

14 1656 #

80

TECHNIKA i GOSPODARKA MORSKA



ROK III

MAJ 1953

NR 5

TREŚĆ:

Na dzień 1-go Maja

Eksploatacja portów:

Zatrudnienie w portach na tle wytycznych VII Plenum Komitetu Centralnego PZPR — E. Żebrowicz
Pośredni przeładunek drobnicy a społeczne koszty produkcji — L. Jankowski
O właściwe pojęcie szybkościowej obsługi statków — E. Obertyński
Ustalenie technicznej wydajności sprzętu zmechanizowanego — Inż. St. Szwankowski

Eksploatacja floty:

Zagadnienie odpowiedzialności w holownictwie — kpt. ż. w. W. Lekki
Sprawa podziału premii za pośpiech — J. Mondalski

Budowa i remont statków:

Przygotowanie statku do remontu — Inż. Wł. Milewski
Obok mechanizacji należy pamiętać o innych czynnikach usprawnienia — prof. A. Potyrała

Rybolówstwo morskie:

O pełniejsze wykorzystanie zdolności połowowej — mgr W. Strąk
Lakierowanie włókien syntetycznych — J. S.
O postawie badań słownictwa morskiego na właściwym poziomie — Z. Brocki

Wydawnictwa nadesłane:

Ci, którzy odeszli ... — U.

Przegląd Dokumentacyjny Morskiego Instytutu Technicznego

Przegląd Dokumentacyjny Morskiego Instytutu Rybackiego

СОДЕРЖАНИЕ:

1 Мая

Эксплуатация портов:

Проблема труда в портах и директивы 7-го Пленум Центрального Комитета Польской Объединенной Партии (ПЗПР) — Э. Жебровиц
Промежуточная перегрузка штучных товаров и общественная стоимость производства — Л. Янковский
За правильное понимание скоростной обработки судов — Э. Обертыньский
Определение технической производительности механизированного оборудования — инж. Ст. Шванковский

Эксплуатация флота:

Проблема ответственности в буксирном деле — кпт. В. Лекки
Вопрос распределения премий за ускоренную обработку судна — И. Мондальский

Судостроительство и судоремонт:

Подготовка судна к ремонту — инж. Вл. Милевский
Наряду с механизацией надо помнить и о других факторах улучшения производственных работ — проф. А. Потырала

Морское рыболовство:

За полное использование возможностей по улову рыбы — mgr. В. Стронк
Лакировка синтетических волокон — И. С.
За постановку на соответствующем уровне исследований по морской терминологии — З. Броцкий

Присланные издательства:

Те, которые почтили... — У.

Обзор трудов по документации Морского Технического Института

Обзор трудов по документации Морского Рыбачьего Института

CONTENTS:

On the 1 May

Port Exploitation:

Employment in ports based on the direction lines of the VII plenary seating of the Polish United Worker Party's Central Committee — E. Zebrowicz
Indirect cargo handling in ports and social production costs — J. Jankowski
For a right solution of speeding up the turn round of ships in ports — E. Obertyński
Efficiency determination of mechanical cargo handling vehicles — St. Szwankowski

Shipping:

Responsibility in ship's towing — Wł. Lekki
Repatriation of despatch money — J. Mondalski

Shipbuilding and repairing:

Preparation of ships for repairing — Wł. Milewski
Mechanisation is not the only way for production improvement in shipyards — A. Potyrała

Sea Fishing:

About the utilization of the full fish catching capacity — W. Strąk
Lacquering of artificial fibre for fishing nets — J. S.
For a higher level in research about maritime terms — Z. Brocki

Publications received:

In memory of our late friends

Bibliography of The Institute of Marine Engineering

Bibliography of Sea Fishing Institute

TECHNIKA I GOSPODARKA MORSKA

M I E S I Ę C Z N I K

ORGAN NACZELNEJ ORGANIZACJI TECHNICZNEJ, MORSKIEGO INSTYTUTU TECHNICZNEGO
I MORSKIEGO INSTYTUTU RYBACKIEGO

Rok III

Maj 1953

Nr 5 (23)

W dniu 1-go Maja

Cały naród, a przede wszystkim nasza klasa robotnicza i jej Partia, wszyscy wierzymy, że nasza dzielna i utalentowana inteligencja techniczna, głęboko patriotyczna i nierozdzielnie związana z tym wszystkim co w dziejach naszego narodu i w naszym charakterze narodowym jest szlachetne i pełne porywającej fantazji i talentu nie zawiedzie zaufania narodu, że uczyni wszystko, co jest w jej mocy dla dobra naszej ojczyzny, dla wzmożenia sił pokoju i postępu na całym świecie.

Bolesław Bierut

(Na II Kongresie Inżynierów
i Techników Polskich)

Po raz dziewiąty nasza klasa robotnicza, a wraz z nią cały naród polski zjednoczony w Froncie Narodowym obchodzi w wyzwolonej ludowej ojczyźnie święto solidarności klasy robotniczej 1 Maja. Święto proletariatu obchodzimy w momencie gdy na całym świecie narasta potężny napór sił broniących pokoju i wolności narodów. 1 maja obchodzimy w czasie, gdy polska klasa robotnicza, a pod jej przewodem cały naród wciela w życie wskazania i nauki Stalina, rozwija budownictwo socjalistyczne w mieście i na wsi, prowadzi uporczywą walkę o realizację zadań czwartego roku Planu 6-letniego. Święto proletariatu obchodzimy w radosnym nastroju, spoglądając z uzasadnioną dumą na dotychczasowe osiągnięcia w realizacji naszych planów: z entuzjazmem i nowym zapasem energii stajemy do wykonania dalszych zadań, które służą wzmocnieniu siły gospodarczej, obronnej i kulturalnej Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Narodowi polskiemu przewodzi w tej walce Polska Zjednoczona Partia Robotnicza, kierująca się niezawodnym kompasem nauki Marksizmu-Leninizmu rozwiniętej przez Józefa Stalina.

Siła nasza jest oparta na sile całego obozu pokoju, który niezachwianie rośnie z każdym dniem. Obóz pokoju i socjalizmu, zspolony pod sztandarem Stalina wokół Związku Radzieckiego, ożywiony wolą obrony pokoju i niezawisłości swych narodów paraliżuje najbardziej krwiożercze i wojownicze siły w ich awanturniczych zapędach. Ważnym ogniwem wzmacniającym siły postępu krajów demokracji ludowej jest braterska bezinteresowna pomoc Związku Radzieckiego, która pozwala na szybko postępujące ich uprzemysłowienie. W wyniku pogłębiającego się zespolenia przewaga sił jest wyraźnie po stronie obozu pokoju i postępu. Życie przynosi co dzień nowe dowody wyższości ustroju socjalistycznego, a równocześnie mobilizuje masy ludowe krajów kapitalistycznych i kolonialnych przeciw imperialistycznemu wyzyskowi i uciskowi, do paraliżowania polityki wojny i grabieży.

Święto 1 Maja obchodzimy w czasie gdy klasa robotnicza i inteligencja techniczna buduje nowe obiekty przemysłowe Planu 6-letniego i uporczywie walczy o wykonanie zadań produkcyjnych roku 1953 — 4-roku Sześciolatki. O wynikach i przyspieszeniu wykonania decydować będzie nieugięta walka o systematyczne rytmiczne wykonanie planów przez zwiększenie wydajności i pełne wykorzystanie zdolności produkcyjnej w każdym miesiącu, tygodniu, dniu a nawet i godzinie. Równocześnie walczymy o dalszy postęp techniczny, o oszczędność surowców i energii, o wysoką jakość produkcji.

W walce tej bierze również żywy udział polska inteligencja techniczna, która w olbrzymiej większości swej, podobnie jak inteligencja ZSRR, nie odgradza się od narodu i nie oddala się od narodu, lecz gotowa jest do przekazania ludowi wszystkich osiągnięć nauki, będąc na usługach gospodarki narodowej. Polska inteligencja techniczna i naukowa przed wojną napotykała na liczne przeszkody ograniczające jej twórczą inicjatywę i możliwości wykorzystania swej wiedzy, kwalifikacji i zapasu w pracy dla dobra ogólnonarodowego. Wynikiem nieprzeznaczonych nocy naukowca, inżyniera, ekonomisty, tak jak wynikiem znoju i potu wyzyskiwanego robotnika było zwiększenie dywidendy akcjonariuszy lub dochodu potentata finansowego reprezentującego zresztą interesy obcego kapitału. Kapitalizm świadomie odgradzał inteligencję pracującą od klasy robotniczej. Wielu naukowców i dobrych fachowców musiało szukać pracy za granicą. Ich wiedza została stracona dla interesów polskich. Pomimo systematycznego ograniczania ilości słuchających i ścinania dyplomantów wielu z nich nie otrzymywało zatrudnienia i powiększało szeregi bezrobotnych.

Dziś sytuacja się zmieniła. Każdy naukowiec, technik i ekonomista może wszystkie swe siły oddać sprawie rozwoju sił odrodzonej ojczyzny. Uszczuplone przez okupację szeregi zostały zasilone nowymi młodymi kadrami, wychowanymi na naszych wyższych uczelniach.

Bohaterska Armia Radziecka i walczące u jej boku dywizje ludowego Wojska Polskiego przyniosły nam wyzwolenie z kajdan hitlerowskich i jednocześnie wyzwolenie społeczne naszego narodu.

Wypróbowana przyjaźń Związku Radzieckiego nie ogranicza się tylko do wszechstronnej pomocy gospodarczej. Dla odbudowującego i rozbudowującego się socjalistycznego przemysłu Związek Radziecki dostarcza nam kompletne urządzenia, maszyny i surowce, bogatą dokumentację dla wykonania budynków, instalacji i konstrukcji nowoczesnych wysokowydajnych maszyn. Dokumentacja i osobista pomoc naukowców i inżynierów radzieckich pozwoliły naszym fachowcom na powiększenie swej wiedzy praktycznej i teoretycznej. Nowa Huta, Wizów, Bobrek, Huta imienia Bolesława Bieruta, elektrownie Jaworzno i Dychów i wiele innych obiektów przemysłowych rozbudowujemy dzięki szerokiej pomocy radzieckich przyjaciół. Symbolem przyjaźni i współpracy jest wspólny Pałac Kultury i Nauki imienia Józefa Stalina w Warszawie, którego mury rosną w zadziwiająco szybkim tempie.

Inteligencja naukowa i techniczna mobilizuje wszystkie swoje siły aby służyć narodowi polskiemu i pomagać klasie robotniczej w rozwoju gospodarki socjalistycznej. Czerpiąc z bogatej skarbnicy postępowej wiedzy radzieckiej, przyswajamy sobie najcenniejsze dzieła literatury fachowej, najnowsze metody pracy organizacyjnej i procesy technologiczne.

Coraz bardziej zaciera się różnica pomiędzy pracą umysłową i fizyczną. Inteligencja techniczna i ekonomiczna spotyka się coraz częściej z robotnikami dla omówienia nowych metod pracy, schodzi do stanowisk robotniczych dla przeprowadzenia analiz, sprawdzenia badań naukowych lub celem otrzymania wskazań dla swych dalszych prac. Pracownicy instytutów naukowych, wyższych uczelni i aktywni kierownicy zakładów Wybrzeża znają dziś gruntownie pracę robotnika i wszystkie interesujące go problemy i wspólnymi siłami walczą o przezwyciężenie wszystkich trudności. Pogłębienie zbliżenia nauki do miejsca produkcji ma olbrzymie znaczenie dla przyspieszenia wykonania zadań Planu 6-letniego przez opracowanie nowych metod i procesów technologicznych. W wielkiej bitwie o usprawnienie produkcji, przyspieszenie cykli roboczych, podniesienie wydajności i jakości produkcji — inżynierowie i technicy oraz ekonomiści prowadzą codziennie bieżące analizy i dzielą się swoimi spostrzeżeniami i wiedzą z robotnikami. Dążeniem postępowej inteligencji jest nieustannie podnosić poziom kultury technicznej robotników, realizowanie wskazań tow. Bolesława Bieruta na VII Plenum KC PZPR, „zapewnienia siły roboczej kwalifikowanej kulturalnej mogącej posługiwać się nową techniką i umiejętnej brać od tej techniki wszystko co ona dać może”. Dowodem tego jest żywy udział w pracach klubów racjonalizacji i techniki, obok aktywny zakładowy, profesorów wyższych uczelni, pracowników naukowych katedr i instytutów dla podniesienia poziomu wynalazczości robotniczej, która rozciąga coraz szersze horyzonty. Ten sam aktywny bierze również żywy udział w szkoleniu przyzakładowym, wykładów na kursach i w szkołach zawodowych, przekazując młodym i starszym praktykom wiedzę teoretyczną, potrzebną dla lepszej realizacji stale wzrastających zadań produkcyjnych.

Twórczej współpracy inteligencji technicznej z klasą robotniczą Wybrzeża zawdzięczamy odbudowę stoczni i portów, wprowadzenie nowych metod pracy, opartych na wypróbowanych wzorach radzieckich i systematyczne podnoszenie tempa produkcji i przeładunków, lepsze wykorzystanie zdolności przewozowej statków czy połowowej jednostek rybackich.

Niedawno jeszcze w niektórych kołach inteligencji technicznej idea socjalistycznego współzawodnictwa nie była należycie rozumiana. Obecnie współzawodnictwo pracy objęło już szerokie koła pracowników naukowych, technicznych, aktywny produkcyjny i gospodarczy na różnych szczeblach. Nasza inteligencja techniczna korzystając z doświadczeń klasy robotniczej umiała już wypracować formy współzawodnictwa dostosowane do pracowni naukowych, projektów, kontroli produkcji i innych dziedzin specjalnych.

Wynikiem zespolenia się inteligencji technicznej i gospodarczej z klasą robotniczą jest jej żywy udział w podejmowaniu zobowiązań długofalowych i pełnieniu wart dla uczczenia święta klasy robotniczej. Współpraca aktywna technicznego z robotnikami, kierowana przez partię i związki zawodowe pozwala na rozszerzenie socjalistycznego współzawodnictwa pracy, na wypracowanie nowych, wyższych form, na tworzenie nowej metodologii organizacji i kontroli, która szczególnie w różnych gałęziach gospodarki morskiej umożliwia wykrywanie dalszych rezerw i zwiększenie znaczenia naszej gospodarki morskiej. Obowiązkiem inteligencji technicznej jest współpraca z klasą robotniczą nad realizacją wskazań tow. Bieruta na VIII Plenum KC PZPR „musimy skierować na właściwe tory wysiłki twórczy mas pracujących, organizować, rozwijać, podnosić wciąż wyżej współzawodnictwo socjalistyczne, jako wielką sprawę, przy pomocy której masy wyrażają swe uczucia, swój stosunek do budowy nowego życia”.

Naszym obowiązkiem jest czynić wszystko, aby w Polsce w przemyśle, budownictwie i transporcie realizować

stalinowski program budowy nowego życia, przyspieszać budownictwo socjalistyczne, a przez to wszechstronnie rozwijać siły naszego narodu i utrwalić jego niepodległość.

1 Maja 1953 r. obchodzimy w czasie, gdy naród polski przygotowuje uroczyste uczczenie 400 rocznicy urodzin Mikołaja Kopernika, jednego z największych przedstawicieli nauki, którego postępowe myśli decydująco wpłynęły na rewolucję sposobów myślenia, rozbijając ciasne granice wiedzy średniowiecznej. Polska myśl twórcza poczynając od Kopernika, poprzez Reja, Frycza-Modrzewskiego, Marię Curie-Skłodowską i wielu innych po dzień dzisiejszy wniosła do ogólnoludzkiej skarbnicy dużo trwałych elementów postępowych. Tradycja ta obowiązuje nas, aby śladem postępowej nauki radzieckiej powiększać nasze wysiłki twórcze. Pracą naszą prowadzi myśl, że nauka nie służy tylko jednostkom lub grupom uprzywilejowanym lecz całemu narodowi — zapewnieniu pełnej realizacji wielkiego planu uprzemysłowienia Polski — dla zaspokojenia potrzeb człowieka pracy, wzrostu dobrobytu i kultury narodu.

Na Wybrzeżu, jako na styku z gospodarką kapitalistyczną na odcinku morskim, jesteśmy szczególnie narażeni na kosmopolityczne wpływy rzekomej nauki i doktryn kapitalistycznych. Nakłada to na nas obowiązek wzmocnienia czujności i głębokiej dialektycznej analizy zjawisk gospodarki morskiej. Możliwe jest to tylko w oparciu o gruntowną znajomość naukowych zasad Marksizmu-Leninizmu tak wspaniale rozwiniętych przez geniusz Stalina.

Inteligencja nasza, aby dotrzymać kroku klasie robotniczej korzysta w coraz szerszym zakresie z bogatej radzieckiej skarbnicy wiedzy fachowej i politycznej poświęcając specjalną uwagę, wskazującemu linię rozwoju postępowej ludzkości, genialnemu dziełu Józefa Stalina „Ekonomiczne problemy socjalizmu w ZSRR”.

Wobec sił imperialistycznych i wrogów czyhających na naszą niepodległość wzmocniamy nieustannie szeregi Frontu Narodowego w walce o przyspieszenie budownictwa socjalizmu — najlepszej ręką wzrostu sił narodów, wzrostu sił obozu pokoju na całym świecie. Tow. Bierut oświadczył na VIII Plenum KC PZPR, że „naród polski jest zjednoczoną wolą obrony pokoju jako największej zdobyczy narodów. Nieugięcie walczymy w obronie pokoju nasz Front Narodowy, jednoczący wielomilionowe rzesze naszego kraju. Ale najskuteczniej bronimy pokoju pracując ze wszystkich sił nad umocnieniem naszego państwa ludowego — największej zdobyczy i dumy polskich mas ludowych, ostoji niepodległości narodu polskiego. Nieustannie wzmocnianie siły i potęgi materialnej, obronnej i kulturalnej — to najświętszy obowiązek każdego obywatela”.

Siła naszego państwa ludowego wzrasta z wzmocnieniem Frontu Narodowego przez pogłębienie świadomości politycznej i poczucia proletariackiego patriotyzmu, przez zacieśnienie więzi inteligencji z masami robotniczymi oraz mieszkańcami miast z masami pracującymi chłopów.

Nieustanny wzrost sił wytwórczych i kulturalnych naszego kraju jest wynikiem ofiarnej codziennej pracy milionów rąk robotników i chłopów budujących pod kierownictwem awangardy klasy robotniczej, rewolucyjnej partii robotniczej podstawy socjalizmu. W pracy tej nie zabraknie żadnego inteligenta.

Świadomość o słuszności zamierzeń Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej jest dla każdego pracownika technicznego i naukowego podstawą pogłębiającego przekonania, że nakreślone plany są realne i że Polska Ludowa zapewni wszystkim obywatelom kraju szerokie możliwości wykorzystania swych sił i wiedzy fachowej dla dobra całego narodu, dla wzmocnienia sił obozu pokoju. Dlatego też pracownicy naukowcy, technicy i ekonomiści zespala się coraz silniej z klasą robotniczą, która realizując naukę Lenina i Stalina, prowadzi w szerokim Froncie Narodowym cały naród polski pod kierownictwem Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej i nieugiętego ucznia Józefa Stalina — Bolesława Bieruta — ku przysłości — ku socjalizmowi.



Zatrudnienie w portach na tle wytycznych VII Plenum Komitetu Centralnego PZPR

EDMUND ZEBROWICZ, Gdańsk

Zarządy Portów są przedsiębiorstwami typowo usługowymi, wykonującymi we własnym zakresie usługi portowe w odniesieniu do towarów i statków. Będąc gospodarzami rozległych terenów portowych, mają obowiązek wykonywania opieki technicznej, administracyjnej i bezpieczeństwa nad budowlami i urządzeniami portowymi.

Na tle tak ogólnie zakreślonych zadań możemy pracowników portów podzielić na:

1. robotników zatrudnionych bezpośrednio przy przeładunku dla wykonania usług w stosunku do towaru i częściowo statków,
2. załogę taboru pływającego i cumowników — dla świadczenia usług statkom,
3. załogę warsztatów i oddziałów technicznych — dla zapewnienia opieki technicznej wszelkim urządzeniom i budowlom portowym,
4. robotników administracyjnych i strażę — dla zapewnienia opieki administracyjnej i bezpieczeństwa,
5. pracowników umysłowych.

Podstawową grupą pracowników portów są pracownicy zatrudnieni bezpośrednio przy przeładunku, do których należą:

- a) robotnicy przeładunkowi,
- b) obsługa urządzeń przeładunkowych,
- c) obsługa sprzętu zmechanizowanego,
- d) obsługa składów portowych.

Wśród tej grupy pracowników rozróżniamy robotników stanowiskowych, ustalonych wg etatów i stanowisk pracy oraz robotników, których ilość uzależniona jest od wielkości pracy, to jest od ilości masy towarowej.

Zasadniczo wszystkie grupy pracowników portów ustalone są wg stanowisk pracy i odchylenia od ilości zaplanowanych są minimalne. Natomiast w grupie robotników przeładunkowych, której wielkość zależy od wielkości masy towarowej i od pracochłonności przeładunków, wynikają wahania w stanie zatrudnienia nawet w okresach dobowych. Charakter pracy portu narzuca przedsiębiorstwu wyjątkowo skomplikowaną strukturę zatrudnienia tak pod względem różnorodności grup pracowniczych, jak i pod względem wahań w ilości zatrudnionych.

Obowiązkiem Zarządów Portów jest zapewnienie potencjału technicznego jak i roboczego, gwarantującego wykonanie nałożonych zadań w jak najkrótszym czasie. W tym tkwi właśnie zasada instrumentalizmu portów dla floty i dla handlu zagranicznego.

Opanowanie zagadnienia zatrudnienia w portach wymaga od aparatu kierowniczego dużego wysiłku i prowadzenia konsekwentnej polityki wg ściśle ustalonego długofalowego harmonogramu.

Należy tu stwierdzić, że do czasu VII Plenum Komitetu Centralnego PZPR zagadnienia zatrudnienia w portach były nieskoordynowane, traktowane w sposób fragmentaryczny, odznaczający się dużą improwizacją. Dopiero VII Plenum wytknęło wyraźne kierunki dla tego odcinka tak zasadniczego w działalności portów. Kierunki te, to:

1. Wyzwolenie rezerw pracowniczych, tkwiących w portach, przez:
 - a) usprawnienie organizacji robót zastępczych,
 - b) mechanizację robót,
 - c) polepszenie organizacji pracy,
 - d) podniesienie dyscypliny pracy,
 - e) rozszerzenie zakordowania robót.
2. Powiększenie zatrudnienia kobiet,
3. Szkolenie kadr,
4. Przeciwdziałanie płynności kadr przez poprawę warunków bytowo-socjalnych.

Realizacja tych wytycznych powinna zapewnić pełną gotowość potencjału roboczego, a w rezultacie wykonanie zadań usługowych, stawianych portom. Oprócz tego właściwie prowadzona polityka zatrudnienia powinna

wpłynąć na obniżenie kosztów własnych; należy tu bowiem pamiętać, że jak w każdym przedsiębiorstwie usługowym, tak i w portach ok. 75% wszystkich nakładów stanowi robocizna.

Cel i zadania organizacji robót zastępczych w pracy portów

Podstawową grupą pracowników portów są robotnicy przeładunkowi, którzy dokonują przemieszczania towarów. Ilość ich jest ściśle związana z wielkością masy towarowej. Jest powszechnie wiadomym, że z szeregu przyczyn, nieraz zupełnie niezależnych od portów, wpływ masy towarowej wykazuje duże odchylenia od przeciętnej ilości, która była podstawą opracowania planu. W pracy portów nie możemy więc mówić o równomiernym rozłożeniu robót. Przypomnijmy sobie, że zasadniczym zadaniem portów jest pełna gotowość potencjału roboczego a jednocześnie produktywność jego wykorzystanie.

W takiej sytuacji nieodzowne jest zorganizowanie „akumulatora” siły roboczej, działającego dwukierunkowo i to:

w momentach nasilenia robót przeładunkowych — zasilającego potencjał roboczy, a w momentach zaniżeń, wchłaniającego nadwyżki dla produktywnego zużytkowania ich w robotach pozaportowych.

Jeszcze kilka lat temu rolę akumulatora w portach spełniała tzw. „gielda pracy” wzgl. „fundusz pracy”, który skupiał robotników portowych. Robotnicy w okresach natężenia pracy przeładunkowej kierowani byli do portu, a w okresach zaniżeń — pozostawali bezproduktywnie na tzw. wyczekiwaniu, otrzymując $\frac{2}{3}$ dniówki.

Przy takim rozwiązaniu gospodarka narodowa traciła duże ilości roboczodniówek, a robotnicy nie mieli możliwości powiększania swoich zarobków. Ten sposób rozwiązania „akumulatora” przejęliśmy w spadku po sanacyjnych rządach. Jest on stosowany dotychczas we wszystkich państwach kapitalistycznych z tą różnicą, że wyczekujący na pracę otrzymują tylko skromne zasiłki.

Porty polskie wzorując się na portach radzieckich, zorganizowały „akumulator” w formie Zakładu Robót Zastępczych. Charakterystyczną cechą Zakładu Robót Zastępczych jest:

- a) zorganizowanie jako placówki pozostającej na wewnętrznym rozrachunku gospodarczym, z odrębnym planem gospodarczym i powiązaniem zależnością służbową z Zarządem Portu,
- b) dwukierunkowe działanie „akumulatora” a mianowicie:

w momentach szczytów robót portowych, zasilanie potencjału roboczego portu,

w momentach zaniżeń robót portowych wchłanianie nadwyżek robotników i ich produktywność zużycie.

Zakład Robót Zastępczych bazuje na ilości robotników, odpowiadającej 25 proc. stanu robotników przeładunkowych. Ustalenie tej ilości robotników, którą określamy nazwą „duża rezerwa”, jest zgodne z metodologią planowania uwzględniającą nierównomierność robót portowych. Odchylenia wielkości robót przeładunkowych przyjęte są do planu w wys. 25 proc. Tymczasem w praktyce okazuje się, że szczyty robót przeładunkowych są znacznie wyższe od przyjętego do planu procentu. W takich momentach Zakład Robót Zastępczych winien zapewnić uzupełnienie potencjału roboczego z rezerw przedsiębiorstw miast portowych. Przede wszystkim należy tu skorzystać z pomocy przedsiębiorstw budowlanych, które port zasila w okresach zaniżeń swoich robót stosunkowo dużą ilością roboczodniówek.

System wzajemnego uzupełniania siły roboczej winien być uregulowany specjalnymi umowami i zabezpie-

czony szczegółowymi instrukcjami wykonawczymi w celu uniknięcia niedociągnięć organizacyjnych.

W momentach zaniżeń robót portowych Zakład Robót Zastępczych winien wchłoniąć wszystkie nadwyżki robocze portu i zużytkować je produktywnie. Roboty zastępcze mają być wykonywane w zasadzie odpłatnie, tj. na zlecenie przedsiębiorstw obcych w ramach robót inwestycyjnych, i jako roboty własne prowadzone w gestii Zakładu Robót Zastępczych jak: produkcja wyrobów betoniariskich i inne roboty o charakterze budowlanym wykonywane całkowicie przez Zakład Robót Zastępczych.

Najważniejszą trudnością w działalności Z. R. Z. są odchylenia w robotach portowych od wielkości zaplanowanych. W związku z tym Zakład Robót Zastępczych ma trudności z planowaniem swoich robót. Dlatego też należy dążyć do urealnienia miesięcznych planów operatywnych robót przeładunkowych w porcie i aktualizować je w okresach dekadowych.

Należy dążyć do tego, żeby wskaźnik robót własnych stale wzrastał i oscylował co najmniej na poziomie 25 procent w stosunku do ogólnych robót.

Tak pojęta organizacja robót zastępczych realizuje cztery kierunki podane w wytycznych VII Plenum, a mianowicie:

- a) zapewni wykonanie i przekroczenie zadań planowych,
- b) zapewni produktywnie wykorzystanie rezerw roboczych,
- c) umożliwi robotnikowi podniesienie zarobków przez zlikwidowanie przerw-wyczekiwań, płatnych znacznie niżej od robót produktywnych,
- d) umożliwi przeszkolenie robotnika przeładunkowego jeszcze w drugim zawodzie, jako robotnika budowlanego.

Mechanizacja robót portowych

W porcie stosuje się tzw. „dużą mechanizację“ i „małą mechanizację“. Duża mechanizacja — to podstawowe urządzenia przeładunkowe jak taśmowce, dźwigi, mosty; mała mechanizacja — to liczny sprzęt zmechanizowany, jak wózki elektryczne, wózkopodnośniki (sztaplarki), przenośniki, konie mechaniczne itp.

O ile powszechność stosowania dużej mechanizacji w portach polskich nie podlega żadnej dyskusji i jest prawie ukończona, o tyle stosowanie małej mechanizacji jest jeszcze w stadium początkowym. Tempo rozwoju małej mechanizacji i stosowanie nowych metod wykorzystania sprzętu stale wzrasta.

Mała mechanizacja winna być przede wszystkim stosowana w robotach najbardziej pracochłonnych, przy przeładunku drobnicy i drewna.

Jak duże rezerwy wyzwala użycie sprzętu zmechanizowanego, niech świadczy zestawienie obsady brygad roboczych pracujących bez sprzętu względnie przy pomocy wózko-podnośników:

Stanowisko pracy	Ilość robotników w relacji			
	wagon — magazyn		magazyn — burta	
	bez sprzętu	ze sprzętem	bez sprzętu	ze sprzętem
Robotnicy	18	12	18	7*)
Obsługa sprzętu	—	1	—	3*)
Razem:	18	13	18	10
Różnica w robót.	— 5		— 8	
Wskaźnik	100	72	100	55

Jak widzimy oszczędność siły roboczej jest duża. W przykładzie podano sprzęt najbardziej atrakcyjny, zmniejszający pracochłonność w najwyższym stopniu. W innych wariantach użycia sprzętu efekt jest mniejszy.

Wąskim gardłem, limitującym użycie sprzętu zmechanizowanego w przeładunku drobnicy jest wciąż jeszcze stosunkowo mała możliwość zmechanizowania sztauerki. Zespół roboczy składa się przy przeładunkach burtowych z trzech członów wzajemnie się limitujących: a mianowicie robotników pracujących na lądzie, dźwigowego i robotników-sztauerów, pracujących w ładowniach. Opóźnienie na którymkolwiek stanowisku pracy, powoduje obniżenie wydajności całego zespołu. Dlatego też mechanizując roboty lądowe, musimy jednocześnie szukać form użycia sprzętu zmechanizowanego w ładowni statku. Pierwsze próby użycia w ładowni wózków

* Przy użyciu wózków elektrycznych.

podnośników wykazały, że podniesienie wydajności będzie duże.

Drugim odeinkiem pracy, który należy jak najszybciej zmechanizować, jest przeładunek drewna, dotychczas pozbawiony całkowicie nie tylko dużej mechanizacji (za wyjątkiem wind okrętowych), ale i małej mechanizacji. Roboty są wysoce pracochłonne i wymagają od robotnika olbrzymiego wysiłku fizycznego. Z drugiej strony jednak zmechanizowanie nie jest łatwe i wymaga przede wszystkim opracowania nowych metod pracy, a następnie zasadniczej przebudowy i zmiany organizacji placów składowania drewna.

Tu należy zaczerpnąć pełną ręką z doświadczeń portów radzieckich, a przede wszystkim Murmańska i Leningradu.

Do czasu przebudowy placów należy w szybkim tempie usprawnić obecnie używany sprzęt przeładunkowy i urządzenia pomocnicze, np.: przeciągnąć tory i obrotnice kolejki, umożliwić usztywnienie obrotnic, usprawnić cały system przetokowy itd.

Dotychczas wprowadzenie sprzętu zmechanizowanego dało stanowczo za małe rezultaty w zakresie obniżenia zapotrzebowania na ilość robotników przeładunkowych. Dlatego ten kierunek wyzwalania rezerw w portach winien być otaczany specjalną opieką. Przede wszystkim zagadnienie winno być naukowo przeanalizowane, następnie powinny być opracowane wzorcowe metody stosowania sprzętu zmechanizowanego przy jednoczesnym opracowaniu planu zaopatrzenia w sprzęt zmechanizowany. Przy tych pracach należy opierać się na bogatych doświadczeniach radzieckich, a realizację zaopatrzenia bazować na produkcji własnej i państw demokracji ludowych. Należy również korzystać z pomysłów racjonalizatorskich. Szczęśliwym przykładem jest tu pomysł ob. ob. Przybylskiego i Błochowiaka — robotników portu Gdańsk — Gdynia, których „czołg pokoju“ zmechanizuje roboty trymerskie przy przeładunku rudy.

Dalszym etapem wprowadzenia mechanizacji jest popularyzacja wśród załogi produkujących metod pracy i szkolenie przy zastosowaniu metody inż. Kowalowa.

Organizacja pracy i płacy

Zagadnienie organizacji pracy należy rozpatrywać w dwóch aspektach, pierwszy to — współpraca między przedsiębiorstwami portowymi, drugi — to organizacja samych robót portowych. Niedostateczne zrozumienie tego zagadnienia powoduje w portach duże straty w roboczo-godzinach. Wskaźnik przerw jest jeszcze zbyt duży, w ZPGG przerwy w czasie pracy robotnika stanowiły:

w 1950 r.	6,4%	ogółu czasu
w 1951 r.	6,5%	„ „
w 1952 r.	8,1%	„ „

Główną przyczyną przerw była niedostateczna koordynacja współpracy między zarządami portów a przedsiębiorstwami spedycyjnymi, kontrolnymi, maklerskimi, żeglugowymi, PKP itp.

W ramach realizacji wytycznych VII Plenum w lutym 1953 r. został powołany Główny Dyspozytor Portu dla koordynowania prac i ustalania priorytetów w pracy portów. Regulaminowe kompetencje Głównego Dyspozytora są duże, a wyniki jego pracy zależą tylko od konsekwentności w wykonywaniu jego poleceń i od stopnia stosowanych sankcji za niewykonanie tych poleceń.

