

EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY



2

ROK III



LUTY



1952

	Str.
Aleksander Nowicki — O dobrą organizację pracy w biurach kosztów własnych przedsiębiorstw przemysłowych	46
I. B. Warkowiecki — Organizacja wydziału szybkościowej obróbki metali skrawaniem	51
Wacław Kwiatużyński — Ustalenie kosztów miejsca roboczego dźwignią zwiększenia wydajności pracy	56
Inż. S. S. Lumelski — Praca według harmonogramu w dziale głównego mechanika	58
Mgr Tadeusz Krzyżewski (Kraków) — Socjalistyczne przemiany organizacyjne przedsiębiorstwa budowlanego (art. dyskusyjny)	60
Stanisław Urawski (Mińsk Mazowiecki) — Organizacja kontroli gospodarki w spółdzielniach	64
NORMOWANIE PRACY	
Dr inż. Bronisław Biegeleisen-Żelazowski — Analiza operacji technologicznej w przemyśle włókienniczym	66
ZARZĄDZANIE	
Inż. Tadeusz Wasiljew — Planowanie i kierownictwo w biurze	71
Mgr Antoni Rudziński (Kraków) — Kartotekowy system kontroli etatów i funduszu płac	75
Inż. Józef Thierry (Wrocław) — Dyspeczerski system kierowania budową	77
ORGATECHNIKA	
W. A. Ginodman — Mechanizacja obrachunku i prac kalkulacyjnych	82
Dr Kazimierz Hohenauer (Poznań) — Numeracja rachunków	86
GLOSSY	87
RECENZJE	90
BIULETYN GIP	92

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Александр Новицкий — За правильную организацию труда в отделах расчета себестоимости промышленных предприятий

И. В. Варковецкий — Организация цеха скоростной обработки металла резанием

Мгр Тадеуш Кржижевски — Социалистические организационные перемены в строительных предприятиях (Материал для обсуждения)

С. С. Лумельский — Работа по графику в отделе главного механика

Вацлав Квятущински — Определение расходов по рабочему мосту — стимулом повышения производительности труда

Станислав Уравски — Организация контроля хозяйственной деятельности кооперативов

НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА

Др инж. Бронислав Бигельайзен-Желязовски — Анализ технологической операции в текстильной промышленности

У П Р А В Л Е Н И Е

Инж. Юзеф Тьерри — Диспетчерская система управления стройкой

Инж. Тадеуш Васильев — Планирование и управление в делопроизводстве

Мгр. Антони Рудзински — Карточная система контроля штатов и заработной фонда

ОРГАТЕХНИКА

В. А. Гинодман — Механизация учета и вычислительных работ

Др Казимир Гогенауер — Нумерация счетов

З А М Е Т К И

Р Е Ц Е Н З И И

БЮЛЛЕТЕНЬ ГЛАВНОГО ИНСТИТУТА ТРУДА

C O N T E N T S

Aleksander Nowicki — For a good organisation of costs of production estimating in the industrial enterprises

J. B. Warkowiecki — Organization of high speed methods of metal cutting in workshop

Tadeusz Krzyżanowski — The socialist changes in the building enterprise organisation (discussion)

S. S. Lumelski — Work according to the diagram in the Dept. of Chief Mechanical Engineer

Wacław Kwiatużyński—Fixing of working place costs as a factor of further increase of the work efficiency

Stanisław Urawski — Organisation of controlling the cooperative societies' economics

STANDARDISATION OF WORK

Bronisław Biegeleisen-Zelazowski — Analysis of the technological operation in textile industry

MANAGEMENT

Józef Thierry — Dispatch system of building management

Tadeusz Wasiljew — The office planning and management

Antoni Rudziński — Card index system for checking the state of the staff and wage fund

OFFICE ORGANIZATION

W. A. Ginodman — Mechanisation of computing and calculating functions

Kazimierz Hohenauer — Numeration of bills

GLOSSARY

BOOK REVIEWS

BULLETIN OF THE CENTRAL INSTITUTE OF LABOUR

Wydawca:

POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE
Przedsiębiorstwo Państwowe
Warszawa, ul. Poznańska 15. Tel. 7-39-45.

Prenumerata i kolportaż:

PPK „Ruch” — Warszawa, ul. Srebrna 12. Tel. 8-04-20.
Rocznie 64.80 zł, półrocznie 32.40 zł, kwartalnie 16.20 zł, numer pojedynczy 5.40 zł. PKO I-15810 (na czeku prosimy zaznaczyć: prenumerata „Ekonomiki i Organizacji Pracy”).

Redaguje Komitet w składzie: Jan Bolecki, mgr Tadeusz Bienias (sekretarz redakcji), mgr inż. Iłja Epsztein (redaktor naczelny), mgr Andrzej Ferski, Juliusz Gutowski, Stanisław Poznański (zast. red. nacz.), inż. Tadeusz Wasiljew, dr inż. Zygmunt Zbi-chorski.

Redakcja:

Warszawa, ul. Narbutta 33, I ptr., pok. 14
tel. 417-61 i 4-06-19.
Redaktor przyjmuje we wtorki i czwartki
od godz. 9 do 11.

Ponieśmy projekt Konstytucji w masę Wyjaśnijmy jego wielką treść całemu narodowi

Przemówienie Prezydenta RP Bolesława Bieruta zamykające III posiedzenie Komisji Konstytucyjnej

Zakończyliśmy pierwszy wstępny etap prac nad projektem nowej Konstytucji Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Obecnie projekt ten wchodzi na tory dyskusji ogólnonarodowej.

Jakie zadania mamy w tym okresie do spełnienia? Są to zadania niezwykle ważne i odpowiedzialne.

Winniśmy jak najczynniej włączyć się do akcji uświadamiania masom pracującym — jak wielką, przełomową, historyczną treść zawiera w sobie projekt nowej Konstytucji, jakie znaczenie ma on dla całego narodu.

Konstytucja jest dokumentem o zasadniczym znaczeniu, ustala bowiem podstawowe zasady ustroju społecznego i państwowego — zasady, którymi kieruje się naród i państwo. Ujmuje ona prawa zasadnicze w formę niezwykle zwartych, ścisłych, nader zwięzłych artykułów Konstytucji.

Podstawowym więc zadaniem dyskusji ogólnonarodowej jest spopularyzowanie, wyjaśnienie najszerszym masom olbrzymiej wagi i rewolucyjnej treści politycznej i społecznej, która zawarta jest w każdym artykule projektu Konstytucji i zwłaszcza w całokształcie tego dokumentu.

Czym jest w istocie swej ten projekt Konstytucji, czym winna stać się dla narodu nowa Konstytucja Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej?

Nowa Konstytucja ma być ujęta w formę powszechnego prawa. Wielką Kartą zwycięskich osiągnięć i utrwalonych na zawsze zdobyczy społecznych polskiego ludu pracującego, który stał się rzeczywistym gospodarzem swego kraju, jedynym i wolnym twórcą losów narodu, gwarantem jego rosnącej siły, niezawodną ostoją jego wielkiej przyszłości. W suchych na pozór artykułach projektu Konstytucji zawarty jest w istocie ogólny wynik i bilans wiekowej historii walk klasowych i wyzwoleniczych polskich mas ludowych, którym na przestrzeni ostatnich 70 lat przodowała polska klasa robotnicza — walk długich i ciężkich, ale uwieńczonych zwycięstwem. Od rozpaczliwych walk i buntów chłopskich, od walk najświatlejszych i postępowych ludzi z ciemnotą i reakcją, od Konstytucji 3 maja 1791 r., konstytucji nieureczywistnionej, której pamięć mimo to w ciągu półtora wieku naród czcił jako pierwszy wyłom — nikły jeszcze i niepewny — ale podważający tyranie przywilejów magnacko-szlacheckich — ciągnie się poprzez okres międzywojenny i okres okupacji hitlerowskiej, ustana setkami tysięcy ofiar spośród najlepszych, długa, znojna, pełna bohaterstwa i poświęcenia droga walki o wolność, o PRAWA DLA LUDU, o władzę ludu.

Nowa Konstytucja Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej stanowić będzie dla narodu Wielką Kartę zwycięstwa w tej walce o wyzwolenie narodowe i społeczne, o zrzucenie kajdan obcej niewoli, o zrzucenie kajdan kapitalizmu, o sprawiedliwość społeczną, o socjalizm.

Naszym zadaniem — członków Komisji Konstytucyjnej oraz wszystkich przodujących działaczy i bojowników społecznych — jest uświadomić tę drogę, tę walkę i to zwycięstwo masom pracującym i całemu narodowi w okresie obecnej dyskusji ogólnonarodowej, aby ta Wielka Karta zdobyczy ludu polskiego stała się ich nieodłączną własnością, aby podniosła na wyższy szczebel ich świadomość narodową i społeczną.

Ponieśmy więc projekt Konstytucji w masę, wyjaśnijmy jego wielką, przełomową treść całemu narodowi, aby został przez naród przyjęty jako jego prawo najwyższe — prawo narodu wolnego i zwycięskiego, prawo narodu przekształcającego swe życie i swoją historię w imię pomyślności własnej, w imię pomyślności wszystkich narodów.

Niech nowa Konstytucja Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, przyjęta i zatwierdzona przez Naród Polski, stanie się orężem i sztandarem w dalszej naszej walce o całkowite wyzwolenie człowieka, o utrwalenie pokoju, o zwycięstwo Socjalizmu!

O dobrą organizację pracy w biurach kosztów własnych przedsiębiorstw przemysłowych

ZAGADNIENIE obniżki kosztów własnych produkcji przemysłowej staje się centralnym problemem gospodarki narodowej. Jasny bowiem jest fakt, że większość zamierzeń mających na celu budowę podstaw socjalizmu w Polsce i wzrost stopy życiowej mas pracujących, uzależniona jest w dużym stopniu od poziomu wewnątrzprzemysłowej akumulacji socjalistycznej, której wzrost spowoduje przyspieszoną realizację planów.

Właściwe zorganizowanie rachunkowości, ewidencji i kontroli kosztów własnych w przedsiębiorstwie przemysłowym, stwarza wiarygodny materiał statystyczny, którego właściwe uszeregowanie ułatwia analizę i wykrycie źródeł obniżki kosztów własnych zarówno w zakresie produkcji, jak i administracji fabrycznej.

Niestety w wielu zakładach przemysłowych, biuro kosztów własnych, które stanowić powinno komórkę twórczą, aktywną, odgrywającą czołową rolę w życiu fabryki, stanowi jedynie ogniwo w pracach działu księgowości, ogniwo, którego działalność ogranicza się do stworzenia pomostu pomiędzy klasą 4 a 7 Jednolitego Planu Kont, tzn. przekalkulowania kosztów w układzie rodzajowym i dostarczenia danych do księgowania na kontach-nośnikach kosztów.

Podobne biura, względnie sekcje kosztów własnych pracują zazwyczaj w zupełnym nieomal że oderwaniu od działów produkcyjnych, opierają się częstokroć na nieaktualnych, względnie nieprzemysłanych kluczach kalkulacyjnych, co obok ich biernej roli w działalności fabryki, prowadzi niekiedy do wypaczenia danych sprawozdawczych, a więc do przedstawienia całej działalności produkcyjnej zakładu w niewłaściwym odbiciu pieniężnym.

Taki stan rzeczy ma miejsce najczęściej w zakładach wytwórczych nastawionych na produkcję indywidualną i drobnoseryjną, gdzie wobec zróżnicowanej produkcji i przeważnie skomplikowanych zagadnień organizacyjnych, komórki, których działalność w kierunku obniżki kosztów własnych powinna polegać przede wszystkim na wspólnym opracowaniu względnie koordynacji wniosków, pracują prawie w zupełnym oderwaniu.

Podczas, gdy partia i związki zawodowe mobilizują załogę do dalszego wzrostu wydajności pracy, dążąc do obniżki kosztów własnych produkcji, i gdy dyrekcja spełnia swe zadania w zakresie ogólnej organizacji zakładu i produkcji, biuro kosztów własnych spełnia jedynie swe zadanie usługowe.

Nawiązując do referatu Wicepremiera Hilariego Minca, ogłoszonego na VI Plenum KC

PZPR można by stwierdzić, że spełniony zostaje jedynie pierwszy warunek obniżenia kosztów własnych, mianowicie następuje wzrost wydajności pracy, oparty przede wszystkim o nową technikę i usprawnienia organizacyjne, o nowe normy pracy.

Drugi natomiast warunek, polegający na zmniejszeniu norm zużycia surowca, energii elektrycznej i paliwa, pełnym wykorzystaniu środków trwałych, a w pierwszym rzędzie parku maszynowego, i stosowaniu pełnowartościowych, ale tańszych i łatwiej osiągalnych materiałów zastępczych, całkowitym wykorzystaniu odpadków, walce z brakami w produkcji, likwidacji przerostów administracyjnych — spełniony zostaje częściowo, prawie wyłącznie dzięki aktywnej postawie robotników i organizacji społeczno-politycznych.

Rolę jednostek organizacyjnych, rozporządzających kompletnym, skoncentrowanym materiałem analitycznym, mających możliwość oceny istniejącej sytuacji „z lotu ptaka“, a więc biur kosztów własnych i działów zaopatrzenia, sprawdza się jedynie do ewidencji zachodzących zmian.

Podstawą walki o obniżkę kosztów własnych jest szczegółowa i wszechstronna analiza danych bieżących. Pierwszym założeniem analizy jest dokładny i we właściwy sposób usystematyzowany materiał statystyczny. Staje się to możliwe jedynie w zakładach, rozporządzających należycie rozpracowaną dokumentacją warsztatową, wpływającą w ściśle przestrzeganych terminach do biur kosztów własnych.

W okresie wprowadzenia planowania wewnątrzzakładowego w zakładach produkcyjnych, opracowywanie nowych formularzy kart roboczych i przewodnich, miesięcznych kart płacy, kart braków, kwitów materiałowych itd., powinno być przeprowadzane przy współudziale przedstawiciela biura kosztów własnych. Nie należy bowiem zapominać o ostatniej fazie obiegu dokumentów warsztatowych — fazie ewidencyjnej, w związku z czym dokumentacja musi być rozpatrywana również i pod tym kątem widzenia.

W obecnej fazie organizacji przemysłu może przedwczesne byłoby zaprowadzenie całkowicie ujednoliconych kompletów i formularzy w ramach poszczególnych pionów produkcji. Rygorystyczne natomiast wprowadzenie w dokumentacji szeregu rubryk, ułatwiających ewidencję i analizę kosztów, wydaje się nader wskazane.

Weźmy dla przykładu kartę braków. Kwalifikacja braku materiałowego, tj. powstałego na

skutek niewłaściwego materiału, braku robocze-
go — z winy niedbałej i niestarannej pracy wy-
konawcy — i braku fabrykacyjnego — z winy
kierownictwa zakładu względnie biura fabryka-
cji (wadliwy proces produkcyjny i technolo-
giczny, błąd w rysunkach technicznych itp.)
stwarza podstawę do badań ustalenia istotnych
przyczyn powstania braków i wskazania win-
nych przekroczenia przeciętnego procentu bra-
ków w Zakładzie.

Jednocześnie następny etap organizacji prze-
mysłu socjalistycznego — wewnątrzzakładowy
rozrachunek gospodarczy, zastanie zagadnienie
braków należycie opracowane pod kątem tej
nowej formy, stwarzającej warunki dla socjali-
stycznego współzawodnictwa międzywydziało-
wego w dziedzinie obniżki kosztów własnych
produkcji. Obciążenie kosztami braku właściwe-
go wydziału nie spowoduje, w tym wypadku,
najmniejszych trudności.

Uzupełnienie innych dokumentów obiegowych
pod kątem ewidencji i analizy powinno być
również dokładnie przemyślane.

Jak wiadomo, procent robocizny pośredniej
odgrywa poważną rolę w łącznej wysokości ro-
bocizny. O ile robocizna bezpośrednia powstaje
ze zleceń, tj. dyspozycji wykonania wyrobów
i półwyrobów, objętych planem produkcji pod-
stawowej i pomocniczej, robót i usług odpłat-
nych, kapitałnych robót wykonywanych sposo-
bem gospodarczym, demontaży i rozbiórki ro-
bót gwarancyjnych i uruchomienia próbnych
serii nowej produkcji, o tyle na robociznę
pośrednią składają się w większej części koszty
poleceń, tj. dyspozycji na wykonanie robót na
podstawie zamówień wewnętrznych, które ze
swej istoty ekonomicznej nie stanowią podsta-
wowej działalności przedsiębiorstwa, stwarzają
natomiast warunki do normalnego funkcyj-
owania aparatu produkcyjnego i administracyj-
nego.

Robocizną bezpośrednią obciążamy poszcze-
gólne zlecenia i podlega ona analizie, jako
składnik kosztu wytwarzania półwyrobu i wy-
robu gotowego, robocizną pośrednią natomiast
— obciążamy wydziały produkcyjne, co ograni-
cza analizę jedynie do badania globalnej sumy
poniesionych kosztów robocizny pośredniej.

Dla ułatwienia więc zadań analizie kosztów,
przy jednoczesnym jej rozszerzeniu, wydaje się
celowym rozbić polecenia na stałe i zmienne.
Do poleceń stałych należałoby zaliczyć roboty
stałe się powtarzające, niezbędne dla normalne-
go biegu produkcji, np. obsługę rozdzielnii war-
sztatowej, wypożyczalni narzędzi, urządzeń ru-
chu, oddziałów i magazynów, płacę brygadzi-
stów, ustawiaczy, konserwację maszyn itd. Do
robocizny, wypłacanej na podstawie poleceń
zmiennych, należałoby zaliczyć płace robotni-
ków w okresie przestojów z powodu braku ma-
teriału, braku zamówień, energii elektrycznej,
narzędzi i przyrządów, a dalej koszt drobnych
napraw narzędzi i sprzętu itp.

Oczywiście w ramach stałych i zmiennych
kosztów robocizny pośredniej, biuro kosztów
własnych, w porozumieniu z zainteresowanymi

działami, powinno wyodrębnić poszczególne
grupy kosztów.

Dział zajmujący się wystawianiem poleceń
(biuro fabrykacji lub jego odpowiednik) zobo-
wiązany jest do przestrzegania ustalonej klasy-
fikacji kosztów pośrednich przez oznaczanie do-
kumentacji warsztatowej właściwymi symbola-
mi. Koszty stałe i zmienne robocizny pośredniej,
rozbite na grupy, wpływają w ostatniej fazie
obiegu, w postaci obliczonych kart roboczych,
miesięcznych kart płacy lub gotowych zestawień
do biura kosztów własnych, gdzie są ewidencjo-
nowane i analizowane.

Jak już wspomnieliśmy, jedną z podstaw ana-
lizy stanowi należycie skalkulowany koszt
własny wytworzenia jednostki wyrobu. Prak-
tyka wykazuje jednak, że wysokość kosztów
własnych jednostki wyrobu jest częstokroć wy-
paczona przez niewłaściwe potraktowanie za-
gadnienia odpadków produkcyjnych.

Wymiary handlowe dostarczonego surowca
nie dają się przeważnie podzielić na ściśle okre-
śloną ilość odcinków. W zakładach, nie posiadają-
cych w magazynach surowców odpowiednich
urządzeń w postaci pił itp., względnie dysponu-
jących urządzeniami o małej przepustowości,
odpady powstają przeważnie w wydziałach
produkcyjnych, gdzie surowiec jest cięty na
obrabiarkach.

Otóż w trakcie produkcji gromadzi się na
warsztacie spory zapas odpadków, nie zwraca-
nych do magazynu surowców.

Przy wykonywaniu następnego zlecenia oka-
zuje się, że odpady te mogą być użyte w cha-
akterze surowca, w wyniku czego dział pro-
dukcyjny nie pobiera z magazynu materiału wed-
ług kwitu rozchodowego, a produkuje z mate-
riału rzekomo zaoszczędzonego.

W ten sposób powstaje niewłaściwy obraz na
wszystkich odcinkach.

Oddział produkcyjny otrzymuje pochwałę za
oszczędność surowca, w istocie rzeczy nie wy-
nikającą bynajmniej z racjonalizacji lub uspra-
wnień w sensie zmniejszenia naddatku na ob-
róbkę przez zmianę procentu technologicznego
lub udoskonalenie narzędzia.

W magazynie surowców okazuje się nadwyż-
ka nie ujęta w kartotece ilościowej (ewidencyj-
ne ujęcie nastąpi jedynie w wypadku odesłania
niewykorzystanego kwitu do działu zaopatrze-
nia, co w praktyce rzadko się zdarza). Nato-
miast ogólny koszt wytwarzania półwyrobu
i wyrobu gotowego, otrzymany w biurze koszt-
ów własnych — jest w zasadzie dużo niższy od
rzeczywiście poniesionego. W wypadku wysta-
wienia jednego kwitu materiałowego na zlece-
nie, brak kwitu w biurze kosztów własnych da
się łatwo zauważyć, natomiast w wypadku wy-
stawienia szeregu kwitów i pobrania materiału
na część z nich, koszt surowca wchodzącego do
wyrobu jest — jak już wspomniano — niewła-
ściwie skalkulowany.

Przy układaniu nowego planu kosztów włas-
nych produkcji, opartego na kosztach własnych
produkcji porównywalnej ubiegłego okresu, za-

czerpniętych z kalkulacji wynikowej, dział planowania oprze poszczególne elementy planu na nierealnie niskich kosztach własnych, co w efekcie może doprowadzić do szeregu komplikacji.

Dodać jeszcze należy, że obecność odpadków w oddziale produkcyjnym utrudnia w znacznym stopniu właściwą organizację miejsca roboczego, stanowi przeszkodę dla transportu międzyoperacyjnego itd.

Rozwiązanie tego stanu rzeczy może znaleźć miejsce przez założenie magazynu odpadków w magazynie surowców i ewidencjonowanie odpadków z poszczególnych zleceń w specjalnej kartotece, przy jednoczesnym sporządzeniu wewnętrznego „planu odpadków” przez dział zaopatrzenia na podstawie norm materiałowych i ustalonych na podstawie dotychczasowej praktyki wymiarów handlowych sprowadzanego materiału.

Kierownik magazynu, względnie odpowiedzialny za magazyn pracownik, porównuje zwroty z oddziału produkcji ze sporządzonym wewnętrznym planem odpadków, ewidencjonuje zwroty i gdy konstatuje, że kwit rozchodowy, wypisany na materiał, znajdujący się w magazynie głównym, zastąpić można kwitem rozchodowym na odpadki, wypisuje kwit zastępczy, który przy zachowaniu normalnego obiegu dokumentów jest wyceniony i wpływa do biura kosztów własnych.

Dla stworzenia bodźca do szybszego upłynnia-
nia odpadków można wyznaczyć premie za minimalny remont magazynu odpadków w końcu okresu sprawozdawczego.

Należy zaznaczyć, że czynności wykonywane w biurze kosztów własnych są często bardzo pracochłonne.

Za jedną z najbardziej pracochłonnych czynności w zakresie księgowości kosztów własnych w zakładach o produkcji indywidualnej względnie seryjnej, stosujących zleceńową metodę kalkulacji, uważane jest rozliczenie robocizny bezpośredniej na wydziały arkusza rozliczeniowego i następnie na zlecenia i rozliczenia robocizny pośredniej na wydziały.

W tym wypadku biuro kosztów własnych powinno szczegółowo przeanalizować zadania i system pracy komórek współdziałających, które dostarczają materiału źródłowego dla sporządzenia kalkulacji kosztów. Jak dowiodła tego praktyka niektórych zakładów przemysłowych, pewnymi funkcjami, wykonywanymi dotychczas przez biuro kosztów własnych, można obciążyć inne działy, przy minimalnym wzroście pracochłonności prac, dotychczas przez te działy wykonywanych.

Pomoc tu mogą okazać: sekcje obliczania kart roboczych, względnie sekcja analizy czasu roboczego w dziale produkcji, sekcja rachuby płac w dziale finansowym, sekcja rachuby materiałowej w dziale księgowości względnie w dziale zaopatrzenia.

Sekcja obliczania kart roboczych sporządzając zestawienie godzin zadanych i wykonanych w celu obliczenia wykorzystania urządzeń produkcyjnych i stopnia przekroczenia norm przez

robotników, segreguje karty robocze w ramach swych normalnych obowiązków na wydziały, tj. miejsca powstawania kosztów robocizny.

Dla bardziej wnikliwej analizy, przeprowadzanej przez dział produkcji, niezbędne są również roboczogodziny świadczone dla innych działów, w celu obliczenia pracochłonności pewnych faz cyklu produkcyjnego. Również sekcja rachuby płac zajmuje się segregacją kart roboczych w celu sporządzenia listy płacy dla poszczególnych oddziałów, względnie korzysta z materiału już uporządkowanego przez sekcję obliczania kart roboczych.

W ten sposób biuro kosztów własnych mogłoby korzystać z gotowego materiału cyfrowego odnośnie kosztów robocizny pośredniej, jak również z podsegregowanych na wydziały, tj. miejsca powstawania kosztów i obliczonych globalnie kart robocizny bezpośredniej, uzupełnionych zestawieniem przeniesień na wydziały, dla których robocizna jest świadczona.

Analogiczną pomoc okazać może sekcja rachuby materiałowej sporządzając w trakcie wykonywania swych normalnych obowiązków zestawienie zużytych materiałów pośrednich, rozbitych w układzie pionowym na działy, przez które materiały pośrednie zostały pobrane, w układzie poziomym zaś na konta materiałów podstawowych, pomocniczych, paliwa, opakowań, części zapasowych maszyn i urządzeń i przedmiotów nietrwałych.

Dużym ułatwieniem w pracy biura kosztów własnych jest równomierny wpływ kart roboczych, w szczególności na robociznę bezpośrednią, z warsztatu. Karty robocze, po zarejestrowaniu ich przez rachubę płac względnie rachmistrza oddziałowego na blankietach miesięcznych kart płacy, przechodzą przez biuro kosztów własnych, które wciąga je do zestawienia robocizny bezpośredniej uszeregowanego poziomo według zleceń i pionowo według dzielnic, tj. miejsc powstawania robocizny.

W ten sposób biuro kosztów własnych rozporządza pełnymi danymi odnośnie wysokości poniesionej robocizny bezpośredniej już w momencie wpływu ostatniej karty roboczej z produkcji, dane zaś cyfrowe odnośnie globalnej sumy robocizny bezpośrednio otrzymane później z sekcji współdziałających służą jedynie do sprawdzenia dokładności i prawidłowości obliczeń.

Zakończenie we właściwym czasie rozliczeń kosztów i kalkulacji umożliwia nie tylko terminowe przesłanie arkusza rozliczeniowego i bilansu do jednostki centralnej i likwiduje szturmowość w ostatnich dniach opracowań miesięcznego sprawozdawczego, ale również pozwoli na wszechstronną analizę i sporządzenie odpowiednio przemysłanych zestawień analitycznych wraz z wnioskami.

W celu likwidacji przypadkowości terminów przy dostarczaniu danych źródłowych do biura kosztów własnych przez poszczególne komórki fabryczne, dyrekcja zakładu w porozumieniu z głównym księgowym i kierownikiem biura kosztów własnych powinna opracować za-

zarządzenie wewnętrzne, zawierające bezwzględnie obowiązujące terminy.

Dla porównania podajemy w skrócie treść zarządzenia obowiązującego w jednym z większych zakładów przemysłowych:

I. Spływ kart roboczych i materiałowych z oddziałów produkcyjnych za miesiąc obrachunkowy winien być zakończony najpóźniej do dnia 3 następnego miesiąca.

Każde niedotrzymanie podanego wyżej terminu kierownik sekcji obliczania kart roboczych oraz kierownik rachuby materiałowej zgłoszą na piśmie w dniu 4 każdego miesiąca głównemu księgowemu, który wystąpi z wnioskiem o ukaranie winnych niedotrzymania terminu (zmniejszenie premii, upomnienie, nagana). Należy dołożyć wszelkich starań, aby większość dokumentacji spłynęła w miesiącu obrachunkowym, a nie w pierwszych dniach miesiąca następnego.

Rachuba płac sporządzi listę płac pracowników fizycznych w terminie do dnia 7 następnego miesiąca. Biuro kosztów własnych przedłoży arkusz rozliczeniowy za miesiąc sprawozdawczy w terminie do dnia 16 następnego miesiąca.

II. W celu stworzenia warunków dla realizacji terminu sprawozdawczości finansowej, niżej wyszczególnione komórki dostarczą do biura kosztów własnych odnośne materiały w nieprzekraczalnym terminie do dnia:

2 — kontrola techniczna — ostatnie raporty kontroli produkcji gotowej,

3 — rachuba płac — listę płac pracowników umysłowych (wraz z załącznikami) za miesiąc ubiegły.

4 — dział personalny — zestawienie ilościowe zatrudnionych pracowników fizycznych i umysłowych w poszczególnych Działach według stanu w ostatnim dniu miesiąca sprawozdawczego,

4 — dział szkolenia zawodowego — zestawienie przepracowanych godzin przez praktykantów za miesiąc sprawozdawczy z podziałem na miejsce powstawania kosztów,

4 — drukarnia — (względnie powielarnia) — zestawienie przepracowanych godzin z podziałem na miejsca powstawania kosztów,

6 — transport — zestawienie (w tonokilometrach) przejechanych kilometrów, przemnożonych przez wagę ładunków, z podziałem na miejsca powstawania kosztów, tj.: (a) zaopatrzenie materiałowe, (b) ekspedycja, (c) administrację. W wypadku wysokich kosztów wskazane jest wprowadzenie dodatkowego rozbiecia na podgrupy w ramach administracji,

7 — sekcja obliczania kart roboczych — karty robocizny bezpośredniej uporządkowane według wydziałów produkcyjnych — oddziały napraw, narzędziownia, odlewnia, oddział mechaniczny, montownia itd.,

8 — rachuba materiałowa — wycenione karty materiałów bezpośrednich oraz zestawienie zbiorcze zużytych do produkcji materiałów bezpośrednich i pośrednich, tych ostatnich z podziałem na miejsca powstawania kosztów. Zestawienie przedmiotów nietrawiałych, zużytych do produkcji,

12 — rachuba płac — zestawienie robocizny pośredniej, rozbite na wydziały produkcyjne i miejsca powstawania kosztów.

Podobne terminarze, uwzględniające strukturę zakładu i specyfikę produkcji, wpływają na stworzenie systematycznej pracy biura kosztów własnych. Równocześnie biuro wraz z sekcjami współdziałającymi powinno przeprowadzić gruntowną analizę trudności przy otrzymywaniu terminów zarządzania, a to w celu wniesienia usprawnień do dotychczasowego obiegu dokumentacji warsztatowej, gdyż, jak wskazuje praktyka, jedynie w tej sferze leży źródło wszelkich „korków“, nagromadzenia dokumen-

tacji, szturmowego rozładowywania zaległości itd.

Dla przykładu podaję następujące, niezmiernie proste rozwiązanie jednego z najczęściej spotykanych niedociągnięć gromadzenia się wielkiej ilości kart roboczych w oddziałach produkcyjnych.

Istnieją dwie przyczyny tego stanu rzeczy, utrudniającego niezmiernie zadanie zarówno sekcjom rachuby płac, jak i komórkom kosztów własnych.

Otóż w przypadku przerwania roboty z uwagi na pilniejsze zadanie, jak np. wyprodukowanie części brakującej demontażu, co przy prawidłowym przebiegu produkcji według harmonogramu może mieć miejsce jedynie w wypadku braków nadzwyczajnych, robotnik zatrzymuje przeważnie kartę roboczą, którą zdaje do kontroli technicznej dopiero po wykonaniu roboty pilnej i następującym po niej zakończeniu obróbki partii, rozpoczętej uprzednio.

Właściwym w tym wypadku wydaje się określenie przez majstra i kontrolera stopnia wykonania zadanej roboty, w stosunku do czego następuje obliczenie robocizny na karcie roboczej i przesłanie jej w normalnym trybie postępowania do odpowiednich komórek. Na wykończenie obróbki wystawiona zostaje nowa karta robocza, której czas zadany skalkulowany jest na podstawie pracy, pozostającej jeszcze do wykonania plus czas przygotowawczo-zakończy- niowy.

Należy zaznaczyć, że jednorazowo wystawiona karta robocza musi być przy wznowieniu obróbki i tak uzupełniona czasem przygotowawczo-zakończy- niowym na powtórne uzbrojenie i ustawienie obrabiarki. Wystawienie więc nowej karty roboczej na operację przerwana spowoduje bardzo mały wzrost dodatkowych czynności kalkulacyjnych, a jednocześnie wywoła niewątpliwie swój efekt psychologiczny, przez co usprawni planowanie warsztatowe i zapobiegnie w przyszłości częstemu przerywaniu pracy na obrabiarkach, godzącemu w rytmiczną pracę fabryki.

Drugim powodem jest gromadzenie przez robotnika kart roboczych na wykonane operacje i jednorazowe zdawanie ich do rozdzielni warsztatowej w końcu miesiąca obrachunkowego.

W tym, równie częstym wypadku, zarządzenie zlecające wydanie nowej karty roboczej dopiero po zdaniu poprzedniej, nie zawsze skutkują. Bardziej celowe wydaje się uzupełnienie karty roboczej wąskim perforowanym odcinkiem: „kontrola przyjęła — data — podpis (ew. numer karty roboczej)“.

Do obowiązków kontroli technicznej należy przyjęcie wyrobu, skontrolowanie jakości wykonania i podpisanie karty roboczej, oddawanej normalnie robotnikowi. Po wprowadzeniu wzmiankowanego odcinka, kontrola techniczna zatrzymywałaby kartę roboczą, robotnik natomiast otrzymywałby podpisany odcinek. Na podstawie przedłożonego przez robotnika odcinka, rozdzielnia warsztatowa wydaje następną kartę roboczą.

Mimowoli nasuwa się wątpliwość, czy projektowany system usprawnia dotychczasowy stan rzeczy, czy też jest w istocie tylko dodatkową formalnością.

Otóż zarządzenie zdawania pełnych kart roboczych, podpisanych przez kontrolę, do rozdzielni i wydawanie na tej podstawie nowych robót jest o tyle nierealne, że sprawdzenie jakości wykonania przez kontrolę nie następuje przecież natychmiast po zakończeniu operacji, a przed sprawdzeniem karta robocza nie może być podpisana.

Z drugiej strony zatrzymywanie kart roboczych przez kontrolę techniczną i niewydawanie ich robotnikowi wywoła wątpliwości ze strony rozdzielni, czy wyrób został zdany do kontroli (mogą zaistnieć wypadki ukrycia spowodowanego braku względnie inne motywy). Dlatego też operowanie odcinkami wydaje się słuszne, przy czym jest to funkcja o małej pracochłonności.

Przy dalszym rozpracowaniu tego projektu, odcinki, oznaczone numerem karty roboczej mogą także spełnić rolę dowodów kontrolnych, gdyż przesyłane byłyby do sekcji zbierającej karty robocze — sekcji rachuby lub nawet biura kosztów własnych, gdzie mogą zostać porównane z numerami kart roboczych, otrzymanych z oddziałów produkcyjnych.

Jak więc widzimy, trudności przy dotrzymywaniu terminów dostarczania danych dla biura kosztów własnych mogą być kolektywnie usunięte. Zależy to w dużym stopniu od aktywnego udziału biura kosztów własnych, które jako komórka żądająca dotrzymania terminów, musi spełnić rolę przewodnią i stać się inicjatorem tego rodzaju analiz dotychczasowego systemu pracy i obiegu dokumentacji.

Również na odcinku wyodrębnienia produkcji porównywalnej dają się odczuć pewne braki. Należy sobie uświadomić znaczenie tego zagadnienia w skali ogólnopanstwowej.

Analiza produkcji porównywalnej w jednym zakładzie przemysłowym daje kierownictwu zakładu możliwość wyprowadzenia wniosków o nośności stopnia obniżki kosztów własnych w związku z zastosowaniem usprawnień organizacyjno-technicznych, opanowaniem nowej techniki, oparciem pracy zakładu o przodujące doświadczenia przemysłu radzieckiego. Nie wolno jednak zapominać o jeszcze jednym, równie ważnym znaczeniu podciągnięcia jak największej ilości wyrobów kolejnych okresów sprawozdawczych (rok, kwartał) pod wspólny mianownik.

W związku z dynamicznym rozwojem przemysłu socjalistycznego powstają stale nowe zakłady produkcyjne, wzrasta się i rozszerza wachlarz asortymentów, produkowanych w zakładach już istniejących. W ten sposób w ramach jednego pionu — ministerstwa lub centralnego zarządu, szereg zakładów produkuje wyroby podobne lub nawet identyczne.

Analiza kosztów własnych produkcji porównywalnej wielu zakładów, przeprowadzona na szczeblu centralnym przynosi w efekcie niesłychanie doniosłe wyniki w sensie:

I Reorganizacji zakładów w zakresie usprawnień procesu produkcyjnego i zmian struktury organizacyjnej, w oparciu o wzór zakładu o najniższych kosztach własnych, uwzględniając oczywiście stan wyposażenia technicznego, tj. parku obrabiarkowego, urządzeń transportowych itd.

II Specjalizacji zakładów przemysłowych w zakresie produkcji jednego lub kilku wyrobów przez zakład o najniższych kosztach własnych produkcji tego typu. Specjalizacja taka pociągnie za sobą dalszą obniżkę kosztów własnych na skutek stworzenia możliwości produkcji masowej lub wielkoseryjnej, która z kolei przyczynia się do specjalizacji urządzeń i podniesienia kwalifikacji robotników obsługujących proces produkcyjny.

W aspekcie więc gospodarczym posunięcia te przyniesie mogą obniżkę kosztów własnych i wysokie przekroczenie planów produkcyjnych, w aspekcie społecznym — dalsze podniesienie stopy życiowej mas pracujących. Na skutek obniżki kosztów produkcji, a więc i cen zbytu, powstania możliwości objęcia stawkami akordowymi i socjalistycznym współzawodnictwem pracy wszystkich robotników, na skutek zwężenia asortymentu — wzrost płacy roboczej. W reasumcji — przyspieszenie realizacji zadań Planu Sześcioletniego.

Wyodrębnienie produkcji porównywalnej, w porozumieniu z biurem konstrukcyjnym zakładu, oparcie jej o rzetelne, szczegółowo skalkulowane koszty własne, stanowi również jedno z licznych zadań biura kosztów własnych. Jak więc widzimy, placówka ta posiada kluczowe znaczenie w aparacie administracji fabrycznej.

Na zakończenie możemy sformułować jeszcze wnioski o nośności usprawnienia samej pracy biura kosztów własnych zakładu przemysłowego.

Cały kraj uświadamia sobie obecnie znaczenie metody radzieckiego inżyniera Kowalowa, polegającej na usprawnieniach techniczno-organizacyjnych drogą kumulacji doświadczeń przodujących robotników i opracowaniu nowych sposobów produkcji, opartych na osiągnięciach poszczególnych robotników w zakresie wykonywania zabiegów i operacji, tworzących całość łańcucha — procesu produkcyjnego.

