

WYŻSZA SZKOŁA HANDLU MORSKIEGO
w GDYNI z siedzibą w Sopotcie
ZAKŁAD GEOGRAFII GOSPODARCZEJ

Prof. G. Götze

Wyższa Szkoła Ekonomiczna
w Sopotcie
Katedra Geografii Gospodarczej



K
O
M
U
N
I
K
A
C
Y
J
N
Y





PRZEDSIĘBIORSTWO WYDAWNICZE

WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

wydaje czasopisma: „PRZEGLĄD KOMUNIKACYJNY“, „PRZEGLĄD KOLEJOWY“,
„DROGOWNICTWO“, „MOTORYZACJA“, „TURYSTYKA“
i tygodnik kolejarza „SYGNAŁY“
oraz książki w ramach „BIBLIOTEKI KOMUNIKACYJNEJ“

Broszury:

„BIBLIOTECZKI PRZODOWNIKÓW I RACJONALIZATORÓW W KOMUNIKACJI“

Druki, normy i instrukcje samochodowe w zakresie gospodarki samochodowej

(zlecenie Departamentu Samochodowego M. K.).

Przyjmuje prace zlecone z zakresu Komunikacji.

Zamówienia należy kierować pod adresem:

„WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE“

WARSZAWA 12, ul. KAZIMIERZOWSKA 52. Skrytka poczt. 53 – PKO I-8523

Telefony: 400-60/64, wewn. 18 i kolejowy 13-12/14

PRZEGLĄD KOMUNIKACYJNY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY ZAGADNIENIOM OGÓLNYM KOMUNIKACJI
CZASOPISMO RESORTU KOMUNIKACJI

TREŚĆ

- Inż. A. KRZEMIENIECKI. Pokaz usług transportu na XXIII Międzynarodowych Targach w Poznaniu
Mgr E. ASSBURY. Dokumentacja naukowo-techniczna w komunikacji
Mgr K. NIEMIEC. O utworzenie zakładu badawczo-naukowego nad problemami związanymi z podniesieniem wydajności pracy
Dr T. MAZUREK. Walka z korozją stali w taborze kolejowym i w rzeczonym taborze pływającym
Mgr M. MADEYSKI. Uwagi o zagadnieniach komunikacji regionalnej Wybrzeża
Inż. H. ŁUCZYŃSKI. Historia elektryfikacji Warszawskiego Węzła Kolejowego i zamierzenia na przyszłość
K. N. — Komisja Projektów Usprawnienia Administracji
W. NIEZGODA. Zamknięcia rachunkowe przedsiębiorstw Ministerstwa Komunikacji za r. 1949
PRZEGLĄD PRZEPISÓW ORGANIZACYJNYCH
PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWNYCH
PRZEGLĄD CZASOPISM ZAGRANICZNYCH

СОДЕРЖАНИЕ

- Инж. А. КРЖЕМЕНЕЦКИ. Выставка услуг транспорта на XXIII Международной Ярмарке в Poznani.
Mgr. Э. АССБУРЫ. Научно-техническая документация по транспорту.
Mgr. К. НЕМЕЦ. Создание института для научного исследования проблем повышения производительности труда.
Dr. Т. МАЗУРЕК. Борьба с коррозией стали на жел. подвижном составе и черных суднах.
Mgr. М. МАДЕЙСКИ. К вопросам морского транспорта в районе взморья.
Инж. Г. ЛУЧИНСКИ. История Электрификации Варшавского железнодорожного узла и планы его развития в будущем.
К. Н. Комиссия по рассмотрению проектов улучшения администрации.
В. НЕЗГОДА. Окончательная сводка расчетов предприятий Министерства Путей Сообщения за 1949 год.
ОБЗОР ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ЗАКОНОПОЛОЖЕНИЙ.
ОБЗОР ЮРИДИЧЕСКИХ ЗАКОНОПОЛОЖЕНИЙ.
ОБЗОР ЗАГРАНИЧНОЙ ПЕЧАТИ.

SOMMAIRE

- Le participation des transports à la XXIII-ème Foire Internationale de Poznań, par A. KRZEMIENIECKI, ing.
La documentation scientifique et technique des transports, par E. ASSBURY, mgr
La nécessité de créer un institut de recherches scientifiques pour les problèmes ayant trait à l'augmentation du rendement du travail, par K. NIEMIEC, mgr.
La lutte avec la corrosion de l'acier dans le matériel roulant des chemins de fer et dans les bateaux fluviaux, par T. MAZUREK, dr.
Remarques au sujet des transports régionaux du Littoral, par E. MADEYSKI, mgr.
Histoire de l'électrification du noeud ferroviaire de Varsovie et projets pour l'avenir, par H. ŁUCZYŃSKI, ing.
La Commission des Projets de Rationalisation de l'Administration, par K. N.
Bilans des entreprises du Ministère des Transports, par W. NIEZGODA
REVUE DES REGLEMENTS RELATIFS A L'ORGANISATION
REVUE DES REGLEMENTS LEGAUX
REVUE DES PERIODIQUES ETRANGERS

CONTENTS

- The participation of transport in the 23 rd International Fair at Poznań, by A. KRZEMIENIECKI, eng.
Scientific and technical documentation in transport, by E. ASSBURY, mgr
The necessity of creating an institute of scientific research work for problems connected with raising efficiency, by K. NIEMIEC, mgr
Action against corrosion of steel in railway stock and river boats, by T. MAZUREK, dr
Remarks pertaining to regional transport on the Sea Coast, by M. MADEYSKI, mgr
History of electrification of the Warsaw railway knot and plans for the future, by H. ŁUCZYŃSKI, eng
The Commission of Projects for the Rationalisation of Administration, by K. N.
Balances of enterprises of the Ministry of Transport, by W. NIEZGODA
REVIEW OF RULES AND REGULATIONS PERTAINING TO ORGANIZATION
REVIEW OF LEGAL RULES AND REGULATIONS
REVIEW OF FOREIGN PERIODICALS

POKAZ USŁUG TRANSPORTU NA XXIII MIĘDZYNARODOWYCH TARGACH W POZNANIU

Tegoroczne Międzynarodowe Targi Poznańskie przypadają w szczególnym okresie, mianowicie okresie zwycięskiego wykonania planu 3-letniego i pierwszego roku realizacji planu 6-letniego, planu mającego za zadanie przebudowę społeczną i gospodarczą Polski. Toteż, poza bardzo bogatym pokazem ekspozycji państw zagranicznych, szczególnie Związku Radzieckiego i państw Demokracji Ludowej, jak również Szwecji, Włoch, Austrii i państw Europy Zachodniej, Targi Poznańskie pokazują osiągnięcia planu 3-letniego i szczególnie uwypuklają perspektywy planu 6-letniego różnych dziedzin życia gospodarczego Polski, jak przemysłu, rolnictwa i transportu, podkreślając jednocześnie rosnące możliwości eksportu polskiego.

Rozwój życia gospodarczego i kulturalnego kraju oparty jest ściśle o rozwój transportu. Scharakteryzował to W. I. Lenin mówiąc: „...Transport kolejowy jest jednym ze zjawisk najbardziej ściśle powiązania miasta i wsi, przemysłu i rolnictwa, na którym oparty jest socjalizm. Od jakości usług transportu zależy rozwój przemysłu i rolnictwa, wzmocnienie obronności kraju, rozwój obrotu towarowego, zaspokojenie rosnących potrzeb kulturalnych i materialnych narodu“. (W. I. Lenin — Dzieła, t. XXII, str. 494. Wyd. 3-cie).

Zamierzenia planu 6-letniego, mające zasadnicze znaczenie dla rozwoju gospodarczego i kulturalnego Polski, a szczególnie przebudowa struktury gospodarczej, podniesienie okręgów gospodarczo zacofanych i przyspieszenie postępu technicznego, są nie tylko oparte, lecz również uzależnione w wysokim stopniu od sprawności i jakości usług transportu.

Skomplikowany i powiązany z całym życiem gospodarczym — Dział „Usługi Transportu“ — pokazany jest w oddzielnym pawilonie Ministerstwa Komunikacji i obejmuje dwa zasadnicze piony: pokaz usług transportu dla rosnących potrzeb życia gospodarczego kraju, wynikających z planu 6-letniego i zadania transportu polskiego w obrocie zagranicznym tj. eksporcie i imporcie, a szczególnie w tranzycie. Na tle tych dwóch podstawowych zadań transportu pokazano przede wszystkim człowieka-pracownika transportu, — a wraz z nim zagadnienie socjalistycznego stosunku do pracy, zagadnienia współzawodnictwa, racjonalizatorstwa i opieki państwa nad pracownikiem, jako gwarancję wykonania nałożonych na transport zadań tak co do ilości, jak i jakości usług.

Zadania jakie stoją przed transportem w ruchu wewnętrznym, nie wspominając narazie o tranzycie, wynikają z założeń planu 6-letniego. Wielkości tych zadań charakteryzuje kilka następujących, pokazanych na wystawie danych: wielkość wydobycia węgla, naszego podstawowego artykułu przewozów masowych i eksportu, osiągnięte w roku 1955 około 90 — 95 miln ton, co stanowi 3.500 kg na głowę mieszkańca; w planie 6-letnim powstanie 350 nowych, większych zakładów przemysłowych, w których zatrudnionych będzie 300.000 robotników; ogólna produkcja przemysłowa na głowę ludności, w porównaniu z okresem przedwojennym, wzrośnie czterokrotnie; wybudowanych zostanie 520.000 izb mieszkalnych; produkcja taboru kolejowego, w porównaniu z okresem przedwojennym, wzrośnie kilka lub kilkonastokrotnie np. produkcja parowozów 11-krotnie, wagonów osobowych 6 — 7-krotnie, wagonów towarowych 50-krotnie; wyprodukowane zostaną znaczne ilości samochodów towarowych i osobowych; wielkość eksportu w roku 1955, wyrażona w cenach z roku 1948, wyniesie 1 mild dolarów.

Zadania te spowodują znaczny wzrost przewozów towarów i osób poszczególnych środków transportu tj. kolei, komunikacji samochodowej, żeglugi śródlądowej i lotnictwa, co pokazano w sposób plastyczny, podkreślając jednocześnie wykonanie z ostatnich lat.

Na PKP przewozy towarów wzrosną w roku 1955 w porównaniu z rokiem 1949, o 60 — 70%, a blisko 3-krotnie, w porównaniu z r. 1938; przewóz pasażerów wzrośnie, w tym samym okresie, o 28%, a dwukrotnie, w porównaniu z latami przedwojennymi. Przewóz towarów na mieszkańca wzrasta w r. 1955 blisko 3,5-krotnie, w porównaniu z r. 1938, i około 1,4-krotnie, w stosunku do roku 1949; ilość podróży przypadająca na mieszkańca wzrasta w stosunku do tych samych lat, 4-krotnie i 1,4-krotnie, co wyraźnie świadczy o rozwoju gospodarczym i kulturalnym. W pokazie wzrostu zadań przewozowych podkreślono współzależność transportu kolejowego i rozbudowy przemysłu.

Szczególną uwagę poświęcono w ekspozycji zadaniom, jakie ma do spełnienia PKS, jako uzupełnienie transportu kolejowego w dowożeniu pracowników do miejsc pracy, w powiązaniu wsi oraz ośrodków zaniedbanych gospodarczo i kulturalnie z siecią kolejową i ośrodkami miejskimi i w wymianie towarowej wsi z miastem.

Zadania te w stosunku do roku 1947 wyrażają się wzrostem przewozu osób o 340%, a przewozu towarów o — 2.600%.

Znaczną rolę wyznaczono w planie sześciolletnim żegludze śródlądowej, opierającej się na dwu wielkich szlakach komunikacyjnych Odrze i Wiśle wraz z ich rozgałęzionymi dopływami, powiązanymi siecią kanałów. Wielkości zadań, nałożonych na ten tani środek przewozów masowych, wykazuje wzrost usług w przewozie towarów o 1750% w porównaniu z rokiem 1947.

Również zadania P. L. L. „Lot“ w planie 6-letnim znacznie wzrastają, tak w komunikacji krajowej, jak i zagranicznej.

Tak znaczny wzrost zadań wymaga od wszystkich środków transportowych znacznego polepszenia wyników eksploatacyjnych i dalszej odbudowy i rozbudowy urządzeń komunikacyjnych. Pokazano więc na wystawie polepszenie

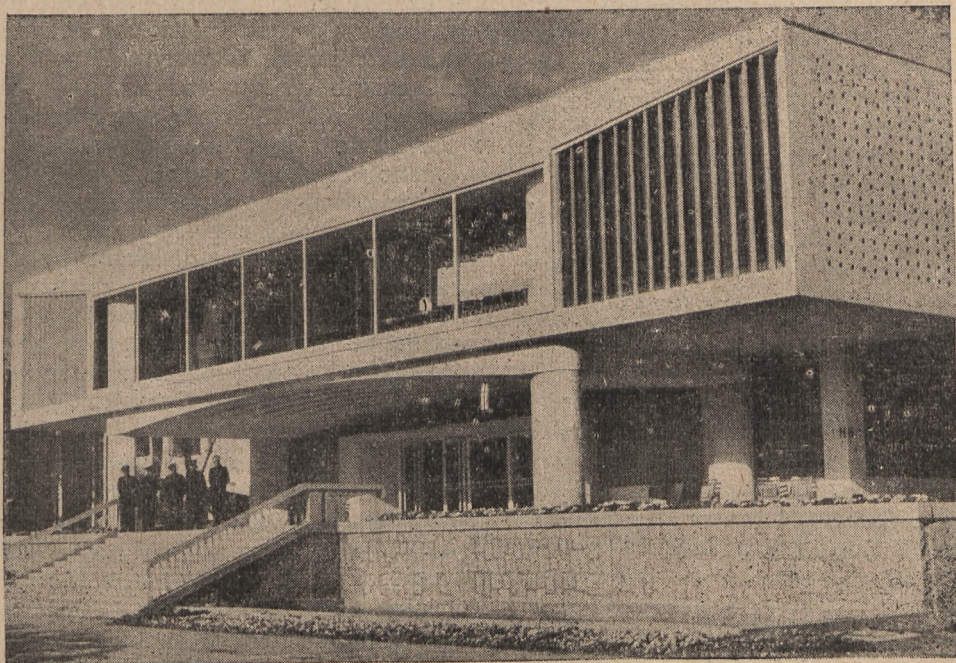
parowej i elektrycznej, dróg kołowych i wodnych.

Sprawne wykonanie przewozów wymaga poza tym zwrócenia szczególnej uwagi na zagadnienia jednolitości i powiązania wewnętrznego systemu komunikacyjnego oraz na zagadnienia planowej koordynacji przewozów.

W sali IV wystawy zagadnieniu temu poświęcono osobne miejsce.

Poprzez skomplikowane zagadnienia przewozowo-eksploatacyjne i na ich tle przewija się w całości ekspozycji na pierwszym planie, sylwetka człowieka i jego praca oraz wyniki współzawodnictwa i racjonalizacji jako sił motorycznych transportu.

Poza przewozami wewnętrznymi, przypadają transportowi poważne zadania przewozów importowych, eksportowych oraz tranzytowych. Polska utrzymuje obroty towarowe z 49 krajami Europy, Afryki i Azji. Obrót towarowy



PAWILON MINISTERSTWA KOMUNIKACJI NA XXIII
MIĘDZYNARODOWYCH TARGACH POZNAŃSKICH

podstawowych mierników eksploatacyjnych w planie sześciolletnim, jak np.: zmniejszenie współczynnika obrotu wagonów towarowych o 17%, zwiększenie przebiegu dobowego parowozów o 18%, zwiększenie dobowego przebiegu wagonów osobowych o 70%, a także natężenie odbudowy zniszczeń i inwestycji, w urządzeniach i taborze PKP, PKS, Żelugłuj Śródlądowej, oraz rozbudowę sieci kolejowej, trakcji

z ZSRR i krajami Demokracji Ludowej wyniesie już w 1950 roku, 1,2 miliard dolarów i stanowić będzie 45% całości obrotu. Obroty w planie 6-letnim znacznie wzrosną. Zadania te przysporzą przewozów przede wszystkim kolei i żegludze na Odrze i Wiśle.

Na kilku planszach pokazano obroty towarowe z naszymi zagranicznymi klientami, do których przede wszystkim należy ZSRR, skąd im-

portujemy: bawełnę (62% zapotrzebowania), rudę żelazną (37% zapotrzebowania), rudy manganowe i chromowe (80%), produkty naftowe (56%), artykuły chemiczne, sprzęt techniczny, samochody osobowe i ciężarowe, traktory, tłuszcze jadalne, itp., a dokąd eksportujemy: węgiel, koks, tabor kolejowy, wyroby hutnicze, tekstylia, cukier. Drugim z kolei państwem w naszym obrocie towarowym jest Czechosłowacja, z którą w bieżącym roku obrót wzrośnie, w porównaniu z rokiem ubiegłym, o 25%. Import z Czechosłowacji obejmie, poza dostawami inwestycyjnymi: wyroby walcowane, gliny ogniotrwałe, kaolinę, obuwie, radioodbiorniki; eksportować natomiast będziemy: węgiel, cynk, chemikalia, wyroby przemysłu maszynowego i produkty rolne.

Eksport i import biegnie dwoma drogami: kolejną, w ruchu sąsiedzkim i do portów, oraz Odrą i Wisłą do portów. Eksport Odrą, który wyniesie w planie 6-letnim 3,5 mln ton, obejmuje przede wszystkim: węgiel, koks, i wyroby hutnicze, a import, który przewiduje się w wysokości 1,3 mln ton, obejmie przede wszystkim rudę. Wisła to droga eksportu: cukru, zboża, tarcicy i sody, i droga importu garbników i fosforytów.

Wzrastająca w planie 6-letnim techniczna zdolność przewozowa transportu polskiego, oraz znaczny wzrost jakości usług transportowych stawiają Polskę w rzędzie państw przodujących w komunikacji. Na wystawie tegorocznej pokazano prócz tego walory usług transportowych Polski w tranzycie, które wyrażone zostały hasłem: „Najkrótsza droga — najszybszy przelot — najniższy koszt — to tranzyt przez Polskę“.

W sali pierwszej, na piętrze, ekspozycja pokazuje szczegółowo położenie komunikacyjne Polski i jej systemu transportowego w Europie, oraz wykazuje obiektywne korzyści tego położenia. Uwidocznione zostało szczególnie korzystne położenie Polski tak w stosunku do ZSRR, i jego wymiany towarowej, jak i w stosunku do krajów Demokracji Ludowej, z Czechosłowacją i Węgrami na czele.

Przez Polskę przebiegają główne szlaki komunikacyjne Wschód - Zachód i Północ - Południe oraz ważne połączenie przekątne. Układ tych szlaków uwarunkowany jest położeniem geofizycznym Polski, w którym podkreślić należy zwięźenie szczecińsko-sudeckie dla szlaku wschód-zachód i rolę bramy morawskiej dla kierunku północ-południe. Wyjątkowo korzystne położenie Polski, w stosunku do państw bałtyckich i czarnomorskich, oraz rozmieszczenie bram wlotowych, daje najkrótsze połączenie krajów skandynawskich z krajami Europy południowo-wschodniej, a mianowicie: z Czechosłowacją, Węgrami, Rumunią, Bułgarią i Bliskim Wschodem. Walory systemu transportowego Polski wynikają poza tym z powiązania go w jedną całość z systemem transportowo-komunikacyjnym Europy. Wystawa plastycz-

nie uwypukla powyższe zagadnienia, pokazując rolę Polski, jako wielokierunkowego pomostu, poprzez który przebiegają liczne linie tranzytowe tak kolejowe, żeglugi śródlądowej, jak i lotnictwa. Wymownym dowodem korzystnego tranzytu przez Polskę są najkrótsze odległości na niektórych, głównych szlakach np.: dla kierunku zachód-wschód, między Paryżem i Moskwą, przez Kolonię, Berlin, Warszawę — 2.732 km; dla kierunku południowy-zachód-północny-wschód, między Wiedniem i Leningradem, przez Polskę — 1.784 km; dla kierunku północny-zachód południowy-wschód, między Hamburgiem a Rostowem, przez Polskę — 2.760 km; dla kierunku północ - południe, między Oslo i Budapesztem, przez Polskę — 1.960 km, a między Sztokholmem i Budapesztem — 1.900 km. Korzyści tranzytu przez Polskę, wpływające z krótszych dróg przebiegu i związanej z tym szybszej dostawy towaru, przy zmniejszonych kosztach przewozu, dogodnych taryfach i wysokiej jakości usług transportu polskiego, są oczywiste.

Dogodność linii tranzytowych, biegnących przez Polskę, nabiera szczególnego znaczenia w powiązaniu ich z portami morskimi Polski. Zagadnieniu portów polskich, powiązaniu ich z układem komunikacyjnym Europy oraz znaczeniu, jakie porty te posiadają dla Europy Środkowej i Środkowo-Wschodniej, poświęcono w pawilonie salę II, na piętrze. Na wystawie pokazano pracę portów Gdańska, Gdyni i Szczecina, ich wysoką sprawność przeładunkową, nowoczesne wyposażenie techniczne. Pokazano w sposób żywy zagadnienia skomplikowane usług portowych na rzecz statku i towaru. Atrakcyjność portów podkreślona została przez pokazanie połączeń portów polskich regularnymi liniami GAL'u z całym światem a mianowicie: Gdynia — Nowy York, porty włoskie — Ameryka Południowa, Gdynia — Londyn, Gdynia—Hull, Gdynia — Sztokholm, Szczecin — Sztokholm, Gdynia — Rotterdam i Antwerpia, Gdynia — Göttegorrg i Kopenhaga, Gdańsk — Bliski Wschód, Gdynia — Dania i państwa Skandynawskie, Gdynia — Ameryka Płd., Gdańsk — Helsinki, Gdańsk — Indie i Pakistan, podejmującymi przewóz osób i towarów.

Ekspozycja pokazuje również, jak ściśle porty polskie powiązane są z całością życia gospodarczego i w jak dużym stopniu służą one interesom mas pracujących. Podkreślono zadania polskiej gospodarki morskiej w zabezpieczeniu rozwoju gospodarczego Polski i stworzeniu najbardziej korzystnych warunków w dziedzinie morskiej wymiany towarowej.

Atrakcyjność naszych portów dla krajów Europy Środkowej i Środkowo-wschodniej wpływa nie tylko z ich wysokiej sprawności technicznej i niskich kosztów usług, lecz przede wszystkim, z ich położenia i krótkości linii dojazdowych. Tak np. odległość z Pragi do Szczec-

cina, wynosząca 523 km, jest krótsza od odległości Praga — Hamburg, równej 665 km, o 142 km, tzn. o 22%, odległość Budapeszt — Szczecin 959 km jest krótsza od odległości Budapeszt — Hamburg 1214 km, o 255 km, tzn. o 21%. Podobnie odległość Bukareszt — Szczecin, 1812 km jest krótsza od odległości Bukareszt — Hamburg, 2005 km, o 193 km i odległość Wiedeń — Szczecin 733 km, krótsza od odległości Wiedeń — Hamburg o 25%. Położenie geograficzne Szczecina predystynuje ten port na naturalny port Czechosłowacji, Węgier, Rumunii i Austrii. Dodatkowe walory wynikają jeszcze z udogodnień gospodarczych, jakimi są strefy wolnocłowe w naszych portach, nabrzeże drobnicowe dla potrzeb Czechosłowacji w Szczecinie oraz z momentów politycznych.

Warto jeszcze wspomnieć pokazaną na jednej z plansz „Odrę — rzekę tranzytu“. Tranzyt Odrą jest szczególnie korzystny dla Czechosłowacji i odbywa się drogą lądową od granicy Czechosłowacji do portu w Koźlu, skąd czeskim wodnym taborem, przewożony jest do najbliższego portu Czechosłowacji — Szczecina na własne nabrzeże. O wielkości przewozów świadczy ilość rudy przewieziona do hut Czechosłowacji w roku 1949, która wynosiła 110 tysięcy ton. W planie 6-letnim przewiduje się 10-krotne zwiększenie przewozów tranzytowych Odrą.

Niezbędnym jest jeszcze podkreślić, pokazaną na wystawie, rolę komunikacji promowej między Odrą-Port a Trelleborgiem, obsługiwanej promami szwedzkimi, a w najbliższym już czasie, także promami polskimi. Komunikacja ta, szczególnie ważna dla przewozu towarów, wymagających krótkiego czasu przewozu i wrażliwych na przeladunek, ma szczególne znaczenie w szybkim przewozie bardziej wartościowej drobnicy pomiędzy krajami skandynawskimi a Europą Środkową i Środkowo-Wschodnią.

Trudno mówić o transporcie lądowym, portach i transporcie morskim, nie wspominając tak ważnego działu usług, jak spedycja, maklerstwo i shiphandlerka. Zagadnienia te pokazane są w sali II, na piętrze. Pokazano tu pracę spedytora, polegającą na czynnościach kalkulacyjnych, handlowych i manipulacyjnych, związanych z dowozem towaru do portu, składowaniem w magazynach, opracowaniem drogi transportu, sporządzaniem dokumentów przewozowych, z załatwieniem formalności celnych, z wyborem przewoźnika, maklera, firm przeladunkowych itp. Kilka plansz pozwala na zapoznanie się z pracą maklera w aktywizacji statków towaru tranzytowego, towaru na statki polskie i klarowania statków.

Również, na tle pracy portów, pokazano człowieka i jego znaczne osiągnięcia we współzawodnictwie. Wydajność pracy robotnika w porcie szczecińskim osiąga 170% normy. Dzięki współzawodnictwu pracy, koszt przeladunku 1 tony towaru w porcie szczecińskim obniżył się o 40%, a ilość reklamacji zmalała o 70%.

W porcie Gdynia — Gdańsk, przeciętna wydajność pracy, dzięki współzawodnictwu, wynosi również 170% normy. Wysoka wydajność pracy, tak w Szczecinie jak i w zespole Gdańsk — Gdynia, znacznie usprawnia przeladunek i załadunek oraz magazynowanie, skraca dzięki temu postój statku w porcie i zwiększa konkurencyjność portów. Dzięki 167 pomysłów racjonalizatorskim uzyskano nie tylko wielomilionowe oszczędności, ale podniesiono jakość i ilość przeladunków. Współzawodnictwo rozwinięte w wysokim stopniu w stocznicach polskich, znacznie przyspiesza wykonanie napraw, zmniejsza czas i koszt postoju w naprawie oraz pomijając, jako niezwiązane z tematem wystawy, naprawdę wyjątkowe osiągnięcia w budownictwie nowych statków, podniosło atrakcyjność i konkurencyjność naszych portów.

Bogato opracowany jest dział turystyki, wczasów i uzdrowisk. Pokazano piękno naszego kraju, różnorodność i zalety naszych uzdrowisk. Uwypuklona została rozwijająca się masowa akcja turystyki i wczasów, które mają na celu odnowienie sił robotników, chłopów i inteligencji pracującej, podniesienie zdrowotności szerokiej mas pracowniczych, wzrost wydajności pracy, przez polepszenie stanu zdrowia i odpoczynku w uzdrowiskach, ugruntowanie więzi społecznej oraz poznanie kraju, jego rozbudowy i rozkwitu oraz uzmysłowienie sobie dokonywujących się przemian. Możliwości turystyczne oparte są o istniejące i rozbudowywane w sposób planowy, urządzenia turystyczne terenu, jak domy wypoczynkowe, gospody i hotele „Orbisu“, schroniska turystyczne, stacje wodne, wioski campingowe i rozwinięta przez Związki Zawodowe organizację wczasów. Wyniki i zamierzenia akcji wczasów ujęte zostały w kilku załącznikach, lecz bardzo charakterystycznych liczbach. W r. 1949 korzystało z wczasów pół miliona osób w 1028 domach wypoczynkowych, którymi dysponuje Fundusz Wczasów Pracowniczych. Liczba osób, które leczyły się w uzdrowiskach wynosiła 160.000, w tym 36,5% pracowników fizycznych i 6% rolników, udzielono 200.000 porad i 2,5 miln. zabiegów. W ostatnim roku planu 6-letniego leczyć się będzie 200.000 osób, udzieli się 840.000 porad i 7 miln. zabiegów. Liczby te są wymowną ilustracją umieszczonego w dziale turystyki hasła: „**Wczasy — zdobyczą ustroju socjalistycznego**“.

Całość zagadnień w pawilonie komunikacji daje zwiedzającemu pełny obraz osiągnięć transportu w planie 3-letnim, uzmysławia znaczenie i zakres pracy transportu w życiu gospodarczym kraju, pokazuje perspektywy znacznego rozwoju usług transportowych w ramach planu 6-letniego, podkreśla rolę i walory systemu transportowego Polski w transycie europejskim w oparciu o 3 porty bałtyckie — Szczecin, Gdańsk i Gdynię.

Tem wystawy jest PRACA, POKÓJ, SOCJALIZM.

DOKUMENTACJA NAUKOWO - TECHNICZNA W KOMUNIKACJI

I. ZADANIA I ROLA DOKUMENTACJI NAUKOWO - TECHNICZNEJ

W dniu 7 stycznia br., a zatem u progu pierwszego roku przystąpienia do realizacji Planu Sześcioletniego, uchwałą Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów został powołany do życia wraz z Komitetem do Spraw Postępu Technicznego — Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej.

