



PRZEGŁĄD KOLEJOWY



Z okazji XXXIV Rocznicy Wielkiej Rewolucji
Październikowej numer niniejszy poświęcony
jest osiągnięciom kolejnictwa radzieckiego



ROK III

NR 11

LISTOPAD

1951

MIESIĘCZNIK
TECHNICZNO-GOSPODARCZY
W A R S Z A W A

TREŚĆ NUMERU

	Strona
XXXIV ROCZNICA WIELKIEJ REWOLUCJI PAŹDZIERNIKOWEJ	401
A. GALICKIJ — Plan kolejowy ważna część narodowo - gospodarczego planu ZSRR	403
Mgr FRANCISZEK ŚWIDERSKI — Istota kolejowego prawa przewozowego ZSRR	406
Mgr STANISŁAW PODWYSOCKI — Polityka taryfowa kolei ZSRR	409
Inż. CZESŁAW PIELAS — Przetwarzające metody pracy dyspozytorów ruchu na kolejach radzieckich	412
Mgr inż. JULIAN SZTROBEL — Z doświadczeń przetwarzających stacji rozrządowych kolei ZSRR	414
Mgr inż. KAROL LAU — Naładunek i wyładunek podczas postoju pociągu na stacji bez odczepiania wagonów	416
Inż. L. WOŁGIN — Metoda ustawiacza Katajewa formowania i rozformowywania pociągów	418
JAN SZENAJCH — Naprawa parowozów w parowozowni Lichobory	420
Mgr inż. TEOBALD NEUMANN — Organizacja służby wagonowej w ZSRR	425
WALERY NOWAK — Metoda Szczeblikina	427
E. RUDÓJ — O lepszą organizację pracy i odpoczynku drużyn parowozowych	430
Inż. K. TICHONOW — Właściwości zimowego wykresu ruchu pociągów	432
Prof. mgr inż. HENRYK ŚMIGIELSKI — Rozwój telekomunikacji w Związku Radzieckim	434
B. Z. — Kolejarka radziecka jest szczerze przywiązana do swego zawodu	437
KRONIKA	438
PRZEGLĄD WYDAWNICZY	III str. okładki



Wydawca: WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefony: Red. 8-92-80 do 85 wewn. 55-38. Adm. 4-00-64, wewn. 44

REDAGUJE KOMITET

Prenumerata kwartalna 22 zł 50 gr

Cena pojedynczego numeru 7 zł 50 gr

Nakład 8000 egz., obj. 2½ ark., form. A-4; papier-druk. sat. VI kl. 61×86, 60 gr.

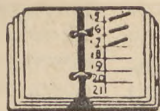
Robotnicza Spółdzielnia Wydawnicza „Prasa”, Drukarnia, Warszawa, Al. Jerozolimskie 126

Podpisano do druku 25.X.51 r.

Wyszedł z druku 5.XI.51 r.

Zam. 2353. 3.X.51. 2-B-44050

PRZEGŁAD



KOLEJOWY

MIESIĘCZNIK TECHNICZNO-GOSPODARCZY

WARSZAWA, LISTOPAD 1951 R.

XXXIV ROCZNICA WIELKIEJ REWOLUCJI PAŹDZIERNIKOWEJ

„Rewolucja Październikowa — pisał tow. Stalin, z okazji dziesiątej rocznicy rewolucji, w 1927 r. — nie jest jedynie rewolucją „w ramach narodowych”. Jest przede wszystkim rewolucją o charakterze międzynarodowym, światowym, oznacza bowiem gruntowny zwrot w światowych dziejach ludzkości, zwrot od świata starego, kapitalistycznego, do świata nowego, socjalistycznego...”

I dalej:

„...z w y c i ę s t w o Rewolucji Październikowej oznacza gruntowny przełom w historii ludzkości, gruntowny przełom w losach dziejowych kapitalizmu światowego, gruntowny przełom w ruchu wyzwoleniczym proletariatu światowego, gruntowny przełom w sposobach walki i formach organizacji — w życiu codziennym i tradycjach, w kulturze i ideologii mas wyzwyskiwanych całego świata”.

Oto główna przyczyna, dla której Rewolucja Październikowa jest rewolucją o charakterze międzynarodowym, światowym.

W tym tkwią również źródła głębokiej sympatii, jaką darzą Rewolucję Październikową klasy uciskane wszystkich krajów, widząc w niej rękojmię swego wyzwolenia.

I dlatego rocznica Rewolucji Październikowej jest nie tylko świętem narodu radzieckiego, lecz i świętem całego światowego obozu postępu i pokoju, świętem całego międzynarodowego proletariatu i mas pracujących świata, świętem uroczyste obchodzonym przez kraje demokracji ludowej w tej liczbie i przez nasz naród, który Wielkiej Rewolucji Październikowej i jej zdobyczom zawdzięcza wyzwolenie z pęt kapitalizmu.

Rewolucja Październikowa nie tylko osłabiła kapitalizm przez to, że zwyciężyła na 1/6 części kuli ziemskiej. Rewolucja Październikowa dzięki swemu zwycięstwu przyspieszyła proces rozkładu kapitalizmu.

„Jeżeli żywiołowy rozwój kapitalizmu w warunkach imperializmu przerósł wskutek swojej nierównomierności, wskutek nieuchronności konfliktów i starć wojennych, wreszcie wskutek niebywalej rzezi imperialistycznej — w proces gnicia i umierania kapitalizmu, to Rewolucja Październikowa i związane z nią odpadnięcie ogromnego kraju od światowego systemu kapitalistycznego musiały przyspieszyć ten proces, podważając krok za krokiem same podstawy imperializmu światowego” (Stalin).

Związek Radziecki, jego sukcesy na polu budownictwa socjalizmu, stały się bodźcem i oporą proletariatu międzynarodowego i ludów kolonialnych w walce z kapitalizmem.

„Niewątpliwe sukcesy socjalizmu w ZSRR na froncie budownictwa dowiodły naocznie — pisał tow. Stalin — że proletariatus może z powodzeniem rządzić krajem bez burżuazji i przeciwnie burżuazji, że może z powodzeniem budować przemysł bez burżuazji i przeciwnie burżuazji, że może z powodzeniem kierować całym gospodarstwem narodowym bez burżuazji i przeciwnie burżuazji, że może z powodzeniem budować socjalizm, pomimo kapitalistycznego otoczenia”.

Rewolucja Październikowa wykazała bezspornie, że można się obejść bez wyzyskiwaczy, że klasa robotnicza w braterskim sojuszu z pracującym chłopstwem jest zdolna przejąć władzę w swoje ręce, zlikwidować klasę wyzyskiwaczy i zbudować socjalizm.

„Klasa najemników, klasa prześladowanych, klasa uciskanych i wyzyskiwanych wzniosła się przeciwko wszystkim klasom w dziejach ludzkości na stanowisko klasy panującej, zarażając swoim przykładem proletariuszy wszystkich krajów.

Oznacza to, że Rewolucja Październikowa z rozpoczęła nową epokę, epokę rewolucji proletariackich w krajach imperializmu” (Stalin).

„Rewolucja Październikowa zadała kapitalizmowi światowemu śmiertelną ranę, z której nie wyleczy się on już nigdy. Właśnie dlatego kapitalizm nigdy już nie odzyska z powrotem tej „równowagi” i „trwałości”, jakie posiadał przed Październikiem. Kapitalizm może częściowo ustabilizować się, może zrationalizować swoją produkcję, oddać rządy kraju faszystom, zgnieść chwilowo klasę robotniczą, lecz nigdy nie odzyska z powrotem tego „spokoju” i tej „pewności siebie”, tej „równowagi” i tej „trwałości”, jakimi chełpił się dawniej, albowiem kryzys kapitalizmu światowego doszedł do takiego stopnia rozwoju, kiedy płomienie rewolucji nieuchronnie muszą wybuchać bądź w ośrodkach imperializmu, bądź też na peryferiach, obracając w niwecz kapitalistyczną łataninę i z każdym dniem czyniąc bliższym upadek kapitalizmu” (Stalin).

Ocena, dana przez tow. Stalina w 1927 r., sprawdziła się. Coraz nowe luki powstają w łańcuchu imperializmu na skutek rozbicia imperializmu niemieckiego, japońskiego i włoskiego, dzięki bohaterkiej walce Armii Radzieckiej — Armii Rewolucji Październikowej. Ze szpon kapitalizmu wyzwolone zostały kraje demokracji ludowej, 475 milionowy naród chiński. Walczą o wyzwolenie z pęt imperializmu narody Wietnamu, Malajji, Filipin. Walczy bohaterki naród Korei. Skurczył się zakres

panowania kapitalizmu, pogłębiły się jego wewnętrzne sprzeczności i bezsilnie szuka wyjścia z beznadziejnej sytuacji, w jakiej się znalazł dzięki zwycięstwu Rewolucji Październikowej.

Coraz bardziej pogłębia się rozkład gospodarki kapitalistycznej w zmarszalizowanych krajach Zachodniej Europy. Na tle zaostrzającej się sytuacji ekonomicznej tych krajów, na tle przetrzucania na nie ciężarów kryzysu imperializmu amerykańskiego, na tle przekształcania tych krajów w kolonie amerykańskie — zaostrza się walka klasowa i coraz mocniej cementuje się front antyimperialistyczny narodów kolonialnych z klasą robotniczą i masami pracującymi „metropolii“.

Coraz bardziej wzmacnia się i krzepnie obóz postępu i pokoju, któremu przewodzi pierwsze na świecie państwo socjalistyczne — Związek Radziecki, kierowane przez Wielkiego Organizatora Rewolucji Październikowej i jej osiągnięć — tow. Stalina.

„Rewolucja Październikowa nie jest tylko rewolucją w dziedzinie stosunków ekonomicznych i społeczno - politycznych. Jest to równocześnie rewolucja w umysłach, rewolucja w ideologii klasy robotniczej“ — pisał tow. Stalin.

Rewolucja Październikowa zdarła maskę obłudy z socjaldemokratycznych pseudoobrońców klasy robotniczej, demaskując II Międzynarodówkę, jako zaprzysiężonych obrońców kapitalizmu. Wykazała niezbicie, że tylko sztagandy Marksa, Engelsa, Lenina i Stalina prowadzą klasę robotniczą do zwycięstwa. Wykazała, że nie ma innej drogi do socjalizmu, jak droga, po której poszły narody Związku Radzieckiego, droga wytyczona przez Wielką Rewolucję Październikową.

Doświadczenia Wielkiej Rewolucji Październikowej i doświadczenia budownictwa socjalistycznego w ZSRR stały się własnością międzynarodowego proletariatu.

Wspaniałe osiągnięcia kolejarzy radzieckich, wspaniały rozkwit kolei radzieckich, który nastąpił na skutek zwycięstwa Rewolucji Październikowej, stał się w ciągu tych siedmiu lat, dzielących nas od zwycięstwa ustroju demokracji ludowej w Polsce, wzorem dla pracy naszych kolei. W ciągu tych siedmiu lat nasi przodujący kolejarze, rozwijając współzawodnictwo pracy, wzorowali się na doświadczeniach przodujących kolejarzy radzieckich. Ale może żaden inny rok w takim stopniu, jak rok bieżący, nie wykazał konieczności jak najszybszego przyswajania przodujących metod pracy i techniczno - eksploatacyjnych form organizacyjnych, wypracowanych przez przodującą radziecką naukę o eksploatacji kolei. W roku bieżącym po raz pierwszy spotkała się nasza kolej z poważniejszymi trudnościami przewozowymi, które wynikły przede wszystkim z niedość szybkiego unowocześnienia naszych metod pracy w stosunku do zadań przewozowych, postawionych przed nami przez gospodarkę narodową. Trzeba przyznać, że zagadnienie nowoczesnej techniki, zagadnienie nowoczesnych metod pracy, było często spychane na dalszy plan przez wielu naszych pracowników. A tempo naszego rozwoju oraz rosnące coraz bardziej zadania przewozowe wymagają jak najszybszego przedstawienia się na nowe, wyższe formy pracy i jak najszybszego opanowania techniki. „Zapytuję czasem — mówił tow. Stalin 4 lutego 1931 roku na I Wszechzwiązkowej Konferencji Pracowników Przemysłu Socjalistycznego — czy nie można nieco zwolnić tempa, nieco powstrzymać ruchu. Nie, nie można towarzysze! Nie można zwalniać tempa! Przeciwnie, w miarę sił i możliwości należy je zwiększać“. I dalej: „Zwolnić tempo, znaczy to po-

zostać w tyle. A ci co pozostają w tyle, są bici, ale my nie chcemy być bici“.

Słowa tow. Stalina odnoszą się w pełni i do naszej sytuacji. A ponieważ i my nie chcemy być bici, więc nie ma mowy o zwolnieniu tempa, a przeciwnie trzeba tempo naszego rozwoju, naszego budownictwa socjalistycznego jeszcze zwiększyć, a więc trzeba jak najszybciej zwiększyć tempo wzrostu naszych zdolności przewozowych.

Dwa lata temu można było jeszcze pozwolić sobie na to, ażeby prowadzić ruch przy stosunkowo słabym aparacie dyspozytorskim, można było jeszcze tolerować to, że dyspozytor spełniał właściwie rolę sytuatora. Dzisiaj w obliczu tych zadań przewozowych musimy mieć dyspozytorów, którzy są faktycznymi kierownikami ruchu, którzy, stosując metody przodujących dyspozytorów radzieckich, metody Korolewej i Sudnikowa, prowadzą pociągi, wpływają swoimi dyspozycjami na usprawnienie ruchu, na skrócenie obrotu wagonów. Jeszcze dwa lata temu można było tolerować brak procesów technologicznych stacji rozrządowych, dzisiaj tolerowanie takiego stanu rzeczy, tolerowanie braku organizacji technicznej naszych stacji jest zacofaniem technicznym, uniemożliwiającym nam sprawne wykonanie przewozów.

Skostniałość techniczna niemniej jaskrawo zarysowała się w służbie parowozowej, a zwłaszcza na odcinku gospodarki parowozowej. W okresie słabego natężenia ruchu można było stosować długie odcinki trakcyjne, ale utrzymywanie tych długich odcinków trakcyjnych w warunkach dużego natężenia ruchu, w warunkach tej pracy przewozowej, którą w tej chwili wykonujemy, jest zacofaniem technicznym, utrudniającym wyraźnie naszą pracę. Doświadczenia radzieckie wyraźnie wykazują, że najsluszniejsze jest stosowanie odcinków trakcyjnych o długości 60 do 120 km. Długość odcinka trakcyjnego oblicza się, wychodząc z normy czasu pracy drużyny parowozowej i faktycznej szybkości handlowej na danym odcinku.

Stosowanie długich odcinków trakcyjnych spowodowało nie tylko wyraźne pogorszenie warunków pracy drużyn parowozowych, ale i pogorszenie stanu parowozów, doprowadziło bowiem do jazdy „amerykańskiej“, która w konsekwencji wprowadziła najgorszą rzecz — zlikwidowanie odpowiedzialności indywidualnej drużyny parowozowej za powierzony jej parowóz.

A przecież, gdyby nasz aktyw administracyjny szerzej korzystał z doświadczeń radzieckich, głębiej zapoznawał się z techniczną literaturą radziecką, zaoszczędzilibyśmy sobie wiele trudności, które nas spotkały.

Nasze kolejnictwo z każdym dniem bardziej musi przejmować rolę kolejnictwa w ustroju socjalistycznym, musi pomagać klientowi organizować nadawanie towarów, musi mu wskazywać właściwsze kierunki przewozowe, musi go uczyć planować przewozy. Operatywne planowanie 5-dniowe — to potężna broń, z której pomocą możemy właściwie zorganizować pracę naszych stacji węzłowych, pracę przewozową. Ale niestety wielu naszych zawiadowców stacji nie umie jeszcze wykorzystać właściwie tych planów, nie umie z tych planów poszczególnych klientów stworzyć jednego wspólnego planu przewozowego dla swojej stacji, dla swojego węzła, planu, który byłby podstawą pracy nie tylko służby ruchu, ale i służby parowozowej i służby handlowej.

Doświadczenia kolei radzieckich, osiągnięcia techniki kolejowej ZSRR pomagają nam w prze-

zwyciężaniu wielu trudności, pozwalają nam na szybkie usprawnienie naszej pracy.

Ale, aby móc te doświadczenia przyswoić naszemu kolejnictwu, trzeba je poznać, trzeba się z nimi zaznajamiać, trzeba studiować literaturę techniczną radziecką, trzeba wreszcie podnosić poziom techniczny aktywu administracyjnego.

Plan 6-letni, to nie tylko plan wzrostu naszych zadań, to również plan rozbudowy kolejnictwa, to plan wyposażenia kolejnictwa w nowoczesną technikę. Rokrocznie wzbogacają się nasze urządzenia techniczne, wprowadzamy na naszych kolejach nowe urządzenia techniczne, czy to będzie górka rozrządowa, czy łączność selektorowa, czy nowe tory na stacji, czy sodafos, czy nowy typ parowozu, czy wreszcie urządzenie do nawęglania i oczyszczenia parowozów. Trzeba uczyć się wykorzystywać tę technikę.

W 1931 r. powiedział tow. Stalin: „Co to znaczy kierować wytwórczością? Nie zawsze zapatrują się u nas po bolszewicku na sprawę kierowania przedsiębiorstwami. Niejednokrotnie sądzą u nas, że kierować — to znaczy podpisywać papiery“. I dalej: „Przyczyna tego jest i w tym, że podpisywać papiery jest łatwiej niż kierować wytwórczością“.

Trzeba przyznać, że w naszym aparacie administracyjnym niemało jest takich ludzi, którzy kierują pracą przez podpisywanie papierów, którzy nawet wolą takie kierowanie niż pogłębianie zagadnień technicznych i rzeczywiste kierowanie techniką. Świadczą o tym wyniki kontroli przeprowadzonych przez naszych administratorów, którzy przeważnie w czasie kontroli zajmują się wyszukiwaniem takich, czy innych uchybień, a nie instruowaniem, szkoleniem i podnoszeniem poziomu technicznego pracowników.

Naczelnym zadaniem, jakie stoi przed nami, jest zadanie opanowania techniki, zadanie wprowadze-

nia nowych procesów technologicznych, odpowiadających wzmożonym zadaniom przewozowym i wysokiemu tempu rozwojowemu naszej gospodarki narodowej. Będzie nam to tym łatwiej dokonać, że mamy wzory pracy kolejnictwa radzieckiego, jego bogate doświadczenia.

Kolejarze radzieccy w dniach wyzwolenia naszego kraju z mroków hitlerowskiej niewoli pomagali nam w odbudowie naszego kolejnictwa, a dzisiaj kolejarze radzieccy pomagają nam swoimi doświadczeniami w dźwignięciu naszego kolejnictwa na wyższy poziom.

Nie ma takiej dziedziny życia gospodarczego i kulturalnego, w której naród radziecki nie okazywałby nam swojej pomocy. Przyjaźń Związku Radzieckiego, przykład Związku Radzieckiego i pomoc Związku Radzieckiego towarzyszą nam w naszej walce na drodze budownictwa socjalizmu w Polsce tak, jak towarzyszą i przyświecają w walce o wolność klasie robotniczej państw kapitalistycznych.

Wielka Rewolucja Październikowa wskazała klasie robotniczej, wskazała całej ludzkości drogę wyjścia z otchłani bezrobocia i głodu, z otchłani wojny i zniszczenia, w którą chce ją wtrącić gnijący ustrój kapitalistyczny.

Pod sztandarami Października, pod sztandarami obozu pokoju stoi dziś połowa ludzkości, stoją masy pracujące państw kapitalistycznych, stoją wszyscy uczciwi ludzie.

Rękojmnią zwycięstwa obozu pokoju, obozu postępu jest Związek Radziecki, który mu przewodzi, jest miłość, jaką go otaczają masy pracujące całego świata, jest Stalin, Wielki Wódz Rewolucji Październikowej, Chorąży walki o postęp i pokój, wiodący Związek Radziecki do nowych sukcesów, do komunizmu.



A. GALICKI

Kandydat Nauk Ekonomicznych

Plan kolejowy — ważna część narodowo-gospodarczego planu ZSRR

Plan kolejowy ZSRR, podobnie jak i cały plan narodowo - gospodarczy, buduje się na podstawie marksistowsko - leninowskiej nauki o prawach rozwoju społeczeństwa socjalistycznego na drodze do komunizmu. Artykuł niniejszy omawia rolę i zadania planowania w kolejnictwie radzieckim oraz najważniejsze problemy z tym planowaniem związane.

Doświadczenia radzieckie w zakresie planowania transportu kolejowego pomagają nam w przezwyciężeniu wielu trudności przewozowych, wynikających z szybkiego rozwoju gospodarczego kraju, pomogą ujawnić niewykorzystane rezerwy dla stałego usprawniania pracy kolei.

1. Jedną z ważnych części planu narodowo-gospodarczego ZSRR stanowi plan rozwoju kolejnictwa.

Towarzysz Stalin w czasie przyjęcia kolejarzy na Kremlu w lipcu 1935 r. wskazał, że rozwój gospodarki narodowej tak olbrzymiego państwa jest nieosiągalny bez sprawnego kolejnictwa, łączącego i cementującego w jedną gospodarczą całość ośrodki przemysłowe z okręgami i rejonami gospodarki rolnej, z okręgami dostarczającymi im surowce i produkty spożywcze.

W państwie radzieckim w wyniku likwidacji kapitalistycznego systemu gospodarczego, zniesienia prywatnej własności środków produkcyjnych i eksploatacji człowieka przez człowieka, wszystkie dziedziny gospo-

darki rozwijają się na podstawie jednolitego planu. „Plan narodowo-gospodarczy kieruje życiem gospodarczym Związku Radzieckiego w interesach zwiększenia bogactwa społecznego, stałego wzrostu materialnego i kulturalnego poziomu pracujących, umocnienia niezależności ZSRR i wzmocnienia jego obronności“ (§ 11 Konstytucji Zw. Radzieckiego).

Cała gospodarka narodowa Związku Radzieckiego, a więc także i kolej, rozwija się w interesach mas pracujących. Wszyscy pracownicy kolejowi są bezpośrednio zainteresowani w usprawnieniu pracy kolejnictwa. W ten sposób powstają warunki dla lepszego wykorzystania techniki, dla nieustannego wzrostu wydajności pra-

cy. I dlatego zgodny z prawami rozwojowymi jest szeroki rozmach socjalistycznego współzawodnictwa wśród kolejarzy, masowy ruch stachanowski, dążący do maksymalnego wykorzystania wewnętrznych rezerw kolejowych.

Planowy socjalistyczny system gospodarczy, w odróżnieniu od systemu kapitalistycznego z jego anarchią produkcyjną, zapewnia najbardziej efektywne wykorzystanie wszystkich sił produkcyjnych kraju, a więc i ich istotnej części składowej technicznych środków kolei. Właśnie w socjalistycznej planowej gospodarce możliwe jest zwiększenie wysyłek towarów, możliwa jest koncentracja potoków towarowych i tym samym marszrutyżacja przewozów. Brak sprzeczności między przedsiębiorstwami transportowymi z jednej strony, a klienturą transportu z drugiej strony pozwala przyspieszyć prace na i wyładunkowe i skrócić przestój wagonów na bocznicach.

W państwie radzieckim stworzono wszystkie warunki dla systematycznej poprawy pracy kolei. Transport kolejowy pomyślnie zrealizował plan powojennej pięcioletki stalinowskiej. Planowany na 1950 r. przewóz towarów przekroczono o 13%. Średniodobowy załadunek osiągnął w 1950 r. 103% w stosunku do zadań pięcioletniego planu. W rezultacie zastosowania nowej techniki i przodujących metod pracy obciążenie na os wagonu towarowego wzrosło w 1950 roku w porównaniu z rokiem 1940 o 14%, a przeciętny ciężar pociągu towarowego o 10%. Średniodobowy przebieg wagonu towarowego przewyższył poziom przedwojenny o 4,6%. Przyspieszono również obrót wagonu, jednak w roku 1950 nie osiągnięto jeszcze poziomu przewidzianego w planie.

Plan kolejowy, przewidujący stałe i pełne zaspokajanie potrzeb nieprzerwanego procesu socjalistycznej reprodukcji, jest organicznie związany z ogólnym planem narodowo - gospodarczym. Między wielkością produkcji i rozmiarami przewozów istnieje ścisła zależność. Dlatego też decydującym zadaniem planowania pracy kolei jest ściśle powiązanie planów rozwoju kolei z planami rozwoju przemysłu, rolnictwa, wymiany towarowej i innymi rodzajami transportu.

Ustalono, na podstawie przodujących stachanowskich metod pracy, nowe progresywne normy wykorzystania urządzeń kolejowych odzwierciedlają posiadane rezerwy wzrostu przewozów. Plany pracy kolei w ZSRR uwzględniają te rezerwy i są budowane na podstawie wprowadzenia średnio - progresywnych norm wykorzystania taboru kolejowego i nieustannego wzrostu wyposażenia technicznego kolei. Wykonanie tych planów zapewnia stałe polepszenie zaspokajania potrzeb przewozowych gospodarki narodowej w ZSRR.

W Związku Radzieckim wszystkie rodzaje transportu stanowią własność narodu. Każdy z nich: kolejowy, rzeczny, morski, samochodowy, rurociągowy i lotniczy — to nierozrwalna część jednolitego systemu transportowego, rozwijającego się według jednolitego narodowo - gospodarczego planu. W zależności od zadań gospodarczych i techniczno - ekonomicznych właściwości poszczególnych rodzajów transportów, może okresowo zmieniać się ciężar gatunkowy w przewozach. Jednak nawet przy zwiększeniu się ciężaru gatunkowego transportu wodnego i samochodowego w wymianie towarowej kraju transport kolejowy zachowuje nadal decydującą pozycję.

Istnienie jednolitej sieci transportowej, skoncentrowanej w ręku socjalistycznego państwa, sprzyja ustalaniu prawidłowych proporcji rozwojowych poszczególnych rodzajów transportu i słusznemu podziałowi pomiędzy nimi.

2. Ważniejszym zadaniem planowania na kolei, zadaniem, wskazanym uchwałą XVIII zjazdu WKP(b),

jest likwidowanie nieracjonalnych przewozów. Organa planujące powinny aktywnie wpływać na dalsze polepszenie rozmieszczenia produkcyjnych sił kraju, na zbliżenie zakładów przemysłowych do rejonów opałowych i surowcowych oraz do rejonów konsumcyjnych, na efektywne skoordynowanie pracy poszczególnych rodzajów transportu, na likwidację krzyżujących się i nadmiernie dalekich przewozów, na skrócenie przebiegu próżnego taboru kolejowego i likwidację sezonowości przewozów.

Skrócenie odległości przewozów kolejowych ma duże znaczenie narodowo - gospodarcze, ponieważ zmniejsza ono czas przebywania ładunku w drodze, co w rezultacie przyspiesza obieg środków obrotowych w gospodarce narodowej. Opał, surowce i półfabrykaty dostają się szybciej w proces produkcji, zwiększając tym samym tempo socjalistycznej reprodukcji. Oprócz tego zmniejszają się koszty transportowe, a więc i koszty produkcji.

Wskazując na wpływ przewozów na wartość towarów, Marks pisał: „Im mniej martwej i żywej pracy potrzeba dla przewiezienia towaru na daną odległość, tym produktywniejsza jest siła”.

W Związku Radzieckim przy jego olbrzymich przestrzeniach ma szczególne znaczenie równomierne rozmieszczenie sił produkcyjnych, zbliżenie produkcji do źródeł surowca i rejonów konsumcyjnych, kooperowanie poszczególnych przedsiębiorstw. Józef Stalin uczy: „Związek Radziecki jako państwo byłby nie do pomyślenia bez doskonałego transportu kolejowego, łączącego w jedną całość jego liczne okręgi i rejony. Na tym polega wielkie państwowe znaczenie transportu kolejowego w Związku Radzieckim.”

Dzięki odbudowie gospodarki rejonów zniszczonych podczas działań wojennych, a także dzięki zaostreniu walki z nieracjonalnymi przewozami, skrócona została w pierwszej powojennej pięcioletce średnia odległość przewozów kolejowych. Dlatego też dalsza poprawa rozmieszczenia ośrodków przemysłowych — to jedno z głównych zadań narodowo - gospodarczych. Racjonalne wykorzystanie transportu wymaga kompleksowego rozwoju gospodarki w podstawowych gospodarczych rejonach kraju, maksymalnego wykorzystania miejscowych surowców i opału, kooperacji przedsiębiorstw, likwidacji przewozów wtórnych przez maksymalne skupienie w jednych punktach pośrednich etapów produkcji i racjonalnego rozmieszczenia składów, lepszego wykorzystania próżnych kierunków przebiegu pociągów.

Plan gospodarczy przewiduje we wszystkich rejonach Związku Radzieckiego dalszy rozwój własnych baz energetycznych i opałowych, produkcji materiałów budowlanych, produktów spożywczych i przedmiotów powszechnego użytku. Szczególnie zwiększył się i nadal zwiększa w gospodarce ZSRR ciężar gatunkowy rejonów wschodnich, zwłaszcza Syberii i Dalekiego Wschodu.

Duże znaczenie ma takie zwiększenie produkcji rolnej w rejonach, które były poprzednio rejonami konsumcyjnymi, stworzenie baz warzywniczo - ogrodniczych i hodowli bydła blisko centrów przemysłowych. W powojennej pięcioletce zrobiono duży krok naprzód w realizacji dyrektywy XVIII zjazdu WKP(b) o tym że: „Produkty żywnościowe masowego użytku, jak: ziemniaki, jarzyny, przetwory mięsne, nabiał, mąka, wyroby cukiernicze, piwo, a także szereg wyrobów przemysłowych masowego użytku: galanteria, konfekcja, meble, cegły, wapno itp. powinny być produkowane w dostatecznej ilości w każdej republice i okręgu”.

Duże znaczenie dla usprawnienia pracy kolei ma dalsza poprawa rozmieszczenia przemysłu opałowego, zwłaszcza węglowego i zwiększenia w bilansie opałowym kraju ciężaru gatunkowego miejscowych rodzajów opału oraz energii elektrycznej i gazu. Możliwości są

tu niewyczerpane i we wszystkich ośrodkach gospodarczych są ogromne zapasy węgla, ropy, torfu, łupku, drzewa. W celu zmniejszenia przywozu z Kuzbasu i Karagandy, zwiększa się systematycznie wydobycie miedziowego węgla na Uralu — w rejonie: Czelabińskim, Wachsruszewskim, Kizelowskim i Kujurgazińskim. Wzrasta również wydobycie węgla w rejonach Dalekiego Wschodu, Azji Środkowej, Zakaukazu i na prawobrzeżnych terenach Ukrainy.

Długość przewozów na wschodnich terenach kolejowych znacznie się zmniejszyła dzięki zwiększeniu wydobycia i rafinacji ropy i przez wzrost jej przewozów transportem wodnym. Specjalizacja rafinerii nafty, zgodnie ze strukturą zapotrzebowania ciężących do nich terenów, umożliwiła w dużym stopniu transportowanie ropy transportem wodnym i rurociągami.

Duże znaczenie dla skrócenia odległości przewozów ma stworzenie przez Kuzniecki kombinat metalurgiczny własnej bazy rudy żelaznej. Dalszy rozwój kopalni rudy w rejonach Zakaukazu, Kamysz — Buruna, Lipiecka, Tuły i Kurska, przyczyni się również znacznie do zmniejszenia dalekich przewozów rudy.

Już obecnie ponad połowa wszystkich przewozów drzewa odbywa się drogą wodną. Przewozy te wzrosną jeszcze bardziej w najbliższych latach. Wzrost wyrębu drzewa w rejonach położonych nad Kama, Wiatką, Unżą, Biełą, Kostromą i innymi rzekami basenu Wołżańskiego, a także w rejonach północnej Dźwiny, Wyczegdy w znacznym stopniu odciążą transport kolejowy. Przyczyni się do tego również i techniczne wyposażenie przemysłu leśnego. Rozbudowanie urządzeń do suszenia i obróbki drzewa, kompleksowe wykorzystanie surowca na tartakach, organizacja masowej fabrycznej produkcji stolarski budowlanej i domków prefabrykowanych zwolni transport od zbędnych przewozów odpadków drzewnych.

Skraca się także długość przewozów i innych ładunków gospodarczych dzięki zwiększeniu produkcji nawozów sztucznych, w szczególności na Ukrainie i Kaukazie, na Powołżu i w Środkowej Azji, dzięki przetwarzaniu węgla i rud na miejscu wydobycia, dzięki dalszemu rozwojowi ogrzewania miast przez stosowanie w coraz szerszym zakresie gazu z węgla i łupków itp.

Dużą rolę w racjonalizacji przewozów odgrywa budownictwo elektrowni, zwłaszcza wykorzystujących energię wodną, a nie przewożonych z daleka węgla. Zbudowanie takich elektrowni na Wołdze i Dnieprze, a także budowa kanału Wołgo — Dońskiego i Głównego kanału Turkmieńskiego przyniosą gruntowne zmiany w strukturze potoków wagonowych i będą sprzyjać dalszemu skróceniu odległości przewozów towarowych.

Na kolei istnieją ogromne rezerwy dla racjonalizacji przewozów. Wykorzystując te rezerwy, transport kolejowy stałoby się tańszym i bardziej wygodnym dla potrzeb przewozowych gospodarki narodowej.

3. Równocześnie z lepszym wykorzystaniem istniejących potencjałów dalszym źródłem wzrostów przewozów jest wprowadzenie w ruch nowych potencjałów, a mianowicie: wzrostu przepustowości i zwiększenie parku taboru kolejowego. Plany kolejowe przewidują dalsze unowocześnienie techniki, w szczególności wprowadzenie trakcji elektrycznej, całkowitą automatyzację i mechanizację pracochłonnych robót w procesie przewozowym, a przede wszystkim prac na i wyładunkowych.

Plany inwestycyjne na kolei przewidują dalsze wprowadzanie przodującej techniki na wszystkich dyrekcjach. Uwzględniona jest konieczność jak najbardziej efektywnego rozdziału tych urządzeń między poszczególne obiekty tak, aby terminy wprowadzenia w ruch nowych potencjałów były podyktowane ogólnymi potrzebami planu narodowo — gospodarczego i planem roz-

woju poszczególnych gałęzi przemysłowych. Na przykład termin rozpoczęcia eksploatacji nowych linii wiąże się z terminem otwarcia nowych przedsiębiorstw przemysłowych, elektrowni, baz opałowych i surowcowych. Terminy rozbudowy urządzeń drogowych są zharmonizowane z terminami wykonania przez przemysł ciężkich szyn i parowozów o dużej mocy. Bierze się też pod uwagę braki istniejące na niektórych odcinkach linii tak aby przez ich usunięcie zapobiec powstawaniu „wąskiego gardła”. W ten sposób plan inwestycji na kolei zapobiega powstawaniu dysproporcji między zadaniami, ustalonymi w tym planie a rozwojem innych gałęzi gospodarczych.

Na wszystkich etapach budownictwa socjalistycznego Partia i Rząd poświęcały specjalną uwagę budowie nowych linii kolejowych. Jeszcze w 1931 roku tow. Stalin, mówiąc o perspektywach dalszego rozwoju gospodarki narodowej powiedział: „Musimy w końcu jak najszerzej rozwinąć budownictwo kolejowe. Jest to podyktowane interesami Związku Radzieckiego jako całości — interesami na Kresach, jak i interesami centra”.