Polepszenie organizacji samych robót portowych, to przede wszystkim stale rozwijanie systemu pracy ciągłej, likwidującej przerwy na stykach zmian roboczych, a polegającej na przekazywaniu roboty „z rąk do rąk“. Osiągnięcia naszych załóg, które wzorują się na metodzie Żandarowej, są już duże. Charakter robót portowych powoduje, że na stykach zmian powstają przerwy wynoszące przeciętnie w przeładunkach drobnicy 49 minut, a w przeładunkach masowych 32 minut na zmianę roboczą. Powstają one przez duże odległości miejsca pracy, jakim jest statek, od punktu skierowań, konieczności pobierania osprzętu przeładunkowego itp. czynności. Łatwo sobie wyobrazić, jak wielkie mogą być korzyści przez osiągnięcie zobowiązań załogi nieprzerwywania pracy dopóki nie przyjdzie następna zmiana.

Równoległe z likwidacją przerw należy organizować brygady przygotowawczo-zakończeniowe, mające za zadanie przygotowanie brygadowi roboczym stanowisk pracy, a następnie ich uprzątnięcie (odniesienie sprzętu itp.).

Dużym hamulcem szybkiego podnoszenia poziomu organizacji pracy jest niedostatecznie jeszcze wyszkolony aparat dyspozytorski, od dyspozytora, przez dysponenta i ekspedienta do starszego brygadzysty i brygadzysty włącznie, którzy niejednokrotnie powodują duże straty czasu roboczego. Dlatego też przeszkolenie ich jest sprawą najpilniejszą. Armia bez dobrych podoficerów jest słabą armią; a w porcie podoficerami są właśnie brygadziści.

W rozwiązywaniu problemu organizacji pracy pomocą będzie przede wszystkim szeroko rozbudowany system planów operatywnych, a następnie ustalenie norm pracy. Średni aktyw portowy winien zrozumieć, że plan i normy nie są obciążeniem w pracy i wymysłem planistów czy techników normowania, lecz czynnikiem, który ułatwia pracę i wykonanie postawionych zadań.

Z zagadnieniem organizacji pracy wiąże się ściśle sprawa dyscypliny. W planach i sprawozdawczości wykładnikiem dyscypliny jest budżet czasu i jego elementy. Wskaźniki jego kształtują się w portach z roku na rok pomyślniej. Ilość dni pracy robotnika stale wzrasta. Wskaźnik pracy wynosił w 1950 r. 100, w 1951 r. — 100,8, a w 1952 r. — 102,9.

Wzrost ten jest wynikiem zmniejszenia ilości zachorowań, których wskaźnik spadł z 100 w 1950 r. do 89,8 w 1952 r.

Ważnym czynnikiem zwiększenia wydajności pracy jest wzmocnienie walki ze stosunkowo jeszcze znaczną ilością nieusprawiedliwionych absencji. Podniesienie pracy politycznej przez ogniwa związku zawodowego i agitatorów partyjnych przyniosło już pewne wyniki. Pozostały jednak jeszcze liczne grupy robotników, nad którymi należy roztoczyć specjalną opiekę.

Jeżeli chodzi o zagadnienia organizacji pracy, to można stwierdzić, że podstawowe roboty portowe, jakimi są roboty przeładunkowe, są znormowane i zakordowane prawie całkowicie, z wyjątkiem drobnych robót manipulacyjnych. Akordem objętych zostało ok. 65% robót. Droga do rozszerzenia stopnia zakordowania robót prowadzi przez szybkie podnoszenie na wyższy poziom organizacji robót i likwidację przerw w pracy. Znormowanie i zakordowanie robót zastępczych oparte o ogólnopolskie normy budowlane stale wzrasta i w chwili obecnej objęło ok. 75% wykonywanych robót. Tym samym robotnikom zatrudnionym przy pracach zastępczych zapewnione zostały możliwe najwyższe zarobki.

Zatrudnienie kobiet, szkolenie kadr oraz poprawa warunków socjalno-bytowych

VII Plenum, a później uchwała Rządu z 17 lipca 1952 r. wyraźnie nakazują zwiększenie zatrudnienia kobiet w portach do 16% ogólnego stanu zatrudnienia. Obecnie zatrudnienie kobiet wynosi ok. 11,7 procent.

W ubiegłym roku zdawało się, że możliwości zatrudnienia kobiet w porcie są bardzo ograniczone, a dziś zatrudniamy kobiety jako marynarzy na jednostkach pływających, jako dźwigowych i w brygadach przeładunkowych. W Szczecinie i Gdyni brygady kobiece nie ustę-

pują w wykonaniu normy średnim brygadam męskim. Z tego wynika, że podniesienie zatrudnienia kobiet do 16 procent załogi portów jest realne.

Zatrudnianie kobiet winno się odbywać sukcesywnie, w miarę wolnych etatów przede wszystkim na stanowiskach dla obsługi składów, albo jako robotników pomocniczych, przy jednoczesnym przesuwaniu mężczyzn do innych robót.

W zakresie szkolenia kadr można rozróżnić dwie metody szkolenia, a mianowicie:

- a) w czasie pracy,
- b) z oderwaniem od pracy — na kursach opartych o program.

Na obecnym etapie pracy portów korzystniejsze jest szkolenie w czasie pracy przez:

rozpowszechnianie przodujących metod pracy, pokazywanie pracy przodujących dźwigowych itp., popularyzację używania sprzętu zmechanizowanego, zaznajamianie ogółu załogi portu z najlepszą formą organizacji pracy brygady roboczej.

W tym systemie szkolenia nieocenione usługi oddaje metoda inż. Kowalowa. Świadczą o tym wyniki pracy dźwigowych w rejonie przeładunków masowych w Gdańsku, gdzie ustalono najpierw w oparciu o metodę inż. Kowalowa przodujący system pracy, a następnie przeszkolono pozostałych dźwigowych. Wyniki nie dały na siebie długo czekać, uzyskano wydatne zmniejszenie uszkodzeń wagonów, oszczędności energii elektrycznej i podniesienie wydajności.

Druga metoda, to szkolenie na kursach. Tą metodą należy przeszkolić przede wszystkim brygadzystów i cały średni aktyw eksploatacyjny, obsługę sprzętu zmechanizowanego, nowe kadry obsługi urządzeń przeładunkowych, robotników warsztatowych, racjonalizatorów i pracowników umysłowych.

Obie metody szkolenia posiadają jeszcze dużo niedociągnięć i brak jasnego planu szkolenia — opracowanego według potrzeb portów, a nie według możliwości najłatwiejszego organizowania.

Na odcinku poprawy warunków socjalno-bytowych w ostatnim półroczu zrobiono niewątpliwie dużo. Szybki rozwój Oddziałów Zaopatrzenia Robotniczego, własne kioski w różnych punktach portu, gorące posiłki dowożone do miejsca pracy, rozwinięta sieć przedszkoli — przyczyniły się do znacznej poprawy warunków bytowych robotników portowych. Niedociągnięciem jest jeszcze duży brak mieszkań. Wysiłki administracji powinny się jeszcze wzmoczyć.

* * *

Realizacja wszystkich zadań organizacyjnych pomoże postawić zagadnienie zatrudnienia na właściwym poziomie, ułatwi wykonanie planu a z drugiej strony przyczyni się do zwiększenia zarobków robotników i tym samym zwiąże ich ściśle z zakładem pracy. Rozwiązanie poszczególnych problemów jest w dużej mierze zależne od postawy załogi i dlatego należy ją uaktywnić wszechstronnie. Rozwiązywanie wszystkich problemów zatrudnienia w portach winno być objęte szczegółowymi planami, gdyż wymaga poważnej, długofalowej pracy.

Pośredni przeładunek drobnicy a społeczne koszty produkcji

(Artykuł dyskusyjny)

LEON JANKOWSKI, Gdańsk

Analiza zalet i wad przeładunku pośredniego i bezpośredniego przemawiająca raczej na korzyść systemu przeładunku pośredniego jako szybszego i pewniejszego w pracy portu. Podstawy właściwego sposobu przeładunku z punktu widzenia społecznych kosztów produkcji.

Technika przeładunku ma decydujący wpływ na szybkość obsługi statku w porcie. Przy wyborze techniki przeładunku musimy bazować na funkcjonalnym charakterze portu. Jednym z ważnych zadań portu jest umożliwienie oszczędności dewizowych przez obsługę własnego handlu i żeglugi oraz przysporzenie dochodów dewizowych przez usługi na rzecz handlu i żeglugi innych państw. Zadania handlu, żeglugi i portów nie są oderwane od gospodarki narodowej, gdyż służą jednemu wspólnemu celowi — wykonaniu Planu 6-letniego. Przy wyborze systemu przeładunku nie mogą decydować inte-

resy samego portu jako przedsiębiorstwa, żeglugi, czy interesy handlu zagranicznego. Często jednak spotykamy się jeszcze z poglądem, że porty i żegluga winny być podporządkowane interesom handlu zagranicznego, gdyż są jego instrumentem. Jeśli w ustroju kapitalistycznym takie antagonistyczne stanowisko z uwagi na sprzeczność interesów jest zrozumiałe, to w ustroju socjalistycznym zagadnienie umiejscowienia kosztów nie ma takiego znaczenia. Decydującą rolę odgrywają tu postulaty gospodarki narodowej, a więc społeczne koszty produkcji i rachunek bilansowej rentowności dla całości gospodarstwa

narodowego. W rachunku tym koszty przeładunku oraz pośrednie korzyści portu występują po jednej stronie bilansu, a koszty środków transportowych po drugiej stronie. Część kosztów transportowych wyraża się przy tym dewizami wypłaconymi usługującym obcym banderom. Kosztom handlu zagranicznego przeciwstawiają się koszty transportu morskiego i lądowego, przy czym koszty portu będą się wyrównywały po jednej stronie, jak i drugiej stronie. Należy zatem wybrać taką technikę przeładunku, której przy produkcji usług transportowych odpowiadają najmniejsze społeczne koszty produkcji.

Zalety i wady przeładunku pośredniego i bezpośredniego

Mimo ważności, zagadnienie jaką technikę przeładunku należy stosować w naszych portach, nie zostało dotychczas w sposób wystarczający przeanalizowane, ani przesądzone. Zagadnienie, czy stosować bezpośredni lub pośredni przeładunek drobnicy, jest nadal sporne. Od czasu do czasu jesteśmy świadkami dyskusji między zainteresowanymi stronami — handlem zagranicznym i żegluga. Z uwagi na to, że portowa polityka eksploatacyjna nie została jasno określona, spotykamy się często z przeciwnymi tendencjami. Handel zagraniczny wypowiada się zdecydowanie za przeładunkiem bezpośrednim, port natomiast kładzie specjalny nacisk na małą mechanizację pracy magazynowej, mimo iż przeładunek bezpośredni zmierza w kierunku maksymalnej eliminacji pracy magazynów. Kolej ogranicza znowu czas postoju wagonów do minimum, gdy przeładunek bezpośredni wymaga dłuższych postojów wagonowych. Port w oparciu o zasadę przeładunku bezpośredniego ogranicza inwestycje magazynowe, co prowadzi do przecięcia magazynów i zakłóceń w przeładunku. Mimo przyspieszenia małej mechanizacji wzmacnia się rampy, jakkolwiek magazyny bez rampy odwodnej ułatwiają pracę przeładunkową i wykorzystanie sprzętu przy przeładunku windami. Ustalenie planu zatrudnienia na zasadzie nieznannej właściwie i zmiennej kombinacji przeładunku bezpośredniego i pośredniego sprawia również poważne trudności.

Żegluga w obronie swych interesów domaga się przeładunku pośredniego, a handel zagraniczny upiera się przy przeładunku bezpośrednim. Równocześnie obie strony wysuwają zgodnie żądanie maksymalnej mobilizacji portu dla podwyższenia rat przeładunkowych.

Zwolennicy przeładunku bezpośredniego uzasadniają swe stanowisko następującymi korzyściami:

- 1) niższymi kosztami transportu przez uniknięcie dodatkowej operacji wagon — magazyn lub odwrotnie,
- 2) oszczędnościami siły roboczej dzięki uniknięciu dodatkowej operacji,
- 3) oszczędnościami powierzchni magazynowej dzięki zmniejszonej masie składowej,
- 4) zmniejszeniem ilości uszkodzeń,
- 5) zmniejszeniem ilości ubytków związanych z dwukrotną manipulacją i składowaniem.

Zwolennicy przeładunku pośredniego wysuwają następujące zalety:

- 1) szybszą obsługę statku,
- 2) szybszą obsługę wagonu,
- 3) większe wykorzystanie nabrzeży,
- 4) większe wykorzystanie urządzeń przeładunkowych,
- 5) większe wykorzystanie magazynów.

Przed analizą powyższych poglądów należy stwierdzić, że zwolennicy przeładunku bezpośredniego bazują na dotychczasowych doświadczeniach i wynikach naszych portów, podczas gdy zwolennicy przeładunku pośredniego opierają się na doświadczeniach zagranicznych portów drobnicowych. Potwierdzeniem tego może być fakt, że pierwsi reprezentują przede wszystkim sfery spedytorskie, a drudzy żeglugę mającą liczne kontakty z obcymi portami.

Jednak zarówno w jednym jak i w drugim wypadku występują w zbyt dużym stopniu wąskie interesy branżowe.

Obok tego należy stwierdzić, że doświadczenia zagranicznych portów drobnicowych wykazały, iż wydajności w relacjach wagon - burta, wagon - magazyn i magazyn - burta kształtują się w granicach proporcji 1,5 : 2 : 3. Wydajność w relacji wagon - burta stanowi więc mniej niż 1/2 a wydajność w relacji wagon - magazyn około 2/3 wydajności w relacji magazyn - burta. Podobnie kształtują się wydajności w odwrotnym kierunku.

Obsady poszczególnych relacji wynoszą przy tym przeciętnie 6, 7, 5 robotników. Taki stosunek wydajności jest zrozumiały jeśli się uwzględni, że w relacji wagon - burta przeładunek odbywa się w najtrudniejszych warunkach z uwagi na to, że zarówno manipulacje na tak małej powierzchni, jak wagon, jak i praca związana z przesuwaniem i podstawianiem załadowanych wagonów w kolejności wymaganej przez statek oraz odstawienie wagonów próżnych są znacznie trudniejsze, aniżeli przeładunek z wzgl. do obszernego magazynu. Zwłaszcza praca w relacji statek - magazyn jest najbardziej ułatwiona, gdyż może się odbywać według z góry ułożonego i ściśle przestrzeganego planu organizacji pracy przy pomocy najbardziej wydajnego sprzętu. Dzięki uzyskiwanej w tych warunkach wydajności, koszty przeładunku bezpośredniego kształtują się tylko o około 1/8 taniej, aniżeli koszty przeładunku pośredniego. Wyniki takie są możliwe tylko w warunkach pracy zbliżonych do optymalnych, a więc przy dostosowanym potencjale ludzkim i technicznym.

Przechodząc do rozpatrzenia poglądów obu stron, musimy przyjąć jako założenie, że ocena dyskutowanych systemów przeładunku musi opierać się na optymalnych warunkach pracy. Bazowanie na niezmienności warunków pracy w naszych portach byłoby sprzeczne z podstawowymi założeniami ekonomiki socjalistycznej.

Twierdzenie jakoby przeładunek bezpośredni oznaczał obniżkę kosztów transportu — gdyż przemieszczenie towaru przez magazyn podraża koszty więcej, niż dwukrotnie — jest nieścisłe. Nawet w warunkach słabego wyposażenia koszty przeładunku pośredniego nie kształtują się tak wysoko. Jeśli przejrzymy rozdział VI taryfy Z. P. G. G., to możemy stwierdzić, że tylko pośredni przeładunek cukru jest droższy o 132% od przeładunku bezpośredniego. Wynika to stąd, że problem wysokiego piętrzenia nie jest jeszcze należycie rozwiązany. We wszystkich innych wypadkach różnica kosztów jest niższa. Na odcinku cementu pracujemy w warunkach najbardziej zbliżonych do optymalnych i otrzymujemy następujący stosunek kosztów:

	przeładunek bezpośredni	przeładunek pośredni	różnica
koszty lądowe	11,10	20,10	82%
koszty ze sztauerką	21,20	30,20	42%

Gdybyśmy opracowali stawki w warunkach optymalnych na podstawie wydajności osiągniętych w zagranicznych portach drobnicowych, koszty pośredniego przeładunku cementu byłyby o 22% wzgl. 14% wyższe od kosztów przeładunku bezpośredniego. Wynika z tego, że decydującym czynnikiem kształtowania się stosunku kosztów jest przystosowanie i wyposażenie portu dla danego systemu przeładunkowego. W naszych obecnych warunkach wyposażenia wzrost kosztów waha się w granicach 40 — 50%, w warunkach optymalnych będzie się obracał w granicach 15 — 20% gdyż musimy również uwzględnić koszty sztauerki.

Drugi argument przytaczany na korzyść przeładunku bezpośredniego, t. j. mniejszy stan zatrudnienia, jest w zasadzie również słuszny. Jednakże opieranie wniosków na naszych wynikach prowadzi do fałszywej oceny. Ponieważ obsady ganków dla relacji pośrednich są większe, aniżeli dla relacji bezpośredniej, a wydajności różne, przeładunek pośredni wymaga prawie podwójnego stanu zatrudnienia. W warunkach optymalnych, jak poprzednio zaznaczono, obsady nie są jednak większe, a wydajności znacznie wyższe. Stąd stan zatrudnienia będzie tylko o 25% wyższy od potrzebnego dla przeładunku bezpośredniego. Nie oznacza to jednak wyeliminowania różnicy z produkcji, gdyż gospodarka socjalistyczna ma tę wyższość nad gospodarką kapitalistyczną, że potrafi rozwiązać zagadnienie produktywnego zatrudnienia robotników portowych w okresach słabego ruchu. Wyższy stan zatrudnienia potrzebny dla systemu przeładunku pośredniego nie powoduje zatem marnotrawstwa siły roboczej.

Na razie nie posiadamy materiałów dla oceny stopnia szkodowości w jednym i drugim systemie przeładunku. Przy optymalnym wyposażeniu towar jest w jednym i drugim wypadku tylko dwa razy ręcznie manipulowany t. j. w wagonie i statku. Przy przeładunku bezpośrednim trudniejsza manipulacja w wagonie jest wyrównywana szybszym tempem pracy przy przeładunku pośrednim. Ryzyko szkodowości będzie się różniło tylko bardzo nieznacznie. Należy jednak przyjąć, że będzie nieco większe przy przeładunku pośrednim.

Argument, że przeładunek bezpośredni wymaga znacznie mniejszych powierzchni magazynowych, jest oczywisty. Realność tego argumentu zależy jednakże od tego, w jakim stopniu całą pracę portu można oprzeć na przeładunku bezpośrednim. Trudności w jego organizacji powodują automatycznie dezorganizację nie tylko pracy magazynowej, ale często całej pracy portu. Dowodem tego są stale zmieniające się sytuacje na odcinku gospodarki magazynowej. Niezależnie od okresów słabego wykorzystania magazynów powtarzają się okresy, w których magazyny stają się wąskim gardłem gospodarki portowej, właśnie z powodu niedociągnięć na odcinku organizacji przeładunku bezpośredniego.

Jak z powyższego widzimy, zalety systemu bezpośredniego nie są tak przeważające, jak by się mogło zdawać. Obok tego występują również bardzo poważne ujemne strony.

Z punktu widzenia polityki portowej i organizacji pracy największą wadą przeładunku bezpośredniego jest to, że wprowadza on nie tylko element niepewności i przypadkowości, ale nawet chaos w planowej pracy portu. Chociaż planowa gospodarka P. K. P., wyrażająca się w normach przebiegu wagonów towarowych, rozkładach jazdy pociągów towarowych, dobrej awizacji itp., oraz służba awizacyjna maklera stwarzają u nas lepsze warunki organizacji przeładunku bezpośredniego, aniżeli w portach kapitalistycznych, to jednak nie wykluczają one dwu zasadniczych niewiadomych: przybycia wagonu oraz statku do portu. Spedytor nie posiada gwarancji terminowego dostarczenia towaru do portu, gdyż P. K. P. obowiązane są do dotrzymania tylko górnej granicy przebiegu. W efekcie transporty nadchodzą do portu z różnicą nawet do kilku dni, np. wagon z Stalinogrodu może dojść do portu w czasie 2 do 7 dni. Termin przybycia statku jest z uwagi na obsługę w innych portach oraz warunki atmosferyczne również często czynnikiem niewiadomym. Ostateczny termin znany jest najwcześniej na 48 godzin przed przybyciem; nie wystarczy jednak na zorganizowanie przeładunku bezpośredniego. Dlatego przeładunek bezpośredni nie stanowi bezwzględnie realnej bazy dla polityki inwestycyjnej, planu zatrudnienia oraz organizacji rytmicznej i ciągłej pracy portu.

Przeładunek pośredni bazuje na magazynie manipulacyjnym, który reguluje planowość, rytmiczność i ciągłość pracy portowej. Ponieważ przeładunek pośredni nie operuje żadnymi niewiadomymi, może być zorganizowany w sposób najbardziej sprawny. Dzięki temu uzyskujemy w optymalnych warunkach przystosowania i wyposażenia portu najwyższe wydajności, tak że obsługa statku może być co najmniej jeszcze raz tak sprawna, a obsługa wagonu o $\frac{1}{3}$ szybsza, aniżeli przy przeładunku bezpośrednim. To zapewnia poważny wzrost zdolności przewozowej floty i taboru kolejowego. Przy tym należy pamiętać, że przeładunek pośredni — niezależnie od większej wydajności na ganek — pozwala na zastosowanie znacznie większej ilości ganków, aniżeli przeładunek bezpośredni, gdyż nie jest on hamowany trudnościami przetokowymi. Obok tego przeładunek pośredni rozkłada pracę portu równomiernie i umożliwia szybsze opanowanie szczytów. Dzięki uzyskiwanym wysokim wydajnościom przeładunek pośredni pozwala na większe wykorzystanie nabrzeży, urządzeń przeładunkowych oraz magazynów. Przez to wyrównywane są większe nakłady inwestycyjne na odcinku gospodarki magazynowej.

Nie więc dziwnego, że doświadczenia portów o dużych obrotach drobnicowych wykazały, że oszczędności na kosztach podwójnej manipulacji i zmniejszeniu uszkodzeń oraz ewent. ubytków w czasie składowania nie wyrównują oszczędności na czasie statku i wagonów oraz na uniknięciu zatorów w porcie. W bilansie tym decydującą rolę odgrywają koszty statku z uwagi na jego wysokie nakłady inwestycyjne, koszty utrzymania i eksploatacji.

Podstawy wyboru właściwego sposobu przeładunku

Problem opłacalności przeładunku bezpośredniego czy pośredniego z punktu widzenia społecznych kosztów możemy wyrazić następującym wzorem:

$$\left(\frac{q}{w_1} - \frac{q}{w_2}\right)K + \left(\frac{q}{w_1} - \frac{q}{w_3}\right)Z > \\ > [(p - b) + (K_p - K_b) + (U_p - U_b)]q$$

- przy czym: q — ilość ładunku,
 p — koszt pośredniego przeładunku 1 tony towaru,
 b — koszt bezpośredniego przeładunku 1 tony towaru,
 K_p — koszt ubytków na 1 tonę przy przeładunku pośrednim,
 K_b — koszt ubytków na 1 tonę przy przeładunku bezpośrednim,
 U_p — koszt uszkodzeń na 1 tonę przy przeładunku pośrednim,
 U_b — koszt uszkodzeń na 1 tonę przy przeładunku bezpośrednim,
 K — koszt jednej godziny postoju statku,
 Z — koszt jednej godziny postoju wagonu,
 w_1 — wydajność na 1 godz. w relacji wagon - burta,
 w_2 — wydajność na 1 godz. w relacji magazyn - burta,
 w_3 — wydajność na 1 godz. w relacji wagon - magazyn.

Jeśli powyższy wzór zastosujemy dla obliczenia opłacalności systemu przeładunku przyjmując następujące założenia:

- 1) wydajności kształtują się w stosunku 1,5 : 2 : 3,
 - 2) różnica kosztów manipulacyjnych wynosi 25%, co odpowiada możliwościom przy optymalnym przystosowaniu i wyposażeniu portu,
 - 3) ładowność statku 10.000 ton,
 - 4) koszty statku na dobę wynoszą 9 do 14.000,— zł,
 - 5) stawki przeładunku wynoszą od 10,— do 60,— zł t.,
- to otrzymamy rząd liczb, który najlepiej obrazuje następujące zestawienie:

Koszt statku na dobę	Oszczędność na czasie statku	Stawka przeł. bezpośred.	Oszczędność na kosztach
9.000.— zł	125.000.— zł	10.— zł	25.000.— zł
10.000.—	138.000.—	20.—	50.000.—
11.000.—	152.000.—	30.—	75.000.—
12.000.—	167.000.—	40.—	100.000.—
13.000.—	180.000.—	50.—	125.000.—
14.000.—	195.000.—	60.—	150.000.—

W zestawieniu tym nie uwzględniono bezpośrednich oszczędności wagonowych przy przeładunku pośrednim ani oszczędności na ubytkach i uszkodzeniach przy przeładunku bezpośrednim. Są one trudne do ustalenia, a nie mają decydującego znaczenia dla naszego bilansu.

Jak z powyższego zestawienia wynika, oszczędności na czasie statku równają się nawet przy najniższej przyjętym koszcie statku, oszczędnościom na kosztach przeładunku dopiero przy wyjściowej stawce przeładunku bezpośredniego w wysokości 50.— zł. Przy mniejszych stawkach gra cyfr będzie korzystniejsza dla przeładunku pośredniego, gdyż koszty statku maleją wolniej, aniżeli oszczędności na kosztach przeładunku.

W taryfie Z. P. G. G. stawka w relacji wagon - burta przekracza tylko w nielicznych wypadkach zł 50.—, mianowicie przy towarach w workach o ciężarze poniżej 30 kg, balonach szklanych pustych, beczkach, bańkach, bębnach, koszach, puszkach pustych, wyrobach szklanych, żarówkach, gąbkach, aparatach, celofanie, grzybach suszonych, wózkach dziecięcych, zabawkach, ozdobach choinkowych, krzesłach, wyrobach, roślinach żywych, pewnych gatunkach skór. Są to zatem wyłącznie towary delikatne i wrażliwe na manipulacje oraz towary bardzo przestraszone, przy przeładunku których trudno uzyskać wysoką wydajność. Doświadczenia zagranicznych portów drobnicowych wykazały, że przeładunek bezpośredni tych towarów będzie bardziej ekonomiczny. Podobnie przedstawia się sprawa sztuk ciężkich przeładowywanych specjalnym sprzętem przeładunkowym statku lub portu. W obrotach naszych portów powyższe towary stanowią jednak drobny odsetek. Chociaż przytoczone cyfry mogą być uważane tylko jako materiał poglądowy z powyższej krótkiej analizy wynika, że w warunkach optymalnego przystosowania i wyposażenia portu raczej system przeładunku pośredniego będzie realizował oszczędności w społecznych kosztach produkcji.

O właściwe pojęcie szybkościowej obsługi statków

(Artykuł dyskusyjny).

EDWARD OBERTYŃSKI, Gdynia

Istota szybkościowej obsługi statków i wytyczne stosowanie jej w portach polskich. Dwa zasadnicze etapy szybkościowej obsługi statków: przygotowawczo-organizacyjny i wykonawczy. Zadania poszczególnych przedsiębiorstw w zakresie zapewnienia racjonalnego przebiegu szybkościowej obsługi statków.

ISTOTA SZYBKOŚCIOWEJ OBSŁUGI STATKÓW

W licznych wypowiedziach i artykułach na temat szybkościowej obsługi statków w portach polskich przeważa nastawienie, że za organizowanie i przeprowadzenie szybkościowej obsługi statku odpowiedzialny jest jedynie port i że cały ciężar wykonawstwa spoczywa na nim. Powszechnie uważa się, że jeżeli port zmobilizuje się technicznie, rzuci odpowiednią ilość ludzi i sprzętu do przeładunku statku, to problem szybkościowej obsługi statku będzie rozwiązany.

Takie podejście jest nie tylko błędne, ale działa demobilizująco na pracowników innych przedsiębiorstw współpracujących z portem. Przedsiębiorstwa te, we właściwie pojętej szybkościowej obsłudze statku, winny włączyć się do ścisłej współpracy, gdyż szybkościowa obsługa statku ograniczona do samej techniki przeładunku portowego, pozbawiona jest najważniejszych elementów przygotowawczych i kontrolnych.

Pełną rozpiętość szybkościowej obsługi statku scharakteryzował jasno min. Popiel, określając ją jako: „... cały cykl obsługi od chwili wejścia statku na redę do wyjścia za redę i należyte scharmonizowanie wszystkich czynników obsługujących statek — zarówno portu jak i przedstawicieli central handlowych, Urzędu Celnego itd...“

W tak pojętej szybkościowej obsłudze statku biorą udział nie tylko statek (a więc załoga, armator, makler) i port, ale również czynniki reprezentujące towar — to jest spedytor i reprezentowane przez niego centrale handlowe, kontrola towaru ilościowa i jakościowa (kontrolerzy i rzeczoznawcy) i handlowo-skarbowa (Urząd Celny).

Zanim przejdziemy do scharakteryzowania współdziałania zainteresowanych czynników, należy się zastanowić nad właściwym charakterem szybkościowej obsługi statków i jej rolą w pracy statku i portu.

W dotychczasowych publikacjach na ten temat nie została postawiona jasno kwestia czy obsługa szybkościowa ma charakter wyjątkowy, to znaczy stosowana jest tylko do pojedynczych statków, czy też ma mieć charakter generalny w odniesieniu do wszystkich statków obsługiwanych przez port.

Omawiając szybkościową obsługę statku „Akademik Kryłów“ w Leningradzie jeden z autorów radzieckich Wasilczenko wspomina, że o szybkościowej obsłudze tego statku zadecydowały gospodarcze znaczenie i pilność danego transportu. Z tego więc wynika, że w portach radzieckich obsługa szybkościowa nie jest stosowana jako generalna zasada, a jedynie w odniesieniu do niektórych transportów ważnych dla gospodarki narodowej. W ZSRR szybkościowa obsługa przeprowadzana jest na zlecenie czynnika kierowniczego na szczeblu Centralnego Zarządu Żeglugi i Portów w oparciu o wytyczne Ministerstwa.

W naszych portach, gdzie problem szybkościowej obsługi jest dopiero w stadium opracowywania, wybór statku następuje przeważnie na wniosek armatora lub maklera, którzy patrzą na pracę statku jedynie pod kątem widzenia własnych interesów, nie uwzględniając przesłanek ogólnogospodarczych.

Opierając się na statucie Głównego Dyspozytora Portu, należałoby przyjąć, że decyzja i organizacja obsługi szybkościowej jest podejmowana przez port na wniosek reprezentantów statku i towaru po przeanalizowaniu przesłanek gospodarczych.

Na obecnym etapie rozwoju portów, szybkościowa obsługa statku winna być stosowana w wypadkach specjalnie uzasadnionych potrzebami gospodarczymi. W chwili obecnej zorganizowanie i przeprowadzenie szybkościowej

obsługi statku wymaga od portu znacznego dodatkowego wysiłku organizacyjnego oraz pracochłonnej kontroli i dlatego stosowanie tego systemu jest na razie w codziennej pracy utrudnione. Niemniej jednak niektóre elementy organizacji pracy szybkościowej obsługi statku winny znaleźć oddźwięk w całokształcie pracy portu.

Szybkościowa obsługa statku obejmuje zasadniczo dwa etapy:

1. przygotowawczo-organizacyjny,
2. wykonawczy.

Wyznaczenie statku do szybkościowej obsługi winno nastąpić wcześniej — przed jego przybyciem — dla przeprowadzenia na czas wszystkich prac przygotowawczych.

PRZYGOTOWAWCZO-ORGANIZACYJNY ETAP SZYBKOŚCIOWEJ OBSŁUGI STATKÓW

Etap przygotowawczy najlepiej uwypukla współpracę i zadanie wszystkich zainteresowanych czynników.

Główny ciężar szybkościowej obsługi statku i przygotowania materiałów spoczywa na statku. Odpowiednio wczesne dostarczenie danych ze strony statku umożliwia portowi przygotowanie i opracowanie harmonogramu szybkościowej obsługi. Dane te dotyczą:

- a. czasu przybycia,
- b. przewożonego ładunku i jego rozłożenia w ładowniach.

Czas przybycia. Obsługa informacyjna ze strony statku poprzez maklera (armatora) jest podstawowym czynnikiem zaplanowania czasu rozpoczęcia pracy. Od dokładności danych zależy czy port potrafi przygotować jak najszybsze rozpoczęcie przeładunku bez straty czasu na wyczekiwanie. Zarówno orientacyjny czas przybycia — (przy statkach liniowych wg rozkładu jazdy, przy trampach czarterowanych według telegramu wyjścia), jak i definitywny (czas przybycia podany przez statek), są podstawowymi czynnikami przygotowania pracy portu. Ostatnio niestety zanotować można poważne braki i niedociągnięcia w dziedzinie informowania. Nieotrzymanie przez maklera właściwych i terminowych informacji od agentów zagranicznych czy kapitanów statków powoduje, że coraz częściej wchodzą do portu statki definitywnie nie zaawizowane.¹

Dokładna awizacja terminu przybycia statku jest zasadniczym elementem pracy portu, a przede wszystkim harmonijnej obsługi szybkościowej.

Przełożony ładunek. Dla wyboru rodzaju obsługi statku i jej technicznej organizacji konieczne jest podanie przez statek czy agenta dokładnej specyfikacji ładunku i jego rozmieszczenia. Im bardziej szczegółowe i dokładne będą te informacje, tym lepsze podstawy organizowania pracy zyskuje port.

Przy projektowanym bezpośrednim odbiorze towaru na wagony, port musi być zorientowany jakie towary są uchwytnie w ładowniach w pierwszej kolejności, celem zamówienia potrzebnej ilości wagonów.

Niestety awizacja przez statki pozostawia wiele do życzenia. Kierownictwo statku nie zawsze rozumie, że od informacji jakie poda i kiedy to uczyni zależy w dużej mierze sprawność obsługi. Zwłaszcza przy statkach liniowych zdarza się często, że poważne ilości towaru określa się ogólnikowo (np. drobnica), co nie pozwala portowi zorientować się w charakterze ładunku. Wiadomości nadysłane przez statek winny podawać dokładnie ilość² i rodzaj towaru oraz jego rozmieszczenie w poszczególnych ładowniach. Przy statkach linii regularnych plan ładunkowy nadchodzi przeważnie pocztą statkową i port za-

¹ 17.XII.52 s/s Mira weszła do portu Gdynia z ładunkiem bez uprzedniego zgłoszenia.

