

EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY



3



ROK I ★ MARZEC ★ 1950

ILJA EPSZTEJN
Mgr inż.

AKTUALNE ZAGADNIENIA NAUKI ORGANIZACJI P R A C Y

Publikacja ta rozpatruje krytycznie zasady t. zw. naukowej organizacji pracy w ustroju kapitalistycznym, oraz omawia niektóre zagadnienia socjalistycznej organizacji pracy

Stron 78

Cena 200 złotych

Do nabycia w księgarniach „DOMU KSIĄŻKI”

Ważne dla inżynierów podejmujących mechanizację i automatyzację procesów produkcyjnych

B. J. KACENBOGEN
Laureat nagrody Stalinowskiej

ORGANIZACJA PRODUKCJI POTOKOWEJ I PRACA NA PRZENOŚNIKACH ROZDZIELCZYCH

Przekład z języka rosyjskiego

Zbiór wskazań praktycznych, przeznaczonych dla personelu technicznego — od mistrza brygadzysty do inżynierów włącznie

Stron 74

Cena 160 złotych

Do nabycia w księgarniach „Doma Książki”

Ważne dla kierowników przedsiębiorstw oraz dla pracowników odpowiedzialnych za stan urządzeń

S. TATUR i L. KRASNOW

Ewidencja środków trwałych przedsiębiorstwa przemysłowego

Autorzy przedstawiają w krótkiej i przystępnej formie dorobek teorii i praktyki radzieckiej w zakresie ewidencji środków trwałych. Na osiągnięciach tych zostały oparte zasady rachunkowości środków trwałych w polskim przemyśle państwowym od 1.1.1950 r.

Stron 112

Cena 220 złotych

Do nabycia w księgarniach „DOMU KSIĄŻKI”

Przygotowane do wydania przez Główny Instytut Pracy przekłady publikacji radzieckich

W. I. TICHOMIROW — Szkolenie nowych robotników do produkcji potokowej (Pouczenie wstępne)

B. D. STIEPANOW — Organizacja produkcji w przedsiębiorstwach przetwórstwa mięsnego

F. W. WASILIEW — Organizacja produkcji w przedsiębiorstwach obróbki drewna

ukaza się nakładem
Państwowych Wydawnictw Technicznych

Przygotowane do wydania przez Główny Instytut Pracy przekład publikacji radzieckiej

K. A. FIEDOSIEJEW — Planowanie techniczno-finansowe w przedsiębiorstwach przemysłowych

ukaze się nakładem Polskich Wydawnictw Gospodarczych

Ekonomika i Organizacja Pracy

ORGAN GŁÓWNEGO INSTYTUTU PRACY

MIESIĘCZNIK

ZESZYT 3

MARZEC 1950

ROK I

TREŚĆ:

Dr P. W. Wasiliew — Struktura cyklu produkcyjnego.	98
Inż. J. Pawlikowski — Organizacja gospodarki narzędziowej przy współzawodnictwie pracy	100✓
Dr inż. Z. Zbichorski — Organizacja miejsca pracy	104
Mgr Andrzej Ferski — Organizacja budownictwa w ZSRR	112
Mgr. A. Hulek — Cwiczenie w czynnościach dnia codziennego jako część procesu przywracania zdolności do pracy inwalidom.	115
WYTWÓRCZOŚĆ PRZEMYSŁOWA	
Inż. J. R. Wajsman i A. S. Rowieński — Organizacja pracy na przenośniku wysokiej wydajności	119
Inż. Cz. Wolkowicz — O racjonalne wykorzystanie trocin	122
NORMOWANIE PRACY	
M. Helfgot — Normy pracy w budownictwie	125
ORGANIZACJA DYSTRYBUCJI	
J. Chodorowski — Mechanizacja i automatyzacja pracy w uspołecznionych przedsiębiorstwach handlowych	126
S. Bernatt — Praktyczne, oszczędne i tanie mają być opakowania w Polsce	128
ADMINISTRACJA I BIUROWOŚĆ	
G. Lachowski — Kontrola wstępna likwidacji rachunków w przedsiębiorstwie	130
Mgr. B. Borkowski — Kartoteki pomocnicze do obliczania opuszczeń w pracy	132
GLOSSY	
RECENZJE	
DZIAŁ INFORMACYJNY	
KRONIKA GIP	
Załącznik: PRZEGLĄD BIBLIOGRAFICZNY	

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р П. В. Васильев — Структура производственного цикла	
Инж. И. Павликовский — Организация инструментального хозяйства и соревнования.	
Д-р инж. З. Збихоревский — Организация рабочего места.	
Мгр. Андрей Ферекий — Организация строительства в СССР.	
Мгр. А. Гулек — Упражнения в повседневных занятиях, как часть процесса восстановления трудоспособности инвалидов.	
Мгр. Ян Фридрихевич — Технический руководитель типографии.	
Мгр. С. Хартман — Словарь названий профессий.	
ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРОДУКЦИЯ.	
Инж. И. Р. Вайсман и А. С. Ровенский — Организация конвейера высокой производительности.	
Инж. Ч. Волкович — За рациональное использование опилок.	
НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА.	
М. Гельфгот — Нормы труда в строительстве.	
ОРГАНИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТОВАРОВ.	
И. Ходоровский — Механизация и автоматизация труда в общественных коммерческих предприятиях.	
С. Бернатт — Упаковки в Польше должны быть практичные, экономные и дешевые.	
АДМИНИСТРАЦИЯ И ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО.	
Мгр. Фр. Кубачка — Проблематика и обучение конторских работников.	
Г. Лаховский — Вступительный контроль ликвидации счетов в предприятиях.	
Мгр. Б. Борковский — Подсобные картотеки для учета пропусков работы.	
КОММЕНТАРИИ.	
РЕЦЕНЗИИ.	
ИНФОРМАЦИИ.	
ХРОНИКА ГЛАВНОГО ИНСТИТУТА ТРУДА	
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР.	

SUMMARY

P. W. Wasiliew — Structure of the production cycle.	
J. Pawlikowski — The Organization of tools economy in the socialist competition of work.	
Z. Zbichorski — The Organization of the place of work.	
A. Ferski — The Organization of building industry in the USSR.	
A. Hulek — Exercises in every day's occupations as means of rehabilitation of disabled persons.	
INDUSTRIAL PRODUCTION	
I. R. Wajsman i A. S. Rowieński — Organization of line technic of high output.	
Cz. Wolkowicz — Rational utilisation of saw-dust.	
NORMS OF WORK	
M. Helfgot — Norms of work in building.	
ORGANIZATION OF DISTRIBUTION	
J. Chodorowski — Mechanization of work in nationalised commercial enterprises.	
S. Bernatt — Packing in Poland to be practical, economic and cheap.	
MANAGEMENT AND OFFICE	
G. Lachowski — Primary control of the liquidation of accounts in the enterprises.	
B. Borkowski — Auxiliary card-index for estimating absenteeism.	
GLOSSARY	
REVIEW	
INFORMATION	
CHRONICLE OF THE CENTRAL	
INSTITUTE OF LABOUR	
ANNEXE — BIBLIOGRAPHY	

STRUKTURA CYKLU PRODUKCYJNEGO*)

WAŻNYM elementem analitycznej struktury wytwórczości jest struktura czasu trwania wytwórczości, obejmującego bieg produkcji od chwili wprowadzenia do procesu przedmiotu pracy aż do chwili jego wyjścia w postaci gotowego produktu i znanego pod nazwą cyklu produkcyjnego¹⁾.

Cykl produkcyjny większości produktów (w przedsiębiorstwach przemysłu drzewnego) składa się z dwóch zasadniczo odmiennych elementów:

A Okresu roboczego, tzn. czasu produkcji, zrealizowanej przez bezpośrednie, czynne oddziaływanie człowieka na przedmiot pracy za pomocą narzędzi pracy lub bez nich.

B Okresu procesów naturalnych, fizyczno-chemicznych, odbywających się przy stosunkowo nieznacznym udziale, jakkolwiek pod nieustanną kontrolą (okres naturalnego rośnięcia drzewa, okres naturalnego schnięcia drzewa, okres naturalnego schnięcia i uodpornienia drewna itp.).

Podział taki — bardzo istotny z punktu widzenia udziału pracy i niezbędnych środków w cyklu procesu wytwórczego dla celów organizacji wytwórczości — powinien być uzupełniony przez bardziej szczegółowe różnicowanie faz cyklu według jego elementów składowych. Pod tym względem szczególnie ważne jest wyodrębnienie następujących elementów cyklu:

1 Czas obróbki i przetwarzania przedmiotów, włącznie z translokacją ich w toku operacji (z jednego miejsca pracy na drugie). Czas ten z kolei różnicuje się na:

a) czas technologicznej obróbki i przetwarzania z podziałem w razie potrzeby na czas pracy ręcznej, maszynowo - ręcznej lub maszynowej, jak również na procesy obróbki i przetwarzania: mechaniczne, chemiczne i innych rodzajów;

b) czas procesów kontroli i sortowania, nie pokrywający się z żadnym innym czasem (na przykład: dokonywanie prób, sortowanie, specjalnego rodzaju sprawdzania itp.);

c) czas procesów naturalnych, fizyczno-chemicznych, podlegających z kolei podziałowi — w zależności od warunków produkcji — na

elementy według rodzajów procesu (suszenie, uodpornianie itp.).