Otóż podobny system można zastosować w dziedzinie organizacji, w naszym wypadku w dziedzinie organizacji biura kosztów własnych. Można wytyczyć dwie drogi, po których przebiegać będą prace usprawniające.

Jedna z nich — to konferencja kierowników biur kosztów własnych w pionie centralnego zarządu, wymiana doświadczeń i stworzenie najbardziej optymalnego modelu organizacyjnego, który stanie się obowiązujący.

Druga — wyznaczenie przez centralny urząd specjalnych pracowników w celu zbadania istniejącej organizacji biur kosztów własnych zakładów przemysłowych poszczególnych pionów produkcyjnych, opracowanie modelu według podanej wyżej metody i ustalenie jednolitej instrukcji.

Po pewnym czasie należałoby przeprowadzić kontrolę wprowadzenia instrukcji na poszczególnych zakładach i ewentualnie instruktarz w terenie, który polegałby na czynnej pomocy przy reorganizacji stylu pracy i współdziałaniu przy usuwaniu trudności.

Aleksander Nowicki

I. B. Warkowiecki

Organizacja wydziału szybkościowej obróbki metali skrawaniem

W SWYM historycznym przemówieniu na naradzie gospodarczej 23 czerwca 1931 roku towarzyszył Stalin podkreślił, * że „trzeba stworzyć dla robotników takie warunki pracy, które dawałyby im możliwość pracować owocnie, podnosić wydajność, ulepszać jakość produkcji. Trzeba więc zorganizować pracę w fabrykach w ten sposób, aby wydajność podnosiła się z miesiąca na miesiąc, z kwartału na kwartał”.

Warunki takie można stworzyć tylko przy prawidłowym zorganizowaniu pracy i produkcji. **

Jednym z najskuteczniejszych sposobów uruchomienia rezerw wewnętrznych naszego przemysłu, sprzyjających wzrostowi wydajności pracy, okazała się szybkościowa obróbka metali skrawaniem.

Skrawanie szybkościowe rozpowszechnia się coraz więcej, stosowane jest masowo; w ślady pojedynczych nowatorów tej metody obróbki idą całe zespoły szybkościowych odcinków, szybkościowych oddziałów.

W niniejszym artykule opisane jest doświadczenie w zorganizowaniu wydziału zespołowej pracy szybkościowej w Leningradzkich Zakładach Budowy Obrabiarek im. Swierdłowa. Szybkościowy obecnie wydział obróbki mechanicznej nr 4 był zorganizowany w roku 1949. Podstawową załogę robotniczą wydziału stanowi młodzież szesnastoletnia i dziewiętnastoletnia z ukończoną szkołą rzemieślniczą, jak również nowoprzyjęta na naukę.

Od pierwszych dni istnienia wydziału zespół pracowników postawił sobie za zadanie włączyć się do ruchu szybkościowej obróbki powstałego z inicjatywy tokarza Henryka Bortkiewicza i tak organizować pracę, żeby wszyscy robotnicy wydziałów opanowali całkowicie technikę szybkościowej obróbki.

W celu poznania i zanalizowania zużytego czasu pracy dokonano na kilku odcinkach wydziału analizy (fotografii) dnia roboczego, która dała następujące liczby.

Uzyskane dane świadczą o tym, że skutek zastosowania wysokich szybkości będzie nieznaczny, jeśli jednocześnie nie będzie skrócony czas pomocniczy i nie będą ostro zmniejszone straty czasu pracy.

W toku wykonania podjętych zadań wprowadzono w wydziale następujące usprawnienia.

Modernizacja wyposażenia technicznego

W oddziale było ustawionych i czynnych kilka tokarek o wysokich szybkościach, fabryki „Krasnyj proletarij” (model 1A-62) o 1200 obrotach wrzeciona na minutę i frezarek poziomych z fabryki frezarek w Gorkim (model 6H-82).

Szczególną uwagę poświęcono zmodernizowaniu pozostałych tokarek i frezarek, mającemu na celu przeobrażenie ich na obrabiarki do obróbki szybkościowej.

W planie modernizowania każdej obrabiarki (stosownie do potrzeby) przewidziane było poszukiwanie możliwości zwiększenia liczby obrotów wrzeciona, mocy napędu i sztywności mechanizmów, jak również możliwości zmiany sterowania i zmiany oprzyrządowania — w celu skrócenia czasu pomocniczego.

Zwiększenie liczby obrotów wrzeciona osiągnąć przez zmianę przekładni kół pasowych: pędzącego i pędzonego. Przy tym nie zmieniano łożysk wrzeciona, o ile liczba obrotów nie przekraczała 800 na minutę; przy zwiększeniu szybkości do 1000 obrotów na minutę i więcej zmieniano łożyska na wahlwe. Praktyka wydziału potwierdziła, że nie jest celowe zwiększanie liczby obrotów wrzeciona obrabiarek DIP - 200 powyżej 800—850 na minutę bez zmiany kół zębatach w skrzynce biegów (w celu dobrania kół zębatach z lepszego materiału i o wyższej klasie dokładności). Nieprzestrzeganie powyższego warunku doprowadzało do tego, że po 2 do 3 tygodni pracy na obrabiarkach przy 1000 do 1200 obrotów na minutę zjawiał się szum o rosnącym natężeniu i zwiększały się stopniowo wibracje obrabiarki. Po 2 do 3 miesiącach pracy na dużych szybkościach obrabiarkę trzeba było poddawać poważnemu remontowi. Zjawiska te nie występowały, gdy liczba obrotów nie przekraczała 800 do 850 na minutę.

Przy zmianie kół pasowych jednocześnie zamieniano pasy płaskie na klinowe, zapewniające wyższy współczynnik wyzyskania mocy silnika.

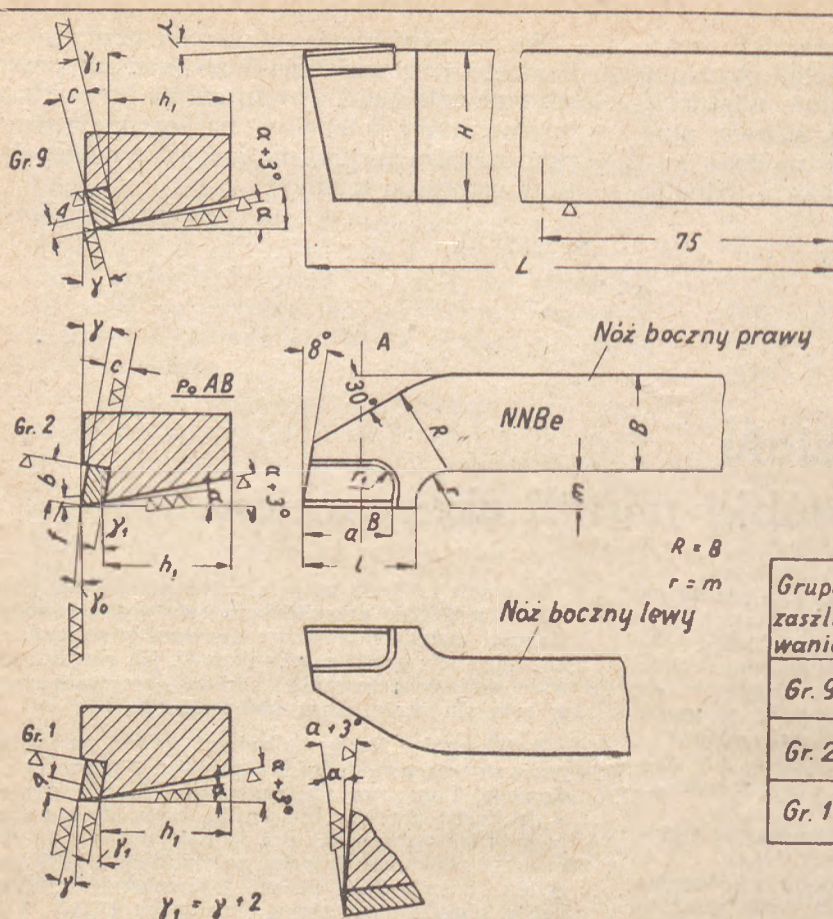
Frezarki były modernizowane głównie przez zwiększenie mocy silników elektrycznych i przez wzmacnianie par wałków ślimakowych do posuwu łoża obrabiarki.

Tablica 1

Części składowe dnia pracy	Zużytkowanie czasu pracy			
	na tokarkach		na frezarkach	
	w minutach	%	w minutach	%
Czas maszynowy	193,0	40,2	226,0	47,2
Czas pomocniczy	128,0	26,7	99,0	20,6
Czas przygotowawczo-za-				
kończeniowy	86,0	17,9	65,0	13,5
Czas obsługi (ostrzenie narzędzi)	25,0	5,2	—	—
Straty nie z winy robotnika (oczekiwanie na pracę, rysunki, narzędzia itp.)	22,0	4,6	62,0	12,9
Straty z winy robotnika	26,0	5,4	28,0	5,8
Razem	480,0	100,0	480,0	100,0

* J. Stalin — Zagadnienia leninizmu, „Książka i Wiedza” 1949, str. 343.

** Niniejszy artykuł jest tłumaczeniem z nr 9 radzieckiego czasopisma „Wiestnik Maszynostrojenija” z roku 1951. Tłumaczył inż. Stefan Szymański.



Grupa zaszlifowa- wania	Kąty zaszlifowania				Fazka f
	γ	α	γ_0	λ	
Gr. 9	-10°	10°	-	+10°	Nie ma
Gr. 2	10°	10°	-2°	+2°	Jest
Gr. 1	10°	10°	-	+5°	Nie ma

Przekrój		L	l	m	h ₁	f	Płytkę z węglików spiekanych						Kolor znakowania trzonka noża
B	H						a	b	c	r ₁	Nr wg GOST	Marka węglików spiekanych	
20	20	125	20	6	16	1,0	16	8	4,5	6	<u>0705</u> 0706	T15K6	Zielona
20	20	125	20	6	16	-	16	8	4,5	6	<u>0705</u> 0706	BK8	Czerwona
20	30	150	25	8	26	1,0	18	9	5	8	<u>0709</u> 1710	T10KT T15K6 T30K4	Żółta Zielona Niebieska
20	30	150	25	8	24	-	18	9	7	6	<u>0711</u> 0712	BK8	Czerwona
25	40	200	30	9	35	1,5	24	11	6	6	<u>1713</u> 0714	T10KT T15K6 T30K4	Żółta Zielona Niebieska
25	40	200	30	9	34	-	24	11	8	6	<u>0715</u> 0716	BK8	Czerwona
30	45	400	35	10	40	-	30	14	8	8	<u>0717</u> 0718	BK8	Czerwona

Uwaga Pokryć farbą trzonek noża na długość 75 mm na trzech płaszczyznach (oprócz oporowej) kolorem przyjętym na oznaczenie danego węglika spiekanego.
Materiał trzonka noża - stal 45 lub st. 6; materiał płytki - węgiel spiekany T15K6, T30K4, T10KT i BK8.
Przykład oznaczenia noża
z płytką z węglików spiekanych T15K6, przekrój B x H = 25 x 40, długość L = 200, prawy z zaszlifowaniem wg grupy 2; nóż prawy 25 x 40 x 200 = 2P12 = T15K6 = 2
Przykład oznaczenia tegoż noża: 25 x 40 x 200 = 2P12 = 2.

Rys. 1. Norma noża bocznego z płytką z węglików spiekanych.

Zastosowanie narzędzi ze spiekanych węglików metali, unifikacja noży tokarskich, rozwiązanie kwestii od prowadzenia wiorów

Głównym warunkiem przejścia na wysokie szybkości skrawania jest rozporządzanie narzędziami o ostrzu z węglików spiekanych oraz właściwe i umiejętne użycie tych narzędzi. Zastosowanie w wydziale narzędzi o ostrzach z węglików spiekanych stale wzrastało. W drugiej połowie roku 1950 narzędzia te stanowiły 92% wszystkich narzędzi skrawających, używanych do pracy na tokarkach i frezarkach. Wiadomo, że skuteczność użycia narzędzi z węglików spiekanych

zależy od właściwego dobrania marki węglików spiekanych i odpowiedniego kształtu (geometrii) ostrza narzędzia.

Dobór (asortyment) noży w fabryce przed rokiem 1948 był nazbyt duży. Utrudniało to właściwy wybór i przeznaczenie noża oraz komplikowało gospodarkę narzędziowni.

W roku 1948 opracowano w fabryce jednolitą nomenklaturę noży, obowiązującą wszystkie ogniwa organizacyjne fabryki***. Ogólna liczba nazw i typów

*** Skorzystano przy tym z wzorców 8 Państwowego Instytutu Projektów Ministerstwa Budowy Obrabiarek.

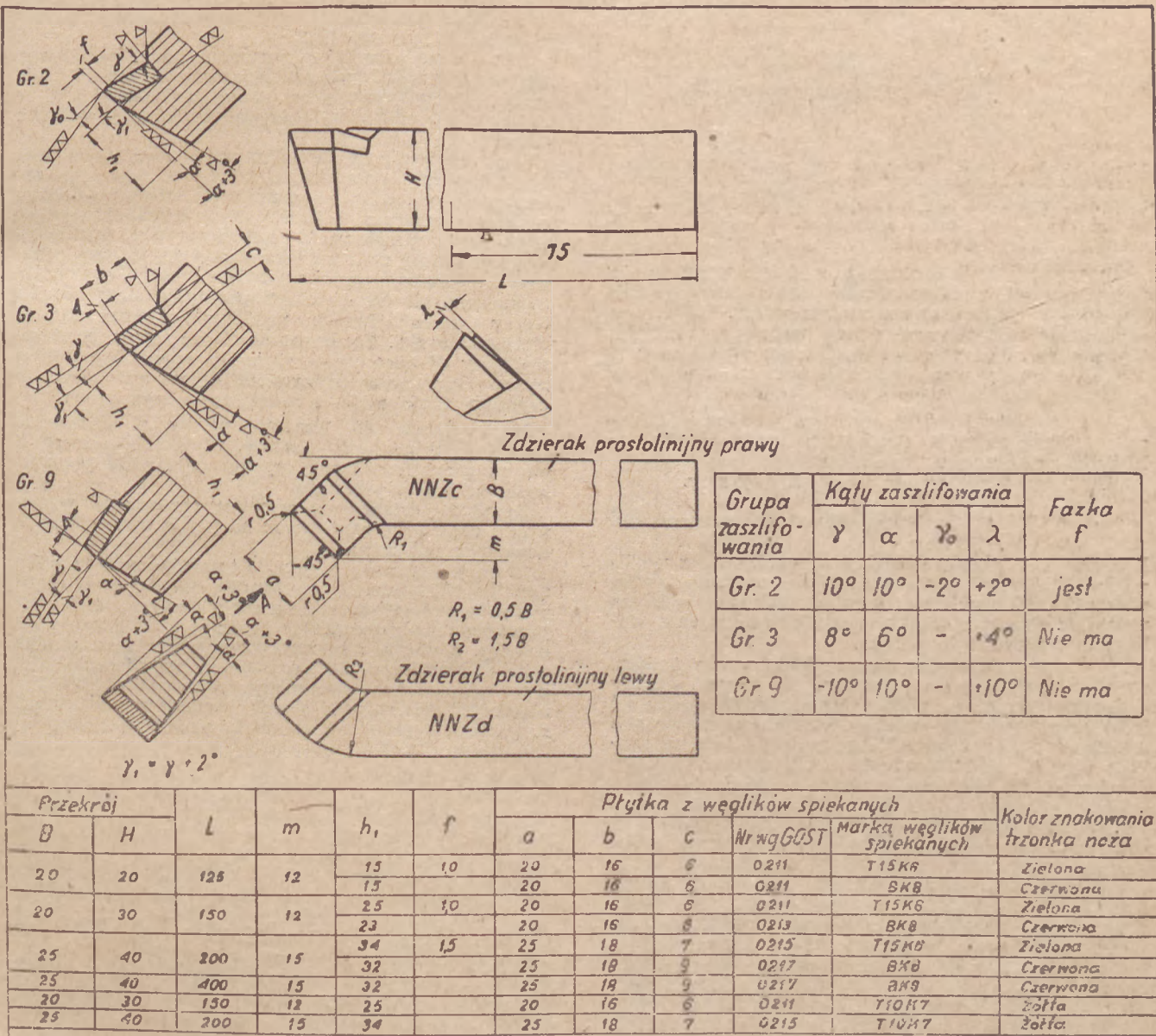
wych wymiarów uległa zmniejszeniu z 340 na 45. Jednocześnie dokonano unifikacji kątów ostrzy narzędzi (rys. 1 i 2).

W wyniku przejścia na stosowanie narzędzi z węglików spiekanych szybkości skrawania gwałtownie wzrosły.

Przed rokiem 1947 przeciętna szybkość skrawania na tokarkach przy wykończaniu wynosiła 40 do 60 m/min, natomiast już w roku 1948 przy toczeniu średnim wykończającym dosięgała 270 do 400 m/min. Przy obrabianiu części o średnicach zawartych w granicach 150 do 180 mm szybkość skrawania wykończającego dosięga 650 do 700 m /min.

Zastosowanie takich metod skrawania na tokarkach postawiło przed pracownikami wydziału zadanie opracowania konstrukcji noży zapewniającej kruszenie wióra. O ile przy toczeniu nożami szybko tnącymi kruszenie wióra osiąga się dzięki odpowiedniemu wyłobieniu na powierzchni czołowej noża, o tyle przy wysokich szybkościach toczenia nożami z węglików spiekanych zrobienie żłobka na narzędziu jest bardzo kłopotliwe.

Na wniosek Henryka Bortkiewicza skonstruowano i wykonano noże-zdzieraki romboidalne z mechanicznym zamocowaniem płytek (rys. 3). Jako baza nowej konstrukcji przyjęta była konstrukcja inżyniera Machatadze (Tyfliska fabryka im. Dymitrowa).



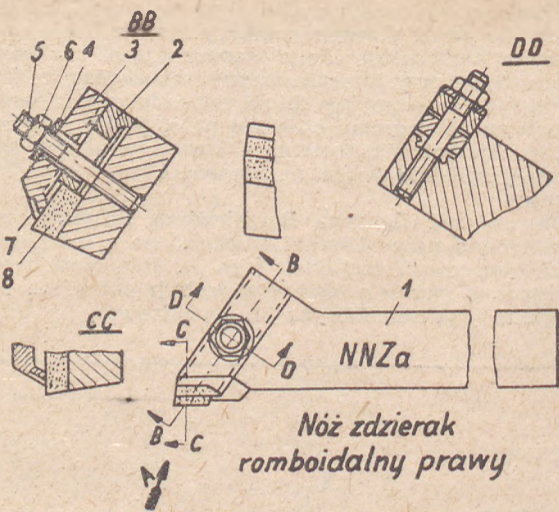
Uwaga. Pokryć farbą tronek noża na długości 75 mm na trzech płaszczyznach (oprócz oporowej) kolorem przyjętym na oznaczenie danego węglika spiekane go.

Materiał trzonka noża - stal 45 lub st. 6, materiał płytki - węgiel spiekany T15K6, T10K7 i BK8.

Przykład oznaczenia noża z płytką z węglików spiekanych T15K6, przekrój BxH=20x30, długość L=150, prawy z zaszlifowaniem wg grupy 3; nóż prawy 20x30x150=2P11-T15K6=3.

Przykład oznaczenia tegoż noża 20x20x150=2P11=3.

Rys. 2, Norma noża zdzieraka z płytką z węglików spiekanych.



Rys. 3. Nóż zdierak romboidalny prawy z mechanicznym zamocowaniem płytki z węglików spiekanych: 1 — oprawka; 2 — wkładka oporowa; 3 — płytki dociskowa; 4 — podkładka; 5 — sworzeń m 6 x 30; 6 — nakrętka m 6; 7 i 8 — płytki z węglików spiekanych.

Długotrwałe doświadczenie w wydziale wykazało, że praca nożami z mechanicznie zamocowaną płytką z węglików spiekanych ma wielkie zalety. Takie noże zapewniają kruszenie wióra przy posuwie co najmniej 0,08 mm/obr. i grubości wióra co najmniej 0,5 mm, tj. w praktyce przy wszystkich stosowanych w wydziale systemach skrawania.

Płytki z węglików spiekanych mają ostrza jednako- we z czterech stron; po stopieniu krawędzi tnącej trze- ba tylko zmienić ustawienie płytki.

Ustawienie płytki można zmieniać trzy razy.

Ostony chroniące przed wiórami

Przy wysokich szybkościach toczenia nożami z węgli- ków spiekanych mechanicznie zamocowaną płytką wiór pęka na niewielkie kawałki, odpryskujące na wszystkie strony z wielką szybkością, co zagraża nie- bezpieczeństwem robotnikowi.

Na wniosek starszego mistrza oddziału, tow. Ardora, zostały skonstruowane i założone na tokarki ekrany ochronne osłaniające przed wiórami. Ekran składa się z dwóch zgiętych kątowników 20 x 20 mm połączonych arkuszem blachy żelaznej i umocowany jest na san- kach suportu; od strony robotnika przymocowana jest do ekranu na zawiasach tarcza ze szkła plexiglas. Podczas ustawiania i zdejmowania części, pomiaru, zmiany narzędzia itp. tarcza jest podniesiona. Przy uruchamianiu obrabiarki tokarz opuszcza tarczę i ob- serwuje pracę maszyny przez szybę ochronną. Ekran umocowany na ramkach suportu posuwa się razem z suportem i zawsze znajduje się na wprost noża, dzięki temu osłania robotnika i zmniejsza rozrzut wiórów dokoła obrabiarki. W górnej części ekranu wycięte jest okienko 200 x 200 mm przesłonięte siatką o okach 2 x 2,5 mm, przepuszczającą światło padające na część obrabianą a zatrzymującą odłamki wióra. Tarcza z plexiglas musi być polerowana co 2—3 miesiące dla usunięcia rys od wióra. Ekran może być użyty również przy robocie z zastosowaniem chłodzenia emulsją (roz- wiercanie, wiercenie itd.); chroni wówczas przed roz- pryskiwaną cieczą. Założenie ekranów ochronnych za- pobiegło całkowicie wypadkom urazów oczu przez ka- wałki odrzucanych wiórów.

Ostrzenie narzędzi skrawających jest scentralizowa- ne i odbywa się w szlifierni narzędziowej, jednakże w oddziale jest jedna dwutarczowa ostrzarka (szlifierni- ka), umożliwiająca w razie koniecznej potrzeby zaszlif- owanie narzędzia przez samego robotnika pracującego na obrabiarce. Ostrzarka ta wyróżnia się zablokowa- niem opuszczania osłony ochronnej i uruchomienia tarcz zdiernicowych, które mogą obracać się tylko po opuszczeniu ekranu. Silnik elektryczny ma wyłącznik magnesowy, którego guzik połączony jest z osią za- wiasów ekranu; przy podnoszeniu osłony silnik staje.

Jednocześnie z uruchomieniem silnika zapala się lampka oświetlająca miejsce obróbki. Takie urządze- nie ochrania twarz robotnika przed kurzem i odłam- kami.

Usprawnienia w celu skrócenia czasu pomocniczego

Jak było powiedziane, czas pomocniczy wynosił do 30% czasu przypadającego na 1 sztukę. Natomiast przy szybkościowym systemie skrawania i skróceniu w związku z tym czasu maszynowego udział czasu po- mocniczego powinien być znacznie wzrosnąć.

W celu podwyższenia wydajności pracy i zwiększe- nia liczby produkowanych wyrobów gotowych w od- dziale wprowadzono szereg usprawnień w celu skró- cenia czasu pomocniczego.

Tak np. na tokarki wmontowano tarcze pomiarowe przesunąć wzdłużnych zrobione w zakładach. Obwód pierścienia, założonego na tarczę, podzielony jest na 246 równych odstępów, każdy odpowiadający wartości 0,1 mm.

Tarcze montuje się na wałku pociągowym obrabiarki. Podczas obróbki pierwszej części z serii tokarz, po ob- toczeniu powierzchni bazy, nastawia tarczę pomiarową na zero i zaznacza to kreską. Przy zacinaniu następ- nych powierzchni o profilu schodkowym do wymiarów wskazanych na rysunku tokarz musi zapamiętać odpo- wiednie położenie tarczy względem kreski. Przy obrób- ce następnych części tokarz posługuje się podziałką tarczy według kresek ustalonych podczas obróbki pierwszej części. Zastosowanie takiej tarczy pomiaro- wej przy obróbce części o profilu schodkowym (koła zębate, mufy, wały wykorbione) skraca czas pomocni- czy ustawiania części i sprawdzania wymiarów.

Na tokarkach do toczenia wałów wykorbionych ustawiono tylne imaki nożowe. Płytkę imaka montuje się na górnych sankach suportu po stronie przeciw- ległej do imaka głównego.

Na płycie ustawia się oprawkę, centrowaną wystę- pem i dającą się zamocować na płycie sworzniami w dowolnym położeniu.

W imak ustawia się noże do toczenia kanalików lub noże do obcinania. Po obtoczeniu cylindrycznej części wałka tokarz odsuwa nóż ku sobie obracając śrubę po- poprzeczną i doprowadzając przez to samo tylne imak nożowy, a nóż w nim zamocowany wytacza kanalik żądanej głębokości. Zastosowanie tylnego imaka nożo- wego skraca czas pomocniczy, ponieważ odpada ko- nieczność odwracania głowicy czteronożowej przed rozpoczęciem pracy nożem do toczenia kanalików.

Zamiast zwykłych głowic nożowych ustawiono na tokarkach głowice obracalne, które można ustawiać w 12 położeniach. Taka głowica jest przydatna przy obróbce stożkowych kół zębatach i części z powierzch- niami stożkowymi, ponieważ można ją dokładnie usta- wiać w żądanym położeniu.

Do obróbki części takich jak koła zębate, tuleje, mufy itp. potrzebne jest najpierw obrobienie środko- wego otworu wytoczonego lub przeciągniętego. Więk- szość części musi mieć bardzo dokładnie zachowaną współosiowość obwodów otworu środkowego i po- wierzchni zewnętrznej oraz prostopadłość powierzchni czołowych do osi. Tę wielką dokładność osiąga się dzięki zastosowaniu wspornikowych, rozprężonych opravek wrzecionowych.

Zewnętrzna powierzchnia oprawki ma postać stożka Morse nr 5 (wg stożka wrzeciona tokarki), wewnętrz- na — stożek Morse od 0 do nr 4 (zależnie od rozmia- rów części obrabianej); w oprawkę wstawia się trzpień stożkowy.

Oprawkę i trzpień wyrabia się ze stali konstrukcyj- nej; hartowany jest tylko trzpień.

Do każdej partii części używana jest oprawka roz- prężna o wymiarach odpowiadających średnicy otworu środkowego danych części.

Oprawkę po założeniu na wrzeciono obtacza się do wymiaru otworu części (dopasowując „suwliwiec”), dzięki temu osiąga się współosiowość otworu i po- wierzchni zewnętrznej części. Podczas obróbki następ- nych części tokarz sprawdza z reguły tylko bicie oprawki (za pomocą czujnika).

Aby oprawka była zakładana na wrzeciono w tym samym położeniu, w jakim była obtaczana, na oprawce i na wrzecionie robi się kreski. Część obrabianą nasuwa się na cylindryczny koniec oprawki. Trzpień ustawia się ręcznie i wbija się w oprawkę lekko uderzając go młotkiem. Rozprężane części oprawki rozsuwają się i zaklinowują się w otworze przedmiotu obrabianego. Po zakończeniu obrabiania części na kwadratowy łeb klina (trzpienia) zakłada się klucz i na moment włącza się napęd. Klucz uderza lekko karetkę; trzpień poruszony z miejsca wysuwa się.

Zastosowanie oprawki sprężynującej zapewnia osiągnięcie wymaganej dokładności obróbki, ponadto umożliwia szybkie ustawianie i zdejmowanie części, zwiększa sztywność układu część — obrabiarka (dzięki zbliżeniu części do czoła końcówki wrzeciona i zapobiegając niesztwnemu zamocowaniu w uchwycie), daje też możliwość zachowania jednakowego położenia części przy przesuwaniu podłużnym (obowiązuje to przy posługiwaniu się wspomnianą tarczą pomiarową).

Organizacja gospodarki narzędziowej

Jednym z istotnych czynników wydajności pracy i zapobiegania stratom czasu pracy jest prawidłowa organizacja gospodarki narzędziowej w wydziale. Szczególne znaczenie ma to zagadnienie w warunkach produkcji drobnoseryjnej wobec dużej różnorodności typów i wymiarów narzędzi.

Wszystkie narzędzia rozdzielono przede wszystkim na dwie kategorie: używane przejściowo i używane stale.

Do używanych przejściowo zaliczono narzędzia, używane na stanowisku roboczym do obróbki lub pomiarów danej części i zwracane do magazynu narzędziowni każdorazowo po wykonaniu zadania, jak również po zużyciu lub stępieniu.

Do narzędzi stałego użytkowania należą przede wszystkim narzędzia pomocnicze, potrzebne do ustawiania i zamocowania części i regulowania poszczególnych mechanizmów obrabiarki. Robotnikom wydziału dano skrzynki narzędziowe z pełnymi kompletami narzędzi pomocniczych (jeden komplet na obrabiarkę dla obu zmian; za całość narzędzi odpowiadają wspólnie obaj robotnicy).

Narzędzia pomocnicze były zgrupowane w komplety odpowiednio do ustalonych procesów technologicznych (do obróbki każdej części na obrabiarkach seryjnego wytwarzania) i wpisane na karty kompletowania narzędzi z rozbiciem według operacji. Według tych kart kompletowania, zawierających wykaz wielkiej liczby różnorodnych narzędzi, dobierano potrzebne narzędzia i układano je w specjalnych skrzynkach w magazynie narzędziowni. Posiadanie takich gotowych kompletów pozwoliło na szybkie wydawanie robotnikom potrzebnych i sprawdzonych już narzędzi.

Komplet zwrócony przez robotnika jest ponownie skrupulatnie przeglądany i sprawdzany przez punkt kontroli i sprawdzania w magazynie narzędziowni wydziału.

Wprowadzenie przodującej technologii

Równoległe z wprowadzeniem szybkościowego skrawania poddano rewizji technologię obróbki części maszyn produkowanych seryjnie w zakładzie. Można przytoczyć następujące przykłady wprowadzania w wydziale przodującej technologii.

Do obróbki wewnętrznej powierzchni tulejek żeliwnych stosowano wytaczanie diamentem na specjalnym półautomacie Odeskiego zakładu Ministerstwa budowy obrabiarek. Na łożu obrabiarki, na pryzmacie zamontowany jest trójszczekowy uchwyt samocentrujący. Tuleja zamocowana w uchwycie wytaczana jest przy jednym nastawieniu przez dwa wrzeciona (zgrubne i wykończające). Aby otrzymać żądany wymiar otworu, ustawia się nóż według pierwszej części z całej partii.

Zastosowanie systemu szybkościowego przy frezowaniu obaliło przyjęty pogląd, że celowa jest obróbka płaszczyzn wąskich a długich na strugarkach, a szerokiach i krótkich na frezarkach. Przy obróbce części

różnego rodzaju struganie zastąpiono szybkościowym frezowaniem, co zaoszczędziło wiele czasu.

Oprócz głowic frezarskich ze wstawionymi nożami zaopatrzonymi w płytki z węglików spiekanych szeroko stosowane są frezy (wyrabiane w zakładzie) z mechanicznym zamocowaniem płytki z węglików spiekanych bezpośrednio w korpusie frezu.

Przy szlifowaniu otworu w kołach zębatych dużo czasu zużywano na wyważenie koła według obwodu zewnętrznego. Nie zawsze przy tym osiągnano wymaganą dokładność. W zakładzie skonstruowano i wyprodukowano uniwersalny uchwyt membranowy; wałki wstawione między zęby szlifowanego koła zębatego zapewniają całkowitą współosiowość otworu i obwodu zewnętrznego. Zastosowanie uchwytu skróciło czas na ustawienie jednej części z 5—8 na 0,5 minuty.

W wydziale wprowadzono w użycie szereg innych skutecznych i szybko działających uchwytów, opracowanych przez dział głównego technologa.

Tak np. przy obróbce wielu części zbyteczne jest już trasowanie dla wiercenia otworów; osiągnięto to dzięki zastosowaniu uniwersalnej prowadnicy do wiercenia otworów na obwodzie części obrotowych.

Szkolenie techniczne i instruowanie

Do szerokiego wprowadzenia metod obróbki szybkościowej i wysokowydajnej technologii trzeba było przede wszystkim zorganizować w wydziale szkolenie techniczne. Na miejscu w samym wydziale były zorganizowane dla robotników każdej zmiany zajęcia (trzy razy w tygodniu) z zakresu technimum. Jednocześnie robotnicy przechodzili nauczanie bezpośrednio przy obrabiarkach pod kierownictwem instruktora wydziału, laureata nagrody Stalinowskiej, H. S. Bortkiewicza i mistrzów.

W zorganizowanej przy zakładzie szkole obróbki szybkościowej dla podwyższania kwalifikacji tokarzy i frezerów (z półrocznym kursem) przeszkolono przeszło 35% robotników wydziału mechanicznego nr 4.

Program zajęć obejmował przedmioty: budowa i konserwacja obrabiarki, zagadnienia z zakresu teorii skrawania, sposobów skrawania szybkościowego, zastosowania narzędzi z węglików spiekanych, progresywnej technologii obróbki mechanicznej, organizacji stanowiska roboczego. Wielu robotników przydzielono do lepszych stachanowców — obróbki szybkościowej wydziału i robotnicy skorzystali z ich doświadczenia.

Wszystkie te rodzaje nauczania dały w krótkim czasie bardzo dobre wyniki. Liczba robotników nie wyrabiających normy spadła z 20 do 2%. Zmniejszyła się też znacznie liczba braków.

Plan i harmonogram dobowy, wprowadzenie systemu kart obiegowych

Właściwości produkcji drobnoseryjnej i duża liczebność szerokiej nomenklatury części obrabianych były przyczyną tego, że dla przejścia wydziału na obróbkę szybkościową trzeba było zmienić system wydziałowego planowania operatywno-produkcyjnego.

Ogólna liczba nazw części, obrabianych w wydziale, dosięga 1500; w ciągu miesiąca są w obróbce części o przeciętnie 700 nazwach; na jedną część przypada średnio osiem operacji. Wobec tego ogólna liczba operacji, wykonywanych w wydziale w ciągu 1 miesiąca, wynosi około 6000. Zrozumiałe jest, że planowanie operatywne produkcji tak wielkiej nomenklatury części przedstawia niemałe trudności.

Cała nomenklatura obrabianych części była przydzielona do odpowiednich zmian i odcinków (mistrzów), a wewnątrz zmian do określonych obrabiarek i pracujących na nich robotników.

Pracochłonność sumuje się według nomenklatury części przydzielonych do każdej ze zmian, do odcinka i do obrabiarki, według odpowiednich rodzajów obróbki; na podstawie tego podsumowania koryguje się przydział operacji części do zmian i do poszczególnych obrabiarek w celu osiągnięcia równomiernego obciążenia zmian i odcinków.

Taki system planowania sprzyjał szybkiemu opanowaniu przez mistrzów i robotników metod obróbki

zrybnościowej określonych części według odpowiednich operacji. System ten umożliwił zorganizowanie socjalistycznego współzawodnictwa — o przedterminowe wykonanie zadań produkcyjnych — między zmianami i wewnątrz zespołów pracujących na tej samej zmianie — między mistrzami i poszczególnymi robotnikami. Ponadto zwiększyła się odpowiedzialność za przestrzeganie ustalonych w planie terminów przekazywania części do montażu.

W końcu roku 1950 pracownicy zakładów wspólnie z pracownikami Leningradzkiego Politechnicznego Instytutu im. Kalinina opracowali i wprowadzili w wydziale bezzleceniowy system obiegowy — przepływu i ewidencji części obrabianych.

System ów polega na tym, że na części każdej nazwy, wyrabianej w wydziale, dział planowania produkcji wystawia kartę obiegową, w której wyszczególnione są: liczba części w partii, droga obiegu podczas procesu technologicznego, normy i wyceny dotyczące każdej operacji. Zleceń wykonania przez robotników tej czy innej operacji nie pisze się; robotnikom daje się tylko odcinek kontrolny wypełniany według karty obiegowej. Bezzleceniowy system obiegu wykazał w praktyce bardzo istotne zalety. Zastosowanie tego systemu zwiększyło odpowiedzialność służby rozdzielczej zakładów i oddziały za terminowe przygotowanie materiałowo-techniczne, mające na celu zapewnienie wykonania zadań dawanych oddziałowi, za pełne zaopatrzenie i za równomierny bieg produkcji.

Utrwaliła się dyscyplina dotycząca technologii wskutek tego, że karta obiegowa z wypisaną na niej z góry marszrutą technologiczną wyłącza możliwość odchylenia od ustalonego porządku i kolejności procesu albo — co najmniej — poważnie zmniejsza możliwość takich odchyleni.

Zgodnie z wymaganiami karty obiegowej części podczas procesu obróbki oddawane są i przyjmowane za pokwitowaniem, to zaś zwiększa odpowiedzialność za ich stan magazyniera, rozdawcy i robotnika.

Przydzielenie części i operacji zmianom, odcinkom i robotnikom po wprowadzeniu w oddziale systemu obiegowego pozwoliło na zestawianie harmonogramów dobowych przekazywania części do montażu — na miast z góry. Po przejściu wszystkich wydziałów na pracę według harmonogramów dobowych (tego jeszcze nie ma) system ten bez wątpienia zapewni osiągnięcie produkcji rytmicznej.

W wyniku wykonanej pracy wskaźniki techniczno-ekonomiczne wydziału polepszyły się wyraźnie. Produkcja globalna w roku 1950 wzrosła o 30%. Produkcja na 1 robotnika wyrażona w normach godzinowych wzrosła o 34% przy wzroście średnich miesięcznych zarobków o 17%.

Czas maszynowy uległ skróceniu przeciętnie o 55%, czas pomocniczy o 36%, przygotowawczo-zakończeniowy o 58%; na ostrzenie narzędzi (w związku ze scentralizowaniem ostrzenia) zużywano mniej o 98% czasu; straty czasu niezależne od robotnika (oczekiwanie na pracę, na rysunki, narzędzia itp.) spadły o 70%, straty czasu z winy robotnika spadły o 60%.

W rezultacie czas na sztukę wyrobu spadł przeciętnie więcej niż o 50%.

Wydział pracuje równomiernie, według harmonogramu dobowego, zapewniając dostarczanie pełnych kompletów części wydziałom montażowym i wyprzedzając te wydziały o 20—22 dni.

