

Ryszard JANECKI

Instytut Transportu Kolejowego
Politechniki Śląskiej

ORGANIZACJA PROCESÓW ŁADUNKOWYCH W OBCYCH ZARZĄDACH KOLEJOWYCH

CZĘŚĆ I. KRAJE SOCJALISTYCZNE

Streszczenie. W artykule przedstawiono niektóre rozwiązania w zakresie organizacji procesów ładunkowych w wybranych zarządach kolejowych krajów socjalistycznych. Szczególnie szeroko scharakteryzowano ich przedsięwzięcia w zakresie organizacji wykonawstwa prac ładunkowych, gdyż na tym obszarze działalności transportowej mają te kraje osiągnięcia przynoszące znaczne efekty ekonomiczne.

Uwagi wstępne

Problematyka organizacji procesów ładunkowych na sieci kolejowej nabiera szczególnego znaczenia w warunkach modernizowania technologii przewozów towarowych, wprowadzania modernizacji czynności ładunkowych i racjonalizacji wykorzystania transportu samochodowego. Na tym odcinku pracy kolei ma się bezpośrednio do czynienia z realizacją usługowej funkcji transportu wobec gospodarki narodowej. Od stanu rozwiązań w zakresie obsługi procesów ładunkowych w dużej mierze zależy prawidłowe funkcjonowanie wielu dziedzin gospodarki narodowej.

Powyższą tematykę przedstawia się w dwóch artykułach, z których pierwszy omawia przedsięwzięcia w tym zakresie zarządów kolejowych krajów socjalistycznych, natomiast drugi - krajów Europy Zachodniej, USA i Japonii.

Za cel wymienionych publikacji przyjęto zatem przedstawienie wybranych rozwiązań w zakresie organizacji i technologii procesów ładunkowych stosowanych w praktyce eksploatacyjnej niektórych obcych zarządów kolejowych. Ich poznanie, zdaniem autora niniejszych artykułów, mogłoby przyczynić się do racjonalnego ukształtowania przyszłościowych koncepcji rozwoju organizacji prac ładunkowych na sieci PKP.

Odmiennosc warunków działania gospodarki narodowej, w tym także transportu, w krajach socjalistycznych i kapitalistycznych powoduje, że procesy kształtowania organizacji i technologii procesów ładunkowych w tych krajach przebiegają różnie.

Zanim w obydwu artykułach przedstawione zostaną szczegółowo (w oparciu

o źródła literaturowe¹⁾ przedsięwzięcia w tym zakresie, przypomnienia wymagają warunki działania transportu kolejowego w krajach socjalistycznych i kapitalistycznych.

Do najistotniejszych spośród nich można zaliczyć:

- w krajach kapitalistycznych:
 - znacznie zmieniające się pod względem ilościowym i jakościowym potrzeby w zakresie przewozów ładunków oraz - co się z tym wiąże - w zakresie wymagań w odniesieniu do technologii i jakości usług transportowych,
 - konkurencja na rynku transportowym pomiędzy różnymi gałęziami transportu,
 - wprowadzanie w szerokim zakresie techniki i środków informatyki do działalności transportowej;
- w krajach socjalistycznych:
 - precyzyjne, planowe formułowanie zadań dla transportu kolejowego,
 - traktowanie transportu kolejowego jako podstawowego ogniwa w systemie transportowym oraz ukierunkowanie wszelkich działań na synchronizację pracy wszystkich gałęzi transportu.

Pomimo tak daleko różnych warunków działania transportu w obu systemach społeczno-gospodarczych można zauważyć, że wszystkie zarządy kolejowe przywiązują wielką wagę do procesów dostosowania wielkości jednostek produkcyjnych transportu kolejowego do postępującego rozwoju technicznego. Urzeczywistnienie postępu technicznego zakłada często wzrost jednostek produkcyjnych. Ich optymalne wymiarowanie może odbywać się między innymi na drodze przedsięwzięć koncentrujących.