2 Czas translokacji przedmiotu z miejsca na miejsce w toku obróbki:

a) pomiędzy operacjami,

b) pomiędzy fazami (oddziałami fabrycznymi), włącznie z czasem załadunku i wyładunku z urządzeń transportowych oraz włącznie z czasem układania w sęgi, a także włącznie ze wstępnymi i końcowymi translokacjami z miejsca odbioru do warsztatu i z warsztatu do miejsca ekspedycji.

Elementy te, podobnie jak czas technologiczny, mogą być różnicowane według rodzajów urządzeń transportowych i transportu (na górę, na dół, po linii poziomej itd.). W szeregu przypadków bywa celowe wyodrębnienie:

a) czasu załadunku,

b) czasu właściwej translokacji,

c) czasu rozładunku,

d) czasu układania i przekładania.

3 Czas składowania wyrobów w procesie obróbki dzieli się:

A. WEDŁUG MIEJSCA SKŁADOWANIA:

a) na stanowisku pracy między poszczególnymi czynnościami;

b) na miejscach i w składach magazynowania przejściowego w oddziałach fabrycznych, między seriami operacji (np. w składach rezerwowych), w składach międzyoddziałowych, w przerwach pomiędzy fazami procesu;

c) w ogólnych składach przedsiębiorstwa do chwili rozpoczęcia procesu i po jego zakończeniu.

B. WEDŁUG PRZYCZYN SKŁADOWANIA:

a) składowania uzależnione od formy rozkładu procesów w czasie oraz od wielkości partii przedmiotów podlegających obróbce;

b) składowania związane z systemem pracy w zakładzie (w przerwach pomiędzy jedną a drugą zmianą, w czasie wolnych zmian i w dni wolne od pracy);

c) składowania wywołane odchyleniami od normalnych warunków pracy (postoje, braki, awarie, niedobór w dostawie potrzebnego surowca, braki w asortymencie przygotowanych szczegółów i części itd.);

d) składowania w postaci „zapasów” na składzie oraz składowania sezonowe surowców i materiałów.

W zależności od postawionego zadania cykl może być przedmiotem badań i obliczeń w następujących przekrojach:

*) Wyjątek z pracy prof. dr. P. W. Wasiliewa: „Organizacja produkcji na drewnobrabiwniczych przedsiębiorstwach”, Moskwa — Leningrad 1947 r. — wyd. Gosudarstvennoje Lesotecnicheskoe Izdatielstwo.

¹⁾ W znaczeniu ekonomicznym: cykl produkcyjny obejmuje pełny zamknięty krąg wytwórczości.

a) według fazy produkcji — z podziałem czasu każdej fazy na elementy;

b) w całości według produkcji — z podziałem na elementy i z uwzględnieniem czasu składowania przed i po procesie;

c) w całości według produkcji — bez czasu magazynowania przed i po procesie.

Rzeczywisty czas trwania cyklu produkcyjnego w zakładach obróbki drzewa jest bardzo znaczny. Największą jego część stanowią okresy składowania. Nieco mniej czasu pochłania transport wewnętrzny, a najmniej czasu zabiera obróbka (o ile nie włącza się do niej czasu naturalnych procesów fizyczno - chemicznych: schnięcia, impregnacji itp.). Tak np. w przemyśle tartacznym czas pilowania, obcinania i cięcia na kostki stanowi niecałe 5% ogólnego czasu produkcji, nie licząc czasu składowania surowca i materiałów przetartych. W przemyśle sklepiarskim czas technologiczny — łącznie z suszeniem i sklejeniem — stanowi około 30% ogólnego czasu produkcji. W przemyśle stolarsko - mechanicznym przy seryjnym produkowaniu mebli luźno-stojących i wbudowanych w ścianach obróbka mechaniczna stanowi nie więcej niż 1%, suszenie zaś i impregnacja — od 20% do 80% czasu produkcji. Wykonanie szafy typu angielskiego trwa około 530 godzin, natomiast wyprodukowanie samochodu w nowoczesnych zakładach samochodowych o potokowym systemie produkcji — nie więcej niż 100 godzin.

Znaczenie cyklu produkcyjnego w ekonomice i organizacji wytwórczości charakteryzują następujące momenty:

1 Od czasu trwania cyklu zależy kalendarzowy czas wykonania zleceń państwowych a skutek tego i możliwość zaspokojenia we właściwym czasie zapotrzebowania na dane wyroby.

2 W prostej zależności od czasu trwania cyklu produkcyjnego pozostaje wielkość absolutna oraz wielkość względna potrzebnych przedsiębiorstwu środków obrotowych, gdyż im dłuższy jest czas trwania cyklu, tym powolniejszy jest — przy pozostałych warunkach jednokowych — obrót użytych do produkcji środków obrotowych. Zwiększanie zaś środków obrotowych w zakładach czynnych zmniejsza możliwości zaopatrywania w potrzebne środki obrotowe nowopowstałych zakładów, a więc hamuje rozwój ogólnej wytwórczości kraju.

3 Przewlekły cykl produkcyjny obniża potencjał operacyjny pracy zakładu i — w razie konieczności szybkiego przestawienia się na nowy rodzaj produkcji — prowadzi do coraz większych strat.

4 Przewlekły cykl produkcyjny wiąże się z reguły i stale ze znaczną ilością niewykończonych produkcji. Dlatego też na składy i miejsca przejściowego magazynowania materiałów między oddziałami i w samych oddzia-

łach fabrycznych potrzebne są znaczne powierzchnie. W związku z tym pozostaje zarówno wzrost wskaźnika powierzchni na jednostkę produkcji, jak i wzrost liczby robotników do obsługi materiałowej.

5 W związku z tym, przewlekły cykl produkcyjny pośrednio obniża wydajność pracy całego zakładu (przez zwiększenie czynności magazynowania, zwiększenie pracochłonności transportu wskutek pogorszenia jego warunków itd.) i bez pośrednio podnosi koszty własne produkcji. Skrócenie czasu trwania cyklu produkcyjnego stanowi wobec tego jedno z najaktualniejszych zadań racjonalnej organizacji wytwórczości w ogóle, a podstawowego procesu wytwórczego w szczególności.

Do najskuteczniejszych sposobów zredukowania czasu trwania cyklu produkcyjnego w zakładach obróbki drzewa należą następujące:

a Skrócenie czasu magazynowania przez wyeliminowanie przerw w pracy maszyn, usunięcie braków, dostaw części niekompletnych, nadmiernych zapasów, tworzonych „na wypadek“, itd.

b Ograniczenie składowań związanych z wielkością serii, a to — dzięki prawidłowemu obliczaniu serii i zastosowaniu wyższych organizacyjnych form produkcji.

c Skrócenie czasu translokacji przez wyprostowanie trasy przetoku ładunków, wprowadzenie doskonalszego taboru transportowego, mechanizację operacji ładunkowo - rozładunkowych itp.

d Skrócenie czasu schnięcia dzięki mechanizacji czynności załadunkowo-wyładunkowych i ładunkowo-rozładunkowych (w czasie transportowania), wyeliminowanie okresów bezczynności komór i wprowadzenie metod przyspieszenia schnięcia i zwiększenia wytrzymałości.

e Skrócenie czasu operacji obróbki mechanicznej, co przy istniejącej przewlekłości cyklu ważne jest nie tyle ze względu na skrócenie cyklu, ile ze względu na podniesienie wydajności pracy ²⁾.

W zależności od czasu trwania i charakteru poszczególnych elementów cyklu wytwórczego, w cyklu tym powstaje szereg faz produkcji. Przyjęło się rozróżnianie trzech grup faz:

1. P o d s t a w o w e lub właściwie wytwórcze fazy, składające się z operacji technologicznych i kontroli, a także z poprzedzających je międzyfazowych i wewnątrzfazowych translokacji przedmiotu obróbki.

²⁾ Gdy ciężar właściwy obróbki mechanicznej w jednostce czasu trwania cyklu stanowi 0,5%; podwojenie wydajności pracy w tych operacjach doprowadzi do skrócenia cyklu zaledwie o dziesiąte części procentu.

2) Fazy przygotowawcze, które obejmują przeważnie operacje transportu, ładowania i rozładowania, magazynowania, sortowania i wstępnego technologicznego przygotowania surowca i materiałów.

3. Fazy końcowe, obejmujące operacje magazynowania, kontroli pewnych uzupełniających operacji technologicznych, transportowania, ładowania i rozładowania itp.

Każda z podstawowych faz produkcji obejmuje zazwyczaj jedną lub kilka pokrewnych faz technologicznego formowania jednego lub kilku jednocześnie wyrabianych przedmiotów i zawiera kilka rodzajów operacji wytwórczych i technologicznych, kontroli, transportowych i magazynowania. Wszystkie międzyfazowe procesy technologiczne wiążą się przy tym z tą czy inną fazą, a to — według następującego porządku:

- a) czynności transportowe — z następną po nich fazą;
- b) operacje kontroli i sortowania — z poprzedzającą je fazą;
- c) magazynowanie — w zależności od przyczyn, które je wywołały, może być odniesione bądź do poprzedniej (o ile nastąpiło wskutek warunków transportu), bądź do następnej fazy (o ile było wywołane przez warunki obróbki).