Uchwała o powołaniu tych dwóch — uzupełniających się zakresami działania — instytucji ma niezwykle doniosłe znaczenie dla niemal wszystkich gałęzi gospodarstwa narodowego Polski Ludowej.

W rozwoju bowiem współczesnego życia społeczno - ekonomicznego zwiększa się rola techniki i nauki. Postęp techniczny uzyskuje decydujący wpływ na przekształcanie się stosunków produkcyjnych. Bez unowocześnienia procesów produkcyjnych i zastosowania w jak najszerszym zakresie osiągnięć postępu technicznego w przemyśle, budownictwie, transporcie, rolnictwie itp. nie można by mówić o terminowym (a myślimy już przecież o przedterminowym) wykonaniu Sześcioletniego Planu Odbudowy Gospodarstwa Narodowego.

I dlatego zadaniem powołanego do życia Komitetu do Spraw Postępu Technicznego jest m. in. właśnie wprowadzanie do gospodarki narodowej nowych metod wytwórczych, mechanizacji, automatyzacji, przyspieszenia procesów produkcyjnych itp. Komitet ten ma czuwać nad realizacją w naszym życiu gospodarczym wyników prac instytutów naukowych, nad właściwym zastosowaniem usprawnień i wynalazków pracowniczych.

Konieczność jak najszybszego wprowadzania postępu technicznego do poszczególnych dziedzin gospodarki spowoduje masowe poszukiwania przez urzędy, przedsiębiorstwa, instytuty i poszczególne osoby — informacji i materiałów na najrozmaitsze tematy z przeróżnych gałęzi wiedzy.

Jednak z góry już można powiedzieć, że praca nad wyszukaniem właściwych materiałów nie będzie ani łatwa, ani zbyt owocna. Na przeszkodzie temu stanie, po pierwsze: znikoma ilość dostatecznie wyposażonych bibliotek techniczno-gospodarczych, po drugie: nie zamieszczanie na bibliotecznych kartkach katalogowych analizy treści książki lub przynajmniej krótkiego streszczenia zawartości książki, uniemożliwiającego zorientowanie się co publikacja zawiera, po trzecie: niekatalogowanie przez biblioteki — z powodu małej liczby zatrudnianego w nich personelu — artykułów z czasopism. A przecież piśmiennictwo techniczne starzeje się o całe niebo szybciej od piśmiennictwa humanistycznego,

a nawet i przyrodniczego. Ukazująca się na rynku wydawniczym nowa książka techniczna, którą autor opracowywał kilka lat i która niejednokrotnie jest zbiorem artykułów wcześniej w czasopismach ogłoszonych, w chwili wydania — choćby była najbardziej wartościowym podręcznikiem — jest już przestarzała, nie reprezentuje ostatniego słowa wiedzy w danej dziedzinie. Natomiast artykuły w czasopismach, stanowiące około 90 — 95% pozycji bibliografii fachowych, są najcenniejszym, bo najświeższym i tematycznie najobfitszym źródłem informacji, ale zupełnie nieujętym katalogowo i dlatego niedostępnym!

A zatem brak odpowiednio zorganizowanych, nowoczesnych ośrodków informacji naukowej w dużym stopniu utrudni, przedłuży a niejednokrotnie i uniemożliwi zebranie potrzebnego materiału. Należy nie zapominać, że nieraz od wyników tych poszukiwań i od przewlekającego się czasu ich trwania są uzależnione ważkie lub nawet kluczowe zadania naszej gospodarki.

W tym stanie rzeczy pilnym, nęcierpiącym zwłoki zagadnieniem jest zorganizowanie służby, która zapewniłaby zaopatrzenie całego aparatu gospodarczego w konieczne mu informacje i materiały naukowe.

Ogromny postęp oraz daleko posunięta specjalizacja poszczególnych dziedzin wiedzy, a zwłaszcza techniki i wynikająca stąd powódź piśmiennictwa fachowego (artykułów w czasopismach) spowodowały powstawanie zagranicą tzw. ośrodków dokumentacji, ułatwiających zorientowanie się w „morzu materiału faktów i rozstrząsań naukowych, których ogarnięcie staje się z dnia na dzień trudniejsze“.

„Niemniej jednak — jak mówi prof. Jan Muszkowski¹⁾ pracownicy naukowci tj. ludzie poświęcający się całkowicie działalności na tym polu, wyszkoleni w sposobie gromadzenia materiałów i w metodzie ich traktowania, dąliby sobie prawdopodobnie z tymi trudnościami radę przy pomocy doskonalonej stale, acz powolnie, techniki gromadzenia i uprzystępniania zbiorów archiwalnych, bibliotecznych i innych... Ale praktyków, organizatorów życia w różnych dziedzinach, nienastawionych na żmudne poszukiwania, dociekliwe analizy i głęboko przemyślaną syntezę — interesują nie tyle drogi, na których są dokonywane odkrycia naukowe czy wynalazki natury praktycznej, ile ich wynik ostateczny i to w formie możliwie skróconej i skondensowanej. A przy tym wiadomości te i informacje są potrzebne im z reguły w tempie jak najśpieszniejszym, dziś na jutro, jeżeli nie na wczoraj. Z tych kół właśnie, z kół techników (zwłaszcza zatrudnionych w przemyśle) i innych działaczy praktycznych, jak również spośród pracowników instytucji, które ich obsługują,

rekrutują się inicjatorzy i najgorliwsi zwolennicy ruchu dokumentacyjnego“.

Co to jest dokumentacja i na czym ona polega? Dokumentacja — to gromadzenie, rejestrowanie, opracowywanie i udostępnianie dla celów naukowych i praktycznych wszelkich dokumentów, które są „dowodem pracy myśli ludzkiej, a także tych, które myśl ludzka uzna za obiekt badania i zechce się posługiwać nimi dla udowodnienia prawdziwości swych spostrzeżeń“.

Dokumentem będą zatem „nie tylko kunsztowne plecionki z gałązek, zabytki z dawnych czasów, stanowiące surogat pierwotnego pisma, ale jakiegokolwiek naturalne gałązki, świeże czy zeschnięte, jeżeli zechcemy objaśnić na nich dane zjawisko, z zakresu botaniki, nie tylko kamień opatrzony pewnymi znakami, ale zwykły szpat polny użyty do demonstracji mineralogicznych“.

Według prof. J. Muszkowskiego wśród dokumentów rozróżnia się:

- I. *okazy przyrodnicze* ze świata mineralów, roślin, zwierząt i ludzi oraz wszelkie surowce naturalne, jak np. węgiel, ruda żelazna, wosk ziemny itp., przechowywane dla celów badawczych lub dydaktycznych w zakładach i instytucjach specjalnych, w szkołach, ogrodach zoologicznych i botanicznych, w muzeach itp.;
- II. *wytwory przemysłu i techniki* zarówno w swojej formie skończonej, w jakiej znajdują się w użyciu obecnie, jak i w postaciach pierwotnych i przejściowych, okazane w różnych fazach ewolucyjnych, np. zegarek, karabin, samochód; okazy te znajdziemy również w zakładach pracy, w muzeach i w szkołach fabrycznych, przemysłowych, kolejowych, technicznych.
- III. *przedmioty przystosowane specjalnie do celów naukowych*: przyrządy i aparaty wszelkiego typu lekarskiego, przyrodnicze, modele, makiety, plastyki do badań i nauczania w zakresie nauk ścisłych i humanistycznych;
- IV. *dzieła sztuki*: budowle, dzieła rysunkowe i malarskie, rzeźby, wytwory sztuki stosowanej — oryginały, kopie, odlewy, jak również wszelkiego rodzaju fotografie; obiekty te podlegają badaniu i obserwacji w miejscu, na którym się znajdują (gmachy, pomniki), albo w muzeach, na specjalnie organizowanych wystawach itp.;
- V. *filmy* jako pomoce naukowe, np. zdjęcia operacji chirurgicznych, procesów technicznych itp.;
- VI. *płyty fonograficzne i radiofoniczne*;
- VII. *dokumenty graficzne* w najszerszym znaczeniu tego terminu: rękopisy, druki:
 - a) mapy, plany, atlasy;
 - b) ryciny, plakaty;
 - d) książki, broszury, ulotki, wydawnictwa ciągłe (periodyczne, seryjne, zbiorowe)“.

Jak widać z powyższego materiał dokumentacyjny nie ogranicza się do słowa pisanego i drukowanego. Działalność dokumentacyjna to jak gdyby — w najszerszym tego słowa znaczeniu — połączona, poszerzona i pogłębiona biblioteczno - archiwalno - muzealna służba informacyjna. Działalność dokumentacyjna polega nie tylko na gromadzeniu i rejestrowaniu dokumentów, ale przede wszystkim na odpowiednim ich opracowaniu i udostępnieniu. Praca dokumentacyjna zmierza w kierunku tworzenia katalogów, kartotek, bibliografii, zestawień itp. Jest rzeczą zrozumiałą, że podstawowym materiałem pracy dokumentacyjnej są wydawnictwa (książki, dysertacje naukowe, artykuły w czasopiśmie), które stanowią trzon informacji. W tym celu z każdej książki i każdego ważniejszego artykułu sporządza się karty dokumentacyjne zawierające prócz opisu bibliograficznego, krótkie omówienie treści książki (artykułu) z wykazaniem, co w danym dokumencie jest nowego i interesującego w porównaniu do istniejącego piśmiennictwa na ten sam temat. Zaklasyfikowane bardzo szczegółowo do odpowiedniego działu karty dokumentacyjne tworzą w ośrodku informacyjnym zbiory bibliografii na każde najbardziej skomplikowane zagadnienie. Wykazy bibliograficzne, opracowywane na podstawie bieżąco napływającego materiału do ośrodka, są drukowane w branżowych przeglądach bibliograficznych i tą drogą docierają do czytelników. Na żądanie ośrodek tłumaczy dokumenty, wykonuje streszczenia, powielanie, fotografowanie wycinków lub całości dokumentu.

Pojęcie dokumentacji w wyżej sprecyzowanym znaczeniu nie jest znane w Polsce szerszemu ogółowi. W polskim słownictwie przemysłowo - gospodarczym przyjął się i ma już swój ciężar gatunkowy termin „dokumentacji technicznej“²⁾ na oznaczenie kompleksu materiałów opracowywanych zazwyczaj przez biura projektowe i dotyczących planu produkcji lub budowy, prowadzonych w poszczególnych gałęziach gospodarstwa narodowego.

Oczywiście opracowanie tzw. dokumentacji technicznej wymaga nie tylko ściślejszego kontaktu biur projektowanych z fabrykami, przedsiębiorstwami budowlanymi, producentami materiałów budowlanych, instytutami naukowo-badawczymi, ale przede wszystkim z fachowym piśmiennictwem polskim i obcym, a więc z dokumentacją, którą dla odróżnienia od dokumentacji technicznej nazwano dokumentacją naukowo - techniczną.

Omawiając sprawę zorganizowania w Polsce służby dokumentacji naukowo - technicznej i obsłużenia przez nią całego aparatu gospodarczego, ob. Wincenty Iwanowski w zesłorocznym sierpniowym numerze „Gospodarki Planowej“³⁾ wypowiada się za tym „aby wszelkie instytuty naukowe oraz biura projektowe zostały odciążone od żmudnego obowiązku poszukiwania materiałów naukowych. Powinny one otrzymywać materiały bądź w formie gotowej (książki, ze-

stawienia literatury, streszczenia, kopie rysunków, fotokopie, fotografie, m. krof lmy, makrofilmy itp.) bądź w formie wskazówek, gdzie dane materiały są do przestudiowania lub wykorzystania“.

Z powyższego wynika, że zarówno dla celów naukowych jak i przemysłowo - technicznych dokładna znajomość piśmiennictwa fachowego z odpowiedniej dziedziny wiedzy jest nieodzowna i dlatego prowadzenie dokumentacji naukowo - technicznej w Polsce jest wyjątkowo ważne, „a to — jak mówi dalej ob. Iwanowski — ze względu na kilkuletnią izolację naszego kraju od postępu techniki w czasie ostatniej wojny, zaniedbania w tej dziedzinie w ogóle, potrzeby szybkiej odbudowy i rozbudowy naszego życia gospodarczego oraz konieczności zrównania i utrzymania poziomu naszej techniki na równi z poziomem krajów uprzemysłowionych“, a wreszcie ze względu na realizację Planu Sześcioletniego.

„W Związku Radzieckim zagadnienie dokumentacji jest należycie docenione. Nasza prasa techniczna zamieszczała niejednokrotnie wykazy ośrodków dokumentacyjnych zagranicznych; trzeba jednak zdawać sobie sprawę, że bibliografia obca może być dla nas tylko wykazem dokumentacji, natomiast analizowanie jej pod względem treści musi być dokonane przez nas samych z punktu widzenia naszych potrzeb.

Przyczyną mnogości ośrodków dokumentacyjnych w krajach o ustroju kapitalistycznym jest niewątpliwie brak w tych krajach jednego centralnego planu gospodarczego. W państwach natomiast o ustroju demokracji ludowej, gdzie istnieje taki plan i temu centralnemu planowi podporządkowane są plany poszczególnych gałęzi gospodarki narodowej, również i organizacja służby dokumentacji powinna być scentralizowana. Organizacja ta powinna obejmować jeden centralny ośrodek dyspozycyjny oraz odpowiadające poszczególnym gałęziom gospodarki ośrodki wyspecjalizowane w odpowiednich działach wiedzy technicznej“.

Wychodząc z powyższych przesłanek i uznając konieczność utworzenia w Polsce w chwili obecnej służby dokumentacji naukowo-technicznej, pracującej na rzecz usprawniania naszego życia gospodarczego, Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów powołał do życia Instytut Dokumentacji Naukowo - Technicznej.

Głównym zadaniem tego Instytutu będzie zaopatrzenie w materiały naukowe aparatu gospodarczego na wszystkich jego szczeblach i założenie rejestracji tych materiałów, opartej na zasadach nowoczesnej nauki.

Instytut ma gromadzić i rejestrować materiały z zakresu techniki i związanych z nią zagadnień gospodarczych oraz udostępniać zdobycze naukowo - techniczne tak krajowe jak i zagraniczne — urzędom, instytucjom, przedsiębiorstwom, wyższym uczelniom, placówkom naukowo - badawczym, a także poszczególnym racjonalizatorom i wynalazcom.

Do zakresu zadań Instytutu należy:

1. organizacja służby dokumentacyjnej na terenie całego Państwa i wydawanie wszelkich przepisów regulujących funkcjonowanie tej służby,
2. zaopatrywanie w materiały naukowe wszelkich do tego uprawnionych instytucji i osób,
3. rejestracja materiałów naukowych, dotyczących wszelkich dziedzin techniki i przemysłu,
4. studium metod dokumentacji obcej, ze szczególnym uwzględnieniem metod i organizacji dokumentacji radzieckiej, jako najbardziej odpowiadających naszym warunkom geopolitycznym,
5. redagowanie i wydawanie odpowiednich publikacji informacyjnych;
6. prowadzenie archiwum mikrofilmów, pracowni fototechnicznej, archiwum rysunków technicznych, fotografii i innych dokumentów;
7. popieranie i propagowanie wynalazczości przez organizowanie przy biurach dokumentacji poszczególnych instytucji — czyteln czasopism fachowych i poradni samokształceniowych dla świata pracy.

Wyżej wymienione zadania Instytut ma wykonać za pomocą sieci terenowej.

Sieć terenowa składa się z:

- a) ekspozytur rejonowych dla poszczególnych województw,
- b) delegatur (działów) dokumentacji przy poszczególnych centralnych zarządach, instytucjach naukowo - badawczych, centralnych biurach studiów i projektów,
- c) wydziałów (oddziałów, samodzielnych referatów) przy zakładach pracy, biurach projektowo-montażowych.

W schemacie organizacyjnym sieci terenowej przewidziano m. in. utworzenie ośrodka dokumentacji komunikacyjnej.

II. DOKUMENTACJA KOMUNIKACYJNA

Po tym wszystkim co powiedziano wyżej na temat konieczności zorganizowania służby dokumentacji naukowo - technicznej w Polsce i jej doniosłego znaczenia dla wszystkich działów gospodarki narodowej, uzasadnianie pilnej potrzeby utworzenia ośrodka dokumentacji komunikacyjnej jest chyba zbędne.

Dla uzmysłowienia jednak niewątpliwych korzyści, jakie ta służba przynosi, warto przytoczyć klasyczny przykład zacytowany przez inż. Zygmunta Dobrowolskiego, pioniera dokumentacji naukowo - technicznej w Polsce. Oto co on pisze⁴⁾:

„...korzyści, jakie oddaje gospodarstwu narodowemu właściwie prowadzony ośrodek dokumentacji, nie są łatwo obliczalne, trudno bowiem sprawdzić, gdzie i co zastosowano na podstawie informacji przekazanej przez bibliografa użytkownikom i jakie stąd wynikły zyski dla

gospodarki narodowej. Wykorzystanie jednego artykułu z prasy zagranicznej może pokryć koszty prowadzenia ośrodka przez lata całe. Nie brak w tym względzie bardzo pouczających przykładów również i z naszej praktyki. Oto jeden z nich: w r. 1930 Ośrodek Dokumentacji przy Stow. Rozwoju Spawania i Cięcia Metali w Warszawie zamieścił notatkę bibliograficzną, sygnalizującą opublikowanie artykułu w jednym z czasopism amerykańskich na temat możliwości naprawy szyn zużytych przez uzupełnienie brakującego metalu za pomocą spawania acetylenowego. Przetłumaczenie tego artykułu było punktem wyjścia dla badań, prób i prac przemysłowych, w których wyniku w 4 lata później 500 spawaczy chodziło wzdłuż torów kolejowych, naprawiając uszkodzenia szyn. PKP osiągnęły z tego tytułu wielomilionowe oszczędności. Jeżeli dopiero w kilka lat potem na podstawie naszych doświadczeń Francja i Niemcy weszły na tę drogę, było to winą tamtejszych ośrodków dokumentacji, które nie potrafiły, tak jak uczynił to nasz ośrodek, dotrzeć ze swoją bibliografią do zainteresowanych czynników“.

Dzisiaj, w dobie gruntownej przebudowy struktury gospodarczej Państwa i pośpiesznego unowocześnienia zakładów pracy, w dobie racjonalizacji pracy, budzenia i popierania wynalazczości — ten przykład sprzed lat dwudziestu powinien w dużym stopniu zaważyć na decyzji co do utworzenia w Polsce ośrodka dokumentacji komunikacyjnej.

Zresztą obecnie dokumentację komunikacyjną prowadzi obecnie wszystkie kraje o wysokim poziomie kultury technicznej ze Związkiem Radzieckim na czele.

W Związku Radzieckim ośrodek dokumentacji komunikacyjnej mieści się w szeroko rozbudowanej Centralnej Bibliotece Ministerstwa Komunikacji w Moskwie; we Francji istnieje od roku 1935 Centrum Dokumentacji Technicznej prowadzone przez Dyрекcję Generalną Towarzystwa Narodowego Kolei Francuskich. Centrum to wydaje miesięcznik pt.: „Bulletin de documentation technique“. Międzynarodowy Związek Kolejowy (U. I. C.) powołał do życia komisję wymiany dokumentacji, która opracowała zasady wzajemnego udostępniania materiałów dokumentacyjnych pomiędzy członkami Związku prowadzącymi podobne ośrodki. Francuskie czasopismo „Travaux“ ogłasza w specjalnym dodatku dokumentację z zakresu niemal wszystkich dziedzin techniki, a zatem i z dziedziny komunikacji. Jeden z nastarszych ośrodków dokumentacji komunikacyjnej istniejący w Belgii: Międzynarodowe Stowarzyszenie Kongresów Kolejowych ogłasza od kilkudziesięciu lat bibliografię kolejową na łamach miesięcznika „Revue mensuelle bulletin de l'Association International du Congrès des Chemins de Fer“. Także centralna służba dokumentacji belgijskiego Ministerstwa Robót Publicznych i Transportu, ogłasza bibliografię w czasopiśmie „Annales des ponts et chaussées“. We Włoszech dokumentację z dziedziny transportu zawiera czasopismo

pt.: „Trasporti pubblici“, a z zakresu kolejnictwa zamieszcza czasopismo „Ingegneria ferroviaria“; w Holandii oprócz dobrze redagowanego biuletynu nabytków Biblioteki Kolejowej również Instytut Komunikacji rozpoczął wydawanie dokumentacji transportowej; w USA Biblioteka Biura Ekonomiki Kolejowej T-wa Kolei Amerykańskich wydaje biuletyny bibliograficzne, podające treść książek i ważniejszych artykułów; wreszcie w Czechosłowacji dokumentację techniczną, a w tym i komunikacyjną podaje czasopismo pt.: „Přehled technické literatury“, organ czeskiego ośrodka dokumentacji technicznej.

Wyliczając niektóre ważniejsze ośrodki dokumentacji kolejowo - komunikacyjnej, należy jeszcze raz podkreślić to, o czym pisał ob. Iwanowski w wyżej cytowanym artykule, że „pomimo niewątpliwego przerabiania tego samego materiału przez różne zagraniczne ośrodki dokumentacyjne, podejmowanie gotowej dokumentacji obcej miałooby się z celem. Nie można bowiem zapominać o tym, że bibliografia obca może być dla nas wykazem dokumentacji, natomiast analizowanie jej pod względem treści musi być dokonane przez nas samych z punktu widzenia naszych potrzeb. „Na przykład: nie mają dla nas większej wartości użytecznej udoskonalenia amerykańskiej lokomotywy podzonej ropą, ponieważ nie dysponujemy większą ilością tego paliwa, natomiast obudzą żywe zainteresowania wszelkie wynalazki dotyczące unowocześnienia parowozu i elektrowozu, gdyż węgla mamy pod dostatkiem.“

Utworzenie ośrodka dokumentacji komunikacyjnej w Polsce prowadzącego obok pracowni bibliograficznej archiwum mikrofilmów, pracowni fototechnicznej, archiwum rysunków technicznych i fotografii oraz wydającego przegląd dokumentacyjny — miałooby niewątkle doniosłe znaczenie dla dalszego rozwoju komunikacji polskiej. Utworzenie wzorowego ośrodka dałoby rzetelną podbudowę dla wszelkich poczynąń z tej dziedziny, poczynąń tak o charakterze naukowym jak i dla celów czysto praktycznych. Utworzenie ośrodka byłoby jednocześnie jednym z najcenniejszych i najbardziej potrzebnych osiągnięć oszczędnościowych i racjonalizatorskich. W ten sposób bowiem położyliby się wreszcie kres dalszemu marnotrawieniu przez pracowników resortu wielu godzin i dni na poszukiwaniach odpowiedzi na przeróżne tematy. A przecież ileż to zagadnień, które wsuwa dzień bieżący, pozostaje nierozwiązanych, nie dopowiedzianych, ileż to założeń jest mylnie postawionych lub przyjętych po prostu „z powietrza“.

Utworzenie wzorowego ośrodka dokumentacyjnego pozwoliłoby również na rzetelną, obiektywne prześwietlenie i zbadanie wszelkich pomysłów racjonalizatorskich i wynalazków.

Dobrze zorganizowany ośrodek dokumentacji komunikacyjnej, rejestrujący całość piśmiennictwa z tego zakresu oraz dziedzin pokrewnych wraz z analizą treści i posiadający karty doku-

mentacyjne bardzo szczegółowo zaklasyfikowane do odpowiednich działów wiedzy, — może od razu bez trudu wskazać, co na dany temat dotychczas napisano i gdzie się znajdują te materiały.

Wyniki rejestracji wydawnictw, napływających bieżąco do ośrodka, ogłaszane w przeglądzie dokumentacji, docierałyby do wszystkich, interesujących się zagadnieniami komunikacyjnymi i *powiadaniałyby ich o treści* wszelkich z tej dziedziny ważniejszych *artykułów i książek*, jakie się ukazały w kraju oraz zagranicą.

To samo dotyczy wszelkich innych materiałów gromadzonych w ośrodku, jak mikrofilmów, rysunków technicznych, fotografii itd.

Należałoby teraz postawić pytanie, kto ma podjąć się zorganizowania i prowadzenia ośrodka dokumentacji komunikacyjnej. Jedno jest pewne, że Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej, gdyż on sam ma składać się z fachowych, branżowych ośrodków dokumentacji, prowadzonych przez instytuty naukowe, centralne urzędy, centralne zarządy przemysłowe, biura projektowe itp. instytucje. Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej przewidując w swym schemacie organizacyjnym utworzenie ośrodka dokumentacji komunikacyjnej miał na względzie zarówno bieżące potrzeby resortu komunikacji w tej dziedzinie jak i znaczenie dokumentacji komunikacyjnej dla całego aparatu gospodarczego. Wobec nieistnienia Instytutu Komunikacji zadanie zorganizowania i prowadzenia ośrodka dokumentacyjnego spada na resort komunikacji. Zresztą byłoby nie do pomyślenia, aby ośrodek dokumentacyjny mógł powstać i egzystować (a nie wegetować) bez współudziału licznej gromady fachowców i wydatnej finansowej pomocy resortu komunikacji.

O założenie ośrodka dokumentacji komunikacyjnej zabiega od sierpnia ub. roku Centrum (obecnie Instytut) Dokumentacji Naukowo-Technicznej, tworzące sieć fachowych ośrodków dokumentacji w kraju. Na wniosek Centrum — Biblioteka Główna M. K., jako członek podstawowy projektowanego ośrodka dokumentacji, podjęła wstępne prace nad przygotowaniem materiału do ułożenia tablic klasyfikacji wiedzy w zakresie komunikacji i dziedzin pokrewnych.

Biorąc pod uwagę, że prawdopodobnie dokumentację lotniczą będzie opracowywał Główny Instytut Lotnictwa, dokumentację motoryzacyjną — Instytut Motoryzacji, dokumentację drogową — częściowo Dział Drogowy Instytutu Budowlanego, należałoby główny nacisk położyć na opracowanie tablic klasyfikacji w zakresie kolejnictwa, dróg wodnych, częściowo i dróg kołowych, a poza tym eksploatacji samochodowej i lotniczej (bez budowy taboru).

Nie posiadając radzieckich tablic klasyfikacyjnych — tymczasowo dla celów porównawczych — dokonano przetłumaczenia tablic klasyfikacji francuskiego centrum dokumentacji kolejowej. Tablice te obecnie należałoby szczególnie przeanalizować, porównać z tablicami radzieckimi i przystosować do potrzeb i warunków

polskich. Zważywszy, że tablice te, gdy zostaną ostatecznie przyjęte i staną się podstawą klasyfikacji, nie mogą ulegać żadnym zasadniczym zmianom, należałoby do ich opracowania zaprosić najlepszych fachowców ze wszystkich dziedzin komunikacji.

Doświadczenia, wyniesione z opracowania tablic klasyfikacji kolejowej, następnie można by wykorzystać przy układaniu tablic dla pozostałych środków transportu.

W tym celu byłoby rzeczą konieczną powołanie oddzielnej komisji lub zespołu, który stałby się załącznikiem przysięgłego ośrodka dokumentacji komunikacyjnej. Naturalnie punktem wyjścia dla tych wszystkich poczynań musi być odpowiedni akt prawny i uzyskanie poważniejszych kredytów. Biorąc pod uwagę, że najwyższe czynniki w Państwie uznały zorganizowanie w Polsce dokumentacji naukowo-technicznej jako sprawę zasadniczą, czego dowodem jest styczniowa uchwała Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów, uzyskanie zgody na organizację ośrodka jak i kredytów na ten cel nie powinno nastąpić poważniejszych trudności. Zresztą koszty prowadzenia ośrodka można by rozłożyć na poszczególne działy komunikacji. A zatem inicjatywa należy do resortu.

* * *

Przedstawiając tę garść myśli, wysnutych na tle organizowanych pod patronatem Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego ośrodków dokumentacji naukowo-technicznej, należałoby życzyć, aby zagadnienie to zainteresowało najwyższe czynniki resortu, i aby stało się przedmiotem szerszej dyskusji zarówno po linii administracyjnej, jak i partyjnej i doczekało się jak najszybciej realizacji.

Warto bowiem i w resorcie komunikacji unowocześnić informację naukowo-techniczną, połączyć ją do poziomu potrzeb i zadań dnia dzisiejszego i wprzeżyć do wielkiego dzieła odbudowy i przebudowy naszego Państwa Ludowego.

Dokumentacja naukowo-techniczna w komunikacji, to wybitne usprawnienie pracy całego resortu, to szybkie wprowadzanie postępu technicznego do gospodarki komunikacyjnej, to dobre pojęcie oszczędności i rozumna racjonalizacja, a jednocześnie nieprzebrany ożywczy źródło dla twórczej myśli wynalazczej!

¹⁾ Muszkowski Jan: Dokumentacja i dokumentologia. (Życie Nauki, 1946, nr 9—10, s. 212—213 i 222).