Urzeczywistnienie stalinowskiej polityki technicznego wyposażenia kraju zapewniło przeobrażenie transportu kolejowego w przodującą gałąź gospodarki narodowej. W okresie pięciolatki stalinowskich dokonano olbrzymich prac nad prowadzeniem parowozów o dużej mocy i wagonów czteroosiowych, nad budową drugich torów, elektryfikacją poszczególnych linii, wzmocnieniem nawierzchni, rozwinięciem i rozbudową stacji i węzłów.

Dalszy wzrost wyposażenia technicznego transportu kolejowego — to ważne ogniwo rozwoju technicznego całej gospodarki narodowej Związku Radzieckiego. Budowa nowych i wyposażenie techniczne istniejących linii sprzyja dalszemu rozwojowi ekonomicznemu i kulturalnemu niegdyś zacofanych rejonów, sprzyja wzmocnieniu obronności kraju, systematycznemu wzrostowi materialnego i kulturalnego poziomu ludzi radzieckich.

4. Podstawą do układania planu kolejowego są obliczenia bilansowe: produkcji i zapotrzebowania poszczególnych ładunków według rejonów obrotu taboru kolejowego, przepustowości poszczególnych linii, bilansu opału, metalu, drzewa, potrzebnych kolei oraz bilansu siły roboczej.

Wszystkie te obliczenia są mocno powiązane z ogólnym bilansem narodowo — gospodarczym. Transport kolejowy — to jeden z większych konsumentów zasobów materialnych kraju. Zużywa on w przybliżeniu 1/3 wydobywanego węgla, 1/4 walcowanego żelaza i ponad 10% całej produkcji drewna. W transporcie kolejowym jest umieszczony około 20% wszystkich funduszy państwowych.

Ważniejszymi częściami planu kolejowego są: plan eksploatacyjny, plan zaopatrzenia materiałowego, plan zatrudnienia, plan remontu i plan finansów.

Partia i Rząd wymagają, aby plany pracy kolei były wykonane nie tylko ilościowo — lecz, co jest najważniejsze, powinny być osiągnięte jak najlepsze wskaźniki techniczno — ekonomiczne. Zadanie polega nie tylko na systematycznym zwiększeniu przewozów towarów, lecz również na tym, aby temu wzrostowi, przy całkowitym zachowaniu bezpieczeństwa ruchu pociągów, towarzyszyło stałe przyspieszenie obrotu taboru, zwiększenie wydajności pracy kolejarzy i obniżenie kosztów własnych przewozów.

Zwiększenie wydajności pracy na kolei jest, podobnie jak w innych gałęziach gospodarki narodowej, najważniejszym i decydującym zadaniem. Dlatego też zaplanowanie zwiększenia wydajności pracy — to podstawowy i najbardziej odpowiedzialny etap planowania pracy na kolei. Od wysokości tego planu zależy flosan pracowników kolejowych i poziom ich zarobków.

Duże znaczenie ma prawidłowe ustalenie kosztów własnych przewozów i planu ich obniżenia. Produkcja na działalność kolei znajduje swój wyraz w oddzielnym planie finansowym, tzw. bilansie dochodów i rozchodów kolejowych. Bilans ten określa wzajemny stosunek kolei do budżetu państwowego, w szczególności wielkość dochodów kolejowych, które kolej przekazuje do budżetu państwowego i wielkość funduszy otrzymywanych z budżetu na budownictwo i inne potrzeby kolei. Z tego wynika, że finansowy plan kolejowy — to nieodłączna część budżetu państwowego.

Mgr FRANCISZEK ŚWIDERSKI

Istota kolejowego prawa przewozowego ZSRR

Artykuł omawia podstawy i znaczenie prawa przewozowego, które w Związku Radzieckim odgrywa odmienną rolę, niż w krajach kapitalistycznych. Podczas gdy w krajach kapitalistycznych prawo przewozowe reguluje jedynie prywatno - prawne stosunki pomiędzy koleją i jej klientami, w ustroju socjalistycznym prawo przewozowe ustala zasady planowej pracy kolei dla wypełnienia ciągle wzrastających zadań w ramach rozwijającego się w szybkim tempie życia gospodarczego kraju.

Pojęcie i rola kolejowego prawa przewozowego w systemie państwo-prawnym Związku Radzieckiego są ściśle związane z działalnością transportu kolejowego, tj. z funkcją, jaką ten transport wypełnia w organizacji państwa socjalistycznego. W najszerszym ujęciu oznacza to współudział kolei żelaznych w budowie i rozwoju gospodarki planowej i uczestnictwo w procesie produkcji i dystrybucji oraz w zaspokajaniu różnorodnych potrzeb ludności. Nie ma bowiem ani jednej gałęzi gospodarki narodowej, która na odcinku swego działania nie korzystałaby z usług kolei żelaznych.

Ta doniosła rola kolei znajduje należyłą ocenę u najwyższych czynników państwowych zarówno w przeszłości, jak i w obecnej rzeczywistości. Znalazło to swój wyraz w ustawie kolejowej, zatwierdzonej, zgodnie z obowiązującą procedurą ustawodawczą, przez Radę Ministrów i wprowadzonej w życie z dniem 15 marca 1935 r.

Tej to właśnie ustawie, jako podstawowemu źródłu kolejowego prawa przewozowego w ZSRR, poświęcone są dalsze uwagi.

Ustawę kolejową charakteryzują nieznanne w państwach kapitalistycznych sformułowania zadań transportu kolejowego i klientów wobec gospodarstwa narodowego. Już z dwóch pierwszych artykułów przebiega to dobitnie, gdzie czytamy:

„Wykonanie państwowego planu przewozów jest podstawowym obowiązkiem kolei. Kolej na równi z klientami jest zobowiązana do organizowania planowych przewozów przy najmniejszym zużyciu materialnych środków przewozowych i przy należyтым zapewnieniu bezpieczeństwa przewozu osób i przesyłek“.

Przytoczone postanowienia stawiają transport kolejowy na właściwym miejscu, czyniąc z niego pełnowartościowego współtwórcę gospodarki narodowej, a nie przypadkowego przewoźnika, jak to ma miejsce w ustroju kapitalistycznym.

Dążąc do minimalnych kosztów przewozów planowych drogą racjonalizacji przewozów, likwidacji zbędnych, krzyżujących się przewozów, podwyższenia wydajności pracy i taboru, koleje radzieckie wywierają olbrzymi wpływ na charakter i rozmieszczenie w kraju ośrodków produkcji oraz na przybliżenie ich do źródeł surowców.

Plan w Związku Radzieckim — to podstawowe prawo rozwoju gospodarki socjalistycznej. Partyjny charakter planowania jest określony wyraźnym dążeniem do celu planów, skierowanych na szybką budowę społeczeństwa komunistycznego, na wprowadzenie w życie programu Partii. Plany państwowe, dotyczące rozwoju kolejnictwa — to ważna część planu narodo - gospodarczego Związku Radzieckiego. Plany te są skierowane na urzeczywistnienie generalnej linii Partii — na budowę komunizmu w Związku Radzieckim.

W dalszym ciągu ustawa przewiduje sposoby wykonywania zadań przewozowych i zapewnia niezbędne do tego celu skuteczne środki zabezpieczające. Instytucja pojedynczej umowy o przewóz nie jest tu dla siebie celem; przeciwnie, jest ona wprzęgnięta w służbę ogólnopaństwowego interesu, jakim jest należyte wykonanie państwowego planu przewozów.

Nie ulega wątpliwości, że obowiązująca ustawa jest produktem długoletnich doświadczeń kolei, zdobytych na przestrzeni poszczególnych etapów rozwoju państwa radzieckiego, które wymagały od kolei żelaznych nieustannej walki o nowe metody pracy i najbardziej sprawną, systematyczną oraz niezawodną organizację przewozów na rozległym terytorium państwa radzieckiego.

Zwycięstwo na tym odcinku było niewątpliwie wielkim sukcesem przodującej myśli i sił transportu kolejowego; odtąd też, aż po dzień dzisiejszy kolejowe prawo przewozowe jest czynnikiem, zapewniającym trwałe warunki wykonywania przewozów tak przez kolej, jak i klientów w sposób planowy, równomierny i dyscyplinowany, zgodnie z potrzebami kraju.

Zasada planowości przewozów

Przewozy towarowe w ZSRR dzieją się planowo pomiędzy różne środki przewozowe. Ministerstwo Komunikacji sporządza dla całej sieci linii kolejowych w ustalonym trybie plany przewozowe dwóch kategorii: plany perspektywiczne i operatywne. Pierwsze sporządzane są na okresy zasadniczo roczne, drugie na okresy kwartalne i miesięczne.

Ogólną podstawą każdego planu przewozów jest bilans produkcji i konsumpcji danego rodzaju wytwórczości według rejonów. Wynika z tego, że planowanie materialno-techniczne zaopatrzenia gospodarstwa narodowego na odcinkach wszystkich zainteresowanych rejonów pozostaje w organicznym związku z planowaniem przewozów kolejowych.

Podczas sporządzania planów Ministerstwo Komunikacji czuwa nad tym, aby do planu nie weszły przewozy zbyt bliskie (do 30 km), zbyt dalekie, krzyżujące się, nieekonomiczne.

Wykonanie planów operatywnych jest zabezpieczone na skutek rozpracowania ich przez kolej i klien-

tele na szczeblu oddolnych jednostek organizacyjnych z oznaczeniem zadań przewozowych na poszczególne dni miesiąca.

Jeżeli nadawca posiada wystarczającą ilość towarów, kolej może dokonywać zagęszczenia naładunku w granicach obowiązującego planu, w celu formowania zmarszrutyzowanych pociągów i koncentracji przewozów, jak również wyrównywania powstałych niedoładunków.

Przy zgłoszeniu przez nadawców miesięcznej normy planowej naczelnicy kolei ustalają dla każdego nadawcy ilość pociągów zmarszrutyzowanych do ustawienia w ciągu miesiąca.

Plany przewozowe są sporządzane centralnie, jeżeli obejmują przewozy o znaczeniu ogólnopństwowym, według listy ładunków zakwalifikowanych do tej grupy lub przez naczelników kolei, jeżeli obejmują przewozy lokalne, drugorzędowego znaczenia.

Przyjmowanie do przewozu drobnych przesyłek odbywa się w ramach odrębnych dziennych norm, które naczelnik kolei przydziela z ilościowej normy przewozów, ustalonej w planie lokalnym. Z norm tych pokrywa się również i naładunek przesyłek drobnych do zbiorowych wagonów kursowych. Dla nadawców, którzy regularnie zgłaszają do przewozu przesyłki drobne, adresowane do różnych punktów, naczelnik kolei może ustalać na większych stacjach oddzielne normy.

Nadanie przesyłki drobnej wymaga uprzedniego zgłoszenia, które należy złożyć na stacji nie wcześniej niż na 5 dni i nie później niż w przeddzień zamierzonego dostarczenia towaru.

Nadawcy przysługuje prawo użytkowania wyznaczonej mu ilości wagonów w planie o znaczeniu ogólnopństwowym i lokalnym do przewozu przesyłek drobnych z włączeniem jednak przewozu tych przesyłek do miesięcznego planu.

Zasada oszczędności w przewozach nakazana jest zarówno kolei jak i klienteli

Państwo socjalistyczne zainteresowane jest w sposób szczególny w ekonomicznym użytkowaniu środków przewozowych, dlatego też kolej jest obowiązana toczyć walkę o obniżenie kosztów własnych i zwiększenie wydajności pracy i taboru. Ustawa zawiera w tym względzie szereg wskazań.

Minister Komunikacji ma prawo wyłączać z planów przewozy nieekonomiczne, krzyżujące się, zbyt odległe lub zbyt bliskie. Nadawca ma prawo ładować do jednego wagonu przesyłki drobne, przeznaczone do różnych stacji, tylko wówczas, gdy stacja pierwszego wyładowania jest odległa co najmniej o 300 km. Kolej ma prawo żądać skoncentrowania planowego nadania i odprawy przesyłek systemem zmarszrutyzowanego przewozu w całych składach pociągowych.

Kolej przewozi przesyłki najkrótszą drogą. Jeżeli jednak zachodzi możliwość bardziej racjonalnego wykorzystania środków przewozowych, mogą być wyznaczone trasy okrężne.

Prawo rozporządzania przesyłką ograniczone jest do niezbędnych przypadków (zmiana odbiorcy i stacji przeznaczenia), niezależnie od tego za tzw. preadresowanie przesyłki wagonowej kolej pobiera po 300 rubli. Przesyłki, nieodebrane w ciągu 5 dni po wyładowaniu środkami kolei, są likwidowane w trybie odpowiadającym postulatowi gospodarki narodowej. Znaczy to, że zawartość ich zostaje użytkowana na właściwe cele bez strat dla państwa i nie trafia przypadkowo w ręce przypadkowych osób, jak to się dzieje przy licytacji. Nadawcy są obowiązani do całkowitego wykorzystywania wagonów w granicach ustalonych norm ładunkowych.

Przyspieszenie obiegu środków płatniczych

Odpowiednio do potrzeb gospodarki planowej i finansowej opłacanie kosztów przewozu odbywa się przez nadawcę przy nadaniu. Odbiorca ponosi jedynie te koszty, które powstały w drodze i na stacji przeznaczenia. W ten sposób wykluczone jest zamrażanie środków płatniczych, a ponadto zapewnione są możliwości wpływania na nadawców, by badali uprzednio celowość i opłacalność poszczególnych dostaw. Uproszczenie manipulacji płatniczych osiąga się w drodze stosowania obrotu bezgotówkowego (przelewy czekowe), bądź w drodze zcentralizowanego rozrachunku z klientelą.

Zabezpieczenie całości przesyłek

Znajduje to swój wyraz w specjalnej trosce, aby towar nie uszkodził się w drodze nawet wówczas, gdy nadawca zgodził się na ryzyko wynikające z wadliwego opakowania lub przewozu w wagonie niekrytym. Kolej może przyjąć przesyłkę do przewozu tylko wtedy, gdy wady opakowania nie budzą obaw zepsucia się lub zaginięcia towaru w drodze. Zamiana wagonów krytych na niekryte może nastąpić tylko wtedy, gdy towar w myśl przepisów można przewieźć w wagonie niekrytym.

W przewozie kolejami żelaznymi znajdują się olbrzymie ilości materiałów (surowców, półfabrykatów i fabrykatów), przedstawiające wartość wielu miliardów rubli. Zabezpieczenie tego majątku posiada ogólnopństwowe znaczenie. W tym przedmiocie są wydane przez Radę Ministrów specjalne zarządzenia, które mają na celu likwidowanie bądź przeciwdziałanie kradzieżom, brakom sztuk, wagi, niszczeniu, zepsuciu, uszkodzeniu, rozłączeniu przesyłek od dokumentów itp.

Wyrazem troski o zabezpieczenie całości przesyłek jest obowiązek należytego sporządzania protokołów w sprawie różnorodnych nieprawidłowości powstałych w czasie przewozu. Okoliczności, mogące służyć za podstawę materialnej odpowiedzialności kolei żelaznych i klienteli z tytułu przewozu, są stwierdzane protokolarnie na stacjach.

Niemniej ważne znaczenie posiada w tym zakresie należycie zorganizowana praca jednostek, prowadzących poszukiwania przesyłek na szczeblach stacji, oddziałów, zarządów kolei i Ministerstwa Komunikacji.

Zasada pełnej odpowiedzialności za szkodę i uproszczonej regulacji wzajemnych roszczeń z tytułu przewozów

Przyjęty w ustawie system odpowiedzialności za całkowite lub częściowe zaginięcie i uszkodzenie towaru cechuje ustalenie wyraźnych granic odszkodowań.

Kolej płaci: za zaginięcie towaru — rzeczywistą wartość utraconego towaru, za uszkodzenie towaru — sumę, o którą obniżyła się jego wartość, wreszcie za zaginięcie towaru z deklarowaną wartością — odszkodowanie równe tej wartości, o ile nie udowodni, że kwota zadeklarowana przekracza wartość rzeczywistą.

Oprócz odszkodowania za uszkodzenie towaru, odbiorcy należy wydać odnośną przesyłkę, przy czym odbiorca nie jest uprawniony odmówić jej przyjęcia, jeżeli tylko jakość towaru została na tyle zachowana, że można go użyć zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem. W spornych przypadkach rozstrzygnięcia dokonywane są w drodze ekspertyzy.

Rozmiar odpowiedzialności za zwłokę w dostawie ustalony jest według innej podstawy niż przy zaginię-

ciu. Ustawa przewiduje w tych przypadkach opłacanie przez kolej kar w postaci określonych procentów od przewoźnego, tym wyższych, im dłuższa jest zwłoka. Jednocześnie odbiorca ma prawo żądać wyrównania szkody wynikłej ze zwłoki, lecz, w przeciwnieństwie do poprzedniego, obowiązany jest udowodnić jej wysokość. W pierwszym przypadku kara nie może przewyższać połowy przewoźnego, w drugim przypadku odszkodowanie ograniczone jest do wysokości pełnego przewoźnego. Odbiorca traci prawo do otrzymania powyższych kwot, jeżeli w ciągu 3 dni nie zabierze ze stacji nadeszłej ze zwłoką przesyłki.

Ustawa przewiduje również warunki, przy których odpowiedzialność za zaginięcie, uszkodzenie i zwłokę w dostawie towarów obciąża nadawcę lub odbiorcę, bądź też kolej.

Kolej nie odpowiada za zaginięcie lub uszkodzenie przesyłki, jeżeli udowodni, że wynikły one wskutek wypadków natury żywiołowej, szczególnych naturalnych właściwości towaru lub winy albo nieostrożności nadawcy lub odbiorcy. Drugą kategorię stanowią przyczyny o specjalnym charakterze, obciążające reklamującego obowiązkiem dowodu, że zaginięcie lub uszkodzenie nastąpiło wskutek innych okoliczności, nie związanych z załadowaniem bądź wyładowaniem towaru, przewozem w wagonie niekrytym, nieprzedsięwzięciem przez dozorcę przesyłek potrzebnych środków dla zabezpieczenia jej całości, brakiem lub wadliwością opakowania, a także brakiem wagi w granicach naturalnego ubytku.

Jeżeli towar został załadowany środkami nadawcy i nadszedł w nieuszkodzonym wagonie i z nienaruszonymi plombami stacji nadania, klient obowiązany jest udowodnić, że brak wagi wynikał wskutek zaginięcia lub uszkodzenia towaru, spowodowanego przez kolej.

Przy zwłoce w dostawie za podstawę do zwolnienia się kolei żelaznej od odpowiedzialności mogą służyć jedynie te przyczyny, które uzasadniają wydanie przez Ministerstwo Komunikacji zarządzeń o przedłużeniu terminu dostawy w odnośnych przypadkach (przeszkody w ruchu, zmiana rozkładu jazdy pociągów itp.).

Dochodzenie roszczenia odbywa się na drodze reklamacyjnej, a następnie sądowej. Reklamacje mogą wnosić osoby do tego uprawnione z dołączeniem odpowiednich dokumentów. Przekazanie prawa do reklamacji jest ograniczone między nadawcą a odbiorcą, bądź też między jedną z tych osób a samym przedsiębiorstwem lub instytucją, o ile należą one do tego samego zarządu.

Nie są dopuszczalne reklamacje, których pretensja wynosi mniej niż 10 rubli, poza tym w każdym przypadku niedoboru, nadpłaty i przekroczenia terminu dostawy, albo jeżeli należność z listu przewozowego nie przekracza 50 rubli.

Rozpatrzenie reklamacji przez kolej powinno nastąpić, zależnie od charakteru sprawy, w okresie od 45 dni do 6 miesięcy. Od niektórych decyzji kolei, w szczególności gdy chodzi o niewielkie kwoty odszkodowań, nie przysługuje prawo skierowania pretensji na drogę sądową.

Roszczenia ulegają przedawnieniu z upływem 6 miesięcy, a w komunikacji mieszanej z upływem jednego roku.

Zasada dyscypliny przewozowej

Zadanie terminowej dostawy olbrzymiej masy towarów odgrywa niezmiernie ważną rolę w mechanizmie gospodarczym państwa radzieckiego. Z przedstawionych wyżej założeń ustawy nietrudno zauważyć, z jaką konsekwencją zapewniono odbywanie się przewo-

zów z uwzględnieniem najszerzej rozumianej ekonomiki transportu.

Niezależnie od tego ustawa zabezpiecza utrzymanie dyscypliny przewozowej przy pomocy systemu kar i premii.

Koleje żelazne opłacają kary pieniężne nadawcy w razie nie wypełnienia miesięcznej normy podstawienia wagonów, a nadawca opłaca je kolei, o ile nie załaduje planowanej dziennej ilości towarów.

Za nieprzygotowania wagonów pod zestawienie pociągu zmarszrutyzowanego strona winna opłaca ponadto dodatkową karę w wysokości 300 rubli.

Za przetrzymywanie wagonów pod załadowaniem lub wyładowaniem powyżej ustanowionych terminów (od 0,5 do 5 godzin) przypada do zapłaty kara, wzrastająca w miarę dłuższego przestoju. Według tej samej zasady kolej pobiera kary za przechowanie przesyłek po upływie terminu wolnego od składowego.

Za niezachowanie obowiązujących norm ładunkowych wagonów nadawca opłaca karę od 20 do 30 rubli od tony niedoładunku.

Ponadto nadawcy lub odbiorcy ponoszą między innymi kary za zwłokę w uregulowaniu należności przewozowych (1% od należności za każdy dzień), niezaleźnienie o czasie formalności związanych z odbiorem dokumentów przewozowych (5 rubli za dzień), za zamieszczenie w liście przewozowym wskazań, powodujących zmniejszenie przewoźnego (w wysokości 3-krotnej różnicy odnośnych sum przewoźnego). Za nadanie do przewozu towarów wyłączonych od przewozu lub bez zachowania wymaganych środków ostrożności (w wysokości pięciokrotnego przewoźnego), za nieoczyszczenie wagonu po wyładowaniu towaru (10 rubli od wagonu i 50 rubli od cysterny), za przedadresowanie przesyłki (300 rubli od przesyłki).

Kolej żelazna opłaca kary pieniężne w przypadkach opóźnionego podstawienia wagonów pod załadowanie lub wyładowanie w stosunku do terminów ustalonych w planie lub też w zawiadomieniach o podstawieniu.

Równolegle do kar pieniężnych są stosowane pręmie, między innymi za skrócenie postoju wagonów pod załadowaniem lub wyładowaniem i za ładowanie wagonów zbiorowych.

W przypadkach nadmiernego nagromadzenia się przesyłek na stacji przeznaczenia naczelnik kolei może podwyższyć karę pieniężną za przechowanie do pięciokrotnej wysokości, a za zgodą Ministra Komunikacji do dziesięciokrotnej wysokości oraz za przetrzymywanie wagonów powyżej ustalonych godzin do dwukrotnej lub za zgodą Ministra do trzykrotnej wysokości.

Ponadto przysługują kolei dalsze uprawnienia w postaci zawieszenia przyjęcia przesyłek do przewozu od 2 do 5 lub więcej dni, jak również w postaci ustanowienia obowiązkowego dla klientów trybu wyładowania i wywozu nadeszłych przesyłek, bądź oddawania ich na skład. Terenowe władze administracyjne są obowiązane do współdziałania z koleją w tym zakresie.

Zasada socjalistycznej współpracy z klientelą i z innymi środkami transportu

Ukształtowanie w ustawie czynności wykonywanych w procesie przewozu jest wyrazem stosunków panujących w systemie socjalistycznym. Wszystkie one są ustalone z myślą o dobru ogólnym. Osoby naruszające przepisy ustawy, w wyniku czego narażają gospodarkę narodową na straty, ponoszą odpowiedzialność dyscyplinarną i karną.

Ustawa stwarza podstawy współpracy z innymi środkami transportu w zakresie przewozów w drodze uruchomienia tzw. komunikacji mieszanych. Współpraca

ta ma określone granice i zmierza przede wszystkim do racjonalnego rozdziału masy towarowej, przypadającej do przewozu, a następnie do lepszego wykorzystania środków przewozowych. Jest to możliwe w warunkach wykluczających jakąkolwiek formę walki konkurencyjnej między koleją, żeglugą czy komunikacją samochodową.

W zakończeniu w kilku słowach należy wyjaśnić, że ustawa z 1935 roku jest aktem o charakterze ramowym. W 100 zwięźle zredagowanych artykułach zawar-

te są jedynie zasadnicze normy przewozu osób i przesyłek.

Całą dziedzinę technicznej pracy kolei na odcinku przewozów regulują przepisy wykonawcze, wydawane przez Ministra Komunikacji we własnym zakresie, a w określonych przypadkach w uzgodnieniu z właściwymi czynnikami państwowymi tego rodzaju konstrukcja budowy kolejowego prawa przewozowego zapewnia elastyczność przepisów i łatwość dostosowania ich do warunków i potrzeb przewozowych.

Mgr STANISŁAW PODWYSOCKI

Polityka taryfowa kolei ZSRR

Historia polityki taryfowej w Związku Radzieckim przedstawia cenny materiał szkoleniowy zarówno ze względu na bogactwo środków taryfowych stosowanych na przestrzeni 30-letniego rozwoju gospodarki radzieckiej, jak i na rolę, jaką spełniały i nadal spełniają taryfy w ekonomice transportu kolejowego i w życiu gospodarczym. Dzięki bowiem odpowiedniemu różnicowaniu taryf towarowych osiągnęto popieranie przewozów gospodarczo uzasadnionych i hamowanie lub całkowitą likwidację przewozów nieracjonalnych, jak również skrócenie odległości przewozów, przyspieszenie obrotu wagonów, wykorzystanie ładowności wagonów itd.

Szybki rozwój życia gospodarczego ZSRR i wynikająca z tego konieczność zaspokojenia rosnących stale potrzeb przewozowych stawia przed kolejami radzieckimi ośrodkowe zadania, które mogą być i są rozwiązywane jedynie dzięki umiejętnemu stosowaniu celowych i niecelowych środków organizacyjnych, technicznych i taryfowych. Polityka taryfowa kolei radzieckich stała się w tych warunkach ważnym i niezbędnym narzędziem, współdziałającym w procesie rozwoju gospodarki socjalistycznej. Polityka ta odgrywa o wiele większą rolę w Związku Radzieckim, niż w innych krajach, a to ze względu na olbrzymi obszar kraju radzieckiego oraz jego olbrzymi rozwój gospodarczy. Dlatego też na całej przestrzeni rozwoju gospodarki radzieckiej od 1920 r. do chwili obecnej do pomocy przy rozwiązywaniu technicznych zadań kolei, związanych z przewozem wielkich mas towaru, stosowano odpowiednie środki taryfowe. Potwierdzenie tego znajdujemy w książce Potapowa i Deribasa pt. „Kommerczeskaja ekspluatacija żeleznich dorog SSSR”, wydanej w Moskwie w r. 1950.

W dziale VII tej książki, omawiającym taryfy przewozowe i rozrachunki, znajdujemy krótkie omówienie teoretycznych wiadomości z zakresu taryf kolejowych, omówienie podstawowych założeń polityki taryfowej w transporcie kolei żelaznych ZSRR oraz oddzielne omówienie polityki taryfowej w powojennej pięcioletce 1946 — 1950. Interesujący ten materiał podaję poniżej w zwięzłym streszczeniu.

W części teoretycznej omawianego tematu znajdujemy potwierdzenie poglądów innych teoretyków radzieckich, a zwłaszcza Kuczurina i Czernomordika, głoszących, iż taryfa kolejowa jest w znaczeniu gospodarczym planowaną ceną przewozu. Ze względu na ten charakter taryfa przewozowa podlega ekonomicznym prawom budowy cen w gospodarce socjalistycznej i jest świadomie wykorzystywana w planowej produkcji dla pobudzenia wzrostu bogactw społecznych i zwiększenia ekonomicznej i obronnej potęgi kraju. Podczas gdy w krajach kapitalistycznych taryfy kolejowe są środkiem walki konkurencyjnej pomiędzy monopolowymi kartelami o podział zysków i o opanowanie rynków, to w Związku Radzieckim są one wyrazem nowego socjalistycznego stosunku ludzi do środków i procesu produkcji oraz środkiem do popierania

ekonomicznego i kulturalnego rozwoju wszystkich obszarów kraju.

Pomimo iż podstawą kształtowania taryf kolejowych są prawa ekonomiczne wspólne dla wszystkich cen gospodarki socjalistycznej, to jednak charakter i stopień różnicowania stawek taryfowych różnią się zasadniczo od charakteru i różnicowania cen innych gałęzi gospodarki narodowej. Odmienność ta wynika z dużej różnorodności transportowych usług kolei oraz ze specjalnej funkcji ekonomicznej transportu kolejowego, który wiąże ze sobą wszystkie gałęzie gospodarki przemysłowej i rolnej oraz wszystkie okęgi gospodarcze kraju. Ze względu na tę specyficzną rolę taryf przewozowych polityka taryfowa w Związku Radzieckim jest stale wykorzystywana jako środek i ważna dźwignia ekonomiczna w rozwiązywaniu zagadnień budownictwa socjalistycznego.

Pierwszy radziecki system taryfowy, wprowadzony w życie w r. 1920, zawierał 7 klas przesyłek, z których 4 odnosiły się do wagonowych przesyłek materiałów opałowych, budowlanych, zboża i innych, 3 zaś — do wszystkich pozostałych towarów w zależności od wagi przesyłek. Taryfa w tym okresie miała tylko znaczenie rozrachunkowe pomiędzy kolejami i innymi organizacjami gospodarczymi. Jednak już w 1922 r. w związku z przejściem do nowego etapu polityki gospodarczej wprowadzono dalsze zróżnicowanie taryf towarowych, ujęte w 9 klasach specjalnych dla pozostałych towarów i 12 klasach ogólnych dla pozostałych towarów. Już w tym okresie zaczęto stosować w układzie taryf uprzywilejowanie dla towarów zużywanych przez przemysł ciężki oraz obostrzenia dla sektora prywatnego w ramach akcji wypierania i likwidacji elementów kapitalistycznych.

W związku z przejściem w r. 1928 do okresu socjalistycznego uprzemysłowienia przeprowadzono w r. 1931 reformę taryfy, której cechą charakterystyczną było m. in. obniżenie baremów na dalsze odległości przewozu. Nowy układ taryf przewozowych miał na celu niesienie pomocy w akcji uprzemysłowienia załoczonych rejonów kraju i we właściwym rozmieszczeniu środków przemysłowych. Jednak wykonanie 2 pięcioletek zmieniło strukturę ekonomiczną kraju tak dalece, iż regresyjny układ opłat przewozowych, wprowadzony w życie w r. 1931, okazał się już w wie-

lu przypadkach nieodpowiedni, przeszkadzał bowiem rozwojowi przemysłu miejscowego. W tej sytuacji XVIII zjazd WKP(b) postawił przed transportem kolejowym zadanie uporządkowania obrotu towarowego „...celem całkowitego zlikwidowania dalekich przewozów kolejowych, przewozów wstecznych i nieracjonalnych oraz dalszego podwyższenia ciężaru gatunkowego transportu wodnego, kolejowego i samochodowego”.

Zadania te realizowano m. in. także przy pomocy środków taryfowych. W przeprowadzonej w r. 1939 reformie taryf kolejowych podwyższono stawki na przewóz zasadniczych towarów na wszelkie odległości przewozu uznane za nieracjonalne, a oprócz tego w ramach walki z dalekimi i nieracjonalnymi przewozami oraz z przewozami na liniach równoległych z drogami wodnymi wprowadzono dodatkowe opłaty karne. Równocześnie wprowadzono szereg zniżek taryfowych dla pobudzenia rozwoju racjonalnych węzłów pomiędzy niektórymi okręgami, dla rozwoju wydobycia miejscowych surowców i paliwa, wykorzystania kierunków o małym tonażu przewozów oraz zwiększenia przewozów w komunikacjach kombinowanych.

Wreszcie ostatnia reforma taryfowa z r. 1949 miała na celu dostosowanie układu taryf ZSRR do powojennej stabilizacji i rozwoju gospodarki narodowej. W schematycznej budowie taryf ogólnych z tego roku na przewóz węgla kamiennego, rudy, drewna, materiałów budowlanych i innych materiałów masowych znalazły swój wyraz zadania zmierzające do obniżenia średniej odległości przewozu z 790 na 690 km oraz do skrócenia średniego obrotu wagonu o 3,9 doby. Równocześnie wprowadzono taryfy wyjątkowe, przeznaczone do walki z przewozami wstecznymi, dalekimi i nieracjonalnymi, do rozwoju przewozów wodnych oraz do lepszego niż dotychczas wykorzystania przebiegu próżnych wagonów.

W ogólnej charakterystyce polityki taryfowej Związku Radzieckiego w omawianym okresie zwraca uwagę fakt, iż sprzyjała ona wydatnie rozwojowi przemysłu ciężkiego. Znajdowało to swój wyraz w niskich stosunkowo stawkach taryfowych na przewóz surowców przemysłowych, przy czym stawki te były ujęte zarówno w schemacie ogólnym, jak i w postaci kierunkowych taryf specjalnych.

Drugim ważnym momentem, zasługującym na podkreślenie w polityce taryfowej ZSRR, to odpowiednie ustosunkowanie taryf na surowce i przetwory, co jest ściśle związane z zagadnieniami właściwej lokalizacji zakładów przetwórczych. Zagadnienie to można naświetlić następującym przykładem. Jeżeli do przerozbięcia jednej tony nasion oleistych zużywa się 25 kg paliwa, a z procesu przetwórczego otrzymuje się 250 kg tłuszczu, to stosunek ciężaru surowca i paliwa do otrzymanego produktu przedstawia się jak $1025:250 = 4,1$.

Oznacza to, iż w przypadku gdy stawka taryfowa na tłuszcz będzie wyższa 4,1 razy od stawki na surowce, to opłata za przewóz całej ilości tłuszczu będzie równa opłacie za przewóz całej ilości surowców. Przemysł ponosi wówczas jednakowe koszty przy przewozie surowców, jak i przy przewozie wytworów z nich. Jednak należy wziąć pod uwagę, iż przedsiębiorstwo przewozowe i gospodarka narodowa w ogólności ponosi mniejsze koszty przy przewozie mniejszej masy produktu gotowego, niż przy przewozie większej masy surowców. Dlatego też jest wskazane, by taryfa na przewóz tłuszczu była oparta na współczynniku niższym od 4,1 od taryfy na przewóz surowców z tym, że im współczynnik ten będzie niższy, tym większa będzie atrakcja dla przewozu gotowego produktu zamiast surowców.

Ogólnie można powiedzieć, iż jednakowa lub zbliżona pod względem poziomu taryfa na surowce i prze-

twory sprzyja rozwojowi zakładów przetwórczych w pobliżu źródeł surowców. Do przewozu nadawane są wówczas przetwory absorbujące mniej tabor i powodujące mniejsze koszty transportu w stosunku do kosztów powodowanych przez surowce. Od reguły tej istnieją nieliczne wyjątki, do których należy np. produkcja piwa. Tendencja do zbliżania lub zrównywania taryf na surowce i przetwory znalazła szerokie zastosowanie w układzie taryf kolei radzieckich na przewóz: zbóż i ich przetworów, drewna okrągłego, tartego i wyrobów drzewnych, rud, metali i wyrobów metalowych, bawełny, przędzy i tkanin bawełnianych, skór niewyprawionych, wyprawionych i wyrobów skórzanych, buraków cukrowych, melasy i cukru itp.