Po tych kilku uwagach wstępnych w dalszej części niniejszego artykułu omawia się rozwiązania w zakresie organizacji i technologii procesów ładunkowych stosowane w praktyce gospodarczej wybranych zarządów kolejowych krajów socjalistycznych.

1. Tendencje w zakresie kształtowania sieci kolejowej dla potrzeb obsługi procesów ładunkowych

Powszechnie obserwowanym zjawiskiem w zarządach kolejowych krajów socjalistycznych jest proces koncentrowania odpraw przesyłek wagonowych na mniejszej liczbie stacji ładunkowych.

1) Szczegółową bibliografię dotyczącą poruszonej problematyki zamieszczono w pracy [3].

Na Węgrzech oraz w NRD proces ten występuje łącznie z zamykaniem nierentownych linii kolejowych. W pozostałych zarządkach kolejowych, przede wszystkim w ZSRR, ma miejsce zmniejszanie liczby stacji obsługujących procesy ładunkowe przy jednoczesnej budowie nowych linii kolejowych. Tendencje te obrazuje tabl. 1.1.

Tablica 1.1

Koncentracja procesów ładunkowych w niektórych krajach socjalistycznych

Kraj	Długość linii kolejowych w [km]			Liczba stacji ładunkowych		Średni obszar ciężenia do stacji po prze- widywa- nej kon- centra- cji, w [km ²]	Średni promień obszaru obciążenia w [km]
	1960r	1970r	1975r	przed koncen- tracją	po prze- widywa- nej kon- centracji		
1	2	3	4	5	6	7	8
ZSRR	125822	135109	137460	7800	2100	10688	58,3
NRD	16174	14658	14271	2934	900	120	6,2
Węgry	10041	9168	7974	1000	500	186	7,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w [1], [5], [9], Roczniku Statystycznym Transportu 1976.

Jak wynika z danych tabl. 1.1, sieć kolejowa NRD zmniejszyła się o około 12%, a Węgier o blisko 21%. W ciągu dziesięciolecia 1960 - 1970 liczba stacji ładunkowych na sieci DR (NRD) uległa zmniejszeniu o ponad połowę. W latach 1977 - 1979 na sieci S.2.D. (ZSRR) zamknięto dla odprawy przesyłek wagonowych 266 stacji, a na 395 ograniczono zakres prac ładunkowych [2,41]. Pozostające na sieci stacje ładunkowe

(tzw. zasadnicze stacje) modernizuje się i wyposaża w urządzenia kompleksowej mechanizacji czynności ładunkowych.

Programy rozwoju jednolitego systemu transportowego w Bułgarii i Jugosławii przewidują również koncentrację procesów ładunkowych na mniejszej liczbie stacji i punktów ładunkowych. Podobne działania podejmowane będą również nadal w ZSRR, NRD i na Węgrzech.

2. Przykłady rozwiązań w zakresie organizacji procesów ładunkowych w niektórych zarządach kolejowych krajów socjalistycznych

W dotychczasowych rozwiązaniach odnoszących się do problematyki organizacji i technologii procesów ładunkowych, wdrożonych do praktyki eksploatacyjnej w krajach socjalistycznych, należy zwrócić uwagę na konsekwentne i precyzyjne określenie roli i zadań transportu kolejowego i współpracujących z nim w tym zakresie innych gałęzi transportu. Przy czym nie oznacza to wcale przyjęcia jednolitego modelu obsługi procesów ładunkowych przez zarządy kolejowe tych krajów.

Na sieci kolejowej S.Ż.D. (ZSRR) prace ładunkowe na ogólnie dostępnych stacjach i punktach ładunkowych wykonywane są w zdecydowanej większości przez oddziały zmechanizowanych robotów ładunkowych, stanowiące jednostki organizacyjne kolei. Ten system organizacji został wdrożony w 1965 roku. W skład oddziału wchodzi odcinki produkcyjne i warsztaty remontu maszyn i urządzeń ładunkowych. Oddziały zmechanizowanych robót ładunkowych eksploatują w swojej działalności produkcyjnej dworce kolejowe, zmechanizowane składowiska i magazyny oraz place ładunkowe. Stosuje się na nich kompleksową mechanizację prac ładunkowych.