²⁾ Na dokumentację techniczną dla celów przemysłowych składają się: wytyczne do założeń, założenia projektu wraz z uzasadnieniem ekonomicznym, projekt wstępny, projekt techniczny, wreszcie rysunki robocze; dokumentacja dla celów budowlanych zawiera: projekt wstępny, plan szczegółowy, plan techniczny, kosztorys z analizą cen, zaplanowaniem ilości potrzebnych materiałów, maszyn, robocizny, ludzi, ustalenie harmonogramu i określenie czasu wykonania budowy.

³⁾ Wincenty Iwanowski: O służbie dokumentacji naukowo-technicznej w Polsce. (Gospodarka Planowa 1949, nr 8, s. 461—463, nr 10 s. 577—579).

⁴⁾ Zygmunt Dobrowolski: Nowoczesna organizacja dokumentacji naukowej w dziedzinie techniki (Przeгляд Organizacji, 1949, nr 5, s. 171—175).

O UTWORZENIE ZAKŁADU BADAWCZO—NAUKOWEGO NAD PROBLEMAMI ZWIĄZANYMI Z PODNIESIENIEM WYDAJNOŚCI PRACY

Postulat realizacji stałego systemu oszczędzania w sensie uchwały Rady Ministrów z dn. 19.2.1949 r., oraz wytycznych podanych przez Krajową Radę Oszczędnościową z dn. 20 i 21.3.1949 r., jak też Szczegółowych Wytycznych Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego odnośnie Państwowej Akcji Oszczędnościowej dla Przedsiębiorstw Uspołecznionych — z dn. 26.2.1949 r. — wymaga dla swej skuteczności oparcia odnośnej akcji na podstawie nauki i organizacji, prowadzenia terenowej i fachowej akcji wychowawczej i fachowej ustawicznej kontroli.

Podaję wyjątki ze „Szczegółowych Wytycznych Państw. Akcji Oszczędn. dla Przedsiębiorstw Uspołecznionych“:

„Dla skuteczności akcji oszczędnościowej niezbędne jest pobudzenie i rozwinięcie powszechnego, społecznego zmysłu oszczędnego gospodarowania przez usilną i energiczną terenową akcję wychowawczą“.

W „Wytycznych“ zaleca się między innymi:

„Ekonomię pracy — polegającą na zmniejszeniu ilości pracy zużywanej na jednostkę produkcji — osiąganą drogą mechanizacji i lepszej organizacji pracy oraz wykorzystaniu postępów technicznych“.

„Podniesienie wydajności pracy przez jak najszerze wprowadzenie technicznie uzasadnionych norm wydajności“.

„Szkolenie i podnoszenie kwalifikacji zawodowych pracowników“.

„Pogłębianie socjalistycznego współzawodnictwa pracy w każdej dziedzinie i na wszystkich szczeblach organizacyjnych przedsiębiorstwa“.

„Szerokie popularyzowanie wśród klasy robotniczej doświadczeń i metod przodowników pracy“.

„Stwarzanie warunków sprzyjających wydajnej pracy przez uporządkowanie wpływających na tę wydajność czynników zewnętrznych, stwarzanie właściwej atmosfery pracy, oraz dobór do każdej pracy odpowiednich ludzi“.

Postulaty te, przede wszystkim takie, jak: wprowadzenie norm wydajności; racjonalizatorstwo; stwarzanie warunków dla wydajnej pracy; stwarzanie właściwej atmosfery pracy; dobór odpowiednich ludzi; upraszczanie przebiegów pracy i skracanie czasu trwania czynności itp. wymagają pewnych studiów i badań naukowych, aby przysiąc z fachową pomocą i poradą szerokim rzeszom pracowników, którzy często, mając jak najlepsze chęci, nie znają najważniejszych zasad, na jakich akcja ta powinna się opierać. Nie znają też metod i nie mają środków do naukowego, a więc racjonalnego podejścia do niektórych z tych zagadnień. Np. dziedzina stu-

diów ruchu i czasu, badanie przebiegów czynności i opracowywanie norm wydajności wymaga do pewnego stopnia specjalistów.

Racjonalizacja wynika ze współzawodnictwa jest z reguły fragmentaryczną, nie wprowadzającą pełnego zastosowania metod i praw naukowej organizacji prac. Cechą organizacji naukowej jest uwzględnienie wszelkich wpływów i czynników; nieuwzględnianie któregokolwiek przekreśla naukowość takiej organizacji. Taka niefachowa organizacja może doprowadzić do powstania ubocznych procesów destrukcyjnych.

W terenie obserwuje się często kardynalne, a jednocześnie nieświadome grzechy marnotrawstwa, brak nieraz prymitywnego zmysłu oszczędnościowego, nierozumienie warunków wydajności pracy, mylne rozumienie akcji oszczędnościowej itp., i to nawet u pracowników na stanowiskach kierowniczych.

Nasuwa się potrzeba istnienia organu regulującego i kontrolującego te zagadnienia w oparciu o podstawy naukowe, potrzeba tym większa, że w naszym społeczeństwie na skutek wieloletniej niewoli polityczno - gospodarczej zmysł ekonomiczny jest słabo rozwinięty.

Z tych względów byłoby rzeczą wielce pożądaną stworzenie jednej na razie dla całego resortu komunikacji, albo tylko przy jednym z przedsiębiorstw komunikacyjnych (np. przy PKP) placówki badawczo - naukowej, która by przyjęła na siebie zadania badania i rozwiązywania wyżej wymienionych problemów, podanych również w załączonym programie.

Placówka taka, ze względu na brak analogicznych placówek w Polsce (poza G.I.P.) i brak odpowiednio przeszkolonego personelu naukowego w tej dziedzinie, musiałaby zacząć od podstaw, nie mniej jednak mogłaby już w niedługim czasie dać duże korzyści.

Istniejąca na PKP Pracownia Psychotechniczna stałaby się zbyteczną, gdyż zadania, jakie spełniała, mieścić się będą w zadaniach, jakie przyjmie na siebie omawiana placówka. Nazwa jej mogłaby brzmieć: „Zakład Racjonalizacji Pracy“.

Poniżej podany jest program ramowo - ideowy celów, zadań i środków takiego zakładu, bez praktycznego wniosku organizacyjnego. Byłoby rzeczą wielce pożądaną i pożyteczną, gdyby jak największej osób wypowiedziało się w sprawie: czy 1) taki zakład jest celowy, czy 2) takie powinny być jego zadania i środki i 3) jak powinna wyglądać organizacja zakładu.

Uwagi na ten temat świadczyłyby o zainteresowaniu tak żywotnymi problemami, a nadto byłyby bardzo cenną pomocą przy ewentualnej realizacji projektu.

Uwagi proszę przysyłać na adres Redakcji, albo: Ministerstwo Komunikacji, Departament Organ.-Prawny, Wydział Usprawnienia Organizacji.

RAMOWO - IDEOWY PROGRAM CELÓW, ZADAŃ I ŚRODKÓW „ZAKŁADU RACJONALIZACJI PRACY“

I. CEL

a) Naukowe badanie wszelkich warunków wydajnej pracy i przyczyn małej wydajności, oraz wypracowywanie odnośnych metod naukowo - badawczych;

b) wyrabianie zmysłu ekonomicznego jako nawyku i jako atmosfery pracy.

II. ŚRODKI

Cel ten osiąga Zakład następującymi środkami.

1. Popularyzacja zasad i tez naukowej organizacji pracy drogą kursów, odczytów, prasy, instrukcji itp., oraz wprowadzanie (zawsze w odpowiednim zakresie) nauki organizacji jako przedmiotu na wszelkich kursach szkoleniowych, w szkołach zawodowych i uczelniach wyższych; szkolących pracowników komunikacyjnych.

2. Stałe powiększanie kadr specjalistów nauki organizacji.

3. Budzenie inicjatywy i wynalazczości.

4. Przeprowadzanie, opracowywanie i wysnuwanie wniosków praktycznych z ankiet na temat pracy.

5. Studia ruchów i czasu czynności, analiza przebiegów pracy biurowej.

6. Badanie (współ ze specjalistami w danej dziedzinie pracy) osiągnięć przodowników pracy i racjonalizatorów z punktu widzenia naukowej organizacji i popularyzowanie osiągnięć zgodnych z tą nauką.

7. Opracowywanie norm pracy, lub współudział w ich opracowywaniu.

8. Przeprowadzanie racjonalnego doboru zawodowego, osobliwie na stanowiska odpowiedzialne, grożące dużymi stratami materialnymi i wypadkami w pracy (dyżurni ruchu, maszyniści, pomocnicy maszynistów, niższa służba stacyjna itp.).

9. Badanie ze stanowiska psychofizjologii wszelkich rodzajów pracy i jej warunków w re-sorcie komunikacji w celu ich doskonalenia.

10. Badanie ze stanowiska psychofizjologii pracy przyczyn wypadków i wskazywanie środków zapobiegawczych przeciw wypadkom.

11. Badanie i doskonalenie metod szkolenia zawodowego.

12. Naukowe opracowywanie i wysuwanie nowych zagadnień w dziele usprawnienia pracy i podniesienia wydajności.

13. Śledzenie rozwoju i osiągnięć nauki organizacji w kraju i zagranicą drogą zapoznawania się z odnośną literaturą i prasą, oraz udziału w konferencjach, zjazdach i kongresach.

14. Ścisły kontakt i współpraca z odpowiednimi organizacjami, jak Z.Z., komitety współzawodnictwa pracy, G.I.P. i in.

15. Nieustanna i metodyczna kontrola warunków pracy i wszelkich poczynań, związanych ze sprawnością pracy z punktu widzenia zgodności z przepisami i naukową organizacją pracy.

16. Zjazdy i konferencje współpracowników terenowych.

17. Ścisła współpraca z wszelkimi akcjami zdążającymi do podniesienia wydajności pracy.

18. Naukowe badanie przyczyn wszelkich zgłoszonych, lub zauważonych usterek w pracy w celu ich usunięcia.

III. NAJWAŻNIEJSZE ZASADY METODYCZNE

Zakład ma położyć nacisk na następujące zasady metodyczne w swojej działalności.

Działalność zakładu ma sięgać swymi korzeniami do najniższych komórek w tym sensie, że: 1) skutki tej działalności ma odczuć również najniższa komórka i pracownik najniższego stopnia i ma to być zarazem jednym ze sprawdzianów pożyteczności i celowości całej akcji, i 2) praca zakładu ma być zespołowa i oparta na jak najszerzej bazie, t.j., że przed powzięciem jakiegokolwiek decyzji i wysunięciem jakiegokolwiek wniosku ma być zasięgnięta opinia jak największej ilości zainteresowanych osób, do pracowników najniższego stopnia włącznie. Skutkiem tej ostatniej zasady będzie, że: a) każda decyzja, każdy projekt i każde zarządzenie będzie dojrzałe, życiowe i wykonalne, budzące zaufanie do władz i nie wymagające ciągłych zmian i dodatków i b) wszelkie zarządzenia będą uzasadnione, a przez wykonawców rozumiane.

IV. ORGANIZACJA ZAKŁADU

Zakład składałby się z pracowników naukowych, specjalistów naukowej organizacji pracy, z których znaczna ilość byłaby jednocześnie specjalistami pewnych rodzajów prac, jak prac technicznych, prac administracyjno-biurowych, itp. Zakład dzieliłby się na takie działy, jak np. „studiów prac technicznych“, „studiów prac administracyjno - biurowych“, „doboru zawodowego“ itp. Praca zakładu rozprzestrzeniałaby się w terenie za pośrednictwem odpowiednio przeszkolonych „organizatorów pracy“, których z roku na rok powinno być coraz więcej i posiadać ich powinna w końcu najmniejsza nawet komórka organizacyjna. Kwalifikacje ich powinny się stale polepszać. Znajomość ogólną nauki organizacji powinien posiadać przede wszystkim kierownik każdego szczebla organizacyjnego na równi ze swymi wiadomościami fachowymi i oni powinni być jednocześnie organizatorami, ale w większości przypadków będzie pożądane, aby czynność tę pełnił specjalny pracownik równocześnie z normalnymi swymi obowiązkami, albo też wolny od nich.

Zadania ich wypływałyby z zadań Zakładu omówionych wyżej. W szczególności zadania ich byłyby następujące: a) szerzenie idei nauki organizacji wśród pracowników swojej komórki organizacyjnej; b) odpowiedzialność za wcielanie i rozpowszechnianie pomysłów racjonalizatorskich; d) rejestrowanie wysiłków poszczególnych racjonalizatorów; e) prowadzenie walki z bezpośrednim marnotrawstwem czasu, materiału i wysiłku, czyli z tym, co nazywamy niszczeniem, trwonieniem i kradzieżą dobra publicznego w sensie realizowania „stałego systemu oszczędzania“ w najniższych komórkach

pracy; f) stały kontakt z terenowymi oddziałami Z.Z., rad zakładowych itp.

Zakład powinien być zaopatrzony w odpowiednie przyrządy i aparaty, oraz w bibliotekę składającą się z krajowych i zagranicznych dzieł i czasopism z dziedziny naukowej organizacji pracy, psychologii pracy, oraz z dziedzin pokrewnych.

Zakład powinien posiadać do swojej dyspozycji osobne wagony kolejowe do prac w terenie na wzór wagonów do badań psychotechnicznych i wagonów rentgenowskich.

Dr inż. TADEUSZ MAZUREK

WALKA Z KOROZJĄ STALI W TABORZE KOLEJOWYM I W RZECZNYM TABORZE PŁYWAJĄCYM

Nawiązując do artykułu mego w Nr. 1 Przeglądu Komunikacyjnego 1949 r. w którym omówiłem teoretyczne podstawy korozji i zapobieganie korozji w stalowych konstrukcjach mostów, rozszerzę z kolei zagadnienie przez omówienie walki z korozją żelaza w taborze kolejowym i w rzeczonym taborze pływającym.

Tabor kolejowy podlega korozji atmosferycznej podczas gdy tabor rzeczny pływający podlega również w pewnym stopniu i korozji podwodnej.

Walka z korozją w obu tych przypadkach, jak zwykle w pracach Instytutów Korozyjnych, sprowadza się do dwóch zasadniczych grup zabiegów: 1) zmiany składu chemicznego stali w kierunku zwiększenia odporności stali na korozję 2) zabezpieczenie stali rdzewnej od korozji.

Zabezpieczenie taboru kolejowego przed korozją metodą pierwszą polega na wprowadzeniu do stali dodatku miedzi.

Obecnie przeważnie w tym kierunku, stosowania stali miedziowych idą zarządy kolejowe całego świata.

Analogiczne badania prowadzone są również i u nas, a mianowicie Zakład Metalurgii Politechniki Warszawskiej bada stopień odporności na korozję atmosferyczną dwóch rodzaj stali miedziowej do budowy węglarek. Omawiane stale w zetknięciu z wilgotnym węglem wykazują znacznie większą trwałość niż zwykłe stale węgliste.

Skład chemiczny tych badanych stali jest następujący:

1) stal „Cor - Ten“

C od 0,05 do 0,1%; Mn od 0,1 do 0,5%;
S około 0,03 — 0,04%,

oraz dalsze następujące składniki o podwyższonej zawartości w stosunku do stali normalnej, które korzystnie wpływają na odporność wobec czynników atmosferycznych Si od 0,5 — 1%, P od 0,1 do 0,2%; Cu od 0,3 do 0,5% i Cr od 0,75 do 1,5%.

2) stal „Mayari R“

C od 0,5 do 0,18%; Mn od 0,1 do 0,5%,
S około 0,04%; Si od 0,1 do 0,5% P od 0,04 do 0,12%; Cu od 0,5 do 0,7%; Cr od 0,4 do 1,0%, Ni od 0,25 do 0,75%.

Nadmienić należy, że radykalnym rozwiązaniem opanowania zjawiska korozji byłoby zastosowanie do budowy taboru stali niepodlegającej korozji, czyli tak zwanej stali nierdzewnej, np. stali zawierającej ponad 13% chromu.

Takie rozwiązanie jednak jest mało realne z powodu znacznego kosztu stali nierdzewnej.

Z tych względów siłą rzeczy tabor kolejowy będzie musiał być chroniony przed korozją poza zwiększeniem odporności drogą zmiany składu chemicznego stali, również drogą zastosowania powłoki ochronnej lakiem lub farby pokostowej.

Rozwiązanie to dotyczy zarówno taboru kolejowego budowanego w wytwórniach jak i taboru remontowanego w warsztatach kolejowych. Malowanie powinno być prowadzone z uwzględnieniem zasad techniki malarskiej.

Zasadniczym więc momentem będzie dokładne oczyszczenie przed malowaniem konstrukcji ze rdzy, zgorzeliny, brudu i smaru oraz w przypadku malowania pod gołym niebem krycie drugą powłoką powinno być stosowane dopiero

po wyschnięciu pierwszej powłoki (okres 24 godziny przerwy).

Jednak podstawowe znaczenie ma tu odpowiednia jakość materiałów malarskich, co powinno być zagwarantowane drogą odpowiedniego odbioru technicznego.

O ile wspomniane zagadnienia nie są właściwie rozwiązane, to prowadzi to już po paru miesiącach po wyjściu z wytwórni nowego taboru do pękania i łuszczenia farby, a w rezultacie do rdzewienia źle malowanych elementów stalowych.

Zagadnienie malowania taboru kolejowego na PKP przed 1.9.39 r. było rozwiązywane na podstawie szczegółowych norm i przepisów, opracowanych w tym celu przez prof. dr. Pajewskiego, konsultanta Min. Kom. do spraw malowania taboru kolejowego.

W okresie powojennym sytuacja uległa zmianie z dwóch przyczyn, a mianowicie z jednej strony był to brak na rynku pokostu i innych materiałów malarskich, a z drugiej strony rozwój techniki i dążenie do osiągnięcia lepszych rezultatów niż przedwojenne.

Okoliczności te spowodowały zastosowanie lakierów opartych na nowych sztucznych żywicach, których rozwój w ostatnich latach okazał się imponujący.

Lakiery te znacznie tańsze od lakierów nitrocelulozowych a tylko nieznacznie droższe od olejnych.

Zasadniczą ich zaletę stanowi szybsze wysychanie niż lakierów olejnych oraz rozcłód na jednostkę powierzchni prawie równy lakierom olejnym. Jeżeli uwzględnimy, że w stosunku do lakierów nitrocelulozowych dają one trzykrotnie mniejszy rozcłód na jednostkę powierzchni, to pokrywa to ujemny ich czynnik bardziej powolnego wysychania w stosunku do lakierów nitrocelulozowych i zapewnia przewagę lakierów z żywic sztucznych. Nadmienić należy, że o ile lakiery żywiczne posiadają szereg niewątpliwych zalet, to malowanie farbami opartymi na pokostach syntetycznych jest niecelowe i powinno być zaniechane. Doświadczenie wykazało, że czerwieni żelazowej nie można zastąpić czerwieni syntetyczną, bo ta powoduje korozję elementów stalowych. Dla zabezpieczenia tych elementów w przypadku stosowania czerwieni syntetycznej należałoby gruntować części stalowe farbą miniową, a następnie dopiero kryć farbą z użyciem czerwieni syntetycznej, co jednak podniosłoby wydatnie koszty utrzymania i naprawy wagonów. Jako środek zastępczy czerwieni żelazowej może być stosowana biel cynkowa przeciwdziałająca korozji, ale to wymagałoby przejścia na kolor szary wagonów towarowych. Specjalnie palącym zagadnieniem jest sprawa zabezpieczania przed korozją stalowych części podwozia taboru kolejowego, co jest szczególnie ważne w węglarkach.

Znaczna część węglarek ma górne części ostojnic, podłożnic, czołownic i ukońnic zniszczone przez rdzę do połowy grubości, wskutek działania chemicznie czynnych wód deszczowych, któ-

re zanieczyszczone spływają przez nieszczelną podłogę węglarek na wspomniane elementy.

Pociąga to za sobą duże straty z powodu konieczności przedwczesnego wycofywania z ruchu węglarek wskutek zniszczenia omawianych elementów przez korozję.

Jako zabezpieczenie stosuje się miniowanie górnych części ostojnic, podłożnic, czołownic i ukońnic a następnie pokrycie farbą czarną olejną.

Między górne części elementów ostoi i podłogę węglarek stosuje się papę względnie taśmę izolacyjną „Denso“. Taśma izolacyjna „Denso“ jest to taśma pokryta masą plastyczną o stałej niezmiennej konsystencji plastycznej, którą tworzą związki protoparafinowe, pochodzące z destylacji ropochodnych, z którymi zmieszany jest bardzo dokładnie pył z wypalanej glinki kaolinowej lub szamotowej.

Taśmą tą izoluje się górne części ostoi węglarek, przy czym sama masa w zetknięciu z wilgocią przyjmuje niewielkie ilości wody i wówczas powstaje substancja galerowata chroniąca metal przed korozją. Odporność tej masy wykazały próby laboratoryjne w Politechnice Warszawskiej w szafkach, w których wytwarzano atmosferę mgły 10% roztworu soli kuchennej przez rozpylenie jej naprzemian za pomocą sprężonego SO₂, O i CO₂. Próby te wykazały, że metal znajdujący się pod izolacją nie uległ korozji gdy próbki zabezpieczone papą nie dały pozytywnych rezultatów.

Celem praktycznego zbadania zachowania się izolacji „Denso“ zaizolowano na pewnej ilości węglarek górne części ostoi częściowo taśmą Denso i częściowo papą. Po roku kurowania tych węglarek stwierdzono, że pod taśmą „Denso“ nie znaleziono śladów korozji, podczas gdy papa straciła miejscami swą przyczepność do stali, a wskutek czego zaistniały warunki (dopływ powietrza i wody) umożliwiające korozję.

W celu zbadania zachowania się taśmy Denso w warunkach laboratoryjnych z uwzględnieniem wibracji prowadzone były badania dodatkowe na kole Gardnera w Zakładach Metalurgii Politechniki Warszawskiej.

Poza tym jako czynniki zabezpieczające stalowe elementy wagonów przed korozją wchodzi w grę lakiery.

O ile malowanie ma na celu zabezpieczenie jedynie stalowych części taboru przed zniszczeniem, to lakierowanie ma prócz tego na celu upiększanie.

Najtańsze są lakiery olejne; lakiery nitrocelulozowe weszły szeroko w życie po pierwszej wojnie światowej, gdy pozostały duże zapasy piroksyliny. Niewątpliwą zaletą lakierów nitrocelulozowych jest ich szybkie wysychanie, jednak są one nieekonomiczne, bo przeszło 80% ich składników ulatnia się z czasem (octany i alkohole), podczas gdy w lakierach olejnych tylko 33% (terpentyna i benzyna). Lakiery nitrocelulozowe są poza tym stosunkowo drogie i szkodliwe dla zdrowia, a ponadto dla pokrycia

powłoki o jednakowej grubości z powłoką lakierną olejną należy stosować przynajmniej trzykrotnie lakierowanie, zwiększając przez to więcej niż czterokrotnie koszty lakierowania. Z tych względów bardziej celowe wg prof. Pajewskiego są lakiery na żywicach z bezwodnika ftalowego, stosowane już do malowania samochodów.

W taborze pływającym warunki występowania korozji są odmienne niż w taborze kolejowym, ale korozja jest tu jeszcze bardziej niebezpieczna, bo działają tu czynniki dodatkowo prowadzące i przyspieszające korozję.

Do tych czynników działających na stalowy kadłub statku należą przede wszystkim stała wilgoć w powietrzu, zmienne działanie wody i powietrza, działanie temperatury, działanie chemiczne i prądy błądzące między blachami kadłuba i armaturą ze stopów miedzi.

Rozwojowi korozji sprzyja ponadto obecność w blachach kadłuba zawalcowanej zendry, która tworzy ogniwa galwaniczne z blachą kadłuba i powoduje lokalne ogniska korozji. Stąd też ważne jest staranne oczyszczanie płyt statku nie tylko ze rdzy, ale i z zendry.

Korozję należy zwalczać od chwili powstania statku, a więc poszczególne elementy powinny być tak złożone, aby woda nie miała łatwego dostępu i nie powodowała korozji. Montaż powinien być staranny, a w szczególności styki blach i kształtowników powinny być pokryte powłoką antykorozyjną.

Na ogół na statkach nie stosuje się innych metod ochrony przed korozją poza pokrywami stali powłoką ochronną. Zasadniczo kryjemy elementy statków farbami pokostowymi. W tym celu jednak, aby malowanie takie dało właściwy efekt konieczne jest oczyszczenie powierzchni metalu ze rdzy, zendry i brudu. Jest to zabieg bardzo ważny, jak podaje bowiem prof. Krajewski „Pomalowanie żelaza bez usunięcia rdzy można porównać z zaplombowaniem zęba bez uprzedniego oczyszczenia: jak ząb taki psuje się dalej pod plombą, tak i żelazo zostaje zniszczone a malowanie daremne“.

Czyszczenie powierzchni kadłuba odbywa się na ogół ręcznie skrobaczkami względnie małymi młotkami pneumatycznymi, po czym powierzchnię szcztokuje się szczotkami stalowymi; sposób ten, zależny od staranności pracowników, nie daje często pożądanych rezultatów i dlatego stosuje się również czyszczenie piaskownicami.

Istnieją dwa zasadnicze typy piaskownicy: 1) lądowe pracujące samym piaskiem, niedogodne dla pracowników, bo bez odpowiednich zabezpieczeń mogące powodować pylicę i 2) mokre z zastosowaniem wilgotnego piasku, co zmniejsza rozchód piasku i nie powoduje zapylenia powietrza i powierzchni kadłuba w czasie piaskowania. Strumień mokrego piasku powstaje w wyniku zmieszania piasku w piaskownicy z roztworem wodnym dwuchromianu potasu z trójfosforanu sodu zapobiegającym korozji.

Roztwór ten nie tylko przeciwdziała bezodśredniemu rdzewieniu po oczyszczeniu, ale rów-

nież powoduje na okres od 4 do 24 godz. pasywizację powierzchni czyszczonej. Jak widać stąd sposób ten pozwala na zagruntowanie powierzchni czyszczonej. Jak widać stąd sposób ten pozwala na zagruntowanie powierzchni na dłuższym okresie czasu od chwili skończenia oczyszczania niż przypadku oczyszczenia bez czynników wywołujących pasywizację a wymagającym aby zagruntowania dokonano najpóźniej w 30 minutach po oczyszczeniu.

Ustrój piaskownicy mokrej przenośnej: roztwór używany w tej piaskownicy posiada następujący skład: wody — słodkiej — 100 l roztworu chemicznego stężonego 5 l w czym 2,8 l wody, 1,1 kg trójfosforanu sodu, 0,3 kg dwuchromianu potasu.

Należy tu wspomnieć, że w praktyce stosowane jest także zużywanie płyt kadłubów statków po opiaskowaniu na „mokro“ 2% roztworu kwasu fosforowego i wówczas piasek w piaskownicy bywa zwilżony tylko wodą.

Niewątpliwą zaletą takiego rozwiązania jest jego nieszkodliwość dla robotników, którzy w przypadku stosowania wilgotnego piasku z roztworem antykorozyjnym muszą być odpowiednio zabezpieczeni przez odzież ochronną. Ubranie ochronne obsługujące dyszę składa się z kombinezonu gumowego lub brezentu nieprzemakalnego, z gumowych butów, z kaptura na głowę i piersi z materiału jak kombinezon z maską (duże okulary, odprowadzenia powietrza węzłem idącym na plecy). Czas potrzebny do oczyszczenia 100 m² powierzchni kadłuba (dna) statku wynosi około 8 godzin. Jak wykazały doświadczenia próbki oczyszczone „mokrym“ piaskowaniem i pomalowane trzykrotnie farbami używanymi do malowania statków wykazały znacznie większą odporność na korozję niż inne pomalowane w ten sam sposób, ale oczyszczone ręcznie.

Jednak stwierdzić tu należy, że oczyszczanie piaskowaniem mokrym powinno być stosowane wyłącznie wtedy, gdy należy kadłub oczyścić go od czystego metalu, co ma miejsce wówczas, gdy albo warstwa farby jest w złym stanie, albo też gdy stwierdzono korozję i gdy muszą być usunięte jej skutki.

Natomiast warstwa ochronna farby, jeżeli jest w dobrym stanie, nie powinna być nigdy usuwana chyba, że stwierdzono z całą pewnością występowanie korozji pod farbą.

Sposób piaskowania mokrego szczególnie się nadaje w czasie postoju w doku.

Duży wpływ na trwałość powłoki ochronnej ma czas wykonania prac malarskich. Ponieważ kadłuby statków malowane są na wolnym powietrzu, celowe jest malowanie ich podczas dni ciepłych i suchych. Najlepiej jest rozpoczynać prace malarskie około dwóch godzin po wschodzie słońca, gdy rosa osiadła na metalu zdążyła już wyparować i kończyć pracę na dwie godziny przed zachodem słońca, aby powłoka choć trochę obeschła przed osiadaniami rosy wieczornej.

Pozostaje jeszcze do omówienia malowanie ręczne czy natryskowe i rodzaj farb używanych do malowania statków.

Gruntowanie zawsze stosuje się ręcznie, gdyż osiąga się wówczas mocne wcieranie a co za tym idzie i przyleganie farby do powierzchni stali.