Wobec olbrzymiego obszaru kraju radzieckiego dużą rolę w ekonomice transportu ogrywa odległość przewozu i sprawa różniczkowania taryf według odległości (różniczka pionowa). Badania w tym zakresie prowadzono w ZSRR indywidualnie w odniesieniu do poszczególnych towarów, w wyniku tych badań zaś:

- a) na odległościach bliskich do 100 km ustalono stawki taryfy kolejowej na poziomie na tyle wysokim, by odnośne przewozy mogły być kierowane na transport samochodowy,
- b) dla poszczególnych towarów określono zasięg racjonalnych odległości przewozu, wprowadzając dla tych odległości normalny barem taryfowy; odległości te były różne dla poszczególnych towarów w zależności od rozmieszczenia ich źródeł i miejsc spożycia,
- c) dla odległości przekraczających zasięg przewozów racjonalnych ustalono stawki wyższe od wynikających z normalnego baremu, by w ten sposób skutecznie przeciwdziałać tym przewozom,
- d) poza tym różniczkowano dalej w miarę istniejących potrzeb opłaty przewozowe w postaci taryf wyjątkowych, w większości kierunkowych lub relacyjnych, wprowadzając bądź to podwyżki, bądź też obniżki uzasadnione względami gospodarczymi i względami ekonomiki transportu.

Ze wskazówek zawartych w omawianym podręczniku Potapowa i Deribasa wynika, iż przy różniczkowaniu taryf dla normalnych (racjonalnych) odległości przewozu należy w każdym przypadku mieć na uwadze poziom stawek nie niższy od kosztów ruchowych, na odległościach zaś przekraczających normalnie — poziom stawek nie niższy od kosztów pełnych, jeżeli względy gospodarcze nie powodują konieczności stosowania odchyłek od tych zasad.

Polityka taryfowa nie może być prowadzona w oderwaniu od zagadnienia koordynacji przewozów, czyli odpowiedniego ich podziału pomiędzy poszczególne środki transportu. W tym zakresie, mając na względzie konieczność należytego wykorzystania dróg wodnych śródlądowych, stosowano poczynając od 1931 r. podwyższone taryfy na liniach kolejowych równoległych do dróg wodnych w okresach czasu od 1 maja do 30 września każdego roku.

Dla przyspieszenia obrotu wagonów i polepszenia stopnia ich wykorzystania stosowano zniżki taryfowe dla marszrutyzacji odprawczej, opłaty karne za zerwanie marszrut, za przetrzymanie wagonów pod naładunkiem ponad terminy ustalone, premie za przedterminowe ładowanie i za formowanie bezpośrednich i dalekobieżnych wagonów zbiorowych, jak również różniczkowanie opłat, uzależnione od wielkości przesyłek.

Za nadawanie przesyłek w pociągach marszrutowych stosowana jest w ZSRR ogólna zniżka taryfowa w wysokości 5%, a niezależnie od tego dla niektórych towarów masowych przewożonych pociągami marszrutowymi w określonych kierunkach stosowana jest większa zniżka, dochodząca do 25%.

W r. 1934 wprowadzono w życie techniczne normy ładunkowe dla większości towarów i kary za ich niewykorzystywanie. Przewoźne za przesyłki wagonowe jest obliczane za wspomniane techniczne normy ładunkowe bez względu na ich wagę rzeczywistą, stawki zaś za przesyłki drobne są wyższe od wagonowych o 90% przy wadze przesyłek do 1 tony włącznie, o 80% — przy wadze do 2 ton itd. z tym, iż w razie osiągnięcia przez przesyłkę drobną 10 ton podwyżka nie ma już zastosowania. Za całkowite wykorzystanie wagonu przesyłkami drobnymi przez nadawcę (odprawa zbiorowa) stosowana jest 10% zniżka taryfowa.

Nadawca drobnicy, osiągający normy wagonowe, ma takie same udogodnienia taryfowe, z jakich korzysta nadawca przesyłki wagonowej. Różniczkowanie stawek taryfowych według wagi przesyłek przedstawia poniższe zestawienie stosunku procentowego opłat za 1 tonę wyrobów tkackich na odległość przewozu 1000 km. Przy normie technicznej 11 ton stawka wynosi 100,0%

„ 10 tonach	„	„	110,0
„ 9 „	„	„	122,4
„ marszrutyzacji nadawczej	„	„	95,0
„ przesyłce drobnej 1-tonowej	„	„	190,0
„ „ „ 2-tonowej	„	„	180,0
„ „ „ 5-tonowej	„	„	150,0

Oprócz wskazanych wyżej form różniczkowania taryf istnieje jeszcze dalsze różniczkowanie według szybkości przewozu. Podstawową jest taryfa na przesyłki zwyczajne, od której stosuje się podwyżkę 100% dla przesyłek pośpiesznych i dalsze podwyżki dla przesyłek przewożonych pociągami osobowymi. Dla łatwo psujących się towarów, których przewóz odbywa się z reguły pociągami o większej szybkości, mają zastosowanie specjalne taryfy odpowiednie dla takiej szybkości.

System taryfowy, wprowadzony w życie w r. 1939, odpowiadał w zasadzie potrzebom ekonomicznym kraju, wynikającym z trzeciej pięcioletki. Jednakże druga wojna światowa zmieniła dość wydatnie warunki ekonomiczne Kraju Rad, stanowiące podstawę systemu taryfowego. Do zasadniczych zmian spowodowanych działaniami wojennymi należało przemieszczenie przemysłu z zachodnich okręgów na Północ, Ural i Syberię. Dlatego w pierwszej powojennej pięcioletce wzrósł w gospodarce radzieckiej ciężar gatunkowy okręgów wschodnich, które zaczęły odgrywać rolę podstawowej bazy gospodarczej w odniesieniu do okręgów dotkniętych klęską wojny. Wzrosła wówczas również produkcja północnych okręgów Kaukazu, Zakaukazia i Azji Środkowej.

Powyższe zmiany gospodarcze znalazły również swoje odbicie w przewozach kolejowych w postaci ich wzrostu i zmiany potoków ładunków. Różniczkowanie stawek taryfowych według odległości przewozu, wprowadzone w życie w r. 1939 stało się nieodpowiednie dla nowych warunków, a zwłaszcza dla nowego rozmieszczenia okręgów przemysłowych. Zniszczenie części sieci kolejowej i wymienione wyżej zmiany w strukturze przewozów doprowadziły przy dawnym systemie taryfy do zaniku rentowności przewozów kolejowych. Sytuację ratowano przejściowo dotacjami ze skarbu państwa, które jednakże powodowały również ujemne skutki w postaci osłabienia walki o obniżenie kosztów własnych i w postaci osłabienia czystości rozrachunku gospodarczego pomiędzy koleją i przemysłem.

Dla usunięcia tych niekorzystnych objawów wprowadzono zgodnie z uchwałą Rządu z dn. 1 stycznia 1949 r. nową taryfę towarową. Układ nowej taryfy towarowej oparto na tych samych podstawowych założeniach ekonomicznych, mimo to jednak do układu tego wprowadzono szereg zmian odpowiadających nowym potrzebom gospodarczym. Do zmian tych należy m. in. dalsze zbliżenie stawek poszczególnych klas do kosztu własnego przewozów, czyli zmniejszenie rozpiętości pomiędzy najwyższymi i najniższymi stawkami taryfowymi. W wyniku tych zmian taryfy na przewóz produktów naftowych, żelaza i drewna zostały ustalone na poziomie kosztów własnych; na niższym od kosztów własnych poziomie ustalono taryfy na przewóz węgla kamiennego i rud żelaznych (90,0% kosztów własnych), buraków cukrowych (96,9%), torfu (65,0%), cegły, kamienia i gliny (95,7%), ryby solonej (94,5%), owoców (91,7%), siana i słomy (85,9%) i innych; wyższy od kosztu własnego poziom taryfy ustalono na przewóz: zbóż (110,0% kosztu własnego), cementu (109,7%), wyrobów metalowych (140,0%), masła (188,0%), wyrobów cukierniczych i cukru (ok. 300,0%), wyrobów tkackich (ok. 380,0%) i innych. W ten sposób ponad 40% tonażu towarowego przewożonego koleją otrzymało taryfy niższe od kosztu własnego, pozostała część tonażu — taryfy równe kosztowi własnemu lub wyższe od niego.

Druga zasadnicza zmiana taryfy wprowadzona w życie w r. 1949 dotyczy różniczek odległościowej (pionowej); zmiana ta polega na znacznym podwyższeniu stawek taryfowych na wszystkie ważniejsze towary na początkowych odległościach przewozu i równoczesne znaczne ich obniżenie na takich odległościach, na których przewóz kolejowy jest uważany za racjonalny. Poza granicami tych odległości jednostkowe stawki taryfowe nie zmieniają się lub rosną, zabezpieczając we wszystkich przypadkach pokrycie kosztów własnych przewozu. Różniczkowanie stawek taryfy z r. 1949 według odległości na ważniejsze towary przedstawia następująca tablica.

Stawki w kopiejkach za tona-km

Odległość w km	Węgiel kam.	Ruda wszelka	Drewno użytk.	Topnik cegła	Cement i m. bud.	Żelazo stal	Walcówka	Drewno opał.
50	12,00	12,00	19,50	13,00	20,00	20,00	20,00	14,80
150	6,07	6,47	8,77	6,60	9,47	8,23	8,33	8,10
250	4,88	4,16	6,62	4,96	7,86	5,88	6,00	6,12
350	4,37	3,60	5,70	5,14	6,11	4,87	4,99	5,31
500	3,99	3,18	5,11	5,23	5,18	4,12	4,24	5,40
900	3,73	3,14	4,29	6,18	4,21	3,73	3,91	6,24
1100	3,67	3,30	4,13	6,20	4,50	3,64	3,84	6,44
1500	3,60	3,49	3,94	6,41	4,85	3,74	3,75	6,67
1900	3,77	3,90	4,10	—	5,05	3,79	3,75	6,80
2500	3,93	4,28	4,44	—	5,23	3,84	3,75	—
3000 i wyżej	4,02	4,47	4,57	—	6,32	3,87	3,75	—

W związku z podwyższeniem stawek taryfowych na niektóre towary na odległości dalekie wprowadzono równocześnie dla tych samych towarów relacyjne taryfy wyjątkowe, oparte na normalnym baremie dla kierunków, w których przewozy te są uznane za racjonalne, np. taryfa wyjątkowa ze zniżką 15 — 20% dla przewozu węgla kamiennego na kolej Południowo-Uralską, Orenburską i Kujbyszewską do rzeki Wołgi włącznie. Zniżki te są stosowane tylko dla przewozów w pociągach marszrutowych. Równocześnie z taryfami obniżonymi wprowadzono także taryfy wyjątkowe, podwyższające przewoźne normalne o 50 — 100% dla przewozów nieracjonalnych, tj. dla przewozów zbyt dalekich, zbyt krótkich lub wstecznych. Podwyższone o 100% taryfy wprowadzono na przewóz węgla kamiennego z Zagłębia Kuźnieckiego na kolej Oranienburską, Rzezańską i Uralską, o 75% — na przewóz piasku, ziemi i gliny ponad 150 km i cegły budowlanej ponad 300 km, o 50% — na przewóz kamienia i wapna ponad 500 km. Również na przewóz samochodów w stanie zmontowanym na odległość do 300 km wprowadzono podwyżkę taryfy o 100%. Dla przewozów kombinowanych kolejowo — wodnych wprowadzono 30% zniżkę taryfy kolejowej, zaś dla przewozów równoległych do dróg wodnych w okresie letnim 50 — 75% podwyżkę taryfy kolejowej. Ta podwyżka obowiązuje na liniach kolejowych równoległych do dróg wodnych śródlądowych, a także do wybrzeży morza Czarnego i Kaspijskiego z tym, iż na liniach nadmorskich obowiązuje ona przez cały rok.

Nowy system taryfowy przewiduje cały szereg środków, mających na celu jak najlepsze wykorzystanie

taboru kolejowego. Do rzędu tych środków należy zaliczyć w pierwszej kolejności środki zmierzające do przyspieszenia obrotu wagonów, a w szczególności: stosowanie obniżonych taryf marszrutowych, generalnie o 5%, na przewóz zaś węgla i rudy w pewnych kierunkach o 10 — 25%, wypłata premii za formowanie wagonów zbiorowych przeznaczonych do jednej stacji wyładunkowej, stosowanie podwyższonych kar za zerwanie marszruty oraz za przetrzymywanie wagonów, jak również podwyższonych premii za przyspieszenie obrotu wagonów.

Jednym ze środków taryfowych, wpływających na pełne wykorzystanie wagonów, jest pobieranie opłat za przesyłki wagonowe we wszystkich przypadkach za normy ładunkowe, niezależnie od ilości faktycznie załadowanego towaru. W tym samym celu zastosowano jeszcze szereg dodatkowych środków taryfowych, jak 20% zniżka na przewóz brykietów z węgla i torfu ułożonych w kostkę zamiast luzem, 100% podwyżka na przewóz kukurydzy niełuszczonej ponad 200 km, wyższe do 90% stawki na przewóz przesyłek drobnych w stosunku do stawek na przesyłki wagonowe itp.

Z ostatnich zmian taryfowych na podkreślenie zasługuje wprowadzona z dniem 1.1.1950 r. w ramach akcji obniżki kosztów własnych i cen towarów obniżka taryf kolejowych na przewóz węgla, koksu, rudy, produktów naftowych i cementu o 10%, drewna i soli o 15%, ziemniaków, owoców, ryby solonej, mięsa, smalcu, masła, cukru i maszyn o 20%, wyrobów metalowych o 18%, nawozów sztucznych, materiałów drukarskich, wyrobów przemysłu papierniczego, tkanin, odzieży, obuwia o 30% itd.

Inż. CZESŁAW PIELAS

Przodujące metody pracy dyspozytorów ruchu na kolejach radzieckich

„Ja zrozumiałam, że główną rzeczą w pracy dyspozytora — to żywa, operatywna łączność z pracownikami na linii i w pierwszym rzędzie z maszynistami. Pomagać maszyniście bez przeszkód przejeżdżać z pociągiem odcinek, to znaczy zapewniać wypełnienie rozkładu jazdy i przyspieszenie obrotu wagonu”. (K. P. Korolewa, laureat Stalińskiego Premii, dyspozytor ruchu Moskiewskiego Oddziału).

Główną zasadą, jaką przyjęli w kierowaniu ruchem pociągów przodujący dyspozytorzy radzieccy, jest prowadzenie pociągów ściśle według rozkładu jazdy — wyeliminowanie dzikich przebiegów przed czasem planowanym lub po tym czasie. Jeśli zachodzą okoliczności, że pociąg wypada ze swej trasy, wtedy buduje się operatywnie nowy rozkład i dalszy jego przebieg jest planowany, kontrolowany — jest przebiegiem rozkładowym.

Ten sposób prowadzenia ruchu eliminuje wszelką dowolność czy przypadkowość w kierowaniu pociągów, zmniejsza możliwość popełniania błędów przez dyżurnych ruchu, zapewnia takie przeprowadzanie pociągów, które daje najracjonalniejsze rozwiązanie nie dla pojedynczej stacji, lecz dla całego odcinka, czy oddziału.

Aby zapewnić rozkładowy przebieg pociągów, nie wystarczy nadzorować ich w czasie przebiegu. Przede wszystkim należy zapewnić punktualne ich odejście ze stacji wyprawienia. Aby pociąg odszedł dokładnie o czasie, konieczne jest zestawienie go na czas, dokonanie oględzin, doraźnych napraw, usunięcie braków handlowych, zapewnienie terminowej dostawy parowozu i druczyny konduktorskiej, przygotowanie drogi przebiegu.

W praktyce spośród wielu tych czynności często któraś zawiedzie. Parowóz spóźni się kilka minut, przedłuży się próba hamulców, w ostatniej chwili dyżurny ruchu zarządzi dodanie kilku wagonów i pociąg opóźnia się, a wypadłszy ze swej trasy, powiększa opóźnienie i wywołuje opóźnienie wtórne. Dyżurny ruchu na stacji kieruje się własnym interesem, popełnia często błędy, których skutki występują po pewnym czasie i często w innym miejscu. Dlatego radzieccy dyspozytorzy rozciągają opiekę i kontrolę nad pociągiem już w chwili jego formowania.

To wnikanie w postęp prac przygotowawczych stacji odbywa się za pośrednictwem dyżurnych ruchu, kancelistów, kierowników pociągów, dyspozytorów parowozowni i wszelkimi innymi możliwymi do użycia drogami. Zarządzenia natomiast operatywne, związane z ruchem pociągów, kierowane są przez dyspozytora wprost i wyłącznie do dyżurnego ruchu, co zapewnia jednolitość kierownictwa.

Elastyczność pracy ruchowej zapewnia operatywne planowanie pracy pociągowej w oddziałach i na stacjach. Na podstawie zleceń zarządów kolei odnośnie przyjęcia i oddania taboru próżnego i ładownego, nała-

ładunku i wyładunku towarów według rodzajów wagonów i relacji oraz na podstawie sytuacji bieżącej na oddziale i informacji o podejściu z sąsiednich rejonów, starszy dyspozytor ustala operatywny zmieniony plan formowania i uruchamiania pociągów niestających.

Dyspozytor nadzoruje nie tylko terminowe wykonanie pracy pod względem ilościowym, lecz również jakościowym, pamiętając, że wszelkie usterki popełnione przy zestawianiu pociągu mogą wywołać w konsekwencji wypadnięcie pociągu z trasy. Taka wnikliwa kontrola pracy wpływa mobilizującą na personel liniowy, który, czując stały nadzór nad sobą, pracuje sprawniej i dokładniej.

Dyspozytor ruchu nawiązuje ścisłą współpracę z dyspozytorem parowozowni, planując z nim wspólnie obrót parowozów. Każdy parowóz jest śledzony w czasie przebiegu. Dyspozytor ruchu wie, gdzie w danej chwili znajduje się parowóz, w jakim jest stanie i kiedy przybędzie na stację zmiana parowozu. W ten sposób dyspozytor ruchu współdziała z dyspozytorem parowozowni nad obmyśleniem środków, zapewniających najszybszy obrót parowozów.

Dyspozytor ruchu kontroluje, a często i prowadzi sam obrót drużyn pociągowych. Gdy drużyna pociągowa oderwie się od swojej bazy, a komplikacje ruchowe spowodują powikłania w rozkładzie jazdy, dyspozytor koryguje gospodarkę drużynami, zapewniając obsadę pociągów i dostosowując ją do zmienionych warunków.

Wymienione dotychczas metody dążyły do prowadzenia ruchu ściśle według rozkładu jazdy. Dyspozytorzy radzieccy, rozwijając swą metodę, poszli dalej. Najlepiej zbudowany rozkład jazdy jest zawsze szablonem i nie uwzględnia elastycznych możliwości doraźnych zmian. Zmiany takie, dowolne i niekontrolowane, mogłyby być bardzo szkodliwe dla ruchu pociągów, natomiast kierowane planowo i celowo mogą znacznie poprawić wyniki eksploatacyjne.

Inicjatywa wyszła właściwie od maszynistów - pięćsetników, którzy wydłużyli i poprawili obrót parowozów. Dyspozytorzy ruchu Zakorko i Wadowenko zapoczątkowali systematyczne zawieranie umów bezpośrednich pomiędzy maszynistami a dyspozytorami ruchu o szybszy przebieg pociągu. Umowy te dotyczyły zwykle: podwyższenia szybkości pociągów, prowadzenia pociągów o większym ciężarze niż przewidują normy, zmniejszenia ilości postojów dla naboru wody, prowadzenia pociągu z zachowaniem całkowitego bezpieczeństwa ruchu.

Dyspozytor zapewniał ze swej strony zieloną drogę dla tych pociągów bez pogarszania przebiegu innych pociągów. Jako zasadę przyjęli dyspozytorzy unikanie w miarę możliwości zatrzymywania pociągów jedynie dla wymijania lub krzyżowania z pociągami wyższej kolejności, a punkty wymijania i krzyżowania połączyli z punktami koniecznych postojów dla potrzeb technicznych. Dyspozytor powiadamia maszynistów telefogramem o zmianie miejsc skrzyżowania, zaopatrzenia w wodę, o przejściu bez zatrzymania przez stację, na których rozkład przewiduje postój, o przebiegu innych pociągów, które mogą wywrzeć wpływ na ten pociąg i o wszelkich trudnościach, które mogą powstać w czasie przebiegu.

To wszechstronne splanowanie przebiegu pozwoliło na takie efekty, a mianowicie na pociągi towarowe, przebiegające z szybkością pociągów pośpiesznych, tzw. czerwone strzały.

Przodujące metody maszynistów i dyspozytorów zaczęły wpływać wychowawczo na szerszy ogół pracowników, zaczęły się popularyzować.

Dyspozytor ruchu Korolewa opowiada, jak wychowywała przodujących maszynistów. Prowadząc w odstępnie blokowym przed pociągiem, prowadzonym przez maszynistę — znanego pięćsetnika, pociąg obsługiwany

przez młodego niedoświadczonego maszynistę, zauważyła, że zaczyna on wydłużać jazdę, co grozi opóźnieniem następnemu pociągowi. Za pośrednictwem najbliższej pośredniej stacji powiadomiła ona pierwszego maszynistę, że powinien zwiększyć szybkość, gdyż z nim jedzie pociąg prowadzony przez pięćsetnika i jeżeli nie zwiększy szybkości, zostanie na najbliższej stacji zatrzymany dla wyprzedzenia przez pociąg następny. Odniosło to natychmiastowy skutek i młody maszynista, powodowany zdrową ambicją, poprawił bieg swego pociągu. Tę metodę stosowała później często Korolewa z dobrym skutkiem, a w efekcie ruch pięćsetników został umasowiony.

Specjalnie ciekawym zagadnieniem jest regulowanie przez dyspozytorów pracy pociągów zbiorowych. Praca pociągu zbiorowego trudna jest do planowania ze względu na swój charakter różnorodny i zmienny i dlatego stały rozkład jazdy pociągu zbiorowego trudny jest do przestrzegania i niejednokrotnie zawiera w sobie z konieczności dużo niewykorzystanych rezerw.

Dyspozytorzy radzieccy budują codziennie dla każdego pociągu zbiorowego operatywny rozkład jazdy, dostosowany do bieżących potrzeb. Oczywiście zbudowanie takiego rozkładu nie jest sprawą prostą i wymaga wiele pracy, dużego doświadczenia i znajomości warunków technicznych odcinka. Dyspozytor sporządza najpierw plan pracy pociągu na odcinku, opierając się na analizie pracy poszczególnych stacji oraz na znajomości wielkości poszczególnych norm obróbki. W ten sposób ustala się najpierw konieczny czas postoju pociągu na poszczególnych stacjach, a następnie czasy przebiegu pomiędzy stacjami w zależności od obciążenia pociągu. Mając te dane dyspozytor może już sporządzić rozkład jazdy.

Aby skrócić czas postoju pociągu na stacjach, dyspozytorzy organizują za i wyładunek drobnicy na torach przebiegowych bez zajazdu pod magazyn. Wymaga to wcześniejszego porozumienia pomiędzy dyspozytorem a dyżurnymi ruchu co do ustalenia ilościowego pracy za i wyładunkowej, odpowiedniego sformowania pociągu umożliwiającego za i wyładowanie wagonów w obrębie peronów, w pobliżu budynków stacyjnych lub magazynów towarowych, wreszcie często stosuje się porozumienie z odbiorcą i wyładunek jego środkami.

Dyspozytor Moskiewskiego Oddziału, Własow, osiągnął znaczne przyśpieszenie obrotu pociągów zbiorowych, stosując w bardzo szerokim zakresie za i wyładunek na torach przebiegowych. Dyspozytorzy ruchu dla zacieśnienia współpracy z pracownikami liniowymi wzorem dyspozytora Katajewa wyjeżdżają w teren, biorąc czynny udział i służąc radą i wskazówkami przy pracy na stacjach, a szczególnie przy pracy pociągów zbiorowych.

Dyspozytorzy organizują pomoc dla stacji odczuwających trudności w przepuszczaniu i przepracowaniu potoków pociągów towarowych przez przenoszenie części pracy na inne stacje, przez przepuszczanie pociągów przez stacje po torach głównych zasadniczych bez zatrzymania, wreszcie przez dodatkowe podgrupowywanie pociągów na stacjach poprzedzających przeciążone stacje rozrządowe.

Zainteresowanie i interwencja dyspozytora ruchu wnika we wszystkie elementy organizowania ruchu pociągów. Umożliwia to całkowite opanowanie sytuacji ruchowej przez dyspozytora i maksymalne wykorzystanie elementów technicznych, organizacyjnych i ludzkich.

Czołowy dyspozytor radziecki Oddziału Moskiewskiego — Korolewa formułuje następująco swoje metody pracy, polegające głównie na usprawnieniu rozkładu jazdy i maksymalnym wykorzystaniu zdolności przelotowych odcinka.

1) Staraj się o skrócenie czasu trwania wszystkich operacji, związanych z przygotowaniem pociągów do odprawienia — pozwoli to zwiększyć ilość parowozów wykonujących obrót według norm „zagęszczonego rozkładu jazdy“;

2) Prowadź regulowanie ruchu w ten sposób, aby to umożliwiało wykonanie wysokich przebiegów wszystkim parowozom; pomagaj osiągnąć takie przebiegi mniej doświadczonym maszynistom.

3) Pamiętaj, że zasada regulowania ruchu przy wysokich szybkościach przebiegu pociągów towarowych polega na organizowaniu przebiegów bez wyprzedzania, co pozwala osiągnąć wysoką szybkość handlową pociągów.

4) Staraj się uzgodnić przepuszczanie pociągów tranzytowych przez odcinek z pracą pociągów zbiorowych w ten sposób, aby i pociągi zbiorowe przechodziły przez odcinek zgodnie z ustalonymi normami.

5) Pracuj zgodnie z dyspozytorem sąsiedniego odcinka, wspólnie dążąc do przyspieszenia przebiegu każde-

go oddzielnego pociągu, skrócenia obrotu parowozów. Dyspozytor obejmujący pracę powinien kontynuować pracę swego poprzednika. Pracuj w ścisłym porozumieniu z Dyspozytorem Dyrekcyjnym, on ci pomoże na czas ściągnąć parowozy z sąsiedniego odcinka i przygotować dla nich pociągi.

Główne osiągnięcia przodujących dyspozytorów radzieckich polegają na całkowitym opanowaniu i kierowaniu procesem pracy pociągów, ścisłym powiązaniu obrotu parowozów i drużyn pociągowych, upowszechnieniu nowoczesnych metod pracy. W efekcie daje to gospodarce państwowej olbrzymie oszczędności. W 1949 roku obniżenie współczynnika obrotu wagonu o 1,3 godz. w stosunku do planowanego przyniosło około 100 milionów rubli oszczędności.

Widać stąd, jak potężnym czynnikiem jest kolektyw- na współpraca i stosowanie postępowych metod organizacji pracy. Bez wielkich nakładów inwestycyjnych na drodze właściwej organizacji pracy można osiągnąć duże rezultaty.

Mgr inż. JULIAN SZTROBEL

Z doświadczeń przodujących stacji rozrządowych kolei ZSRR

Wiemy wszyscy, jak ważną rolę w pracy transportu kolejowego odgrywa służba ruchu. Od stopnia przygotowania i działalności tej służby zależy nie tylko wykonanie zaplanowanej pracy, ale i właściwe wykorzystanie cennych urządzeń technicznych, taboru kolejowego oraz zdolności przepustowej stacji i przelotności odcinków. Służba ruchu, a zwłaszcza ustawiacze, dyżurni ruchu, dyspozytorzy oddziałowi i dyrekcyjni powinni więc być nie tylko zwykłymi wykonawcami nałożonych na nich obowiązków, lecz i organizatorami pracy zespołów, składających się nieraz z pracowników różnych służb.

Na kolejach radzieckich ustawiacz, formujący pociągi, kieruje zespołową brygadą, w skład której wchodzi drużyny parowozu manewrowego, manewrowi, rewidenci wagonów, wagowi, zwrotniczowie i ewentualnie inni pracownicy. Całym tym kolektywem pracowników obsługujących stację kieruje dyżurny ruchu, który też organizuje ich pracę. Dyspozytor zaś kieruje zespołami drużyn parowozowych i konduktorskich oraz zespołami pracowników stacyjnych.

Źródłem powodzenia przodujących pracowników służby ruchu, ustalających i wprowadzających nowe wzorowe metody organizacji pracy, jest racjonalna organizacja pracy. Zaliczyć tu wypadnie przede wszystkim prawidłowy rozdział funkcji między pracownikami służby wykonawczej, najściślejszą współpracę zespołów przy wykonaniu każdej operacji, właściwe wykorzystanie środków technicznych, terminowe i należyte planowanie, zapoznanie z planem każdego wykonawcy oraz stosowanie przodujących metod pracy przez każdego pracownika. W ten właśnie sposób nowatorzy i racjonalizatorzy występują jako organizatorzy zespołów pracy stachanowskiej.

Rytm pracy kolei zależy od tempa formowania pociągów, który z kolei wpływa na zdolność przetwórczą i przepustowość stacji kolejowych. Aby to tempo przyspieszyć trzeba było zmienić stare metody pracy i przepisy, które hamowały rozwój pracy na kolei.

Wśród pierwszych ruchowców, którzy zrozumieli konieczność usunięcia tych przeszkód, byli ustawiacze Kożuchow i Krasnow. Oni pierwsi zarzucili stare spo-

soby pracy, polegające na kolejnym wykonywaniu czynności, jak: rozformowanie, akumulacja, zestawianie, spisywanie wagonów z kolejnym usuwaniem nieprawidłowości. Stary bowiem styl pracy powodował nieuzgodnioną, izolowaną pracę ustawiaczy na górkach od pracy ustawiaczy na wyciągach i grupach odjazdowych.

Pomysł racjonalizatorski ustawiacza Kożuchowa zaprowadzenia nowej organizacji pracy na stacji Jasino-wataja był oparty na następujących zasadach:

- 1) do zestawiania pociągu przystępuje się bez oczekiwania akumulacji wagonów na pełny skład,
- 2) skład formuje się w parku sortowniczym i wystawia do parku odjazdowego,
- 3) zorganizowanie stałej brygady do formowania pociągów, przy czym czynności spisywania składu i wybierania dokumentów przewozowych, oględziny techniczne i handlowe odbywają się jednocześnie z akumulacją wagonów i manewrami.

Ta metoda Kożuchowa, po wprowadzeniu jej w życie, skróciła czas formowania pociągów trzykrotnie. Poważnym krokiem naprzód była również metoda ustawiacza Krasnowa polegająca na jednoczesnym rozformowywaniu i formowaniu składów pociągu. Metody ustawiaczy Kożuchowa i Krasnowa zmieniły radykalnie technologię pracy stacji i stały się fundamentem, na którym zbudowana została nowa technologia formowania pociągów.

Metody Kożuchowa i Krasnowa zachęciły innych ustawiaczy do dalszego udoskonalenia zestawiania pociągów. Powstała metoda Katajewa, ustalająca technikę zestawiania pociągów w porze zimowej oraz metoda Mieszczana i Guriewa wykonywania manewrów na wyciągach seryjnymi rzutami. Na stacjach Howaj-skoje zastosowano metodę jednoczesnego rozformowania i zestawiania pociągów bez górki rozrządowej. Na stacji Brińsk wprowadzono nowy sposób jednoczesnego rozformowania i zestawiania składów w przypadkach braku dostatecznej ilości torów rozrządowych. Stacja Kupiańsk zastosowała zbiorową metodę, obejmującą wszystkie przodujące sposoby zestawiania pociągów. Powstała tam również metoda zestawiania

składów z górkę rozrządowej pod kierownictwem dyspozytora, organizującego pracę na podstawie ściślego obliczania ilości wagonów na poszczególnych torach kierunkowych i w pociągach na podejściu. Powstała wreszcie metoda Zanczaka, zmieniająca zasadę manewrów na stacjach ładunkowych oraz wśle innych.

Metody powyższe pozwoliły na zasadniczą zmianę dotychczasowej teorii pracy manewrowej i umożliwiły oparcie organizacji pracy manewrowej na podstawach naukowych, na przodującej technologii. W ten sposób skończono ze starą teorią.

Nowe metody pracy na stacjach kolei radzieckich ustaliły technologiczny proces zestawiania pociągów, oparty na następujących zasadach:

- 1) jako jedyny sposób do zestawiania pociągów przyjęto górkę lub wyciąg,
- 2) równoległość pracy przy poszczególnych czynnościach, związanych z rozformowaniem i zestawianiem pociągów,
- 3) zestawianiem pociągów kieruje jedna osoba, należyćie obznajmiona z sytuacją wagonów oraz rozmieszczeniem ich na torach przyjezdnych, kierunkowych i innych miejscach na stacji, jak również znajdujących się w podejściu do stacji. O wyborze sposobu zestawiania pociągów decydują warunki na danej stacji, jak: ilość torów, kierunków, usytuowanie parków rozrządowych, wydajność górek i wyciągów itd.

Czynnikiem decydującym w sprawach zestawiania pociągów jest kierownik całej brygady — ustawiacz. Dlatego też inżynierowie służby ruchu na kolejach radzieckich specjalną zwracają uwagę na przygotowanie i zaznajamianie ustawiaczy z przodującymi metodami pracy manewrowej.

Jednym z ważnych czynników, przyspieszających proces zestawiania pociągów, jest również zastosowanie przodujących metod pracy w biurach wagonowych. W celu prawidłowego kierowania pracą manewrową na stacji rozrządowej, ustawiacz musi stać dysponować ściśłymi danymi o ilości i miejscu pobytu wagonów zarówno w pociągach na torach przyjęciowych, jak i na torach kierunkowych.

Ciekawe doświadczenia w organizacji pracy mają do zanotowania biura wagonowe na stacjach Kupiańsk, Briańsk i wielu innych. Obliczanie wagonów na tych stacjach na torach kierunkowych jest dokonywane bieżąco (a nieraz nawet wcześniej), w miarę staczania składów z górkę na podstawie dokumentów przewozowych, które układa się osobno, odpowiednio do przeznaczenia wagonów i kolejności ich staczania. Pozwala to na bieżącą informację dyspozytora stacyjnego o sytuacji na torach kierunkowych, jak również zakończenie wybierania dokumentów na pociąg w momencie zakończenia jego zestawiania.

W ostatnich latach wszystkie stacje rozrządowe na kolejach radzieckich zostały zaopatrzone w łączność radiową między kierownictwem manewrami a parowozami manewrowymi. Szereg górek rozrządowych został wyposażony w automatyczną centralizację zwrotnic i na wielu stacjach wmontowano na górkach urządzenia do automatycznego hamowania. Ponadto prowadzi się badania nad automatycznymi płozami hamulcowymi i urządzeniami do automatycznej kontroli zajęcia torów w parkach rozrządowych. W ten sposób stacje stają się jakby zakładem przemysłowym, wyposażonym w przodujące urządzenia techniczne.

Dla całkowitego wykorzystania nowoczesnej techniki w celu przyspieszenia zestawiania pociągów, podniesienia wydajności pracy i obniżenia kosztów własnych należało szeroko rozpowszechnić metody pracy przodujących pracowników, jak np. przodujących ope-

ratorów, którzy opanowali technikę właściwego hamowania, lepszych elektromechaników zabezpieczeniowców, specjalistów do konserwacji automatycznych hamowni bez kapitalnych remontów w ciągu dłuższego czasu itp.

Walkę o wysoką jakość zestawianych pociągów zapoczątkował zespół stacji Briańsk — Rozrządowa. Na tej stacji zastosowano drogą współzawodnictwa pracy system tzw. gwarantowania pierwszorzędnej jakości zestawianych pociągów. Osiągnąć to można było przede wszystkim dzięki doskonałemu współdziałaniu pracowników wszystkich służb, biorących udział w zestawianiu pociągów, a mianowicie ruchowców, mechaników i handlowców przy ścisłym zachowaniu dyscypliny we wszystkich kornórkach stacji.

