu drugiego przewoźnika, a pierwszy przewoźnik wystawia tylko konosament lokalny.

(c. d. na III str. okładki)

PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY

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

Rok V

Gdańsk – Grudzień 1954 r.

Nr 12

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

BUDOWNICTWO OKRĘTOWE I PORTOWE DZIAŁ ŻEGLUGI

Typy i Eksploatacja Techniczna Okrętów

418* 627.36 IM

Ławrusiewicz W.: **Uniwersalne rusztowania dla robót dokowych.** „Uniwersalnyje mietalliczeskije lesa dla dokowych rabot”. Morsk. Reczn. Flot, Moskwa, mies., Nr 5, maj 54, s. 27, A 4, 2 str., 4 rys.

Opis opracowanej przy współudziale autora konstrukcji rusztowań, których zalety zostały sprawdzone w okresie kilkuletniej praktyki. Główniejsze zalety tych rusztowań polegają na tym, że nadają się dla wykorzystania przy każdym statku, zajmują mało miejsca, nie są połączone z remontowanym statkiem i mogą być zmontowane w ciągu kilku godzin przez 4 — 5 robotników.

419* 629.123.5 IM

Rudowiec 60000 tów. „60000 tów Erzfrachter”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 20, maj 54, s. 899, A 4, 0,1 str.

Wodowanie w lutym 1954 r. na stoczni Kuze w Japonii statku towarowego do transportu rudy „Ore Chief”, pierwszego z serii 3 statków o nośności 60 tys. tów. dla armatora Universe Tankships Inc. Monrovia w St. Zjedn. Czas budowy od położenia stępki do wodowania 138 dni. Lp = 234 m, B = 35,5 m, H = 17,1 m. Dwie śruby napędzane turbinami o łącznej mocy 16500 KM.

420* 629.122 IM

Ulrich W.: **Budowa całkowicie spawanych statków pasażerskich dla żeglugi Wolga Don na stoczni Rothensee.** „Der Bau ganz geschweisster Flussfahrstschiffe für die Wolga-Don-Schiffahrt auf der Staatswerft Rothensee”. Schiffbautechn., Berlin, mies., t. 4, Nr 5, maj 54, s. 139, A 4, 6,5 str., 5 fot., 5 rys.

Statki pasażerskie dla żeglugi na szlaku Wolga — Don o konstrukcji całkowicie spawanej. Dane charakterystyczne: Lc = 42,15 m, L = 38,70 m, B = 6,7 m, T = 1,33 m, H = 2,50 m, S + 0,516, Dmax = 194 T; ciężar statku pustego 139 T. 163 pasażerów. 10 osób załogi. Szybkość v = 10,8 w. Smukłe linie kadłuba zapewniają dobry dopływ wody do dwóch śrub. Rufa krawownicza. Wregi poprzeczne, budowa sekcyjna. Wygodne pomieszczenia mieszkalne dla załogi 1 i 2-osobowe. Napęd 2 silnikami diesla o mocy N = 150 KM i n = 1500 obr/min każdy. Przekładnie 1:3 sterowane zdalnie z mostku. Podkładki gumowe pod silnikami celem tłumienia drgań.

421* 629.123.4-84 IM

Motorowiec „Tanganjika”. „Motorschiff „Tanganjika”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 11, marz. 54, s. 483, A 4, 2 str., 8 fot.

Wybudowany w lutym 1954 r. przez stocznnię „Weser” ochronno-pokładowiec dla linii afrykańskiej. Wymiary główne: L = 129,50 m, B = 17,50 m, H = 11,30 m, T = 7,30 m, 8350 tów, 12 pasażerów. Opis pomieszczeń mieszkalnych, sztucznej wentylacji pomieszczeń i ładowni, urządzeń klimatyzacyjnych. Urządzenia przetadunkowe — 14 wind elektrycznych, 1 bom 40-tonowy, 2 silniki MAN po 2300 KMe (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. ogrzewalnej 34 m² dla ogrzewania zbiorników oleju.

422* 621.124 IM

Jermoszkina N., Zamotajew A.: **Badania eksploatacyjne wysokociśnieniowych generatorów pary.** „Opyt eksploatacji wysokonapornych parogeneratorów”. Morsk. Reczn. Flot, Moskwa, mies., t. 13, Nr 1, maj 53, s. 11, A 4, 4 str., 1 fot., 1 rys., 4 wykr., 1 tab.

Opis instalacji generatora pary. Na podstawie szeregu badań i analiz pracy generatorów pary podano konkretne wnioski dotyczące pracy systemu regulacyjnego i podano konkretne powody zdarzających się awarii instalacji pomocniczej.

Budowa Okrętów, Maszyn i Wyposażenia

423* 629.12:621.3.001.6 IM

Kosack H. J.: **Tendencje rozwojowe w elektrotechnice okrętowej.** „Entwicklungstendenzen in der Schiffselektrotechnik”. Schiff u. Hafen, Hamburg, mies., t. 6, Nr 3, marz. 54, s. 143, A 4, 2 str., 4 fot., 3 schem.

Streszczenie referatu wygł. na wspólnej sesji S. T. G. i Elektr. Verein 5. III. 54 r. Zagadnienie wprowadzenia prądu zmiennego, zakres stosowania silników klatkowych. Napęd wind okrętowych, regulacja napięcia prądu synchronicznych — układ z metodą. Oświetlenie świetłówkami, postęp w budowie gł. tablic rozdzielczych, regulacyjne układy elektronowe, zastosowanie wzmacniaczy maszynowych i magnetycznych.

424* 629.12.011.8+621.431.72 IM

Biber W.: **O fundamentowaniu okrętowych silników diesla.** „Über die Fundamentierung von Schiffdieselmotoren”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 20, maj 54, s. 889, A 4, 7 str., 3 fot., 3 tab.

Wpływ wyższych obrotów i zmniejszenie ciężarów silników okrętowych na ich fundamentowanie. Skręcenie fundamentu pod wpływem momentu obrotowego. Maksymalny i minimalny szczyt momentu obrotowego silnika. Wyważenie mas. Przegięcie. Drgania gnaące. Ustawienie silników na okrętach. Sposób wykonywania fundamentu. Ustawienie elastyczne.

425* 621.181.1+621.181.7 IM

Wendler H.: **Metoda Kuhlmana dla palników olejowych.** „Das Kuhlmann — Verfahren für Ölfeuerungen”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 17/18, kw. 54, s. 750, A 4, 1 str., 2 poz. bibl.

Nowa metoda opalania kotłów olejem opałowym zwłaszcza kotłów płomienicowych — przy najmniejszym zużyciu powietrza. Lepsze wytwarzanie mieszanki olejo-powietrznej. Wyniki z turbinowca „Fedenheim” — 10 — 15% oszczędności oleju.

426* 629.124.72+621.866.1—83+639.2.081.11 IM

Hollmann Werner: **Windy dla sieci rybackich dla trawlerów i lugrów.** „Fischnetzwinden für Trawler und Logger”. AEC-Mitt., Berlin, mies., t. 44, Nr 3/4, marz. 54, s. 163, A 4, 2 str., 2 rys., 1 wykr.