O ile chodzi o przygotowawcze i końcowe fazy produkcji, to ich kolejność i warunki formowania są zupełnie różne.

Fazy te są wyodrębnione nie we wszystkich, lecz jedynie w samodzielnych (nie kombinowanych) zakładach o wysokim ciężarze właściwym (w sensie pracochłonności) procesów przygotowawczych i końcowych.

W zakładach o miernym ciężarze właściwym tych procesów są one wiązane częściowo z pierwszą i ostatnią fazą podstawową, częściowo zaś z ogólnymi dla całego zakładu funkcjami zaopatrzenia i zbytu. W przedsiębiorstwach na poziomie kombinatu fazy te bądź nie są wcale wyodrębnione, bądź też istnieją, jako fazy wydzielone w tych zakładach, które stanowią początkowe i końcowe ogniwo całej kombinowanej produkcji: w pierwszym wypadku — jako faza wstępna, w drugim — jako faza końcowa.

W niektórych zakładach (np. w przemyśle tartacznym), konieczność wyodrębnienia faz przygotowawczo-końcowych jest uwarunkowana sezonowym charakterem transportu surowca i materiału tartego.

Poza tymi trzema grupami, w pewnych przypadkach można wydzielić specjalną fazę transportową, jak to ma miejsce np. przy eksploatacji lasu. Jednakże w warunkach produkcji fabryczno-zakładowej nie jest to zazwyczaj praktykowane i nie jest zresztą konieczne.

ł. J. Makowiecka

Inż. JAN PAWLIKOWSKI

ORGANIZACJA GOSPODARKI NARZĘDZIOWEJ PRZY WSPÓŁZAWODNICTWIE PRACY

JEDNYM z warunków utrzymania na należytych poziomie współzawodnictwa pracy w przemyśle metalowym jest racjonalna organizacja gospodarki narzędziowej w zakładach pracy.

Obserwując pracę biorących udział we współzawodnictwie, zauważymy, jak wielką rolę odgrywają w rekordowej wydajności pracy takie momenty, jak racjonalne zaopatrzenie miejsc pracy w narzędzia odpowiedniej jakości, ostrzenie we właściwym czasie narzędzi stępionych lub ich wymiana itp. W większości przypadków można zauważyć, że pracownicy tracą niepotrzebnie wiele drogiego czasu na przewycieżanie różnych przeszkód, wywołanych nieprzygotowaniem gospodarki narzędziowej do wymogów współzawodnictwa pracy. Zachodzi tedy konieczność szczegółowego przeanalizowania zagadnień organizacji gospodarki narzędziowej i przygotowania jej do warunków pracy w okresie współzawodnictwa.

Wykorzystanie doświadczenia przodowników pracy może dać cenne wskazówki dla stworze-

nia odpowiednich warunków zaopatrzenia w narzędzia pracowników w poszczególnych miejscach pracy.

Zadanie to spoczywać powinno przede wszystkim na barkach mistrzów, asystentów i kierowników oddziałów, do obowiązków których należy dbanie o to, ażeby w pierwszym rzędzie potrzebne wyposażenie obrabiarek było ilościowo wystarczające i znajdowało się na właściwych miejscach.

Takie wypadki, jak brak w miejscach pracy kluczy do uchwytów (często zdarza się, że z jednego klucza korzysta kilku pracowników), oprawek, zderzaków, śrub, oliwiarek, podkładek itp. nie należy traktować jako „drobiazgi” nie zasługujące na uwagę, gdyż właśnie takie „drobiazgi” wpływają bardzo ujemnie na wydajność pracy.

Przystępując do pracy nad racjonalizacją gospodarki narzędziowej, należy nasamprzód zwrócić uwagę na zaopatrzenie miejsc pracy w pomoce i narzędzia stale potrzebne do pracy.

Jeśli chodzi o wyposażenie obrabiarek, to należy zaopatrzyć każdą obrabiarkę w takie pomoce, które powinny znajdować się stale przy obrabiarce — tak, jak gdyby stanowiły z nią jedną całość. Do tego rodzaju wyposażenia obrabiarek należą:

Dla tokarek: zabieraki, uchwyty 3-szczękowe, tarcze uchwytowe, lunety sercówki, ręczki lub korby truchome, klucze, śruby, podkładki.

Dla rewolwerówek: zderzaki, oprawki nożowe, zaciski sprężynujące, klucze, podtrzymaki dla materiału, uchwyty, korby, szczęki do zaciskania materiału okrągłego.

Dla wiertarek i wytaczarek: uchwyty, klucze, korby, kliny, tulejki, lunety, opory, pryzmy, wytaczadła.

Dla frezarek: klucze do nakrętek, oprawki, zaciski, uchwyty, lunety, podpórki, tarcze podziałowe, korby, imadła, podzielnice.

Dla frezarek obw. i dłutownic: trzpienie, wrzeciona, pierścienie, uchwyty, wzorce ustawcze, klucze, korby.

Dla szlifierek: lunety, oprawki do diamentów, zaciski, tulejki pomocnicze, sercówki, klucze do nakrętek, tarcze uchwytowe, trzpienie, uchwyty.

Dla strugarek i dłutownic: klucze, imadła, śruby i mocowadła, oprawki do noży, podkładki, pryzmy, kliny itd.

Wymienione tu wyposażenie nie obejmuje naturalnie wszystkich potrzebnych narzędzi i podane jest raczej dla orientacji. Dokładna nomenklatura i ilość koniecznego wyposażenia winna być ustalona na podstawie zadań produkcyjnych dla danej obrabiarki, oraz po uwzględnieniu życzeń pracownika, opartych na jego doświadczeniu.

Z biegiem czasu wiele różnych części wyposażenia obrabiarek ulega zniszczeniu lub zagubieniu, a nikt się nie troszczy o uzupełnienie braków, wskutek czego wydajność obrabiarki się obniża. A trzeba pamiętać o tym, że nie wolno ograniczać się do jednorazowego skompletowania potrzebnego wyposażenia, lecz należy stale troszczyć się o utrzymanie tego wyposażenia w należytych stanie i ilości. Trzeba stworzyć takie warunki, ażeby pełne wyposażenie obrabiarek nie ulegało zniszczeniu. W tym celu należy:

1 Dołączyć narzędzia, przyrządy i wyposażenie do danej obrabiarki, cechując je numerem inwentarzowym lub porządkowym obrabiarki.

2 Narzędzia te i przyrządy oddać wraz z ich spisem pracownikom, obsługującym daną obrabiarkę i czynić ich odpowiedzialnymi za stan.

3 Zaopatrzyć nowe obrabiarki we wszystkie potrzebne urządzenia i wyposażenie i w takim stanie oddawać do eksploatacji.

4 Przyjmować obrabiarki z naprawy tylko po zaopatrzeniu ich we wszystkie potrzebne urządzenia i wyposażenie.

5 Przydzielić każdemu pracownikowi szafę lub miejsce, potrzebne do przechowania wyposażenia w stanie gwarantującym ochronę przed zniszczeniem, wygodne korzystanie i każdorazowo szybkie odnalezienie.

6 Wprowadzić okresową ilościową i jakościową kontrolę wyposażenia.

7 Wykonać wyposażenie zapasowe, celem niezwłocznej zamiany w razie zniszczenia, uszkodzenia lub zgubienia.

8 Zorganizować systematyczne uzupełnienie zapasu — w miarę jego rozchodowania — przez zakup, wykonanie nowych lub naprawę uszkodzonych części.

Duże znaczenie ma również zaopatrzenie pracowników w narzędzia pomocnicze, jak: młotki, śrubokręty, pilniki itp. Zazwyczaj kwestia zaopatrzenia w tego rodzaju narzędzia nie jest brana w rachubę, a przecież nie są również bez znaczenia straty czasu, wynikające z niedopatrzeń w tym względzie.

Przytoczone tu postulaty dotyczą nie tylko pracowników biorących udział we współzawodnictwie pracy. Winny być one uwzględnione we wszystkich miejscach pracy i przy wszystkich obrabiarkach.

Należy również zwrócić uwagę na zaopatrzenie w narzędzia i potrzebne pomoce pracowników działów pomocniczych (spawaczy, blacharzy, ślusarzy, remontowych, elektryków, rymarzy itp.), obsługujących działy produkcyjne w celu utrzymania w ruchu obrabiarek i innych urządzeń. Oprócz wyznaczonego miejsca dla tych grup pracowników powinni oni posiadać „przenośne miejsca pracy“ w postaci przewoźnych wózków czy regałów, przenośnych skrzynek lub też torb z niezbędnymi narzędziami.

Zasadniczą trudność w opanowaniu całości zagadnienia i zaopatrzenia miejsc pracy w niezbędne narzędzia i pomoce polega na wykonaniu i naprawieniu w stosunkowo krótkim czasie dużej ilości tych pomocy.