Organizacja pracy na stacji została ustalona w sposób następujący: głównym kierownikiem na stacji został dyspozytor stacyjny, któremu zostali podporządkowani pod względem operatywnym wszyscy pracownicy zmiany bez względu na przynależność służbową. Był to jeden z zasadniczych warunków powodzenia. Ponadto ważnym czynnikiem w organizacji pracy była stałość przynależności pracowników do swoich zmian i stałość miejsca pracy i pełnionej funkcji oraz wysoka fachowość pracowników.

Dla kontroli jakości wypuszczonych ze stacji pociągów wprowadzono tzw. gwarancyjną markę dla każdego pociągu, którą, jako dokument, przesyłano z pociągiem do stacji przeznaczenia. Marka ta zawierała dane o pociągu, jak: datę wysłania pociągu, stację przeznaczenia, numer pociągu, obciążenie, ilość osi, numery pierwszego i końcowego wagonu. Marka była zaopatrzona w podpisy pracowników wszystkich służb, biorących udział w zestawieniu pociągu, jako przekazyjących ten pociąg drużynie pociągowej i podpisy pracowników, przyjmujących w osobach kierownika pociągu, maszynisty i pociągowego rewidenta wagonów. Nazwa „pociąg wysokiej jakości” przysługiwała dopiero po zwróceniu przez stację przeznaczenia marki gwarancyjnej z adnotacją o braku jakichkolwiek niewłaściwości.

Taki sposób współzawodnictwa przyczynił się do znacznego wzrostu poczucia odpowiedzialności i sumienności w zespołach pracowników wszystkich służb. Podpisy bowiem pracowników na blankiecie marki gwarancyjnej stanowiły gwarancję, że pociąg zestawiony został przez nich bezwzględnie bez usterek.

System zestawiania pociągów, wprowadzony na stacji Briańsk, spowodował znaczne zmiany w technologicznym procesie pracy. Wagony przeznaczone do pociągów wysokiej jakości są zawczasu spisywane. Jednocześnie przygotowuje się dla nich dokumenty przewozowe. Wyklucza to omyłki włączenia do pociągu nieodpowiednich dla danego kierunku wagonów.

Ogledzin technicznych i handlowych dokonywa się trzykrotnie. Po raz pierwszy dokonywa się ogledzin w parku przyjazdowym jednocześnie z przygotowaniem składu do rozrządu. Po raz wtóry, bardziej szczegółowo, na torach kierunkowych w czasie akumulacji i po raz trzeci — na torach parku odjazdowego.

Pełną odpowiedzialność za stan wagonów w składzie zestawionego pociągu ponosi starszy rewident. Skład zostaje przekazany przez starszego rewidenta pociągowemu rewidentowi na torach parku odjazdowego. W razie ujawnienia jakichkolwiek uszkodzeń usuwa się je niezwłocznie na torach parku odjazdowego, gdzie zorganizowane są tzw. lotne brygady naprawcze.

Przy tym systemie w okresie pięciu miesięcy 1949 r. przestój parowozów pod gotowymi pociągami został skrócony następująco: w kwietniu o 10%, w maju o 12%, w czerwcu o 15%, w lipcu o 18%, a w sierpniu o 22%. W roku 1950 przestoje parowozów pod gotowy-

mi pociągami były o 20% mniejsze od wyznaczonych nowych norm technologicznych. Należy to tłumaczyć trzykrotnymi oględzinami, które gwarantują dobrą jakość pociągów i zmniejszają przez to czas przyjmowania pociągu przez kierownika pociągu. Jak widzimy, współzawodnictwo tego rodzaju okazało się doskonałym środkiem dla polepszenia pracy na kolejach radzieckich.

Wielkie znaczenie dla usprawnienia ruchu pociągów ma na kolejach radzieckich metoda szybkiej obróbki pociągów tranzytowych, daje ona bowiem możliwość skrócenia czasu przestoju wagonów dwa — trzykrotnie w stosunku do normy. Metoda ta zapewnia znaczne rezerwy dla przyspieszenia ruchu pociągów tranzytowych oraz pozwala na łatwiejsze regulowanie ruchu pociągów opóźnionych.

Metoda ta powstała na stacji Czaplino i obecnie jest

stosowana już na wielu przodujących stacjach sieci ZSRR. Polega ona na tym, że stacja przed przybyciem pociągu zostaje dokładnie poinformowana przez dyspozytora odcinkowego o pracy z pociągiem, o naprawie ładunków i technicznych niedociągnięciach z podaniem miejsca wagonów w składzie itd. Dyżurny ruchu przed przybyciem pociągu przekazuje te wiadomości wszystkim zainteresowanym pracownikom, którzy przygotowują zawczasu niezbędne materiały i narzędzia i spotykają pociąg przy odpowiednim torze wjazdowym.

Opisane w niniejszym artykule sposoby i metody nowoczesnej pracy na kolejach stanowią oczywiście tylko drobny ułamek ogólnej ilości prób i doświadczeń, przeprowadzanych przez kolejarzy radzieckich, biorących udział w przybierającym ciągle na sile ruchu stachanowskim i walczących o coraz wyższe wskaźniki wydajności pracy.

Mgr inż. KAROL LAU

Naładunek i wyładunek podczas postoju pociągu na stacji bez odczepiania wagonów

Stacje pośrednie odgrywają ważną rolę w wykonywaniu państwowego planu przewozów. Ładunek i wyładunek na nich, wynoszący często zaledwie 1 — 2 wagony dziennie, stanowi poważną część pracy handlowej transportu kolejowego. Skrócenie postoju nawet kilku wagonów na pośrednich stacjach zwalnia na sieci duże ilości wagonów dla dodatkowego załadunku.

Doświadczenia kolei radzieckich wykazują (A. Małachin i K. Tichonow „Skorostnaja obrabotka pojezdow“), że jedną z efektywnych metod przyspieszenia obrotu wagonów jest organizacja załadunku i wyładunku przesyłek wagonowych bez odczepiania wagonów z pociągu.

Podstawą metody operacji handlowych bez odczepiania jest dokładna i zharmonizowana współpraca dyspozytora z drużyną pociągową, pracownikami stacyjnymi i klientelą. Polega ona na następujących zasadach:

Zwykle wagony, przybývające na pośrednie stacje pod wyładunek ze zbiorowym pociągiem, odczepia się i podstawia parowozem pociągowym do punktu wyładunkowego. Po załadowaniu (przy podwójnych operacjach) wagony wysyła się pociągiem zbiorowym. Przeto, jeśli załadowane wagony będną w tym samym kierunku, a na odcinku kursuje jedna para pociągów zbiorowych na dobę, to wagony zatrzymują się na stacji nie mniej niż 24 godz.

Natomiast przy odpowiedniej organizacji pracy, załadunek i wyładunek wagonów bez ich odczepiania z pociągu może być dokonany w czasie do 30 minut, czyli w ciągu czasu, potrzebnego na odstawianie przybýłych oraz na zabieranie i doczepianie wagonów wysyłanych.

Operacje handlowe bez odczepiania na stacjach pośrednich praktycznie organizuje się następująco:

Mając na względzie, że w zasadzie operacje te winny się odbywać podczas postojów przewidzianych rozkładem jazdy pociągu, niezbędne jest, aby:

1. Ładunki zawczasu były przygotowane;

2. Siła robocza w dostatecznej ilości i najprostsze mechanizmy i narzędzia, jak wózki, nosze, łomy, łopaty, mostki itp. były zapewnione, przy czym roboty na i wyładunkowe wykonywują albo brygady przedsiębiorstw przemysłowych, spółdzielni produkcyjnych lub klientów — odbiorców, albo brygady stacyjne lub specjalne pociągowe, towarzyszące pociągowi zbiorowemu i obsługujące go;

3. Miejsca na i wyładunkowe były należycie oświetlane.

Aby w przybliżeniu obliczyć potrzebny czas postoju pociągu, należy, w celu zmniejszenia na stacji pracy manewrowej, zawczasu zdecydować, czy pociąg przyjąć na jeden z przyjazdowo — odjazdowych torów, czy też pod magazyny towarowe lub place na i wyładunkowe.

Należy ustalić dla każdej stacji czas wykonania wszystkich czynności, przy czym normy te w odniesieniu do na lub wyładunku stacja rozważa wraz z klientelą.

Ważnym warunkiem stosowania operacji handlowych bez odczepiania jest otrzymywanie przez stacje pośrednie nie później jak na 4 — 6 godz. informacji o ilości i rodzaju wagonów, o miejscu znajdowania się ich w pociągu, ich charakterystyce, ilości sztuk i wadze ładunku ze wskazaniem odbiorcy, aby stacja mogła zawczasu przygotować siłę roboczą, mechanizmy, narzędzia itp.

W organizacji operacji handlowych bez odczepiania kierowniczą rolę odgrywa dyspozytor. Powinien on zawczasu przygotować plan pracy pociągu zbiorowego na odcinku na podstawie danych o iloŝcie i podejŝciu ładunków dla odcinka, informacji o wagonach przygotowanych na stacjach pośrednich do odprawy z pociągiem zbiorowym oraz na podstawie przemyŝlanego z zawiadowcami lub z dyżurnymi ruchu porządku wykonania załadunku i wyładunku wagonów bez odczepiania, ustalając przy tym ich ilość, miejsca dokonania robót i czas trwania postoju.

Zasadniczo wymienione operacje powinny być organizowane w ten sposób, aby nie wymagały zwiększenia czasu postoju pociągu, ewentualnie aby zwiększenie to było nieznaczne i nie powodowało długich postojów na następnych stacjach dla skrzyżowania i wymijania przez pociągi o wyższej kolejności na tych stacjach, na których przetrzymywanie to nie może być wykorzystane dla operacji handlowych bez odczepiania.

Tab. 1

N. N. w/p	Wyszczególnienie operacji	Wykonawca	Czas w minutach							
			0 30	60 90	120 150	180 210	240 270	300 330	360 390	
1	Otrzymanie informacji o posiadanym ładunku lokalnym i o mającym nadejść	Dyspozytor	20							
2	Układanie planu zestawiania pociągu zbiorowego	Dyspozytor	20							
3	Omówienie z zawiadowcami stacji sprawy o spodziewanej pracy handlowej	Dyspozytor	10							
4	Wydanie zadania — rozkazu manewrowemu dyspozytorowi na zestawienie pociągu zbiorowego	Dyspozytor	10							
5	Rozmowy z dyżurnym ruchu stacji wyprawienia pociągu zbiorowego	Dyspozytor		10						
6	Rozmowy z przedstawicielami klienteli na stacjach	Dyspozytor i zawiadow. stacji		10						
7	Zestawianie pociągu zbiorowego	Manewrowy dyspozytor i ustawiacz			60					
8	Instruowanie kierownika pociągu	Dyspozytor				10				
9	Przygotowanie siły roboczej na stacjach, na których mają się odbyć operacje handlowe bez odczepiania wagonów	Dyżurni ruchu i klientela					90			
10	Przygotowanie miejsca dla wyładunku, albo ładunku do załadunku	Wagowi i robotnicy							60	
11	Przygotowanie środków do na i wyładunkowych robót	Robotnicy							60	
12	Informowanie stacji o nadejściu pociągu zbiorowego	Dyspozytor							5	5

Tab. 2

N. N. w/k	Wyszczególnienie czynności	Czas trwania	Czas w minutach							
			Wzajemny układ czynności							
			0	10	20	30	40	50	60	70 80
1	Dojście do pociągu dyżurnego ruchu i wagowego	5	5							
2	Przyjęcie od kierownika pociągu przewozowych dokumentów przez wagowego	3		3						
3	Przygotowanie jezdni dla przedstawienia składu pociągu do placu wyładunkowego	2			2					
4	Przestawienie składu na tor wyładunkowy	6				6				
5	Przegląd wagonów przez wagowego i przygotowanie ładunku	10					10			
6	Wyładowanie	30						30		
7	Przestawienie składu na tor odjazdowy	7							7	
8	Próba hamulców i odprawa	15								15
9	Ogólny czas postoju pociągu	65								1 godz. 0,5 min.



Nakreśliwszy plan pracy, dyspozytor sporządza zadanie stacji dyspozycyjnej na zestawienie pociągu zbiorowego.

Wagony, które podlegają odczepieniu na pośrednich stacjach oraz zdążające poza odcinek, rozmieszczane są w pociągu w trybie zwykłym. Wagony zaś, które według planu podlegają obróbce bez odczepiania na stacji, ustawia się w pociągu z uwzględnieniem rozmieszczenia i długości frontu na i wyładunkowego każdej stacji, aby umożliwić załadunek i wyładunek bez zbędnych manewrów.

Po wydaniu stacji zadania dyspozytor układa operatywny rozkład jazdy pociągu na odcinku ze wskazaniem czasu biegu pociągu po szlakach i postojów na stacjach. Rozkład ten następnie podaje on do wiadomości stacjom.

Niezwłocznie po zakończeniu zestawienia pociągu dyspozytor za pośrednictwem kierownika pociągu sprawdza zgodność rozmieszczenia grup wagonów z wydanym poleceniem, poucza go o porządku pracy na odcinku i kontroluje gotowość stacji, tj. czy przeznaczone do załadunku towary zostały dostarczone na właściwe miejsce i zważone, czy siła robocza i narzędzia są w dostatecznej ilości zapewnione, aby przez poczynione wcześniej przygotowania znacznie skrócić czas na operacje handlowe.

Na harmonogramie (tab. 1) uwidoczniono stosowany przez dyspozytora radzieckiego Fiedosiejewa proces przygotowania pośrednich stacji i klienteli do wykonania operacji handlowych bez odczepiania wagonów od pociągu.

Przy wjeździe pociągu na stację przy torze przyjazdowym oczekują dyżurny ruchu, wagowy, robotnicy i przedstawiciele klienteli. Kierownik pociągu od razu oddaje dyżurnemu ruchu dokumenty przewozowe na przybyłe na stację wagony i w razie potrzeby niezwłocznie odbywa się przestawienie pociągu. Po ustawieniu wagonu na torze, na którym ma odbywać się na lub wyładunek, robotnicy natychmiast przystępują do pracy. Podczas gdy odbywa się załadunek, przygotowuje się dokumenty przewozowe, które wykańcza się ostatecznie po ewentualnym zważeniu wagonów.

Przykład pracy, związanej z na i wyładunkiem bez odczepiania wagonów od pociągu zbiorowego według doświadczeń kolei radzieckich przedstawia harmonogram (tab. 2).

Metoda załadunku i wyładunku podczas postoju pociągu na stacji bez odczepiania wagonów znalazła na kolejach radzieckich również zastosowanie przy zlewaniu towarów płynnych za pomocą odpowiednich urządzeń, pozwalających na opróżnianie cystern w ciągu 17 — 40 min., zależnie od objętości cysterny.

Przez stosowanie operacji handlowych podczas postoju pociągu zbiorowego na stacji bez odczepiania wagonów osiąga się następujące korzyści:

a) znacznie zmniejsza się postój wagonów na stacjach pośrednich i przyspiesza się tym samym ich obrót;

b) przyspiesza się przewóz ładunków;

c) zmniejsza się wydatki na pracę manewrową z pociągami zbiorowym;

d) odpada potrzeba podstawiania próżnych wagonów na stacje pośrednie, ponieważ zwolnione spod wyładunku wagony na jednej stacji są wykorzystywane na innej stacji;

e) niweluje się wahania ogólnego ciężaru i długość pociągu zbiorowego podczas biegu po odcinku, co umożliwia lepsze wykorzystanie pociągowej siły parowozów;

f) ułatwia się zestawienie pociągu zbiorowego na stacjach początkowych, bowiem wagonów w pociągu nie ustawia się w oddzielnych grupach według poszczególnych stacji przeznaczenia i w ich kolejności, lecz w ten sposób, aby stworzyć największe udogodnienia dla ich wyładowania bez odczepiania od pociągu na stacji przeznaczenia.

Przyspieszenie obrotu wagonu wywiera dodatni wpływ ekonomiczny na pracę kolei żelaznych, powiększa ich dochodowość, obniża własne koszty i przyspiesza obieg środków obrotowych.

Ponieważ przyspieszenie obrotu wagonów jest jednym z najważniejszych zadań kolei, należy wykorzystać wszystkie metody pracy, które przyczynią się do osiągnięcia dodatnich rezultatów.

W związku z tym wskazane byłoby zastanowić się nad umożliwieniem zastosowania wskazanej wyżej metody, dającej dodatnie wyniki na kolejach radzieckich.

Inż. L. WOŁGIN

Metoda ustawiacza Katajewa formowania i rozformowywania pociągów

Michał Katajew, ustawiacz pociągów na stacji Kirów kolei gorkowskiej, należy do najwybitniejszych stachanowców radzieckiego transportu kolejowego. Doświadczenie produkcyjne Katajewa znalazło szerokie rozpowszechnienie, a jego metoda spotkała się z uznaniem ludzi nauki, zajmujących się zagadnieniami transportu kolejowego. Obecnie nazwisko Katajewa spotkać można we wszystkich podręcznikach organizacji ruchu pociągów, we wszystkich instrukcjach technologicznych i zaleceniach, dotyczących organizacji pracy stacji rozrządowych.

Ruch stachanowski przyczynił się w dużym stopniu do unowocześnienia organizacji ruchu pociągów. Objął on swym zasięgiem również działalność stacji rozrządowych. Metody ustawiaczy Krasnowa, Kożuchara i innych przyjęte zostały do codziennego użytku na kolejach radzieckich. Spowodowały one przyspieszenie formowania pociągów i podniesienie jego jakości. Zasluga Katajewa polega na tym, że połączył

on wszystkie nowe metody pracy zestawiania pociągów, pogłębił je i rozwinął, tworząc w ten sposób nową stachanowską technologię formowania pociągów. Szczególnie cenna jest twórcza inicjatywa Katajewa dlatego, że wszystkie udoskonaleń znalazły zastosowanie na stacji bez górki rozrządowej w warunkach pracy ustawiacza na torze wyciągowym. W ten sposób nowe metody znalazły najszersze zasto-

sowanie i udowodniona została ich przydatność nie tylko na stacjach rozrządowych, ale i na towarowych stacjach odcinkowych a nawet pośrednich.

Pierwszy podstawowy warunek nowatora — to połączenie rozformowania i formowania pociągów, a więc kondensacja pracy manewrowej przez równoległe wykonanie różnych operacji manewrowych. Ten sposób był po raz pierwszy opracowany i zastosowany przez ustawiacza Krasnowa przy rozformowywaniu pociągów z górki rozrządowej. Dla każdego kierunku wagonów Krasnow wydzielał w grupie torów kierunkowych dwa tory: na jeden tor kierował on wagony z samoczynnymi sprzęgami, a na drugi — wagony z sprzęgami ręcznymi.

W ten sposób już podczas procesu rozformowywania składów pociągów odbywało się formowanie nowych pociągów. Ustawiaczowi na torach kierunkowych pozostawało więc tylko połączyć przednią część składu (z samoczynnymi sprzęgami) z tylną (wagony z ręcznymi sprzęgami). Tę metodę, stosowaną tylko na stacjach mających górki, Katajew śmiało wykorzystał na manewrowym wyciągu stacji bez górki rozrządowej.

Jednak przy pracy na wyciągu ustawiacz nie dysponuje tak dużą ilością torów, jak na stacji mającej górkę rozrządową. I dlatego nie zawsze ma on możliwość wydzielenia dla każdego kierunku dwóch torów. Michał Katajew i w tym przypadku znalazł nowy oryginalny sposób przeprowadzenia manewrów. Wykorzystując tylko jeden tor dla określonego przeznaczenia wagonów, zabezpiecza on sobie formowanie pociągów w procesie rozformowywania innych składów dzięki zastosowaniu metody dwustronnego formowania.

Po uzgodnieniu z ustawiaczem, pracującym z przeciwnej strony parku rozrządowego, Katajew wspólnie z nim przeprowadza rozformowywanie tego samego składu jednocześnie z dwóch stron przy pomocy dwóch parowozów, formując nowe składy. Przy tym sam Katajew dokonuje rozformowywania tylko głowy pociągu, składającej się z wagonów mających sprzęgi automatyczne, natomiast na przeciwległej stronie parku inny ustawiacz robi to samo z tylną częścią pociągu, składającą się z wagonów ze sprzęgami ręcznymi. Każdy z ustawiaczy skierowuje wagony pewnego kierunku na ten sam tor dla niego przeznaczony.

Oczywiście obydwa ustawiacze, manewrując swoimi częściami składu pociągu, dobierają wagony, stosując się ściśle do przepisów technicznej eksploatacji. I dlatego na wytypowanych torach w procesie rozformowywania pociągów tworzą się nowe gotowe składy pociągów, w których wagony z samoczynnymi sprzęgami znajdują się w przedniej, a wagony z ręcznymi sprzęgami w tylnej części pociągu.

Na dużych stacjach rozrządowych zdarza się często, że potok wagonów jednego kierunku zwiększa się, a innego — zmniejsza. Aby nie dopuścić do zakłóceń w pracy stacji, Katajew w takich przypadkach stosuje elastyczną specjalizację torów. Sposób ten polega na tym, że Katajew zajmuje na pewien czas dla wagonów silniejszego potoku nie tylko przeznaczony dla nich tor, ale i drugi tor, wydzielony według specjalizacji dla innego potoku, który w danym momencie nie jest duży. Z tego drugiego toru wagony są przeprowadzane chwilowo na sąsiednie, również mało obciążone tory. W ten sposób silny potok wagonów ma zapewnione dwa tory i dlatego powstaje możliwość zastosowania najbardziej wydajnego sposobu formowania pociągów, jakim jest metoda Krasnowa.

Należy zaznaczyć, że zastosowanie elastycznej specjalizacji torów wymaga dużej ostrożności i przezorności. W przeciwnym bowiem przypadku przez naruszenie zasady specjalizacji można spowodować zakłócenie rytmicznej działalności parku rozrządowego, a więc i całej stacji. Zazwyczaj Michał Katajew przywraca stałą specjalizację z chwilą, gdy pociąg potrzebnego kierunku został sformowany i odstawiony na tor odjazdowy. W wyjątkowym przypadku przywraca on ją przy końcu swego dyżuru, nigdy jednak nie przekazuje nowej zmianie torów rozrządowych z naruszoną specjalizacją.

Przez połączenie rozformowywania i formowania pociągów Michał Katajew znacznie zmniejszył ilość przejazdów manewrowych, niezbędnych dla wykonania tej pracy przy oddzielnych, kolejnych operacjach. Umożliwiło to ustalenie nowych sposobów pracy, które przyspieszyły przejazdy manewrowe. Dawniej np. ustawiacz przy rozrządzaniu pociągu brał na wyciąg cały skład. Katajew zaczął go dzielić na kilka części. Dlaczego? Oto nowator wziął pod uwagę cały szereg okoliczności: parowóz manewrowy, ciągnąc niewielką grupę wagonów, łatwiej przezwycięża dodatkowe opory i dlatego tempo manewrów przyspiesza się. Przy dużej ilości wagonów siła pchnięcia, przekazanego składowi manewrowemu przez parowóz, ulega zmniejszeniu i odczepione wagony często zatrzymują się na zwrotnicach lub na początku torów, a to wywołuje konieczność dodatkowego ich uruchomienia. Przy niewielkim składzie manewrowym zmiana biegu parowozu (zmiana kierunku) również odbywa się szybciej, niż przy manewrowaniu z dużą grupą wagonów.

Oczywiście przy dzieleniu składu na części w pewnym stopniu zwiększa się ilość przejazdów parowozu dla zebrania oddzielnych części, jednak Michał Katajew dowiódł w praktyce, że zysk na czasie przy manewrowaniu według nowej metody znacznie przewyższa stratę czasu, potrzebnego na dodatkowe przejazdy. Aby uzyskać najlepszy efekt, należy skład dzielić na części nie mechanicznie w zależności od ogólnej ilości wagonów, lecz z uwzględnieniem ilości będących w składzie grup wagonów (kierunków). Należy mieć w pamięci zasadę Katajewa: przy większej ilości grup w składzie dla rozrządu jest potrzebna również większa ilość przejazdów manewrowych. Dlatego też skład pociągu należy dzielić na większą ilość części w porównaniu ze składem mającym mniejszą ilość grup.

Wielkość poszczególnych grup nie może być zawsze jednakowa: zależy ona nie tylko od ilości wagonów w grupie, profilu wyciągu i parku rozrządowego, ale również i od warunków meteorologicznych. Dlatego właśnie radzieccy ustawiacze — stachanowcy, stosując metodę Katajewa, ustalają tę wielkość w każdym konkretnym przypadku na podstawie doświadczenia. Należyce obliczone dzielenie rozrządzanego składu na części, jak dowiodło doświadczenie Katajewa oraz jego naśladowców, skraca ogólny czas manewrów o 25 do 30%.

W tym krótkim artykule omówione zostały oczywiście tylko ogólne zasady metody pracy ustawiacza Katajewa. Poszczególne czynności, zależne przeważnie od warunków miejscowych oraz wymagań planu i przepisów formowania pociągów, są ustalane na stacjach radzieckich stachanowskimi brygadami manewrowymi przy daleko idącej pomocy pracowników inżynieryjno — technicznych.

Naprawa parowozów w parowozowni Lichobory

Parowozownia w Lichoborach jest parowozownią wzorcową w ZSRR. Na najwyższym poziomie postawiona tam jest naprawa parowozów pod względem organizacyjnym i technicznym. Omówiony w artykule sposób usprawnienia pracy oraz obecna organizacja parowozowni zasługują na uwagę i rozpowszechnienie.

ZORGANIZOWANIE DZIAŁU POMOCNICZEGO

Trzech mało zdolnych ślusarzy połączono w drużynę i polecono im proste zadanie: wybierać ze złomu i doprowadzać do stanu użytecznego śruby, nakrętki, zatyczki i inne części. Było to w 1937 r. Wkrótce skład drużyny został powiększony przez przydzielenie dwóch ślusarzy specjalistów na naprawę parowozowych wiązarów i korbowodów. W ten sposób zakres drużyny powiększył się do 5 osób.

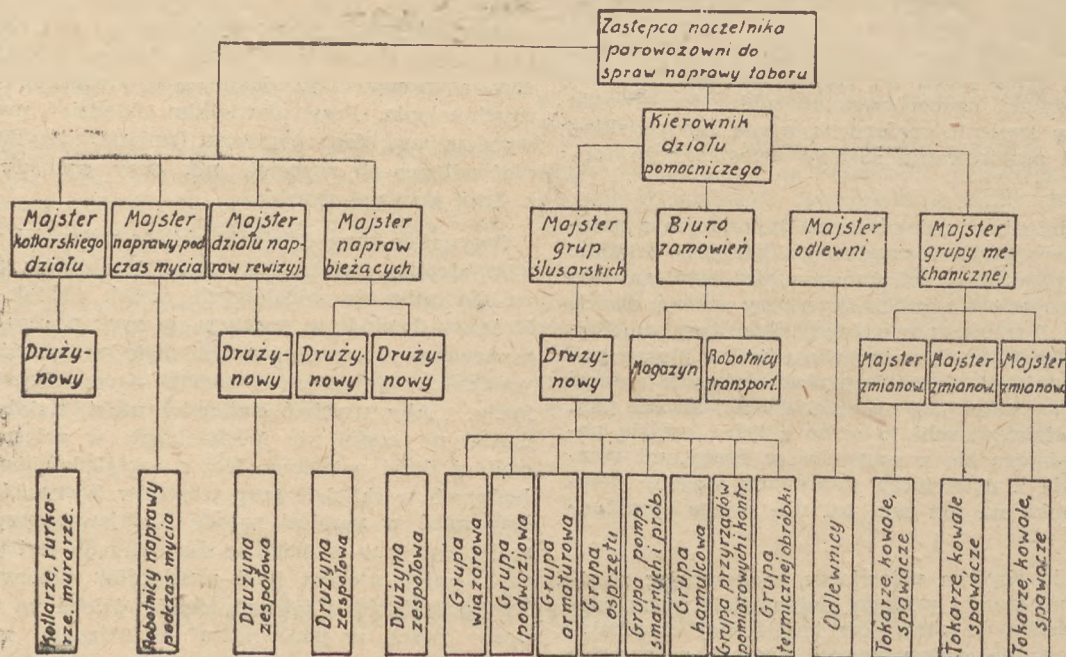
Z różnych miejsc w parowozowni, w tej liczbie i ze złomowiska, zostały zebrane poszczególne części parowozowych wiązarów. Pozostałe brakujące części zostały wyszukane w magazynach. W ten sposób został stworzony pierwszy zapasowy komplet wiązarów, który zapoczątkował wymienną część przy naprawie rewizyjnej parowozów.

nego programu był przerzucony na trzecią dekadę. Doprowadziło to do dużego wzrostu pracy w godzinach nadliczbowych, do zwiększenia kosztów naprawy oraz pogorszyło jakość napraw. Parowozownia nie posiadała magazynu części zapasowych, ani biura zamówień. Dlatego często zdarzało się, że parowóz już był podniesiony, a łożyska jeszcze nie były zalane, parowóz na wyjściu z naprawy, a wiązary nie były gotowe. Stwarzało to zamęt w pracy. Między majstrami działów zachodziły nieporozumienia i kłótnie, szczególnie na codziennych naradach, gdy był omawiany termin wypuszczenia parowozu z naprawy.

Co wpłynęło na postępy przy naprawie parowozów?

Jakimi drogami parowozownia Lichobory doszła do rzędu produkujących parowozowni?

Do takich rezultatów doszła załoga parowozowni dzięki rozwiązaniu dwóch ważnych organizacyjno-technicznych



Schemat organizacji naprawy parowozów w parowozowni Lichobory

Po upływie roku drużyna renowacyjna, jak ją wówczas nazywano, posiadała w zapasie wiązary, krzyżulce, parowozowe maźnice, zawory, smoczki, sprężarki hamulcowe. W miarę zwiększania się asortymentu zapasu zwiększał się i skład drużyny. Dział napraw rewizyjnych szeroko korzystał z zapasu przygotowanego przez drużynę renowacyjną. W ten sposób zrodziła się mała komórka, która w przyszłości przeistoczyła się w duży dział pomocniczy.

Do czasu zorganizowania działu pomocniczego parowozownia Lichobory pracowała nierównomiernie. Postój parowozu w naprawie rewizyjnej znacznie przewyższał ustaloną normę. W pierwszej dekadzie każdego miesiąca z naprawy rewizyjnej nie wychodził żaden parowóz. W drugiej dekadzie wychodziły z naprawy najwyżej dwa parowozy. Cały ciężar wykonania miesięcz-

nych zagadnień. Po pierwsze, w parowozowni trafnie przeorganizowano cały proces technologiczny naprawy parowozów, zorganizowano jeden dział pomocniczy, wskutek czego stało się możliwe stosowanie zamienności nie tylko oddzielnych części, lecz i całych zespołów. Po drugie, kierownicy parowozowni zaczęli dokładnie planować pracę. Plan pracy stał się czołowym zagadnieniem.

Dział pomocniczy powstał z połączenia dotychczasowych działów mechanicznego, ślusarsko - przygotowawczego, elektro-spawalniczego, kuźni i innych, a obecnie składa się z następujących grup: wiązawowej, podwozowej, armaturowej, osprzętu pomp smarowych, hamulcowej, przyrządów pomiarowych i kontrolnych, termicznej obróbki, odlewni, grupy mechanicznej, której podlega kuźnia i spawalnica oraz z biura zamówień

i magazynu części zapasowych. Obecnie dział pomocniczy na dzień przed wstawieniem parowozu do rewizyjnej naprawy posiada przygotowany do zamiany komplet zestawów kołowych z zamontowanymi maźnicami i dopasowanymi do szyi osiowych panwiami, pełny komplet zawieszenia parowozu na resorach, komplet hamulcowy (wały hamulcowe, cięgle), zmontowaną przepustnicę, suwaki, sprężarkę powietrzną, pompę smarną, smoczki.

BIURO ZAMÓWIEŃ

Centralnym członem działu pomocniczego jest biuro zamówień. Biuro jest łącznikiem między działami na-

prawy rewizyjnej i bieżącej z jednej strony a działem pomocniczym z drugiej. Jednocześnie biuro stało się członem łączącym poszczególne grupy działu pomocniczego. Ta łączność przejawia się w dokładnym planowaniu robót i kontroli wykonania zleceń.

Biuro zamówień podlega bezpośrednio kierownikowi działu pomocniczego i wykonuje ściśle określone funkcje. Na każdy miesiąc biuro zestawia plany: jeden na wykonanie nowych części, drugi na naprawę starych części, zdjętych z parowozów. Wykonane części idą do magazynu dla uzupełnienia minimalnego zapasu. Dzięki temu rozwija się system stosowania części zamiennych przy naprawie rewizyjnej i bieżącej parowozów.

Tablica nr 1

Harmonogram naprawy i zamiany główniejszych części parowozowych przy okresowych myciach kotła

Wyszczególnienie robót		Nr kolejny mycia kotła										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Przegląd skrzyni ogniowej	naprawa rewizyjna	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Przelanie korków kontrolnych				+			+			+		
Przegląd wodowskazów		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
„ siatek odiskiernych		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
„ piasecznicy i rur odprowadzających		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Przegląd zaworu bezpieczeństwa kotła i cylindrów				+			+			+		
Zmiana manometrów parowych i powietrznych				+			+			+		
Zmiana smoczków i rur zasilających							+	+				
Przegląd przepustnicy								+				
„ rur ogniowych		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
„ cylindrów i tłoków										+		
„ suwaków (przy myciu elementów przegrzewacza)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Przegląd wiązarów				+			+			+		
„ pomp smarnych				+			+			+		
Mycie zbiornika tendra i przegląd zaworów wodnych				+			+			+		
Rewizja wyposażenia hamulcowego		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Zmiana sprężarek powietrznych					+				+			
	naprawa rewizyjna											

Po otrzymaniu od kierownika działu pomocniczego miesięcznego planu naprawy parowozów, kierownik biura zamówień określa przede wszystkim według technicznego paszportu parowozu, jakie części należy wymienić w ciągu miesiąca przy naprawie rewizyjnej i bieżącej parowozów. Należy zaznaczyć, że w parowozowni Lichobory prowadzi się wyjątkowo dokładnie techniczne paszporty parowozów. Technik parowozowni wpisuje do paszportów wszystkie rzeczywiste wymiary zasadniczych części, a mianowicie: średnice trzonów tłokowych, czopów i szyi osiowych, średnice cylindrów i tulei suwarowych itp. Jeżeli z notowań w paszporcie widać, że na parowozie np. średnica trzonu tłokowego zmniejszyła się do granic dopuszczalnych wymiarów i należy trzon wymienić przy najbliższej naprawie, to biuro zamówień planuje wykonanie nowego trzonu. Wykonany trzon zostanie oddany do magazynu do czasu nadejścia parowozu do naprawy. W ten sposób postępuje się i z innymi częściami.

Z planu postawienia parowozów do mycia wiadomo, ile parowozów powinno przejść mycie i jaka naprawa będzie przy każdym z nich dokonana. Wiedząc z wyszczególnienia, że na szóstym myciu na przykład wymienienia się lewy smoczek, a na siódmym prawy, biuro

zamówień określa, ile parowozów powinno przejść w ciągu miesiąca szóste i siódme mycie i w zależności od tego planuje terminy przygotowania smoczków. Szczegółowy harmonogram przeglądu części parowozowych na każdym myciu jest podany na tablicy 1.