Wzrost znaczenia napędu elektrycznego dla wind trawlerowych, których moc dochodzi do 300 KM. Wpływ coraz większego stosowania silnika diesla jako napędu głównego. Napęd elektryczny zaspokaja w idealny sposób różnorodne wymagania tego urządzenia. Analiza charakterystyk windy z napędem elektrycznym w układzie Leonarda.

427* 621.436+621.431.74 (43), „1954” IM

Ehmsen E.: **Niemieckie okrętowe silniki diesla wiosną 1954 r.** „Deutsche Schiffdieselmotoren im Frühjahr 1954”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 17/18 kw. 54, s. 726, A 4, 8 str., 19 fot., 3 rys., 1 tab.

Kierunki rozwoju silników diesla w Niemczech zach. Chłodzenie powietrzem (do 200 KM), doładowania 4-suw. do 100% mocy, zwiększenie obrotów silników dwusuwowych przy bezpośrednim wtrysku oraz stosowanie paliwa ciężkiego w silnikach dwusuwowych w układzie bezkrzyżulcowym. Opis ciekawszych konstrukcji.

428* 621.436:629.124.72 IM

Ertl H.: **Silniki diesla dla jednostek rybackich.** „Dieselmotoren für Fischereifahrzeuge”. M.T.Z., Stuttgart, mies., Nr 4, kw. 54, s. 110, A 4, 2,5 str.

Wymagania w stosunku do silników diesla odnośnie jednostek rybackich, omawiane na międzynarodowym Kongresie Rybackim FAO 12 — 16. 10. 53 r. w Paryżu. Najważniejsza cecha niezawodności. O 10% większe zużycie paliwa ma mniejsze zużycie dla armatora niż wypadnięcie rejsu z powodu awarii. Łatwy dostęp do części silnika, łatwe remonty, pewna praca przez długie okresy na niskich obrotach. Przewaga silnika diesla nad maszyną parową. Napęd turbiną gazową — tylko dla statków przetwórczych z przekładnią elektryczną. Najprzystępniejszy silnik 2-suw. ze zwrotnym płukaniem. Korzyści śruby nstawnej.

429* 629.12.679.5(43) IM
Nowy wschodnio-niemiecki materiał izolacyjny. „Neuer Ostzoner Isolierstoff“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 17/18, kw. 54, s. 829, A 4, 16 str.

W stoczni nad Łabą w Boizenburgu, produkującej lugry i chłodnicowce, wykonano izolację nazywaną „Konoflex“. Wytwarzana jest na bazie węgla, wapna i soli w formie cienkiej folii, karbowanej i sklejonej w warsztatach. Izoluje się nią ładownie statków rybackich.

430* 629.12.037—83 IM
Brackhoff E.: **Elektryczny napęd śruby na prąd zmiennych oraz przy pomocy sprzęgła.** „Elektrischer Propellerantrieb mit Drehstrom — und Schlupfkupplung“. Schiff u. Hafen, Hamburg, mies., t. 6, Nr 3, marz. 54, s. 144, A 4, 1 str., 1 fot.

Streszczenie referatu Eichhorn'a wygłoszonego na sesji STG i El-Verein 5 i 6 marca 1954 r. w Berlinie. Zalety przekładni elektrycznej między maszyną główną a śrubą. Uproszczenie tej przekładni przez zastosowanie sprzęgła el-magnetycznego. Zagadnienia tłumienia. Zalety przy manewrach. Przykład wykonanego sprzęgła o momencie 3600 kGm.

431* 629.12.014.6:621.34 IM
Birnbach H.: **Urządzenia sterowe z napędem elektrycznym.** „Elektrische angetriebene Ruderanlagen“. AEG — Mitt., Berlin, mies., t. 44, Nr 3/4, marz. 54, s. 159, A 4, 1 str., 2 fot.

Tendencje powojenne w budownictwie okrętowym niemieckim stosowania urządzeń sterowych z napędem elektrycznym w układzie Leonarda. Porównanie urządzeń sterowych „kwadratowych“ z nowo opracowanym przez AEG urządzeniem tryskrzydłowym. Zagadnienie sterowania zdalnego z mostku. Porównanie różnych rozwiązań.

432* 621.565.6:629.12 IM
Offerdinger E.: **Okrętowe agregaty chłodnicze.** „Schiffs-kühlanlagen“. Hansa, Hamburg, tyg. t. 91, Nr 7, lut. 54, s. 328, A 4, 2 1/2 str.

Działania chłodni okrętowych. Środki chłodzące. Kompresory i ich wygląd. Skraplacz i sposób chłodzenia. Wyparownik i zawór regulacyjny. Urządzenia wyłączające, termostaty. Wyłącznik bezpieczeństwa — nadciśnieniowy. Osuszanie środka chłodzącego. Kontrola szczelności urządzenia. Chłodzenie ładowni. Izolacja: płyty korkowe, torfoleum, alfol, iporka itd., montowane zwykle wodo- i powietrzoszczelnie. Urządzenia klimatyzacyjne. Chłodnie na statkach rybackich.

433* 629.123.3.066:621.326.794 IM
Dykes Brown C., Robinson G.: **Oświetlenie fluorescencyjne na oceanicznych statkach pasażerskich.** „Fluorescent lighting in ocean-going liners“. Shipbuilder, London, mies., t. 60, Nr 541, sierp. 53, s. 482, A 4, 4 str., 5 fot., 1 rys.

Rozwój oświetlenia fluorescencyjnego na statkach począwszy od 1936 r. Zalety tego oświetlenia: mała jaskrawość, duża sprawność, trwałość (zimna katoda ok. 15000 godz., gorąca katoda 5000 godz.) słabe nagrzewanie powietrza. Opisy zastosowań. Nowy system zaciemniania.

434* 669.71.004.5 IM
Renner K.: **Odporność na korozję stopów aluminium w budownictwie okrętowym.** „Über das Korrosionsverhalten der Aluminium Werkstoffe im Schiffbau“. Schiffbautechnik, Berlin, mies., Nr 2, luty 54, s. 43, A 4, 10 str., 20 fot., 3 wykry., 7 poz. bibl.

Porównanie stali ze stopami aluminium. Próby i ich wyniki. Rodzaje i składy chemiczne próbowanych lekkich stopów. Rodzaje korozji: ogólna tzn. równomierna, objawy na powierzchni, lokalna, tzn. wżery, międzykrystaliczne korozja kontaktowa tzn. powstała przez nieumiejętne połączenie różnych metali; korozja rozkładowa w miejscach, w których występuje działanie kondensatu itd. Metody badań korozji. Przykłady niewłaściwej obróbki lekkich stopów. Zachowanie się aluminium w połączeniu z litosilo. Ochrony powierzchniowe lekkich metali. Dyskusja.

435* 656.612.085.5 IM
Wikborg T.: **Pożary na statkach.** „Fires in ships“. Shipp. World, London, tyg., t. 130, Nr 3195, stycz. 54, s. 39, A 4, 2,5 str., 1 tab.

Analiza przyczyn powstania pożarów na 190 statkach w r. 1953 z rozbiciem na miejsca powstania źródła pożaru (ładownia, maszynownia, zbiorniki, kabiny i inne pomieszczenia). Środki zapobiegania pożarom na statkach morskich.

436* 629.124.72(43) IM
Rozbudowa wschodnio-niemieckiej floty rybackiej. „Ausbau der Ostzonen-Fischereiflotte“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 20, maj 54, s. 908, A 4, 1/4 str.