Znacznie polepszyła się jakość wyrobów. O ile w latach 1948—1949 braki z winy robotników osiągały 3%, to w pierwszym półroczu 1950 r. liczba ta zmniejszyła się na 1,6%, a w drugim na 0,9%. Jednakże nawet tak niewielkie braki, wynoszące 0,9%, jak również fakt, że 2% robotników nie wykonywa normy, pozbawiają wydział w obecnej chwili prawa do miana wydziału stachanowskiego. Bez wątpienia zespół wydziału zasługuje sobie dalszą wytrwałą pracę jeszcze w roku bieżącym na ten tak zaszczytny tytuł.

I. B. Warkowiecki

Wacław Kwiatużyński

Ustalenie kosztów miejsca roboczego dźwignią zwiększenia wydajności pracy

RZECZYWISTE oszczędności w każdym przedsiębiorstwie powstać mogą tylko wtedy, kiedy zaplanowana przez to przedsiębiorstwo produkcja lub usługi wykonane zostaną kosztem niższym od zaplanowanego dla ich wykonania. Miara tej oszczędności jest różnica pomiędzy jednostkowym kosztem własnym zaplanowanym a rzeczywistym. Różnica ta, pomnożona przez ilość jednostek wykonanych w okresie sprawozdawczym, daje osiągnięty w tym okresie efekt oszczędnościowy.

Na efekt oszczędnościowy wpływają nie tylko same oszczędności bezpośrednie, które zmniejszają globalne sumy poszczególnych grup kosztów. Wpływają również i oszczędności pośrednie. Wynikają one z tego, że poszczególne elementy kosztów, których wysokość jest w małym stopniu zależna, lub też zupełnie niezależnie od osiąganych wyników, obciążają tyle jednostek produkcji czy usług, ile tych jednostek w danym okresie wyprodukowano. Wobec małej zależności globalnej wysokości takich kosztów od ilości wyprodukowanych jednostek produkcji czy usług, to im więcej jednostek zostanie wyprodukowanych w danym okresie, tym mniejszą częścią tych kosztów obciążona zostanie każda poszczególna jednostka i tym niższy będzie koszt własny tej jednostki. Dochodzimy tutaj do najważniejszego źródła oszczędności — pełnego i właściwego wykorzystania posiadanych środków technicznych i siły roboczej w rozporządzalnym czasie.

Ważność tego podstawowego źródła oszczędności jest doceniana. Wprowadzenie norm czasu i wyrobu w poszczególnych rodzajach produkcji czy usług poszczególnych gałęzi gospodarki narodowej, unowocześnianie tych norm, współzawodnictwo pracy, pomysły racjonalizatorskie i nowatorskie — wszystko to ma na celu lepsze i pełniejsze wykorzystanie rozporządzalnego czasu.

Nie kwestionując bynajmniej ani chęci, ani dobrej woli, ani tym bardziej poczucia obowiązku pracowników zajętych bezpośrednio w produkcji, trzeba jednak wziąć pod uwagę, że w wielu wypadkach nie zdają oni sobie sprawy z tego, jakie konsekwencje w zakresie kosztów własnych dla zakładu pracy pociąga za sobą niepełne i niewłaściwe wykorzystanie ich miejsc pracy. Ścisłe biorąc nawet nie mogą zdawać sobie z tego sprawy, gdyż wszelkiego rodzaju plany i sprawozdania w zakresie kosztów, opracowywane przez poszczególne przedsiębiorstwa, układane są z reguły dla całego zakładu pracy, a w najlepszym wypadku dla jego poszczególnych działów, ale nigdy poszczególnych miejsc roboczych.

W tych warunkach robotnik nie wie i nie może wiedzieć, ile kosztuje obsługiwane przez niego miejsce pracy zanim zacznie on na nim produkować te wartości, dla wytwarzania których to miejsce robocze zostało ustanowione, inaczej mówiąc, jakie są stałe koszty gotowości tego miejsca do pracy, niezależnie od faktu, czy jest ono wykorzystane czy też nie.

Pomijając już względy oszczędnościowe, ten stan rzeczy nie jest właściwy. Każdy pracownik jest przecież świadomym członkiem zespołu realizującego plany gospodarki narodowej. Powinien on orientować się nie tylko w tym, co wykonał, ale i też w tym, jaki był efekt ekonomiczny jego pracy dla przedsiębiorstwa. Każdy pracownik będzie pracował lepiej i wydajniej, jeżeli w każdej chwili będzie mógł sam, choćby w przybliżeniu, obliczyć, czy maszyna, którą obsługuje, „zarobiła na siebie“, czy też nie. Dałoby to jeszcze jedno, a mianowicie możliwość, wprowadzić przybliżonej, ale za to bieżącej kontroli wykonania planu kosztów, takiej — jak to ma już wszędzie miejsce w odniesieniu do kontroli ilościowego wykonania planu produkcji czy usług.

Przechodząc do sprawy oszczędności, sądzę, że znajomość kosztów miejsca roboczego przyczyni się do wzrostu wydajności robotnika obsługującego to miejsce, a więc do zwiększenia oszczędności pośrednich. Nieuzasadnione przerwy w pracy, nieosiąganie pełnej wydajności obsługiwanej maszyny, przestaną być tylko abstrakcyjną stratą czasu. Można je będzie wyrazić w mierniku, który każdy z łatwością zrozumie — w złotych. Inaczej się będzie odnosił do tych przerw każdy obsługujący daną maszynę, jeśli będzie wiedział, że każda godzina czy minuta tej maszyny kosztuje naszą gospodarkę pewną sumę, niezależnie od tego, czy i jak maszyna ta jest wykorzystana, oraz gdy będzie wiedział, że każda przerwa w pracy tej maszyny — to bezpowrotna strata gospodarki narodowej w takiej, a takiej wysokości.

Można tu operować nie godzinami i minutami, które jeśli chodzi o koszt nie wiele mówią — ale realnymi złotówkami, które tracimy w okresie każdej godziny i minuty, jeśli obsługujący maszynę nie wypełnia swego obowiązku.

Walczymy wszyscy o pogłębienie rozrachunku gospodarczego. A na czym w swej istocie polega rozrachunek gospodarczy? Na tym, aby osiągnąć możliwie najściślejsze powiązanie wyników z kosztami oddzielnie dla jak największych ilości części składowych poszczególnych zadań produkcyjnych i usługowych. Inaczej mówiąc — zadaniem rozrachunku gospodarczego jest ustalić stopień opłacalności w odniesieniu do możliwości jak najbardziej zróżnicowanych części składowych gospodarki narodowej. Dotychczasowe pogłębienie rozrachunku gospodarczego w przemyśle nie sięga w zasadzie poza oddział produkcyjny, a wyniki tego rozrachunku, jako oparte na danych księgowości, nie mogą być bieżąco znane zespołowi tego oddziału, a tylko w najlepszym wypadku za okresy miesięczne i w terminach zależnych od poziomu organizacyjnego księgowości danego zakładu.

Poza tym nie mogą one dać odpowiedzi każdemu poszczególnemu członkowi zespołu, jaki był efekt ekonomiczny jego pracy dla gospodarki narodowej, czy środki techniczne, jakie mu powierzono wykorzystał właściwie i celowo, czy wykonał zarówno w zakresie produkcji jak i kosztów swoją częśćkę postawionego przez Państwo zadania jego zakładowi pracy, czy też nie itd. Na te wszystkie pytania rozrachunek gospodarczy, oparty na dotychczasowych metodach, nie może dać mu odpowiedzi.

A przecież nie innego jak świadomość każdego poszczególnego członka zespołu, jak i w jakim stopniu przyczynia się on do wykonania planów narodowych, jest najsilniej działającym motorem pobudzającym go do lepszej, racjonalniejszej i wydajniejszej pracy — największego źródła oszczędności, jakie istnieją.

Co więc należy zrobić?

Przede wszystkim trzeba doprowadzić do tego, aby móc nad każdym miejscem roboczym umieścić napis: „Każda godzina utrzymania tego miejsca roboczego w pogotowiu kosztuje gospodarkę narodową zł. Twoim obowiązkiem nie zmarnować tego wydatku“.

Następnie trzeba cenę gotowego produktu, względnie gotowych produktów danego zakładu rozbić na poszczególne operacje, aby ustalić ile osiąga zakład

pracy za każdą poszczególną operację w procesie roboczym.

Wreszcie trzeba wiedzieć ile kosztują surowce na każdą jednostkę produkcji, oraz jakie są ceny materiałów pomocniczych i energii, z których zakład korzysta.

Każdy robotnik obsługujący maszynę, jeśli będzie w posiadaniu tych danych, będzie mógł każdego dnia ustalić w dość dokładnym przybliżeniu, jaki efekt ekonomiczny dała jego praca w tym dniu.

Porównyując następnie dwie sumy: ile kosztowała wykonana przez robotnika produkcja i ile zakład pracy za tę produkcję otrzyma, z łatwością będzie można codziennie nie tylko ustalić, czy powierzone przez Państwo narzędzie produkcji właściwie zostało przez każdego wykorzystane, ale też można będzie i zanalizować dlaczego się to udało, względnie nie udało i co należy zrobić, aby efekt pracy był jeszcze lepszy.

I tutaj dopiero wpłynie niewątpliwie duża ilość nowych pomysłów racjonalizatorskich usprawniających pracę. Może to będą pomysły drobne, odnoszące się tylko do danego miejsca pracy — za to będą one pomysłami, które idą od samego dołu, od bezpośrednio zajętych w produkcji. Zadaniem zaś komórki racjonalizatorskiej zakładu pracy powinno być badanie tych pomysłów i ustalanie czy mogą one mieć również i szersze zastosowanie.

Skończyłyby się też wtedy dotychczasowe trudności i wynikająca z nich zwłoka w obliczaniu wartości pomysłów racjonalizatorskich jako podstawy do przyznawania premii. Obliczenia w tym wypadku byłyby bardzo proste. Każdy pomysł, który zwiększa różnicę pomiędzy obliczonymi w złotych kosztami wydajnością miejsca roboczego, a jego wszystkimi kosztami wart jest tyle, ile wynosi zwiększenie tej różnicy. Ponieważ różnica ta może być zawsze dokładnie obliczona nawet przez robotnika — trudności w ustalaniu wartości każdego pomysłu praktycznie żadnych nie będzie.

Wymaga jeszcze rozważenia, czy przy obecnie obowiązujących metodach planowania kosztów można będzie potrzebne dane ustalić.

Jest to zupełnie możliwe. Oprzeć się trzeba na rocznym planie każdego zakładu. Wszystkie sumy stałych i niezależnych od wysokości produkcji nakładów rocznych, obciążających całe przedsiębiorstwo, a nie odnoszących się specjalnie do poszczególnych oddziałów produkcyjnych zakładu, winny być rozbite według pewnego klucza na te oddziały. Część tych ogólnych nakładów, które obciążają w ten sposób każdy oddział produkcyjny, zwiększa się o nakłady, również stałe i niezależne od wysokości produkcji, lecz odnoszące się specjalnie do tego oddziału, jako całości, a nie poszczególnych miejsc tego oddziału.

Całą tę sumę należy dla każdego oddziału znowu rozbić według pewnego klucza na poszczególne miejsca robocze. Część tych nakładów, przypadająca na każde miejsce robocze, winna być zwiększona o nakłady stałe, również niezależne od wysokości produkcji, związane specjalnie z tym miejscem roboczym (amortyzacja danej maszyny, stałe, niezależne od wysokości produkcji wynagrodzenie obsługującego tę maszynę, itp.).

Otrzymałą sumę dzieli się przez przewidzianą w planie ilość godzin pracy w roku danego miejsca roboczego. Otrzymały iloraz stanowi godzinowy koszt pogotowia danego miejsca roboczego i winien być uwidoczniiony w napisie nad tym miejscem. Obliczenie wystarczy wykonać raz na rok, opierając się na rocznym planie.

Trudniejsze nieco jest rozbić ceny zbytu na poszczególne operacje. Tutaj trzeba się oprzeć na kalkulacji wstępnej na rok planowany. Obliczenie to również wystarczy wykonać raz na rok, opierając się także na rocznym planie.

Ustalenie kosztu surowca na jednostkę produkcji oraz cen materiałów pomocniczych i prądu nie nasuwa żadnych trudności. Nie nastręcza również trudności ustalenie zużywanych przez poszczególne miejsca robocze ilości materiałów pomocniczych. Pewne trudności

ci, zresztą do przezwyciężenia, mogłoby nasunąć tylko ustalenie ilości prądu zużywanego przez każdą poszczególną maszynę.

Wszystkie te obliczenia, dokonane po raz pierwszy, nie będą oczywiście mogły być dokładne. Ale to nie nie szkodzi, gdyż obliczenia te będą swego rodzaju sprawdzianem prawidłowości opracowania szczegółów planu. Wyjdą może wówczas na jaw nie tylko ewentualne błędy w planowaniu, ale i ujawnią się miejsca, gdzie planowanie było wadliwe. Ważne jest to, że ujawnienie ewentualnych błędów nastąpi od razu, kiedy można jeszcze przedsięwziąć środki zaradcze.

Powyższe wywody odnosily się do tych miejsc roboczych, których koszty i wyniki można sprowadzić do wspólnego mianownika — złotych. Ale sądzę, że byłoby korzystne i szersze stosowanie uwidaczniania kosztów miejsc roboczych. Przede wszystkim odnosi się to do kierowników poszczególnych zespołów w oddziałach produkcyjnych i kierowników tych oddziałów, którzy również inaczej oceniać będą upływający czas, widząc dokładnie ile on naszą gospodarkę kosztuje.

Dalej powinni znać koszty produkcyjnych miejsc roboczych również pracownicy oddziałów pomocniczych, których zadaniem jest zabezpieczenie pełnej gotowości technicznej maszyn i urządzeń produkcyjnych. Pracownik np. którego zadaniem jest utrzymanie w pełnej gotowości instalacji elektrycznej danego oddziału produkcyjnego, czy całego zakładu pracy, z pewnością inaczej będzie podchodził do wykonywania swych obowiązków, jeśli będzie wiedział, ile wynoszą straty Państwa w ciągu nie tylko godziny, ale każdej minuty przestoju całego zakładu, względnie poszczególne oddziały, wywołanego przerwą w dostawie prądu. To samo zajdzie w odniesieniu do pracowników konserwujących i remontujących maszyny i urządzenia produkcyjne, wyrabiających narzędzia itp.

Idąc dalej, koszty utrzymania w gotowości zarówno wszystkich, jak i poszczególnych miejsc roboczych powinny być znane również i odpowiednim pracownikom

komórek funkcjonalnych zakładu pracy, a w pierwszym rzędzie — pracownikom komórki zaopatrzenia i kadr. Niedostarczenie na termin potrzebnego materiału, czy też nieterminowe stawianie obsługi o koniecznych kwalifikacjach fachowych w poszczególnych miejscach roboczych stanie się sprawą realnych szkód i strat Państwa, których wysokość jest ściśle zależna od czasokresu zwłoki, jaką pracownicy ci spowodowali, względnie jej nie zapobiegli.

Wreszcie sądzę, że w celu zwiększenia wydajności wszystkich pracowników administracyjnych, należałoby ustalić stały koszt każdego miejsca ich roboczego. Pracownik, który miałby stale nad swym biurkiem napis: „Twoje miejsce pracy kosztuje Państwo zł . . . w ciągu godziny. Zastanów się coś w ciągu tej godziny zrobić“, miałby jeszcze jeden bodziec do zwiększenia swej wydajności, względnie, co może jest bardziej ważne, mógłby, zestawivszy ile on Państwo kosztuje i co może wzamian Państwu dać, dojść w poszczególnych wypadkach do wniosku, że zajmowane przez niego miejsce pracy ma w stosunku do jego kosztu zbyt mały zakres czynności i że należy albo zwiększyć zakres czynności tego miejsca, albo też przydzielić wykonywanie tych czynności do innego miejsca pracy, kasując w ogóle miejsce przez niego obsługiwane. Dlatego uważam ten ostatni skutek za ważniejszy, że mógłby on, umożliwiając oddolne korygowanie odgórnie ustalonej organizacji, przyczynić się do ujawnienia tkwiących niewątpliwie w każdym przedsiębiorstwie czy zakładzie pracy rezerw ludzkich, które można gdzieindziej pełniej i właściwiej wykorzystywać.

Zakończyliśmy drugi rok wykonywania planu sześcioletniego, którego powodzenie oparte jest w pierwszym rzędzie na akumulacji środków i zwiększeniu wydajności pracy. Sądzę, że szukanie sposobów, które to ułatwią, jest obowiązkiem każdego, i w tym przeświadczeniu publikuję wynik swoich rozważań, jako materiał do dalszej dyskusji w tej sprawie.

Wacław Kwiatużyński

S. S. Lumelski

Praca według harmonogramu w dziale głównego mechanika

WNIOSEK pomocników mistrzów towarzyszących. Muchiny i Kirejewa wprowadzenia godzinowego harmonogramu pracy spotkał się w przedsiębiorstwach włókienniczych z gorącym poparciem. Zostało to już wprowadzone w wielu podstawowych wydziałach technologicznych. Jednakże wniosek powyższy nie został jeszcze w dostatecznym mierze wprowadzony w wydziałach pomocniczych działów głównego mechanika.*

Z inicjatywy dyżurnego mechanika Kombinatoru „Krasnyj Majak“, tow. Czernuchina, harmonogramy godzinowe zostały opracowane i wprowadzone w wydziałach działu głównego mechanika. Na początku został opracowany i wprowadzony harmonogram godzinowy dla dyżurnych mechaników. Przy sporządzaniu harmonogramu zwrócono uwagę głównie na prawidłową kolejność poszczególnych rodzajów pracy i wzmocnienie kontroli na najbardziej odpowiedzialnych odcinkach, np. na podstawach, w kotłowniach, przy reduktorze, urządzeniach zwilżających itp. W harmonogramie znalazło obdicie ściśle powiązanie pracy działu głównego mechanika i wydziałów technologicznych.

Przewidziana została stała łączność między rozdzielcami wydziałów produkcyjnych a działem głównego mechanika. Godzinowy harmonogram zarówno dyżurnego mechanika, jak i robotników innych profilów, obejmuje trzy podstawowe działy: treść, godziny pracy i miejsce pracy wykonawcy.

Harmonogram dyżurnego mechanika wygląda pokrótce jak następuje: pierwsza godzina — przyjęcie zmiany; potem następują kontrole obchody w celu sprawdzenia: stanu i pracy aparatury wysokiego napięcia (druga godzina); obiektów energomechanicznych, znajdujących się w przedalni (godziny trzecia i czwarta); silników elektrycznych wysokiego napięcia w reduktorach (piąta godzina); obiektów tkalni (godziny szósta i siódma). Osmą godzinę poświęca się na przygotowanie do przekazania pracy następnej zmianie.

Wprowadzenie godzinowego harmonogramu dyżurnego mechanika wywarło dodatni wpływ na pracę gospodarstwa energetycznego. Usprawniła się robota dyżurnego personelu (monterów, ślusarzy, smarowaczy i innych), zmniejszyły się postoje urządzeń. W lutym jeszcze wskutek złej pracy silników elektrycznych postoje urządzeń przedalniczych wynosiły 0,04%, w marcu zaś zostały zupełnie zlikwidowane. Postoje skręcaerek drugiego skrepu wynosiły w lutym 0,44%, obecnie tych postojów nie ma. W marcu zlikwidowano również postoje tkackich maszyn kortowych, postoje zaś skrę-

* Tłumaczenie artykułu: Rabota po grafiku w otdiele glawnowo mehanika“ z radzieckiego czasopisma „Tiekstilnaja Promyslenost“ — Nr 11 z roku 1951. Artykuł oparty jest na doświadczeniach „Leningradzkiego Kombinatoru Krasnyj Majak“. Tłumaczenie Jadwigi Szymańskiej.

carek pierwszego skrętu zmniejszyły się w marcu — w porównaniu ze stanem w lutym — z 0,22% na 0,09%. Postój reduktora w ciągu jednego tylko miesiąca zmniejszył się więcej niż 2 razy i stał się 3 razy mniejszy od normy.

Doświadczenia dyżurnych mechaników posłużyły jako przykład dla pracowników remontowych. Wkrótce potem z inicjatywy mistrza oddziału remontu maszyn (ORM) M. S. Michajłowa opracowano i wprowadzono harmonogram godzinowy dla mistrzów remontu urządzeń technologicznych. Dzięki temu zlikwidowano bezplanowość w pracy mistrzów ORM. Zaczęli oni z reguły starannie sprawdzać braki w maszynach według wykazu uszkodzeń, przygotowywać zawnazu potrzebne części, terminowo oddawać maszyny do remontu i przyjmować je po remoncie.

Mistrz remontu urządzeń technologicznych obejmuje zmianę o godzinie 7.20 i kończy pracę o godzinie 16.20 (przerwa obiadowa od godziny 13 do 14).

Od godziny 7.20 do godziny 8 ustala on łącznie z mistrzem zmianowym numery maszyn, przyjmowanych do remontu i zajmuje się sprawami związanymi z rozmieszczeniem robotników. W ciągu drugiej godziny obchodzi brygady i warsztaty ORM. W trzeciej godzinie przyjmuje rysunki zamawianych części. W czwartej — sporządzane są zapotrzebowania do działu zaopatrzenia i do warsztatów oraz inne dokumenty. Piątą godzinę poświęca się sprawdzaniu przechowania i ewidencji części w magazynach oraz kontroli wykonania zamówień w warsztatach.

Po przerwie obiadowej od godziny 14 do 15.20 mistrz zajmuje się przekazywaniem maszyn z remontu do produkcji. Przegląda on również maszyny przyjmowane do remontu i uzgadnia wykazy uszkodzeń. Ostatnia godzina poświęcona jest końcowemu obchodowi brygad remontowych i załatwianiu spraw bieżących.

Prawidłowa eksploatacja urządzeń technologicznych zależy w znacznej mierze od pracy smarowacza łożysk kół pasowych.

W przedsiębiorstwach włókienniczych, gdzie stosuje się pędnie, maszyny często mają postoje wskutek nieterminowego czyszczenia i nalewania smarów oraz nie w porę dokonywanej inspekcji.

Pracownicy grupy normowania i organizacji pracy działu głównego mechanika Kombinatu „Krasnyj Majak” wspólnie ze smarowaczem Ziemielielcewą i dyżurnym mechanikiem Czernuchinym opracowali godzinowy harmonogram marszruty smarowacza łożysk kół pasowych.

Przed wszystkim ustalono prawidłową marszrutę i kolejność obchodów. W tym celu przeprowadzono chronometraż, ustalono obciążenie smarowacza, określono jego czynności i ich prawidłową kolejność.

W pierwszej godzinie smarowacz zajmuje się przyjmowaniem zmiany, w drugiej i trzeciej godzinie — dokonuje kontrolnego obchodu łożysk od 1 do 4 piętra fabryki. Jednocześnie przygotowuje smary i miejsce prac. Czwartą godzinę poświęca się powtórnemu obchodowi kontrolnemu ciężkich łożysk na głównych zespołach napędu linowego. W piątej godzinie dokonywany jest taki sam obchód wydziałów, potem następuje usuwanie oliwy ze studzienek ściekowych i wycieranie łożysk. Szósta godzina — obchód ciężkich łożysk głównych zespołów napędu linowego. Siódma godzina — obchód łożysk maszynowych na piętrach fabrycznych i ósma godzina przygotowanie do przekazania zmiany.

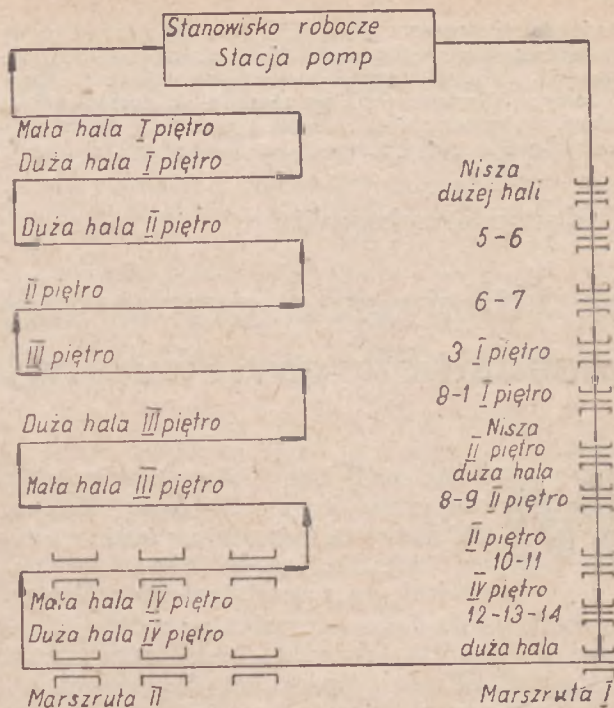
Zgodnie z takim harmonogramem marszruta smarowacza przedziałni pokazana jest na rysunku.

Smarowacz rozpoczyna obchód ciężkich łożysk głównych przewodu linowego, czyli marszrutę I.

Stosownie do marszruty II odbywa się obchód pracujących łożysk urządzeń technologicznych począwszy od 4 piętra i kończąc na 1.

W przerwach między obchodami przygotowuje się smary, a podczas obchodów odbywa się uzupełnianie oliwy, oczyszczanie studzienek ściekowych, wycieranie łożysk z pyłu pochodzącego z produkcji.

Przed wprowadzeniem godzinowego harmonogramu marszruty smarowacz z trudnością odbywał dwa ob-



chody, obecnie zaś liczba obchodów wzrosła do trzech przy wyraźnym polepszeniu stanu utrzymania łożysk.

Smarowaczki, tow. tow. Ziemielielcewa, Pietrowa i inne pracujące według godzinowego harmonogramu marszruty, zapewniły sprawdzenie każdego łożyska nie rzadziej niż co 2 godziny i 10 minut. O nienormalnym zagrzaniu się łożysk smarowacz melduje natychmiast dyżurnemu mechanikowi.

Dzięki godzinowemu harmonogramowi zlikwidowano postoje urządzeń fabrycznych wskutek złego smarowania. Tak np. w styczniu postój wynosił 4 godziny i 50 minut, w marcu 20 minut, w kwietniu i maju postojów nie było.

Organizacja pracy w wydziałach działu głównego mechanika polega nie tylko na wprowadzeniu godzinowego harmonogramu. W wydziale mechanicznym z inicjatywy tokarza szybkościowego tow. W. J. Borodulina wprowadzono planowanie pracy robotników na obrabiarkach.

Grupa obrabiarek wydziału mechanicznego otrzymuje np. obecnie tygodniowy plan — harmonogram pracy. Odpowiednio do harmonogramu wydziału się niezbędną liczbę obrabiarek do obsługi bieżących potrzeb przedsiębiorstwa (jedną — dwie obrabiarki). Dla pozostałych robotników sporządza się wykaz prac na tydzień i wydaje im się niezbędne rysunki. Dzięki temu można zawnazu przygotować materiał, narzędzia, obmyśleć proces technologiczny, wprowadzić potrzebne udoskonalenia i przyrządy. Taka metoda planowania pracy na obrabiarkach w mechanicznym wydziale naszego przedsiębiorstwa pozwoliła na uporządkowanie pracy grupy obrabiarkowej i na znaczny wzrost wydajności.

Wraz z planowaniem pracy kolektyw działu głównego mechanika kombinatu postawił sobie za zadanie wzmoczenie walki o jakość.

Dotychczas, z wyjątkiem wydziału remontowo-mechanicznego, jakość pracy nie była brana pod uwagę. To prowadziło do ukrywania braków i nie ujawniania robotników wyrabiających brak, hamowało rozwój współzawodnictwa socjalistycznego. Należało znaleźć konkretne formy ewidencyjnego ujęcia jakości wyrobów. Sytuacja komplikowała się przez tę okoliczność, że w naszym kombinacie nie było specjalnych brakarzy.

Uwzględniając to wszystko zastosowaliśmy swoistą formę określenia jakości. W wydziałach mechanicznym,

budowlanym, w energetycznej i parowej siłowni pracę przyjmują kierownicy wydziałów, mistrzowie lub brygadziści. Wyniki przyjęcia notowane są na zleceniu roboczym. Ocenę określa się stosunkiem normo-godzin pracy, wykonanych na „bardzo dobrze” do wszystkich normo-godzin zużytych na tę lub inną pracę.

Taka metoda ewidencji i oceny jakości roboty wpłynęła na wzmożenie pracy w kierunku osiągnięcia wysokich wskaźników. Kolektyw działu głównego mechanika walczy o to, aby uzyskać dla swej produkcji miarę „doskonałej jakości”

S. S. Lumelski

Tadeusz Krzyżewski

Socjalistyczne przemiany organizacyjne przedsiębiorstwa budowlanego

Artykuł dyskusyjny

MINĄŁ w Polsce Ludowej okres, gdy budowano „za wszelką cenę”. Idąc za wskazaniem leżącymi u podstaw Planu Sześcioletniego budownictwo dąży równoległe z powiększeniem planów produkcyjnych do urentownienia produkcji budowlanej, do zmniejszenia kosztów własnych oraz do zwiększenia dyscypliny finansowej.

Socjalistyczną drogą do tego jest wprowadzenie w obręb każdego przedsiębiorstwa wielozakładowego o typie produkcyjno-usługowym wewnętrznego rozrachunku gospodarczego.

Celem wewnętrznego rozrachunku gospodarczego jest: (a) należyta rejestracja działalności poszczególnych grup produkcyjnych w księgowości, (b) właściwa analiza tej działalności, (c) dokładność zaplanowania produkcji poszczególnych grup, (d) ustalenie rentowności każdej grupy, (e) ustalenie właściwych źródeł finansowania, (f) umożliwienie rozgraniczenia udziału każdej grupy w wykonaniu planu produkcyjnego całości przedsiębiorstwa i związane z tym ustalenie właściwego stopnia do premiowania poszczególnych grup, (g) zwiększenie operatywnej samodzielności działów przedsiębiorstwa przy zwiększeniu odpowiedzialności bezpośredniej za poszczególne wycinki planu produkcyjnego.

Tak więc istotą rozrachunku gospodarczego jest porównywanie nakładów z wynikami działalności produkcyjnej poszczególnych części składowych przedsiębiorstwa.

Dla przeprowadzenia pełnego wewnętrznego rozrachunku gospodarczego, a więc wydzielenia w obrębie instytucji gospodarczej samodzielnych i samobilansujących części składowych, konieczna jest w pierwszym rzędzie dokładna analiza działalności przedsiębiorstwa pod kątem widzenia grup zadań, jakie mają poszczególne jednostki składowe do spełnienia.

Ujęcie tych zadań w grupy, pozwala zarazem na ujęcie na odrębnym rozrachunku tych części przedsiębiorstwa, które wykonują zadania jednorodne.

Na przykładzie wielkiego „gospodarstwa budowlanego”, które stanowi dzisiaj każde zjednoczenie budowlano-montażowe (w rozważanym przypadku mowa o zjednoczeniu budownictwa przemysłowego o planie produkcyjnym przekraczającym 150 milionów zł rocznie) — można dokładnie wyodrębnić pięć grup zadań produkcyjnych.

(1) Zarząd przedsiębiorstwa — grupa kierująca, koordynująca i kontrolująca całość pracy przedsiębiorstwa.

(2) Produkcja podstawowa — zarządy budowlane terenowe oraz zarząd robót wykończeniowych, wykonujące roboty dekarские, malarskie, parkieciarskie, zduńskie, szklarskie, elektryczne itp. (schemat 1 i 2).

(3) Produkcja pomocnicza — grupa przemysłowa, mająca za zadanie dostarczenie z własnej produkcji materiałów potrzebnych grupie (2), tj. produkcji podstawowej, dla wykonania zasadniczego planu produkcji przedsiębiorstwa (zakłady produkcji pomocniczej).

(4) Usługi — grupa, której zadaniem jest ułatwienie swymi środkami wykonanie zadań grupy (2) i (3), tj. produkcji podstawowej i pomocniczej. Są to: usługi sprzętowe, ześrodkowane w bazie sprzętu; usługi transportowe — ześrodkowane w bazie transportu; usługi materiałowo-zaopatrzeniowe — skoncentrowane w zaopatrzeniu i jego bazie materiałowej.

(5) Grupa pozaeksploatacyjna — obejmuje między innymi całokształt opieki socjalnej nad pracownikami przedsiębiorstwa, tj. prowadzenie akcji socjalnej i kwaterunku, świetlic, stołówek, konsumów, bufetów, warsztatów naprawy obuwia i ubrań, pralni, tuczarni bydła itp.

W dotychczasowym, tradycyjnym układzie komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa powstaje skutek takiego uszeregowania zadań zasadnicza zmiana.

W samym zarządzie przedsiębiorstwa, zostaje rozbudowany jedynie trzon produkcyjny zjednoczenia stanowiący istotę etatowej organizacji zjednoczeń budowlanych, w postaci działu produkcji i działu technicznego. Dla nich, jako komórke uzupełniającą, której koszty powinien kryć zleceniodawca-inwestor, przewiduje się na odrębnym rozrachunku, za wzorem doświadczonego w tej dziedzinie budownictwa radzieckiego — biuro projektów organizacji robót budowlanych.

Zadaniem tego biura jest rozpracowywanie na podstawie dokumentacji szczegółowego planu organizacji miejsca budowy wraz z rozmieszczeniem wszelkich, istniejących na placu mechanizmów, z opisem ich pracy oraz projektu organizacji wykonawstwa poszczególnych elementów budowy, co stanowi podbudowę dla

działu produkcji, opracowującego na tej podstawie szczegółowe harmonogramy dla poszczególnych budow.

Jednostka sztabowa przedsiębiorstwa, stanowiąca jego zarząd w znaczeniu ogólnym, posiada również centralny dział planowania i sprawozdawczości zbiorczej. Stanowi ona reprezentację prawną zjednoczenia, ma więc wyłączne prawo zawierania umów przez swój dział kosztorysowo-umowny i posiada aparat księgowo-finansowy, którego zadaniem jest opracowanie bilansu zbiorczego wszystkich jednostek na rozrachunku wewnętrznym oraz analiza działalności i wykazanie stopnia rentowności tych jednostek.

Jednostki produkcyjne na pełnym wewnętrznym rozrachunku gospodarczym

Pełny rozrachunek gospodarczy objął już w pierwszej fazie istnienia zjednoczeń terenowe jednostki produkcyjne — zarówno produkcji podstawowej, jak i pomocniczej. Są to tzw. zarządy budowlane, którym udzielono dużej samodzielności gospodarczej i które, przez wyodrębnienie terytorialne, zyskują na operatywności.

Samodzielność działania w obrębie wspólnego przedsiębiorstwa stwarza także dobre podstawy do międzyzakładowego socjalistycznego współzawodnictwa pracy, a właściwie obsadzone komórki księgowo-finansowe pozwalają na wszechstronne odzwierciedlenie kosztów wykonstwa na prowadzonych budowach.

Praktyka wskazuje na 50 milionów zł, jako na górną granicę planu finansowo-produkcyjnego dla tego rodzaju jednostek produkcyjnych, jak zarządy budowlane.

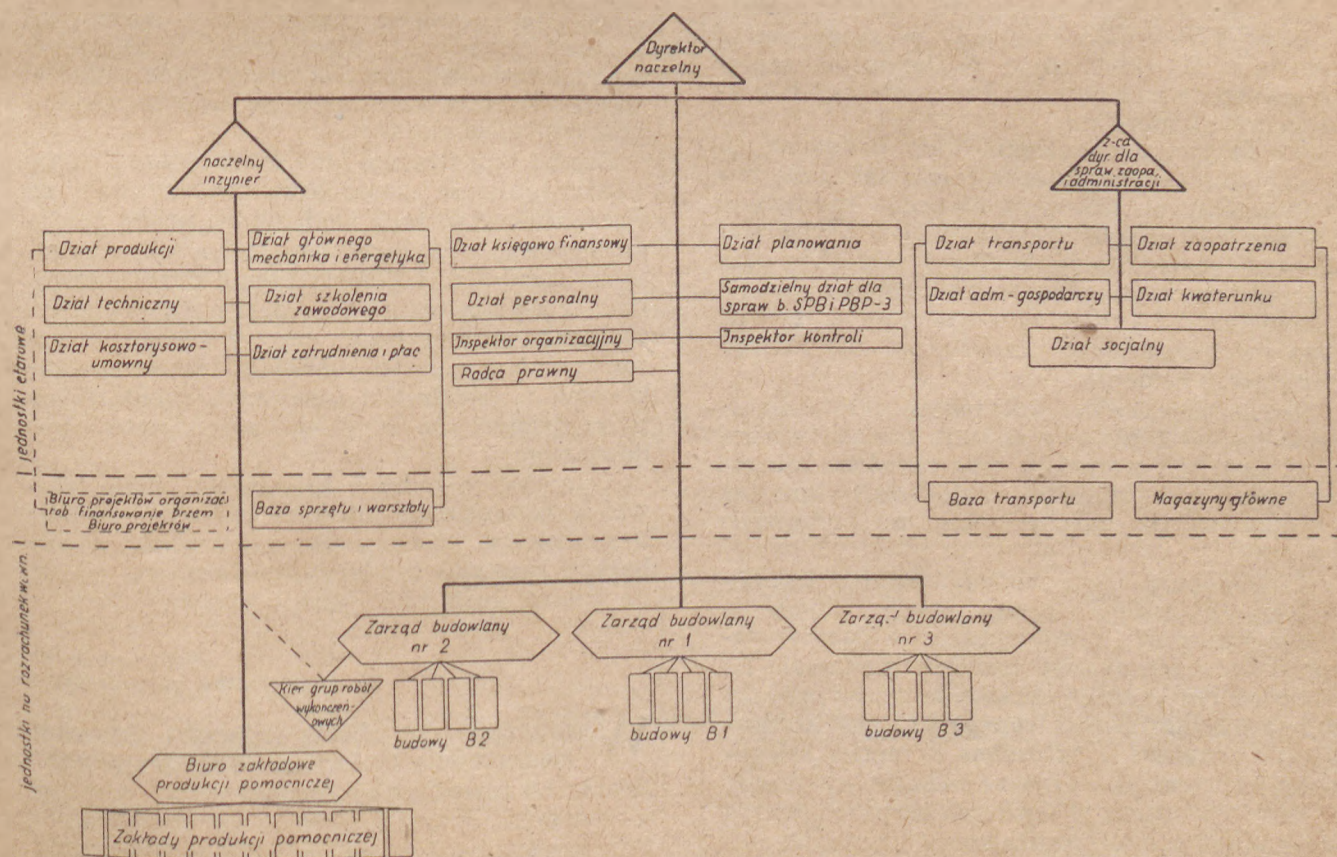
Również produkcja pomocnicza, jednocząca liczne zazwyczaj w obrębie jednego przedsiębiorstwa budowlanego zakłady tego typu co tartaki, stolarnie i parkieciarnie, betoniarnie, żwirownie i warsztaty okuć budowlanych, jako pracująca na odrębnym planie produkcyjnym przemysłowym, przeszła już w pierwszej fazie organizacyjnej zjednoczeń na odrębny rozrachunek wewnętrzny.