W pierwszym dniu ustawienia parowozu do działu napraw rewizyjnych, w czasie rozbiórki parowozu, majster działu naprawy rewizyjnej z majstrem działu pomocniczego i majstrem działu kotlarskiego dokładnie przeglądają wszystkie części parowozu i na podstawie tego przeglądu wypełniają opis techniczny naprawy. Na podstawie technicznego opisu naprawy i swoich ksiąg zamówień biuro sporządza dobowe i na każdą zmianę plany robót działu pomocniczego.

Zupełnie inaczej było przedtem, kiedy jeszcze nie istniał dział pomocniczy i biuro zamówień. Setki i tysiące różnych zamówień rozchodziło się po różnych działach w postaci indywidualnych poleceń na wykonanie różnych części i często zamówienia ginęły bez śladu. Obecnie majster działu naprawy rewizyjnej ma możliwość sprawdzenia w biurze zamówień w dowolnej chwili, jak przebiega naprawa części.

Według dobowego planu naprawia się również części zdjęte z parowozu przy naprawie rewizyjnej, które wra-

cają na ten sam parowóz. Dobowe plany wydaje się na rękę zmianowym majstrom, którzy zaznajamiają z planem swoich podwładnych. Do biura zamówień należy kontrola nad wykonaniem robót, na które zostały wydane polecenia i transport części z działu do działu, od obrabiarki do obrabiarki. W celu ułatwienia tej kontroli, jak również po to, żeby majster drużynowy i każdy wykonawca wiedzieli, kiedy do niego powinna przyjść dana część, zdjęta z parowozu w czasie naprawy rewizyjnej i kiedy powinna być oddana, biuro zamówień opracowało harmonogramy, wskazujące terminy dostarczania części do poszczególnych stanowisk.

Przykład takiego harmonogramu jest pokazany na tablicy 1. Z podanego harmonogramu widać np., że krzyżulce nie podlegające zamianie przy naprawie rewizyj-

nej parowozu powinny być przetransportowane z działu naprawy do grupy ślusarskiej o godz. 11 pierwszego dnia naprawy. O godz. 14 powinny być przetransportowane do grupy mechanicznej, skąd powinny być zwrócone do grupy ślusarskiej o godz. 10 drugiego dnia naprawy parowozu. Krzyżulce powinny być dostarczone do parowozu dla montażu trzeciego dnia naprawy o godzinie 13.

W ten sposób ustalona jest droga, którą powinna przejść naprawiana część parowozu. Taki porządek pozwala w dowolnej chwili ustalić, gdzie się znajduje naprawiana część i ile czasu została przetrzymana i kto winien temu. Najgłówniejsze, że obecnie łatwo zapobiegać przetrzymaniu części i przedsięwziąć odpowiednie kroki.

Tablica nr 2

Harmonogram transportu główniejszych części parowozu z działu naprawy rewizyjnej do działu pomocniczego; transport wewnątrz działu pomocniczego między jego grupami a magazynem i termin dostarczenia części do działu napraw rewizyjnych

Wyszczególnienie części:	Dzień i godzina postoju w naprawie		Z działu naprawy rewizyjnej do grup ślusarskich		Od grup ślusarskich do grupy mechanicznej		Od grupy mechanicznej do grup ślusarskich		Od grup ślusarskich		Z magazynu i części zapasowych do działu napraw rewizyjnych	
									do magazynu części zapasowych		do działu napraw rewizyjnych	
	dzień	godz.	dzień	godz.	dzień	godz.	dzień	godz.	dzień	godz.	dzień	godz.
Krzyżulce	1	11	1	14	2	10	—	—	3	13	—	—
Suwaki	1	11 ²⁰	1	14	3	17	3	8	—	—	3	13
Tłoki	1	11 ²⁰	1	12	3	8	—	—	3	10	—	—
Przepustnica	1	13	—	—	—	—	—	—	—	—	1	12
Wiązary	1	10	—	—	—	—	—	—	—	—	2	16
Wahacze i wieszadła	1	10	2	12	—	—	—	—	—	—	1	17
Dźwignie hamulcowe	1	14	1	17	2	14	—	—	3	17	—	—
Sprężyny nośne	1	17	1	17	—	—	3	17	—	—	2	8
Elementy przegrzewacza	1	17	—	—	—	—	—	—	1	20	—	—
Rury ogniowe	1	14	1	17	—	—	—	—	2	12	—	—
Zawory ogniowe	1	12	—	—	—	—	3	17	—	—	2	9
Smoczki	1	10	2	17	3	8	4	17	—	—	2	8
Pompy smarne	1	12	2	17	3	8	4	17	—	—	3	8
Korbowody	1	10	—	—	—	—	—	—	4	8	—	—
Maźnice	1	17	—	—	—	—	—	—	—	—	1	16
Sprężarki powietrzne	1	17	2	17	3	8	4	17	—	—	2	8

PLANOWANIE

Efektywną pracę działu pomocniczego osiąga się dzięki dokładnemu planowaniu pracy całej parowozowni, a szczególnie działów remontowych. W pierwszych dniach trzeciej dekady każdego miesiąca naczelnik parowozowni wspólnie ze swoimi pomocnikami i inżynierem do spraw napraw rozpatrują i zatwierdzają plan napraw rewizyjnych i bieżących oraz plan mycia kotłów parowozów, który ma być wykonany w następnym miesiącu. W planie są pokazane numery parowozów, terminy wstawienia ich do naprawy, kolejny numer mycia kotła i charakterystyka planowej naprawy.

Po otrzymaniu miesięcznego planu kierownik działu pomocniczego zaznajamia się z nim i zleca kierownikowi biura zamówień opracowanie planu na wykonanie nowych i naprawy starych zdjętych z parowozu części. W ten sposób jeszcze przed rozpoczęciem się miesiąca kierownicy działu pomocniczego i biura zamówień wiedzą o zakresie robót na następny miesiąc i prawidłowo przydzielają zamówienia poszczególnym grupom.

Na początku każdego miesiąca grupy ślusarskie, mechaniczna, kuźnia, spawalnia, odlewnia otrzymują plan miesięczny na naprawę i wykonanie nowych części. Opracowany plan robót działu pomocniczego daje możliwość odpowiedniego wykorzystania siły roboczej i wyposażenia maszynowego, układa pracę równomiernie, nie dopuszcza w jednych przypadkach do nawału robót, a w drugich do braku pracy. W terminie dostarczone do działu naprawy rewizyjnej zawczasu naprawione części i całe zespoły pozwalają już w pierwszym dniu naprawy prowadzić nie tylko rozbiórkę parowozu, ale i częściowy montaż jego.

MAGAZYN CZĘŚCI ZAPASOWYCH

Biuro zamówień działu pomocniczego parowozów Lichobory jest w stanie prowadzić na szeroką skalę wymienność części przy naprawie rewizyjnej, średniej i częściowo przy naprawie bieżącej parowozów, dzięki zorganizowaniu pełnowartościowego magazynu części zapasowych. Magazyn stale posiada niezmnijający

się zapas gotowych części i całych zespołów. Na półkach magazynu znajdują się wypróbowane na stanowiskach próbnych i gotowe do założenia na parowozy następujące zespoły: 9 smoczków, 5 pomp smarnych, 10 regulatorów sprężarek, 7 kranów maszynisty oraz gotowe sworznie wiązarkowe z dopasowanymi tulejami stożkowymi, wieszaki resorowe, pryzmy, kliny, wahacze, wyczystki, pokrywki smarownic wiązarkowych i maźnice osiowych, wszelkiego rodzaju śruby, śrubki, zatyczki itp.

Biuro zamówień posiada w swej dyspozycji 4 komplety zestawów kołowych różnych serii parowozów z obrotowymi obręczami, 2 komplety zawieszenia parowozu na resorach (resory, wieszaki, wahacze, kliny), 2 komplety zmontowanych tłoków z krzyżulcami (choćby ostatnie zamienia się przy naprawie rewizyjnej tylko w przypadku nienadawania się starych tłoków), 2 komplety suwaków z dopasowanymi pierścieniami, 2 komplety zmontowanych wiązark, 5 główek przepustnic, 9 sprężarek powietrznych, wypróbowanych na stanowiskach próbnych itp.

Dla napraw bieżących biuro zamówień również zawczasu szykuje sprężarki powietrzne, pompy smarne, smoczki itp. Dopełnianie magazynu części zapasowych postępuje ściśle według planu. W początku miesiąca na podstawie ogólnego planu naprawy parowozów biuro zamówień sporządza szczegółowe plany wykonania części zapasowych dla magazynu i doręcza je każdej grupie ślusarskiej, kuźni, odlewni, spawalni i każdemu towarzyszowi.

GRUPY ŚLUSARSKIE NAPRAWY ZESPOŁÓW

Główne miejsce w dziale pomocniczym zajmują grupy ślusarskie. Znajdują się one w dużym pomieszczeniu i posiadają odpowiednie wyposażenie mechaniczne. Tu naprawia się zestawy kołowe, maźnice osiowe, wiązarki, krzyżulce, tłoki, suwaki, smoczki, pompy smarne, sprężarki powietrzne itp. Tu znajdują się obrabiarki, do obsługi których potrzebna jest suwnica. Suwnica obsługuje cały obszar pomieszczenia. Ciężkie części są zdejmowane ze stojaków, zakładane na obrabiarki i odwrotnie. W skład grup ślusarskich wchodzi grupa: wiązarkowa — 4 ślusarzy, tłokowa — 3, podwoziowa — 2, osprzętu — 2, hamulcowa — 4, armaturowa — 2, naprawa pomp smarnych — 2, prób — 2, naprawa szybkościomierzy i manometrów — 1. W każdej grupie oprócz doświadczonych ślusarzy znajdują się i uczniowie.

Po postawieniu parowozu na stanowisko naprawcze, wszystkie zdjęte części, które wymagają zamiany, a także te, które są naprawiane w grupach ślusarskich, są przewożone do wymienionych grup. Tu majster dokładnie przegląda każdą część, określa jej stan i naprawia daną część u siebie, względnie kieruje ją do kuźni, spawalni lub odlewni w zależności od charakteru koniecznej naprawy. Następnie dana część z powrotem wraca do grupy ślusarskiej i jest ostatecznie obrabiana, względnie montowana w zespołach. W stanie gotowym części są przewożone do magazynu części zapasowych, gdzie oczekują swojej kolejności montażu na parowozie.

STANOWISKO PRÓBNE

Zespół pracowników armatury hamulcowej składa się z trzech grup. Do pierwszej grupy są dostarczane sprężarki, pompy itp., zdjęte z parowozu. Tu są rozbierane cylindry, zdejmowane tłoki, zawory rozdzielcze i inne części. Rozebrane części oczyszczone i przemyte podaje się do drugiej grupy, gdzie jest przeprowadzana naprawa i montaż. W trzeciej grupie naprawia się i sprawdza na stanowisku próbnym hamulcowa część, jak re-

gulatory sprężarek hamulcowych, krany maszynisty itp. W parowozowni Lichobory starannie i systematycznie sprawdza się regulatory sprężarek, krany maszynisty, sprężarki powietrzne, pompy smarne, smoczki.

Do sprawdzenia pomp smarnych w warunkach normalnej ich pracy służy specjalny stół z przyrządami pomiarowymi. Każdy tłoczek ustawia się na wydajność smaru w ilości wymaganej dla smarowania danej części, a mianowicie: 60% wydajności dla smarowania tłoków, 30% — dla smarowania suwaków i 10% — dla smarowania trzonów tłokowych. Długi czas kierownictwo parowozowni nie mogło rozwiązać sprawy sprawdzania sprężarek powietrznych i smoczków, gdyż do sprawdzania tych zespołów potrzebna jest para o nadprężności 10 — 12 atm.

Normalnie parę bierze się z centralnej kotłowni, lecz nie zawsze posiada ona potrzebną nadprężność, przy tym, przechodząc odległość 50 — 60 cm przez rury średnicy 50 mm, traci na prężności. Latem trzeba do tego celu trzymać w gorącym stanie osobny kocioł. Wskutek takich trudności zrezygnowano z prób, a smoczki i sprężarki były zakładane na parowóz bez wypróbowania. Były one uważane za dobrze naprawione, gdy tylko sprężarka pompowała powietrze do zbiornika, a smoczek podawał wodę do kotła, niezależnie od ilości podawanego powietrza lub wody, chociaż w większości przypadków wydajność ich była dużo niższa od wymaganej.

Po zorganizowaniu działu pomocniczego i magazynu części zapasowych znowu powstało zagadnienie stanowisk próbnych. Tym razem zagadnienie to rozwiązano zadowalająco. Parę zaczęto brać z parowozu, który pracuje na manewrach w parowozowni. Zainstalowano osobny przewód od pomieszczenia, gdzie się znajdują stanowiska próbne, do najbliższego toru na odległość 12 m. Przewód został wykonany z rur nie średnicy 50 mm, a średnicy 75 mm.

Na parowozie zainstalowano na zbiorniku pary specjalny zawór dla odbioru możliwie suchej pary. Po przygotowaniu do próby partii smoczków i sprężarek, majster zgłasza do dyżurnego parowozowni zapotrzebowanie na parowóz. W ten sposób zaczęto je sprawdzać przy normalnej nadprężności pary. Sprawdzona sprężarka lub smoczek uważane są za dobre, gdy wydajność ich jest odpowiednia.

Próby są dokonywane w obecności odbiorcy i majstra. Każda odebrana sprężarka lub smoczek są notowane w osobnej książce i stwierdzone podpisem odbiorcy i majstra. W ten sam sposób są notowane po próbie pompy smarne i zespoły hamulcowe. Opisany sposób okazał się bardzo celowy, gdyż przyrządy ustawiane na lichoborskich parowozach są niezawodne w działaniu.

GRUPA MECHANICZNA

W parowozowni Lichobory dużo uwagi poświęca się estetycznemu wyglądowi miejsca pracy. Przed wejściem do grupy mechanicznej zwraca uwagę popiersie Wielkiego Bohatera Narodów, tow. Stalina. Wodny basen i fontanna stwarzają przyjemną atmosferę.

Grupa mechaniczna działu pomocniczego posiada obrabiarki o własnym napędzie za pomocą silników elektrycznych. Grupą tą kieruje majster podległy bezpośrednio kierownikowi działu pomocniczego. Majster otrzymuje z biura zamówień miesięczny plan, w którym wyszczególnione jest, jakie części, w jakiej ilości i kiedy powinny być wykonane dla uzupełnienia magazynu części zapasowych.

Prócz tego majster otrzymuje z biura zamówień zamówienia na każdą dobę i zmianę. Obróbka części parowozowych i transport ich od obrabiarki do obra-

biarki, a także transport do i z innych działów postępuje według godzinowego harmonogramu, który zna każdy tokarz i każdy robotnik grupy.

Do czasu wprowadzenia nowej organizacji dział mechaniczny był samodzielny, podlegał bezpośrednio zastępcy naczelnika parowozowni i wykonywał zamówienia majstrów wszystkich działów. Zamówienia wpływały bez żadnego planu o dowolnej porze dnia i często w dużej ilości, co wywoływało zamęt w pracy. Często bywało tak, że tokarz otrzymał do wytoczenia jakąś część, zamocował ją w uchwycie i zaczął obrabiać. Wtem dostarczono niespodziewanie inną część bardziej pilną od poprzedniej. Obrabiarkę wówczas zatrzymuje się, zamocowaną część zdejmuje i zakłada nową.

Przy takiej organizacji wydajność działu mechanicznego była niska. Niektórzy tokarze nie wykonywali normy, wskutek czego postój parowozów w naprawie zwiększał się. Zorganizowanie działu pomocniczego całkowicie zmieniło sytuację w sekcji mechanicznej. Obecnie wszyscy pracujący na obrabiarkach systematycznie przekraczają normy, a wydajność tokarzy jest duża.

NARZĘDZIOWNIA

Posiadanie pełnego asortymentu dobrych narzędzi jest koniecznym warunkiem dla uzyskania dużej wydajności pracy i postępu w naprawie parowozów. Postawiona na odpowiednim poziomie gospodarka narzędziowa wpływa na terminowość naprawy parowozów, a w większym stopniu na jakość naprawy. Jeżeli ślusarz obrabia niezaprawionym przecinakiem albo zdartym pilnikiem, jeżeli młotek jest źle osadzony na trzonku i przy pracy spada, to nie można liczyć na dużą wydajność ślusarza i dobrą jakość produkcji. Dlatego też kierownictwo parowozowni Lichobory zatroszczyło się, aby narzędziownia była postawiona na odpowiednim poziomie i zaopatrywała wszystkie działy w dobre narzędzia.

Narzędziownia składa się z dwóch grup: ślusarsko-narzędziowej, gdzie są naprawiane narzędzia i wykonywane nowe, i wypożyczalni narzędzi. Grupa ślusarsko-narzędziowa posiada swoje obrabiarki. Prócz tego w kuźni jedno ognisko pracuje specjalnie tylko dla narzędziowni. W narzędziowni są wykonywane i ostrzone noże tokarskie, frezy, ostrzone piły itp.

Wypożyczalnią zarządza majster narzędziowni. Na półkach wypożyczalni znajdują się ułożone rzędami, dobrze przygotowane zapasowe narzędzia, jak: klucze, piły, młotki, gwintowniki itp. Tu zawsze może otrzymać potrzebne dla siebie narzędzia ślusarz, tokarz, kowal, kotlarz, a nawet stolarz. Uszkodzone narzędzia są zamieniane na nowe z obowiązkowym oddaniem starych.

Stanowisko robocze ślusarza zwykle składa się z przydzielonego mu stałego warsztatu z imadłem. To jest wygodne dla ślusarzy narzędziowych i ślusarzy grup naprawy zespołów, natomiast nie odpowiada ślusarzowi montażowemu. Stanowisko ślusarza montażowego powinno znajdować się tam, gdzie jest naprawiany parowóz, gdyż w przeciwnym przypadku ślusarz musi przynosić narzędzia do parowozu, na co traci dużo czasu.

W parowozowni Lichobory zagadnienie to rozwiązano w sposób następujący. W miejsce stałych warsztatów każda grupa, składająca się zwykle z jednego kwalifikowanego ślusarza i pomocnika, otrzymała przewoźną

dwukołową skrzynię narzędziową. Dla zabezpieczenia skrzyni przed przewracaniem się posiada ona odstawianą podstawkę. Wewnątrz skrzynia jest podzielona pionowo dwoma wyjmowanymi półkami, na których w wyznaczonych miejscach ułożone są narzędzia, składające się z 15 normalnych kluczy do nakrętek, kompletu kluczy sztorcowych, 10 różnych pilników, 6 skrobaków, 2 młotków, gwintowników od 1/4 cala do 5/8 cala, narzędzi pomiarowych, babki ołowianej i stalowej oraz innych narzędzi.

Oprócz narzędzi znajdują się w skrzyni zatyczki, nakrętki, różne śruby i śrubki oraz niektóre zapasowe części. Przedtem ślusarz w ciągu dnia musiał około 15 razy chodzić do stałego warsztatu po narzędzia. Obecnie ma wszystko pod ręką. Gdy przechodzi z jednej strony parowozu na drugą, skrzynię przewozi ze sobą.

ODLEWNIA

Na przyspieszenie naprawy parowozów wpływa również posiadanie własnej odlewni. Odlewnia zalewa panwie maźnic, odlewa brązowe elektrody i różną armaturę.

Pracujący w odlewni technik specjalista pilnuje prawidłowego zestawienia metali i prowadzi dziennik spustów. Wskutek tego jakość odlewów się poprawiła i braki prawie ustały. Odlewnia dobrze opanowała zalewanie panwi maźnic. Przedtem panwie były włączane w maźnice. Często luzowały się, wskutek czego prawie wszystkie parowozy między naprawami rewizyjnymi trzeba było wstawiać na zapadnię dla opuszczenia niektórych zestawów.

Odlewnia podlega kierownikowi działu pomocniczego i w niej pracuje 8 ludzi.

KUŹNIA

W kuźni oprócz ogniska, młota elektropneumatycznego i innego wyposażenia znajduje się również prasa hydrauliczna do próby parowozowych sprężyn nośnych, piec do nagrzewania sprężyn nośnych i piec do cementacji części.

To dopełniające wyposażenie znacznie podwyższa jakość naprawy parowozów.

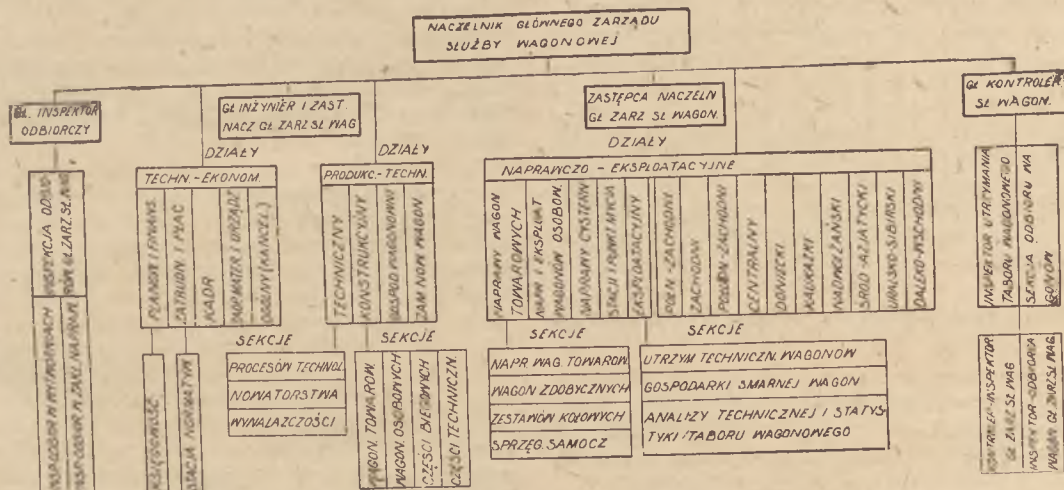
Przedtem naprawiane sprężyny nośne, jak również zdjęte z parowozu przy naprawie rewizyjnej były z powrotem zakładane bez uprzedniego sprawdzenia. Jakość ich była oceniana na oko, w rezultacie czego zachodziły wypadki, że przy naprawie bieżącej trzeba było zmieniać sprężyny nośne. Obecnie ustalono następujący porządek. Wszystkie bez wyjątku sprężyny nośne, zdjęte z parowozu w czasie naprawy rewizyjnej, obowiązkowo są transportowane do kuźni. Tam podlegają one dokładnym oględzinom i, jeżeli zewnętrzne znaki wskazują na ich dobroć, to obowiązkowo są one sprawdzane na prasie, czy odpowiadają technicznemu warunkom.

Jeżeli okaże się przy próbie, że sprężyna nośna nie odpowiada wymaganym warunkom, rozbiera się ją i naprawia. Również są badane na prasie wszystkie sprężyny nośne po naprawie. Przy próbach jest obecny odbiorca i majster mechanicznej grupy. Szybko zużywające się części, jak sworznie krzyżulcowe, wiązarkowe, stawidła resorowe i hamulcowe, przmy wahaczy itp. są cementowane, a twardość ich jest badana.

Wagony towarowe również znajdują się na inwenta-

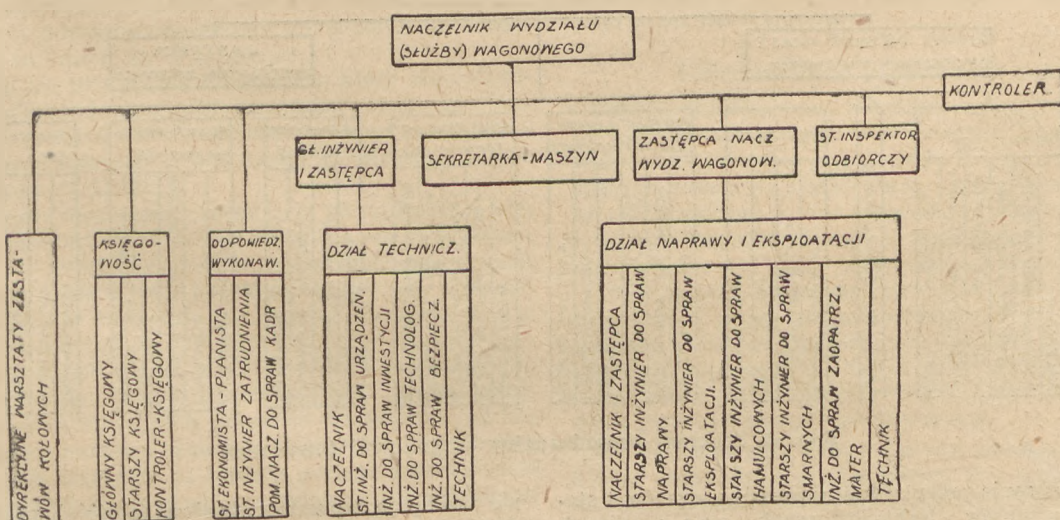
Dla zrozumienia organizacji służby wagonowej, konieczne jest poznanie, chociażby w ogólnych zarysach, struktury kolei radzieckich.

Centralną władzą kolejową jest Ministerstwo Komunikacji. Ze względu na olbrzymi obszar kraju, różnorodność warunków oraz ogromną ilość dyrekcji kolejowych, podzielono całą sieć kolejową na dziesięć okręgów, z których każdy obejmuje 3 do 8 dyrekcji kolejowych. Dyrekcje kolejowe są podzielone na oddziały kolejowe, na których terenie długość linii kolejowych



rzem poszczególnych dyrekcji kolejowych. Wagony towarowe jednak, w odróżnieniu od wagonów osobowych, kursują bez żadnych ograniczeń po całej sieci kolejowej, przy czym korzystać z nich może każda dyrekcja kolejowa w zależności od zachodzących potrzeb, a nie tylko dyrekcja macierzysta. Z tych względów numeracja wagonów towarowych jest jednolita i ogólna dla

wynosi od 200 do 500 km. Jednostki służbowe wszystkich służb, znajdujące się na terenie oddziału kolejowego, podlegają pod względem operatywnym naczelnikowi oddziału kolejowego. Oddziałowi kolejowemu wobec tego podlegają: parowozownie, elektrowozownie, oddziały wagonowe, odcinki, drogowe, odcinki sygnalizacyjne i łączności, odcinki budynków i budowli, stacje,

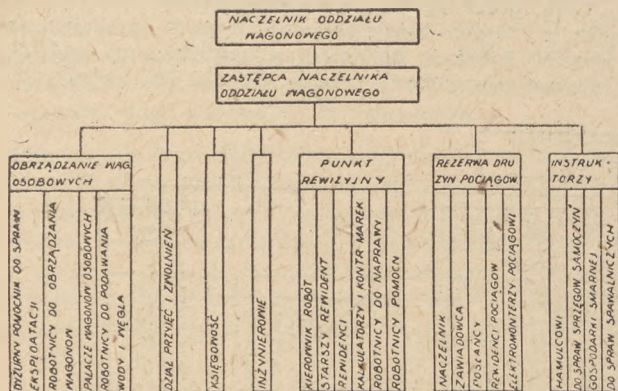


całej sieci. Również naprawy wagonów towarowych dokonują wszystkie dyrekcje kolejowe, a nie tylko dyrekcja macierzysta.

ekspedycje itp. Prócz tego naczelnicy jednostek służbowych podlegają w sprawach technicznych odnośnym wydziałom branżowym (służbom) dyirekcji kolejowej.

Pion służby wagonowej przechodzi przez wszystkie wyżej podane jednostki organizacyjne i ma w nich swoje komórki, a mianowicie:

W Ministerstwie Komunikacji — Główny Zarząd Służby Wagonowej,
w okręgach — zarząd służby wagonowej okręgu,
w dyrekcjach kolejowych — wydział (służba) wagonowy,
oddziały kolejowe oraz
oddziały wagonowe i wagonownie.



Rys. 3. Schemat organizacyjny oddziału wagonowego

Obecnie rozważany jest projekt zniesienia oddziałów wagonowych i utworzenia zamiast nich działów wagonowych w oddziałach kolejowych, co powinno wpłynąć dodatnio na sprawność zarządzania służbą wagonową na linii.

Główny Zarząd Służby Wagonowej Ministerstwa Komunikacji sprawuje kierownictwo ogólne i techniczne służby wagonowej całej sieci kolejowej. Do jego obowiązków i kompetencji należy m. in.:

- 1) zabezpieczenie przewozów przez dostarczanie odpowiedniej ilości wagonów odpowiedniej jakości;
- 2) opracowanie zasad utrzymania i wykorzystania wagonów;

6) opracowanie spraw dotyczących organizacji i wydajności pracy, bezpieczeństwa i higieny pracy, obrony przeciwpożarowej oraz opieki sanitarnej jednostek służby wagonowej;

7) nadzór nad zaopatrzeniem jednostek służby wagonowej w materiały, części zapasowe, urządzenia itd.;

8) wybór i podział kadr, szkolenie pracowników.

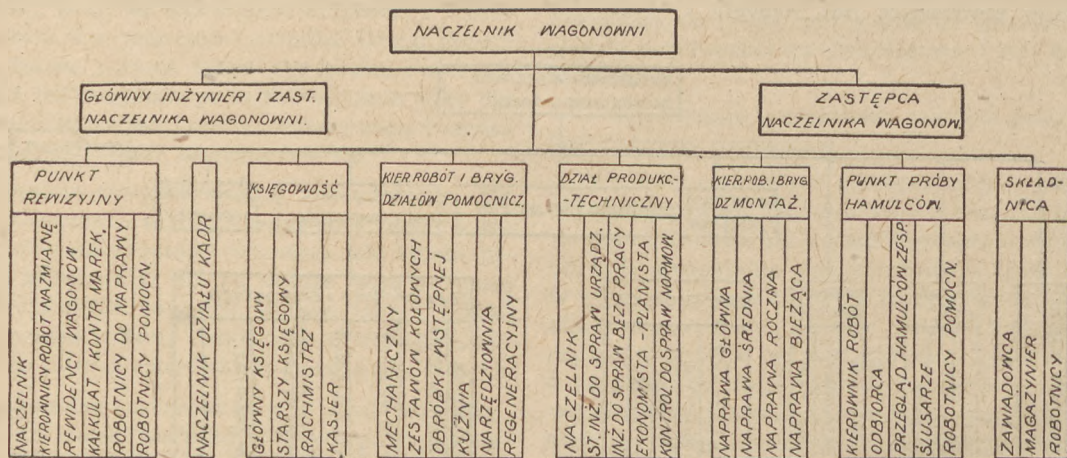
Aby sprostać swemu zadaniu, Główny Zarząd Służby Wagonowej dzieli się na szereg działów i sekcji, jak to pokazano w schemacie rys. 1.

Analogiczną strukturę ma zarząd służby wagonowej okręgu, do którego należy operatywne i techniczne kierownictwo służby wagonowej dyrekcji kolejowych podległych okręgowi.

W dyrekcjach kolejowych sprawuje kierownictwo służby wagonowej wydział (służba) wagonowy. Z załączonego schematu organizacyjnego wydziału wagonowego (rys. 2) widać, że obejmuje on całokształt pracy służby wagonowej, wszystkie zagadnienia operatywne, techniczne, finansowe, kadrowe i kontrolne na terenie swej dyrekcji.

Jak wyżej wspomniano, cały teren dyrekcji podzielony jest pod względem służby wagonowej na oddziały wagonowe, których granice pokrywają się z granicami oddziałów kolejowych lub też w samych oddziałach kolejowych istnieją osobne komórki, działy wagonowe, które bezpośrednio zarządzają jednostkami gospodarczymi służby wagonowej znajdującymi się na ich terenie. Do obowiązków oddziałów wagonowych (rys. 3) lub działów wagonowych w oddziałach kolejowych należy utrzymanie, obrządzanie i naprawa wagonów osobowych i towarowych, znajdujących się na terenie oddziału (kolejowego lub wagonowego). Oddziałowi wagonowemu lub działowi wagonowemu w oddziale kolejowym podlegają bezpośrednio wagonownie oraz rezerwy drużyn pociągowych (rewidenty i elektromonterzy pociągów), punkty obrządzania wagonów osobowych oraz punkty rewizyjne służby wagonowej na stacjach, na których nie ma wagonowni.

Wagonownie są podstawowymi jednostkami wykonawczymi służby wagonowej. Wagonownie są jednostkami samodzielnymi na rozrachunku gospodarczym. Pod względem administracyjno-finansowym wagonow-



Rys. 4. Schemat organizacyjny wagonowni towarowej

3) opracowanie przepisów o naprawie wagonów i stosowaniu procesów technologicznych oraz odnoszących norm; nadzór nad jakością naprawy, kosztami itp.;

4) opracowanie wskaźników służby wagonowej, planu zakupu nowych wagonów, planu napraw wagonów oraz budynków i urządzeń;

5) opracowanie warunków odbioru nowego taboru, organizacja odbioru nowych wagonów z wytwórni;

nie podlegają wprost wydziałowi (służbie) wagonowemu dyrekcji kolejowej, natomiast pod względem operatywnym oddziałom wagonowym lub oddziałom kolejowym.

Wagonownie na kolejach radzieckich są jednostkami dużymi, z silną administracją, zwłaszcza techniczną (p. rys. 4). Odgrywają one zupełnie inną rolę, niż wagonownie na PKP. Są one wyposażone w potężne urządzenia techniczne i warsztatowe, pozwalające na wyko-

nywanie wszystkich rodzajów napraw, aż do naprawy głównej wagonów towarowych i 4-osiowych osobowych włącznie. Warsztaty wagonowni towarowych posiadają, oprócz działów montażowych, następujące pomocnicze działy i oddziały: kuźnię z resorownią, dział zestawów kołowych, mechaniczny, spawalnicy, odlewnię stopów, dział obróbki drzewnej, naprawy dachów, malarski, hamulcowy, ślusarsko-reperacyjny i narzędziowy oraz składnicę części zapasowych i materiałów.

Wagonownie osobowe mają oprócz wymienionych, jeszcze następujące działy pomocnicze: stolarski, naprawy ogrzewania urządzeń, łożysk tocznych itp.

Z powyższego widać, że wagonownie prócz czynności, wykonywanych przez wagonownie PKP, zastępują w dużej mierze zakłady naprawcze, gdyż pod względem wyposażenia i organizacji pracy niewiele się od nich różnią.

W odróżnieniu od naszej organizacji punkty rewizyjne wagonów, nie leżące na stacjach, na których są wagonownie, nie podlegają wagonowniom lub parowozowniom, a wprost oddziałom wagonowym lub działom wagonowym oddziałów kolejowych.

Osobliwością organizacyjną służby wagonowej kolei radzieckich są dyrekcyjne warsztaty zestawów kołowych, podległe wprost wydziałom (służbom) dyirekcji kolejowej. Warsztaty te są na rozrachunku gospodarczym. Zadaniem ich jest wykonywanie większych na-

praw zestawów kołowych z wymianą części (obróczy, osi, kół) wraz z przeprowadzeniem rewizji obostrzonej i tylko zestawy kołowe wymagające napraw z wymianą części wysyłają się do nich, gdyż wszystkie inne zestawy kołowe naprawiają wagonownie, jak również przeprowadzają przy nich rewizję obostrzoną.

W skład warsztatów zestawów kołowych wchodzi następujące działy i oddziały: oczyszczenia, ogładzin i spawalnicy, obręczarnia, tokarnia (z kołwkami i prasami), rewizyjny i malarski, narzędziownia itp.