² m/s Zeus 12.XII.52, zgłoszony z ładunkiem 120 ton przywiózł 320 ton.

* „Głos Wybrzeża“ nr 312 z 31.XII.52

znajamia się z nim dopiero po przybyciu statku. Dlatego należy wymagać, aby telegram informacyjny ze statku zawierał wszystkie dane potrzebne dla planowania pracy portu. Dokładna informacja jest konieczna w wypadkach wylądunku towarów niebezpiecznych³ czy ciężkich⁴, wymagających specjalnej organizacji pracy przeładunkowej.

Poważnym niedociągnięciem jest brak powiązania pracy przedsiębiorstwa frachtującego „Polfracht“ z portem. Obecnie port jest pozbawiony zasadniczych informacji w odniesieniu do warunków pracy statku w porcie, jakie ustala czarter, zarówno w etapie jego przygotowania przez „Polfracht“, jak i w momencie przyjmowania statku do portu. Port nie mając wglądu do czarteru, ani nie otrzymując żadnych informacji w tym kierunku, nie zna warunków umownych uzupełniających drukowaną treść czarteru⁵.

Notice gotowości statku są przyjmowane przez spedytora a port otrzymuje, ze znacznym opóźnieniem, jedynie kopię; przez to nie może wypowiedzieć się w wypadku niezgodności warunków czarterowanych z ustalonymi normami portu. Niedokładne wystawienie noticy przez maklera powoduje dla portu duże trudności.

Poważnym czynnikiem organizacji szybkościowej obsługi statku jest towar, reprezentowany przez spedytatorów i centrale handlowe.

Zmiany strukturalne masy towarowej przechodzącej przez nasze porty i stały wzrost drobnicy stawiają nowe problemy szybkościowej obsługi statków w porcie. Problemy te niestety nie są w pełni zrozumiane przez centrale handlu zagranicznego, a nawet spedytatorów.

Dla pełnego wykorzystania zdolności przeładunkowej portu, przelot towaru powinien odbywać się jak najszybciej. Warunki handlowe i transportu wymagają nie raz przetrzymania i grupowania towaru w porcie w oczekiwaniu na statek, jednakże terminy te nie powinny być za długie⁶. Dla przyspieszenia przelotu towaru konieczne jest również odpowiednie przygotowanie portu. Niestety, moment ten nie jest doceniany przez centrale handlowe i port coraz częściej zaskakiwany jest zleceniami wykonania specjalnych prac jak segregacja towaru, przepakowanie, naprawa opakowania, zmiana etykiet itp.⁷ Dla zachowania wartości towaru port musi wykonywać prace spowodowane zaniedbaniem i niedopatrzaniem we fabrykach⁸.

Spedytorzy i centrale handlowe coraz częściej obciążają port zleceniami 100%-owego ważenia towaru. Zlecenia te odnoszą się zarówno do towarów w imporcie, jak i w eksporcie. O ile problem ten jest częściowo zrozumiały w imporcie, o tyle w eksporcie przygotowanie towaru, jego wyważenie i etykietowanie winno być dokonane w fabryce. Wykonywanie tych czynności (zleconych dopiero w ostatniej chwili) w trakcie przeładunku obniża tempo prac przeładunkowych o 50% — 80%.

Ważnym momentem przyspieszenia przeładunku ze strony przedstawicieli towaru jest prawidłowo i terminowo przygotowana dokumentacja. Przy szybkościowej obsłudze dokumenty dla całego ładunku muszą być opracowane już przed przyściem statku. Dlatego przy organizowaniu szybkościowej obsługi statku właściwe przygotowanie towaru stanowi zasadniczy problem dla uniknięcia hamowania i opóźnienia pracy przeładunkowej.

³ s/s Lublin przywiózł dużą partię towaru niebezpiecznego bez wcześniejszego zgłoszenia.

⁴ s/s Hel 13.XI.52, m/s Oksywie 24.X.52, s/s Hel 19.XII.52 nie zgłoszyli telegraficznie, że wiozą ciężki towar celem przygotowania się portu do pracy dźwiękiem pływającym natychmiast po przybyciu statku.

⁵ s/s Fance miał zastrzeżone w czarterze, że czas ładowania bunkru odlicza się od czasu dozwolonego. O tym warunku port dowiedział się przypadkowo dopiero po odejściu statku. m/s Trump 30.XII.52, — makler dał noticę powołując się na warunki czarteru bez znaczenia czasu pracy. Ponieważ statek miał ładunek drobnicowy port wynioskował, że pracuje na warunkach liniowych i dopiero po dniu pracy dowiedział się o właściwym czasie określonym czarterem.

⁶ W pierwszej połowie 1952 złożono w Gdyni na placu rury ferumowskie przeznaczone na eksport, które leżą do tej pory.

⁷ Bindra eksportowa s'ale nadchodził do portu luzem i pomieszana i trzeba ją segregować w porcie.

⁸ Ostatnio zlecono dokonywanie przepakowania szkła z powodu złego przygotowania opakowań przez fabryki, oraz obcinanie welny drzewnej wychodzącej ze skrzyń na skutek niedbałego pakowania.

Do prac przygotowawczych szybkościowego przeładunku statku ze strony portu należy przede wszystkim wyznaczenie miejsca pracy statku. W ręku portu zespala się cała praca organizacyjna szybkościowej obsługi statku, opracowanie odpowiedniego planu i ułożenie harmonogramu obsługi. Literatura radziecka podaje dużo przykładów technicznego opracowania harmonogramu szybkościowej obsługi statku. Wzory te winny jak najszybciej znaleźć zastosowanie w pracy naszych portów.

Czołowym zadaniem portów jest przygotowanie i zgranie wszystkich czynności organizacyjnych, tak, aby bezpośrednio po przybyciu statku można rozpocząć szybkościową obsługę i zapewnić jej niezahamowany przebieg.

WYKONAWCZY ETAP SZYBKOSCIOWEJ OBSŁUGI STATKÓW

W etapie wykonawczym szybkościowej obsługi statku port odgrywa rolę zasadniczą. Jednakże wydajność jego pracy i wynik ogólny uzależnione są od właściwej współpracy innych czynników zainteresowanych w pracy portu.

Podczas gdy port jest technicznym wykonawcą zadań szybkościowej obsługi statku, od ścisłego współdziałania pozostałych kontrahentów (towar, statek, kontrola) zależy bieżąca organizacja i kontrola szybkościowej obsługi. Właściwe przygotowanie pracy oraz sprawne usuwanie zahamowań decydują o powodzeniu szybkościowej obsługi statków.

Do zadań portu należą:

A) stała i bieżąca koordynacja pracy pomiędzy towarem (ład) i statkiem oraz kontrola stopnia wykonania zadań ustalonych w harmonogramie;

B) Wykonywanie zadań przeładunkowych, które obejmują nadanie właściwego tempa pracy przez sprawną organizację przeładunku i ruchu na nabrzeżu. Praca organizacyjna opiera się na

a. właściwym ustawieniu urządzeń przeładunkowych statku i na nabrzeżu, aby uniknąć niepotrzebnych przesunięć w dalszej fazie przeładunku,

b. dostarczeniu w dostatecznej ilości odpowiedniego sprzętu przeładunkowego i pomocniczego,

c. racjonalnym rozstawieniu sprzętu zmechanizowanego,

d. wcześniejszym wyznaczeniu miejsc złożenia towaru w magazynach i placach, względnie wytypowaniu partii przeznaczonych do załadunku,

e. zorganizowaniu transportu na nabrzeżu, aby przeładunek nie był zahamowany na skutek korków lub długotrwałych manipulacji towarem, wagonami, czy sprzętem przeładunkowym.

Sprawną organizacją rozpoczęcia pracy i nadanie jej od początku odpowiedniego tempa stanowi o szybkim przebiegu obsługi statku. Należy pamiętać, że nic nie zniechęca bardziej robotnika, jak częste przerwy i brak ciągłości pracy.

Bieżąca organizacja i śledzenie przebiegu pracy statku. Ze względu na nierównomierną wielkość ładowni statku przez właściwe rozłożenie nasilenia pracy na poszczególne luki należy dążyć do tego, aby statek zakończył, jeśli nie wszystkie, to co najmniej kilka ładowni równocześnie, dla uniknięcia przetrzymania przez wykańczanie jednej z ładowni. Dlatego śledząc pracę statku (na podstawie karty statku) należy zwrócić specjalną uwagę na największą wzgl. najtrudniejszą ładownię, jako decydującą dla całości obsługi statku.

Dla utrzymania względnej równowagi pomiędzy największą i resztą ładowni wskazane jest forsowanie jej obsługi przez:

1. zwiększenie ilości brygad i robotników,
2. zwiększenie ilości urządzeń przeładunkowych i sprzętu zmechanizowanego,
3. pracę na dwie burty przy użyciu barek od strony wody.

Samc zwiększenie ilości robotników w ładowni nie zawsze daje pożądane wyniki, gdyż nadmiar ludzi w ładowni powoduje wzajemne przeszkadzanie i spadek wydajności. Gdy wielkość ładowni i warunki bezpieczeństwa pracy na to pozwalają — stosowanie dwóch dźwi-

gów i dwóch brygad zapewnia znaczne przyspieszenie pracy. Przy jednolitych towarach półmasowych można obsługiwać dwie brygady jednym urządzeniem przeładunkowym (dźwigiem).

Właściwe zastosowanie sprzętu zmechanizowanego na lądzie, a przede wszystkim w ładowni zapewniające pełne jego wykorzystanie, stanowi najważniejszy element przyspieszenia obsługi statku. Dotychczas mamy zbyt mało doświadczenie w posługiwaniu się sprzętem zmechanizowanym w sztauerce posiadającej znaczne utrudnienia. Liczne przykłady Związku Radzieckiego wykazują, że tu leży zasadniczy punkt ciężkości przyspieszenia przeładunku przy szybkościowej obsłudze statków.

Niezależnie od usprawnienia pracy w ładowni, właściwe ustawienie i wykorzystanie sprzętu zmechanizowanego na lądzie stanowi o szybkości przemieszczenia towaru. Odbiór towaru na nabrzeżu i tempo wydania towaru ze statku powinny być tak zgrane, aby żadna z ekip pracujących na statku czy na lądzie nie była narażona na wyczekiwanie.

Zasadniczym zadaniem portu w obsłudze szybkościowej jest stała troska o sprawny przebieg przeładunku, śledzenie wydajności poszczególnych urządzeń i sposobu organizacji przeładunku oraz baczenie na równomierne i szybkie przeprowadzenie przeładunku we wszystkich ładowniach.

Niezależnie od prac przygotowawczych, jakie poprzedzają zorganizowanie szybkościowej obsługi statku, w czasie trwania przeładunku wszystkie instytucje portowe muszą na równi z portem dołożyć maksimum wysiłku, aby szybkościowy przeładunek sprawnie przebiegał.

Zadania poszczególnych uczestników obsługi przedstawiają się w skrócie telegraficznym następująco:

A. Statek:

1. przygotowanie i trzymanie w stałym pogotowiu statkowych urządzeń przeładunkowych, aby w wypadku potrzeby ich użycia nie tracić czasu na przygotowanie.

2. utrzymanie pogotowia załogi statkowej (względnie załogi zastępczej) dla umożliwienia przesunięć i przechowań statku natychmiast po zakończeniu pracy,

3. stały dyżur odpowiedzialnego za załadunek oficera statku celem uzgadniania i nadzoru załadunku, dla uniknięcia zmian w rozmieszczeniu ładunku,

4. ułożenie szczegółowego planu ładunkowego przy uwzględnianiu rozmieszczenia towaru na nabrzeżu,

5. niemniej jednak należy stosować pewną elastyczność w odniesieniu do planu ładunkowego, aby przez drobne zmiany i przerzuty między ładowniami uniknąć krzyżowania i przerzutów towaru na nabrzeżu,

6. bieżące wpisywanie uwag do kwitów sternika celem natychmiastowego wyjaśnienia stanowiska dysponenta towaru.

B. Spedytor:

1. przygotowanie całkowitej dokumentacji przed wejściem statku,

2. stały kontakt z portem i statkiem oraz kierowanie towaru do załadunku w myśl odwołania przez statek lub port,

3. przygotowanie na czas dokumentów statkowych, aby nie zatrzymywać statku po ukończeniu obsługi,

4. właściwe planowanie koniecznych manipulacji, aby nie hamować załadunku przez prace pokładowe, które mogły być wcześniej wykonane.

C. Kontrola:

1. dokładność prac, aby uniknąć pomyłek i niezgodności, które powodują wstrzymanie lub nawet konieczność ponownego wyładunku dla skorygowania błędów,

2. w wypadku zlecenia w czasie załadunku prac manipulacyjnych należy zlecenia tak ująć, aby nie spowodowały zahamowania tempa pracy przeładunkowej.

Jak już zaznaczono, szybkościowa obsługa statku w porcie rozpoczyna się z momentem jego przyścia na redę, a kończy się z momentem wyprowadzenia przez pilota na redę. Tak więc cykl szybkościowej obsługi statku w porcie obejmuje nie tylko sam przeładunek przy nabrzeżu, ale i pozostałe operacje, jak holowanie, przesuwanie wzdłuż nabrzeża itp. Ważnym elementem usprawnienia szybkościowej obsługi jest zorganizowanie bunkrowania w czasie trwania prace przeładunkowych za pomocą pływających stacji bunkrowych tak, aby nie zatrzymywać przeładunku statku i uniknąć dodatkowego przechowania po bunkier.

Ważna jest również koordynacja zaopatrzenia statku w żywność i osprzęt, czy dokonanie koniecznych napraw.

Jak wynika z doświadczeń radzieckich i polskich, system szybkościowej obsługi statków stosowany był przeważnie w odniesieniu do statków przeładowujących towary masowe, a w nielicznych wypadkach w odniesieniu do ładunków półmasowych. W związku z poważnymi zmianami strukturalnymi masy towarowej w naszych portach należy proces szybkościowego przeładunku opracować pod nowym aspektem. O ile przy jednogatunkowym towarze łatwiej jest zorganizować technikę szybkościowego przeładunku, o tyle przy drobniczy składającej się ze znacznej ilości różnych partii, organizacja pracy jest: znacznie bardziej skomplikowana i wymaga dużego nakładu pracy oraz szczegółowej koordynacji pracy wszystkich zainteresowanych przedsiębiorstw.

Zagadnienie szybkościowej obsługi statków w portach polskich należy stawiać przede wszystkim na płaszczyźnie współpracy wszystkich czynników zainteresowanych w przeładunku, począwszy od prac przygotowawczych, tak, aby przed przybyciem statku był uzgodniony dokładny plan pracy z podziałem zadań dla każdej z uczestniczących instytucji. Plan ten musi być następnie stale śledzony i korygowany w miarę zmian warunków pracy.

Tylko w oparciu o szeroką współpracę wszystkich zainteresowanych przedsiębiorstw i na podstawie dokładnego opracowanego harmonogramu można przeprowadzić właściwe stosowanie szybkościowej obsługi statków, tak, aby jej wyniki mogły przyczynić się do przyspieszenia obsługi statku i przez umiejętne mobilizowanie rezerw zwiększyć wydajność naszych portów i zapewnić korzyści dla całej gospodarki narodowej.

Ustalenie technicznej wydajności sprzętu zmechanizowanego

Inż. STANISŁAW SZWANKOWSKI, Gdańsk

Naukowa literatura radziecka, a z nią i państw Demokracji Ludowych została wzbogacona doskonałą książką G. P. Walkowa „Organizacja robót przeładunkowych” — wydaną przez Min. Rzecznej Floty ZSRR — Moskwa 1952 r., zalecaną jako podręcznik instytutom kształcącym inżynierów transportu wodnego.

Wśród doskonałego materiału, podręcznik Walkowa, zawierający 77 przykładów praktycznych obliczeń, podaje

proste wytyczne ustalenia technicznej wydajności podstawowego sprzętu t. zw. małej mechanizacji prac przeładunkowych w porcie, — elektrowózków, wózko-podnośników i transporterów, z którymi warto w skrócie zapoznać czytelników „Techniki i Gospodarki Morskiej”.

Wydajność wózków określimy przy założeniach, że wózek ma ładowność g (w kg), odległość przewozu l , szybkość v , czas załadunku t_1 i wyładunku t_2 .

Jeden cykl pracy wózka trwa

$$\text{czas } T = t_1 + \frac{l}{v} + \frac{l}{v} + t_2 \text{ (w sekundach)}$$

Wydażność wózka będzie równa: $P = \frac{3,6 \text{ g}}{T}$ ton na godz.

Poniższa tabela podaje charakterystykę radzieckich wózków:

Dane charakterystyczne	Jednostka	Wózki akumulato- rowe typ			Wózki silni- kowe typ	
		EK-P2	AG-2	EK-2	z pod- noszo- ną plat- forma	bez podno- szone i plat- fortny
Nośność	ton	1,5	1,5	2,0	1,5	1,5
Długość	m	2,99	2,66	2,72	3,05	3,05
Szerokość	m	0,87	1,16	1,14	1,0	1,0
Wysokość	m	1,86	1,45	1,34	1,195	1,195
Szybkość jazdy	km/g	4-5	3-4	5	5,0	5,0
Moc silnika		2,8 kW	2 kW	2,8 kW	12 KM	12 KM
Ciężar bez ład.	kg	500	1220	1520	695	590

Dla przykładu przyjmujemy, że odległość przewozu wózkiem wynosi 125 m, nośność wózka 2000 kg, szybkość — 5 km/g, tj. 83 m/min, czas załadunku 180 sekund, czas rozładunku 240 sekund

$$T_w = 180 + \frac{125 \cdot 60}{83} + \frac{125 \cdot 60}{83} + 240$$

$$T_w = 614 \text{ sekund}$$

Wydażność wózka wynosi

$$P_w = \frac{3,6 \cdot 2000}{614} = 11,7 \text{ t/g.}$$

Do określenia wydajności wózkopodnośnika posługujemy się wzorem na czas trwania cyklu

$$T_s = t_1 + t_2 + t_3 + \frac{h_1}{v_1} + \frac{h_2}{v_2} + \frac{2l}{v_3}$$

gdzie

t_1 i t_2 : czas trwania podchwycenia palety i złożenia z nią ładunku.

Dane charakterystyczne wózkopodnośników radzieckich

	Jednostka	Wózkopodnośnik o napędzie silnik. GAZ-AA	Wózkopodnośnik o napędzie akumulato- rowym EKP-1500	Wózkopodnośnik o napędzie akumulato- rowym ESZ 1,5-1 ESZ1,5-2
Nośność	t	3,0	1,5	1,5
maks. wysokość podno- szenia	m	4,5	1,5	3,0
maks. wielkość opusz- czania	mm	60	—	—
Szybkość podnoszenia	m/s	0,133	0,1	0,1
maks. kąt nachylenia w przód	stopni	5	7	10
w tył	„	10	5	10
Wymiary podnośnika widłowego				
— długość łąp	mm	1250	700-1000	700-1000
— szerokość łąp	mm	200	—	—
Rostaw łąp (mierzony od zewnętrznych kra- wędzi)	mm	od 490	do 1290	—
Długość (bez wideł)	mm	3550	2500-2800	3450
Szerokość	mm	1320	1140	1100
Wysokość — — minimalna (widły opuszczone)	mm	3250	2700	2150
— maksymalna (widły — podniesione)	mm	6040	—	3700
Zwrotność — — promień wewn.	mm	1000	1600	300
— „ zewn.	mm	3600	2500	2050
Ciężar całkowity	kg	5300	3400	3275

t_3 — czas układania ładunku na palecie w sek.

h_1 i h_2 — wysokość podnoszenia względnie opuszczania widłowego podnośnika ($h_1 = h_2 = h$)

v_1 i v_2 — szybkość podnoszenia i opuszczania podnośnika widłowego

l — odległość przewozu ładunku w m

v_3 — szybkość przewożenia w m/sek.

Mimo, że szybkości podnoszenia i opuszczania nieco się różnią, praktycznie przyjmujemy również $v_1 = v_2 = v$. W ten sposób uproszczony wzór przyjmie postać:

$$T_s = t_1 + t_2 + t_3 + \frac{2h}{v} + \frac{2l}{v_3}$$

$$P_s = \frac{3,6 \text{ g}}{T_s} \text{ t/godz.}$$

Przyjmujemy, że wózek-podnośnik przewozi ładunek 2000 kg na odległość 100 m i podnosi go na średnią wysokość przy sztaplowaniu 2,5 m.

v_1 — Szybkość podnoszenia wideł z paletą 4,5 m/min.

v_2 — „ opuszczanie bez ładunku 8 m/min.
(v przyjmujemy średnio 5 m/min. = 0,1 m/sek.)

Czas podchwycenia palety 30 sek.

„ złożenia palety na sztaplu 30 sek.

„ załadowania palety 20 sek.

Szybkość jazdy z obciążeniem 3,5 — 10 km/g
średnio 6 km/g

„ „ bez obciążenia 4 — 12 km/g
— średnio 8 km/godz.

$$T_s = 30 + 30 + 20 + \frac{2,5 \cdot 2}{0,1} + \frac{100 \cdot 2}{2}$$

(v średnio przyjmujemy 7,2 km/g t. j. 2 m/sek.)

$$T_s = 80 + 50 + 100 = 230 \text{ sek.}$$

$$P_s = \frac{3,6 \cdot 2000}{230} = 31,3 \text{ t/godz.}$$

Określenie wydajności przenośnika taśmowego. jako urządzenia nieprzerwanego działania, przeprowadzamy dla założenia transportu ciał sypkich, jak np. sól, ziarno, ciągiem transporterów ustawionych np. pomiędzy wyładowywanymi wagonami, a stosem w komorze magazynu. W Związku Radzieckim w transporterach taśmowych nieprzerwanym stosuje się taśmy o szerokości od 30 do 160 cm.

Wydażność transportera przy transporcie ładunków sypkich nieprzerwanym potokiem określa się wzorem:

$$P_t = 3600 F \cdot \gamma v \text{ ton/godz., lub}$$

$$P_t = 3600 F \cdot v \text{ m}^3/\text{godz.,}$$

gdzie F stanowi pole przekroju poprzecznego transportowanego strumienia materiału

γ — ciężar gatunkowy 1 m³ materiału

v — szybkość taśmy w m/sek.

Jeśli taśma jest płaska, to materiał transportowany stanowi w przekroju trójkąt o bokach pochylonych pod kątem stoku naturalnego, a podstawie równej szerokości taśmy.

$$F = \frac{1}{2} B \cdot h = \frac{B^2}{4} \text{ tg } \rho \text{ m}^2$$

$$P_t = 3600 \cdot \frac{B^2 \cdot \text{tg } \rho}{4} \cdot \gamma \cdot v = 900 B^2 \cdot \gamma \cdot v \cdot \text{tg } \rho$$

Niektóre materiały mają tendencje do układania się warstwą w kształcie paraboli i wówczas przekrój

$$F = \frac{2}{3} \cdot \frac{Bh}{2} = \frac{2}{3} \cdot \frac{B^2}{4} \text{ tg } \rho = \frac{B^2 \text{ tg } \rho}{6} \text{ m}^2$$

$$P_t = 3600 \cdot \frac{B^2 \text{ tg } \rho}{6} \cdot \gamma \cdot v = 600 B^2 \gamma v \text{ tg } \rho$$

Doświadczenia wykazały, że materiały sypkie układają się w warstwę mającą kształt odcinka paraboli, a towary w kawałkach (orzech, kostka) w trójkąt.

Obserwacje wykazały również, że przy ruchu taśmy część materiałów skutkiem wstrząsów i podrzucania na rolkach zsypuje się z taśmą, co obniża teoretyczną wydajność ustaloną powyższymi wzorami.

Charakterystyka techniczna radzieckich transporterów taśmowych do transportu towarów sypkich

Charakterystyka	Jednostka miary	Transportery typu							Uwagi
		I	II	III	IV	T — 125	T — 80	T — 126	
Długość całkowita	m	20	15	10	8,5	5	10	15	
Szerokość taśmy	cm	10	10	50	50	40	40	40	
Maks. podniesienie ładunku	m	8,6	6,5	4,5	3,9	1,87	3,70	7,80	
Minimalna wysokość podnoszenia ładunku	m	2,8	2,125	2,03	1,85	0,27	1,5	1,5	
Szerokość transportera (łącznie z podwozłem)	m	3,05	3,05	3,05	1,7	0,61	0,63	0,61	
Średnica rolek	mm	108	108	108	108	60	60	60	
Średnica bębna:									
napędowego	mm	265	265	265	265				
naprężającego	mm	245	245	245	245				
Średnica kół podwozia	cm	120	120	120	100	—	76	76	
Długość zasobnika (leża do ładowan.)	m	180	180	180	180	—	—	—	
Szybkość ruchu taśmy	m/sek	0,63	1,1 1,62	2,5 3,15	4	0,8	0,8	1,0	
Cieężar	kg	1100	1090	1340	1160	220	352	650	

Wprowadzając współczynnik wypełnienia taśmy f i określając przez K współczynnik, zależny od kąta naturalnego stołu transportowanego materiału, wydajność

$$P_t = f \cdot K \cdot B^2 \cdot \gamma \cdot v$$

Poniższa tabela przedstawia wartość współczynnika K w zależności od kąta

Dla wartości kąta	K
dla taśmy płaskiej	
20°	326
25°	420
30°	520
35°	630
40°	755
45°	900

Dla taśmy wklęsłej (przy zastosowaniu trzech łamanych rolek) wartości współczynnika K będą:

przy kącie	K
20°	563
25°	648
30°	742
35°	844
40°	960
45°	1100

Wydajność transporterów o taśmie wklęsłej zależy od kształtu nadanego taśmie przez łamane rolki. Z dostateczną dokładnością określa ją wzór:

$$P_t = 600 B^2 \cdot \gamma \cdot v \cdot \operatorname{tg} \alpha$$

Wartość współczynnika (wypełnienia taśmy) f podaje tablica:

	Taśma prosta				Taśma wklęsła			
	Przekrój warstwy paraboliczny $\alpha = \frac{q}{2}$	Przekrój warstwy trójkątowy $\alpha = \frac{q}{2}$	Przekrój warstwy paraboliczny $\alpha = \frac{q}{2}$	Przekrój warstwy trójkątowy $\alpha = \frac{1}{2} \cdot \frac{q}{2}$	Przekrój warstwy paraboliczny $\alpha = \frac{q}{2}$	Przekrój warstwy trójkątowy $\alpha = \frac{1}{2} \cdot \frac{q}{2}$	Przekrój warstwy paraboliczny $\alpha = \frac{q}{2}$	Przekrój warstwy trójkątowy $\alpha = \frac{1}{2} \cdot \frac{q}{2}$
Taśma wypełniona szerokością	1	0,9	0,8	1	0,9	0,8	1	0,9
Współczynnik wypełnienia $f =$	0,66	0,54	0,43	0,45	0,37	0,3	0,75	0,6

Przy transporcie materiałów nie tylko w poziomie, lecz i w pionie (t. j. skośnie ku górze) wysokość warstwy materiału zmniejsza się wskutek zjawiska t. zw. spężania i dlatego, przy obliczaniu wydajności transporterów w położeniu nachylonym, przyjmuje się następujące wartości ostateczne:

Przy kącie nachylenia transportera

11° — 15°	—	$P_{tp} = 0,95 P_t$
16° — 18°	—	$P_{tp} = 0,90 P_t$
19° — 20°	—	$P_{tp} = 0,85 P_t$

gdzie P_t jest wydajnością transportera w poziomym położeniu taśmy.

Szybkość ruchu taśmy powinna być dostosowana do rodzaju transportowanego materiału. Dlatego zaleca się

przy poziomym położeniu transportera następujące szybkości dla:

ziarna ciężkiego	2,0 — 4,0 m/sek.
„ lekkiego	2,0 — 3,0 m/sek.
rudy, żwiru, piasku	1,5 — 3,0 m/sek.
węgla kamiennego	1,5 — 2,5 m/sek.
koksu	1,25 — 1,5 m/sek.
ładunków pojedynczych	0,8 — 1,5 m/sek.

Przykład:

Wyliczyć techniczną wydajność transportera z taśmą wklęsłą przy poziomym transporcie sypkiego ładunku ($\alpha = 30^\circ$) przy następujących założeniach:

szerokość taśmy	B	0,5 m
szybkość ruchu taśmy	v	1,5 m/sek.
ciężar objętościowy materiału	γ	0,9 t/m ³ .

Odnajdujemy z tablicy wartości współczynnika:

$$K = 742 \quad f = 0,5$$

$$P_t = 0,5 \cdot 742 \cdot 0,5^2 \cdot 0,9 \cdot 1,5 = 125 \text{ t/g.}$$

Jeśli transportery stosujemy do transportu ładunków pojedynczych (np. towarów workowanych, w kartonach itp.) to wydajność transportera określa wzór:

$$P_t = \frac{3,6 g v}{a}$$

gdzie: g — waga jednego ładunku w kg.

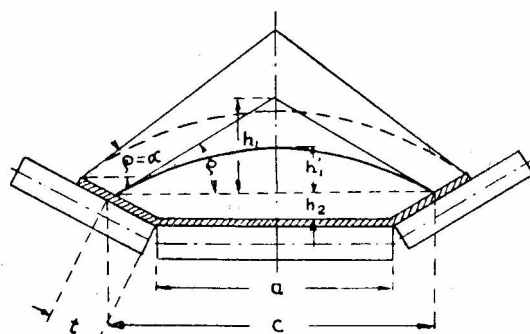
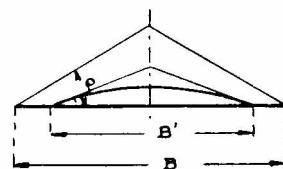
v — szybkość ruchu taśmy

a — wzajemna odległość dwóch sąsiednich ładunków w m.

Przykład:

Obliczyć techniczną wydajność transportera, przenoszącego pojedyncze ładunki — worki o wadze 80 kg — z szybkością 0,8 m/sek. i wzajemnej odległości 3 m.

$$P_t = \frac{3,6 \cdot 80 \cdot 0,8}{3} = 76,8 \text{ t/g.}$$



Układanie się stożka materiałów sypkich na taśmie transportera o taśmie płaskiej i wklęsłej.

Zagadnienie odpowiedzialności w holownictwie

Kpt. ż. w. WŁADYSŁAW LEKKI, Gdynia

Zarówno statki polskie w portach obcych jak i statki obce w portach polskich korzystają często z usług holowników. Świadczy to o międzynarodowym charakterze tych usług. Statki korzystają z pomocy holowników na wodach, gdzie samodzielne manewrowanie jest utrudnione i gdzie są narażone na szczególne niebezpieczeństwo. W związku z tym duża część awarii powodowanych jest przy współudziale holowników. Ustawodawstwa krajowe, o ile w ogóle regulują sprawę holownictwa, ujmują ją bardzo ogólnikowo i niemal z reguły odwołują się do kontraktów holowniczych jako podstawy ostatecznego uregulowania stosunku holującego do holowanego. Kontrakty holownicze są opracowane przez armatorów holowników i nie dziwnego, że zrzucają odpowiedzialność z holowników w takim stopniu, w jakim jest tylko możliwe w ramach obowiązującego ustawodawstwa. Powszechnie utarł się zwyczaj, że statki często najpierw korzystają z usług holownika a potem dopiero kapitanowie podpisują kwit-umowę. Odnosi się to szczególnie do statków wchodzących do portu. W wyniku tego kapitan nie jest dokładnie zorientowany, w jakim zakresie odpowiada jego statek, a w jakim holownik.

Ten stan rzeczy spowodował, że z biegiem lat wytworzyły się w żegludze międzynarodowej zwyczaje — prawo niepisane, które znajduje swoje potwierdzenie w orzecznictwie sądów morskich wielu krajów.

Na podstawie tych orzeczeń można opracować zasady, które wyraźnie określają wzajemny stosunek oraz prawa i obowiązki holującego i holowanego.

Holownik jest w służbie holowanego

To lub podobne sformułowanie przewija się przez większość kontraktów holowniczych. Intencją jego jest przeznaczyć zarówno rozkazodawstwo jak i odpowiedzialność na kierownictwo statku holowanego. Często jest ono uzupełnione zdaniem, że holownik dostarcza tylko siły pociągowej. Nakłada to na kierownictwo statku holowanego obowiązek kierowania manewrami holownika przez podawanie rozkazów dotyczących wzięcia holu, kursu i jego zmian oraz szybkości holowania oraz obciąża holowanego odpowiedzialnością za prawidłowość manewrów zarówno statku jak i holownika. Obowiązkiem holownika jest dokładnie wypełniać rozkazy otrzymane od holowanego.

W wielu wypadkach kierowanie przez holowanego ruchem holownika jest utrudnione, szczególnie przy holowaniu dalekomorskim, gdzie odległość holującego od holowanego utrudnia lub uniemożliwia dawanie rozkazów. W razie holowania jednostek pływających bez lub z niewystarczającą załogą, kierownictwo nawigacyjne z konieczności przechodzi na kapitana holownika. W kontraktach holowniczych stosowane są dwie formy ujęcia takiej sytuacji.

Pierwsza przewiduje, że wraz z kierownictwem na holownik przechodzi cała odpowiedzialność. Druga forma częściej stosowana, ujmuje sprawę następująco: armator holownika stawia do dyspozycji holowanego holownik i jego załogę. W wypadku przelania na załogę holownika kierownictwa zespołu holowniczego, działa ona na rozkaz i odpowiedzialność zleceniodawcy, a więc holowanego. Zarówno kiedy holownik daje tylko siłę pociągową, jak i w wypadku przelania na kapitana holownika kierownictwa zespołu holowniczego, armator i kierownictwo holownika oraz holowanego muszą zadość uczynić warunkom, które niżej omówimy.