Przyspieszona budowa trawlerów 1000 BRT i v = 12 w. na stoczni Neptun w Rostocku. Zakup bazy rybackiej dla floty 1/3 połowowej o specjalnie dużych urządzeniach chłodniczych. Bu-

dowa chłodnicowców (840 BRT) w Stoczni w Boizenburgu w 1954 r. i 2500 BRT w 1955 r.

Różne

437* 629.12.003 IM
O zagadnieniu kosztów w żegludze i w budownictwie okrętów. „Zum Kostenproblem in Schifffahrt und Schiffbau“. Hansa, Hamburg, tyg., Nr 12, marz. 54, s. 5115, A 4, 3/4 str., 1 poz. bibl.

Kalkulacja kosztów budowy nowoczesnego motorowca o 5900 BRT, 3500 NRT i 10 000 tów — otwartego ochronnopokładowca o wymiarach: L = 132 m, B = 18,3 m, H = 11,80 m, T = 8,10 m, napęd silnikiem diesla na jedną śrubę o mocy 4500 KM przy 115 — 120 obr/min. Szybkość marszowa 13,5 w. Podział kosztów ogólnych na 5 grup, osobno wg. materiału i robocizny: stal, wyposażenie pokładowe, wyposażenie wnętrza, maszyny główne i pomocnicze (łącznie z prądnicami) oraz koszty ogólne (ubezpieczenie, klasyfikacja, uroczystości). Przy łącznym koszcie 677 tys. poszczególne pozycje w kolejności stanowią: 25,0%, 10,2%, 12,6%, 32,1%, 20,1%. Przyczyny wzrostu cen w ostatnich 3 latach.

438* 620.197.5:621.3.014.6 IM
Rausch W.: **Ochrona katodowa przeciwko korozji w wodzie morskiej.** „Kathodischer Schutz gegen Seewasserkorrosion“. Schiff u. Hafen, Hamburg, mies., t. 6, Nr 3, marz. 54, s. 134, A 4, 7 str., 3 fot., 3 rys., 1 wykry., 13 poz. bibl.

Historia i zasady korozji elektrochemicznej i ochrony katodowej. Ważność znajomości potencjału między metalem a elektrolitem dla właściwej ochrony. Dwa rodzaje ochrony — z obcym źródłem zasilania i z anodą galwaniczną (z magnezu). Zakres i przykłady zastosowań. Zużycie anod w 1-szym przypadku dla stali 7 — 9 kg/A. w ciągu roku, dla grafitu o 9 — 1 kg/A. w ciągu roku. Zużycie prądu dla różnych przypadków 2,5 m A/m² do 40 m A/m². Doskonałe wyniki dwuletnich doświadczeń zabezpieczenia kadłubów okrętowych.

DZIAŁ PORTÓW

Hydro-, Meteoro-, Geologia Morza i Mechanika Gruntów.

439* 627.223.6.001 IM
Szulejkin W. W.: **Jak narasta długość fali pod wpływem działania wiatru.** „Kak narastajet dlina wolny pod diejstwijem wietra“. Dokł. Akad. Nauk SSSR, Moskwa, 3 X mies., t. 95, Nr 6, luty 54, s. 1049, B 5, 4 str., 1 rys., 2 poz. bibl.

Wychodząc z momentu ilości ruchu i wykorzystując twierdzenie o momencie kinetycznym autor dochodzi do wzoru wyrażającego prawo narastania długości fali w czasie, jednak bez ustalenia wchodzącej do tego wzoru stałej całkowania. Tę ostatnią autor ustala z doświadczeń w laboratorium.

440* 627.223.6.001 IM
Szulejkin W. W.: **Powstawanie ustabilizowanego rozkołysu.** „Proischozhdienie ustojczivoj miortwoj zybi“. Dokł. Akad. Nauk SSSR, Moskwa, 3 X mies., t. 95, Nr 3, marz. 54, s. 509, B 5, 4 str., 1 rys., 2 poz. bibl.

Wychodząc z momentu ilości ruchu fali oraz momentu tłumiącego oddziaływanie powietrza autor dochodzi do równania różniczkowego wiążącego w ukrytej postaci wielkości promienia „koła toczenia się“ i długości fali. Stosując parametry otrzymane drogą doświadczalną autor zestawia krzywe zależności fal rozkołysu dla różnych warunków początkowych.

441* 627.223.6.001 IM
Szulejkin W. W.: **Fizyczne przyczyny zaostrenia grzbietów fal.** „Fiziceskije pricyny zaostrenija wierszyn woln“. Dokł. Akad. Nauk SSSR, Moskwa, 3 X mies., t. 95, Nr 5, kw. 54, s. 987, B 5, 4 str., 1 rys., 3 poz. bibl.

Przyjmując szybkość przesuwania się fali jako zmienną na długości fali, autor analizuje przyczyny tego zjawiska i znajduje jego matematyczne potwierdzenie, dochodząc do wniosku, że nawet przy fali rozkołysu profil jej musi odbiegać od trochoidy tym bardziej im większy jest stosunek promienia orbity cząstki powierzchniowej do długości fali.

442* 627.223.6.001 IM
Szulejkin W. W.: **Kinematyka fal o granicznej stromości.** „Kiniematika priedielno-krutych woln“. Dokł. Akad. Nauk SSSR, Moskwa, 3 X mies., t. 95, Nr 6, kw. 54, s. 1185, B 5, 4 str., wykry., 1 poz. bibl.

Analizując w oparciu o teoretyczne równania ruch fali, autor wyprowadza kinetyczny warunek jej równowagi i dowodzi, że przy działaniu wiatru, załamywanie się fal może mieć miejsce przy stromościach mniejszych niż stromość graniczna.

443* 532.59:627.223 IM
Dmitrijew A. A.; Bonczkowskaja T. W.: **Oddziaływanie prądów na falowy ruch cieczy.** „Wozdziejstwie tieczienij na wolnowyje dwizenja zydкости“. Izw. Akad. Nauk

SSSR, Ser. geofiz., Moskwa, dwumies., Nr 4, lip.—sierp. 54, s. 360, B 5, 15 str., 7 wykr., 7 poz. bibl.

Teoretyczne rozwiązanie zagadnienia o ruchach falowych cieczy, powstających przy nakładaniu prądu, którego wysokość jest zmienna. Opis eksperymentalnych badań przemieszczania cząstek w fali wymuszonej przy oddziaływaniu na nią prądu wiatrowego. Autorzy podają rozwiązanie konkretnego zadania teoretycznego przy parametrach otrzymanych z doświadczeń i schematycznym wykresie szybkości wiatrowych, zbliżonych do warunków doświadczeń.

Morskie Budownictwo Hydrotechniczne i Drogi Wodne

444* 627.333.2+624.154.8 IM
Łuknickij N. prof.: **Przykłady rozwiązań konstrukcyjnych żelbetowych prefabrykowanych elementów nadbudowy osadzonej na palach, z uwzględnieniem odchylenia pali od projektowanych osi.** „Primiery konstruktywnych rozwiązań sbornych żelzobetonnych nadswajnych sooruzhenij s uczotom otklonienij swaj ot projektnych osiej“. Morsk. Reczn. Flot, Moskwa, mies., Nr 2, luty 54, s. 26, A 4, 3 str., 3 rys.