Natomiast malowanie natryskowe jest szybkie, tańsze naogół od ręcznego, ale w wilgotnym powietrzu powłoka farby nałożona natryskowaniem nie pozwala się ulotnić wilgoci powierzchni żelaza przez co żelazo może korodować pod powłoką.

Z tych względów malowanie natryskowe jest raczej odpowiednie do malowania wnętrza statków.

Spośród powłok stosowanych do malowania statków zasługują na uwagę następujące farby:

- 1) pokostowe, którymi kryjemy elementy konstrukcyjne narażone na korozję atmosferyczną,
- 2) bitumiczne odporne na działanie korozji wodnej,
- 3) cementowe którymi kryjemy niedostępne części konstrukcji,
- 4) powłoki antykorozyjne z dodatkiem przeciwporostowych związków rtęci, miedzi lub arsenu, używane do ochrony podwodnej części kadłuba.

Gruntowanie kadłuba stosuje się z reguły pokostową farbą miniową, a następnie daje się jeszcze 2 warstwy kryjące również farby po pokoście lnianym.

Takie zabezpieczenie wystarcza na 2 lata w miejscach bardziej narażonych na korozję i na 3 lata tam, gdzie korozja mniej zagraża.

Powierzchnie wewnętrzne statku maluje się farbami opartymi na pokostach syntetycznych co jednak nie jest trwałe i zabezpiecza tylko na jeden rok te powierzchnie.

Farby bitumiczne wytwarzane z bitumów ropopochodnych z rozcieńczalnikiem benzyną, naftą lub olejami schnącymi, dają powłokę doskonale zabezpieczającą pokrytą powierzchnią przed wilgocią niepęczniejącą pod wpływem wody i odporną na działanie wyższych temperatur, ale mało odporną na działanie światła i wpływów atmosferycznych.

Przedstawicielem farb bitumicznych jest CORRISOL składający się z wysokotopliwych asfaltów z dodatkiem żywic kumarynowych i kauczuku naturalnego z zastosowaniem benzyny lakowej, jako rozpuszczalnika.

Próby wykazały dużą przyczepność CORRISOLU do stali i odporność na działanie mechaniczne, działanie wody i wilgoci. Ponadto COR-

RISOL dobrze daje się pokrywać farbą pokostową nie zmieniając jej barwy.

Nadmienić jednak należy, że badania laboratoryjne nad próbkami pokrytymi CORRISOLEM, przeprowadzone w zakładzie Metalurgii Politechniki Warszawskiej wykazały zmętnienie powłoki i pokrycie jej siecią żyłek, podczas gdy próbki pokryte 3 warstwami farb pokostowych w tym jako warstwy gruntującej farby pokostowej miniowej nie wykazały żadnych zmian.

Ochronna warstwa cementu stosuje się na statkach, jako zabezpieczenie przed korozją, szczególnie w miejscach niedostępnych i trudnych do konserwacji.

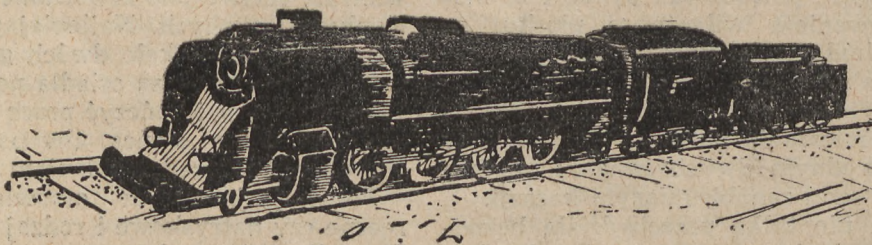
Cement używany jako mleko cementowe, daje się kłaść szybko i łatwo, ale posiada zasadnicze wady łatwości odpadania i pękania przy uderzeniach oraz trudności sprawdzenia korozji pod powłoką. W końcu wspomnieć należy o badaniach laboratoryjnych prowadzonych przez Zakład Metalurgiczny nad skutecznym zabezpieczeniem taboru kolejowego i taboru pływającego przed korozją. Badania te poza próbami szafkowymi w atmosferze mgły 10% roztworu soli kuchennej przez rozpylanie jej naprzemian za pomocą sprężonego SO₂, O i CO₂ prowadzone są w laboratorium na kole Gardnera, to jest na kole o średnicy 2 m obracającym się z szybkością 2 obr. na godz. Na kole tym są podwieszane badania próbki (moczone uprzednio w ciągu 3 dni), które ulegają przy obracaniu koła naświetlania lampą kwarcową, ogrzaniu piecem elektrycznym i nawilgoceniu wodą.

Uwzględniając ponadto wpływ na próbki ozonu, stwierdzić należy, że próba ta daje obraz przypieszonego działania korozji i jest o tyle zbliżoną do warunków pracy taboru kolejowego, że próbki podlegają pewnej wibracji.

Nadmienić należy, że próba ta była używana jako zasadnicza w swoim czasie w badaniach Instytutu kolejowego w Brukseli. Badania na kole Gardnera pozwolą wyjaśnić ilościowo odporność poszczególnych sposobów zabezpieczenia przed korozją elementów stalowych.

W każdym razie badania dotychczasowe pozwoliły już ustalić wyższość izolacji taśmy DENSO w stosunku do izolacji papy i wyższość farb pokostowych z farbą miniową jako gruntującą nad CORRISOLEM.

Dalsze badanie ilościowe łącznie z naświetleniem finansowym zagadnienia pozwolą osiągnąć znaczne oszczędności w stosunku do obecnego stanu rzeczy.



UWAGI O ZAGADNIENIACH KOMUNIKACJI REGIONALNEJ WYBRZEŻA

Powrót Gdańska do Macierzy i decyzja utworzenia zespołu portowego Gdańsk — Gdynia zmieniły całkowicie kierunek dotychczasowego rozwoju przestrzennego zespołu urbanistycznego miast i osiedli wybrzeża centralnego, powodując jednocześnie znaczne zwiększenie potrzeb komunikacyjnych i zmianę ich kierunku. W okresie przedwojennym naturalny kierunek rozwojowy zaplecza portu gdyńskiego szedł w kierunku południowym i zachodnim, portu gdańskiego w kierunku południowo-wschodnim i wschodnim; przebiegająca zaś sztuczna granica pomiędzy terytorium polskim i W. M. Gdańska była linią działającą na rozwój obu zapleczy odpychająco, szczególnie w jej południowej części, bardziej oddalonej od morza.

Naturalny układ wybrzeża (ukształtowanie terenowe) oddziela wąski stosunkowo pas nadbrzeża pasmem gór od dalszego zaplecza. Pas ten stwarzając dla osiedli nadmorskich piękny rezerwat zieleni, z góry wyznacza kierunki rozwojowe miast i osiedli nadmorskich wzdłuż osi biegnącej łukiem ze wschodu na północny zachód. Pas ten w najszerszym miejscu (ujście Wisły, Wrzeszcz) sięga 7 km szerokości, a w Sopocie nie przekracza 1 km. Dalszy rozwój osiedli na wschodnim krańcu łuku utrudnia delta Wisły i depresja Żuławy; stąd wschodnia część łuku rozwoju osiedli w samym Gdańsku, gwałtownie skręca na południe w kierunku na Orunię i Pruszcz. Zachodnia część łuku po przejściu przewężenia gdyńskiego odchyła się na północny zachód w kierunku na dolinę rzeki Redy. Układ ten ma decydujące znaczenie dla rozwoju linii i potrzeb komunikacyjnych.

Cały ten 30-to km pas osiedli połączony jest bardzo słabo ze swoim dalszym zapleczem południowym. Dawny teren W. M. Gdańska posiadał tylko dwa połączenia kolejowe ze swym zapleczem, mianowicie: okrężną i niewygodną linię kolejową Gdańsk — Pruszcz — Kartuzy, biegnącą doliną Raduni i drugą: Wrzeszcz — Kokoszki całkowicie na skutek działań wojennych zniszczoną. Gdynia ma połączenie z południem linią kolejową biegnącą przez Kack, Osowę do Kartuz i Kościeżyny, a z zachodem przez Redę — Wejherowo. Ta nader skromna sieć kolejowa uzupełniona jest 6-cioma drogami kołowymi.

Brak więc dogodnych połączeń komunikacyjnych w kierunku południowym spowodował małą aktywizację gospodarczą właściwego zaplecza zespołu portów i miast centralnego wybrzeża, rejonu sięgającego włąb tzw. „Szwajcarii Kaszubskiej“.

Wraz z silną aktywizacją portów w latach powojennych nastąpił znaczny wzrost ilości

mieszkańców wybrzeża. W chwili obecnej ludność Gdańska, Gdyni i Sopotu sięga liczby 400.000 mieszkańców, w dwóch zaś powiatach stanowiących zaplecze tych miast — około 150.000 mieszkańców. Łącznie zatem region centralnego wybrzeża wymaga obsługi komunikacyjnej dla ponad 550.000 mieszkańców.

W ciągu 6-ciu lat realizacji Planu Sześciolatniego ilość mieszkańców poszczególnych osiedli, według przewidywań, wzrośnie około 61,5%. Wzrost ten, jeśli chodzi o poszczególne osiedla i dzielnice miast, nie będzie równomierny. W niektórych osiedlach wzgl. dzielnicach ilość mieszkańców wzrośnie ponad 500%.

Analizując obecną sytuację komunikacji regionalnej na wybrzeżu, wziąć należy pod uwagę przestrzenne usytuowanie poszczególnych osiedli i dzielnic odległych od centrum miast wzgl. portów od kilku do kilkunastu km.

Zagadnienie to ilustruje następujące zestawienie:

	Obszar	Ilość mieszkańców na 1 km ²
Gdynia	66 ha	około 1561
Gdańsk	114 ha	„ 1576

przy czym wg ostatnich ogłoszonych danych analogiczne liczby wynoszą dla Warszawy 4451, Łodzi 2344, Katowic 3055.

Biorąc pod uwagę przeludnienie dzielnic mieszkaniowych i brak mieszkań, stosunkowo niska, jak na ośrodki przemysłowe ilość mieszkańców na 1 km² wskazuje na odległości, jakie ludność tych 3-ch miast musi codziennie pokrywać. Z tego też powodu na czoło zagadnień i trudności komunikacyjnych wybrzeża wysuwa się zespół miejski Gdańska, Gdyni i Sopotu, przede wszystkim pod kątem potrzeb komunikacyjnych, wynikających z dojazdów do pracy i powrotu z pracy, zaopatrzenia aprowizacyjnego zespołów z bezpośredniego zaplecza (Żuławy) i wreszcie rozwoju wyrobów przemysłowych z centrów przemysłowych po terenie całego rejonu.

W zakresie przejazdów do pracy i z pracy najważniejsze trudności wynikają na linii Gdańsk — Gdynia. Linię tę obsługuje obecnie:

kolej normalnotorowa długości 21 km,
linia autobusowa „ 24 km,

oraz połączenie trakcją elektryczną (tramwaj i trolleybus) długości 22 km.

Ogólna ilość pasażerów przewożonych na trasie Gdańsk — Gdynia (łącznie z ruchem miejscowym) przekracza 100.000 pasażerów dzien-

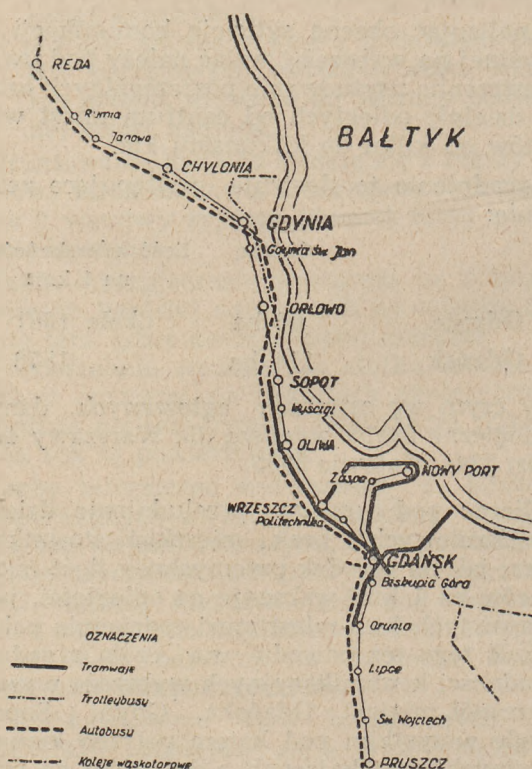
nie. Z tej ogólnej ilości przewożą zależnie od pory roku:

kolej	25 — 30%
autobusy	5 — 10%
tramwaje	40 — 45%
trolleybusey	20 — 25%

Częstotliwość ruchu na linii kolejowej nie jest regularna. Wynosi ona od 15 — 45 minut (łącznie z pociągami dalekobieżnymi). Linia autobusowa w okresie wzmożonego ruchu letniego ma częstotliwość około 10 minut. Na linii tramwajowo-trolleybusowej wynosi ona optymalnie na odcinku Gdańsk — Oliwa: 6 minut, Oliwa — Sopot: 12 minut, Sopot — Gdynia: 12 minut.

Czas przejazdu wynosi:

koleją	34 — 45 minut
(zależnie od rodzaju pociągu)	
autobusem	55 minut
trakcją elektr.	88 minut



Zmiany w natężeniu ruchu na wszystkich tych liniach komunikacyjnych są duże. Wg wyników badań przeprowadzonych przez Wydział Elektryfikacji Kolei w Gdańsku wskaźnik średniego dobowego ruchu na linii kolejowej, przyjmując ogólną średnią ilość pasażerów na całej linii za 100, wynosi:

na odcinku	k i e r u n e k	
	Gdańsk — Gdynia	Gdynia — Gdańsk
Gdańsk — Wrzeszcz	20,6	26,2
Wrzeszcz — Oliwa	25,5	29,2
Oliwa — Sopot	23,6	24,3
Sopot — Orłowo	18,9	19,7
Orłowo — Gdynia	19,9	20,4

Z zestawienia tego widać, że na kierunku Gdynia — Gdańsk jest większe natężenie ruchu jak na kierunku Gdańsk — Gdynia. Zjawisko to można tłumaczyć dojazdem pracowników i interesantów do Gdańska jako siedziby władz na szczeblu wojewódzkim, którzy załatwiają przy okazji różne sprawy w Gdańsku i Wrzeszczu powracając do Sopotu i Gdyni innymi środkami komunikacyjnymi.

Zmiany w godzinowych natężeniach ruchu na mającej być elektryfikowanej linii kolejowej Pruszcz — Gdańsk — Gdynia — Wejherowo są dość duże. W kierunku Wejherowo — Gdynia — Gdańsk — Pruszcz ruch rozpoczyna się o godz. 5-ej i szybko wzrasta, osiągając o godzinie 7,30 szczytowe ranne, a zarazem najwyższe dzienne natężenie. Od godziny 7,30 natężenie gwałtownie spada, utrzymując się do godz. 10,30 w granicach 500 do 1000 pasażerów. Pomiędzy 10,30 i 12,15 natężenie nie przekracza 500 pasażerów. O godzinie 12,30, 13,30 i 14,30 daje się odczuć powrót młodzieży ze szkół przez krótkotrwały wzrost tych natężeń do 750 pasażerów. O godzinie 15,30 następuje wzmożenie ruchu sięgające 1,500 pasażerów, które w następnych godzinach opada, zanikając około 20-ej prawie całkowicie.

Nieco inaczej kształtuje się natężenie ruchu w odwrotnym kierunku. Szczytowe nasilenie dzienne osiągane jest również o godz. 7,30, ale jest ono o 12% niższe. W pozostałych godzinach natężenia kształtują się podobnie, jednak niektóre natężenie popołudniowe są nieco wyższe.

Zestawiając te wyniki stwierdziliśmy już, że ruch w kierunku Gdynia — Gdańsk jest większy, lecz powrotny od centrum wojewódzkiego jest w godzinach popołudniowych nieco wyższy. Średnia długość przejazdów pasażerów kolejowych wynosi około 10 km.

Badanie natężeń ruchu i długości przejazdów na linii tramwajowo-trolleybusowej i autobusowej były przeprowadzone przez Miejskie Zakłady Komunikacyjne Gdańsk — Gdynia. Wykazały one, że linie te mają w godzinach rannych charakter wybitnie zbiorczy i dojazdowy do 3-ch zasadniczych punktów (ośrodków pracy) Gdyni, Gdańska i, w mniejszym stopniu, Wrzeszcza. 95% pasażerów, wsiadających do trolleybusa na całej 10 km trasie, jedzie aż do 3-ch końcowych przystanków w Gdyni, przy czym z tych 95% na ostatnim przystanku wsiada 50%, na przedostatnim 30%.

12 km linia tramwajowa Sopot — Gdańsk ma zupełnie podobny charakter z tą tylko różnicą, że posiada nieco więcej punktów docelowych i że we Wrzeszczu następuje niewielka wymiana pasażerów.

Połączenia Gdańska z Gdynią nie wyczerpują oczywiście zasadniczych zagadnień komunikacyjnych. Wspomniany na wstępie huk osiedli w pasie nadbrzeżnym sięga jak powiedzieliśmy

na zachód do Wejherowa i na południe od Gdańska do Pruszcza.

Linie Wejherowo — Gdynia należy przy rozpatrywaniu jej podzielić na 3 odcinki. Najruchliwszy jest odcinek Chylonia — Gdynia, obsługujący najlżejszą materialnie ludność Gdyni, w ogromnej większości pracowników portowych, a zamieszkujących szereg osiedli wzdłuż osi Gdynia — Chylonia — Cisowa. Linia ta obsługiwana jest przez 31 par pociągów PKP oraz linię trolleybusową o częstotliwości 12 minut. Na linii tej trolleybusy przewożą 10.000 do 15.000 pasażerów. Kolej przewozi średnio na dobę około 6.500 pasażerów. Odcinek Pruszcz — Gdańsk ma bez porównania mniejsze nasilenie mimo wielkich persektyw na przyszłość.

Łącznie dla wszystkich linii ogólna ilość pasażerów przewożonych wzdłuż osi Pruszcz — Gdańsk — Gdynia — Chylonia sięga 100.000 osób dziennie, a w sezonie letnim liczba ta wzrasta co najmniej o 40 do 50%.

Średnie długości przejazdów pasażerskich wynoszą w przybliżeniu:

na liniach PKP	— 10.000 m
„ „ autobusowych	— 10.460 m
„ „ trolleybusowych	— 4.010 m
„ „ tramwajowych	— 3.740 m

Jest rzeczą dość trudną rozdzielić w ruchu tym normalne przejazdy miejskie od podmiejskich ze względu na wspomniany już specyficzny układ osiedli nadbrzeżnych. Można by tylko zaryzykować twierdzenie, że ruch kolejowy ma w 90% charakter podmiejski, aczkolwiek w wielu przypadkach mieszczący się w granicach administracyjnych jednego z miast. W ruchu autobusowym i tramwajowo-trolleybusowym około 50% przejazdów można zaliczyć do komunikacji podmiejskiej.

Nieco światła na to zagadnienie może rzucić bliższe poznanie średnich długości przejazdów pasażerskich. Średnie te w ruchu autobusowym i tramwajowo-trolleybusowym są największy mi średnimi w Polsce. Dla porównania można przytoczyć wyniki podobnych badań zestawionych przez Zakład Trakcji Elektrycznej w Warszawie. Wynoszą one:

Miasta	średnia długość przejazdu pasaż.
<i>w tramwajach</i>	
Bydgoszcz	— 1.630 m
Gorzów	— 1.550 m
Kraków	— 1.790 m
Poznań	— 2.540 m
Szczecin	— 2.320 m
Toruń	— 2.350 m
Warszawa	— 2.750 m

w trolleybusach

Poznań	— 2.220 m
Warszawa	— 2.040 m

w autobusach

Bydgoszcz	— 3.600 m
Poznań	— 5.320 m
Szczecin	— 8.240 m

W ruchu tramwajowym wybrzeża szczytowymi odległościami są 2,5 km (12% ogółu przejazdu) i 4 km (11% ogółu przejazdu). W grupach odległościowych największe ilości przejazdów skupiają się w odległościach pomiędzy 1—3 km (40%) oraz na odległościach 4—4,5 km (13%). Długości te rozkładają się na liniach proporcjonalnie do wielkości osiedla, przez które linia przechodzi. Stąd 40% przejazdów 1—3 km, to niewątpliwie przejazdy typu miejskiego. Przejazdy 4-ro km odpowiadają mniej więcej odległościom pomiędzy poszczególnymi osiedlami. W przejazdach trolleybusowych wyraźniej od tramwajowych rozdziela się ruch na przestrzeniach krótkich 1,5 km (19%) od przejazdów dalszych (4 km — 8%, 9 km — 7%).

Obok tej głównej osi komunikacyjnej (niewątpliwie obecnie w godzinach szczytowego natężenia ruchu niewystarczającej pod względem ilości postawionych do dyspozycji miejsc) dla obsługi portu Gdyńskiego ogromne znaczenie ma połączenie Oksywie i Obluża z Gdynią. W obu osiedlach mieszkają prawie wyłącznie robotnicy portowi lub robotnicy zakładów przemysłowych znajdujących się na terenie portu. Wcinający się w głąb lądu Port Gdyński (basen przemysłowy) oddziela obydwie osiedla od Gdyni i utrudnia znacznie komunikację prowadzoną obecnie autobusami, statkami i pociągami PKP.

Połączenie wodne tramwajami wodnymi poprzez kanał przemysłowy ma znaczenie tylko dla obsługi wewnętrznej portu. Z samą Gdynią zatem ze względu na niemożliwość skrócenia linii kolejowej może łączyć te osiedla w wydajniejszy sposób tylko linia trolleybusowa, oczywiście po przebudowie drogi kołowej Oksywie — Gdynia.

Podobne znaczenie w Gdańsku ma połączenie Nowego Portu z Gdańskiem i Wrzeszczem. Nowy Port ma połączenie z Gdańskiem linią kolejową (13 par pociągów), linią tramwajową o częstotliwości 12 minut, oraz połączenie wodne mające jednak znaczenie tylko dla wewnętrzznego życia portu.

Pozostałe linie komunikacyjne wybrzeża aczkolwiek nie rozwiązują w dostateczny sposób połączeń pomiędzy dzielnicami mieszkaniowymi a centrami przemysłowymi i administracyjnymi

mi, to jednak ostrza ich natężeń ruchowych są bez porównania słabsze.

Nie ulega wątpliwości, że zapotrzebowanie na przejazdy na wybrzeżu jest nieproporcjonalnie większe jak by to wynikało z ilości mieszkańców. To nadmierne zapotrzebowanie na przewozy ma kilka przyczyn. Pierwsza z nich to naturalna, większa ruchliwość ośrodków portowych od ośrodków innych. Druga to nieplanowe, bezplanowe, rozsiedlenie mieszkańców, których mieszkania są oddalone od miejsc pracy o kilka czy kilkanaście nawet kilometrów mimo, że istnieją realne możliwości zmienienia tego stanu rzeczy przez odpowiednią akcję przesiedleńczą. Dzisiejsze przejazdy do pracy z Gdańska do Gdyni lub odwrotnie nie są rzadkością, a przejazdy z Sopotu do Gdańska i Gdyni są raczej regułą. Można by zaryzykować twierdzenie, że gdyby zrealizowano możliwości przesiedlenia mieszkańców do dzielnic położonych najbliżej ich miejsc pracy (istnieją objawy świadczące o tendencji dobrowolnej wymiany mieszkań), to ogólna ilość przejazdów zmniejszyła by się co najmniej o 20%, a średnia długość przejazdów pasażerskich o 30 do 40%.

Nadmierne zapotrzebowanie na przejazdy znajdują potwierdzenie w ilości przejazdów przypadających na 1 mieszkańca rocznie. Wynosi ono obecnie około 200 przejazdów, podczas gdy przedwojenna średnia dla tej wielkości skupisk ludzkich wynosiła 167 przejazdów.

Szukając dróg rozwiązania problemu komunikacyjnego, liczyć się należy obok obecnego stanu z rozwojem zespołu urbanistycznego 3-ich miast wybrzeża i jego zaplecza w związku z realizacją 6-ciu letniego Planu. Niewątpliwie ilość mieszkańców znacznie wzrośnie, a wraz z nią wzrośnie zapotrzebowanie na środki komunikacyjne. Zapotrzebowanie to wyniesie prawdopodobnie wg przedwojennych średnich europejskich około 170, wg obecnych średnich polskich około 370, a wg obecnych warunków miejscowych około 450 przejazdów na 1 mieszkańca rocznie.

Szkicowo opracowany na razie plan przestrzenny nie pozwala jeszcze na bardziej szczegółową analizę struktury społecznej i zawodowej przyszlých dzielnic mieszkaniowych, od której zależy możliwość przewidywania zarówno natężeń ruchu, jak i ich okresowych zmian. Niewątpliwie dzielnice te zamieszkiwać będzie świat pracy, dla którego średnio na jedną rodzinę liczyć można 4 osoby. Na rodzinę zaś należałoby liczyć dziennie: 2 przejazdy pracownicze, 2 przejazdy szkolne, 1 przejazd dla gospodyni domu i 1 przejazd dla życia społeczno-politycznego i kulturalnego. Razem zatem 6 przejazdów dziennie, a więc półtora przejazdu dziennie na osobę, czyli średnio 540 przejazdów rocznie na jednego mieszkańca. Jest to liczba znacznie wyższa od rzeczywistej ilości przejazdów. Różnice te są o tyle zrozumiałe, że około 25% mieszkańców miast korzysta z przejazdów w minimalnym stopniu z powodu zbyt młodego wie-

ku lub starości, chorób i niedołęstwa oraz z powodu bezpośredniej bliskości zakładu pracy lub instytucji kulturalno-społecznej od miejsca zamieszkania. Ilość tych mieszkańców niekorzystających z komunikacji jest odwrotnie proporcjonalna do wielkości osiedla.

Obliczenia te mogą nam ułatwić przewidywania co do przyszłego rozłożenia przejazdów w czasie. Ze wspomnianych 6-ciu przejazdów na rodzinę, należałoby przewidywać, że dwa przejazdy (pracowniczy i szkolny) wypadną w przeciętnych warunkach pomiędzy 6-tą a 8-mą, jeden przejazd pomiędzy 13-tą i 15-tą (powrotny szkolny) i jeden przejazd pomiędzy 15-tą a 17-tą (powrotny pracowniczy). Pozostałe dwa przejazdy wypadają w godzinach słabego ruchu. Przewidywania te ułatwiają określenie szczytowych natężeń i płynących stąd konsekwencji w planowaniu.

Biorąc pod uwagę te wszystkie momenty można przewidywać, że w końcu okresu 6-letniego Planu wszystkie będące do dyspozycji środki komunikacyjne będą miały do wykonania rocznie następujące ilości przejazdów pasażerskich: przyjmując średnie europejskie

ok. 107.000.000 przejazdów

przyjmując średnie polskie

ok. 233.000.000 przejazdów

przyjmując warunki miejscowe

ok. 280.000.000 przejazdów

Niepodobna przewidzieć, czy w miarę realizacji sześcioletniego planu warunki mieszkaniowe zmienią się na tyle (przesiedlenie ludności bliżej zakładów pracy), aby w poważniejszy sposób wpłynęły na zmniejszenie się zapotrzebowania na przejazdy. Przyjmując jednak pewną z tego tytułu poprawkę nie wydaje się możliwe, aby roczna ilość przejazdów obniżyła się poniżej 200.000.000. Tę liczbę biorąc pod uwagę, można przewidywać, że w roku 1955 do wykonania będą miały wszystkie środki komunikacyjne, przyjmując za podstawę obliczeń krzywą rozwojową trendu — 550.000 przejazdów dziennie. Prawdopodobnie z tej ilości około 60—70% odbywać się będzie wzdłuż osi Pruszcz Gdańsk — Gdynia — Wejherowo, z tych zaś 80% w obrębie granic administracyjnych trzech miast. Wszystkie te obliczenia nie uwzględniają jednak wahań koniunkturalnych, które krzywa rozwojowa trendu eliminuje. Wahania te należy przewidywać w sezonie letnim w okresie, w którym wzrost przewozów w stosunku do średniej rocznej przeliczony na średnią miesięczną wynosi 40 — 50%.

Podstawą komunikacji na osi Pruszcz — Gdańsk — Gdynia — Wejherowo stanie się niewątpliwie zelektryfikowana linia kolejowa, głównie ze względu na bez porównania wyższą szybkość handlową (w stosunku do pozostałych środków komunikacyjnych)

Porównanie czasu przejazdów ilustruje następujące zestawienie:

a) całą trasę pomiędzy Pruszczem i Wejherowem wynoszącą 55 km pokonuje:

pociąg o trakcji parowej (obecnie)	w 133 minut
pociąg o trakcji elektrycznej	w 72 minut
	<hr/>
	61 minut = 45%

b) trasę Gdańsk — Gdynia o długości 21 km pokonuje:

pociąg o trakcji parowej (obecnie)	w 40 minut
pociąg o trakcji elektrycznej	w 29 „
autobus	w 55 „
trakcja elektryczna (tramwaj i trolleybus)	w 88 „
zatem oszczędność w czasie przy korzystaniu z elektryfikowanej kolei wynosić będzie:	
w stosunku do kolei parowej	11 minut = 27%
„ do autobusu	26 „ = 47%
„ do tramwaju i trolleybusu	59 „ — 67%

Jak widzimy uruchomienie trakcji elektrycznej kolejowej da olbrzymią oszczędność społeczną. Gdyby przyjąć, że z elektryfikowanej kolei pomiędzy Gdańskiem i Gdynią korzystał będzie tylko 25.000 pasażerów w jednym kierunku i że oszczędność czasu wyniesie średnio 20 minut, to wówczas społeczna oszczędność wyniesie dziennie:

$$(25.000 \times 2) \times 20 = 1.000.000 \text{ minut} = 16.663 \text{ godzin.}$$

Są to oczywiście przewidywania teoretyczne, ale wydają się raczej pesymistycznymi.