Stan techniczny holownika

Armator holownika odpowiedzialny jest za właściwy stan techniczny. O ile w trakcie holowania wyniknie awaria na skutek defektu mechanizmów lub kotłów, odpowiada za nią armator holownika, chyba że udowodni, iż

w drodze normalnej inspekcji nie można było tego defektu zauważyć. Jeśli holownik poddawany jest regularnie inspekcjom wymaganym przez towarzystwa klasyfikacyjne lub nakazane przez obowiązujące miejscowe prawo i holownik posiada wymagane atesty, odpowiedzialność za nieprzewidziane defekty nie obciąża armatora holownika. Dla wyraźnego zabezpieczenia się przed tą odpowiedzialnością armator holownika umieszcza często w kontrakcie odnośną klauzulę.

Załoga holownika

Obowiązkiem armatora jest obsadzić holownik wystarczającą załogą, posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Obowiązkiem załogi holownika jest wykazać należytą umiejętność i staranność w wykonaniu holowania. Armator statku holowanego, mimo że załoga holownika pracuje na jego zlecenie, nie może najczęściej sprawdzić, czy załoga ta jest wystarczająca. Ten motyw występuje w szeregu orzeczeniach sądów morskich jako powód przerzucenia odpowiedzialności za właściwą obsadę holownika na jego armatora.

Kurs i szybkość holownika

Jak powiedziano poprzednio, rozkazy co do kursu i szybkości holownika daje kierownictwo statku holowanego. Obowiązkiem jednak holownika jest rozkazy te wykonać w sposób umiejętny i zgodnie z dobrą praktyką morską.

Istnieje orzeczenie sądu morskiego obciążające odpowiedzialnością za awarię holownik, który wykonał rozkaz w oczywisty sposób prowadzący do awarii. Przewód sądowy wykazał, że kierownictwo holownika wiedziało, że wykonanie rozkazu prowadzi do awarii, natomiast kierownictwo holowanego nie mogło być tego świadome. Z drugiej strony zasada dawania rozkazów jest wiążąca w stosunku do holowanego. Jeżeli holowany nie daje rozkazów zmiany kursu, mimo że holownik idzie złym kursem, jest on odpowiedzialny za, wynikłą z tego powodu awarię. Odnośne orzeczenia stwierdzają, że taki brak aktywności jest milczącym wyrażeniem zgody na zły kurs holownika, co powoduje skutki prawne takie same, jak wydanie rozkazu posuwania się złym kursem. Na wodach o dużym nasileniu ruchu holownik musi wykonywać bez rozkazu zmiany kursu celem uniknięcia zderzeń.

Zderzenia między holownikiem i holowanym

Jeśli przy złych warunkach atmosferycznych, szczególnie przy dużej fali, statek da holownikowi rozkaz wzięcia holu lub dobicia do burty, odpowiedzialność za bezpieczeństwo manewru spada na wydającego rozkaz. Obowiązkiem holownika jest starać się wykonać rozkaz zgodnie z wymaganiami dobrej praktyki morskiej. Jeśli jednak holownik podchodzi pod hol w takich warunkach z własnej inicjatywy i bez rozkazu statku, to odpowiada on za wynikłą awarię. Jeśli zderzenie nastąpi na skutek wykonania rozkazu holowanego, to odpowiedzialność ponosi holowany. Statek obowiązany jest tak regulować swą szybkość, żeby nie narażać holownika na niebezpieczeństwo. Zderzenia i awarie wynikające z nadmiernej szybkości obciążają holowanego. Liczne orzeczenia sądowe stwierdzają, że armator holownika obowiązany jest dostarczyć holownik wystarczający do spełnienia pracy, której się podejmuje. Z treści tych orzeczeń wynika jednak, że obowiązek ten raczej odnosi się do mocy, wyposażenia, zdolności do manewrowania holownika a nie do jego szybkości. Holownik jest wystarczający wtedy, kiedy może wykonać pracę w warunkach pogody, którą

rozsądnie można przewidzieć; oznacza to, że jeżeli awaria została spowodowana w wyniku zmiany pogody, której nie można było przewidzieć i przy której holownik stał się niewystarczający do wykonania pracy, odpowiedzialność nie obciąża holownika. Przy wykonywaniu holowania, braniu holu, podchodzenia pod burtę, obowiązkiem holownika jest trzymać się czysto od statku, tak, żeby nie wejść pod dziób, śrubę lub nie zawadzić o jakąkolwiek część statku.

Zderzenie z innymi statkami

Holownik z holem ma częściowo ograniczoną zdolność manewrowania i swobodę ruchów. Z tego względu statki zbliżające się do zespołu holowniczego powinny zachować większą ostrożność niż przy podchodzeniu do statku idącego swobodnie. Mimo ograniczenia swobody ruchów i wynikających stąd trudności, holownik jest zobowiązany stosować się do Prawa Drogi Morskiej, jak tylko na to pozwalają okoliczności. Jest on również obowiązany ochronić przed zderzeniem nie tylko siebie, ale i obiekt holowany. Z drugiej strony statek zbliżający się do zespołu holowniczego musi wziąć pod uwagę, że zespół nie zawsze będzie mógł stosować się ściśle do Prawa Drogi Morskiej. W wypadku zderzenia musi być przeprowadzona dokładna analiza wypadku, przy czym o odpowiedzialności decyduje stwierdzenie, czy w danych okolicznościach zespół holowniczy mógł się stosować do Prawa Drogi Morskiej, czy też było to niemożliwe. Na ustalenie odpowiedzialności holownika wzgl. holowanego w stosunku do innych statków, duży — często decydujący — wpływ na kontrakt holowniczy. Jeśli holownik działa pod rozkazami holowanego względnie z jego polecenia kieruje nawigacją, w większości wypadków odpowiedzialny będzie holowany. Dotyczy to nawet takich wypadków, kiedy holownik wykona manewr bez rozkazu holowanego. (Taki orzeczenia zapadły w wypadku s/v „Singuasi” i s/s „Ticonderoga”).

Zaskoczenie niespodziewanym manewrem

W trakcie holowania holownik musi wykonywać rozkazy holowanego dokładnie i zgodnie z dobrą praktyką morską. Za zaskoczenie holowanego niespodziewanym manewrem holownika odpowiada holownik. W wypadku kiedy na silnym prądzie zespół holowniczy zbliżał się do małego statku zakotwiczzonego, mając go czysto z lewej burty, holownik w ostatniej chwili skreślił w lewo. Holowany nie zdążył już pójść w lewo, gdyż groziło to uderzeniem w zakotwiczony statek. Nie zdążył on również rzucić holu. Hol zahaczył o maszt zakotwiczzonego statku i przewrócił go powodując jego zatonięcie. Sąd morski uznał, że odpowiedzialność za wypadek ponosi holownik, gdyż holowany został zaskoczony do tego stopnia, że nie mógł wybrnąć z tej niezwyklej sytuacji.

Obowiązki obserwacji, ostrzegania i uwagi

Zarówno holownik jak i holowany obowiązani są do czujnej obserwacji na rzecz swoją i drugiego statku zespołu holowniczego. Obowiązek ten wynika z tego, że holowany ma często ograniczoną możliwość widzenia w przód. Natomiast holownik ma zakrytą część pola widzenia statkiem holowanym. Z obowiązkiem obserwacji łączy się obowiązek ostrzegania o zagrażającym niebezpieczeństwie. Niedochowanie tego obowiązku może w wypadku awarii przesądzić sprawę odpowiedzialności. Holownik, który ostrzegł holowanego o niebezpieczeństwie jest jednak obowiązany wykonać nakazany mu wyraźnie manewr. Wynika to z tego, że kierownictwo zespołem leży w rękach holowanego, a poza tym holowany na ogół jest lepiej zorientowany w ogólnej sytuacji zespołu i może się w pewnych wypadkach zdecydować na spowodowanie mniejszej awarii celem uniknięcia większej. Z obowiązkami obserwacji i ostrzegania łączy się również obowiązek czujnej uwagi ciężącej zarówno na holowniku jak i na holowanym. Rozkazy i ostrzeżenia powinny być podawane w sposób przyjęty głosem, sygnałami dźwiękowymi względnie znakami, z uwzględnieniem warunków oświetlenia, pogody i odległości, tak, aby przy normalnej uważce były spostrzeżone i zrozumiane.

Rzucenie holu, zerwanie holu

Holownik może rzucić hol w trakcie holowania tylko w takim wypadku, kiedy zagraża mu bezpośrednie nie-

bezpieczeństwo, które może być zażegnane tylko przez rzucenie holu. Holownik obowiązany jest o rzuceniu holu natychmiast zawiadomić holowanego i wziąć hol tak szybko, jak tylko na to pozwolą warunki. W takim wypadku tylko wnikliwa analiza może ustalić, czy istniały wystarczające przyczyny do rzucenia holu. Zarówno holownik jak holowany, o ile poruszają się na wodach o dużym ruchu, muszą hol tak zamocować, aby można było go w każdej chwili rzucić. Holowany jest obowiązany tak zamocować hol, żeby się on nie wyluzował w czasie holowania.

Za moc i zdatność holu odpowiada strona, która go podaje. Jeżeli jednak nastąpi pęknięcie holu na skutek szarpnięcia przez holownik holu luźnego, za ewentualną wynikłą awarię odpowiada holownik. Holownik obowiązany jest tak ułożyć swoją pracę, żeby nie następowały w niej przerwy (np. na założenie rajtału, przemocowanie holu itp.).

Obowiązek wykazania staranności i troski o holowanego

Konwencja Brukselska z 1910 r. ogranicza prawo holownika do domagania się wynagrodzenia za ratownictwo. Przepis ten istnieje z tego względu, żeby holownik, na którego dobrą wolę i staranność często zdany jest holowany, nie wykorzystał tej sytuacji celem przysporzenia sobie niesłuszných zysków. Udowodnione niedbalstwo w wykonywaniu usług holowniczych często przesądza kwestię odpowiedzialności. Istnieją orzeczenia, które pozbawiają holownika wynagrodzenia za holowanie, o ile uszkodzenie holowanego nastąpiło w wyniku zaniedbania holującego. Odnośne orzeczenia stwierdzają, że holownik obowiązany jest okazać staranność i troskę o holowanego, a w czasie pracy wykazać umiejętność wykonania pracy holowniczej.

Obowiązek posługiwania się holownikami

W wielu portach miejscowe przepisy nakładają na statek obowiązek posługiwania się holownikami. Obowiązek ten istnieje również w polskich portach. Mimo braku wyraźnego sprecyzowania, można jednak z sformułowania niektórych orzeczeń wnosić, że taki obowiązek może w pewnych wypadkach stanowić dla statku okoliczność odciążającą. Natomiast kiedy warunki pogody, warunki lokalne, duży ruch, warunki manewrowe statku lub inne przyczyny wskazują na to, że holownik może zmniejszyć ryzyko żeglugi, niekorzystanie z pomocy holownika jest momentem obciążającym statek w dużym stopniu. Nawet w portach, gdzie nie ma wyraźnego obowiązku posługiwania się holownikami, utarł się w wyniku wieloletnich doświadczeń zwyczaj korzystania z pomocy holownika. Nieużycie przez statek w takim miejscu holownika stanowi w wypadku awarii okoliczność obciążającą. Również jeśli awaria nastąpi na skutek okoliczności, które rozsądnie można było przewidzieć, a ryzyka można było uniknąć przez wcześniejsze użycie holownika, stanowi to dla statku okoliczność obciążającą.

Powyższe ilustruje następujący wypadek:

Statek stojący na kotwicy był uprzedzony o sztormie z niebezpiecznym kierunkiem. Maszyna została unieruchomiona, skutkiem sztormu statek zdryfował i został wyrzucony na brzeg. Gdyby statek wezwał poprzednio holownika celem odciągnięcia go na bezpieczne miejsce, można było prawdopodobnie uniknąć awarii. Nie skorzystanie z pomocy holownika zostało uznane jako okoliczność obciążająca.

Uwagi końcowe

Jak wynika z powyższego zestawienia, armator holownika nie może się całkowicie uchronić od odpowiedzialności materialnej za ewentualne wypadki tylko na podstawie korzystnego dla siebie sformułowania kontraktu holowniczego. Z mocy prawa jest on obowiązany dbać o właściwy stan techniczny holownika i wyposażenia oraz obsadzić go właściwą i wystarczającą załogą. W zespole holowniczym zarówno holowany jak i holujący muszą odznaczać się wystarczającą umiejętnością i wykazać staranność w wykonaniu pracy. Omówione powyżej warunki holowania nie odnoszą się do holowania stanowiącego część akcji ratowniczej, odnośnie której obowiązują odmienne przepisy i zwyczaje.

Sprawa podziału premii za pośpiech

JANUSZ MONDALSKI, Gdynia

W ostatnich latach dyskutowano wielokrotnie na łamach prasy fachowej i codziennej sprawę premii za pośpiech (despatch). Dyskusja ta wywiązała się w związku z istotnymi wydarzeniami w naszej polityce portowo-żeglugowej, między innymi wprowadzeniem polskiego czarteru na rudę skandynawską, z znacznie podwyższonymi normami wyładowniczymi. Czarter ten, podobnie zresztą jak następny polski czarter węglowy „Polcon” wyeliminował klauzulę despatch'ową.

Wyniki, wyrażające się wyraźnym obniżeniem stawek frachtowych na rudę do portów polskich — w porównaniu ze stawkami do portów zach. europejskich — wykazały słusność polityki wysokich norm przeładunkowych oraz uzasadniły celowość decyzji zrezygnowania z premii za pośpiech w odniesieniu do podstawowych ładunków masowych naszych obrotów portowych. Przeprowadzona w roku 1951 ogólna podwyżka rat przeładunkowych była dalszym wyrazem wzmocnienia sprawności i zdolności przeładunkowej portów uzyskanych dzięki współzawodnictwu i wprowadzeniu nowych metod pracy.

Wznowienie dyskusji nad zagadnieniem premii za pośpiech nastąpiło w ubiegłym roku, w okresie poważnych przemian na kapitalistycznych rynkach frachtowych. Żegluga kapitalistyczna po okresie nienotowanej od dawna koniunktury, znalazła się w połowie 1952 roku w obliczu kryzysu. Fakt ten dał zwolennikom polityki despatch'owej podstawę do powtórnego postawienia kwestii rewizji naszego stosunku odnośnie stosowania w umowach przewozowych klauzuli despatch'owej. Obszerna dyskusja przeprowadzona na Wybrzeżu dała ciekawy materiał, nawiązujący do różnych poglądów na to zagadnienie. Streszczając je można stwierdzić, że obecnie czynniki gospodarcze skłaniają się do stosowania premii za pośpiech w umiarkowanej wysokości.

Na ogół przeważa pogląd celowości i stosowania elastycznej polityki despatch'owej, opartej na wykorzystaniu istniejących w danej chwili warunków, przy czym decyzja co do frachtowania z klauzulą despatch'u lub bez niej powinna być pozostawiona Polfrachtowi.

Utwierdza się również przekonanie, że w portach, które dążą do przyspieszenia przeładunku i zapewnienia statkom dobrej odprawy i ubiegających się o pozyskanie miana „portów atrakcyjnych”, żądanie przez czarterujących despatch'u od armatorów jest coraz bardziej ograniczane.

Bardziej krytycznie oceniany jest problem oddziaływania klauzuli despatch'owej na kształtowanie się stawek frachtowych. Wydaje się również, że przeważa słuszny pogląd, że poza ładunkami typowymi (jak np. węgiel, ruda) dla których wprowadzenie despatch'u byłoby poważną zmianą warunków frachtowych, we wszystkich innych wypadkach klauzula może być stosowana w dogodnej dla frachtującego sytuacji rynkowej bez żadnego ujemnego wpływu na wysokość stawek frachtowych.

Sprawa premii za pośpiech stanowi wąski wycinek polityki frachtowej. W układzie organizacyjnym naszej żeglugi, ciężar odpowiedzialności za realizację właściwej polityki frachtowej spoczywa na polskim przedsiębiorstwie frachtującym. „Polfracht”, skupiając w swych rękach całość polskiej masy towarowej oraz dysponując zdolnością przewozową floty PMH znajduje się w wyjątkowo korzystnym położeniu, dzięki któremu ma możliwość skutecznego wykorzystania sytuacji na kapitalistycznych rynkach frachtowych dla interesów naszej żeglugi i handlu zagranicznego.

Elastyczność w zakresie polityki despatch'owej jest w zasadzie już dziś w pełni realizowana. Dla szeregu ładunków, jak kukier, cement, zboże, drewno, fosforyty, sole potasowe, wprowadza się do czarterów zawieranych przez Polfracht klauzulę despatch'u, o ile pozwalają na to zwyczaje handlowe oraz sytuacja frachtowa.

W wypadku uzyskania despatch'u powstaje problem zastosowania klucza podziału premii między czarterujących (centrala h. z.) i port jako bezpośrednio współdziałających w powstaniu despatch'u przez przyspieszenie przeładunku.

W obecnej strukturze obrotów polskich portów, w których przeważającą pozycję stanowi węgiel i ruda (frachtowane bez despatch'u) wpływ z uzyskanych premii za pośpiech stanowią stosunkowo niewielką pozycję dewizową.

Podział despatch'u między „towar” i „porty” jest raczej zagadnieniem porządkowym a nie finansowym. W dyskusji nad ustaleniem klucza podziału wysuwano różne koncepcje, poczynając od propozycji przyznania całości portom poprzez sugestie podziału 50% i 50% i wreszcie 25% dla towaru i 75% dla portów.

Można by w zasadzie stanąć na stanowisku słuszności przyznania portom całości tj. 100% despatch'u. Za tą tezą przemawia okoliczność, że porty ponoszą odpowiedzialność za demurrage powstały na skutek niedotrzymania obowiązujących norm przeładunkowych. Ryzyko finansowe portu z tytułu demurrage'u, przy wysokich ratach przeładunkowych jest znacznie wyższe niż prawdopodobieństwo dodatkowych zysków z ewentualnej premii za pośpiech.

Takie uzasadnienie byłoby słuszne gdyby polska żegluga i porty pracowały w warunkach zbliżonych do tych w jakich znajduje się żegluga radziecka, gdzie przeważająca część transakcji handlowych i transportowych dokonywana jest przez jednostki gospodarcze, działające na jednolitym politycznie i gospodarczo obszarze państwa radzieckiego. Warunki pracy naszej żeglugi są w znacznym stopniu odmienne, wynikające z większej styczności z kapitalistycznym rynkiem frachtowym oraz z konieczności korzystania przez nasz handel zagraniczny z usług zagranicznego tonażu. Z tych względów nie byłoby słuszne pozbawienia towaru udziału w premii za pośpiech, gdyż czynnik handlowy i spedycyjny odgrywa również ważną rolę w stworzeniu warunków dla uzyskania despatch'u.

Dlatego wydaje się uzasadnione wysunięcie sugestii podziału premii za pośpiech wg klucza:

- a) 75% dla portów
- b) 25% dla towarów

Podział ten wymaga krótkiego uzasadnienia:

Porty biorą bezpośredni i niezaprzeczalnie decydujący udział w wypracowywaniu despatch'u. Uzyskanie premii za pośpiech przy stosunkowo wysokich normach przeładunkowych, obowiązujących obecnie w naszych portach, wymaga od aparatu dyspozycyjnego portów dużego wysiłku organizacyjnego a od zespołów robotniczych wyteżonej pracy przeładunkowej. Oba te momenty, jak również fakt płaconia przez porty demurrage'u w 100%, uzasadniają w dostatecznej mierze propozycję przyznania portom 75% despatch'u.

Udział towaru w despatch'u w wysokości 25% wynagradza:

1) starania centrali jako czarterującego o wynegocjowanie za pośrednictwem Polfrachtu despatch'u w poszczególnych umowach frachtowych,

2) finansowe ryzyko związane z ewentualnością płaconia wyższej stawki frachtowej (w konsekwencji wstawienia do czarteru klauzuli despatch'owej) oraz

3) sprawność organizacyjną spedycji przy odbiorze względnie załadunku towaru.

Należy mieć na uwadze, że ryzyko wyższej stawki frachtowej jest w znacznej mierze ograniczone, gdyż Polfracht dąży do uzyskania premii za pośpiech tylko w tych wypadkach, kiedy nie odbije się ona na wysokości frachtu.

Sprawa podziału premii za pośpiech zostanie niewątpliwie wkrótce uregulowana w drodze porozumienia międzyresortowego. Nie wydaje się, aby przeoczono w niniejszym artykule argumenty przemawiające za zwiększeniem udziału towaru w despatch'u. W konkluzji na podkreślenie zasługuje, że elementy pracy fizycznej portu mają w praktyce decydujący wpływ na zrealizowanie wynegocjowanej w umowie frachtowej klauzuli despatch'owej. Fakt ten zaważy w wyborze najstosowniejszej zasady podziału premii za pośpiech.

Przygotowanie statku do remontu

Inż. WŁADYSŁAW MILEWSKI, Sopot

Na temat właściwego przygotowania statku do remontu napisano już wiele artykułów, wydano dużo okólników wewnętrzno-zakładowych, liczne zarządzenia Ministerstwa Żeglug i PKPG. Dlatego często powtarzających się na tym odcinku niedociągnięć nie można tłumaczyć niczym innym (szczególnie w odniesieniu do statków pełnomorskich), jak brakiem poczucia odpowiedzialności u osób zobowiązanych do należytego przygotowania statku do remontu.

Aby statek przygotować do remontu, należy:

1. Znać jego faktyczny stan techniczny,
2. sporządzić dokładną specyfikację remontową w oparciu o faktyczny stan techniczny statku.
3. złożyć wykonawcy specyfikację we właściwym terminie,
4. przygotować należycie do remontu sam statek.

W artykule wstępnym „Morskiej Floty”⁽¹⁾ czytamy, że „jedną z poważniejszych przyczyn przetrzymywania statków w remoncie jest nieznanostwo technicznego stanu statków przez inspektorów terenowych służby mechanicznej, co w następstwie prowadzi do zwiększenia objętości remontu i powoduje załamanie planu pracy w stocznich”.

Zgodnie z instrukcją Ministerstwa Żeglug i o remontach z dnia 17 kwietnia 1951 r. na każdym statku powinna być prowadzona „Książka Główna Remontów”. W książce tej powinny być notowane wszystkie pomiary i dane o stanie technicznym statku, maszyn i mechanizmów, na podstawie których określa się zakres remontu i opracowuje specyfikację remontową.

Każdy kierowca ma książeczkę, w której notuje wszystkie uwagi, dotyczące jego samochodu. Na statkach, gdzie jest wiele różnych mechanizmów, pamięć o ujęciu wszystkich usterek jest utrudnione, a ich dokładne ustne przekazywanie następcom jest — przy płynności kadr — niemożliwe. Dlatego dokładne prowadzenie książki remontów jest warunkiem pierwszym i nieodzownym dla umożliwienia właściwego sporządzenia specyfikacji statku.

Pomimo, że upłynęły już dwa lata od wydania zarządzeń przez Ministerstwo Żeglug i, na wielu statkach nie prowadzi się książki remontów, a na innych prowadzi się ją niedbale.

Za właściwe prowadzenie książki remontów na statkach pełnomorskich odpowiedzialni są kierownicy działów na statku — kapitan.

Brak danych wynikających z książki remontów, powoduje niedokładne opracowanie poszczególnych pozycji specyfikacji remontowej i utrudnia określenie pracochłonności przewidzianych robót.

Ostatnio zgłoszono, zgodnie z planem rocznym, do remontu statek ze specyfikacją wymagającą nakładu 13 000 rob./godz. Wykonawca skalkulował pracochłonność robót ujętych specyfikacją na 19 000 rob./godz. Ołbrzymia różnica jest wynikiem niedokładnych opisów przewidzianych robót.

W specyfikacjach remontowych, spotyka się nagminnie takie pozycje: „sprawdzić pionowanie układów”, albo „podnieść wał, sprawdzić linię wału”. — Trudno zrozumieć, czy pozycje te tak często się powtarzają dlatego, że tak mądrze brzmią, czy też zleceńodawcy liczą na to, że przy tych robotach trzeba rozebrać prawie całą maszynę, a przy tej okazji ujawnią się usterki, nieznanne opracowującemu specyfikację.

Układ wału można sprawdzić na miejscu przez pomiar sprężynowania korb. Przy remoncie i pasowaniu układu jednego z cylindrów, układ musi być pionowany. Jeżeli zleceńodawca stwierdził, że układ jest skoszony, powinien podać gdzie (w prowadnicy, krzyżulcu, czy korbie). O ile pozycja wstawiona jest na podstawie stuków w jakimś układzie, to lepiej podać to tak: „usunąć

stuk, których przyczyną załoga nie może stwierdzić we własnym zakresie”. Przyczyny stuków mogą być najrozmaitsze i stocznia w takim wypadku zorientuje się, że sprawa jest skomplikowana i wymaga umiejętnego podejścia.

Jak należy sporządzać specyfikację remontową

W polskiej marynarce handlowej dla listy prac remontowych przyjęła się nazwa „specyfikacja remontowa”. Nazwa ta należyście określa charakter wykazu remontowego i musi być rozumiana w ten sposób, że każda pozycja i czynność remontowa powinna być dokładnie specyfikowana z jak najszerzym rozbiorem na elementy składowe. Ażeby specyfikacja robót mogła być pełnowartościową podkładką dla przygotowania remontu, powinna odpowiadać następującym warunkom:

Specyfikacja robót powinna być jasna i dokładna, wykluczająca mylną interpretację. Sformułowanie poszczególnych pozycji musi być ściśle, jak najbardziej wyczerpujące z podaniem zakresu prac i potrzebnych materiałów. Materiał musi być określony według rodzaju, gatunku i wymiarów np. „stal 0035 — Ø 35 × 2100 mm” lub „biały metal 85% — 20 kg” itp. Określenie „wykonać nowy trzon do maszyny głównej” oznacza, że trzon ma być wykonany bez dopowinowania i postawienia na miejsce, przy czym brak jest określenia, do którego tłoka ma być trzon dorobiony i jak ma być wykonany: wg rysunku dostarczonego przez armatora, czy też rysunek ma wykonać stocznia z natury. Zamówienie powinno być brzmieć: „Wykonać nowy trzon do tłoka w. c. maszyny głównej wg rysunku dostarczonego przez armatora. Trzon używany pozostaje jako zapasowy, konserwację i ustawienie na miejsce rezerwowe wykonuje załoga”.

W specyfikacji robót powinno być również podane, jakie części wymienne potrzebne będą do naprawy z zaznaczeniem, które z tych części i jakie materiały dostarcza armator, a które ma dostarczyć stocznia.

Poza tym w specyfikacji powinna być podana dokładnie lokalizacja uszkodzonej części oraz jakie urządzenia, rurociągi czy oszalowania muszą być zdemonstrowane dla wykonania naprawy.

Jako oddzielne punkty należy umieszczać w specyfikacji prace pomocnicze np.: wymontowanie pompy czy rurociągów i postawienie ich na miejsce po naprawie dna podwójnego, wierceń próbną i zaspawanie otworów; przy remoncie armatury kotłowej należy wymienić wszystkie zawory itd. Jeżeli w zakresie remontu średniego czy kapitalnego wchodzi przeróbki, przebudowy czy nowe inwestycje, do specyfikacji robót należy dołączyć rysunki wykonawcze lub też szkice ze zleceniem dla biura konstrukcyjnego stoczni na wykonanie rysunków roboczych.

W specyfikacji robót nie mogą figurować pozycje bliżej nie sprecyzowane jak: „pompa nie ciągnie, zrobić generalny przegląd” — ponieważ wada w działaniu pompy może polegać nie na defekcie samej pompy, a np. na nieszczelności rurociągu ssącego.

Określenie niedokładnych jak „przegląd”, „generalny przegląd”, „odnaleźć przeciek i usunąć” nie należy używać. Przeglądy i odnajdywanie defektów załoga obowiązana jest przeprowadzać we własnym zakresie. Mechanicy okrętowi, mając pełne przygotowanie teoretyczne i praktyczne oraz obserwując urządzenia w pracy i konserwując je, mogą wykryć defekty maszyn prędzej, niż pracownicy stoczni w czasie remontu.

Jedynie w wyjątkowych wypadkach, kiedy przyczyną wadliwej pracy mechanizmu nie może ustalić ani kierownictwo statku, ani służba techniczna przedsiębiorstwa, można zlecać wykrycie defektu instytucjom czy też osobom trzecim.

¹ Morskiej Floty nr 11 z dnia 7 lutego 1953

Nie można zlecać stoczniom robót z ogólnikowymi uwagami, jak np. „według wymagań instytucji klasyfikacyjnej” bez dokładniejszej specyfikacji. Wiadomo, że jeżeli statek znajduje się pod nadzorem instytucji klasyfikacyjnej, to każdy remont czy przeróbka, które mają wpływ na zdolność żeglugową statku, muszą być przeprowadzane według wymagań instytucji klasyfikacyjnej.

Inspektor instytucji klasyfikacyjnej określa zakres koniecznych prac, ale zlecenie daje przedstawiciel armatora.

Za właściwe i wyczerpujące opracowanie specyfikacji remontowej na statkach pełnomorskich odpowiedzialni są w pierwszym rzędzie kapitan jako kierownik zakładu pracy i kierownicy działów na statku. Sporządzający specyfikację powinni pamiętać, że dla naszych stocznii remontowych, pracujących w oparciu o plan, im specyfikacja jest dokładniejsza, tym większą posiada wartość. W stoczniach prywatnych kapitalistycznych, pracujących na zasadzie zysków, im specyfikacja remontowa jest mniej dokładna, tym jest lepsza, ponieważ daje stocznii możliwość wyśrubowania rachunku na pracach dodatkowych nie ujętych w specyfikacji pierwotnej.

Terminy złożenia specyfikacji

Zgodnie z obowiązującą instrukcją specyfikacje robót należy składać stoczniom:

1. na remont kapitalny (klasa 4-letnia) 6 miesięcy przed wejściem jednostki do stoczni,

2. na remont średni (roczny przegląd w doku) półtora miesiąca przed wejściem jednostki do stoczni.

Dla dotrzymania terminów ustalonych przez Min. Żeglugi, należałoby ustalić terminarz czynności i wykaz komórek odpowiedzialnych za przygotowanie i dalsze załatwianie sprawy wg podanego poniżej wzoru.

Terminy zgłaszania mniejszych remontów bieżących, które w zasadzie powinny być wykonywane we własnym zakresie przez użytkowników, regulowane są wewnętrznymi zarządzeniami armatora.

Właściwy systematyczny układ specyfikacji wpływa na zmniejszenie niedopatrzeń i przeoczeń ze strony sporządzającego specyfikację robót oraz ułatwia stoczniom rozplanowanie robót.

Poza rozbić pracę na trzy zasadnicze działy:

1. kadłubowo-pokładowy,
2. mechaniczny i elektryczny,
3. hotelowo-gospodarczy,

specyfikacja robót w każdym dziale powinna być ułożona wg kolejności i wzorów podawanych zarządzeniami armatora.

Przed remontem planowym służba techniczna przedsiębiorstw żeglugowych winna wykorzystać postoje statku w portach krajowych, aby uzgodnić wszystkie niejasne pozycje specyfikacji remontów zarówno między statkiem a inspektorem technicznym, jako też między statkiem a stoczną.

TERMINARZ OPRACOWANIA POSZCZEGÓLNYCH CZYNNOŚCI PRZY SPORZĄDZANIU SPECYFIKACJI REMONTOWYCH

Lp.	Wykaz czynności	Termin	Wykonawca
	Ewidencje danych dotyczących części maszyn i urządzeń, które mają być remontowane prawie ciągle	bieżąco	Kierownicy działów statku
I. REMONT BIEŻĄCY			
1	Sporządzenie specyfikacji remontowej	na 25 dni przed rozpoczęciem remontu.	Kierownicy działów statku
2	Akceptacja specyfikacji	w ciągu 2 dni	Kapitan statku
3	Przesłanie do przedsiębiorstwa	(data odbioru) 18 dni przed rozpoczęciem remontu	Kapitan statku
4	Zatwierdzenie specyfikacji	w ciągu 3 dni	Inspekt. techn.
5	Doręczenie specyfikacji wykonawcy i uzgodnienie wstępne	14 dni przed rozpoczęciem remontu	Inspektor techniczny
6	Uzgodnienie ostateczne	data przybycia statku do portu	Inspektor techniczny
II. ROCZNE DOKOWANIE (Rem. średni)			
1	Sporządzenie specyfikacji remontowej	2 miesiące przed rozpoczęciem remontu	Kierownicy działów statku
2	Akceptacja specyfikacji	2 dni od daty otrzymania	Kapitan statku
3	Przesłanie do przedsiębiorstwa	5 dni od daty akceptowania	Kapitan statku
4	Zatwierdzenie specyfikacji i kalkulacja wstępna	4 dni od daty otrzymania	Insp. technicz.
5	Uzupełnienie specyfikacji	4 dni od daty otrzymania	Inst. klasyfik.
6	Ostateczne zatwierdzenie zlecenia dla wykonawcy	3 dni od daty otrzymania	Gł. mechanik armatora
7	Przedłożenie wykonawcy i uzgodnienie wstępne	6 tygodni przed datą rozpoczęcia remontu	Insp. techn.
8	Uzgodnienie ostateczne i podpisanie umowy szczegółowej	W ciągu 5 dni od daty podstawienia statku i nie dłużej niż po upływie 1/3 przewidzianego czasu remontu	Przedstawiciel wykonawcy. Przedst. inst. klasyfikacyjn. Insp. techn. zleciłodawcy.
III. ODNOWIENIE KLASY CZTEROLETniej (Rem. kapitalny)			
1	Sporządzenie wstępne specyfikacji remontowej	podczas ostatniego dokowania przed remontem kapitalnym	1. Kierown. działu 2. Kapitan statku 3. Insp. techn.
2	Akceptacja specyfikacji wstępnej	7 dni od daty otrzymania	Gł. mech. przeds.
3	Uzupełnienie	14 dni od daty otrzymania	Inst. klasyfik.
4	Zatwierdzenie	7 dni od daty otrzymania	Gł. inż. przeds.
5	Opracowanie szczegółowej specyfikacji remontowej	8 miesięcy przed datą rozpoczęcia remontu	Kierown. dział. Kapitan statku
6	Korekta, poprawienie i kalkulacja wstępna	3 tygodnie od daty otrzymania	Insp. techn.
7	Akceptacja	7 dni od daty otrzymania	Główny mechanik
8	Uzupełnienie specyfikacji	2 tygodnie od daty doręczenia	Instytucja klasyfikacyjna
9	Ostateczne zatwierdzenie zlecenia dla wykonawcy	7 dni od daty doręczenia	Główny Inżynier
10	Przedłożenie wykonawcy i uzgodnienie wstępne	6 miesięcy przed datą rozpoczęcia remontu	Inspektor techniczny
11	Uzgodnienie ostateczne i podpisanie umowy szczegółowej	w ciągu 3 tygodni od daty podstawienia statku do remontu, nie dłużej niż po upływie 1/3 czasu przewidzianego trwania remontu	Inspektor techniczny i główny mechanik

Po uzgodnieniu na podstawie specyfikacji robót zakresu remontu, stocznie obowiązane są sporządzić dla każdego statku dokładny harmonogram prac, podać go do wiadomości zleceniodawcy i prace przeprowadzać zgodnie z harmonogramem. Harmonogram prac powinien być tak opracowany, aby zdemontowanie wszystkich mechanizmów i urządzeń objętych remontem przeprowadzono w jednej trzeciej czasu zaplanowanego na remont.

