

TECHNIKA i GOSPODARKA MORSKA



Wydawnictwo
Techniczne
Warszawa
1955

ROK V

CZERWIEC 1955

NR 6

S P I S T R E Ś C I :

URBANOWICZ W.: Po I Sesji Naukowej Instytutu Morskiego	137
Budowa i remont statków:	
KRAUSE A.: Szkolenie kadr inżyniersko-technicznych dla budownictwa okrętowego NRD	140
TYLCZAK W.: Zastosowanie powłok fosforanowych w przemyśle okrętowym	143
MYŚLIWIEC M.: Metoda dokładnego palenia blach okrętowych	145
Nautyka i praktyka morska:	
GORAZDOWSKI S.: Alarm „Człowiek za burtą!“ i jego skuteczność	147
Organizacja pracy floty i portów:	
KRZYŻANOWSKI T. M.: Instrumentalizm polskiej floty handlowej	151
HEJBOWICZ W.: Umowy planowe w portach morskich	153
Rybolówstwo morskie:	
KIERKOWSKI K., OWSIŃSKI A.: Ekonomiczne i eksploatacyjne podstawy koncepcji nowych statków-baz	158
Z działalności stowarzyszeń naukowych:	
Terenowa Sekcja Finansów Wybrzeża PTE w Sopocie	161
Podsekcja Ekonomiki Transportu Morskiego PTE w Sopocie	161
Z prasy zagranicznej:	
Sprzęt pomocniczy przy przeładunku	162
Teleradar	163
Recenzje i omówienia:	
WOJEWÓDKA Cz.: Cenna książka o normowaniu prac przeładunkowych w portach morskich	163
Przegląd Dokumentacyjny Instytutu Morskiego	
Nowości wydawnicze	

C O N T E N T S :

URBANOWICZ W.: After the first scientific session of the Marine Institute
KRAUSE A.: Training of technical staff for shipbuilding industry in German Democratic Republic
TYLCZAK W.: The use of phosphate paints in shipbuilding industry
MYŚLIWIEC M.: Method of accurate flame-cutting of ships plates
GORAZDOWSKI S.: Action station „Man overboard!“ and its efficiency
KRZYŻANOWSKI T. M.: Instrumental character of Polish merchant fleet
HEJBOWICZ W.: Coordination regulations in sea ports
KIERKOWSKI K., OWSIŃSKI A.: Economical and operating bases for projecting new factory ships
Activity of scientific societies, Publications received, Foreign news, The Bibliographical Review of the Marine Institute, New publications.

C O D E Р Ж A И E :

УРБАНОВИЧ В.: После I Научной Сессии Морского Института
КРАУЗЕ А.: Подготовка инженерно-технических кадров для судостроения Германской Демократической Республики
ТЫЛЬЧАК В.: Применение фосфатных покрытий в судостроении
МЫСЛИВЕЦ М.: Метод точной автогенной резки судовых листов
ГОРАЗДОВСКИ С.: Тревога „человек за бортом!“ и ее эффективность
КРЖИЖАНОВСКИ Т. М.: Инструментализм польского торгового флота
ГЕЙБОВИЧ В.: Хозяйственные договоры в морских портах
КЕРКОВСКИ К., ОВСИНСКИ А.: Экономические и эксплуатационные основы проектов новых судов-баз
Из деятельности научных обществ, Рецензии, Пятидесяти страниц зарубежной печати, Обзор работ по документации Морского Института, Новые издания

TECHNIKA I GOSPODARKA MORSKA

M I E S I Ę C Z N I K

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

Rok V

Czerwiec 1955

Nr 46 (48)

Po pierwszej sesji naukowej Instytutu Morskiego

Mgr inż. Witold URBANOWICZ — Instytut Morski, Gdańsk

Nie jest tylko przypadkiem, że pierwsza sesja naukowa IM wypadła w czasie podsumowania pracy całego dziesięciolecia, dzielącego nas od chwili zniszczenia hitlerowskiego najeźdźcy, powrotu naszego wybrzeża do prawowitych gospodarzy i rozpoczęcia nowego życia i pracy na całym froncie gospodarki morskiej.

Instytut powstał w połowie tego dziesięciolecia i włączył swą pracę w ogólny nurt, budując od fundamentów szereg zupełnie nowych morskich odcinków prac naukowo-technicznych i ekonomiczno-prawnych i oto po 5-letnim okresie istnienia, a w 10-lecie pracy pokojowej całego kraju, Instytut dał wielu zainteresowanym możliwość wejścia w jego działalność oraz kierunki i tematykę prac.

Sesja ta miała zatem dla IM znaczenie szczególne, ponieważ była pierwszą i była jubileuszową. Ale nie tylko ta zewnętrzna forma pierwszego podsumowania pracy stanowi o jej jakości; ważniejsza jest przy tym analiza minionego etapu dla użytku wewnętrznego, dla oceny dalszych własnych możliwości pracy, dla ustalenia obecnej pozycji Instytutu w całokształcie pracy Resortu Żegluga i jego przedsiębiorstw na wybrzeżu.

Instytut Morski zjawiał się pośród tej rodziny morskiej dość późno, kiedy liczba problemów o dużym zasięgu, problemów kompleksowych narosła, zwłaszcza w ścisłym powiązaniu z dużymi zamierzeniami inwestycyjno-gospodarczymi, co niezawodnie zmusza do rozległych nieraz dociekań i podstawowych studiów, które jedynie mogą zapewnić prawidłowość procesów inwestycyjnych i właściwe efekty gospodarcze. Dziś wiemy, że te poczynania były początkowo w dużej mierze pozbawione podbudowy metodycznej i techno-ekonomicznej i że nie mogło się obejść tu i ówdzie bez błędów i rozczarowań. Już samo istnienie Instytutów resortowych (choćby jeszcze niezbyt mocnych) musi wywierać co najmniej dwójaki wpływ na tryb realizacji w terenie wielu zadań gospodarczych — przyspieszający i nieraz porządkujący tam, gdzie wykorzystywano pomoc Instytutu, gdzie przedsiębiorstwa szukały współpracy, zdejść sobie sprawę z braku własnych możliwości pokrycia rosnących potrzeb w tej dziedzinie oraz wpływ poniekąd wstrzymujący kompleksowo nie opracowane i pochopne poczynania, czy też ryzykowne indywidualne decyzje, które mogłyby być wytknięte po odpowiedniej analizie. Jest to oddziaływanie korzystne i pożądane obok właściwej pracy Instytutów.

Praca IM rozwijała się stale pomimo wielu trudności i stała się nieodzownym ogniwem w funkcjach Resortu, który dziś powierza Instytutowi opracowanie problemów o decydującym znaczeniu. Wpływ tej pracy oraz jej wyniki ujawniają się coraz wyraźniej i częściej, aczkolwiek nie jest ona wolna od usterek i stopniowo krzepnie, systematyzuje się i usprawnia jakościowo. Doświadczenia lat ostatnich wskazują, że stosunek praktyki, czyli instytucji terenowych do Instytutu ulega stałej ewolucji w kierunku większego zaufania, współpracy i poszukiwania oparcia w trudniejszych zadaniach, zwłaszcza w ich stronie teoretycznej, koncepcyjnej i ekonomicznej.

Z okazji I Sesji Naukowej nasuwają się zatem refleksje co do tej współpracy, gdyż celem sesji było zbliżenie do ludzi terenu, ich pracy i kłopotów, w których nauka musi ich poprzeć i wprowadzić na łatwiejsze drogi wykonania ich zadań.

To jest pole, na którym właśnie ścierają się poglądy



Uroczystość otwarcia I Sesji Naukowej Instytutu Morskiego w Ratuszu Staromiejskim w Gdańsku. Referat wygłasza dyr. inż. Cwiek.

i przeciwstawiają się sobie studia i kalkulacje oraz doświadczenia z pracy naszych przedsiębiorstw morskich. Tu najtrudniej jest połączyć w najkorzystniejszą całość dążenie nauki z możliwościami praktyki. Pierwsza stawia czasem propozycje radykalnych zmian w utartych sposobach pracy w terenie, lub wstrzymuje niektóre zamiary, a druga przybiera postawę krytyczną (czasem nawet obronną) zanim przekona się o potrzebie tych zmian, lub odrzuci przestarzałe rutyny.

Wynika stąd pewność niezbita, że współpraca nauki z praktyką musi być ciągła i bliska oraz nacechowana wzajemną szczerością i zaufaniem, które najlepiej wyraża się przez udostępnienie naukowcom wglądu do warsztatów pracy, w ożywionych ale zawsze życzliwych i konstruktywnych dyskusjach i polemikach i we wspólnym poszukiwaniu drogi do celu.

Na to zaufanie trzeba jednak zasłużyć i wydaje się, że miniony okres pracy zdołał w wielu wypadkach przekonać teren, że Instytut, choć jeszcze młody, zdołał udzielić realnej pomocy. Sądźmy, że sesja naukowa spełniła zadanie większego zbliżenia obu stron, demonstrując całą różnorodność problemów i własny dorobek Instytutu w dużym asortymencie przykładów.

Wygłoszonych zostało 17 referatów w czterech sekcjach i tu należy podkreślić dwie ważne cechy tych opracowań:

Po pierwsze — wszystkie są związane z aktualnymi potrzebami i pracą terenu; większość bezpośrednio, a tylko niektóre na nieco dłuższą metę. Wydaje się, że ta cecha sesji dodaje właściwej wartości i kwalifikuje ją do realnego wykorzystania zarówno przez władze Resortu Żegluga, jak i przez szerokie grono pracowników wybrzeża i morza.

Po drugie — wygłoszone referaty były niemal bez wyjątku oparte już o własne, oryginalne badania laboratoryjne i terenowe Instytutu, lub stanowiły własne koncepcje techno-ekonomiczne dla zamierzeń rozwoju gospodarki morskiej. Instytut nie chciał pokazywać na sesji prac bar-

dział opartych na adaptacjach i analizach wiedzy publikowanej, choć i takie prace istnieją i są potrzebne.

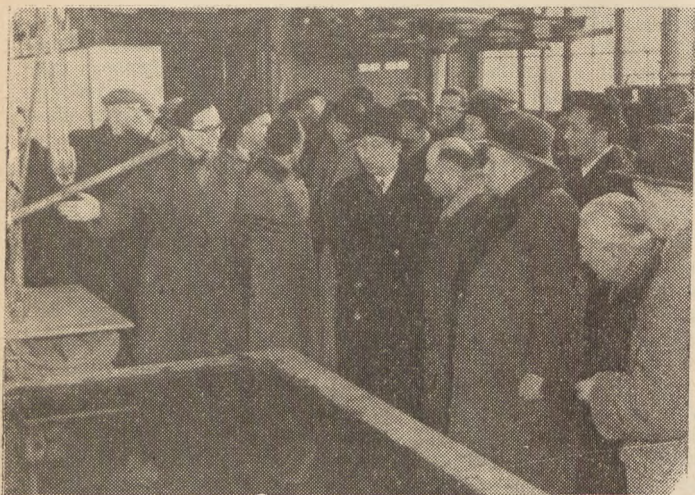
Ten dobór tematów na sesję świadczy o zapoczątkowaniu własnego, skromnego jeszcze wkładu do różnych dziedzin nauki, co było możliwe po okresie tworzenia własnej bazy badawczej w postaci laboratoriów i metod pracy terenowej.

Gdy przejrzymy poszczególne tematy sesji¹, to stwierdzimy, że prace zostały wykonane przez młodą kadrę naukową w żmudnej, nieraz wielomiesięcznej lub paroletniej pracy, w budujących się dopiero, czasnych laboratoriach, wśród szeregu sukcesów i niepowodzeń, własnych radości i własnych kłopotów, z których wychodzi się bogatszymi o dalszą dozę wiedzy, jeszcze o krok bliższymi celowi, którym jest lepsza, wydajniejsza i ułatwiona praca naszych ludzi morza i wyższy poziom gospodarki na tym polu.

Były w tym programie także prace o znaczeniu problemowym, wybiegające przed dzisiejszą praktykę, wiążące się z wieloma sąsiednimi zagadnieniami w poważne kompleksy, jak nowa flota rybacka, problem instrumentalizmu floty handlowej, wolności rybołówstwa na morzu, efektywności inwestycji morskich, typizacji doków, czy też zagadnienie statku optymalnego. Takie prace dojrzeją wolniej i wymagają obok samej pracy naukowca, jeszcze wiele cierpliwości zanim ich nowa, odmienna, a czasem i rewolucyjna myśl zostanie wchłonięta, zrozumiana i przyswojona przez praktykę, przez większe zespoły ludzi w terenie, aby po uwzględnieniu możliwości realizacyjnych, dać spodziewane korzyści na przyszłość.

Wygłoszone referaty znalazły żywy oddźwięk wśród przedstawicieli Resortu i przedsiębiorstw oraz innych instytucji naukowych. Na pokazie badań modelowych w laboratoriach Instytutu był obecny Minister Żeglugi Mieczysław Popiel i wiceminister Piotr Stolarek, który był na całej sesji wraz z dyrektorami kilku departamentów Resortu. Na otwarciu Sesji oraz niektórych referatach byli Rektorzy i profesorowie wyższych uczelni wybrzeża a także profesorowie, reprezentujący uczelnie warszawskie, poznańskie, szczecińskie i wrocławskie. Licznie była reprezentowana praktyka morską.

Biorąc pod uwagę całokształt wypowiedzi w dyskusjach, dorobek Instytutu został oceniony pozytywnie, przy czym otworzyło się pole do dalszych dyskusji, których pisemne sformułowania wpłynęły po sesji do IM i które Instytut zamierza dalej wykorzystać na osobnych zebraniach naukowych już w najbliższym czasie.



W Laboratorium Badań Modelowych IM. Z urządzeniem do badań bocznego wodowania statków zapoznaje Ministra Żeglugi, gości z Chińskiej Republiki Ludowej oraz przedstawicieli przedsiębiorstw resortowych mgr inż. T. Zdybek.

Niestety ograniczony czas nie pozwolił po niektórych referatach należycie rozwinąć dyskusji, co wskazuje na konieczność odmiennego zorganizowania referatów na przyszłych sesjach naukowych.

* * *

Referaty Sekcji Żeglugi wykazały z rozważań teoretycznych i pokazu badań modelowych, że sprawa roz-

¹ Odsyłamy tu czytelnika do nr 4/1955 „Techniki i Gospodarki Morskiej”, zawierającego streszczenia wygłoszonych referatów.

woju tych badań, wymagająca stworzenia pełnego Zakładu Badań Modelowych Okrętów, jest kapitalnym zagadnieniem modernizacji taboru pływającego i tworzenia nowej floty rybackiej, handlowej i śródlądowej. Występuje wyraźnie konieczność opracowywania koncepcji zespołów flot oraz typów statków przez samego użytkownika, jakim jest Resort Żeglugi, który powinien w swym ręku skupić całość aparatu koncepcyjno-twórczego wraz z tym zakładem.

Nowy statek - baza dla rybołówstwa śledziowego, pokazany na sesji jako jedna z szeregu opracowanych przez IM koncepcji, daje perspektywę zupełnie nowego ujęcia sprawy dostarczenia dla kraju śledzia solonego w trybie wieloprzemysłowym przy ułatwieniu pracy człowieka na morzu drogą mechanizacji i znacznego przyspieszenia przeładunku oraz potaniania całej produkcji. Dalsze dyskusje w tej dziedzinie są w toku, czego wymownym dowodem jest zamieszczony w niniejszym numerze artykuł precyzujący stanowisko Centralnego Zarządu Rybołówstwa Morskiego w tej sprawie.

Referat o typizacji doków i wykorzystaniu rezerw naszego taboru dokowego jest wynikiem obszernych badań i daje konkretne propozycje dużego rozszerzenia jego przepustowości bez trudnej u nas budowy nowych doków, co związane jest z wielomilionowymi oszczędnościami. Sprawa ta winna być przedmiotem szczególnego zainteresowania naszego przemysłu remontowego okrętów.

Bieżąca pomoc Instytutu w eksploatacji technicznej statków znalazła wyraz w referacie o pomiarach mocy silników parowych przy zmiennych parametrach pary.

Sekcja Budownictwa Morskiego i Portowego mogła przedstawić tylko część swego rozległego zakresu problemow, których waga została niedawno podkreślona przez konsultacje uczonych radzieckich i ich zalecenia ogólnego rozwoju prac oceanologicznych.

Ze względu na znaczenie gospodarcze duże zainteresowanie wzbudził referat o zastoso- waniu pali z drewna klejonego w budownictwie morskim. Badania wykazały dużą wytrzymałość połączeń klejonych, co kwalifikuje te pale do szerokiego stosowania i masowej produkcji.

Referat o badaniach modelowych falowania w porcie rybackim Hel podał metody badawcze i korzyści tego rodzaju prac dla uzyskania optymalnych układów falochronów i rozstrzygnięcia wielu wątpliwości i rozważań analitycznych. Pokaz basenu i badania fal w porcie dał uczestnikom naoczne uzupełnienie referatu.

Problem zmniejszenia strat urobku pogłębiarskiego w szalandach był przedmiotem dalszego referatu opartego na własnych badaniach modelowych, które będą rozszerzone na różne rodzaje gruntów, różne kształty ładowni szaland itd.

Wpływ czynników hydrometeorologicznych na warunki wykonania prac hydrotechnicznych na redzie w zatoce oraz wpływ falowania na kształtowanie się stożka ujściowego Wisły — to tematy które wywołały dyskusję zwłaszcza, że wysunięta została własna oryginalna hipoteza IM co do wpływu falowania w ujściu rzeki.

Dla zamierzeń rozbudowy dróg śródlądowych IM wykonał opracowanie prognozy falowania i piętrzenia eolicznego na pewnym zbiorniku dopiero projektowanym. Opracowanie to także zostało na sesji przedstawione. Ogólnie dyskusje wykazały, że Zakład Budownictwa Morskiego prawidłowo rozwijał swą działalność przyczyniając się do postępu w nauce i zaspokajania potrzeb gospodarczych.

Referaty Sekcji Ekonomiki Transportu Morskiego i Prawa Morskiego wzbudziły duże zainteresowanie i dyskusję nad następującymi tezami.

Zagadnienie instrumentalizmu winno być ujmowane w sposób ewolucyjny zgodnie z kierunkami polityki żeglugowej państwa przy czym problem powinien być stawiany kompleksowo obejmując zarówno zagadnienie planowania i eksploatacji floty, jak również kwestię kierunku rozbudowy floty, składu ilościowego i jakościowego tonażu zgodnie z potrzebami gospodarki narodowej.

Stan zatrudnienia w portach nie uwzględnia czasu postoju statków, intensywności prac przeładunkowych oraz nie jest planowany we właściwym stosunku do potencjału technicznego portów, stąd marnotrawstwo dewiz. IM postuluje dokonanie zasadniczych zmian w tym zakresie przez zmianę planowania zdolności produkcyjnej poszczególnych elementów pracy portu, co posiada zasadniczy wpływ na rytmiczność jego pracy.

Podstawowym wskaźnikiem efektywności inwestycji w transporcie morskim jak też w całej gospodarce narodowej, powinien być wskaźnik najniższego kosztu jednostkowego produkcji, o ile dana inwestycja odpowiada prawu planowego, proporcjonalnego rozwoju gospodarki socjalistycznej.

Statki naszej floty nie odpowiadają potrzebom naszej gospodarki. Winny one odpowiadać kryterium optymalności stanowiącym podstawę zarówno dla sporządzania projektów inwestycyjnych, jak też dla racjonalizacji eksploatacji obecnego tonażu.

Wolność rybołówstwa na morzu pełnym napotyka na tendencję ograniczania jej przez państwa imperialistyczne w pracach Komisji Prawa Międzynarodowego ONZ. Celem imperialistycznym służy też koncepcja stworzenia organu międzynarodowego dla reglamentacji wykonywania rybołówstwa oraz próby wprowadzenia międzynarodowej policji rybackiej. Ponadto występuje dążenie do dyskryminacji państw o małym tonażu floty rybackiej.

Sekcja Materiałoznawstwa dała referaty najmłodszego zakładu Instytutu, będące przeglądem badań w laboratoriach i na terenie portów. Zagadnienia walki z korozją oraz ochrony katodowej ścianek szczelnych i wreszcie własne badania nad nowymi krajowymi farbami okrętowymi, które dały, jak wiadomo, dobre wyniki, wzbudziły zainteresowanie potwierdzone przez dużą frekwencję słuchaczy na tych referatach. I tu także dyskusja potwierdziła słuszność kierunków pracy i przyczyniła się do korekty metodyki oraz skonfrontowania opinii.

Obrazy pierwszej Sesji Naukowej IM wykazały także pewne braki organizacyjne, krótki czas na dyskusję i dały doświadczenia dla następnych sesji. Ponadto ogólnie wy-

stąpiły postulaty natury ogólnej dla dalszej pracy IM. A więc Instytut winien nadal dążyć do większego zbliżenia z terenem pracy, wejść głębiej w problemy produkcyjne, w szczególności w rybołówstwo oraz wzmóc pomoc dla przedsiębiorstw.

Instytut powinien także rozwijać współpracę z innymi placówkami naukowymi na wybrzeżu i w głębi kraju, z uczelniami i instytutami. Wiąże się to z właściwą rolą IM, który w poszczególnych dziedzinach bada możliwości stosowania osiągnięć przemysłu i instytutów specjalistycznych w warunkach morskich a także ich przydatność dla potrzeb Resortu Żeglugi.

Prace Instytutu rozszerzają się stale na dalsze odcinki i już dziś występuje konieczność rozbudowy laboratoriów i zakładów. Na czele stoi omówiony już problem stworzenia zakładu badań modelowych oraz własnego nowego budynku laboratoryjno-biuroowego projektowanego specjalnie dla celów Instytutu.

Dalej potrzebne są komórki chłodnictwa, badań osadów morskich i prac podwodnych oraz dalsze pracownie oceanologii technicznej wraz ze stacją morską i statkiem badawczym.

Pierwsza sesja naukowa, która odbyła się niejako na przełomie planu 6-letniego i następnego planu 5-letniego jest dla Instytutu poniekąd punktem zwrotnym. Instytut włączy się do zadań nowego planu już jako organizm skryształizowany mogący wypełnić coraz poważniejsze zadania stawiane przez Resort, lecz wymagający dalszej rozbudowy stosownie do rozwoju potrzeb gospodarczych, aby jego praca dotarła do wszystkich komórek terenu morskiego i wszędzie mogła wesprzeć walkę o dalszy rozkwit Ludowej Ojczyzny.

Nowe książki morskie Wydawnictw Komunikacyjnych

BUDOWA I REMONT STATKÓW

Czełnokow A. M.: **Organizacja i planowanie pracy stoczni**, tłum. z ros., str. 412, cena zł 37,60.

Książka zawiera systematyczny wykład głównych zasad organizacji i planowania pracy stoczni okrętowej — w oparciu o technologiczne przygotowanie produkcji. W związku z tym autor omawia szczegółowo zagadnienia normowania technicznego i opracowania wzorcowych planów technologicznych budowy okrętów, jak również wykorzystania tych materiałów przy planowaniu pracy zakładu, wydziałów i oddziałów.

Autor omawia również zagadnienia planowania kosztów własnych zarówno całokształtu produkcji okrętów, jak i jednostkowej produkcji wydziałów obróbki.

Książka przeznaczona jest dla przodujących robotników, inżynierów, techników, ekonomistów, planistów i techników normowania na stoczniach budujących nowe jednostki i na stoczniach remontowych oraz w biurach projektów. Może ona również stanowić pomoc dla wykładowców i uczniów technikum budowy okrętów.

Pietrow W. A.: **Technologia budowy statków drewnianych**, tłum. z ros., str. 220, cena zł 18,40.

Książka omawia dokładnie zagadnienia związane z technologią budowy łodzi, motorów itp., ponadto zaś zawiera podstawowe wiadomości o materiałach stosowanych w budownictwie małych statków drewnianych. Autor poświęca szczególną uwagę potokowym metodom budowy. W związku z tym opisuje najbardziej typowe procesy technologiczne montażu węzłów i zespołów, jak również całych statków różnych typów, uwzględniając przy tym podstawowe rodzaje wyposażenia i urządzeń.

Z książki mogą korzystać uczniowie średnich szkół technicznych, specjalizujących się w budownictwie statków drewnianych, jak również pracownicy inżyniersko-techniczni odpowiednich przedsiębiorstw

NAUTYKA I PRAKTYKA MORSKA

Krzymowski Z., Rosenbaum D.: **Logi okrętowe**, str. 164, cena zł 9,80

Książka poświęcona jest zagadnieniu mierzenia szybkości i przebytej drogi w żegludze morskiej. Wyjaśnia ona zasady działania i budowę logów różnych typów, ze szczególnym uwzględnieniem typów najczęściej stosowanych na polskich statkach. Książka podaje również praktyczne, ilustrowane przykładami wskazówki dotyczące posługiwania się tymi logami oraz ich konserwacji. Osobny rozdział poświęcony jest określaniu szybkości na mili pomiarowej.

Książka przeznaczona jest dla załóg pokładowych floty handlowej i rybackiej oraz dla uczniów szkół morskich i kursów dozłaćających.

ORGANIZACJA PRACY FLOTY I PORTÓW

Heybowicz W., Jankowski L.: **Oplaty za usługi i ich kalkulacja w polskich portach morskich**, str. 272, cena zł 19,50.

W książce tej autorzy podjęli próbę sklasyfikowania opłat, wyjaśnienia zasad, na których opierają się stawki za poszczególne usługi oraz podali metodę kalkulacji obowiązujących stawek. Przytoczono dla porównania również niektóre przykłady dotyczące opłat za omawiane usługi w obcych portach morskich.

Książka przeznaczona jest dla szerokich kół odbiorców usług portowych, dla taryfistów i takturzystów portowych oraz słuchaczy szkół ekonomicznych.

Plutyński K., Szczytt W.: **Przeladunek drobnicy workowanej**, str. 54, cena zł 2,40.

Książka ma za zadanie zaznajomić czytelnika z przeładunkiem jednej z podstawowych grup drobnicy — drobnicy workowanej.

Autorzy po krótkiej charakterystyce drobnicy workowanej i po omówieniu ogólnych warunków jej przeładunku podają w oparciu o doświadczenia praktyki naszych portów i portów zagranicznych racjonalne metody przeładunku charakterystycznych grup drobnicy workowanej.

Książka niniejsza przeznaczona jest głównie dla robotników portowych.

BUDOWNICTWO MORSKIE I PORTOWE

Hückel St.: **Budowle morskie**, t. II, str. 322, cena zł 33,10.

Tom III „Budowli morskich” stanowi uzupełnienie problematyki zawartej w poprzednich tomach. Część I obejmująca rozdziały I — VIII omawia wybrane zagadnienia z zakresu projektowania i wykonawstwa, dotyczące zarówno nowych, jak i tych dawniejszych teorii, metod obliczania i sposobów wykonawstwa, które po wypróbowaniu w praktyce uzyskują dziś definitywnie uznanie lub inne naświetlenie. Część II obejmująca rozdziały IX — XI zawiera przykłady obliczeń hydrologicznych i statycznych budowli morskich oraz ich elementów. Część III jest zbiorem tablic pomocniczych niezbędnych do projektowania budowli morskich.

Książka przeznaczona jest dla inżynierów hydrotechników, projektantów oraz dla słuchaczy wyższych szkół technicznych specjalizujących się w tej dziedzinie budownictwa.

RYBOŁÓWSTWO MORSKIE

Klimaj A.: **Łowiska południowego Bałtyku**, str. 120, cena zł 12,40.

Broszura charakteryzuje przybrzeżne i pełnomorskie łowiska południowego Bałtyku. Omawia topografię dna łowisk, istniejące przeszkody dennie, położenie, sezony i technikę połowów.

Broszura przeznaczona jest dla rybaków morskich.

Szkolenie kadr inżyniersko-technicznych dla budownictwa okrętowego NRD

Prof. mgr inż. A. KRAUSE — Uniwersytet w Rostock

W wyniku współpracy, nawiązanej z prof. A. Krause w ub. roku podczas jego pobytu w Polsce, otrzymaliśmy kolejne opracowanie, które niewątpliwie zainteresuje naszych czytelników. Zagadnienie szkolenia kadr inżyniersko-technicznych dla budownictwa okrętowego NRD stanowiło również przedmiot referatu, który prof. Krause wygłosił w październiku ub. r. na naradzie okrętowców NRD¹.

Duże znaczenie, które przywiązuje się do wychowania i wykształcenia młodzieży w NRD, znajduje swoje potwierdzenie w licznych uchwałach Rady Ministrów i Izby Ludowej z ostatnich lat, przy czym wszystkie wiążące się z tym zagadnienia traktowane były jako ważne zagadnienia społeczne. Również szkolenie kadr dla budownictwa okrętowego — ważnej gałęzi przemysłu NRD — stanowiło stały przedmiot troski naszego rządu.

W przeciwieństwie do bezplanowego kształcenia kadr w gospodarce kapitalistycznej szkoli się obecnie w NRD planowo przyszłych fachowców dla stoczni zapewniając im równocześnie stałe zatrudnienie. Zupełnie odmiennie wyglądało to zagadnienie w Niemczech w okresie międzywojennym, gdzie w końcu lat dwudziestych nastąpił znaczny odpływ okrętowców do innych gałęzi gospodarki narodowej, a nieco później — w okresie przejściowej koniunktury — po prostu zabrakło fachowców dla stoczni.

Stan ten związany był organicznie z systemem gospodarki kapitalistycznej, podlegającej stałym wahaniom koniunkturalnym, w wyniku których kadry fachowców nie znajdowały stałego zatrudnienia w swoim zawodzie, a nawet musiały go szukać w innych gałęziach gospodarki narodowej.

Te zjawiska chorobowe zostały w NRD przezwyciężone i przed młodymi absolwentami otwierają się szerokie perspektywy pracy. Nie można jednak nie doceniać faktu, że w okresie początkowym rozwoju stoczni NRD brak fachowych kadr dawał się silnie we znaki. Między innymi przyczyniła się do tego ewakuacja całych załóg stoczniowych w ostatniej fazie wojny na zachód.

Patrząc dzisiaj z perspektywy dłuższego okresu można w całej pełni ocenić, jak wielki był wkład fachowców radzieckich do przezwyciężenia m. in. i tych trudności. W dużym stopniu przyczyniło się do tego także wzrastające uświadomienie naszych robotników. Wyrastający z socjalistycznego stosunku do pracy ruch racjonalizatorski i współzawodnictwo pracy wniosły poważny wkład do podnoszenia kwalifikacji zawodowych stoczniowców, co umożliwiło opanowanie trudności kadrowych do chwili, gdy rozpoczęło szkolenie kadr i zaczęto uzupełniać podstawowe braki.

Jako szczególnie szczęśliwą okoliczność należy uważać fakt, że zasadniczy rozwój budownictwa okrętowego w NRD zapoczątkowany został dopiero w okresie planu dwuletniego 1949—1950, tj. w okresie, gdy gospodarka planowa stała się prawem i gdy istniały już podstawy planowego kształcenia kadr. Umożliwiło to skierowanie pierwszych inżynierów do produkcji już w początkowym okresie gwałtownego rozwoju stoczni.

Kształcenie kadr w szkołach inżynierskich

Jako pierwsza rozpoczęła szkolenie kadr dla przemysłu okrętowego w 1949 roku szkoła inżynierska w Wismar, i to od razu od czwartego semestru, na który przeszli studenci budowy maszyn, oraz od drugiego semestru, który zgromadził studentów różnych specjalności, kontynuujących naukę po przerwie wojennej.

W 1950 roku rozpoczęła kształcenie kadr inżynierskich dalsza uczelnia, a mianowicie szkoła inżynierska w Franzburg, która powstała w 1948 roku w Stralsund i kształciła

początkowo średni personel techniczny (majstrów, techników normowania pracy itp.). Od 1951 roku szkoła ta mieści się w Wismar.

Możliwości szkoleniowe tych szkół nie były zbyt wielkie i nie mogły one sprostać szybko wzrastającemu od 1950 roku zapotrzebowaniu ze strony przemysłu okrętowego. Szczególnie poważne były trudności lokalowe, co uniemożliwiało kształcenie większej ilości studentów.

Poważne zadania, które przed przemysłem okrętowym postawił plan pięcioletni 1951—1955, wymagały zwrócenia szczególnej uwagi na zagadnienie kształcenia kadr inżynierskich dla stoczni. W Wismar rozpoczęto budowę nowych pomieszczeń, których pierwsza część o pojemności 500 studentów została oddana do użytku w 1952 roku. Również szkoła w Warnemünde otrzymała w 1953 roku nowe pomieszczenia.