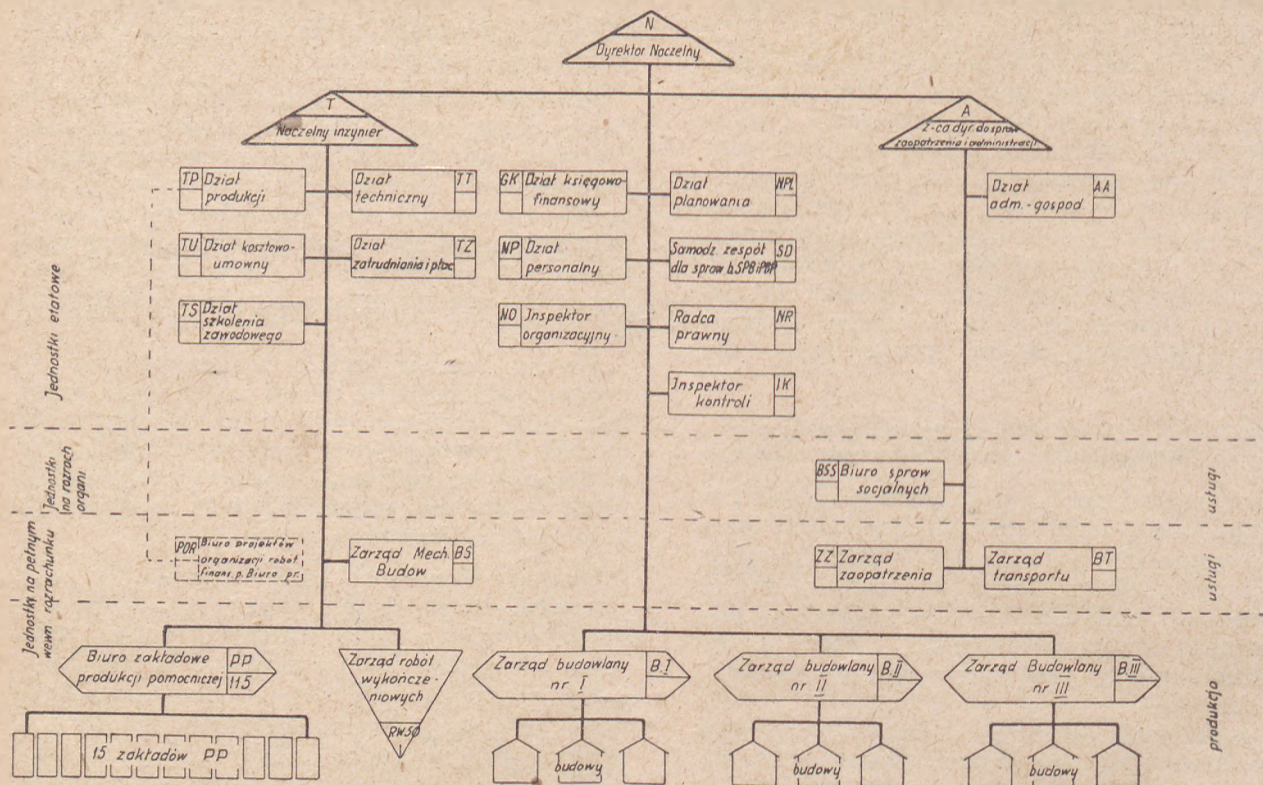
Jednak analiza zadań przeprowadzona na wstępie, wskazuje na dalszą konieczność wyodrębnienia samodzielnych jednostek na rozrachunku wewnętrznym, do których zaliczymy w dalszym ciągu: zarząd robót wykończeniowych — wykonywujący również zadania produkcyjne podstawowe.

Obsługa wszystkich budow i zakładów przez pracowników tej grupy stwarza zasadnicze trudności w fakturowaniu kosztów. Analiza przeobrau tej grupy na 1 robotnika, premiowanie, kwestia odpowiedzialności za plan produkcyjny — wymagają usamodzielnienia tej komórki wykonującej wszystkie roboty wykończeniowe, dodania jej sprawnie funkcjonującej komórki księgowo-finansowej, która by ujęła w sposób właściwy jej roboty o dużym rozdrobnieniu i zróżnicowaniu oraz ich fakturowanie (schemat 3).

Schemat organizacyjny PZB na rok 1951

Schemat 1





Jednostki usługowe na pełnym wewnętrznym rozrachunku gospodarczym

Usamodzielnienie usługowych grup (4) i (5) wymaga zasadniczych zmian w strukturze organizacyjnej zjednoczeń budowlanych. Komórki etatowe zarządu zjednoczenia takie, jak dział zaopatrzenia, transportu, dział socjalny i dział kwaterunku znikają ze zjednoczenia (schemat 2), przechodząc do jednostek samodzielnych na wewnętrznym rozrachunku i powstają w ten sposób:

(1) Zarząd mechanizacji robót budowlanych i zakładów — obejmujący całokształt prac dotychczasowego działu głównego mechanika i energetyka oraz bazy sprzętowej — a więc planowanie mechanizacji budów i zakładów oraz remontu sprzętu, planowanie dostawy energii i mocy, zarząd i roztawienie sprzętu w terenie, jego ewidencję oraz przeprowadzanie małego i średniego remontu.

Grupa ta, prócz komórki planującej mechanizację budów i dostawy energii, posiada własną bazę sprzętu i warsztaty oraz komórkę księgowo-finansową ujmującą całokształt kosztów i nakładów na mechanizację prowadzonych budów.

(2) Podobnie ujęta została sprawa usamodzielnienia usług transportowych. Złączenie działu transportu z dotychczasową bazą transportu w jeden zarząd transportu pozwala na właściwe rozliczenia i obciążenie grupy produkcyjnej kosztami ruchu transportu i jego konserwacji i remontu. I tu osobna komórka księgowości (schemat 4) — ma za zadanie wykazanie udziału transportu w ogólnych kosztach wykonania planu produkcyjnej podstawowej i pomocniczej.

(3) Nowością organizacyjną, wymagającą przezwyciężenia pewnych oporów w tradycji zarządzania produkcją jest usamodzielnienie i wydzielenie na odrębny rozrachunek zaopatrzenia w formie oddzielnego zarządu zaopatrzenia.

Komórka ta ma za zadanie ująć nie tylko centralnie całe zagadnienie zaopatrzenia materiałowego dla produkcji zasadniczej, pomocniczej i usług, lecz również ujęcie jednolite księgowości materiałowej, aby dać pełny obraz zaplanowania i zużycia materiałów na każdym odcinku pracy przedsiębiorstwa.

Zarząd zaopatrzenia przejmuje zarazem odpowiedzialność za gospodarkę magazynową na wszystkich obiektach i odcinkach pracy przedsiębiorstwa, z wyłączeniem tylko tak specjalnych zagadnień, jak dostarczenie skomplikowanych części zamiennych dla pojazdów mechanicznych w transporcie, czy też administrowanie i ewidencję części pościelowych i kwaterunkowych w hotelach i kwaterach robotniczych przynależnych do wielkiego gospodarstwa budowlanego.

Komórka rachuby i księgowości materiałowej w zarządzie zaopatrzenia jest osobowo najliczniejsza w zjednoczeniu, ze względu na olbrzymi materiał ewidencyjny i rozbicie faktur na wielką ilość robót produkcyjnych.

Usługi socjalne na rozrachunku gospodarczym

Wymienione dotychczas jednostki składowe zjednoczenia budowlanego zorganizowane zostały na rozrachunku gospodarczym, wyposażone w pełny aparat finansowo-księgowy z własnym kontem bankowym, oddzielnym funduszem

płać i przy zapewnieniu im prowadzenia polityki personalnej w ramach limitu osobowego, przyznanego przez zarząd zjednoczenia.

W odniesieniu do usług socjalnych, komórkę jednoczącą sprawy socjalne i kwaterunkowe, prowadzenie świetlic, stołówek i wyżywienia zbiorowego — nazwano biurem spraw socjalnych.

Na finansowanie działalności biura spraw socjalnych składać się będą te środki, które w myśl odpowiednich zarządzeń obowiązane jest dać na akcję socjalną zjednoczenie oraz fundusze, które przydzielone są wprost przez władze centralne. Celem zaś istotnym biura spraw socjalnych jest dojście przez racjonalne postawienie planowania i księgowości do ustalenia stałych współczynników na akcję bytowo-socjalną wszystkich pracowników.

Dotychczasowe gospodarowanie w tym zakresie jest dalekie jeszcze od wymogów planowości i koszty usług socjalnych nie są skoordynowane z planem finansowym zjednoczeń, a łączenie w jedną całość z kosztami wykonawstwa inwestycyjnego i produkcji pomocniczej utrudnia ich analizę.

Odrębne biuro socjalne będzie posiadać własny plan finansowo-gospodarczy i będzie zmuszone prowadzić gospodarkę w ramach określonych limitów względnie starać się o dofinansowanie, jeżeli nastąpi brak tych środków w stosunku do planu rzeczowego.

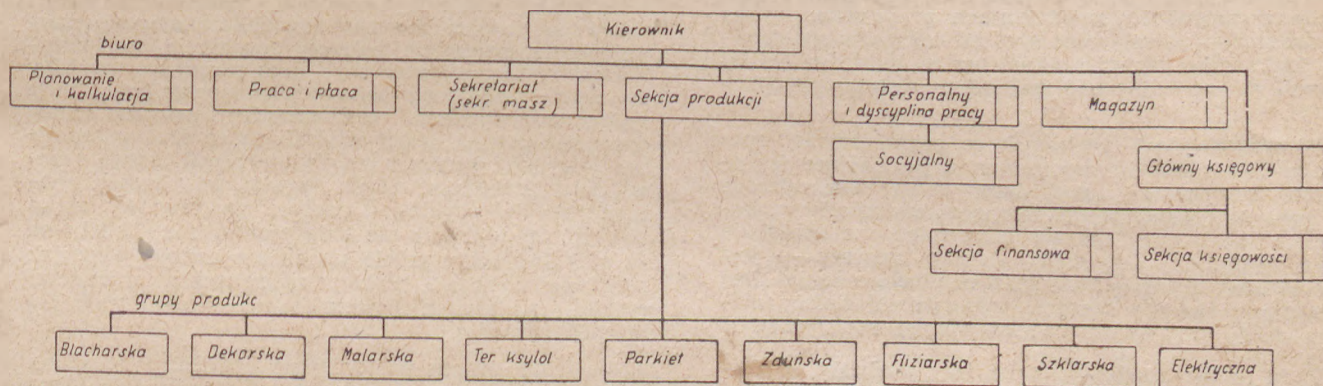
Zasada gospodarności stosowana przy akcji socjalno-kwaterunkowej zmusi również biuro do pewnej komasacji urządzeń socjalnych dla zaoszczędzenia kosztów zarządzania i administracji. Trzeba będzie np. przejść na koncentrowanie w jednym lub kilku miejscach — zależnie od terenu produkcji — hoteli robotniczych, kuchni, stołówek, świetlic w formie wspólnego osiedla pracowniczego.

Takie bowiem skupienie osiedli robotniczych wokół centrum produkcji (jak to ma miejsce na wielką skalę w Nowej Hucie), na inne jeszcze społeczne wartości. Powoduje mianowicie łatwiejszą mobilizację pracowników dla celów społeczno-wychowawczych, bardziej masową działalność kulturalno-oświatową za pośrednictwem sceny czy kina, ułatwia działalność w kierunku wychowania fizycznego dzięki np. wspólnemu boisku sportowemu lub parkowi kultury i przede wszystkim umożliwia szybką mobilizację pracowników dla nagłych potrzeb, związanych z planem produkcyjnym.

Biuro, czy zarządowi spraw socjalnych podlegałyby także organizujące się obecnie w przedsiębiorstwach budowlanych i przemysłowych oddziały zaopatrzenia robotniczego (OZR), mające dać pracownikowi pełne zaspokojenie w dziedzinie potrzeb żywnościowych i osobistobytowych w formie własnych warsztatów szewskich, pralni, tuczarni trzody chlewnej itp.

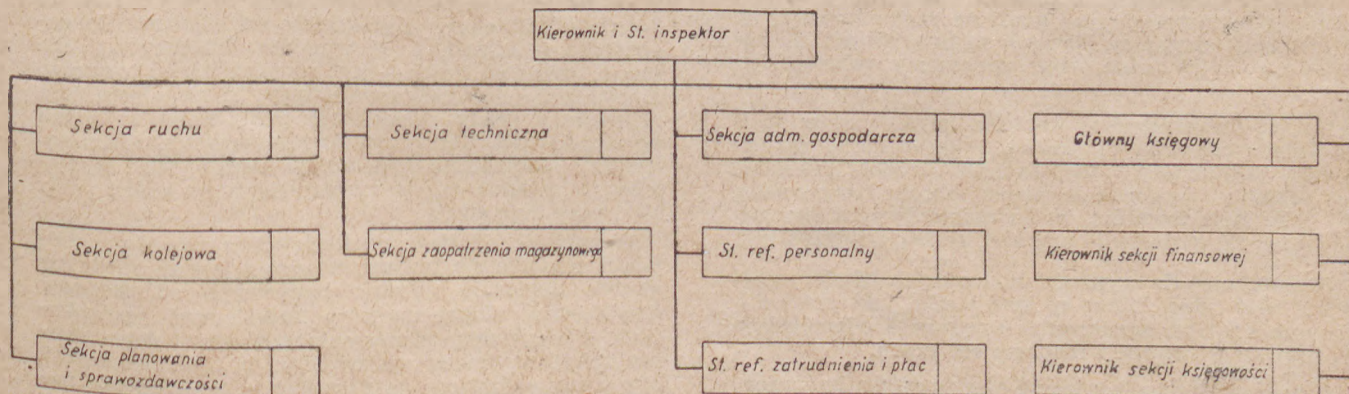
Zarząd robót wykończeniowych

Schemat 3



Zarząd transportu

Schemat 4



Tak pomyślane wyodrębnienie spraw socjalnych umożliwi kierownictwu jednostek wykonawstwa inwestycyjnego i innym komórkom pomocniczo-usługowym całkowite zajęcie się zadaniami właściwymi tj. podstawowym planem produkcyjnym.

Niewątpliwie tego rodzaju zorganizowanie przedsiębiorstwa w formie zespołów poświęconych wykonywaniu tylko jednorodnych zadań, z których rozliczają się przez oddzielny bilans, wymaga pewnego zwiększenia aparatu finansowego.

Stanisław Urawski

Organizacja kontroli gospodarki w spółdzielniach

Do prowadzenia gospodarki w spółdzielniach powoływany jest zarząd zgodnie z art. 33 ustawy o spółdzielniach, a do kontrolowania jej wyników rada nadzorcza (komisja rewizyjna). Poza radą nadzorczą spółdzielnie pod względem kontrolnym podlegają jeszcze wydziałowi instrukcyjno-rewizyjnemu właściwej centrali. Jednak lustracja, przeprowadzana przez fachowych rewidentów centrali, z konieczności rzeczy odbywa się w dość znacznych odstępach czasu, normalnie przeważnie raz do roku i dlatego taka dorywcza kontrola nie może być dostatecznie wystarczająca. Tam bowiem, gdzie chodzi o majątek społeczny, gdzie chodzi o odpowiedzialność materialną i moralną, gospodarka winna być często kontrolowana i, naszym zdaniem, nie rzadziej, niż raz na miesiąc.

Z tego względu do wykonywania tych czynności została w ustawie o spółdzielniach przewidziana rada nadzorcza — powoływana spośród członków spółdzielni, która jako czynnik miejscowy może się w każdej chwili zebrać i dokonać sprawdzenia stanu majątkowego.

W spółdzielniach większych są organizowane specjalne biura kontroli wewnętrznej, posiadające fachowych inspektorów gospodarczych i kontrolerów. W mniejszych spółdzielniach zorganizowanie i uruchomienie specjalnego aparatu kontroli rolnego z uwagi na wysokie koszty utrzymania takiego aparatu — jest niemożliwe. Toteż w tych spółdzielniach, a takich jest większość, zadanie kontroli wewnętrznej należy całkowicie do rady nadzorczej, lub komisji rewizyjnej.

Rada nadzorcza dzieli się na trzy wydziały, a mianowicie: rewizyjny, społeczno-wychowawczy i gospodarczy. Działalność każdego wydziału opiera się na statucie i regulaminie zatwierdzonym przez walne zgromadzenie członków.

Kontrola gospodarki w spółdzielniach należy do wydziału gospodarczego, zaś kontrola rachunkowości do wydziału rewizyjnego. Kontroli rachunkowości nie będziemy tutaj omawiać, gdyż zamierzamy poświęcić jej specjalny temat.

Dobrze zorganizowana kontrola gospodarki w spółdzielniach powinna obejmować: (a) badanie asortymentu towarowego, (b) badanie źródeł zakupów, (c) kontrola wykonania planu obrotu towarowego, (d) kalkulacja towarów, (e) badanie celowości kosztów handlowych, (f) badanie odpisów, zniżek i zwyczajów cen.

Przystępując do czynności kontrolnych musimy najpierw zdać sobie dobrze sprawę z celu, jaki przez dokonanie kontroli zamierzamy osiągnąć i odpowiednio do tego zorganizować i rozplanować prace.

Rozpoczęte prace kontrolne nie powinny być przerywane. Kontrolę należy zakończyć i ustalić jej wynik.

wo-księgowego. W zamian za to jednak zyskujemy pełną operatywność jednostek samodzielnych, koncentrację ich działania na jednej płaszczyźnie, planowość i dokładną analizę działalności.

W ten sposób socjalistyczna dyscyplina finansowa i rozrachunek kosztów w każdej dziedzinie stają się w budownictwie obok planowości podstawowym orężem polityczno-gospodarczym w walce o Plan Sześcioletni, w walce o pokój.

Tadeusz Krzyżewski

Jest to bardzo ważne, szczególnie przy wyliczaniu sklepowych (te ostatnie czynności zasadniczo należą do wydziału rewizyjnego), gdyż głównym zadaniem kontroli jest uchwycić stan faktyczny w momencie kontroli.

Badanie asortymentu towarowego

W spółdzielniach niemal cały majątek mieści się w asortymencie towarowym. Poznanie przeto przy kontroli remanentu i asortymentu spółdzielni jest rzeczą niezwykle ważną. Asortyment towarowy powinien być zawsze dostosowany do istotnych potrzeb ludności danego terenu, zależnie od środowiska w jakim spółdzielnia pracuje (wieś, miasto, osada fabryczna itp.) oraz od możliwości finansowych spółdzielni.

Przy racjonalnym prowadzeniu gospodarki zamówienia na towary powinny być obliczane w stosunku do jednomiesięcznych potrzeb, oczywiście poza artykułami codziennej potrzeby, jak: pieczywo, wyroby masarskie, napoje gazowe, wyroby monopolowe, które wybieramy w ramach codziennych względnie kilkodniowych potrzeb, gdyż artykuły te są szybkoobrotowe. Przy zamówieniach należy brać pod uwagę przewidziany przepisami władz obowiązkowy zapas towarów, jako też regulować dopływ towarów tak, ażeby ciągłość zaopatrzenia nie była przerywana. Należy na to przy kontroli zwrócić szczególną uwagę, gdyż jak praktyka wykazała braki w zaopatrzeniu najczęściej powstają na skutek nieterminowych i wadliwych zamówień towarów.

Specjalną uwagę należy przy kontroli zwrócić na jakość i ilość towarów w sklepach i magazynach, albowiem przeładowanie, jak się to niekiedy zdarza, sklepów i magazynów niektórymi towarami, szczególnie artykułami dalszej potrzeby, może spowodować zablokowanie na jakiś czas środków obrotowych, potrzebnych na inne, pilniejsze i ważniejsze artykuły, co w konsekwencji odbija się ujemnie na całokształcie gospodarki spółdzielni i jej wynikach bilansowych. Nie mniej ważną od ilości — jest również jakość towarów. Z praktyki i doświadczenia wiemy, że niejednokrotnie największe straty spółdzielnie ponoszą na towarach gorszej jakości. Towar czy to nieodpowiedni gatunkowo, czy nieprzydatny na danym terenie, leży najczęściej na półkach całymi miesiącami, aż w końcu psuje się i powoduje straty.

Niezależnie od strat poniesionych z powodu możliwości zepsucia się towaru, powstają jeszcze straty na skutek opłacania odsetek bankowych od środków finansowych ułożonych w nadmiernych remanentach. Dlatego przy planowaniu zakupów i dokonywaniu zakupów, należy zachować dużą dozę ostrożności, aby przez nadmierne nagromadzenie towarów nie narazić spółdzielni na większe straty. Należy jednak

zwrócić uwagę na to, ażeby ciągłość zaopatrzenia była stale utrzymana. Pogodzenie tych dwóch warunków tj. umiarkowanego zapasu towarowego i ciągłości zaopatrzenia zależy od umiejętności planowania i gospodarowania. Umiejętność tę można szybko nabyć przy stałym i systematycznym kontrolowaniu i badaniu rynku swego terenu.

Głównym źródłem dochodu w spółdzielniach handlowych są przeważnie obroty towarowe. Rentowność przeto gospodarcza spółdzielni i jej ostateczne wyniki bilansowe zależą w dużym stopniu od tego, w jakich ilościach i jakie towary nabywamy. Koszty sprowadzenia, wyładunku, zwózki i inne mają bardzo poważny wpływ na wyniki bilansowe placówki. Wszystkie wyżej wymienione elementy mogą przy racjonalnej i oszczędnie prowadzonej gospodarce spółdzielni znacznie podnieść rentowność spółdzielni.

Obecnie spółdzielniom zasadniczo poza swymi centralami gospodarczymi nie wolno jest nabywać towarów chyba, że na zakup niektórych artykułów w innych źródłach spółdzielnia uzyskała zezwolenie właściwej centrali. Przy kontroli przeto asortymentu towarowego nie od rzeczy będzie poświęcić sporo czasu zarówno na źródła zakupów, jak i na koszty sprowadzenia towarów, wyładunku, zwózki i inne.

Spółdzielnie powinny już obecnie, o ile możliwości, całkowicie przechodzić na tak zwane zakupy bezpośrednie, do wysyłki wagonowej względnie drobnicowej bezpośrednio z właściwych central branżowych względnie zakładów produkcyjnych, aby w ten sposób obniżyć koszty własne i poprawić rentowność placówki. Z magazynów hurtowych należałoby pobierać tylko te towary, których nie można jeszcze zamawiać do wysyłek bezpośrednich.

Przy analizowaniu asortymentu towarowego należy specjalną uwagę zwrócić na stan zapasów towarów w sklepach i magazynach i ustalić cykl obrotowy, czyli rotację towarów. Każda grupa towarów inaczej się obraca. Są towary bardzo szybko płynne, jak: towary monopolowe, cukier, pieczywo, wyroby masarskie itp. i towary mniej płynne, jak: artykuły gospodarstwa domowego, towary włókiennicze, konfekcja, odzież gotowa i inne.

W spółdzielniach ustalono, że przy dobrze prowadzonej gospodarce obracalność remanentu powinna wynosić: (1) artykuły monopolowe — 1 raz na tydzień, (2) artykuły spożywcze — 2 razy na miesiąc, (3) artykuły włókiennicze — 1 raz na 1½ miesiąca, (4) artykuły gospodarstwa domowego — 1 raz na dwa miesiące.

Oczywiście, że zależnie od podaży i popytu mogą być w wymienionych artykułach pewne wahania.

Przy kontroli konieczne jest sprawdzenie względnie obliczenie i ustalenie rotacji obrotów (cyklu obrotu towarowego) i o ile możliwości dla każdego sklepu oddzielnie, gdyż to dopiero pozwoli na właściwą ocenę działalności gospodarczej obracalnością remanentów.

Aby ustalić rotację obrotu towarowego najpierw należy ustalić rzeczywisty obrót zewnętrzny (wyłączyć obroty wewnętrzne, zwroty itp.), oraz przeciętny remanent towarów za badany okres. Przeciętny remanent towarów, lub przeciętny zapas jest średnią arytmetyczną ilości remanentów za dany okres.

Mając te dane stosujemy do obliczenia rotacji obrotu towarowego następujący wzór:

$$R = \frac{Z \cdot d}{O}$$

gdzie R = rotacja w dniach,

Z = przeciętny zapas towarów (przeciętny remanet),

d = ilość dni w danym okresie przyjętym do obliczenia,

O = obrót w danym okresie.

Dla przykładu podamy jedno typowe obliczenie:

W sklepie przez nas badanym wartość remanentu po cenie kosztu wynosiła:

na 1 stycznia	—	5750
na 31 marca	—	5250
na 30 czerwca	—	3500
na 30 września	—	5200
na 31 grudnia	—	5300

Razem 25000

czyli przeciętny remanent wynosi:

25 000 : 5 = 5 000. Obrót roczny w tym sklepie wynosi 120 000.

Obliczenie w przytoczonym przykładzie (podstawiając wartości zamiast symboli) wynosić będzie:

$$R = \frac{5\,000 \cdot 360}{120\,000} = 15 \text{ dni}$$

czyli obracalność remanentu w danym przykładzie wynosi 15 dni, to jest dwa razy na miesiąc.

Istnieje jeszcze inny sposób obliczania rotacji towarowej (obracalność remanentu w razach, zamiast w dniach). Przy tym sposobie ustalamy ile razy remanent obrócił się w ciągu jednego miesiąca. Przy tym obliczaniu ogólny obrót należy podzielić przez przeciętny remanent, albo ilość dni danego okresu przez rotację w dniach. Możemy to również przedstawić na następujących wzorach:

$$Rl = \frac{O}{Z}; \text{ albo } Rl = \frac{d}{R},$$

gdzie Rl oznacza ilość rotacji (ile razy został remanent obrócony w ciągu jednego roku), natomiast znaczenie pozostałych symboli takie samo jak poprzednio.

Podstawiając wartości liczbowe w miejsca wymienionych symboli otrzymamy:

$$Rl = \frac{120\,000}{5\,000} = 24, \text{ albo } Rl = \frac{360}{15} = 24$$

Wynika z tego, że remanent w tym wypadku w ciągu roku (360 dni) obrócił się 24 razy, to jest dwa razy miesięcznie.

Dla kontroli wewnętrznej każda spółdzielnia powinna sobie założyć i prowadzić specjalną kontrolkę cyklu obrotu towarowego na podstawie kwartalnego wyciągu z kartoteki magazynowej. Jeżeli prowadzenie wszystkich drobnicowych artykułów ze względów technicznych i braku czasu byłoby niemożliwe, to przynajmniej artykuły masowego zbytu powinny być co najmniej raz na kwartał wyliczone. Kontrolkę taką można by prowadzić według wzoru podanego w tabelce 1.

Tablica 1

Nazwa artykułu	okres przyjęty do liczenia	obroty zewnętrzne	przeciętny remanent	rotacja rzeczywista w dniach	rotacja zaplanowana	różnice rotacji
Cukier kryształ	1 kw. 1951	30,000	2,000	6	15	+ 9
Wyroby monopolowe	1 kw. 1951	60,000	3,000	6	7	+ 1
Towary włókiennicze	1 kw. 1951	80,000	4,000	45	42	— 3
Emalia	1 kw. 1951	30,000	5,000	50	40	— 10
itd.						

Przez plus rozumiemy rotację ponad ilość dni zaplanowanych, przez minus niedociągnięcie do ilości dni zaplanowanych. Z powyższego zestawienia komisja rewizyjna bardzo łatwo może sprawdzić i porównać rotację obrotu towarowego ze stanem rzeczywistym. Dla kierownictwa spółdzielni taka kontrolka ma również bardzo poważne znaczenie.

Źródła zakupów

Jak już wyżej nadmieniliśmy spółdzielnie obowiązane są nabywać wszystkie towary w swoich centralach, albo też za pośrednictwem tych central. Jak wiemy, spółdzielczość już od stycznia 1950 roku została całkowicie włączona do państwowego planu gospodarczego, przeto spółdzielniom obecnie nie wolno dokonywać dowolnie zakupu towarów, a szczególnie w źródłach prywatnych i na to przy kontroli trzeba zwrócić specjalną uwagę. Ze względu, że zaopatrzenie w towary spółdzielni przez właściwe centrale zostało uregulowane, nie będziemy się nad tym problemem dłużej zatrzymywać.

Kalkulacja towarów

Kalkulacja towarów w handlu obecnie jest dość uproszczona z uwagi na wyznaczenie przez władze państwowe cen maksymalnych oraz marż zarobkowych. Marża zarobkowa jest to stosunek procentowy zysku brutto do wydatkowanej na zakup towarów gotówki. Jeżeli przeto towar został zakupiony na zł 100 i dopuszczalna marża zarobkowa na tym towarze wynosi 15%, to należy go sprzedać za zł 115.

Spółdzielnie w praktyce stosują niekiedy jeszcze kalkulacje od ceny sprzedażnej. Jeżeli spółdzielnia sprzedaje jakiś towar za 115 zł, na którym zarabia 15 zł, to przy tym systemie marża zarobkowa wyniosłaby tylko 13,04%, zamiast 15%. Taka kalkulacja może tylko służyć dla wewnętrznych celów statystycznych spółdzielni, nie może natomiast być podstawą dla władz i urzędów. Przeczyłaby ona zresztą zasadzie matematycznej, gdyż jak już powiedzieliśmy marża zarobkowa jest stosunkiem procentowym do wyłożonej gotówki na zakup towarów, a nie do osiągniętej gotówki ze sprzedaży tych towarów.

Ostatni system kalkulacyjny stosowany był również przez kupiectwo prywatne, w celu zmniejszenia pozor-

nie swego zarobku na towarach. W gospodarce uspołecznionej zasada ta powinna być zaniechana.

Jeżeli wyznaczona marża zarobkowa na niektórych artykułach nie pokrywa wszystkich kosztów handlowych — to mimo tego nie wolno jest ceny podwyższać. Ewentualne straty winny być pokryte z nadwyżki uzyskanej ze sprzedaży innych artykułów.

Odpisy, zniżki i zwwyżki cen

Do elementów, które w całokształcie gospodarki spółdzielni, szczególnie jeszcze obecnie mają poważny wpływ na ostateczne wyniki bilansowe, należą tzw. odpisy, zwwyżki i zniżki cen.

Przez odpisy rozumiemy towary wybrane na potrzeby własne sklepów i biura, oraz towary zepsute. Odpisy, zwwyżki i zniżki cen są prowadzone w specjalnym bloku przeznaczonym do tego celu. Każda pozycja zapisana w tym bloku powinna być stwierdzona podpisem prezesa zarządu, lub kierownika uprawnionego do podpisywania takich decyzji. Towary zepsute lub zniszczone w inny sposób, jako też zwwyżki i zniżki cen muszą być uzasadnione protokołem sporządzonym komisyjnie przy udziale czynnika społeczno-politycznego.

Skrupulatne prowadzenie tego bloku i dokładna jego kontrola jest konieczna, bo właśnie tutaj niesumienności sklepów mogą lokować najrozmaitsze fingowane i nieuzasadnione pozycje i wyrównywać sobie niedozwolone manka sklepowe, co w konsekwencji odbija się ujemnie na ostatecznych wynikach gospodarczych spółdzielni.

Na zakończenie pragnę podkreślić, że w krótkim artykule niesposób jest dokładnie omówić i wymienić wszystkich szczegółów związanych z kontrolą gospodarki w spółdzielniach.

Podaliśmy tylko nieliczną część najistotniejszych wskazówek, które naszym zdaniem mogą znacznie ułatwić pracę członkom zarządów i rad nadzorczych w spółdzielniach. Pamiętać jednak należy, że aby praca zarządu i komisji rewizyjnej, czy rady nadzorczej była owocna, musi być przede wszystkim systematyczna i sumienna. Na nic się zdadzą regulaminy i instrukcje, jeżeli nie będzie rzetelnej i systematycznej pracy. Od tego zależy wszystko, a to zależy od nas samych.

Stanisław Urawski

N O R M O W A N I E P R A C Y

Bronisław Biegeleisen-Żelazowski

Analiza operacji technologicznej w przemyśle włókienniczym

PODZIAŁ operacji technologicznej na elementy nie jest tylko czysto umowną klasyfikacją, ale ma ścisły związek z ustrojem ekonomicznym. Już Karol

Marks podniósł, że manufaktura jako forma produkcji wytworzyła podział procesu produkcyjnego na różne częściowe operacje, uwarunkowane rzemieślniczym sposobem wytwarzania, przy czym każda z tych częściowych operacji jest dostosowana do oddzielnego robotnika, względnie grupy robotników. Oczywiście jest rzeczą, że w ten sposób staje się niemożli-

we ściśle naukowe rozłożenie procesu produkcyjnego na jego istotne części.

Podział pracy w manufakturze jest rozczłonkowaniem procesu produkcji na jego poszczególne fazy, które zbiega się zupełnie z rozszczepieniem działalności rzemieślniczej na jej różne operacje cząstkowe. „Robota więc, czy to prosta, czy złożona, pozostaje robotą r z e m i e ś l n i c z ą, a przeto zależną od siły, umiętności, szybkości i pewności, z jaką poszczególne robotnik włada swym narzędziem pracy, podstawą pozostaje rzemiosło. T a w a -

ską postawą techniczną wyklucza rzeczywistość naukowe rozczłonkowanie procesu produkcji, gdyż każdy proces cząstkowy, przez który produkt przechodzi, musi być wykonany jako cząstkowa praca rzemieślnicza¹.

Podział operacji w ustroju kapitalistycznym

W okresie kapitalizmu podział procesu technologicznego ulega zmianie. Podział ten odbywa się w zależności od specyficznego charakteru poszczególnych elementów procesu. U Marksa znajdujemy następujące określenie istoty tego podziału. Zasada produkcji maszynowej polega na tym „... aby proces produkcji rozłożyć na tworzące go fazy i rozwiązywać podstawione w ten sposób zadania przez stosowanie mechaniki, chemii itd.”². A zatem, względy ściśle technologiczne decydują o istocie podziału, poszczególne elementy procesu uwarunkowane są zmianami zewnętrznego kształtu, powierzchni, właściwości mechanicznych, fizycznych, chemicznych itp. obrabianego przedmiotu. Np. w przemyśle maszynowym będzie to podział na kolejne procesy technologiczne, jak odlewnictwo, kuźnictwo, tłoczenie, spawanie itd.

Z chwilą, gdy produkcja kapitalistyczna usunęła z procesu produkcyjnego operacje rzemieślnicze, otworzyła się możliwość uchwycenia technologicznych faz tego procesu, a przez to racjonalnego podziału na elementy. Jednakowoż nauka kapitalistyczna nie potrafiła skorzystać z tych możliwości i nie ujęła procesu technologicznego w jego istotnych elementach. Rozwinęła się ona głównie w dwóch kierunkach.

Z jednej strony Taylor i jego następcy nie przypisywali w ogóle większego znaczenia podziałowi operacji na elementy, uważając pomiar czasu trwania operacji jako istotną jej cechę, gdyż rozstrzygającym czynnikiem w klasycznym tajloryzmie był czas pracy. Z drugiej strony Gilbreth i jego szkoła sięgnęli do możliwości najdrobniejszych elementów operacji, tj. do mikroruchów, (tzw. therbligs), które według ich teorii miały być elementarnymi składnikami każdej pracy i istnieć tylko w ograniczonej ilości (17). Każdą pracę ludzką przedstawia się w ten sposób jako kombinację tych samych mikroruchów, przy czym teoria ta opiera się na założeniu, że mikroruchy odbywają się u wszystkich ludzi w tym samym czasie.

Podział procesu technologicznego na operacje, a poszczególnych operacji na dalsze elementy, jest ważną częścią składową metodyki normowania. Metodyka ta w ustroju kapitalistycznym nie potrafiła uchwycić właściwej istoty norm. Widzieliśmy, że albo ograniczała się wyłącznie do pomiaru czasu i nie badała zupełnie struktury elementów operacji, albo od razu się-

gnęła do najdrobniejszych elementów, tj. do mikroruchów i starała się każdą pracę rozłożyć na kombinacje tych mikroruchów. W pierwszym wypadku występuje dobitnie cała pseudonaukowość tajloryzmu, który jednostronnie wysuwa na pierwszy plan pomiar czasu, a pomija to, co stanowi jakość pracy, tj. jej metodę. W drugim wypadku skrajny „gilbrethyzm” stara się sprowadzić każdą pracę do czysto mechanicznej kombinacji elementów, a przez to neguje również jakościowy charakter pracy.

Nie jest rzeczą przypadku, że oba te kierunki schodzą się razem pod jednym względem i oba pomijają zupełnie metodę pracy, świadcząc o czynnej roli robotnika, jako twórcy metody. Pseudonaukowe teorie zarówno tajloryzmu jak i gilbrethyzmu nie mogły postąpić inaczej, obie bowiem ubierają w szatę naukową tę okoliczność, że robotnik w ustroju kapitalistycznym jest tylko biernym przedmiotem pomiarów, a właściwym organem rozstrzygającym jest inżynier czy technik, będący w służbie kapitalisty. Wyniki ich pomiarów nie dochodzą wcale do wiadomości robotników, którzy widzieli w nich — słusznie — środek wyzysku i powiększenia zysku przez kapitalistę.

W świetle nauki radzieckiej widzimy pseudonaukowość, fałszywość tajloryzmu. Kapitalistyczna tzw. naukowa organizacja pracy w różnych wariantach podnosiła tylko ważność czasu i tę pracę uważała za najlepszą, która wykonana była w czasie najkrótszym. Na jakość pracy, na jej metodę nie zwracano przy tym uwagi, byleby czas wykonania był najkrótszy, byleby „przyspieszyć” produkcję. Jeżeli trzeba było koniecznie zanalizować metodę pracy, sięgano do gilbrethyzmu, używano zdjęć filmowych albo innych środków technicznych, jak chronocyklografia, które automatycznie rozkładały operację na najdrobniejsze elementy.

Dlaczego te środki były konieczne w ustroju kapitalistycznym?

Bo w ustroju kapitalistycznym robotnik, który wypracował jakąś nową metodę pracy, strzegł zazdrośnie jej tajemnicy, wiedział bowiem, że wydanie jej w ręce kapitalisty pozbawi pracy jego i towarzyszy. Kapitalista może przeszkolić robotników mniej wykwalifikowanych, a więc tańszych i tym samym siły tańsze wyprą droższego konkurenta. Trzeba więc było stosować środki, które by nawet wbrew woli, a często i bez wiedzy robotnika mogły wydrzeć od niego te tajemnice i takimi właśnie środkami okazały się zdjęcia filmowe, chronocyklografia itp. i w ogóle wszelkie pomiary, których wykonywanie leżało wyłącznie w ręku technika stosującego je, a będącego w służbie kapitalisty.