Wprowadzenie nowej organizacji do praktyki eksploatacyjnej spowodowało znaczący przyrost potencjału ładunkowego. W latach 1968 - 1975 oddano do użytku 37 nowych dworców towarowych, 600 zmechanizowanych składowisk, 460 punktów rozładunku materiałów sypkich, 190 ramp kontenerowych, 450 garaży i 150 warsztatów naprawczych sprzętu ładunkowego.

W ciągu każdego roku oddziały zmechanizowanych robót ładunkowych otrzymują ponad 1,5 tys. sztuk różnych maszyn ładunkowych [6]. Uzyskano również korzystniejsze wskaźniki wykorzystania maszyn i urządzeń oraz blisko czterokrotnie większą wydajność pracy personelu ładunkowego w stosunku do poprzedniego systemu realizacji prac ładunkowych. Zmniejszono kilkakrotnie koszt przeładunku 1 tony.

Obserwuje się również w ostatnich latach rozwój tendencji w kierunku specjalizacji stacji ładunkowych i ich punktów ładunkowych.

Detyczy to przede wszystkim dużych ośrodków miejskich obsługiwanych przez węzły kolejowe. I tak, w węzle moskiewskim określono stacje przejmujące i nadające przesyłki drobne, ładunki w kontenerach, przesyłki ciężkie, materiały budowlane, drewno i jego wyroby, ładunki sztukowe, węgiel itp. W efekcie uzyskano możliwości lepszego wykorzystania zmodernizowanego wyposażenia stacji, jak również poprawę wskaźników charakteryzujących pracę taboru samochodowego.

W obsłudze dowozu ładunków do i ze stacji ładunkowych uczestniczą przede wszystkim przedsiębiorstwa samochodowe podległe resortowi transportu samochodowego ZSRR. Prace te wykonują niekiedy specjalistyczne przedsiębiorstwa innych resortów, np. obsługa wielu rejonów rolniczych odbywa się za pośrednictwem przedsiębiorstwa Sojuzsielchoztechnika.

Powszechnie wprowadzany jest scentralizowany system obsługi przez transport samochodowy ogólnodostępnych stacji i punktów ładunkowych.

Przyjęto przy tym dwa zasadnicze rozwiązania w zakresie organizacji współdziałania transportu kolejowego i samochodowego. W części oddziałów zmechanizowanych robót ładunkowych - transport samochodowy został podporządkowany organizacyjnie kierownictwu tych oddziałów. W innych - współpraca transportu kolejowego z transportem samochodowym odbywa się za pośrednictwem biur transportowo-spedycyjnych, będących w gestii Ministerstwa Transportu Samochodowego. Biurom tym przedsiębiorstwa samochodowe przydzielają tabor wykorzystywany do obsługi przeładunków na ogólnodostępnych stacjach i punktach ładunkowych. W przyszłości przewiduje się rozszerzenie pierwszej z prezentowanych form na całą sieć kolejową ZSRR. Za taką organizacją współdziałania kolei i transportu samochodowego przemawiają uzyskane efekty w pracy niektórych stacji ładunkowych. Oto na stacji Rostów Towarowy uzyskano między innymi poprawę wskaźników wykorzystania ładowności i przebiegu taboru samochodowego. Spowodowano równomierne obciążenie pracami ładunkowymi i dowozowo-odwozowymi wszystkich zmian roboczych (w porze nocnej podlega za- i wyładunkom 70% parku samochodowego) . Ponad 40% wszystkich przeładunków realizuje się w bezpośredniej relacji wagon - samochód i odwrotnie. W efekcie uzyskano 500 tys. rubli oszczędności w skali roku. Nastąpiła również poprawa szeregu wskaźników charakteryzujących pracę ruchową stacji i pracę ładunkową oddziału robót ładunkowych. Między innymi wzrosło wykorzystanie urządzeń ładunkowych o 11%. Skrócono znacznie czas składowania niektórych towarów: ładunków sypkich - 5-krotnie, kontenerów - 2-krotnie, ładunków ciężkich - 2,5-krotnie.