Rozszerzenie tych uczelni umożliwiło poważne zwiększenie ilości studentów w porównaniu z okresem poprzednim, przy czym szkolenie fachowców rozdzielono na dwa podstawowe kierunki: budowa maszyn okrętowych i budowa kadłubów. Szkoła inżynierska w Warnemünde przejęła ponadto od szkoły morskiej w Wustrow kształcenie kadr mechaników i maszynistów dla floty.

Wyniki dotychczasowej pracy obydwóch uczelni przedstawiają się następująco:

Inżynierowie budowy okrętów

Rok	Szkoła inżynierska Wismar	Szkoła inżynierska Warnemünde	Ogółem
1950	10	—	10
1951	9	—	9
1952	13	—	13
1953	17	37	54
1954	44	13	57
	93	50	143

Inżynierowie budowy maszyn okrętowych

Rok	Szkoła inżynierska Wismar	Szkoła inżynierska Warnemünde	Ogółem
1952	48	—	48
1953	84	23	107
1954	188	15	153
	270	38	308

Przystąpiono również do szkolenia kadr inżynierskich w zakresie elektrotechniki okrętowej (w Wismar); jednak pierwsi absolwenci przystępują do pracy w produkcji dopiero w 1957 roku.

Obecnie możliwości obydwóch szkół inżynierskich, liczba studiujących oraz plany rozwojowe umożliwiają — przy

¹ Por. Waluszewski St.: Narada okrętowców NRD, TGM nr 3/55.

uwzględnieniu przeciętnego odsiewu — wyciągnięcie wniosków w sprawie ilości fachowców, których szkoły te dostarczą w najbliższych latach przemysłowi okrętowemu.

Przedstawiają się one następująco:

Inżynierowie budowy okrętów

Rok	Szkoła inżynierska Wismar	Szkoła inżynierska Warnemünde	Ogółem
1955	50	30	80
1956	40	35	75
1957	50	35	85
od 1958	50	35	85

Inżynierowie budowy maszyn okrętowych

Rok	Szkoła inżynierska Wismar	Szkoła inżynierska Warnemünde	Ogółem
1955	140	30	170
1956	80	35	115
1957	100	35	135
od 1958	25	25	50

Inżynierowie elektrotechniki okrętowej

Rok	Szkoła inżynierska Wismar	Szkoła inżynierska Warnemünde	Ogółem
1957	50	—	50
od 1958	25	—	25

Jak wynika z porównania wszystkich tych tablic szkoły inżynierskie dostarczyły już przemysłowi okrętowemu stosunkowo poważne ilości fachowców. W jakim stopniu pokrywało to zapotrzebowanie, jak również czy planowane na następne lata liczby absolwentów są wystarczające, omówimy bliżej w dalszym ciągu artykułu.

Kształcenie kadr na uniwersytecie

Szkolenie kadr magistrów-inżynierów (inżynierów dyplomowanych) dla budownictwa okrętowego NRD rozpoczęło się równolegle z rozbudową wspomnianych szkół inżynierskich. Mianowicie na uniwersytecie w Rostock utworzono w 1950 roku wydział budowy okrętów, na którym rozpoczęło naukę 10 studentów, którzy uprzednio ukończyli szkoły zawodowe lub przeszli z innych kierunków studiów.

Ogółem do końca 1954 roku ukończyło studia na tym wydziale 40 absolwentów, którzy zasilili ośrodki przemysłu okrętowego, jak również personel naukowy wydziału.

Rozbudowa wydziału, która nastąpiła w ostatnich latach, umożliwia ustalenie następujących liczb absolwentów (magistrów-inżynierów budowy okrętów) na najbliższe lata:

1955 — 10²

1956 — 65

1957 — 120

od 1958 — 60

Od września 1953 roku kształci się na wydziale budowy okrętów również mgr-inżynierów budowy maszyn okrętowych oraz elektrotechniki okrętowej. Pierwsi absolwenci tych kierunków studiów opuszczają uczelnię w 1957 roku. Na lata następne przewiduje się corocznie 40 absolwentów w zakresie budowy maszyn okrętowych oraz 20 absolwentów w zakresie elektrotechniki okrętowej.

W związku z planowanym rozwojem wydziału budowy okrętów przewidziana jest również rozbudowa obecnych pomieszczeń, które są już niewystarczające.

Zapotrzebowanie na kadry techniczne

Ustalenie ścisłego zapotrzebowania na kadry inżynieryjno-techniczne dla stoczni, rejestru statków, urzędów morskich itp. jest stosunkowo trudne. Zakładając, że dalszy

rozwój przemysłu okrętowego będzie odbywał się rytmicznie, że udział personelu inżynieryjnego w ogólnym składzie załogi będzie wynosił nadal ok. 5% (co stanowi przeciętną wielkość dla przemysłu maszynowego, występującą zarówno w przeszłości jak i obecnie, i to tak w państwach socjalistycznych, jak i kapitalistycznych), wreszcie że ogólny stan zatrudnienia w stocznich NRD nie będzie ulegał większym wahanom, można stwierdzić, że ogólne zapotrzebowanie na kadry techniczne wynosi ok. 3500 fachowców. Liczba ta obejmuje ok. 1500 pracowników technicznych bez studiów wyższych, ok. 1500 inżynierów oraz ok. 500 magistrów-inżynierów budowy okrętów, budowy maszyn okrętowych oraz elektrotechniki okrętowej. Z doświadczenia wiadomo, że z każdej z tych grup ubywa rocznie pewna ilość fachowców z powodu osiągnięcia granicy wieku itp. a mianowicie po 75 fachowców z pracowników bez studiów wyższych i z inżynierów oraz 30 mgr-inżynierów.

Niestety nie jest znana dokładna liczba inżynierów i mgr-inżynierów poszczególnych specjalności okrętowych zatrudnionych obecnie w przemyśle okrętowym NRD, jednak w 1950 roku nie przekraczała ona 100—150 fachowców.

Porównanie tych przybliżonych danych z praktycznymi możliwościami zaspokojenia potrzeb w ubiegłych latach jasno uwypukla olbrzymie luki, które istniały w zakresie kadr inżynieryjno-technicznych w przemyśle okrętowym NRD. Dlatego też przedsięwzięto na tak szeroką skalę zakrojone środki, zmierzające do szybkiego pokrycia tych braków.

W wyniku dysproporcji, które zaistniały między zapotrzebowaniem na kadry inżynieryjno-techniczne a możliwością jego zaspokojenia, konieczne były także pewne posunięcia praktyczne, jak np. utworzenie centralnych biur konstrukcyjnych. Wreszcie dysproporcje te wskazują na rozmiar samopomocy, jaką musiały zastosować zakłady przemysłu okrętowego dla sprostania stojącym przed nim zadaniom. Samopomoc ta tylko w nieznacznym stopniu polegała na wciągnięciu do pracy w przemyśle okrętowym inżynierów innych specjalności, lecz opierała się przede wszystkim na wysunięciu na kierownicze stanowiska najlepszych praktyków, którzy w oparciu o swoje doświadczenie mogli również opanować niezbędny zasób wiedzy teoretycznej.

Obecnie można stwierdzić, że było to szczęśliwe posunięcie, które w dużym stopniu przyczyniło się do wyrównania istniejących niedoborów. Dzięki nowym posunięciom rządowym sprawa ta będzie się teraz jeszcze lepiej rozwijać. Mianowicie przy wyższych uczelniach NRD powstają tzw. instytuty przemysłowe, w których nie posiadający wykształcenia wyższego personel techniczny będzie mógł przy pełnej pomocy państwa uzupełniać swoje wiadomości i uzyskiwać niezbędną podbudowę teoretyczną.

W zakresie budownictwa okrętowego instytut taki powstał w styczniu br. przy uniwersytecie w Rostock. Studia w nim trwają dwa lata i obejmują zarówno zagadnienia techniczne, jak i ekonomiczne. Procentowa liczba zajęć, poświęcona poszczególnym przedmiotom, przedstawia się następująco: podstawy matematyczno-przyrodnicze — 25%, przedmioty techniczne — 45%, przedmioty ekonomiczne — 30%. Na pierwszym roku rozpoczęło studia 26 przodujących pracowników przemysłu okrętowego NRD³.

Jednak nawet po uwzględnieniu wszystkich tych przedsięwzięć można stwierdzić, że w budownictwie okrętowym NRD istnieje nadal poważne zapotrzebowanie na kadry inżynieryjno-techniczne, którego rozmiary przedstawiają się w przybliżeniu następująco:

Specjalność	Absolwenci szkół inżynierskich	Mgr-inżynierowie
Budowa okrętów	375	225
Budowa maszyn okrętowych	250	150
Elektrotechnika okrętowa	125	75
	750	450

Liczby te opierają się na założeniu, że z podanego uprzednio zapotrzebowania około połowa została już zaspokojona przez skierowanie do produkcji absolwentów wydziału budowy okrętów oraz szkół inżynierskich, jak również przez własne zabiegi przedsiębiorstw.

² Niska liczba absolwentów wynika z przejścia w ostatnich latach z studiów 4-letnich na 5-letnie.

³ Por. Reiss: Eröffnung des Industrie-Institutes für Schiffbau an der Universität Rostock, „Schiffbautechnik“, nr 3/55.

Wszystko to wskazuje na to, że między powyższym zapotrzebowaniem a spodziewaną do końca 1957 roku liczbą absolwentów istnieją nadal pewne dysproporcje, które obrazuje poniższe zestawienie:

Specjalność	Absolwenci szkół inżynierskich		Mgr-inżynierowie	
	Zapotrzebowanie	Absolwenci 1955-1957	Zapotrzebowanie	Absolwenci 1955-1957
Budowa okrętów	375	240	225	195
Budowa maszyn okrętowych	250	420	150	60
Elektrotechnika okrętowa	125	50	75	20
	750	710	450	275

Jak z tego zestawienia wynika w zakresie budowy okrętów nie uda się pokryć do końca 1957 roku zapotrzebowania na absolwentów szkół inżynierskich, natomiast w zasadzie wystarczająca będzie liczba mgr-inżynierów tej specjalności.

W zakresie budowy maszyn okrętowych niskiemu zapotrzebowaniu na absolwentów szkół inżynierskich przeciwstawia się stosunkowo wysoka planowana liczba tych absolwentów, podczas gdy zapotrzebowanie na mgr-inżynierów tej specjalności nie może być w pełni zaspokojone do końca 1957 roku.

Wreszcie w zakresie elektrotechniki okrętowej zapotrzebowanie na absolwentów szkół inżynierskich i mgr-inżynierów będzie mogło być pokryte do 1957 roku tylko częściowo.

Ten stan rzeczy wskazuje na konieczność dokonania jeszcze pewnych przesunięć, aby w ten sposób zapewnić większe skoordynowanie zapotrzebowania i kształcenie kadr inżynieryjno-technicznych dla przemysłu okrętowego NRD.

Organizacja studiów

Plany studiów w trzech ośrodkach kształcenia kadr dla przemysłu okrętowego NRD wykazują zbliżoną strukturę. Są one tak skonstruowane, że odpowiadają zarówno potrzebom praktyki, jak i wymogom naukowym.

Czas trwania studiów wynosił w szkołach inżynierskich początkowo 5 semestrów, a później został przedłużony do 6 semestrów. Podobnie na wydziale budowy okrętów uniwersytetu w Rostock nastąpiło przedłużenie czasu studiów z 8 na 10 semestrów. Ogólny czas trwania studiów jest wprawdzie stosunkowo długi, lecz wynika to z uwzględnienia przy konstrukcji planów studiów znanej i potwierdzonej w praktyce niemieckiej zasady kształcenia inżynierów, która zakłada zdobycie przez studentów szerokiej podbudowy teoretycznej, a nie ograniczenie się do wąskiej specjalizacji.

Bardzo interesujące było dla nas stwierdzenie, że również w Polsce Ludowej odchodzi się obecnie od założonej początkowo zasady specjalizacji. Podczas mego pobytu w Gdańsku i w Warszawie w ub. roku koledzy z Politechniki Gdańskiej i Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego informowali mnie, że życzenie dokonania takiej zmiany wyszło z praktyki, gdzie stwierdzono niekorzystne objawy kształcenia wąskich specjalistów. W tym też sensie ulegają zmianie plany studiów w zakresie budowy okrętów na Politechnice Gdańskiej. Te doświadczenia polskiego szkolnictwa wyższego stanowią dla nas jeszcze jeden dowód słuszności naszych rozwiązań w tym zakresie.

Natomiast brakiem naszych planów studiów w zakresie budowy maszyn okrętowych i elektrotechniki okrętowej jest przywiązywanie zbyt małego znaczenia do zagadnień konstrukcyjnych. Jest to tym bardziej niepokojący objaw, że właśnie w tym zakresie występują szczególne trudności w naszym przemyśle pomocniczym. Tym samym stoi to w jaskrawej sprzeczności z potrzebami praktyki i planowane dalsze ograniczenie kształcenia konstruktorów jest niezrozumiałe. Brak kierunku konstrukcyjnego na wydziale budowy okrętów uniwersytetu w Rostock wywołał również zdziwienie u polskich kolegów w Gdańsku i w Warszawie, gdyż tam przykładą się do tych spraw specjalną wagą. Dlatego należałoby przynajmniej w szkołach inżynierskich,

gdzie istnieje jeszcze ta możliwość, zwrócić większą uwagę na zagadnienia konstrukcyjne, aby w ten sposób lepiej sprostać potrzebom przemysłu w zakresie kształcenia wysokokwalifikowanych kadr inżynierów budowy maszyn okrętowych i elektrotechniki okrętowej.

Skład studentów jest obecnie zupełnie inny aniżeli w przeszłości. Cechą charakterystyczną jest duży odsetek młodzieży pochodzenia robotniczo-chłopskiego. Duży wpływ na ukształtowanie się nowego typu studentów szczególnie na wydziale budowy okrętów uniwersytetu w Rostock, miał też fakt skierowania na te studia dużego procentu młodzieży, która ukończyła studium przygotowawcze. Wydział budowy okrętów mógł z przyjemnością stwierdzić, że wszystkie obawy wysuwane pod adresem absolwentów studium przygotowawczego okazały się nieuzasadnione a studenci ci wykazują się dobrymi, a nawet bardzo dobrymi wynikami. Stwierdzenie to jest obiektywne, gdyż powstało na podstawie czteroletnich doświadczeń, tym samym należy zaprzeczyć wypowiedziom jeszcze nieraz wątpliwościom o mniejszej przydatności absolwentów studiów przygotowawczych do wyższych studiów technicznych w porównaniu ze zwykłymi maturzystami.

Wiadomości praktyczne wymagane są przy wstępowaniu do szkół inżynierskich. Zazwyczaj zdobywa się je przez normalną naukę zawodu i złożenie egzaminu czeladniczego. Wyjątek stanowią tutaj absolwenci o ukończonych 10 klasach szkoły ogólnokształcącej, w stosunku do których brak jeszcze sprecyzowanego poglądu na ich kształcenie praktyczne, przede wszystkim ze względu na zbyt długi czas trwania tego ostatniego. Przewiduje się, że absolwenci ci będą przechodzić praktyki produkcyjne na przemian z zajęciami teoretycznymi; jednak w związku z tym może okazać się konieczne przedłużenie czasu trwania studiów do trzech i pół, a nawet do czterech lat.

Natomiast na wydziale budowy okrętów uniwersytetu w Rostock studia rozpoczynają się — zgodnie z powyższymi w ub. roku ostatecznie postanowieniami — półroczną praktyką zawodową. Zdobyte w ten sposób wiadomości praktyczne uzupełnia się czterema dalszymi praktykami sześciotygodniowymi, odbywanymi w końcu każdego roku studiów. W ten sposób system praktyk został ściśle powiązany z zajęciami teoretycznymi i stanowi nieodłączną część studiów. Realizacja tego systemu odbywa się w ścisłej współpracy wydziału budowy okrętów z zakładami pracy.

Planowe zatrudnienie absolwentów zostało dopiero niedawno zapoczątkowane i dlatego nie można jeszcze dokonać oceny stosowanej metody i jej wyników. W tym zakresie szkolnictwo wyższe NRD może jeszcze wiele skorzystać z doświadczeń polskich. Wzorem rozwiązań polskich należy przede wszystkim dążyć do uzyskania dokładnych danych o rzeczywistym zapotrzebowaniu przedsiębiorstw przemysłu okrętowego na fachowców. Dopiero wtedy będzie możliwe właściwe planowanie liczby absolwentów w szkolnictwie wyższym i coraz lepsze zaspokajanie potrzeb budownictwa okrętowego NRD w tym zakresie.

BIBLIOTEKA MINISTERSTWA ŻEGLUGI

Biblioteka Ministerstwa Żeglugi jako główna biblioteka branżowa resortu gromadzi, opracowuje i udostępnia wydawnictwa krajowe i zagraniczne z zakresu: żeglugi morskiej i śródlądowej, portów, rybołówstwa morskiego i przetwórstwa rybnego, budownictwa okrętowego i wodnego, prawa morskiego itp.

Księgozbiór Biblioteki obejmujący 24 000 wol. jest dostępny w drodze wypożyczeń międzybibliotecznych wszystkim pracownikom resortu żeglugi, jak również pracownikom nauki interesującym się powyższymi zagadnieniami.

Biblioteka prenumeruje 350 tytułów fachowych czasopism krajowych i zagranicznych.

Biblioteka czynna jest codziennie w godzinach od 9 do 16 przy ul. Filtrowej 57.

Zastosowanie powłok fosforanowych w przemyśle okrętowym

Mgr inż. W. TYLCZAK — Polski Rejestr Statków, Gdańsk

Autor w nawiązaniu do doświadczeń krajowych daje przegląd historyczny środków do fosfatyzowania przechodząc dalej do własności powłok oraz procesu technologicznego nakładania powłok ochronnych tego nowego typu. Na zakończenie omawiane są możliwości ich zastosowania w naszej gospodarce morskiej.

Projekt PN/H-04609 — „Pojęcia podstawowe z korozji metali” („Wiadomości PKN” nr 7 z r. 1954) prócz podania ogólnych pojęć i określeń zjawisk korozyjnych, podaje dotychczasowe osiągnięcia i wskazania ochrony metali przed korozją.

Wśród wielu określeń warstw ochronnych, antykorozyjnych, wymienia ww projekt PN/H powłoki fosforanowe.

Antykorozyjne powłoki fosforanowe w przemyśle okrętowym, pomimo ich wcześniejszej znajomości i stosowania w przemyśle samochodowym, lotniczym, elektrycznym i innych, zostały zalecone dopiero w r. 1951 przez Inspektorat Materiałowy PRS, który szukając materiału zastępczego na nie zawsze dobrą minię, wskazał na możliwość zastosowania powłok fosforanowych do powlekania poszycia kadłubów, wnętrzą jednostek pływających pełnomorskich, przybrzeżnych i śródlądowych.

Badania prowadzone w latach 1945—50 i zbierany materiał obserwacyjny pozwoliły materiałowcom PRS śmiało zalecić stosowanie tych powłok antykorozyjnych i z trudem przełamać stare tradycje związane z powszechnie stosowanym miniowaniem.

Pozytywne wyniki osiągnięte przez ochronę magazynów blach i kształtowników składowanych pod gołym niebem, jak również trwałość powłok fosforanowych w porównaniu z dotąd miniowanymi, przełamały dotychczasowy konserwatyzm kontroli technicznej stoczni i armatorów, dając już gospodarce państwowej poważne oszczędności.

Na wyróżnienie zasługują osiągnięcia: Stoczni Gdańskiej, Gdańskiej i Gdynskiej Stoczni Remontowej, MORS — Gdynia, PRO — Gdynia, Stoczni Rzeczej we Wrocławiu i Sandomierzu.

Bardzo ciekawie zopowiadają się badania i próby stosowania bonderyzatorów w Rybackiej Stoczni Remontowej w Swinoujściu.

Środki do fosfatyzowania. Rozwój historyczny

Pierwszą kąpiel do fosfatyzowania stali, która składała się z mieszaniny kwasu fosforowego i rozpuszczalnego fosforanu żelazawego w roztworze wodnym zastosował T. W. Coslett, który opatentował ją w r. 1906.

Fosfatyzacja w tej kąpiei, zwana cosletyzowaniem, odbywała się w temperaturze 90—100°C. Cosletyzowanie dawało stali powłokę o małej wartości ochronnej przed korozją.

W r. 1909 Coslett ulepszył swoją kąpiel przez zastosowanie rozpuszczalnego fosforanu cynku, a w r. 1911 R. G. Richards wprowadził do tychże kąpiei rozpuszczalny fosforan manganu. W porównaniu z fosforanem żelaza, fosforany cynku, względnie manganu dawały powłoki trudno rozpuszczalnych fosforanów.

Osiągnięcia Cosletta, Richardsa i innych umożliwiły amerykańskiej f-mie „Parker Rust-Proof Company” wyprodukowanie własnej kąpiei, złożonej z rozpuszczalnych fosforanów manganu, manganu i żelaza z pewną ilością wolnego kwasu fosforowego, a fosfatyzowanie stali w tejże kąpiei zaczęto nazywać parkeryzowaniem.

I. G. Farbenindustrie A.G. wyprodukowało w r. 1929 kąpiel fosfatyzującą zwaną „Atramentol”, a w rok później „Krasnyj Chimik” w Leningradzie wyprodukował własny środek do fosfatyzowania pod nazwą „Digofat”.

Następne lata przyniosły nowe środki do fosfatyzacji, dające warstwy ochronne w bardzo krótkim czasie.

Preparaty amerykańskie „Bonderite” i niemiecki „Bonder” stosowano nie tylko do szybkiego tworzenia warstw ochronnych, ale także rozszerzono ich zastosowanie do obróbki plastycznej stali.

Procesy otrzymywania warstw fosforanowych nazwano bonderyzowaniem granodyzacją (temperatura procesu około 600°C) i elektrogranodyzacją (elektryczna metoda fosfatyzowania prądem zmiennym).

Ostatnio wprowadzono bardzo szeroko bonderyzowanie stali i metali kolorowych na zimno w temperaturze 20—30°C, które ze względów oszczędnościowych szybko się rozpowszechniło.

Własności powłok fosforanowych

Powłoki fosforanowe składają się głównie z nierozpuszczalnych fosforanów cynku, żelaza i manganu. Powłoki te przylegają mocno do podłoża, izolując powierzchnię jego przed działaniem czynników korodujących. Warstwa kryształiczna grubości 8—10 mikronów fosforanów otrzymanych drogą kąpiei, tworzy na stali względnie innych metalach, szczelną i nadzwyczaj spójną powłoczkę o kolorze jasno lub ciemno szarym, a czasami przechodzącym w czerni. Bardzo drobne porki lub kapilary zajmują około 0,3 do 0,5 procent nałożonej powierzchni. Warstewka fosforanowa jest twardsza od mosiądzu, czy miedzi, ma jednak od nich mniejszą odporność na ścieranie.

Grubość powłok fosforanowych uzależniona jest od ilości ośrodków krystalizacji, czasu fosfatyzowania, temperatury kąpiei, sposobu oczyszczenia bonderyzowanego materiału, stężenia roztworu kąpiei i jej „wypracowania” (stopnia zużycia).

Powłoki bonderu wytrzymują krótkotrwałe ogrzanie do 500°C, ale też nie zmieniają się zupełnie przy długotrwałym przebywaniu w temperaturze około 200°C.

Powłoki bonderu poddane zgniotowi nie odstają od stali a zgnieciona ich powierzchnia tworzy śliską i szklistą warstwę, która wybitnie zmniejsza współczynnik tarcia, co znalazło zastosowanie przy obróbce plastycznej stali (np. ciągnięcie, tłoczenie).

Delikatna porowatość struktury powłok fosforanowych czyni z nich bardzo dobry podkład pod oleje i lakiery, które dzięki temu bardzo mocno przylegają do powierzchni fosfatyzowanych, stając się odporne na korozję słonej wody i słonego powietrza.

Powłoki fosforanowe posiadają bardzo ważną zaletę, polegającą na tym, że w przypadku uszkodzenia powłoki, nowopowstająca rdza nie rozprzestrzenia się pod nią.

Wartość ochronna nie malowanych powłok fosforanowych wzrasta po natłuszczeniu ich lekko olejem mineralnym z dodatkiem małych ilości parafiny.

Bonderyzatory działają również jako odrdzewiacze. Rdza pod wpływem kwasu fosforowego przekształca się w fosforany żelaza, równocześnie z innymi składnikami kąpiei, przechodzącymi w trudno rozpuszczalne fosforany.

Fosfatyzowanie

Dotychczasowa praktyka wykazała, że trwałość powłok fosforanowych zależy od należytego przygotowania powierzchni przedmiotów przeznaczonych do fosfatyzacji. Przygotowanie to może być mechaniczne (szczotkowanie, piaskowanie) lub chemiczne (odtłuszczenie, trawienie). Powierzchnie odtłuszczone benzyną, trójchloroetylenem itp. dają powłoki bardzo drobnokrystaliczne. Powierzchnie odtłuszczone roztworami sody zwykłej, sody żrącej i innymi środkami dają powłoki grubokrystaliczne. Podobnie zachowują się powierzchnie stali trawione kwasami, dając najczęściej powłoki grubokrystaliczne i bardziej porowate. Stosując jednak dłuższy czas fosfatyzowania można na powierzchniach trawionych kwasami otrzymać powłoki drobnokrystaliczne i mocno zwarte.

Na stalach nisko-węglistych, używanych do budowy jednostek pływających, otrzymuje się zazwyczaj warstwy fosforanowe gładkie, trwałe, mało porowate i drobnokrystaliczne. Dało się stwierdzić, że wtrącenia niemetaliczne, zwłaszcza np. w blachach na poszycie kadłubów, wywierają niekorzystny wpływ na powstawanie powłok fosforanowych

Powierzchnie o mniejszej gładkości sprzyjają powstawaniu powłok drobnokrystalicznych, powierzchnie gładkie i polewane dają powłoki o grubym ziarnie.

Warstwy fosforanowe na stalach (przedmiotach bonderyzowanych) otrzymuje się przez zanurzenie przedmiotów w kąpielach (zimnych lub gorących), przez malowanie i nacieranie, przez natrysk i drogą elektrobonderyzacji.

Wymiary zbiorników na kąpiele do fosfatyzacji należy uzależniać od wielkości fosfatyzowanych przedmiotów. Zbiorniki wykonane ze zwykłej stali należy zabezpieczyć przed działaniem korodującym kąpeli przez pomalowanie ich względnie pokrycie masą z tworzyw sztucznych albo gumą. Zbiorniki do fosfatyzowania na gorąco, należy wykonywać ze stali odpornych na korozję. W niektórych stoczniach zastosowano do kąpeli zimnych zbiorniki wykonane z desek.

Ogrzewanie kąpeli może być parowe, względnie elektryczne. Należy jednak zaznaczyć, że wskazane jest stosowanie ogrzewania bocznego zbiorników. Ogrzewanie kąpeli od dołu daje zmaczenia osadu znajdującego się na dnie zbiorników i nierównomierną powierzchnię powłok.

Do zanurzania w kąpielach większych detali należy używać mocnych stalowych uchwytów, przedmioty drobne można bonderyzować przez zanurzenie ich w kąpielach w odpowiednim koszu, względnie siatce.

Stosując fosfatyzowanie drogą natrysku należy pamiętać, że końcówka pistoletu powinna być wykonana ze stali odpornej na korozję.

Do rozcieńczania kąpeli wskazane jest używanie wody miękkiej. Wskutek zmiany stężenia roztworu kąpeli podczas pracy, należy ją co pewien czas kontrolować i uzupełniać roztworem stężonym nie dopuszczając do wahań stężenia, które może ujemnie wpływać na działanie kąpeli i proces tworzenia się jednostajnej powłoki.

W przypadku fosfatyzowania na gorąco należy unikać dużych wahań temperatury kąpeli. Przedmioty zimne przed zanurzeniem do gorącej kąpeli dobrze jest wstępnie ogrzać przez zanurzenie ich we wrzącej wodzie.

Grubość powłok (zarówno przy fosfatyzowaniu na zimno, jak i na gorąco) należy regulować wyłącznie czasem fosfatyzowania. Przetrzymywanie przedmiotów fosfatyzowanych dłużej niż podane jest w przepisie jest bezcelowe. Praktyka wykazała, że powolne ruchy (co pewien czas) przedmiotu w kąpeli, wpływają dodatnio na tworzenie się powłok drobnokrystalicznych.

Należy stwierdzić, że kolor otrzymanej powłoki fosforanowej i czasami biały pylasty nalot, nie są miarą jej jakości właściwości. Powłoki otrzymane zgodnie z wypróbowanymi procesami, przepisami i instrukcjami są na ogół zawsze dobre.

Z uwagi na kwaśny charakter kąpeli do fosfatyzacji przedmioty po wyciągnięciu z kąpeli należy wypłukać najpierw w wodzie bieżącej zimnej, a następnie w gorącej nawet do 100°C).

Płukanie ma na celu usunięcie resztek wolnego kwasu fosforowego z utworzonej warstewki ochronnej fosforanów uczynienie jej mniej higroskopijną. Wskazane jest dotknięcie do gorącej wody małych ilości związków chemicznych tzw. inhibitorów, które powodują pasywację żelaza czynią żelazo odporne na działanie chemiczne w porach powłoki fosforanowej). Zalecane jest stosowanie jako inhibitorów chromianu sodu i azotynu sodu.

Po wypłukaniu przedmioty fosfatyzowane należy szybko dokładnie osuszyć w suszarkach (z wentylatorem). Najodpowiedniejsza temperatura suszącego powietrza powinna wynosić 110–200°C. Jeżeli detale fosfatyzowanego przedmiotu trzeba uchronić od pokrycia ich warstwą ochronną, nieśca też pokrywa się lakierem kauczukowym. Po osuszeniu polakierowanych miejsc można zanurzyć dany przedmiot w kąpeli. Po dokonaniu procesu fosfatyzacji warstwę kauczuku zdejmujemy się mechanicznie lub rozpuszczamy w benzynie. Drugim sposobem ochrony części elementów fosfatyzowanych przedmiotów może być miedziowanie ich galwanicznie

Zastosowanie powłok fosforanowych w przemyśle i gospodarce morskiej

Nakładanie na stale węgliste powłok fosforanowych ma na celu:

- 1) zakonserwowanie i uodpornienie ich zewnętrznej powierzchni na korozję;
- 2) ochronę przed rozprzestrzenianiem się rdzy;
- 3) usuwanie z blach i kształtowników zgorzeliny względnie rdzy;
- 4) uniknięcie stosowania antykorozyjnych powłok metalicznych na przedmiotach, które dotychczas były np. ocynkowane, chromowane, niklowane i kadmowane;
- 5) uniknięcie stosowania deficytowej minii do malowania kadłubów, konstrukcji dźwigowych, rurociągów itp;
- 6) uzyskanie powłok smarujących i ułatwiających przeciąganie stali i głębokie tłoczenie (powłoki z kąpeli „Bonder“ składają się z fosforanów cynku);
- 7) zaoszczędzenie 20-krotne narzędzi podczas ciągnięcia precyzyjnych rur i prętów ze stali stopowych oraz zmniejszenie zużycia pras i przeciągarek;
- 8) uzyskanie większego stopnia zgniotu i jego szybkości podczas operacji ciągowych;
- 9) otrzymywanie po operacjach ciągowych przy stosowaniu bonderyzacji powierzchnie bardziej gładkich i wolnych od rys i chropowatości;
- 10) zabezpieczenie przed korozją sprzętu elektrycznego, radiowego, nawigacyjnego itp;
- 11) zastosowanie powłok fosforanowych jako warstwy izolującej przed prądem o niskim napięciu;
- 12) konserwację gotowych części i urządzeń przekazywanych chwilowo do magazynu (konserwacja międzyoperacyjna);
- 13) utrwalanie znaków i cech na przedmiotach leżących w magazynach pod gołym niebem np. nr wytopu, cech hutniczych, znaki i stemple itp. na blachach, kształtownikach, odlewach sezonowanych i wielu innych;
- 14) docieranie części maszyn i urządzeń narażonych na tarcie (bloki cylindrów maszyn parowych, świeżo szlifowane silniki, wozdiki itp);

Należy stwierdzić, że używanie bonderyzatorów-odrdzewiaczy do usuwania rdzy, zmiekczenia walcowniczej zgorzeliny i niemetalicznych wtrąceń i nalotów na blachach i kształtownikach stalowych uzależnione jest od stężenia kąpeli, kwasu fosforowego, czasu, temperatury oraz aktywności powierzchniowego. Każda warstwa zgorzeliny i rdzy po okresie ok. 1,5 godziny działania kąpeli daje się łatwo usunąć z blach przez lekkie ostukanie względnie szczotkowanie.