Z powyższego widać, że utrzymanie taboru wagonowego w ZSRR jest oparte na silnej podstawie techniczno-warsztatowej i że dyrekcje kolejowe, niezależnie od zakładów naprawczych, mają w swych rękach potężne środki, umożliwiające właściwe utrzymanie i naprawę wagonów. Prócz tego służba wagonowa, samodzielna i niezależna organizacyjnie z inną służbą (przewozową lub trakcyjną), może się swobodnie rozwijać i tworzyć własną silną administrację, której zadaniem jest wyłącznie troska o stan taboru wagonowego. Wymienione warunki, tj. silna własna podstawa techniczno-warsztatowa, a zwłaszcza własny pion administracyjny, zapewniają dobry stan wagonów i ich wykorzystanie oraz rozwój służby wagonowej pod względem technicznym, organizacyjnym i gospodarczym.

WALERY NOWAK

Metoda Szczeblikina

Stacja rozrządowa Krasnyj Liman jest punktem wyjściowym z Zagłębia Donieckiego na północ. Jest ona dla ruchu towarowego stacją początkową głównej linii komunikacyjnej do st. rozrządowej Lublino w węźle Moskiewskim. Na tej ważnej linii wprowadzono w br. zagęszczony wykres ruchu pociągów. Prowadzenie pociągów objęły drużyny maszynistów - pięćsetników, a ruchowcy dotrzymali im kroku przy pomocy dyspozytorów, którzy, kierując ruchem pociągów, szybko opanowali metodę Sudnikowa.

Nie stała jednak na wysokości zadania rewizja techniczna pociągów. Z końcem maja br. dało się częściej słyszeć narzekania maszynistów - pięćsetników na zatrzymanie pociągów na skutek ujawniania w drodze usterek technicznych w wagonach.

Przejął się tym gorąco Szczeblikin, który jako st. rewident kierował pracą jednej ze zmian rewidentów wagonów i rzemieślników, zatrudnionych w punkcie rewizyjnym na torach odjazdowych st. Krasnyj Liman w kierunku st. Lublino.

Przyczyną tego stanu rzeczy było przyspieszenie biegu pociągów po wprowadzeniu zacieśnionego wykresu. Maszyniści i ruchowcy bowiem usprawnili swoją pracę, podnosząc ją na wyższy poziom, a wagonowcy pozostali w tyle. Wobec tego dały się odczuć wyraźnie skutki różnych niedociągnięć w ich pracy.

Po rozmowach z pracownikami swojego zespołu i naradach z innymi starszymi rewidentami i rewidentami wagonowymi Szczeblikin przyszedł do wniosku, że istnieją realne możliwości podniesienia pracy przy rewizji i naprawie wagonów na wyższy poziom, a mianowicie wykonywania jej prędzej, a jednocześnie dokładniej i lepiej.

Praca punktu rewizyjnego powinna, zdaniem Szczeblikina, odpowiadać trzem zasadniczym warunkom. Po pierwsze — oględziny techniczne powinny być dokładne i szybkie, aby pozostawić jak najwięcej czasu na usunięcie wszystkich zauważonych usterek. Po drugie — naprawę wagonów należy wykonać szybko, możliwie

bez wyłączania ich ze składu i bez przetrzymania pociągu. Po trzecie — jakość napraw powinna być bez zarzutu.

Chcąc uczynić zadość tym wszystkim warunkom, Szczeblikin nie tylko przestudiował dokładnie doświadczenia przodujących stachanowców, lecz postarał się uzupełnić je nowymi sposobami pracy, przemyślanymi wspólnie ze swoimi współpracownikami. Sposoby te, każdy z osobna, są proste i nie stanowią czegoś niezwykłego, lecz zastosowane razem znacznie przyspieszają i usprawniają rewizję techniczną pociągu.

Niżej wyszczególnione są główne zasady nowego sposobu rewizji pociągów i napraw wagonów, zastosowanego przez Szczeblikina.

Udoskonalone planowanie pracy

Zespół, pracujący pod kierunkiem Szczeblikina, składa się z 62 osób, z czego 8 rewidentów wagonów, 4 rewidentów hamulców zespołowych, 10 smarowników stacyjnych, reszta — ślusarze naprawiający wagony, ślusarze hamulcowi i inni rzemieślnicy zatrudnieni przy naprawie wagonów. Personel ten tworzy dwie drużyny do równoczesnej pracy przy odprawie dwóch pociągów.

Obowiązkiem starszego rewidenta jest dokładne zaplanowanie pracy swego personelu. Plan pracy przy każdym pociągu powinien być ułożony jeszcze przed przyściem pociągu na stację, w przeciwnym bowiem razie praca staje się bezplanowa, a to jest jedną z głównych przyczyn różnych niedociągnięć.

Do zaplanowania pracy zmiany niezbędne jest dokładne zaznajomienie się starszego rewidenta przed objęciem dyżuru z sytuacją na torach i otrzymywanie od dyżurnego ruchu co 4 godziny planu przewidywanego wyprawienia pociągów. Umożliwia to ześrodkowanie wysiłków na składach pociągów, które odejdą w pierwszej kolejności.

Niezbędne jest też nawiązanie ścisłej łączności ze starszym rewidentem kierującym rewizją techniczną

na innych grupach torów tej samej stacji. Łączność taka przyczynia się do przyspieszenia pracy. Jeżeli na przykład zespół, naprawiający wagony w składach zestawionych na torach rozrządowych, nie zdążył wykonać wszystkich potrzebnych napraw przed odstawieniem składu na tory odjazdowe, to powinien być o tym uprzedzony starszy rewident na torach odjazdowych. Należy mu też podać rodzaj niewykonanych napraw i rozmieszczenie nienaprawionych wagonów w odstawianym składzie. Umożliwia to przygotowanie zawnazu na właściwych miejscach przyrządów i części zapasowych potrzebnych do naprawy.

O stanie wagonów nadchodzących w pociągach tranzytowych na punkt rewizyjny, starszy rewident powinien otrzymywać zawnazu (10 — 15 minut przed nadejściem pociągu) informacje z linii o usterkach zauważonych w drodze. Na kolejach ZSRR informacji takich udzielają pociągowi rewidenci wagonowi, wchodzący w skład drużyny pociągowej.

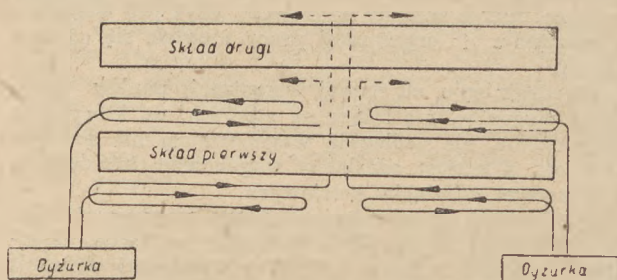
Rozmieszczanie personelu w zależności od potrzeb chwili

Zależnie od ilości pociągów na torach odjazdowych zespół Szczeblińska prowadzi ich rewizję w niżej opisanej kolejności.

Schemat równoczesnych oględzin dwóch składów przez dwie drużyny rewidentów, na które podzielony jest cały zespół, uwidoczniiony jest na rys. 1. Każda z dwóch drużyn rozpoczyna rewizję pierwszego składu równocześnie z obu stron wagonów, jedna od czoła, a druga od końca pociągu, znacząc wyraźnie wagony potrzebujące naprawy. Ślusarze idą w ślad za rewidentami i natychmiast przystępują do naprawy oznaczonych wagonów. Po zakończeniu oględzin swojej połowy

składu rewidenty idą z powrotem, dając potrzebne wskazówki ślusarzom i organizując pomoc dla tych, którym przypadła trudniejsza praca. Następnie, powracając po raz drugi ku środkowi składu, rewidenty sprawdzają jakość wykonanych napraw. Jeżeli nie wszystkie naprawy są wykonane, podejmują one niezbędne środki do szybszego ich zakończenia.

Przestrzegana jest zasada oględzin ściśle w kolejności rozmieszczenia wagonów w składzie, aby uniknąć nieprodukcyjnego chodzenia tam i z powrotem. Dlatego też oględziny drugiego składu rozpoczyna się od jego środka, jak pokazano na rysunku liniami kropkowanymi.



Rys. 1

Jeżeli na torach jest tylko jeden pociąg, pierwsza drużyna rewidentów prowadzi oględziny całego składu, druga zaś idzie w ślad za nią, prowadząc również rewizję składu. W taki sposób kontroluje się pracę drużyn, a zauważone zaniedbania omawia się następnie na wspólnych naradach, co ma duże znaczenie wychowawcze.

Nr kol.	Rodzaj czynności	Wykonawcy	Skład fachowej grupy osób	Czas trwania pracy w minutach				
				5	10	15	20	25
1	Oględziny składu	Rewidenci wagonów	4					
2	Naprawa części tocznych	Ślusarze naprawiający części toczne	4					
3	Napr. zderzaków i sprzęgów	Ślusarze naprawiający zderzaki i sprzęgi	4					
4	Mocowanie części i inne drobniejsze prace	Ślusarze mocujący części	4					
5	Zaprawianie maźnic	Śmarownicy stacyjni	4					
6	Przyjmowanie robót wykonanych przez ślusarzy	Rewidenci wagonów	4					
7	Oględziny hamulców zespołowych	Rewidenci hamulcowi	2					
8	Uszczelnianie głównego przewodu hamulcowego	Ślusarze hamulcowi	4					
9	Naprawa przekładni hamulcowej	Ślusarze naprawiający przekładnie	4					
10	Przyjmowanie robót wykonanych przez ślusarzy naprawiających przekładnie	Rewidenci hamulcowi	2					

Rys. 2

Jeżeli trzeba rewidować jednocześnie trzy składy, jedna z drużyn kierowana jest do pracy przy pociągu, który ma odejść w pierwszej kolejności, druga zaś wykonuje rewizję i naprawę dwóch pozostałych składów. Jeżeli jedna drużyna pracuje równocześnie przy dwóch składach, to rewidenty wagonów, po skończeniu oględzin pierwszego składu, przystępują natych-

miast do oględzin drugiego. Tymczasem ślusarze naprawiają wagony w pierwszym składzie. Po zakończeniu oględzin drugiego składu rewidenty powracają do pierwszego i sprawdzają prace wykonane przez ślusarzy, a ci z kolei przechodzą w tym czasie do naprawy drugiego składu. Kolejność taka znacznie zmniejsza ogólny czas trwania rewizji technicznej.

Czynności poszczególnych pracowników w drużynie są ściśle podzielone według różnych specjalności. Oddzielne grupy ślusarzy zajęte są naprawą sprzęgów i zderzaków, naprawą części tocznych, mocowaniem części obluzowanych, uzupełnianiem brakujących nakrętek, podkładek, zatyczek itp. Specjalizacja taka znacznie przyspiesza wykonanie poszczególnych czynności i ulepsza jakość wykonania. Pomimo stosowania tak szczegółowej specjalizacji, wprowadzona jest zasada podnoszenia kwalifikacji całego zespołu przez przyuczanie pracowników do różnych specjalności. Jest to konieczne również ze względu na ciągłe wahania ilości napraw różnego rodzaju i wymaga wzmocnienia tej lub innej grupy specjalistów kosztem grup mniej obciążonych. Poziom kwalifikacji osiągnięty przez większość pracowników zespołu umożliwia takie przerzuty. Odpowiedzialność jednak za wykonanie naprawy ponoszą ślusarze właściwej specjalności.

Najczęściej zachodzi potrzeba udzielania pomocy ślusarzom naprawiającym części toczne i ramę podwozia. Posługują się oni przy pracy łupą, sprawdzianem grubości, lusterkiem i szczotką metalową. W sprzęt taki są zaopatrzeni i ślusarze innych specjalności oraz rewidenty, aby w razie potrzeby wzmocnienia wspomnianej wyżej grupy ułatwić im pracę przy naprawie części tocznych i ramy podwozia.

Właściwe rozmieszczenie personelu stosownie do sytuacji na torach i przebiegu pracy umożliwia tak skrócenie czasu trwania napraw, jak i podniesienie ich jakości.

Walka z niedbałym upraszczaniem pracy

Ważną zasadą przyjętą przez Szczeblikina jest wykonywanie napraw wagonów w taki sposób, aby nie tylko usunąć zauważone usterki i braki, zagrażające bezpieczeństwu ruchu, lecz i możliwie zapobiec powstawaniu usterek w drodze. W tym celu Szczeblikin zapowiedział podległym mu rewidentom, że w razie ujawnienia przez nich zużycia lub pęknięcia ważniejszych części podwozia w granicach dopuszczalnej tolerancji, nie są oni upoważnieni, jak to się ogólnie praktykuje, do pozostawienia tej części bez wymiany lub naprawy na swoją odpowiedzialność, lecz obowiązani są zawiadomić o tym starszego rewidenta. On dopiero decyduje, czy wymiana lub naprawa jest potrzebna. Przy tej decyzji bierze on pod uwagę typ wagonu i ogólny stan części podwozia łączących się w danym miejscu.

Nie dopuszcza się w żadnym przypadku pozostawienia w wagonie części niewłaściwego typu. Zapowiedziano nieubłagalmą walkę z wszelkim chałupnictwem i uproszczonymi sposobami naprawy — tymi głównymi przyczynami wadliwej pracy punktów rewizji wagonów.

Zespół Szczeblikina nie tylko nie uznaje przy swojej pracy odstępstw od obowiązujących przepisów naprawy wagonów, lecz usuwa błędy popełnione na poprzednich punktach rewizyjnych. Niewłaściwa śruba lub wałek obowiązkowo muszą być zastąpione typowymi. Zwykły drut wymienia się na typową zatyczkę. Nigdy nie pozostawia się maźnic bez pokrywy.

Doświadczenie wykazało, że taka naprawa zabezpieczająca, wykonana na czas i zastąpienie części nietypowych typowymi daje gwarancję bezpiecznego przebiegu pociągów bez nieprzewidzianych postojów w drodze na skutek usterek w wagonach.

Udoskonalone sposoby wykonywania napraw

Dla punktu rewizyjnego, gdzie pracuje zespół Szczeblikina, wyznaczono normę 35 minut na oględziny techniczne i naprawę jednego składu. Rozszerzając zakres napraw, Szczeblikin musiał skrócić czas trwania różnych czynności wykonywanych przez poszczególnych

rzemieślników. W tym celu, po dokładnym przeanalizowaniu procesu przebiegu napraw i stwierdzeniu, które częściej są potrzebne, wprowadził on szereg ulepszeń w ich przebiegu, przyspieszając w ten sposób ogólny czas ich wykonania.

W pracy swej Szczeblikin oparł się na osiągnięciach najwybitniejszych przodowników i racjonalizatorów służby wagonowej. Uogólnił on ich doświadczenia i, uzupełniając je doświadczeniami z własnej praktyki, opracował przy pomocy kilku inżynierów i techników punktu rewizyjnego nowe harmonogramy pracy dla różnych napraw, jak np. wymiany panewki, wymiany resoru i innych części wagonowych. Określił też najkorzystniejszą kolejność czynności, smarowników stacyjnych przy naprawianiu maźnic, czynności ślusarzy hamulcowych przy usuwaniu nieszczelności w głównym przewodzie hamulcowym itp.

Przez odpowiednie szkolenie podległych mu pracowników Szczeblikin doszedł do tego, że jego pracownicy zapoznali się dokładnie z najkorzystniejszymi sposobami prowadzenia różnych napraw i zaczęli stosować się do zalecanej kolejności wykonywania poszczególnych czynności. Po przyswojeniu sobie nowych, ulepszonych sposobów pracy, zaczęli oni wykonywać ją w czasie krótszym od wyznaczonej normy, a zarazem sprawnie i dokładnie.

Tak więc wg harmonogramu, wprowadzonego przez Szczeblikina, dwóch ślusarzy wymienia panewkę czterosiowego wagonu w ciągu 6 minut, wymiana przez dwóch ślusarzy resoru ładownego dwuosioowego wagonu trwa 4 minuty itp. Duże oszczędności na czasie udało się osiągnąć również przy wymianie maźnic, głowic sprzęgu samoczynnego i innych części. Oszczędności te osiągnięto głównie przez zastosowanie równoległego wykonywania oddzielnych czynności.

Na rys. 2 uwidoczniła jest organizacja przebiegu szybkiego odprawy poc. nr 1308 w dn. 23 czerwca br. Pociąg ten dyżurny ruchu musiał wyprawić przed pociągiem pasażerskim, mimo że na jego techniczną odprawę pozostawało tylko 25 minut, zamiast wyznaczonej normy 35 min. Szczeblikin podjął się takiej przyspieszonej odprawy i rzeczywiście wykonał ją w ciągu 25 minut, tak że pociąg odszedł w wyznaczonym czasie.

Jak widać z wykresu, Szczeblikin, który pilnie obserwował przebieg napraw, dwukrotnie przerzucił ślusarzy do wzmocnienia grup więcej obciążonych. Dodać należy, że jakość wykonanych w tym pociągu napraw była, jak zwykle, bez zarzutu.

Przez przyspieszenie różnych napraw zespół Szczeblikina uzyskał poważne rezerwy czasu, które pozwoliły nie tylko na rozszerzenie zakresu rewizji na naprawy zapobiegawcze, o których wspomniano wyżej, lecz i na wykonywanie w pociągu stojącym na torach odjazdowych napraw większych, dla których punkty rewizyjne żądają zwykle wyłączenia wagonu ze składu pociągu. W ciągu czerwca br. zespół Szczeblikina wykonał 70 takich większych napraw.

Szybkie wykonanie większych napraw na torach odjazdowych ułatwiło też zaopatrzenie punktu rewizyjnego w nowoczesne przyrządy, wbudowanie na międzytorzach przewodów sprężonego powietrza, przewodów elektrycznych z dużą ilością gniazdek do włączania przyrządów spawalniczych i należycie przemyślane rozmieszczenie podręcznych składów części zapasowych.

Kontrola wykonania napraw

Niezbędnym warunkiem dobrych wyników pracy punktu rewizyjnego jest ścisła kontrola wykonywanych napraw. Kontrolę taką przeprowadzają rewidenty wagonów. W celu ułatwienia im kontroli, zabronione jest ślusarzom ścieranie znaków zrobionych przez rewidentów na wagonach przy oględzinach składu. Znaki te

ściera rewident po sprawdzeniu jakości wykonanej naprawy. Według tych znaków prowadzi się też rejestrację wykonanych napraw.

Starszy rewident sprawdza stan wagonów już po wykonaniu kontroli przez rewidentów. Szczeblikin stara się prócz tego być obecny przy wykonywaniu wszystkich poważniejszych i trudniejszych napraw. Próby hamulców zespolonych przed odejściem pociągu dokonuje się też w jego obecności. Podkreśla on szczególnie potrzebę zwracania uwagi na maźnice. Przy objęciu dyżuru starszy rewident powinien obowiązkowo sprawdzać, czy oliwiarki i kubły z materiałem do zaprawiania maźnic są czyste. Smarownicy obowiązani są wyparzać i myć oliwiarki przed objęciem dyżuru. Starszy rewident powinien też sprawdzać, czy maźnice są właściwie wypełnione olejem i czy olej dochodzi do poduszek.

Zespół Szczeblikina wydaje na wszystkie zrewidowane pociągi „marki gwarancyjne“ tzn. zobowiązania, że skład pociągu dojdzie do następnego punktu rewizyjnego bez postojów z powodu usterek w stanie technicznym wagonów. Praktyka wykazała, że zobowiązania te są dotrzymywane i maszyniści – pięćsetnicy przestali uskarżać się na usterki w składach pociągów zrewidowanych przez zespół Szczeblikina.

Na skuteczność metody zastosowanej przez Szczeblikina wskazują wyniki pracy jego zespołu. Porównanie z wynikami pracy w ciągu czerwca br. dwóch innych zespołów pracujących na tym samym punkcie rewizyjnym na zmianę z zespołem Szczeblikina wykazuje, że jeden z tych zespołów ujawnił o 9 proc., a drugi o 15 proc. mniej usterek niż zespół Szczeblikina, a ilość napraw wykonanych w tym samym miesiącu przez

dwa wspomniane wyżej zespoły wynosi tylko 83 proc. i 79 proc. w stosunku do ilości napraw wykonanych przez zespół Szczeblikina. Na ogół zespół Szczeblikina wykonuje przy odprawie pociągu pracę, wymagającą nakładu robocizny o 20 proc. więcej niż praca każdego z innych zespołów pracujących z nim na zmianę.

Doskonałe wyniki, osiągnięte przez zespół Szczeblikina, przyczyniły się do szybkiego przejęcia jego metody przez innych pracowników służby wagonowej na różnych kolejach sieci ZSRR. Liczba jego naśladowców wzrasta w szybkim tempie, uzyskując wszędzie wybitne usprawnienie wyników swojej pracy.

Ze względu na dobre wyniki i szeroki rozgłos metody Szczeblikina, Zarząd Główny Gospodarki Wagonowej w Moskwie wydelegował naczelnika wydziału eksploatacji i dwóch fachowych inżynierów do zbadania na miejscu tej metody. Sprawozdanie tych delegatów, ogłoszone w nr 85 czasopisma „Gudok“ z dn. 18 lipca br., omawia zasady nowej metody i potwierdza całkowicie jej skuteczność, przywiązując duże znaczenie do najszerzego jej rozpowszechnienia wśród pracowników zatrudnionych przy odprawie technicznej składów pociągów. Ze sprawozdania tego zaczerpnięte są m. in. wyżej podane rysunki.

Sprawozdanie podkreśla bardzo skuteczny wpływ metody Szczeblikina na zapewnienie bezpieczeństwa ruchu pociągów. Stwierdza ono, że w ciągu miesiąca czerwca br. nie było ani jednego wypadku zatrzymania w drodze pociągu zrewidowanego przez zespół Szczeblikina z powodu jakichkolwiek usterek w wagonach.

Zdaniem Komisji metoda Szczeblikina wprowadza wiele nowego nie tylko do praktyki ruchu stachanowskiego, lecz i do teorii eksploatacji taboru kolejowego.

E. RUDOJ

Naczelnik Głównego Zarządu Gospodarki Parowozowej ZSRR

O lepszą organizację pracy i odpoczynku drużyn parowozowych

Drużyny parowozowe odgrywają w procesie przewozowym wielką i odpowiedzialną rolę. One bowiem kierują cennym i skomplikowanym urządzeniem technicznym na kolei — parowozami, lokomotywami spalinyowymi i elektrycznymi. One mają obowiązek pełnego wykorzystania wszystkich możliwości technicznych tych urządzeń.

Drużyny parowozowe powinny prowadzić powierzono im pociągi ściśle według obowiązującego wykresu ruchu i przez staranną konserwację parowozów zapewnić sobie bezawaryjną pracę. Od pracy drużyn parowozowych zależy w dużym stopniu bezpieczeństwo ruchu pociągów i całość przewożonych ładunków.

Partia, rząd i osobiście Józef Stalin, przywiązują wielką wagę do zapewnienia drużynom parowozowym coraz lepszych warunków pracy i egzystencji. Drużyny parowozowe otrzymują specjalne premie za bezawaryjną pracę, za oszczędność opał i za prowadzenie ciężkich pociągów. Podobnie jak pracownicy innych produjących działów kolejnictwa, drużyny parowozowe korzystają ze specjalnych dodatków za wysługę lat, są nagradzane orderami i medalami za długoletnią i nienaganną pracę i otrzymują wyższe pensje emerytalne. Poza tym pracownikom drużyn parowozowych przysługuje w pierwszej kolejności prawo do nabywania komfortowo urządzonej domków rodzinnych po specjalnie niższych cenach i na spłaty miesieczne.

Przy budowie nowych i odbudowie starych parowozów zwraca się dużo uwagi na budkę maszynisty jako

na główne miejsce pracy drużyny, dążąc do tego, aby w tej budce było przytulnie, ciepło i jasno i aby drużyna miała zapewnioną możliwie największą wygodę podczas drogi.

Aby umożliwić drużynom parowozowym należyte wykonywanie ich obowiązków, powinna być we właściwy sposób zorganizowana zarówno praca, jak i odpoczynek. Jeżeli maszynista, jego pomocnik i palacz dobrze odpoczną przed podróżą, a obrót parowozu nie przekroczy ustalonej normy, to podczas drogi nie będą się czuli zmęczeni, uważnie śledzić będą sygnały, będą zwracać uwagę na profil łuku i wypełniać będą wszystkie przepisy i instrukcje o prowadzeniu pociągów. Przestrzeganie przepisów pracy i odpoczynku brygad parowozowych — to najważniejszy sposób zapewnienia bezpieczeństwa i bezawaryjności ruchu pociągów.

Obecnie wprowadza się szereg nowych sposobów, mających na celu zapewnienie jeszcze dogodniejszych warunków owocnej pracy i kulturalnego odpoczynku drużynom parowozowych. Władze kolejowe oraz pracownicy dyrekcyjni i liniowi zobowiązani są w całej pełni wykorzystać powierzone im środki, ściśle przestrzegając pracy i odpoczynku drużyn parowozowych.

Ostatnio na niektórych liniach magistralnych, jak np.: Pieczorskiej, Leningradzkiej, Oktiabrskiej, Kalinińskiej, Zachodniej i innych nie zdarzały się zupełnie wypadki zakłócenia normalnej pracy drużyn parowozowych. Znacznie zmniejszyła się również ilość wypadków nieprzestrzegania normalnej pracy na kole-

jach Kirowskiej, Białoruskiej, Moskiewsko - Riazań-
skiej, Południowej i Południowo - Wschodniej.

Zdarzają się jednak przypadki, że niektórzy kierow-
nicy nie potrafili zapewnić sobie pod tym względem
zadowalających wyników. Kierownicy niektórych dy-
rekcji nie doceniają należycie ciężkiej na nich odpo-
wiedzialności za bezwzględne przestrzeganie przepisów
pracy i odpoczynku drużyn parowozowych. Dla popra-
wienia warunków pracy i bytu drużyn parowozowych
oraz zapewnienia im normalnego czasu pracy należy
wprowadzić w życie cały kompleks zarządzeń organi-
zacyjno - technicznych. Przede wszystkim koryguje się
istniejące wykresy ruchu pociągów i na tej podstawie
przerabia się dekadowe turnusy parowozowe.

Specjalną uwagę zwrócono na pracę pociągów zbioro-
wych. Wykresy tych pociągów zmienia się gruntow-
nie, dzieli się odcinki, ustala się przewóz przesyłek
miejscowych według stref, wprowadza się parowozy
dyspozytorskie itp. Np. na odcinku Leningrad — Wi-
tebsk — Oriedież dyrekcji Leningradzkiej kursował
dawniej jeden pociąg zbiorowy. Nawet przy najbar-
dziej sprzyjających warunkach obrót drużyny parowo-
zowej tego pociągu zupełnie nie mieścił się w plano-
wanym czasie. Obecnie ten odcinek podzielono i jeden
pociąg zbiorowy wypuszcza się z Leningradu w kie-
runku Oriedieży, a drugi z Oriedieży w kierunku Len-
ingradu, przy czym z połowy odcinka każda z drużyn
parowozowych powraca na odpoczynek. Na drugim
odcinku kolei między stacjami Dno i Oriedież rozwozi
się miejscowe przesyłki pociągami strefowymi.

Po wprowadzeniu tego systemu nie było więcej wy-
padków przedłużania normalnego czasu pracy drużyn
parowozowych w pociągach zbiorowych. Na Pieczor-
skiej dyrekcji po skorygowaniu wykresu nie tylko nie
zdarzały się wypadki przedłużania godzin pracy dru-
żyn, lecz nawet poprawiła się eksploatacja parowozów
i zwiększył się ich średniodobowy przebieg. I tak,
w lipcu, gdy pociągi kursowały według skorygowanego
wykresu, norma przebiegu parowozu na całej magista-
li była wykonana w 105%, czyli o 3% przekroczono
przebieg osiągnięty w poprzednim miesiącu.

Zapewnienie normalnego czasu pracy drużynom pa-
rowozowym wymagało na wielu dyrekcjach rozdzie-
lenia odcinków trakcyjnych i zorganizowania nowych
punktów obrotu parowozów. Np. na dyrekcji Orenburg-
skiej odcinek trakcyjny między stacjami Emba i Czel-
har podzielono na dwa odcinki. Parowozownię zwrotną
urządzono na stacji Kotr — Tas. Rozdzielono również
odcinek trakcyjny Szarja — Nikoł — Połoma, Wołog-
da — Daniłow, Buj — Nikoł — Połoma dyrekcji Pół-
nocnej. To samo robi się w wielu innych dyrekcjach.

Na wielu odcinkach tworzy się podmiany drużyn.
Znajdują się one na podejściach do parowozowni
zwrotnych. Urządzane są one w takim miejscu, aby
drużyna prowadząca pociąg od parowozowni głównej
do punktu podmiennego nie znajdowała się w drodze
dłuższej od wyznaczonego czasu. Jako drużyny podmien-
ne wyznacza się wysoko wykwalifikowane drużyny pa-
rowozowe. Ich stałym miejscem zamieszkania są punk-
ty podmiany. Prócz tego na punktach podmiany pracu-
ją dyżurni dyspozytorzy drużyn parowozowych i goniec.
Nad pracą i wyszkoleniem drużyn czuwają maszyniści-
instruktorzy (1 instruktor na 20 brygad), a punktem
kieruje naczelnik.

Drużyna zastępcza, przyjmując od właściwej druży-
ny parowóz na stacji, prowadzi pociąg do parowozowni
zwrotnej. Tam wyposaża parowóz, dokonuje oględzin,
czyści go i własnymi siłami dokonuje naprawy służbo-
wej (drobne naprawy bieżące). Po czym, nie odpoczy-
wając, prowadzi pociąg z powrotem do punktu pod-
miany, gdzie przekazuje parowóz stałej brygadzie, któ-
ra w międzyczasie odpoczęła. Przyjęcie i zdanie paro-

wozu wpisuje się do książki, znajdującej się na paro-
wozie.

W punkcie podmiany stała drużyna oddaje parowóz
drużynie zastępczej, która powinna się godnie wywią-
zać z powierzonego jej zadania. Powinna ona dbać
o powierzony jej czasowo parowóz jak brygady stałe.

Na wielu ważniejszych punktach zwrotnych znajdują
się brygady wyposażeniowe, które zaopatrują parowóz
w opał, wodę, piasek, w międzyczasie stała brygada
wypoczywa. Na Amurskiej dyrekcji takie brygady są
zorganizowane w 7 punktach, na Północno-Donieckiej
w 9 punktach, na Kirowskiej w 4 punktach itd. Popra-
wił się również system wzywania drużyn parowozo-
wych do pracy, wielu bowiem maszynistów posiada
w domu telefony.

Kierownictwo parowozowni powinno zwracać bacz-
ną uwagę na to, aby drużyny parowozowe dobrze od-
poczęły bezpośrednio przed wyjazdem w drogę. W żąd-
nym przypadku nie należy drużyn parowozowych ob-
ciążać na 5 — 6 godzin przed rozpoczęciem jazdy jaką-
kolwiek pracą, nie wyłączając społecznej. W tym bo-
wiem czasie członkowie drużyny powinni bezwzględ-
nie spać.

Należy kategorycznie zabronić obciążania maszyni-
stów obowiązkiem przeprowadzania napraw, połączo-
nych z myciem parowozów, jak to się zdarza jeszcze
w niektórych parowozowniach. Np. w parowozowni
Christinowka Odeskiej kolei pełny remont parowozu
zamiast ślusarzy brygad kompleksowych wykonuje
drużyna parowozowa pod kierownictwem starszego
maszynisty tow. Diadiury. To nie jest w porządku. Dru-
żyna powinna wykonywać w czasie przemierzania paro-
wozu tylko remont służbowy, po czym, eksploatując go,
dbać o niego po łuninowsku.

Dyrektorzy kolei, naczelnicy służb i parowozowni
powinni zwracać więcej uwagi na przygotowania kadr
drużyn parowozowych. W tym roku należy przeprowa-
dzić szkolenie techniczne dużej ilości drużyn bez odry-
wania ich od pracy. Wszystkich maszynistów, którzy po
raz pierwszy będą pracować w zimie, jak również
wszystkich pomocników maszynistów, którzy mają
awansować na maszynistów, zapoznać z właściwościami
prowadzenia pociągów w warunkach zimowych.

Niestety, niektórzy kierownicy nie wprowadzili w ży-
cie żadnych poważniejszych zarządzeń, mających na
celu poprawę warunków pracy drużyn parowozowych,
ograniczając się tylko do półśrodków. Do takich pół-
środków należy przede wszystkim wysyłanie podmiany
dla drużyny znajdującej się w drodze. Zamiast się sta-
rać o szybsze przepuszczenie pociągu, którego drużyna
przekroczyła już swój czas pracy, polecają niektórzy
naczelnicy oddziałów zatrzymać pociąg i wysłać zastę-
pczą drużynę. W rezultacie pracują właściwie dwie
drużyny, ponieważ drużyna podmieniona i tak jedzie
pociągiem do parowozowni zwrotnej lub do parowo-
zowni głównej.

Należy pamiętać, że ze wszystkich środków, mają-
cych na celu poprawę warunków pracy drużyn paro-
wozowych, największe znaczenie ma wzorowa organi-
zacja ruchu pociągów. Nie pomogą krótkie odcinki trak-
cyjne, ani telefony w mieszkaniach maszynistów, jeżeli
pociągi będą przetrzymywane pod zamkniętymi sema-
forami z powodu nieprzyjmowania ich przez stacje, je-
żeli parowozy będą zbyt często przestawiały w niegodo-
wych do drogi pociągach i jeżeli dyspozytorzy odcin-
ków będą odnosić się bezdusznie do pracy drużyn pa-
rowozowych.

Zakłócanie normalnej pracy drużyn ma miejsce
przede wszystkim tam, gdzie nie jest dotrzymany wy-
kres ruchu pociągów. Z wszystkich zakłóceń, które zda-
rzyły się w pierwszej połowie lipca, 46% spowodowane
było tym, że stacje nie przyjmowały pociągów. Około

20% przypada na przestój parowozów na granicznych, na ostrzeżenia drogowe i prawie taki sam procent na zepsucie się parowozów w drodze oraz awarie z winy samych drużyn parowozowych.

Wynika z tego, że wypadki łamania ustalonych czasów pracy będą tylko wtedy zlikwidowane, jeżeli pracownicy wszystkich służb, związanych z ruchem pociągów, będą aktywnie i zgodnie walczyć o przyspieszenie obrotu parowozu, o szybsze przejście parowozu przez odcinek. Wszystkie stosowane na dyrekcyjach środki powinny wiązać się z rozwojem socjalistycznego współzawodnictwa pracy i wprowadzaniem przodujących metod pracy.

Sławny ruch maszynistów - pięćsetników, prowa-

dzących ciężkie pociągi, ma wszelkie warunki dla swego jeszcze większego rozwoju. Gwarancją tego rozwoju jest szeroka pomoc, jaką okazują pięćsetnikom ruchowcy i pracownicy służby wagonowej, którzy stosują w swej pracy doświadczenia przodujących dyspozytorów — tow. tow. Sudnikowa i Czernyszowa oraz starszego rewidenta wagonów z Krasnego Limanu — tow. Szczeblikina.

W piśmie do Wielkiego Stalina kolejjarze zobowiązali się przekroczyć normy średniodobowego przebiegu parowozu o 2%. Rozwijając ruch pięćsetników, zapewniając drużynom parowozowym normalne warunki pracy i odpoczynku, wypełnimy z honorem swoje zobowiązania.

Inż. K. TICHONOW

Właściwości zimowego wykresu ruchu pociągów

W czasie ostatniej zimy zdarzały się na niektórych odcinkach linii trudności w prowadzeniu pociągów tylko dlatego, że w wykresie ruchu nie wzięto pod uwagę specyficznych cech organizacji ruchu pociągów w czasie mrozów i opadów śnieżnych. Na przykład na niektórych odcinkach Orenburskiej i Kuzybyszewskiej kolei pługi odśnieżne musiały godzinami oczekiwać na przerwy w ruchu pociągów, aby móc wyjechać na linię. Tymczasem pociągi przeszły w zaspach śnieżnych i, aby im pomóc, musiano całkowicie łamać rozkład jazdy.