Dla umożliwienia stoczniom podjęcia wstępnych prac remontowych z chwilą wejścia statku na stocznie — niezależnie od z góry zaplanowanego terminu — zlecający powinien bezpośrednio przed skierowaniem statku, zawiadomić stocznię telegraficznie o terminie jego przybycia.

Do prac przygotowawczych wykonywanych przez zleceniodawcę należą:

Techniczne prace przygotowawcze

1. W dziale pokładowym:

- ocyszczenie ładowni i pokładów z resztek ładunku, balastu, śmieci i brudu — szczególnie w miejscach, gdzie mają być przeprowadzone prace remontowe,
- ocyszczenie zenz w ładowniach,
- otwarcie luków i wiałów w celu przewietrzenia ładowni i odgazowania zbiorników, wszędzie tam, gdzie przewidziano przeprowadzanie prac kadłubowych,
- usunięcie inwentarza i innych przedmiotów zbędnych z pomieszczeń, w których mają być przeprowadzane prace remontowe.

2. W dziale maszynowym:

- jeżeli prace mają być przeprowadzane w bunkrach węglowych czy też zbiornikach paliwa płynnego — usunięcie nadmiernych zapasów, względnie dopilnowanie, aby zapas bunkru został ograniczony do niezbędnego minimum oraz przewietrzenie i odgazowanie bunkrów przeznaczonych do remontu,
- wygaszenie i spuszczenie wody z kotłów, które mają być remontowane,

- wszystkie maszyny i mechanizmy przeznaczone do remontu muszą być oczyszczone i wytarte na czysto; kartery i zenzy oczyszczone z wody, oliwy, brudu i śmieci,
- rurociągi parowe, wodne, ropne czy inne przeznaczone do remontu powinny być opróżnione i przedmuchane,
- części przekazywane do remontu ze statku do warsztatów muszą być zaopatrzone w odpowiednie tabliczki rozpoznawcze (metryczki) wyraźnie napisane i mocno przytwierdzone. Metryczki powinny zawierać nazwę statku; nazwę części i nr pozycji specyfikacji remontowej.

3. W dziale hotelowym:

Z pomieszczeń przeznaczonych do remontu powinien być usunięty cały inwentarz ruchomy oraz inwentarz stały, który można łatwo zdemontować.

O ile prace nie mogą być wykonane przez zleceniodawcę, należy je osobno wymienić w specyfikacji robót. Należy pamiętać, że prace te, nie wymagające robotników wykwalifikowanych, znacznie obciążają pulę roboczogodzin remontów.

W ramach artykułu trudno ująć wszystko; na co należy zwrócić uwagę przy przygotowaniu statku do remontu. Aby zadośćuczynić wymaganiom, stawianym dla przygotowania statku do remontu, nie trzeba posiadać wysokich kwalifikacji ani wieloletniej praktyki — lecz tylko trochę dobrej woli i poczucia obowiązku.

W gospodarce socjalistycznej współpraca pomiędzy użytkownikiem statku a stoczną wykonującą remonty stanowi o właściwym zezębieniu się czynności remontowych. Kierownictwo statku i przedsiębiorstwa żeglugsowego musi pamiętać, że obowiązuje ich daleko idąca oszczędność i konieczność zmniejszenia kosztów eksploatacji i konserwacji statków. Dlatego właśnie pamiętać należy, że wszechstronne i sumienne przygotowanie statku do remontu zarówno od strony administracyjnej jak i technicznej ma decydujący wpływ na wysokość rachunków remontowych i na dokładne opracowanie harmonogramów robót z uwzględnieniem wszystkich możliwości oszczędzania czasu pracy.

Obok mechanizacji należy pamiętać o innych czynnikach usprawnienia

Prof. inż. ALEKSANDER POTYRAŁA, Politechnika Gdańska

Artykuł prof. Potyrały oraz drukowany w nr 4 TGM artykuł mgr inż. J. Doerffera są opracowaniami materiałów z Konferencji Inżynierów i Techników Morskich poświęconej zagadnieniom mechanizacji pracy w portach, rybołówstwie i stoczniach, która odbyła się w dn. 19 i 20 grudnia ub. r. w Szczecinie.

Mechanizacja robót pracochłonnych na stoczniach stanowi jeden ze środków wiodących do celu, jakim jest usprawnienie produkcji. Mechanizacja jest środkiem stosunkowo drogim i działającym fragmentarycznie. Natomiast najlepszą drogą jest prawidłowa organizacja wszystkich procesów wytwórczych, jest ona bowiem najtańsza i najszybciej prowadzi do celu. Prawidłowa organizacja zmniejsza wybitnie pracochłonność zarówno na warsztacie, jak i w administracji, a zatem rozwiązuje m. in. tę trudność, której ma zapobiec mechanizacja procesów wytwórczych.

Wskazane przez inż. Doerffera metody produkcji, oparte na częściowej lub całkowitej mechanizacji pracy, nie są oczywiście nowe i znalazły już zastosowanie w przemyśle okrętowym. W naszych stoczniach niektóre metody pracy przyjmuje się z opóźnieniem, co łatwo uzasadnić okolicznością, że zaczęliśmy prawie od początku i — w braku zarówno dostatecznej ilości wyszkolonych kadr, jak i środków materialnych — z konieczności niejednokrotnie musimy postępować tak, jak nas na to stać na danym etapie rozwoju. Łatwo jednak stwierdzić, zarówno naocznie, jak i w świetle publikacji technicznych, że wyposażenie naszych stoczní nie jest zadowolające w stosunku do zagranicy.

Wypowiadając się za spawaniem elektrycznym zautomatyzowanym, a nie ręcznym, chciałbym równocześnie ostrzec przed bezkrytycznym stosowaniem spawania.

Spawanie zautomatyzowane uniezależnia nas od zręczności spawacza i, zmuszając do stosowania pefa-

brykacji, daje najwyższą pewność połączeń spawanych. Tej pewności nie dają spoiny wykonane ręcznie. Jak wykazały badania, były one m. in. przyczyną poważnych uszkodzeń (do przełamania włącznie) szeregu statków produkcji amerykańskiej.

Jeszcze ważniejszą sprawą jest konieczność rewizji zasad konstrukcyjnych w przypadku stosowania połączeń spawanych. Dotychczasowe konstrukcje kadłubów spawanych w znacznej mierze przypominają klasyczne rozwiązania nitowe, toteż nie jest przypadkiem, że wspomniane uszkodzenia kadłubów amerykańskich należy przypisać w pierwszym rzędzie niedociągnięciom konstrukcyjnym. Dlatego wprowadzając mechanizację procesów wytwórczych, dostosowanych do spawania, należy to czynić przy ścisłym uwzględnieniu rozwoju naszych możliwości konstrukcyjnych.

Mimo odmiennych pozorów, doświadczenie naszych stoczní w zakresie spawania kadłubów okrętowych jest jeszcze bardzo nikłe. Spostrzeżenia z okresu budowy to dopiero wstępny etap właściwego doświadczenia, które gromadzi się w ciągu całego żywota okrętu w eksploatacji.

Inż. Doerffer przytacza szereg możliwości stosowania metod produkcji odmiennych od rozpowszechnionych u nas. Moim zdaniem, niektóre z nich, jak np. optyczne trasowanie, wytłaczanie blach o kształtach przestrzennych bez nagrzewania, usuwanie naprężeń ze spoin przez nagrzewanie i studzenie, uszczelnianie targanem pokładów drewnianych, — nie zostały dostatecznie nawiątywane.

Trasowanie optyczne jest niewątpliwie metodą godną zastosowania. Przesuwając punkt ciężkości pracy do Biura Konstrukcyjnego, pozwala ona zredukować łączną ilość zatrudnionych ludzi do $\frac{1}{3}$, zaś powierzchnię traserni do $\frac{1}{20}$. Przy wprowadzeniu fotokomórki zastosowanie tej metody może umożliwić obcinanie blach tlenem, przez co zredukuje się nie tylko prace traserskie, ale w znacznej mierze również pracę kadłubowni.

Wytłaczanie blach o kształtach przestrzennych bez ich podgrzewania zmniejsza znacznie pracochłonność robót kowalskich, przy czym jednak materiał blach musi być wybitnie dobry, tzn. nie ulegający poważniejszym zmianom strukturalnym pod wpływem obróbki na zimno. Nasze stocznie powinny ze szczególną ostrożnością ustosunkowywać się do zagadnienia jakości materiału, ze względu na możliwość niedociągnięć ze strony hut.

Szczególnie ważnym zagadnieniem jest prostowanie konstrukcyj zwichrowanych na skutek naprężeń spawalniczych i usuwania naprężeń ze spoin. Dotychczas stosowane u nas metody mogą być zdecydowanie szkodliwe, gdyż np. przekuwanie ciężkimi młotami samej spoiny utwardza ją i prowadzi do pęknięć; podobnie przekuwanie ciężkimi młotami strefy przejściowej może mieć nieobliczalne skutki. W Związku Radzieckim rozpowszechnia się metoda przekuwania lekkimi młotkami pneumatycznymi strefy przejściowej, pasami kilkucentymetrowymi wzdłuż spoiny, bez młotkowania samej spoiny. Badania wykazały, że naprężenie skurczowe redukuje się w ten sposób do $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ naprężeń pierwotnych, przy czym naprężenia te przesuwają się częściowo z samej spoiny poza strefę przejściową. Inne stocznie stosują nagrzewanie wiązań obok spoin przy pomocy palników acetylenowych miotełkowych do temperatury 150 — 200° C, albo nagrzewanie połączone z następującym po nim studzeniem, przy czym studzenia dokonuje się albo przy pomocy wody, albo powietrza. Należałoby przeprowadzić odnośne doświadczenia, w celu wprowadzenia u nas jednej z przytoczonych metod.

Zagadnienie uszczelniania pokładów drewnianych jest znanym przedmiotem troski stoczniovców. Zagraniczne okręty morskie coraz częściej otrzymują pokrycia pokładów górnych z mas plastycznych, pochodzenia asfaltowego lub tp., które w pełni zastępują drewno pod względem właściwości izolacyjnych, odporności na naciski, odporności na zmiany warunków atmosferycznych, (zimno, gorąco, wilgoć, susza) oraz wygody załogi (nieślizganie się). Zagadnienie to jest przedmiotem prac ra-

cjonalizatorskich Stoczni Gdańskiej, powinno jednak zainteresować nie tylko stoczniovców, lecz przede wszystkim również chemików. Ewentualne zmechanizowanie pracy doszczelniania pokładów drewnianych należy uważać tylko za zabieg tymczasowy.

Na marginesie sprawy mas plastycznych warto poruszyć również zagadnienie możliwości stosowania nowych materiałów. Z przepisów Morskiego Rejestru ZSRR można wnioskować, że w Związku Radzieckim stosowanie materiałów syntetycznych znajduje się w dość daleko posuniętym stadium badań i opracowania. Podobnie z literatury technicznej wynika, że np. rurociągi niektórych płynów można wykonywać z materiałów syntetycznych lub też że — zamiast pracochłonnego strugania i dopasowywania fundamentów maszynowych — można stosować masy plastyczne, które po stwardnieniu stanowią dostatecznie mocny i twardy pokład pod silnikami. Zagadnienie to zostało również przewidziane w planie prac racjonalizatorskich naszych stocznii.

Należy jeszcze wspomnieć o nowszych rozwiązaniach maszyn do cięcia tlenem; są one zaopatrzone w urządzenia magnetyczne, umożliwiające cięcie na pionowych ścianach. W oparciu o tę zasadę prowadzi się również próby nad budową spawarek, które mogłyby pracować pionowo, a nawet sufitowo. Programy mechanizowania urządzeń produkcyjnych winny odpowiednio uwzględniać te możliwości.

Na tle powyższych uzupełniających rozważań nasuwają się następujące wnioski:

Zagadnienia usprawnienia produkcji naszych stocznii nie można rozwiązywać odcinkowo, lecz należy podejść do niego szerokim frontem, przezwyciężając zarówno bieżące trudności, jak i zagadnienia ogólnej natury. Doceniając wartość szczecińskiej narady naukowej stoczniovców w sprawie mechanizacji procesów produkcyjnych, poddaję pod rozagę celowość zorganizowania serii narad, celem wymiany myśli między naukowcami i praktykami. Za najpilniejsze uważam przepracowanie następujących zagadnień:

- a) prawidłowa organizacja procesów wytwórczych,
- b) rewizja zasad konstrukcyjnych w budowie spawanych kadłubów okrętowych,
- c) zagadnienie materiałowe (stal okrętowa), związane z coraz szerszym stosowaniem spawania kadłubów okrętowych,
- d) materiały zastępcze.

RYBOŁÓWSTWO MORSKIE

O pełniejsze wykorzystanie zdolności połowowej

Mgr WITOLD STRĄK, Warszawa.

„Jedną z poważnych przeszkód na drodze rozwoju naszego przemysłu jest niewłaściwe i niepełne wykorzystanie mocy produkcyjnej“

(B. Bierut na VII Plenum KC PZPR).

W ostatnich latach możemy zanotować wyraźny wzrost połowów rybołówstwa morskiego. W roku 1952 połowy były wyższe o 21% w porównaniu z połowami w roku poprzednim, a o 80% wyższe w stosunku do połowów w roku 1948. Mimo szybkiego tempa wzrostu połowów nie możemy jeszcze mówić o pełnym wykorzystaniu morskiego taboru rybackiego. Świadczy o tym niewykonanie planu połowów na rok 1952.

Słowa Prezesa Rady Ministrów PRL, B. Bieruta: „na-
leży postawić sobie za zadanie wykorzystanie istniejących

mocy produkcyjnych“ można w pełni zastosować do rybołówstwa morskiego.

Wielkość istniejącej zdolności produkcyjnej floty rybackiej i stopień jej wykorzystania określa nam plan. Precyzyjna a równocześnie przejrzysta metodologia planowania pozwala nie tylko na mobilizujące, a zarazem realne ujęcie planu, lecz wskazuje również środki, jakie należy zmobilizować, by osiągnąć liczby ustalone planem, uwzględniając również umiejętności organizacyjno-eksploatacyjne, znajomość ludzi, ich pracy, oraz innych warunków niezbędnych dla prawidłowego przebiegu pracy w specyficznych warunkach przedsiębiorstwa rybackiego.

Wydajności jednostkowe — normy połowowe

W przedsiębiorstwach rybołówstwa morskiego jest powszechnie znane pojęcie wydajności jednostkowej, nazywanej potocznie „normą”. Sposób obliczania wydajności jednostkowych jest znany prawie wszystkim pracownikom rybołówstwa morskiego. Ze względu jednak na wyłaniające się od czasu do czasu wątpliwości i ataki na stosowaną metodologię, szczególnie w okresach większych trudności wykonywania planu — warto omówić dokładnie zasady, jakie winny obowiązywać przy obliczaniu wydajności jednostkowej.

Wydajność jednostkową statku rybackiego (trawlera kutra itp.) możemy określić jako iloczyn przeciętnej wydajności połowowej na jednostkę czasu i czasu pracy możliwego do wykorzystania w danych warunkach, czyli

$$w = p \cdot c$$

gdzie:

w — wydajność jednostkowa np. na 1 kuter,
 c — ilość czasu, w którym jednostka winna (i ma ku temu odpowiednie warunki), łowić np. ilość dni,
 p — wydajność połowowa na jednostkę czasu np. na 1 dzień (kutrodzień, trawlerdzień itp.).

Ilość czasu połowowego (c), jednego z dwu zasadniczych elementów dla ustalenia wydajności jednostkowej wymaga bliższego omówienia. O ile przy obecnym poziomie techniki i nauki, wpływ nasz na wydajność morza (a więc na p) jest raczej ograniczony, to przeciwnie ilość czasu połowowego c podlega woli czynnika planującego oraz przede wszystkim eksploatatora i może być w myśl ogólnej zasady norm średnioprogresywnych coraz bardziej zwiększana. Oczywiście przy ustalaniu czasu połowowego planista musi liczyć się z obiektywnymi trudnościami przyrody (np. sztormy) i uwzględniać je przy planowaniu.

Ilość czasu, w którym jednostka winna pracować na łowisku, określić możemy następująco:

$$C = C_k - C_s - \left(C_n - \frac{C_n \cdot C_s}{C_k} \right) - \left(C_r - \frac{C_r \cdot C_s}{C_k} \right) - \left(C_p - \frac{C_p \cdot C_s}{C_k} \right) - C_d^1$$

gdzie:

C_k — czas kalendarzowy np. ilość dni w roku,
 C_r — czas potrzebny na przeprowadzenie konserwacji i remontu taboru np. roboczogodziny lub dni w roku,
 C_s — czas sztormowy np. przeciętna ilość dni sztormowych w roku,
 C_n — ustawowy czas wypoczynku (dni świąteczne),
 C_p — czas potrzebny na wyładunek w porcie, uzupełnienie sprzętu, zaopatrzenie w bunkier itp.,
 C_d — czas dojazdu na łowisko i powrotu z łowiska.

Określony wyżej czas pracy statku rybackiego na łowisku możemy nazwać czasem pracy netto. Planista i oczywiście eksploatator, musi dążyć do zwiększenia czasu pracy netto (c), a nie ogólnie do zwiększenia całkowitego czasu ($C + C_d + C_p$), czyli czasu, który możemy nazwać czasem brutto.

Eksploatator w codziennej pracy dąży dorywczo do zmniejszenia czasu postoju w porcie (C_p), oraz do skrócenia czasu na dojazdu do łowisk (C_d). Walka ta nie jest jednak ujęta w postaci konkretnych liczbowych zadań i dlatego wskazane jest, aby w planach operatywnych i analizie ich wykonania mierniki te były coraz szerzej uwzględniane.

Wydajność połowową na jednostkę czasu (p) określić możemy jako iloraz pojemności ładowni i ilości czasu połowowego potrzebnego na jej zapełnienie, czyli

¹⁾ Przy opracowywaniu planu rocznego w przedsiębiorstwach kutrowych, jeśli bilansujemy czas połowowy w dniach (c), C_p oraz C_d mogą być pominięte, gdyż w zasadzie elementy te nie wpływają na ilość dni połowowych, wpływają natomiast na długość dnia połowowego (ilość godzin). Z powyższego widać, że w dotychczasowej praktyce sumujemy dni połowowe bardzo często nierówne sobie. Dla uniknięcia błędów i omyłek należy wszystkie czynniki czasu sprowadzić do wspólnego mianownika (dzień lub godzina).

$$p = \frac{L}{T}$$

gdzie:

L — pojemność ładowni np. ton, kg. ryb,
 T — ilość czasu połowowego potrzebnego na zapełnienie ładowni np. kutrodni, kutrogozin.

Przedstawione rozumowanie opiera się na założeniu, że statek rybacki winien przebywać na łowisku aż do zapełnienia ładowni. W praktyce jest to nie zawsze możliwe ze względu na groźbę zepsucia ryby, wyczerpanie zapasów paliwa, niesprzyjające warunki atmosferyczne itp. Nie wpływa to jednak na to, że wyżej przedstawiony wzór traci na wartości i że przestaje prawidłowo odzwierciedlać rzeczywistość.

Zdolność połowowa czyli teoretyczna wydajność jednostkowa

Poglądy co do zdolności połowowej poszczególnych typów statków rybackich zmieniają się. Niektóre typy statków, uważane poprzednio za najbardziej wydajne, „tracą” — w myśl głoszonych teorii — poważną część swojej zdolności połowowej.

Pojęcie zdolności połowowej, aczkolwiek teoretyczne, prawidłowo ujęte wpływa przez odpowiednie ustalenie inwestycji na praktyczną wydajność jednostkową. Należy systematycznie dążyć do tego, aby zrównać praktyczną wydajność jednostkową ze zdolnością teoretyczną.

W praktyce jednak wydajność jednostkowa będzie niższa od teoretycznej zdolności jednostkowej.

Teoretyczną zdolność połowową określić możemy następującym wzorem:

$$z = C_k - (C_d + C_p) \frac{L}{T}$$

gdzie:

z — teoretyczna zdolność połowowa (ton ryb),
 C_d — czas dojazdu i powrotu z łowiska
 C_p — czas potrzebny na wyładunek połowów w porcie, uzupełnienie sprzętu itp.
 T — ilość czasu połowowego potrzebnego na zapełnienie ładowni przy maksymalnym wykorzystaniu znanej nam na obecnym etapie techniki i organizacji połowów.

Mówiąc o teoretycznej zdolności połowowej celowo wyeliminowano element taki, jak sztormy — zdając sobie jednak sprawę, że w praktyce czynnik ten nie da się nigdy w pełni wyeliminować. Celem rozważań jest pokazać maksymalną teoretyczną wydajność statku rybackiego i ujawnić, ile „strat” ponosimy na skutek istnienia niesprzyjających warunków atmosferycznych, konieczności przeprowadzania remontów itp. Nie oznacza to jednak, że można postawić tezę likwidacji sztormów. W oparciu o osiągnięcia techniki można jednak dążyć do budowy takich statków rybackich, które będą tracić jak najmniej czasu połowowego wskutek niesprzyjających warunków atmosferycznych.

Współczynnik wykorzystania zdolności połowowej

Stosunek teoretycznej zdolności połowowej statku rybackiego, względnie floty rybackiej (z) do wydajności jednostkowej statku rybackiego, względnie floty (w) nazwać możemy współczynnikiem wykorzystania zdolności połowowej jednostki rybackiej względnie floty. Współczynnik powyższy możemy określić następującym wzorem:

$$z = \frac{\frac{L}{T} \left[C_k - (C_d + C_p) \right]}{\frac{L}{T} \left[\left(C_k - C_s \right) - \left(C_n - \frac{C_n \cdot C_s}{C_k} \right) - \left(C_r - \frac{C_r \cdot C_s}{C_k} \right) - \left(C_p - \frac{C_p \cdot C_s}{C_k} \right) - C_d \right]}$$

po uproszczeniu:

$$\frac{z}{w} = \frac{T}{T} \frac{[(C_k - C_d - C_p)]}{\left[(C_k - C_s - C_n - C_r - C_d - C_p) + \frac{C_s}{C_k} (C_n + C_r + C_p) \right]}$$

W dążeniu do wykorzystania w pełni teoretycznej zdolności połowowej (by $z = w$) trzeba spełnienia szeregu warunków. Niektóre z nich omówimy poniżej.

Srodki do pelniejszego wykorzystania zdolności połowowej

Wydajność jednostkowa (w) będzie miała tendencję do zrównania się z jednostkową zdolnością teoretyczną, jeśli $C_d + C_p$ będzie miało tendencję do zrównania się z $C_d + C_p + C_r$.

Dlatego należy postawić zadanie, aby jak najwięcej remontów było wykonywanych w czasie eksploatacyjnego postoju jednostki w porcie C_p i w czasie drogi z łowiska. Do osiągnięcia tego celu prowadzi wiele, dobrze znanych, osiągnięcia tego celu prowadzi wiele, dobrze znanych środków: socjalistyczna opieka załogi nad jednostką, wykonywanie drobniejszych remontów przez załogę, stosowanie nowoczesnych metod techniczno-organizacyjnych remontów.

Zwiększanie wykorzystania zdolności połowowej odbywać się powinno przez powiększanie wydajności połowowej na daną jednostkę czasu p czyli zmniejszanie ilości czasu T potrzebnego na zaopatrzenie ładowni, bądź jej określonej części. W praktyce ze zmniejszeniem ilości czasu potrzebnego na zaopatrzenie ładowni (np. ze zwiększeniem ilości ryby z jednego holu) nie zawsze idzie w parze powiększanie wydajności w dłuższych okresach czasu np. w miesiącu, roku. W eksploatacji statku rybackiego nie walczymy wyłącznie o jak największą ilość jego czasu pracy brutto — lecz o jak największą ilość ryby na jednostkę pracy statku rybackiego, starając się uzyskać jak największą wydajność na jednostkę rybacką w skali rocznej. Z powyższych stwierdzeń wynika następująca zasada:

Statek rybacki osiągać będzie w skali rocznej tym większą wydajność w , im w każdym rejsie suma czasu dojazdu na łowisko i powrotu z łowiska C_d oraz czasu potrzebnego na zaopatrzenie ładowni względnie jej części T będzie mniejsza w stosunku do innych możliwych sum.

Wyjaśnić trzeba, że wybieranie przez eksploatatora jak najniższej sumy $C_d + T$ z pośród wszystkich możliwych w danym czasie nie oznacza dążenia do uzyskiwania jak najniższego dziennego czasu pracy jednostki rybackiej. Winien on pozostawać na tym samym poziomie, lub też wzrastać. Dzień pracy (brutto) trwać będzie w dalszym ciągu 10 — 12 godzin; chodzi tylko o to, by w 12-tu godzinach wybrać taką kombinację czasu dojazdu C_d i pobytu T na łowisku, by uzyskana masa połowowa była jak największa — albo innymi słowy — by na uzyskanie określonej ilości ryby poświęcić jak najmniej czasu.

Wyżej sformułowana zasada jest w praktyce eksploatatorów realizowana stosowaniem połowów wielodniowych (tzn. zmniejszania C_d). Trzeba jednak nadmienić, że kutrowe połowy wielodniowe nie zawsze są najbardziej ekonomiczne, chociażby ze względu na niebezpieczeństwo zepsucia ryby itp.

Aby tę zasadę przekuć na skuteczny oręż w walce o jak największą wydajność, a zarazem o obniżkę kosztów połowów, nie wystarczy zasadę tę wyczuwać i stawiać na jej podstawie ogólnikowe tezy, lecz należy ją świadomie stosować przy każdej decyzji eksploatacyjnej, analizując w sposób naukowy konkretne liczby i ich wzajemne ustosunkowanie ($C_d : T$).

Celem uniknięcia konieczności przeprowadzania za każdym razem długich i żmudnych wyliczeń, celowe jest sporządzenie odpowiednich tablic i wykresów według poniższego wzoru:

Port Władysławowo

„I Kula“ ⁽²⁾ $C_d = 8$ godzin			„II Kula“ ⁽²⁾ $C_d = 10$ godzin			Ławica Środkowa ³⁾ $C_d = 20$ godzin		
p/dzień/kg na kutrodzień	godzin na zaopatr. ład- owni T	$C_d + T$	p/dzień/kg na kutrodzień	godzin na zaopatr. ład- owni T	$C_d + T$	p/dzień/kg na kutrodzień	godzin na zaopatr. ład- owni T	$C_d + T$
500	96	104	500	96	106	500	96	116
1000	48	56	1000	48	58	1000	48	68
1500	32	40	1500	32	42	1500	32	52
2000	24	32	2000	24	34	2000	24	44
2500	19	27	2500	19	29	2500	19	39
3000	16	24	3000	16	26	3000	16	36
3500	14	22	3500	14	24	3500	14	34
4000	12	20	4000	12	22	4000	12	32

Z powyższej tablicy widzimy, że wysłanie kutrów na Ławicę Środkową przy wydajności 2000 kg na 1 kutrodzień da gorsze wykorzystanie jednostki w tym samym czasie (zmniejsza masę połowów), niż skierowanie kutrów na tzw. „II Kulę“, gdzie wydajność wynosi tylko 1500 kg na 1 kutrodzień.

W praktycznym zastosowaniu tych wzorów zajdzie potrzeba analizowania kilku dodatkowych elementów, jak zużycie paliwa na 1 godzinę jazdy na łowisko, oraz na 1 godzinę trałowania oraz stopień zagrożenia zepsuciem ryby. Tablice te należy jeszcze uzupełnić w oparciu o doświadczenia techniczno-eksploatacyjne.

Aby powyższą zasadę zastosować w praktyce, należy przechodzić od szacunkowych mierników wydajności połowowej do dokładniejszych, obiektywnie przedstawiających proces produkcji. W zależności od czasu, zamiast określać wydajność na 1 kutrodzień, którego długość (ilość godzin pracy) jest nam nie zawsze dokładnie znana, trzeba przejść do mierzenia wydajności na 1 hologodzinę. Ku temu nie ma żadnych przeszkód i trzeba tylko przełamać konserwatywne, niekiedy oportunistyczne stanowisko rybaków i eksploatatorów. W okresie budowy nowego, lepszego jutra przez cały naród, kiedy klasa robotnicza walczy o każdą minutę przyspieszenia procesu produkcyjnego (np. szybkościowe wypoły stali, przekazywanie maszyn w ruchu wg metody Zandarowej) — rybołówstwo morskie musi stosować takie mierniki swej pracy, które ułatwią kierownictwu przedsiębiorstwa podejmowanie najtrafniejszych decyzji, przyczyniających się do podniesienia połowów przy jednoczesnej obniżce kosztów własnych.

Trzeba również dążyć do określenia czasu trwania poszczególnych elementów procesu połowowego. Nie wiemy dotychczas, ile czasu pochłaniają poszczególne czynności, jak zarzucanie, wyciąganie, opróżnianie sieci itp., nie mówiąc już o rozbiciu czasu pracy statku na zasadnicze elementy (dojazd i powrót z łowiska oraz sam proces połowowy). Te dwa ostatnie elementy są dotychczas jedynie orientacyjnie rejestrowane i niestety jeszcze zbyt rzadko analizowane. Należy zapoczątkować badania chronometryczne elementów procesu połowowego celem wyśrodkowania najwydatniejszej metody pracy i wykreślenia rezerw. Ewentualny spadek wydajności na niektórych łowiskach bałtyckich winien być nadrobiony przez bardziej wydajną pracę załóg.

Niezmienne ważnymi czynnikami, umożliwiającymi podejmowanie przez eksploatatora uzasadnionych ekonomicznie decyzji, są: pogłębienie wywiadu operatywnego i perspektywicznego w połączeniu z jeszcze większym zbliżeniem prac naukowo-badawczych do praktyki, oraz zrozumienie przez rybaków i kierownictwo przedsiębiorstw roli i znaczenia prac badawczych Morskiego Instytutu Rybackiego. W tej dziedzinie notujemy pewną, aczkolwiek jeszcze niedostateczną poprawę wyrażającą się w organizacji tzw. rzutów badawczych. Musimy jednak jeszcze dokładniej wiedzieć, co się dzieje na poszczególnych łowiskach i z coraz większym przybliże-

c. d. str. 193

²⁾ Odległości podane w przybliżeniu. W praktyce zajdzie potrzeba sporządzenia szczegółowych tablic dla poszczególnych kwadratów eksploatacyjnych Bałtyku, na których łowią polskie kutry.

Lakierowanie włókien syntetycznych¹⁾

Włókna syntetyczne stosowane są coraz szerzej do wyrobu sieci dla rybołówstwa morskiego. Włókna te znane są pod nazwami handlowymi nylon, perlon czy steelon. W Związku Radzieckim używa się do wyrobu sieci włókien kapronowych. Przy wielu swych zaletach włókna syntetyczne mają jednak braki. Są to: zbytnia rozciągliwość i strzępienie się nitek skutkiem tarcia, oraz ruchomość, rozwiązywanie się węzłów. Z punktu widzenia eksploatacji wady te mają zasadnicze znaczenie i dotychczasowe próby wyeliminowania ich przeprowadzane w Polsce nie dały dotąd zadowalającego rezultatu.

Celem uniknięcia tych niedomagań nauka radziecka stosuje lakierowanie włókien syntetycznych przed sporządzeniem z nich sieci rybackich.

Uczni radzieccy B. W. Pietuchow i Z. W. Biełokono-wa postawili sobie za cel zabezpieczyć nitki kapronowe przed zużyciem przez nasmołowanie powierzchni nitki kapronowej, celem uodpornienia jej przeciw namakaniu, zmniejszenia strzępienia się nitki oraz utrwalenie węzła. Próby laboratoryjne wykazały, że lakierowanie znacznie wzmacnia wytrzymałość włókien kapronowych.

Powierzchnię włókna smołuje się tworząc na niej sprężystą, elastyczną błonkę z droбноziarnistego lakieru. Skutkiem tego ukazuje się wzmocnienie, uodpornienie na wilgoć oraz strzępienie się nitek.

Dobierając odpowiedni lakier oraz właściwe domieszki utrwalające i uplastyczniające, można na włóknie wytworzyć błonkę, nadającą mu nowe cenne właściwości. Lakier powinien posiadać następujące właściwości: dużą lepność do włókna, odporność na działanie wody, soli, kwasów i ługów oraz światła.

Celem pokrycia włókna błonką i wytworzenia na włóknie polimerów (związków łańcuskowych) stosuje się kąpiel w roztworze smoły syntetycznej — emulsji wodnej lub w innym odpowiednim rozpuszczalniku.

Uczni radzieccy przeprowadzili doświadczenie lakierując nitki kapronowe smołami: gliftalową oraz nadchlorowinową.

W specjalnym urządzeniu laboratoryjnym nitki były pokrywane warstwą lakieru rozpuszczalnego w acetonie. Mokre nitki przechodziły następnie przez suszarkę — rurę ogrzewaną z zewnątrz gorącą wodą lub też przez płótkę — waniek zapełnioną zimną wodą, co powodowało strącenie się smoły i absorpcję rozpuszczalnika przez wodę. Smoła — nierozpuszczalna w wodzie — twardniała,

aceton pochłonięty przez wodę mógł być odparowany z wody, i ponownie użyty jako rozpuszczalnik lakieru. Wymywanie acetonu jest łatwiejsze, przebiega trzy razy szybciej, niż odparowanie suszarkowe i ma poza tym tę zaletę, że umożliwia regenerację i ponowne użycie cennego rozpuszczalnika — acetonu.