Opis rozwiązanej konstrukcji nadwodnych na ruszcie palowym, które pozwalają montować je z elementów prefabrykowanych nawet przy pewnym odchyleniu głowic wbitych pali od położenia projektowanych.

445* 627.34.004.67 IM
Sobolew G.: **Remont podpory palowej urządzenia do przeładunku.** „Riemont swajnoj opory uglepierięgrużatiela“. Morsk. Reczn. Flot, Moskwa, mies., Nr 6, czerw. 54, s. 30, A 4, 1 str., 4 rys.

Opis odbudowy zniszczonej podpory palowej przez wykonanie dodatkowych odciających pali o dużej średnicy ze stałowych ścianek szczelnych.

446* 627.33:691.328.2 IM
Troupianskij B. F.: **O zastosowaniu w żelbetowych elementach zginanych zbrojenia o podwyższonej wytrzymałości bez sprężenia wstępnego.** „O primienienij w żelzobetonnych izgibajemych elementach armatury powyszrennoj procznosti biez priedwaritel'no natięženja“. Stroit. Promysl., Moskwa, mies., Nr 1, stycz. 54, s. 40, A 4, 4 str., 5 rys., 1 wykr., 3 tab., 4 poz. bibl.

Opis doświadczeń z żelbetowymi belkami zginanymi zbrojeniami wkładkami ze stali o podwyższonej wytrzymałości. Przytaczając wyniki doświadczeń, które skłaniają autora do dopuszczenia w konstrukcjach ładowych stali o wytrzymałości do 8000 kg/cm², podkreśla on konieczność badań nad wpływem różnej szerokości rys na zbrojenia i to przy obciążeniach dynamicznych.

447* 626.28(47) IM
Rumiancew A. M.: **Automatyzacja na drogach wodnych.** „Awtomatika na wodnych putiach“. Nauka i Zizn, Moskwa, mies., Nr 7, lip. 54, s. 17, A 4, 3 str., 3 fot., 1 rys.

Popularny opis automatyzacji stosowanej w żegludze śródlądowej na stacjach pompowych, służach i w oznakowaniu nawigacyjnym ZSRR. Podane są schematy niektórych urządzeń automatycznych. Artykuł zaznacza, że z urządzeniami automatycznymi na drogach wodnych ZSRR i może być wykorzystany przez racjonalizatorów i innych pracowników żeglugi.

448* 627.333.2 IM
Sacharow N.: **Nabrzeża z żelbetowych prefabrykowanych dźwigarów i płyt.** „Sbornyje pričaly iz żelzobetonnych fierm i plit“. Morsk. Reczn. Flot, Moskwa, mies., Nr 7, lip. 54, s. 24, A 4, 3 str., 5 rys., 2 tab.

Opis żelbetowej konstrukcji nabrzeża zmontowanego z elementów prefabrykowanych. Konstrukcja składa się z dźwigarów kratowych stanowiących filary nabrzeża i płyt, przenoszących na filary parcie gruntu. Przy danych charakterystykach gruntowych wyliczone są współczynniki stateczności konstrukcji oraz omówione są sposoby zmniejszenia nacisków na podłoże. Podane są ogólne zasady montażu oraz porównawcze zestawienie ilości robót i rozchodu materiałów przy różnego rodzaju konstrukcjach nabrzeży. Artykuł może być wykorzystany przez biura projektowe morskie i śródlądowe.

Procesy Brzegowe i Ochrona Brzegów

449* 627.222.11+627.222.21(261.3) IM
Zenkowicz W. P. prof.: **Prace P. J. Knapsa w zakresie dynamiki brzegów piaszczystych i zapiaszczania portów.** „Raboty P. J. Knapsa po dinamike pieszczanowo bierie-ga i zanosimosti portow“. Izw. Akad. Nauk SSSR Ser. geogr., Moskwa, dwumies., Nr 1, stycz.—luty 54, s. 84, B 5, 3 str., 5 poz. bibl.

Artykuł omawia prace Knapsa dotyczące ruchu rumowiska w oparciu o analizę zjawisk zapiaszczania, zachodzących w 17 portach Bałtyku w b. długim okresie czasu. W artykule podkreślono specyfikę dynamiki piaszczystego rumowiska oraz udział prądów w jego transporcie.

Pogłębianie Portów, Roboty Podwodne i Ratownictwo Morskie.

450* 627.222.21.001 IM
Wielikanow M. A.: **Uzasadnienia teorii grawitacyjnej ruchu rumowiska.** „Obosnowanie grawitacjonnoj teorii dwiženja nanosow“. Izw. Akad. Nauk SSSR Ser. geofiz., Moskwa, dwumies., Nr 4, lip.—sierp. 54, s. 349, B 5, 11 str., 6 wykr., 1 tab., 13 poz. bibl.

Artykuł omawia wyjściowe założenia grawitacyjnej teorii ruchu rumowiska. Rozważenie zagadnienia określenia transportującej siły prądu i rozkład koncentracji rumowiska na głębokości, przy czym specjalna uwaga poświęcona jest wypadkowi małej koncentracji rumowiska.

451* 627.215/216+627.7 IM
Płakida M.: **O głębokościach w portach śródlądowych.** „O głubinie portow w wodochraniliszczach“. Morsk. Reczn. Flot, Moskwa, mies., Nr 2, luty 54, s. 23, A 4, 3 str., 1 rys., 4 poz. bibl.

Rozpatrzenie zagadnienia racjonalnego ustalania głębokości w portach położonych na wodnych zbiornikach śródlądowych. Autor analizuje czynniki hydrologiczne jak również inne czynniki wpływające na ustaloną głębokość. Podany jest wzór na określenie głębokości portu oraz poruszenie kwestii kosztów budowy w zależności od głębokości portu.

Urządzenia Przeładunkowe i Eksploatacja Portów

452* 621.86:656.615.073.23 IM
Fackert: **Urządzenie do przeładunku rudy w Narwiku.** „Erzumschlagsanlage Narvik“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 31/32, lip. 54, s. 1437, A 4, 5 str., 15 fot., 2 rys.

Opis nowego urządzenia przeładunkowego dla rudy, budowanego obecnie w Narwiku przez Demag, Duisburg. Zastosowanie urządzeń przenośnikowych, umieszczonych na konstrukcjach mostowych. Wydajność w relacjach wagon — plac, plac — burtą po 4 000 t/godz.

453* 621.869.6:656.61.073.23 IM
Theuser W.: **Dźwig pokładowy wypiera bomy ładownicze.** „Der Bordkran verdrängt die Ladebäume“. Hansa, Hamburg, tyg., Nr 27, lip. 54, s. 1195, A 4, 1,5 str., 4 fot., 1 tab., 1 poz. bibl.

Charakterystyka okrętowych dźwigów drobnicowych produkcji „Kampnagel AG“ o udźwigu 2, 3 i 5 t i wysięgu od 10 do 14 m. Wydajność dźwigów pokładowych wynosi ok. 150% wydajności bómów ładowniczych. Celowość powszechnego stosowania dźwigów pokładowych do przeładunku zwykłej drobnicy.