Na podstawie teorii i praktyki eksploatacji kolei opracowano w Związku Radzieckim całkowity, bogaty system środków, zapewniających bezawaryjny ruch pociągów, niezależny od jakiegokolwiek pogody. Radzieccy inżynierowie i uczeni bezspornie pierwsi stworzyli specjalny dział nauki o organizacji ruchu pociągów w warunkach zimowych. I dlatego niesłuszne jest, że Główny Zarząd Służby Ruchu nie stara się wprowadzić w życie nawet podstawowych pozycji tego działu, sprowadzając opracowanie zimowego wykresu jazdy tylko do korektury norm i rozmiarów w ruchu, nie zmieniając zasad jego budowy.

Oddział konstruktorski Zarządu Służby Ruchu nie postarał się nawet do tej chwili uogólnić wszystkich cech charakterystycznych budowy zimowego rozkładu jazdy, wysuniętych przez teorię i praktykę, nie wydał nawet instrukcji o tym, jak budować wykres jazdy, uwzględniający specyfikę organizacji ruchu pociągów w zimie. Obecnie, kiedy rozpoczyna się opracowywanie wykresów na okres zimowy, należy wreszcie uwzględnić wszystkie te właściwości.

Na czym polega odrębność zimowego wykresu ruchu? Przede wszystkim na tym, że powinien on przewidywać możliwość przepuszczenia pługów odśnieżnych, zwłaszcza przed pociągami osobowymi i przed grupami pociągów towarowych z takim wyrachowaniem, aby pług odśnieżny, nie naruszając wykresu jazdy, mógł poruszać się na linii we wszystkich kierunkach, w czasie silnych opadów śnieżnych, czy zawiei jeden raz w ciągu 2,5 — 3 godz. (odcinki strzeżone). Wymaga to odpowiedniego rozłożenia ruchu na okres zimowy. Przejazd pługów odśnieżnych może nie znajdować się w wykresie, lecz wykres powinien być tak zbudowany, aby był możliwy przejazd pługa między pociągami bez zajmowania ich tras, ani też nie krzyżując się z nimi. Tylko na liniach o bardzo dużym nasileniu ruchu, gdzie ilość pociągów nałożonych na wykresie jest bliska teoretycznej przelotności odcinka, dopuszczalny jest przejazd pługa odśnieżnego w trasach pociągów towarowych. Takie rozwiązanie można jednak stosować tylko w przypadku ostatecz-

nym, ponieważ łączy się to z ograniczeniem wielkości ruchu, a także z koniecznością odwołania niektórych pociągów.

Doświadczenia dyspozytorów odcinka Bugulmińskiego. Atkarskiego i wielu innych uczą, że na liniach zagrożonych zaspami śnieżnymi zatrzymanie pociągów przy skrzyżowaniach należy przewidzieć nie w miejscach przypadkowych, tak jak się to dzieje obecnie, lecz na stacjach i rozjazdach znajdujących się w miejscach otwartych, gdzie panujące w zimie wiatry wleją nie w poprzek, lecz wzdłuż torów, względnie na stacjach, które są w mniejszym stopniu niż stacje sąsiednie narażone na zawieje. Postępowanie takie jest tym uzasadnione, że skład zatrzymany na stacji tworzy jak gdyby osłonę odśnieżną, przy czym przesterżenie między wagonami i pod nimi odgrywa tę samą rolę, co szczeliny w płozach odśnieżnych, powodując przyspieszenie prądu powietrza i silne obniżenie szybkości wiatru i w rezultacie gromadzenie się śniegu poza składem. W ten sposób, jeżeli wiatr w czasie zawiei wieje w poprzek toru, wówczas stojący skład i same tory będą szybko zasypane śniegiem. Przeciwnie zaś, znacznie mniej gromadzi się śniegu w czasie postoju pociągu na tych stacjach, na których wiatr wieje wzdłuż torów i tam zwykle nie ma trudności w ruchu i pracy stacji. Dlatego też, ażeby umiejętnie ułożyć zimowy wykres dla jednotorowych odcinków linii zagrożonych zaspami śnieżnymi, należy zapoznać się z różą wiatrów (wykresem szybkości i kierunku wiatrów), terenem, po którym przechodzi dana linia.

Dyspozytorzy orenburscy starają się w zimie przesuwać pociągi przez stacje, za którymi od razu zaczyna się wzniesienie, w miarę możliwości bez zatrzymywania na stacji, w przeciwnym bowiem razie w czasie niskiej temperatury traci się dużo czasu na rozruch.

Praktyka wykazała, że w wielu przypadkach planowe zatrzymywanie pociągów przed wzniesieniem powoduje konieczność utrzymywania na stacji rezerwowych parowozów dla popychu. W miejscach, gdzie nie ma rezerwy parowozów popychowych, pociągi się znacznie spóźniają. Czas już wyciągnąć z tych doświadczeń wnioski. Należy przy układaniu wykresu uwzględnić całą specyfikę prowadzenia pociągów w zimie w zależności od profilu toru. Oczywiście, że w zimie przy skrzyżowaniu powinien z miejsca przechodzić przez stację ten pociąg, który pójdzie poza zwrotnicę wyjazdową na wzniesieniu.

Istotną wadą zeszłorocznego zimowego wykresu było także to, że nie uwzględniał on właściwości pracy stacji pomocniczych, przeznaczonych do pomocy dużym węzłom. Zwykle w okresie największych trudności stacje pomocnicze biorą na siebie część pracy

rozrządowej. Na wielu stacjach, znajdujących się przed węzłami Połudn. Uralskiej, Swierdłowskiej i Piernskiej kolei, formowano w czasie mrozów częste pociągów, które planowo formowane są w Czelabińsku, Swierdłowsku i Piermi. Lecz pociągi te były wysyłane w każdej nadarzającej się wolnej trasie zupełnie nieplanowo, ponieważ praca stacji pomocniczych nie była zupełnie przewidziana w wykresie. Z tych doświadczeń ostatniej zimy należy także wyciągnąć wnioski praktyczne.

Główny zarząd ruchu powinien już teraz wyznaczyć do pomocy większych węzłów stacje pomocnicze, dokładnie określić, które pociągi będą na tych stacjach formowane i tak ułożyć te pociągi na wykresie, aby mogły być wysyłane bez zmieniania rozkładu jazdy, zarówno ze stacji pomocniczej jak i z węzła.

W wyjątkowych przypadkach mogą być też zestawione specjalne warianty wykresu, które należałoby wprowadzić w życie równocześnie z uruchomieniem stacji pomocniczych.

Czasami podczas silnych mrozów stosuje się też czasowe obniżenie ciężaru brutto pociągu. Praktykowano tak ostatniego roku na liniach Uralu i Sybiru, jednak często to nie tylko nie pomagało, lecz nawet powodowało większe trudności. Na przykład na Omskiej kolei odczepiono prawie na wszystkich stacjach odcinkowych grupy wagonów od pociągów tranzytowych. W rezultacie pociągi zatrzymywały się ponad czas przewidziany, wybiły się z tras i stacje, zatłoczone odczepionymi grupami wagonowymi, wstrzymywały przyjęcie pociągów z linii. Ażebym tego w przyszłości nie dopuścić, należy przede wszystkim ściśle określić stacje, gdzie można przy wyjątkowo silnym obniżeniu temperatury zmniejszyć ciężar pociągów. Po drugie, należy na tych stacjach przewidzieć w wykresie zimowym taki czas postoju pociągów tranzytowych, który by pozwolił bez naruszania rozkładu jazdy na zmniejszenie ciężaru pociągów i na wysyłkę dodatkowych pociągów, sformowanych z odczepionych grup wagonowych w ustalonych trasach.

Ułożenie pociągów na wykresie zimowym powinno dawać dyspozytorowi większe możliwości manewrowania niż w lecie, a to na przykład przetrzymywania składów zwłaszcza na odcinkach o trudniejszym profilu, lub też zagrożonych zaspami śnieżnymi, powinno stworzyć możliwości ściągnięcia parowozem pociągu biegnącego z przeciwnego kierunku składu, który ugrzązł na szlaku, lub zwolnienia szlaku przez ściągnięcie pociągu z powrotem parowozem z pługą odśnieżnego bez wybiecia z tras innych pociągów. Na podstawie prowadzonych przez szereg lat obserwacji trudności charakterystycznych dla danego odcinka należy łącznie z drogowcami zaplanować wykorzystanie na większych stacjach rozrządowych i węzłach przerw w ruchu pociągów, w celu wysyłania na szlak dla wyładunku pociągów śniegowych i zbieracza śniegu systemem Gawriczenki. W końcu nie należy dopuszczać w wykresie ułożonym na okres zimowy zgrupowanego podejścia pociągów do przeróbki do stacji rozrządowych, a zwłaszcza stacji posiadających górke rozrządową. Przy większym natężeniu ruchu lepiej jest przeplatać podstawianie pociągów tranzytowych i lokalnych tak, ażeby górka lub wyciągi mogły nadażyć rozformować przybyły pociąg przed przybyciem nowego składu, w przeciwnym razie pociąg, stojąc w czasie mrozu zbędnie 15 — 20 minut w parku przybycia, może „ostygnać“ i utrudnić całą pracę manewrową.

Wynika z tego zupełnie jasno, że na okres zimowy, nie wystarczy tak, jak się to robi obecnie, tylko skorygować letni wykres jazdy, lecz należy zbudować nowy wykres różniący się zasadniczo od letniego. Konieczne to jest nie tylko z powodu specyficznych

właściwości organizacji ruchu pociągów w czasie mrozów i opadów śnieżnych, lecz również dlatego, że w zimie zmienia się stosunek ilości pociągów osobowych i towarowych, zmienia się na niektórych kierunkach natężenie ruchu w związku z sezonowością poszczególnych przewozów, zakończeniem nawigacji, zmianą ilości i kierunku pustych potoków wagonowych. W zimie zmieniają się również pewne elementy wykresu: zwiększa się ilość punktów, przedłuża się czas potrzebny na wyposażenie w wodę w związku z większym jej zużyciem itp.

Równocześnie charakterystyczną cechą zimowego wykresu, właściwie tylko dla radzieckich linii kolejowych, jest to, że tam utrzymuje się w okresie zimowym te same, a nawet na niektórych liniach zwiększone normy eksploatacyjne: waga brutto pociągów, techniczna i handlowa szybkość, rozmiary ruchu. Nie znaczy to oczywiście, że mrozy i zawieje nie utrudniają procesu przewozowego i nie przeszkadzają ruchowi pociągów.

Zimowe trudności istnieją, a jeżeli na liniach kolejowych Związku Radzieckiego, nawet w czasie ostrych mrozów, długotrwałych opadów śnieżnych i silnych zawiej utrzymują się letnie normy i zapewniona jest normalna praca kolei, to należy to przede wszystkim przypisać przewadze, jaką ma socjalistyczny system regulowania przewozów. Pozwala to zapewnić wypełnienie i przekroczenie letnich norm, które powinny być obecnie wprowadzone w wykres zimowy.

Po pierwsze — rozdzielanie potoków towarowych na poszczególne linie w celu odciążenia tych odcinków, które są najbardziej narażone na trudności, wydzielanie pomocniczych punktów rozrządu wagonów, w celu ułatwienia pracy węzłów przy powstawaniu trudności, stosowanie w okresie zimowym na najtrudniejszych odcinkach i przy manewrach parowozów o większej mocy itp. metody planowej regulacji.

Po drugie — wysokie tempo nieustannej rozbudowy linii kolejowych. Zwykle w okresie letnim (w okresie zimowym w mniejszym stopniu) państwo wyposaża dodatkowo kolej w mocne szyny, w podsypkę tłuczniową, w nowe parowozy, w wagony, zwiększa mechanizację punktów wyposażenia parowozów, wprowadza się nowoczesne urządzenia techniczne i łączność radiową dyspozytorów z maszynistami jadących pociągów, hamulce samoczynne cab — sygnalizację, dyspozytorską centralizację, automatyzację górke rozrządowych itp. Wszystko to w ciągu lata znacznie zwiększa przepustowość i przelotność odcinków. W ten sposób powstają duże rezerwy zdolności przewozowej, które w okresie letnim pozwalają przewyższać normy letniego wykresu jazdy, a w okresie zimowym przewyższać trudności i utrzymywać wskaźniki eksploatacyjne na poziomie letnich norm.

Po trzecie — nowe rezerwy, ujawnione w okresie letnim, a tkwiące w technice i organizacji pracy na stacjach i odcinkach. Lepsze wykorzystanie podstawowych urządzeń kolejowych, urządzeń stacyjnych i parowozowni, pozwala także zwiększyć przelotność linii, zageścić letni wykres jazdy lub stworzyć rezerwę zdolności przewozowej dla wypełnienia letnich norm w zimie.

Po czwarte — osiągnięcia produkcyjnych kolejarzy, a przede wszystkim pięciosetników. Zwiększenie średniodobowego przebiegu parowozów, prowadzenie ciężkich pociągów, masowe rozpowszechnienie szybkościowych metod przeróbki składów na stacjach, przepuszczanie pociągów na liniach z wyprzedzaniem ustalonych tras.

Wszystko to pozwala także gromadzić zapas dodatkowych rezerw, które pomagają przewyższyć zimowe trudności.

Rozwój telekomunikacji w Związku Radzieckim

Jeżeli fachowiec lub naukowiec, interesujący się zagadnieniami rozwojowymi swojej dziedziny techniki lub nauki, rozpocznie bardziej szczegółowe studia nad postępem i rozwojem tej dziedziny w Związku Radzieckim, niewątpliwie będzie musiał stwierdzić, że krzywa rozwojowa, wykreślona w perspektywie kilkudziesięciu lat, wykazuje zdecydowanie pewną nieciągłość. Na krzywej tej istnieje pewien punkt, od którego począwszy pnie się ona w górę bardziej stromo, bardziej dynamicznie, świadcząc, że musiała w tym czasie nastąpić jakaś zasadnicza zmiana strukturalna, która radykalnie i głęboko zmieniła całokształt zagadnień społeczno-gospodarczych kraju, stwarzając nowy klimat i korzystną glebę dla wszechstronnego rozwoju nauki i wiedzy.

Tym zwrotnym punktem na krzywej rozwoju nauki i techniki w Związku Radzieckim jest data Wielkiej Rewolucji Październikowej. Bujny i wszechstronny rozwój socjalistycznego Kraju Rad, rozbudowa wszystkich dziedzin gospodarstwa narodowego i konieczność koordynacji i centralnego sterowania różnymi pracami na ogromnie rozległych terytoriach sprawiły, że jednocześnie z rozbudową przemysłu, rolnictwa, transportu oraz z ogólnym rozwojem kulturalnym kraju musiały być rozszerzane, pogłębiane i udostępnione społeczeństwu różnorodne rodzaje usług łącznościowych, bez których nie byłoby możliwe uzyskanie tak znacznych rezultatów na szerokim froncie gospodarstwa narodowego.

Związek Radziecki odziedziczył po okresie przedrewolucyjnym nader skromne urządzenia telekomunikacyjne i bardzo słabo rozbudowaną sieć łączności w kraju. Już sama przemiana ustroju społecznego i zmiana systemu organizacji gospodarczej państwa wymagały wykonania ogromnej pracy, jaką niewątpliwie było objęcie siecią łączności wszystkich głównych centrów przemysłowych i rolniczych ZSRR. Rozległość granic Związku Radzieckiego stawiała niejednokrotnie specjalne zadania przed nauką i techniką, aby usługami łącznościowymi objąć teren całego kraju. Zadanie to, dzięki zbiorowemu wysiłkowi naukowców, techników i innych pracowników łączności zostało należycie wykonane. Szerokie prace w zakresie telekomunikacji prowadzone są oczywiście nadal, stawiając ZSRR i w tej dziedzinie na wysokim stopniu rozwoju, mimo dużego zacofania, jakie charakteryzowało w zakresie telekomunikacji Rosję przedrewolucyjną.

Pomimo że zagadnienia łącznościowe w okresie carskiej Rosji nie były należycie doceniane, uczeni rosyjscy wnieśli bardzo znaczny wkład w rozwój światowej techniki telekomunikacyjnej już w samym okresie jej powstawania i kształtowania się. Często jednak, ze względu na niesprzyjające rozwojowi ogólne warunki ustrojowe, myśli i zdobycze rosyjskich uczonych nie były wykorzystane w kraju, lecz zostały przechwycone i adoptowane przez innych.

Krótką charakterystyką rozwoju poszczególnych dziedzin telekomunikacji w Rosji przedrewolucyjnej w Związku Radzieckim, która jest treścią dalszych fragmentów tego artykułu, niewątpliwie to potwierdza.

TELEGRAFIA

Telegrafia jest historycznie najstarszą formą łączności. Umożliwia ona, jak wiadomo, porozumiewanie się na odległość drogą dwukierunkowej wymiany wiadomości pisanych. Telegrafia posiada już za sobą przeszło stuletni okres rozwoju.

W r. 1832 uczony rosyjski Paweł Lwowicz Szilling, członek Rosyjskiej Akademii Nauk, skonstruował pierwszy na świecie aparat telegraficzny. Nazwisko

Szillinga, dzięki wszechstronności i talentom jego umysłu, można spotkać w różnych dziedzinach pierwszego okresu rozwoju nauk elektrotechnicznych. Pierwszy aparat telegraficzny Szillinga był dość skomplikowany i wymagał posiadania aż 8-mio przewodowej linii telegraficznej. Po szeregu prób udało się go uprościć i zmniejszyć liczbę przewodów do dwóch. W r. 1836 miała być wykonana pierwsza linia telegraficzna międzymiastowa między Petersburgiem i Kronstadttem, jednak przedwczesna śmierć wynalazcy przerwała te prace. Kontynuatorem prac Szillinga był B. S. Jakobi, który w r. 1839 oddał do użytku linię telegraficzną, wyposażoną w aparaty telegraficzne, oparte na działaniu elektromagnesu. W tym też czasie w r. 1837 skonstruował swój aparat amerykańnin Morse. Aparat ten po dalszych uproszczeniach znalazł szerokie zastosowanie na całym świecie.

W r. 1850 Jakobi przedstawił projekt aparatu telegraficznego drukującego, wyprzedzając w ten sposób o 5 lat pojawienie się aparatu Juza. Jak wspomniano, ówczesne władze nie popierały i nie zaopiekowały się należycie tymi pomysłami i wynalazkami, wskutek czego zostały one wykorzystywane przez techników zagranicznych, a często nawet patentowane jako ich własne pomysły. Podobny los spotkał również i wynalazek rosyjskiego uczonogo A. S. Popowa, który pierwszy zrealizował łączność radiotelegraficzną w r. 1895, wyprzedzając o dwa lata prace włoskiego inżyniera Marconiego.

Sieć telegraficzna w Rosji przedrewolucyjnej była stosunkowo niewielka. Na sieci tej pracowały głównie aparaty Morse'a oraz bardzo nieliczne aparaty Juza Bodo w układach, umożliwiających pokonanie odległości nie większych niż 1000 do 1500 km.

Po Rewolucji Październikowej stanęło przed technikami radzieckimi zadanie rozszerzenia zasięgu łączności telegraficznej oraz oparcia dalszego rozwoju telegrafii na bazie własnych konstrukcji i na produkcji przemysłu krajowego. Tylko te kierunki rozwojowe mogły dać możliwości szerokiej rozbudowy sieci łączności ZSRR i objęcia nią całego terytorium Związku Radzieckiego.

Począwszy od 1922 r. rozpoczęła się w Związku Radzieckim szeroka rozbudowa sieci telegraficznej w oparciu o ulepszany przez własnych konstruktorów sprzęt telegraficzny. Ze względu na to, że zasada pracy aparatu Bodo umożliwia wielokrotne wykorzystanie linii, co przy rozległości terytorium Związku Radzieckiego ma specjalne znaczenie, pierwsze prace w okresie 1922 — 1929 poszły w kierunku powiększenia zasięgu aparatury Bodo i zwiększenia stopnia wielokrotnego wykorzystania przewodów. Wprowadzenie nowych układów duplexowych i translacji telegraficznych — to dzieło konstruktorów radzieckich W. I. Kaupuża, prof. G. W. Daszkiewicz, inż. A. D. Ignatiewa, G. I. Sołowiewa, W. W. Nowikowa i wielu innych; umożliwiło to powiększenie zasięgu linii telegraficznych do około 10000 km. W tym samym czasie rozpoczęto wprowadzać urządzenia telegrafii wielokrotnej, wykorzystującej dla celów telegraficznych pasma częstotliwości akustycznych i nadakustycznych.

W r. 1935 po wstępnych pracach inż. A. F. Szorina i L. I. Tremłja uruchomiono produkcję własnych dalekopisów typu S. T. — 35, umożliwiając w ten sposób szeroki rozwój telegrafii abonenckiej.

Dalsze prace fachowców radzieckich poszły w kierunku automatyzacji pracy aparatów telegraficznych oraz wprowadzania i rozwoju fototelegrafii.

W r. 1938 inż. A. D. Ignatiew, L. P. Gurin i G. P. Ko-

złow opracowali aparaturę telegraficzną, przystosowaną do pracy na łączach radiowych, a późniejsze prace ich kolegów umożliwiły uruchomienie na magistralach łącznościowych 3 i 4-krotnych połączeń radio-telegraficznych. Ostatni plan 5-letni 1946 — 1950 przewidywał bardzo poważny rozwój telegrafii. Jeśli ilość dalekopisów w 1940 r. przyjąć za 100%, to w r. 1945 liczba ich wzrosła 4,9-krotnie, a w r. 1950 — 8,1-krotnie. Dla aparatury Bodo wprowadzono systemy 6 i 9-krotne, a na magistralach telegraficznych — 18-kanałową teleografię wielokrotną. Szerokie zastosowanie znalazł również system telegrafii abonenckiej w oparciu o rozbudowę ręcznych i automatycznych central telegraficznych.

TELEFONIA

Rozwój telefonii na świecie datuje się od roku 1860, tj. od wynalazku telefonu przez amerykańskiego Bello. W 20 lat potem stworzono pierwszą centralę telefoniczną ręczną, a szybki rozwój telefonii spowodował, że konstruktorzy rozpoczęli prace nad zrealizowaniem idei zautomatyzowania czynności łączeniowych w centralach telefonicznych.

W 1887 r. rosyjski wynalazca K. I. Mościcki, a w parę lat później S. M. Apostołow i M. F. Frejdenberg opracowali typ centrali automatycznej oparty na zasadzie wybieraka z elektromagnesem. Prace rosyjskich techników przebiegały równolegle z pierwszymi praca-

w kraju przez wielką fabrykę urządzeń teletechnicznych w Leningradzie „Czerwona Zorza“. W okresie powojennym prace nad automatyzacją sieci telefonicznych prowadzone są intensywnie dalej, przy czym obok systemu maszynowego wprowadza się również system elektromagnesowy, dostosowany do potrzeb krajowych przez fachowców radzieckich. Współpraca obu systemów opracowana została przez laureata Nagrody Stalinowskiej D. F. Łoginowa.

Należy tu podkreślić, że rozległość terytoriów Związku Radzieckiego stawia automatyce telefonicznej dodatkowe wymagania klimatyczne. Obecnie zbudowano już wiele central w arktycznych rejonach północy, jak również i w upalnej Azji Środkowej oraz na Dalekim Wschodzie.

Plan 5-letni 1946—1950 spowodował skutek rozbudowy sieci łączy telefonicznych dalsze usprawnienie i pogłębienie telefonizacji kraju. W centralach między-miastowych przechodzi się od systemu ruchu z oczekiwaniem do systemów mieszanych lub do systemu ruchu szybkiego, wpływając w ten sposób na ogólny wzrost tempa życia gospodarczego w całym kraju.

TECHNIKA TELETRANSMISJI

W pierwszym okresie rozwoju usług łącznościowych i techniki telekomunikacyjnej, podobnie jak to miało miejsce i w innych krajach, rozbudowywano przede wszystkim sieć linii napowietrznych z uwagi na stosunkowo mały zasięg linii kablowych.

Dopiero opanowanie techniki wzmacniakowej spowodowało bardzo intensywne prace w zakresie kablizacji sieci telekomunikacyjnej.

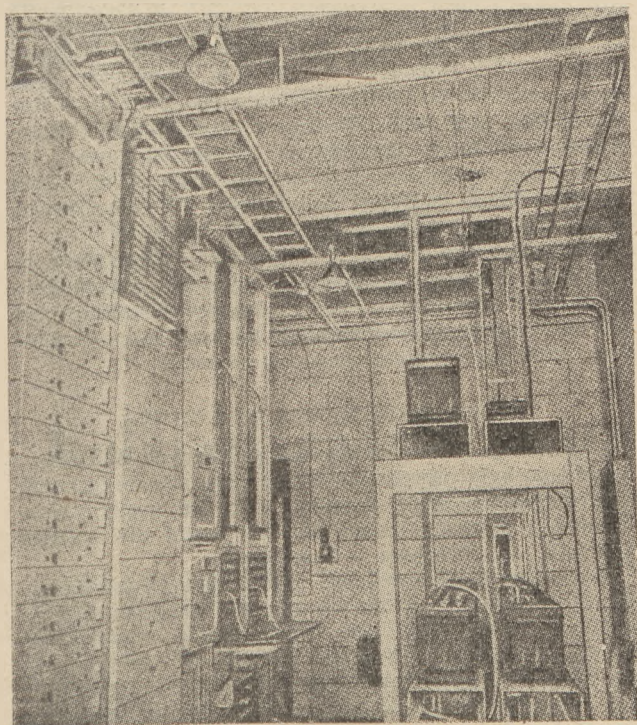
Pierwsze próby w zakresie stosowania przewodów izolowanych dla przesyłania energii elektrycznej przeprowadzali już w początkach 19 wieku Szilling i Jakobi. W r. 1851 został ułożony pierwszy kabel międzymiastowy w Rosji między Moskwą i Petersburgiem dla potrzeb łączności kolejowej. Żył tego kabla miały izolację gutaperkową.

W r. 1890 zbudowano pierwszą kablową sieć telefoniczną miejską w Moskwie, a w 10 lat później w Petersburgu. Kable te posiadały już papierowo-powietrzną izolację żył. Kablowe sieci miejskie miały początkowo bardzo mały zasięg — około 6 km, który z czasem przez powiększanie średnicy żył powiększono do kilkadziesiąt km. Dopiero jednak prace uczonego radzieckiego W. I. Kowalenkowa w dziedzinie techniki wzmacniakowej, rozpoczęte już około r. 1915, doprowadziły do konstruowania w r. 1921 pierwszego radzieckiego wzmacniaka telefonicznego.

Rozwój techniki wzmacniakowej umożliwił przy oszczędnej gospodarce surowcami objąć siecią telefoniczną wszystkie zakątki ogromnego Kraju Rad.

Od r. 1930 rozpoczęto na wielką skalę wprowadzać systemy telefonii wielokrotnej zarówno na liniach napowietrznych jak i kablowych. W tym czasie też technika radziecka pracuje nad zagadnieniem kabli ekranowanych i koncentrycznych. Dużą rolę w rozwoju techniki kablowej w ZSRR odegrali inżynierowie i technicy fabryki kabli „Sowkabel“ w Leningradzie, którzy w dalszym etapie rozwoju rozpoczęli walkę o jakość produkcji kablowej. W związku z wprowadzeniem systemów nośnych zwrócono baczność uwagę na symetryzację kabli. W r. 1940 — 41 rozpoczęto prace nad kablami z izolacją styrofleksową.

Oddzielnym zagadnieniem była technika kabli podwodnych. Związek Radziecki, jako państwo 7 mórz, jest poważnie zainteresowany w rozwoju tej gałęzi techniki. Zwykle kable już na małej głębokości nie wytrzymywały dużego ciśnienia i pęsały się przy 3 atmosferach. Technika radziecka opanowała również



Rys. 1. Niedozorowana stacja wzmacniakowa telefonii wielokrotnej systemu K2

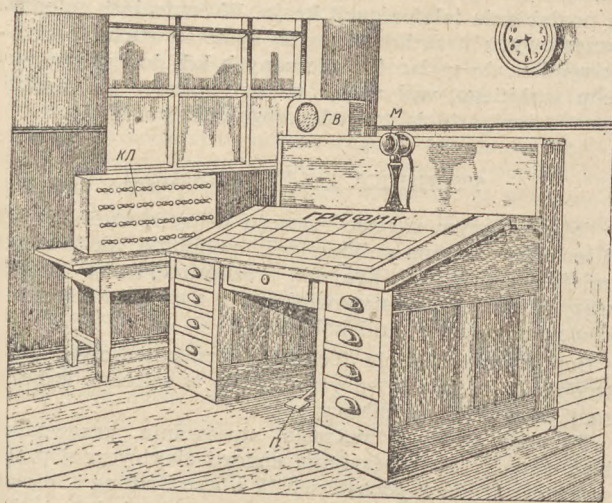
mi techniki amerykańskiej (pierwszy patent Strowgera na wybierak w r. 1889).

Telefonia automatyczna nie znalazła jednak właściwych warunków rozwoju w Rosji, tak że pierwsza centrala automatyczna została zbudowana dopiero po dniach Wielkiej Rewolucji — w 1920 r. Masowa automatyzacja miejskich central telefonicznych rozpoczęła się w roku 1927, a w okresie dwóch przedwojennych planów 5-letnich wszystkie większe miasta Związku Radzieckiego posiadały już centrale automatyczne.

Rozwój automatyzacji sieci telefonicznych oparto na centralach systemu maszynowego, produkowanych

i to zagadnienie i obecnie budowane są kable wytrzymałe ciśnienie około 500 atmosfer.

W planie gospodarczym 1946—1950 wykonano ogromne inwestycje. Zaplanowano ułożenie nowych linii kablowych o łącznej długości 7800 km. Przewidziano wielokrotne wykorzystanie około 50000 km przewodów linii napowietrznych. Przewidziano budowę kabli koncentrycznych oraz budowę systemów nośnych na kablach symetrycznych. W następstwie tych inwestycji długość łącz telefonicznych na liniach magistralnych wzrosła (w stosunku do roku 1940) w roku 1945 — 1,4-krotnie, a w 1950 r. — około 2,9-krotnie. Rozwój sieci łącz telekomunikacyjnych trwa w dalszym ciągu nieprzerwanie, wskutek czego Związek Radziecki zajmuje przodujące miejsce na świecie pod względem długości linii telekomunikacyjnych i ich technicznego wyposażenia.



Rys. 2. Stanowisko dyspozytora odcinkowego. Wyposażenie teletechniczne stanowią: K1 — pulpit operacyjny do wylądowania aparatów selektorowych, GW — głośnik, M — mikrofon, P — pedałowy przełącznik obwodów

RADIOTECHNIKA

Rozwój radiotechniki w Związku Radzieckim związany jest nierozdzielnie z imieniem Aleksandra S. Popowa, który 24 marca 1898 r. po raz pierwszy na świecie przekazał drogą bezprzewodową na odległość 250 m telegram ze słowami „Henryk Hertz”. W r. 1900 pracowały już stacje telegraficzne na odległość 52 km.

W 1903 r. również pod kierownictwem Popowa uczeni rosyjscy opracowali pierwszą ideę radiotelefonii. Dalsze prace fizyków i radiotechników rosyjskich świadczą o ich dużych zdolnościach teoretycznych i praktycznych. Po dniach Rewolucji Październikowej następuje ogromny rozwój radiotechniki. Nie sposób wymienić w tym miejscu wszystkich nazwisk zasłużonych w rozwoju tej dziedziny nauki. Można tu przytoczyć tylko fakt, że do roku 1950 porad 100 radiotechników było laureatami Nagród Stalinowskich.

Począwszy od 1920 r. każdy rok ma do zanotowania sukcesy uczonych radzieckich, czy to w związku z pracami teoretycznymi w zakresie rozchodzenia się fal, budowy i teorii generatorów drgań, czy też budowy nowych radiostacji dużej mocy, dających im w swoim czasie pierwsze miejsce na świecie. W r. 1933 została zbudowana 500 KW radiostacja, która była wzorem dla podobnych stacji radiowych, budowanych w innych krajach. Rozwój urządzeń radiołączności na falach krótkich i ultrakrótkich postępuje w Związku Radzieckim również szybko naprzód. W działaniach wojennych Sta-

lingradu brało udział około 9000 radiostacji, a już w roku 1944 przy walkach o Białoruś brało udział 27000 radiostacji. Radiołączność oddaje jednak w Związku Radzieckim duże usługi również i w czasie pokoju. W r. 1948 czynnych było 10000 radiostacji, zapewniających łączność ośrodków maszynowych z pracującymi w terenie brygadami traktorowymi.

Szybki rozwój telewizji programowej w Związku Radzieckim stwarza doskonałe warunki dla wzmożonej pracy kulturalno - oświatowej. Niska cena odbiornika telewizyjnego umożliwia szybką popularyzację tej nowej dziedziny techniki elektronowej. Niewątpliwie i w dalszym rozwoju techniki radiowej uczeń Związku Radzieckiego wezmą należny im udział.

AUTOMATYKA I TELEMCHANIKA

Automatyka i telemchanika w nowym rozumieniu tych pojęć są działami nauki, które wraz z pokrewnymi dziedzinami, jak: telemetria, telekontrola i elektronika przemysłowa, tworzą właściwie całkowicie nową dyscyplinę naukowo - techniczną. Ten dział techniki znalazł w Związku Radzieckim bardzo szerokie możliwości rozwojowe. Automatyzacja procesów produkcyjnych i usługowych jest jednym z punktów programowych gospodarki socjalistycznej i dlatego też ZSRR jest jednym z nielicznych państw, w którym poświęcono tej dziedzinie wiele pracy naukowej.

Nieskoordynowane kierunki prac naukowych i technicznych - badawczych w tej dziedzinie, rozwijające się już od r. 1920/21, ujęto w r. 1932 w plan prac specjalnej komisji Akademii Nauk oraz zorganizowano krajowe konferencje z udziałem wybitnych pionierów tego działu techniki M. G. Krzyżanowskiego, prof. B. I. Domańskiego, prof. M. I. Wachnina, prof. M. L. Cukiermana, prof. M. A. Gawriłowa, G. M. Zdanowa i innych. Prace te doprowadziły w konsekwencji w r. 1939 do utworzenia Instytutu Automatyki i Telemchaniki, który posiada już poważny dorobek naukowy.

Postępująca w Związku Radzieckim automatyzacja produkcji, istniejące już fabryki - automaty potwierdzają ogromny rozwój tych nowych działów techniki, przed którymi jeszcze ciągle wyłaniają się coraz nowe problemy, oczekujące praktycznego rozwiązania.

TELEKOMUNIKACJA KOLEJOWA

Pierwsze próby aparatów telegraficznych Szillinga i Jakobiego były przeprowadzane na tle potrzeb łącznościowych kolei i na jej terenie. Jak już wspomniano, również i pierwszy kabel ułożony został dla potrzeb linii kolejowej Moskwa — Leningrad.

Rewolucja Październikowa zastała jednak telekomunikację kolejową na niskim szczeblu rozwoju. Koleje posiadały tylko połączenia telegraficzne Morse'a na krótkie odległości i lokalne urządzenia telefoniczne miejscowej baterii. Natychmiast po Wielkiej Rewolucji, nie zważając na istniejące jeszcze w kraju rozruchy, rozpoczął się okres rekonstrukcji łączności kolejowej, a w ślad za tym i szeroka rozbudowa teletechniki kolejowej. Przede wszystkim rozbudowano połączenia telegraficzne między Ministerstwem Komunikacji i podległymi dyrekcjami. Łączność tę uzyskano w oparciu o wielokrotną aparaturę Bodo, początkowo 3 i 4-krotną z zastosowaniem translacji.