Szybkość działania kąpeli zależy również od zwartości, przyczepności i struktury zgorzeliny. Podobnie, jak każda operację przygotowania blach do malowania, odrdzewianie należy wykonać starannie, gdyż częściowe odrdzewienie materiału może być początkiem późniejszych wżerów korozyjnych (różnica potencjałów pomiędzy zgorzeliną a czystym materiałem).

Usunięcie staranne rdzy i zgorzeliny np. z blach na poszycie ma bardzo duży wpływ na trwałość nałożonej powłoki antykorozyjnej z farb. Zgorzelina na blasze stanowi dla farb zły podkład i staje się miejscem, gdzie farby prędzej czy później „puchną“, łuszczą się i pozwalają na łatwiejszą penetrację wody morskiej.

Higiena i bezpieczeństwo pracy

Zaletą używanych dotychczas preparatów i kąpeli krajowych jest fakt, że są one w zasadzie mało szkodliwe dla zdrowia. Szkodliwość podstawowego składnika ww kąpeli kwasu fosforowego — po rozcieńczeniu wyraźnie maleje (stężony może wywołać lekki stan zapalny skóry i drażnić drogi oddechowe).

Należy jednak przestrzegać pewnych zasad ostrożności podczas dokonywania fosfatyzacji metali i nie oblewać preparatem ran otwartych i ubrania. Jeżeli to jednak nastąpi, miejsca oblane należy opłukać wodą. Ubrania należy chronić kompletami ochronnymi z gumy. Na ręce dobrze jest nałożyć rękawice ochronne. Podczas pracy pistoletem natryskowym należy unikać wdychania mgły z rozpylonego preparatu, gdyż drażni on drogi oddechowe, a nawet powoduje nieprzyjemny kaszel. Łatwo jest tego uniknąć zaopatrując pracownika wykonującego powierzoną pracę w maseczkę ochronną chroniącą nos i usta.

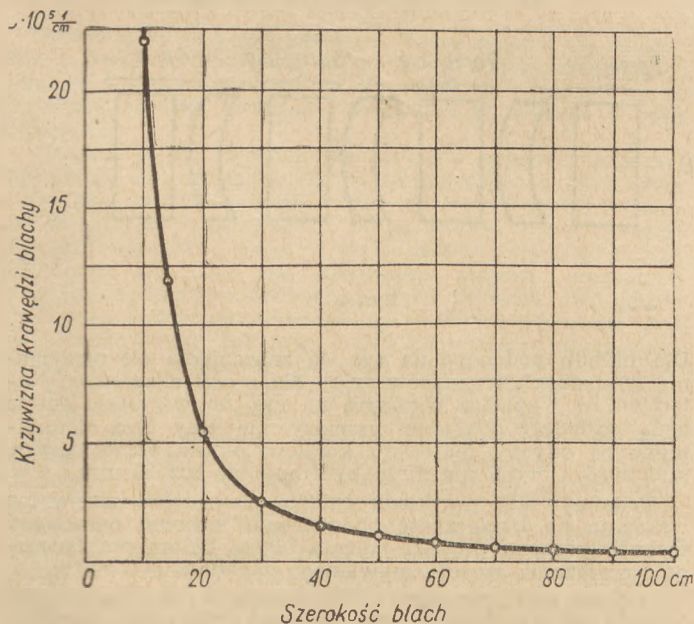
Po skończonej pracy należy rękawice i komplet ochronny opłukać w 5% roztworze wody z sodą amoniakalną lub krystaliczną.

Metoda dokładnego palenia blach okrętowych

Mgr inż. M. MYŚLIWIEC — Stocznia Gdańska

Wykonanie całkowicie spawanych kadłubów okrętowych oraz zastosowanie do tego celu automatów spawalniczych pociągnęło za sobą konieczność dokładnego przygotowania krawędzi spawanych materiałów, bowiem od dokładności tego przygotowania zależą własności spawanej konstrukcji kadłubowej oraz pracochłonność prac montażowo-spawalniczych na prefabrykacji i pochylni jako powiązana z ilością prac powodowanych pasowaniem stykających się krawędzi sekcji¹.

Stocznie, które wprowadziły budowę spawanych kadłubów okrętowych, nie rozporządzały początkowo odpowiednim oprzyrządowaniem, ani nowoczesnymi metodami produkcji, dlatego zastosowanie maszynowego cięcia gazowego było dużym krokiem naprzód w kierunku podniesienia wydajności i jakości pracy. Ułatwiło to wykonanie detali z obrysem krzywoliniowym. Posługując się tą metodą osiągnięto wymaganą dokładność przygotowania krawędzi elementów, unikając jednocześnie dodatkowej obróbki. W przypadku konieczności ukosowania krawędzi materiału, operacja ta mogła być wykonywana równocześnie z operacją cięcia krawędzi według żadanego obrysu. Dokładność obróbienia krawędzi dla spawanych konstrukcji określa się możliwością zabezpieczenia wymaganych odstępów międzystykowych. Tak np. jeżeli przy zastosowaniu spawania automatycznego pod topnikiem istnieje konieczność zabezpieczenia wyżej wspomnianych odstępów w granicach 1,5 mm, to odchyłki od linii teoretycznych odciętych gazem krawędzi elementów nie powinny przekraczać 0,75 mm.



Rys. 1

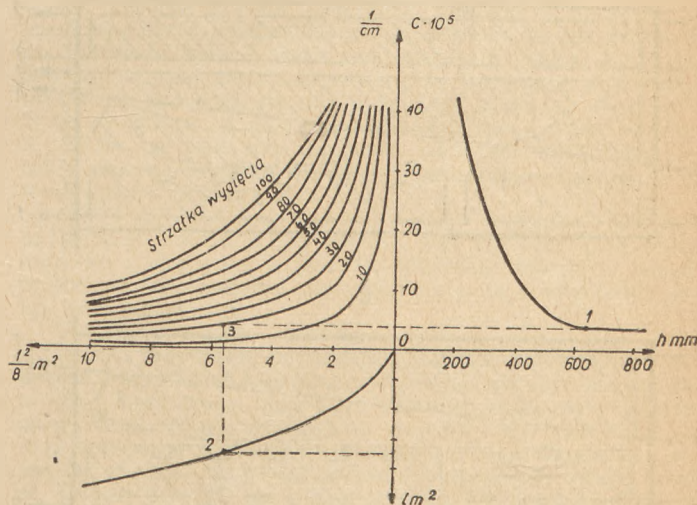
¹ Opracowano na podstawie książki M. K. Gusielszczikowa Elektrizeskaja i gazowaja swarka w sudostrojeniji i sudoremontie, Moskwa 1953.

Podane wymagania mogą być spełnione tylko przy opracowaniu określonego procesu technologicznego cięcia gazowego przy koniecznym uwzględnieniu tych deformacji elementów, które powstają na skutek nierównomiernego nagrzania podczas procesu cięcia. Tworzenie się deformacji przy cięciu jest podobne w zasadzie do analogicznego procesu zachodzącego podczas spawania. W przypadku odcięcia od płyty pasa danej szerokości pozostała część płyty i odcięty pas będą posiadały ostateczną deformację, charakteryzującą się strzałką wygięcia f , którą można określić wg

wzoru $f = C \frac{L^2}{8}$, gdzie L jest długością odciętego pasa,

zaś C — krzywizną pasa czyli wielkością równą odwrotności promienia koła według którego zdeformowała się krawędź płyty. Wielkość krzywizny pasa zależy od jego szerokości i sposobu a ściślej kolejności cięcia. Na rys. 1 podane są wielkości krzywizn pasów w zależności od ich szerokości przy cięciu jednej krawędzi. Jak widać z powyższych danych największą deformację mają pasy wąskie. Ze wzrostem szerokości odcinanych pasów krzywizna ich gwałtownie maleje. Przy cięciu pasów dwoma kolejnymi cięciami deformacje wypadają znacznie mniejsze. Doświadczalnie ustalono, że deformacje blach ze stali niskowęglowych i niskostopowych różnią się między sobą nie więcej jak o 10% i w przybliżeniu można je przyjąć jako jednakowe.

Jak widać z wykresu na rys. 1 dostatecznie duże zmiany krzywizn występują dla pasów do szerokości 60 cm, pasy szersze deformują się minimalnie. Dlatego też dla celów praktycznych przy określaniu krzywizny szerokich pasów można z dostateczną dokładnością przyjąć wielkość ich równej krzywiznie pasa o szerokości 60 cm. Określenie strzałki wygięcia blachy przy pierwszym cięciu może być dokonane przy pomocy nomogramu przedstawionego na rys. 2. W gór-



Rys. 2

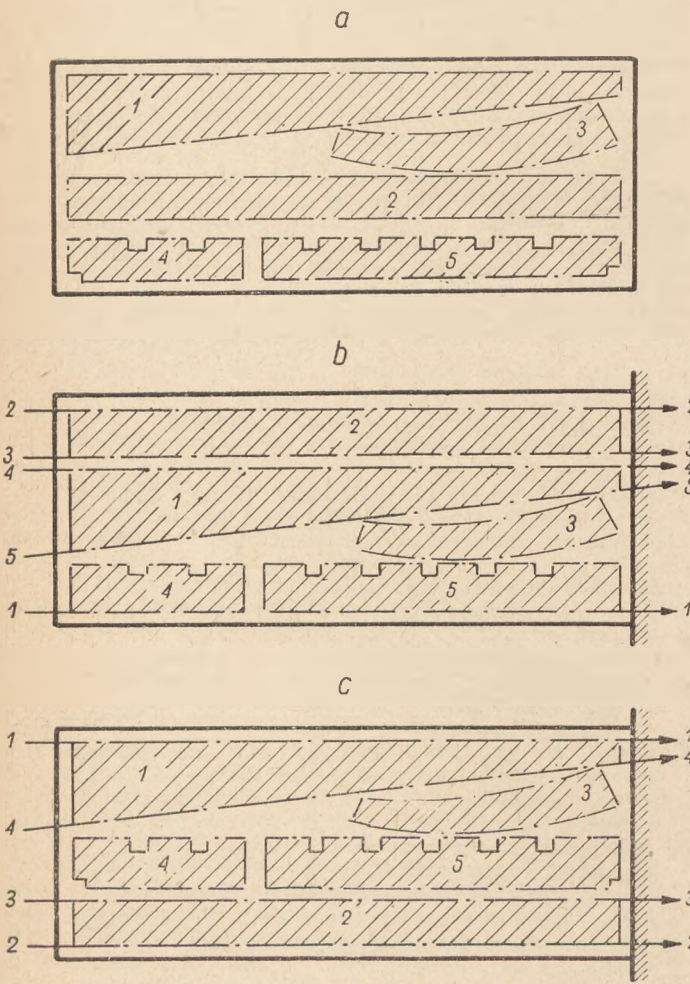
nej prawej ćwiartce wykresu podana jest zależność wielkości krzywizny C od szerokości pasa. W ćwiartkach lewych podane są wykresy pomocnicze dla obliczania wielkości $\frac{L^2}{8}$ i określenia strzałek wygięcia w zależności od

krzywizny C i wielkości $\frac{L^2}{8}$. Sposób korzystania z nomogramu pokazany jest na przykładzie określenia strzałki wy-

gięcia przy paleniu blachy o grubości $\delta = 16$ mm, szerokości $h = 650$ mm i długości $L = 7000$ mm. Według szerokości blachy $h = 650$ mm określamy krzywiznę C posługując się wykresem umieszczonym w górnej ćwiartce (punkt 1). Prowadząc poziomą dla długości blachy $L = 7000$ mm znajdujemy w lewej dolnej ćwiartce wykresu w miejscu jej przecięcia się z krzywą, wielkość $\frac{L^2}{8}$ (punkt 2). Przecięcie

poziomej wyprowadzonej z punktu 1 z pionową wyprowadzoną z punktu 2 daje na lewym górnym wykresie wielkość strzałki wygięcia (punkt 3). W danym wypadku strzałka wygięcia $f = 2,2$ mm. Powyższy nomogram obliczony jest i wykreślony dla znalezienia strzałki wygięcia blachy przy pierwszym cięciu. Strzałka wygięcia kolejnych następnych cięć dla blach o stosunkowo niedużych szerokościach ($h < 800$ mm) będzie cokolwiek inna. Dla blach szerokich (przy $h > 800$ mm) wzajemny wpływ cięcia po przeciwnych krawędziach jest niewielki, można go więc pominąć i w tych wypadkach można korzystać z nomogramu (rys. 2) dla określenia strzałek wygięć również przy cięciu po przeciwnych krawędziach.

W wyniku badań procesów deformacji elementów przy cięciu gazowym ustalono, że dokładność i zachowanie wymiarów gabarytowych zależy w znacznej mierze od kolejności cięcia. Najwyższą dokładność otrzymuje się bowiem przy takiej kolejności, kiedy oddzielenie detalu od blachy

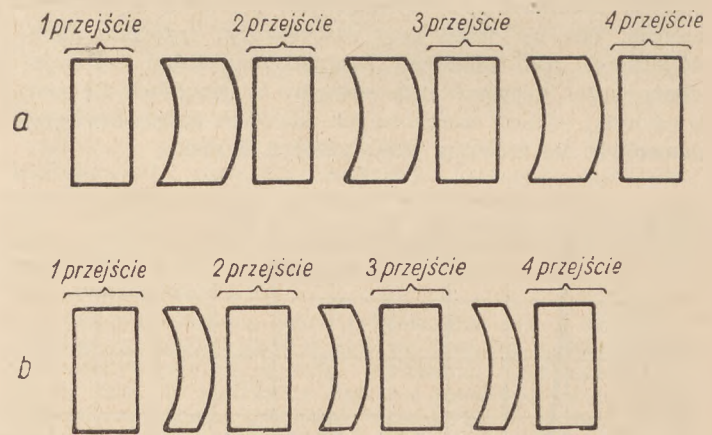


Rys. 3

dokonywane jest za trzecim cięciem. Stąd też pochodzi nazwa tej metody „trzeciego cięcia”. W poniższej tablicy podane są wielkości, które charakteryzują dokładność wycinanych z blachy dwóch pasów o szerokości 100 mm:

Metoda cięcia	Deformacje pasów %	
	pas pierwszy	pas drugi
trzecie cięcie	5	100
kolejne cięcie	45	135
mechaniczne przecięcie pasa uwiązającego dwie krawędzie cięte gazem	524	584

Wycinając kilka detali z blachy należy zabezpieczyć takie ich wzajemne ułożenie, żeby detale, od których wymagana jest większa dokładność były wycinane za trzecim cięciem. Ułożenie detali i kolejność cięcia zgodnie z metodą „trzeciego cięcia” podano na przykładzie wypalania z arkusza pięciu elementów: 1, 2, 3, 4, 5, z których detale 1 i 2 wymagają wysokiej dokładności cięcia (rys. 3a, b, c). Przy wycinaniu elementów automatem według szablonu palona blacha zamocowana jest sztywno do stołu, co ogranicza jej przesuwanie się spowodowane deformacją w czasie cięcia. W przeciwnym wypadku dokładność elementów palonych według szablonu może okazać się niższą niż dokładność przy cięciu według trasy, gdyż w czasie palenia według kopiału, palnik nie jest związany z ciętym arkuszem i przemieszczenie blachy powoduje przesunięcie palnika z linii cięcia. Zamocowania blachy należy dokonać tylko z jednego jej końca, a posuw palnika powinien się odbywać w kierunku od swobodnej krawędzi blachy do zamocowanej; tylko w tym wypadku nie nastąpi odchylenie palnika od linii cięcia. Przy przeciwnym kierunku posuwu (od krawędzi zamocowanej do swobodnej) przesunięcie palnika od linii cięcia jest nieuniknione. Przy paleniu szablonowym, biorąc pod uwagę deformację blachy, można zabezpieczyć wyeliminowanie oczekiwanej deformacji przez wstępne wygięcie blach szerokich, np. blach poszyciowych kadłuba. Cięcia pasów wąskich, np. elementów usztywnień, należy dokonywać równocześnie dwoma palnikami, przy czym możliwe są jeszcze dwa warianty podane na rys. 4.



Rys. 4

Dla układu podanego na rys. 4a zabezpiecza się utrzymanie dokładnych wymiarów tylko dla części elementów. Natomiast w wypadku podanym na rys. 4b wszystkie detale będą posiadały dokładne wymiary, ale przy tym nieuniknione są odpady materiału kosztem pasów pomocniczych, szerokość których nie może być mniejsza niż 30 mm.

Podane wyżej przykłady palenia elementów usztywnień wskazują na konieczność podniesienia poziomu opracowań technologicznych procesu palenia blach. Celem praktycznego rozwiązania wyżej omawianego zagadnienia należy:

1. opracować nomogramy dla określenia deformacji przy paleniu poszczególnych typów wymiarów blach okrętowych,
2. zmienić konstrukcję stołów służących do podtrzymywania arkuszy blach podczas ich palenia zaopatrując je w urządzenia mocujące jedną krawędź arkusza,
3. przy opracowywaniu kart wykrojów i przy projektowaniu szablonów do palenia uwzględnić zagadnienia korekty szablonów, właściwej kolejności palenia poszczególnych elementów i sposobu ich wzajemnego usytuowania.

Alarm „Człowiek za burta!” i jego skuteczność

Kpt. ż. w. Stefan GORAZDOWSKI — Gdynia

Konieczność zwrócenia większej uwagi na zagadnienie ratowania członka załogi, który wypadł za burtę. Zachowanie się tonącego, umożliwiające jego uratowanie. Rola statku w zapobieganiu wypadkom wypadnięcia za burtę, w szkoleniu załogi i działaniach ratowniczych.

Ratowanie życia ludzkiego na morzu jest pierwszym i podstawowym obowiązkiem każdego marynarza. Zasada ta od wieków została na morzu przyjęta, uznana i potwierdzona nie tylko przez ustawodawstwa krajowe i międzynarodowe, lecz również przez praktykę, a ściślej jej przestrzeganie, niekiedy nawet za cenę życia ratującego, jest sprawą honoru każdego marynarza. Jednym z przypadków, w których zachodzi potrzeba ratowania życia ludzkiego, jest wypadnięcie człowieka za burtę. Jedyną szansą uratowania takiego człowieka jest natychmiastowa akcja przeprowadzona przez statek w sposób sprawny i z góry ustalony. Do tego służy alarm „Człowiek za burtę!”, który powinien być przez załogę każdego statku opanowany na najwyższym poziomie i w wyniku którego tonący powinien być uratowany. W praktyce tymczasem jest rzeczą powszechnie wśród marynarzy znana, że szanse uratowania człowieka, który wypadł za burtę statku będącego w ruchu, są bardzo niewielkie i tym mniejsze, im większy jest statek. Prawdę tę potwierdza cały szereg tragicznych wypadków, a między innymi i w naszej flocie handlowej i rybackiej.

W świetle takiego stanu rzeczy słuszne wydaje się przeanalizowanie całości zagadnienia. Być może, że wynikające stąd wnioski przyczynią się choć w niewielkim stopniu do poprawy sytuacji w tym względzie i umożliwią w przyszłości uratowanie życia tonącego człowieka dotychczas prawie zawsze z góry skazanego na śmierć.

Problem wymaga omówienia z punktu widzenia tonącego człowieka oraz z punktu widzenia statku, ponieważ tylko ich zgodne i natychmiastowe współdziałanie może być uwieńczone pomyślnym skutkiem.

Zachowanie się człowieka tonącego

Tonącym zwykle jest człowiek, który znalazł się w wodzie nagle i nieoczekiwanie, to znaczy, że pod żadnym względem nie był przygotowany do wypadku, a w każdym razie nie liczył, że taka ewentualność spotka go właśnie w tym momencie.

Oznacza to, że człowiek taki doznaje wskutek wypadku mniejszego lub większego szoku psychicznego i fizycznego, a ponadto znajduje się w morzu zazwyczaj w warunkach nie sprzyjających utrzymaniu się na wodzie, a tym bardziej pływaniu, ponieważ ubrany i obuty jest zwykle dość ciężko. Zasadnicze znaczenie ma oczywiście stopień doznanych w czasie upadku obrażeń ciała. Jeśli człowiek taki straci choćby na krótko przytomność np. wskutek uderzenia głową o burtę statku lub inne części wyposażenia okrętowego lub spadnie ze znacznej wysokości płasko na wodę i w stanie nieprzytomnym zanurzy się do wody nie odzyskawszy przytomności natychmiast — z reguły od razu tonie i nie ma dla niego ratunku. Zazwyczaj jednak tak nie jest. W przeważającej części wypadków człowiek wpada do wody przytomny, lecz dopiero po wynurzeniu się z wody zdaje sobie sprawę, że wypadł za burtę. Moment ten zwykle decyduje o dalszych losach tonącego. Jeżeli nie potrafi on opanować ogarniającej go paniki, zaczyna instyktownie szamotać się w wodzie usiłując wbrew zdrowemu rozsądkowi zbliżyć się do przesuwającej się w niewielkiej od niego odległości burty statku. To instyktowne zachowanie się tonącego stało się przyczyną niepotrzebnej śmierci wielu już ludzi. Znana jest rzeczą, jak trudno jest uderzyć poszczególnym statku przedmiot pływający swobodnie na powierzchni morza. Bowiemy fala przyburtowa spowodowana szybkością statku odrzuca taki przedmiot od burty na dość znaczną odległość. Prawdopodobnie to powszechnie znane zjawisko jest przyczyną, dla której tonący — jeśli nie zdaje sobie sprawy

z rzeczywistej sytuacji — poczyną zwykle płynąć w kierunku statku. Wyżej wspomniane zjawisko odnosi się jednak tylko do obiektów swobodnie pływających na powierzchni wody. Człowiek pływający w wodzie natomiast nie znajduje się na powierzchni, lecz zanurzony jest prawie całkowicie poniżej powierzchniowej warstwy wody odpychanej przez dziób statku. Wskutek tego „zbliżając się do statku” tonący dostaje się w strumień wody wsysanej przez śrubę lub śruby okrętowe, z którego wypłynąć już nie jest w stanie. W konsekwencji człowiek taki dostaje się w śrubę statku i to nawet wtedy, jeśli zdąży już zatrzymać maszynę, ponieważ wskutek szybkości statku względem wody śruba obraca się zwykle nadal.

Jak z powyższego wynika, tonący powinien bezzwłocznie po wynurzeniu się na powierzchnię wody starać się odciągnąć możliwie szybko od statku, albowiem tylko wtedy powiększa szanse swego ratunku.

Następnym staraniem tonącego powinno być zachowanie przez możliwie najdłuższy czas zdolności utrzymania się na powierzchni kosztem najmniejszej utraty sił. Wchodzą tu w grę następujące czynniki: ubiór tonącego, jego umiejętność utrzymania się na powierzchni wody i ogólne bezpośrednie obycie się z wodą, jego umiejętności pływackie, temperatura wody i stan morza, widzialność, stan psychiczny tonącego.

Ubiór tonącego nie jest czynnikiem tak istotnym, jak to ogólnie przyjęto uznawać. W szczególności nieprawdą jest, że człowiek ubrany tonie szybko. Przeciwnie, w pierwszym okresie, dopóki ubranie nie nasiąknie dokładnie wodą, a jej ciśnienie nie wyprze z ubrania powietrza, pomaga ono utrzymać się na powierzchni i to tym więcej, im więcej ubranie zawiera powietrza. Ponadto ubranie chroni człowieka przed gwałtowną utratą ciepłoty, co ma szczególne znaczenie przy niskich temperaturach wody. Jedynymi niebezpiecznymi częściami ubioru są wszystkie przedmioty skórzane i gumowe, jak np. buty, pas, szelki itp. Przedmioty te są cięższe od wody, a ich wypór jest bardzo niewielki. Ubiór na ogół nie zmniejsza zdolności utrzymania się człowieka na wodzie, natomiast ogranicza poważnie jego możliwości szybkiego pływania.

Jak z powyższego wynika, tonący powinien możliwie najszybciej zrzucić z nóg obuwie, pas lub inne przedmioty gumowe i skórzane, a ponadto wyrzucić wszystkie przedmioty, utrudniające mu utrzymanie się na powierzchni, jak np. nóż, klucze, itp.

Umiejętność utrzymania się na wodzie ma oczywiście zasadnicze znaczenie dla tonącego, podobnie, jak i stopień jego ogólnego, bezpośredniego obycia się z wodą. Jest rzeczą znaną, że człowiek może przy pewnej niewielkiej zręczności wprawie i umiejętności leżeć na wodzie bez ruchu przez długi stosunkowo czas. Oczywiście zależy to również od stanu morza i temperatury wody. Można jednak przyjąć, że w przeciętnych warunkach morskich człowiek powinien utrzymać się na powierzchni wody przynajmniej przez 10 — 15 minut, a zatem wystarczająco długo, by doczekać się pomocy ze statku. Największą trudnością będzie zazwyczaj zabezpieczenie przewodów oddechowych przed zalewaniem przez fale i przed zakrzuszeniem się wodą i do tego właśnie celu potrzebny jest pewien stopień obycia się z wodą.

Umiejętności pływackie tonącego nie mają zwykle tak wielkiego znaczenia, jakie na ogół do nich się przywiązuje. Po pierwsze pływanie jest męczące szczególnie dla człowieka pływającego w ubraniu, a zatem szybko wyczerpuje jego siły. Po wtóre pływanie w warunkach morskich, tzn. na fali naraża zwykle tonącego na częstsze za-

lewianie głowy przez fale, co utrudnia mu oddychanie i po-
większa możliwość zakrztuszenia się wodą. Z tych wzglę-
dów zanim tonący zdecyduje się płynąć, powinien ustalić
najpierw kierunek, w którym powinien płynąć, a następ-
nie zdać sobie sprawę, czy zapas sił i jego stan ogólny po-
zwolą mu dopłynąć do celu, którym powinno być pływają-
ce w pobliżu koło ratunkowe, rzucone ze statku. Dlatego
też tonący powinien najpierw starać się zobaczyć koło ra-
tunkowe, w miarę możliwości ocenić do niego odległość i je-
śli zdecyduje, że zdoła do niego dopłynąć, powinien spo-
kojnie, nie nadwyreżając zbytnio sił, płynąć w kierunku
koła. Jeżeli rachunek odległości i sił wypadnie ujemnie, le-
piej jest zaniechać pływania i skoncentrować cały wysiłek
na utrzymaniu się na powierzchni wody. W praktyce zna-
ne są wypadki, w których człowiek przepłynął kilkadzie-
siąt metrów po to, by utonąć w odległości kilku metrów
od koła, albo po to, by po dopłynięciu do koła ostatkami sił
nie móc utrzymać się w kole wskutek utraty przytomno-
ści po zachłystnięciu się wodą. Znane są również wypadki,
w których tonący, wiedziony instynktem i ogarnięty pani-
ką zaczyna płynąć w dowolnym kierunku, przeważnie w kie-
runku statku, zapominając rozejrzeć się za kołem, które pły-
wa w pobliżu.

Oczy tonącego znajdują się prawie na powierzchni wo-
dy, a stąd jego pole widzenia jest bardzo niewielkie. Z te-
go powodu tonący może nie widzieć koła ratunkowego, które
pływa nawet w bardzo niewielkiej od niego odległości.
kilku lub kilkunastu metrów. W celu powiększenia swego
pola widzenia tonący powinien w momentach, w których
znajduje się na szczycie fali, unosić głowę możliwie wy-
soko starając się odszukać pływające koło. W celu ułatwie-
nia tonącemu zobaczenia koła, rzucone mu koło ratunkowe
powinno być zaopatrzone w przywiązaną do niego pływają-
cą pionowo, możliwie wysoką tyczkę zaopatrzoną na
szczyt w kolorową chorągiewkę.

Temperatura wody i stan morza mają
oczywiście zasadnicze znaczenie dla tonącego i szans jego
uratowania. Im niższa jest temperatura wody i im większy
jest stan morza, tym mniejsze są szanse uratowania czło-
wieka, ponieważ tym trudniej mu jest utrzymać się na po-
wierzchni wody. W takich jednak wypadkach tym szybsza
i energiczniejsza powinna być akcja ratunkowa.

Widzialność podczas wypadku może mieć niekiedy
bardzo istotne znaczenie. Jeżeli wypadek zdarzył się pod-
czas mgły, odnalezienie tonącego przez statek lub łódź ra-
tunkową może być bardzo trudne. Ponadto możliwość zo-
baczenia przez tonącego pływającego koła ratunkowego rów-
nież jest mniejsza. Z drugiej jednak strony, podczas mgły
morze jest zazwyczaj stosunkowo spokojne, co znacznie
ułatwia utrzymanie się człowieka na powierzchni wody. To-
nący, jeśli zdaje sobie sprawę z trudności w odszukaniu
go, powinien na tyle oszczędzać sił, by mógł krzyczeć
w chwili, gdy posłyszysz zbliżającą się łódź ratunkową. Pod-
czas ostatniej wojny każdy marynarz zaopatrzone był
w gwizdek, za pomocą którego mógł wskazać miejsce swe-
go znajdowania się.

Statki wyposażone w radar powinny mieć przywiązane
do kół ratunkowych tyczki zaopatrzone w ekran radarowy,
który pozwala na ścisłe ustalenie miejsca znajdowania się
rzuconego koła i tonącego względem statku. W takim przy-
padku statek powinien najpierw dojść do tonącego i wtedy
dopiero opuścić łódź ratunkową.

Stan psychiczny tonącego ma niewątpliwie
ogromne znaczenie. Tonący powinien mieć najgłębsze prze-
konanie, że będzie uratowany, jeśli tylko przez krótki sto-
sunkowo czas utrzyma się na powierzchni wody. Przekona-
nie to daje mu spokój w zachowaniu się, pozwala zwalczyć
skutecznie ogarniające go przerażenie oraz dodaje energii
i sił w walce o swoje życie. Przekonanie to jednak nie mo-
że opierać się jedynie na przypuszczeniu lub nadziei. To-
nący musi być pewny, że będzie uratowany. Aby
posiadać tę pewność, tonący, jeśli jest marynarzem, powi-
nien był brać wielokrotnie udział w alarmach ćwiczebnych
i powinien wiedzieć, że w danych warunkach i przy zna-
nym mu stopniu sprawności załogi statku, łódź ratunkowa
powinna przybyć do niego w ciągu np. 5-ciu czy 10-ciu mi-
nut. Jeżeli tonący jest pasażerem, nie może oczywiście znać
tych szczegółów, powinien jednak mieć tyle zaufania do za-
łogi statku, by wierze w swoje uratowanie zachować. Jest
rzeczą oczywistą, że człowiek tonący załamanie się psychicz-
nie znacznie szybciej, gdy wie, że alarm „Człowiek za bur-

ta!“ nie był na jego statku ćwiczony, że łódzie od dawna
nie były z miejsc ruszane, a załoga nie ma wprawy w ob-
słudze łodzi i wiosłowaniu. Przy takiej świadomości, szcze-
gólnie gdy stan morza jest większy, siły opuszczają toną-
cego zadziwiająco szybko, jego woła walki o życie gwałtownie
slabnie i aby nie przedłużyć cierpienia rezygnuje z dal-
szych wysiłków wcześniej, niż usprawiedliwiałby to zapas
jego sił.

Jak z powyższego wynika, częste przeprowadzanie alar-
mów ćwiczebnych i doprowadzenie załogi do maksymalnej
sprawności jest podstawowym warunkiem nie tylko prawid-
łowego i szybkiego przeprowadzenia akcji ratowniczej, lecz
również zapewnienia tonącemu sił psychicznych, niezbęd-
nych dla uratowania swego życia.

Reasumując powyższe uwagi odnoszące się do tonącego
można wyciszyć kilka zasadniczych wskazówek, które po-
winny być znane każdemu człowiekowi na statku:

1. natychmiast po wynurzeniu się na powierzchnię wody sta-
raj się odplnąć możliwie najszybciej od statku,
2. zachowaj spokój, za kilka minut będziesz uratowany,
3. zrzuć z siebie buty, pas i wszystkie inne ciężkie przedmioty,
4. utrzymuj się spokojnie na powierzchni i nie trać niepotrzeb-
nie sił,
5. staraj się zobaczyć rzucone ci koło ratunkowe i ocenić do
niego odległość,
6. jeśli czujesz się na siłach dopłynąć do koła, to płyn po-
woli i spokojnie, nie tracąc niepotrzebnie sił,
7. jeśli oceniasz, że nie zdołasz do koła dopłynąć, leż spokojnie
na wodzie i czekaj na łódź ratunkową, która zaraz po cie-
bie przybędzie.
8. jeśli znalazłeś się w kole i czujesz, że siły cię opuszczają,
przywiąż się rzutką do koła.

Przypuszczać można, że człowiek, który przed wpadnię-
ciem do wody przyswoił sobie powyższe wskazówki i po-
trafi opanować instyktowne odruchy, będzie skutecznie
współdziałał ze statkiem w uratowaniu swojego życia.