Średnia szybkość handlowa wynosi:

dla tramwajów i trolleybusów	15.180 m na godz.
dla autobusów	22.800 „ „ „
dla kolei parowej	30.000 „ „ „
dla kolei zelektryfikowanej	46.000 „ „ „

Według danych z okresu zimowego 1948/49 przeciętny dzienny przewóz na linii Pruszcz — Wejherowo wynosi 550.000 pasażero-km. Wprowadzenie zatem dla dzisiejszego natężenia ruchu trakcji elektrycznej dałoby już 5.500 godzin oszczędności społecznej. Przyjmując wartość jednej godziny pracowniczej na co najmniej 50 zł, oszczędność ta dałaby obecnie zł 275.000, a więc około 100.000.000 zł rocznie.

Wprowadzenie trakcji elektrycznej da również oszczędność społeczną na zużyciu węgla, którego trakcja parowa w stosunku do elektrycznej zużywa wagowo o 170%, a kalorycznie o 210% więcej.

Elektryfikacja linii powinna być prowadzona w ten sposób, aby w pierwszym okresie pociągi dalekobieżne i podmiejskie kursowały po tym samym torowisku; a w drugim okresie

wybudować drugie torowisko, co powinno ułatwić przystosowanie kolei zelektryfikowanej do potrzeb i wymagań ruchu podmiejskiego.

Częstotliwość pociągów wynosić powinna cyklicznie: 7,7,15 minut, z przeznaczeniem wypadającego cyklu 7 minutowego dla pociągów dalekobieżnych. W pozostałych godzinach częstotliwość 30-minutowa powinna być wystarczającą.

Na całej trasie długości około 55 km powinno być 22 przystanki. W stosunku do dzisiejszego stanu nastąpi zatem zagęszczenie przystanków. Średnia odległość pomiędzy przystankami wynosić będzie 2,5 km, a przeciętna odległość międzyprzystankowa pomiędzy Gdańskiem i Gdynią wyniesie około 1500 m. Prawdopodobnie w przyszłości zajdzie potrzeba dalszego zagęszczenia przystanków tak, że średnia odległość międzyprzystankowa zbliżyć się powinna do odległości stosowanych w kolejach szybkobieżnych miejscach.

Przewozy na tej linii dokonywane będą przez 24 pociągi o składzie 4-ch jednostek (jedna jednostka = wóz silnikowy z przyczepą). Wóz motorowy posiada 60 miejsc siedzących i 90 stojących, wóz doczepny 65 siedzących i 85 stojących, łącznie zatem jedna jednostka daje 300 miejsc. Ogółem zatem PKP będzie dysponowało w tabo-rze elektrycznym 28.800 miejscami. Jeżeli uwzględnimy, że wg obliczeń Wydziału Elektryfikacji Kolei w Gdańsku samo zastąpienie pociągów parowych pociągami trakcji elektrycznej w tej samej ilości umożliwiłoby przewóz około 60% pasażerów więcej dziennie, to oczywistą jest rzeczą, że pełne uruchomienie trakcji elektrycznej w zasadzie rozwiąże całkowicie problem komunikacji na linii Gdańsk — Gdynia — Chylonia i odcinkach podmiejskich, dając równocześnie podróżnym wspomnianą wyżej oszczędność czasu i względną wygodę.

Czas przejazdu na odcinkach Sopot — Gdańsk (16 minut), lub Sopot — Gdynia (13 minut) zbliży warunki komunikacyjne na Wybrzeżu do optimum komunikacyjnego, w którym czas przejazdu do pracy i z pracy nie powinien przekraczać 10% czasu pracy (48 minut). Jeżeli odliczymy czas przejazdu koleją na omawianym przykładzie, to na dalszy dojazd pasażerów, lub ich dojście do pracy lub z pracy pozostanie ponad 15 minut.

To, prawie idealne rozwiązanie problemu komunikacyjnego z punktu widzenia technicznego wymaga odpowiednich opracowań organizacyjnych, zmniejszających pasażerom trudności w dostaniu się do tych pociągów do minimum.

Poza zapowiedzianym podwyższeniem peronów ułatwiającym samo wejście do pociągów, byłoby bardzo pożądane skasowanie wąskich wejść na perony, udostępniając je bezpośrednio z ulicy i sprzedaż biletów wewnątrz wagonu w czasie przejazdu, podobnie, jak to się dzieje w ruchu tramwajowym czy autobusowym. Wydaje się, że wprowadzenie tego rodzaju inowacji byłoby celowe, przynajmniej na odcinku Gdańsk — Gdynia — Chylonia.

Zelektryfikowanie linii kolejowej Pruszcz —

Wejherowo powinno całkowicie rozwiązać problemy komunikacyjne wybrzeża, gdyż zwolniony wskutek tego tabor zarówno PKP jak i autobusów, tramwajów, czy trolleybusów będzie mógł być przerzucony na inne linie i w ten sposób rozwiązać pozostałe niedomagania. Dotyczą one przede wszystkim tych ośrodków, które leżą już na obszarze regionu centralnego wybrzeża. Region Gdańsko - Gdyniński obsługiwany jest obecnie dość słabo. Obsługę tę ilustruje następujące zestawienie:

Linie kolejowe

Linie	Czas przejazdu	Ilość pasażerów na dobę
Tczew — Pruszcz	35 — 50 min.	—
Pruszcz — Gdańsk	14 — 22 „	8 820
Gdynia — Reda	27 „	2.800
Gdynia — Wejherowo	47 „	10.240
Reda — Puck	60 „	—
Reda — Hel	130 „	—
Gdańsk — Pruszcz — Kartuzy	73 „	—
Gdynia — Kack — Osowa	25 „	3.560

Linie wąskotorowe		
Gdańsk — Sztutowo	183 min.	400
Gdańsk — Giemlice	87 „	—

Linie P. K. S.		
Gdańsk — Kartuzy	62 min.	190
Gdynia — Kartuzy	132 „	—
Gdańsk — Rybacki Kął	86 „	299
Gdańsk — Nowy Dwór	90 „	123
Gdańsk — Przywidz	60 „	290

Linie żeglugowe		
Gdańsk — Elbląg	5 godz.	—
Gdańsk — Nowy Dwór	5 „	—

Zestawienie pracujących obecnie środków komunikacyjnych, a szczególnie porównanie czasów przejazdu i długości linii w regionie gdańsko-gdynińskim nasuwa wniosek o konieczności bliższego przeanalizowania tego problemu pod kątem prawidłowego ustawienia różnych trakcji w stosunku do siebie i najbardziej celowego ich wykorzystania.

Pod względem konieczności stosowania różnych środków komunikacyjnych region ten ma wyjątkowe w Polsce położenie. Wspomniany na wstępie układ naturalny wybrzeża, działający hamująco na rozwój sieci kolejowej, z punktu widzenia eksploatacyjnego jest dla kolei wybitnie niekorzystny. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że na tym terenie samochód jako środek komunikacji zarówno osobowej, jak i towarowej będzie bardziej korzystny od niektórych połączeń kolejowych. Posiada on krótsze trasy i dogodniejsze połączenia dla wielu miejscowości po-

łożonych wzdłuż szos, a nie wzdłuż linii kolejowych.

Obszar Żuław ma swoiste warunki komunikacyjne. Wąskie groble, którymi Żuławy są pocięte uniemożliwiają budowę kolei normalnotorowej, które zastępują koleje wąskotorowe. Z ich powolnością konkuruje autobus ograniczony jednak niewielką ilością dobrych dróg i obciążony na niektórych liniach koniecznością uciążliwych przepraw promami. Stąd na terenie Żuław koleje wąskotorowe, mimo że uważa się je za przestarzały środek komunikacyjny, mają dużą przyszłość.

Obok lądowych środków komunikacyjnych gęsta sieć kanałów sprzyja rozwojowi linii wodnych. W sumie różnorodność tych środków komunikacyjnych wymaga zaplanowania ich rozwoju na przyszłość pod kątem najbardziej celowego ich wykorzystania z gospodarczego i społecznego punktu widzenia.

HISTORIA ELEKTRYFIKACJI WARSZAWSKIEGO WĘZŁA KOLEJOWEGO I ZAMIERZENIA NA PRZYSZŁOŚĆ

Dnia 17 stycznia rb. PKP oddały do ruchu podmiejskiego zelektryfikowany odcinek Warszawa Śródmieście — Żyrardów. Oddanie tej linii jako 3-ciej z kolei do ruchu elektrycznego zamyka etap odbudowy wojennych zniszczeń zelektryfikowanego ruchu podmiejskiego w Warszawskim Węźle Kolejowym (pod względem długości linii zelektryfikowanych), tj. tego dorobku, jaki miała Polska przed wojną w postaci 3-ch linii zelektryfikowanych z Warszawy do Otwocka, Mińska i Żyrardowa.

Początek elektryfikacji W. W. K. datuje się od 1933 r., kiedy to zawarto umowę z firmami angielskimi na dostawę materiałów oraz na wykonanie robót elektryfikacyjnych 3-ch odcinków, a mianowicie: 1) W-wa — Otwock, 2) W-wa — Żyrardów, 3) W-wa — Mińsk Maz. Linie te były zasilane przez 6 podstacji trakcyjnych wykonanych w kraju, a tabor w ilości 76 jednostek 3-wagonowych i 10 lokomotyw naprawiała i konserwowały warsztaty elektrotrakcyjne i 2 elektrowozownie.

Działania wojenne od dnia ich wybuchu do końca oblężenia Warszawy (r. 1939) przyniosły wielkie zniszczenie, z trudem potem częściowo naprawione ręką polskiego kolejarza. W ostatnich momentach wojny (1944-45) barbarzyństwo okupanta, któremu już ziemia wymykała się spod nóg, zniszczyło cały dotychczasowy dorobek elektryfikacyjny w Polsce. Niemcy wysadzili w powietrze po uprzednim zrabowaniu urządzeń wszystkie podstacje i kabiny sekcyjne z wyjątkiem jednej podstacji, rozebrali całą sieć i wywieźli cały tabor. Trzeba było prawie wszystko zaczynać od początku; mimo to dzięki uporczywej pracy polskiego kolejarza powstała możliwość uruchomienia trakcji elektrycznej na odcinku W-wa Wschodnia — Otwock już w roku 1946. Trzeba było w tym celu zgromadzić rozproszone po całym węźle szczątki i odnaleźć wywieziony tabor. Warsztaty były zupełnie zniszczone, trzeba było korzystać z prowizorycznych urządzeń ocalałej elektrowozowni. W lecie 1946 roku udało się otworzyć ruch elektryczny, przy pomocy którego przewożymy obecnie na linii otwockiej średnio 30 tys. pasażerów na dobę.

Sprawa elektryfikacji pozostałych linii stała się zagadnieniem zasadniczym. Zdawano sobie sprawę, że zelektryfikowany Warszawski Węzeł Kolejowy posiada wielki wpływ na przyspieszenie odbudowy ogromnych zniszczeń Warszawy. Masowy dojazd do miejsc pracy w Warszawie

tysięcy pracowników mieszkających poza Warszawą, może być skutecznie i sprawnie zapewniony jedynie przez zelektryfikowanie W. W. K. Poza tym elektryfikacja umożliwi prawidłowość i planowość rozwoju osiedli podstołecznych we właściwych kierunkach, co stanowi również konieczny warunek szybkiej odbudowy Warszawy.

Aby jak najszybciej przywrócić ruch elektryczny na pozostałych 2-ch liniach przystąpiono natychmiast do pracy, zamawiając jednocześnie za granicą podstacje ruchome, które po nadejściu pozwoliły na otwarcie na początku 1949 roku ruchu elektrycznego do Miłosny, a nieco później do Mińska Mazowieckiego, oraz w lecie (23.VI.) 1949 r. — po wybudowaniu mostu średnicowego — na przewożenie pasażerów do Warszawy Śródmieścia.

Oddanie w dniu 17.I.1950 r. linii żyrardowskiej do ruchu zelektryfikowanego należy uznać jako robotę wykonaną w czasie rekordowym, zwłaszcza, że prace przy odbudowie tej linii trwały w okresie bardzo niesprzyjającym, w ostatnim miesiącu bardzo silne mrozy hamowały roboty końcowe.

Należy przy tym specjalnie podkreślić, że wszystkie roboty (z wyjątkiem niewielu wskazówek udzielanych przez personel dostawcy zagranicznego przy montażu podstacji stałej na linii żyrardowskiej) przy ponownej elektryfikacji W. W. K. były wykonane przez polskiego robotnika, technika i inżyniera, co w porównaniu do okresu przedwojennego, gdzie prawie wszystkie prace były robione pod kierunkiem sił zagranicznych, można uznać za wielką zdobycz i sukces. Należy również podkreślić, że sieć trakcyjna i części sieciowe były całkowicie wykonane przez odbudowujący się w szybkim tempie przemysł polski.

W nadchodzącym okresie 1951 — 1955 będziemy budować i otwierać ruch elektryczny na pozostałych liniach Węzła Warszawskiego.

Całość tych zamierzeń obejmuje w przybliżeniu podwójny zakres w stosunku do przedwojennej elektryfikacji.

Największą bolączką w dotychczasowych warunkach eksploatacyjnych w W. W. K. jest brak taboru elektrycznego. Dlatego dzisiaj na 3-ch liniach zelektryfikowanych wprowadzony jest z konieczności ruch mieszany tzn. pociągi elektryczne wspierane są przez pociągi podmiejskie trakcji parowej. Stan zaopatrzenia taborowego będzie się stale polepszał, istnieje nawet możliwość częściowego użycia pociągów lokomotywowanych elektrycznych. Całkowite nasycenie taborowe w W. W. K. nastąpi w połowie 1953 r. przez dostawę nowych jednostek z zagranicy i częściowo już wykonanych w kraju. Pierwsze

z zamówionych jednostek taborowych zacząć nadchodzić w końcu r. b.

W porównaniu do poważnie już zniszczonego taboru przedwojennego, tabor nowy posiada wiele zalet, gdyż przy zamówieniach wykorzystano doświadczenia eksploatacyjne ze starym taborem oraz wskazówki polskich konstruktorów. Typ 3-wagonowej jednostki pozostanie zasadniczo niezmieniony, ale wagon motorowy będzie umieszczony w środku jednostki (w starych jednostkach jest na czole), każdy wagon będzie miał oddzielne wózki. Wykonanie we-

wnętrzne będzie skromne (z siedzeniami wyłączone twarde), ale praktyczne, odpowiednio do bardzo ciężkich warunków pracy — zwłaszcza w początkach, gdyż liczyć się będzie trzeba z dużymi przeciążeniami pociągów. Zasadnicze znaczenie ma wprowadzenie trojga drzwi do wagonu (dotychczasowe wagony mają dwoje drzwi), co jest specjalną zaletą nowego taboru, gdyż umożliwia szybkie napełnienie i opróżnienie wagonu przez pasażerów. Różnica w zapelnieniu jednostki starej i nowej przedstawia się następująco:

przy 4 osobach/m ²	dawna jedn.	425,	nowa 512	poc. z 3-jedn.	1536 osób
" 6 "	" "	528	" 670	" "	2100 "
" 8 "	" "	631	" 830	" "	2490*)

Taki korzystny stan został osiągnięty przez niewielkie zmniejszenie ilości miejsc siedzących (z 220 na 200) i poszerzenie przejścia między ławkami (z 51 m² na 78 m²), przez co powiększyła się znacznie ilość miejsc stojących. Ma to duże znaczenie dla eksploatacji, gdyż bardzo ułatwia obsługę szczytowego obciążenia, występującego zawsze w ruchu podmiejskim, kiedy ilość dojazdów przekracza w godzinie szczytu ponad 5-krotnie przejazd średnie.

8 osób/m² odpowiada amerykańskiej normie krańcowego przepełnienia, ale u nas podczas wojny i obecnie na linii otwockiej norma ta była i jest nadal znacznie przekraczana, co oczywiście nie jest korzystne dla starego i zniszczonego taboru.

Jeśli chcielibyśmy porównać jednostkę elektryczną pod względem napełnienia z normalnymi pociągami podmiejskim parowym o największym możliwym składzie, tj. 15 wagonów 3-osiołych z wejściami bocznymi, to:

przy 4 osob./m² pociąg z 15 wag. może zabrać 1200 pasaż.

" 6 " " " " " " 1450 "

" 8 " " " " " " 1700 "

(ilość miejsc siedzących w jednym wagonie 48—50, a wolna przestrzeń do stania 9—10m²).

Dla uzupełnienia charakterystyki jednostek obsługujących ruch podmiejski W. W. K. podajemy następujące dane:

Jednostka stara	Jednostka nowa
Ciężar własny 113 ton	106 ton
moc 1-godzinna 4 × 151,2 kW	4 × 166 kW
prąd mocy 1godzinnej 4 × 112 A	4 × 123 A
siła pociągowa 1-g. 4 × 1210 kg	4 × 1370 kg
moc stała 4 × 108 kW	4 × 120 kW
szybkość najwięk. 100 km/godz.	100 km/godz.
ciężar wagonu motorowego 55 ton	50 ton
ciężar 2-ch wagonów doczep. 58 ton	56 ton

Wprowadzenie trakcji elektrycznej w całym Węzle Warszawskim da Państwu i społeczeństwu wielomilionowe oszczędności. Niezależnie od gotówkowych oszczędności eksploatacyjnych należy zwrócić uwagę na oszczędność czasu podróży.

Poniższa tabela podaje skrócenie czasu przejazdu na poszczególnych odcinkach.

Poza tym cechujący trakcję elektryczną gęsty ruch pociągów przyczynia się do jeszcze większej oszczędności na czasie.

O d c i n e k	C z a s j a z d y		Skrócenie czasu przejazdu	
	trakcja parowa minut	trakcja elektr. minut	minut	procent
W-wa Śródmieście — Otwock	57	43	14	25
W-wa „ — Żyrardów	73	59	14	19
W-wa „ — Mińsk Maz.	70	49	21	30

Plan 6-letni przewiduje przewiezienie w W. W. K. do 90 mln pasażerów na rok. Jeżeli oszczędność czasu każdego pasażera przyjąć średnio tylko na 10 minut, to roczna oszczędność czasu wyniesie 15 mil. godzin, co przy ocenie przeciętnej wartości jednej godziny 50 zł, daje sumę 0,75 mild. zł/rocznie.

Trakcja elektryczna zapewnia prócz tego

znaczne oszczędności na węglu. Podanej wyżej ilości pasażerów odpowiadać będą przy trakcji elektrycznej przewozy 1,2 mld br. tono-kilometrów. Przy trakcji parowej, gdy pociągi tej samej pojemności są cięższe, a poza tym ilości pociągów i wielkości składów nie można dosto-

*) Zapelnienie maks., ale jeszcze dopuszczalne.

sowywać do zmiennego zapełnienia, przewozy byłyby co najmniej 2 razy większe. Biorąc ponadto pod uwagę specjalnie duże zużycie węgla w ruchu podmiejskim, obliczyć możemy oszczędność wynoszącą co najmniej 180.000 ton węgla różnicy w ciągu roku pomiędzy ilością spaloną w parowozach i elektrowni na wytworzenie potrzebnej ilości energii. Oszczędność ta wyniesie więc 80% ilości zużywanej przy trakcji parowej. Oszczędności te będą oczywiście większe od uzyskiwanych przeciętnie na zelektryfikowanych liniach głównych o 60% — 70%.

Nowością w Polsce jest zastosowanie podstacji trakcyjnych ruchomych, które pozwoliły w ubiegłym roku na otwarcie ruchu elektrycznego do Miłosny, Mińska Maz., W-wy Śródmieścia oraz wzmocniły pewność zasilania istniejącej linii. W najbliższej przyszłości podstacje ruchome będą zastąpione przez wybudowanie i zmonotowanie podstacji stałych. Podstacje ruchome będą służyły jako rezerwa na wypadek długotrwałego uszkodzenia jednej z podstacji stałych oraz będą impulsem do dalszej elektryfikacji, gdyż zmonotowanie ich i uruchomienie na nowym miejscu może być wykonane w ciągu stosunkowo krótkiego czasu.

Po oddaniu do ruchu Dworca Centralnego nastąpi przeciąganie przez średnicę wszystkich pociągów dalekobieżnych parowych przy pomocy lokomotyw elektrycznych. Te wszystkie zamierzenia są ujęte w obecnym planie 6-letnim przebudowy W. W. K. Przeżywane obecnie ciężkie warunki komunikacyjne w ruchu podmiejskim w W. W. K. ulegną gruntownej poprawie. Elektryfikacja ruchu podmiejskiego w W. W. K., a w szczególności jego częstotliwość będą wpływać dodatnio na rozwój gospodarczy Warszawy. Maszyn pracującym zapewni ona szybki i sprawny dajazd do i od miejsca pracy w warunkach wygodnych, nie niszczących sił fizycznych i nerwów.

Nie mogąc na tym miejscu podawać więcej szczegółów o budowie i eksploatacji urządzeń elektrotrakcyjnych węzła, odsyłamy interesujących się nimi do ogłoszonych dotychczas na ten temat prac:

Publikacja M. K. — „Pierwszy etap elektryfikacji Węzła Kolejowego Warszawskiego“ — 1937 r.

Inż. St. Plewako — „Wpływ elektryfikacji W. W. K. na przewozy pasażerów podm.“. Przegląd Elektrotechniczny, Nr 10 z dn. 21.V.1939 r.

KOMISJE PROJEKTÓW USPRAWNIA ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

Okólnikiem Prezesa Rady Ministrów z dnia 11.8.1949 r. (Monitor Polski Nr A-57) zostało zarządzone stworzenie w całym kraju Komisji projektów usprawnienia i administracji publicznej. W resorcie komunikacji powołał je do życia okólnik Ministra Komunikacji z dnia 26.9.49 r. (Dz. Urz. M. K. Nr 12).

Komisje projektów do usprawnienia i administracji publicznej są ogniwem w tym samym łańcuchu, w którym ogniwami poprzednimi są: uchwała Rady Ministrów z dn. 19.2.1949 r. w sprawie stałego systemu oszczędzania, Krajowa Narada Oszczędn. z 20 i 24 marca 1949 roku, jej wytyczne — i wiele innych podobnych akcji, których jesteśmy świadkami.

Trzeba uchwycić wspólny i głęboki sens tych poczynań, mających niezmiernie doniosłe znaczenie dla życia naszego narodu. Skuteczność ich zależeć będzie od tego, jak je przyjmą, jak zrozumieją i jak wykonają szerokie rzesze pracowników.

Bogactwo, siła i znaczenie narodu zależy nie tylko od jego bogactw przyrodzonych, ale też, i to głównie, od tego, czy i w jaki sposób naród te bogactwa wykorzystuje, czyli czy i jak się pracuje. Bo można pracować mniej lub więcej wydajnie. W skrajnym przypadku zużycie sił, czasu i narzędzi może tak duże, że użyteczny skutek nam się nie opłaca. Do jednego i tego samego celu można dojść prostą lub też określną drogą. Stosunek wkładu do efektu użytecznego określa stopień ekonomiczności pracy.

Na wkład składają się czas, wysiłek, materiał, zużycie narzędzi. Im ten wkład jest mniejszy, tym będzie tańszy produkt, tym opłacalniejsza praca, a co za tym idzie, — tym bystrzejszy wzrost bogactw użytecznych, tym wyższy poziom życia, tym lepiej opłacana praca. Więcej wtedy mamy czasu na odpoczynek, na przyjemności; mniej czasu, mniej wysiłku i mniej materiału ginie bezużytecznie. Ilustracją tych twierdzeń jest cały szereg przypadków z życia codziennego.

Od czego to zależy, aby z takim wynikiem t. zn. racjonalnie i ekonomicznie pracować? Engels powiedział, że człowiek, zanim wykona coś rękami, przedtem wykona to w głowie. A więc nauczymy się, że przed każdą pracą trzeba o niej pomyśleć. Zanim przystąpimy do wykonania jakiegoś zadania, powinno się: 1) zrozumieć je należycie i dokładnie zanalizować; 2) dobrać sposoby, środki, oraz inne warunki do jego wykonania z tym nastawieniem, aby uniknąć wszelkiego marnotrawstwa. W ten sposób będziemy pracowali z planem i osiągniemy w sposób łatwy, tani i szybki wynik przewidywany, a nie przypadkowy. Jeżeli będziemy postępować tak stale, stanie się to naszym przyzwyczajeniem i przerodzi się to w *zmysł ekonomiczny*. Procesy myślowe przed pracą i w czasie jej trwania będą odbywać się coraz szybciej, i coraz łatwiej będziemy znajdowali skuteczne sposoby. Na tym właśnie polega *kultura pracy*, aby wiązać ją z myśleniem, z planowaniem, któ-

re doprowadza ją do *racjonalnych* (a więc rozumowych, naukowych) środków, racjonalnych metod, racjonalnych warunków i racjonalnych skutków. Od tego zależy postęp, rozwój, doskonalenie.

Człowiek, jak do każdej czynności, tak i do myślenia przy pracy, musi mieć odpowiedni bodziec. W warunkach dominowania w pracy zasady wyzysku człowieka przez człowieka, co jest cechą ustrojów kapitalistycznych, bodźca tego nie ma. W takich warunkach człowiek jest biernym wykonawcą nałożonych na niego zadań, praca jego jest wyjałowiona z wszelkich cech duchowych, nie ma on możliwości, ani chęci zastanawiania się nad tym, co robi i jak robi, bo to go nie interesuje. Z drugiej znowu strony pracodawcę nie interesuje osoba pracownika, jego byt i rozwój sił duchowych i fizycznych.

Ustrój socjalistyczny stwarza potężny bodziec, jakim jest świadomość pracy dla dobra społeczeństwa i dla siebie, świadomość, że się jest wolnym od wyzysku, że się jest współgospodarzem i współtwórcą, podmiotem, a nie przedmiotem w procesie produkcji. Ten bodziec sprawia, że pracownik ożywia się, z biernego staje się *aktywnym i świadomym celu* pracownikiem. Z drugiej znowu strony społeczeństwo, które składa się z ludzi pracy i z pracy żyje, otacza zarówno pracownika, jak i pracę szczególną troską, wychodząc z założenia, że lud stanowi niewyczerpane źródło talentów, sił fizycznych i duchowych. Dlatego gospodarka społeczna wciąga masy pracujące „w orbitę takiej pracy, gdzie mogą one wykazać swoją wartość, rozwinąć swe zdolności, ujawnić talenty“ (Lenin). Praca staje się sprawą honoru i czci, sensownym wypełnieniem życia. Podchodząc w ten sposób do tych zagadnień, ustrój socjalistyczny stara się zmniejszyć różnicę między pracownikiem na wyższym stanowisku i niższym, między pracą fizyczną, a umysłową.

Wyrazem takiego właśnie ustosunkowania się do pracownika i do pracy w naszym ustroju gospodarczym jest, wspomniana na wstępie, akcja Rządu, a ostatnio utworzenie komisji projektów usprawnienia administracji publicznej. Akcja ta między innymi ma na celu zwalczanie tak głęboko u nas zakorzenionej i do dziś jeszcze panującej *biurokracji*, będącej zmorą i udręką społeczeństwa. Biurokracja polega m. in. na tym, że w administracji i biurowości toleruje się cały szereg zbędnych czynności, form i dróg, oraz nieodpowiednich metod pracy. Biurokrata traci często właściwy cel z przed oczu, miesza cel ze środkiem. Walka z tym drogą samych rozporządzeń władz wyższych byłaby syzyfową pracą. Dlatego wzywa się do walki z biurokracją ogół pracowników, którzy powinni tę współpracę podjąć, należycie ją zrozumieć i ocenić. To jest ich wielki przywilej, zaszczytny i wdzięczny obowiązek.

Mówiąc słowami okólnika, „każdy pracownik, wykonując codzienną pracę, poznaje ją tak głęboko, że ma możliwość zaobserwowania wszystkich jej składników, a tym samym spostrzeżga

wszystkie wady, zbyteczne czynności i marnotrawstwo oraz wszystko to, co mu tę pracę niezależnie od jego woli utrudnia. Dlatego też każdy pracownik jest w stanie ocenić własną pracę i zaproponować sposoby jej przyspieszenia i usprawnienia“.

Dlaczego pracownik nie robił tego dotychczas? Poprostu: nie wolno mu było tego robić, nikt go do tego nie zachęcał, nikt by go nie słuchał. Panowało przekonanie, że pracownik wykonawczy nie może mieć nic „mądrego“ do powiedzenia, niechętnie było widziane „wymądrzanie się“. Ale pracownik zawsze spostrzeżenie robił, zawsze miał wiele do powiedzenia; robił to w formie „cichego narzekania“ wśród swoich.