W ustroju socjalistycznym nie są one konieczne, uświadomiony robotnik nie tylko nie trzyma w tajemnicy swych pomysłów, ale wręcz przeciwnie zaznajamia z nimi jak najszersze grono towarzyszy pracy. W ustroju tym dążymy do jak największego umasowienia produkujących metod pracy, a jeżeli stosujemy fotografię, zdjęcia filmowe itp., to tylko po to, aby

¹ K. Marks: *Kapitał*, tom I, księga I, str. 365, Warszawa, 1951 r.

² K. Marks: *Kapitał*, tom I, księga I, str. 498, Warszawa, 1951 r.

przyuczanie robotników w nowych metodach było jak najskuteczniejsze.

Położyliśmy nacisk na tę stronę zagadnienia dlatego, że w naszych sferach technicznych panują jeszcze tu i ówdzie poglądy, oparte na taylorizmie, uważające czas za wyłączne kryterium wydajności pracy. Nie przywiązuje się większej wagi do podziału operacji na elementy, gdyż czas całkowitej operacji uchodzi za najlepszą ocenę pracy.

W przemyśle włókienniczym zdarzyło się nam niejednokrotnie spotkać z zapatrywaniem, że podział operacji na elementy jest niepożądany, wystarczy pomierzyć czas całej operacji i to jej wykonanie uważać za najlepsze, którego czas jest najkrótszy. W przemyśle tym zapatrywanie takie także i ze względów technicznych może być fałszywe, gdyż pomija wpływ szybkości na jakość wykonania.

Podział operacji w ustroju socjalistycznym

Dopiero normowanie pracy w Związku Radzieckim postawiło metodykę na należytych poziomach. Podział operacji na elementy nie polega tylko na mniej lub więcej przypadkowym wyliczeniu zaobserwowanych części składowych, ale celem jego jest zbadanie strukturalnych związków, jakie zachodzą między poszczególnymi elementami. Okażemy to w dalszym ciągu na przykładzie zaczerpniętym z praktyki.

Stopień rozbicia operacji na elementy zależy od rodzaju produkcji.

Metodyka radziecka rozróżnia zabiegi, czynności i ruchy, a nawet wprowadza między nimi jeszcze pośrednie stopnie np. zespoły czynności, zespoły ruchów itd. Dopiero gdy zostaną ustalone elementy operacji, można przystąpić do analizy związków między nimi zachodzących. Każdy element należy analizować z punktu widzenia jego związku z poprzednim i następnym, uwzględniać możliwości łączenia elementów ze sobą, równoczesnego ich wykonywania np. ręką prawą i lewą, usuwania ich, o ile okazują się zbędne, uwzględniając przy tym jak najszerzej wpływ organizacji miejsca pracy i obsługi miejsca roboczego.

Oczywiście bazą wyjściową dla takiej analizy powinny być przodujące metody pracy.

Pierwszy zastosował tę metodykę przemysł metalowy szczególnie w dziedzinie pracy na obrabiarkach. Stopniowo ruch ten przenosi się także i do innych przemysłów.

Ponieważ normowanie techniczne u nas pod względem metodycznym opiera się na tym podziale operacji technologicznej na elementy, jaki stosuje się w przemyśle metalowym, więc nasuwa się konieczność uwzględnienia specyfiki innych rodzajów przemysłu, a w szczególności przemysłu włókienniczego, w uwzględnieniu faktu, że podział operacji na elementy musi być w przemyśle włókienniczym nieco odmienny, aniżeli w przemyśle metalowym.

Definicje elementów operacji w przemyśle włókienniczym

Przed wszystkim należy ustalić, co będziemy w przemyśle włókienniczym uważali za proces technologiczny, operację, zabieg, czynność itd. Definicje te nie są tu jeszcze ustalone, a poniżej wprowadzona próba ich ustalenia ma służyć tylko jako projekt do dyskusji. Dla procesu technologicznego proponujemy następującą definicję:

Proces technologiczny jest to zespół działań, powodujących zmianę kształtu, rozmiarów, stanu fizycznego, chemicznego itp. przedmiotów w pracy, tak aby surowiec, materiał lub półwyrob przerobiony został na inny półwyrob względnie wyrób.

Cechą charakterystyczną procesu technologicznego jest, że obejmuje on cały szereg stanowisk roboczych względnie maszyn.

Taka definicja tłumaczy nam, dlaczego prędkość jest procesem technologicznym, a nie operacją, a np. przewijanie przędzy na przewijarkach — operacją, a nie procesem technologicznym. Albowiem produkt procesu technologicznego w postaci przędzy jest półfabrykatem dla tkalni, która go przerabia, a gotowym wyrobem dla przędzalni, która może stanowić wyłączną podstawę fabrykacji (przędzalnie jako odrębne zakłady pracy). Natomiast produkt przewijarki w postaci nawiniętej cewki nie stanowi półfabrykatu dla oddzielnego zakładu pracy, a musi dopiero przejść przez szereg operacji i maszyn, aby stał się przędzą, gotową do przeróbki w tkalni.

Proces technologiczny obróbki przygotowawczej surowców dla przemysłu włókienniczego takich, jak bawełna, wełna, len itp. będzie zatem obejmował następujące operacje: suszenie, odziarnianie, młócenie, moczenie, miedlenie, trzepanie, czesanie, strzyżenie, sortowanie, pranie itd.

Proces technologiczny przędzenia bawełny obejmowałby w myśl definicji takie operacje, jak: rozluźnienie, trzepanie, zgrzebienie, czesanie, rozciąganie itd.

Proces technologiczny tkactwa bawełny obejmowałby dla osnowy następujące operacje: przewijanie, snucie, krochmalenie i tkanie (właściwe).

W ten sposób określone procesy technologiczne i operacji odpowiadają poprzednio podanym definicjom.

W praktyce nie zawsze pojęcia procesu technologicznego i operacji są tak określone; np. bardzo często (także i w Związku Radzieckim) operacjami nazywa się takie elementy, np. w tkactwie (właściwym), jak wymiana czółenka wiązanie węzłów, usuwanie zrywów osnowy, usuwanie zrywów wątku itd. W literaturze fachowej, naszej i rosyjskiej, elementy te nazywane są operacjami. Wówczas oczywiście tkanie byłoby procesem technologicznym. Tak pojęte operacje sprawiają o tyle trudności metodologiczne, że zwykle uważa się operację za właściwy element normowania, tak iż normy powinny w pierwszym rzędzie odnosić się do operacji.

Tymczasem w praktyce normy odnoszą się do całego tkania (np. do jednego metra tkaniny), a nie do wymiany czółenka, usuwania zrywów osnowy itd., które to elementy są raczej przedmiotem normatywów. Konsekwentniej więc byłoby uważać je za zabiegi, a samo tkanie za operację, gdyż wówczas pojęcie normy np. jednego metra tkaniny, będzie się odnosiło przede wszystkim do operacji tkania.

Wobec powyższego za operację będziemy uważali tę część procesu technologicznego, która obejmuje zespół wszystkich elementów pracy, wykonywanych przez jednego robotnika względnie zespół robotników, na jednym stanowisku roboczym względnie na jednej maszynie.

Z a b i e g i

Przechodząc do dalszego podziału operacji na elementy, wyróżnić musimy zabiegi, których definicja znowu nie będzie zupełnie taka sama, jak w przemyśle metalowym. A więc nie wystarczy tu określić zabieg, jako tę część operacji, która obejmuje zespół czynności związanych ze sobą jednym celowym przeznaczeniem, albo wykonywaną przy jednym zamocowaniu przedmiotu, gdyż celowe przeznaczenie mają także operacje i czynności, a zamocowanie przedmiotu, tak ważne przy obróbce metalu, nie gra takiej roli w przemyśle włókienniczym.

Tutaj różnica między operacją a zabiegiem będzie na tym polegała, że pierwsza obejmuje zespół wszystkich elementów pracy, wykonywanej na danym stanowisku roboczym i na jednej maszynie, podczas gdy zabieg będzie tylko jednym z tych elementów. Operacja nadaje przedmiotowi pracy taką postać, że może on przejść do obróbki na innej maszynie względnie na innym stanowisku roboczym, natomiast zabieg nie nadaje przedmiotowi pracy tej postaci. Np. operacja dokonywana na przędzarce obrączkowej wytwarza przędzę, która może potem przejść dalszą operację na krośnie. Ale tzw. przykręcenie jako część przedzenia nie nadaje przedmiotowi pracy jakiejś skończonej formy i jest tylko częścią składową pracy na przędzarce.

A zatem zabiegiem będziemy nazywali część składową operacji, która nie nadaje przedmiotowi pracy takiej formy, aby mógł przejść do obróbki na innej maszynie względnie na innym stanowisku roboczym. Np. operacja tkania bawełny na krośnie obejmuje następujące zabiegi: nakładanie kopek wątkowych w czółenka, wiązanie węzłów, wymianę czółenek, szukanie wątku, usuwanie zrywów nitek osnowy itp.

C z y n n o ś c i

Zabieg możemy dalej podzielić na elementy, zwane czynnościami, np. zabieg wymiany czółenka na krośnie angielskim z dolnym biegiem obejmuje następujące czynności: (1) zatrzymanie krosna (2) wyjęcie pustego czółenka, (3) włożenie pełnego czółenka, (4) uruchomienie krosna.

Zabiegi są to zespoły elementów prac, niezależne od siebie, np. likwidacja zrywu nitki osnowy nie ma nic wspólnego z zabiegiem wymiany czółenka i wykonywane są oddzielnie, natomiast czynności jednego i tego samego zabiegu pozostają we wzajemnym stosunku do siebie, często muszą być wykonywane w stałej kolejności i nie mogą być wykonywane oddzielnie i niezależnie jedna od drugiej.

Jeżeli np. zabieg likwidacji zrywu nici osnowy za nicielnicą przy tkaniu podzielimy na sześć czynności:

(1) zatrzymanie krosna, (2) szukanie zerwanej nici osnowy, (3) sięganie do bobiny, (4) nawleczenie w lice, 5) przewleczenie przez i (6) uruchomienie krosna, to poszczególne czynności pozostają ze sobą w ścisłym związku, kolejność ich nie jest dowolna, ale musi odbywać się w porządku i każda czynność sama dla siebie nie stanowi całości, umożliwiającej pracę, np. sięganie do bobiny nie będzie miało celu i nie umożliwi ruchu maszyny, jeżeli wpierw nie będzie odszukany wątek. Czynności określimy więc jako części składowe zabiegu, które pozostają ze sobą w związkach i mogą być wykonywane tylko z uwzględnieniem tych związków.

R u c h y

Wreszcie czynności możemy podzielić na dalsze elementy, stanowiące ostatni człon podziału, poza które dalej praktycznie się nie posuwamy i które nazywamy ruchami. Należy podkreślić, że te ruchy nie mają nic wspólnego z tzw. badaniem ruchów, które wprowadzone zostało w Ameryce przez Gilbretha.

Ruchy, na które Gilbreth rozkłada pracę, są to skrajne elementy pracy, których już dalej rozłożyć nie można, podczas gdy ruchy w naszej terminologii (opartej na wzorach radzieckich) są jeszcze elementami dosyć złożonymi.

Dla przykładu weźmy zabieg „sięganie do bobiny“ stanowiący część likwidacji zrywu za nicielnicą. Wykonywany przez jednego z tkaczy w przemyśle wełnianym, składa się on z następujących ruchów: (1) sięganie do bobiny po odnalezienie nici, (2) chwycenie nitki z bobiny i ciągnięcie jej w dół, (3) cofanie rąk przed nicielnicą, (4) składanie nici na połowę, (5) skreślenie nici w bobiny.

Każdy z tych ruchów jest pod względem kinematycznym dosyć złożonym. Natomiast u Gilbretha ruchy są to elementy proste jak np. chwycenie ręką za przedmiot, przesunięcie przedmiotu, położenie go na podstawie, trzymanie itp. Ponadto według teorii Gilbretha ruchy (a raczej mikroruchy) są wspólne dla wszystkich prac, i każda praca jest niczym innym, jak tylko kombinacją tych ruchów w innej kolejności, podczas gdy w naszym rozumieniu są one odmienne dla każdego zabiegu i rodzaju pracy, nie tylko pod względem kolejności, ale przede wszystkim co do swej istoty, tak iż mało jest ruchów wspólnych dla różnych zabiegów, czynności i operacji.

Normowanie techniczne, oparte na wzorach radzieckich, odrzuca mikroruchy i teorie Gilbretha ze względów zasadniczych, teoria ta bowiem często mechanistycznie rozkłada każdą pracę na skrajne elementy i neguje wszelką twórczość w pracy robotnika.

Badania struktury elementów operacji

Analiza operacji technologicznej względnie jej elementów obejmuje nie tylko pomiar ilościowy, tzn. czasu trwania poszczególnych elementów, ale nadto i pomiar jakościowy, tj. obserwację sposobu wykonywania tego elementu. Podkreślenie tego drugiego czynnika jest tym ważniejsze, że u nas jest on za mało uwzględniony i często ogranicza się do samych pomiarów czasu.

Dlatego zajmujemy się tutaj bliżej metodyką pomiaru jakościowego, tj. obserwacją sposobów wykonywania operacji.

Pomiar ten jest konieczny z dwóch względów. Po pierwsze umożliwia on wyciągnięcie wniosków co do struktury elementów operacji; na to nowoczesna technika normowania w Związku Radzieckim kładzie szczególny nacisk. Po drugie w przemyśle włókienniczym mimo wysokiej mechanizacji produkcji rola robotnika przy obsłudze maszyn jest niemniej ważna, i prace ręczne względnie maszynowo-ręczne w dużym

Tablica 1

Zabieg: Wymiana czółenka
Krosno: typu Schwabe, kortowe
Miejsce: ZPW im. Waryńskiego w Łodzi
Data: 10.II. 1951 r.
Pomiary wykonał: D. H.
Tkacz: R. M.

Lp.	Ręka lewa	Lp.	Ręka prawa
1	sięga do szufladki w której ma zmienić czółenka i pozostaje nad szufladką, czekając na odpowiedni moment do wymiany		
Czynność 1: Zatrzymanie krosna			
2	chwytą puste czółenka	3	zatrzymuje krosno
Czynność 2: Wyjęcie pustego czółenka			
4	wypycha czółenka z szufladki silnym posunięciem ku sobie	5	chwytą pełne czółenka
Czynność 3: Włożenie pełnego czółenka			
6	sięga do szufladki	7	przenosi pełne czółenka z tkaniny do szufladki
8	odsuwa klapkę		
9	trzyma odsuniętą klapkę	10	wsuwa czółenka do szufladki silnym pchnięciem od siebie
Czynność 4: Uruchomienie krosna			
11	cofa się na tkaninę, ciągnąc nitkę z czółenka do rozporek	12	cofa się na drążek
		13	uruchamia krosno

Tablica 2

Zabieg: Wymiana czółenka
Krosno: typu Schwabe, kortowe
Miejsce: PZW im. Waryńskiego w Łodzi
Data: 13.II. 1951 r.
Pomiary wykonał: D. H.
Tkacz: C. J.

Lp.	Ręka lewa	Lp.	Ręka prawa
Czynność 1: Zatrzymanie krosna			
		1	zatrzymuje krosno
Czynność 2: Wyjęcie pustego czółenka			
2	sięga do szufladki, z której ma wyjąć puste czółenka		
3	chwytą puste czółenka	4	przesuwa się z drążka do szufladki
5	wypycha czółenka z szufladki posunięciem ku sobie	6	chwytą wypchnięte czółenka
7	przenosi czółenka z szufladki na tkaninę	7	przenosi czółenka z szufladki na tkaninę
8	odkłada czółenka na tkaninę	8	odkłada czółenka na tkaninę
Czynność 3: Włożenie pełnego czółenka			
9	chwytą pełne czółenka	9	chwytą pełne czółenka
10	przenosi na pół drogi do szufladki	10	przenosi na pół drogi do szufladki
11	przekłada czółenka do ręki	12	chwytą czółenka
13	sięga do klapki	14	przenosi do szufladki
15	odsuwa klapkę		
16	trzyma odsuniętą klapkę	17	wsuwa czółenka do szufladki
Czynność 4: Uruchomienie krosna			
18	cofa się na tkaninę, ciągnąc nitkę z czółenka do rozporek	19	cofa się na drążek
		20	uruchamia krosno

stopniu rozstrzygają o ilości i jakości produkcji. Wszędzie zaś tam, gdzie prace te istnieją, powodują one różne sposoby wykonywania prac i rozpatrywanie ich wydajności staje się niezbędne dla prawidłowego normowania.

W przemyśle metalowym rozłożenie operacji na poszczególne elementy nie sprawia większych trudności, są one bowiem tak jasne i widoczne, a ich punkty końcowe (moment rozpoczęcia i ukończenia danego elementu operacji) tak wyraźne, że rzadko występują pod tym względem znaczniejsze wątpliwości.

Inaczej ma się rzecz w przemyśle włókienniczym.

Tutaj przeważna część operacji technologicznych obejmuje cały szereg zabiegów i czynności, spływających niejako jedna w drugą, tak iż zarówno podział operacji na elementy, jak i odgraniczenie ich od siebie nie jest łatwe, a nawet w wielu wypadkach łączność poszczególnych elementów ze sobą jest tak silna, że po prostu dowolna umowa musi rozstrzygnąć, który moment będziemy uważali za początkowy, a który za końcowy w danym zabiegu.

Dlatego, o ile w przemyśle metalowym technik normowania może rozpocząć swoje prace od

chronometrażu i fotografii dnia roboczego, o tyle w przemyśle włókienniczym może to w niektórych wypadkach doprowadzić do znacznych omyłek, gdyż wpraw należy przeprowadzić obserwacje jakościowe, w celu rozbitcia operacji na poszczególne elementy i zbadania ich struktury.

Na str. 70 podajemy przykład zaczerpnięty z jednej z fabryk przemysłu wełnianego (ZPW im. L. Waryńskiego w Łodzi). Z przykładu tego, w którym dla porównania podane są obserwacje tkacza, przekraczającego normę wydajności i drugiego tkacza, nie dociągającego do normy, najlepiej można poznać metodykę obserwacji. W przykładzie tym chodziło o obliczenie normatywu dla zabiegu: wymiana czółenka. Jest to jeden z zabiegów, których zespół stanowi operację: tkanie na krośnie. W tablicy 1 i tablicy 2 podane są wyniki pomiarów jakościowych tzn. obserwacji sposobów wykonywania wspomnianego zabiegu przez dwóch tkaczy.

W obu tablicach zabieg wymiany czółenka rozłożony jest na cztery czynności, a czynności na poszczególne ruchy. Wszystkie te elementy podane są oddzielnie dla ręki lewej i prawej, jeżeli jakaś czynność względnie ruch wykonywana jest obu rękami, to podano je w tym samym brzmieniu dla strony lewej i prawej w tablicach. Ruchy wykonywane równocześnie znajdują się w tabeli na tym samym poziomie.

Już samo zestawienie ruchów obu robotników jest pouczające; u przodownika, tkacza R. M. jest ich 13, podczas gdy robotnik J. C. wykonuje ich 20. Metoda pracy pierwszego jest więc ekonomiczna, a zarazem mniej nużąca, jeżeli się zważy, że czynności te są wykonywane paręset razy dziennie.

Wewnętrzna struktura zabiegu daje nam tu jeszcze lepszy wgląd w istotę metod pracy obu

robotników. I tak już przed uruchomieniem krosna R. M. wykonuje ruch, który przygotowuje moment uchwycenia czółenka, wskutek tego upraszcza się czynność pierwsza (zatrzymanie krosna), gdyż tkacz ten zatrzymuje krosno prawą ręką, a równocześnie lewa ręka chwytą puste czółenko, drugi robotnik natomiast zatrzymuje krosno także prawą ręką, ale wtedy lewa jego ręka jest bezczynna.

Czynność druga (wyjęcie pustego czółenka) obejmuje u R. M. dwa ruchy, u drugiego robotnika aż 9 ruchów, niektóre ruchy są wykonywane równocześnie obu rękami (niepotrzebnie).

Podobny obraz mamy w czynności trzeciej (włożenie pełnego czółenka), u R. M. 5 ruchów, u drugiego robotnika 11. U tego ostatniego widzimy jak on w połowie drogi przekłada czółenko z jednej ręki do drugiej, co powoduje dodatkowe ruchy. Nadto R. M. już w czasie drugiej czynności chwytą pełne czółenko, a więc przygotowuje w ten sposób wcześniej czynność trzecią, podczas gdy drugi robotnik wykonuje to w okresie trzeciej czynności. A więc planowe przewidywanie, równoczesne wykonywanie różnych ruchów lewą i prawą ręką i ekonomia ruchów stanowią istotę metody przodownika pracy.

Przykład powyższy ilustruje badanie wewnętrznej struktury zabiegu; jest ono charakterystyczną częścią techniki normowania podług metodyki radzieckiej. Badanie to sprawia, że chronometraż nie jest tylko czysto mechanicznym pomiarem czasów, ale daje nam ono wgląd w istotę twórczości przodowników pracy, a ze strony techników normowania wymaga wnikliwej obserwacji i pracy analityczno-badawczej.

Dopiero po przeprowadzeniu takich badań przeprowadza się ilościowy pomiar czasu.

Bronisław Biegeleisen-Żelazowski

Z A R Z A D Z A N I E

Tadeusz Wasiljew

Planowanie i kierownictwo w biurze

JEST swoistym paradoksem, że choć wiele instytucji o charakterze „biurowym”¹ powołanych jest właśnie w pierwszym rzędzie do planowania, jak to np. dobitnie wskazują akty erekcyjne centralnych zarządów i podobnych jednostek — planowanie ich własnej pracy stanowi nieraz nie więcej, jak hasło. Stąd w konsekwencji i niemożności kontroli, która jednakże stanowi zazwyczaj oddzielny punkt w ich programie — w stosunku do

jednostek podległych. Zastrzeżenia można by wysunąć i co do metod kierowania pracą w biurach.

Nasz aparat zarządzania powołany jest do obsługi warsztatów produkcji i usług, i musi nauczyć się pracować z nimi w jednym rytmie. Jego metody pracy powinny harmonizować z tym, czym żyją ludzie w produkcji. Dlatego jeżeli dostrzegamy wspomniane trudności w pracy rozlicznych jednostek aparatu zarządzania, to pójdziemy dobrą drogą, sięgając do tego produkcyjnego świata pojęć, jaki panuje w warsztacie, gdzie plan, kierownictwo, kon-

¹ Artykuł niniejszy dotyczy w zasadzie jednostek aparatu zarządzania w gospodarce uspołecznionej, zawarte w nim uwagi znajdują jednak zastosowanie i w innych biurach. (Redakcja).

trola — są już powszechnie codzienną metodą pracy mającą swoją własną technikę i swoje własne specjalne ku temu rozwinięte środki.

Celem niniejszego artykułu nie będzie dostarczyć tu gotowych recept, dostosowanych do poszczególnych odcinków pracy w różnych jednostkach, lecz raczej przedstawić metodę dającą się zastosować do swoich potrzeb i warunków.

Co w pierwszym rzędzie jest przedmiotem planowania w warsztacie wytwórczym?

Przedmiotem tym jest, w pierwszym rzędzie, proces produkcyjny.

Wiemy, że proces ten polega na przetwarzaniu surowca na pewien produkt. Z reguły występuje w nim transport któremu w pewnych produkcjach przypada zresztą dominująca rola; w takich wypadkach nie mówimy o przetwarzaniu, lecz o wydobywaniu (kopalnictwo) itd.

W planie ustalone zostają elementy, wyznaczające ten proces: surowiec i produkt oraz inne, pochodne, z których najbardziej charakterystycznymi byłyby wskaźniki techniczno-ekonomiczne.

Nie podaje się natomiast w planie, jak proces ma postępować w przeciągu okresu objętego planem, ani też szczegółów przebiegu samego procesu. Plan służy do wyznaczenia zadania — i te dane dotyczące organizacji produkcji nie są w nim potrzebne.

Uprzytomniwszy sobie te momenty, ciekawe będzie przed rozważeniem form, odpowiednich do planowania w biurze, przejrzeć kilka przykładów pozycji, jakie dotąd w planach można spotkać. Zapozyczymy je z jednostek aparatu zarządzania wyższego szczebla tj. z urzędów gospodarczych.

Pozycje takie często podpadają pod jedną z dwu kategorii, z których pierwsza posiada niewątpliwie wartości słusznego hasła, druga natomiast, zawierając nawet liczby, jak każdy plan fabryczny, budzi jednak wątpliwości w samym swym założeniu.

Jeśli chodzi o przykłady pierwszego rodzaju, to wyglądają one mniej więcej tak:

- opanowanie technologii X w produkcji Y,
- usprawnienie gospodarki materiałem X w zakładach branży Y,
- poprawa jakości wyrobów X.

Dla drugiego rodzaju ilustracją mogą być przykłady następujące:

- przeprowadzenie inspekcji w zakładach,
- odbycie posiedzeń na temat X,
- przestudiowanie źródeł (naukowych, urzędowych) ze zbioru X.

Zauważymy od razu, że wszystkie te przykłady dotyczą tego rodzaju działalności, jaki odpowiada rozwijaniu przez urząd własnej inicjatywy, w której znajduje wyraz jego kierownicza rola. Jest to zresztą ta dziedzina, gdzie planowanie nasuwa największe trudności.

Cóż można powiedzieć o takim ujęciu w planie?

Jeśli chodzi o pierwszą grupę, to tego rodzaju pozycje w planie nie mówią konkretnie, co właściwie ma być zrobione, wobec czego z góry też wykluczona jest kontrola wykonania. Ude-

rzające jest, że w istocie dokonano tu zlania w jedną całość zadań różnych jednostek: samego urzędu (tj. jego właściwej komórki) i jednostek podległych, którym w takich wypadkach przypada zresztą w udziale większa część roboty.

Tak sformułowane pozycje nie odpowiadają zatem elementarnym wymaganiom, jakie stawiamy planom. Jedyną ich wartość polega na tym, że wskazują pewne słuszne kierunki działania, co jednak zwykliśmy spotykać z wytycznych do planów.

Nie posiadają tego znowu pozycje z drugiej grupy. Czyż bowiem naprawdę chodzi nam o inspekcję, posiedzenia lub lekturę źródeł? Są to jedynie pewne sposoby na drodze do osiągnięcia użytecznych skutków i przede wszystkim te muszą być ustalone. Pozycje takie, to raczej ujęcie techniki wykonania jakichś zadań, po części także materiałów wyjściowych, lecz brak w nich najważniejszego: „produktu”. Czyż komukolwiek w fabryce przyszłoby do głowy ustalić swój plan w taki sposób, żeby podał narzędzia i materiały, a przemilczał sam produkt?

Omówione dwa typy pozycji w planach pracy centralnych zarządów stanowią jak gdyby dwa krańce: pierwszy ukazuje pewien cel, ale nie mówi, co ma być zrobione, drugi — podaje tylko sposoby, lecz nie wspomina, do czego mają doprowadzić. Pomiędzy nimi znajdują się liczne inne, również ujęte w podobny sposób.

W tych warunkach nie może dziwić, jeżeli w jednych wypadkach obserwujemy takie spiętrzenie roboty, że dana instytucja (czy komórka) nie jest w stanie jej podołać, a w innych ludzie czekają na robotę. Nadrzędne instancje, nie znajdując żadnego oparcia przy nakładaniu roboty, tym bardziej skłonne są do dawania coraz to nowych zadań, które też nierzadko noszą tym sposobem charakter zaskoczenia, a przynajmniej — niespodzianki. Trzeba pamiętać jakie skutki posiada taka praktyka dla współzawodnictwa pracy.

Jeżeli chcemy teraz skorzystać z przykładu fabryki, to musimy zastanowić się, czy na gruncie biura nie daje się przenieść ten sam świat pojęć.

Autor niniejszego miał sposobność², przedstawić pewien pogląd na pracę w biurze, który pozwala dojrzeć w niej swoisty proces produkcyjny, prowadzący od pewnego materiału surowego drogą określonej jego obróbki do gotowego „produktu”, którym na równi z „surowcem” są różnego rodzaju dane, z reguły utrwalane na papierze. Zresztą mamy też oczywiście i zdobywanie danych — w analogii do wydobywania surowców w przemyśle i innych gałęziach produkcji.

O przykłady tak łatwo, że najwyżej warto podać jakiś jeden, czy dwa: opracowanie tzw. rachunku wyników według danych księgowości, ocena działalności na podstawie porównania bilansu różnych jednostek itd.

² Tadeusz Wasiljew, „Próba ustawienia problematyki pracy w biurze” — *Ekonomika i Organizacja Pracy*, nr 11 z 1951 roku.

Oczywiście to, co „produkuje“ biuro, samo w sobie jeszcze nie byłoby do niczego potrzebne. Jest to w pewnym sensie obsługa tego, co się dzieje w fabryce, sklepie, domu zdrowia lub szkole. Tym nie mniej rzecz materialnie zawiera się w granicach biura i musi też dać się wydzielić, nie tracąc przez to w najmniejszym stopniu związku z realizacją.

Idąc tym śladem, możemy teraz wyprowadzić pewne postulaty dla planowania. Przy planowaniu pracy na pierwszym miejscu należy określić produkt, jako rzecz, dla której prowadzi się proces produkcyjny.

Podkreśliśmy już, że dla uczynienia planowania w biurze czymś realnym zachodzi konieczność zmieszczenia się w jego granicach. Znaczy to, że w tychże granicach trzeba wyznaczyć „produkt“. Żeby lepiej wyjaśnić, co mamy na myśli, zwróćmy uwagę, że w planie fabryki, budującej np. urządzenia klimatyzacyjne, nie figuruje regulacja wilgotności powietrza, lecz konkretna aparatura — to, co wychodzi z bram fabryki. Tak samo jest np. z wytwórną środków leczniczych, która ma w planie określone specyfiki, a nie te czy owe skutki ich stosowania. Podobnie musimy trzymać na wodzy swoją fantazję w biurze i nie tracąc z oczu dalszych perspektyw, jak je ma każdy robotnik w fabryce, realnie dostrzegać, dokąd sięgają jego zadania — i możliwości.

Cytowaną np. poprzednio pozycję „poprawy jakości wyrobów X“ należy skonkretyzować przez dodanie, że centralny zarząd winien dostarczyć odnośnym przedsiębiorstwom danych, określających wymagania, jakim wyroby te muszą odpowiadać, udzielić wskazówek technologicznych, konstrukcyjnych i dotyczących organizacji produkcji, wydać dyspozycje o pomocy przodujących przedsiębiorstw dla pozostających w tyle itd. Wszystko to są opracowania, dające się ująć w sposób konkretny i poddający się kontroli. Centralny zarząd — w tym wypadku, jak i w każdym innym — ma swoje własne zadanie i nie potrzebuje zasłaniać się tym, co należy do fabryki.

Dla każdego tak rozumianego „produktu“ trzeba dalej podać materiał surowy, z którego ma on być otrzymany. Jeżeli w pierwszym byłby np. harmonogram dostaw w ramach kooperacji, to należy wyraźnie wskazać, jakie opracowania zakładowe mają posłużyć jako materiał.

Takie ujęcie łatwo może nasuwać obawę, że papier przesłoni życie. Obawa ta jest aż nazbyt usprawiedliwiona. Lekarstwem na to jest jednak wzmożenie poczucia przynależności pracowników biur do tego kolektywu, jaki w naszym ustroju stanowią zarządy z warsztatami produkcji i usług.

Wiemy, że plan jest ujęciem działalności całego okresu bez podawania samego przebiegu produkcji, jest przedstawieniem zadania i obowiązujących przy jego realizacji warunków, a nie metod wykonania. Zbudowanie jego jest możliwe dzięki normom, za pomocą których daje się określić zdolność produkcyjna, wyznaczyć zapotrzebowanie materiałów, narzędzi

itd. Norm tych dostarcza analiza procesu produkcyjnego, skontrolowana doświadczeniem, w oparciu o dane statystyczne, przy czym szeroko korzystamy tutaj z szacunkowego przenoszenia wyników znanych na przypadki podobne — w całości lub częściami. Tę samą metodę wypada adaptować dla prawidłowego obciążenia pracowników w biurze. Niezbędne dane trzeba systematycznie zbierać i uaktualniać. W istocie każdy kierownik posiada w tej dziedzinie wiele cennych doświadczeń i chodzi tylko o to, żeby je zacząć wykorzystywać.

Oto są te elementy, które pozwolą skoordynować między sobą plany współpracujących jednostek. To dopiero pozwoli ułożyć pracę w biurach, mającą dziś często tak nierówne tempo, w sposób równomierny i płynny.

Czy metodą tą można wyczerpać całość zadań w zarządzie? Oczywiście, że nie. I w fabryce plan w części buduje się przez wskazanie obsady niektórych stanowisk roboczych, nie wyszczególniając samej roboty; w biurze mogłoby temu odpowiadać zadanie dyspozytora w dziale produkcji zarządu fabryki, a także zadanie każdego kierownika; zresztą — i szereg innych. To samo wypadnie więc uczynić i w planie biura.

Rozważania nasze zaczęliśmy od przykładów takich prac, które jednostki wszczynają z własnej inicjatywy, i dla których też przeto wedle własnego uznania (w rozsądnych granicach) mogą regulować tempo, terminy. Uczyniliśmy tak, ponieważ ta dziedzina najbardziej nas interesuje, z drugiej strony zaś — największe narzekać zdawała się trudności w planowaniu.

Istnieje jednakże wszędzie mniej lub więcej obszerny zakres, gdzie terminy, tempo — narzucone są a priori. Może to przeciągnąć za sobą okresowe spiętrzenie roboty, których rozpatrywanie wykracza jednak już poza plan, tak jak został on przedstawiony nieco wyżej („ujęcie sumaryczne okresu“). Nie znaczy to jednak bynajmniej, że w takim wypadku możemy się o to nie troszczyć. Trzeba od razu po zestawieniu planu przystąpić do ułożenia harmonogramu, tj. rozmieścić pracę na poszczególnych stanowiskach roboczych — w czasie. Luki w obciążeniu łatwo zapełnić pracami, dla których terminy są w naszym ręku. Natomiast przewyciężenie nadmiarów obciążeń terminowych wymaga pomocy z zewnątrz, między komórkami organizacyjnymi lub nawet między oddzielnymi jednostkami.

Istnieją po temu wielkie, a wcale niewykorzystywane możliwości ekonomicznej „organizacji produkcji“ w biurze: między zarządami przedsiębiorstw a centralnymi zarządami, między centralnymi zarządami a departamentami ministerstw itd.

Rzecz ta, praktykowana dotąd w formie delegacji służbowych, właśnie wobec braku rzeczywiście uchwytnych planów pracy zawsze nasuwa podejrzenie łątania zaniedbań i niedociągnięć, istotnie bowiem stwarza ku temu możliwości. Kiedy sprawdzalne plany stworzą w tym względzie jasność, stanie się ze wszechmiar polecenia godna. Ważniejsze jednak jest

to, że konkretne, realne plany i opracowane do nich harmonogramy dostarczają danych do zharmonizowania prac różnych współdziałających jednostek. A wtedy jednostki podległe przestaną ugiąć się — nieraz w sposób bliski załamania — pod niewyliczonymi terminami, spadającym na nie z „góry“ nieraz zupełnie niespodziewanie, z drugiej strony zaś terminy, których dotrzymywanie z konieczności jest dzisiaj bardzo niepewną sprawą, staną się nareszcie czymś, na co zawsze będzie można liczyć.

Do zagadnienia planu pracy w biurze podeszliśmy od strony tego, w jaki sposób formułować pozycje planu. Zapoznaliśmy się z przykładami, które pozwalały jedynie domyślać się za nimi realnego zamierzenia, jakie jednak nie znalazło w nich konkretnego wyrazu, — jako też z innymi, uderzającymi praktycznym ujęciem, lecz nieokreślonymi w tym do czego miałyby prowadzić. Rozważaliśmy też przykładowo formę mającą zawierać wszystkie potrzebne dane. Istnieje jednak kwestia, jakie zadania stawiać czy wybierać. W istocie jest to kwestia pierwsza — przed sprawą sposobu wyrażenia tych zadań w planie.

To zagadnienie wykracza oczywiście poza obręb metodyki planowania, musi jednak być rozstrzygnięte, zanim przystąpi się do formułowania planu. Nie będzie od rzeczy poświęcić mu i tutaj kilka słów. Spróbujemy oprzeć się na doświadczeniach produkcji.

Przed wszystkim muszą być określone potrzeby odbiorców danej jednostki. „Odbiorcami“ tymi dla całości aparatu zarządzania w gospodarce są ludzie w warsztatach produkcji lub usług. Ta generalna kierunkowość świadczeń obowiązuje również, kiedy rozpatrujemy pojedyncze ogniwo aparatu zarządzania; jeżeli centralne zarządy dostarczają pewnych opracowań swoim władzom zwierzchnim, to dzieje się to jedynie po to, ażeby w mniej lub więcej bezpośredni sposób uzyskać ich skorygowanie — dla następnego zużytkowania tej korekty „w dół“.

Potrzeby te, którym ma zadość czynić jednostka aparatu zarządzania, nie są bynajmniej potrzebami papierowymi. Nie „zatwierdzony“ przez centralny zarząd plan zatrudnienia potrzebny jest fabryce, lecz ew. korekta jego projektu. To samo daje się powiedzieć o każdym innym formalnym wyrazie sprawowanych funkcji „nadzoru, kierownictwa, koordynacji i kontroli“, jak brzmi odnośna formułka w aktach prawnych. Układ tych potrzeb musi stanowić zasadniczy szkielet dla działalności, a więc i dla jej planu.

Potrzeby te są trwałe: i stąd ciągle lub periodyczne opracowywanie dokumentów i ciągła lub periodyczna wymiana ich pomiędzy poszczególnymi komórkami w granicach danej jednostki lub między jednostkami. Znaczna część jest ustalona w formie i obiega w z góry wyznaczonych terminach. Okoliczność ta musi być uwzględniona w planie. Nie może ona jednak prowadzić do tego, aby regularnie cyrkujący papier zasłonił to, czemu ma jedynie

służyć. Automatyka „transportu“ nie może być przenoszona na treść pracy aparatu zarządzania.

Kwestia prac terminowych naprowadziła nas od razu na temat rozkładania pracy w miejscu i czasie, co należy już do zakresu kierownictwa.

Termin „kierownictwo“ należy do najszerzej i najrozmaiciej interpretowanych w dziedzinie organizacji. Bywa często utożsamiany z całością zagadnień organizacyjnych w ogóle. Tutaj zajmujemy się kwestią kierownictwa tylko w tym obrębie, który pozostaje wypełnić, kiedy dane już są (tj. ustalone): system działania, struktura, plan okresowy.