Uzyskano wskaźnik poziomu mechanizacji równy 96,7% [7] .

Na Węgrzech duża liczba użytkowników korzysta w zakresie wykonawstwa prac ładunkowych oraz dowozu i odwozu ładunków do i ze stacji ładunkowych z usług przedsiębiorstwa transportu samochodowego Volan. Jest ono motorem znacznego postępu w mechanizacji operacji ładunkowych. W działalności przedsiębiorstwa wiele uwagi poświęca się również doskonaleniu współpracy z transportem kolejowym w dziedzinie obsługi dużych ogólnodostępnych stacji ładunkowych. Koleje bułgarskie przewidują w przyszłości również koncentrację obsługi procesów ładunkowych w wyspecjalizowanych organizacjach transportowych.

W zakresie użytkowania bocznic kolejowych w ZSRR podejmowane są działania, mające na celu wdrożenie do eksploatacji zasad zintegrowanej gospodarki transportowej. W związku z tym przekazuje się część bocznic kolejowych do dyspozycji S.Ż.D. Wchodzą one organizacyjnie w skład stacji obsługującej. W zakresie technologii pracy stanowią jeden z elementów w procesie pracy stacji.

W rozwoju sieci bocznic w Związku Radzieckim przyjęto określone stimulatory. Specjaliści radzieccy prezentują bowiem pogląd, że budowa nowych bocznic jest uzasadniona ekonomicznie tylko wtedy, gdy przewiduje się dla nowych punktów tego typu znaczny obrót ładunków. Podkreślają oni również, że niecelowe jest wyposażenie w bocznicę przedsiębiorstw typu mobilnego /np. przedsiębiorstw budowlanych, geologicznych itp./. W Jugosławii natomiast prowadzi się prace zmierzające do stworzenia sprzyjających warunków dla aktywizacji eksploatacji dotychczas istniejących bocznic i budowy nowych.

Wiele działań w zakresie usprawnienia obsługi procesów ładunkowych dotyczy sfery ich organizacji. Jako przykłady takiego podejścia, nie wymagającego zresztą dużych nakładów finansowych, niech posłużą przedsięwzięcia kolei radzieckich i wschodniemieckich.

Na sieci SZD powszechnie wykorzystuje się w organizacji procesów ładunkowych tak zwany jednolity proces technologiczny pracy oddziały zmechanizowanych robót ładunkowych - jego poszczególnych odcinków produkcyjnych, stacji ładunkowych oraz przedsiębiorstw transportu samochodowego. Dla każdej stacji ładunkowej opracowuje się proces technologiczny odzwierciedlający nie tylko technologię procesów ładunkowych, ale również związki z transportem samochodowym. Następuje więc powiązanie prac ładunkowych z eksploatacyjną pracą stacji ładunkowej i transportu samochodowego. Realizacja procesów ładunkowych odbywa się w oparciu o plany dobowe. W przygotowaniu tych planów uczestniczą przedstawiciele kolei - stacji ładunkowej oraz odcinka produkcyjnego - i przedsiębiorstwa transportu samochodowego, obsługującego sferę dowozu i odwozu ładunków. Dobowy plan pracy powstaje w oparciu o informacje o podejściu wagonów loco na stację oraz o przebiegu prac ładunkowych w dobie poprzedniej. Zawiera ustalenia dotyczące niezbędnych środków ludzkich i sprzętowych, potrzebnych do wykonania przyjętych zadań. Nadzór i koordynację nad przebiegiem realizacji planu dobowego sprawują dyżurni ruchu - odpowiedzialni za ten odcinek pracy

stacji oraz mistrzowie za- i wyładunku.