Prędkość przechodzenia nitki przez suszarkę wynosiła 10 m/minutę, gdy przy zastosowaniu chłodno-wodnej płótki wynosiła 30 m/minutę.

Dla zbadania odporności włókien na tarcie wykonano specjalny przyrząd, na którym nitka przechodząca pod obciążeniem 0,5 kg napotykała na obracający się bęben stalowy z naciętą poprzecznie powierzchnią. Za wskaźnik odporności na tarcie przyjęto wytrzymałość nitki po wystawieniu na tarcie w ciągu 2500 obrotów przyrządu.

Porównawcze badanie odporności na tarcie przeprowadzono dla nitek kapronowych pokrytych smołą gliftalową w różnym stanie stężenia 0, 1,8, 5,5 oraz 12,3% w stanie suchym i w stanie mokrym.

Średnie wyniki dziesięciokrotnie powtarzanych doświadczeń dla nitki kapronowej Nr 150/72 zestawione są w poniżej podanej tabelce i obrazują skuteczność uodpornienia nitki na tarcie.

Nitka kapronowa Nr 150/72	Procentowość lakieru (smo- ły gliftalowej)	Średnia wy- trzymałość przed próbą	Średnia wy- trzymałość po próbie (2500 obr.)	% obniżenia wytrzyma- łości skutkiem tarcia
Sucha	—	19,7	14,7	25,4
	1,8	19,7	17,6	11,1
	5,5	19,7	18,0	8,6
	12,3	19,7	18,4	6,6
Mokra	—	19,7	4,7	76,2
	1,8	19,7	5,0	74,7
	5,5	19,7	8,8	55,2
	12,3	19,7	10,0	49,2

Z tabelki widać, że nitka kapronowa pokryta 12,3% smołą gliftalową tylko nieznacznie traci na wytrzymałość po 2500 obrotach mechanizmu trącego — a mianowicie czterokrotnie mniej niż traci nitka niesmołowana. Dla mokrej nitki stosunek ten wynosi 1,5.

Wytrzymałość na tarcie wzrasta bardzo znacznie na skutek nasmołowania. Niesmołowane nitki Nr 150/144 poddane tarcu na przyrządzie zrywały się już po 2050—2100 obrotach, natomiast nitka pokryta 12,3% smołą gliftalową jeszcze po 4500 obrotach wykazywała wytrzymałość na rwanie w wysokości 22,6 kg.

Następnie zbadano stopień w jakim ulegają strzępieniu się niesmołowane, a w jakim nasmołowane nitki. W tym celu próbki były zanurzone w morzu. Doświadczenie wykazało, że już pokrycie 5,5% smołą gliftalową całkowicie zabezpiecza nitkę przed strzępieniem się na skutek falowania morza.

Przy pokryciu smołą nadchlorowinową odporność na tarcie wzrasta również, a strzępienie się nitek zostaje całkowicie wykluczone. Lakierowane nitki wykazały znacznie większą stabilizację węzła niż nitki niesmołowane. Włókna nabierają na skutek lakierowania matowego odcienia i stają się bardziej sztywne, są znacznie odporniejsze na tarcie zarówno w stanie suchym, jak i mokrym.

Lakierowanie może być z powodzeniem stosowane do każdego sprzętu z włókien syntetycznych, sprzętu haczykowego, lin i linek oraz morskich sieci: wędkarskich i niewodów z włókna syntetycznego.

J. S.

c. d. ze str. 197

niem określać kształtowanie się wydajności na każdym ważniejszym łowisku. Pogłębienie prac badawczych w połączeniu z okrzepnięciem organizacyjnym wywiadu operatywnego na bazie realizowanych obecnie rzutów badawczych, a co najważniejsze szybkie wykorzystanie codziennych obserwacji flotyli przemysłowej przez naukowców pozwoli kierownictwu przedsiębiorstw poznać coraz dokładniej wydajność na poszczególnych łowiskach.

Operatywne kierownictwo, oparte na naukowej, coraz ściślejszej analizie konkretnych faktów i zjawisk, stwarzające odpowiednie warunki do podnoszenia poziomu zawodowego i politycznego zatrudnionych w rybołówstwie morskim, w połączeniu ze wspólnym wysiłkiem rybaków i robotników lądowych, pozwoli na coraz pełniejsze wykorzystanie potencjalnych zdolności połowowych floty rybackiej. Dzięki temu społeczeństwo otrzymać będzie coraz więcej ryby po coraz niższych cenach.

Wykorzystując lepiej istniejące zdolności produkcyjne każdego statku rybackiego, wprowadzać będziemy w życie idee wielkiego Stalina, który wskazuje, że podstawowym prawem socjalizmu jest: „zapewnienie maksymalnego zaspokojenia stale rosnących materialnych i kulturalnych potrzeb całego społeczeństwa w drodze nieprzerwanego wzrostu i doskonalenia produkcji socjalistycznej na bazie najwyższej techniki“²⁾.

²⁾ J. W. Stalin — Ekonomiczne problemy socjalizmu w ZSRR.

^{*)} Na podstawie artykułu w „Rybnaje Choziajstwo“ nr 10/52.

O postawienie badań słownictwa morskiego na właściwym poziomie

Choć artykuł niniejszy oparty jest o sprawę ustalenia konkretnego, jednego z wielu, terminu morskiego i jego punktem wyjścia będą zamieszczone w nrze 6 z r. 1952 „Techniki i Gospodarki Morskiej” uwagi inż. J. Morze, odnoszące się do ustalenia terminu w rąg (zamiast wrąg)¹ — sprawy poniżej poruszone mają charakter ogólny. Mianowicie celem poniższych uwag jest wskazanie konieczności rzetelnego, sumiennego badania słownictwa morskiego oraz cytowania, odczytywania i interpretacji źródeł pomocnych przy porządkowaniu naszej terminologii morskiej, a także wskazanie pewnego niewłaściwego sposobu argumentacji przy uzasadnianiu językowej właściwości ustalanych obecnie terminów morskich.

W nrze 2 z r. 1952 „Techniki i Gospodarki Morskiej”, mgr Cz. Ptak, kwestionując, przy krytycznym omawianiu z. l. „Słownika morskiego” PKN, umieszczony w nim termin wrąg, zakwestionował go m. in. również dlatego, iż zgodnie z morfologią winien on mieć postać: wrąg; inż. Morze w odpowiedzi swej twierdzi, iż „termin wrąg był już używany w wieku XVI podczas budowy pierwszego polskiego okrętu wojennego”². Twierdzenie to jest bardzo śmiałe, tym bardziej, że nie poparte zacytowaniem żadnego przekazu z owego okresu, w którym budowano pierwszy nasz okręt wojenny. Chodzi tu zapewne o budowę galeony w Elblągu w latach 1570—1571. Ponieważ z tego okresu mamy jedyny przekaz, który może nam wskazać, jakie terminy były wówczas używane (jest to rękopiśmienny „Regestrum aedificationis Galerii”), zbadaliśmy, jak w zabytku tym przedstawia się interesujący nas wyraz³. Po zbadaniu okazuje się, że ani razu nie wymieniono w nim wyrazu wrąg, natomiast wyłącznie istnieje tam forma wrąg!⁴. Na jakiej więc podstawie

inż. Morze twierdzi (czy: stawia hipotezę? — ale hipotezy również muszą się na czymś opierać), że termin wrąg był używany w XVI w. podczas budowy pierwszego polskiego okrętu wojennego?

Z kolei sprawdzimy, jak przedstawia się ten wyraz w tych słownikach, które oprócz formy żeńskiej (wrąg) podają również formę męską tego wyrazu, lub podają tylko formę męską. Może w materiale pochodzącym z okresu po XVI w. zapisana jest właśnie forma wrąg? W grę wchodzi tu sześć słowników⁵; okazuje się, że forma wrąg zleksykalizowana jest tylko w jednym — Słowniku Karłowicza-Kryńskiego (w tomie wydany w r. 1919): pozostałe słowniki (zarówno wydane przed, jak i po 1919 r.), notując formę męską, notują ją tylko jako wrąg! A więc ustalona przez PKN forma wrąg zleksykalizowana jest tylko w jednym słowniku, przy czym nie jest ona w słowniku tym wyłączna: podana jest w nim również druga forma męska — wrąg (oraz forma żeńska: wrąg). Czyżby więc, ustalając formę wrąg oparto się na zapisie Słownika Karłowicza-Kryńskiego?⁶ Wydaje się jednak, że nie, bo inż. Morze nie cytuje tego źródła, lecz mówi tylko o istnieniu wyrazu wrąg w XVI w.

Przypuśćmy, że Komisja rzeczywiście oparła się na tym źródle, tj. na Słowniku Karłowicza-Kryńskiego, który m. in. notuje formę wrąg. Nawet wówczas takie podejście do sprawy nie byłoby właściwe, bo przecież jeden słownik nie może rozstrzygać w takich jak ten wypadkach. Wydaje się jednak, że właśnie taki sposób podchodzenia do sprawy jest właściwy tym, którzy porządkują nasze słownictwo morskie. Nie twierdzimy, że tak rzeczywiście jest, ale do sądu tego skłania końcowe zdanie odpowiedzi inż. Morze, mianowicie: „Chociaż Linde podaje termin wrąg, to jednak wrąg ma pierwszeństwo”. A więc wygląda na to, że „alfą i omegą” jest Linde (a tylko wskutek różnych, bardzo ważnych przyczyn tej „alfie i omedze” trzeba się przeciwstawić i ustalić termin inny, niż to źródło podaje). Tymczasem ani sam Linde, ani żaden inny słownik, oczywiście nie może rozstrzygać w takich wypadkach, jak ten, który omawiamy. Trzeba przewertować również inne słowniki i teksty, aby mieć obraz kształtowania się życia danego wyrazu w historii⁷. Nie rozstrzyga oczywiście również oparcie się tylko na owym XVI wieku, cytowanym przez inż. Morze.

itp.), a więc na tej podstawie nie można stwierdzić, czy chodzi tu o wrąg, czy wrąg (choć w jednym wypadku jest: wrąg, a więc — wrąg!; s. 40 Kleczkowskiego, karta 27 rkps.). W pozostałych wypadkach interesujący nas wyraz stoi w 1 przyp. 1 p., przy czym pisownia jest następująca (liczby oznaczają ilość danych zapisów):

przez „ą”	—	wrag 10, wragh 13	= 23
przez „a”	{	wrag 12, wrag ¹	= 23
(czyli bez znaku nosówki)		wrag ¹ 1, wragk 7,	
		wrag ^h 1, wragh 1	
przez „an”	—	wrangk 24, wrang 11	= 36
skrót	—	wrng 1	
		razem	82

Należy dodać, że Kleczkowski również nie zna formy wrąg i nie o takiej formie nie wspomina; w objaśnieniach swych używa za „Rejestrem” wyrazu wrąg (jeśli chodzi o 1 przyp. 1 p., zob.: s. 74 — dwukrotnie, 77, 102, 144 — 145).

¹ Por. art. „Względy naukowe (...)”: W. Kozłowski „Słownik leśny, bartny, bursztyniarski i oryński”, 1846, s. 109 i 602; Karłowicza — Kryńskiego „Słownik języka polskiego”, t. VII, 1919, s. 721 — 722; K. Stadtmüllera „Niem.-pols. słownik okrętowy”, 1921, s. 56; M. Arcta „Słownik ilustrowany języka polskiego”, wyd. 3, t. II, (1929), s. 1035; Stadtmüllerów „Słownik techniczny” cz. pols.-niem., t. II, 1936, s. 525. Tylko forma męska: J. Karłowicza „Słownik gwar polskich” t. I — II, 1900, s. 396, t. V, 1907, s. 163.

² Zresztą zapisy tego słownika w interesującym nas tu przedmiocie nie budzą zaufania. Podane są następujące hasła: s. 721 — „wrag, wręga”; „wręga”; s. 722 — „wręg” Hasło „wrag, wręga” objaśniono: „szotka drzewa dębowego w kształcie zgłębionego kolana używana na boki do statków i okrętów (...)”, nie dając przy tym przykładów; pod hasłem „wręga” podano znaczenie: „węgielnica” (na s. 524 „węgielnica” to: „kątka, krzyżownica, kątownica,

¹ Por. art. pt. „Względy naukowe i tradycyjne przy wyborze rodzaju gramatycznego polskich terminów technicznych”, „Technika i Gospodarka Morska”, 1953, nr 1 s. 38.

² Mgr Ptak, mówiąc o formie wrąg wskazał na analogię do krąg, w związku z czym inż. Morze w swej odpowiedzi zapytał: „Czy słowo to musi koniecznie odpowiadać słowu krąg i czy nie mogłoby odpowiadać np. d a w n e m u (podkr. moje — Z.B.) słowu leg (łuka) lub popręg?” Inż. Morze potraktował to pytanie jako pytanie retoryczne, lecz warto zaznaczyć, że analogie w języku często zawadza: Linde notuje wprawdzie popręg, lecz odsyła pod dawniejszy (?) poprag i tu dopiero objaśnia ten wyraz i daje przykłady — zob. wyd. 2, t. V, s. 346 i 348 (poprag jest formą używaną stosunkowo niedawno; jeszcze Szober w „Słowniku ortopedycznym”, s. 346, przy hasle popręg umieszcza poprag, zaznaczając jednak, iż wyraz ten używany jest rzadziej niż wyraz hasłowy); jeśli chodzi o leg (który zresztą nie oznacza tego samego co łaka: zob. u Lindego w t. II, s. 581 — leg = niem. Loh, Bruch, Woher, i por. u niego w t. II, s. 585 również dawny wyraz łaka = Wiese, oraz także hasło w Traski Everta „Słowniku języka polskiego” pod red. T. Lehra-Splawieńskiego, t. II, 1939, s. 116) to Linde obok tego wyrazu notuje również dawny łag: u Lindego łag = sasielnica, tj. ścianka oddzielająca klepisko, gdzie się młóci, od sąsiedka; ale np. St. Hrabec w przypisie do w. 205 „Flisa” Klonowicza („Gęsi moc wielka w łęgu szczebliw”) podaje: łeg (łag)! — zob. wydanie Ossolineum, Wrocław 1951. Bibl. Nar., seria I, nr 137. Jeszcze inny przykład: „wylęganie, płód” u Lindego, t. II, s. 581 — mieści się pod hasłem „lag (=) łeg”.

³ Rękopis (oryginał przepisany na czysto z jakichś notatek prowadzącego sprawy finansowe budowy tego okrętu) jest własnością Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. Opiaramy się na jego wydaniu drukiem, dokonany przez A. Kleczkowskiego: „Rejestr budowy galeony, zabytek z r. 1572”, Kraków 1915 i zaznaczamy, iż dotychczas jest to jedyne wydanie i opracowanie tego zabytku. Każdy analizujący to źródło musi się opierać (pominąwszy autopsję rękopisu) wyłącznie na wydaniu Kleczkowskiego. W takiej sytuacji oczywiście nie może być mowy o jakichś rozbieżnościach co do tekstu cytowanego przez różnych autorów, gdyż tekst może pochodzić tylko z jednego źródła edytorskiego.

⁴ Pisownia tego zabytku jest niejednostajna: najciekawsza jest pisownia nosówek. Jeśli chodzi o interesującą nas tu nosówkę „ą”, to oznaczana jest ona np. przez „an”, „a”, a także skrótem „in” = „ian”; bardzo często brak jest znaków nosówek (Kleczkowski przypuszcza, że przepisywawczem był Niemiec; zob. s. 74). O żebrach okrętowych w „Rejestrze” jest mowa w 292 wypadkach (s. 36 — 44 Kleczkowskiego, karta 25 — 28 rkps.), z czego w 193 wypadkach wymienione są wręgi, zaś w 99 — po prostu drzewa. Z tych 193 wypadków zapisów wręgów 111 przypada na zapisy w pluralis (np. wręgi, wręgi, wręgi,

Jeśli chodzi o cytowane wyżej sformułowanie: „Jednak wręg ma pierwszeństwo“, to — jak wykazaliśmy — nie ma on pierwszeństwa ani w sensie: „najpierwszy, najpierw zaistniały, najdawniej zapisany, najdawniej będący w użyciu“, ani też w sensie: „mający przewagę nad innymi swą wartością (budową, komunikatywnością, powszechnością itd.), swymi zaletami“. Inż. Morze wprawdzie nie wyjaśnia, co rozumie w tym wypadku pod słowem pierwszeństwo, ale chyba chodzi mu o wskazane wyżej przez nas drugie znaczenie tego wyrazu. Tak czy inaczej, o jakimkolwiek pierwszeństwie słowa wręg absolutnie nie może być mowy.

Na koniec jeszcze jedna uwaga ogólna. Życie wyrazów nie stoi w miejscu — rozwijają się i przekształca, tak jak nasze życie (bo życie wyrazów jest nierozzerwalnie związane z naszym życiem!). Wyrazy zmieniają w ciągu wieków swą znaczeniową treść⁸, niektóre giną (lub co najwyżej zostają w gwarach)⁹, powstają nowe wyrazy, zmienia się ich zasięg geograficzny, jedne się uogólniają, inne stają się bardziej szczegółowe znaczeniowo, niektóre awansują do roli terminów technicznych, zmienia się ich forma¹⁰ i — zmienia się nawet ich rodzaj gramatyczny. Wszystko to obserwujemy nawet w obrębie jednego pokolenia: przemiany te dokonują się na naszych oczach¹¹. Nie zawsze więc można bezkrytycznie sięgać w przeszłość i przenosić stare wyrazy do dzisiejszego języka, argumentując, że dany wyraz był używany już gdzieś, kiedyś, przed wiekami i oznaczał to samo co dziś.

Przykładem takiej argumentacji, takiej bezkrytycznej „wycieczki w przeszłość“, jest właśnie ów „wręg z XVI wieku“. Chodzi nam teraz już nie o to, czy rzeczywiście wyraz ten był wówczas używany, czy nie (bo wykazaliśmy wyżej, że nie był używany, w każdym razie nie mamy na to dowodów, że był używany) — ale ogólnie chodzi nam o złą metodę argumentacji. Dla celów eksperymentalnych przypuśćmy więc, że wyraz wręg rzeczywiście mógł istnieć w XVI w., przypuśćmy, że znaleździemy dostateczne źródłowe dowody, które nas będą upoważniały do takiego twierdzenia — to nawet wówczas wcale nas to nie upoważni do przenoszenia tej formy (tak jak rzeczywiście istniejącej w XVI w. formy

kątownik, ekier, ekierka, Hniał“), i podano również wyraz wrąg, który zilustrowany jest cytatami z Magiera oraz z Kluka, Hau-ra i Sionkowicza, a więc tymi samymi co u Lindego pod „wręga“ (por. przyp. 7 naszego art. „Względy naukowe...“). Wyraz „wręg“ — w 1. znaczeniu: „wręgi żelazne = żelazne kątowe modelowe, w narożnikach do kotłów parowych, do statków parowych, do gabar“ (bez podania przykładów); w 2. znaczeniu: termin stolarski, „felc“ (tak jak u Stadtmüllerów, o.c., lecz u nich stolarskie niem. Felz = wrąg).

⁸ Poza tym uwaga: Linde nie tylko „podaje“ (od siebie!) dane wyrazy hasłowe, lecz również zbiera przykłady, teksty: cytatami tymi zawsze należy się też zainteresować, a nie tylko patrzeć na to, co Linde podaje w hasło, lub w swym objaśnieniu.

⁹ Np. dawny wyraz treś oznaczał „trzcinę, pióro“ (np. w Psalterzu Floriańskim, naszym najznaczniejszym i chyba najważniejszym zabytku staropolskim z końca XIV w., w psalmie 44, w. 2: „Iozik moy trescz pisarzowa richlo piszociego“). Linde choć jeszcze notuje zbliżone do pierwotnego znaczenie: „rurka, rurczka“ (bo taką przecież jest pióro czy trzcina), podaje już nowe: „wycisk, sok wyciśnięty, ekstrakt“; dzisiaj to znaczenie jest już mało znane i rzadko używane (z popularniejszych jeszcze np.: „pasza treściwa“), natomiast dziś wyraz treś to: „istota czegośkolwiek“, znaczenie, które Linde notuje — tylko w znaczeniu przenośnym.

¹⁰ Np. znikł u nas z języka ogólnie zrozumiałego wspólnostwo- wiański wyraz jadro = żagiel (w tym znaczeniu używany jest do dziś w jęz. chorwackim), zachowując się tylko w gwarach: u Kaszubów (u których zresztą oznacza dziś sieć).

¹¹ Np. wyraz zęza dawniej miał postać: z yza, wyraz bowiem miał dawniej postać: wiem, itd.

¹² Np. w zakresie zmian rodzaju gramatycznego: jeszcze w XIX, a czasem i w XX w. mówiło się, to album a dziś album jest rzeczownikiem męskim; tak samo zapewne stanie się z wyrazem opus (tym bardziej, że, niestety, znajomość łaciny stale u nas maleje): ponieważ w łacinie ma on rodz. nijaki mówi się np.: opus piąte, ale już dziś dość często słyszy się: opus piątą — wyraz rodz. nijakiego staje się w jęz. polskim wyrazem męskim. Podobnie dzieje się z wyrazem mórg: dzisiaj w użyciu jest zarówno męski mórg, jak i żeńska mórga, lecz żeńska forma raczej używana jest częściej i może niedługo całkowicie usunie z języka formę żeńską. — Przykłady tego przypisu oprac. na podstawie książki prof. W. Doroszewskiego: „Rozmowy o języku“ (seria I), Warszawa 1948, s. 196—189. Por. również: G. Korbut, „Wyrazy niemieckie w języku polskim (...)“, 2. wyd., Warszawa 1935, s. 40—41 („der Morgen“: „mórg“ obok „morga“, „die Schramme“: „szram“ obok „szrama“, i t.; podobnie w jęz. niem.: „die kanone“ z franc. le canon, i t.).

w rąg, mimo iż poświadczona jest ona nawet w słownikach pierwszej połowy XX w.) do dzisiejszej terminologii, ponieważ w wiekach dzielących nas od XVI stulecia wyraz ten przybrał inną formę (w ręga), ta inna forma dotrwała do dzisiaj i dzisiaj jej pozycja życiowa jest bezsprzecznie bardzo silna. Zmiana tej formy (na wręg, czy choćby na wrąg) nie jest uzasadniona ani naukowo, ani życiowo.

Wszystko to nie oznacza jednak — podkreślamy bardzo silnie i wyraźnie — że przy rozwijaniu i porządkowaniu rodzimego słownictwa morskiego nie mamy sięgać do bogatych (a nie zbadanych jeszcze) staropolskich zasobów leksykalnych. Wprost przeciwnie: należy sięgać do nich, ale tylko wówczas, gdy istnieje w tym zakresie uzasadniona naukowo i życiowo, rozumna, istotna — potrzeba.

Zygmunt Brocki

WYDAWNICTWA NADEŚLANE

Konrad Rogóyski i Wacław Zagrodzki: *Awaria wspólna*, Wydawnictwa Komunikacyjne, Warszawa 1952, str. 178.

Książka traktująca o awarii wspólnej stanowi niewątpliwie jedną z niewielu pozycji w literaturze polskiej, poświęconych tej tematyce. Gdyby nie rozdział zawierający charakterystykę awarii wspólnej w rozwoju historycznym, można by traktować tę pracę jako podręcznik dla praktyków transportu morskiego, obejmujący zarówno wyjaśnienie istoty zagadnienia awarii wspólnej, jak jej dokumentację i rozliczenia z niej wynikające. Jednak wspomniany rozdział, przedstawiający rozwój historyczny instytucji, powstanie i rozwój Regułu Yorku - Antwerpii oraz ich najnowsze, obowiązujące obecnie brzmienie, — nadaje książce charakter całokształtowego ujęcia zagadnienia.

Mimo nieco pobieżnego i schematycznego potraktowania wstępnego rozdziału historycznego, cel zamierzony przez autorów został osiągnięty, czytelnik bowiem przechodzi do prawnej i ekonomicznej strony zagadnienia z pełną świadomością rozwoju instytucji, prawnego sensu jej istnienia i zastosowania w warunkach państwa budującego socjalizm. Być może, obszerne wykorzystanie materiału zawartego w literaturze burżuazyjnej pozostawiło pewien niekorzystny ślad na całości opracowania. Dałoby się tego uniknąć przez pogłębienie wykorzystania materiału radzieckiego, który został potraktowany zbyt skrótowo i ze zbyt dużym naciskiem na materiał historyczny, natomiast zbyt mało uwagi zwrócono na obowiązujące przepisy socjalistycznego prawa morskiego.

Dalsze rozdziały książki, omawiające podstawy awarii wspólnej, wzory i przykłady dokumentów oraz motywy prawne, wykazują pewne podobieństwo do książki I. S. Żilina: „Obszczaja awarija i woprosy morskowo prawa“. Na korzyść omawianego opracowania przemawia zastosowanie obszerniejszego materiału porównawczego oraz duża ilość przykładów praktycznych przytoczonych w tekście, co wynikało jednakże z odmienności założeń metodologicznych i przeznaczenia tych dwu opracowań.

Z podobnego rodzaju opracowań nasuwa się jeszcze porównawczo książka André Raffi — „Les avaries maritimes“, bardzo typowa dla tego rodzaju wydawnictw burżuazyjnych. Zadaniem jej była popularyzacja prawa z zakresu awarii wspólnej, awarii szczególnej, jak również praktyki ubezpieczeń morskich i zagadnienia skutków prawnych pomocy i ratownictwa na morzu. Porównanie może nastąpić jedynie w zakresie, dość szczupłego zresztą, rozdziału traktującego o awarii wspólnej. W przeciwstawieniu do omawianego opracowania polskiego, w rozdziale tym brak materiału porównawczego i polemicznego, jest on ponadto oparty wyłącznie na prawie francuskim i nie uwzględnia prac przygotowawczych do zmiany Regułu Yorku - Antwerpii, które w roku wydania były już w pełnym toku.

¹ Por. recenzję w „TGM“, nr 11/1952.

² Raffi André: Les avaries maritimes, guide pratique de Droit Maritime à l'usage des armateurs, transitaires chargeurs, capitaines, agents et courtiers maritimes, experts maritimes et assureurs, Paris 1949, str. 147.

Mgr inż. Piotr Szawernowski:

Pogłębiarstwo cz I — skrypt. — Poznań, 1952. — Państw. Wydawnictwa Naukowe — str. 230 + atlas rysunków 65 str.

Skrypt mgr inż. P. Szawernowskiego, którego I część ukazała się niedawno, stanowi pierwszą w języku polskim próbę opracowania podręcznika w zakresie studiów, projektowania, organizacji i wykonawstwa morskich robót pogłębiarskich. Będzie on niewątpliwie pomocą przy kształceniu (i doksztalceniu) w omawianym zakresie kadr dla biur projektów, urzędów morskich, zarządów portów i innych instytucji zainteresowanych zagadnieniami pogłębiarstwa, przede wszystkim zaś przeznaczony jest dla studentów III roku szkół inżynierskich. Pracownicy przedsiębiorstw robót czerpalnych znajdą w nim uzupełnienie i usystematyzowanie swych wiadomości nabytych w praktyce.

Omawiana część I skryptu składa się z dwu rozdziałów, z których pierwszy, krótszy, jest jak gdyby wprowadzeniem w zagadnienie i zajmuje się istotą i celem pogłębiarstwa, rodzajem robót pogłębiarskich oraz przyczynami powstawania zamuleń i zapaszczeń, drugi zaś, bardzo obszerny, podaje ogólne wiadomości o taborze pogłębiarskim, omawia wyczerpująco zagadnienie urobku i zawiera szczegółowe opisy pogłębiarek ssących, wielokubowych, łyżkowych i chwytakowych, urządzeń i mechanizmów pokładowych na pogłębiarkach oraz jednostek taboru pomocniczego. Osobny podrozdział poświęcony jest remontom i konserwacji sprzętu pogłębiarskiego — sprawie bardzo dziś aktualnej.

Rysunki, zwyczajem Wydawnictwa, ujęte są w osobny atlas. Wśród nich na uwagę początkujących zasługuje nader poglądowy rys. 15 a, mogący służyć jako przykład przejrzystego przedstawienia systematyki pewnej dziedziny.

Wiadomości podane są w sposób zwięzły i systematyczny; autor wchodzi nierzad bardzo głęboko w istotne dla praktyki szczegóły, nie ogranicza się jednakże w swej pracy tylko do strony praktycznej, lecz pragnie stworzyć czytelnikowi również pewne podstawy teoretyczne. Taki charakter nosi przede wszystkim obszerny podrozdział poświęcony urobkowi. Cenny ten podrozdział zapoznaje czytelnika z mało znaną problematyką urabialności gruntów różnego rodzaju i doboru sprzętu do gruntu, przy czym autor przyswaja literaturze polskiej ostatnie zdobycze nauki i techniki radzieckiej w tej dziedzinie.

Opracowując to zagadnienie autor napotkał na trudności płynące z pewnego stanu płynności, jaki w ostatnich czasach powstał w polskiej klasyfikacji gruntów: stara norma polska (PN/B-184) w tym zakresie uważana jest za niezbyt fortunną, projekt zaś nowej (PN/B-02480) ciągle jeszcze napotyka na opory i jest zawzięcie dyskutowany. W tych warunkach autor nie opowiadając się po żadnej stronie, ani też nie chcąc, zupełnie słusznie, szukać własnych dróg — ograniczył się do przetłumaczenia odnośnych norm radzieckich, przy czym nie ustrzegł się od omyłek, które pochodzą stąd, że nie wszystkie terminy rosyjskie mają swe odpowiedniki w terminologii polskiej, niektóre inne zaś terminy nie są równoznaczne z tak samo brzmiącymi terminami polskimi. Rosyjska „głina” to nie jest glina, lecz il, rosyjski „il” nie oznacza po polsku łu, lecz pewien rodzaj gruntu pylastego, „supies” to lekko żalony grunt pylasty, „suglinok” zaś to glina piaszczysta. Należałoby wyrazić życzenie, aby w następnym wydaniu, na które skrypt napewno zasłuży, (oby już w postaci książkowej), pochodzące z tych nieporozumień usterki były usunięte. Niewątpliwie w tym czasie polska klasyfikacja gruntów będzie już nareszcie ustalona i zadanie autora stanie się łatwiejsze.

Prócz tego należałoby w następnym wydaniu wprowadzić pewne uzupełnienia, pogłębiające podane przez autora wiadomości. Dla przykładu podam kilka nasuwających mi się dezyderatów:

1. Badania „wizualne” gruntu (str. 41), którym autor odmawia większego praktycznego znaczenia, odzyskują dziś pod nazwą tzw. „metody makroskopowej badania gruntów” pełne prawo obywatelstwa i stają się poważnym pomocniczym środkiem badania, zwłaszcza doraźnego, na budowie, zdala od laboratoriów. Metoda taka opracowana jest m. in. przez badacza polskiego mgr inż. Z. Wiłuna, laureata zespołowej nagrody państwowej.

2. Omawiając ciężar objętościowy gruntów pod wodą (str. 46—47) należałoby wspomnieć o tym, że wypór wody zmniejsza ciężar objętościowy gruntów sypkich, np. piasku z 2 t/m³ na około 1—1,1 t/m³.

3. Wspominając o kurzawce (str. 50) warto byłoby nadmienić, że uszczelnieniu ulegają grunty luźne, przez które przechodzi woda zgodnie z kierunkiem działania siły ciężkości (a więc z góry na dół), upłynięciu się zaś (które to zjawisko nazywane bywa również kurzawką) ulegają grunty sypkie wtedy, gdy prąd wody przechodzi przez nie od dołu ku górze a spadek ciśnienia przekracza 1.

4. Definicję krzywej uziarnienia (w skrypcie: krzywej przesiewu) podaną na str. 47 należałoby dostosować do niespornej jej definicji określonej w normach polskich. To samo można powiedzieć o definicjach konsystencji (str. 51). Zagadnienie konsystencji gruntu, bardzo istotne w gruntoznawstwie, potraktowane zostało w skrypcie zbyt marginesowo.

Mimo tych drobnych stonunkowo, zastrzeżeń, nie ma wątpliwości, że praca odegra pozytywną rolę w dziele kształcenia kadr. Należy tylko sobie życzyć, aby możliwie prędko ukazała się II część skryptu, mająca omawiać nie mniej istotne ale jeszcze mniej u nas spopularyzowane zagadnienia organizacji i wykonawstwa robót pogłębiarskich.

S. Hüchel

Tadeusz Dębicki: *Tabele zamienne i kalkulacyjne dla handlu morskiego i żeglugi*, „Wyd. Komunikacyjne”, W-wa 1952, str. 207, cena zł 30.—.

Kiedy mówimy o cennych i bogatych doświadczeniach radzieckich, stosowanych szeroko w naszej codziennej pracy, niesposób pominąć wydarzeń na polu nowej zawodowej literatury, które wywierają duży wpływ na dalszy rozwój usprawnień i racjonalizatorstwa, przyczyniając się bezpośrednio do lepszego i szybszego wykonania zadań nałożonych na nas w Planie 6-letnim. Mam tu na myśli niedawno wydaną książkę Tadeusza Dębickiego pt.: „Tabele zamienne i kalkulacyjne dla handlu morskiego i żeglugi”. „Wydawnictwa Komunikacyjne”, które wykazują wzrastający sukces swego wkładu w piśmiennictwo fachowe, mogą niewątpliwie i tę książkę zaliczyć na swoje dobro.

Książka zawiera 153 tabele do obliczeń i przeliczeń miar długości, objętości, powierzchni, wagi i innych. By jak najbardziej uprzystępnić korzystanie z tabel, autor ujmując całość pracy w grupy, które z kolei dzieli na poszczególne sekcje. I tak np. w pierwszej części podaje miary długości, w których uwzględnia miary stosowane przez poszczególne kraje w obrotach morskich oraz 23 tabele wzajemnych zamian miar. Druga grupa obejmuje 13 tabel. W miarach objętości, po informacjach ogólnych, autor wprowadza 33 tabele zamiany. Grupa „Wagi”, w której podany jest szczegółowo system metryczny, miary rosyjskie i system brytyjski — zawiera 35 tabel. Następne grupy, jak: ciśnienie, praca, moc, tabele monetarne, różne równowartości, różne tablice informacyjne i obliczenia dla żeglugi — wprowadzają czytelnika w sferę liczb uporządkowanych, tak niezbędnych dla szybkiej i dokładnej pracy w dobie postępu.