Rola statku w zapobieganiu wypadkom i ratowaniu

Rolę statku podzielić można na trzy działania, a miano-
wicie: zapobiegawcze, wyszkoleniowe i ratownicze.

Działanie zapobiegawcze polega na takim
zabezpieczeniu statku, by ludzie mieli jak najmniej możli-
wości wypadnięcia za burtę. Rzecz nie jest oczywiście łat-
wa, na statku bowiem są i muszą być takie miejsca i takie
prace, przy których marynarz może łatwo znaleźć się w wo-
dzie w wyniku jednego nieostrożnego lub złe obliczonego
ruchu. Na statkach pasażerskich miejsca niebezpieczne po-
winny być całkowicie dla pasażerów niedostępne. Jeżeli
zachodzi konieczność wykonania jakiegokolwiek pracy w ta-
kim niebezpiecznym miejscu, należy kierować do niej tylko
doświadczonych marynarzy po zastosowaniu dodatkowych
środków zabezpieczających, jak przywiązanie liną, zaopa-
trzenie człowieka w pas ratunkowy, przygotowanie w po-
bliżu koła ratunkowego z bojką oraz zlecenie bezpośrednie-
go nadzoru nad wykonywaną pracą bosmanowi lub ofice-
rowi. Ponadto, o wykonywaniu, każdej niebezpiecznej pracy
powinien być zawiadomiony oficer wachtowy oraz starszy
oficer i ewentualnie kapitan, który przez wykonanie odpo-
wiedniego manewru statkiem, jak np. zmniejszenie szybko-
ści lub zmianę kursu statku, może uczynić daną pracę nie-
tylko mniej niebezpieczną lecz również łatwiejszą i szybszą.
Ponadto oficer wachtowy uprzedzony o wykonywaniu takiej
pracy powinien wzmocnić swoją czujność, nie opuszczać skrzy-
dła mostku przez cały czas wykonywania tej pracy, a jeśli
to możliwe, powinien ją z daleka obserwować. Tak wzmo-
żona czujność pozwoli mu w razie wypadku uniknąć zasko-
czenia i rozpocząć akcję ratunkową bez najmniejszego opóź-
nienia i według z góry przemyślanego planu.

Jednak nie tylko na tym polega rola statku i jego kie-
rownictwa. Statek powinien bowiem zapobiegać wypadkom
również przez pouczanie i wychowywanie załogi w duchu
morskim. Powinien uczyć każdego marynarza błyskawicz-
nej orientacji, zdecydowanego, szybkiego i energicznego
działania, wreszcie szybkiej i prawidłowej oceny sytuacji;
powinien kazać i wykorzeniać wszelkie objawy lekkomyśl-
ności, niepotrzebnej brawury, lekceważenia niebezpieczeń-
stwa i pomijania w życiu codziennym wielu drobnych lecz
podstawowych zadań bezpieczeństwa, ustalonych praktycznie
w ciągu wieków pracy człowieka na morzu.

Jako przykład lekczenia zasad bezpieczeństwa omówić w tym miejscu należy problem używania przez marynarzy wysokich butów gumowych. Jest rzeczą powszechnie znaną, że człowiek w wysokich butach gumowych, jeśli wpadnie do wody, tonie prawie natychmiast. Z tego względu we wszystkich marynarkach używanie butów gumowych przy wszelkich pracach lub warunkach, w których człowiek może wpaść do wody — jest jak najsurowiej zabronione. Dotyczy to wszelkich prac za burtą statku (zarówno na postoju, jak i na morzu), przebywania na łodziach itp. Jakżę często na statkach naszych widuje się ludzi myjących lub malujących burtę na stelingach, ubranych na przekór własnemu bezpieczeństwu i zdrowiu rozsądkowi, w wysokie buty gumowe! To samo dotyczy również łodzi okrętowych, motorówek i ogromnej rzeszy małych statków, a w tym i statków rybackich, z których za burtę wypaść najłatwiej. Wydaje się, że problem ten należy przede wszystkim do wychowawczych zadań statku i powinien doczekać się radykalnego rozwiązania.

Działanie wyszkoleniowe statku polega na częstym przeprowadzaniu alarmu ćwiczebnego „Człowiek za burtą!” według prawidłowo ułożonego i ściśle przestrzeganego rozkładu alarmowego oraz na przyswojeniu przez każdego człowieka na statku poprzednio omówionych „wskazówek dla tonącego”. Tylko w ten bowiem sposób można zapewnić w razie wypadku maksymalne współdziałanie statku i tonącego. Podstawą prawidłowego przeprowadzenia alarmu jest rozkład alarmowy, opracowany szczegółowo dla każdego statku, według powszechnie i wszechstronnie wypraktykowanych zasad ogólnych. Niżej podany przykład takiego rozkładu może być dostosowany po dokonaniu poprawek w zależności od składu załogi, niemał dla każdego statku:

Sygnal: Krzyk „Człowiek za prawą (lewą) burtą!” i nieprzerwany dźwięk elektrycznych dzwonków alarmowych.

1. Każdy, kto zobaczy człowieka wypadającego za burtę krzyczy jak najgłośniej „Człowiek za prawą (lewą) burtą!” i jednocześnie rzuca za burtę jak najbliższą tonącego koło ratunkowe wraz z bojką tyczkową w dzień i bojką świetlną w nocy. Następnie obserwuje pilnie tonącego, dopóki nie upewni się, że obserwację przejął oficer lub marynarz specjalnie do tego wyznaczony. Dopóki widzi tonącego, wskazuje ręką kierunek na niego tak, aby kierunek ten mógł być widziany z mostku.
2. Oficer wachtowy daje telegrafem maszynowym podwójną komendę „Stop!”, kładzie ster na tą burtę, z której wypadł człowiek i włącza dzwonki alarmowe. Po przybyciu na mostek kapitana i objęciu przez niego dowództwa, oficer wachtowy biegnie do wskazanej mu przez kapitana łodzi ratunkowej i kieruje przygotowywaniem tej łodzi do spuszczenia na wodę. Następnie zajmuje miejsce wraz z wiosłarzami w łodzi. Obsada łodzi zakłada pasy ratunkowe przed wejściem do łodzi, a następnie zakręca korki oraz sprawdza wiosła i łąki.
3. Starszy oficer kieruje spuszczeniem i odbiciem łodzi od burty. Spuszczenie łodzi na wodę następuje na specjalny rozkaz kapitana. Następnie starszy oficer przygotowuje statek do przyjęcia i podniesienia łodzi na miejsce.
4. Pozostały oficer wachtowy wchodzi z lornetką na najdogodniejszy punkt obserwacyjny, skąd nieustannie obserwuje tonącego i melduje kapitanowi w krótkich odstępach czasu wyniki obserwacji.
5. Asystent (lub nr.....) wchodzi z 4 chorągiewkami sygnałowymi za oficerem obserwującym i na jego polecenie kieruje łódź do tonącego pokazując odpowiednie chorągiewki, które oznaczają:

żółta chorągiewka: „Idziecie dobrze”,
zielona chorągiewka: „Zmieńcie kurs w prawo”,
czerwona chorągiewka: „Zmieńcie kurs w lewo”,
czarna chorągiewka: „Wróćcie na statek”,
żółta i czarna pokazywane jednocześnie: „Jesteście za daleko”.

U w a g a: chorągiewki powinny być wykonane z etaminy flagowej, przymocowanej do drążków o długości 100 cm. Wymiary chorągiewek powinny wynosić co najmniej 50x50 cm.

6. Bosman i cieśla popuszczają talie łodzi ratunkowej na komendy i pod kontrolą starszego oficera. Następnie przygotowują rzutkę do przyjęcia łodzi oraz talie do jej podniesienia.
7. Marynarze podwachtowi i nadwachtowi (zależnie od stanu załogi) przygotowują do spuszczenia wskazaną łódź ratunkową, zakładają pasy i zajmują miejsca w łodzi.
8. Załoga hotelowo-gospodarcza i maszynowa wolna od wachty zbiera się na faleniu łodzi ratunkowej. Na komendę starszego oficera wybiera faleń, a po powrocie łodzi podnosi ją na taliach.
9. Łódź ratunkowa po odbiciu od burty wiosłuje największą szybkością w kierunku tonącego, a jeśli go nie widzi, według chorągiewek sygnałowych pokazywanych na statku. W tym celu wiosłarze wzorowi obserwują statek i meldują sternikowi kolory widzianych chorągiewek. Po wydobyciu tonącego łódź wraca jak najszybciej do statku manewrując według wskazówek starszego oficera.
10. W alarmie „Człowiek za burtą!” biorą udział wszyscy członkowie załogi.
11. W czasie alarmu obowiązuje bezwzględna cisza. Wszystkie rozkazy wykonuje się biegiem.

Jak wynika z rozkładu, alarm „Człowiek za burtą!” jest środkiem najbardziej wszechstronnego wyszkolenia załogi i współdziałania wszystkich służb statku. Wyszkolenie zało-

gi w tym alarmie powinno być przeprowadzane systematycznie przy udziale załogi wszystkich służb i z zastosowaniem zasady stopniowania trudności. Osiągnięte wyniki powinny być ściśle kontrolowane i podawane do wiadomości załogi.

Ogólnie przyjęto, że miarą skuteczności ćwiczenia alarmowego jest czas od momentu ogłoszenia alarmu do momentu przybycia do tonącego łodzi ratunkowej. Wydaje się, że miara ta w zasadzie jest słuszną, lecz tylko z punktu widzenia statku. Ponadto miara ta nie jest dostatecznie ścisła, bowiem nie uwzględnia dokładnie czynników ubocznych, jak wielkość i szybkość statku, kurs statku względem wiatru, stan morza itp. Z tych względów wydaje się, że należałoby wprowadzić oprócz tej miary jeszcze drugą miarę najbardziej istotną z punktu widzenia tonącego, a mianowicie odległość w jakiej koło ratunkowe spadło od tonącego. Koło ratunkowe bowiem jest pierwszym środkiem ratunkowym podanym tonącemu, a człowiek, który koła tego się schwyci, może być uważany za uratowanego, chociażby łódź ratunkowa przybyła do niego z pewnym opóźnieniem w niektórych warunkach koniecznym lub całkowicie usprawiedliwionym. Koło ratunkowe spełni swoje zadanie tylko wtedy, gdy spadnie w bezpośredniej bliskości tonącego. Przy szybkości statku 10 węzłów koło ratunkowe rzucone z opóźnieniem 10 sekund spada w odległości 50 m od tonącego. Dla przeciętnego pływaka w ubraniu w warunkach morskich jest to odległość już nie do przebycia. Najistotniejszą zatem miarą skuteczności alarmu jest odległość koła od tonącego, a w drugim dopiero rzędzie czas przybycia łodzi, który nawet przy dobrze wyszkolonej załodze może wahać się w granicach dość znacznych, w zależności od wielkości, szybkości i kursu statku względem wiatru, oraz stanu morza.

Alarm ćwiczebny powinien rozpoczynać się nieoczekiwanym wyrzuceniem za burtę bojki tyczkowej lub innego pływającego przedmiotu i okrzykiem „Człowiek za prawą (lub lewą) burtą!” z tym, że ten, kto bojkę wyrzucił, sam nie wyrzuca koła ratunkowego, lecz biegnie na wyznaczone mu stanowisko alarmowe. Doświadczenie wskazuje, że w miarę postępów w wyszkoleniu odległość między bojką (tonącym) i rzuconym wskutek alarmu kołem — szybko maleje, bowiem cała załoga, a w tym załoga maszynowa i hotelowo-gospodarcza, uczy się szybkiej orientacji i natychmiastowego wyrzucenia koła.

Najtrudniejszym momentem jest oczywiście spuszczenie łodzi na wodę i podniesienie jej na statek. Z tego względu ten fragment ćwiczenia powinien być szkolony ze szczególną starannością począwszy od warunków najspokojniejszych, przy statku stojącym w miejscu i przy spokojnym morzu, do warunków pełnomorskich, tzn. przy pełnej szybkości statku i normalnym stanie morza. Następnym ważnym elementem ćwiczenia jest prawidłowe odbicie łodzi na faleniu od burty statku przy pewnej jego szybkości oraz wiosłowanie. Dla osiągnięcia koniecznej wprawy, załoga — szczególnie pokładowa — powinna korzystać z każdej okazji, by przeprowadzać ćwiczenia szalupowe. Łódź ratunkowa przy dobrze wyszkolonej załodze i prawidłowym manewrowaniu statkiem może być bezpiecznie spuszczana na wodę i może odbić od burty statku przy szybkościach do 8—9 węzłów, co bardzo poważnie skraca czas oczekiwania przez tonącego na przybycie łodzi. Dla orientacji dodać można, że na statku szkolnym „Dar Pomorza”, idącym pod wszystkimi żaglami pół-wiatrem przy sile wiatru 4^B i stanie morza 2—3 oraz szybkości statku 7—8 węzłów — łódź ratunkowa przybyła do „tonącego” w czasie 4 m i 50 s i była spuszczana na wodę bezpiecznie przy szybkości statku 6—7 węzłów.

Osobnym problemem jest ustawiczna gotowość i sprawność sprzętu ratunkowego, którego utrzymanie we właściwym stanie wymaga żmudnej i ciągłej pracy. Koła ratunkowe z osprzętem, łodzie ratunkowe z pełnym wyposażeniem, faleń na obydwu burtach, wreszcie chorągiewki sygnałowe powinny być ustawicznie gotowe do natychmiastowego użycia. Nic nie może zabraknąć i nic nie może się zaciąć. Znaną jest rzeczą, że sprawność tego sprzętu można utrzymać tylko przez częste jego używanie. Wtedy bowiem ujawniają się wszelkie braki i uszkodzenia, które powinny być niezwłocznie usuwane. Ujawnienie się braków lub uszkodzeń sprzętu w czasie prawdziwego alarmu zwykle z góry przesądza o niepowodzeniu akcji, a dla kierownictwa statku stanowi poważną okoliczność obciążającą.

W alarmie „Człowiek za burtą!” używa się z zasady łodzi wiosłowej, a nie motorowej, ponieważ spuszczana na wodę łódź musi być niezawodna. Tymczasem nawet najlepiej utrzymana łódź motorowa nie daje gwarancji, że motor zaskoczy natychmiast i że będzie pracował niezawodnie.

Działania ratownicze statku i jego przebieg jest najwszechstronniejszym egzaminem sprawności i wyrobienia morskiego całej załogi statku. Wyniki tego egzaminu są wprost proporcjonalne do włożonej pracy w wychowanie i w wyszkolenie załogi, a wraz z tym i w utrzymanie sprzętu ratunkowego w należytym stanie. Szczególnie surowym egzaminem jest ten alarm dla oficera wachtowego, którego czujność, szybkość orientacji i prawidłowość natychmiastowego działania decydują zazwyczaj o stracie lub uratowaniu życia ludzkiego. O życiu lub śmierci człowieka decyduje bowiem każda sekunda, a stąd każda sekunda niepotrzebnie stracona lub źle wykorzystana jest niewybaczalnym błędem obciążającym w pierwszym rzędzie oficera wachtowego, który na swoje usprawiedliwienie nie może mieć żadnych okoliczności łagodzących.

Wnioski

Jakież wnioski końcowe wysnuć należy z omówionego tematu? Wydaje się, że można wyliczyć je krótko w następujących punktach:

1. Skontrolować na wszystkich statkach, czy miejsca niebezpieczne są dostatecznie ogrodzone względnie oznaczone i czy wszyscy członkowie załogi zdają sobie sprawę z groźącego im w tych miejscach niebezpieczeństwa.
2. Skontrolować, czy wszyscy członkowie załogi, a szczególnie oficerowie, znają swoje obowiązki w przypadku konieczności wykonywania na statku prac niebezpiecznych.
3. Skontrolować, czy wszyscy członkowie załogi znają zasady zachowania się w wypadku znalezienia się za burtą statku.
4. Skontrolować szczegółowo stan sprzętu ratunkowego, uzupełnić brakujące bojkiienne i nocne, sprawdzić stan pasów ratunkowych, które powinny zawsze znajdować się w pobliżu łodzi ratunkowych dla załogi łodzi.
5. Skontrolować prawidłowość rozkładów alarmowych na wszystkich statkach, stan urządzeń alarmowych (dzwonków) i stopień wyszkolenia załóg.
6. Systematycznie przeprowadzać ćwiczenia alarmu w najrozmaitszych warunkach w porze dziennej i nocnej. Zwrócić szczególną uwagę na sprawne spuszczenie i podniesienie łodzi na fali i przy szybkości statku oraz na odbijanie łodzi w biegu.

7. Systematycznie ćwiczyć wiosłowanie szczególnie w odniesieniu do załogi pokładowej.

8. Wprowadzić przymus umiejętności pływania, a co najmniej utrzymania się na powierzchni wody przez czas nie mniejszy niż 15 minut względem wszystkich osób stanowiących załogę statku.

W dążeniu do zwiększenia szans uratowania człowieka, który wypadł za burtę statku, złożony został projekt racjonalizatorski polegający na zainstalowaniu na statkach urządzenia pozwalającego oficerowi wachtowemu na mostku na wyrzucenie koła ratunkowego wraz z bojką dziennie-radarowo-świetlną z rufy. W pobliżu rufy, na każdej burcie umieszczona jest — według tego projektu — tzw. wyrzutnia koła, w której znajduje się koło ratunkowe i bojka przywiązana na linie do tego koła. Bojka jest tyczką pływającą w położeniu pionowym, a na jej górnym końcu umieszczony jest ekran radarowy oraz światło elektryczne. Zwalniacz wyrzutni umieszczony jest na obydwu skrzydłach mostku, na rufowej ścianie. W ten sposób oficer wachtowy może jednocześnie obserwować tonącego i wyrzutnię. Gdy tonący znajdzie się w pobliżu wyrzutni, naciśnięcie zwalniacza powoduje otwarcie się wyrzutni i wypadnięcie z niej koła wraz z bojką. Urządzenie to ma na celu, jak widać, rzucenie koła ratunkowego w bezpośredniej bliskości tonącego, a ponadto „nadrobienie” tych kilku lub kilkunastu sekund opóźnienia w rzucie koła, w wyniku którego dotychczas koło pada zwykle nie bliżej niż około 50 m od tonącego. Wspomniany projekt racjonalizatorski jest rozpatrywany i można mieć nadzieję, że jeśli zda egzamin praktyczny, przyczyni się w pewnym stopniu do powiększenia szans uratowania człowieka.

Artykuł niniejszy oczywiście nie wyczerpuje tematu. Brak w nim przede wszystkim omówienia prawidłowego manewrowania statkiem, temat ten jednak nie mógł się zmieścić w ramach krótkiego artykułu, ponieważ stanowi osobny i obszerny problem, który również powinien być omówiony i przedyskutowany szczegółowo. Alarm „Człowiek za burtą!” w literaturze fachowej traktowany jest na ogół szczególnie krótko i pobieżnie. Jedynie literatura niemiecka poświęca mu więcej uwagi i miejsca. Z tego względu wydaje się, że wskazana i słuszną byłaby obszerna dyskusja na ten temat, a szczególnie wymiana doświadczeń w dziedzinie kierowania wyszkoleniem załóg. Dyskusja taka pozwoliłaby niewątpliwie na zebranie obszernych materiałów, które mogłyby posłużyć do wyciągnięcia najważniejszych wniosków. Uratowanie choćby jednego życia ludzkiego w wyniku takiej dyskusji byłoby najwyższą nagrodą za włożony trud.

K O N K U R S

na najlepszą pracę omawiającą ekonomiczne skutki wprowadzania i stosowania norm

I. CEL KONKURSU

Celem konkursu jest:

1. popularyzacja i propaganda normalizacji,
2. zebranie materiałów rzeczowych dotyczących ekonomicznych skutków norm,
3. zapoczątkowanie badań nad metodami określania skutków stosowania norm.

II. TREŚĆ PRACY KONKURSOWEJ

Ogólne omówienie stosowania norm w zakładzie. Ilość i zakres stosowanych norm. Analiza kosztów produkcji przed normalizacją oraz produkcji znormalizowanej. Omówienie wpływu normalizacji na koszty materiałowe, narzędzi i innych pomocy, koszty robocizny i kontroli. Omówienie ewentualnych kosztów opracowania normy i kosztów poniesionych wskutek zmian w organizacji, wyposażeniu i produkcji zakładu, spowodowanych wprowadzeniem normy. Analiza bezpośrednich efektów technicznych i ekonomicznych oraz pośredniego wpływu norm na inne odcinki życia gospodarczego. Pozostawia się zupełną dowolność metod analizy (opisy, obliczenia, wykresy, zestawienia).

III. WARUNKI KONKURSU

1. Uczestnictwo w konkursie nie jest niczym ograniczone. Jest rzeczą pożądaną, aby w konkursie wypowiedzieli się, poza normalizatorami, pracownicy bezpośrednio zatrudnieni w produkcji w różnych specjalnościach, pracownicy kontroli technicznej, biur konstrukcyjnych, kalkulatorzy kosztów własnych, ekonomiści.
2. Pracę należy nadesłać w formie maszynopisu formatu A4 w objętości od 2 do 20 stron. Forma ujęcia dowolna — według uznania autora (artykuł, notatka, sprawozdanie).

3. Prawa do prac zgłoszonych na konkurs. Redakcja „Normalizacji” zastrzega sobie prawo pierwszeństwa wszystkich prac konkursowych do końca 1956 r. Prace drukowane honorowane będą według obowiązujących stawek.

IV. ORGANIZACJA KONKURSU

1. Organizatorzy: konkurs jest zorganizowany przez Polski Komitet Normalizacyjny i Naczelną Organizację Techniczną.
2. Terminy:
 - a) prace konkursowe należy nadsyłać do dnia 15 października 1955 r.
 - b) rozstrzygnięcie konkursu nastąpi w listopadzie 1955 r. Wyniki konkursu ogłoszone będą w miesięczniku „Normalizacja” i w czasopiśmie branżowych NOT.
3. Sposób oceny prac konkursowych: Oceny prac konkursowych dokona jury powołane przez Polski Komitet Normalizacyjny i Naczelną Organizację Techniczną.
4. Sposób nadsyłania prac: Prace powinny być przesyłane w kopercie adresowanej jak następuje: Polski Komitet Normalizacyjny, Redakcja „Normalizacji”, Warszawa, ul. Świętokrzyska 20/22. „Konkurs na najlepszą pracę o ekonomicznych skutkach stosowania norm”. Na odwrocie koperty powinno być podane godło wysyłającego pracę. W kopercie, obok pracy konkursowej podpisanej godłem, powinna znajdować się druga, zalakowana koperta zawierająca nazwisko i adres osoby zgłaszającej pracę.

V. NAGRODY

Ustalono następujące nagrody konkursowe:

- 1 nagroda I — zł 2.000
- 2 nagroda II po — zł 1.500
- 3 nagroda III po — zł 1.000
- 5 wyróżnień w postaci rocznej bezpłatnej prenumeraty miesięcznika „Normalizacja”.

Instrumentalizm polskiej floty handlowej

Mgr T. M. KRZYŻANOWSKI — Instytut Morski, Gdańsk

Zgodnie z zapowiedzią w nr 4/55 zamieszczamy poniżej artykuł, zawierający główne tezy referatu o instrumentalizmie floty, wygłoszonego przez autora na I Sesji Naukowej Instytutu Morskiego w Gdańsku w kwietniu br.

Instrumentalizm floty nie jest problemem nowym. Zarówno sam termin, jak też ulegająca zmianom jego treść pojęciowa, przewijająca się przez całe polskie piśmiennictwo morskie, sięgają jeszcze okresu przedwojennego.

Tym niemniej stanowi on przedmiot częstych polemik toczących się nad znalezieniem konkretnych form realizacji zasad instrumentalizmu w obecnych warunkach pracy naszej żeglugi socjalistycznej rzutujących na skład ilościowy i jakościowy naszego tonażu handlowego. W tym też zakresie leży nowość zagadnienia i zarazem cała trudność we właściwym jego ustawieniu.

Rozwój pojęcia instrumentalizmu

Zacznijmy omawianie od kwestii terminologicznej, w zakresie której panuje obecnie jeszcze szereg nie wyjaśnionych poglądów, często sprzecznych ze sobą w zasadniczej materii i utrudniających rozeznanie w całości problemu.

Omawiane zagadnienie dotyczy sfery polityki żeglugowej kraju, która podlega zmianom w zależności od interesów naszego państwa socjalistycznego. Stąd też zasada instrumentalizmu nie może być pojmowana w sposób sztywny w oderwaniu od dynamizmu życia gospodarczego kraju. Przeciwnie powinna ona ulegać odpowiednim zmianom w miarę zachodzenia przemian w naszej strukturze ekonomicznej, w stale rozwijających się siłach wytwórczych kraju, w zależności od takiego czy innego kształtowania się ogólnej polityki państwa.

Natomiast w zakresie pojęciowym spotyka się obecnie szereg sformułowań zasad instrumentalizmu, które nie odpowiadają obecnym warunkom, które niegdyś może były poglądami słusznymi jednakże obecnie są błędne i stosowane w oparciu o nie w praktyce zasady utrudniają w pełni realizację planów gospodarczych.

Tak więc jeszcze obecnie nie ma chyba większej narady w żegludze i w portach, związanej z zasadniczymi kierunkami polityki żeglugowej, aby termin ten nie przewijał się w najróżniejszych nieraz wariantach, służąc nawet między innymi jako wyrażenie o charakterze sloganowym, jako truizm, którego nie trzeba dalej uzasadniać.

A jak wygląda historyczny rozwój pojęcia. Zostało ono wprowadzone po ostatniej wojnie do naszej literatury morskiej przez T. Ocioszyńskiego, który ujął je w formie naukowego uogólnienia¹. W swym wykładzie z zakresu historii żeglugi światowej stwierdza on, że instrumentalizm to specyficzna forma protekcyjizmu żeglugowego epoki imperializmu, nawiązującego w swojej tradycji do aktów nawigacyjnych z XVII w.

Klasyfikując poszczególne typy żeglugi na świecie odróżnia się floty o charakterze interwencyjno-instrumentalnym od flot pośredniczących, przy czym zasadniczym czynnikiem odróżniającym od siebie wymienione typy flot jest ich stosunek do przewozów ładunków handlu zamorskiego danego kraju.

Flota instrumentalna podporządkowana ściślej od pośredniczącej dyrektywom rządu danego kraju, popierana i nieraz subwencjonowana ze skarbu państwa, koncentruje się w głównej mierze na obsłudze morskiej wymiany towarowej własnego kraju, wykonując dopiero w dalszej kolejności przewozy ładunków między obcymi portami („cross trade”).

Dodatkowym atrybutem tej floty jest fakt, że rentowność jej nie jest warunkiem koniecznym rozstrzygającym o jej istnieniu:

„Pomimo braku tej rentowności może ona jednakże istnieć ze względu na pomoc, jaką oddaje handlowi zagranicznemu przy zdobywaniu rynków zamorskich, jeśli zmniejsza odpływ dewiz w imporcie — przy tym, niezależnie od tego czyją jest własnością, jest ona ściśle podporządkowana rządowi kraju bandery, nie przestrzega z taką ścisłością jak floty liberalne międzynarodowej solidarności żeglugi”².

Flota nasza posiada w dużym stopniu powyższe cechy; stąd zaklasyfikowano ją do rzędu żeglug instrumentalnych, przy czym już sam charakter naszej gospodarki planowej, powiązanie zadań zarówno żeglugi, jak i handlu zagranicznego dyrektywami Narodowego Planu Gospodarczego, jednoznaczność polityczna i gospodarcza, wszystko to pozwalało na szczególnie ściśle przestrzeganie tej zasady.

Ze względu na sam typ i charakter naszego państwa ludowego, różniącego się w sposób krańcowy od eksploatatorskich państw kapitalistycznych, musiała oczywiście ulec zasadniczemu przeobrażeniu polityczno-gospodarczemu również zasada instrumentalizmu naszej floty handlowej.

Podczas gdy w warunkach krajów kapitalistycznych np. w imperialistycznej flocie USA, która posiada wybitnie instrumentalny charakter, zasada ta służy w końcu realizacji podstawowego prawa kapitalizmu, to u nas flota nasza służy realizacji podstawowego prawa socjalizmu.

Stąd też przejawem instrumentalizmu imperialistycznego jest dążenie do zapewnienia maksymalnego zysku kapitalistycznego, do ujarznienia i systematycznego ogrybienia narodów innych krajów, zwłaszcza krajów zacofanych, dążenie do wykorzystania floty w celach napastniczych, skierowanych w pierwszym rzędzie przeciwko obozowi krajów socjalistycznych.

Przykładem tego jest np. dyskryminacyjna polityka Stanów Zjednoczonych w stosunku do flot nawet tzw. „sojuszników”, przykładem jest akcja prowadzona pod płaszczykiem zasady fifty—fifty zmierzająca do uzyskania największego udziału własnej floty w przewozach ładunków w ramach rynku kapitalistycznego, jest systematyczne rugowanie flot obcych z ciągle powiększającej się sfery działania własnej floty handlowej.

Natomiast przejawem instrumentalizmu naszej floty handlowej jest dążenie do zapewnienia maksymalnego zaspokojenia stale rosnących materialnych i kulturalnych potrzeb całego naszego społeczeństwa w drodze nieprzerwającego wzrostu i doskonalenia produkcji socjalistycznej na bazie najwyższej techniki, rozwijanie solidarności socjalistycznej pomiędzy krajami obozu pokoju, udzielanie pomocy również w obsłudze morskich potrzeb przewozowych tym krajom.

O właściwe pojęcie instrumentalizmu w gospodarce socjalistycznej

Tak więc pod pojęciem instrumentalizmu naszej floty handlowej rozumiemy obecnie obsługę masy ładunkowej naszego handlu zagranicznego, jak również obsługę ładunków krajów demokracji ludowej, szczególnie tych, które nie posiadają własnej floty. Niewykluczone są tutaj również przebiegi pomiędzy portami kapitalistycznymi, uzasadnione względami eksploatacyjnymi.

Należy tu również przewozy o charakterze specjalnym będące w interesie racji polityczno-gospodarczej naszego państwa socjalistycznego lub innego państwa obozu pokoju

¹ W okresie przedwojennym termin ten stosuje m. in. Hilchen („Żegluga morska”, W-wa 1939), który jednakże pojmuje je jako stosunek kupca-właściciela ładunku do żeglugi.

² Ocioszyński T.: Zagadnienia polityki żeglugowej (skrypty Gdynia 1950, s. 21—22.

W ten sposób sformułowana zasada odpowiada pojęciu tzw. „rozszerzonego instrumentalizmu“, które przyjęło się w naszej literaturze mniej więcej w r. 1952³.

Tym niemniej w okresie tym formułuje się również błędne pojęcie instrumentalizmu, wypaczające jego zasady. I tak np. twierdzi się, że instrumentalizm to przewóz za wszelką cenę bez względu na koszty, bez uwzględnienia zasad rozrachunku gospodarczego, że rentowność jest sprzeczna z zasadą instrumentalizmu floty⁴.

W tym ujęciu instrumentalizm upoważnia do bezkrytycznej pogoni za tonami i tonomilami, bez brania pod uwagę kwestii kosztów i wyboru ładunków właściwych dla przewozu naszą flotą (eliminowanie znaczenia wskaźników wartościowych). Wreszcie uważa się, że instrumentalizm polega na takim eksploatowaniu floty, aby jak najbardziej odgrodzić się od fluktuacji rynku kapitalistycznego np. przy pomocy taryfy rozliczeniowej. Obowiązkiem floty jest przewóz ładunków handlu zagranicznego w oparciu o własne, wewnętrzne wskaźniki ilościowe, natomiast jedynie handel zagraniczny ma prawo działać na rynku światowym oraz liczyć w jednostkach pieniężnych i przysparzać krajowi dewizy. Stąd też powstaje tendencja, aby z floty uczynić jak gdyby „park środków transportu morskiego“ będący w gestii handlu zagranicznego.

W okresie późniejszym wyłaniają się nawet dwa zasadnicze rodzaje poglądów, z których jeden reprezentują zwolennicy instrumentalizmu, głoszący wspomniane tezy, a drugi zwolennicy rentowności floty. Błąd zasadniczy takiego postawienia sprawy polega na tym, że niepotrzebnie łączy się instrumentalizm floty z niedociągnięciami natury planistycznej - eksploatacyjnej, z drugiej strony niestuszenie przeciwstawia się kwestię rentowności pojęciu instrumentalizmu floty, które to sformułowania bynajmniej nie są ze sobą sprzeczne.