Należy specjalnie podkreślić, że w wielu zakładach utarło się przekonanie, że wszystko to, co nazywa się narzędziem lub przyrządem, powinna wykonywać i naprawiać tylko narzędziownia. W rezultacie takiego stanowiska, różne drobne i nieskomplikowane pomoce, które mogłyby być wykonane lub naprawione w kilka godzin na miejscu, są przetrzymywane przez kilka miesięcy w narzędziowni. Dodajmy tu, że w tym stanie rzeczy sprawa idzie niejednokrotnie w zapomnienie, że cierpi na tym produkcja i że, oczywiście, wskutek zmniejszenia wydajności — traci również i pracownik.

Produkcja nieskomplikowanych pomocy powinna być zorganizowana przy wydajni narzędzi lub przy dziale napraw obrabiarek i wyposażenia, co w znacznym stopniu usprawni zaopatrzenie i odciąży narzędziownię, a tym samym — ułatwi jej wykonanie narzędzi i pomocy bardziej skomplikowanych. W tym celu w każdym zakładzie należy ustalić nomenklaturę wyposażenia i narzędzi, które ma wykonywać narzędziownia, i takich, które można wykonywać we własnym zakresie.

Z kolei przejdziemy do omówienia gospodarki narzędziami i pomocami, przywiązanymi do produktu. Jak wiadomo w nowoczesnym planowaniu produkcji, jednym z podstawowych czynników — poza wyznaczeniem obrabiarki, na której dana operacja zostanie wykonana — jest ściśle określenie narzędzi normalnych i specjalnych, potrzebnych do wykonania tej właśnie operacji. Otóż do obowiązków wydajni narzędzi należy — w ramach racjonalnej gospodarki — dbałość o właściwe przechowywanie, konserwacja i wydanie odpowiedniej ilości do każdorazowego użytku. Przy słabej organizacji wydajni narzędzi powstają w warsztatach poważne straty wskutek dużej ilości braków lub nieodpowiedniej jakości wykonanego produktu — straty, wynikające z wydawania nieodpowiadających swemu przeznaczeniu narzędzi lub przyrządów. Dlatego też szczególny nacisk powinien być położony na prawidłowe zorganizowanie wydajni narzędzi, zwłaszcza — w okresie trwania współzawodnictwa pracy.

Przed wszystkim w każdej wydajni narzędzi należy utworzyć punkt kontrolny. Do zadań takiego punktu należy przesortowanie oddawanych przez pracowników narzędzi i podzielenie ich, jak następuje:

1. Narzędzia zdadne do dalszej pracy są oddawane do rozłożenia na odpowiednie miejsca na półkach.
3. Narzędzia do ostrzenia wysyła się do centralnej ostrzalni w narzędziowni lub do ostrzalni własnej — w zależności od stopnia uszkodzenia lub zużycia.
3. Narzędzia wymagające dużej naprawy, przy której tracą poprzednie wymiary, spisuje się z inwentarza wydajni i przesyła się do Centralnej Składnicy Narzędzi, która — w ramach swej gospodarki — kieruje je do przeróbki do narzędziowni.
4. Narzędzia całkowicie nie nadające się do użycia spisuje się również ze stanu inwentarza i wysyła się, jako złom, do odpowiedniego magazynu.

Poza kontrolą narzędzi zwracanych przez pracowników, należy również sprawdzać w punkcie kontrolnym wydajni wszystkie narzędzia nadchodzące zarówno z ostrzalni własnej, jak i z narzędziowni, należy też sprawdzać narzędzia otrzymywane z Centralnej Składnicy Narzędzi — niezależnie od tego, że były one już przez właściwe organy kontroli sprawdzane.

W ogóle z reguły należy wszystkie — bez wyjątku — narzędzia sprawdzić przed rozłożeniem ich na właściwe miejsce na półkach. Taka kontrola umożliwia stwierdzenie jakości posiadanych narzędzi wydawanych pracownikom. Kontrola taka zmniejszy też straty, połączone ze zwrotem do wydajni narzędzi, które nie nadają się do użytku wskutek zużycia lub niewłaściwego ostrzenia przez pracowników.

Wydajnia narzędzi powinna na podstawie wykazów, otrzymywanych z Biura Pracy, ustalić minimum i maximum stanu narzędzi potrzebnych do bieżących prac.

W obecnych warunkach — przy istniejącym współzawodnictwie pracy — część największej używanych narzędzi, a szczególnie — normalnych noży tokarskich, powinna być przygotowana do częstej wymiany. Narzędzia te należy umieścić na przewoźnym regale, który objęzdać będzie 2 — 3 razy dziennie wszystkie miejsca pracy, używające tych narzędzi. W ten sposób dokona się wymiany narzędzi normalnie stepionych. Narzędzia zniszczone mogą być również wymienione, lecz po przedłożeniu raportu, podpisanego przez mistrza danej placówki.

Niezależnie od tego, należy stosować w pewnych przypadkach wydawanie narzędzi na zapas w ilości wystarczającej na całą zmianę oraz grupować w skrzynce wszystkie narzędzia, potrzebne do wykonania danej operacji. Narzędzia te należy grupować w takiej ilości, ażeby wy-

starczyły one do pracy, na całą zmianę i nie musiały już być wymieniane.

Sprawa ta winna być rozwiązana przez Biuro Planowania łącznie z kalkulacją, która podczas trwania pracy narzędzi.

Przy współzawodnictwie pracy bardzo często okazuje się, że centralne ostrzenie narzędzi nie zawsze zadowala pracowników, którzy zmuszeni są do ponownego ich ostrzenia po swoim.

Przyczyny tego zjawiska są następujące:

1. Normalizacja narzędzi tnących oparta jest w większości zakładów na suchej teorii, która nie uwzględnia żądań doświadczonych pracowników, ani też najnowszych osiągnięć innych zakładów, podawanych w literaturze własnej i obcej.
2. Brak racjonalnego premiowania pracowników zatrudnionych w ostrzalni narzędzi.
3. Brak należytej i fachowej kontroli nie tylko samego ostrzenia, lecz również stosowania metod ostrzenia.
4. Niewłaściwe obchodzenie się z narzędziami, gdy znajdują się w ostrzalni a zwłaszcza — w toku transportu po wyostrzeniu. Narzędzia w tym czasie powinny być przechowywane w specjalnych skrzynkach z otworami, przegródkami lub też powinny być zaopatrzone w tekturowe futerały. Odnosi się to bezwzględnie do wszystkich narzędzi tnących.

Dlatego też do podstawowych zarządzeń, które zmierzają do usprawnienia ostrzenia narzędzi i zlikwidowania strat na tle niewłaściwego ostrzenia, zaliczyć należy następujące:

I Normalizacja narzędzi tnących na podstawie doświadczeń, przeprowadzonych na miejscu przez fachowców i na podstawie najnowszych osiągnięć, zaczerpniętych z literatury krajowej i zagranicznej osiągnięć, ze zróżnicowanymi kształtami i kątami skrawania — w zależności od twardości obrabianego materiału, kształtowania części itd. W szczególności należy przeanalizować sprawę kształtu powierzchni tnącej w stosunku do spływu i kształtu wiora. Zdania są tu podzielone, gdyż niektórzy uważają, że robiąc pewne zaszlifowania na powierzchni płytki, skracamy przez to jej żywotność i osłabiamy nóż. Sprawa ta nie ma wielkiego znaczenia ze względu na ekonomię materiału przy płytkach ze stali szybko tnącej, natomiast jest ważna przy płytkach z węglików spiekanych (stopy twarde). Przy tych ostatnich stosuje się obecnie tzw. łamacze lub zwijacze wiorów. Zagadnienia te należy gruntownie przeanalizować i podać do wiadomości ogółu pracowników,

zwłaszcza na tokarkach, rewolwerówkach i wytaczarkach.

2 Zastosowanie akordu progresywnego na ostrzałkach, uzależnionego od jakości ostrzonych narzędzi oraz od braku strat, wynikających z tytułu wadliwego ostrzenia. Sprawę tę należy gruntownie przeanalizować — w zależności od tego, czy będzie ona odnosić się do ostrzalni centralnej, czy też do własnej.

3 Zorganizowanie kontroli metod i jakości ostrzenia.

4 Zaopatrzenie wydajni narzędzi w środki transportowe i ochronne w celu zabezpieczenia narzędzi od uszkodzeń w czasie ostrzenia i transportu.

Przy podsumowaniu przytoczonych tu wytycznych, stwierdzić należy, że dla przeprowadzenia racjonalnej gospodarki narzędziowej trzeba w dziale wyposażenia stworzyć dwa referaty wzajemnie z sobą współpracujące, a mianowicie: referat wyposażenia obrabiarek oraz referat gospodarki narzędziowej. Do zadań pierwszego należeć będzie dopilnowanie całości wyposażenia obrabiarek tak normalnego jak i specjalnego (w porozumieniu z Biurem Planowania), inwentaryzacja, naprawy, wymiana, zaopatrzenie, dopilnowanie terminu dostaw, ścisła współpraca z warsztatem, kontrola ciągła i okresowa, raporty o stanie itp. Zwracam przy tym uwagę, że do zadań referatu wyposażenia nie należą naprawy i konserwacja obrabiarek, gdyż te czynności winny wchodzić w zakres obowiązków innego referatu.