W dotychczasowych podręcznikach tabele bywały często traktowane jako dodatek i nie były tak ściśle praktycznie opracowane, jak właśnie w książce T. Dębickiego; stanowiąc pełny zbiór tabel, spełni ona niewątpliwie swe zadanie.

Autor zadał sobie wiele trudu w związku z zebraniem, dokładnym opracowaniem i przystosowaniem tabel zamiennych do potrzeb i wymogów naszej gospodarki narodowej.

Bronisław Kłosin

Prof. dr inż. Tadeusz Rubczak: *Urządzenia kolejowe w portach*, wyd. „Wydawnictwa Komunikacyjne”. Warszawa, 1952, stron, 185.

Jednym z najważniejszych zagadnień przy budowie i przebudowie portów jest racjonalne projektowanie i wykonywanie urządzeń kolejowych. Urządzenia te wpływają w sposób niemal decydujący na cały układ portu, począwszy od usytuowania, a skończywszy na wymiarach poszczególnych basenów, pirsów i nabrzeży.

W trudnym okresie powojennym szczególnie dotkliwie dał się odczuć brak literatury technicznej traktującej o projektowaniu urządzeń kolejowych w portach.

W krajowej literaturze dowojennej, krótkie wzmianki o projektowaniu kolei w portach, można znaleźć jedynie w dziele prof. Wątorka p. t. „Budowa Kolei”. Wiadomości tam zawarte są jednakże bardzo szczupłe i niewystarczające dla projektujących.

Radziecka literatura stała się dla nas dostępna dopiero od roku 1947. W książce prof. Lachnickiego p. t. „Wnuriportowy Transport” transport wewnątrz portowy (koleje, samochody, ciągniki itp.) został potraktowany ogólnie. Nieco wiadomości z zakresu projektowania komunikacji kolejowych w portach, można znaleźć jeszcze w drugim dziele prof. Lachnickiego p. t. „Morskie Porty”. W książce tej zagadnienia komunikacji podane są jedynie w rozmiarach potrzebnych specjalistom budownictwa morskiego. W bardzo bogatej radzieckiej literaturze kolejowej, spotykamy również wzmianki o kolejowej komunikacji w portach, jednak w rozmiarach stosunkowo skromnych.

Prof. Rubczak podjął się odpowiedzialnego zadania wypełnienia luki w polskiej literaturze technicznej, opracowując książkę pod tytułem „Urządzenia Kolejowe w Portach”.

Praca ta znana dotychczas studentom i inżynierom, kończącym studia w Politechnice Gdańskiej w pierwszych latach powojennych (od roku 1947 — 1950) jako skrypt wykładów autora, obecnie po uzupełnieniu jej doświadczeniami nabytymi w ciągu lat pracy studiów, oraz przerebadowaniu, przy udziale najlepszych naszych fachowców z tej dziedziny, ukazała się jako książka.

Autor omawia zagadnienia projektowania kolejowych urządzeń komunikacji towarowej przede wszystkim dla inżynierów projektujących, dla pracowników P. K. P. obsługujących porty oraz dla pracowników administracji portowej. Ponadto książka może służyć jako podręcznik dla studentów wydziałów komunikacyjnego i wodnego (oddział morski — sekcja eksploatacji portów) wyższych i średnich szkół technicznych.

Na treść książki składają się następujące rozdziały:

1. Zadania kolei w portach.
2. Komunikacja towarowa.
3. Komunikacja osobowa.
4. Inne urządzenia w portach.
5. Uwagi końcowe.

W rozdziale pierwszym autor zapoznaje nas z podstawowymi pojęciami pracy w portach, oraz definiuje główne zasady projektowania urządzeń kolejowych w portach.

W rozdziale drugim są omówione szczegółowo: A. Główne czynniki wpływające na projektowanie kolejowych urządzeń portowych, a mianowicie: statki, urządzenia przeładunkowe dla drobnicy i masówki, magazyny i place składowe. B. Obliczanie rozmiarów urządzeń kolejowych w portach (dla drobnicy i dla towarów masowych). C. Projektowanie torów ładunkowych z podziałem na tory dla przeładunku drobnicy i tory dla przeładunku masówki. W ustępie tym ujęto prawie wszystkie spotykane sposoby obsługi kolejowej, przy najrozmaitszych urządzeniach przeładunkowych z uwzględnieniem najbardziej nowoczesnych. D. Projektowanie stacji rejonowych, obsługujących poszczególne strefy portu (baseny, nabrzeża, mola, pirsy). E. Projektowanie portowych stacji rozrządowych.

W rozdziale trzecim została omówiona kolejowa komunikacja osobowa w portach.

Rozdział czwarty obejmuje bardzo ważny dział, a mianowicie, urządzenia kolejowe w portowych zakładach przemysłowych (portach rybackich, stoczniach).

Książka wypełnia lukę w naszym piśmiennictwie portowym i kolejowym i jest pierwszą w tym przedmiocie w Polsce.

Dzieło prof. Rubczaka zostało wydane bardzo starannie, ilustrowane licznymi rysunkami, fotografiami i schematami portów i portowych zakładów przemysłowych.

Nakład 2000 egzemplarzy powinien wystarczyć dla interesujących się zagadnieniami kolejowymi w portach morskich i śródlądowych.

W podręczniku położono nacisk wyłącznie na projektowanie kolei w portach, pomijając zupełnie ogólne wiadomości o kolejach, jak to czynią w większości wypadków inni autorzy. Stanowisko to można uznać za słuszne, gdyż ogólne wiadomości o projektowaniu i budowie kolei przedstawiono szczegółowo w licznych ogólnych dziełach traktujących o budowie kolei.

T. Bas

Walkow G. P.: *Organizacija gruzowych rabot*, Rieczizdat, Moskwa 1952, str. 288.

Dobrze znane naszym pracownikom portowym prace autorów radzieckich na temat planowania i organizacji pracy portów (np. książka I. A. Ittenberga i D. N. Szustrowa: *Organizacija gruzowych rabot porta-pristani*, czy N. J. Smojłowskiego: *Obrabotka flota w riecznych portach-pristaniach*) znalazły obecnie dalsze uzupełnienie i rozwinięcie w omawianej pracy G. P. Walkowa.

Podobnie jak wspomniani wyżej autorzy, omawia on warunki pracy portów śródlądowych, podstawy planowania prac przeładunkowych oraz szereg zagadnień organizacyjno-technicznych, jak i ekonomicznych tych portów.

Zagadnienia przeładunku przedstawione są w formie omówienia elementów szybkościowej obsługi statków oraz środków jej realizacji. Sporo miejsca poświęca autor również omówieniu technologicznego procesu pracy portu, wraz z podaniem szeregu przykładów opracowania typowych procesów technologicznych.

Szczegółowo omówiono również organizację pracy składów portowych, obliczanie zdolności przepustowej portów, obliczenia techno-ekonomiczne przy wyborze urządzeń zmechanizowanych dla przeładunku oraz pracę transportu samochodowego w porcie.

Nowym zagadnieniem, które dotychczas w opracowaniach tego typu raczej nie było przedstawiane, a przez Walkowa zostało obszernie omówione, są bazy bunkrowe i analiza kosztów bunkrowania statków.

Cechą charakterystyczną książki jest uwzględnienie najnowszych osiągnięć załóg portowych w zakresie racjonalizacji procesów produkcyjnych oraz powiązanie tych zagadnień z wywodami teoretycznymi. I tak np. znajdujemy w tej pracy omówienie metody inż. Kowalowa w zastosowaniu do prac portu, godzinowego wykresu obsługi statków itp.

Praca zawiera wiele przykładów praktycznych (objaśnienie wywodów teoretycznych odbywa się przez podawanie zadań i ich rozwiązywanie), schematów, tablic i rysunków. W załącznikach podano m. in. charakterystykę ładunków drobnicowych oraz tabelę odpisów amortyzacyjnych dla urządzeń portowych.

Pomimo jej „śródlądowego” przeznaczenia, omawiana praca może oddać również duże korzyści pracownikom portów morskich, którzy znajdą w niej bogaty materiał z zakresu interesujących ich zagadnień.

(Cz. W.)

Errata do nr 3 i 4 TGM

W liście prof. I. Tarskiego, drukowanym w nr 3 TGM na str. 104/105 zauważono następujące omyłki:

W uwadze 4 i 5 — we wzorach wszędzie zamiast n winno być r .

W uwadze 6 we wzorach winno być $PpLr$.

Ostatni ustęp na dole strony 105 zaczynający się od słów „Opieramy się jednak przy tym...” zamiast „ścisłym” winno być „nieścisłym”.

W artykule pt. „Rozrachunek gospodarczy statków NRD” ostatni wiersz w rubryce tabelki powinien brzmieć: $3 \times 14 + 4 \times 15$.

Autorem artykułu pt. „Awizacja z morza i lądu” jest mgr Witold Andruszkiewicz.

Ci którzy odeszli...

Z żałobnej karty

JÓZEF KĄZMIERCZAK

9 lutego 1953 r. zmarł w Gdańsku Prof. mgr inż. Józef Kązmierzczak, Kierownik Katedry Teorii Okrętu Politechniki Gdańskiej.

Zmarły odszedł od nas w pełni sił, w 49 roku życia; zmarł On dosłownie na posterunku, gdyż jeszcze w dniu śmierci egzaminował studentów, by w kilka godzin później odejść.

Zmarły, należąc do starszego pokolenia okrętowców polskich, był jednym z czołowych szermierzy sprawy własnego przemysłu okrętowego i związanych z nim zagadnień naukowych. Ukończywszy w roku 1930 Wydział Okrętowy, podówczas niemieckiej jeszcze Politechniki Gdańskiej, z wielkim trudem znalazł w Polsce przedwrzesniowej pracę w obranym zawodzie. Począwszy od konstruktora, stopniowo doszedł do stanowiska kierownika biura konstrukcyjnego. Równolegle do pracy zawodowej sporo wysiłku poświęcał dla pogłębiania swych kwalifikacji naukowych i dydaktycznych.

W jesieni roku 1945 podjął się ciężkiego obowiązku zorganizowania i prowadzenia Katedry Teorii Okrętu Politechniki Gdańskiej. Doceniając trudności kadrowe nowoorganizowanego przemysłu okrętowego, Zmarły przeorganizował i prowadził przez dwa lata (1948—1950) Centralne Biuro Konstrukcji Okrętowych w Gdańsku, w którym — pod Jego ręką — powstały pierwsze polskie projekty i konstrukcje nowoczesnych okrętów handlowych.

Zasługi prof. Kązmierzczaka dadzą się ocenić we właściwy sposób na tle ogólnych dziejów powstania Wydziału Budownictwa Okrętowego Politechniki Gdańskiej. — O ile wszystkie inne wydziały Politechniki powołane do życia w r. 1945 zostały jak gdyby, przeniesione terenowo, posiadając tradycje naukowe i formy organizacyjne oparte nieraz o kilkudziesięcioletnie doświadczenie, posiadając wytrawne kadry naukowców, wyrobionych asystentów, ustalone metody pracy dydaktycznej oraz rodzime piśmiennictwo, o tyle Wydział Budownictwa Okrętowego, powstał po raz pierwszy w dziejach Polski i przeto nie miał za sobą żadnej z wymienionych podstaw.

Polska przedwojenna nie posiadała w dziedzinie budownictwa okrętowego żadnych ośrodków pracy naukowej. Nieliczna garstka zapaleńców, którzy intuicyjnie raczej wyczuwali potrzeby ojczyzny w tym kierunku, nie miała przed sobą możliwości kształcenia się na przyszłych promotorów polskiej nauki i polskiego przemysłu okrętowego. Nie istniały — w pełnym tego słowa znaczeniu — ani przemysł ani piśmiennictwo polskie, ani, tym bardziej, żadne tradycje. Mimo to, podobnie jak polskie stocznie, tak i Wydział Budownictwa Okrętowego został w r. 1945 uruchomiony.

W tym trudnym zadaniu na prof. Kązmierzczaka przypadła rola szczególnie odpowiedzialna, bo rola prowadzenia katedry o charakterze teoretycznym, podstawowym dla wszystkich działów techniki okrętowej. Praca w tej dziedzinie wymagała szczególnej wnikliwości, szczególnie głębokiego zanalizowania całego jej dorobku i szczególniejszej umiejętności w przekazywaniu jej w umyśle młodszych kadr.

W swej pracy na Wydziale Budownictwa Okrętowego Zmarły położył wielkie zasługi, przyczyniając się na swym wysoce odpowiedzialnym odcinku do wykształcenia nowego pokolenia polskich okrętowców.

W spuściźnie naukowej po Zmarłym na szczególne podkreślenie zasługuje m. in. dzieło „Teoria Okrętu“, będące obecnie w druku, które stanowić będzie nieprzemijający wkład naukowy w piśmiennictwo okrętowców.

P.

Mgr inż. WITOLD SZULC zmarł w wieku lat 57 w Otwocku dnia 6 kwietnia 1952 r., był jednym z wybitnych fachowców wśród starszego pokolenia okrętowców polskich. Po ukończeniu gimnazjum w Poniewieżu wstąpił do Technologicznego Instytutu i Szkoły Morskich Inżynierów w Kronsztacie, którą ukończył w r. 1914. Po

kilkuletnim pływaniu jako oficer na Oceanie Lodowatym północnym powrócił do kraju, gdzie do wybuchu II wojny światowej pełnił odpowiedzialne funkcje w dziedzinie techniczno-morskiej.

Jego wszechstronna wiedza techniczna sprawiła, że został wydelegowany do komisji nadzorczej budowy okrętów we Francji.

W r. 1933 inż. Szulc objął kierownictwo Warsztatów Portowych Marynarki Wojennej w Gdyni. Inż. Szulc bogatą wiedzą fachową zdobył sobie powszechne uznanie wśród szerepów wówczas garści okrętowców polskich. Po wybuchu wojny brał udział w obronie Helu i dostał się do niewoli, gdzie przebywał do 1945 r.

Po powrocie do kraju odrazu zgłosił się do tworzącego się wówczas Zjednoczenia Stoczni Polskich, gdzie pracował jako inspektor techniczny. Na tym stanowisku bierze czynny udział w tworzeniu zrębów nowego przemysłu okrętowego, nie szczędząc swych bogatych doświadczeń. Lecz już w początkach sierpnia 1945 zostaje powołany do służby czynnej w Mar. Woj. w stopniu komandora na stanowisko Głównego Inżyniera Okrętów. Jednakże po ciężkich warunkach obozowych zdrowie nie dopisuje — wywiązuje się ciężka choroba płuc, która stopniowo nie tylko uniemożliwia pracę, lecz zmusza inż. Szulca do opuszczenia ukochanego wybrzeża.

Po zdemobilizowaniu w r. 1947 powraca jeszcze do Zjednoczenia Stoczni Polskich, lecz wkrótce osiada w Otwocku dla ratowania zdrowia. Tu, do końca życia poświęca się pracy naukowej, pisząc liczne artykuły dla naszego miesięcznika na tematy organizacji stoczni, kotłów okrętowych i inne. Tu również powstaje obszerne dzieło o kotłach, będące wyrazem dogłębnej znajomości tej specjalnej dziedziny oraz bogatej wiedzy praktycznej.

Oddalenie od ośrodków pracy morskiej i pogarszający się stan zdrowia nie pozwoliły inż. Szulcowi rozwinąć swej pracy naukowej i pisarskiej, jak pragnął.

Zmarły pozostawił po sobie trwałą pamięć i żal wśród wszystkich, z kim się stykał, dzięki swemu szczeremu, męskiemu charakterowi i życzliwej gotowości do pomocy i udzielania swych szerokiego doświadczeń jako fachowiec i organizator, który położył prawdziwie pionierskie zasługi dla polskiego przemysłu okrętowego.

* * *

Mgr inż. STANISŁAW RYBIŃSKI zmarł w wieku 52 lat w Gdańsku dnia 6 marca 1952 r., jako główny inżynier Stoczni Gdańskiej.

Gimnazjum ukończył w Smoleńsku w r. 1918 poczem w r. 1925 ukończył Wydział Mechaniczny Politechniki Warszawskiej i poświęcił się od razu pracy morskiej na terenie Gdyni, gdzie pracował jako inżynier cywilny, a potem jako oficer w Warsztatach Portowych Marynarki Wojennej, zajmując stanowisko kierownika ruchu i zastępcy kierownika warsztatów. Pływa także jako oficer-mechanik na okrętach oraz był delegowany do Francji dla nadzoru budowy okrętów m. in. okrętu podwodnego „Zbik“ i kontrotorpedowca „Wicher“. W okresie okupacji niemieckiej musiał zarabiac dorywczo, a już w sierpniu 1944 r. wstąpił do Wojska Polskiego, biorąc czynny udział w walkach z ustępującym hitlerowskim Wehrmachtem.

W końcu 1945 opuścił wojsko i energicznie wziął się do uruchomienia ówczesnej stoczni w Elblągu, gdzie położył duże zasługi w najtrudniejszych warunkach. Zdolności organizacyjne i duża wiedza inżynierska wkrótce zawiadły inż. Rybińskiego na stanowisko dyrektora stoczni nr 2, przy równoczesnym pełnieniu obowiązków dyrektora Stoczni w Elblągu.

W jesieni 1947 r., po połączeniu się obu stoczni w Gdańsku, inż. Rybiński objął kierownictwo stoczni w Gdyni, gdzie pozostawał przez okres prawie trzyletni, w którym pod Jego ręką zaznaczyła się wzmożona działalność remontowa i została przygotowana produkcja nowych jednostek morskich.

Zły stan zdrowia w ostatnich latach nie pozwalał inż. Rybińskiemu na pełne wykorzystanie cechującej Go energii. Po krótkim okresie pracy inspekcyjnej w Centr.

Zarządzie Przemysłu Okrętowego ponownie garnie się do ruchliwej pracy wykonawczej i przechodzi na stanowisko Głównego Inżyniera Stoczni Gdańskiej. Lecz tu Jego nadwątłone siły nie zdołały sprostać zamiarom. Zmarł niemal dosłownie na posterunku, pozostawiając po sobie głęboki żal całej społeczności kolegów-okrętowców i stoczniovców polskich.

Inż. Rybiński był niewątpliwie wybitną indywidualnością i cieszył się szczególną sympatią współpracowników dzięki swemu niespożytemu humorowi w połączeniu z prawdziwą i obszerną wiedzą i praktyką. Był uważany za autorytet w skomplikowanych i trudno uchwytanych zagadnieniach remontów okrętowych, a Jego wnioski oraz

wskazniki technoeconomiczne z tej dziedziny nadal stanowią cenny materiał dla wielu opracowań i planów produkcyjnych.

Również ogólne problemy przemysłu okrętowego były dogłębnie Mu znane, toteż stale poszukiwano Jego poglądów i zasięgano Jego rad, czego nikomu nie żałował, a niejednokrotnie myśl inż. Rybińskiego szczególnie jasno i prosto trudne sprawy ujmowała. Pamięć Jego jest na zawsze związana z rozbudową stoczni polskich w jej najtrudniejszych latach i nie zaginie wśród wszystkich Jego przyjaciół i współpracowników.

U.

(c. d. ze str. 200)

Obok rzucającej się w oczy jednostronności opracowania i skamieniałości form prawnych prawa francuskiego, tak typowej dla ustrojów burżuazyjnych, wiele cech polskiego opracowania, przede wszystkim zaś jego wyraźne tendencje rozwojowe, przemawiają w tym zestawieniu na jego korzyść.

Z porównania tych trzech pozycji bibliograficznych można wysnuć wniosek, że opracowanie Rogóyskiego i Zagrodzkiego jest materiałem o dużej wartości dydaktycznej dla czytelnika poszukującego pewnej kompleksowości w ujęciu zagadnienia.

Mimo braków opracowania redakcyjnego, które nawet na pierwszy rzut oka są znaczne i były raczej łatwe do usunięcia, omawiana książka stanowi niewątpliwie cenną pozycję w naszej literaturze fachowej.

Jednakże w tekście można zaobserwować pewne nieścisłości, polegające prawdopodobnie na niedopatrzeniu bądź autorów, bądź redakcji, i te winny być usunięte. Np. na s. 38 podano, iż awarię wspólną w ZSRR reguluje Kodeks Morskiej Żeglugi Handlowej, wydany (?) w 1950 r. W rzeczywistości kodeks ten datuje z 1929 r. i w wydaniu z 1950 r. uzyskał tylko pełne brzmienie, z uwzględnieniem wszystkich zaszytych w międzyczasie zmian³.

Ta sama uwaga dotyczy określenia autorów na str. 14, gdzie powiedziano: „Kodeks Żeglugi Handlowej ZSRR według tekstu z 1929 r., umieszczonego bez zmiany (?) w wydaniu z 1950 r.”.

W spisie literatury należy podkreślić nieścisłe ujęcie jednego z najbardziej miarodajnych w tym zakresie źródeł radzieckich, mianowicie zbioru pod redakcją Manżina, którego tytuł powinien brzmieć: „Sbornik zakonow i rasporiazenij po morskemu transportu” — zostawił W. W. Manżin. Są to wprowadze nieścisłości formalne, jednakże stanowią o mylnym informowaniu czytelnika.

W zakresie terminologii brak jednolitości; m. in. raz jest mowa o Kodeksie Żeglugi Handlowej, innym razem o Kodeksie Morskiej Żeglugi Handlowej. Ścisłe jest to drugie określenie.

Podane na s. 14 określenie awarii wspólnej według kodeksu radzieckiego powinno być uzupełnione już na tym miejscu odpowiednim numerem artykułu.

Regina Maciejewska

³ Por. Kejlin A.D. i Vinogradov P.P. Morskoje prawo, Moskwa 1939, s. 9. Także Sbornik zakonov i rasporiazenij po morskemu transportu, s. 70. (Kodeks Torgowo Morieplawanijskij zawarty jest w Sbornikie Zakonow z 1929 r., Nr 41, poz. 365 i 366; późniejsze zmiany w S.Z. z 1930 r., Nr 49, poz. 519, Nr 53, poz. 558, Nr 68, poz. 615, Nr. 69, poz. 624; z 1931 r., Nr 8, poz. 87, Nr 9, poz. 103; z 1932 r., Nr 24, poz. 149; z 1933 r., Nr 53, poz. 310; z 1934 r., Nr 1; poz. 10; Nr 24; poz. 184, Nr 28, poz. 219; z 1942 r., Nr 11, poz. 188).

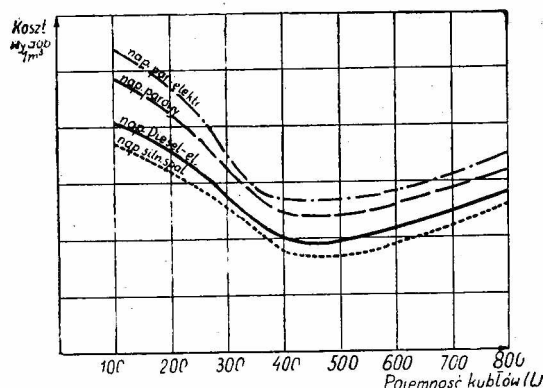
Z PRAC MORSKIEGO INSTYTUTU TECHNICZNEGO

Założenie techniczno-ekonomiczne do budowy nowych pogłębiarek

Przy ustalaniu założeń do budowy nowych pogłębiarek należy uwzględnić przede wszystkim dotychczasowy stan i zdolność produkcyjną posiadanego już taboru oraz plan robót pogłębiarskich na najbliższy okres. W planie tym powinny być przewidziane nie tylko ilości robót, ale także ich podział w zależności od rodzajów gruntów, głębokości roboczej i grubości warstw, odległości i sposobu transportu i warunków hydro-meteorologicznych.

Z danych tych wynikną wielkości charakterystyczne projektowanej pogłębiarki z wyjątkiem jej wydajności oraz rodzaju napędu. Do pokrycia potrzeb technicznych możnaby zaprojektować albo większą ilość pogłębiarek o małej wydajności lub też mniej jednostek czy nawet tylko jedną o wydajności odpowiednio większej.

Dla rozstrzygnięcia tego zagadnienia potrzebne są dodatkowe rozważania. Celowe jest tutaj przeprowadzenie szczegółowej analizy kosztów eksploatacji w zależności od wielkości pogłębiarki, a więc w wypadku pogłębiarek wielokubowych w zależności od pojemności kubłów. W wyniku powstaje możliwość wyboru najbardziej ekonomicznej jednostki.



Koszt wydobycia 1 m³ gruntu w zależności od pojemności kubłów.

Linia kreska-kropka — napęd parowo-elektryczny
Linia kreskowana — napęd parowy
Linia ciągła — napęd diesel-elektryczny
Linia kropkowana — napęd silnikami spalinowymi

(Dokończenie na str. 3 okładki)

PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY

BUDOWNICTWA OKRĘTOWEGO I MORSKIEGO ORAZ EKONOMIKI TRANSPORTU MORSKIEGO
OPRACOWANY PRZEZ OŚRODEK DOKUMENTACJI MORSKIEGO INSTYTUTU TECHNICZNEGO
DODATEK DO MIESIĘCZNIKA „TECHNIKA I GOSPODARKA MORSKA”

Rok IV

Gdańsk – Maj 1953 r.

Nr 4

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

BUDOWNICTWO OKRĘTOWE I PORTOWE

DZIAŁ ZEGUGI

Typy i Eksploatacja Techniczna Okrętów

127* 629.123.4 IM

Müller: **Przebudowa „Kertosono” ex „Wuppertal”**. „Umbau der „Kertosono” ex „Wuppertal”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 89, Nr 15/16, kw. 52, s. 530, A 4, str., 4 fot., 2 rys. — Przebudowa statku o napędzie Diesel-elektrycznym na napęd turbinowy. Moc turbin N — 6800 KMe, kotły wodnorurkowe Foster-Wheeler. Plan Maszynowni. Opis nowych silników i urządzeń pomocniczych.

128* 629.123.4:629.12.014.6 IM

Krantz: **Towarowy statek motorowy „Irmgard Pleuger”**. Frachtmotorschiff „Irmgard Pleuger”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 89 Nr 28/29, lip. 52, s. 918, A 4, 4 str., 2 fot., 4 rys. — Opis pierwszego statku towarowego wyposażonego w ster aktywny. L — 84,25 m, B — 11,50 m, T — 4,84 m, maszynownia na rufie. Plan generalny, zład poprzeczny, konstrukcja steru. Sruba 5-cio skrzydłowa.

129* 629.123.5:621-229.7 IM

Największy szanćowiec. „The largest reised quaterdecker”. Shipbuild. Shipp. Rec., London, tyg., t. 80, Nr 10, wrzes. 52, s. 307, A 4, 4 str., 3 fot., 3 rys. — Opis statku „Hudson Deep” — motorowca 7800 TDW samotrymującego dla ładunków masowych o szybkości 12 węzł. zaprojektowanego przez powiększenie rozmiarów parowca „Hudson Sound” o 3500 TDW i szybkości 10 węzł. Nowa jednostka jako jednopokładowy szanćowiec jest największa tego typu. Moc silnika głównego 3300 MK.

130* 629.124.72-474 IM

Trawlery budowane w Niemczech dla Norwegii. „German-built trawlers for Norway”. Shipbuild. Ship. Rec., London, tyg., t. 80, Nr 13, wrzes. 52, s. 411, A 4, 1,5 str., 2 rys. — Opis, zład poprzeczny i plan generalny budowanych w Hamburgu dwu jednakowych trawlerów o 617 BRT, szybkości na próbie 12,5 węzł. przy mocy 1100 MK silnika głównego o 330 obr/min. 6 cylindrowego dwusuwowego WUMAG-Diesel. Wytwórnia mączki rybnej o wydajności 12 t dziennie. Załoga 33 ludzi rozmieszczona w kabinach dwuosobowych.

Budowa Okrętów, Maszyn i Wyposażenia

131* 621.316:629.12.06 IM

Michel: **Jednobiegunowe sieci elektryczne na statkach morskich**. Einpolige elektrische Netze auf Seeschiffen”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 89, Nr 12, marz. 52, s. 399, A 4, 2,5 str., 2 rys., 6 poz. bibl. — Sieci jedno i dwuprzewodowe. Zjawisko elektroosmozy. Porównanie obu instalacji. Ich wady i zalety. Zakres stosowania.

132* 621. 436.12:629.12 IM

Czterosuwowe silniki MAN w układzie V z doładowaniem. Aufgeladene MAN-Viertakt-Dieselmotore in. V — Form. Schiff u. Hafen, Hamburg, mies., t. 4, Nr 5, maj 52, s. 174, A 4, 1 str., 2 fot., 1 tab. — Opis i dane techniczne dwóch nowych typów 12 cylindrowych silników MAN o mocy 1500 i 800 KMe, mających zastosowanie jako szybkobieżne silniki okrętowe.

R ó ż n e

133* 539.4:629.12 IM

Metzmeier E.: **„Czynna szerokość” dla usztywnień pobocznic walca kołowego**. „Die mittragende Breite bei Verstärkungen von Kreiszyinderschalen”. Schiff u. Hafen, Hamburg, mies., t. 3, Nr 1, stycz. 51, s. 17, A 4, 1,5 str., 2 rys., 1 wyk. Wyprowadzenie wzoru na szerokość pasa blachy pracującej jako część przekroju równoważnego w przypadku usztywnienia pobocznic walca kołowego obciążonego ciśnieniem zewnętrznym kołowo-symetrycznym i siłami osiowymi. Wykreślne wyznaczania współczynników do wzoru.

DZIAŁ PORTÓW

Hydro-, Meteor-, Geologia Morza i Mechanika Gruntów

134* 627.41.532.51 IM

Baszkın G. S.: **Przybliżone określenie pochylenia skarp ziemnych ulegających rozmyciu**. „Priblizonnoje opredelenje naklonow razmywajemych gruntowych otkosow”. Gidrotech. Stroit., Moskwa, mies., t. 21, Nr 10, paźdz. s. 24, A 4, 3 str., 2 rys., 1 wyk., 7 poz. bibl. — Warunki stateczności skarpy ziemnej pod działaniem potoku cieczy w świetle hydromechaniki, hydrodynamiki, mechaniki gruntów i hydrogeologii. Metoda określania kąta pochylenia skarpy ziemnej na podstawie wzajemnego oddziaływanie potoku i gruntu, przy pewnym współczynniku tarcia i dopuszczalnym naprężeniu stycznym. Przyjęcie na podstawie wyników doświadczeń Losiewskiego i Gonczarowa współczynników oporu kształtu cząstki gruntu, z równania równowagi cząstki wyrażenia na szybkość rozmywającą skarpe. — Szybkości krytyczne i kąty pochylenia skarpy dla różnych rodzajów gruntu jak też dla dna poziomego. Szybkości krytyczne działanie fali na plaże i klify. Wnioski.

135* 627.914:531.719.35 IM

Buzo S.: **Określenie gruntów dennych za pomocą echosondy**. „Opredielenje grunta dna s pomoszczju echołota”. Morsk. Flot, Moskwa, mies., t. 12, Nr 10, paźdz. 52, s. 9, A 4, 3 str., 5 fot., 1 poz. bibl. — Praktyczne sposoby określania rodzaju gruntu dennego za pomocą echosondy nawigacyjnej. Cel określania — wybór odpowiedniego miejsca do kotwienia okrętów. Szereg przykładów echogramów, oraz sposoby określania rodzaju gruntu dennego na podstawie ich interpretacji. Omawia się związek pomiędzy ukształtowaniem brzegów, układem geologicznym klifów i plaży a rodzajem zapisu echosondy. Wnioski praktyczne. Artykuł posiada wartość przyczynkową do zagadnienia badań geologicznych dna morskiego za pomocą echosondy.

136* 627.521.1 IM

Zienkowicz W.: **O wielkości migracji rumowiska**. „O razmachie migracji nanosow”. Morsk. Flot, Moskwa, mies., t. 12, Nr 10, paźdz. 52, s. 20, A 4, 3 str., 4 rys., 15 poz. bibl. — Ruch rumowiska w pasie przybrzeżnym morza, wpływ tego ruchu ze względu na jego charakter na zapiaszczanie budowli portowych i ochrony brzegów. Ścisłe powiązanie ruchu rumowiska z wartością wypadkowej energetycznej reżymu falowania morskiego. Kilka przykładów ruchu rumowiska w związku z zapiaszczaniem budowli portowych z każdorazowym nawiązaniem do ukształtowania linii brzegowej w planie. Artykuł przedstawia wartość dla projektantów budowli portowych, oraz budowli ochrony brzegów morskich.