System organizacji oparty o zasady zharmonizowanych procesów technologicznych podlegał w codziennej działalności eksploatacyjnej doskonaleniu. W drugiej połowie lat siedemdziesiątych wdrożono w węźle leningradzkim nowy system organizacji procesów ładunkowych, tak zwany "system wzajemnego ciągłego planowania" (sistema wzaimnogo nieprierniwnogo planirovanija)¹⁾. Stanowi on rozszerzenie systemu zharmonizowanych procesów technologicznych o elementy problematyki współdziałania i podziału zadań pomiędzy różnymi gałęziami transportu²⁾.

Konstrukcja tego systemu powstała na bazie uzgodnionych planowych zadań, rozkładów jazdy i czasów obsługi taboru (statków, wagonów, samochodów), naukowo uzasadnionych normatywów wydajności i przepustowości frontów ładunkowych i terminów obsługi środków transportowych. Szczególną rolę w systemie odgrywa ciągłe wzajemne przekazywanie informacji o przebiegu procesów ładunkowych pomiędzy poszczególnymi uczestnikami tych procesów.

Coraz częściej w dużych węzłach transportowych system informacyjny jest wspomagany przez komputer (Leningrad). Bardzo szybko zasady powyższej organizacji pracy zostały przeniesione do szeregu mniejszych i większych węzłów transportowych. Na przykład w Ukrainńskiej SRR w 1978 roku według nowej organizacji pracowało 209 stacji ładunkowych, 9 portów morskich i 17 portów rzecznych oraz 18 portów lotniczych. Wielkość zrealizowanych w "systemie leningradzkim" przewozów osiągnęła 5 mln ton w skali roku [8].

W NRD w celu usprawnienia transportu kolejowego na styku z jego użytkownikami wprowadzono zmiany w odpowiednich przepisach regulujących tę sferę działalności.

Dotyczą one między innymi:

- dyscypliny realizacji planów przewozowych przez użytkowników, których zobowiązano do natychmiastowego zwrotu na sieć kolejową niewykorzystanej a podstawionej zgodnie z planem liczby wagonów, wprowadzając jednocześnie w końcu każdego miesiąca wysokie kary umowne za tego rodzaju sytuacje,

1) Używa się także zamiennie w tym artykule pojęcia "system leningradzki".

2) Szczegółowemu przedstawieniu idei systemu wzajemnego ciągłego planowania poświęcone jest w całości czasopismo *Żelaznodrożnyj Transport* nr 9/1978.

- ograniczenia do niezbędnej konieczności powtórnego nadawania przesyłek do przewozów i przeadresowania,
- podwyższenia kar umownych za przetrzymywanie wagonów obcych,
- wprowadzenia norm czasu postoju dla wielkich kontenerów,
- podwyższenia kar umownych za przetrzymywanie wagonów, niewłaściwe ich wykorzystanie i zanieczyszczanie itp.,
- zmniejszenie o 20% obowiązujących norm czasu postoju wagonów pod czynnościami ładunkowymi,
- ograniczenia przypadków udzielania zezwolenia dla użytkowników na odstąpienie od wykonywania prac ładunkowych w porze nocnej; w przypadku braku możliwości wykonywania prac ładunkowych w porze nocnej na bocznicach kolej zobowiązana jest do podstawienia wagonów na torę ogólnego użytku,
- zintensyfikowania prac ładunkowych z ładunkami transportowymi w kontenerach na drugiej i trzeciej zmianie roboczej.

Rozwój organizacji i technologii procesów ładunkowych w krajach socjalistycznych w najbliższych latach będzie możliwy dzięki planowanej na szeroką skalę modernizacji wyposażenia technicznego istniejących stacji i punktów ładunkowych. Plany prognostyczne przewidują równocześnie wprowadzenie do praktyki eksploatacyjnej nowych rozwiązań technicznych.