Referat narzędziowy winien być prowadzony przez inżyniera lub technika, do którego zadań — poza nadzorem nad wydajnią i sprawami wyżej wymienionymi — należeć będzie stała współpraca z Biurem Planowania i grupą kalkulacyjno - usprawniającą, oraz przeprowadzenie doświadczeń warsztatowych nad pracą narzędzi tnących w zależności od różnych czynników. Z tych ostatnich prac kierownik referatu narzędziowego powinien co miesiąc zestawiać sprawozdania w formie referatów dla grupy warsztatowej koła naukowo - samokształceniowego.

Sprawą opracowania kalkulacji ostrzenia narzędzi powinna się zająć specjalna komisja, złożona z przedstawiciela kalkulacji, planowania, wydajni i kontroli, oraz kierownictwa warsztatów.

Wprowadzenie w życie tych wytycznych nie rozwiązuje jeszcze całości zagadnienia, gdyż z biegiem czasu może powstać konieczność wprowadzenia dalszych ulepszeń — w zależności od organizacji gniazd obróbczych lub innych metod produkcyjnych.

ORGANIZACJA MIEJSCA PRACY

W państwie socjalistycznym każdy robotnik jest współgospodarzem, kształtującym plany gospodarcze. Robotnik z wykonawcy stał się świadomym swych praw i obowiązków twórcą i realizatorem planów produkcyjnych. Dążenie do uwolnienia robotników od prac ciężkich i mechanizacja produkcji — to drogi, po których kroczy postęp techniczny. Maszyna jest na usługach człowieka i wykonuje dużą część pracy. Pozostaje jednak jeszcze dużo robót, które w obecnym stanie techniki musi wykonać człowiek. Wiele milionów ludzi wykonuje codziennie pracę ręczną. Należy im pracę tę ułatwić. Robotnik ujął inicjatywę w swoje ręce, sam organizuje i usprawnia swą pracę. Racjonalizatorstwo i współzawodnictwo podnosi pracę na wyższy poziom kulturalno-techniczny, zmniejsza potrzebny do jej wykonania wysiłek i powiększa wydajność pracy.

Dobra organizacja, postępowe metody pracy i właściwie zorganizowane miejsce pracy — to warunki pracy wydajnej, z którymi należy zapoznać wszystkich pracowników, aby mogli analizować i racjonalizować własną pracę.

Organizacja pracy

Na czoło wskazań prawidłowej organizacji pracy wysunąć należy zasadę podziału pracy, gdyż daje ona najbardziej efektywne rezultaty, szczególnie — przy jednoczesnym wprowadzeniu mechanizacji. W praktyce stosuje się następujące rodzaje podziału pracy:

- a) podział według operacji,
- b) oddzielenie pracy produkcyjnej od pomocniczej,
- b) oddzielenie pracy wykwalifikowanej od niewykwalifikowanej,
- c) oddzielenie pracy produkcyjnej od pomocniczej.

Wraz z postępem i rozwojem metod wytwórczych zaczęto pracę, którą w małych warsztatach wykonywał jeden robotnik, rozdzielać na szereg robotników, przy czym każdy wykonywał możliwie prostą jej część — jedną operację. Taki podział pracy umożliwił masową produkcję i obniżył koszty wytwarzania.

W każdym procesie wytwórczym spotyka się szereg robót, dla wykonania których nie potrzeba pracowników wykwalifikowanych, np: nakładanie i zdejmowanie przedmiotów, czyszczenie itp. Tego typu roboty muszą być wydzielone i zlecone pracownikom niewykwalifikowanym. Należy dążyć do wykorzystania kwalifikacji wszystkich pracowników. Na przykład: przygotowanie obrabiarek do produkcji wymaga wyższych kwalifikacji niż samo wytwarzanie. Dlatego też w zakładach są wyszkolone grupy

ustawiaczy, którym zleca się przygotowanie obrabiarek do produkcji.

W czasie wykonywania pracy produkcyjnej robotnik wykonuje szereg prac pomocniczych, jak np. pobieranie materiału, narzędzi, smarowanie obrabiarki, ostrzenie narzędzi itp. Należy dążyć do tego, aby robotnik wykwalifikowany wykonywał tylko pracę produkcyjną, a prace pomocnicze zlecać specjalnemu robotnikowi.

Takie uwolnienie robotnika produkcyjnego od robót pomocniczych jest nieodzowne przy pracy na kilku obrabiarkach.

Podsumowując to, możemy powiedzieć, że właściwa organizacja ma na celu podwyższenie wydajności pracy przez:

1. Planowe zaopatrywanie miejsc pracy we wszystkie niezbędne materiały, narzędzia, rysunki itp., w celu zapewnienia pracy bez przerw.
2. Odpowiednie instruowanie i doszkalanie pracowników w nowoczesnych metodach pracy, likwidujących braki i podnoszących jakość produkcji.
3. Racjonalną organizację, wyposażenie i rozplanowanie miejsca pracy, stworzenie ogólnych dobrych warunków pracy, udoskonalenie metod pracy, zapewniających maksymalną wydajność pracy przy minimalnym zmęczeniu robotnika.

Usprawnienie metod pracy

W jednej np. z fabryk znajduje się transparent: „Współzawodnictwo pracy — to nie wysiłek mięśni, lecz mózgu”. Hasło to trafnie wskazuje drogę współzawodnictwa.

Należy przeanalizować swą pracę, wyeliminować niepotrzebne elementy pracy, a pozostałe wykonać w sposób łatwiejszy i mniej męczący.

To zadanie można rozwiązać w sposób następujący: przede wszystkim trzeba zdać sobie dokładnie sprawę z metody dotychczas stosowanej. Najlepiej pozapisywać na kartce papieru w kolejności wszystkie operacje, składające się na proces produkcyjny oraz czynności wykonawcze każdej z operacji.

Istotą zagadnienia jest wprowadzenie zmian, które wpływają na lepszy i łatwiejszy sposób wykonania pracy. W tym celu należy założyć, że nic z tego, co dotyczy danej pracy, nie jest doskonałe, a przy każdym elemencie pracy należy stawiać sobie pytania: co? po co? kto? gdzie? kiedy? jak?

1. Co jest zrobione? Jaki jest cel tej operacji?

Po co praca ta jest wykonywana? Co by się stało, gdyby w ogóle nie była wykonywana?

Czy każda część tej pracy jest potrzebna?

3. Kto wykonywa tę pracę? Kto mógłby wykonać ją lepiej? Czy można wprowadzić takie zmiany, aby osoba mniej wykwalifikowana i wprawna mogła wykonać tę pracę?

4. Gdzie wykonywa się tę pracę? Czy można by wykonać ją gdzie indziej w sposób bardziej ekonomiczny?

5. Kiedy wykonywa się tę pracę? Czy byłoby lepiej wykonać ją w innym czasie?

6. Jak wykonywana jest praca? Należy przeprowadzić analizę i sprawdzić, czy zastosowano ekonomię ruchów.

Po przeanalizowaniu wszystkich elementów pracy w powyższy sposób, należy rozważyć następujące możliwości ulepszenia pracy:

- a) usunięcie wszelkiej zbędnej pracy,
- b) łączenie operacji lub elementów pracy,
- c) zmiana kolejności operacji,
- d) uproszczenie nieodzownych operacji.

ad a) usunięcie wszelkiej zbędnej pracy.

Podstawowym pytaniem jest „po co to robimy”. Jeżeli okaże się, że można jakąś operację opuścić w całości lub w części — zrobiliśmy krok naprzód w usprawnieniu pracy.

ad b) Łączenie operacji lub elementów pracy.

Zgodnie z zasadą podziału pracy, należy operację dzielić na możliwie małe elementy pracy. Jednakże zdarza się często, że podział ten został posunięty zbyt daleko, co powoduje niepotrzebne zużycie czasu na czynności pomocnicze np. branie przedmiotów, mocowanie itp. W takim przypadku połączenie dwóch lub kilku czynności może ułatwić pracę.

ad c) Zmiana kolejności operacji.

Najczęściej spotykanym błędem jest to, że przy zmianie wielkości serii produkowanej nie zmienia się metod pracy. Należy zwrócić uwagę na przebieg przedmiotu obrabianego w warsztacie i dążyć do tego, aby kolejność operacji sprzyjała zmniejszeniu czynności transportowych, usługowych itp., aby można było otrzymać spokojny przepływ produktu przez warsztat.

ad d) Uproszczenie nieodzownych operacji.

Po przestudiowaniu procesu i po wprowadzeniu ulepszeń należy przystąpić do analizy wszystkich czynności tych operacji, które uznano za nieodzowne.

Pierwszą czynnością jest narysowanie szkicu miejsca pracy i dokładne opisanie wszystkich czynności danej operacji. Dobrze jest spisać od razu oddzielnie ruchy lewej i prawej ręki. Dla analizy pracy lewej i prawej ręki stosuje się gotowe arkusze, podzielone w kierunku pionowym na dwie części — dla zapisów ruchów każdej ręki oddzielnie.