Przeciwnie, te dwa pojęcia w obecnych warunkach pracy naszej floty powinny w miarę możliwości się pokrywać w tym stopniu, w jakim wymaga tego interes gospodarki narodowej, w tym stopniu, w jakim jest to zgodne z podstawowym prawem socjalizmu.

Flota nasza zatrudniona w akcji interwencyjnej względnie przy przewozach o charakterze specjalnym musi dokonywać nieraz przewozów nierentownych; fakt ten jednakże nie powinien podważać zasady rozrachunku gospodarczego, nie powinien wykluczać zasady, aby dane przewozy wykonać przy najniższych kosztach. Aby jednakże móc właściwie ocenić, w jakim stopniu dana akcja obciążała budżet państwa i czy akcji tej nie można było przeprowadzić w inny sposób, trzeba zwrócić większą uwagę na wskaźniki wartościowe planu żeglugi.

Całkowicie błędny wydaje się pogląd, że jedynie handel zagraniczny posiada monopol na zdobywanie dewiz za pośrednictwem eksportu, podczas kiedy żegluga ma za zadanie jedynie przemieszczanie określonych ładunków bez brania pod uwagę aspektu uzyskania lub zaoszczędzenia przez nią dewiz dla gospodarki narodowej.

Takie pojmowanie podziału czynności w zakresie zdobywania dewiz przyczyniło się do powstania poważnych strat finansowych oraz spowodowało u szeregu pracowników żeglugi zatracenie poczucia gospodarczości tak istotnego w naszych warunkach.

Stąd też analizując poruszoną stronę stosunku naszej żeglugi instrumentalnej do handlu zagranicznego czyli interpretację na dzisiejszym etapie rozwoju nowej gospodarki narodowej podstawowej zasady instrumentalizmu floty należy podkreślić, że flota nasza występuje jako samodzielna gałąź produkcji transportowej, znajdująca się w specyficznym stosunku usługowym do handlu zagranicznego, wzajemnie z nim powiązana, mająca do wykonania własne zadania finansowe, dążąca do uzyskania przy wykonywaniu swych zadań produkcyjnych jak największej ilości dewiz względnie starająca się o możliwie największe zmniejszenie ich odpływu.

Dlatego też żegluga morska powinna być traktowana nie jako dodatek do handlu zagranicznego, lecz jako równorzędny partner, tak jak transport kolejowy jest traktowany w stosunku do innych gałęzi gospodarki narodowej, wobec których spełnia rolę usługowca, np. wobec przemysłu ciężkiego, rolnictwa itd.

Gospodarka socjalistyczna działając poprzez kompleksowy związek przyczynowy, usystematyzowany przy pomocy Narodowego Planu Gospodarczego, stawia poszczególne gałęzie produkcyjne w stosunku podrzędności wobec dyrektyw planu, ustawiając natomiast poszczególne dziedziny produkcji na płaszczyźnie wzajemnej współpracy produkcyjnej. Może tutaj tylko zachodzić stopień ważności poszczególnych gałęzi produkcyjnych dla gospodarki narodowej, jak np. to, że podstawowym przemysłem jest przemysł ciężki, a nie np. konsumpcyjny, nie znaczy to jednak, że jeden podporządkowuje sobie drugi.

Natomiast w dotychczasowej współpracy pomiędzy handlem zagranicznym, a żeglugą występowały nieraz tendencje, aby uczynić z żeglugi narzędzie nie zawsze uzasadnionych gospodarczo poczynai.

Poszczególne centrale handlu zagranicznego często wadliwie interpretowały pojęcie instrumentalizmu floty. Występowało to nieraz w ekonomicznie nieuzasadnionych przewozach interwencyjnych, w przypadkach kiedy terminy akredytyw pozwalały na przewozy tych ładunków innymi statkami w granicach normalnej żeglugi regularnej.

Innym problemem, łączącym się z zagadnieniem błędnej interpretacji zasad instrumentalizmu, jest pogoń za tonami i tonomilami, dająca szczególnie się zauważyć w czwartym kwartale każdego roku, kiedy żegluga nieraz dąży do wykonania planu za wszelką cenę.

Problem ten był zresztą już przedmiotem obszernych dyskusji prowadzonych przez Instytut Morski w r. 1953/54 oraz w PTE. Stanowił on również przedmiot obrad specjalnej komisji Ministerstwa Żeglugi, gdzie ustalono stosowanie dwóch podstawowych wskaźników planu: wartościowego i ilościowego. Rozwiązania tego nie można uważać za idealne, tym niemniej eliminuje ono sytuację z lat ubiegłych, gdy zdarzały się przypadki, że flota mając do wyboru ładunek ciężki, którego fracht był niższy od frachtu przy ładunku lżejszym wybierała ładunek cięższy, co powodowało wzrost wydatków dewizowych za transport, na rzecz przewoźników kapitalistycznych.

Działanie prawa wartości w żegludze

Innym zagadnieniem instrumentalizmu, które obecnie pozostaje jeszcze w sferze dyskusji, to kwestia towarowości w żegludze, kwestia wpływu działania prawa wartości na pracę żeglugi.

Ponieważ jeszcze obecnie głoszone są niekiedy poglądy, że prawo wartości nie posiada większego wpływu na pracę żeglugi należy bliżej zastanowić się nad tym zagadnieniem opierając się przy tym na sformułowaniach zawartych w pracy J. Stalina „Ekonomiczne problemy socjalizmu w ZSRR“.

Uważam, że ze względu na to, że flota nasza pracując na obydwa rynkach światowych podlega również w podobnym stopniu jak handel zagraniczny, działaniu prawa wartości.

Działanie tego prawa, jak stwierdza Stalin, jak i wszystkich praw ekonomicznych, jest obiektywne, niezależne od woli ludzi, którzy mogą jedynie poznać ich działanie wykorzystując je w interesie społeczeństwa, nadać inny kierunek niszcącemu działaniu tych praw, ograniczyć sferę ich działania nie mogąc jednakże ich zmienić ani też stworzyć nowych praw ekonomicznych.

O tym także nie powinniśmy nigdy zapominać, szczególnie gdy nie jesteśmy w stanie nadać innego kierunku działaniu któregośkolwiek z praw, jak to ma miejsce z prawem wartości na światowych rynkach frachtowych.

Należy jednakże przy tym pamiętać, że prawo wartości bynajmniej nie jest regulatorem produkcji w naszej gospodarce; przeciwnie — zakres działania tego prawa jest ściśle ograniczony i ujęty w ramy. Wpływa na to w pierwszym rzędzie uspołecznienie środków produkcji, działanie prawa planowego rozwoju gospodarki narodowej, które zastępuje u nas prawo konkurencji i anarchii produkcji. Na ograniczenie tego prawa wpływają roczne i długookresowe plany gospodarcze, polityka gospodarcza kraju, opierająca się na wymogach prawa planowego, proporcjonalnego rozwoju gospodarki narodowej.

Stąd też całkowicie błędne są sformułowania wulgaryzujące to całe zagadnienie i twierdzące, że należy wyeliminować działanie prawa wartości (towarowości) z żeglugi, gdyż może ono doprowadzić do odrodzenia się gospodarki kapita-

³ Por. np. Kowalewski T.: O wskaźnikach planu żeglugi morskiej. TGM nr 3/52; Tarski I.: O miernikach i wskaźnikach planu żeglugi morskiej, TGM nr 11/52 i in.

⁴ Por. np. Michajda A.: Zadania polskiej żeglugi morskiej, „Transport i Spedycja“, nr 1/50, którego poglądy słusznie skrytykował I. Tarski w nr 5/50 tegoż czasopisma.

listycznej w transporcie morskim⁵. W tym celu proponuje się stosowanie różnych systemów wskaźników i łamańców poprzez taryfę rozliczeniową, rachunek różnic cen itp., aby „odgrodzić” żeglugę od zgubnych wpływów rynku kapitalistycznego.

Jak wykazała praktyka wspomniane metody nie tylko nie odgrodziły żeglugi od rynku kapitalistycznego, lecz doprowadziły do powstania ekonomicznie nieuzasadnionych strat, wynikających z poczynąń żeglugi nie liczących się z takim czy innym stanem stawek frachtowych, czarterowych, cen tonażu itd., czyli z przejawami obiektywnie działającego prawa wartości.

A więc tendencja idąca w kierunku odrywania przedsiębiorstw żeglugowych od rynku frachtowego, od analizy kształtowania się koniunktury na tym rynku jest najzupełniej błędna. Odpowiedni pracownicy żeglugi powinni badać działanie i przejawy działania prawa wartości, powinni wyciągać z niego wnioski, co może przyczynić się w znacznym stopniu do zmniejszenia strat, jakie powstają obecnie w wyniku nieznanego działania tego prawa.

O właściwy rozwój floty socjalistycznej

Na zakończenie należy omówić w świetle zasad instrumentalizmu jeszcze jedno zagadnienie, a mianowicie sprawę samego tonażu jako właściwego narzędzia produkcji usług przewozowych.

Zaspokojenie stale rosnących potrzeb społeczeństwa może nastąpić w sposób najszybszy, gdy będziemy powiększali produkcję i obniżali jej koszty, jednakże aby to osiągnąć musimy równocześnie rozwijać postęp techniczny, doskonalić i ulepszać skład jakościowy naszej floty czyli realizować nasze cele gospodarcze na bazie najwyższej techniki.

Z chwilą przystąpienia do realizacji zadań planu 6-letniego flota nasza składała się z szeregu statków nietypowych rekrutujących się z przestarzałych jednostek polskiej żeglugi z okresu przedwojennego lub też z tonażu demobilowego, wreszcie ze statków kupowanych od wypadku do wypadku przeważnie jako „second hand’y”.

Przeważały statki średnotonażowe nastawione raczej na przewozy masówki, przy czym statki o większym tonażu, mogące znaleźć zastosowanie przy przewozach dalekomorskich, to przeważnie statki z demobilu nadające się raczej do przewozu ładunków masowych, niż drobnicy, statki

⁵ Jak stwierdza J. Stalin „produkcja towarowa doprowadza do kapitalizmu tylko w tym wypadku, jeśli istnieje prywatna własność środków produkcji, jeśli siła robocza występuje na rynku jako towar, który kapitalista może kupić i wyzyskiwać w procesie produkcji, jeśli zatem istnieje w kraju system wyzysku robotników przez kapitalistów” („Ekonomiczne problemy socjalizmu w ZSRR”, Warszawa 1952, s. 17).

o małej szybkości, budowane seryjnie w czasie wojny, posiadające szereg mankamentów zarówno technicznych jak też eksploatacyjnych. Należy przy tym dodać, że większość naszej floty składała się przeważnie z parowców opalanych węglem i ropą, przy czym szczególnie te ostatnie okazały się nader nieekonomiczne w eksploatacji ze względu na duże zużycie paliwa.

Tak więc z chwilą aktywizacji dalekomorskich przewozów drobnicy czy też masówki na długich przebiegach, flota nasza nie była w stanie całkowicie sprostać stawianym przed nią zadaniom.

Wprawdzie stan jakościowy naszej floty poprawił się wyraźnie już w pierwszych latach planu 6-letniego, gdy do eksploatacji weszły nowoczesne jednostki, w szczególności tonaż dalekomorski, przeznaczony dla obsługi obrotów z Dalekim Wschodem; jednakże wspomniany wzrost tonażu w małym jeszcze stopniu zaspokaja zarówno ilościowe, jak i jakościowe potrzeby przewozowe naszego handlu zagranicznego.

Na skutek zaistnienia wspomnianego faktu wydatki za frachty czy czartery płacone armatorom kapitalistycznym są ciągle jeszcze nadmiernie wysokie.

Mając na uwadze powyższe względy, należy w okresie realizacji planu 5-letniego zwrócić uwagę na następujące zadania stojące przed naszą instrumentalną flotą morską.

Stan floty PMH powinien być powiększony przez zakup i budowę w stocznich krajowych jednostek optymalnych odpowiadających wymogom obrotu ze szczególnym uwzględnieniem perspektyw rozwojowych naszego handlu zagranicznego, a w pierwszym rzędzie obrotów z krajami demokracji ludowej, szczególnie z Chinami Ludowymi, jak również z innymi krajami Dalekiego Wschodu, Indii, Południowej Ameryki, Lewantu itp. Zapowiedź realizacji tego kierunku rozwojowego naszej floty stanowi zapoczątkowana już budowa statków o nośności 10 000 tów w naszych stocznich, która niewątpliwie powinna być kontynuowana w większym niż zamierzono zakresie.

Koszty własne przewozów powinny być obniżone przez obsadzenie poszczególnych linii odpowiednim tonażem oraz przez pełne wprowadzenie rozrachunku gospodarczego w PMH. Rentowność dewizowa floty, powinna być zwiększona w takim stopniu, aby stała się ona obok handlu zagranicznego ważnym czynnikiem zdobywania dewiz dla kraju, potrzebnych dla pokrycia koniecznego importu.

Wreszcie należy zwiększyć udział naszej floty w obrotach własnych portów, przestrzegać zasad terminowości zawińięć i odejść z portów oraz dążyć do zabezpieczenia rytmiczności pracy floty i portów.

Wydaje się, że są to najbardziej istotne wytyczne dla instrumentalnej floty morskiej na okres planu 5-letniego.

Umowy planowe w portach morskich

Mgr W. HEYBOWICZ — Zarząd Portu Gdynia

Ustawa o umowach planowych w gospodarce socjalistycznej a umowy o współpracę między portem i jego kontrahentami. Ocena dotychczasowych umów ze szczególnym uwzględnieniem umów między zarządami portów i przedsiębiorstwami żeglugowymi. Wnioski w kierunku zwiększenia instrumentalności umów.

Umowy planowe zawierane pomiędzy przedsiębiorstwami gospodarki uspołecznionej posiadają w ustroju socjalistycznym zasadnicze znaczenie. Służą one bowiem z jednej strony do konkretyzowania zadań planowych i do ustysystematyzowania współpracy pomiędzy poszczególnymi przedsiębiorstwami, a z drugiej strony stanowią podstawę dla ugruntowania zasad rozrachunku gospodarczego.

Z tych też podstawowych założeń, uzasadniających celowość stosowania systemu umów w naszej gospodarce narodowej, wynika szereg dyrektyw zawartych w ustawie o umowach planowych w gospodarce socjalistycznej z dnia 19. IV. 1950 r. (Dz. U. PRL, nr 21, poz. 180), a mianowicie: obowiązek zawierania umów planowych, obowiązek ścisłego przestrzegania terminów zawarcia, obowiązek terminowego wypełniania zakresu zadań wynikających z umowy itd.¹

Jak stwierdza art. 3 ustawy umową winien być objęty cały plan zaopatrzenia, zbytu oraz przewozu towarów danej jednostki gospodarczej, chyba że „ze względu na ich rodzaj lub z innych przyczyn nie jest to możliwe”. W stosunku do zacytowanego wyżej nakazu zastosować można różną interpretację, bądź rozszerzającą, bądź też ścieśniającą, gdyż kryteria dla przedsiębiorstw nie podpadających pod ustawę z obiektywnego punktu widzenia — nie są łatwe do ustalenia. W każdym razie wydaje się, że intencją ustawodawcy było objęcie ustawą wszystkich w zasadzie jednostek gospodarki uspołecznionej zarówno produkujących towary, jak też usługi, pomimo iż zastosowanie umów planowych w niektórych gałęziach gospodarki narodowej nastręczyć może poważne trudności. Trudności te przejawiają się zwłaszcza na płaszczyźnie usług transportowych a w ich zakresie w szczególności w portach morskich.

¹ Projekt Kodeksu Cywilnego PRL w dziale II w art. od 374 do 384 przewiduje również jako jedną z instytucji (form) zobowiązań umownych — umowy planowe, które powinny zawierać jednostki gospodarki uspołecznionej o dostawę, przewóz towarów, o wykonawstwo robót itp.

Wynikają one na skutek skierowania ustawy w głównej mierze na stosunki istniejące w zakresie produkcji usług transportowych. Usługa przewozowa, zwłaszcza dóbr rzeczowych przy mniejszym uwzględnieniu charakteru w dziedzinie przeładunku w portach morskich, jest procesem skomplikowanym, zależnym od zharmonizowania całego szeregu elementów. Zaliczyć do nich należy z jednej strony: zapewnienie odpowiedniej siły roboczej, jak również urządzeń przeładunkowych, skoordynowanie wszystkich czynności związanych z pobytom statku w porcie itd. Cały ten proces odbyć się musi jak najszybciej. Wartość usługi przewozowej jako produktu wzrasta bowiem w miarę tego im krótszy jest czas jej wykonania.

Jeżeli się weźmie pod uwagę możliwości opóźnień statków, spowodowanych wydarzeniami losowymi, wówczas wystąpi z całą ostrością trudność zaplanowania całego procesu obsługi statku w odniesieniu do każdej poszczególniej jednostki. W dodatku w transporcie morskim wchodzi w grę jeszcze jeden czynnik powiększający tę trudność, a mianowicie powiązanie socjalistycznego transportu morskiego ze światem kapitalistycznym, którego gospodarka oparta na odmiennych zasadach nie pozwala planować w dalekiej perspektywie ruchu statków. Wszystkie te okoliczności składają się na to, że przy planowaniu przewozów drogą morską, a w tym zakresie przeładunku, trzeba pozostawić pewien trudny do ścisłego określenia margines czasu na możliwość odchylenia w odniesieniu do każdej obsługi statku albo też planować globalnie biorąc pod uwagę poszczególne rodzaje czy kierunki przewozów, względnie tylko niektóre wybrane elementy, związane z przeładunkiem i obsługą statku w porcie.

Nakreślona powyżej specyfika przewozu ładunków drogą morską oraz różnorodność charakteru usług świadczonych w porcie na rzecz statku i ładunku powodują trudność zastosowania postanowień ustawy w ich literalnym brzmieniu do warunków pracy właściwych dla danej dziedziny usług przewozowych.

Umowy planowe a umowy o współpracę

Z tego też powodu pomiędzy przedsiębiorstwami uczestniczącymi w obrocie morskim w portach (w niektórych przypadkach również poza portem) zawierane są umowy zwane umowami o współpracę, które różnią się wprawdzie poważnie od umów planowych, jednakże zmierzają do tego samego celu. Konkretyzują one w szeregu kierunków zadania wynikające z planów gospodarczych lub sposoby wykonania tych zadań, a przede wszystkim przyczyniają się w dużej mierze do usprawnienia współpracy umawiających się stron.

Jeżeli mogą istnieć wątpliwości, czy są one umowami planowymi w rozumieniu ustawy, to wynika to z niedostatecznego określenia zadań planowych, jak również z niezbyt dokładnego formułowania charakteru kar konwencjonalnych, które w praktyce są jeszcze dość ostrożnie stosowane. Z drugiej strony portowo-transportowa specyfika wzajemnych świadczeń stron, odbiegających od stereotypowych umów planowych w produkcji dóbr rzeczowych nasuwa nieraz szereg wątpliwości, czy tego rodzaju umowy mogą być uważane za ścisły typ umowy planowej. Wydaje się jednak, że praktyczne zastosowanie umów o współpracę w stosunku zwłaszcza pomiędzy zarządami portów i ich zleceniodawcami, jest na obecnym etapie rozwojowym organizacji portów morskich jedynym sposobem realizacji ustawy o umowach planowych.

W dalszych rozważaniach ograniczymy się do płaszczyzny stosunków łączących zarządy portów z ich kontrahentami żeglugowymi, a w pewnym zakresie również ze spedytorem, gdyż działalność zarządów portów, będących w portach głównym ogniwem transportu morskiego, kształtuje w poważnym stopniu działalność innych przedsiębiorstw świadczących usługi na rzecz statku i ładunku.

Aby ocenić jak przebiega tryb zawierania i realizacja umów o współpracę oraz w jakim stopniu spełniają one zadania przewidziane dla umów planowych, omówimy w ogólnym zarysie niektóre typowe rodzaje zobowiązań i niektóre okoliczności umów zawieranych w zakresie ostatnich kilku lat przez zarządy portów z ich kontrahentami z umowy zlecenia.

Tryb zawierania umów

Umowy o współpracę zawierane są z reguły od wypadku do wypadku i żadne terminy, jeżeli chodzi o moment ich zawarcia, nie są przestrzegane. Natomiast odnośnie okresów ich obowiązywalności utarł się zwyczaj zawierania ich na okresy 3-miesięczne (próbne) z prawem do rozwiązania

umowy po tym okresie — zwykle na koniec kwartału kalendarzowego. Umowy te, zwłaszcza z przedsiębiorstwami żeglugowymi rzadko wykazują dłuższą żywotność, gdyż zwykle przy pierwszej nadającej się możliwości są rozwiązywane, po czym następuje dłuższy okres bezumowny, w trakcie którego przygotowana jest nowa umowa, w innych warunkach. Przedsiębiorstwa żeglugowe w pewnych okresach, z reguły w przewidywaniu szczytowego nasilenia prac przeładunkowych w porcie (występującego na przełomie roku kalendarzowego), forsują zawarcie z zarządem portu umowy celem zmobilizowania go do zwiększonych wysiłków w trudnym okresie.

Strony zawierające umowę koncentrują swoją uwagę zwykle na problemach finansowych, związanych z karami i premiami umownymi i pod tym kątem określają wzajemne obowiązki, przeocząc w dużej mierze cel, jakiemu umowy te mają służyć, tj. przyspieszenie i zapewnienie wyższej jakości obsługi statków i ładunków w granicach realnych możliwości kontrahenta. W ocenie tych możliwości, zarówno własnych jak i drugiej strony, obawa przed ryzykiem finansowym odgrywa bodajże najważniejszą rolę.

Styl ten prowadził często w umowach zarządu portu z przedsiębiorstwami żeglugowymi do tworzenia rezerw produkcyjnych w zarządzie portu kosztem żeglugi lub też do zaostrażania warunków przeładunkowych powyżej możliwości portu na korzyść żeglugi. Skutki finansowe tego stanu rzeczy objawiały się w dodatkowych, a niezasłużonych dochodach dla tej strony, która postrafiła w pertraktacjach przedumownych narzucić swoje warunki drugiej stronie. Dochodom tym odpowiadały po stronie drugiego kontrahenta straty lub brak jakichkolwiek korzyści ekonomicznych.

Dla przykładu podajemy, że w umowach ze spedytorem ryzyko finansowe zmniejszano w inny sposób a mianowicie przez określanie wysokości premii i odszkodowań w symbolicznej wysokości np. 10 zł za każdy 1 proc. niewykonania planu miesięcznego lub 10 zł za każdy 1 proc. przekroczenia planu miesięcznego dostawy ładunków poza pewną dozwoloną granicę itd. Wysokość tych premii i odszkodowań nie stała oczywiście w żadnym stosunku do ponoszonych faktycznie strat lub uzyskiwanych korzyści.

Typowe zobowiązania

Przyjęta w dawniejszych umowach zasada określania czasu potrzebnego na obsługę statku w stosunku do największej ładowni zastąpiona została w nowszych umowach dużo słuszniejszą normą na statko-dobę, obejmującą jednakże dwa kierunki przeładunku, tj. import i eksport. Łączne ustalanie normy dla importu i eksportu prowadziło do zaciemnienia faktycznych wyników pracy zarządu portu, gdyż przy wysokiej normie przeładunkowej zarząd portu miał z reguły deficyt czasu przy przeładunku eksportowej drobnicy (a zwłaszcza sztuk ciężkich), natomiast nadwyżki czasu przy przeładunku importowanych ładunków masowych. Od kształtowania się zatem struktury masy ładunkowej zależały w poważnym stopniu wyniki finansowe umowy o współpracę.

Dopiero w umowach zawartych ostatnio ustalone zostały odrębne normy przeładunkowe dla kierunku importowego i eksportowego, przy czym w eksporcie wprowadzono rozróżnienia na kilka kategorii norm w zależności od tonażu sztuk ciężkich ładowanych na dany statek².

Ustalone w umowach normy obsługi dotyczą poza przeładunkiem niektórych usług na rzecz statku (wprowadzenie, wyprowadzenie i przeprowadzenia), dla których określone zostały okresy czasu potrzebnego na ich wykonanie.

Ograniczenie się do tych tylko elementów obsługi statku spowodowane zostało faktem, że łączną normą nie można było objąć usług wykonywanych w porcie przez inne przedsiębiorstwa, na których działalność zarządu portu nie posiada wpływu. To stanowisko nie wydaje się jednak słuszne. Zdanza się bowiem, że czas zaoszczędzony podczas przeładunku traci statek na skutek nieterminowej obsługi ze strony innych usługodawców portowych lub też przy wykonywaniu innych usług przez zarząd portu, nie objętych umową (normą).

² W umowach o współpracę ustala się umownie tylko wysokość norm przeładunkowych dla drobnicy. Normy przeładunkowe dla towarów masowych (raty czarterowe) przejmowane są do umów w tej wysokości, w jakiej zostały ogłoszone zarządzeniem Miłistrza Żeglugi.

W interesie armatora (a więc zawsze i ładunku) leży ustalenie takiej normy obsługi statku i w ten sposób, aby pozwoliła mu ona na możliwie dokładne określenie z góry czasu pobytu statku w porcie i związane z tą normą wszystkich przedsiębiorstw wykonujących usługi w porcie, oczywiście w zakresie ich świadczeń. Tego rodzaju norma powinna obejmować okres czasu od wejścia statku na redę do wyjścia statku na redę. Wprowadzenie w życie tego rodzaju normy nie byłoby rzeczą łatwą. Możliwe byłoby jedynie przez zastosowanie umów wielostronnych zawieranych przez wszystkie zainteresowane przedsiębiorstwa portowe.

Norma przeładunkowa według której rozliczany jest w umowach z przedsiębiorstwami żegludowymi budżet czasu obsługi statku, ulega obniżkom przez wprowadzenie w umowach tzw. czasu dodatkowego. Czas dodatkowy jest to suma czasu straconego bez winy zarządu portu oraz czasu zaoszczędzonego przez zarząd portu. Sumę tę dodaje się do czasu wynikającego z normy przeładunkowej, a następnie przez porównanie jej z faktycznym czasem przeładunku i określonych w umowie czynności (dla których przewidziane są limity czasu), uzyskiwany jest wynik w godzinach lub dobach, z którego wyprowadza się bezpośrednio przyspieszenie lub opóźnienie obsługi statku w wyrażeniu pieniężnym (po przeliczeniu przez stawkę premii lub odszkodowania).

Przez zbytnie zróżniczkowanie kategorii czasu dodatkowego w dawniejszych umowach armator nie był w stanie przewidzieć nawet w przybliżeniu jak długo jego statek będzie stał w porcie. W umowach nowszych duża część kategorii czasu dodatkowego została wprawdzie wyeliminowana, jednakże i te, które pozostały, stwarzają dla armatora pewną niewiadomą, utrudniającą mu ściśle planowanie podróży. Wydaje się, że można by pewne rodzaje czasu dodatkowego np. czas stracony z powodu złych warunków atmosferycznych, wkalkulować w normę przeładunkową. Stanowiłoby to w pewnych przypadkach niewątpliwą korzyść dla armatora, chociaż z drugiej strony mogłoby stworzyć dla zarządu portu możliwość tworzenia dodatkowych rezerw czasu.

Zasadniczym obowiązkiem, nakładanym przez umowę na przedsiębiorstwa żegludowe, jest obowiązek informowania zarządu portu o ruchu statków na nadchodzący okres oraz awizacji statków i ładunków w określonych terminach. Celem tych postanowień jest zwiększenie stopnia regularności żeglugi oraz stopnia realności planowania masy ładunkowej, a tym samym umożliwienie ściślejszego planowania prac eksploatacyjnych w zarządzie portu.

Odnosne postanowienia umów nie zostały jednak wprowadzone w życie i nie spełniły celów, dla których je formułowano. Obowiązek podania do wiadomości zarządu portu ostatecznego terminu przybycia statku na 24 godziny przed przewidywanym jego wejściem pozwalał faktycznie na wielokrotne przekładanie terminu opóźnionego wejścia bez ponoszenia żadnych sankcji. W przedmiocie zaś awizacji ładunków ograniczenie rygorów do symbolicznych raczej kar porządkowych pozbawiło odnośne postanowienia wszelkiego praktycznego znaczenia.

Premia i odszkodowanie

Premie i odszkodowania umowne przewidziane w umowach nie mają ustalonej podstawy kalkulacyjnej. Wysokość ich jest zmienna i zależy raczej od ugody stron niż od kosztu własnego eksploatacji statku czy też zwiększonego wysiłku zarządu portu włożonego w przyspieszoną obsługę. Aby premie i odszkodowania mogły spełnić swój cel powinny być określone w wysokości, która w pewnym stopniu zgodna jest z zasadą rozrachunku gospodarczego. Temat ten, silnie od dłuższego czasu dyskutowany, wykracza poza ramy niniejszego artykułu, dlatego też jedynie go sygnalizujemy.

Z zagadnieniem powyższym łączy się również problem, w jakim stosunku wzajemnym ma być określana wysokość premii do odszkodowań: czy 1:1, czy też 1:2, oraz zagadnienie planowania wydatków ponoszonych z tytułu premii przez przedsiębiorstwa żegludowe oraz przez zarządy portów z tytułu odszkodowania.

Kary konwencjonalne (porządkowe) praktycznie nie zostały wprowadzone w życie i poza nielicznymi wyjątkami nie są stosowane. We wszystkich umowach zawieranych przez zarządy portów zawarte są postanowienia ustalające obowiązek płacenia kar konwencjonalnych (porządkowych) za wszelkie przewinienia, z których nie powstaje odpowiedzialność materialna innego rodzaju. Kary tego typu wahają się w granicach od 5 do 20 złotych. Powodem ich niestosowania jest fakt, że stanowią one

obustronnie i na na zasadzie wzajemności działający instrument, a zatem niebezpieczny w pewnym sensie dla obu stron.

Jak wynika z powyższych uwag w umowach o współpracę istnieją jeszcze niedociągnięcia i niedopowiedzenia wskutek czego nie spełniają one w całej rozciągłości zadań, dla których są zawierane. Niezależnie od przyczyn natury obiektywnej istnieją również okoliczności, na które wpływ mają przedsiębiorstwa zawierające umowę, a które nie zostały dotychczas w odpowiedni sposób wykorzystane w walce o szybkość obsługi statków i ładunków, będącej głównym celem umów o współpracę.

O zwiększenie instrumentalności umów o współpracę

Do głównych czynników działających w oparciu o umowę o współpracę i mogących zapewnić szybszą obsługę statków i ładunków oraz lepszą współpracę kontrahentów należeć będą w szczególności: od strony formalnej — odpowiednia organizacja systemu zawierania umów pomiędzy zainteresowanymi przedsiębiorstwami; od strony merytorycznej — zabezpieczenie w odpowiedni sposób regularności a co najmniej właściwej awizacji statków i ładunków, zabezpieczenie rytmiczności dostawy ładunków do portu oraz realności planów CHZ i wreszcie zabezpieczenie jakości i terminowości usług świadczonych przez zarządy portów na rzecz statku i ładunku.

Realizację tych założeń zapewnić może w dużej mierze stworzenie w umowach o współpracę odpowiednich bodźców ekonomicznych w takich rozmiarach, aby mogły mieć wpływ na rozrachunek gospodarczy przedsiębiorstwa.

Do bodźców tych należeć będą premie i odszkodowania (w wysokości ustalonej w oparciu o koszty własne) za przekroczenie i niewykonanie zadań planowych oraz ustalonych w umowach, a dalej kary porządkowe za inne uchybienia, również odpowiednio określone.

Wprawdzie tego rodzaju sankcje finansowe stosowane są w zawieranych obecnie umowach o współpracę, jednakże powinny one ulec pewnym modyfikacjom, a zwłaszcza ich zaostreżeniu.

Równoległe do wprowadzenia zaostreżonych bodźców ekonomicznych powinny zostać dokładnie określone obowiązki stron i dokładnie ustalone zasady, na których następować ma koordynacja działania umawiających się przedsiębiorstw.

W tym zakresie wylania się pytanie w jakim stopniu strony zawierające umowę związane są postanowieniami regulaminu współpracy (zarządzenie Ministra Żeglugi nr 167/53) i czy mają one możliwość ustalania zasad i obowiązków, które pozostają w kolizji z postanowieniami tego regulaminu. Na pytanie to może dać odpowiedź jedynie Ministerstwo Żeglugi.

Praktyczne ujęcie w umowach tych postulatów przeprowadzone być może przy pomocy następujących środków:

W zakresie organizacji systemu zawierania umów przez:

a) zawieranie umów na pełny rok kalendarzowy z prawem do rozwiązania jedynie z ważnych przyczyn, które powinny zostać wymienione w umowie lub pozostawione do decyzji Komisji Arbitrażowej;

b) zawieranie umów przez wszystkie przedsiębiorstwa których działalność funkcjonalnie zalega się o siebie, chociażby nie były one stronami z umowy zlecenia;

c) zawieranie umów w oparciu o znormalizowany wzór umowy odrębny dla typowych rodzajów stosunków w transporcie morskim.