Na sieci S^zD (ZSRR) podejmuje się budowę kompleksów ładunkowych, krytych magazynów i składowisk. Budową tego typu obiektów zainteresowanych jest wiele przedsiębiorstw transportowych oraz znaczna część dotychczasowych użytkowników transportu kolejowego, przyjmujących i nadających nieduże ilości ładunków. Powyższe rozwiązania techniczne pozwolą na wprowadzenie scentralizowanej obsługi przez transport samochodowy, uwalniając jednocześnie wielu klientów od wykonywania czynności ładunkowych i spedycyjnych.

W planach perspektywicznych kolei jugosłowiańskich (J^z) szczególnie znacznie przywiązuje się do rozwiązań techniczno-organizacyjnych, umożliwiających realizację zintegrowanego transportu. W tym celu, według specjalistów jugosłowiańskich, konieczne staje się po pierwsze - intensyfikowanie eksploatacji bocznic kolejowych, po drugie - rozwój przewozów kombinowanych kolej - samochód i budowa niezbędnych w tej technologii centrów dystrybucji ładunków.

Na sieci J^z następuje zatem wzrost przewozów kontenerowych. Planuje się budowę nowoczesnych punktów kontenerowych w dużych ośrodkach przemysłowych. W celu usprawnienia organizacji tych przewozów, w roku 1974 powołane w Jugosławii specjalistyczne przedsiębiorstwo Jugokontener.

Koncentruje się w nim całość działalności związanej z przewozami kontenerowymi.

Podobne działania - podjęte jednak znacznie wcześniej - mają również miejsce na sieci kolejowej NRD. Racjonalizacja obsługi potrzeb w zakresie procesów ładunkowych dokonuje się w tym kraju poprzez wdrożenie i rozwijanie systemu technologicznego tzw. łańcuchów transportowych. Technologia ta wymaga ścisłej koordynacji przedsięwzięć podejmowanych u użytkowników transportu oraz na sieci kolejowej w zakresie opakowań, przeładunków i przemieszczania. Szerokie wdrożenie systemu łańcuchów transportowych wymaga rozstrzygnięcia następujących problemów:

- opracowania i wprowadzenia do praktyki eksploatacyjnej kryteriów racjonalnego wykorzystania środków technicznych w procesach przemieszczania,
- unifikacji i standaryzacji środków transportu i obsługi ładunków,
- zwiększenia udziału w przewozach niekrytych wagonów z metalową podłogą oraz opracowanie racjonalnych sposobów rozmieszczania i zabezpieczenia transportowanych w nich ładunków,
- doskonalenia technologii prac przeładunkowych wykorzystującej zaczepy chwytakowe; opracowanie nowych konstrukcji wagonów przystosowanych do tej formy wykonywania prac ładunkowych.

Na sieci kolejowej NRD wprowadza się również system jednolitej technologii pracy miejscowej. Objęto tą formą realizacji procesów ładunkowych osiem węzłów transportowych. 1400 bocznic realizuje swoje zadania, korzystając ze wzajemnych umów o kooperacyjnym wykorzystaniu środków technicznych. W rejonie Magdeburga taki system eksploatacji 50 bocznic kolejowych przynosi roczne oszczędności w nakładach inwestycyjnych rzędu 3 mln marek NRD [10] .

Analizując organizację i technologię procesów ładunkowych w krajach socjalistycznych, nie sposób pominąć tendencji do rozwijania przewozów kontenerowych. Duże osiągnięcia w tej dziedzinie ma kolej NRD. Liczba punktów kontenerowych na sieci DR, która w 1975 roku wynosiła 55, była równa liczbie tego rodzaju punktów w RFN i Francji, a nieznacznie mniejsza niż w Wielkiej Brytanii [9] . Szczególnie korzystne z ekonomicznego punktu widzenia są przewozy ładunków w wielkich kontenerach. Według danych DR ten rodzaj technologii przewozów i procesów ładunkowych umożliwia zmniejszenie kosztów przewozu i obróbki ładunków o 13 - 14%, a kosztów opakowań o 20 - 55% [10] . Dlatego też przewozy w wielkich kontenerach w NRD wzrosły z 24 tysięcy w 1969 roku do 402 tysięcy jednostek w 1979 roku [4] .