454 656.61.073.235:621.798 IM
Reimer K.: **Pojemniki.** „Behälter“. Fördern u. Heben, Wiesbaden, mies., t. 3, Nr 5, maj 53, s. 190, A 4, 3 str., 15 fot.

Charakterystyka różnorodnych typów i palet i pojemników o konstrukcji drewnianej i metalowej. Pojemniki składane. Specjalne pojemniki dla ładunków sypkich (cement itp.).

455* 627.352(43) IM
Neuman H. dr: **Nowe dźwigi drobnicowe w porcie hamburskim.** „Neue Stüskgutrkräne im Mamburger Hafen“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 37/39, wrześ. 54, s. 1712, A 4, 8 str., 9 fot., 1 rys.

Przewaga dźwigów pełnobramowych nad półbramowymi. Koncentracja dźwigów w stosunku jeden dźwig na 25 — 20 m długości hangaru przeładunkowego. Typizacja dźwigów drobnicowych i ich wyposażenie. Charakterystyka nowoczesnych typów dźwigów drobnicowych (Demag, Kampnagel, HAN).

456* 625.714:656.615:656.13 IM
Hencke J. dr: **Badania nad ruchem ulicznym w hamburskim wolnym porcie.** „Ermittlungen über den Strassenverkehr im Hamburger Freihafen“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 37/39, 43/44, wrześ., paźdz. 54, s. 1721, 1953, A 4, 14 str., 10 rys., 10 wykr., 2 tab., 3 poz. bibl.

Streszczenie dysertacji na temat badań nad nasileniem ruchu samochodowego w porcie hamburskim. Charakterystyka ulic portowych, udziału poszczególnych środków transportowych w dowozie i odwozie ładunków portowych. Szczegółowa analiza obciążenia poszczególnych ulic, węzłów i wjazdów do portu. Czas obsługi samochodów w porcie.

457* 656.615.073.23 IM
Iwan A. M.: **Szybkościowe metody przeładunku drewna.** „Skorosnyje metody pierierabotki lesnych gruzow“. Moskwa — Leningrad, 1954, Wodtransizdat, D., A 5, 64 str., 5 fot., 18 rys., 5 tab.

Osiągnięcia portowców leningradzkich w zakresie racjonalizacji przeładunku drewna. Zastosowanie przodującej technologii zmechanizowanego przeładunku drewna w relacjach burtowych i ładowych. Obsługa statków przy zastosowaniu godzinowych wykresów (harmonogramów) przeładunku. Karty technologiczne przeładunku drewna.

458* 656.61.073.235 IM
Mannitz W.: **Racjonalizacja transportu przez zastosowanie palet.** „Transport — Rationalisierung durch Verwendung von Stapelplatten“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 37/39, wrześ. 54, s. 1729, A 4, 3,5 str., 2 rys., 7 poz. bibl.
Charakterystyka dotychczasowego stosowania paletyzacji w przeladunku portowym oraz w przewozach morskich. Zagadnienie właściwych rozmiarów palet. Dotychczasowe prace International Standard Organization w tym zakresie. Nowe propozycje w sprawie wymiarów palet i ich analiza.

EKONOMIKA TRANSPORTU MORSKIEGO EKONOMIKA ŻEGLUGI

459* Turieckij L.: **O polepszeniu planowania czasu obrotu statku.** „Ob ułuszczenji planirowanija prodołżitel'nosti oborota sudow“. Morsk. Reczn. Flot, Moskwa, mies., t. 14, Nr 7, lip. 54, s. 9, A 4, 3 str., 1 tab.
Krytyka dotychczas stosowanego w ZSRR wskaźnika średniego czasu obrotu statku i propozycja zmiany tego wskaźnika. Omówienie celowości wprowadzenia ulepszonych wskaźnika na przykładzie praktycznym.

460* 656.62:658.52 IM
Sojuzow A. A.: **Obliczenia ekonomiczne - eksploatacyjne przy organizacji przewozów rzecznych.** „Ekspluatatsionno-ekonomičeskie rasczoty organizacii riecznych pierievozok“. Moskwa, 1953, Wodtransizdat, D, A 5, 212 str., 49 rys., 60 tab.

Metodyka obliczeń przy wyborze optymalnych wariantów rozwiązań ekonomiczno-eksploatacyjnych w żegludze śródlądowej. Wybór najważniejszych typów statków. Wybór odpowiedniej organizacji ruchu towarowego i pasażerskiego. Niektóre zagadnienia wyboru najważniejszych gabarytów dróg wodnych.

461* 656.61.071.32:658.51 IM
Sołowjow I.: **O planowaniu mierników eksploatacyjnych.** „O planirowaniji ekspluatatsionnych izmierziteliej“. Morsk. Reczn. Flot, Moskwa, mies., t. 14, Nr 8, sierp. 54, s. 7, A 4, 1,5 str.

Warunkiem prawidłowego oznaczania mierników eksploatacyjnych jest ścisłe przestrzeganie technologii procesów przewozowych i właściwy system organizacji pracy floty i portów. Omówienie czynników wpływających na wielkość miernika wydajności floty. Podkreślenie konieczności uwzględnienia właściwości każdej grupy czynników.

462* 629.123.56.004.15 IM
Struktura przyszłościowej floty zbiornikowców. „The structure of the future tanker fleet“. Mot. Ship, London, mies., t. 35, Nr 414, wrześ., s. 226, A 4, 1 str.
Analiza struktury światowej floty zbiornikowców w najbliższej przyszłości, przeprowadzona w oparciu o tonaż obecnie eksploatowany i tonaż będący w budowie. Podkreślenie, że optymalna wielkość nowoczesnego zbiornikowca waha się w granicach 18.000 — 19.000 tdw.

EKONOMIKA PORTÓW

463* 656.625:658.32(47) IM
Kalinin B. A.: **Oplata pracy pracowników portów — przystani w transporcie rzeczonym.** „Oplata truda rabotnikov portow — pristaniej riecznowo transporta“. Moskwa, 1953, Rieczizdat, D, m A 5, 92 str., 13 tab.

Charakterystyka całokształtu stosunków współpracy kolei z portami morskimi. Stan faktyczny polityki kolejowo-portowej w Niemczech Zach. Zasady specjalnych taryf portowych. Konkurencja innych śródlądowych środków dowozowych.

464* 656.615.078.11 IM
Helberg dr.: **Kolej związkowa i porty morskie.** „Bundesbahn und Seehäfen“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 31/32, lip. 54, s. 1436, A 4, 3,5 str.

Charakterystyka całokształtu stosunków współpracy kolei z portami morskimi. Stan faktyczny polityki kolejowo-portowej w Niemczech Zach. Zasady specjalnych taryf portowych. Konkurencja innych śródlądowych środków dowozowych.

465* 627.3:656.615.073(43) IM
O stanie odbudowy niemieckich portów morskich. „Vom Stand des Aufbaus der deutschen Seehäfen“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 1/3, stycz. 54, s. 156, A 4, 3,5 str.
Osiągnięcie przez główne porty zachodnio - niemieckie w 1953 r. od 66 — 147% obrotów portowych z 1936 r. Zakonczenie odbudowy mniejszych portów morskich. Adaptacja portów do nowych warunków przeladunku (zwiększenie udziału transportu samochodowego oraz spadek udziału żeglugi śródlądowej w obsłudze obrotów portowych). Rozwój nowego typu podziału nabrzeża drobnicowego.