Cóż zostaje wtedy kierownikowi do zrobienia?

Przed wszystkim doprowadzenie planu do każdego pracującego, co oznacza: po pierwsze — zapoznanie każdego z zadaniem całej jednostki, po drugie — określenie udziału w nim każdego pracownika, tj. ustalenie planów w odniesieniu do pracy poszczególnych ludzi — w ich wzajemnym powiązaniu.

Spełnienie drugiego zadania kierownika wymaga uprzedniego zaprojektowania harmonogramów dla wszystkich pozycji planu, rozłożenia ich elementami na poszczególne stanowiska robocze³ z uwzględnieniem czynnika czasu, na koniec ustalenie czynności pomocniczych (transport wewnętrzny, kontrola jakości itd.). Należy tu — również i w biurze — rozróżnić „produkcję“ jednostkową od seryjnej, a tę ostatnią — od występującej nierzadko, masowej.

Kiedy to zostało dokonane, a praca uruchomiona, pozostaje jeszcze ciągle śledzenie za jej biegiem i zwłaszcza za jakością jej wyników, a stosownie do tego — dokonywanie tych wszystkich często niepozornych przesunięć i zmian, których wymaga życie i które dopiero dzięki zaplanowaniu roboty są spowodowane do drobnych rozmiarów. Z drugiej strony tylko bieżące śledzenie za biegiem roboty może ustrzec przed załamaniem, które ponieważ dopiero zarejestrowałaby okresowa kontrola wykonania planu.

Jeżeli zestawiamy z tym obrazem to, co widzimy w codziennej praktyce, to dostrzeżemy, że działalność wielu kierowników jest żywym przeciwieństwem naszych postulatów. Kierownicy ci pracują jako główni wykonawcy, biorą sami na siebie najtrudniejsze i największe pozycje zadań, a na kierowanie w naszym rozumieniu — nie pozostaje im już naturalnie ani czasu, ani „głowy“.

Ich sposób postępowania może znaleźć paralele jedynie w małych rzemieślniczych warsztacikach, gdzie majster osobiście obsługuje „ważniejszych“ klientów i sam robi wszystkie trudniejsze „kawałki“. W przemyśle nie pracuje już tak nawet brygadzysta, który zatrzy-

³ Dla ułatwienia rozumowania wzięto tu kierownika pojedynczej komórki. Oczywiście w bardziej złożonym organizmie rzecz ma się podobnie.

muje dla siebie najwyższej pewne z góry ustalone operacje, poza tym jednak działa przede wszystkim jako organizator kolektywu.

W naszych biurach pracują tak nawet bardzo wysocy kierownicy, którzy starają się osobiście wniknąć w jak największą liczbę detali. Drobnym, ale wymownym przykładem takiego nastawienia jest nagminny zwyczaj prześladowania całej poczty takich dużych zespołów roboczych, jak np. departamenty ministerialne, liczące z reguły po kilkadziesiąt osób.

Wszystko to zaliczyć by można do swoistej „techniki“ kierownictwa. Technika ta może dać dobre rezultaty tylko pod warunkiem zadośćuczynienia tym wymogom, które ustrój nasz stawia pracy kolektywnej — i na które jednocześnie ten ustrój dopiero pozwala.

Na pierwszym miejscu należy tu postawić stworzenie sprzyjających warunków dla rozwijania się inicjatywy u wszystkich pracowników. W tym celu konieczne jest, ażeby każdy znał dokładnie cel, do którego się dąży i otrzymał jasno wytknięte swoje zadanie do wykonania. Za zbyt często należy zaś uważać wszystko to, co nie jest bezpośrednio narzucone zewnętrznymi warunkami działania. Nie przeszkadza to wcale, że kierownik powinien w miarę potrzeby udzielić wszystkich wskazówek co do sposobu realizacji, muszą one być jednak jedynie rada-

mi, a nie sztywnym nakazem. Należy potem zostawić współpracownikom pełną swobodę zrobienia roboty lepiej.

Inicjatywa jednostek najbujniej wyrasta na gruncie socjalistycznego współzawodnictwa, i troska o jego rozwój należy zatem do elementarnych obowiązków każdego kierownika. Rola kierownika podobna tu jest do soczewki, skupiającej w jeden snop pojedyncze promienie. To socjalistyczne współzawodnictwo rodzi się na gruncie kolektywnego działania. Stąd też kierownik musi dbać o stworzenie warunków pracy kolektywnej, wykorzystując ku temu wszystkie możliwości.

Kolektyw w jakiejś komórce roboczej musi na koniec czuć się integralną częścią całej jednostki w której skład wchodzi, cała jednostka zaś — ogniwem tej większej całości, w której sprawa schodzi już z papieru, ażeby przybrać realny kształt produktów i usług, idących na wspólne dobro całego społeczeństwa.

Na takim podłożu wyrastają wspaniałe osiągnięcia w produkcji załóg naszych fabryk i innych zakładów. Trzeba przenieść to do naszych biur, wraz z elementami techniki kierownictwa, ażeby usunąć dystans, który oddziela dotąd poziom pracy naszych zarządów — od poziomu pracy w produkcji.

Tadeusz Wasiljew

Antoni Rudziński

Kartotekowy system kontroli etatów i funduszu płac

SPORZĄDZANIE i wykonywanie planu funduszu płac*, nastrocza, jak wiadomo, poważne trudności, które można usunąć w łatwy sposób drogą usprawnienia za pomocą kartoteki etatów. Zasadą systemu kartotekowego jest:

A — prowadzenie kart ewidencyjnych na każdy etat (stanowisko) ustalony planem funduszu płac, B — nadawanie każdemu stanowisku numeru etatu, C — nadawanie każdemu pracownikowi stałego, porządkowego numeru personalnego, D — wykazywanie w listach płac w odniesieniu do każdego pracownika numeru etatu i numeru personalnego.

Poszczególne rubryki karty są zrozumiałe i żadnego wyjaśnienia nie wymagają. Sposób założenia kartoteki jest następujący:

* Redakcja zamieszczając artykuł pt. „Kartotekowy system kontroli etatów i funduszu płac“ traktuje artykuł jako jedną z prób rozwiązania tego, sądząc, że dyskusja przyniesie nowe i bardziej ulepszone formy zagadnienia.

(1) Na każde stanowisko, ustalone planem funduszu płac, sporządza się kartę ewidencyjną etatu.

(2) Każdą kartę numeruje się kolejno liczbą porządkową etatu.

(3) Ażeby utrzymywać ciągłą liczbę numeracji etatów, prowadzi się ewidencję (wykaz) etatów w formie zeszytu, w którym są tylko trzy rubryki: (a) numer etatu, (b) stanowisko (nazwa etatu), (c) nazwa komórki organizacyjnej, w której etat jest ustanowiony.

(4) Karty ewidencyjne etatów układa się w kartotece według poszczególnych komórek organizacyjnych.

Kartotekę etatów prowadzi komórka sporządzająca plany funduszu płac, może też prowadzić komórka organizacji pracy. Kartoteka jest w rzeczywistości „rozbiciem“ ogólnego (globalnego) planu funduszu płac na plany odcinkowe (komórkowe), a równocześnie służy jako kontrolne przeciwstawienie kartotece personalnej, prowadzonej przez komórkę personalną.

Na podstawie ewidencji przyjęć i na podstawie kartoteki etatów następuje powiązanie numeru personalnego z numerem etatu i w ten sposób każdy pracownik zawsze posiada stały numer personalny i stały numer etatu. Komórka sporządzająca listy płac wykazuje w listach tych numer personalny i numer etatu, dzięki czemu kontrolujący listy płac i akceptujący te

(2) Kartoteka etatów jest pierwszorzędnym, stale aktualnym materiałem źródłowym dla wszelkich statystyk i sprawozdań dotyczących stanu zatrudnienia.

(3) Kartoteka, w której karty są ułożone według komórek organizacyjnych, zawsze jest równocześnie kartoteką aktualnej struktury organizacyjnej.

(4) Nadawanie każdemu pracownikowi numeru personalnego, ażeby ten numer wykazywać w kartotece etatów i w listach płac, nie dopuszcza do powstawania chaosu i niedokładności w ewidencji personalnej.

(5) Nadawanie każdemu stanowisku numeru etatu i przyjmowanie (przenoszenie) pracowników tylko na te stanowiska (etaty), których numery nie są zajęte, zapobiega przekraczaniu funduszu płac i powstawaniu przerostów personalnych.

(6) Kartoteka etatów w wybitnym stopniu ułatwia kontrolę wykonania planu funduszu płac i badanie rentowności przedsiębiorstwa na odcinku zatrudnienia i płac.

Przy pomocy kartoteki bardzo łatwe jest ustalenie osoby odpowiedzialnej za przekroczenie planu i zaistnienie przerostu personalnego.

Prowadzenie kartoteki żadnych trudności technicznych (manipulacyjnych) nie nastręcza, a w praktyce jest ogromnym ułatwieniem, przynosi poważne oszczędności w pracy i jest bardzo czułym barometrem, wykazującym wszelkie niedociągnięcia i braki w każdym czasie i na każdym odcinku działalności administracyjno-personalnej.

Antoni Rudziński

Józef Thierry

Dyspeczerski system kierowania budową

Artykuł dyskusyjny

PODSTAWOWE zadania planu sześciolletniego w dziedzinie gospodarczej — przekształcenie zacofanego gospodarstwa kraju w kraj przemysłowo-rolniczy, uzbrojony w najnowocześniejszą technikę, posiadający potężną bazę gospodarczą w postaci przemysłu ciężkiego — postawiło nowe, wielkie i zaszczytne obowiązki przed jego realizatorami — budowniczymi Polski Socjalistycznej.

Wykonując je z zapalem i entuzjazmem, przekształciliśmy Polskę według słów Bolesława Bieruta „w jeden wielki plac budowy“.

Niespotykane tempo uprzemysłowienia kraju narzuciło takie samo tempo realizacji podstawowych inwestycji planu sześciolletniego. Możliwość utrzymania tego tempa zawdzięczamy przede wszystkim szlachetnej, braterskiej pomocy Związku Radzieckiego. Nowoczesne maszyny radzieckie, sprzęt radziecki, metody pracy zapożyczone ze Związku Radzieckiego, pozwoliły nam na osiągnięcie niespotykanych w historii naszego budownictwa — sukcesów.

Na tle jednak szybkiego uprzemysłowienia i usprzętowania naszego budownictwa daje się zaobserwować jedno niebezpieczne zjawisko: nienadążanie form organizacyjnych, metod i sposobów zarządzania i kierowania budową za szybkim rozwojem techniki. Duże nasilenie robót w krótkich odcinkach czasu, współpraca wielkiej ilości wykonawców na jednym obiekcie i stosunkowo wysoki stopień zmechanizowania budowy, wymagają wyjątkowo sprawnego, operatywnego kierownictwa procesem wykonawstwa.

Obecne, częstokroć przestarzałe, papierkowo-biurokratyczne formy organizacyjne, brak operatywności w planowaniu i sprawozdawczości,

brak systematycznej kontroli, chaotyczności i przypadkowości w metodach organizacji budowy i wykorzystania maszyn hamuje rozwój budownictwa, stanowi poważną przeszkodę na drodze do szybkiego unowocześnienia budownictwa, do jeszcze większego wzmożenia jego tempa, do obniżenia kosztów własnych budowy.

Pomijam tu takie, dobrze nam wszystkim znane bolączki, jak: niedostateczna jakość dokumentacji technicznej, nieterminowość dostaw materiałów i mało sprężysty sposób przeprowadzenia reorganizacji przedsiębiorstw wykonawczych w pierwszej połowie 1951 roku, które to przyczyny także ujemnie odbijają się na stanie organizacyjnym budów.

III Krajowa Narada Budownictwa, odbyta w Warszawie w kwietniu 1951 roku wskazała na te wszystkie przyczyny i postawiła przed nami zadanie przełamania i zwalczania tych trudności drogą ulepszenia stanu organizacyjnego budów, opracowywania szczegółowych harmonogramów i doprowadzenia zadań produkcyjnych do każdej brygady i każdego robotnika.

Istota i cele zadania systemu dyspeczerskiego

Stawia to przed nami zadanie opracowania takich metod zarządzania i kierowania budową, które zapewnią codzienną operatywną kontrolę przebiegu wykonania planów, pracy transportu, jednostek usługowych itp.

System taki w Polsce dotychczas nie istniał, istnieje natomiast i pomyślnie rozwija się w Związku Radzieckim. System ten nazywa się: dyspeczerski system kierowania budową.

System ten polega na tym, iż całość operatywnego kierowania i zarządzania budową zo-

staje skoncentrowana w ręku jednego człowieka — głównego dyspeczera, który występuje w charakterze zastępcy głównego inżyniera budowy, mając przez to pełnię władzy i ponosząc jednocześnie pełną odpowiedzialność za normalny przebieg wykonawstwa. W systemie dyspeczerskim jaskrawo występuje zasada jednoosobowego kierownictwa.

Zgodnie z tą zasadą główny dyspeczer, ponosząc odpowiedzialność za przebieg wykonawstwa, rozporządza wszystkimi niezbędnymi środkami zapewniającymi mu spełnienie swoich obowiązków, a więc przede wszystkim władzę dyspozycyjną w stosunku do całego aparatu, kierującego wykonawstwem budowlanym, a także aparatu zaopatrzeniowego i pomocniczego. Poza tym dla operatywnego spełniania swoich obowiązków dyspeczer wyposażony jest w specjalne urządzenia łączności tzw. komutatory dyspeczerskie (łącznice) zapewniające mu możliwość szybkiego łączenia się ze wszystkimi odcinkami budowy, odbierania meldunków i natychmiastowego wydawania niezbędnych zarządzeń lub poleceń.

System dyspeczerski w Związku Radzieckim ma za zadanie przede wszystkim zapewnienie nieprzerwanego rytmu wykonawstwa budowlanego według zatwierdzonych harmonogramów i planów. Z tego głównego zadania wynika szereg innych, a mianowicie: powiązanie poszczególnych procesów wykonawstwa, dokładne przestrzeganie operatywnych planów wykonawstwa, zaopatrzenia, pracy maszyn i transportu, zapewnienia pełnego wykorzystania wszystkich materiałowo-technicznych zasobów i potencjału roboczego budowy, zapewnienie maksymalnej rentowności, ujawnienie i wykorzystanie wszystkich rezerw budowy.

Jak widzimy, zasadniczym celem systemu dyspeczerskiego jest skoncentrowanie wszystkich zagadnień organizacyjno-zaopatrzeniowych i koordynacyjnych w ręku aparatu dyspeczerskiego, a odciążenie od tych czynności personelu technicznego budowy w celu zapewnienia mu niezbędnego czasu na wykonywanie swoich bezpośrednich zadań.

Innymi słowy, przerzuca na aparat głównego dyspeczera wszystkie funkcje związane z zapewnieniem zaplecza budowy, jednocześnie dając mu możliwość stałej i operatywnej kontroli wykonania przez wszystkie jednostki budowy ustalonych planów i zarządzeń kierownictwa budowy.

System dyspeczerski dokonał znacznego przewrotu w dotychczasowych formach i metodach zarządzania, podnosząc organizację budownictwa na wyższy poziom.

System dyspeczerski
w Związku Radzieckim

System ten narodził się i osiągnął wysoki rozwój w budownictwie radzieckim na kilka lat przed drugą wojną światową. Początkowo został zastosowany w kolejnictwie, następ-

nie w przemyśle, skąd przeszedł do budownictwa.

W pierwszej fazie rozwoju systemu dyspeczerskiego w budownictwie wzorował się częściowo na praktyce systemu dyspeczerskiego w przemyśle, jednakże już od początku znacznie różnił się co do metod z uwagi na specyficzne warunki budownictwa. Po raz pierwszy w historii budownictwa radzieckiego system dyspeczerski został zastosowany w roku 1933 na budowie Czerwonego Teatru w Leningradzie. Równocześnie Centralne Budowlane Naukowo-Doświadczalne Laboratorium (*Stroj-CNIŁ*) zastosowało w formie eksperymentalnej system dyspeczerski na innych budowach.

Pierwsze doświadczenia pracy z zastosowaniem systemu dyspeczerskiego i efekty, które on przyniósł znalazły szerokie uznanie wśród budowniczych radzieckich. W następnych latach system ten został zastosowany na wielu większych budowach. Jest to okres intensywnego rozwoju dyspeczeryzacji w budownictwie radzieckim.

W latach powojennych dyspeczeryzacja znalazła szerokie zastosowanie na wszystkich wielkich budowach (Zaporożstroj, Dnieprostoj, Magnitostroj, wieżowce moskiewskie i inne). Zapoczątkowane na Zaporożstroju stosowanie dobowych harmonogramów wykonawstwa wykazało znakomitą wyższość form dyspeczerskiego kierowania budową i zwróciło specjalną uwagę szerokich rzesz pracowników budownictwa na ten system. Obecnie dyspeczeryzacja zdobyła pełne uznanie i jest stosowana na wszystkich wielkich budowach komunizmu. Formy i metody dyspeczeryzacji stale ulepszają się. Znaczne postępy osiągnięto także w dziedzinie rozwoju i ulepszenia aparatury łączności dyspeczerskiej i dostosowanie jej do warunków współczesnego budownictwa.

System dyspeczerski wzbogacił się ostatnio nowymi osiągnięciami, uzupełniając poprzednie metody kontroli wykonawstwa zupełnie nową metodą automatycznego kierowania i kontroli z odległości pracy maszyn i mechanizmów budowlanych. Wspaniałe osiągnięcia inżynierów radzieckich w dziedzinie dyspeczeryzacji i dalsze pogłębianie tego systemu w kierunku stworzenia uniwersalnego systemu dyspeczerskiego kierowania i zarządzania przedsiębiorstwami budowlanymi rokuje, że w najbliższej przyszłości system ten stanie się powszechny w Związku Radzieckim i podniesie na jeszcze wyższy poziom wykonawstwo budowlane, dokonując w nim poważnego przewrotu technicznego.

System dyspeczerski
w budownictwie polskim

Do niedawna system dyspeczerski w Polsce był mało znany i prawie niestosowany. Dopiero od czasu wycieczki grupy naszych fachowców do Związku Radzieckiego w 1950 ro-

ku, o zasadach tego systemu i jego postęпах dowiedział się szerszy ogół pracowników budownictwa, przede wszystkim dzięki publikacjom prasy technicznej i gospodarczej.

Jednakże nawet te szczupłe wiadomości, które dotarły do nas tą drogą, zwróciły uwagę szerszego ogółu pracowników budownictwa na ten system i okazały się bodźcem do prób zastosowania go w praktyce naszego budownictwa. Jedną z pierwszych prób zastosowania tego systemu była dokonana u nas na początku roku 1951, na budowie osiedla Muranów w Warszawie.

Zespół Zjednoczenia BW-2 dokonał dużej pracy opracowując wstępną instrukcję dyspeczerską i przygotowując program kursu dyspeczerów. Na budowie osiedla zostały wprowadzone stanowiska głównego dyspeczera i dyspeczerów odcinków, a także namiastka raportów dyspeczerskich. Niestety, zespół BW-2 szczerze przejęty chęcią zastosowania dyspeczeryzacji nie ustrzegł się przed popełnieniem poważnych błędów.

Wstępna instrukcja dyspeczerska, stwierdzając słusznie, że „w celu usprawnienia kierownictwa budownictwem potokowym na osiedlu Muranów zostaje powołana do życia organizacja dyspeczerska, której zadaniem jest ścisła kontrola planowego przebiegu robót zgodnie z opracowanymi harmonogramami, koordynacja robót między poszczególnymi branżowymi grupami robót, oraz przedsiębiorstwami usługowymi, interwencja w razie zakłóceń normalnego przebiegu robót...“, dopuszcza się jednocześnie poważnego błędu, twierdząc dalej: „...jak również kontrola jakości wykonywanych robót i zgodności ich z dostarczonymi rysunkami i projektami wykonawczymi“.

To błędne założenie powoduje fałszywe ustalenie głównego dyspeczera na szczeblu głównego kierownika robót, a dyspeczerów odcinkowych na szczeblu kierowników odcinków. Występuje tu jaskrawo potraktowanie systemu dyspeczerskiego jako lekarstwa na wszystkie choroby, jako systemu zastępującego całkowicie istniejącą strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa. Błąd ten doprowadził do tego, iż następuje tylko zmiana nazw, natomiast treść pracy aparatu kierowniczego pozostaje bez zmian, gdyż dyspeczer w rozumieniu instrukcji pozostaje nadal kierownikiem robót. Zmienia się określenie, system pozostaje ten sam ze wszystkimi jego wadami i bolączkami.

Poważne próby zastosowania systemu dyspeczerskiego dokonują się na Górnym Śląsku. Przoduje tu na tym odcinku Centralny Zarząd Budowy Zakładów Przemysłu Ciężkiego w Gliwicach. Z inicjatywy i pod kierownictwem Centralnego Zarządu została opracowana instrukcja służby dyspeczerskiej dla kierownictw zespołów budów i dyrekcji terenowych. Należy stwierdzić, że instrukcja CZ BZPC jest lepszą od instrukcji Muranowa i w formie bardzo la-

konicznej, ale przejrzystej, streszcza zasady i porządek pracy przy systemie dyspeczerskim.

Praktycznie system dyspeczerski został zastosowany od jesieni bieżącego roku w kilku dyrekcjach terenowych (bytomska, krakowska, wrocławska), jednakże z różnych powodów, za wyjątkiem dyrekcji bytomskiej, nie utrzymał się. Jednakże nawet w dyrekcji bytomskiej, gdzie system ten działa, nie spełnia on swojej roli. Zasadniczym błędem stosowania tego systemu w dyrekcji bytomskiej jest słabe przygotowanie do jego wprowadzenia, w wyniku czego dyspeczeryzacja została wprowadzona bez zastosowania systemu operatywnego planowania i sprawozdawczości, co pozbawiło z góry głównego dyspeczera możliwości stałej operatywnej kontroli przebiegu wykonawstwa.

Drugim poważnym błędem jest zupełny brak łączności dyspeczerskiej. Główny dyspeczer dyrekcji ma do dyspozycji jeden miejski telefon, za pomocą którego z wielką trudnością może się połączyć i to w wypadku sprzyjających warunków, z poszczególnymi zespołami budów najwyżej raz dziennie, co całkowicie eliminuje zasadę operatywnej kontroli i operatywnego kierownictwa.

Próby zastosowania systemu dyspeczerskiego poczyniono także w katowickim i gliwickim przemysłowych zjednoczeniach budowlanych. Niestety — w tych zjednoczeniach sprawa ta została potraktowana bardzo pobieżnie i ogólnikowo, tak że rola dyspeczerów została sprowadzona do roli „skrzynki pocztowej“ według trafnego określenia jednego z pracowników tych zjednoczeń.

Na specjalną uwagę zasługuje system dyspeczerski wprowadzony na budowie huty „Częstochowa“, dokonany przez Częstochowskie Przemysłowe Zjednoczenie Budowlane. Wprowadzony tu system posiadał cechy najbardziej charakterystyczne dla dobrze zorganizowanej służby dyspeczerskiej: operatywność i koordynacja prac dużej ilości wykonawców. Dyspeczeryzacja tu stosowana w okresie największego nasilenia robót przy budowie martenów wykazała swoją wyższość nad każdym innym systemem. Niestety brak odpowiedniej aparatury łączności i dokładnych wytycznych do prawidłowego zorganizowania systemu spowodowały i na tej budowie stopniowy jego zanik.

Poza omówionymi tu próbami zastosowania systemu dyspeczerskiego, cały szereg przedsiębiorstw wykonawstwa budowlanego, w tej lub innej formie stara się zastosować go u siebie. Świadczy to niewątpliwie o tym, że samo życie zmusza kierownictwa naszych przedsiębiorstw wykonawczych sięgać do najlepszych wzorów radzieckich w celu poprawy sytuacji na odcinku organizacji, zarządzania i kontroli procesami wykonawstwa budowlanego. Świadczy to także o dużej popularności, którą dyspeczeryzacja zdobyła sobie wśród szerokich rzesz naszego aparatu kierowniczego.

Jednakże wszystkie próby dotychczasowe zastosowania tego systemu cechuje szereg błędów, z których najważniejszymi są:

(1) Traktowanie dyspeczeryzacji jako fragmentu ogólnych zagadnień organizacji budowy, próby wtłoczenia jej do istniejącej struktury, dotychczasowych metod planowania i sprawozdawczości bez szczegółowego przeanalizowania ich i dostosowania do struktury dyspeczerskiego kierowania budową.

(2) Zbyt pochopne i powierzchowne traktowanie całego zagadnienia, próby stosowania dyspeczeryzacji bez uprzedniego opracowania szczegółowego projektu i uzgodnienia go z obowiązującą obecnie strukturą przedsiębiorstwa i metodyką planowania i sprawozdawczości, bez przemyślenia całego szeregu szczegółów, bez jasno wytkniętego planu — co prowadzi do improwizacji i skazuje na niepowodzenie już same próby wprowadzenia dyspeczeryzacji.

(3) Próby rozwiązywania problemów dyspeczeryzacji bez dokładnego zapoznania się z całokształtem zagadnienia i szczegółowego prze studiowania doświadczeń budownictwa radzieckiego, co powoduje częstokroć błędy i szukanie rozwiązań tam, gdzie wystarczy tylko przejąć doświadczenia towarzyszy radzieckich i dostosować je do naszych warunków.

(4) Nie zawsze prawidłowe zrozumienie sensu dyspeczerskiego systemu, co prowadzi w niektórych wypadkach do wypaczenia go do jeszcze jednego z wielu istniejących u nas systemów sprawozdawczości papierkowej, formalnej, do pogoni za zewnętrznymi efektami, do stworzenia całej „machiny“ dyspeczerskiej zaczynając od budowy i kończąc na centralnym zarządzie. Próby takiego generalizowania, taka swego rodzaju „gigantomania“, nie oparta na żadnym doświadczeniu, bez wypracowania sprawdzonych na praktyce poszczególnych budów metod i form dyspeczeryzacji i bez wyszkolenia kadr dobrze obeznanych z zagadnieniami dyspeczeryzacji, z góry skazane są na niepowodzenie, na sprowadzenie go do formalno-biurokratycznej metody całkowicie pozbawionych zasadniczych cech dyspeczeryzacji-operatywności, kontroli i regulowania wykonawstwa.

Należy stwierdzić, że zastosowanie systemu dyspeczerskiego napotyka u nas na cały szereg trudności o charakterze obiektywnym, a mianowicie: (a) zupełny brak jakiegokolwiek literatury z zakresu projektowania i stosowania systemu dyspeczerskiego, a także brak materiałów wiążących w formie podręczników, instrukcji itp., (b) brak fachowców obeznanych z zasadami dyspeczeryzacji, (c) brak instytucji, która by skupiała w sobie wszystkie zagadnienia związane z projektowaniem i stosowaniem systemu dyspeczerskiego, co powoduje spontaniczność i bezplanowość na tym odcinku, (d) brak aparatury łączności dyspeczerskiej produkcji krajowej.

Ostatnio Instytut Organizacji i Mechanizacji Budownictwa (IOMB) z inicjatywy Ministerstwa Budownictwa Przemysłowego, opracował szczegółowe materiały instrukcyjne, które powinny ułatwić aparatowi wykonawczemu zapoznanie się i wprowadzenie w życie systemu dyspeczerskiego.

Materiały te obejmują całokształt zagadnienia i opierają się na zasadniczym założeniu systemu dyspeczerskiego wykazując, że jest on organiczną częścią ogólnej struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa i jako taki nie może być traktowany w oderwaniu od niej bez ściślego powiązania z istniejącymi formami i metodami organizacji kierowania i zarządzania budową.

Wychodząc z tego założenia IOMB opracował szczegółowe instrukcje projektowania i stosowania systemu dyspeczerskiego, instrukcję montażową oraz instrukcję o zasadach operatywnego planowania i sprawozdawczości przy dyspeczerskim systemie.

Instrukcje te wymagają przede wszystkim, przed wprowadzeniem dyspeczeryzacji, szczegółowego przeanalizowania całokształtu zagadnień organizacyjnych i powiązania ich z wymogami systemu dyspeczerskiego, dokładnego opracowania wszystkich metod i form kierowania i organizacji budowy projektowanych do zastosowania, innymi słowy opracowanie szczegółowego projektu systemu dyspeczerskiego. Szczegółowe zaprojektowanie dyspeczeryzacji gwarantuje, że zda on egzamin i spełni swe zadanie.

Warunki wprowadzenia dyspeczeryzacji

Należy pamiętać, że dla spełnienia tego warunku, wprowadzenie systemu dyspeczerskiego powinno być poprzedzone przez: (1) przeanalizowanie, reorganizację i modernizację istniejącej struktury organizacyjnej budowy, (2) opracowanie i wprowadzenie systemu codziennego operatywnego planowania i sprawozdawczości, opartego o istniejący system w danym przedsiębiorstwie, (3) zaopatrzenie punktów dyspeczerskich w niezbędną aparaturę łączności dyspeczerskiej.

Pierwszy warunek wpływa konsekwentnie z zasadniczego założenia systemu dyspeczerskiego, o którym była poprzednio mowa.

Należy tylko pamiętać, iż tak jak nie wolno traktować dyspeczeryzacji w oderwaniu od istniejących form i metod organizacyjnych przedsiębiorstwa lub budowy, gdyż doprowadzi to do stworzenia dwóch równoległych systemów kierowania budową, to jest sprowadzi system dyspeczerski do samodzielnego, równoległego, a więc uciążliwego systemu biurokratycznej sprawozdawczości i stworzy „system dla siebie“, tak też nie można traktować dyspeczeryzacji jako jednego z wielu fragmentów organizacji przedsiębiorstwa. Tak znów ustawiona dyspeczeryzacja nigdy nie spełni swoich zadań,

będzie stale traktowana jako drugorzędne lub trzeciorzędne zagadnienie i sprowadzi się do takiej właśnie „skrzynki pocztowej“, którą można już zaobserwować w niektórych przedsiębiorstwach.

Drugi warunek: wprowadzenie systemu operatywnego planowania i sprawozdawczości jest warunkiem żelaznym przy wprowadzeniu dyspeczeryzacji. Bez operatywności system dyspeczerski nie ma racji bytu, gdyż nie będzie miał niezbędnych danych dla stałego oddziaływania na przebieg wykonawstwa, a sprowadzi się do roli aparatu fotograficznego, odbijającego wyłącznie faktyczny stan budowy bez żadnego na nią wpływu.

I wreszcie trzeci warunek — to specjalna, dobrze działająca łączność, bez której najlepiej pomyślany i zorganizowany system dyspeczerski nie spełni swojej roli, gdyż zabraknie mu zasadniczej cechy — operatywności.

Techniczne środki łączności dyspeczerskiej

Zatrzymamy się szczegółowiej na tym zagadnieniu ze względu na jego wagę i na to, że poświęciliśmy mu dotychczas bardzo mało uwagi.

Aparatura łączności dyspeczerskiej stosowana obecnie w Związku Radzieckim oparta jest na łączności telefonicznej, dostosowanej do potrzeb dyspeczeryzacji.

Zasadnicze warunki, które powinna spełnić ta aparatura streszczają się w następujących pięciu punktach:

(1) Łączność dyspeczerska musi być niezależną od ogólnych lub miejscowych centrali telefonicznych i musi zapewnić możliwość każdorazowego i natychmiastowego połączenia się z każdą jednostką podległą głównemu dyspeczerowi.

(2) Łączność dyspeczerska powinna zapewnić możliwość jednorazowego i jednoczesnego włączenia wszystkich abonentów w celu jednoczesnego przekazywania zarządzeń i komunikatów i przeprowadzania odpraw dyspeczerskich.

(3) Łączność dyspeczerska powinna zapewnić możliwość połączenia przez punkt dyspeczerski dowolnych dwóch abonentów w celu umożliwienia przeprowadzenia bezpośrednich rozmów przy zapewnionej kontroli dyspeczera.

(4) Wyklucza się możliwość bezpośredniego łączenia się abonentów między sobą.

(5) Powinna być zapewniona łączność punktu dyspeczerskiego poprzez ogólną sieć telefoniczną z abonentami, nie posiadającymi łączności dyspeczerskiej.

Najefektywniejszym środkiem łączności dyspeczerskiej jest telefon, połączony z aparaturą radiową. Ta kombinacja pozwala na każdorazowe wezwanie poszukiwanego pracownika przez głośniki do najbliższego aparatu telefonicznego i prowadzenia z nim rozmów przez telefon. Dla ułatwienia łączności z pracownikami

liniowymi stosuje się punkty ruchome w postaci gniazdek telefonicznych, zakładanych w różnych miejscach budowy i słuchawek mikrotelefonicznych, w które zaopatruje się tych pracowników.

Początkowo, w okresie powstawania systemu dyspeczerskiego, w budownictwie przemysł radziecki nie produkował central telefonicznych, które odpowiadałyby wymienionym tu warunkom, toteż w tym okresie stosowano dla łączności dyspeczerskiej zwykle centrale telefoniczne (komutatory) produkowane dla przemysłu.

W miarę rozwoju dyspeczeryzacji postępowała równocześnie praca w kierunku zmiany schematów tych central i dostosowania ich do warunków budownictwa. Równocześnie pracowano nad stworzeniem nowych, oryginalnych typów łącznic dyspeczerskich, całkowicie zadowalających potrzeby budownictwa.

W wyniku tych prac zostały stworzone nowe typy komutatorów, przeznaczonych specjalnie dla budownictwa i produkowanych seryjnie.

Najwięcej rozpowszechnionymi typami łącznic dyspeczerskich są: (1) dyspeczerski komutator dla budownictwa typu *DUS-W2*, (2) komutator przemysłowy typu *DKC-20*, ze zmianą schematu montażowego według typu *DUS-W2*, (3) dyspeczerski komutator *UDKS-2* dla budownictwa konstrukcji *CNIŁ-WNIOMS*, (4) dyspeczerski komutator typu: *Zaporożstroj*.

W celu udostępnienia dyspeczerowi możliwości przeprowadzenia rozmów przez mikrofon z pominięciem słuchawki telefonicznej, każdy punkt dyspeczerski zaopatruje się we wzmacniacze radiowe. W tym wypadku dyspeczer ma możliwość mówienia do mikrofonu i słuchania abonenta przez zwykły głośnik radiowy, co znacznie ułatwia jego pracę.

Sprawne działanie systemu dyspeczerskiego zależy przede wszystkim od możliwości szybkiego uzyskania połączeń ze wszystkimi jednostkami budowy, toteż wysoka jakość i stała konserwacja urządzeń łączności w znacznym stopniu decyduje o sprawności całego systemu.

Instytut Organizacji i Mechanizacji Budownictwa zajął się specjalnie rozwiązaniem zagadnienia aparatury dyspeczerskiej i możliwości jej produkcji w kraju. W wyniku tych prac, udało się nam stworzyć prototyp pierwszej polskiej łącznicy dyspeczerskiej, nazwanej typ: *IOMB-MB*. Jest to dziesięcionumerowa centrala telefoniczna z miejscowym zasilaniem, posiadająca dwa stanowiska dla dyspeczera i operatora. Łącznica odpowiada wszystkim zasadniczym wymogom, stawianym łącznicom dyspeczerskim.

Łącznica została zaprojektowana i wykonana w rekordowo krótkim czasie, bo zaledwie w okresie trzech tygodni i została zmontowana na Wystawie Techniki Budownictwa w Warszawie. Jako aparaty odbiorcze zostały zastosowane zwykłe telefony polowe z induktorem.

Obecnie *IOMB* rozpoczął pracę nad zaprojektowaniem prototypu wielonumerowej łącznicy

dyspeczerskiej z centralnym zasilaniem, połączonej z urządzeniami głośnikowymi.

Wnioski

Kończąc ten krótki przegląd rozwijania się systemu dyspeczerskiego w Polsce, jakie można wysunąć wnioski?

1 Należy w jak najkrótszym czasie zabezpieczyć przedsiębiorstwa wykonawcze w niezbędne wytyczne i instrukcje, które umożliwią im prawidłowe wprowadzenie i stosowanie systemu dyspeczerskiego.

2 Należy w krótkim czasie wyszkolić według jednolitego programu odpowiednie kadry dyspeczerów i operatorów, a także przeszkolić cały personel techniczny, który będzie związany z systemem dyspeczerskim.

3 Należy w jak najkrótszym czasie stworzyć typy łącznie dyspeczerskich, aparatury i sieci, odpowiadające wymogom dyspeczerzacji i zorganizować ich produkcję na skalę przemysłową, w celu zapewnienia naszym budowom niezbędnych środków łączności.

4 I wreszcie trzeba śmiało i szerzej wprowadzić w życie system dyspeczerski, nie zrażając się trudnościami i omyłkami, zwalczać je i pokonywać, pamiętając o tym, iż dyspeczerzacja ułatwi nam wykonanie uchwał III Krajowej Rady Budownictwa, doprowadzi do znacznego usprawnienia i podniesienia na wyższy poziom organizacji naszych budów, pozwoli na szerokie stosowanie systemu operatywnego

planowania i sprawozdawczości, da całemu aparatowi wykonawczemu nową potężną broń dla ogólnego usprawnienia wykonawstwa budowlanego.

Należy pamiętać, że zastosowanie systemu dyspeczerskiego nie jest zagadnieniem drugorzędnym lub trzeciorzędym, nie jest drobnym fragmentem ogólnych założeń organizacyjnych budowy.

Zagadnienie prawidłowej organizacji budów, podniesienia ich poziomu, a więc i zagadnienie szerokiego stosowania systemu dyspeczerskiego jest zagadnieniem pierwszorzędnej wagi, mającym ogromne znaczenie dla podniesienia na nowy, wyższy szczebel stylu i kultury pracy w budownictwie.

Ulepszenie stylu pracy, podniesienie kultury budownictwa oznacza przyspieszenie jego tempa, oznacza podniesienie wydajności pracy ludzi i maszyn, oznacza pełniejsze i lepsze wykorzystanie tych maszyn, oznacza dodatkowe oszczędności tysięcy i milionów złotych.

Oznacza to, że za te same pieniądze będziemy mogli dodatkowo budować wielkie piece i marteny, nowe walcownie i odlewnie, uruchamiać nowe kopalnie węgla i rud, budować nowe domy mieszkalne, szkoły, szpitale, domy kultury, nowe miasta, wsie i osiedla.

Zwiększenie tempa budownictwa, obniżka jego kosztów oznacza wzmożenie tempa uprzedmiotowienia kraju, oznacza przyspieszenie budowy podstaw socjalizmu.