Dziś zachęca się aby, jeżeli idzie o organizację pracy, pracownicy zaczęli „narzekać“ głośno, ubierając swe „narzekania“ w formę rzeczowej krytyki i konkretnych projektów. Dziś zachęca się pracowników, aby obserwowali pracę nie tylko na swoim odcinku, ale orientowali się, jaką ona spełnia rolę w ogólności. Przez to praca ożywi się, nabierze rumieńców, stanie się bardziej interesującą, a pracownik zrozumiałszy sens i cel pracy, stanie się płodnym w pomysły. Zginie bezmyślna mechaniczna praca, która nudziła i którą staraliśmy się byle jak, ale jaknajszybciej skończyć, wyrobi się u pracownika poczucie odpowiedzialności i poczucie własnej wartości.

Przy wzbudzaniu akcji składania projektów usprawnień musimy liczyć się początkowo z biernością i nieufnością. To musimy przezwyciężyć. Trzeba akcję tę nie tylko wzniecić, ale stale ją podtrzymywać, stale przypominać na naradach wytwórczych i przy każdej okazji, aby nie przygasiała ani na chwilę i aby była stała. Tutaj na kierownikach wszystkich komórek organizacyjnych spoczywa wielki, ale zarazem wdzięczny i interesujący obowiązek. Akcja ta wymaga pewnej taktyki. Trzeba stale zachęcać, a nigdy nie zrażać. Każdy projekt, nawet najbardziej błahy, powinien być poważnie potraktowany; pracownikowi trzeba zawsze na czas odpowiedzieć; odrzucenie projektu trzeba należycie uzasadnić, nie zrażając pracownika do dalszych wysiłków; w komisjach powinien być dostatecznie reprezentowany czynnik społeczny wyłączający wszelkie dyskryminacje; cenić trzeba wszelki wysiłek myślowy i wszelki postęp, choćby chwilowo nie przynosił wyraźnych korzyści; zająć się trzeba specjalnie pracownikami wykonawczymi, których trzeba należycie poinformować o całej akcji, zachęcić i pomóc w formułowaniu projektów.

Pomysły nawet drobne, tak często nieujawnione, ukrywane i ginące bez korzyści dla kogokolwiek, pomnożone przez wiele tysięcy pracowników — mogą złożyć się na dzieło naprawę okazałe. To też akcja ta powinna przeniknąć do najniższych komórek i do najniższego pracownika i tak, aby nie zabrakło nikogo, kto by w niej nie wziął udziału.

K.N.

ZAMKNIĘCIA RACHUNKOWE PRZEDSIĘBIORSTW MINISTERSTWA KOMUNIKACJI ZA ROK 1949

Na podstawie zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 13.I.50 podległe mu przedsiębiorstwa po raz pierwszy sporządzą w sposób jednolity zamknięcia rachunkowe za rok 1949.

Zarządzenie powyższe zostało poprzedzone innym zarządzeniem z dnia 19.XI.1949 r. o zinventaryzowaniu przez przedsiębiorstwa na dzień 31.XII.1949 r. wszystkich składników majątku trwałego i obrotowego, oba zaś zarządzenia są konsekwencją uchwały KERM z dnia 27.V.1949 roku w sprawie wytycznych dla resortu komunikacji co do dostosowania gospodarki przedsiębiorstw do potrzeb gospodarki planowej oraz uchwały z dn. 4.X.1949 r. w sprawie zasad systemu finansowego.

Wszystkie wymienione zarządzenia i uchwały mają na celu przygotowanie przedsiębiorstw do przejścia na system finansowy i planową gospodarkę socjalistyczną przez uporządkowanie stanu majątkowego i przystosowanie rachunkowości ich do ścisłej i terminowej sprawo dawczości z zakresu wykonania planów oraz kontroli i ochrony mienia społecznego.

Do roku 1948 włącznie bilanse i rachunki wyników przedsiębiorstw komunikacji cechowała różnorodność i dowolność układów, tak jak zresztą i księgowość, która prowadzona była systemem przebitkowym, przy zastosowaniu jednolitego planu kont, systemem tabelarycznym, a nawet włoskim. W roku 1949 stan ten z wyjątkiem PKP uległ poprawie i wszystkie przedsiębiorstwa pracowały już na jednolitym planie kont z 1945 r.

Okoliczność ta ma niepowszednie znaczenie, gdyż pozwala na jednolite traktowanie zagadnień księgowych, przy sporządzaniu przez przedsiębiorstwa zamknięć rachunkowych.

Wyjątkiem pod tym względem jest przedsiębiorstwo Polskie Koleje Państwowe, które prowadziło dotychczas rachunkowość przestarzałą, opartą na przepisach sprzed dwudziestu paru lat i dopiero od 1.I.1950 r. podjęło niełatwe zadanie przejścia na nową rachunkowość przy zastosowaniu branżowego planu kont i księgowości prowadzonej nie w sztywno oprawnych księgach, lecz na luźnych kartkach.

Zarządzenie Ministra Komunikacji czyni dla PKP wyjątek i zleca im sporządzenie zamknięcia rachunkowego za rok 1949 na podstawie dotychczasowych przepisów, z tym jednak, że bilans zamknięcia powinien ulec przekształceniu na nowy, obowiązujący od 1.I.1950 układ planu kont.

Zarządzenie o inwentaryzacji było wstępem do przepisów o zasadach sporządzenia zamknięć rachunkowych za rok 1949 i zdążyło do całkowitego ujęcia w ewidencję składników majątko-

wych przez spisanie ich z natury, wycenę i wprowadzenie do ksiąg rachunkowych.

Spisem inwentarzowym objęte były również te składniki majątkowe, które przedsiębiorstwa przejęły (po okupancie, opuszczone lub znacjonalizowane) i których wartość z różnych względów nie była dotychczas wykazywana w bilansach, oraz składniki całkowicie zamortyzowane lub nieewidencjonowane w księgowości finansowej, a pozostające w użyciu.

Składniki majątkowe nowoujawnione tj. nie wykazywane dotychczas w bilansach powinny być wycenione na poziomie przeciętnych cen nabycia lub wytworzenia z roku 1938-39, jeżeli zostały przejęte przez przedsiębiorstwa państwowe, zaś wg cen faktycznych, jeżeli zostały nabyte lub wytworzone przez te przedsiębiorstwa. Do cen przedwojennych został zastosowany mnożnik waloryzacyjny 80.

Równowartość tak wycenionego majątku nowoujawnionego powinna powiększyć konta majątku trwałego przedsiębiorstw, sumy zaś przypadające na dotychczasowe zużycie — konta odpisów na umorzenie. Czysta wartość majątku powinna być zapisana na dobro rezerw kapitałowych.

W celu ułatwienia przekształcenia bilansu zamknięcia na nowy układ planu kont, przepis zarządzenia nakazuje wydzielenie z kont majątku trwałego przedmiotów o wartości nie przekraczającej 30.000 zł, okresu użytkowania krótszego niż 1 rok i przeniesienie ich równowartości na konta przedmiotów nietrwałych lub opakowań.

Zinventaryzowaniu i wykazaniu w bilansie z osobna podlegają również inwestycje i kapitalne remonty rozpoczęte w wysokości efektywnie poniesionych kosztów do dnia 31 grudnia 1949 r.

Dalej zarządzenie nakazuje przeksięgowanie i zewidencjonowanie na osobnych kontach środków odprowadzonych z tytułów odpisów amortyzacyjnych, nadwyżek eksploatacyjnych i podatku dochodowego, tudzież środków otrzymanych na finansowanie inwestycji w formie dotacji skarbowych i kredytów bankowych i wreszcie dopłat eksploatacyjnych, które przedsiębiorstwa otrzymywały ze Skarbu Państwa na pokrycie strat, spowodowanych zbyt niską taryfą przewozową.

Celem zarządzenia jest ponadto oczyszczenie kont finansowych z pozycji o wątpliwej wartości przez przeksięgowanie tych wartości na konta pozabilansowe, lub straty nadzwyczajne.

Wierzytelności i zobowiązania powinny być podzielone na pewne i wątpliwe, te ostatnie zaś przeniesione na odrębne konta.

Spisaniu na należności nieściągalne podlegają również nie odzyskane do dnia 31 grudnia 1949 roku zaliczki udzielone ze środków obrotowych instytucjom i przedsiębiorstwom państwowym na poczet dostaw towarowych i usług.

Pozwoli to przedsiębiorstwom na zlikwidowanie sum, które tkwiły w aktywach bilansów, lecz nie mogły być spieniężone i z którymi dosłownie nie wiadomo co zrobić.

Rezerwy na specjalne zobowiązania, które w wielu przypadkach były wyrazem zbyt przecznej polityki finansowej przedsiębiorstw, powinny ulec rozwiązaniu przez przeksięgowanie na specjalne konto rzeczowych rezerw na zobowiązania, niezlikwidowanych do dnia 31 grudnia 1949 r., reszty zaś na rezerwy kapitałowe.

Zapasy materiałów i towarów podlegają wycenieniu wg cen hurtowych central handlowych, obowiązujących od 1.I.1950 r., a w braku tych wg cen nabycia.

Zarządzenie i w tym względzie czyni wyjątek dla PKP, zezwalając na zastosowanie cen jednolitych, ustalonych cennikiem Dyrekcji Generalnej Kolei Państwowych. Ceny zamieszczone w cenniku są wprowadzone na podstawie cenników central handlowych i cen nabycia, wydanie zaś cennika znajduje swoje uzasadnienie w tym, że jednostki organizacyjne PKP, mając na składzie zapasy stare i nowe, wykazywały znaczne różnice w wycenieniu tych samych materiałów, a ponadto części materiałów i towarów nie mogły wycenić z braku faktur.

Zastosowanie cen jednolitych, uwzględniając już pewne odchylenia, da bezwątpienia lepsze wyniki niż postanowienie co do tego swobody jednostkom wykonawczym, które w rezultacie mogło by spowodować niewłaściwą wycenę ogólną remanentów.

Różnice pomiędzy wyceną zapasów, a wartością księgową zapiszą przedsiębiorstwa na rezerwy kapitałowe, braki zaś ilościowe w granicach norm, lub nadwyżki — na straty, względnie dochody nadzwyczajne.

Wartość braków ponad normę powinna być zapisana na konta osób odpowiedzialnych za dany dział pracy.

Przedmioty nietrwale i opakowania wykazane w spisach inwentaryzacyjnych, całkowicie zamortyzowane, lub nieewidencjonowane w księgowości finansowej, a pozostające w użytkowaniu, powinny być ponownie wycenione wg cen nabycia lub wytworzenia i w tej wartości wprowadzone na ciężar kont „Przedmioty nietrwale“ lub „Opakowania“, a na dobro rezerw kapitałowych. Dotychczasowe zużycie określa się przeciętnie około 50% wartości tych przedmiotów i księguje na dobro kont „Zużycie przedmiotów nietrwiałych lub opakowań“, a w ciężar rezerw kapitałowych.

Przedsiębiorstwa produkcyjne powinny do bilansu zamknięcia wycenić zinwentaryzowane zapasy wyrobów wg własnego kosztu wytworzenia.

Po przeprowadzeniu omówionych księgowaf powinny być otworzone dwa rachunki bilansu zamknięcia — aktywa i pasywa do przekształcenia, na które wpisane zostaną wszystkie salda kont zamykanych bilansem.

Bilans zamknięcia powinien być jeszcze w starej księgowości dostosowany do nowego planu kont; w tym celu zostanie otworzone konto „Przekształcony bilans zamknięcia“, na który przejdą sumy z bilansu zamknięcia za rok 1949.

Zarządzenie MK wymienia szczegółowo wszystkie pozycje aktywów i pasywów, podlegające przeksięgowaniu na nowy obowiązujący od 1.I.1950 r. układ planu kont, oraz wskazuje konta, na których pozycje te mają być zaksięgowane.

Kapitał zakładowy oraz rezerwy kapitałowe przeniesione zostają na konto „Fundusz własny“. Wszystkie straty za lata ubiegłe i środki odprowadzone — na konto „Zmniejszenie funduszu własnego“, zyski zaś na konto „Zwiększenie funduszu własnego“. Sumy zużyte na finansowanie rozpoczętych inwestycji i kapitałnych remontów przenieść należy na konto „Finansowanie robót kapitałowych“, wzgl. „Roboty kapitałowe rozpoczęte“, resztę zaś środków otrzymanych z tytułu dotacji skarbowych i kredytów bankowych na inwestycje oraz z tytułu dopłat eksploatacyjnych na konto „Zwiększenie funduszu własnego“.

Tym sposobem, poprzednio sklasyfikowane i uzgodnione z bankami i władzami asygnującymi, środki otrzymane nie będą więcej figurować w bilansach jako zobowiązania, lecz zwiększą w przyszłości fundusze własne przedsiębiorstw.

Zarządzenie wskazuje również sposób przeniesienia na nowy układ planu kont pozycji bilansowych dotyczących majątku obrotowego, kapitałów obcych i pozostałych pozycji aktywów i pasywów i w końcu wymienia wzory sprawozdań, terminy złożenia i załączniki do zamknięć rachunkowych.

Należy sądzić, że przedsiębiorstwa, które nie zmieniają z dniem 1.I.1950 r. swojej struktury organizacyjnej i zachowają ciągłość biłansową, oprócz dużego wkładu pracy, nie będą miały specjalnych trudności przy przekształceniu bilansu zamknięcia na nowy układ planu kont i że dalsza praca po pokonaniu wstępnych trudności, spowodowanych niedostatecznym opanowaniem nowego planu lub braku praktyki, posunie się raźniej naprzód.

Większe trudności natomiast będą miały przedsiębiorstwa duże jak PKP i P. K. S., które dotychczas objęte były jednym bilansem zamknięcia, a obecnie na podstawie uchwały KERM z 4.X.1949 r. zostały podzielone na szereg jednostek samodzielnie bilansujących.

Bilanse tych przedsiębiorstw będą musiały być podzielone i przekazane nowopowstałym jednostkom, co wymagać będzie dużego nakładu pracy, doświadczenia i czasu.

PRZEGLĄD PRZEPISÓW ORGANIZACYJNYCH

UTWORZENIE POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACYJNEGO

Na podstawie ustawy z dnia 20 grudnia 1949 r. (Dz. U. R. P. nr 63, poz. 493) został utworzony z siedzibą w Warszawie pod nadzorem Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego, Polski Komitet Normalizacyjny, mający własną osobowość prawną. Władzami Komitetu są: Dyrekcja i Rada Naukowa. Stosunek służbowy pracowników Komitetu jest publiczno-prawny, nie jest to więc przedsiębiorstwo, lecz instytucja publiczno-prawna, jakkolwiek ustawa przewiduje dla niego prócz dopłat ze Skarbu Państwa także wpływy z umów o dzieło, oraz ze sprzedaży własnych wydawnictw.

Zadaniem Komitetu jest prowadzenie na zasadach naukowych prac normalizacyjnych w dziedzinie techniki, wytwórczości, zdrowotności publicznej, handlu, potrzeb administracji oraz dla organizacji życia gospodarczego, koordynowanie prac normalizacyjnych wykonywanych przez inne instytucje, urzędy (a więc i przez Ministerstwa) i przedsiębiorstwa.

Jak wiadomo dotychczasowy Komitet Normalizacyjny był ustanowiony przy Prezydium Rady Ministrów.

UTWORZENIE DWÓCH PAŃSTWOWYCH KOMISJI ETATÓW OSOBOWYCH

Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 20 stycznia 1950 r. (Dz. U. R. P. nr 5, poz. 39) została utworzona Państwowa Komisja Etatów, a uchwałą Rady Ministrów z tego samego dnia 20 stycznia 1950 r. Państwowa Komisja Etatów Gospodarki Uspołecznionej (Mon. Pol. nr A-14, poz. 150).

Zadaniem jednej i drugiej jest walka z przerostami etatów osobowych, a w wykonaniu tego celu ustalanie norm zatrudnienia, typowych schematów etatów, zatwierdzanie etatów i kontyngentów etatów oraz czuwanie nad przestrzeganiem przepisów prawnych dotyczących etatów. Pierwsza z nich jednak odnosi się do etatów osobowych pracowników (wszystkich) zatrudnionych w urzędach, instytucjach i zakładach publiczno-prawnych oraz w organizacjach i instytucjach społecznych korzystających z subwencji i dotacji państwowych, druga do etatów osobowych pracowników **zarządu** w przedsiębiorstwach i organizacjach gospodarki uspołecznionej (w naszym resorcie do pracowników administracji przedsiębiorstw). Obie Komisje są organami koleżeńskimi z prezesami na czele. Prezes Państwowej Komisji Etatów podlega Prezesowi Rady Ministrów, Prezes Państwowej Komisji Etatów Gospodarki Uspołecznionej — Przewodniczącemu Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego. Kolegium jednej i drugiej Komisji składa się z prezesa, dwóch wiceprezesów oraz dwóch delegatów — po jednym

delegacie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego i Ministra Skarbu.

Zarówno rozporządzenie jak i uchwała Rady Ministrów z dnia 20 stycznia br. przewidują powołanie organów terenowych jednej i drugiej Komisji oraz regulaminowe ustalenie trybu współdziałania Komisji z Prezydium Rady Ministrów, z Państwową Komisją Planowania Gospodarczego i z Ministerstwami.

STATUT ORGANIZACYJNY MINISTERSTWA POCZT I TELEGRAFÓW

Ministerstwo Poczty i Telegrafów otrzymało statut organizacyjny na podstawie uchwały Rady Ministrów z dnia 20 stycznia 1950 r. (Mon. Pol. nr A-14, poz. 146). Według tego statutu Ministerstwo Poczty i Telegrafów dzieli się na Gabinet Ministra, 8 departamentów oraz 2 samodzielne wydziały. Do departamentów funkcyjnych należy zaliczyć departamenty: Planowania (I), Inwestycyjny (II), Finansowy (III), Techniki (VI) i Kadr (VIII) oraz dwa Samodzielne Wydziały (Szkolnictwa Zawodowego i Kontroli Wewnętrznej).

Warto zwrócić uwagę na fakt włączenia spraw organizacyjnych oraz spraw zatrudnienia i płac do Departamentu Planowania.

Departamentami o charakterze przeważnie obsługowym są Departament Administracyjno-Gospodarczy (VII) i Gabinet Ministra, a Departamentami branżowymi — Departament Poczty i Dep. Telekomunikacyjny.

KOLEGIUM MINISTERSTW I PAŃSTWOWEJ KOMISJI PLANOWANIA GOSPODARCZEGO

Uchwała Rady Ministrów z 3 lutego 1950 r. (Mon. Pol. nr A-17, poz. 174) daje podstawę do utworzenia w każdym Ministerstwie oraz w Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego „Kolegium Ministerstwa...“ jako organu doradczego Ministra (Kolegium Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego).

Terminy ustalenia Kolegiów ustala Prezydium Rządu (tj. Prezes i Wiceprezes Rady Ministrów oraz Podsekretarz Stanu w Prezydium Rady Ministrów). W skład Kolegium wchodzi wiceministrowie oraz członkowie mianowani i odwoływani przez Prezesa Rady Ministrów na wniosek Ministra spośród pracowników na stanowiskach kierowniczych w resorcie. Uchwała nie ogranicza ilości członków Kolegium. Należy z całym naciskiem podkreślić, że utworzenie Kolegium nie narusza zasady jednoosobowej odpowiedzialności Ministrów za kierowanie powierzonymi im resortami i że uchwały Kolegium dopiero po zatwierdzeniu przez Ministra stanowią podstawę do wydania odpowiednich zarządzeń Ministra. Nie mniej jednak Minister obowiązany poddawać obra-

dom Kolegium sprawy należące do zakresu działania Kolegium. Tylko w przypadkach nagłych Minister może nie poddać pod obrady Kolegium sprawy z zakresu działania Kolegium. Sprawy te wylicza szczegółowo § 4 uchwały Rady Ministrów z 3 lutego br. Są to przede wszystkim zagadnienia i sprawy z zakresu planowania, sprawozdawczości, kontroli, ustawodawstwa i zasadniczego normodawstwa wewnętrznego, a więc zagadnienia przede wszystkim funkcyjne.

Minister, w razie niezatwierdzenia uchwały Kolegium, obowiązany jest zawiadomić o tym Prezesa Rady Ministrów. Interesujące jest postanowienie, że członek Kolegium może o uchwale Kolegium zapadłej wbrew jego głosowi i zatwierdzonej przez Ministra zawiadomić z zachowaniem drogi służbowej Prezesa Rady Ministrów.

Jak wiemy i w Z. S. R. R. istnieją kolegia ministerialne w każdym ministerstwie powołane do rozpatrywania najważniejszych zagadnień z zakresu kompetencji ministerstw.

REGULAMIN GŁÓWNEGO KOMITETU PRZECIWPOWODZIOWEGO

Na podstawie zarządzenia Ministra Administracji Publicznej z 16 stycznia 1950 r. (MP A-16, poz. 163) został wydany regulamin Głównego Komitetu Przeciwpowodziowego określający zakres działania, skład osobowy i organizację tego Komitetu. Celem jego jest zespalandie i koordynowanie działalności władz i instytucji powołanych do zabezpieczenia kraju przed powodzią i do zwalczania ich skutków.

Przewodniczącym Komitetu jest Minister Administracji Publicznej lub jeden z wiceministrów w Ministerstwie Administracji Publicznej. W skład Komitetu wchodzi m. in. Dyrektor i jeden pracownik Departamentu Dróg Wodnych Ministerstwa Komunikacji oraz jeden pracownik Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego. Dyrektor Departamentu Dróg Wodnych jest też jednym z zastępców przewodniczącego Prezydium Komitetu. Komitet dzieli się na dwie sekcje: Techniczną i Społeczną. Kierownikiem Sekcji Technicznej powinien być jeden z przedstawicieli Ministra Komunikacji lub Ministra Rolnictwa i Refrom Rolnych.

WYŁĄCZENIE ODDZIAŁÓW PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU HYDROLOGICZNO - METEOROLOGICZNEGO Z URZĘDÓW WOJEWÓDZKICH

Uchwała Rady Ministrów z dnia 20 stycznia 1950 r. (Monitor Polski nr A-14, poz. 147) skreśliła ze statutu organizacyjnego Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego postanowienia, na podstawie którego oddziały Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego zostały utworzone w 1947 r. w wydziałach komunikacyjnych urzędów wojewódzkich. Postanowienie to okazało się niewłaściwe, gdyż

urzędy wojewódzkie nie mogły mieć i nie miały zainteresowania dla tak obcej sobie dziedziny zagadnień, jaką jest hydrologia, a przede wszystkim meteorologia.

Należy się spodziewać utworzenia w niedługim czasie samodzielnych oddziałów hydrologiczno - meteorologicznych podległych bezpośrednio Państwowemu Instytutowi Hydrologiczno-Meteorologicznemu.

Ta sama uchwała z dnia 20 stycznia 1950 r. powołuje też w Państwowym Instytucie Hydrologiczno-Meteorologicznym Samodzielny Referat Inwestycyjny.

CENTRALA ZLECEŃ TOWAROWYCH

Jednym z najnowszych przedsiębiorstw państwowych powołanych do życia przez Ministra Komunikacji na podstawie dekretu z dnia 3 stycznia 1947 r. o utworzeniu przedsiębiorstw jest „Centrala Zleceń Towarowych“, z siedzibą w Warszawie. Zarządzenie erekcyjne i statut tego przedsiębiorstwa ogłosił Monitor Polski z dnia 21 lutego 1950 r. (nr A-19, poz. 202 i 203).

Zadaniem Centrali Zleceń Towarowych jest udzielanie pomocy w zakresie dystrybucji i skupu towarów przez przyjmowanie towarów i ich spedycję, magazynowanie towarów oraz wykonywanie na zlecenie przedsiębiorstw uspołecznionych i na ich rachunek czynności z zakresu wymiany towarowej. Jest to więc przedsiębiorstwo raczej z zakresu działania resortu handlu wewnętrznego. Toteż nadzór państwowy nad nim sprawuje Minister Komunikacji w porozumieniu z Ministrem Handlu Wewnętrznego. Dlaczego znalazło się ono w resorcie komunikacji? Odpowiedź na to znajdujemy w postanowieniu zarządzenia erekcyjnego i statutu, że przedsiębiorstwo zadania swoje wykonywa przez wykorzystywanie do tego celu urzędzeń handlowych i służby handlowej przedsiębiorstw komunikacyjnych, w szczególności (powiedzmy: przede wszystkim) przedsiębiorstwa PKP.

Na czele Dyrekcji Centrali Zleceń Towarowych stoi dyrektor. Dyrektorowi podlega dwóch wicedyrektorów. Strukturę organizacyjną określili regulamin zatwierdzony przez Ministra Komunikacji w porozumieniu z Ministrem Handlu Wewnętrznego.

REORGANIZACJA ORBISU

Podobnie jak przedsiębiorstwa państwowe resortu komunikacji P. L. L. „Lot“ i „Państwowa Komunikacja Samochodowa“ także i Polskie Biuro Podróży „Orbis“ zostało poddane, na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z 30 maja 1949 r. działaniu dekretu z dnia 3 stycznia 1947 r. o utworzeniu przedsiębiorstw państwowych. O reorganizacji Lotu i P. K. S. pisaliśmy już na tym miejscu. Obecnie ukazały się w Monitorze Polskim (nr A-19 z 1950 r., poz. 204 i 205) także zarządzenie Ministra Komunikacji

z dnia 7 lutego 1950 r. o zmianach dotyczących organizacji i zakresu działania Orbisu oraz zarządzenie z tej samej daty o nadaniu nowego statutu temu przedsiębiorstwu. Reorganizacja obejmuje nie tylko strukturę, ale i zakres zadań Orbisu. Z zakresu tego wyłączono eksploatację hoteli (turystycznych), dla których ma powstać przedsiębiorstwo w resorcie handlu wewnętrznego, natomiast wśród zadań Orbisu wymieniono wyraźnie eksploatację wagonów sypialnych i restauracyjnych, czego nie uczynił dekret z 1945 r. o utworzeniu tego przedsiębiorstwa, agendy te prowadzi Orbis na podstawie ogólnej klauzuli art. 3 tego dekretu, że przedmiotem działalności Orbisu jest także wykonywanie „innych” czynności zleconych przez Ministerstwo Komunikacji, mających związek z turystyką i usprawnieniem ruchu pasażerskiego.

Kolekturę loterii państwowej prowadził dotychczas „Orbis” bez podstawy prawnej.

W związku ze zwiększeniem się agend Orbisu statut przewiduje też znaczną rozbudowę tego przedsiębiorstwa, gdyż na czele Dyrekcji stawia dyrektora naczelnego, dając mu do pomocy czterech dyrektorów (podobnie jak w PKS) oraz mówi nie tylko o oddziałach i innych placówkach terenowych przedsiębiorstwa, ale i o okręgach. Należy więc spodziewać się utworzenia zarządów lub dyrekcji okręgowych Orbisu, jako ogniw pośrednich między Centralą (Dyrekcją) przedsiębiorstwa a oddziałami. Strukturę organizacyjną Orbisu w szczegółach, a więc podział Dyrekcji na komórki organizacyjne i organizację liniową, określi regulamin podlegający zatwierdzeniu przez Ministra Komunikacji.

mgr K. B.

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWNYCH

Instrukcja o zabezpieczeniu tajemnicy państwowej i służbowej w resorcie komunikacji

Dekret z 26.X.1949 r. o ochronie tajemnicy państwowej i służbowej (Dz. U. R. P. nr 55, poz. 437) dał impuls do szczegółowego uregulowania sprawy zabezpieczenia tajemnicy państwowej i służbowej między innymi i w resorcie komunikacji. Odnośna Instrukcja ukazała się w Dz. Urz. M. K. Nr 1, poz. 1 z 1959 r. Dotychczas sprawę tę regulowała Instrukcja Prezesa Rady Ministrów z 1946 r., ale w sposób ramowy względnie fragmentaryczny. Nowa Instrukcja uwzględniając wymagania dekretu październikowego normuje zarówno obowiązki ogólne pracowników resortu komunikacji, związane z koniecznością przestrzegania tajemnicy państwowej i służbowej, jak i postępowanie z aktami tajnymi i poufnymi i to bardzo szczegółowo. Zbyt bowiem wielkie znaczenie ma dla Państwa i dla resortu komunikacji w szczególności przestrzeganie tajemnicy, żeby postępowanie z aktami tajnymi i poufnymi pozostawić swobodnemu uznaniu właściwych organów. Instrukcja reguluje więc dokładnie bieg pisma tajnego od chwili jego wpływu do danej jednostki organizacyjnej aż do chwili wysyłki na zewnątrz. Mniej rygorystycznie potraktowano manipulację z pismami poufnymi. Z wyjątkiem rygorów przewidzianych w § 25 ust. 1 — 7 Instrukcji, manipulacja aktami poufnymi nie ma różnić się od manipulacji z aktami jawnymi (patrz § 25 ust. 9 Instrukcji).