Załączona tabela 1 przedstawia ulepszoną operację nawiercania tulejki brązowej: mianowicie ze stosowanych uprzednio 13 ruchów udało się przejść na 9, z jednoczesnym skróceniem czasu o 22%.

Tabela 2 pokazuje dalsze usprawnienie przez zastosowanie dla uruchomienia uchwytu ruchu nogi. W ten sposób można było zmniejszyć liczbę ruchów do 7, co spowodowało dalsze zaoszczędzenie czasu.

Przestudiowanie operacji powinno doprowadzić do usunięcia zbędnych ruchów i sprowadzenia wszystkich pozostałych do najbardziej prostych, krótkich i najmniej męczących.

ANALIZA PRACY LEWEJ I PRAWEJ RĘKI

Część — tulejka brązowa.
Operacja — nawiercenie otworu.
Wyposażenie — wiertarka.

Nr kol. czynn.	Ręka lewa	Nr kol. czynn.	Ręka prawa
1	Wziąć tulejkę	1	Rozluźnić szczęki uchwytu
2	Przenieść tulejkę do uchwytu	2	Ruch ręki do szczęki uchwytu
3	Oczekiwanie na rękę prawa	3	Wzięcie obrabianej tulejki
4	Umieścić przedmiot	4	Ruch ręki do rączki uchwytu i równocześnie odrzucenie obrabianego przedmiotu
5	Usunąć rękę od uchwytu	5	Zacisnąć szczęki uchwytu
6	Ruch ręki do dźwigni posuwu	6	Ruch ręki do dźwigni posuwu
7	Posuw wrzeciona	7	Posuw wrzeciona
8	Odsunięcie wrzeciona	8	Odsunięcie wrzeciona
9	Ruch ręki do tulejki	9	Ruch ręki do dźwigni uchwytu

Tabela 1.

Nr kol. czyn.	Ręka lewa	Nr kol. czynn.	Ręka prawa
1	Wziąć tulejkę	1	Wziąć obróbianą tulejkę
2	Przeniesienie tulejki do uchwytu	2	Odłożyć obr. tulejkę do skrzynki
3	Umieścić przedmiot w uchwycie	3	Ruch ręki do dźwigni posuwnika
4	Ruch ręki do dźwigni posuwu	4	Posuw wrzeciona
5	Posuw wrzeciona	5	Posuw wrzeciona
6	Odsunięcie wrzeciona	6	Odsunięcie wrzeciona
7	Ruch ręki po nową tulejkę	7	Ruch ręki do dźwigni uchwytu.

Tabela 2.

Ruchy następujące po sobie powinny być skoordynowane, tj. winny w sposób najbardziej naturalny wiązać się z sobą, nie wymagając pokonywania bezwładu, zbędnych ruchów wiążących itp. Wszędzie, gdzie to jest możliwe, obie ręce powinny pracować jednocześnie.

W produkcji seryjnej lub masowej, gdzie operacje wykonuje się na wielu przedmiotach, ruchy robocze powinny być wykonywane rytmicznie, co ułatwia pracę.

Wskazówki, jak należy pracować, podajemy w poniższych 10 punktach, z których część została już omówiona, a dalsze rozwiniemy w części dotyczącej organizacji miejsca pracy.

1. Ruchy obu rąk muszą być równoczesne i systematyczne.
2. Narzędzia i materiały powinny być umieszczone w bliskości i naprzeciwko wykonawcy tak, aby łatwo mógł sięgnąć do nich ręką. Drogi przenoszenia powinny być możliwie krótkie, ruchów powinno być możliwie jak najmniej.
3. Należy przewidzieć określone i stałe miejsca na narzędzia i materiały.
4. Do dostarczenia materiałów należy używać skrzynek lub zasobników o pochylonym dnie, stawianych blisko miejsca użycia materiałów.
5. Narzędzia i materiały należy uprzednio rozmieścić w pozycji ich użycia.
6. Zrzućkowe odprowadzenie gotowych wyrobów powinno być stosowane, o ile tylko jest to możliwe.
7. Ręce powinny być zwolnione od wszelkich czynności, które mogą być z powodzeniem wykonywane przez nogi. Narzędzia i urządzenia mechaniczne powinny być używane wszędzie tam, gdzie to jest możliwe. Imadła, przyrządy lub uchwyty powinny być stosowane w pracy, umożliwiając w ten sposób ręką wykonywanie pracy produkcyjnej.
8. Materiały i narzędzia powinny być rozmieszczone w ten sposób, ażeby umożliwić najlepszą kolejność ruchów. Rytm jest rzeczą istotną w spokojnej, łatwej pracy.
9. Spokojne, ciągłe ruchy rąk są lepsze od zygawkawych ruchów lub ruchów o liniach prostych z nagłymi i ostrymi zmianami kierunków.

10. Wysokość miejsca pracy (stołu, warsztatu i krzesła) powinna być tak dobrana, aby można było na zmianę stać lub siedzieć przy pracy. Miejsce pracy powinno być zaopatrzone w odpowiednie światła i urządzone w sposób najodpowiedniejszy dla pracownika.

Organizacja miejsca pracy

Miejscem pracy nazywamy przestrzeń wyposażoną w urządzenia przygotowane do wykonywania operacji przez jednego robotnika lub brygadę. Celem zapewnienia wysokiej wydajności — miejsce pracy powinno być wyposażone w urządzenia i pomoce warsztatowe niezbędne do wykonywania operacji. Wyposażenie miejsca pracy można dzielić na następujące grupy:

- a) — Zasadnicze wyposażenie: obrabliarka, stół roboczy itp. z urządzeniem kontrolnym, rozrządczym, sygnalizacyjnym itp.
- b) — Narzędzia i przyrządy służące do wykonywania operacji: narzędzia, przyrządy pomiarowe i robocze, uchwyty itp.
- c) — Materiały, półfabrykaty itp., a więc przedmioty do obróbki lub po obróbce.
- d) — Materiały, narzędzia i przyrządy pomocnicze dla utrzymania porządku.
- e) — Dokumentacja techniczna.
- f) — Urządzenia do przechowywania i transportu wymienionych tu narzędzi, urządzeń i materiałów, jak również środki łączności z personelem kierowniczym.

Gdy omawia się urządzenie miejsca pracy, należy wyposażenie podzielić na stałe, które jest związane z miejscem pracy i nie zależy od pracy na tym miejscu wykonywanej i czasowe, które znajduje się na miejscu pracy tylko w okresie wykonywania określonej operacji.

Każde miejsce pracy powinno posiadać wykaz z ilościowym wyszczególnieniem całego wyposażenia oraz z urządzeniami do przechowywania sprzętu, znajdującego się w czasowym użytkowaniu. Rozmieszczenie całego wyposażenia na miejscu pracy powinno odpowiadać zakresowi pracy i kolejności zabiegów; powinno umożli-

wiać wykonywanie pracy przy pomocy prostych, wygodnych i krótkich ruchów.

Przedmioty do obróbki i po obróbce — jak i wszystkie narzędzia i przyrządy — powinny mieć określone, stałe miejsca. Robotnik powinien sięgać po odpowiednie narzędzie lub przedmiot ruchem nawykowym, bez zwracania specjalnej uwagi i takim samym ruchem odkładać przedmiot na miejsce.

**Rozplanowanie
miejsca
pracy**

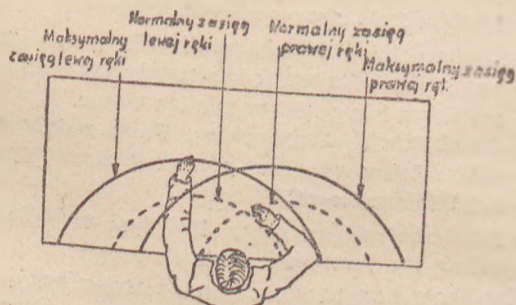
Na miejscu pracy powinny znajdować się:

1. środki i urządzenia do samej operacji,
2. zapas materiałów i narzędzi,
3. środki do obsługi stanowiska i prac przygotowawczo - zakończeniowych.

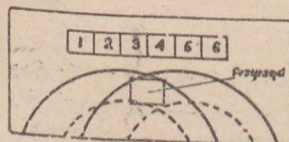
Wszystkie środki potrzebne do operacji muszą być dosłownie „pod ręką” robotnika w tzw. strefie pracy.

Na rysunku 1 pokazano w rzucie pionowym stół roboczy i zakresło granice normalnego i maksymalnego zasięgu lewej i prawej ręki. Przy rozplanowywaniu miejsca pracy należy kierować się zasadą, że wszystkie potrzebne urządzenia, narzędzia i części mają być tak rozmieszczone, aby ruchy robocze ograniczyć do ruchów przedramienia, kисти i palców rąk, w specjalnym przypadku pozwalając na ruchy stawu ramieniowego. Należy unikać ruchów tułowia, a więc: chodzenia, nachylania, obrotów itp. (z wyjątkiem pracy na wielu obrabiarkach).