137* 627.32:691.11 IM

Reece P. O.: **Drewno jako materiał w budownictwie portowym.** „Structural timber for dock work”. Dock a. Harb. Auth., London, mies., t. 33, Nr 385, list. 52, s. 207, A 4, 4,5 str., 5 fot., 3 wykr., 2 tab. — Przegląd i rozważania nad szerokim zastosowaniem drewna jako materiału do budowy magazynów portowych. Materiał drzewny, ekonomika budownictwa drewnianego, bezpieczeństwo pożarowe. Szczegółowe rozważania odnośnie odporności drewna na ogień, porównanie z konstrukcjami metalowymi i wnioski stwierdzające, że w pewnych warunkach konstrukcja drewniana jest wyższej wartości niż metalowa. Artykuł przedstawia wartość dla inwestorów portowych i projektantów przy sporządzaniu założeń projektowych inwestycji.—

EKONOMIKA TRANSPORTU MORSKIEGO

EKONOMIKA ZEGLUGI

138* 629.123.15:656.618:656.61.08 IM

Czagin L.: **Holowanie lichtug.** „Buksirówka Lichtierow. Morsk. Flot, Moskwa, 2 x tyg., t. 10, Nr 93, list. 52, s. 2, 0,25 str. — Niektóre problemy holowania lichtug pełnomorskich o wyporności ponad 2000 ton. Konieczność szczególnej troski o liny holownicze. Omówienie dwóch charakterystycznych awarii i ich przyczyn.—

139* 629.123.4:658.588.8 IM

Biespałow A. S.: **Szybkościowy remont agregatowo-blokowy.** „Skorostnoj agriegatno-blocznyj remont”. Moskwa, 1952, „Morskoy Transport”, 0,50 rb., D., A 5, 28 str., 9 rys., 1 wykr., 1 tab. — Osiągnięcia załogi motorowca „Ukraina” dzięki zastosowaniu nowej metody remontu statku. Metoda agregatowo-blokowa, polegająca na kolejnej wymianie remontowanych urządzeń (bloków cylindrowych), jako skuteczny środek skrócenia postoju remontowego w stoczni. Organizacja nowej metody remontu.—

140* 656.61.022.65:656.61.085.2 IM

Arnold B.: **Podstawy polityki taryfowej dla Kanału Kilońskiego.** „Die Grundlagen der Tarifpolitik für den Nordostseekanal”. Kiel, 1951, Institut für Weltwirtschaft, 5, — DM, D, A 5, 76 str., 4 wykr., 8 tab., 40 poz. bibl.—
Ogólne podstawy polityki taryfowej w Kanaale Kilońskim wynikające z użyteczności i znaczenia tranasportowego Kanału. Pqlityka taryfowa w latach 1895 — 1951 i jej wyniki finansowe. Wytyczne dla nowej taryfy opłat w Kanaale Kilońskim. Analiza techno-ekonomiczna użyteczności Kanału Kilońskiego. (Kalkulacja kosztów). —

141* 656.61.022.65:656.61.085.2 IM

Römer E.: **O wyborze szlaków podróży przez statki morskie.** „Über die Wahl von Reisewegen von Seeschiffen”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 89, Nr 21, maj 52, s. 723, A 4, 1,5 str. 1 poz. bibl. — Analiza najczęściej używanych szlaków żeglugowych z punktu widzenia nawigacji meteorologicznej. Wytyczne w sprawie wyboru najdogodniejszej drogi na poszczególnych oceanach.—

142* 656.612.088.25 „1950/52” IM

Maack H.: **Flota rezerwowa.** „Die Reserveflotte”. Hansa, Hamburg, tyg., 89, Nr 17/18, kw. 52, s. 616, A 4, 2 str. 2 poz. bibl. — Analiza stanu tzw. floty rezerwowej USA, która powstała w wyniku unieruchomienia dużej ilości statków zbudowanych podczas wojny. Wykorzystanie floty rezerwowej w interesach agresji amerykańskiej (Korea). Nowe plany seryjnej budowy statków o wielkości 12.500 DWT i szybkości 20 węzłów.—

Weston W. G.: **Transport morski ropy luzem.** „Marine transport of oil in bulk. Balt. a. Intern. Mar. Conf., Kopenhagen, mies., Nr 139, luty 52, s. 4466, A 4, 8 str. — Obraz ogólnej sytuacji na kapitalistycznym rynku przewozu ropy. Uzasadnienie celowości utworzenia generalnego międzynarodowego zarządu eksploatującego znaczny wolumen światowej floty tankowej. Zasadnicze tendencje w budownictwie nowoczesnego tonażu tankowego.

EKONOMIKA PORTÓW

144* 656.61.073.23:627.231 IM

Obsługa statku na redzie morskiej. „Obrabotka sudna na morskóm riejdie”. Morsk. Flot, Moskwa, 2 x tyg., t. 10, Nr 87, paźdz. 52, s. 1, A 2, 0,25 str. — Obsługa statków na redzie jako środek skrócenia postoju statków przv niewystarczającej zdolności przeładunkowej portów. Przykłady dobrej organizacji przeładunku na redzie w portach radzieckich.—

145* 656.615.073.26:627.352.004.15 IM

Kriwoszejn I.: **Wydażność dźwigu podniesiona dwukrotnie.** „Proizwoditielnost kрана uwieliczena w dwa raza”. Morsk. Flot, Moskwa, 2 x tyg., t. 10, Nr 86, paźdz. 52, s. 2, A 2, 0,2 str. — Metoda pracy przodującego dźwigowego portu żdanowskiego Sawiczenki, który dzięki stosowaniu bezpłatowych sposobów pracy oraz właściwej troski o mechanizm dźwigu podniósł dwukrotnie wydażność dźwigu.—

146* 656.61.073.23:658.516 IM

Jermakow S. F.: **Praktyczny podręcznik dla technika normowania prac załadunkowo-wyładunkowych.** „Prakticzeskoje posobieje normirowuszcziku pogruczoczno-razgruczocznyh rabot”. Moskwa 1952, Rieczizdat, 6,90 rb., D., A 5, 180 str. — 4 rys., 22 tab. — Techniczne normowanie prac przeładunkowych w portach z szczególnym uwzględnieniem techniki badania czasu pracy. Nowe określenie podjęcia norm średnioprogresywnych. Wytyczne zastosowania metody inż. Kowalowa w portach. Wynagrodzenie robotników przeładunkowych —

147* 656.615:627.35:658.17 IM

Neuman H., Wundram O.: **Porównanie kosztów pojazdów benzynowych i elektrycznych służących do transportu poziomego i piętrzenia w przeładunku portowym.** „Kostenvergleich zwischen Benzin — und Elektrofahrzeugen zur Flurförderung und Stapelung im Hafenumschlag”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 89, Nr 46/47, list 52, s. 1631, A 4, 3,5 str., — Zalety i wady spalinowego i elektrycznego napędu urządzeń transportowych i piętrzących w obrocie portowym. Porównanie kosztów wózków elektrycznych 2-tonowych i wózko-podnośników 1-tonowych o różnych rodzajach napędu. Zdecydowana wyższość napędu elektrycznego nad spalinowym (przy wózkach oszczędności 25%, wózko-podnośnikach 50%)—

148* 656.615:627.35:656.135 IM

Lutz R.: **Układ urządzeń przeładunkowych dla samochodów i kolei w portach morskich i śródlądowych.** „Anordnung von Umschlagsanlagen für LKW. und Eisenbahn in den See — und Binnehäfen”. Hansa, Hamburg, tyg., t. 39, Nr 46/47, list. 52, s. 1644, A 4, 2 str. — Konieczność dostosowania zabudowy portów do zwiększającego się udziału samochodów w obsłudze ładunków. Możliwości rozwoju przeładunku bezpośredniego w relacji samochod/statek i odwrotnie. Projekty rozwiązań konstrukcyjnych dla stworzenia punktów obsługi transportu samochodowego w portach.

PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY RYBOŁÓWSTWA MORSKIEGO

OPRACOWANY PRZEZ OŚRODEK DOKUMENTACJI
MORSKIEGO INSTYTUTU RYBACKIEGO

Rok III

Gdańsk — Maj 1953 r.

Nr 3

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

ICHTIOLOGIA

287* 639.222 (223/261.3) MIR-3.53

Nikołajew J. J.: **O wydajności trałowych połowów śledzia i dorsza w Morzu Bałtyckim.** „Ob ułowistosti trałom całaki i treski w Baltijskom More“. Rybn. Choz., Moskwa, mies., Nr 9, wrzes. 52, s. 15; 26×16,5 cm, 37 str., 4 wyrk., 1 poz. bibl.

Wyniki interesujących spostrzeżeń i prób połowu przeprowadzonych na wielką skalę w 1951 r. dotyczących płonowego przemieszczania się śledzia i dorsza w ciągu doby. Dzięki temu ustalono najwydajniejszą do trałowania porę dnia, oraz wykazano poważną różnicę w wydajności przy trałowaniu pod światło (słońce). Szereg jednostek trałowało wyłącznie w kierunku na słońce, z północy na południe, robiąc powrotne przejazdy bez wiatka, uzyskując zwiększone odłowy pomimo skrócenia czasu trałowania. Zjawisko to tłumaczy się tym, że ryba musi widzieć wódek od strony światła. Badania prowadzi się w dalszym ciągu.

288* 597.08:639.2.05:664.95:338 MIR-3.53

Kurskij W. I.: **Ryby w przyrodzie i gospodarce człowieka.** „Ryby w przyrodzie i choziajstwie czelowieka“. Moskwa, 1949, Uczpitudgiz; D, 22,5 × 15 cm, 187 str., 136 rys., 4 tabl., — rys., 9 tabl., 25 poz. bibl.

Autor omawia anatomię, fizjologię oraz biologię ryb. W dalszym ciągu przedstawia znaczenie wszystkich mórz i ważniejszych zbiorników wodnych oraz rzek ZSRR dla gospodarki rybnej, podaje ważniejsze gatunki ryb przemysłowych, metody ich poławiania i organizację przemysłu rybnego w ZSRR oraz znaczenie ryby jako produktu spożywczego. Omówiono również metody przetwórstwa rybnego i historię tego przemysłu w ZSRR.

289* 639.2.081.119 (47) MIR-3.53

Breton J.: **Połów za pomocą światła elektrycznego.** La Pêche à la lumière Electrique“. La Pêche Maritime, Paris, mies., wrzes. 52, Nr 894, s. 469; 31 × 24,5 cm, 2 str.

Opis różnych sposobów połowu ryb za pomocą światła elektrycznego, a specjalnie rozwinięto spostrzeżenia uczonego radzieckiego prof. Borissowa o reakcji ryb na światło. Nowy sposób łowienia wódkiem prof. Borissowa dał świetne rezultaty. Rybacy zapuszczali sieci po 70 i 80 razy i za każdym razem otrzymywali 50×80 kg ryb (witlinek).

290* 639.2:597.2 (417) MIR-3.53

Wędrowki łososia. „Wanderings of salmon“. Fishing News. London, tyg. Nr 2062 paźdz. 52, s. 7; 30 × 24,5 cm, 0,25 str.

Na zjeździe ekspertów i specjalistów Tow. Nauk. w Dublinie przedstawiono szereg obserwacji dotyczących ruchu i wędrowek łososia z rzek Szkocji. Np. stwierdzono, że niektóre łososie przebywają dziennie od 25 do 35 mil morskich — głównie z Wybrzeży Szkocji ku południowi na morze Irlandzkie ku N. Walii i Kornwalii. Znakowano 1856 ryb, a złowiono ponownie 434 tj. 23 proc. Artykuł podaje także szereg innych obserwacji i danych dotyczących biologii łososia.

OCEANOGRAFIA BIOLOGICZNA I FIZYCZNA

291* 551.46:577.472 (26) (47) MIR-3.53

Zienkiewicz L. A.: **Morza Z.S.R.R., ich fauna i flora.** „Moria SSSR, ich fauna i flora“. Moskwa, 1951, Uczpitudgiz, Biblioteka ucztitelja; D, B. 5, 368 str., 167 rys., 17 tabl. rys., 113 tabl., 84 mapek, 26 poz. bibl.

Po krótkim omówieniu metod badania mórz, autor opisuje podstawy rozwoju i rozmieszczenia życia w środowisku morskim. Opracowano szczegółowo faunę i florę morską oraz jej znaczenie gospodarce. W drugiej części książki autor przedstawia życie w morzach Związku Radzieckiego i znaczenie tych mórz dla gospodarki narodowej ZSRR.

292* 582.275.39 (262.5) : 338 MIR-3.53

Kornas J.: **Pole fylloforowe w Morzu Czarnym.** Wszechświat, Kraków, 1950, zes. 9 (1801) s. 279; A 4, 2,5 str., 1 rys., 1 mapka, 1 tabl.

Morze Czarne odznacza się wielkim bogactwem glonów pod względem ilościowym. Jakościowo bowiem jest ubogie, podobnie jak Bałtyk, na skutek niskiego zasolenia. Krasnorost Phyllophora nervosa tworzy olbrzymie ruchome złoża przenoszące się z miejsca na miejsce wraz z towarzyszącą im fauną. Fylloflora jest od dawna wykorzystywana jako surowiec przemysłowy.

293* 551.465/468 MIR-3.53

Wozicz P. K., Dżunkowskij N. N.: **Falowanie morza i jego działanie na brzeg i urządzenia.** „Morskoje wołnienije i jego dziejstwie na sooruzenja i bierega“. Moskwa, 1949, Maszstrojizdat; D. B 5, 336 str., 97 rys., 102 wyrk., 34 fot., 20 tabl., 258 poz. bibl.

Autorzy omawiają procesy falowania i związaną z tym teorię. Następnie przedstawiają wpływ jaki na falowanie wywierają w portach falochrony i różne urządzenia. Z kolei poruszono zagadnienia zamulania i nanoszenia przez morze oraz jego niszczyliścia działalności na brzegi i wałki z tym. Opisano także sposoby badań naukowych nad falowaniem i jego działaniem na urządzenia portowe.

294* 551.46:77.002.52 MIR-3.53

Vevers H.: **Fotografowanie dna morskiego.** „Photography of the sea floor“. J. of the Marine Biol. Ass., Cambridge, 1951, V. 30, Nr 1, s. 101; B 5, 10,5 str., 1 tabl. fot., 1 fot., 1 rys., 1 tabl., 8 poz. bibl.

Opis aparatu fotograficznego oraz sposobu robienia zdjęć w głębinach morskich od 70 do 80 m i dna morskiego. Zdjęcia wykazują gęstość i rozsiadlenie zespołów zwierząt bezkręgowych (np. Ophiothrix fragilis) w różnych rejonach blisko Plymouth i Looe.

POŁOWY I SPRZĘT RYBACKI

295* 639.2.081 : 677.5 MIR-3.53

Rozental S. **Sieci kapronowe na Pieczorze.** „Kapronowyje sieci na Pieczorie“. Rybn. Choz., Moskwa, Piszczepromizdat, mies., Nr 10, paźdz. 52, s. 60; 26×16,5 cm, 0,75 str.

Na dolnej Pieczorze zastosowano latem 1951 r. płatne sieci łososowe z nitki kapronowej nr. 34/18. Po 3-ch mies. połowowych wytrzymałość nitki kapronowej nie obniżyła się. Węzły (podw. wiązania) nie deformowały się. Łowność sieci kapronowych była 3—5 razy wyższa od lniano-konopnych. Zimą 1951/52 w dolnej Pieczorze zastosowano do połowu pod lodem sieci skrzelowe z kapronowej nitki nr 34/6. Po 100 dniach połowu sieci nie straciły pierwotnej wytrzymałości, podczas gdy lniano-konopne stanowiące ich oprawę zupełnie przegniły. Węzły (podwiazania) nie uległy deformacji. Wysoka łowność, kapronowe nitki nie zamarzały na powietrzu, gdyż woda szybko ściekała. Przewiduje się zwiększenie ilości sieci kapronowych i wprowadzenie piwaków z masy piankowej wodoodpornej.

296* 639.2.081 : 338 MIR-3.53

Kuriłow S. G. **Sposób obliczenia, zaoszczędzenia względnie zużycia narzędzi połowu przez poszczególne brygady.** „Sposób isczislenja ekonomii ili pierieiznosa prudnij łowa po brigadam“. Rybn. Choz., Moskwa t. 28, Nr 2 luty 52, s. 30; 26 × 16,5 cm, 2,5 str., 1 tabl.

Autor podaje projekt nowego sposobu inwentaryzacyjnego pozwalającego na dokładne obliczenie zaoszczędzenia wzgl. zużycia poszczególnych narzędzi połowowych przez każdą z brygad rybackich. Opis sposobu obliczenia zaoszczędzenia np. sieci skrzelowych itp. System ten jest lepszy od stosowanego dotychczas.

Podwodna telewizja. „Underwater television“. The Fishing News, London, tyg., Nr. 2042, czerw. 52, s. 5; 21×24,5 cm, 0,2 str., 2 rys.

Artykuł opisuje nowe podwodne urządzenie telewizyjne tj. zmodyfikowany standartowy aparat fotograficzno-telewizyjny (w nieprzemakalnym pokrowcu) ze specjalnym oświetleniem i innymi udogodnieniami. Aparat może osiągnąć głębokość 1000 stóp i posiada urządzenia pozwalające na pracę w trudnych warunkach przyprływu i odpływu. Podkreślono znaczenie i korzyści stosowania tego urządzenia dla rybołówstwa np.: dla wykrywania ławic fląder na dnie morza, kierowania siecią itd. Prowadzone są dalsze badania w tym kierunku.

298* 639.2.081.1 : 62 MIR-3.53

Borisow N. I.: Zastosowanie nowych zdobyczy techniki w rybołówstwie. „Wniedrienie nowoj techniki w rybodobywajuszczuju promyslnennost“. Rybn. Choz., Moskwa, mies., t. 28, Nr 4, kw. 52, s. 8; 26×16,5 cm, 4 str., 9 poz. bibl.

Autor daje ogólny opis wprowadzonych ostatnio ulepszeń w rybołówstwie: połów kilki na światło elektryczne, omawia ławody stawne odporne na sztormy, włók pelagiczny, zastosowanie kapronu do wyrobu sieci, materiały sieciowe bezwęzłowe.

KONSERWACJA I TECHNOLOGIA PRZETWÓRSTWA RYBNEGO

299 664.8.037 : 656.6 MIR-3.53

Makaszew A. P.: Przechowywanie i transport świeżej ryby. „Chranienie i pieriewozka świeżoj ryby“. Piszczepromizdat, Moskwa, 1951; D., A 4, 39 str., 6 wyk., 16 tabl.

Broszura przeznaczona dla pracowników przemysłu rybnego (robotników, majstrów, techników i inżynierów) zapoznaje z teoretycznymi podstawami przechowywania ryby świeżej oraz stosowanymi obecnie sposobami i techniką. Omówiono wpływ temperatury i innych czynników na szybkość zmian ryby, metody ochładzania i przechowywania ryby w lodzie i roztworach chłodzących. Transport wodny żywej i świeżej ryby. Transport kolejną. Sposoby ulepszania przewozu i przechowywania ryby (podchładzanie przed załadunkiem), środki konserwujące i antybiotyki.

300* 664.95 MIR-3.53

Kołczew W. W.: Techno - chemiczna kontrola produkcji przetworów rybnych. „Tiechno - chimiczeskij kontrol rybnoobrabatylajuszczewo proizwodstwa“. Piszczepromizdat, Moskwa, 1952; D., 15×22,5 cm, 223 str., 32 rys., 11 tabl., 42 poz. bibl.

Metody techno-chemicznej kontroli produkcji przetworów rybnych: organoleptycznej, chemicznej (określenie reakcji mięsa na lakmus, oznaczenie amoniaku i siarkowodoru), standaryzacyjnej i sposoby pobierania prób. Poszczególne metody kontroli omówiono są w odniesieniu do: surowca rybnego w stanie świeżym i mrożonym, ryb solonych, surowych, wędzonych, marynowanych, ikry, ryb, konserw, tranu oraz produktów karmowych i technicznych. Kontrola obejmuje również procesy produkcyjne, materiały pomocnicze używane do produkcji (woda, sól, siarczyn, ocet). Opis przyrządów kontrolnych w przetwórstwie rybnym.

301* 664.953 : 577.16 (489) MIR-3.53

Jensen P., Jul. M.: Dodanie antyoksydantów do pasty dorszowej. „Tilsaetning af antioxydationsmidler til torske-

eleverpostej“. Odb. Meddelelse, Nr 71 fra Fiskeriministeriets Forsgslaboratorium, 1948, Særtryk af konserver Nr 2; D., A 5; 4 str.

Podczas sterylizacji pasty z wątrób dorszowych często olej odziera się od pasty, pływa na powierzchni — co powoduje ciemnienie produktu i szybkie psucie. Przeprowadzono szereg eksperymentów celem uniknięcia w/w procesu. Wypróbowano, że dodanie 1 g kwasu askorbinowego do 1 kg pasty wątróbianej utrzymuje świeżość nie wpływając na zmianę smaku pasty.

EKONOMIA - STATYSTYKA

302* 664.95 : 658.51 MIR-3.53

Biernsztein S. A.: O planowaniu norm zapasów towarowo-materiałowych w przemyśle rybnym. „O planirowanii norm zapasow towarowo-materiałnych cennostiej w rybnoj promyslnennosti“. Rybn. Choz., Moskwa, mies., t. 28., Nr 6, czerw. 52, s. 25 : 26×16,5 cm, 3 str.

Autor omawiając metodologię planowania uwzględnia wpływ położenia geograficznego, sposób dostawy (kolej, woda), ilość sezonów rybnych danego basenu, podaje procent zaplanowania na poszczególne sezony: np. soli, blachy oraz innych materiałów związanych z przetwórstwem rybnym. Artykuł dyskusyjny (redakcja prosi o zabieranie głosu w dyskusji na ten temat).

303* 639.2 : 641.1 : 338 : 31 MIR-3.53

Borgstrom G.: Rybołówstwo i zagadnienie światowego żywienia. „Fisheries and the world food problems“. Götenborg, 1950, Publication Nr 28, Fran Svenska Institutet För Konserveringsforskning (SIK); D., A 4, 39 str. 4 tabl.

Autor podaje dane statystyczne rybołówstwa poszczególnych krajów wg F. A. O. w latach powojennych 1945/49. Porusza zagadnienie wartości odżywczej ryb z punktu widzenia technologiczno-ekonomicznego (zawartość białka, tłuszczu, witamin, związków mineralnych; produkty uboczne — olej, mączka rybna, A. P. F., insulina, nawóz). Opisuje nowe metody konserwacji ryb, transportu i dystrybucji; przedstawia również problem rozwoju rybołówstwa światowego w przyszłości. Ciekawy jest rozdział o biologicznym aspekcie produkcji rybnej o hodowli ryb i problemie przetworzenia.

304* 639.2.066 : 331.87 (261.3) MIR-3.53

Ropelewski A.: Wydajność połowów kutrowych na Bałtyku. Gosp. Rybna, W-wa, t. 4, Nr 9, wrzes. 52, s. 4; A 4, 1,5 str. 1 wyk.

Artykuł stanowiący próbę analizy wydajności połowów kutrowych w czasie 1948—51 w przeliczeniu na jeden włók kutrowy. Opracowanie oparte wyłącznie o materiały statystyczne. Wydajność jak wykazuje analiza spada od 1948 r. Autor zwraca uwagę na konieczność właściwego ustawienia statystyki sprzętu portowego.

Niniejszy przegląd dokumentacyjny zawiera jedynie część analiz dokumentacyjnych w publikacji z zakresu Rybołówstwa Morskiego.

Pełna dokumentacja ukazuje się w postaci kart dokumentacyjnych wydanych przez Centralny Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej (Warszawa, Al. Niepodległości 168), CIDNT przyjmuje prenumeratę kart dokumentacyjnych, która może obejmować zarówno całą dokumentację naukowo-techniczną, jak i oddzielne jej działy lub poszczególne zagadnienia i tematy techniczne.

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



Broszura omawia w sposób jasny i przystępny mechaniczne urządzenia trymerskie.

Jeśli uwzględnimy, że trymerka obejmuje zarówno przy załadunku, jak i przy wyładunku wszystkie towary sypkie, to trzeba stwierdzić, że mechanizacja tych prac ma dla portów, a w szczególności dla portów polskich I i II klasy, olbrzymie znaczenie. Omawiania broszura w przeważnej części oparta jest o prace radzieckie, propagujące znakomite metody pracy przodującego kraju socjalizmu. W tej części jest ona napisana dobrym i prostym językiem, przy czym opis ilustrowany jest doskonałym rysunkiem.

Drobne zastrzeżenie w stosunku do tej części dotyczy pewnego niedomówienia na str. 6 („wzdłużne w stosunku do kadłuba rozmieszczenie wagi”) oraz gwarowego błędnie stosowanego wyrazu „rucz”.

Rysunek 3 jest schematem urządzenia, nie pokazuje zaś „konstrukcji prostego trymera . . .”, jak to stwierdzono na str. 16.

Zastrzeżenie budzi również opis szuflki trymerskiej (str. 27) i wspomianej na marginesie sztaplarki, zwanej przez autora „wózko-podnośnikiem”.

Widły sztaplarki, którą po polsku lepiej byłoby nazywać układarką, podnoszą nie „małą platformę”, lecz paletę; wyraz ten zdobył sobie u nas prawo obywatelstwa.

Również nazwanie szuflki szufladą nie wydaje się właściwe. W większości szuflki trymerskich z kierownicą są połączone przednie koła, a nie — jak podano — tylne. Szkoda, że podając dane charakterystyczne szuflki produkcji radzieckiej, autor nie przytoczył odnośnej tabelki z książki M. M. Morozowa: podano tam charakterystykę trzech popularnych typów, z których typ nr. 1 przeznaczony jest dla towarów sypkich, jak węgiel i piasek, typ nr. 2 — dla rudy, kamienia, antracytu, zaś typ nr 3 — do prac w wagonach kolejowych.

Tabelkę tę przytaczamy poniżej:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Typ nr 1	Typ nr 2	Typ nr 3
Długość całkowita	m	3,37	3,60	2,5
Szerokość	m	1,50	1,70	1,16
Maksymalna wysokość podniesienia górnej krawędzi szuflki nad poziom drogi	m	1,94	1,90	1,48
Pojemność szuflki	m ³	0,45	0,7	0,3
Ciężar całkowity	tona	3,30	8,80	1,51

Tabela na str. 35 jest niezrozumiała ze względu na pomyłki drukarskie i wymaga erraty.

W rozdziale o „planowaniu mechanizacji trymerki” (str. 38) użyto niewłaściwego terminu „regulacja wagonów”, zamiast „egalizacja wagonów”. Wydaje się, że autor zbyt mało uwagi poświęcił tej czynności i stosowanym rozwiązaniom, a zwłaszcza wagom wbudowanym na dźwigu — z pomysłem racjonalizatorskim R. Kosza na czele. Należy pamiętać, że jest to urządzenie, które przeszło próby i jest realizowane, w przeciwieństwie do niektórych, opisanych szeroko w następnym rozdziale, pomysłów „trymerów”, które dotychczas nie zdały egzaminu życiowego.

Mimo przystępnego charakteru podręcznika, opisy niektórych pomysłów racjonalizatorskich są niejasne i trudne do zrozumienia (str. 43-45).

Mimo tych usterek, „Morska Biblioteczka Szkoleniowa” zyskała w broszurze M. K. Wołowskiego cenną pozycję, w ślad za którą należałoby oczekiwać publikacji poświęconych przeładunkom drewna oraz koniecznych przekładów z języka rosyjskiego: książki prof. Dukiel-skiego (Mechanizacja robót przeładunkowych w portach morskich) oraz nowowydanej książki G. P. Walkowa (Organizacja robót przeładunkowych).

Mgr inż. St. Szawankowski

Ustalając szereg pogłębiarek o wzrastającej pojemności kubłów należy dla każdej z nich z uwzględnieniem różnych rodzajów napędu, przeprowadzić obliczenie kosztów wydobycia 1 m³ gruntu.

Obliczenia obejmują następujące pozycje:

1. Wydajność roczna przy jednolitych założeniach dotyczących ilości godzin pracy dziennej, rodzaju, gruntu oraz (różnego w zależności od rodzaju napędu) współczynnika wykorzystania czasu roboczego.
2. Moc maszyn głównych i pomocniczych.
3. Zużycie paliwa i materiałów rozchodowych oraz ich koszt roczny.
4. Ustalenie stanu załóg i rocznego kosztu robocizny.
5. Koszty związane z wartością jednostki, na które składają się odpisy amortyzacyjne, koszt remontów i ubezpieczenia.

Poszczególne pozycje kosztów mogą być obliczone w dowolnych jednostkach ze sobą porównalnych.

Suma kosztów rocznej eksploatacji pogłębiarki podzielona przez jej wydajność roczną daje koszt wydobycia 1 m³ gruntu.

Wyniki takich obliczeń przedstawione graficznie podane są przykładowo na załączonym wykresie.

Z wykresu tego wynika, że najekonomiczniejsza pogłębiarka w danym wypadku, powinna mieć pojemność kubłów w granicach 400—600 l. Doświadczenia wykazały, że najlepiej zastosować napęd Diesla-elektryczny, gdyż dla pogłębiarek większych bezpośredni napęd silnikowy nie może być z innych względów zastosowany.

Przy określaniu pojemności kubłów nie jest celowe branie pod uwagę tylko najniższego punktu krzywych na wykresie, lecz raczej należy uwzględnić pewien pas w okolicy minimum, gdyż koszt eksploatacji zależy jest od procentowego udziału poszczególnych składników, który może się zmieniać w pewnych granicach, tym bardziej, że do założeń były przyjęte warunki przeciętne, bez uwzględnienia wartości krańcowych.

W celach praktycznych należy omawianą analizę uzupełnić lokalizacją robót i systemem pracy wykonującego je przedsiębiorstwa.

Podany sposób wyboru ekonomicznej wydajności pogłębiarki wielokubłowej należy uważać za celowy przy ustalaniu założeń techniczno-ekonomicznych do budowy nowego taboru.

Mgr inż. Mieczysław Skurczyński

Pierwszy katalog książek o tematyce morskiej Wydawnictw Komunikacyjnych

W związku z corocznym Tygodniem Oświaty, Książki i Prasy Oddział Morski Wydawnictw Komunikacyjnych wydał katalog dotyczący wydanych przez Wydawnictwa Komunikacyjne (i poprzednio Wydawnictwa Morskie) książek o tematyce morskiej.

Systematycznie opracowany, mały w rozmiarach, lecz estetycznie wydany i wydrukowany na dobrym papierze katalog jest pierwszym przeglądem dorobku wydawnictw w dziedzinie morskiej. Każdy interesujący się zagadnieniamiorskimi znajdzie w katalogu wykaz dotychczas opracowanych i wydanych drukami tematów.

Z uwagi na nierównomierne zaopatrzenie placówek Domu Książki do katalogu dołączona jest kartka zamówieniowa.

Czytelnicy naszego pisma mogą otrzymać katalog bezpłatnie przez naszą redakcję wzgl. w Dziale Zbytu i Kolportażu Oddziału Morskiego Wydawnictw Komunikacyjnych, Gdańsk - Wrzeszcz, Al. Wojska Polskiego 13.

U w a g a C z y t e l n i c y

W administracji **Wydawnictw Komunikacyjnych**, Oddział Morski, Gdańsk-Wrzeszcz, Al. Wojska Polskiego 13, są do nabycia następujące numery:

„Technika Morza i Wybrzeża“ —

- z 1949 r. nr. 1/2 w cenie zł 6.—
„ 3/4 „ „ 6.—
„ 5/6 „ „ 9.—
z 1950 — „ 1/2, 3, 4, 5, 10, 11,
12 po zł 6.—
„ 6/7, 8/9 po zł 9.—
z 1951 — „ 1/2, 3, 4, 5, 6 po zł 6.—

„Technika i Gospodarka Morska“ —

- z 1951 — „ 1/2 w cenie zł 12.—
n-ry 3, 4, 5, 6 po zł 6.—
z 1952 — nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
10, 11, 12 po zł 10.—
z 1953 — „ 1, 2, 3 po zł 10.—

KOMUNIKAT

Zmiana w terminie przyjmowania zamówień i opłat na prenumeratę pocztową.

Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę **Techniki i Gospodarki Morskiej**, poczynawszy od bieżącego okresu, przyjmowane będą na okresy **miesięczne** do 10 każdego miesiąca na miesiąc następny

- Na okresy **kwartalne** do 10 grudnia na I kwartał
„ 10 marca na II „
„ 10 czerwca na III „
„ 10 września na IV „
Na okresy **półroczne** „ 10 grudnia na I półrocze
„ 10 czerwca na II „
Na okres **roczny** „ 10 grudnia na cały rok

Równowartość za zamówione numery należy wpłacać bezpośrednio na konto PKO nr XI-110-55400 Gdynia „Wydawnictwa Komunikacyjne“, Oddział Morski, Gdańsk-Wrzeszcz, Al. Wojska Polskiego 13.

W związku z Uchwałą Rządu z dn. 3 stycznia br. w sprawie regulacji cen, od 1 kwietnia br. obowiązują następujące opłaty prenumeraty **TECHNIKI I GOSPODARKI MORSKIEJ**:

kwartalnie zł 30.—, półrocznie zł 60.—, rocznie zł 120.—.

Opłaty za prenumeratę **TECHNIKI I GOSPODARKI MORSKIEJ** przyjmują wszyscy listonosze; można je także wpłacać w każdym urzędzie pocztowym lub przy zamówieniach zbiorowych — bezpośrednio na konto PPK „Ruch“ PKO Gdynia — nr XI-110-55407.

Wszelkie reklamacje w sprawie niedokładności w dostarczaniu **TECHNIKI I GOSPODARKI MORSKIEJ** prosimy kierować do miejsca opłacania prenumeraty.

Ze względu na swój charakter **TECHNIKA I GOSPODARKA MORSKA** interesuje naszych naukowców, pracujących przy odpowiednich wydziałach wyższych uczelni technicznych i ekonomicznych, stanowi niezbędną pomoc dla młodzieży studiującej na tych uczelniach oraz praktyków w zakresie eksploatacji technicznej i ekonomicznej floty i portów, budownictwa okrętowego, i budownictwa morskiego i portowego. Jest pismem niezbędnym dla wszystkich, którzy przez swą pracę zawodową wywierają decydujący wpływ na rozwój naszej gospodarki morskiej, jak również dla tych, którzy — opuszczając odpowiednie uczelnie — z każdym rokiem będą pomnażali kierownicze kadry polskich pracowników morza.

Każdy z pośród pracowników morza, naukowców, studentów, publicystów musi wzbogacać swoje kwalifikacje fachowe w oparciu o stały kontakt z rozwojem odpowiednich dziedzin wiedzy. Dlatego każdy z nich winien prenumerować **TECHNIKE I GOSPODARKE MORSKA**, aby móc czytać ją stale, wracać do dawniejszych zeszytów, szukając w poszczególnych opracowaniach rozwiązania trudności związanych z bieżącą pracą zawodową.

Redaguje kolegium:

Mgr K. Kierkowski, prof. inż. St. Szymborski, inż. W. Urbanowicz, mgr Cz. Wojewódka

Sekretarz Redakcji: Karol Weber

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

Adres Redakcji i Administracji: Gdańsk-Wrzeszcz, Al. Wojska Polskiego 13; tel 415-89 — Przyjmowanie interesantów w godz. 9—12. — Cena numeru pojedynczego 10,—zł. Prenumerata roczna 120,—zł. — Prenumeratę należy wpłacać na ręce listonosza lub w najbliższym urzędzie pocztowym przed 15-y dnem miesiąca poprzedzającego kwartał, za który opłaca się prenumeratę. 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, Gdańsk-Wrzeszcz, Al. Wojska Polskiego 13, pokój 34.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Nr Z 4/22

Przedruk dozwolony z podaniem źródła

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

Rękopis otrzymano 28.3.53. Druk ukończono 9.5.53.

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

Zamówienie 990 — W-4-10667