Józef Thierry

O R G A N I Z A C J A

W. A. Ginodman

Mechanizacja obrachunku i prac kalkulacyjnych*

WHISTORYCZNEJ mowie tow. Stalina, wygłoszonej 23 czerwca 1931 r. na naradzie działaczy gospodarczych, znaczenie mechanizacji pracy w społeczeństwie socjalistycznym było przedstawione w następujących słowach: „...mechanizacja procesów pracy jest tą nową dla nas i decydującą siłą, bez której niemożliwe jest utrzymanie ani naszego tempa, ani nowej skali produkcji”¹.

* Tłumaczenie pierwszego rozdziału książki W. A. Ginodmana pt: „Mechanizacja uczota i wyczislitelnych rabot” — Wyd. Maszgiz, Moskwa 1950 r. Tłumaczenia dokonał Jan Szczepański.

¹ Zagadnienia Leninizmu, wyd. 3 str. 311: „Książka i Wiedza” Warszawa.

To wskazanie tow. Stalina odnosi się w zupełności i do prac obrachunkowych, obrachunek to pracochłonne czynności wiążące dużą ilość siły roboczej. O ilości sił roboczych zajętych tak czy inaczej przy pracach obrachunkowych, można sądzić na podstawie danych przytoczonych przez tow. Mołotowa w jego referacie na XVIII Zjeździe WKP(b), zgodnie z którymi liczba księgowych i rachmistrzów osiągnęła 1.617.000 osób, a ekonomistów i statystów 822.000 osób.

Tak znaczna ilość osób zajętych przy pracach obrachunkowych tłumaczy się nie tylko tempem rozwoju gospodarki narodowej ZSRR, ale również stosunkowo niskim stopniem wy-

dajności pracy obrachunkowej, będącej skutkiem niedostatecznego wyposażenia technicznego.

Dotychczas prace obrachunkowe wykonywane są przeważnie ręcznie. Najbardziej rozpowszechnionym narzędziem pracy rachmistrzów są jedynie liczydła. Krańcowo niezadawalający stan mechanizacji obrachunku zmusza do zatrudnienia wielkiej ilości pracowników i powoduje opóźnienia sprawozdawczości; w rezultacie tego dane obrachunkowe są niedostatecznie wykorzystane przez kierownictwa przedsiębiorstw gospodarczych.

Na konieczność mechanizacji prac obrachunkowych niejednokrotnie wskazywały partia i rząd, jeszcze w roku 1927 XV Zjazd WKP(b) na podstawie referatu tow. Ordżonikidze powziął decyzję: „należy kontynuować prace nad tworzeniem obrachunku taniego, uproszczonego, przejrzystego, odpowiadającego zadaniom planowania i zarządzania. W szczególności należy rozszerzać doświadczenia mechanizacji prac biurowych i obrachunkowych“.

Od roku 1927 zaczyna się w ZSRR stosowanie maszyn do liczenia do statystyki i księgowości. Oceniając rezultaty tych pierwszych doświadczeń XVI konferencja WKP(b) w roku 1929 powzięła decyzję:

„Należy zapewnić możliwie najszybsze opanowanie przez nasz aparat osiągnięć w zakresie techniki planowania, rozpowszechnienie stosowania w ciągu najbliższych lat we wszystkich największych działach gospodarki mechanizację obrachunku, której doświadczenia przeprowadzone w dziale transportu w pierwszym truście WTS przemysłu wełnianego, w przedsiębiorstwach GET itd. dały już pomyślne rezultaty.²

W roku 1931 (28 sierpnia) Rada Komisarzy Ludowych ZSRR w postanowieniu nr 750 dała ważne i konkretne wskazania odnośnie rozwoju mechanizacji obrachunku w ZSRR. Postanowienie to mówi: „Opracowanie jednolitego systemu socjalistycznego obrachunku jest hamowane, z jednej strony chałupniczą zacyfrowaną techniką obrachunku, z drugiej zaś dotkliwym brakiem wykwalifikowanych pracowników. Obrachunek socjalistyczny powinien być zorganizowany na podstawie jak najszerzego stosowania środków mechanicznych. W tym celu należy rozwinąć produkcję maszyn wewnątrz kraju, której stan obecny nie zapewnia szybkiego wyposażenia technicznego całego obrachunku oraz stworzyć nowe kadry pracowników zmechanizowanego obrachunku“.

W roku 1941 przed rozpoczęciem wojny ojczyźnianej ZSRR osiągnął już znaczne sukcesy w zakresie mechanizacji obrachunku. Przemysł rodzimy opanował produkcję zasadniczych typów maszyn do liczenia, niezbędnych

do mechanizacji najbardziej pracochłonnych prac obrachunkowych. Najprostsze maszyny do liczenia — arytmometry produkowała już przed wojną fabryka im. Dzierżyńskiego w ilości kilkudziesięciu tysięcy sztuk rocznie. W tej samej fabryce zorganizowano produkcję półautomatycznych maszyn do liczenia KSM.⁴

Od roku 1935 pierwsza państwowa fabryka SAM⁵ produkowała już maszyny licząco-analityczne — dziurkarki, kontrolerki i tabulatory. Natychmiast po zakończeniu wojny ojczyźnianej produkcja maszyn do liczenia przybrała duże rozmiary.

Zgodnie z nowym planem rozwoju radzieckiego przemysłu budowy maszyn do liczenia rozpoczęło budownictwo nowych fabryk, z których część już znalazła się w szeregach czynnych przedsiębiorstw.

W dużej skali organizuje się przygotowanie kadr dla zmechanizowanego obrachunku.

Opracowano jednolity plan produkcji i rozdziału maszyn do liczenia; plan ten przewiduje wielokrotne zwiększenie produkcji maszyn oraz budowę nowych najbardziej udoskonalonych typów maszyn do liczenia.

Ministerstwo szkolnictwa wyższego zorganizowało specjalne fakultety dla przygotowania specjalistów wyższego stopnia dla celów mechanizacji obrachunku.

Pracochłonność poszczególnych odcinków i operacji obrachunku

Konieczną przesłanką mechanizacji obrachunku jest istnienie masowych jednorodnych operacji obrachunkowych.

Analiza procesów obrachunkowych z tego punktu widzenia wskazuje, że wiele z poszczególnych odcinków obrachunku odznacza się dużą pracochłonnością przy istnieniu masowych, jednorodnych operacji. Z sumy czasu roboczego zużywanego w przedsiębiorstwie przemysłowym na prace obrachunkowe, na poszczególne odcinki obrachunku przypada średnio:

Tablica 1

Odcinek obrachunku	Czas w %
obrachunek płacy zarobkowej	40—45
materiałówka	10—13
obrachunek operatywny i kalkulacja	25—30
ogólny obrachunek	8—10
statystyka	10—17

Jak wskazuje tablica 1, takie odcinki jak obrachunek płacy zarobkowej, materiałówka, oraz obrachunek operatywny, związane z masową dokumentacją pierwotną, zajmują około 75—80% czasu roboczego w rachubie. Nie przypadkowo więc te odcinki obrachunku w na-

² WKP(b) w rezolucjach i postanowieniach zjazdów, konferencji i posiedzeniach plenarnych CK, cz. II wyd. 5, str. 234.

³ tamże str. 352.

⁴ Kalkulacyjne i szrotowe maszyny.

⁵ Szczetno — analityczeskie maszyny.

szych przedsiębiorstwach przemysłowych mechanizuje się w pierwszej kolejności.

Te odcinki obrachunku dzielą się na poszczególne operacje, treść których przytaczamy w uogólnionej klasyfikacji operacji procesu obrachunku (tablica 2).

Tablica 2

Operacje procesu obrachunku:

Lp	Operacja	Opis operacji
1	Zafiksowanie czynności	Sporządzenie dokumentu pierwotnego przez zapisanie w formularzu operacji podlegających zafiksowaniu
2	Arytmetyczne opracowanie dokumentu pierwotnego	Przerachowanie i taksonowanie dokumentów pierwotnych
3	Sortowanie (klasyfikacja zaszłości)	Segregacja dokumentów pierwotnych, wybieranie i rozmieszczanie danych pierwotnych
4	Sumowanie i saldowanie, ugrupowanie danych pierwotnego obrachunku	Podsumowanie wyników wg grup danych pierwotnych, posegregowanych lub połączonych drogą selekcji
5	Obliczanie wielkości względnych	Kalkulacja kosztów za jednostkę wyrobu, wyliczanie procentów, współczynników itp.

W jednym z przedsiębiorstw budowy maszyn badano cały czas roboczy pracowników rachuby, zróżnicowany według powyższych pięciu operacji.

Analiza wykazała, że pracochłonność tych operacji wyraża się w przybliżeniu jak w tablicy 3.

Tablica 3

Lp	Operacja	Czas w %	Razem
1	Fiksowanie zaszłości	16%	80%
2	Arytmetyczne opracowanie danych pierwotnych	13%	
3	Proces klasyfikacji (sortowanie)	25%	
4	Ugrupowanie danych pierwotnego-obrachunku (sumowanie)	15%	
5	Obliczanie wielkości względnych	11%	
6	Praca operatywna udzielanie informacji wyjaśnienia błędów itp.	12%	100%
7	kierowanie i instruktarz	8%	

Przytoczone dane wskazują, że w przedsiębiorstwie przemysłowym do wykonania jednorodnych najprostszych operacji obrachunkowych zużywa się bardzo dużo roboczego czasu.

Zwłaszcza operacje arytmetyczne, takie jak przerachowanie dokumentów płacy roboczej,

przerachowanie dokumentów materiałowych, scalanie danych z dokumentów pierwotnych (sumowanie), wreszcie obliczanie wartości względnych (głównie wyliczanie kosztów za jednostkę wyrobu w kalkulacji), zabierają w sumie około 40% czasu roboczego, zużywanego na obrachunek (operacje 2-ga, 4-ta, 5-ta).

Praca przy sortowaniu danych pierwotnego obrachunku, będąca względnie prostą, zajmuje również dużo czasu — około 25%.

W ogólnym zestawieniu, przy ręcznej pracy, około 65% czasu roboczego, zużywanego na obrachunek, traci się na wykonywanie takich operacji, które mogą być wykonywane przy pomocy maszyn do liczenia.

Pozostałe odcinki prac obrachunkowych, na które zużywa się około 35% czasu roboczego, dotąd jeszcze nie nadaje się do zmechanizowania.

W szczególności odnosi się to do 20% czasu roboczego, który zużywa się na pracę operatywną (12%) i na kierowanie oraz instruktarz (8%).

Odnosnie roboczego czasu zużywanego na sporządzanie dokumentów pierwotnych (16 — 17%), to temat ten trzeba omówić osobno. Ten odcinek pracy może być oczywiście zmechanizowany.

Jednakże należałoby tu mówić o wszelkiego rodzaju maszynach dokumentacyjnych, które automatyzują proces wypisywania dokumentów pierwotnych (np. maszyny adresujące), o przyborach mierniczych i kontrolnych, licznikach produkcji itp., a nie o maszynach do liczenia. Rozważanie zagadnienia tych przyborów nie jest naszym zadaniem i nie będziemy już do niego powracali.

Tak więc, w konsekwencji, operacje, na które zużywa się około 65% czasu roboczego, traczonego na liczenie sposobem ręcznym, można i należy wykonywać przy pomocy maszyn do liczenia.

Stąd więc wynikają zasadnicze wymagania, które rachuba stawia przed środkami mechanizacji.

Te zasadnicze wymagania można ująć w następujących punktach: (1) maszyny do wykonywania działań arytmetycznych, tj. maszyny do liczenia i sumowania, (2) maszyny, przy pomocy których można wykonywać sortowanie i klasyfikację.⁶

Liczne urzędy i przedsiębiorstwa przeprowadziły u siebie wielkie prace w zakresie mechanizacji obrachunku. Spośród przedsiębiorstw przemysłowych, które szeroko stosują maszyny do liczenia, można wymienić: Fabrykę Samochodów im. Mołotowa, Fabrykę Samochodów im. Stalina i inne. Szeroką mechanizację obrachunku wprowadzają także takie urzędy, jak Centralny Urząd Statystyczny ZSRR, Ministerstwo Komunikacji ZSRR i Bank Państwa.

⁶ automatyczną selekcję.

Mechanizacja obrachunku rozwija się zasadniczo po linii organizowania w przedsiębiorstwach scentralizowanych zespołów maszyn do liczenia. Równocześnie organizuje się zgrupowane (rejonowe) i międzywydziałowe stacje obrachunkowe, przeznaczone do obsługi całych grup przedsiębiorstw.

Mechanizacja obrachunku na bazie międzywydziałowych lub rejonowych stacji obrachunkowych, związana jest z wysokim stopniem koncentracji prac obrachunkowych licznych przedsiębiorstw; komplikuje więc proces opracowywania danych obrachunkowych.

Jednakże z drugiej strony, ta koncentracja pozwala na bardziej równomierne obciążenie maszyn, co podwyższa stopień ich wykorzystania.

Mechanizacja obrachunku w przedsiębiorstwie przemysłowym ma dwie zasadnicze formy:

(a) W dużych przedsiębiorstwach zatrudniających ponad 3000 robotników, stosuje się wysokosprawne maszyny liczące — analityczne⁷, 45—80 kolumnowe tabulatory wraz z kompletem maszyn i urządzeń pomocniczych, które automatycznie wykonują prace obrachunkowe oraz zapisywanie rezultatów. W tym celu tworzy się stacje maszyn liczących MSS.⁸

Jest to tak zwana *duża mechanizacja*.

(b) W niewielkich i średnich przedsiębiorstwach, zatrudniających do 3000 robotników, stosuje się klawiszowe maszyny do liczenia z ręcznym nastawianiem danych wyjściowych (maszyny do sumowania, księgowania, fakturowania, oraz kalkulacyjne). W tym celu tworzy się biura maszyn do liczenia (MSB).

⁷ U nas znane są również pod nazwą „maszyny statystyczne“.

⁸ Maszyno-szczotnyje stancji.

Pojedyncze numery naszego czasopisma można nabyć w kioskach PPK „Ruch“, znajdujących się w niżej wymienionych urzędach i instytucjach:

KC PZPR — Warszawa, al. Stalina 9

Sejm RP — Warszawa, ul. Wiejska 4/6/8

PKPG — Warszawa, Pl. Trzech Krzyży 5

Ministerstwo Komunikacji — Warszawa, ul. Chałubińskiego 6

Ministerstwo Górnictwa — Warszawa, ul. Krucza 36

Ministerstwo Spraw Zagranicznych — Warszawa, ul. I Armii W. P. 23

Naczelna Organizacja Techniczna — Warszawa, ul. Czackiego 3/5

Politechnika Warszawska — Warszawa, Pl. Jedności Robotniczej

Dom Akademicki — Warszawa, Pl. Narutowicza

Międzynarodowy Klub Prasy — Warszawa, Plac Unii Lubelskiej

Międzynarodowy Klub Prasy — Warszawa, ul. Nowy Świat 17

Międzynarodowy Klub Prasy — Warszawa, Zoliborz, Pl. Wilsona.

Jest to tak zwana *mała mechanizacja*.

Pierwsza forma, bazująca na stosowaniu nie tylko maszyn do sumowania i kalkulacji, ale także maszyn licząco-analitycznych, charakteryzuje się pogłębieniem ujęcia prac obrachunkowych.

Forma druga ograniczona jest w zasadzie do mechanizacji działań arytmetycznych oraz częściowo do mechanizacji zapisów (np. przy zapisywaniu wyników). Ujmuje ona o wiele mniej głęboko prace obrachunkowe przedsiębiorstwa niż forma pierwsza. Najbardziej pracochłonna operacja obrachunku-klasyfikacji⁹) tą formą mechanizacji nie jest objęta.

Podstawowymi przedmiotami zarówno dużej jak i małej mechanizacji obrachunku są: obrachunek płac zarobkowych, materiałów i narzędzi, obrachunek produkcji i kalkulacja kosztów własnych, obrachunek zasadniczych środków oraz zestawianie bilansów.

W tych właśnie odcinkach obrachunku powstaje większość dokumentów pierwotnych, których opracowanie jest szczególnie pracochłonne. W związku z tym są to najważniejsze odcinki obrachunku w przemyśle. Obecnie, kiedy do zagadnień rentowności, wprowadzenia rozrachunku gospodarczego, przyspieszenia obiegu środków finansowych, oszczędności pracy i materiałów, przywiązuje się dużą wagę, wzrasta również rola obrachunku.

Staje się niezbędnym szczegółowe opracowywanie codziennych operatywnych danych o pracy przedsiębiorstwa (raporty o ilości wykonanej produkcji według operacji, elementów, wyrobów, według asortymentów i gatunków, raporty o pracy robotników, o wykonaniu norm przez poszczególnych pracowników, działy, oddziały itd.), tj. opracowywanie raportów niezbędnych dla bardziej operatywnego zarządzania pracą przedsiębiorstwa.

W przyszłości obrachunek będzie musiał rozwiązać o wiele więcej zagadnień i w bardziej ścisłych terminach. Wszystko to można zrealizować na bazie mechanizacji prac obrachunkowych i planowania w przedsiębiorstwach. W najbliższym czasie mechanizacja obrachunku w mniejszym lub większym stopniu powinna być przeprowadzona we wszystkich przedsiębiorstwach.

Każdy kierownik rachuby przedsiębiorstwa i jego oddziałów powinien znać zagadnienia mechanizacji obrachunku, powinien umieć samodzielnie wykonać projekt i organizację zmechanizowanego obrachunku dla swego przedsiębiorstwa, a zatem pokierować tą pracą.

Technika obrachunku odgrywa decydującą rolę w rozwiązywaniu takich ważnych zagadnień jak: terminowość sprawozdawczości, jej jakość, szczegółowość rozpracowania itd.

W. A. Ginodman

⁹ automatyczna selekcja.

Numeracja rachunków

Artykuł dyskusyjny

TEMATEM niniejszego artykułu jest numeracja rachunków dostosowania do potrzeb sprzedaży, statystyki, księgowości finansowej i materiałowej przy zarzuceniu numeracji „bieżącej” w odniesieniu do całości fakturowanych dostaw, a zastosowaniu numeracji bieżącej w danej grupie dostaw.

Zachodzą tu dwa zasadnicze zagadnienia: (1) numeracja roczna, czy miesięczna, i (2) zastosowanie symboliki za pomocą której dana grupa towarowa zostałaby przy fakturowaniu wyodrębniona z całej masy towarowej podlegającej fakturowaniu.

Wychodzę tu z założenia, że np. dane przedsiębiorstwo dystrybucyjne operuje kilkoma zasadniczymi grupami towarowymi i dwoma rodzajami sprzedaży: tranzytowymi i składowymi.

W odniesieniu do punktu (1) proponuję zaniechanie numeracji rocznej i zastąpienie jej numeracją miesięczną. Księgowość sporządza bilanse miesięcznie, sprawozdania zestawia się miesięcznie, statystyka zestawia obroty miesięcznie itd., dlaczego więc trzymać się uporczywie numeracji rocznej, gdy wszystko przemawia za tym, aby każdy miesiąc również pod względem fakturowania zamykać jako odrębną całość.

Ma to poza tym pewną dodatkową korzyść, dając obraz ilości rachunków wystawionych w poszczególnych miesiącach, oraz zmian w stosunku ilości rachunków do wartości dostaw.

Aby poszczególne komórki zorientować, że dany rachunek jest ostatni w danym miesiącu, należałoby go zaopatrzyć za liczbą symbolem literowym, np. K (końiec).

Dla uniknięcia ewentualnych pomyłek, które by mogły wyniknąć z tego, że poszczególne numery powtarzają się w poszczególnych miesiącach, wskazanym jest zaopatrzyć numer bieżący symbolem liczbowym miesiąca. Np. numer bieżący 123 wystawiony w lutym miałby pełne brzmienie 02/123, wystawiony w listopadzie 11/123.

Po omówieniu kwestii, czy należy zastosować numerację roczną, czy miesięczną, przechodzę do drugiego zagadnienia, mianowicie symboliki rachunku, która by wyodrębniała jeden rodzaj sprzedaży od drugiego, jedną zasadniczą grupę towarową od drugiej.

Zastanawiając się nad wyborem symboliki, mamy zawsze do wyboru dwie zasadnicze możliwości, literową i liczbową. Chcąc zaznaczyć, że dany rachunek odnosi się do dostaw tranzytowych, możemy umieścić znak literowy Tr przed, albo za numerem rachunku, czyli przykładowo rachunek 02/123 oznaczyć Tr 02/123, albo 02/123 Tr. Możemy stosować również symbolikę liczbową. Jestem zwolennikiem tej ostatniej.

Co chcemy osiągnąć w danym wypadku?

Chodzi nam o to, aby wszystkie kopie rachunków pewnej grupy sprzedaży skomasowały się automatycznie w jednej teczce a równocześnie miały ciągłą numerację bieżącą. W ten sposób dostaną się do odpowiedniego rejestru sprzedaży, prowadzonego w księgowości, jako całość.

To samo dotyczy statystyki i księgowości materiałowej. Jeżeli przeznaczymy dla tranzytu w danej grupie np. symbol 1, umieszczony na pierwszym miejscu grupy liczb, składających się na numer rachunku, to wszystkie rachunki zaczynające się na 1 stworzą jedną całość. Rachunek tranzytowy będzie nosił według powyższego przykładu pełny numer 102/123. 1 oznaczał będzie tranzyt, 02 miesiąc luty, 123 numer bieżący, ciągły pod wspólnym symbolem 102.

Pozwolę sobie podać praktyczny przykład: Przedsiębiorstwo dystrybucyjne sprzedaje towary według trzech zasadniczych grup, przy czym w danych grupach sprzedaż podzielona są na składowe i tranzytowe, w jednej grupie są dostawy krajowe i importowe, a w dwóch grupach muszą być brane pod uwagę rimanenty obce, przejęte na skład.

Grupa I — półfabrykaty: (a) tranzytowe — symbol 1 — rach. 123 z lutego 102/123; (b) składowe — symbol 2 — rach. 123 z lutego 202/123, (c) rimanenty obce — symbol 3 — rach. 123 z lutego 302/123.

Grupa II — wyroby gotowe A — składowe: (a) z dostaw krajowych — symbol 4 — rach. 123 z lutego 402/123; (b) z importu — symbol 5 — rach. 123 z lutego 502/123.

Grupa III — wyroby gotowe B: (a) tranzytowe — symbol 6 — rach. 123 z listopada 611/123; (b) składowe — symbol 7 — rach. 123 z listopada 711/123; (c) składowe — symbol 8 — rach. 123 z listopada 811/123 z rimanentów obcych.

Przy zastosowaniu tej symboliki wszystkie rachunki danego symbolu tworzyć będą w ramach poszczególnych miesięcy jedną całość.

Jakie korzyści wynikają z takiego systemu numerowania?

Dla księgowości podział rachunków według zasadniczych grup towarowych jest konieczny ze względu na JPK obowiązujący dla przedsiębiorstw handlowych.

Przy zastosowaniu numeracji bieżącej do całości fakturowanych dostaw, pracownicy księgowości zmuszeni są do dwóch okoliczności.

(a) O ile na jednym rachunku umieszczone są dwie grupy towarowe (np. ten sam towar, ale z dwóch rodzajów dostaw, np. z produkcji bieżącej i przejętych rimanentów obcych), rozbijać faktury według odrębnych grup dostaw dla obliczenia sumy marż zarobkowych, przypadającej na daną grupę. Przy zastosowaniu naszej symboliki, praca ta odpada, gdyż rachunki ułożone są według wymaganych grup towarowych.

(b) Gdyby rachunki były prawdziwe, wypisywane dla każdej grupy osobno, ale przy „ciągłej” numeracji dla całości, to musieliby pracownicy z całości rachunków wyszukiwać rachunki dotyczące danej grupy. W konsekwencji zaistniałoby wielkie możliwości pomyłek. Poza tym trudno byłoby stwierdzić brak jakiegoś rachunku, gdyż w poszczególnych grupach numeracja nie byłaby ciągłą.

Księgowość jest komórką, która w najkrótszym czasie i przy małym nakładzie pracy powinna dać najlepszy materiał analityczny i podstawę do właściwego planowania.

Przedsiębiorstwo powinno być zatem stale zorientowane o swoich obrotach w poszczególnych grupach towarowych i rodzajach sprzedaży, być w możności szybko obliczyć zysk brutto itp.

Osiągamy to przy zastosowaniu odrębnej numeracji, lecz bieżącej w danej grupie dostaw.

Ułatwia to opisana powyżej symbolika liczbowa: (1) umożliwia ona celowy podział pracy tak w sekcjach sprzedaży, jak i w księgowości, (2) ułatwia księgowanie operacji sprzedaży i porównanie globalnych wartości z rejestrami, (3) ułatwia księgowanie w kartotece ilościowo-wartościowej, oraz uzgadnianie kosztu własnego z księgowością finansową, (4) daje statystyce materiał już uporządkowany, ułatwiając jej w wysokim stopniu orientację i pracę, (5) daje w łatwy sposób dokładny materiał analityczny.

Symbolikę liczbową można zastosować również do dodatkowych potrzeb.

Powiedzmy, że chcemy za pomocą symboliki otrzymać dla celów statystycznych podział dostaw według poszczególnych województw. Przykładowo chcemy dostawy z grupy III-b podzielić według trzech województw. Symbol tej grupy — 7 — służyć będzie wraz z numerem bieżącym działowi sprzedaży i księgowości, natomiast dodatkowy symbol statystyce dla podziału dostaw według województw: rach. 123 z lutego — dla województwa X opiewał będzie na 1702/123; rach. 124 z lutego — dla województwa Y będzie opiewał na 2702/124; rach. 125 z lutego — dla województwa Z opiewał będzie na 3702/125.

Pierwszy symbol będzie służył dla omawianych wyżej celów statystycznych, drugi dla układu rachunków według grup towarowych. Ewentualnie drugi symbol (7) postawiony może być na pierwszym miejscu, co zależy od wewnętrznej instrukcji.

Statystyka otrzyma albo osobną kopię, którą odkładać będzie według swego symbolu (województw), albo kontować będzie potrzebne jej dane z kopii rachunków,

kierując się jednak przeznaczonym dla niej symbolem. Nie orientując się przeważnie w położeniu geograficznym odbiorców tak jak dział sprzedaży, będzie się kierować symboliką bez przeprowadzenia dalszej analizy.

Kto — praktycznie biorąc — będzie wystawiał numer rachunku? Zależy to od organizacji w danym przedsiębiorstwie. Numer wstawia albo sekcja sprzedaży, wówczas wstawi cały numer (symbolikę i numer bieżący), albo sekcja fakturowa, wówczas sekcja sprzedaży wstawi tylko symbolikę grupy towarowej (względnie w przykładzie powyższym także województwa) a symbolikę miesiąca i numer bieżący doda sekcja fakturowa.

System powyższy, wprowadzony od pewnego czasu w jednym z przedsiębiorstw państwowych dał tak znakomite wyniki, że obecnie nie można sobie wyobrazić pracy na sposób dawniej praktykowany.

Kazimierz Hohenauer

G L O S S Y

Racjonalne wykorzystanie delegowanych

Obserwując ruch osób delegowanych z jednostek nadzorowanych przez Zjednoczenia, czy Centralne Zarządy nie trudno jest spostrzec brak należytej organizacji tego od-cinka*.

Jeszcze do dziś w wielu zakładach pracy kierownictwo nie przeprowadza systematycznie miesięcznych analiz kosztów związanych z ruchem osobowym swych pracowników — to też nic dziwnego, że nie dostrzega poważnych oszczędności, jakie kryją się w racjonalnym wykorzystaniu delegowanych służbowo.

Centralny Zarząd Przemysłu Bawełnianego dając wyraz trosce o pełne wykorzystanie pracowników delegowanych z podległych mu jednostek — rozsiąanych na całym terytorium Polski, wprowadził w gmachu swej siedziby w Łodzi z dniem 1 czerwca 1951 roku ciekawą, choć prostą, w obłudze tablicę (rejestr) „Przyjazdów i wyjazdów służbowych”.

Natychmiastowe, codzienne rejestrowanie — za pośrednictwem teje tablicy — przyjazdów przedstawicieli

podległych Centralnemu Zarządowi Przemysłu Bawełnianego jednostek, umożliwia ogółowi pracowników Centralnego Zarządu bezpośrednie i pełne wykorzystanie bytności każdego z delegowanych.

Zanim przystąpimy do opisu korzyści organizacyjnych, jak strony technicznej związanej z utrzymaniem tej tablicy w stanie stale aktualnym, spróbujmy opisać tablicę (rys. 1).

Otóż tablica „wyjazdów i przyjazdów służbowych” wykonana jest z drzewa pomalowanego lakierem koloru ciemno-szarego. Wymiary tablicy: długość 300 cm szerokość 75 cm. Listwy poziome i pionowe tworzą szachownicę. W każdym polu wykonano nacięcia w listwach pionowych przez co uzyskano okienka, w których umieszcza się blaszki ruchome z odpowiednimi napisami informacyjnymi.

Blaszki kształtu biletów wizytowych o wymiarach 4 x 9 cm wykonano w kilku kolorach z odpowiednimi dla struktury przemysłu bawełnianego napisami organizacyjnymi.

Blaszki „A” — na tle czerwonym — czarne napisy posiadają blaszki z nazwami wszystkich komórek organizacyjnych CZPB.

Blaszki „B” — na tle zielonym — czarne napisy posiadają blaszki z nazwami wszystkich nadzorowa-

nych przez CZPB jednostek leżących terenowo poza granicami Łodzi.

Blaszki „C” — na tle białym — czarne napisy posiadają blaszki z nazwami tych jednostek, odnośnie których rejestruje się wyjazdy pracowników CZPB.

Blaszki „D” — na tle żółtym — czarne napisy posiadają blaszki informujące o odbywającej się w Centralnym Zarządzie konferencji zbiorowej czy naradzie.

Również na białym tle czarne napisy posiadają blaszki oznaczające dzień, miesiąc i rok.

W pierwszym górnym rzędzie poziomym ustawione są blaszki „A” tj. z nazwami wszystkich komórek organizacyjnych Centralnego Zarządu. W pierwszym rzędzie pionowym natomiast ustawione są blaszki „C”. W ostatnim dolnym rzędzie poziomym ustawionych jest w każdym okienku 5 sztuk blaszek „B” dających się łatwo wysuwać.

Blaszki oznaczone na rysunku „X” są nieruchome, pozostałe zaś wszystkie na tablicy są łatwo wysuwalne.

Wyjęcie odpowiedniej blaszki „B” z nazwą jednostki nadzorowanej przez CZPB i zatknięcie jej w okienku pionowym pod blaszką „A” (odpowiedniej komórki organizacyjnej Centralnego Zarządu) wskazuje, iż w dniu oznaczonym na tablicy załatwia sprawy służbowe delegowany z jednostki podległej CZPB — wymienionej blaszką „B”.

Zapas pięciu sztuk blaszek „B” pozwala na rejestrowanie pięciu przedstawicieli, załatwiających sprawy służbowe w różnych komórkach organizacyjnych Centralnego Zarządu z jednej jednostki nadzorowanej przez Centralny Zarząd.

* Redakcja zamieszczając artykuł ob Jana Szwarczewskiego ma pewne zastrzeżenia co do celowości opisanego w tym artykule systemu wykorzystania delegowanych i prosi czytelników o wypowiedzenie się w tej sprawie.

Tablica wyjazdów i przyjazdów służbowych

--	--

1	VI	1951
---	----	------

--	--

Wyjazdy	Dyr. Nacz.	I Z-ca	II Z-ca	Z-ca dla Spr. Inw.	Kier. Pers.	Ź. Plan.	Dz. Księg.	Dz. Org.	Ź. Pr. i Pł.	Dz. Gł. mech.	Dz. Gł. ener.	Dz. Zbytu	Dz. Zaop.	Dz. K. T.	itd.
P.K.P.G.															
M.P.L.															
Zakłady															
Zakłady															
Zap. asowe tabliczki	A.Z.P.B.	B.Z.P.B.	C.Z.P.B.	D.Z.P.B.	E.Z.P.B.	F.Z.P.B.	G.Z.P.B.	H.Z.P.B.	I.Z.P.B.	J.Z.P.B.	K.Z.P.B.	L.Z.P.B.	M.Z.P.B.	N.Z.P.B.	itd.

Wyjazdy służbowe natomiast rejestruje się na tablicy jedynie w odniesieniu do dyrekcji statutowej CZPB i kierownika personalnego.

Wyjazdów kierowników komórek organizacyjnych Centralnego Zarządu na tablicy nie rejestruje się z uwagi na to, że pozostali pracownicy poszczególnych działów mogą załatwić pod nieobecność kierownika każdego służbowego delegowanego do Centralnego Zarządu.

Błaszki „D” — informujące o odbywających się zebraniach roboczych i konferencjach zbiorczych, umieszcza się w odpowiednich czterech okienkach górnych. Błaszki „D” posiadają następujące napisy: „Konferencja inwestorów”, „Zebranie mechaników”, „Odprawa robocza kierowników tkalni”, „Konferencja księgowych” itp.

Obsługa tablicy jest prosta i absorbuje znikomą ilość czasu strażnikowi wypisującemu przepustki wejściowe przybywającym na teren Centralnego Zarządu.

Równocześnie z wprowadzeniem w życie w Centralnym Zarządzie niniejszej tablicy, opracowano i podano do wiadomości poszczególnym jednostkom nadzorowanym przez CZPB przepisy obowiązujące wszystkich delegowanych służbowo do Centralnego Zarządu.

Obowiązki te między innymi przewidują:

(a) Zgłoszenie się delegowanego u strażnika przy wejściu nr 2, które jest przeznaczone specjalnie dla osób zamieszkujących.

(b) Uzyskanie przepustki po uprzednim wylegitymowaniu się.

(c) Natychmiastowe zgłoszenie się do sekretariatu głównego gdzie: stwierdza się przybycie delegowanego przez wpisanie godziny przybycia na delegacji służbowej, oraz gdzie kierownik sekretariatu głównego zarządza przygotowanie dla delegowanego poczty, przeznaczonej dla reprezentowanej przez niego jednostki.

(d) Delegowany po dopełnieniu czynności opisanych w punkcie (c) udaje się do zainteresowanej komórki organizacyjnej w celu załatwiania spraw związanych z przyjazdem.

(e) Po załatwieniu wszystkich spraw — delegowanemu zostaje podpisana przepustka wyjściowa przez ostatni dział, w którym załatwiał sprawę — na podstawie czego sekretariat główny po ponownym zgłoszeniu się delegowanego, wpisuje na delegacji zainteresowanego godzinę wyjazdu.

(f) Delegowany ma prawo wyjścia z gmachu Centralnego Zarządu jedynie przez wejście nr 2 — gdzie z tablicy wyjazdów i przyjazdów służbowych z chwilą oddania przepustki strażnik zdejmuje blaszkę „B”.

Tak skonstruowana tablica „Przyjazdów i wyjazdów służbowych” umożliwia szybkie wskazanie komórki organizacyjnej, w której można odnaleźć delegowanego z żądanej jednostki i przekazać mu odpowiednie zlecenie dla zakładu pracy. Wystarczy w tym celu dosłownie jeden

rzut oka na tablicę zainteresowanego pracownika, względnie zapytanie telefoniczne tego ostatniego skierowane do strażnika obsługującego tablicę, który udzieli informacji.

Tak uwidoczniiony przy pomocy tablicy ruch osobowy delegowanych do CZPB — pozwala pracownikom Centralnego Zarządu wykorzystać w pełni bytność każdego z delegowanych służbowo.

Przez pełne wykorzystanie delegowanego rozumie się przekazanie za jego pośrednictwem zakładom, który reprezentuje wszelkiego rodzaju poleceń, instrukcji, wyjaśnień, zarządzeń itp., jak również uzyskanie od delegowanego potrzebnych pracownikom Centralnego Zarządu informacji czy wyjaśnień.

Takie usprawnienie organizacyjne wpływa również w poważnym stopniu na zmniejszenie kosztów przesyłek pocztowych i zapewnia szybsze i sprawne przekazanie poleceń, zarządzeń czy innych dyspozycji Centralnego Zarządu jednostkom nadzorowanym, a terytorialnie od niego oddalonych.

Wykorzystanie w omówiony sposób, każdego z pracowników delegowanych służbowo do władz centralnych jakimi są Zjednoczenia czy Centralne Zarządy wpłynie z pewnością na zmniejszenie się ilości osób odbywających podróże służbowe z zakładów pracy, a tym samym przyniesie poważne oszczędności.

Jan Szwarzewski

O rozrachunku gospodarczym statku

Zagadnienie rozrachunku gospodarczego statków ma duże znaczenie nie tylko dla zapewnienia przekroczenia planu przewozów, ale również dla obniżenia kosztów własnych i zachowania statku w należyłym stanie.*

Statek, jako podstawowa jednostka wytwórcza, powinien wykazywać w swym rozrachunku gospodarczym, taki wzajemny stosunek między elementami, który przyczyniałby się do szerszego stosowania postępowych form pracy i wykluczałby umowne wskaźniki finansowe, wypaczające rzeczywisty stan rzeczy.

W artykule „Rozrachunek gospodarczy statku” tow. Siniawin porusza w zasadzie trzy zagadnienia: (1) rozszerzenie nomenklatury wydatków, (2) włączenie do planu statku strat pozaplanowych, (3) podsumowanie wyników pracy statku, działającego na zasadach rozrachunku gospodarczego, jak również zmianę systemu odpisów na fundusz kapitana.

Autor nie umotywował w dostatecznej mierze konieczności wprowadzania zmian, proponowanych w artykule. Rozpatrzony przykład statku frachtowo-pasażerskiego, bez uwzględnienia statków holowniczych, nie pozwolił autorowi na wszechstronną analizę wskaźników ekonomicznych statku pozostającego na rozrachunku gospodarczym.

Na podstawie przytoczonego przykładu statku frachtowo-pasażerskiego na rozrachunku gospodarczym, autor twierdzi, że każde 10% przekroczenia planu produkcji przynosi 2% obniżki kosztów własnych, czyli ustala proporcję prostą — 5% przekroczenia planu do 1% obniżki kosztów własnych, i nic więcej.

Fakt, że w przytoczonym przez autora przykładzie cyfry przypadkowo się pokrywają nie może być uważany za regułę.

W jakim stopniu jest to słuszne widać z przykładu statku holowniczego na rozrachunku gospodarczym — „Rżew” linii żegludowej rzecznej MWK (Moskwa—Wołga—Kama — przyp. tłumacza).

* Tłumaczenie z radzieckiego czasopisma „Riecznoj Transport”, nr 5 z roku 1951. Tłumaczył Aleksander Nowicki.

	Plan	Wykonanie
Razem wydatków	100	93,3*
Produkcja w to/km	100	119,4
Koszty własne	100	76,6

Jak widać dane te są krańcowo przeciwne danym, przytoczonym w artykule tow. Siniawina. Przy przekroczeniu planu produkcji o 19,4% obniżenie kosztów własnych osiągnęło 23,4%.