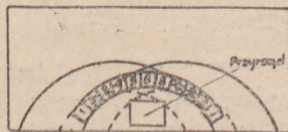
Rys. 2 pokazuje nieprawidłowe, a rys. 3 — prawidłowe rozmieszczenie urządzeń, narzędzi i części na miejscu pracy.



Rys. 1.
Zakres pracy robotnika



Rys. 2.
Błędne rozplanowanie
miejsca pracy



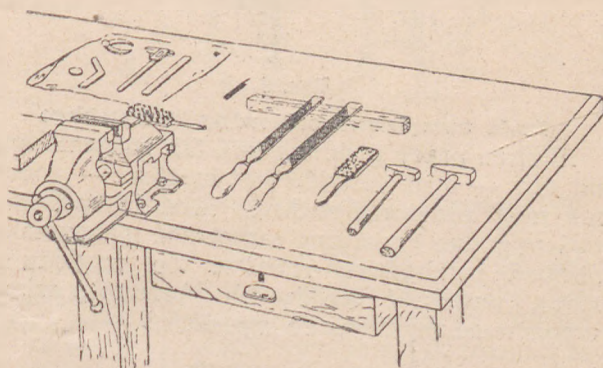
Rys. 3.
Prawidłowe rozplanowanie
miejsca pracy

Przy przygotowaniu stanowiska roboczego do nowej operacji lub do pracy przy serii innych przedmiotów, należy postępować według wyżej podanych wskazówek, dbając przede wszystkim o to, aby narzędzia były w strefie pracy.

Rys. 4 pokazuje miejsce pracy przygotowane do wykonywania operacji ślusarskiej. Narzędzia leżą po prawej stronie imadła, przyrządy pomiarowe — po lewej. Po pracy narzędzia i przyrządy należy oczyścić i przechowywać w szufladzie (rys. 5).

Przy pracy na obrabiarkach robotnik musi być zaopatrzony w komplet narzędzi zastępczych (rezerwowych), które najlepiej przechowywać w szafce w korpusie obrabiarki, na specjalnej półce przymocowanej do obrabiarki lub w szafce na narzędzia, wyposażenie obrabiarki i materiały do obsługi miejsca pracy (rys. 6).

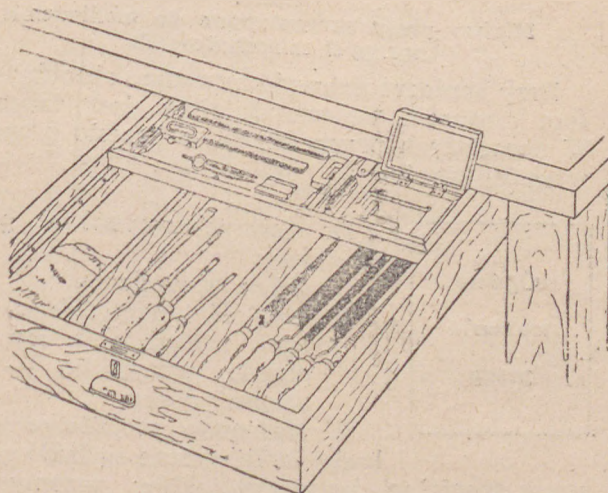
Przedmioty do obróbki — jeżeli pozwalają na to ich rozmiary — powinny także znajdować się w strefie pracy. Na rys. 7 pokazano rozmieszczenie części na stole roboczym w operacji montowania sprzęgła samochodowego.



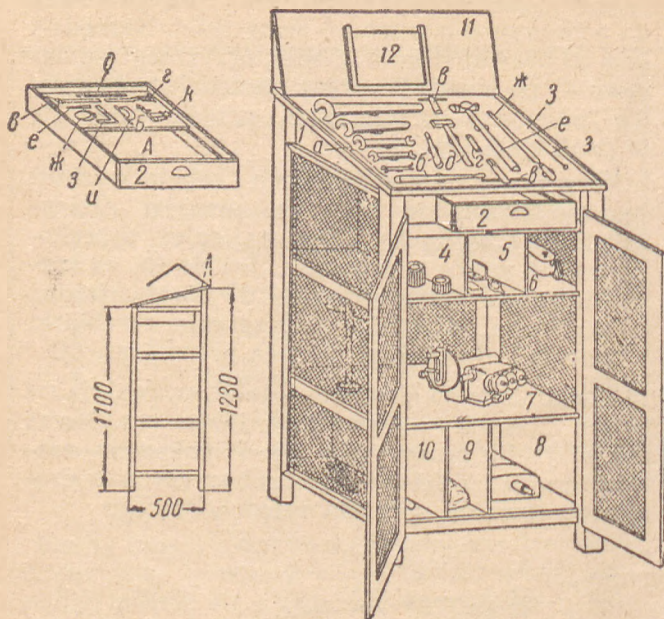
Rys. 4.
Miejsce pracy ślusarza

Często nie można rozłożyć na stole części do obróbki. Trzeba wówczas zmontować specjalne półki, stojaki itp., — z dążnością do tego, aby przedmioty były możliwie jak najbliżej strefy pracy i zawsze na wysokości pracy rąk.

Przy obróbce ciężkich części maszyn należy wyposażyć miejsce pracy w urządzenia transportowe, umożliwiające podnoszenie i przesuwanie, a nadające się przede wszystkim do zakładania przedmiotu na maszynę.



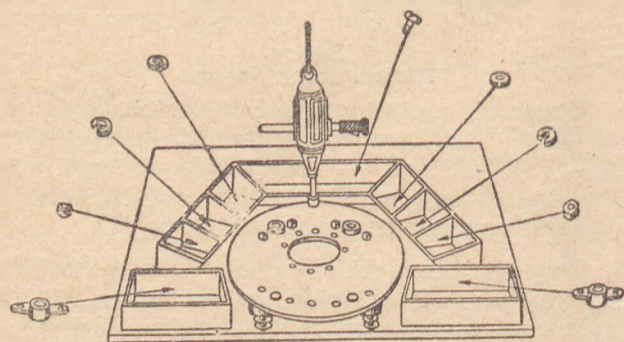
Rys. 5.
Rozmieszczenie narzędzi w szufladzie stołu roboczego



Rys. 6

Szafa narzędziowa stanowiąca frezerskiego

Miejsce pracy powinno być tak zorganizowane, aby — o ile to tylko jest możliwe — robotnik mógł pracować siedząc. Krzesło powinno być wygodne i powinno zapewniać maksymalną swobodę niezbędnych ruchów. Ze względu na różną wysokość siedzących, krzesło powinno umożliwiać regulowanie wysokości.



Rys. 7

Miejsce pracy przygotowane do montowania sprzętów samochodowych

Przy konieczności wykonywania obrotów całym korpusem najwygodniejszy jest taboret. W pozostałych przypadkach — krzesło z oparciem dla pleców.

Do ogólnych warunków pracy należą:

1. dobre oświetlenie,
2. czystość i porządek w całym zakładzie pracy, a przede wszystkim — w miejscu pracy.

W państwie socjalistycznym budynki fabryczne są budowane przez specjalne biura projektów przemysłowych, których zadaniem jest budowanie wzorowych fabryk z należytym oświetleniem — naturalnym i sztucznym.

Ogólne
warunki
pracy

Pomimo to, przy niektórych robotach potrzebna jest szczególnie duża jasność i trzeba stosować indywidualne oświetlenie miejsca pracy. Lampy warsztatowe mogą być zamocowane na korpusach obrabiarek (wówczas podczas pracy lampka może drgać łącznie z maszyną), mogą też być przymocowane oddzielnie do muru lub sufitu. Obecnie wprowadza się do przemysłu lampy jarzące tzw. oświetlenie dzienne. Na oświetlenie wewnątrz duży wpływ mają kolory ścian, które powinny być jasne.

Czystość i porządek w znacznym stopniu sprzyjają dyscyplinie i rozwojowi pracy, a tym samym podnoszą wydajność, obniżają liczbę braków itp.

Miejsca pracy przedowników pracy mogą tu zawsze służyć za wzór. Dla utrzymywania porządku i czystości muszą znajdować się w zakładzie odpowiednie urządzenia, jak: szafki, skrzynki na opłiki, szczotki. Dbać o to musi sam robotnik. Wszystkie przedmioty lub materiały muszą mieć wyznaczone miejsce składowania. Drużyny utrzymujące porządek powinny pracować według ścisłych instrukcji.

Szczególnie trzeba dbać o czystość okien i lamp, o porządek na drogach transportowych, o odpowiednią temperaturę, wilgotność i czystość powietrza, usuwanie hałasu itp.

Klasyfikacja miejsc pracy

Klasyfikację miejsc pracy można przeprowadzić w zależności od szeregu czynników, z których ważniejsze są:

- a) Charakter pracy. Z tego punktu widzenia rozróżniamy miejsca pracy ręcznej i mechanicznej.
- b) Liczba obrabiarek znajdujących się na miejscu pracy. Pod tym względem należy odróżnić jedno i wielcobrabiarkowe miejsca pracy.
- c) Liczba robotników obsługujących jedno miejsce pracy. Pod tym względem należy odróżniać indywidualne i brygadowe miejsca pracy.
- d) Specjalizacja miejsc pracy. Tutaj należy odróżnić miejsca pracy w produkcji masowej, seryjnej i jednostkowej.
- e) Położenie miejsca pracy. Pod tym względem odróżnia się stanowiska stałe i ruchome.