466* 656.615 + 627.35 IM
Agatz dr.: **Porty morskie w odbudowie.** „Seehäfen im Wiederaufbau“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 27, lip. 54, s. 1182, A 4, 2,5 str.

Charakterystyka funkcji portów oraz związanych z tym zadań technicznych. Rozwój lądowych i morskich środków transportowych w ostatnich 50 latach i ich wpływ na pracę portów. Ekonomiczno-techniczne zagadnienia odbudowy zniszczonych portów morskich. Koszty odbudowy i modernizacji poszczególnych elementów wyposażenia portów. Przykłady z portów Hamburg i Bremen.

467* 629.12.071.23:656.615.031 IM
Eisenhard E.: **Postanowienia o pomiarze statków a portowa polityka taryfowa.** „Schiffsvermessungsbestimmungen und Tarifpolitik der Häfen“. Schiff u. Hafen, Hamburg, mies., t. 6, Nr 5, maj 54, s. 284, A 4, 7,5 str., 3 rys.
Rozwój historyczny zasad pomiarów statków morskich ze szczególnym uwzględnieniem obliczania pojemności netto. Krytyczna analiza toczącej się dyskusji międzynarodowej nad ujednoliceniem zasad pomiarów statków.

468* 656.615.073:382.7(43) „1953“ IM
Analiza obrotów tranzytowych Hamburga 1953. „Analyse des Hamburger Transitverkehrs 1953“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 29/30, lip. 54, s. 1273, A 4, 1 str., 1 tab.
Udział tranzytu w ogólnej masie przeladunkowej Hamburga w 1953 r. wynosił ok. 10% = 1.597.000 t. Głównym klientem jest Czechosłowacja, której obroty przez Hamburg wynosiły: 1950 — 556 tys. t, 1952 — 619 tys. t, 1953 — 800 tys. t. Charakterystyka towarowa i sezonowa obrotów tranzytowych.

PRAWO MORSKIE

469* 347.794:656.615.073.1 IM
Wykorzystanie przestrzeni statku zaczerpniętego. „Ausnutzung von Schiffsraum auf Charterschiff“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 90, Nr 51/52, grudz. 53, s. 2121, A4, 0,5 str.
Omówienie orzeczenia arbitrażowego, które podkreśliło zasadę, że na statku zaczerpniętym w całości, przewoźnik nie może przewozić innych ładunków nawet jeżeli ładunek czarterującego nie wykorzystuje ładowności statku. Podkreślenie międzynarodowego zasięgu tej zasady.

470* 347.794/795 IM
Naumann H.: **Klauzula o odszkodowaniu nieważna.** „Penalty Clause ungültig“. Hansa, Hamburg, tyg., t. 91, Nr 12, marz. 54, s. 510, A4, 2 str.
Omówienie orzeczenia, w myśl którego czarterujący może odstąpić od umowy w myśl § 629 nkh przy nieudzieleniu mu pozwolenia dewizowego. Wykładnia klauzuli o odszkodowaniu. Obliczanie frachtu martwego.

471* 347.792.5 IM
Odpowiedzialność morskiego przewoźnika. „Responsabilité du transporteur maritime“. Droit. Marit. Franc., Paris, mies., Nr 55, lip. 53, s. 385, B5, 6 str.
Orzeczenie oparte na Konwencji Brukselskiej, w myśl którego przewoźnik morski nie odpowiada za szkodę powstałą po wyładunku ładunku.

472* 341.24:347.796.3(44) IM
Loranchet J.: **Nowe rozporządzenie o zapobieganiu zderzeniom.** „Le nouveau reglement pour prevenir les abordages“. J. Mar. March., Paris, tyg., Nr 1753, lip. 53, s. 1869, A4, 1 str.

Uwagi o historii reguł drogi morskiej w związku z nowym francuskim rozporządzeniem o zapobieganiu zderzeniom, opartym na zasadach przyjętych przez konwencję londyńską o bezpieczeństwie życia ludzkiego na morzu z 1948 r.

473* 341.225:930.26:551.417 IM
Alessandri J.: **Sytuacja prawna podwodnych wykopalisk archeologicznych.** „Le regime juridique de l'archeologie sous-marine“. Rev. Marit., Paris, mies., Nr 82, luty 53, s. 155, B5, 16 str., 3 fot., 2 rys., 6 poz. bibl.

Znaczenie podwodnych wykopalisk archeologicznych i perspektywy na przyszłość. Ich sytuacja prawna na poszczególnych kategoriach wód morskich. Wykopaliska prowadzone w podziemiu morza przybrzeżnego podlegają ustawodawstwu państwa nadbrzeżnego. Opinia uznająca konieczność poddania wykopalisk w podziemiu morskiego pasa przyległego ustawodawstwu celnemu. Wolność prowadzenia wykopalisk w podziemiu morza pełnego. Uwagi o francuskim ustawodawstwie dot. szczątków morskich i prac wykopaliskowych. Nowe naświetlenie podwodnych wykopalisk archeologicznych z punktu widzenia międzynarodowego prawa morskiego i prawa krajowego.

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

Poruszone wyżej zagadnienia nie wyczerpują wszystkich spornych z punktu widzenia praktyka twierdzeń autora. Można by bowiem zakwestionować sformułowania w sprawie prawa zatrzymania ładunku (str. 158), nieważności postanowień odmiennych od Konwencji Bukselskiej (str. 157), definicji siły wyższej (str. 163), w kwestii czym jest kopia kapitańska (str. 140) lub co znaczy komplet konosamentów (str. 141) itd. Jednakże wydaje się, że ze względu

praktycznych na podkreślenie zasługiwały w szczególności zagadnienia omówione powyżej.

MGR JERZY WOJTYSKO
CZ PMH

OD REDAKCJI

Powyższą recenzję kończymy omawianiem na łamach TGM pracy dr M. Szuldenfreia „Prawo morskie”. Ze względu na brak miejsca nie mogliśmy niestety opublikować uwag otrzymanych

od mgr J. Olszewskiego z Ekspozytury Morskiej Centralnego Zarządu Transportu i Spedycji Międzynarodowej w Gdyni. W uwagach tych autor poddał krytycznej analizie szereg błędów popełnionych przez M. Szuldenfreia, które znalazły odbicie m. in. w „słowniczku terminów w języku angielskim i skrótów stosowanych w obrocie morskim”, uzupełniającym omawianą książkę (pojęcia abandonment, affreightment, deck cargo, free of capture and seizure, jettison of cargo, management of the ship itd.).

A. W. Terentiew: Kompleksna mechanizacja rybozawodów, Piszczepromizdat, Moskwa 1953 stron 216

Przymiotnik „kompleksowy” wszedł w powszechniejsze użycie od projektowania wielkich robót wodnych w ZSRR. W odróżnieniu od dawnej, a w krajach kapitalistycznych jeszcze obecnej praktyki, plany objęły pełny kompleks zagadnień gospodarki wodnej, a więc równoległe: regulację rzek i ochronę przeciwpowodziową, zbiorniki retencyjne, zakłady o sile wodnej i plany elektryfikacji, żeglowność względnie splawność i porty, meliorację olbrzymich obszarów, a w końcu także zarybienie wód i przyszłe zakłady przemysłu rybnego. Gospodarka, połowy i przetwórstwo rybne są też tematem wymagającym kompleksowego traktowania w planach inwestycji i eksploatacji. Jeden ze szczegółów tego kompleksu zagadnień stanowi mechanizacja zakładów przemysłu rybnego.