W zakresie zabezpieczenia regularności ruchu statków i właściwej awizacji i ładunków przez:

a) postanowienia nakładające sankcje na przedsiębiorstwo żegludowe za naruszenie regularności zawinięć, wynikię z jego winy.

Zagadnienie to jest bardzo trudne do rozwiązania i postulat powyższy posiada charakter dyskusyjny. Niemniej jednak wymaga ono uregulowania zarówno w interesie zarządu portu jak i załadowców-odbiorców ładunku. Pozostawienie żeglugi poza odpowiedzialnością z tego tytułu stworzyłoby dla niej zupełnie wyjątkowe stanowisko w gospodarce socjalistycznej, niekorzystne dla innych przedsiębiorstw.

b) postanowienia nakładające rygorzy finansowe za brak lub niewłaściwą awizację statków i ładunków, w wysokości np. 100 zł za brak awizacji statku lub niewłaściwą awizację oraz w wysokości ustalonego procentu przecięt-

nej stawki przeładunkowej za cały nie zgłoszony lub błędnie zgłoszony tonaż.

W zakresie zabezpieczenia realności planów CHZ oraz rytmicznej dostawy ładunków do portu i odbioru z portu wymienione postulaty można zrealizować przez:

a) postanowienia w umowach ze spedytorem przewo-
dzące obowiązek wykonania planów miesięcznych z do-
kładnym określeniem, co należy uważać za plan osta-
teczny. Odchylenia od planów w górę i w dół mogą być
dopuszczane jedynie w granicach najwyżej 10 proc. pla-
nów miesięcznych. Kary za niewykonanie planu dostaw
i premie za przekroczenie planów przeładunkowych wy-
nosić powinny co najmniej połowę stawki przeładunkowej;

b) postanowienia w umowach ze spedytorem zakreślające również obowiązki wykonywania planów dekadowych wynikających z planów miesięcznych z możliwością przerzutu między dekadami do granic 40 proc. pierwotnego planu miesięcznego. Zwiększenie przerzutu ponad tę wysokość podlegać powinno premiowaniu w ramach podanych w punkcie a);

c) postanowienia w umowach ze spedytorem nakładające na niego obowiązek podstawienia we właściwym czasie odpowiedniej ilości wagonów do załadunku. W razie braku wagonów spedytor powinien zapłacić zarządowi portu karę w wysokości co najmniej równej kosztom przestoju wagonów;

d) ustalenie i wprowadzenie w umowach ze spedytorem norm jednoczesnego przeładunku, jednoczesnego składowania, czasu przyjęcia i wywieżenia ładunków, czasu składowania, standardowych opakowań, średniobieżowych podstawiania wagonów itp.

W zakresie zabezpieczenia terminowości usług świadczonych przez zarząd portu na rzecz statku i ładunku realizację wymienionych postulatów można by zapewnić w następujący sposób:

Umowy z przedsiębiorstwem żeglugowym powinny zawierać postanowienia ustalające obowiązek wykonania normalnej obsługi statku obejmującej czas od wejścia statku na redę do wyjścia statku na redę i wszelkie typowe czynności i usługi (poza czasem odprawy WOP). Czas dodatkowy powinien być ograniczony do przerw wynikających ze złych warunków atmosferycznych, czasu straconego z winy statku lub innych usługodawców oraz przerw wynikających z zarządzenia władz nie spowodowanego winą zarządu portu.

Norma obsługi statku powinna być ustalana odrębnie dla każdego statku w oparciu o normy określone dla:

- wprowadzenia, wyprowadzenia i przeholowań;
- przeprowadzenia z Gdyni do Gdańska i ze Szczecina do Świnoujścia lub odwrotnie;
- bunkrowania;
- przeładunku z wyodrębnieniem osobnych norm na statkodobę dla:
 - ładunków masowych łącznie z trymerką w imporcie,
 - ładunków masowych łącznie z trymerką w eksporcie,
 - ładunków drobnicowych łącznie ze sztauerką w imporcie,
 - ładunków drobnicowych łącznie ze sztauerką w eksporcie (z rozbiorem drobnicy na podstawowe grupy towarów),
 - sztuk ciężkich łącznie ze sztauerką w eksporcie,
- czynności maklera,
- innych usług i czynności, jak fumigacja, deratyzacja itd.

Norma obsługi statku powinna być ustalona w imporcie na 24 godziny przed wejściem statku, a w eksporcie na 24 godziny przed rozpoczęciem załadunku. Wysokość normy powinna być ustalona na wspólnej naradzie wszystkich zainteresowanych przedsiębiorstw i stwierdzona protokółarnie.

Dla praktycznego wprowadzenia w życie normy obsługi statku od redy do redy powinny zostać zawarte umowy przez przedsiębiorstwo żeglugowe ze wszystkimi usługodawcami.

Umowy tego rodzaju (kompleksowe) mogłyby być rozliczane centralnie przez jedno z przedsiębiorstw (na przykład żeglugowe), na podstawie materiałów uzyskiwanych od kontrahentów bowiem oddzielne prowadzenie rozliczeń przez wszystkie jednostki z tytułu tych samych okoliczności nie jest celowe i prowadzić może do podwójnego obciążania strony winnej np. przedsiębiorstwa żeglugowe obciążane przez zarząd portu i spedytora. Wreszcie wysokość premii i odszkodowań powinna być ustalona w oparciu o koszty własne przedsiębiorstw lub w przybliżonej wysokości.

Kary porządkowe, które stosowane są do chwili obecnej dosyć ostrożnie, powinny stać się dodatkowym czynnikiem mobilizującym przedsiębiorstwa, zwłaszcza na odcinku właściwej dokumentacji, do usprawnienia współpracy w zakresie awizacji itd.

Istniejące obenie opory mogą być wyeliminowane przez odpowiednio rygorystyczną kontrolę ich stosowania przez jednostki nadzrzedne resortowo. Poza tym wydaje się słuszne, aby strona, która nie wymierzyła winnemu kontrahentowi kary porządkowej, ponosiła dodatkową odpowiedzialność, szczególnie w tych przypadkach, gdy z zaniedbania takiego wynikała strata dla innego kontrahenta.

Rozważania powyższe nie obejmują w pełni zagadnień i okoliczności związanych z umowami planowymi w portach. Wynika to nie tylko z ograniczonych rozmiarów artykułu, lecz również z rozmiaru problemu i jego niewątpliwie trudnego charakteru. Stanowiąc mogą one w pewnym stopniu płaszczyznę dla dalszej dyskusji, w celu ustalenia najlepszej formy dla umów planowych w portach i najważniejszego systemu wzajemnych zobowiązań przedsiębiorstw uczestniczących w obrocie morskim.

Nowe książki zagraniczne

Kamienieckij J. J.: Średni remont silników okrętowych podczas eksploatacji. Średni remont sudowych dwigatielej w pływani. Wodtransizdat, Moskwa 1954, 52 str. — Z doświadczeń załogi maszynowej radzieckiego motorowca „Miczurin“ w zakresie remontu silników statku w czasie eksploatacji (samoremonty). Przygotowanie do samoremontów (sporządzenie specyfikacji robót, zamówienie części zamiennych itp.). Organizacja i technika prac remontowych na statku. Równoczesny remont cylindrów. Wyniki remontów.

Keilin A. D.: **Radzieckie prawo morskie.** Sowietsskoje morskoe prawo, Wodtransizdat, Moskwa 1954, 396 str. — Podręcznik dla wyższych szkół morskich i instytutów transportu wodnego. W 17 rozdziałach przedstawiono zagadnienia: przedmiotu i źródeł radzieckiego prawa morskiego, formy organizacyjno - prawne radzieckiego transportu morskiego, międzynarodowy reżim prawny transportu morskiego,

sytuację prawną radzieckich statków morskich, ich załóg, kapitanów itd., umowę o przewóz drogą morską, frachtowanie statków, znaczenie prawne konosamentu, umowę o przewóz pasażerów, umowę holowania, zagadnienie odpowiedzialności armatora, problematykę awarii, ubezpieczeń morskich oraz sądownictwa i arbitrażu w zakresie spraw morskich.

Lepski A. W.: Mechanizacja wyładunku drewna z wagonów kolejowych. Mechanizacja wygruzki leśnomateriałów i żelaznodoroznych wagonów. Transzeldozdat. Moskwa 1954, 124 str. — Praca radzieckiego wszechzwiązkowego Instytutu Naukowo-Badawczego Transportu Kolejowego zawierająca charakterystykę ładunków drewna (okrągłaki, tarcica itp.) przewożonych koleją, dotychczasowych sposobów przeładunku drewna w relacjach wagonowych oraz możliwości usprawnienia technologii prac przeładunkowych. Analiza techno-ekonomiczna efektywności nowych sposobów przeładunku drewna.

Organizacje handlu zagranicznego w krajach demokracji ludowej. Wnieszniertorgowyje organizacii stran narodnoj diemokratii, Wnieszstorgizdat, Moskwa 1954, 92 str. — Praca zbiorowa przygotowana przez zespół autorów z Naukowo - Badawczego Instytutu Konjunktury MHZ ZSRR i zawierająca zbiór podstawowych danych (nazwa, adres, data utworzenia, wysokość środków trwałych, zakres działania, ramowa struktura organizacyjna itp) o organizacjach (centralach) handlu zagranicznego i spedycyjno-transportowych w krajach demokracji ludowej.

Strachow A. P.: **Statki nowych typów dla wielkiej Wołgi**. Suda nowych typów dla bolszaj Wołgi, Maszgin, Moskwa 1954, 102 str. Charakterystyka nowych typów statków towarowych, pasażerskich, holowniczych, łodolamaczy, barek itp. przeznaczonych do żeglugi na nowowybudowanych kanałach i zbiornikach wodnych.

(c. d. na 4 str. okł.)

Z żałobnej karty

Prof. dr Borys Dixon

Rybołówstwo morskie poniosło wielką stratę. W dniu 9 maja br. po długiej chorobie zmarł Profesor Borys Dixon długoletni pracownik naukowy Morskiego Instytutu Rybackiego, zasłużony ichtiolog, badacz i praktyk w jednej osobie.

Kim był Profesor Dixon i co zdziałał On dla naszego rybołówstwa mogą przede wszystkim powiedzieć starsi pracownicy tej dziedziny, przeważnie jego uczniowie.

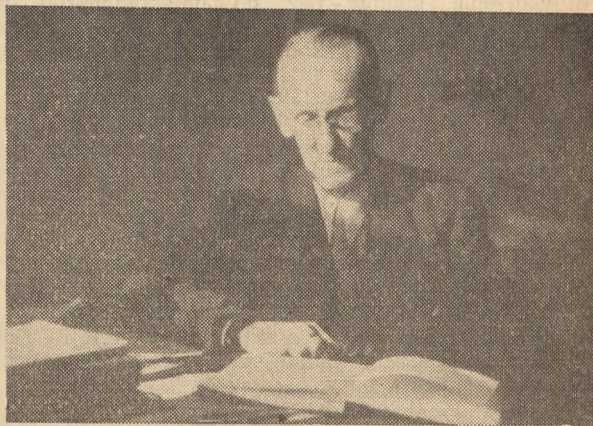
Profesor Dixon przybył jeszcze w roku 1922 do Polski. Przybył z Rosji, gdzie od roku 1900 był jednym z założycieli i pracowników Saratowskiej Wołżańskiej Stacji Biologicznej, zajmując się głównie ichtologią i zagadnieniami praktycznymi rybołówstwa.

Po przybyciu do Polski jako fachowy ichtiolog związał się ściśle z pracą naukową w dziedzinie rybactwa i temu zawodowi pozostał wierny do śmierci. W roku 1922 został mianowany adiunktem przy Katedrze Ichtiologii i Rybactwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Wkrótce jednak, w związku z organizowaniem rybołówstwa morskiego przeniesiony został nad morze na stanowisko referenta Morskiego Urzędu Rybackiego w Wejherowie oraz konsultanta spraw rybackich przy Ministerstwie Rolnictwa, któremu wówczas podlegało rybołówstwo zarówno śródlądowe jak i morskie. Z chwilą uruchomienia doświadczalnej Stacji Rybackiej w Rudzie Malenieckiej nie znaleziono w kraju nikogo bardziej kompetentnego nad Dixona, któremu powierzono tę placówkę. Pracował tam w latach 1924—1927 przy jednoczesnym zachowaniu stanowiska konsultanta spraw rybackich w Ministerstwie Rolnictwa. Od kwietnia 1927 r. definitywnie wiąże się Profesor Dixon z rybołówstwem morskim, w którym pracuje do wybuchu ostatniej wojny.

Ten dwunastoletni okres można uważać za najpłodniejszy w Jego działalności naukowej. Pracuje wówczas jako jeden z kierowników Działu Ekonomiki i Organizacji Rybactwa Państw. Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego, a następnie jako kierownik Działu Rybackiego Stacji Morskiej na Helu Instytutu im. Nenckiego. Przebywa w Bydgoszczy, w Gdyni, na Helu.

W tym to okresie powstają liczne Jego prace oparte na żmudnych badaniach, a dotyczące takich gatunków użytkowych, jak śledź, szprot, flądry, łosoś. Bada pogłowie tych gatunków, przeprowadzając analizy stada ze względu na wiek, dojrzałość płciową, tempo wzrostu itp. Wprowadza po raz pierwszy w Polsce metodę oznaczania wieku na podstawie badania łusek, otolitów, warstwowego narastania kości itp., stosuje nowe aparaty do badań (aparat Edingera). Bada techniczne metody usprawniania połowów przez zalecanie nowych sieci, przez ulepszanie istniejących oraz przeprowadza doświadczenia nad przesiewającym działaniem narzędzi łowu itp.

To co dziś powszechnie stosujemy w postępowym rybołówstwie morskim Polski Ludowej, Dixon inicjował u nas już dawniej, będąc naukowcem, który w większym stopniu niż inni nasi naukowcy wiązał naukę z życiem praktycznym, zdając sobie zupełnie świadomie sprawę z tego, że nauka teoretyczna nie związana z praktyką nie ma trwalszego znaczenia. Głosił więc hasła, które są realizowane przez dzisiejszą postępową wiedzę w Polsce Ludowej.



Hasła, którym pozostał wierny do śmierci, zaszczerpił swoim współpracownikom. Wielu najpoważniejszych naszych naukowców w dziedzinie wiedzy o morzu i rybołówstwie morskiego to Jego uczniowie. Szczycą się oni tym, że uczył ich Dixon, że czerpali naukę z bogatej skarbnicy wiadomości i metod, jakimi rozporządzał.

Cenili Go wysoko również i obcy, bowiem ogłosił wiele bardzo wartościowych prac nie tylko w naszej literaturze fachowej, ale i w wydawnictwach Międzynarodowej Rady Badań Morza.

Wojna zagnała Go, aż do Brisbane w Australii, gdzie przeżył kilkuletni okres zawieruchy. Kontakt z krajem nie zerwał. Pisywał listy do znajomych i kolegów i tęsknił do pracy w rybołówstwie morskim, którą przez wojnę zmuszony był przerwać. W roku 1947 został sprowadzony przez Ministerstwo Żeglugi do kraju, do Polski Ludowej i rozpoczął umiłowaną pracę z nowym entuzjazmem i radością, mimo podeszłego wieku. W ostatnich latach jednak ciężko chorował, choć nie przerywał pracy naukowej. Jego publikacja o możliwościach polepszenia połowów łososia ukazała się przed kilkoma miesiącami w nr 7 z 1954 r. „Prac Morskiego Instytutu Rybackiego”.

Za pracę w dziedzinie organizacji rybołówstwa morskiego odznaczony był Złotym Krzyżem Zasługi (1939).

Polska Ludowa należycie oceniła Jego pracę i wysiłki w dziedzinie pracy naukowej nad rybołówstwem morskim, przyznając Mu w r. 1954 Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski.

Rybołówstwo morskie poniosło wielką stratę przez śmierć Profesora B. Dixona, jednego z pionierów-naukowców w tej dziedzinie, wybitnego fachowca ichtiologa,ycznego kolegi i nauczyciela znanych dziś specjalistów tej dziedziny wiedzy stosowanej.

Cześć Jego Pamięci!

Prof. dr Kazimierz Demel

Ekonomiczne i eksploatacyjne podstawy koncepcji nowych statków-baz

Mgr K. KIERKOWSKI, mgr A. OWSIŃSKI, Centralny Zarząd Rybołówstwa Morskiego — Szczecin

Przyjęty w naszym rybołówstwie dalekomorskim system połowów zespołowych w oparciu o statki-bazy stanowi przedmiot stałych doświadczeń i badań teoretycznych mających na celu wskazanie optymalnych warunków współdziałania jednostek floty. Zamieszczony w nr 4/55 TGM artykuł mgr inż. W. Urbanowicza na temat nowego typu statku-bazy, jednego z podstawowych elementów organizacji połowów zespołowych, wywołał poważne zainteresowanie, czego dowodem są m. in. skierowane do redakcji artykuły polemizujące z tezami Instytutu Morskiego. Zamieszczamy nadesłany z Centralnego Zarządu Rybołówstwa Morskiego artykuł, który w sposób najbardziej syntetyczny omawia zagadnienie statku-bazy w ramach organizacji połowów zespołowych nie ograniczając się do polemiki, lecz wysuwając nowe tezy założeniowe.

Wprowadzenie statków-baz do dalekomorskiej floty rybackiej przyniosło znaczne zwiększenie efektów eksploatacji Morza Północnego. Wykonując funkcje usługowe, spełniane dotychczas wyłącznie przez porty, statki-bazy spowodowały, że jednostki łowcze skróciły czas przebiegu z łowiska wykorzystując ten czas na efektywne połowy.

Jak wykazują dane statystyczne z roku 1954 połowy jednostek pracujących w oparciu o statki-bazy wzrosły w porównaniu do ilości połowów prowadzonych w oparciu o porty krajowe o ok. 25%. Zwiększenie efektów połowowych dotyczy w szczególności jednostek średnich i mniejszych, które ze względu na niewielką szybkość marszową i ładownię ponoszą znacznie większe straty gospodarcze na przebiegu z łowiska do oddalonych baz krajowych.

Ponadto na zwiększenie efektów eksploatacji flotylli łowczej wpływają usługi remontowo - warsztatowe wykonywane przez statki - bazy.

Uzyskane dotychczas doświadczenia z eksploatacji statków - baz wykazują zdecydowanie celowość współdziałania statków łowczych ze statkami - bazami.

Celem osiągnięcia najkorzystniejszych wyników i wykonania zwiększonych zadań przez flotyllę dalekomorską należy dążyć do dalszego ulepszenia organizacji połowów i wprowadzenia optymalnego typu statku-bazy.

Zasady współdziałania statków — baz z zespołem łowczym

Punktem wyjścia dla projektów organizacji pracy przysłałościowej floty powinny być w pierwszym rzędzie doświadczenia z dotychczasowej praktyki.

Doświadczenia te wykazują, że najkorzystniejsze wyniki współpracy statków łowczych ze statkami-bazami osiągnano przy zachowaniu pewnych warunków, które można określić jako podstawowe zasady współdziałania.

W pierwszym rzędzie należy ustalić zakres funkcji statków-bazy. Nie przesadzając z góry pełnego zakresu funkcji produkcyjno-usługowych, które mogą, w zależności od aktualnego dla określonego zespołu jednostek łowczych charakteru produkcji i realizowanego postępu technicznego, ulegać zmianom i rozszerzaniu, możemy określić zespół podstawowych funkcji statku-bazy. Należą do nich:

1. kierownictwo flotyllą połowową,
2. odbiór ryby z jednostek łowczych,
3. konserwacja i magazynowanie ryby,
4. zaopatrzenie statków,
5. remonty jednostek łowczych,
6. usługi o charakterze bytowo-socjalnym,
7. transport do portu.

Do podstawowego zakresu funkcji celowo nie zaliczono szeregu czynności o charakterze produkcyjnym, jak np. produkcja konserw, solenie, patroszenie, mrożenie ryby itp., mimo iż są one wykonywane na obecnie eksploatowanych statkach-bazach. Wskazano tu wyłącznie te funkcje, które powinny być spełniane przez każdy statek-bazę jako niezbędny warunek spełnienia jego roli; natomiast dalsze rozszerzenie zadań statku jest zależne od koncepcji organizacyjnych i ustalenia zakresu produkcji na morzu.

Z powyższych założeń wynika zasada ciągłości współpracy statków-baz z jednostkami łowczymi.

Polega ona na stałym oddawaniu usług przez statki-bazy na rzecz floty. Postulat ten wynika ze specyfiki pracy floty rybackiej w warunkach, które nie mogą być ujęte w żadnym sztywnym harmonogramie. Statki łowcze muszą więc mieć zapewnioną możliwość zawinięcia do bazy na morzu podobnie jak do portu z przyczyn technicznych lub eksploatacyjnych. Niezależnie od powyższego należy uwzględnić konieczność utrzymywania stałego ośrodka kierownictwa floty, które ze względu na rozbudowany i wielocłonowy aparat może znaleźć pomieszczenie jedynie na statku-bazie.

Jako następną zasadę należy traktować takie ustalenie wielkości statku, aby mógł on wykonywać swoje podstawowe funkcje w sposób jak najbardziej korzystny dla wyników eksploatacji flotylli.

Realizacja zasady ciągłości pobytu statku na łowisku wymaga wprowadzenia do eksploatacji przynajmniej dwóch statków-baz dla obsługi określonego zespołu statków łowczych.

Statki-bazy pracować będą systemem wahadłowym, a więc podczas pobytu jednego na łowisku drugi transportuje rybę do portu, wyładowuje rybę, pobiera zaopatrzenie dla zespołu łowczego i powraca na łowisko celem przejęcia funkcji pierwszego statku, który w tym czasie powinien być przygotowany do odbycia rejsu powrotnego.

Stąd też czas niezbędny do przebiegu na łowiska i z powrotem oraz pobytu w porcie równać się powinien ilości czasu pobytu statku-bazy na łowisku normowany ilością obsługiwanych jednostek łowczych.

Pośród wymienionych powyżej funkcji statku-bazy limitującą na czas trwania pobytu w morzu wpływa funkcja odbioru masy rybnej z jednostek łowczych oraz równolegle prowadzona funkcja zaopatrzenia. Ilość statków łowczych w zespole musi więc być tak dobrana aby umożliwić zapełnienie statku-bazy w czasie odpowiadającym przebiegowi i przebywaniu w porcie.

Na czasokres załadunku statku-bazy wpływa typ statków łowczych należących do zespołu współdziałającego oraz ich wydajność połowowa. Mając na względzie wahania sezonowe wydajności połowowej należy przyjąć jako podstawę do ustalenia postulowanej wielkości odbioru masy połowowej średnią wydajność w okresie najwydajniejszych połowów.

Pozostałe zasadnicze funkcje statku-bazy, poza funkcją odbioru ryby i zaopatrzenia statków łowczych, nie wpływają w sposób decydujący na ustalenie wielkości tegoż statku.

Wreszcie jako zasadę współdziałania statków-baz z flotyllą łowczą należy przyjąć założenie zbliżonej wielkości statków-baz pracujących wahadłowo na rzecz jednego zespołu oraz ich jednolity profil produkcyjny.

Przy jednakowej wielkości obu statków-baz istnieje możliwość ustalenia harmonogramu pracy statków-baz w ten sposób, ażeby zapewniał on jak najwyższy wskaźnik wykorzystania eksploatacyjnego.

Operowanie statkami-bazami o różnej wielkości spowoduje w konsekwencji bezproduktywny postój jednego ze statków w porcie względnie na łowisku obok statku jeszcze nie zapełnionego, względnie konieczność wprowadzenia statków zastępczych, uzupełniających niedobór przepustowości mniejszego statku-bazy. Przykładem może służyć współ-

praca m/s „Morska Wola“ z s/s „Fryderyk Chopin“ przy której ze względu na różną wielkość obu jednostek wymagane jest uzupełnienie przez statki dodatkowo czarterowane.

Podobne skutki przynosi odmienny profil produkcyjny statków-baz pracujących wahałowo. Profil produkcyjny oddziałuje na charakter dostaw statków łowczych oraz wpływa na rodzaj zaopatrzenia. Dlatego też przy wymianie na łowisku statku-bazy na drugi o odmiennym profilu produkcyjnym wynikną straty w wykorzystaniu potencjału przepustowego statku-bazy skutkiem nie dostosowania masy przeładowanego surowca do charakteru produkcji na statku-bazie. Ma to specjalne znaczenie przy uprzemysłowieniu statku-bazy, które wymaga dostawy ryby w stanie świeżym, a więc odpowiedniego nastawienia eksploatacji statków łowczych, zaopatrzenia w lód i zwiększenia częstotliwości zawinięć do statku-bazy.

W konsekwencji wymiany statku-bazy na łowisku następuje przestawienie charakteru eksploatacji statków łowczych, co nie może odbyć się bez strat. W praktyce prowadziłyby to do podobnych skutków jak przy pracy zespołu w oparciu o jeden statek-bazę.

Omówione powyżej zasady stanowią punkt wyjścia dla nowych koncepcji statków-baz w ramach projektowanej przyszłościowej floty dalekomorskiej. Jak wynika z dotychczasowych doświadczeń odstępstwa od omówionych zasad oznaczają naruszenie założenia pracy statków-baz jako wysuniętego portu na oddalonych łowiskach.

Podkreślić należy, że dotychczasowe doświadczenia wskazują w znacznej mierze błędy w ustawieniu współpracy statków-baz z jednostkami łowczymi. Błędy te polegają przede wszystkim na niejednolitym zakresie usług, np. w dziedzinie zaopatrzenia, co powodowało, że trawlerzy mogły być zaopatrywane w węgiel na łowisku wyłącznie przez s/s „Chopin“, natomiast podczas pobytu „Morskiej Woli“ na łowisku długość rejsów trawlerów uzależniona była od zapasów paliwa posiadanego przez statki łowcze.

Trudności we współpracy flotylli łowczej ze statkami-bazami powstają również skutkiem dokonanych adaptacji na s/s „Chopin“, w wyniku których jeden ze statków-baz zmienił profil produkcyjny. Wprowadzenie chłodnictwa umożliwi wprawdzie zwiększenie dostaw ryby mrożonej, stanowiącej wysoko jakościowy surowiec dla przemysłu konserwowego, lecz wpłynie na odmienne roszczenia w stosunku do dostaw na s/s „Chopin“ w porównaniu z dostawami na „Morską Wolę“.

Poważny wpływ na obniżenie wyników eksploatacji statków-baz posiada różna wielkość i pojemność użytkowanych obecnie przez rybołówstwo statków-baz, co się objawia w niemożności pełnego zaopatrywania floty rybackiej i nieregularności ich rejsów. W wyniku tych trudności powstała konieczność korzystania z dodatkowych czarterów w ilości podważającej ekonomiczne i eksploatacyjne założenia połowów dalekomorskich.

Wymienione powyżej wnioski z dotychczasowej eksploatacji statków-baz w ramach racjonalnej organizacji połowów, są wynikiem eksploataowania przez rybołówstwo w charakterze statków-baz jednostek, które nie były budowane specjalnie dla tych celów, lecz z konieczności zostały adaptowane w miarę istniejących możliwości.

Pełne efekty eksploatacyjne i ekonomiczne może przynieść wprowadzenie do eksploatacji statków-baz zaprojektowanych wyłącznie pod kątem ich zadań.

Otwiera to przed projektantami szerokie możliwości nowych rozwiązań technicznych, równocześnie powstaje możliwość zabezpieczenia rozwoju produkcji zgodnie z ogólnymi założeniami rozwojowymi rybołówstwa morskiego. Założenia te obejmują coraz szerszy zakres działalności rybołówstwa dalekomorskiego.

Wiąże się z tym postulat rozbudowy floty dalekomorskiej dostosowanej co do ilości i rodzaju zarówno do naszych warunków eksploatacyjnych, jak i podstawowych zadań gospodarczych.

Założenia techniczne i ekonomiczne nowej floty dalekomorskiej i poszczególnych typów jednostek muszą uwzględniać pełny zakres problematyki wynikający z zadań stawianych rybołówstwu dalekomorskiemu jak również ze zdobytych doświadczeń i wytycznych postępu technicznego.

Należą do niej takie zagadnienia, jak rozszerzenie asortymentu dostaw ryby, zwłaszcza zwiększenie dostaw ryby świeżej, wprowadzenie chłodnictwa na jednostkach floty i związanych z tym zmian w organizacji połowów, zagad-

nienie przetwórstwa na morzu, ustalenie zasad współdziałania jednostek łowczych ze statkami-bazami, uwzględniających wprowadzenie nowych form produkcji itp.

Na tle tych problemów wyłaniają się koncepcje dotyczące specjalizacji zespołów łowczych względnie poszczególnych jednostek oraz koncepcje różnych form współdziałania zespołów łowczych ze statkami-bazami względnie połowów prowadzonych w oparciu o port krajowy.

Jak widać z powyższego koncepcja budowy statków-baz musi wynikać z opracowania kompletnych założeń rozwoju floty rybackiej, obejmujących i rozstrzygających wszystkie podstawowe problemy eksploatacji floty na tle postulowanych zadań.

Rozwiązywanie w sposób doraźny omówionych problemów przy okazji projektownia określonego typu jednostki, a nawet części floty, stwarza poważne ryzyko wzajemnych sprzeczności między poszczególnymi założeniami projektowymi i w konsekwencji może doprowadzić do przyjęcia koncepcji błędnych, niezgodnych z ogólnymi podstawami ekonomicznymi rozwoju floty dalekomorskiej.

Założenia perspektywicznej rozbudowy floty dalekomorskiej mają charakter studiów naukowych i dlatego stanowią przedmiot prac morskich instytutów naukowo-badawczych.

Analiza nowej koncepcji statku-bazy

Ostatnio ukazał się w „Technice i Gospodarce Morskiej“ (nr 4 — kwiecień 1955) artykuł mgr inż. W. Urbanowicza stanowiący streszczenie referatu na temat nowego typu statku-bazy wygłoszonego na I sesji naukowej Instytutu Morskiego. Tezy wysunięte w tym opracowaniu budzą zastrzeżenia przede wszystkim co do ogólnych założeń, których wyrazem jest koncepcja, projektowanej jednostki i jej techniczna charakterystyka.

Mimo, iż dotychczas nie zostały ostatecznie skryształizowane kompleksowe założenia perspektywicznej rybackiej floty dalekomorskiej, to jednak biorąc pod uwagę wnioski wynikające z dotychczasowych doświadczeń eksploatacyjnych można wykazać, że proponowana koncepcja statku-bazy nie gwarantuje realizacji podstawowych zasad współpracy jednostek połowowych ze statkami bazami.

Punktem wyjściowym omawianej koncepcji jest teza, że jeden statek-baza z 30 statkami łowczymi stanowi jednostkę organizacyjną i funkcjonalną.

Powyższe założenie organizacji współdziałania opiera się na ściśle ustalonym i realizowanym cyklu pracy wszystkich jednostek flotylli. Tak więc wszystkie statki łowcze mają po zapełnieniu swych ładowni dokonać przeładunku na statek-bazę w przeciągu z góry określonego czasu. Statek opuszcza następnie łowisko celem dokonania wyładunku w porcie i pobrania zaopatrzenia i w tym czasie statki łowcze pozostają na łowiskach bez oparcia o statek-bazę. Po powrocie na łowisko statek baza rozpoczyna przeładunki i dokonuje zaopatrzenia jednostek łowczych.

Jak z tego wynika połowy i wyładunki całego zespołu łowczych muszą być dokonane w ciągu ściśle określonego czasu, aby umożliwić wykonanie rejsu powrotnego statku-bazy.

Założenie powyższe nie może być traktowane jako realne w warunkach pracy na morzu. W rzeczywistości bowiem tylko wyjątkowo mogą zajść wypadki, w których, przeładunek i zaopatrzenie całego zespołu łowczego odbywać się będzie w tych samych warunkach atmosferycznych i jednostki rozpoczną swe połowy w tych samych ustalonych z góry odstępach czasu.

Poza tym niemożliwe jest przyjęcie tezy, że wszystkie statki zespołu osiągać będą tę samą wydajność połowową, że pracować będą w równej odległości od statku-bazy i że eksploatacja ich przebiegać będzie bezawaryjnie.