W okresie trzech stalinowskich planów pięcioletnich koleje ZSRR pokryły łącznością telegraficzną cały teren swojego zasięgu. Jednocześnie po opanowaniu techniki wzmacniakowej, od r. 1922 następuje szeroka rozbudowa sieci telefonicznej napowietrznej.

Zastąpienie linii jedнопроводовых liniami dwuprzewodowymi wymagało ogromnych nakładów materiałowych. Na węzłach kolejowych rozpoczęto kablowanie sieci miejscowych. Już w r. 1923 wprowadzono

pierwsze linie dyspozytorskie, wyposażone w urządzenia selektorowe. Od r. 1931 z inicjatywy inż. N. N. Ilina rozpoczęto automatyzację telefonii kolejowej. W r. 1932 zostaje zbudowana pierwsza centrala telefoniczna automatyczna na 2000 numerów w Ministerstwie Komunikacji w Moskwie. Obecnie prowadzone są prace zmierzające do pełnej automatyzacji telefonii dalekosiężnej na sieci kolejowej. Pierwsze próby zostały już przeprowadzone w r. 1947 na odcinku Moskwa — Charków. Wymienić tu można nazwiska czołowych inżynierów, którzy podjęli trud opracowania systemu automatyzacji: A. N. Wołocki, N. R. Zbar, G. M. Piwko, A. M. Pogodin, W. N. Rogiński, W. I. Szupłow.

Od roku 1929 szerokie zastosowanie na sieci przewodowej kolei znalazły systemy telekomunikacji wielokrotnej.

Kolejnictwo korzysta również w szerokim zakresie z usług radiokomunikacyjnych. Zrealizowano łączność radiową między Ministerstwem i wszystkimi najodleglejszymi dyrekcjami kolei. Radiołączność dyspozytorska, stosowana na stacjach rozrządowych i wzdłuż linii kolejowych, poprawia różnorodne wskaźniki eksploatacyjne kolei.

Łączność radiową powiązano z systemami łączności przewodowej, tak że stanowi ona zwartą sieć łączności kolei o zasięgu ogólnokrajowym. Pod względem rozwoju radiołączności dla celów kolejowych Związek Radziecki niewątpliwie uzyskał pierwsze miejsce na świecie.

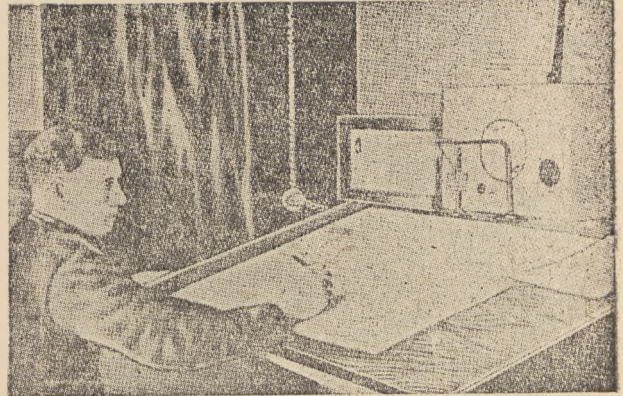
Ofensywa na froncie rozbudowy urządzeń telekomunikacyjnych w Związku Radzieckim trwa nieprzerwanie, a krzywa ich rozwoju pięć się będzie coraz wyżej w ślad za postępem wiedzy, nauki i techniki.

LITERATURA

1. I. B. Zelinger, A. D. Ignatiew, P. A. Naumow, S. D. Czancow. — Osnowy telegrafii. Moskwa 1950.
2. E. W. Marchaj i I. A. Babicki — Awtomaticzeskaja telefonija — Moskwa 1950.
3. G. I. Gołowin i S. L. Epsztejn — Ruskije izobrietatjeli w tielefonii — 1949.
4. I. I. Grodniew i B. F. Miller — Kabieli swiazi — Moskwa 1950.
5. A. G. Smiriagin — Razwitje telegrafno - telefon-

nych swiazej — Wiestnik - Swiazi 1947 Nr 3 w tłumaczeniu Biuletynu Informacyjnego Telekomunikacji PTT — styczeń 1948.

6. T. W. Dobrowolski — Sistemy dalniej telefonnoj swiazi — Moskwa 1948.
7. A. M. Brojde — Elementy radiotiechniki — Moskwa 1950.
8. Z. I. Model i I. Ch. Newjażski — Radiopieredajuszyje ustrojstwa — Moskwa 1950.
9. B. K. Szczukin — Osnowy tiechniki teleuprawlenja — 1945.



Rys. 3. Stanowisko radiodyspozytora na stacji rozrządowej

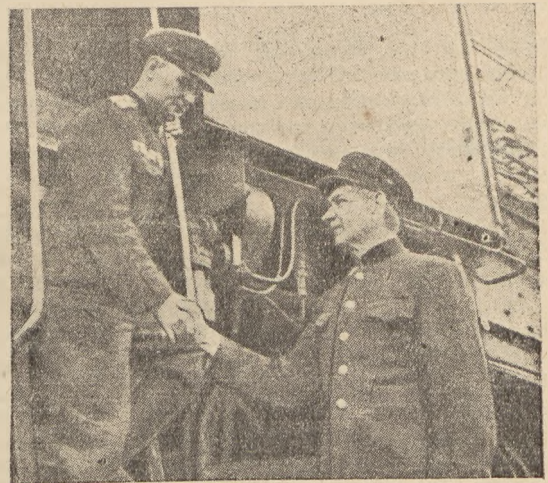
10. M. A. Gawriłow — Teoria reliejno - kontaktnych schiem — 1950.
11. B. I. Domański — Wwiedienie w awtomatiku i telimechaniku — Moskwa 1950.
12. P. L. Tichomirow, A. N. Tiuliajew, C. A. Szwedski, W. I. Szupłow — Ustrojstwa telefonnoj swiazi na żeleznodorożnom transportie — Moskwa 1941.
13. I. A. Koszczejew — Tieoria swiazi po prowadam — Moskwa 1945.
14. E. W. Kitajew — Transportnaja swiaz. Telefonija — Moskwa 1945.
15. P. N. Ramlau — Transportnaja swiaz — Radiotiechnika — Moskwa 1950.
16. E. W. Kitajew i A. J. Kormilicyn — Ustrojstwa swiazi na żeleznodorożnom transportie — Moskwa 1950.

Kolejarz radziecki jest szczerze przywiązany do swego zawodu

Partia i rząd radziecki oraz osobiście Józef Stalin otaczają troskliwą opieką kolejarzy, starając się im zapewnić możliwie najlepsze warunki pracy i egzystencji. W tym celu poważne sumy są asygnowane na rozbudowę i modernizację warsztatów pracy, na budowę komfortowo urządzonej domów wypoczynku, na budownictwo mieszkaniowe, na potrzeby kulturalne itp.

Praca kolejarza cieszy się powszechnym szacunkiem. Osiągnięcia kolejarza w jego codziennej pracy dla państwa są cenione nie mniej niż odwaga żołnierza na polu walki. Kolejarz nawet na najskromniejszym stanowisku może za swą wydatną pracę i rzetelny wysiłek zdobyć najwyższe ordery i odznaczenia państwowe. Może on również szybko dojść do najwyższych stanowisk nie tylko w kolejnictwie, ale i w władzach państwowych.

Nie więc dziwnego, że kolejarz radziecki, otoczony powszechnym szacunkiem i troskliwą opieką państwa, traktowany jako pełnoprawny współgospodarz pierwszego w świecie państwa socjalistycznego, odznacza się niespotykanym w żadnym kraju kapitalistycznym



Maszynista, laureat nagrody państwowej, M. G. Kryłow ze swym synem Konstantym

przywiązaniem i umiłowaniem swego zawodu. To umiłowanie zawodu kolejarzkiego jest przekazywane przez starych zasłużonych kolejarzy swym dzieciom, które za przykładem swych ojców obierają sobie ten właśnie zaszczytny, ale trudny i odpowiedzialny za-



Starszy zwrotniczy stacji Kalinin, Piotr Filipow, który przez całe swoje życie pracował przy ręcznych zwrotnicach, przekazał swą pracę automatycznej centrali. Obecnie jest on zasłużonym zwrotniczym Kolei Państwowej i kieruje sełkami zautomatyzowanych zwrotnic

wód. I dlatego właśnie na terenie Związku Radzieckiego tak wiele jest rodzin, których większość członków pracuje na kolei.

Do takich rodzin należy rodzina starego maszynisty parowozowni Judino, Mitrofana Grigoriewicza Kryłowa, odznaczonego za długoletnią, uczciwą i wydajną pracę dwoma orderami Lenina oraz nagrodą państwową. Maszynista Kryłow od 50 lat jeździ na parowozie. Za jego przykładem poszli trzej synowie: Wiktor, Aleksander i Konstanty, którzy również zostali maszynistami. Pierwszy z nich zginął na polu chwały w czasie ostatniej wojny, a dwaj pozostali pracują razem z ojcem jako maszyniści. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w bliższej i dalszej rodzinie maszynisty Kryłowa łącznie jest około 40 osób pracujących obecnie w kolejnictwie radzieckim.

R. Z.



Przewodniczący Prezydium Rady Najwyższej Tatarskiej ASRR, G. A. Dinmuchametow, po wręczeniu nagród państwowych rozmawia z maszynistą Kryłowym

Kronika

ZOBOWIĄZANIA PAŹDZIERNIKOWE KOLEJARZY

(O) Na apel załogi Fabryki Samochodów Osobowych na Żeraniu, która wezwała klasę robotniczą w Polsce do uczczenia czynem produkcyjnym 34 rocznicy Wielkiej Rewolucji Październikowej, jako pierwsi odpowiedzieli kolejarze z parowozowni Bydgoszcz - Wschód, podejmując się podnieść w okresie od 1 października do 31 grudnia br. mierniki pracy we wszystkich działach.

Maszynista tej parowozowni, Stefan Czarnecki, powiedział: „W odpowiedzi podżegaczom wojennym, dla wzmocnienia sił naszej Ludowej Ojczyzny, postanawiamy przewozić wszystkie pociągi z ładunkiem o 20% wyższym niż przewiduje norma, zmniejszyć o 50% zużycie węgla, otoczyć troskliwszą opieką parowozy, aby szybciej i lepiej dokonać jesiennych przewozów“.

Ogólna wartość zobowiązań, podjętych przez pracowników parowozowni Bydgoszcz - Wschód, przekracza 110 tys. zł.

Robotnicy PPRK w Gdańsku zobowiązali się uruchomić kolej elektryczną Gdańsk — Sopot na 5 miesięcy przed terminem.

*

Pracownicy I oddziału elektrotechnicznego PKP we Wrocławiu zobowiązali się w okresie 1.X — 31.XII podnieść wydajność pracy przy konserwacji urządzeń elektrotechnicznych z 434 jednostek na 481 jednostek technicznych, planowanych na każdego pracownika w br. Umożliwi to obniżenie kosztów własnych o 10% i przyniesie 83,250 zł oszczędności.

*

Ekspozytura Towarowa PKS w Warszawie, pragnąc uczcić rocznicę Wielkiej Rewolucji Październikowej, wezwała do współzawodnictwa na okres przewozów jesiennych pracowników stacji PKP Warszawa - Gdańska.

PKS zobowiązuje się dostarczać w terminie swe plany miesięczne i pięciodniowe, dokonywać przeładunku w terminach krótszych niż przepisowe 6 go-

dzin, wykorzystywać w pełni ładowność wagonów kolejowych, jak również samochodów ciężarowych.

Kolejarze ze swej strony zobowiązali się do wcześniejszego zawiadamiania o nadejściu wagonów oraz natychmiastowego dostarczania dokumentów przewozowych.

*

Załoga Państwowej Fabryki Wagonów we Wrocławiu postanowiła zwiększyć swój wkład w dzieło budownictwa socjalistycznego przez przekroczenie planów produkcyjnych. Oddział budowy wagonów towarowych postanowił codziennie dawać jeden wagon ponad plan do końca bieżącego roku. Wszystkie działy fabryki w swoim zakresie wykonają ponadplanową pracę związaną z tym zobowiązaniem.

Załoga warsztatów naprawczych PKP w Gdańsku zobowiązała się w Cynie Październikowym wykonać ponad plan 2 wagony restauracyjne „Orbis” oraz dać inną, dodatkową produkcję wartości wielu tysięcy złotych.

*

Pracownicy służby ruchu stacji Łazy zobowiązali się m. in. utrzymać w okresie przewozów jesiennych regularność biegu pociągów towarowych w 95%. Zespoły manewrowe stacji Łazy podwyższyły swoje dotychczasowe zobowiązanie przetoczenia bez awarii jednego miliona wagonów przy zachowaniu zadanego współczynnika pracy manewrowej i postanowiły przetoczyć bez awarii dalszych 500 tys. wagonów.

LOTNE BRYGADY NAPRAWCZE WAGONÓW BEZ WYŁĄCZANIA ICH Z RUCHU

(O) W trosce o sprawne wykonanie przewozów jesiennych, w niektórych dyrekcjach kolejowych, z warszawską i gdańską na czele, zorganizowano — wzorem kolei radzieckich — lotne brygady naprawcze wagonów.

Brygady te, operujące na stacjach o największym nasileniu ruchu towarowego remontują wagony na torach bez wyłączania ich z ruchu, skracając w ten sposób postoje taboru między rozładunkiem a ponownym załadunkiem. Brygady naprawcze rozporządzają niezbędnymi narzędziami, aparatami spawalniczymi, piłą tarczową itp.

Wśród lotnych brygad naprawczych w DOKP Gdańsk wyróżniła się ostatnio brygada remontowa z Gdańska pod kierunkiem starszych rewidentów Jana Sakowskiego i Franciszka Kleina. Brygada ta licząca 9 pracowników wykonuje dziennie od 40 do 50 wagonów.

DROGOWCY LUBELSCY ZDOBYLI SZTANDAR PRZECHODNI WSPÓŁZAWODNICTWA

(O) W ogólnopolskim współzawodnictwie służby drogowej PKP, które miało na celu wprowadzenie radzieckich metod pracy inż. Rybakowa i nowego systemu tzw. odmierzzonego podsypywania podkładów, 1 miejsce zdobyli pracownicy odcinka drogowego stacji Zawada w DOKP Lublin. W nagrodę za swe osiągnięcia otrzymali oni na specjalnej uroczystości w lubelskim Domu Kultury sztandar przechodni ZZK.

Drogowcy lubelscy wezwali wszystkich drogowców w Polsce do pogłębienia i rozszerzenia współzawodnictwa i wprowadzenia nowych metod radzieckich na wszystkich odcinkach.

Służba manewrowa stacji Lublin, wzorując się na osiągnięciach zawodowskich drogowców, podjęła współzawodnictwo o tytuł najlepszej zmiany w bezwaryjnym przetaczaniu wagonów. Rzemieślnicy warsztatów elektrotechnicznych DOKP Lublin zobowiązali się oszczędzać energię elektryczną i wezwali do podejmowania podobnych zobowiązań wszystkie jednostki służbowe sieci PKP.

Z zagranicy

NOWY SPOSÓB IZOLACJI WAGONÓW

W moskiewskich zakładach remontu wagonów im. „Rewolucji 1905 roku” stosuje się od niedawna nowo wynaleziony termoizolacyjny materiał „izoterm” do izolacji drewnianych i metalowych wagonów. Jak wykazały próby przeprowadzone w laboratoriach CNPI, „izoterm” w niczym nie ustępuje izolacji korkowej, a przewyższa znacznie używane do tego celu materiały izolacyjne zastępcze. Nowy środek izolacyjny odznacza się łatwością i taniością produkcji.

MOŻNA ZAOSZCZĘDZIC NA KAŻDYM PRZEJEŹDZIE

Starszy maszynista parowozowni Stalinskije Oktiabskiej kolei — Wasiljew, jego pomocnik — Ignatjew i palacz — Sadownikow, w odpowiedzi na apel stachanowców fabryki „Buriewiestnik” podjęcia współzawodnictwa o obniżenie kosztów własnych na każdej operacji produkcyjnej, zobowiązali się zaoszczędzić podczas każdego przejazdu na odcinku Moskwa — Bologoje minimum 250 rubli przez zmniejszenie zużycia węgla. W ciągu 6 dni brygada ta zaoszczędziła na paliwie 2.145 rubli. Maszyniści parowozów zakładów naprawczych w Stalinskoj, idąc za przykładem brygady Wasiljewa, zobowiązali się dla uczczenia 34 rocznicy Wielkiej Rewolucji Październikowej zaoszczędzić na każdym dalekobieżnym turnusie nie mniej niż 200 rubli, a łącznie z podmiejskimi nie mniej niż 100 rubli na każdym przejeździe parowozu.

SYGNALIZACJA DŹWIĘKOWA NA PRZEJEŹDZIE

Na przejeździe około stacji Kolnino ustanowiona została ostatnio elektro-dźwiękowa sygnalizacja. Przy wejściu pociągu na izolowany odcinek autoblokady zamyka się łańcuch torów i zapala się lampa sygnałowa. Jednocześnie sygnał dźwiękowy uprzedza o przybliżeniu się pociągu. Ten system, opracowany przez inż. Charłamienkowa, przyczynił się poważnie do zwiększenia bezpieczeństwa ruchu. System ten nie wymaga zakładania kabla i jest trzy razy tańszy od normalnej sygnalizacji.

POŻYTECZNA INICJATYWA KOLEJARZY ŁOTEWSKICH

Na stacji Ryga — Pasażerska panuje duży ruch. Codziennie przynoszą i odchodzą dziesiątki pociągów pasażerskich. Pracownicy służby ruchu starają się zapewnić możliwie najlepszą obsługę tysiącom pasażerów w pociągach i na stacjach. Pożyteczną inicjatywę podjął kierownik pociągu Ryga — Orzeł, Stachanowcy zorganizowali w pociągu biuro informacyjne, w którym znajduje się rozkład jazdy pociągów oraz dokładne informacje o wszystkich sanatoriach i domach odpoczynku na terytorium Łotewskiej SRR. Za przykładem stachanowca Aladina, konduktorzy pociągu Dzwinsk — Kąjpeda wprowadzili w pociąg sprzedaż biletów i miejscówek.

GAZETKA ŚCIENNA O DUŻYM NAKŁADZIE

Tak nazwać można gazetkę ścienną „Socialistickieskie relsy” w Charkowie którą drukuje się w jednym egzemplarzu, powielanym fotograficznie. Fotokopie tej gazetki są składowane z 3 — 4 części i naklejane na papierze. Pismo na odbitkach jest wyraźne i czytelne. Fotokopie są rozsyłane przez redakcję na linię do poszczególnych stacji.

ZA PRZYKŁADEM STARSZEGO MASZYNISTY MICHAŁA ZIMY

Inicjatywa starszego maszynisty parowozowni Krasnoarmiejskoje kolei Południowo - Donieckiej — Michała Zimy — znalazła żywy oddźwięk w parowozow-

niach całego kraju. W brygadach parowozowych organizuje się wymiana doświadczenia stachanowskiego między palaczami, pomocnikami maszynistów i maszynistami w zakresie prowadzenia ciężkich pociągów, oszczędzania paliwa oraz racjonalnej obsługi parowozów. Kolektyw parowozowni Stalino zobowiązał się dla uczczenia 34 Roczniczy Rewolucji Październikowej do przewiezienia ponad normę 225 tysięcy ton ładunku. W pierwszej dekadzie ub. m. maszyniści parowozowni Krasnoarmiejskoje przewieźli ponad normę 83.700 ton ładunku.

TELEFONY W MIESZKANIACH MASZYNISTÓW

Pracownicy służby łączności kolei Lwowskiej przeprowadzają obecnie szeroką akcję telefonizacji mieszkań brygad parowozowych. W ciągu dwóch miesięcy w mieszkaniach maszynistów parowozowni Korolewo, Mukaczewo, Czow, Kołomyja, Tarnopol i innych zainstalowano około 200 aparatów telefonicznych.

URALSKI MARMUR DLA STOLICY

Na Uralu znajduje się kopalnia wysokowartościowego marmuru, znanego pod nazwą marmuru nowotagilskiego. Obecnie cała produkcja tego marmuru jest kierowana do Moskwy, gdzie będzie użyta przy budowie całego szeregu nowych stacji stołecznego metra. Poza tym marmur nowotagilski znajduje zastosowanie przy budowie gmachów monumentalnych, których duża ilość znajduje się w budowie.

SADZE WARTOŚCIOWYM MATERIAŁEM OPALOWYM

Dziennik „ŻELEZNODOROŻNIK LITWY“ przejawia cenną inicjatywę w walce o oszczędność paliwa. Zwracając uwagę na fakt, że wiele węgla spala się w paleniskach kotłów parowych, ustawionych na stacjach pomp, dziennik apeluje do pracowników, aby oszczędzali każdy kilogram czarnych damentów. Wobec tego, że na wielu stacyjnych pompach wodnych kolei Północno-Donieckiej kotły są opalane sadzami, redakcja zamieściła artykuł naczelnika sekcji zaopatrzenia w wodę Woroszyłowgradzkiego odcinka kolei Północno-Donieckiej — ob. Bieskina, który zapoznał czytelników z osiągnięciami i doświadczeniami przy opalaniu kotłów pomp parowych sadzami. W artykule tym, autor omawia szczegółowo sposoby budowy urządzeń do opalania sadzą oraz cały proces spalania. Na zakończenie swego artykułu autor pisze: „Jesteśmy przekonani, że nasze doświadczenie stanie się osiągnięciem pracowników pomp kolejowych Litewskiej kolei. Da ono również im możliwość oszczędzać węgiel w dużych ilościach“.

STARZY MASZYNISCI UCZĄ MŁODYCH

Decydującą rolę w przygotowywaniu kadr parowozowych do zimy mają starsi maszyniści i maszyniści-instruktorzy. Każdy ze starych maszynistów parowozowni Kurgan: Adamow, Blinow i Sidorow — dla uczczenia 34 rocznicy Rewolucji Październikowej zobowiązał się do końca roku bieżącego nauczyć stachanowskich metod pracy 12 pracowników. Szkolenie młodych lub niedoświadczonych pracowników odbywa się bezpośrednio na parowozach, przy czym główną uwagę zwraca się na przygotowanie brygad parowozowych do ciężkich warunków pracy podczas zimy na Uralu. Jest to ważne dlatego, że doświadczenie w szybkim prowadzeniu ciężkich pociągów towarowych, oszczędzaniu paliwa i racjonalnej obsłudze parowozów przekazywane jest podczas pracy, przy czym młodzi kolejarze mają możliwość dowiedzieć się, jak należy postępować w poszczególnych przypadkach przy pokonywaniu trudności.

ZA NARUSZENIE DISCYPLINY SĄD KOLEŻENSKI

W walce o umocnienie dyscypliny pracy dużą rolę odgrywają sądy koleżeńskie. Niedawno sąd koleżeński parowozowni Czełkar kolei Orenburskiej rozpatrzył sprawę maszynisty Muhlhausena, który stawiał się do pracy w stanie nietrzeźwym. Wobec tego, że podobne wykroczenie popełnił on już przedtem kilkakrotnie, kierownictwo parowozowni wezwało do pomocy sąd koleżeński. Sprawa była rozpatrywana w obecności licznie zebranych kolegów: maszynistów, pracowników służby ruchu, służby drogowej oraz ich żon. Członkowie sądu oraz wezwani na rozprawę świadkowie nie szczędzili wymówek oskarżonemu za jego niegodne kolejarza radzieckiego zachowanie. Oskarżony przyznał się do winy i wyraził skruchę. Wyrokiem sądu koleżeńskiego odsunięty on został od pracy, związanej z ruchem pociągów, przy jednoczesnym przeniesieniu na niższy stopień służbowy.

KOLEJARZE RUMUŃSCY W WALCE O POKÓJ I SOCJALIZM

Kampania o podpisanie Apelu Światowej Rady Pokoju, wzywającego do zawarcia Paktu Pokoju między pięcioma wielkimi mocarstwami, wywołała wśród kolejarzy rumuńskich nowy wielki przypływ energii twórczej. Podpisując się pod Apelem, brali oni na siebie jednocześnie zobowiązania produkcyjne. Maszynista Trifu Aron z parowozowni w Arad systematycznie przekracza normy przebiegów i osiąga poważne oszczędności. Razem ze swoją brygadą zobowiązał się on wykonać plan tegoroczny w ciągu 10 miesięcy i zaoszczędzić przy tym tyle paliwa i smarów, aby wystarczyło na pracę parowozu w ciągu jednego miesiąca. Od czasu podpisania Apelu tokarz — Jon Salona, z zakładów naprawczych na stacji Cluj, stale wypełnia normy w 110%. Maszynista — pięciosetnik, Jon Gabor, z parowozowni Cluj, za przykładem maszynisty radzieckiego — Korobkowa, prowadzi pociągi, używając do opalania swego parowozu niskogatunkowego węgla i osiągając przy tym wysokie wskaźniki wydajności pracy brygady i maszyny.

Masy pracujące całego kraju przyjęły z zadowoleniem opublikowane niedawno dane statystyczne o wykonaniu planu za II kwartał r.b. przez koleje rumuńskie. Transport kolejowy nie pozostaje w tyle za innymi gałęziami gospodarki narodowej, wypełniając plan przewozów towarowych w 110,8% i przewozów pasażerskich w 113%, co stanowi 115,9% i 133,9% w stosunku do II kwartału roku 1950. Plan remontu taboru kolejowego wykonany został w 126,5% w odniesieniu do parowozów oraz 110% i 113% w odniesieniu do wagonów osobowych i towarowych.

KOLEJARZE AUSTRALII W WALCE O POKÓJ

Kolejarze australijscy coraz bardziej zdają sobie sprawę z tego, że polityka wojenna obecnego rządu prowadzi kraj do ruiny i że doprowadzić ona może do utraty niepodległości Australii. Odmawiając nawet częściowej podwyżki płac robotniczych, rząd asygnuje jednocześnie olbrzymie sumy na zbrojenia. Ludzie pracy widzą więc, że jedyną dla nich drogą jest ta, po której kroczą kraje należące do obozu pokoju. Wzrost nastrojów antyrządowych wśród robotników australijskich i dążenie do podjęcia walki o poprawę warunków egzystencji, co znalazło wyraz w licznych strajkach, wywołują poważny niepokój w sferach rządzących. Rząd australijski ze swej strony zastrzega represje przeciwko ruchowi robotniczemu, co znajduje wyraz między innymi w nowym projekcie ustawy o związkach zawodowych, które mają być posłusznym narzędziem w rękach rządu oraz w „prawie o naruszeniach“, wymierzonym przeciwko postępowym działaczom robotniczym, przeciwko partii komunistycznej. Zamierzenia rządu napotykają jednak na coraz większy opór w masach robotniczych, gdzie siły zwolenników pokoju ciągle wzrastają.

PRZEGŁAD WYDAWNICZY

Inż. T. Kuliszewski — Podręcznik Teletechnika Kolejowego. — Cena zł 48.

Wydawnictwa Komunikacyjne oddały w ostatnich dniach na użytek szerokich rzesz czytelników technicznych książkę, która stanowić będzie nie tylko pożyteczny podręcznik, uzupełniający wiadomości teletechników kolejowych, ale niewątpliwie zostanie również wykorzystana przez znacznie większą liczbę pracowników telekomunikacji. Dużą zasługą Wydawnictw i autora jest decyzja opracowania i wydania książki popularnej, dostępnej dla montera, a stanowiącej na pewno również przydatne dzieło dla techników i dla rozpoczynających wykonywanie swego zawodu młodych inżynierów. „Podręcznik teletechnika kolejowego” w dużym stopniu może także zastąpić wyczerpany już nakład — znanego wśród czytelników, studentów i uczących się w szkołach zawodowych młodzieży — „Podręcznika teletechnika”.

Doceniamy ogromny wkład pracy autora, który jednoosobowo opracował dzieło, omawiające dość obszernie różne i liczne działy telekomunikacji, należy jednak podkreślić również nieliczne zresztą usterki, których autor nie uniknął przy opracowywaniu i zestawianiu tak obszernego materiału.

W rozdziale I w paragrafie „Rodzaje łączności stosowane na kolei” charakterystyka sieci łączności kolei została podana nieco chaotycznie. Można dyskutować jeszcze nad poszczególnymi określeniami, ale wydaje się, że charakterystyka poszczególnych połączeń musi być w danym przypadku dokonana przy wyraźnym rozróżnieniu sieci ogólnie — eksploatacyjnej (nazywanej przez autora, raczej niesłusznie, administracyjną), sieci ruchowej, sieci drogowej i innych miejscowego znaczenia sieci specjalnych.

Niezrozumiała jest uwaga autora, z której wynika (str. 16), że połączenia telefoniczne pociągowe, wykonywane jak wiadomo przy użyciu aparatów telefonicznych systemu MB, zastępowane są połączeniami, na których instaluje się aparaty selektorowe.

Rozdział II — Krótki zarys wiadomości teoretycznych — opracowany jest bardzo dobrze. Zarówno podstawy elektrotechniki, jak i podstawy telekomunikacji podane są w sposób prosty, przejrzysty i systematyczny, co świadczy, jak zresztą i szereg dalszych części, o znacznym doświadczeniu dydaktycznym i popularyzatorskim autora.

W rozdziale III należałoby uważać za usterkę drobny fakt. Opisując agregaty rezerwowe autor twierdzi, że są one w razie potrzeby uruchamiane za pomocą korbki lub rzemienia. Nie jest to słuszne. Agregaty kolejowe, stanowiące rezerwę dla ośrodków łączności, są nader nowoczesne: startują samoczynnie w przypadku zaniku napięcia podstawowego źródła zasilania. Bardzo starannie opracowany został Rozdział IV — Telegrafia. Należałoby może w części wstępnej podać w przejrzysty sposób (tabela) różnorodne systemy telegrafowania, co ułatwiłoby czytelnikowi tego działu objęcie całości zagadnienia.

W rozdziale tym istnieje jednak również istotny błąd. Na str. 205 autor podaje wzór na ilość aparatów telegraficznych, które mogą być połączone w szereg na przewodzie zapowiadawczym. Do przewodu zapowiadawczego można włączać tylko aparaty dwóch sąsiednich dyżurnych ruchu, a tylko czasami wyjątkowo trzeci aparat blokowego na czynnym posterunku odstępowym. Jest tu więc jakieś nieporozumienie. Podkreślić należy bardzo staranne opracowanie dalekopisów.

Rozdział V — Telefonía — omawia elementy łączeniowe, aparaty telefoniczne i łącznice telefoniczne. Liczne fotografie i schematy sprzętu, stosowanego na telefo-

nicznej sieci kolejowej, stanowią pożyteczny materiał dla teletechnika kolejowego. Za usterkę uważać tu tylko należy brak schematu centrali-koncentratora, która znalazła dość szerokie rozpowszechnienie na sieci PKP, jako wyposażenie łącznościowe dyżurnych ruchu.

Rozdział VI — Linie teletechniczne — zawiera bardzo dużo danych praktycznych, przydatnych w codziennej praktyce zarówno montera jak i technika.

W dziale kablowym, rozbudowanym również bardzo obszernie, główny nacisk położył autor na technikę linii kablowych dalekosiężnych, dzięki czemu teletechnik kolejowy znajdzie tu zwięzłe ujęte podstawowe wiadomości z tego działu techniki. Dalsze rozdziały omawiają wzmacniaki telefoniczne, telekomunikację wielokrotną, urządzenia selektorowe, stosowane na sieciach dyspozytorskich.

Duży, oddzielny rozdział poświęcony jest urządzeniom automatyki telefonicznej, stosowanym na sieci ogólnie — eksploatacyjnej kolei. Rozdział ten stanowi pierwszą w tej dziedzinie publikację polską i wprowadzenie go do podręcznika stanowi bardzo istotny wkład autora do polskiej literatury technicznej w zakresie telekomunikacji kolejowej.

Książkę kończy krótko i treściwie opracowany dział radiokomunikacji oraz fragmentarycznie opracowany rozdział o urządzeniach informacyjno-sygnalizacyjnych.

Reasumując, należy stwierdzić, że wydany podręcznik posiada dużą wartość dydaktyczną. Książka ta, poparta ponadto starannym opracowaniem redakcyjnym i nienagannymi rysunkami, co jest zasługą i autora i wydawnictwa, powinna stać się podręcznym narzędziem pracy wielu teletechników i pomocniczym elementem w zakresie szkolenia starych i nowych kadr.

W sumie podręcznik ten należy ocenić, jako sukces autora i Wydawnictw Komunikacyjnych.

mgr inż. H. Śmigiełski

RUCKI R., dr inż.: Spycharki i ich zastosowanie w budownictwie. Format B5, str. 79, rys. 56, tabl. 30, nakład 3000, cena zł 15. Wydawca: Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Warszawa.

Praca zawiera opis i teoretyczne zasady działania spycharek, podaje praktyczne wskazówki eksploatacji oraz ustala normowanie wydajności i zużycie paliwa. Przeznaczona jest dla techników, inżynierów oraz słuchaczy wyższych szkół technicznych.

SZUPP B., inż.: Podręcznik spawania acetylenowego, Wyd. II uzupełnione. Format A5, str. 341, rys. 280, nakład 5000, cena zł 22. Wydawca: Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Warszawa.

Książka omawia całość zagadnień związanych ze spawaniem acetylenowym. Podaje wiadomości wstępne o mechanicznych właściwościach metali, ich cięciu oraz łączeniu za pomocą lutowania, zgrzewania i spawania, a następnie omawia materiały i urządzenia do spawania, technikę spawania oraz jego zastosowanie do łączenia poszczególnych metali. Praca przeznaczona jest dla spawaczy oraz techników i konstruktorów.

LEWICKI T., mgr inż.: Części maszyn. Format B5, str. 126, rys. 227, nakład 3000, cena zł 10.50. Wydawca: Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Warszawa.

Książka w przystępny sposób omawia całokształt zagadnień związanych z częściami maszyn w zakresie dostępnym dla rzemieślnika. Klasyfikacja i słownictwo zostały oparte na książce prof. W. Moszyńskiego pt.: „Wykład elementów maszyn”. Praca przeznaczona jest dla robotników przyuczonych, techników oraz uczniów szkół technicznych.

W KSIĘGARNIACH TECHNICZNYCH „DOMU KSIĄŻKI”

SĄ W SPRZEDAŻY

NAKŁADEM WYDAWNICTW KOMUNIKACYJNYCH
NASTĘPUJĄCE KSIĄŻKI:

CHOLEWA Z.

Urządzenia przeładunkowe, str. 248, cena 28,80 zł.

KRAUSE M. i BISSAGA T.

Podręcznik do nauki przepisów o odprawie i przewozie osób, bagażu i przesyłek ekspresowych, str. 128, cena 6,60 zł.

LAU K.

Podstawowe wiadomości dla dyżurnych ruchu, str. 480, cena 29,70 zł.

ŁASZKIEWICZ H.

Gospodarka parowozowa na kolejach, str. 344, cena 22,50 zł.

MIEDZIŃSKI J.

Kosztorysowanie prostszych robót drogowych, str. 120, cena 8,90 zł.

ZAZULAK J.

Zarys elektromechanicznych urządzeń bezpieczeństwa ruchu na stacjach kolejowych, str. 171, cena 15,00 zł.

WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Państwowe Przedsiębiorstwo Wyodrębnione

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, tel. 400-60|4 wewn. 57