Podsumowanie

Reasumując rozważania dotyczące organizacji i technologii procesów ładunkowych w krajach socjalistycznych, należy zauważyć, że swoje działania w tym zakresie kierują te kraje na dwa - traktowane z identyczną hierarchią ważności - obszary problemów. Pierwszy z nich to baza środków technicznych - modernizacja istniejących i ich racjonalne intensywne wykorzystanie oraz nowe inwestycje. Drugi natomiast zawiera całokształt problematyki organizacji pracy ładunkowej. Na tym drugim obszarze działań zmiany zachodzą szczególnie intensywnie i przynoszą znaczne korzyści ekonomiczne.

L I T E R A T U R A

- [1] Bajusz R.: Program rozwoju jednolitego systemu transportowego. Przegląd Komunikacyjny nr 2/1978.
- [2] Grigorienko N.J.: Woprosy mechanizacji gruzowych rabot na železnoj dorogie i wzaimodiejstwija železnodorožnogo i awtomobilnogo transporta. Materiały konferencji nt. Awtomobilnyj transport - sostawaja czast jedinnoj transportnoj sistiemy, Moskwa 1980.
- [3] Jancecki R.: Procesy ładunkowe na sieci kolejowej. Instytut Transportu Kolejowego Politechniki Śląskiej, Katowice 1981. Maszynopis niepublikowany.
- [4] Mardorf P.: Die nächsten Aufgaben im Verkehrsdienst. Eisenbahnpraxis nr 1/1980.
- [5] Michalski Cz.: Koncentracja odpraw przesyłek wagonowych na torach ogólnego użytku i bocznicach. Problemy Kolejnictwa, zeszyt 80, Warszawa 1978.
- [6] Orłow W.G.: Progrëssiwnyje metody organizacii gruzowej roboty. Żeleznodorožnyj Transport nr 3/1975.
- [7] Romanienko A.D., Tislenko A.W.: Sowierszenstwowanie transportnogo obsłužiwania sioła. Żeleznodorožnyj Transport nr 9/1977.
- [8] Sapon G.S.: Leningradskomu poczinu szirokiju dorogu. Awtedrožnik Ukrainy nr 3/1978.
- [9] Szwanowski S.A.: Koncentracja punktów transportu kolejowego w praktyce gospodarczej wybranych krajów. Przegląd Komunikacyjny nr 2/1978.
- [10] Transportrationalisierung - gemeinsame Aufgabe von Verkehrswesen und Wirtschaft. Ein Bericht über eine Fachtagung der Krammer der Technik. DDR - Verkehr nr 6/1978.

Recenzent:

Prof. dr inż. Edward Perykassa

THE LOADING PROCESSES ORGANIZATION IN FOREIGN RAILWAY ADMINISTRATIONS

PART I. SOCIALIST COUNTRIES

Summary

The purpose of the article consists in a description of solutions in the way of the loading processes organization in selected railroad administrations in socialist countries. In the field of loading organization these countries have significant achievements giving considerable economic results and that is the author widely characterizes this subject.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОГРУЗОЧНЫХ ПРОЦЕССОВ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ МИРА

ЧЕСТИ I. СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЕ СТРАНЫ

Резюме

В статье представлены некоторые решения в области организации и технологии погрузочно-разгрузочных процессов в выбранных железнодорожных управлениях социалистических стран. Особенно широко представлена их деятельность в области организации выполнения погрузочно-разгрузочных работ. В этой транспортной деятельности эти страны имеют достижения, приносящие значительные экономические эффекты.