Obok postanowień o manipulacji z aktami tajnymi i poufnymi bardzo ważne są postanowienia Instrukcji o kwalifikowaniu pism, o podziale ich na tajne, poufne i jawne. Instrukcja wymienia też kategorie spraw, które należy uważać za poufne. Jest to duże ułatwienie dla organów kwalifikujących pisma. Jeżeli zostanie ustalona podobna lista kategorii spraw tajnych, ochrona tajemnicy państwowej i służbowej w

resorcie komunikacji będzie w dużym stopniu zapewniona.

Zmiany w organizacji wewnętrznej Dyrekcji Okręgowych Dróg Wodnych (DODW) i Państwowych Zarządów Wodnych (PZW)

Zarządzenie Ministra Komunikacji z 27 grudnia 1949 r., ogłoszone w Dz. Urz. M. K. Nr 17, poz. 418, zawiera dość duże zmiany w podziale DODW na komórki organizacyjne (wydziały i samodzielne referaty) oraz zmienia zakres działania organizacji wewnętrznej państwowych zarządów wodnych. Nowością jest utworzenie w DODW wydziałów planowania i wydziałów kontroli, samodzielnych referatów kadr i samodzielnych referatów wojskowych oraz przekształcenie wydziałów żeglugi śródlądowej na wydziały nadzoru żeglugi śródlądowej.

Zmiany te są refleksem podobnych zmian we władzach naczelnych, a ostatnia z nich (przekształcenie wydziałów żeglugi) skutkiem utworzenia przedsiębiorstwa żeglugowego „PZS” w resorcie komunikacji.

Państwowym zarządom wodnym odebrano zarząd portów handlowych oraz po raz pierwszy określono ich organizację wewnętrzną, podział na referaty.

Przekazanie portów handlowych przedsiębiorstwu „Państwowa Żegluga Śródlądowa”

Na podstawie okólnika Ministra Komunikacji z dnia 22 grudnia 1949 r. (Dz. Urz. M. K. Nr 17, poz. 419) wszystkie porty handlowe zarządzane dotychczas przez państwowe zarządy wodne mają być do 31 maja 1950 r. przekazane Państwowej Żegludze Śródlądowej. Państwowym zarządom wodnym pozostawia się tylko zwierzchni nadzór nad przestrzeganiem przepisów w zakresie żeglugi i splawu oraz nad przestrzeganiem regulaminów portowych.

Kolejowe zakłady gastronomiczne

Pod tą nazwą zostało utworzone na podstawie dekretu z dnia 3 stycznia 1947 r. o tworzeniu przedsiębiorstw państwowych nowe przedsiębiorstwo państwowe w resorcie komunikacji, którego zadaniem jest prowadzenie restauracji i bufetów kolejowych.

Odnosne zarządzenie efekcyjne Ministra Komunikacji zostało ogłoszone w Mon. Pol. z 1950 r. Nr A — 1, poz. 4. Brak jeszcze statutu tego przedsiębiorstwa. Wobec tego, że polityka wyżywienia masowego i dystrybucja artykułów żywności należy do resortu handlu wewnętrznego, wytyczne dotyczące działalności gospodarczej Kolejowych Zakładów Gastronomicznych ustala w myśl zarządzenia efekcyjnego Minister Handlu Wewnętrznego.

Nie sądzimy, żeby nowe przedsiębiorstwo mogło przejść zaraz w pierwszym roku swej działalności restauracje i bufety na wszystkich stacjach, ale wierzymy, że nastąpi to w najbliższych latach i że gospodarka restauracjami i bufetami kolejowymi zostanie przez to znacznie usprawniona. Nie jest wyłączone także, że nowe przedsiębiorstwo zorganizuje bufety i bary również w pociągach.

Uchwałą Rady Ministrów z dn. 31.XII.1949 r. (Mon. Pol. z 1950 r. Nr 4, poz. 38) ustalono zasady przyznawania stypendiów dla młodzieży szkół wyższych.

Założeniem, z którego uchwała wychodzi jest dążenie do przyspieszenia wyrastania inteligencji ludowej z młodzieży pochodzenia robotniczego, średnio i małorolnego — tudzież inteligencji pracującej — oraz skoncentrowanie stypendiów w budżetach ministerstw: Oświaty i Zdrowia, przy równoczesnym zakazie uprawiania działalności stypendialnej przez inne resorty.

Jako kryteria stanowiące podstawę do przyznawania stypendiów wprowadza uchwała: pochodzenie społeczne, postępy w nauce i postawę ideową studenta.

Uchwała rozróżnia następujące rodzaje stypendiów:

1) zwyczajne wynoszące od 7.000 do 9.000 zł miesięcznie w zależności od roku studiów — płatne przez 10 miesięcy od I.X. do 31.VII,

2) premie stypendialne — płatne raz na rok w wysokości pobieranego stypendium zwyczajnego, pod warunkiem dobrego wyniku studiów w danym roku szkolnym i zachowywania się godnego stypendysty Państwa Ludowego,

3) mieszkaniowe w wysokości do 3.000 zł miesięcznie, płatne niezależnie od pobieranego stypendium zwyczajnego w miejscowościach, w których domy akademickie nie zaspakajają istotnych potrzeb mieszkaniowych studentów,

4) dyplomowe w wysokości 11.000 zł miesięcznie dla studentów szkół technicznych oraz lekarskich, rolniczych, leśnych i ogrodniczych, którzy po wysłuchaniu wykładów na ostatnim roku studiów nie ukończyli tych studiów z przyczyn od siebie niezależnych.

Równocześnie zniesione zostały dotychczasowe stypendia żywnościowe i dotacje ze Skarbu Państwa na stołówki studenckie.

Podana wyżej wysokość stypendiów ustalona została uchwalonym przez Radę Ministrów planem stypendialnym na okres od 1 stycznia do 31 lipca 1950 r. (Mon. Pol. Nr A — 4 poz. 37).

Poza powyższymi rodzajami stypendiów uchwaliła Rada Ministrów specjalne stypendia naukowe w wysokości 14.000 zł miesięcznie, płatne w ciągu całego roku i przyznawane studentom drugiego i wyższych lat studiów, wyróżniającym się zdolnościami do pracy naukowo-badawczej (Mon. Pol. Nr A — 4 poz. 39).

Zarządzeniem Przewodniczącego P. K. P. G. z dnia 19 stycznia 1950 r. (Mon. Pol. Nr A-11, poz. 113) ustalony został sposób postępowania przy udzielaniu zamówień na roboty, dostawy i usługi osobom sektora prywatnego, w przypadkach braku obowiązujących cen za te świadczenia. Zarządzenie postanawia, że w tych przypadkach za obowiązujące uważa się ceny oparte na kalkulacji, zatwierdzone przez właściwego Ministra tj. tego, do którego zakresu działania należy działalność będąca przedmiotem dostawy, roboty lub usługi.

Zarządzeniem Ministra Oświaty z dnia 28-go grudnia 1949 r. (Mon. Pol. z 1950 r. Nr A-12, poz. 123) utworzone zostało przedsiębiorstwo państwowe pod nazwą „Centrala Zaopatrzenia Szkół“. Do zadań tego przedsiębiorstwa należy zaopatrywanie szkół, instytucji i zakładów wychowawczych w pomoce naukowe, aparaturę naukową, narzędzia, szkło laboratoryjne i inne, odczynniki i chemikalia do prac laboratoryjnych, meble szkolne iak również inne artykuły zlecone przez Ministerstwo Oświaty. Między szkołami, instytucjami i zakładami wychowawczymi objętymi w zakresie zaopatrywania działalnością przedsiębiorstwa, zarządzanie wymienia również między innymi szkoły, instytucje i zakłady podległe Ministerstwu Komunikacji.

Uchwałą Rady Ministrów z dnia 20.I.1950 r. (Mon. Pol. Nr 4-14, poz. 149) — przyznano dodatek lotniczo - techniczny pracownikom państwowym zatrudnionym w służbie lotnictwa cywilnego, którzy posiadają kwalifikacje lotniczo - techniczne i pełnią obowiązki na stanowiskach, wymagających takich kwalifikacji. Uchwała umożliwia angażowanie fachowców do państwowej służby lotniczej spośród pracowników Lotu lub wojskowych jednostek lotniczych, którzy dotychczas leniej byli płatni niż pracownicy państwowi, zajmujący równorzędne, a nawet wyższe stanowiska w administracji państwowej.

Dodatek lotniczo - techniczny wvwołaca się niezależnie od dodatku funkcyjnego lub służbowego, a wysokość jego ustala Minister Komunikacji w granicach określonych uchwałą. Uchwa-

ła weszła w życie z mocą wstecz obowiązującą od 1.X.1949 r.

Rozporządzeniem Ministra Budownictwa z dnia 27.I.1950 r. (Dz. U. R. P. Nr 3, poz. 27) w miejsce komisji egzaminacyjnej dla osób ubiegających się o uzyskanie prawa do kierowania robotami budowlanymi i wykonywania projektów tych robót, istniejącej dotychczas przy Ministerstwie Budownictwa dla całego obszaru państwowego, utworzone zostały komisje organizacyjne lokalne w szczególności:

a) przy Ministerstwie Budownictwa dla m. st. Warszawy, m. Łodzi oraz województw: warszawskiego, lubelskiego, łódzkiego i białostockiego,

b) przy urzędzie wojewódzkim śląskim dla województw: śląskiego, krakowskiego, kieleckiego i rzeszowskiego,

c) przy urzędzie wojewódzkim poznańskim dla województw: poznańskiego i szczecińskiego,

d) przy urzędzie wojewódzkim gdańskim dla województw: gdańskiego, olsztyńskiego i pomorskiego,

e) przy urzędzie wojewódzkim wrocławskim dla województwa wrocławskiego.

Podania o dopuszczenie do egzaminu wnosić należy do Ministerstwa Budownictwa, które po ustaleniu braku przeszkód i stwierdzeniu warunków odnośnie wykształcenia i praktyki kandydata — orzeka o dopuszczeniu do egzaminu oraz zawiadamia o tym kandydata i właściwą z uwagi na miejsce zamieszkania kandydata komisję egzaminacyjną w celu przeprowadzenia egzaminu.

Uchwałą Rady Ministrów z dnia 20.I.1950 r. (Mon. Pol. Nr A-17, poz. 172) przyznano określonym w tej uchwale kategoriom pracowników państwowych możliwość przyznawania przez właściwego Ministra specjalnego dodatku do uposażenia w wysokości nie przekraczającej 50% zasadniczego uposażenia danego pracownika. Dodatek ten ma być przyznawany pracownikom państwowym, zaszerogowanym do grup V — I, zatrudnionym na stanowiskach administracyjnych, o ile wykazują ponad przeciętną inicjatywę oraz wybitną znajomość i praktykę w zakresie swych obowiązków służbowych. Dodatek ten ma na celu wyrównanie różnicy jaka nieraz zachodzi między uposażeniem pracowników przedsiębiorstw państwowych a pracowników o równych, a nieraz wyższych kwalifikacjach, zatrudnionych w administracji państwowej.

Dodatek przyznawany będzie na pewien określony okres czasu, który może być jednak przedłużany. Dodatek nie podlega podatkowi od wynagrodzeń.

Okólnik Prezesa Rady Ministrów z dnia 28.I.1950 r. (Mon. Pol. Nr A-17, poz. 176) postanawia, że dowóz pracowników do miejsca pracy — (poza Warszawą, gdzie zasadniczo został już zlikwidowany) — własnym taborem zakładu pracy może być wykonywany po dniu

31 marca 1950 r. jedynie za zezwoleniem Ministerstwa Komunikacji. Zezwolenie takie udzielane będzie jedynie w przypadkach stwierdzenia:

- 1) że niema dogodnych połączeń komunikacji publicznej, i że godzin pracy nie można dostosować do aktualnego rozkładu jazdy tych środków,
- 2) że nie można uruchomić stałych lub doraźnych, specjalnych kursów samochodami P.K.S.

Wnioski o zezwolenie na dowóz pracowników do pracy powinny być przedstawiane Ministerstwu Komunikacji za pośrednictwem i z opinią właściwego Wojewody.

Za przejazd opłacają pracownicy sumę równającą się opłacie kolejowej za miesięczny bilet pracowniczy na daną odległość.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Skarbu z dnia 19.XII.1949 r. (Dz. U. R. P. Nr 63, poz. 507) z dniem 1 stycznia 1950 r. rozpoczęła działalność „Powszechna Kasa Oszczędności” w miejsce Pocztovej Kasy Oszczędności, która z tym dniem przeszła w stan likwidacji.

Instrukcja Rady Państwa z dnia 1.II.1950 r. (Mon. Pol. Nr A-15, poz. 152) dotycząca współdziałania Najwyższej Izby Kontroli z organami kontroli społecznej rad narodowych — i Kontroli Specjalnej — zawiera również postanowienia o takim współdziałaniu z radami zakładowymi lub delegatami zakładów pracy przez:

- 1) zapraszanie ich do udziału w kontroli przeprowadzanej w zakładzie pracy,
- 2) informowanie rady zakładowej lub delegata o wynikach kontroli.

Okólnik Prezesa Rady Ministrów z dnia 17.VI.1947 r., zezwalający na urządzenie zebrań związkowych i innych w godzinach urzędowych w soboty, uchylony został okólnikiem Prezesa Rady Ministrów z dnia 31.I.1950 r. (Mon. Pol. Nr A-18, poz. 187), wobec konieczności wykorzystania pełnej ilości godzin pracy pracowników państwowych w związku z zadaniami nakreślonymi światowi pracy planem sześcioletnim.

Rozporządzeniem Ministra Oświaty z dnia 16.XII.1949 r. (Dz. U. R. P. z 1950 r. Nr 2, poz. 6) Wydział Komunikacyjny w Politechnice Warszawskiej przekształcony został na Wydział Ruchu Kolejowego. W wydziale tym utworzono dwie katedry:

- 1) zabezpieczenia ruchu pociągów,
- 2) maszynoznawstwo i elementów maszyn.

Zarządzenie Przewodniczącego P. K. P. G. z dnia 19 stycznia 1950 r. (Mon. Pol. Nr A-11, poz. 113) ustala postępowanie przy udzielaniu zamówień na roboty, dostawy i usługi osobom sektora prywatnego w razie niestwierdzenia cen oficjalnych za te świadczenia. W przypadkach tych decydują ceny kalkulacyjne, zatwierdzone przez tego Ministra, do którego zakresu działania należą świadczenia będące przedmiotem dostawy, roboty czy usługi. mgr W. B.

PRZEGLĄD CZASOPISM ZAGRANICZNYCH

W związku z zaznaczonymi ostatnio tendencjami stosowania w trakcji elektrycznej silników szeregowych o małym nasyceniu, sprawa klasyfikacji, łatwości porównania i oceny charakterystyk stała się zagadnieniem wymagającym szybkiego rozwiązania. To też artykuł kand. nauk techn. doc. N. N. Sidorowa, zawierający logiczną i zwartą propozycję klasyfikacji charakterystyk silników trakcyjnych jako podstawy do ich oceny, jest wyjątkowo na czasie. Redakcja uważała za wskazane zapoznanie szerszego ogółu trakcyjników z koncepcją autora przedstawiającą cenny i wartościowy przyczynek w ramach tego zagadnienia.

REDAKCJA.

PRZYCZYNEK W SPRAWIE KLASYFIKACJI SZEREGOWYCH CHARAKTERYSTYK TRAKCYJNYCH SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

(Kwytosam k'ass'fikacii sier'esnych charakteristik tiagowych elektrodwigatielej). Kandydat nauk technicznych, doc. N. N. Sidorow. Leningradzki instytut inżynierów transportu kolejowego. Elektryczństwo nr 8 1949 r.

Wpływ kształtu charakterystyk szeregowych silników trakcyjnych na zużycie energii i prąd zastępczy przy pracy ich na linii jest już od dawna znany. W szczególności zwrócono uwagę na to, że tak zwane „małonasycone“ szeregowo charakterystyki w zastosowaniu do wagonów motorowych okazały się bardzo ekonomiczne. Jednak do chwili obecnej pojęcie takich charakterystyk jest dość nieokreślone, ze względu na nieustaloną terminologię i brak ilościowych kryteriów. To też wydaje się celową próbą wyjaśnienia w pewnym stopniu tego zagadnienia i przedstawienia szeregu wniosków w sprawie klasyfikacji, terminów i sposobów ilościowej oceny kształtu szeregowych charakterystyk silników trakcyjnych.

W pracach szeregu autorów zagadnienie to było poruszane w tym lub innym stopniu. Na przykład w książkach A. B. Liebidiewa i W. E. Rozenfelda o trakcji elektrycznej zwrócona jest uwaga na to, że kształt charakterystyk szeregowych silników trakcyjnych zależy od nasycenia obwodu magnetycznego silników i że za „idealną“ względnie „czysto szeregową“ charakterystykę należy uważać charakterystykę przy prostoliniowej zmianie strumienia magnetycznego w zależności od prądu silnika. Inni badacze proponowali sposoby ilościowej oceny stopnia nasycenia obwodu magnetycznego silnika lub bezpośrednio kształtu charakterystyk. Jednym z zasadniczych braków wszystkich tych sposobów jest to, że ocenę charakterystyk przeprowadza się na podstawie tylko dwóch punktów

każdej z nich. W ten sposób wpływ kształtu charakterystyki między i poza tymi punktami nie jest uwzględniony. Poza tym zagadnienie podziału i klasyfikacji szeregowych charakterystyk właściwie nie było opracowane. W obecnym czasie jednak praktyczna konieczność rozwiązania tych zagadnień w związku z technicznym postępowaniem w trakcji elektrycznej całkowicie dojrzała.

Przed wszystkim wydaje się koniecznym określić dokładniej ogólne pojęcie charakterystyk szeregowych.

Przyjmijmy, że charakterystyki silnika trakcyjnego (przy $U = \text{const.}$) zalicza się do grupy szeregowych jeśli odpowiadają poniższemu warunkom.

1. Charakterystyka szybkości $v = f(I)$ daje zwiększenie szybkości w miarę zmniejszania prądu (I), przy czym krzywa szybkości nigdy nie przecina osi v . Bezwzględne wartości pochodnej szybkości mogą być bardzo duże i zbliżać się do nieskończoności. W zależności od tego strumień magnetyczny zmienia się w szerokim zakresie.

2. Siła trakcyjna F zmniejsza się ze wzrostem szybkości v , jednak krzywa $F = f(v)$ nigdzie nie przecina osi v .

W ten sposób charakterystyki $v = f(I)$ i $F = f(v)$ całkowicie mieszczą się w pierwszym kwadrancie odpowiedniego układu współrzędnych. Automatyczne przejścia do pracy w układzie generatorowym, przy tym samym kierunku obrotów, jest niemożliwe.

Idealną charakterystyką szeregową będziemy nazywać taką charakterystykę, jaką będzie miał silnik, w którym wypadkowy strumień magnetyczny zmienia się proporcjonalnie do prądu silnika.

Tego rodzaju pojęcie ustaliło się w literaturze i w praktyce dość trwale. Dla umożliwienia porównania charakterystyk silników z idealną szeregową, będziemy rozważali wszystkie w postaci procentowych charakterystyk. Za jednostkę rozpatrywanych wielkości przyjmijmy odpowiednie wartości godzinne, zgodnie z ustaloną praktyką. Następnie stopień zbliżenia danej charakterystyki szeregowej do idealnej nazwiemy „miękością“ charakterystyki.

Względne wartości prądu, wypadkowego strumienia, szybkości i siły trakcyjnej (lub momentu) wyrażone w procentach oznaczamy odpowiednio przez:

$$i, \phi, v, f$$

Względny spadek napięcia w silniku przy obciążeniu godzinnym:

$$\delta = 100 \frac{\Delta U}{U} \% \quad (1)$$

Wtedy równania idealnej szeregowej charakterystyki będą miały następującą formę:

$$\Phi_0 = i_0$$

$$V_0 = 100 \frac{100^2 - i_0 \cdot \mathcal{C}_h}{i_0 (100 - \mathcal{C}_h)}$$

$$f_0 = \frac{i_0^2}{100} \quad (-)$$

$$f_0 = \frac{100^5}{[100V_0 + (100 - V_0)\mathcal{C}_h]^2}$$

Jeżeli pominąć stosunkowo małą wartość, względnego spadku napięcia przy obciążaniu godzinny otrzymamy:

$$V_0 = \frac{100 \mathcal{C}_h^2}{i_0} \quad (3)$$

$$f_0 = \frac{i_0^2}{100} \quad (4)$$

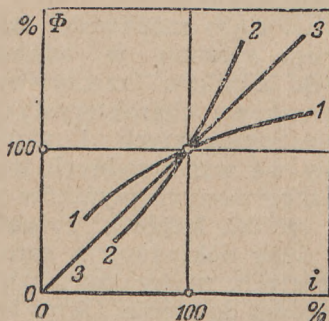
$$f_0 = \frac{100^5}{V_0^2} \quad (5)$$

Równania te przyjmiemy jako charakterystyczne dla idealnej charakterystyki, idealnej w tym znaczeniu, że oporność wewnętrzna silnika została przyjęta jako równa zeru.

Z równań (3), (4) i (5) wynika, że obrazem zależności szybkości od prądu jest równoboczna hyperbola, momentu od prądu — parabola, momentu od szybkości — politropa z szybkością w drugiej potęgę.

Ponieważ za podstawę określenia charakterystyki idealnej przyjęto kryterium kształtu zmiany strumienia magnetycznego w silniku, należy uważać za logiczne utrzymanie tego punktu wyjścia dla dalszego podziału charakterystyk szeregowych. Wydaje się celowym podział wszystkich charakterystyk szeregowych na dwie zasadnicze grupy: szeregowych i nadszeregowych, przy czym:

- a) Szeregowymi będziemy nazywać charakterystyki silnika, odpowiadające zmianom wypadkowego strumienia według krzywej, która wraz ze wzrostem prądu daje wzrost strumienia, z jednoczesnym stopniowym zmniejszeniem wartości pochodnej strumienia względem prądu (na przykład krzywa 1 (rys. 1).



Rys. 1. Podstawowe kształty zmian strumienia magnetycznego.

- b) Nadszeregowymi będziemy nazywać charakterystyki silnika odpowiadające zmia-

nom wypadkowego strumienia według krzywej, która wraz ze wzrostem prądu daje wzrost strumienia z jednoczesnym stopniowym wzrostem wartości pochodnej strumienia względem prądu (na przykład krzywa 2 (rys. 1).

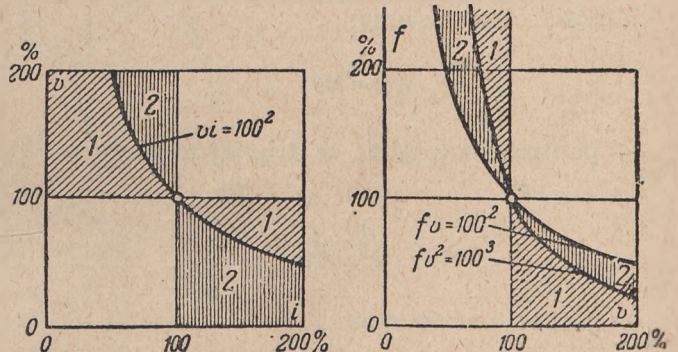
Stąd wynika, że idealna charakterystyka szeregową, dla której pochodna strumienia względem prądu jest stała rozgranicza obszary szeregowych i nadszeregowych charakterystyk. Za drugą granicę nadszeregowych charakterystyk, logicznie rzecz biorąc należy uważać tak zwaną charakterystykę stałej mocy określoną zależnościami:

$$i_0 = 100 = \text{const.} \quad \Phi_0 = f_0 \quad V_0 = \frac{100^2}{f_0} \quad (5)$$

W tym wypadku szybkość jest odwrotnie proporcjonalna do siły trakcyjnej. I rzeczywiście przy stałym prądzie silnika i strumieniu magnetycznym niezależnym od prądu obciążenia pochodna strumienia osiągnie największą graniczną wartość

$$\frac{d\Phi}{dJ} = \infty \quad (6)$$

Jednocześnie przy $I = \text{const.}$ jak widać, spełniony jest warunek $vF = \text{const.}$, jeżeli nie uwzględnić zmienności współczynnika sprawności. W ten sposób zależność v od F musi mieć podany wyżej kształt hyperboliczny.



Rys. 2. Obszary rozkładu szeregowych charakterystyk.

- 1. — szeregowo charakterystyki
- 2. — nadszeregowe

Na rys. 2 podano obszary krzywych charakterystyk szeregowych i nadszeregowych. Należy zauważyć, że zwiększenie miękkości charakterystyki wywołuje jakby obrót krzywej $V = f(i)$ dookoła punktu obciążenia godzinnego w kierunku obrotu strzałki zegara, a krzywej $f = f(v)$ w kierunku przeciwnym. Krańcowym położeniem pierwszej krzywej będzie prosta pionowa $i = 100\%$, a drugiej hyperbola.

Przytoczymy teraz dla przykładu szczególne wypadki szeregowych i nadszeregowych charakterystyk, zakładając zmienność strumienia magnetycznego w zależności od prądu silnika według paraboli.

Charakterystyka szeregową.

$$\Phi_0^2 = 100 i_0 \quad \Phi = 10 i_0^{0.5}$$

Wtedy pochodna strumienia zmniejszy się wraz ze zmniejszeniem prądu i . Nie jest trudne wprowadzenie dla tego wypadku podstawowych zależności. W rezultacie otrzymujemy:

$$V_0 i_0^{0.5} = 100^{0.5} \quad V_0 = \frac{100^{0.5}}{i_0^{0.5}}$$

— politropę z prądem w potęgę 0,5;

$$f_0 = \frac{i_0^{0.5}}{10}$$

— półsześcienną parabolę;

$$f_0 V_0^3 = 100^3 \quad f_0 = \frac{100^3}{V_0^3}$$

— politropę z szybkością w trzeciej potęgę.

Charakterystyka nadszeregowa: Niech teraz

$$\phi_0 = \frac{i_0^2}{100}$$

Wtedy pochodna strumienia zwiększa się wraz ze wzrostem i .

Jako rezultat wprowadzenia podstawowych zależności otrzymujemy:

$$V_0 i_0^2 = 100^3$$

— politropę z prądem w drugiej potęgę;

$$f_0 = \frac{i_0^2}{100^2}$$

— parabolę sześcienną;

$$f_0 = \frac{100^{0.5}}{V_0^{0.5}} \quad f_0 V_0^{0.5} = 100^{0.5}$$

— politropę z szybkością w potęgę 1,5.

Jeżeli teraz wykreślić we współrzędnych logarytmicznych krzywe na podstawie otrzymanych zależności to, jak wiadomo, otrzymamy się linie proste. Współczynniki kątowe tych prostych będą równe wykładnikom potęg wielkości odkładanych na osi odciętych, z odpowiednim znakiem. W tabelicy 1. podane są wartości dla rozpatrzonych przypadków, jak również nadszeregowej charakterystyki stałej mocy.

Wyniki otrzymane dla szczególnych wypadków są cenne z tego względu, że mogą dać klucz do sposobu prostej oceny stopnia przybliżenia danej charakterystyki do idealnej szeregowej, która została przyjęta za wzorzec. I rzeczywiście, jeżeliby wszystkie charakterystyki miały kształt politrop lub parabol z różnymi wykładnikami potęgi, to, po znalezieniu

współczynnika kąowego danej charakterystyki wykreślonej we współrzędnych logarytmicznych i porównania jego ze współczynnikiem idealnej charakterystyki szeregowej, można byłoby ilościowo określić „miękość“ jedną tylko liczbą. Wygoda takiego podejścia polega na tym, że założenie miękości charakterystyki jednocześnie pozwala sądzić o kształcie charakterystyki jako całości i daje praktyczną możliwość odtworzenia jej.

Charakterystyki rzeczywistych silników trakcyjnych naturalnie nie mają kształtu czystych politrop lub parabol. Lecz jeżeli realne charakterystyki będą ocenione kąowymi współczynnikami politrop lub parabol, najbardziej do nich zbliżonych to taka metoda będzie praktycznie wygodną, nawet jeżeli przy dobrze krzywych dopuści się określoną umowność i znane odchylenia.