Zadania mechanizacji ujmuję się zazwyczaj w trzech punktach:

1. zmniejszenie zapotrzebowania na siłę roboczą przy jednocześnie możliwie szybkiej opłacalności zainstalowanych urządzeń;

2. zmniejszenie wysiłku robotnika przy równoczesnym zwiększeniu wydajności pracy;

3. przyspieszenie procesu wytwórczego (z przetwórstwem włącznie).

Kompleksowość winna polegać na równomiernym mechanizowaniu wszystkich procesów od połowów począwszy, a na wysyłce gotowego produktu do konsumenta skończywszy. Zasada równomierności nie wyklucza czasowego uznania pewnych priorytetów. Przemysł

rybny charakteryzuje w wysokim stopniu sezonowość. Autor podaje, że w niektórych basenach występuje ryba tylko przez niewiele dni w roku. Wobec tego plany na pierwszym miejscu stawiają szybkość i przede wszystkim szybkość wyładunku, szybką obsługę statku, który musi jak najszybciej powrócić na łowiska. Stopień mechanizacji wyładunku ryb ma osiągnąć w r. 1956 85%, rozdziału i sortowania ryb 60%, a procesów solarnicznych 70%.

Autor opisuje powstanie i rozwój mechanizacji w przemyśle rybnym, której zaczątki sięgają XIX w., w którym jednak większość pomysłów racjonalizatorskich nie wykorzystano. Dopiero władza radziecka zleciła wykonanie wielu różnorodnych prób, różnorodnych głównie ze względu na specyfikę ryb i ich połowów w różnych rejonach ZSRR. Po próbach przystąpiono do realizacji kompleksowo zaplanowanej mechanizacji.

Lecz omawiana książka nie jest rozprawką. Podane powyżej ciekawe naświetlenie problemu mechanizacji zawarte jest w dwóch pierwszych rozdziałach. Następne rozdziały mają charakter podręcznika dla inżynierów przemysłu rybnego. Podano tu opis podstawowego sprzętu i różne typy maszyn obecnie stosowanych; przy przeładunku wysuwają się na pierwsze miejsce urządzenia hydrauliczne różnego rodzaju. Podano też opis szeregu urządzeń do pozostałych procesów technologicznych.

Bodaj najważniejszy jest rozdział V noszący tytuł „Schematy kompleksowej mechanizacji przemysłowych zakładów

rybnych”. Około 30 przeważnie całostronicowych rysunków przedstawiają schematy typowe dla poszczególnych gatunków ryb i dla różnych basenów morskich. Schematy pokazują przebieg procesu przetwórczego, a w tekście podano oprócz tego objaśnienia, metody obliczeń sprzętu, jaki w określonych warunkach należy zastosować oraz charakterystyczne dane o tym sprzęcie.

Rozdział VI „Drogi dalszego rozwoju kompleksowej mechanizacji zakładów przemysłu rybnego” jest uzupełnieniem poprzedniego rozdziału. W rozdziale V podano bowiem tylko najbardziej typowe urządzenia dla ryb łowionych w bardzo wielkich ilościach, a więc przede wszystkim śledzia, sardynki i innych, u nas nieznanach. Podano schematy urządzeń już eksploatowanych, względnie przygotowywanych do uruchomienia. W rozdziale VI podano natomiast szkieletowo nowsze pomysły racjonalizatorskie, znajdujące się w stadium prób, a w końcu wyliczone problemy, które czekają jeszcze na rozwiązanie. Ideałem, do którego dąży kompleksowa mechanizacja to linia automatyzacji, ograniczającej udział człowieka w przetwórstwie do dozoru i naprawy maszyn.

Wszystko to jest bardzo pouczające. Koniecznie należy zapoznać się z tą książką. Jeżeli nawet podane w niej schematy nie będą mogły być u nas żywcem zastosowane, to studium tej książki pozwala na opanowanie metody opracowania schematów mechanizacji zakładów przemysłu rybnego.

J. H.

skoro konosament przewidywał ważność takiego załadowania według uznania kapitana — przyjęcie tak uwarunkowanego konosamentu czyni zadość wymaganiom ustawy.

d) Klauzula X dopuszczająca ładowanie towarów na pokładzie według uznania kapitana, ma na celu zabezpieczenie się nie wobec załadowcy towaru umieszczonego na pokładzie, lecz wobec pozostałych zainteresowanych ładunkiem,

e) przewoźnik nie jest obowiązany zawiadomić załadowcę o wykonaniu prawa załadowania na pokładzie, gdyż wymóg taki pozbawiłby klauzulę istotnego jej znaczenia. Konieczność przeniesienia towaru na pokład mogła nastąpić później, w toku podróży,

f) zgoda załadowcy na ładowanie na pokładzie ma tylko to znaczenie, że pozbawia ustawowy zakaz ładowania na pokładzie mocy prawnej. Zakaz ograniczenia odpowiedzialności (§ 662 Kbn) — wobec niewidocznienia faktu załadunku na pokładzie — pozostaje w mocy, i należy ustalić, czy obowiązek odszkodowania nie opiera się

na winie¹⁸. Jeżeli zatem wełny owczej nie powinno się ładować na pokładzie z powodu jej szczególnej chłonności wilgoci, to z drugiej strony należy zbadać czy umieszczenie wełny w ładowni mogłoby nastąpić ze względu na możliwość przenikania zapachów do innych towarów umieszczonych tam, a należących do innych odbiorców,

g) wreszcie Sąd Związkowy rozważa, czy samo dochodzenie roszczenia nie wykracza przeciw zasadom uczciwości i dobrej wiary, jeżeli było wiadomo, że przewidziane było zabranie przez statek żywności. Przesztatowanie wełny do ładowni mogło wyrządzić wielką szkodę innym towarom, łatwo absorbującym zapachy.

Konieczność uzyskania zgody załadowcy na ładowanie na pokładzie podkreśla także orzecznictwo francuskie¹⁹. Z braku takiej zgody załadowanie na pokładzie stanowi winę przewoźnika, która wyklucza możliwość skorzystania z ograniczenia odpowiedzialności. Jednakże zgoda ta może być wyrażona w sposób nieformalny, np. w ten sposób, że załadowca przyjmie konosament pozwalający ten sposób załadunku²⁰.

¹⁸ Jak wiadomo Konwencja Brukselska z r. 1924 o konosamentach zwalnia przewoźnika od odpowiedzialności za błędy tzw. nautyczne (art. 4 § 1 i § 2 pkt. a) pozostawiając pełną odpowiedzialność za tzw. błędy komercyjne z tytułu niewłaściwego obchodzenia się ładunkiem. Te same zasady przyjęto w niem. kod. handl. z r. 1935.

¹⁹ Tryb. Handl. Alger, orzeczenie z 19. 7. 50, DMF, r. 1951, str. 354.

²⁰ Orzeczenie Wyższego Sądu Krajowego w Hamburgu, zamieszczone w Internationale Transport-Zeitschrift, r. 1952, nr 13, str. 7041.