Należy więc liczyć się w praktyce z przedłużeniem lub skróceniem rejsu łowczego przez kilka jednostek zespołu. Spowoduje to naruszenie ściśle ustalonego harmonogramu dla całego zespołu, który jest podstawą koncepcji współpracy jednego statku-bazy z określonym zespołem statków łowczych. W rezultacie nastąpi bądź wyłączenie jednostek opóźnionych ze współpracy ze statkiem-bazą (gdy statek-baza wraca do portu nie dokonując przeładunku ze wszystkich jednostek) lub konieczność bezproduktywnego oczekiwania na powrót statku-bazy przez tę część zespołu łowczego, która wcześniej skorzystała z usług statku-bazy w zakresie przeładunku i zaopatrzenia i wcześniej wykona-

ła swe zadania połowowe. Poza tym trudno jest przyjąć, że awarie w toku eksploatacji nie zmuszą statków łowczych do przerwania pracy na łowisku i zawinięcia do statku-bazy wyłącznie celem dokonania remontu.

W założonych jednak warunkach organizacyjnych wypadek awarii wymagającej pomocy technicznej ze strony bazy celem dalszego prowadzenia połowów łamie ustalony cykl współdziałania bazy z całym zespołem i opóźnia jej rejs do portu względnie zmusza statek do bezproduktywnego oczekiwanie na powrót statku-bazy.

Potwierdzeniem słuszności zasady ciągłości usług statku-bazy w stosunku do zespołu łowczego, a specjalnie obsługi w zakresie remontów znajdujemy w samym studium, które powoduje konieczność wprowadzenia do eksploatacji pomocniczego statku szpitalno-warsztatowego. W konsekwencji jednak wprowadzenie pomocniczego statku oznacza postulat utrzymywania dwóch jednostek pracujących na rzecz tego samego zespołu, przy czym żaden z nich nie spełnia pełnego zakresu funkcji w sposób ciągły względnie w pewnych okresach dubluje określone funkcje usługowe.

Przewidziany okresowy brak statku-bazy na łowisku oznacza również czasową likwidację ośrodka dyspozycji i kierownictwa zespołu łowczego, co odbije się ujemnie na wynikach eksploatacji.

Jak wynika z powyższych rozważań założenie współpracy jednego statku-bazy z określonym zespołem statków łowczych musi być odrzucone, gdyż nie zapewnia ciągłości współpracy statku-bazy z jednostkami łowczymi.

Przyjęcie w opracowaniu niesłusznego założenia odbija się konsekwentnie na całej koncepcji statku-bazy.

Przed wszystkim poważne zastrzeżenia budzi postulowana wielkość i nośność statku-bazy. Wynika ona z przyjętych ustaleń dotyczących cyklu pracy, współdziałania z określoną ilością jednostek łowczych w zespole i przyjętej masy przeładunku; omawiana zmiana tych elementów spowoduje zmiany w projektowanej wielkości i nośności bazy.

Należy podkreślić, że przy wprowadzeniu zasady ciągłości współdziałania statków-baz z flotyllą łowczą, a więc przyjęciu postulatu pracy wahadłowej dwóch statków-baz mogą one obsługiwać znacznie większą ilość jednostek niż przewidziano w omawianym opracowaniu. Nie przesądza to rozwiązań technicznych zmierzających do racjonalnego wykorzystania pojemności statku należy przyjąć jak najkorzystniejszy stosunek udziału wielkości przestrzeni przewidzianej na funkcje przeładunku i magazynowania do pozostałej funkcji statku-bazy.

Przy współdziałaniu zespołu łowczego z dwoma statkami-bazami pracującymi wahadłowo nie ma istotnego znaczenia ściśle ustalenie ilości statków do współdziałania z jedną bazą, gdyż ilość ta będzie w poszczególnym rejsie zależna od aktualnej wydajności połowowej i optymalnej nośności statku-bazy.

Wysunięta w opracowaniu koncepcja odrzucenia dwuzmianowego systemu pracy na statku-bazie i ograniczenia przeładunku i obsługi do jednej dziennej zmiany nie może być przyjęta w świetle dotychczasowych doświadczeń, oznacza ona bowiem dalsze odstępstwo od zasady ciągłości współpracy statków-baz z jednostkami łowczymi mocno zaakcentowane przez tezę opracowania że „przy nowej bazie nie będzie stał w nocy żaden statek, co powinno być zasadą w tym systemie połowów”.

Postulat jednozmianowej pracy wywoła jednak ujemne skutki, zwłaszcza w okresie szczytowych połowów i konieczności jak najszybszego przeładunku i powrotu jednostek łowczych na łowisko. Pomijając, że zakładana wysoka szybkość przeładunku ryby i zaopatrzenia, która stanowi podstawę koncepcji jednozmianowej pracy, może zostać zakłócona przez nieprzychylny warunki atmosferyczne, i to tym więcej, że projektowany system przeładunku nie zapewnia zwiększonej szybkości przeładunku w jego najbardziej istotnej fazie, tj. ze statku łowczego na statek-bazę, trzeba podkreślić, iż jednozmianowa praca stoi w sprzeczności z ekonomicznym postulatem wykorzystania w pełni wartości eksploatowanego obiektu.

Niezbędne przejście na kilkuzmianową pracę zwiększy efekty ekonomiczne i eksploatacyjne flotylli łowczej i samego statku-bazy, przy czym pociągnie za sobą zmianę ustalonej wielkości pomieszczeń dla załogi statku-bazy.

Na ustalenie wielkości statku-bazy wpłynie również jego profil produkcyjny. W koncepcji wysuniętej przez Instytut

Morski przyjęto zasadę wąskiej specjalizacji, która w konkretnym projekcie wyraża się wyeliminowaniem produkcji na statku-bazie i zaakcentowaniu funkcji transportu.

Zagadnienie specjalizacji statków-baz wymaga przeanalizowania w kompleksowych założeniach rozbudowy floty dalekomorskiej, jednak należy pamiętać, że łączy się ono z jednoczesną specjalizacją poszczególnych zespołów łowczych. Dlatego też zbyt daleko idąca specjalizacja statku-bazy powodować będzie konieczność powstania odrębnych zespołów dla dostaw śledzia solonego, śledzia w stanie świeżym, makreli, ryby białej i odpowiedniej ilości statków-baz współdziałających wyłącznie z określonym zespołem łowczym przystosowanym ze względu na rodzaj dostaw do wyspecjalizowanego charakteru produkcyjnego tych statków-baz.

Wynikające stąd poważne zwiększenie ilości statków-baz oznacza powiększenie kosztów inwestycji i nawet eksploatacji, co stoi w sprzeczności z podstawową tezą opracowania, iż projektowany statek-baza w ramach sugerowanej organizacji pracy i przy swym charakterze usługowym przynosi znaczne oszczędności.

Nie przesądza to wyniku koniecznych do wykonania studiów na temat zakresu specjalizacji poszczególnych członów floty rybackiej narzuca się wniosek, że koncepcja każdego typu statku-bazy, oparta na tezie opracowania głoszącej, iż „sama baza winna być zaprojektowana zdecydowanie jako statek zbierający beczki i zaopatrujący swą flotyllę”, zwęża funkcje statku-bazy do zadań transportowych i nie znajduje ekonomicznych i eksploatacyjnych uzasadnień.

Dopuszczona w opracowaniu ewentualność zainstalowania zamrażalni, traktowana jako nieduże odchylenie od zasady specjalizacji, stanowi w rzeczywistości poważną zmianę koncepcji statku-bazy powodując zmiany organizacji współpracy ze statkami łowczymi, powiększenie powierzchni roboczej na statku (konieczność wprowadzenia również funkcji solenia ryby świeżej, dostarczonej przez statki łowcze w niższej klasie jakości, względnie w ilości przewyższającej na koncepcji statku, którego wszystkie elementy są trudnionych, w konsekwencji zmianę wielkości statku. Jak widać sprawa specjalizacji statku-bazy została w opracowaniu potraktowana w sposób uproszczony.

Mimo, że zmiana każdej tezy, będącej podstawą wysuniętej przez Instytut Morski koncepcji statku-bazy, powoduje zasadnicze zmiany w projekcie, to jednak opracowanie to posiada dużą wartość. Wynika ona w pierwszym rzędzie z zastosowania odpowiedniej metody projektowania polegającej na koncepcji statku, którego wszystkie elementy są z góry rozpatrywane pod kątem jego funkcji jako statku-bazy. W szczególności dotyczy to kompleksowego i racjonalnego zaprojektowania transportu wewnętrznego, rozplanowania pomieszczeń stosownie do funkcjonalizmu; stosowania odpowiednich proporcji między wielkościami wszystkich elementów i wprowadzenia dogodnych i dostosowanych do charakteru bazy, pracy załóg rybackich i załogi statku-bazy warunków socjalnych, mieszkaniowych i sanitarnych. Na szczególne uznanie zasługuje oparcie projektu na szeregu nowych rozwiązań technicznych zwłaszcza w dziedzinie wyboju środków napędu, w dziedzinie mechanizacji transportu z pokładu do ładowni oraz w dziedzinie urządzeń sterowniczych.

Powyższe osiągnięcia dotyczące projektowania technicznego statku-bazy należy traktować jako wynik obrania słusznego kierunku rozwiązań technicznych, które są aktualne nawet przy postulowanych zmianach założeń eksploatacyjnych statku-bazy.

Z powyższych rozważań wynika, że u podstaw studium Instytutu Morskiego na temat nowego typu statku-bazy znalazły się tezy, które nie mogą być uznane za słuszne w świetle dotychczasowych doświadczeń i zasad racjonalnej eksploatacji floty dalekomorskiej oraz bazy, których ewentualne przyjęcie zależy od świadomej oceny wpływu na całokształt gospodarki rybackiej.

Z analizy omawianego projektu statku-bazy wysuwa się więc zdecydowany wniosek o konieczności dokonania kompleksowych studiów rozbudowy przyszłościowej floty rybackiej w oparciu o ustalone kierunki rozwoju rybołówstwa morskiego.

Terenowa Sekcja Finansów Wybrzeża PTE w Sopocie

W czasie jedenastego Wieczoru Dyskusyjnego, który odbył się w I kwartale br. referaty wygłosili: dyr. finansowy CZ PMH Wacław Ossowski na temat: „Zagadnienie wewnętrznego rozrachunku gospodarczego w przedsiębiorstwach żeglugi pełnomorskiej” oraz dr S. Wermut z CZ PMH na temat „Formy rozrachunku statkowego w Polskiej Marynarce Handlowej”.

Pierwszy referent przedstawił na wstępie pojęcie rozrachunku gospodarczego jako metody planowego kierowania przedsiębiorstwami w gospodarce socjalistycznej z pojęciem socjalistycznego systemu finansowego. Następnie — w obrębie rozważań wprowadzających, ogólniejszych — omówił on elementy i rodzaje rozrachunku gospodarczego, w szczególności opisując elementy rozrachunku wewnętrznego. Według twierdzenia referenta, dla istnienia wewnętrznego rozrachunku gospodarczego, którego treścią jest „sprawozdanie coraz niższych kosztów i planu”, konieczne są i wystarczające dwa kryteria. Pierwszym z nich jest plan produkcyjny wydziału przedsiębiorstwa, drugim — rozliczanie się z wykonania planu produkcji i z wykonania planu kosztów. Nie ma natomiast w tym zakresie potrzeby prowadzenia samodzielnej rachunkowości wydziału. Te dwa wymogi, przy wartościowym ujęciu produkcji, wystarczają również dla istnienia rozrachunku gospodarczego statku morskiego. W praktyce dla każdego statku w przedsiębiorstwach żeglugi morskiej prowadzona jest część księgowości: oddzielnie są rejestrowane koszty i wyniki pracy każdego statku oraz oddzielnie prowadzona jest dla każdego rejsu ewidencja ruchu statku i kosztów utrzymania, a także wartości produkcji przewożowej. Jednakże zdaniem referenta, co podkreślił on zwłaszcza później w dyskusji, istnieją nieprawidłowości w rozrachunku gospodarczym wydziałowym (statkowym) i rozrachunku gospodarczym całego przedsiębiorstwa żeglugi morskiej. Nieprawidłowości te znajdują swoje podłoże między innymi w tym, że tzw. zadanie rejsowe nie jest planem. Ponadto referent, wypowiadając się krótko krytycznie w sprawie dotychczasowych prób stosowania rozrachunku gospodarczego statku, postawił tezę, że obecny „raport wyników” każdego statku nie jest rozrachunkiem gospodarczym statku, lecz jest sprawozdaniem z wykonania zadania rejsowego. Wreszcie referent wypowiedział się za tezą, że niemożliwe jest stosowanie rozrachunku na statku. Zdaniem referenta należy mówić nie o rozrachunku „na statku”, lecz o rozrachunku statku.

Drugi referent wyszedł od stwierdzenia, że statek jako wydział w przedsiębiorstwie żeglugi morskiej nie ma tych warunków, jakie wymagane są dla istnienia pełnego wewnętrznego rozrachunku gospodarczego. W szczególności statek nie ma wyodrębnionych środków trwałych (ponieważ sam jest środkiem trwałym przedsiębiorstwa), nie ma wyodrębnionych środków obrotowych, nie korzysta z kredytów itd. Na tym tle referent wysunął tezę o możliwości stosowania jedynie ograniczonego rozrachunku gospodarczego statku w żegludzie morskiej.

Wychodząc z założenia, że celem ograniczonego rozrachunku statku morskiego jest obniżka kosztów na statku, referent najpierw omówił etapy rozwoju form rozrachunku statku, którym poświęcono na przestrzeni minionych paru lat kilka artykułów w „TGM”. Następnie zaś przedstawił on wszechstronnie obecne formy (elementy) rozrachunku statku, omawiając ze wszystkimi szczegółami technicznymi „raport wyników”.

W dyskusji jaką prowadzono po wygłoszeniu obu przedstawionych referatów zastanawiano się w pierwszym rzę-

dzie nad tym, czy istnieje obecnie rozrachunek statku, czy też go w istocie rzeczy nie ma. Zdania były w tym względzie podzielone. Jedni, uznający „raport wyników” za metodę gospodarowania, twierdzili, że w przedsiębiorstwach żeglugi morskiej mamy do czynienia z pewnymi elementami rozrachunku gospodarczego statku, że istnieje już obecnie, chociaż bardzo uproszczony, rozrachunek statku. Inni dyskutanci, akcentujący jako istotę rozrachunku gospodarczego wiązanie wpływów z nakładami w zakresie danej działalności przedsiębiorstw czy komórek przedsiębiorstw, wysuwali tezę o braku realnego rozrachunku gospodarczego statku. Stawiano nawet tezę szerszą: niektórzy dyskutanci mianowicie twierdzili, że w przedsiębiorstwie żeglugi pełnomorskiej wziętym jako całość nie ma realnego rozrachunku gospodarczego, ponieważ dotychczas nie było ani podstaw, ani wypracowanych metod pełnego wiązania całości wydatków (złotowych i dewizowych) z całością wpływów (złotowych i dewizowych). Jak długo nie zostanie rozwiązane zagadnienie porównywalności wpływów i kosztów, otrzymywanych czy ponoszonych w złotych i w obcych walutach (przy ich zmiennych proporcjach), tak długo trudno jest właściwie — zdaniem drugiej grupy dyskutantów — mówić o istnieniu realnego rozrachunku gospodarczego w przedsiębiorstwach żeglugi pełnomorskiej.

W odniesieniu do samego problemu rozrachunku gospodarczego statku wiele osób podnosiło konieczność wartościowego ujmowania pracy statku ponieważ plan rzeczowy (asortymentowy) może być różnie, tzn. taniej lub drożej wykonany.

Ponadto niektórzy dyskutanci wykazywali, że brak bodźców materialnych dla załogi w obecnej formie „rozrachunku statku” powoduje brak zainteresowania załogi w kierunku rozwoju rozrachunku gospodarczego statku, w kierunku walki o obniżkę kosztów, na które załoga ma wpływ (a co ma być celem rozrachunku gospodarczego statku). Samo wskazanie załodze, co ma zrobić, by obniżyć koszty własne, nie wystarczy. Były jednak w dyskusji głosy, według których zagadnienie bodźców nie jest w tym zakresie najważniejsze, gdyż wiąże się ono tylko z fragmentem nakładów ponoszonych przy eksploatacji statku. Ważniejsze jest natomiast ustalenie dla statku stosunku wpływów do wydatków, czemu sprzyja np. ta okoliczność, iż faktury w przedsiębiorstwie żeglugi pełnomorskiej opiewają na statki, wobec czego mogą być one podkładkami dla rozrachunku gospodarczego statku.

Wiele osób wypowiadało się za prowadzeniem ewidencji dotyczącej rozrachunku gospodarczego statku nie na statku, lecz w przedsiębiorstwach żeglugi pełnomorskiej (na lądzie).

Podsekcja Ekonomiki Transportu Morskiego PTE w Sopocie

Ostatnie zebrania Podsekcji Ekonomiki Transportu Morskiego PTE w Sopocie poświęcone były zagadnieniu rozrachunku gospodarczego statku morskiego oraz przestojów statków w portach polskich.

Zagadnienia rozrachunku gospodarczego statku referował w dniu 11 marca br. dyrektor finansowy Centralnego Zarządu PMH W. Ossowski. Ponieważ zagadnienie to stanowiło uprzednio przedmiot dyskusji na zebraniu Terenowej Sekcji Finansów Wybrzeża PTE w Sopocie, gdzie referat wygłosił również ww. autor streszczenie referatu podano w niniejszym numerze przy omawianiu działalności Terenowej Sekcji Finansów Wybrzeża PTE.

Zagadnienie przestojów statków w portach polskich referował w dniu 6 maja br. J. Boduszynski z Centralnego Zarządu PMH przy czym referat oparty był na artykule autora „Rezerwy czasu statków PMH w portach krajowych”, zamieszczonym w „Technice i Gospodarce Morskiej”, nr 3/1955.

W dyskusji omówiono wszechstronnie szereg problemów związanych z przestojem statków. I tak poddano krytyce metodykę rejestracji przestojów statków. Mianowicie w obowiązującej statystyce PMH za przestój wskutek braku robotników uważa się tylko taką sytuację, gdy na statku nie jest zatrudniony ani jeden ganek. Jeżeli jednak nawet na statku o kilku ładowniach pracuje chociażby jeden ganek, to uważa się, że statek ów nie posiada wskutek tego nieprodukcyjnego przestoju. Wskazano na szkodliwość tego rodzaju praktyk, ponieważ zaciera ona właściwy czas przestoju statków. Zwrócono również uwagę na sytuację istniejącą w portach, gdzie dla uniknięcia całkowitego przestoju statku na skutek braku robotników rozdziela się po jednym lub dwa ganki na statek, uzyskując w ten sposób pozorne

zlikwidowanie przestoju kosztem przedłużenia czasu przeładunku. Jest to wysoce szkodliwa metoda, która jak najszybciej powinna ustąpić miejsca konsekwentnie stosowanej zasadzie pracy wąskim frontem przy której koncentruje się potencjał przeładunkowy kolejno przy poszczególnych statkach uzyskując w ten sposób globalne skrócenie czasu ich obsługi.

W dyskusji wysunięto również szkic metody usprawnienia sprawozdawczości czasu postoju statku. Metoda ta byłaby opracowana na wzór harmonogramu rejsowego. Z czasu postoju statku należałoby wyodrębnić szereg czynności, dla których opracowanoby normy wykonawstwa. Następnie wyznaczonoby na jednym grafiku czas zaplanowany dla danych czynności w opraciu o normy, a na drugim grafiku — rzeczywiste wykonanie tychże czynności. Przez porównanie obu grafików można by dojść do cennych rezultatów, np. gdyby dla jakiegoś statku czas rzeczywście zużyty dla danej czynności bardzo często poważnie odbiegał od normy, to wskazywałoby to na istnienie rezerw produkcyjnych w danej czynności.

Przy omawianiu przestojów statków pływających w zasięgu europejskim stwierdzono, że wynikają one z dwóch generalnych przyczyn: 1. brak siły roboczej; 2. istnienie zbyt wielu baz przeładunkowych dla jednego statku danej linii (zróżnicowana dyslokacja ładunków w porcie).

Istnienie kilku baz przeładunkowych powoduje, że statek musi wylądować jeden ładunek przy nabrzeżu A, drugi przy nabrzeżu B, trzeci — przy nabrzeżu C, itd. Powoduje

to liczne przeholowywania statków do oddalonych nieraz nabrzeży. W ten sposób wytwarza się wysoce szkodliwa sytuacja, w której statek służy właściwie do rozwożenia ładunku w porcie. Celowe byłoby stworzenie jednej bazy przeładunkowej dla statków danej linii oraz dowożenie ładunku do miejsca postoju statku środkami transportu wewnątrzportowego, jak to ma miejsce w innych, dobrze zorganizowanych portach. Jednocześnie, biorąc pod uwagę obecny brak robotników, należałoby rozważyć przejście na pracę na dwie zmiany, co przyniosłoby większą koncentrację siły roboczej.

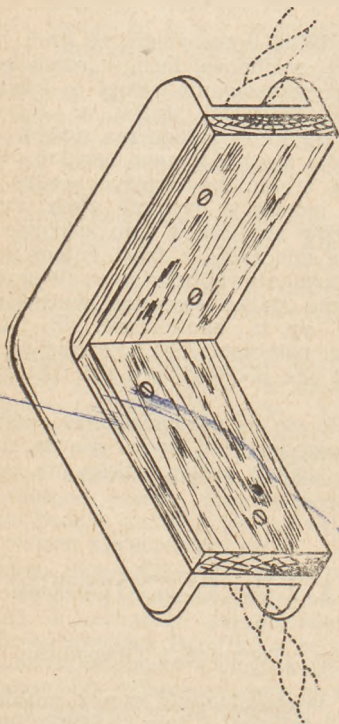
Na zakończenie stwierdzono, że przy dalszym opracowywaniu tego zagadnienia należałoby skoncentrować się na dwóch istotnych zagadnieniach, a mianowicie na preferencji jednej bazy przeładunkowej dla danej linii oraz na obliczeniu rzeczywistych strat czasu statków jednej linii przy uwzględnieniu właściwej metodyki ich rejestracji.

Odnośnie zagadnienia stałości bazy przeładunkowej wysunięto propozycję, aby obliczyć na pewnym modelu, czy korzystniej będzie dla gospodarki narodowej, aby statek przeładowywał na kilku bazach spełniając jednocześnie funkcję środka transportu wewnątrzportowego, czy też lepiej byłoby, aby statek ładował na jednym miejscu postoju, a ładunek byłby dowożony z magazynu środkami transportowymi portu. Wskazano, że zjawiskiem postępowym jest podążanie ładunku w porcie za statkiem a nie statku za ładunkiem.

Z PRASY ZAGRANICZNEJ

Sprzęt pomocniczy przy przeładunku

W portach zagranicznych zastosowano ostatnio szereg drobnych usprawnień, zmierzających do ułatwienia i przyspieszenia przeładunku.

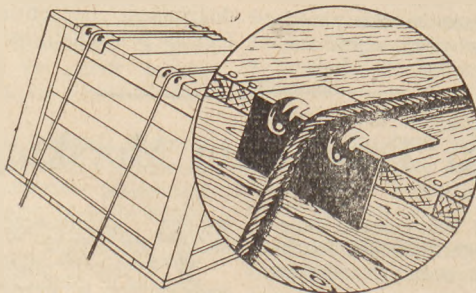


Rys. 1

Jednak jak wykazała praktyka sposób ten nie zapewniał należytego bezpieczeństwa przeładunku. Były wypadki wysuwania się mat, przecięcia stalowych lin przez ostre krawędzie ładunku i wynikające stąd uszkodzenia statku, nabrzeży i zagrożenie życia ludzkiego. Niebezpieczeństwo było oczywiście tym groźniejsze im cięższa była sztuka ładunku.

Urządzenia zastosowane celem wyeliminowania tego niebezpieczeństwa są bardzo proste, a równocześnie bardzo skuteczne.

Krótką sztuką żelaza profilowanego, o przekroju — zgięta pod kątem prostym, z przylgniętymi płytkami z twardego drewna (rys. 1), chroni nie tylko liny przed zużyciem, ale równocześnie zabezpiecza ładunek przed zgniatającym działaniem stropów liny, przed wcięciami, zadrapaniami itp.



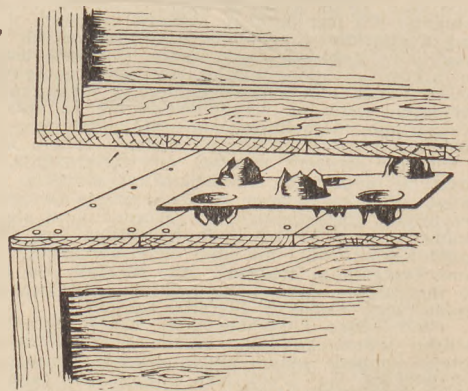
Rys. 2

Przy przeładunku sztuk ciężkich, a zwłaszcza ciężkich płyt stalowych, stosowano dotychczas zabezpieczenie lin stalowych przed przetarciem ich w miejscach kontaktu lin z ostrymi krawędziami płyt poprzez umieszczanie w tych miejscach specjalnych mat, wyrabianych ze splotów lin włókniстых.

Podobny w założeniu pomysł zastosowany został przy umocowywaniu ładunków pokładowych i innych, w odniesieniu do skrzyń.

Na krawędziach skrzyń umieszcza się zgiętą płytkę z lekkiej stali, na której dopiero opiera się opasująca skrzynię lina umocowująca. Dwa uwpuklenia płytki zapobiegają przesuwaniu

się liny (rys. 2). Sposób ten ma tę wyższość, że zapobiega wgniataniu krawędzi skrzyń przez liny.



Rys. 3

Fakt ten powodował nie tylko uszkodzenia ładunku, ale również ustawiczne rozluźnianie się lin, które musiały być na skutek tego pod stałą baczna obserwacją. Nieraz ściągać bywały dokręcane do granic możliwości, co wywoływało konieczność zabezpieczania ładunku zupełnie na nowo — zadanie i trudne i niebezpieczne podczas ciężkiej pogody.

Bardzo prosty, a równocześnie cenny, jest również pomysł płytki zapobiegającej przesuwaniu się skrzyń ułożonych jedna na drugiej w ładowni statku. Są to małe płytki metalowe z wybijanymi otworami, w ten sposób, że postrzępione krawędzie otworów wystają z jednej i drugiej strony płytki (rys. 3). Umieszczone w odpowiednich miejscach pomiędzy zasłauowanymi skrzyniami płytki te przyczyniają się w znacznym stopniu do unieruchomienia i stabilizacji skrzyń i ich bezpieczeństwa przewozu.

Olbrzymi postęp elektroniki w okresie wojennym i powojennym doprowadził do coraz szerszego zastosowania radaru okrętowego i radaru portowego przy nawigacji w trudnych warunkach lokalnych i przy niesprzyjającej pogodzie. Jednak radar nie rozwiązał dotychczas wszystkich problemów. Zarówno radar okrętowy jak i radar portowy mają ograniczone możliwości, przy czym ograniczenia wynikają z indywidualnych cech właściwych dla każdego z tych urządzeń.

Na statku widać na ekranie radaru obraz, którego środkiem jest sam nadajnik będący w stałym ruchu przez co interpretacja tego obrazu jest utrudniona.

Wskutek omówionych okoliczności, obecny radar niecałkowicie odpowiada żądaniom nawigatora przy zbliżaniu się do portu, trudnego przejścia lub przeszkody, nawet wówczas, gdy prowadzący nawigację otrzymuje wskazówki od operatora radaru portowego, niewątpliwie cenne, ale nie wypełniające istniejących luk.

Eksploatacja radaru portowego również wykazuje pewne braki, gdyż pociąga za sobą wielką odpowiedzialność operatora za kierowane przez niego manewry statku. Niezależnie od tego istnieje podświadoma niechęć do spełniania przez nawigatora na ślepo zaleceń podawanych zdalnie przez operatora radaru portowego, które jak wiadomo, opierają się na samej ob-

serwacji ekranu przy zupełnej nieświadomości warunków panujących na miejscu manewru. Jeżeli dodać do tego trudności w odbiorze radiotelefonicznym przy dużym nasileniu jednoczesnych rozmów i ryzyko nieprzewidywanych błędów, okaże się, że w rzeczywistości radar okrętowy nie daje bezwzględnie bezpieczeństwa, zaś radar portowy może dać jedynie kontrolę zewnętrzną bez możliwości interwencji.

Po wielu próbach trwających od przeszło roku, w porcie Le Havre opracowano nowe urządzenie, które pozwala kapitanowi statku obserwować na ekranie telewizyjnym ruchy własnego statku na kanale wejściowym do portu lub na redzie. Takie rewelacyjne rozwiązanie trudności zawdzięcza się połączeniu dwóch urządzeń: radaru z telewizją. Zasada działania tego urządzenia jest prosta: obraz statku będącego w ruchu, tj. taki, który ukazuje się na ekranie radaru portowego, przekazuje się za pośrednictwem urządzenia telewizyjnego na statek. Kapitan widzi swój statek tak, jak go widzi radar portowy, może śledzić posuwanie się statku w kanale i może określić swoją pozycję w stosunku do przeszkód.

Doświadczenie takiego połączenia radaru z telewizją musi więc zapewnić wyeliminowanie awarii i zderzeń przy złej widoczności.

Urządzenie teleradaru może dać dwa rodzaje reprodukcji obrazu radarowe-

go: pozytywny, w którym port, brzeg, oznakowanie nawigacyjne i statki przedstawiają się jako kreski i punkty świetlne na ciemnym tle lub negatywny, na którym występują kreski i punkty czarne na jasnym tle podobnie do mapy morskiej.

Urządzenie zostało skonstruowane dla najgorszych warunków pogody i odbioru. Wielkość obrazu na ekranie wynosi około 30 cm średnicy.

Niezależnie od zasadniczego obrazu mogą być przekazywane na statek inne dodatkowe informacje. Np. na żądanie kapitana statku operator radaru portowego może wskazać telewizyjnie punkt obrazu oznaczający dany statek. W tym celu umieszcza się na ekranie radaru portowego świecąca się strzałkę, której grót jest skierowany na zidentyfikowany jako dany statek punkt świetlny. Poza tym wiele innych informacji może być przekazywane w podobny sposób przez umieszczenie ich na wolnej przestrzeni ekranu.

Ostatnio nadchodzą wiadomości o nowym postępie technicznym w tej samej dziedzinie, mianowicie zostało zrealizowane rozwiązanie, pozwalające na utrwalenie na ekranie z doskonałą widocznością obrazu przez dowolny czas od kilku mikrosekund do kilku godzin. W ten sposób punkty ruchome pozostawiają na ekranie „ślad“ w postaci smugi, co może być bardzo pożyteczne, gdyż daje w razie potrzeby „dokument“, na którym naniesiona jest droga statku.

RECENZJE I OMÓWIENIA

Cenna książka o normowaniu prac przeładunkowych w portach morskich

Dopiero w ubiegłym roku dotarła do rąk polskiego czytelnika od dawna oczekiwana praca radzieckiego uczonego, kandydata nauk technicznych E. D. Wietrienko poświęcona przedstawieniu metodyki projektowania progresywnych norm prac przeładunkowych w portach morskich. Praca ta, stanowiąca poważny dorobek naukowy o dużym znaczeniu praktycznym, ukazała się jako praca badawcza b. radzieckiego Centralnego Instytutu Naukowo-Badawczego Żegluga Morskiej (obecnie: Instytut Ekonomiki i Eksploatacji Transportu Wodnego), którego pracownikiem jest autor.

Praca składa się z trzech rozdziałów, w których autor charakteryzuje podstawowe zadania normowania prac przeładunkowych w portach morskich (rozdział I), podstawowe czynniki wpływające na wysokość norm prac przeładunkowych (rozdział II) oraz metodykę projektowania norm progresywnych (rozdział III).

Taki układ pracy wynika konsekwentnie z założeń autora, który jako projektowanie norm uważa:

- 1) zbadanie czynników wpływających na wydajność przeładunku oraz ustalenie ich wzajemnego powiązania;
- 2) wyodrębnienie powiązań pierwszoplanowych i drugorzędnych. Istotnych i nieistotnych;

Wietrienko E. D.: Projektowanie progresywnych norm na pogrupowanie — razgruzocznyje raboty w morskich portach, „Morskoy Transport“, Moskwa — Leningrad 1952, 100 str.

„Należy tutaj zaznaczyć, że autor pracuje nad tymi zagadnieniami już od dłuższego czasu. Por. np. jego artykuł: Metody postrojenija i rasczota prognessywnych techniko — ekonomiceskich norm pogruzki-razgruzki sudow, „Morskoy Flot“, nr 2/1951.

3) opracowanie systemu wskaźników, umożliwiających ustalenie stopnia wpływu czynników podstawowych na wysokość norm;

4) ustalenie systematyki budowy i obliczania norm progresywnych;

5) techniczno — ekonomiczne uzasadnienie norm, umożliwiający wybór optymalnych wariantów przeładunku (str. 15 i 16).