Jako wyjściową zależność dla określenia „miękości“ charakterystyki narzuca się charakterystyka trakcyjna, tj. $f = f(v)$. Wtedy miękość charakterystyki można w sposób prosty i wyraźny oceniać następującą wiekością. Bezwzględną wartość współczynnika kąowego rozpatrywanej charakterystyki oznaczamy przez a_e , a idealnej przez a_m . Miękość charakterystyki będziemy mierzyć stosunkiem tych wielkości, i wyrażać w procentach:

$$\sigma = 100 \frac{a_e}{a_m} \quad (6)$$

$$\sigma = \frac{200}{a_m} \quad (7)$$

W ten sposób dla: 1) idealnej charakterystyki szeregowej 2) charakterystyk nadszeregowych, 3) szeregowych i 4) nadszeregowej charakterystyki ciągłej mocy otrzymamy odpowiednio:

$$\sigma_1 = 100\%$$

$$\sigma_2 > 100\%$$

$$\sigma_3 < 100\%$$

$$\sigma_4 = 200\%$$

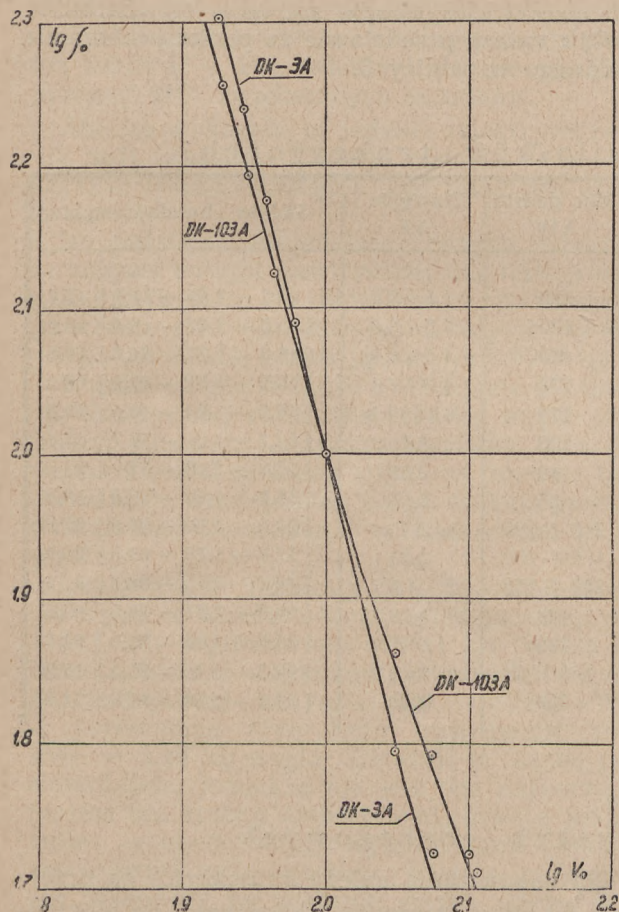
W ostatniej kolumnie tabelicy 1. podane są miękości dla rozpatrywanych uprzednio wypadków szczególnych.

Aby upewnić się o możliwości zastosowania przedstawionego sposobu w odniesieniu do charakterystyk silników rzeczywistych wykreślono stosunkowe charakterystyki trakcyjne dla szeregu wykonanych i zaprojektowanych silników we współrzędnych logarytmicznych. Część otrzymanych wyników podano na rys. 3. Jak widać, każda z rozpatrywanych krzywych z dużą dokładnością sprowadza się do dwóch prostych, nachylonych pod pewnym kątem w stosunku do siebie. Określwszy kąowe współczynniki tych prostych, a z równania (7) wartość miękości obu części charakterystyki i znając rzędną punktu przecięcia prostych, można trzema cyframi całkowicie — ilościowo i jakościowo — określić rozpatrywaną charak-

Tablica 1

Nazwa charakterystyki	Równanie zmiany strumienia magnetycznego	Zależności			Miękość charakterystyki σ %
		$V_0 = f(i_0)$	$f_0 = f(i_0)$	$f_0 = f(V_0)$	
Szeregowa	$\Phi_0 = 10 i_0^{0,5}$	-0,5	1,5	-3,0	66,7
Idealna szeregowa	$\Phi_0 = i_0$	-1,0	2,0	-2,0	100,0
Nadszeregowa	$\Phi_0 = \frac{i_0^2}{100}$	-2,0	3,0	-1,5	133,3
Nadszeregowa o stałej mocy	$\Phi_0 = f_0 = \frac{100^2}{V_0}$	$-\infty$	∞	-1	200

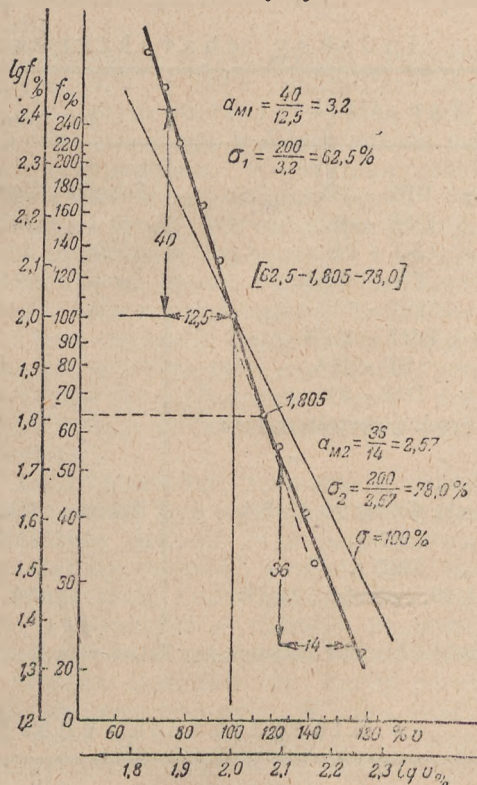
terystykę. I odwrotnie, znając miękość górnej i dolnej gałęzi charakterystyki trakcyjnej oraz rzędną punktu załamania, łatwo porównać ją z innymi, a nawet wykreślić ją całkowicie z dużym przybliżeniem. To ostatnie zadanie nie wymaga uzupełniających wyjaśnień, jeżeli podkreślimy, że charakterystyka we współrzędnych logarytmicznych musi przechodzić przez punkt obciążenia godzinowego ze współrzędnymi



Rys. 3. Charakterystyki trakcyjne rzeczywistych silników (współrzędne logarytmiczne)

Dla ogólnego porównania wzajemnego charakterystyk, pożądaną jest oceniać je jedną, choćby nawet umowną liczbą. Za taką liczbę najwygodniej jest przyjąć średnią ważoną miękości, obliczoną dla określonego, raz na zawsze

mi 2,0; 2,0. Przyjmujemy następujący porządek układu liczb: pierwsza kolejno liczba oznacza miękość górnej gałęzi charakterystyki trakcyjnej, druga—rzędną punktu załamania, trzecia — miękość dolnej gałęzi. Liczby oddziela się od siebie myślnikiem, a całą grupę zamyka się w kwadratowy nawias. Naprzykład: 63,7—1,89 — 70,1. Nazwiemy taką grupę liczb indeksem charakterystyki. W tabelicy 2. podane są indeksy charakterystyk trakcyjnych szeregu istniejących i zaprojektowanych silników trakcyjnych. Rys. 4 podany został dla wyjaśnienia indeksowania charakterystyki.



Rys. 4. Objasnienia do obliczenia indeksu charakterystyki

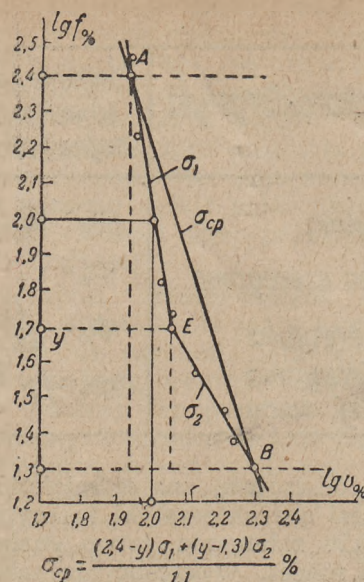
ustalonego, zakresu zmiany siły trakcyjnej. Przy pracy silnika jego siła trakcyjna zmienia się zwykle w granicach od około 250 do około 20% wartości godzinnej. Na wykresie $f = f(v)$ we współrzędnych logarytmicznych odpowiada to w przybliżeniu punktom charakterystyki z

rzędnymi 2,4 i 1,3. Oznaczamy rzędną punktu załamania E charakterystyki przez y . Wtedy średnia ważona

$$\sigma_{cp} = \frac{(2,4-y)\sigma_1 + (y-1,3)\sigma_2}{1,1} \% \quad (8)$$

tj. jak łatwo zauważyć średnia miękkość równa się miękkości charakterystyki odpowiadającej współczynnikiowi kątowemu prostej AB (rys. 5). Umówmy się, pisać średnią miękkość z prawej strony indeksu charakterystyki tak, jak to zostało zrobione w tabelicy 2. i w dalszym ciągu pod pojęciem indeksu charakterystyki rozumieć już całą grupę składającą się z czterech liczb.

Teraz powstaje możliwość ustalić dalszy podział szeregowych charakterystyk według wartości średniej miękkości. Jak widać z tabelicy 2, silniki w normalnym wykonaniu jak DPE-340, DK-3A, DPS-150, DMP-151M, DT3-60, PT-35A i szereg innych, na podstawie których byłyby również obliczone charakterystyki uniwersalne, mają wartość w granicach 45 do 65%. Takie charakterystyki zaliczone zostały do podgrupy normalnie nasyconych. Charakterystyki silników, dla których średnia miękkość ma wartość wyższą od 65% należy zaliczyć do



Rys. 5. Do określenia średniej miękkości.

podgrupy małonasyconych. Należy wątpić, czy w obecnej chwili zachodzi potrzeba dalszego zróżniczkowania podziału charakterystyk. W ten sposób klasyfikację szeregowych charakterystyk można przedstawić za pomocą schematu podanego w tabelicy 3.

Tabelica 2

Indeksy charakterystyk silników trakcyjnych

Typ silnika	Fabryka lub firma	Moc godziu kW	Napięcie kV	Indeks charakterystyki
DPE - 340	Fabryka „Dynamo“	340	1,5 / 3,0	[45,1 - 1,88 - 50,0] 47,7
DPE - 400	„ „	400	1,5 / 3,0	[45,5 - 1,92 - 48,0] 46,6
DK - 3A	„ „	450	1,5 / 3,0	[48,0 - 1,77 - 61,6] 53,8
DK - 103A	„ „	170	1,5 / 3,0	[56,2 - 1,92 - 73,9] 66,2
DPI - 150	„ „	170	0,75 / 1,5	[55,2 - 1,63 - 70,6] 59,8
DMP - 151M	„ „	150	0,75	[52,2 - 1,90 - 70,7] 62,3
PT - 35A	„ „	40	0,55	[57,0 - 2,00 - 57,0] 57,0
DII - 6)	„ „	56	0,55	[55,8 - 1,50 - 72,7] 58,9
Uniwersalna charakterystyka	—	200 ÷ 100	do 0,75	[51,5 - 1,60 - 66,9] 57,9
„ „	—	110 ÷ 250	0,75	[57,0 - 1,73 - 64,3] 60,0
„ „	—	250 ÷ 550	1,5	[46,5 - 1,75 - 58,6] 51,4
Projekt dla metro 1947 r.	Fabryka „Dynamo“	70	0,75 / 0,75	[60,6 - 1,82 - 79,5] 69,5
„ 1947 r.	LIIZT *)	220	1,5 / 3,0	[58,6 - 1,96 - 82,0] 72,7
„ 1947 r.	„	106 × 2	0,75 / 3,0	[68,5 - 1,93 - 85,0] 77,8
57 - 1103, jednofaz., 15 Hz.	ASEA	350	0,29	[58,0 - 1,98 - 85,0] 74,7

*) Leningradzki Instytut Inżynieryjny Transportu Kolejowego.

Tabelica 3

Klasyfikacja charakterystyk szeregowych

Szczegółowe	Z normalnym nasyceniem
	$\epsilon_n = 45 \div 65\%$
$\epsilon_n = 0 \div 100\%$	Z małym nasyceniem
	$\epsilon_n = 65 \div 100\%$
Nadszczegółowe	$\epsilon_n = 100 \div 200\%$

Na zakończenie należy zauważyć, że przejście od charakterystyk trakcyjnych do elektromechanicznych można w przybliżeniu przeprowadzić, korzystając z krzywej stosunków współczynnika sprawności w funkcji szybkości, którą łatwo jest otrzymać na podstawie szeregu krzywych wykonanych silników.

inż. A. J.

WYNIKI ELEKTRYFIKACJI SZWEDZKICH KOLEI PAŃSTWOWYCH.

W roku 1938 Szwecja posiadała 3335 km zelektryfikowanych linii tj. ok. 42% całkowitej długości kolei państwowych, a zużycie energii razem z potrzebami ubocznymi wynosiło 543 mln kWh.

Obecnie długość zelektryfikowanych linii osiągnęła 4688 km, a zużycie energii 1 019 mln kWh, jest to zwiększenie o 39,7%, i o 87,6%.

Wobec włączenia szeregu kolei prywatnych procent zelektryfikowanych linii w stosunku do całej sieci spadł do 38%.

W 1947 r. zostało zelektryfikowanych dalsze 121 m.

Rozwój elektryfikacji Kolei Szwedzkich pokazany jest na wykresie. Gęstość przewozów na kolejach państwowych wzrosła w okresie od 1938 — 1943 o 30% tona - km, wskutek zwiększenia transportów w okresie wojennym; zwiększenie to musiały przyjąć na siebie przeważnie odcinki zelektryfikowane. Z tego powodu na niektórych z tych odcinków gęstość przewozów wzrosła więcej niż o 100%. Średni wzrost przewozów na zelektryfikowanych odcinkach wyniósł 40%, na obsługiwanych trakcją parową — 1%, zelektryfikowane zaś linie przejęły 84% zwiększonych ładunków.

Analiza wykazała, że jedynie zelektryfikowanie linii uchroniło Szwecję podczas wojny od kryzysu transportowego z jego fatalnymi skutkami.

Na podstawie długoletnich danych ustalono, że zużycie energii elektrycznej dla trakcji wynosi 0,0470 kWh na tona-km na podstacjach po stronie pierwotn. uzwojenia, zużycie zaś węgla na odcinkach z trakcją parową 0,0799 kg.

Wynika z tego, że jedna kWh zużyta dla trakcji elektrycznej równa się 1,70 kg węgla przy trakcji parowej. Jednakże wyników tych nie można uważać za ścisłe, gdyż w okresie tym oczekiwane zmniejszenie linii z trakcją parową powodowało zaniedbanie w odnawianiu parowozów.

Dokładniejsze rezultaty da porównanie zużycia węgla w okresie normalnej eksploatacji parowej, gdy wynosiło ono 0,0611 kg węgla na tona-kilometr z najmniejszym zużyciem energii elektrycznej w roku 1939 — 0,0423 kWh. Z porównania tych liczb otrzymamy, że 1 kWh = 1,44 kg węgla. Choć ta liczba jest słuszniejsza, jednakże nie jest ona najkorzystniejsza dla trakcji elektrycznej, gdyż z jednej strony w czasie wojny wykorzystanie trakcji elektrycznej było znacznie lepsze, parowozy zaś pracowały by znacznie gorzej, gdyby musiały opanować przewozy, dokonywane trakcją elektryczną. Prócz tego przy porównaniu nie była przyjęta kolej do przewozu rudy (Riksgränzen - Kiruna - Lulea) gdzie są wyjątkowo korzystne warunki dla eksploatacji trakcją elektryczną.

Uwzględniając również czynniki, które mogłyby wpłynąć na zużycie węgla w pozytywnym sensie, można przypuszczać, że waga wę-

gla, będąca równoważnikiem 1 kWh wynosi ok. 1,5 kg.

Dzięki trakcji elektrycznej Szwecja zaoszczędziła w okresie 1939 — 1945 około 8,5 mln ton węgla.

Lokomotowy elektryczne posiadają znacznie większą siłę pociągową na jednostkę wagi, niż parowozy i mogą wskutek tego przewozić cięższe pociągi z większą szybkością, co ma duże znaczenie na stromych wzniesieniach. Prócz tego czas postoju lokomotyw elektrycznych jest stosunkowo krótki, wpływa to na zwiększenie zdolności przewozowej kolei. Parowozy wykazały w okresie 1926 — 1946 najwyższą zdolność przewozową 11,26 mln tkm rocznie na parowóz, odnośna liczba dla elektrowozów w okresie 1930 — 1942 wyniosła 43,44 mln tkm, tj. więcej 3,68 razy.

Elektryfikacja wymaga dużych kapitałów i opłaca się dopiero przy stosunkowo wysokich obciążeniach, dla tego ilość przewozów musi być dostatecznie wielka.

Korzyści, osiągnięte z elektryfikacji, zależne są również od stanu rynku i ceny energii elektrycznej. Na przewidywania elektryfikacyjne wpływają wahania cen i ogólna koniunktura w tak wysokim stopniu, że nie można zadawać się obliczeniem, dokonany w przewidywaniu dużej gęstości ruchu i wysokich cen opału.

Przytoczone wyżej wyniki odnoszą się do okresu 1939 — 1945, charakteryzującego się wzrastającym ruchem i wysoką ceną paliwa, dla tego nie mogą być miarodajne we wszystkich przypadkach. W wyniku elektryfikacji Koleje Szwedzkie osiągały zyski, lecz miały również i straty. Niewątpliwie trakcja elektryczna umożliwiła zagęszczenie i przyśpieszenie ruchu i w ten sposób zwiększyła przewozy i dochody. Lecz na zwiększenie dochodów wpłynęły i inne czynniki. Ponieważ nie można różniczkować wpływu tych czynników, przeto porównujemy się rzeczywiste koszty przy trakcji elektrycznej z przypuszczalnymi przy trakcji parowej.

Gdyby przewozy, dokonane w okresie 1939 — 1945 r. miały być wykonane trakcją parową, to należałoby dokupić 2430 parowozów, co przewyższałoby możliwości produkcyjne Szwecji.

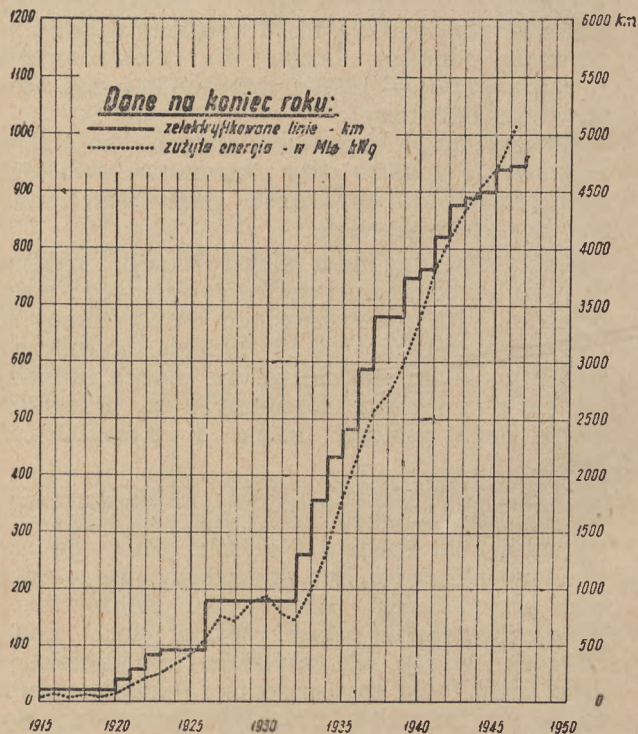
Zwiększenie liczby parowozów spowodowałoby zwiększenie wydatków eksploatacyjnych i kosztów utrzymania. Koszty te znajdują się w prostym stosunku do liczby parowozów-km, dają się więc obliczyć. W roku 1934 wynosiły one 0,467 kr. na parowozokm. Uwzględniając ogólny wzrost kosztów, można szacować koszty te w roku 1939 na 0,537 kr., a w roku 1945 na 0,677 kr. na parowozokm. Z przeprowadzonego obrachunku liczby parowozokm otrzymamy wysokość kosztów w 1939 r. — 40,18 mln kr., a w 1945 r. — 78,92 mln kr.

W obliczeniach nie uwzględniono dodatkowych kosztów, spowodowanych tym, że przy trakcji parowej należy uruchomić większą ilość mniejszych pociągów, rozwijających stosunkowo mniejszą szybkość. Przytoczone więc

wyniki są niekorzystne dla trakcji elektrycznej.

Na podstawie podanego powyżej odpowiednika zużycia węgla w stosunku do 1 kWh można ustalić roczne zużycie paliwa w okresie r. 1939—1945 oraz związane z tym koszty, przyjmując średnie roczne ceny, płacone rok rocznie przez Szwedzkie Koleje państwowe. Ceny te wzra-

Urządzenia dla rozdziału energii
Elektryczne lokomotywy itd.
Urządzenia telefoniczne szwedzkich kolei
Dołączenia do innych telefonicz. urządzeń



Odpowiada to ok. 80.000 kr. za kilometr szlaku; jest to suma stosunkowo mała, jak na zastosowany system prądu jednofazowego. Ponieważ sieć rozdzielcza kolei jest połączona za pomocą motorogeneratorów bezpośrednio z główną siecią zasilania publicznego, nie potrzeba było dodatkowych przewodów dla kolei. Prócz tego dzięki napięciu 16.000 V podpory dla przewodów zastosowano lżejsze, ilość podstacyj jest nieduża. Prócz tego napięcie reguluje się po stronie trójfazowej przez motorogeneratory kolejowych podstacyj rozdzielonych, rozrzuconych po całej Szwecji. Wskutek wzrostu przewozów należało zwiększyć wyposażenie elektryczne kolei kosztem 90 mln kr., ogólny oszczędności się więc do 460 mln kr.

Koszty, które byłyby potrzebne dla rozbudowy trakcji parowej do tej samej zdolności przewozowej, dają się ocenić jedynie w przybliże-

stały z 26,40 kr. za tonę do 121,87 kr. za tonę.

Dodatkowe więc roczne koszty z 24,20 mln kr. w 1939 r. wzrosły do 170,92 mln kr. w roku 1945.

Początkowe koszty inwestycyjne na urządzenia i wyposażenie elektryczne w związku z przebudową trakcji parowej na elektryczną dzielą się, jak następuje:

	169 mln szwedzkich koron
	133 " " "
	39 " " "
	29 " " "
	370 " " "

niu. Poważne wydatki pociągnęłyby konieczność nabycia znacznej liczby parowozów podczas wojny, gdy koszty były wysokie, a cena podnosiła się z roku na rok. Przy założeniu przeciętnej ceny tych parowozów jako połowy obecnie płaconej, wydatek na parowozy wyniósłby 450 mln kr.; jak więc wydatek tylko na parowozów byłby tej samej wysokości, co całkowita elektryfikacja.

Porównanie kosztów eksploatacyjnych przy parowej i elektrycznej trakcji zestawiono w poniższej tabeli:

Rok	Trakcja parowa	Trakcja elektryczna	Różnica
	w mil. szwedzkich koron		
1939	64,4	29,7	34,7
1940	105,6	33,9	71,7
1941	144,6	39,8	104,8
1942	183,6	44,4	139,2
1943	205,9	48,0	155,9
1944	281	50,4	177,7
1945	249,8	52,7	197,1
Razem	1180,0	298,9	881,1

Jak widać oszczędność w eksploatacji przekracza poważnie koszty elektryfikacji, które wyniosły 460 mln kr.

Postępy elektryfikacji Kolei Szwedzkich są uwidocznione w zestawieniu.

Rok	Odcinki znajdujące się w ruchu w km			Tono-km łącznie z lokom. (w mil. t m)		
	elektr.	parow.	razem	elektr.	parow.	razem
1938	3 355	4 605	7 960	11 702	2 954	14 656
1939	3 572	4 400	8 032	13 470	2 935	16 166
1940	3 736	5 139	8 925	15 174	3 859	19 033
1941	4 005	5 975	9 980	17 897	4 010	21 817
1942	4 259	6 096	10 355	19 576	4 079	23 655
1943	4 394	6 268	10 662	21 270	4 045	25 315
1944	4 500	6 528	11 028	21 361	4 080	25 441
1945	4 595	7 036	11 631	20 985	4 501	25 486

(Techn. Rundschau Nr 40 i 41, 1949 r.)

Wydawca: WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefony: Centrala Ministerstwa Komunikacji 400-60, wewn. 19.

Redaktor: Inż. Zygmunt Wśniewski

Prenumerata kwartalna 450 zł.

Konto PKO nr I-8523

Cena pojedynczego numeru 150 zł.

Nakład 4500 egz., obj. 2 1/2 ark. form. A-4; papier — druk sat VII kl. 61×86, 70 gr.
 Robotnicza Spółdzielnia Wydawnicza „Prasa”. Drukarnia Warszawa, Al. Jerozolimskie 125.
 Zam. 592 — 20.III.50 r. B — 106313

PRZEDSIĘBIORSTWO WYDAWNICZE WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

wydaje czasopisma: „PRZEGLĄD KOMUNIKACYJNY“, „PRZEGLĄD KOLEJO-
WY“, „DROGOWNICTWO“ i „MOTORYZACJA“ oraz książki w ramach „Bibliote-
ki Komunikacyjnej“.

W ramach tej Biblioteki (dawniej Wydawnictwa Techniczne M. K.) ukazały się:

	Cena zł.
Inż. MIECZYŚLAW ZABŁOCKI — Hamulce kolejowe. Wyd. 3 1946 r., str. 206 i 4 koło- rowe tablice — wyczerpane .	
ALEKSANDER LUCIŃSKI — Wodociągi kolejowe. Wyd. 2 1947 r., str. 350 i 33 tablice .	880
Inż. BOGUMIŁ HUMMEL — Utrzymanie nawierzchni kolejowej. 1947 r., str. 270, rys. 149	850
Inż. WACŁAW FABIANI — Parowóz, jego budowa i utrzymanie. 1947 r., str. 383, rys. 111	700
Inż. WACŁAW JACYNA — Tablice do szybkiego i ścisłego tyczenia łuków przy studiach, budowie i utrzymaniu dróg żelaznych, szos i kanałów. Wyd. 6, 1947 r., str. 278 .	560
Inż. MIECZYŚLAW ŁOPUSZYŃSKI — Podstawowe zagadnienia polityki komunikacyj- nej. 1947 r., str. 402 21 map i 91 tablic .	800
Inż. TYTUS ŚWIEŚCIAKOWSKI — Gospodarka opałowa na kolejach żelaznych. 1948 r., str. 89, rys. 36	200
DROGI WODNE — Praca zbiorowa pod redakcją inż. Tadeusza Tillingera, część I. 1949 r., str. 514, tabl. 51, rys. 165	1600
Inż. JERZY ZAZULAK — Zarys elektromechanicznych urządzeń bezpieczeństwa ruchu na stacjach kolejowych. 1948 r., str. 174, tablic 75	500
Inż. JÓZEF NOWKUŃSKI — Budowa, stateczność i trwałość podtorza kolejowego. 1948 r., str. 136, ryc. 58	360
Mgr ZBIGNIEW MIKA — Roszczenia przy przewozie towarów koleją. 1948 r., str. 21	600
EUGENIUSZ HORNIAK — Podręcznik dla służby konduktorskiej. 1948 r., str. 191, rys. 20	500
WŁADYSŁAW GAY i dr TEOFIL BISSAGA — Podręcznik do nauki przepisów o od- prawie i przewozie przesyłek towarowych. 1948 r., str. 240, tablic 7	680
Mgr ZYGMUNT CHOLEWA — Urządzenia przeładunkowe. 1949 r., str. 244, rys. 133	960
Dr KAZIMIERZ BOJANOWICZ — Najważniejsze zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz psychotechniki na kolejach. 1949 r., str. 147, rys. 36	400
Inż. MICHAŁ WYROBISZ — Zakładanie, prowadzenie i eksploatacja kęp wkliniowych	260

W PRZYGOTOWANIU:

Inż. HIPOLIT ŁASZKIEWICZ — Gospodarka parowozowa na kolejach.	
Inż. MICHAŁ KRAJEWSKI — Obliczenie sieci wodociągowej i urządzeń pompowni na stacjach.	
Inż. KAROL LAU — Wykłady przepisów ruchu i sygnalizacji na kolejach znaczenia ogólnego.	
Mgr STANISŁAW PODWYSOCKI — Ogólne wiadomości o taryfie towarowej PKP.	
Prof. ROMAN PODOSKI — Koleje elektryczne. Drogi wodne, t. II.	

NA SKŁADZIE KOMISOWYM:

Podstawy analizy cen robót drogowych i mostowych. In 4-0, 1946 r. T. I — str 276; T. II — str. 444 + IV	8800
Polskie Koleje Państwowe. Wyniki 1947 r. i przewidywania na r. 1948. Str. 205, wy- kresów 39	480
WITOLD RYCHTER — ABC samochodu. Budowa i działanie	900
WIESŁAW MODZELEWSKI — Eksploatacja i obsługa samochodów	300
Mgr. E. OLECHNOWICZ — Przepisy o ruchu pojazdów mechanicznych. Wyd. 3.	230
Wyciąg z Dziennika Taryf i Zarządzeń Komunikacyjnych Min. Kom. nr 29 z dn. 17. IX. 1948 r. — Instrukcja dla kierowców pojazdów mechanicznych	50
Wydawnictwo dawn. Państw. Urz. Samochod. — Mapa sieci dróg bitych w Polsce (część północna i część południowa). Komplet	150
Wydawnictwa Biura Turystyki.	

Zamówienia należy kierować pod adresem:

„WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE“

WARSZAWA 12, ul. KAZIMIERZOWSKA 52. Skrytka poczt. 53 — PKO I-8523
Telefony: 400-60/64, wewn. 18 i kolejowy 13-13

„WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE“ przyjmują prace zleczone z zakresu komunikacji.
PRACOWNIKOM KOMUNIKACJI, PROFESOROM ORAZ UCZNIOM UDZIELAMY RABAT
DO 20% NA KSIĄŻKI WŁASNE

WYDAWNICTWA

KOMUNIKACYJNE

WARSZAWA

CENA ZŁ 150