NOWE KSIĄŻKI MORSKIE

WYDAWNICTW KOMUNIKACYJNYCH

Górski Józef: **Odbiory i próby okrętowe.** Str. 263, cena zł 24,30.

Książka przedstawia całokształt zagadnień związanych z odbiorami i próbami elementów kadłuba i mechanizmów okrętowych w czasie montażu i po zakończeniu budowy. Pomijając w zasadzie opisy procesów technologicznych, autor przedstawia obowiązki stoczni (lub jej poddostawców) oraz kompetencje Rejestru i armatora w zakresie odbioru i prób stożkowych oraz oficjalnych. Książka omawia warunki odbiorców, treść prób i pomiarów oraz sposoby ich przeprowadzania.

Książka przeznaczona jest dla pracowników Działów Kontroli Technicznej stoczni oraz dla innych pracowników stoczni, biorących udział w odbiorach i próbach zdawczo-odbiorczych, dla pracowników przedsiębiorstw żeglugowych biorących udział w oficjalnych próbach okrętów oraz dla pracowników Polskiego Rejestru statków.

Nikitin P. A.: **Montaż kadłuba statku spawanego.** Tł. z ros., wyd. I.

Książka omawia sposoby sprawdzania spawanego kadłuba okrętu montowanego z sekcji przestrzennych i płaskich. Rozdział pierwszy poświęcony jest trasowaniu oraz objaśnieniu sposobów przenoszenia z płyty traserskiej wymiarów całego okrętu i jego elementów konstrukcyjnych, jak również zagadnieniu sprawdzania całości kadłuba.

W następnych rozdziałach omówione są sposoby sprawdzania poszczególnych elementów oraz płaskich i przestrzennych sekcji kadłuba, przygotowanie pochylni do budowy okrętu, sprawdzanie kadłuba na pochylni oraz prace kontrolne po zbudowaniu okrętu.

ORGANIZACJA PRACY FLOTY I PORTÓW

Kubas Bolesław: **Bezpieczeństwo i higiena pracy przy przeładunkach portowych,** wyd. II, str. 148, cena zł 6,85.

Mongrid Zbigniew: **Wyładunek drobnicy w beczkach i bębnach,** wyd. I.

Praca zawiera — po wstępnym scharakteryzowaniu ładunków przewożonych w beczkach, bębnach i blaszankach — szczegółowy manipulator przeładunkowy we wszystkich relacjach

Plutyński K. i Szpankowski W.: **Wózek akumulatorowy i jego eksploatacja,** str. 115, cena zł 6,40.

Książka ma za zadanie zapoznać czytelnika z danymi dotyczącymi budowy i konserwacji wózków, ich obsługi technicznej oraz zasad eksploatacji, przy czym część I omawia dane techniczne, część II zaś dane dotyczące eksploatacji, przedstawiając typowe metody przeładunku stosowane w portach polskich.

Jakkolwiek część II książki przeznaczona jest głównie dla robotników i pracowników eksploatacyjnych portów morskich, to jednak całość części I może być z powodzeniem wykorzystana jako materiał szkoleniowy dla obsługi wózków akumulatorowych we wszystkich przedsiębiorstwach, które te wózki stosują, w szczególności zaś dla PKP.

Raminger Jerzy: **Rzeczoznawstwo i kontrola ładunków w transporcie morskim,** wyd. I.

Po wstępnym omówieniu ekonomicznego i prawnego znaczenia rzeczoznawstwa i kontroli ładunków oraz form organizacyjnych tej branży usług w naszym ustroju gospodarczym — praca zawiera szczegółowe wiadomości o technice pracy rzeczoznawców i kontrolerów w portach. Uwzględniono również za-

gadnienie współpracy przedsiębiorstw „Polcarga” z innymi przedsiębiorstwami uczestniczącymi w realizacji obrotów zamorskich.

RYBOŁÓWSTWO MORSKIE

Bruski Zbigniew: **Rozrachunek gospodarczy na kutrach rybackich,** wyd. I. Cena zł 4,05.

Broszura omawia drogi i sposoby walki o obniżkę kosztów własnych oraz podaje zasady wewnętrznego rozrachunku gospodarczego na kutrach. Szczególnie dużo miejsca poświęca zagadnieniom bezawaryjnego pływania i oszczędności sieci, które to odcinki stanowią „wąskie gardła” w przedsiębiorstwach rybackich.

Ułatwi ona niewątpliwie popularyzację zagadnień rozrachunku gospodarczego wśród rybaków i będzie pomocna w pracy aktywu związkowego i aparatu KO.

Klimaj Andrzej: **Łowiska południowego Bałtyku,** wyd. I.

Broszura charakteryzuje przybrzeżne i pełnomorskie łowiska południowego Bałtyku. Omawia topografię dna łowisk, istniejące przeszkody dno, położenie, sezony i techniki połowów. Broszura stanowi część **PORADNIKA RYBAKA MORSKIEGO** i przeznaczona jest dla rybaków morskich.

Praca zbiorowa: **Podstawowe wiadomości z nautyki,** wyd. I.

Książka podaje podstawowe wiadomości z dziedziny nautyki. Podzielona ją na cztery odrębne części odpowiadające czterem głównym działom nautyki: nawigacji terestrycznej, locji, dewiacji i astronawigacji (astronomii żeglarskiej). W każdej części podane są zasadnicze wiadomości ujęte w zwięzłej formie, tak żeby można je od razu wykorzystać praktycznie.

Książka przeznaczona jest zasadniczo dla rybaków morskich jako część **PORADNIKA RYBAKA MORSKIEGO**, ale zainteresować może wszystkich marynarzy jako krótkie, praktyczne ujęcie zagadnień z nautyki.

Russek Zdzisław: **Organizacja połowów w rybołóstwie morskim,** wyd. I.

Książka omawia organizację połowów przemysłowych w rybołóstwie morskim, a więc zadania i organizację przemysłowego zwiadu rybackiego, połowów zespołowych, połowów ekspedycyjnych. Omawia także zadania i organizację kierownictwa połowowego przedsiębiorstw rybackich. Praca przeznaczona jest dla kapitanów statków rybackich, dla aktywu pracowniczego przedsiębiorstw połowowych oraz dla słuchaczy wyższych i średnich szkół rybackich.

Sawczenko W. T.: **Jak przedłużyć okres eksploatacji narzędzi połowu,** wyd. I.

Broszura omawia przyczyny przedwczesnego zużywania się materiałów sieciowych i narzędzi połowu oraz sposoby przedłużenia okresu ich eksploatacji. W przystępnej formie podaje jak należy przeprowadzać konserwację i smołowanie materiałów sieciowych w warunkach przedsiębiorstwa połowowego. Ponadto w broszurze omówione są metody kontroli jakości surowców chemicznych i preparatów używanych przy konserwacji.

Wojnikanis — Mirski W. N.: **Narzędzi połowu rybołóstwa przemysłowego, t. I. — Materiałoznawstwo i technologia.** Str. 167, cena zł 14,20.

Redaguje kolegium:

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

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

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

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

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Nr Z. 12/42

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 23. X. 54 Druk ukończono 2. XII. 54

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

Zamówienie 3160 — W-5-28686