Rozdział I zawiera krótką charakterystykę norm przeładunkowych, obowiązujących w portach radzieckich (normy wydajności robotników, normy wydajności dźwigowych, normy obsługi statków, tj. statkodobowe, lukodobowe itp.), analizę braków obowiązującego systemu norm oraz krótkie omówienie podstawowych zadań w zakresie opracowania norm progresywnych dla prac przeładunkowych.

Przedstawiając niedociągnięcia ówczesnego systemu norm, obowiązujących w portach radzieckich, autor wymienia m. in.: rozbieżność między normami wydajności robotników przeładunkowych a normami dźwigowych; złą klasyfikację ładunków, uwzględniającą jedynie rodzaj opakowania i ciężar jednostkowy bez zwrócenia uwagi na tak istotne czynniki, jak właściwości fizyczne — chemiczne oraz objętość pojedynczych sztuk ładunku; złą klasyfikację urządzeń przeładunkowych, opierającą się wyłącznie na ich udźwigu i nie uwzględniającą innych ważnych danych eksploatacyjno-technicznych (np. rodzaj wysięgnika, szybkość poszczególnych mechanizmów itp.). Ponadto do wad systemu norm przeładunkowych autor zalicza istniejącą rozbieżność między normami wydajności dźwigowych a normami obsługi statków (tj. normami statkodobowymi itp.). Dalszym poważnym brakiem norm przeładunkowych jest doświadczalno-statystyczna metoda ich ustalania, która nie sprzyja postępowi tech-

niczemu i organizacyjnemu. Wreszcie autor poddaje krytyce ustalenie i stosowanie norm lukodobowych (lukozmianowych) zamiast statkodobowych (statkozmiannowych, statkogodzinowych), gdyż norma lukodobowa stanowi wielkość umowną i nie umożliwia bezpośredniego ustalenia czasu obsługi statku, ilość potrzebnego sprzętu, robotników itp.

Charakteryzując węzłowe zadania w zakresie projektowania norm przeładunkowych w portach morskich E. D. Wietrienko z naciskiem podkreśla aktywny, twórczy charakter procesu ustalania norm progresywnych. Mianowicie projektowanie norm progresywnych jest nierozdzielnie związane z rozwiązywaniem różnych skomplikowanych zagadnień organizacyjnych, technicznych itp., co sprzyja doskonaleniu technologii prac przeładunkowych, a tym samym jak najlepszemu ustaleniu norm.

W rozdziale II, najobszerniejszym w całej pracy (str. 17—81), autor omawia pięć zasadniczych zagadnień: charakterystyka procesu przeładunkowego, wpływ rodzaju ładunku na normy, wpływ konstrukcji pomieszczeń ładunkowych statku na normy, wpływ wyposażenia technicznego portu oraz warunków eksploatacyjnych na normy, wreszcie zagadnienia produkcyjnej organizacji pracy jako podstawy norm progresywnych.

Przedstawiając charakterystykę procesów przeładunkowych w portach morskich autor systematyzuje dotychczas bardzo zróżnicowaną i niejedolitą klasyfikację procesów przeładunkowych i ich elementów. Mianowicie autor rozróżnia:

- 1) rodzaje prac przeładunkowych (ros. widy);
- 2) relacje prac przeładunkowych (ros. warianty);

3) schematy technologiczne (ros. *tech-nologiceskie schemy*);

4) operacje (ros. *operacii*).

Rodzaje prac przeładunkowych są następujące:

a) statkowe (burtowe);

b) wagonowe;

c) składowe (magazynowe i placowe -- transport międzymagazynowy, prace manipulacyjne itp.).

Jak z tego wynika podział ten przyjmuje za podstawę klasyfikacji rodzaj obsługiwanego środka przewozowego (statek, wagon), przy czym pierwszeństwo przypada wodnemu środkowi przewozowemu -- statkowi, bowiem prace statkowe (burtowe) obejmują całokształt przeładunków w relacjach burtowych niezależnie od tego, czy są one dokonywane z magazynów, placów, wagonów itp. Natomiast prace wagonowe obejmują wyłącznie obsługę wagonów w relacjach składowych (plac, magazyn), a prace składowe -- obsługę samochodów oraz przewozy wewnątrzportowe w tych relacjach.

Przyjęcie tego rodzaju klasyfikacji umożliwia bardzo ścisłe określenie relacji, których w tym układzie może być łącznie 10:

Prace statkowe (burtowe):

1) statek -- wagon (samochód)

2) wagon (samochód) -- statek

3) statek -- statek

4) statek -- skład

5) skład -- statek

Prace wagonowe:

6) wagon -- skład

7) skład -- wagon

Prace składowe:

8) skład -- samochód

9) samochód -- skład

10) skład -- skład.

Technologiczne wykonanie każdej z tych relacji może być bardzo różnorodne w zależności od warunków pracy, wyposażenia portu, zastosowanego sprzętu zmechanizowanego itp. Dlatego autor wprowadza dalszy podział relacji w zależności od zastosowanego techniczno-organizacyjnego jej rozwiązania. I tak np. przeładunek w relacji statek -- skład może być zorganizowany na podstawie jednego z następujących schematów (wariantów) technologicznych, określających sposób przemieszczenia ładunku, tj. kolejności dokonywania operacji, rodzaju zastosowanych urządzeń i sprzętu ilości robotników itp.:

a) Ładownia -- dźwig -- plac (dla ładunków masowych);

b) Ładownia -- dźwig -- układarka -- magazyn (dla ładunków drobnicowych);

c) Ładownia -- windy okrętowe -- unośnik samochodowy -- plac (dla tarcicy).

Wreszcie w obrebie poszczególnych relacji autor wyodrębnia operacje jako części składowe procesów technologicznych, które charakteryzują się:

a) określonym miejscem i kierunkiem wykonywania prac;

b) ilością i zawodami zatrudnionych robotników;

c) zastosowanymi narzędziami pracy.

Np. schemat technologiczny: ładownia -- dźwig -- układarka -- magazyn (przeładunek drobnicy) obejmuje następujące operacje:

a) w ładowni -- przygotowanie unosów;

b) burtowa -- przemieszczenie unosu z ładowni na nabrzeże;

c) transportowa -- przemieszczenie ładunku spod statku (z rampy) do miejsca złożenia;

d) magazynowa -- ułożenie ładunku.

Charakteryzowana powyżej klasyfikacja procesów przeładunkowych stanowi bardzo ważną próbę na drodze do jednolitego zdefiniowania odpowiednich pojęć i powinna być uwzględniona przy dalszych pracach tego rodzaju.

Zagadnienie wpływu rodzaju ładunku na wysokość norm zostało przez autora również potraktowane stosunkowo szeroko. Mianowicie została tutaj omówiona klasyfikacja ładunków i ich wpływ na intensywność procesu przeładunkowego. Stwierdzając, że wydajność urządzeń przeładunkowych stanowi funkcję ciężaru po-

jedynczego unosu autor udowadnia, że kompleksowym wskaźnikiem, określającym ciężar unosu przy współczesnym stanie technologii prac przeładunkowych, jest tzw. objętość ładownicza (ros. *pogruz-zocnyj objom*), tj. objętość zajmowana przez 1 t ładunku przy ułożeniu go na sprzęcie ładunkowym (szeta, paleta, siatka itp.).

Tym samym ciężar pojedynczego unosu wynika z ilorazu objętości ładunku ułożonego na sprzęcie ładunkowym (w m³) oraz objętości ładowniczej ładunku (w m³/t). Objętość ładunku ułożonego na sprzęcie zależy od rozmiarów i stopnia wykorzystania sprzętu ładunkowego, natomiast objętość ładownicza jest bardzo różnorodna w zależności od specyfiki ładunku i wymaga obszernych badań. Ł. D. Wietrienko zbadał w tym celu 2058 różnorodnych ładunków ustalając ich objętość ładowniczą, wahającą się w pewnych granicach. I tak np. przy drobnicy wynosi ona od 0,17 m³/t (ręć w balonach) do 34,8 m³/t (wyroby bambusowe w skrzyniach), przy ładunkach masowych od 0,2 m³/t (hematyt) do 7,1 m³/t (rogi i kopyta bydłace) itd.

Jednak w praktyce niewielka ilość ładunków posiada objętość ładowniczą większą niż 4 m³/t, w związku z czym ładunki te przy wprowadzaniu pewnego systemu klasyfikacji mogą być zaliczone do jednej grupy. W jednej grupie można również połączyć ładunki o objętości ładowniczej do 0,8 m³/t, bowiem przy ich przeładunku ciężar unosu uwarunkowany jest nie tylko wielkością sprzętu ładunkowego, lecz również udźwigniem urządzeń przeładunkowych.

Natomiast dalszej klasyfikacji pozostałych ładunków na grupy (między 0,8 m³/t a 4,0 m³/t) dokonuje się metodą matematyczną uwzględniając przy tym przeciętny ciężar unosu, przeciętną objętość ładowniczą oraz przeciętną objętość ładunku ułożonego na sprzęcie ładunkowym. Dokonując tej klasyfikacji autor otrzymuje łącznie 7 grup ładunków, umożliwiających najlepsze ustalenie norm, bowiem odzwierciedlają one najpełniej pracochłonność przeładunku.

Aby ułatwić posługiwanie się tą klasyfikacją w praktycznej pracy portów autor dostosował ją również do praktycznego podziału ładunków według rodzajów opakowań i ciężarów jednostkowych. Korelację te ilustruje cały szereg tablic podających ponadto optymalne wielkości obsady w poszczególnych ogniach oraz uzyskiwane przy tym przeciętne wydajności.

Obok specyfiki ładunku na wysokość norm, poważny wpływ wywiera konstrukcja pomieszczeń ładunkowych statku. Zbadanie tego wpływu wymaga przede wszystkim sprecyzowania elementów specyfiki ładowniczej statków, wpływających na wysokość norm. Według autora należą do nich: ilość i rozmiary luków, różna pojemność poszczególnych ładowni, istnienie tuneli, wzmocnień, filarów, przegród itp., istnienie międzypokładów, wreszcie zabudowanie pokładu.

Analiza specyfiki ładowniczej statków różni się w zależności od tego, czy ma służyć za podstawę do ustalenia norm obsługi statków (tzw. raty przeładunkowe), czy też norm wydajności pracy robotników (normy wydajności w t na roboczo-godzinę itp.). Mianowicie przy ustalaniu norm obsługi statków (normy statkodobowe, statkogodzinowe) konieczna jest analiza specyfiki ładowniczej statku jako całości, natomiast przy normach wydajności pracy robotników dokonuje się analizy pojedynczych ładowni.

Badając specyfikę ładowniczą statku jako całości Ł. D. Wietrienko zbadał 317 różnych rodzajów statków, które posiadały od 1 do 8 luków, przy czym najczęściej występowały statki posiadające po 4 luki, a następnie po 5 luków i po 3 luki. Z zasady wzrostowi nośności statków towarzyszyło zwiększanie się ilości luków.

Jeżeli chodzi o najistotniejszą specyfikę ładowniczą statków, to najlepiej obrazują ją następujące trzy współczynniki:

a) współczynnik konstrukcyjnej nierównomierności ładowni (stały dla każdego statku);

b) współczynnik nierównomierności załadowania poszczególnych ładowni (różny w zależności od konkretnych warunków pracy);

c) współczynnik nierównomierności ładowni w zakresie pracochłonności przeładunku (również różny w zależności od konkretnych warunków pracy).

Zbadanie charakterystyki wspomnianych 317 rodzajów statków umożliwiło ustalenie przeciętnej wartości współczynnika konstrukcyjnej nierównomierności ładowni, który wynosi 0,6 -- 0,9 (w ogóle rozpiętość tego współczynnika wynosi 0,35 -- 1,00).

Dalszymi ważnymi elementami specyfiki ładowniczej statków są rozmiary i położenie luków. Badania praktyczne wykazały, że powierzchnia luku wynosi przeciętnie 15 -- 25 proc. ogólnej powierzchni ładowni. Jednak stosunek ten nie charakteryzuje dostatecznie specyfiki ładowniczej, wyrażającej się m. in. w stopniu konieczności dokonywania prac podpokładowych (poza światłem luku -- sztaurka i trymerka). Celem uzyskania tego ostatniego należy posługiwać się tzw. współczynnikiem lukowym, który stanowi stosunek pojemności (objętości) światła luku i pojemności całej ładowni. Według badań autora współczynnik ten wynosi od 0,011 -- 0,537, a przeciętnie 0,15 -- 0,25.

Położenie luku w stosunku do ładowni ma również bardzo istotne znaczenie, gdyż warunkuje odległość przemieszczania w ładowni, którą autor sugeruje uwzględniać w postaci tonometrów. Przy obliczaniu norm wydajności robotników celowe jest również uwzględnienie tzw. współczynnika położenia luku, który wyraża stosunek podpokładowej pojemności ładowni (pojemność podpokładowych części ładowni, położonych poza światłem luku -- w stronę dziobu i rufy) i pojemności całej ładowni. (Nie uwzględnia się przy tym pojemności części przyburtowych w granicach światła luku, gdyż nie utrudniają one w większym stopniu prac przeładunkowych).

Przystępując do omówienia wpływu wyposażenia portu oraz warunków eksploatacyjnych na wysokość norm autor przedstawia wpływ warunków miejsca pracy na wydajność przeładunku. Ponieważ w technologii portowych prac przeładunkowych przeważają dźwigi i inne urządzenia portowe, konieczna jest ich szczegółowa klasyfikacja, umożliwiająca wybór właściwych elementów do procesów technologicznych. Autor przytacza taką klasyfikację, opracowaną przez naukę i praktykę radziecką. Podział dźwigów i bomów ładowniczych przyjmuje za podstawę ich udźwig, szybkość podnoszenia i obrotu oraz typ wysięgnika.

Poza specyfiką urządzeń przeładunkowych na wysokość norm wpływa również odległość dowożenia ładunku, typ nawierzchni, rodzaj przeładunku (na plac, do magazynu) itd., które to zagadnienia autor również pokrótce omawia. Analizę tych zagadnień uzupełniają rozważania nad pewną systematyką norm obsługi statków (normy zwykłe i specjalne w zależności od rodzaju i ilości ładunku).

Rozdział ten (II) kończą uwagi na temat produkcyjnej organizacji pracy i technologii prac przeładunkowych jako podstawy norm progresywnych.

W ostatnim, trzecim rozdziale pracy autor omawia metodykę projektowania norm progresywnych z wyodrębnieniem norm wydajności robotników oraz norm obsługi statków. Metodyka ta sprowadza się do kolejnego uwzględnienia poprzednio scharakteryzowanych czynników (rodzaj ładunku, typ portowych urządzeń przeładunkowych, rodzaj ładowni) w odniesieniu do konkretnej relacji przeładunkowej. Autor podkreśla przy tym nie tylko konieczność stosowania metody analitycznej, lecz również niezbędność doskonalenia technologii prac przeładunkowych na podstawie produkcyjnych doświadczeń. W związku z tym należy zwrócić szczególną uwagę na wybór optymalnych procesów technologicznych, przy czym kryterium optymalności będzie zawierało się w wysokiej wydajności zespołowej, osiągniętej przez obniżenie pracochłonności przeładunku i podniesienie wydajności robotników.

Przy ustalaniu norm obsługi statku postępuje się podobnie posługując się tzw. typowymi kartami technologicznymi, których wartości przeciętne, korygowane za pomocą specjalnych współczynników, stanowią podstawę ustalania wielkości norm statkogodzinowych itp.

Pracę uzupełniają załączniki zawierające wzór świadectwa ładowniczego statku oraz wzory typowych schematów i typowych kart technologicznych.

Reasumując należy stwierdzić, że opracowanie stanowi wartościowy wkład do zagadnień technicznego normowania prac przeładunkowych w portach morskich, z którym powinni zapoznać się wszyscy zainteresowani tymi zagadnieniami.

Mgr CZESŁAW WOJEWÓDKA
Instytut Morski

ARTYKUŁY

W CZASOPISMACH POLSKICH

- ARCHITEKTURA NR 4: Kowalski J.: Morski dom kultury
- EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY NR 4: Idzikowska M.: Aparaty i urządzenia pracowni technicznego normowania pracy.
- ENERGETYKA PRZEMYSŁOWA — GOSPODARKA CIEPLNA NR 2: Rubczyński J.: Pomiar ciepła kotłów — pozostałości spalania.
- GOSPODARKA RYBNA NR 4: Strzyżewski W.: Unowocześnić technikę połowów; Ropelewski A.: Z przeszłości rybołówstwa na Bałtyku Południowym.
- HANDEL ZAGRANICZNY, kwiecień 1955: Feldman M.: Organizacja eksportu drewna drogą morską; Puławski Henryk: Opieka nad towarem w czasie transportu; Olszewski J.: W sprawie polskiego konosamentu bezpośredniego; Stobiecki Z.: Tłumacz i jego znaczenie.
- KOSMOS Seria A Nr 1: Mańkowski W.: Bałtyk — doświadczalne morze natury.
- NORMALIZACJA NR 3: Hellman J.: Uwagi o pracach normalizacyjnych w resortach.
- OCHRONA PRACY NR 4: Aścik K.: Nawilżanie włókna w przędzalni lin i powrozów.
- PRZEGLĄD USTAWODAWSTWA GOSPODARCZEGO NR 4: Hołowiński J. T.: O niektórych zagadnieniach prawnych przeładunku portowego; Łopuski J.: Zastrzeżenia przy odbiorze ładunku w transporcie morskim.
- PRZEGLĄD SPAWALNICTWA NR 3: Milewski B.: Naprawa płomienia i płomieniówek za pomocą spawania w kotłach parowozowych.
- TRANSPORT NR 5: Gierlatowski Cz.: Transport a dochód narodowy; Olejko M.: Plan przewozowy żeglugi na Odrze na rok 1955 — jej możliwości i potrzeby.
- ŻYCIE GOSPODARCZE NR 8: Mąka H.: Dziesięć lat szczecińskiego portu; H. M-a: Jan Brychcy — przodujący sztauer Szczecina.



Nr 4 (kwiecień 1955) miesięcznika „Die Schiffahrt“ zawiera m. in. następujące opracowania:

Jäkel: Usprawnienie remontu statków przez zastosowanie katalogu uszkodzeń; Keul W.: Recenzja pracy O. Zschiesche: „Wyniki rzecznych badań modelowych ze zmiennym korytem dla dwóch odcinków Łaby“; Gospodarka morską na Lipskich Targach Wiosennych 1955; Z orzecznictwa Komisji Awaryjnej (zderzenie statku z dalbą); Ośrodek szkoleniowy rybaków dalekomorskich NR1; Analiza przyczyn wypadków w gospodarce morskiej NR1; Siebert: Wyposażenie techniczne chłodnicowca rybackiego.

МОРСКОЙ ФЛОТ

Nr 3 (marzec 1955) radzieckiego miesięcznika „Morskoj Flot“ zawiera następujące opracowania:

Wiecej troski o stan techniczny floty (artykuł wstępny); Kantorowicz J.: Harmonogram i plan techniczny pracy floty i portów; Łade B.: Małe urządzenie radarowe; Lezgin Ł.: Ustalenie odległości na podstawie kąta poziomego; Chais A.: Kierunki usprawnienia organizacji remontu statków; Dubczak W.: Zbiornikowiec o małym zanurzeniu (4,06 m przy 4010 tów); Riabczikow P. O.: O projektowaniu statków; Suchorukow P.: O udoskonaleniu technicznej eksploatacji statków; Niewrazin P., Fielinzat B.: Doświadczenia eksploatacyjne i braki silnika spalinowego DRA-1 z przekładnią; Gordijenko P.: Zbadanie reżimu łodów na morzach arktycznych Północnego Oceanu Lodowatego; Razumnyj N., Niemcowa E.: Remont zdefektowanych skrzydeł śrub okrętowych; Giowica do odcinania nadlewów stalowych OP-1; Czurkin A., Gierawkiw Ł.: Wodowanie statków za pomocą pływającego toru spustowego; Agarkow Ł.: Urządzenie do przyspawania stalowych kołnierzy do rur; Budownictwo okrętowe w Polsce (rozwoj stoczni i krótkie charakterystyka s/s „Gdynia“ oraz drobnicowca 10 000 tów); Briegman G.: Zjazd geografów radzieckich; Kamanin W.: Recenzja książki I. Ł. Buchanowskiego „Zliczanie drogi statku“.

Nr 4 (marzec 1955) tego miesięcznika zawiera następujące opracowania:

Bajew W.: Zapewnić zasadnicze usprawnienie inwestycji w transporcie morskim; Czerkasow-Cybizow A.: Kierunki umocnienia rozrachunku gospodarczego na morskich statkach transportowych; Ajrapietjan A.: Obliczanie stopnia mechanizacji prac przeładunkowych; Dżakonow W.: Nowy sprzęt produkcji krajowej dla ustalania dokładnego czasu; Rachowiecki A.: Określanie pozycji statku na podstawie namiaru krzyżowego; Kaliński I.: Nowy system pracy radiolarów morskich w niektórych państwach strefy europejskiej; Stiefanowicz A.: Cechy szczególne montażu i pracy ciężkich silników głównych; Iwanow P.: Uszkodzenie kotłów z płomienicówkami przyspawanymi szwami tłowymi; Niechzer A.: Wpływ przebiegienia na stateczność statku; Ajrijanc A., Siłajew A.: Odlewianie detali w formach osłonkowych; Ducl B.: Centrowanie linii wału śrubowego za pomocą światła; Knaps R.: Zapiaszowanie portów na piaszczystych wybrzeżach; Maszyna PR-54 do cięcia blach; Cementacja bloków betonowych; Pjadanow F.: Usunięcie wad drewna za pomocą kleju BIAMB-3; Duże statki towarowe z maszyną na rufie (z prasy zagranicznej); Rowicz J.: Recenzja książki S. A. Wysznepolskiego „Światowe szlaki morskie i żegluga“; Nowości wydawnicze.

ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

W gazecie „Wodnyj Transport“ ukazały się ostatnio m. in. następujące opracowania:

Nr 42/55 — Tresznikow A., Małkow A., Silin G.: Rok pracy na dryfujących stacjach naukowych; Falkowskaja P.: O większą koordynację pracy kolejarzy i marynarzy (przy przewozie ładunków masowych); Borisow K.: Budownictwo okrętowe USA elementem przygotowań wojennych; nr 43/55 — Ariefiew B.: O zwiększenie szybkości statków rzecznych; Szironin E.: Obsługa statku na podstawie wykresu godzinowego; Zagadnienia transportu wodnego w tomie 29 i 30 Wielkiej Encyklopedii Radzieckiej; nr 44/55 — Ważna rezerwa udoskonalenia pracy portów (artykuł wstępny poświęcony znaczeniu technologii prac przeładunkowych); Kreiczman K.: O postęp techniczny w budowie i remoncie statków; Nowikow G.: Błędna praktyka planowania w portach; Zotin M.: Praca naukowo-badawcza w Arktyce; Chlebnikow Ł.: Siatka z lin dla zakrycia luków; nr 45/55 — Warunki wszechzwiązkowego socjalistycznego współzawodnictwa pracy w przedsiębiorstwach, organizacjach i na statkach Ministerstwa Żeglugi Śródlądowej ZSRR; Dolinski A.: Przebudowa elewatora w porcie Krasnowodsk (w związku ze zmianą kierunku przepływu zboża przez port); Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne Transportu Wodnego (informacja o reorganizacji stowarzyszenia); Kriuczkow J.: Recenzja o książce A. J. Curbana „Statki żaglowo-motorowe“; nr 46/55 — O szerszy rozwój współzawodnictwa pracy w transporcie morskim i rzeczonym (artykuł wstępny); Warunki wszechzwiązkowego socjalistycznego współzawodnictwa pracy w przedsiębiorstwach, organizacjach i na statkach Ministerstwa Żeglugi Morskiej ZSRR; nr 47/55 — Łyczkowski W.: O szkoleniu inżynierów — elektrotechników dla transportu wodnego; nr 48/55 — Kublicki G.: W. I. Lenin o transporcie wodnym; nr 50/55 — Barmak I. i in.: Realizacja cennego wniosku (usprawnienie transportu wewnątrzportowego w Odessie); Winicki N.: Rejsy zbiornikowca o małym zanurzeniu (z doświadczeń eksploatacji zbiornikowca „Oleg Koszewoj“); Jermilow W.: Co wykazał przegląd umiejętności nautycznych; Światowa flota handlowa w 1955 roku (analiza materiałów statystycznych); nr 51/55 — Biriukow J., Pomuchin W.: O zastosowanie nowych materiałów w stocznich remontowych (masy plastyczne itp.); Golberg R.: Organizować współpracę międzyzakładową stoczni remontowych; Kuźmin E.: Typowe karty technologiczne przeładunku; Loginow N.: O dalszą obniżkę kosztów własnych przewozów morskich; nr 54/55 — Kogan Ł.: Kierunki obniżki kosztów remontów statków.

РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ

Nr 3 (marzec 1955) miesięcznika „Речной Транспорт” zawiera następujące opracowania:

O realizację uchwał styczniowego Plenum KC KPZR (artykuł wstępny); Sjemienow I.: O rentowną pracę transportu rzeczowego; Orłow D.: Kierunki obniżki kosztów własnych przewozów rzeczowych; Szemagin A.: O rentowną pracę przedsiębiorstw żeglugowych; Suchoi G. I.; Zass W. M.: O sposobie obliczania wzrostu zanurzenia statków podczas jazdy, zaproponowanym przez prof. W. W. Zwankowa; Irchin A. P., Stiepaniuk E. I.: Zanurzenie motorowców towarowych „Wielka Wołga” podczas jazdy oraz charakterystyka ich szybkości; Tichomirow N.: Przegląd niektórych konstrukcji odrzutowych pędników okrętowych; Markielow M.: Zastosowanie kleju wodoodpornego przy budowie kadłuba drewnianych barków; Dolgin A.: Zakładanie stępek obłowych; Lesjukow W. A.: Z doświadczeń żeglugi sposobem pchania; Maszyna do cięcia blachy; Urządzenie do wytaczania otworów w ścianie sitowej kotłów parowych; Chłapin A.: Recenzja pracy W. S. Plachowa „Atlas okrętowych silników spalinowych”; Nowości wydawnicze.

Nr 4 (kwiecień 1955) tego miesięcznika zawiera m. in. następujące opracowania:

Pod zwyczajnym sztandarem leninizmu (artykuł wstępny w 80-lecie urodzin Lenina); Usprawnienie pracy portów ważną rezerwą wzrostu przewozów; Lewiński W.: Pakietyzacja ładunków; Szuldiner E.: Przenośnik taśmowy z wysuwaną sekcją; Kossjek W.: Bezpieczeństwo żeglugi zbiornikowców w nowych warunkach eksploatacji (na dużych zbiornikach wodnych); Suchinicz A.: Racjonalny typ umocnień brzegów; Kalinowicz M. L.: Nowy agregat wibrowiertniczy dla badań geologicznych; Ewstiejew W. A., Bogdanow B. W.: Zbiornikowiec morskoreczny (charakterystyka m/t „Oleg Koszewoj” o nośności 4000 tów w morzu i 2600 t na rzece przy minimalnym zanurzeniu 3,2 m); O szersze zastosowanie w budownictwie prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (wstęp redakcyjny poprzedzający artykuły na tematy specjalne z tej dziedziny); Guriewicz W. B.: Nabrzeża portowe

z prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; Sacharow N.: Składane nabrzeża z bloków żelbetowych; Krysin P.: Budowa portowych konstrukcji hydrotechnicznych z dużych bloków żelbetowych; Gromadski M.: Kierunki zwiększenia zalet eksploatacyjnych statków z kotłami wodnorurkowymi; Strubiński S.: Wyposażenie statków w sprzęt kontrolny i sygnalizacyjny; Jakowlew W. A.: Nowa technologia wykonania spawanych wałów śrubowych; Z prasy zagranicznej (składana pogłębiarka, przenośniki taśmowe o wysokiej wydajności); Krakowski J.: Recenzja książki N. P. Byczkowa „Statki floty technicznej”, Nowości wydawnicze.



Nr 4 (kwiecień 1955) miesięcznika „Schiffbautechnik” poświęcony jest w pewnej mierze technicznym problemom przetwórstwa ryby na morzu. Z tego zakresu zamieszczono następujące opracowania:

Zemke H.: Uwagi w sprawie budowy i eksploatacji trawlerów — przetwórci; Jaeger H. E.: Duże trawlerzy (tłumaczenie z „Motor Ship”, nr 410/1954); Grüning F.: Holenderski projekt trawlera-przetwórci (oprac. na podstawie „Shipbilder and Marine Engine Builder”, nr 9/1954); Schaneling G.: Nowoczesna technika produkcji trawlerów na statkach rybackich NRD; Siebert H.: Urządzenia chłodnicze na statkach rybackich (streszczenie referatu wygłoszonego na sesji Izby Techniki NRD, poświęconej zagadnieniom chłodnictwa, która odbyła się w grudniu 1954).

Ponadto omawiany numer zawiera następujące opracowania:

Rose G.: Kompas magnetyczny czy żyroskopowy (uwagi do artykułu o stateczności i rentowności trawlera, zamieszczonego w nr 12/54 „Schiffbautechnik”); Braun K.-T.: Obliczanie śrub bez kadłuba na podstawie teorii wirów (zakończenie artykułu z nr 3/55); Schmidt-Stiebitz H.: Granice kawitacji (zakończenie artykułu z nr 3/55); Wiśniewski J.: Uwzględnianie grubości poszycia na rysunku linii teoretycznych kadłuba (tłumaczenie z nr 12/1952 „TGM”); Mohr W.: Dyskusja nad techniką spawalniczą w budownictwie okrętowym (streszczenie referatów i wypowiedzi dyskusyjnych); Normalizacja w budownictwie okrętowym; Przegląd Do

kumentacyjny; Przegląd czasopism; Recenzje.

Wreszcie zamieszczono także streszczenia 10 referatów, które zostały wygłoszone na wiosennej sesji okrętowej NRD w Warnemünde w maju br. Poświęcone są one różnym zagadnieniom technologii stoczniowej.

Nowe książki zagraniczne

(c. d. ze str. 156)

Danilin N. J., Słonow M. N.: **Biura transportowo-spedycyjne w transporcie wodnym.** Transportno-ekspedycyjny je kontory na wodnym transporcie, Izdatelstwo „Riecznoj Transport”, Moskwa 1954, 136 str. — Istota czynności transportowo-spedycyjnych. Zakres działania biur transportowo-spedycyjnych w radzieckim transporcie wodnym. Planowanie i organizacja czynności transportowo-spedycyjnych. Obsługa ładunków w pojemnikach. Zagadnienia taryfowe i rozliczeniowe.

Szańko B. D.: **Organizacja dalekich przejazdów dużych konwojów statków małotonażowych.** Organizacja dalnych pierichodów krupnych sojedinenij małotonażnych sudow, Wodtransizdat, Moskwa 1954, 312 str. — Doświadczenia radzieckiego przemysłu rybnego w zakresie organizacji dalekomorskich konwojów statków rybackich. Skład i organizacja konwoju. Dokumentacja o peratynna. Łączność podczas rejsu. Sygnalizacja umowna. Zaopatrzenie statków w paliwo i wodę (bunkrowanie w morzu). Zasady holowania podczas rejsów konwojowych. Organizacja pracy poszczególnych służb.

Steinweg G.: **Niemiecka flota handlowa w drugiej wojnie światowej.** Die Deutsche Handelsflotte im zweiten Weltkrieg, Verlag Otto Schwartz & Co., Göttingen 1954, 182 str. — Odbudowa niemieckiej floty handlowej w okresie między dwoma wojnami. Losy niemieckiej floty handlowej podczas drugiej wojny światowej (przewozy, straty, udział w działaniach wojennych i akcjach specjalnych, ewakuacja, kapitulacja). Lista strat 2000 statków przed wojenną niemiecką flotą handlową wraz z najważniejszymi danymi statków.

Redaguje kolegium:

Mgr K. Kierkowski, mgr St. Ludwig, mgr inż. T. Prechitko, mgr Cz. Wojewódka, mgr J. Wojtysko
Sekretarz Redakcji: M. Boczkowska

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 z zezwoleniem wysyłki za granicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch” Sekcja Ekspertu, 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.

Nr Z. 6/48

Przedruk dozwolony z podaniem źródła.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wysokość nakładu: 1000 egz. Format czasopisma A4. Objętość numeru 4 ark. Papier druk. sat. 61/88 — 70 gr. kl. V

Rękopis otrzymano 3.5.55. Druk ukończono 8.VI.55.

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

Zamówienie 170 W-6-2705