Rozpatrując według wyżej podanej kolejności zagadnienia, wysunięte przez tow. Siniawina należy podkreślić co następuje:

(1) Włączenie do planu statku nakładów na narzut amortyzacyjny nie zmieni w żadnym stopniu wyników pracy statku w kierunku obniżki kosztów własnych.

Odpisy amortyzacyjne zgodnie z ustalonymi normatywami wynoszą dla statków frachtowo-pasażerskich 5%, dla holowników — 4,5% bilansowej wartości statku.

Ponieważ podane odsetki stosowane są bez zmian w planie i sprawozdaniu z wykonania planu, suma tych odpisów również się nie zmieni.

Należy zauważyć, że nakład na narzut amortyzacyjny nie posiada związku z wykonaną produkcją, tzn. nie zależy od niej, zależy natomiast od okresu, w którym statek był w eksploatacji, podczas gdy nakłady na płacę i paliwo związane są z okresem eksploatacji statku i wielkością wykonanej produkcji w jednostkach sprawozdawczych.

(2) Włączenie do planu statku wydatków na remont i postój statku w okresie zimowym.

Jak wiadomo w ramach transportu rzecznoego te dwa rodzaje wydatków ustalane są specjalnymi przepisami. Na przykład w okresie postoju zimowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wszystkie statki wraz z załogami podporządkowane są władzom przystani zimowej. Właściciel floty rzecznej — kierownictwo żegludgi rzecznej lub port — przystań, zawiera umowy na postój statków w przystani zimowej na sumę planową, przewidzianą w wydatkach każdego statku.

* Dane w % na rok 1950.

Wyniki, tzn. oszczędności, znajdują odzwierciedlenie w bilansie przystani zimowej, a nie w bilansie właściciela floty rzecznej lub pojedynczego statku.

Jak widać, w planach statku można umieścić tylko taką sumę, jaka jest przewidziana w umowie. W planie i sprawozdaniach wielkość tych wydatków pozostanie niezmienna i nie wpłynie na wyniki w pozycji kosztów własnych.

(3) Włączenie do planu statku wydatków na remont zimowy. Na dłuższy czas przed rozpoczęciem remontu sporządza się na statku wykaz remontowy, podający koszty robót remontowych.

Jeżeli statek udaje się na postój bez średniego remontu zimowego, wyodrębnia się środki na prace zapobiegawcze. Do chwili odstawienia statku do doku dla przeprowadzenia remontu, wydatki na remont ustalone są dla każdego statku i globalnie dla właściciela całej flotylli.

Tak samo jak w wypadku zimowego postoju statków, właściciel flotylli zawiera z zarządem przystani zimowej umowę na remont statków, na sumę określoną w wykazach remontowych. Suma ta pozostaje dla właściciela flotylli albo określonego statku niezmienną na cały okres roku planowanego, a więc wchodzi ona także do sprawozdawczości statku w jednakowej tzn. planowej wysokości.

Wyniki remontu w wyrazie pieniężnym znajdują odbicie w bilansie przystani zimowej, a nie w bilansie statku lub zleceniodawcy.

W ten sposób staje się zrozumiałe dlaczego nie jest celowe włączenie do planu statku na rozrachunku gospodarczym nakładów na umorzenie, remont i postój zimowy. Konieczna jest zdecydowana walka o usunięcie wszelkiej warunkowości i średnich wielkości we wskaźnikach ekonomicznych podstawowej jednostki wytwórczej. Należy pamiętać, że rozrachunek gospodarczy to narzędzie planowego zarządzania i nie można przeciwstawiać go planowi.

Naszym zdaniem należałoby wprowadzić przejrzystość do planowania wydatków na nawigacyjne materiały i inwentarz. Dotychczas wydatki te nie były normowane, brak również zestawienia obliczeń i norm dla remontu nawigacyjnego, brak norm i sposobu obliczania tzw. wydatków „innych”. Nie pozwala to na dostatecznie szczegółowe przeprowadzenie

analizy działalności statku pracującego na rozrachunku gospodarczym.

Proponowane przez tow. Siniawina zmiany w zakresie drugiego i trzeciego zagadnienia nie mogą być przyjęte wskutek następujących rozważań.

Rozrachunek gospodarczy statku nie jest formą wzajemnych stosunków, nie jest również przepisem dotyczącym ewidencji statystycznej. Rozrachunek gospodarczy statku to skuteczne narzędzie w walce o przekroczenie planu przewozów, obniżkę kosztów własnych, rozszerzenie ruchu rustanowsko-burlakowskiego w żegludze rzecznej.

Propozycja włączenia do sprawozdawczości statku nakładów pozaplanowych na przewóz ładunków pozasortymentowych nie może być przyjęta, gdyż kwoty tych nakładów ujawniane są w końcu roku, a nawet z dwuletnim przedawnieniem, podczas gdy wyniki działalności statku na rozrachunku gospodarczym po-

winny być wyprowadzane nie raz do roku, a co miesiąc. Niedopuszczalna jest taka sytuacja, żeby załoga statku w ciągu całego okresu żeglugi nie знаła wyników swej pracy w ubiegłym miesiącu.

Znaczenie rozrachunku gospodarczego w naszej gospodarce socjalistycznej polega właściwie na tym, że wyniki działalności brygady zmiany lub oddziału pracującego na rozrachunku gospodarczym omawiane są nie raz do roku lecz co miesiąc, a nawet częściej. Na przykład załoga parowca „Ruslan” sporządzała plan każdego rejsu i sprawdzała wykonanie planu. Tysiące statków poszło za przykładem załogi „Ruslana”.

Należy przyznać, że niewystarczająco jeszcze walczymy o wprowadzenie rozrachunku gospodarczego, nie pobudzamy zainteresowania do ekonomiki i w niedostatecznym stopniu przeprowadzamy prace analityczne.

P. A. Samochwałow

radzieckiej w tej dziedzinie na płaszczyźnie ogólnopństwowej i wskazuje drogi rozwojowe tego problemu. Zaszczepienie zasady opłacalności gospodarczej wśród szerokich rzesz pracowników naszego przemysłu powinno posiadać podbudowę w postaci analizy historycznej i ekonomicznej tego zagadnienia, na przykładzie pierwszego państwa socjalistycznego, i taką właśnie rolę winna spełnić niniejsza książka.

Niestety, poważna ilość podstawowych błędów polskiego przekładu obniża wartość i stawia pod znakiem zapytania celowość popularyzacji tej pracy, tematycznie bardzo aktualnej. Jak rażących błędów dopuszczono się przy tłumaczeniu sformułowań ekonomicznych dowodzi fakt, że krytyka trafiła nawet na łamy tak mało wiążącego się z zagadnieniami ekonomiki tygodnika społeczno-literackiego „Nowa Kultura” (nr 36 z dnia 9. września 1951 r.).

Nie po raz pierwszy nasuwa się w tym miejscu paląca potrzeba usystematyzowania i uzgodnienia całego szeregu pojęć i określeń ekonomicznych w celu wydania dawno oczekiwanego słownika polityczno-ekonomicznego rosyjsko-polskiego, tak niezbędnego pracownikom prasy, aparatu politycznego, gospodarczego, studentom uczelni ekonomicznych, a wreszcie wciąż rosnącym rzeszom czytelników, dokształcających się na bogatej literaturze radzieckiej.

Brak zdecydowania tłumacza, w jakim wypadku użyć terminu „rozchód”, a w jakim „nakład” lub „wydatek”, gdzie zastosować określenie „przychód”, a gdzie „dochód”, albo „wpływ”, zaciemnia zjawisko gospodarcze a błędne użycie terminu, z czym czytelnik styka się niejednokrotnie w omawianej książce, wypacza zupełnie sens nie tylko zdania, ale nierzadko całego ustępu.

Budowa książki jest niewątpliwie trafna. Momentem wyjściowym jest potrzeba wzrostu rentowności dla zwiększenia zasobów, niezbędnych do budowy komunizmu. Przedstawiona na wstępie ogólna charakterystyka sytuacji gospodarczej ZSRR w zestawieniu z sytuacją krajów kapitalistycznych w roku 1948 nie traci i dziś nic na aktualności, przeciwnie, uwypukla jeszcze bardziej słuszność i postępowość metod gospodarki socjalistycznej w obliczu nieuchronnie narastającego kryzysu gospodarczego państw kapitalistycznych i wspaniałego rozkwitu kraju Rad i państw demokracji ludowej.

W dalszym ciągu autor zapoznaje czytelnika z pojęciami produktu społecznego i dochodu narodowego, jak również czynnikami, które wpływają na wzrost tych wielkości. Takie stopniowe przejście do zagadnienia rentowności zbliża częstokroć odległe, na pozór abstrakcyjne terminy ekonomiczne do nieprzygotowanego ekonomicznego czytelnika, podkreśla udział każdego pracownika w wielkich zadaniach państwa socjalistycznego.

RECENZJE

Walka o wyższą rentowność przedsiębiorstw socjalistycznych

A. Birman — Walka o dalszy wzrost rentowności przedsiębiorstw socjalistycznych. Polskie Wydawnictwa Gospodarcze 1950, str. 128.

W OKRESIE walki o jak najszybszą budowę podstaw socjalizmu w Polsce, szczególnie ważnym i palącym staje się zagadnienie rozszerzenia źródeł akumulacji socjalistycznej i najracjonalniejsze ich wykorzystanie. Najważniejszym środkiem do osiągnięcia tego celu jest stałe podnoszenie rentowności przedsiębiorstw socjalistycznych.

Pojęcie rentowności przedsiębiorstwa zawiera w sobie cały zespół zasadniczych problemów techniczno-ekonomicznych, poczynając od udoskonalenia metod pracy, zarówno od strony technologii procesu produkcyjnego, jak i organizacji aparatu administracyjnego, poprzez oszczędności na materiałach, paliwie, energii, do zagadnień współzawodnictwa

pracy i walki o obniżenie kosztów własnych.

Toteż szeroka popularyzacja doświadczeń radzieckich w tej dziedzinie, możliwość czerpania wskazówek z bogatej radzieckiej literatury fachowej jest sprawą pierwszorzędnej wagi i powinna przyjąć formę obowiązku postawionego przed każdym aktywnym i świadomym pracownikiem ekonomicznym i technicznym, na wszystkich szczeblach gospodarki narodowej.

Obok licznych książek omawiających zagadnienia gospodarki przedsiębiorstw pod kątem konkretnych, fachowej analizy, książka A. Birmana podaje czytelnikowi źródła i przebieg walki o rentowność przedsiębiorstwa socjalistycznego, uogólnia dotychczasowe zdobycze gospodarki

Porywający rozmach uprzemysłowienia kraju, wzrostu stopy życiowej ludności i zwiększenia obronności państwa radzieckiego, a tym samym utrwalenia ciężko wywalczonej władzy ludowej, mobilizuje robotnika do dalszych wysiłków produkcyjnych, lepszego wykorzystania narzędzi pracy, wzrostu wydajności, zwiększenia oszczędności, pobudza pracownika technicznego do dalszych usprawnień technicznych, pracownika aparatu administracyjnego do dalszych usprawnień w pracy biurowej, do bardziej bolszewickiego planowania, do skrupulatniejszej kontroli i analizy wykonania planów. Czytelnik widzi związek pomiędzy lepszą, wydajniejszą pracą a wzrostem dochodu narodowego, a więc i dobrobytu ludności.

Niewytłumaczona bierność tłumacza zaciemnia i tu niekiedy rzeczywisty obraz, i tak np. na str. 15 przetłumaczono błędnie wskaźnik ilości produkcji przemysłowej na mieszkańca (patrz „Zagadnienia leninizmu“, wyd. polskie 1949, str. 531), jako wskaźnik „ilości produkcji przemysłowej na jednostkę“ (czego?), nie zadając sobie trudu uzgodnienia pojęć z polskim przekładem „Zagadnień leninizmu“.

Przechodząc do zagadnień uprzemysłowienia kraju Rad w ciężkich latach blokady gospodarczej, zastosowanej do ZSRR, autor daje niezwykle aktualny w obecnym okresie dla czytelnika polskiego obraz walki o budowę ciężkiego przemysłu i uczynienie go rentownym, co stanowi żywą ilustrację referatu wicepremiera Minca, wygłoszonego na Ogólnokrajowej Naradzie aktyw partyjnego, administracyjnego i gospodarczego w Warszawie, odbytej w dniu 9 września 1951 roku.

Czytelnik na przykładzie kwitnącej gospodarki radzieckiej opierającej się na bazie przemysłu ciężkiego uświadamia sobie całą szkodliwość i krótkowzroczność teorii zmniejszenia tempa uprzemysłowienia i nieobliczalne szkody, jakie podobne poniesienie mogłoby przynieść.

Demaskując wrogie „teorie“ opozycjonistów, Stalin wskazał, że Związek Radziecki ma możność rozwinięcia wielkiego przemysłu w warunkach okrażenia kapitalistycznego, bez kredytu z zewnątrz. „Dzieło to będzie związane z wielkimi trudnościami, trzeba będzie przeżyć ciężkie doświadczenia, jednak możemy przeprowadzić uprzemysłowienie naszego kraju bez kredytów z zewnątrz, pomimo wszystkich tych trudności“ (Stalin — Dzieła t. VII, str. 195).

Czytelnik jasno widzi słuszność polityki gospodarczej Państwa Ludowego. Na przykładzie Wielkiej Brytanii, Niemiec cesarskich, Rosji przedrewolucyjnej i Stanów Zjednoczonych plastycznie udowodniona jest grabieżcza, kapitalistyczna, antynarodowa metoda uprzemysłowienia tych krajów. Po nowej drodze kroczy młoda Republika Rad — po drodze własnych oszczędności i socjalistycznej akumulacji.

W książce dobitnie podkreślono znaczenie, jakie Partia i Rząd przywiązują do zagadnienia oszczędności i wydajności pracy już w pierwszych etapach walki o socjalizm. Redakcja nie dopilnowała niestety sprowadzenia sformułowań rosyjskich do ogólnie przyjętych terminów polskich, np. na str. 46 znajdujemy zwrot „...straty, wynikłe na skutek łazikowania...“ Wzrok czytelnika polskiego przeslizguje się obojętnie po tym określeniu, nie uświadamiając sobie, że chodzi tu o tak bliski i bolesny problem „bumelanctwa“.

Możność przeprowadzania analogii, wyciągania wniosków z porównań, i adaptacji cennych wskazówek literatury radzieckiej na żywym organizmie gospodarki polskiej — to realna i praktyczna korzyść, jaką czerpiemy z książek radzieckich. Pozbawienie czytelnika tych możliwości przez odsunięcie bliskiego zagadnienia radzieckiego na skutek wadliwego tłumaczenia — to podwójna szkoda dla gospodarki.

Ilustracje cyfrowe do zagadnienia obniżenia kosztów własnych, a tym samym zwiększenia rentowności, przedstawione są w książce mało plastycznie i nieprzejrzyste. Brak jest indeksu stałego (wyjściowego), zestawienia podanego wzrostu dochodowości przemysłu ciężkiego z burzliwym wzrostem produkcji, tytuły tabelki zostały nieprecyzyjnie przetłumaczone („Dynamika kosztów własnych w budowie maszyn — w % liczb roku poprzedniego“) co w rezultacie zmusza do skomplikowanej analizy zestawień cyfrowych, do posługiwania się danymi statystycznymi poza książką, i w reasumacji daje niedostateczny obraz wspaniałych przemian w gospodarce socjalistycznej.

W dalszym ciągu książka omawia zagadnienie likwidacji deficytowości niektórych przedsiębiorstw, co zostało osiągnięte dzięki wydajnej pracy robotników radzieckich, dzięki analizie działalności przedsiębiorstwa i wnikliwemu kierownictwu WKP(b).

Usprawnienia technologiczne, idące w kierunku obniżenia pracochłonności wyrobów i skrócenia cyklu produkcji (a nie „okresu produkcji“ jak podano w przykładzie) odegrały jedną z głównych ról w tym ogólnonarodowym ruchu. Słusznie podkreślono znaczenie ogólnozakładowego rozrachunku gospodarczego, i niezwykle korzystne dla całej gospodarki wyniki, jakie przyniosła ta forma rozliczeń zmusza czytelnika do zastanowienia się, w jaki sposób jak najprędzej ująć całokształt działalności przedsiębiorstwa, w którym jest on zatrudniony, w ramy rozrachunku gospodarczego.

Praktyka Związku Radzieckiego, który wychował kadry wykwalifikowanych, świadomych robotników, może się poszczycić dalszym osiągnięciem w tej dziedzinie — wewnątrzzakładowym rozrachunkiem gospodarczym, który polega na doprowadzeniu rozrachunku gospodarczego do wydziałów fabrycznych, a więc do majstrów, brygadzysty, robotnika. Problem zbliżenia do warsztatu produkcyjnego, przetłumaczenia na je-

zyk produkcji cyfr planu i zamierzeń ogólnofabrycznych, wskazanie robotnikowi jego roli i znaczenia w całości planu i realnych możliwości jego przekroczenia staje się u nas jednym z podstawowych zagadnień polityki gospodarczej Państwa.

Wyrazem tego jest wprowadzenie planowania wewnątrzzakładowego, toteż tak ważne zadania jak utrwalenie i stosowanie w skali ogólnopaństwowej rozrachunku gospodarczego między przedsiębiorstwami, i rozpracowanie go wewnątrz zakładu w następnym etapie stają się bliższe i bardziej zrozumiałe, poprzez śledzenie rozwoju i rezultatów tych nowych form gospodarki socjalistycznej na przykładzie kraju Rad. Wycinek książki A. Birmana, omawiający to zagadnienie, pomaga w dużej mierze czytelnikowi w tej pracy.

Treść polskiego przekładu nasuwa jednak w dalszym ciągu szereg wątpliwości. Na str. 92 znajdujemy zdania:

— „W Woroneżskiej Fabryce Budowy Maszyn im. Kalinina zmecchnizowanie pracy w magazynie paliwa pozwoliło na uwolnienie 18 robotników z ogólnej liczby 20“.

Oczywiście określenie „uwolnienie“ wypacza zupełnie sens społeczny usprawnień technicznych w gospodarce socjalistycznej, które pozwalają na zastąpienie pracy ludzkiej przez maszyny, zbliżając przez to dotychczasowe kryterium „pracy fizycznej“ do pracy umysłowej. W danym wypadku miało niewątpliwie miejsce przesunięcie 18 robotników do innego działu fabryki, względnie do szkolenia ich i zatrudnienia w innej dziedzinie przemysłu.

Podobne potraktowanie zagadnienia, jak to uczyniono w omawianym przekładzie książki A. Birmana, może czytelnikowi niewyszkolonemu politycznie nasunąć porównania z gospodarką kapitalistyczną, gdzie zastąpienie człowieka przez maszynę łączy się ze zwiększeniem rezerwowej armii bezrobotnych, obniżką płac, dalszą pauperyzacją klasy robotniczej i innymi konsekwencjami. Przy przekładach podobnych ustępów redakcja polityczna powinna być podwójnie skrupulatna, gdyż dokonane w danym wypadku przecięcie zniekształca obraz mechanizacji procesu produkcyjnego w Państwie Socjalistycznym, prowadzącej do wzrostu produkcji, obniżki kosztów własnych, podwyższenia rentowności, wzrostu dochodu narodowego, a więc w konsekwencji do podniesienia stopy życiowej ludności i przyspieszenia marszu do komunizmu — skutków diametralnie odmiennych od rezultatów procesu mechanizacji w gospodarce kapitalistycznej.

Ostatnie strony książki A. Birmana omawiają znaczenie i drogi do przyspieszenia cyrkulacji środków obrotowych.

W sumie — książka tematycznie bardzo aktualna i popularnie napisana. Niestety błędy przekładu i wynikająca stąd nieprzejrzystość tekstu, wadliwość sformułowań, obniżają w znacznym stopniu wartość książki.

A. N.

Ważniejsze prace Zakładów Głównego Instytutu Pracy

W Zakładzie Organizacji Wytworczo-
ści Przemysłu Hutniczego w Chorzowie
wykonano następujące prace:

Ustalenie normatywów zapasów maga-
zynowych oraz gospodarki materiałowej
materiałami pomocniczymi dla pędni
i agregatów (smary, łożyska, pasy) dla
Huty Batory. Praca zawiera omówienie
zagadnienia norm zapasów, racjonalnej
gospodarki materiałami pomocniczymi,
która pomoże ustalić zasady normowania
zapasów w hucie. Podano tu wytyczne do
obliczania norm zapasów magazynowych
w oparciu o analizę obrotu materiałowe-
go. Uwzględniono tu także harmonogra-
my dostaw jako ważny czynnik przy
opracowywaniu norm zapasów.

Praca została wykonana w oparciu
o dotychczasowe instrukcje i dane spra-
wozdawcze. Wytyczne, zawarte w niej
mogą być wprowadzone w Dziale Zaopa-
trzenia huty w celu ustalenia dokładnych
normatywów zapasów magazynowych.

Organizacja cyklu produkcyjnego na
stalowni ilościowej. — Impuls do wyko-
nania tej pracy dały osiągnięcia pro-
downików pracy w dziedzinie wytopów
szybkościowych, które powinny być roz-
powszechnione przez ujęcie ich w in-
strukcje organizacyjne.

W pracy wykonanej w hucie „Kościesz-
ko” oparto się na obserwacji metod
pracy przodowników, chronometrażu pra-
cy suwnic, analizie planowania wytopów
oraz literaturze.

Omówiono w niej metodę pracy stalo-
wni oraz zasadnicze aspekty procesu pro-
dukcyjnego. Szczegółowo opracowano or-
ganizację cyklu produkcyjnego z poda-
niem warunków technicznych. Wskaza-
nia, zawarte w pracy a oparte na prak-
tycznych możliwościach stalowni mogą
być podstawą do wykonania instrukcji i
harmonogramów dla opracowania orga-
nizacji cyklu produkcyjnego każdej sta-
lowni ilościowej systemu martenowskie-
go.

W Zakładach Organizacji Wytwór-
czości Przemysłu Włókienniczego w Ło-
dźi wykonano następujące prace:

Obliczanie wydajności pracy w przed-
siębiorstwie bawełniarskim. Pracę wyko-
nano w PZPB im. I Dylwizji Kościusz-
kowskiej. Zawiera ona opracowanie spo-
sobów obliczania wydajności pracy me-
todą wartościową, sposoby obliczania wy-
dajności pracy metodą ilościową oraz
ustalenie wpływu poszczególnych wyni-
ków na wydajność pracy przy pomocy
odpowiednich wskaźników. Oprócz tego
zawiera ona instrukcję dotyczącą me-
tod ustalenia i analizy wskaźników wy-
dajności wartościowo i ilościowo.

Praca ta daje przemysłowi bawełniar-
skiemu metodę obliczania, planowania
i kontroli wydajności pracy.

Zaprojektowane wskaźniki wydajności
można zastosować przy sporządzaniu, re-
alizacji i kontroli planu TPF.

Analiza zatrudnienia w średnioprze-
dniej przedsiębiorstwie bawełniarskiej. Praca za-
wiera tabelę i analizę, która omawia ko-
nieczność uwzględnienia składu asorty-

mentu przy planowaniu i analizie zatrud-
nienia, możliwość zastosowania propo-
nowanej metody, możliwość obliczenia
norm obsługi dla pojedynczej pozycji
asortymentu, różny procent odchylenia
pojedynczych norm zakładowych od norm
wzorcowych, zależnie od numeru i ro-
dzaju przędzy, możliwość porównań okre-
sowych przy eliminacji wpływu asorty-
mentu oraz przydatność metody przy
porównaniach międzyzakładowych.

Metoda umożliwia ustalenie odcinków
najgorzej pracujących. Pozwoli ona rów-
nież na uniknięcie przypadkowości przy
ustaleniu norm obsługi nieuniknionych
przy planowaniu norm obsługi na pod-
stawie normy przeciętnej.

W Zakładzie Organizacji Wytwór-
czości Przemysłu Chemicznego wykona-
no następujące prace:

Instrukcja o gospodarce magazynowej.
Obejmuje ona podstawowe zagadnienia
gospodarki magazynowej, obroty magazy-
nowe magazynu zaopatrzenia i wyro-
bów gotowych. Część druga ma charak-
ter operatywny i dostosowana jest do
bezpośrednich potrzeb przedsiębiorstwa.

W pracy podane są wzory dokumentów
stosowanych w gospodarce magazynowej
oraz wykresy obiegu niektórych z nich.
Instrukcja może być podstawą uporząd-
kowania i należytego zorganizowania gos-
podarki magazynowej w przemyśle che-
micznym a po adaptacji i w innych prze-
mysłach.

Słownik nazw zawodów — Przemysł che-
miczny. — Słownik ten zawiera opisy
1243 zawodów występujących w przemyśle
chemicznym. Obejmuje on również pro-
file zawodowe i słownik wyrażań tech-
nicznych.

Materiały do tego opracowania zostały
zebrane bezpośrednio w zakładach pra-
cy przez zaznajomienie się z czynno-
ściami zawodowymi pracowników oraz
przez konsultację z fachowcami bran-
żowymi.

Celem słownika jest ustalenie jedno-
litej nomenklatury zawodów oraz do-
starczenie materiałów do planowania za-
trudnienia, szkolenia zawodowego i opa-
rowania taryfikatorów. Słownik ten bę-
dzie wykorzystany przez zakłady prze-
mysłu chemicznego oraz oddzielne wła-
dze administracji gospodarczej.

Słownik nazw zawodów — Przemysł
tworzyw i włókien sztucznych. Materiał
zawarty w tym tomie obejmuje opisy 395
zawodów występujących w tym prze-
myśle oraz zawiera profile zawodowe
i słownik wyrażań technicznych. Cel, me-
tody pracy i zastosowanie — takie sa-
me jak w słowniku zawodów przemysłu
chemicznego.

W Zakładzie Organizacji Pracy we
Wrocławiu wykonano pracę pt. „Plano-
wanie wypalów pieców ceramicznych”.

Praca zawiera projekt metody plano-
wania wypalów pieców periodycznych,
opracowany na podstawie badań orga-

nizacji wypalów pieców w Ziębickich
Zakładach Ceramicznych.

Za podstawę opracowania metody pla-
nowania wypalów przyjęto zasadę pracy
pieców kręgowych Hoffmana tj. zasadę
ciągłości.

Na tej zasadzie ustalono ściśle kolej-
ność wchodzenia poszczególnych pieców
do wypału. Zilustrowano to odpowiedni-
mi wykresami. Próby praktycznego zasto-
sowania tej metody są obecnie w toku.
Zastosowanie tego systemu planowania
wypalów pieców periodycznych może
mieć miejsce we wszystkich zakładach
ceramicznych posiadających ten typ pie-
ców, szczególnie wtedy, kiedy piece te są
wąskimi gardłami produkcji z powodu
wadiwej organizacji ich pracy.

W Zakładzie Organizacji Pracy w Kra-
kowie wykonano następujące prace:

Zobowiązania produkcyjne w rozwoju
współzawodnictwa pracy. Praca ta oma-
wia istotę współzawodnictwa pracy jako
komunistycznej metody budownictwa so-
cjalizmu, ujmując analitycznie rozwój zo-
bowiązań produkcyjnych w Polsce, usta-
la cechy i formy, rodzaje i czasokresy
zobowiązań oraz uwypukla rolę konkre-
tnych zobowiązań w rozwoju współzawo-
dnictwa pracy.

Jest ona oparta na bezpośrednich obser-
wacjach w przemyśle węglowym i hutni-
czym, analizie wyników współzawo-
dnictwa oraz na przestudiowaniu odpo-
wiedniej literatury.

Normatywy produkcji w toku wytwór-
ni win. — Praca oparta jest na bada-
niach wielkości zapasów produkcji w to-
ku i stosowanych sposobów ustalenia nor-
matywów produkcji w toku w 5 wyt-
wórnach win.

Wysunęto w niej wnioski dotyczące
normowania produkcji w toku, kry-
tycznie oceniono celowość i możli-
wość zastosowania metody technicznego
normowania oraz zaproponowano dla
ustalenia normatywów produkcji, w to-
ku stosować wariant metody statystycz-
nej, operujący się na częstej inwenta-
ryzacji zapasów produkcji w toku.

Praca ta jest przeznaczona do wyko-
rzystania w pierwszym rzędzie przez
Centralny Zarząd Przemysłu Owocowo-
Warzywnego oraz przez zakłady tego
przemysłu.

Operatywne planowanie zaopatrzenia
w zakładzie przemysłu owocowo-warzyw-
nego. — Praca ta omawia opera-
tywny plan zaopatrzenia jako kon-
kretizację dyrektywnych zadań rocznego
planu zaopatrzenia w miejscu i czasie
oraz przedstawia projekt metody opera-
tywnego planowania zaopatrzenia w za-
kładzie przemysłu owocowo-warzywnego.

Zastosowanie tego projektu przyczyni
się do usprawnienia organizacji zaopa-
trzenia i ułatwi przestrzeganie dyscypli-
ny finansowej w tym zakresie. Praca zo-
stała opracowana na podstawie badań
w 3 zakładach przemysłu owocowo-war-
zywnego, może być zastosowana w dro-
dze próby w zakładach wytwarzanych
przez Centralny Zarząd tego przemysłu,
by później stać się podstawą operatyw-
nego planowania zaopatrzenia.

W zakładzie Ekonomiki i Organizacji Przemysłu Maszynowego zostały wykonane prace: *Ekonomika wytwarzania w przemyśle maszynowym*.

Praca zawiera analizę zależności między organizacją i technologią produkcji a wydajnością pracy i kosztami wytwarzania w przemyśle maszynowym. Omówiono w niej ogólnie zasady socjalistycznego planowania i organizacji produkcji w zakładzie wytwarzającym: szczegółowe przygotowanie i przebieg procesu produkcji oraz racjonalizację procesu technologicznego. Omówiono również zagadnienia kontroli jakościowej, normalizacji produkcji, kosztów własnych oraz potokowej metody organizacji produkcji. Opracowano ją na podstawie źródeł radzieckich. Ma ona charakter dydaktyczny i będzie częściowo wydana w „Studiach i Materiałach”.

W Zakładzie Organizacji Pracy w Rolnictwie (Poznań) — wykonano następujące prace:

Brygady produkcyjne w Kołchozach Związku Radzieckiego. Omawiając rozwój brygad podkreślono fakt, że stała brygada produkcyjna jest podstawową formą organizacji pracy w kołchozach na obecnym etapie, wskazano na jej rewolucyjną genezę oraz na to, że dalszy rozwój kształtują wskazania Partii i doświadczenia mas pracujących.

Wewnętrzna organizacja brygad i zakres ich prac zależy od takich czynników jak wielkość gospodarstwa, stopień mechanizacji procesów produkcyjnych itp. Celem tej pracy jest udostępnienie pracownikom współpracującym z gospodarstwami rolnymi bogatych doświadczeń radzieckich. Podane formy, środki i metody organizacji pracy muszą być dostosowane do warunków i obecnego stadium rozwoju naszego rolnictwa.

Praca zostanie opublikowana w „Pracach GIP”.

Opracowanie projektów technicznych usprawnień w rolnictwie. — Praca obejmuje opis usprawnień opracowanych na podstawie doświadczeń w wybranym gospodarstwie PGR oraz literatury.

Na podstawie doświadczeń w wybranym gospodarstwie rolnym PGR i literatury opracowano 12 następujących usprawnień: mechaniczne usuwanie rusztowania z zielenką ze smyka, urządzenie do samoczynnego podnoszenia bron ciągnikowych i drapaczy, ulepszenie pracy opelacza, włóczydło do ziemniaków, regulator głębokości siewu, przyspieszenie rozładowania platform, ułatwienie zbioru buraków, przyrząd do samoczynnego wyłaczania narzędzi towarzyszących przy orce ciągnikowej, ułatwienie workowania ziarna, ziemniaków itd., ułatwienie przy wydawaniu pasz objętościowych, przyrząd skracający czas nasypywania ziemniaków do sadzarki SK2 oraz wyłącznik do snopowiązałki.

Zawiera ona również rysunki oraz kalkulację oszczędności, jakie dają te usprawnienia. Polegają one na zaopatrzeniu maszyn w dodatkowe urządzenia lub nowe przyrządy, ułatwiające pracę i podnoszące jej wydajność. Mogą one być wykonane przy niewielkim nakładzie środków. Praca ma na celu pobudzenie inicjatywy do dalszych prac racjonalizatorskich.

Organizacja sadzenia ziemniaków przy pomocy radzieckiej sadzarki SK2 — Praca ta jest typowym przykładem „zamo-

wienia społecznego” w związku z zaobserwowanym niepełnym wykorzystaniem radzieckich sadzarek. Praktyczne próby przeprowadzono w gospodarstwie PGR. Przy obserwacji prac sadzarki zastosowano wykres godzinowy.

W wyniku prac powstała możliwość zastosowania metody Kowalowa w rolnictwie, za czym przemawia to, że na podstawie szczegółowych badań czynności przy sadzeniu stworzono metodę pracy, która pozwala na zwiększenie wydajności pracy sadzarki z przewidzianej 3,5 ha na 6 ha dziennie (między innymi zastosowano usprawnienie przy nasypywaniu).

Wyniki tej pracy znalazły już praktyczne zastosowanie w 5 PGR-ach woj. poznańskiego przy współudziale pracowników Zakładu.

Praca ta powinna dotrzeć do wszystkich kierowników PGR i spółdzielni produkcyjnych w celu rozwiania tkwiącej jeszcze tu i owdzie niechęci do stosowania nowych maszyn rolniczych.

W Dziale Szkolenia Zawodowego GIP wykonano następujące prace:

Analiza obsługi wielowarstwowej krosien. — Praca zawiera opracowanie wzor-

cowej metody obsługi 6 krosien do szkolenia tkaczy metodą inż. Kowalowa. Pracę opracowano na podstawie obserwacji oraz chronometrażu czynności. Opracowana w pracy instrukcja może mieć zastosowanie we wszystkich tkalniach, gdzie są zespoły wielokrosnowe do doszkalania tkaczy nie wykonujących baz.

Dotychczasowe wyniki szkolenia wykazały przeciętny wzrost wydajności pracy o 20 — 30%, a u tkaczy słabszych o około 60%.

Badania pracy zawijaczek w fabryce im. 22 lipca w Warszawie. — Praca została wykonana z inicjatywy fabryki, która w celu podniesienia wydajności pracy w ręcznej zawijalni karmelków nawiązała kontakt z GIP.

Praca obejmuje opis, ustalenie i uzasadnienie przodujących metod pracy zawijaczek. Wpłynęło to na wzrost wydajności pracy i polepszenia jakości produkcji. Pracę opracowano metodą technicznego normowania pracy. Powinna ona stać się podstawą szkolenia nowoprzyjętych pracowników w przodujących metodach pracy.

Wprowadzenie metody inż. Kowalowa w rolnictwie

We Wrocławiu odbyła się w dniu 1 grudnia 1951 roku Krajowa Narada Naukowców i Racjonalizatorów, zorganizowana przez CRZZ i Ministerstwo Nauki i Szkół Wyższych. Po części ogólnej obrady toczyły się w poszczególnych sekcjach. W ramach obrad Sekcji Rolnej zabrał głos kierownik Zakładu Organizacji Pracy w Rolnictwie (ZOPR-Poznań) dr inż. Szweyger, który omówił możliwości wprowadzenia metody Kowalowa w rolnictwie.

Podkreślił on, że ZOPR specjalizuje się w zagadnieniu organizacji pracy w pojedynczym społecznym gospodarstwie rolnym, interesując się całością prac nad postępem i nowatorstwem w rolnictwie.

W pracy stosuje się metody tak własne jak i zapożyczone z przemysłu np. metoda Kowalowa, która jest, pomijając korzyści produkcyjne, typową formą współpracy nauki z praktyką. W 1951 roku ZOPR rozpoczął próby nad zastosowaniem metody Kowalowa w rolnictwie.

W wyniku zastosowania tej metody przy sadzeniu ziemniaków, sadzarką radziecką SK-2, uzyskano wzrost wydajności z 3,5 ha na 6,5 ha.

Wątpliwości, jakie mogą się nasuwać w związku z zastosowaniem metody Kowalowa w rolnictwie usuwa fakt, że zarówno w ZSRR jak i w NRD stosuje się ją z wynikiem pozytywnym, zwłaszcza przy pracach zmechanizowanych.

Oczywiście, podejście do metody Kowalowa w rolnictwie jest uzależnione od charakteru i warunków produkcji. Największą trudnością w zastosowaniu tej metody w rolnictwie jest obiektywna ocena racjonalności wykonywania poszczególnych czynności względnie poszczególnych operacji ze względu na różnorodność warunków pracy. Ustalenie tych warunków dla porównania poszczególnych czynności jest trudne. Stąd ocena racjonalności nie może być ścisła i nie może opierać się wyłącznie na po-

miarze czasów, jak to ma miejsce w fabryce.

Warunki pracy w rolnictwie odbiegają od warunków produkcji przemysłowej tak ze względu na roczny cykl produkcyjny (mała częstotliwość powtarzania tych samych czynności i prac).

Usprawnienie lub nowa metoda pracy mogą być powtórzone najczęściej dopiero w roku przyszłym. Poza tym robotnicy rolni nie wykonują w większości wypadków stale tych samych czynności lecz coraz to inne, ich praca musi być dostosowana do różnych warunków glebowych, atmosferycznych jak również wymagań agrotechnicznych.

Wymienione trudności są trudnościami podstawowymi przy stosowaniu metody Kowalowa, nie powinny one jednak wpływać zniechęcająco. Omówiono je tutaj w celu naświetlenia charakterystycznych dla rolnictwa warunków badań. Wyniki dotychczasowych prób dają, jak stwierdził dr inż. Szweyger, efekty nie mniejsze, niż w przemyśle.

Zakład Organizacji Pracy w Rolnictwie zajmuje się również ruchem racjonalizatorskim, który rozwija się w rolnictwie słabiej niż w przemyśle. ZOPR chce przyczynić się do rozwoju tego ruchu, do zwiększenia wydajności pracy zajmując się opracowaniem usprawnień i pomysłów, które są przyjmowane przez Ministerstwo Rolnictwa. Usprawnienia są opracowywane najczęściej w drodze ścisłej współpracy z robotnikami racjonalizatorami.

Przez współpracę ze Związkami Zawodowymi, z PGR, Zw. Samopomocy Chłopskiej, przez branie udziału w konferencjach i zjazdach racjonalizatorów oraz przez urządzenie pokazów, udzielanie porad indywidualnych Zakład jako placówka naukowa, przygotowana do tego pod względem fachowym, przyczynia się wydatnie do pobudzenia, do rozwoju ruchu racjonalizatorskiego w rolnictwie.



Cena 5.40 zł