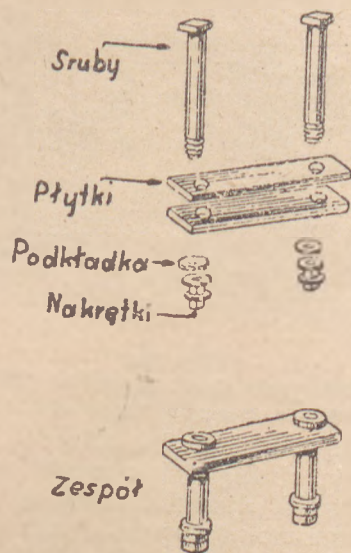
Konkretne wymagania co do organizacji i wyposażenia miejsca pracy określa się według całości kształtu i wzajemnej łączności wymienionych czynników. Z kolei rozpatrzmy przykłady racjonalnego wyposażenia najbardziej typowych rodzajów miejsc pracy.

Indywidualne
miejsce
pracy
ręcznej
produkcji
masowej

Jest typowe miejsce pracy, które trzeba dokładnie — ze względu na rodzaj produkcji — zorganizować według zasad podanych uprzednio. Na opisywanym miejscu pracy odbywa się montaż zespołu, złożonego z 2 płytek, 2 śrub, 2 podkładek i 4 nakrętek.

Przed usprawnieniem pracy skrzynki z częściami składowymi były ustawione na stole w je-

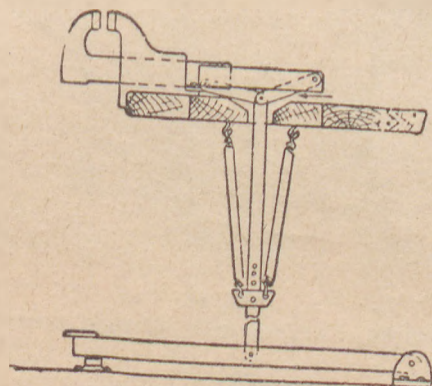
dnym szeregu. Montaż odbywał się w następujący sposób: robotnik brał w lewą rękę śrubę, prawą zaś ręką nakładał na nią po kolei dwie płytki, podkładkę i nakręcał dwie nakrętki. Następnie brał drugą śrubę, przesunął ją przez otwory w płytkach i w dalszym ciągu w tym samym porządku montował prawą ręką.



Rys. 8

Części składowe i zmontowany zespół

Przy analizie pracy okazało się, że prawa ręka monterki robi 51 ruchów, podczas gdy lewa tylko 5, tzn., że jest niewykorzystana i że głównie służy do trzymania śruby. Poza tym przy takim rozmieszczeniu części na stole, montaż wymagał męczących ruchów, w szczególności wykonywania obrotów korpusem.



Rys. 9

Imadło nożne

Po racjonalizacji nastąpiły następujące zmiany:

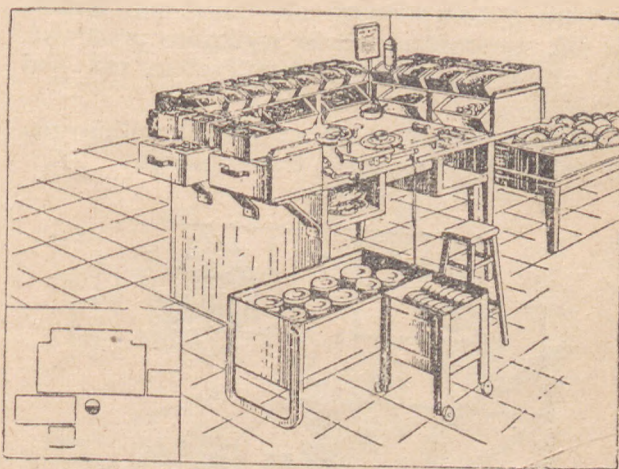
- Pośrodku stołu roboczego umieszczono imadło nożne (Rys. 9), co zwolniło lewą rękę monterki od przytrzymywania śruby w czasie montowania.
- Skrzynki z częściami umieszczono w formie półkuli, przy czym rodzaje części umieszczono symetrycznie po obydwu stronach monterki, dla umożli-

wienia jednoczesnej pracy obiema rękami.

- Skrzynkę na zmontowane zespoły umieszczono tuż pod imadłem.

W rezultacie pracę ułatwiono, gdyż obie ręce były jednakowo obciążone — po 32 ruchy na każdą. Wydajność pracy wzrosła o 35%.

Rys. 10 pokazuje miejsce pracy monterki zespołu hamulcowego.



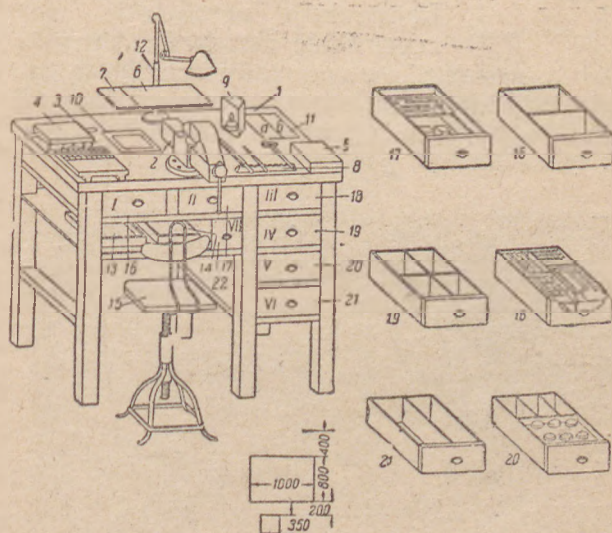
Rys. 10

Miejsce pracy monterki zespołów hamulcowych

Indywidualne miejsce pracy ręcznej w produkcji maszynowej i jednoosobowej

Na rysunku 11 pokazano wzorowo urządzone miejsce pracy ślusarza precyzyjnego. Dla gotowych wyrobów, jak również materiałów potrzebnych podczas pracy, rysunków i przyrządów przewidziano na stole roboczym odpowiednie miejsca i podstawki.

Po zakończeniu pracy trzeba wszystkie narzędzia pochować i miejsce pracy uporządkować. Ślusarz precyzyjny pracuje najczęściej siedząc — trzeba więc zwrócić uwagę na dobór krzesła.



Rys. 11

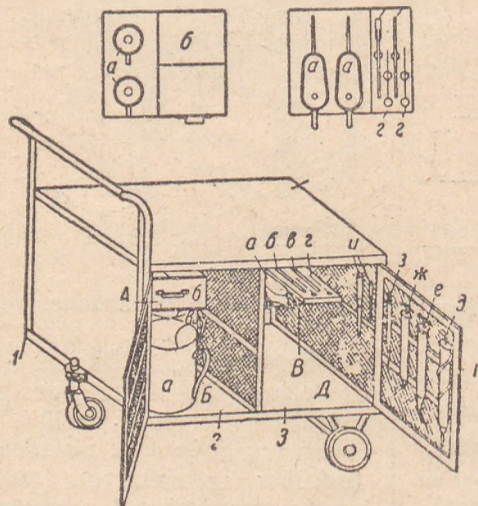
Miejsce pracy ślusarza precyzyjnego

Indywidualne ruchome miejsce pracy

Robotnicy, wykonujący roboty pomocnicze, powinni także mieć dobrze zorganizowane miejsce pracy (np. smarownicy, rymarze, kontrolerzy, ślusarze remontowi itp.). Jeżeli robotnik ma większą przestrzeń do obsługi powinien mieć ruchome miejsce pracy (stół na kółkach).

Jako przykład podano na rys 12 wózek smarownika z kompletnym ekwipunkiem. Robotnik tak wyposażony może wydajnie pracować, gdyż wszystko, co mu jest potrzebne, ma pod ręką.

Dla pracujących w ten sposób robotników należy dokładnie wyznaczyć trasę obsługi.

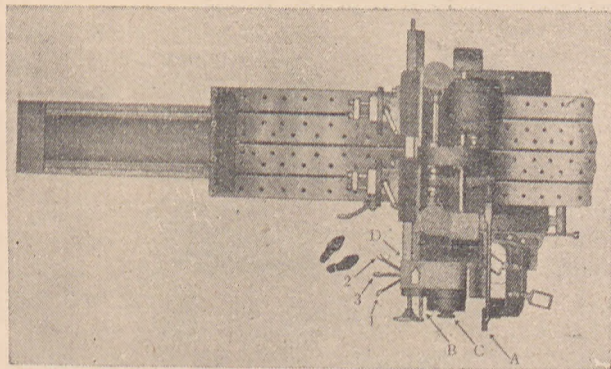


Rys. 12
Ruchome miejsce pracy — Wózek smarownika

Miejsce pracy jednoobrobierkowe

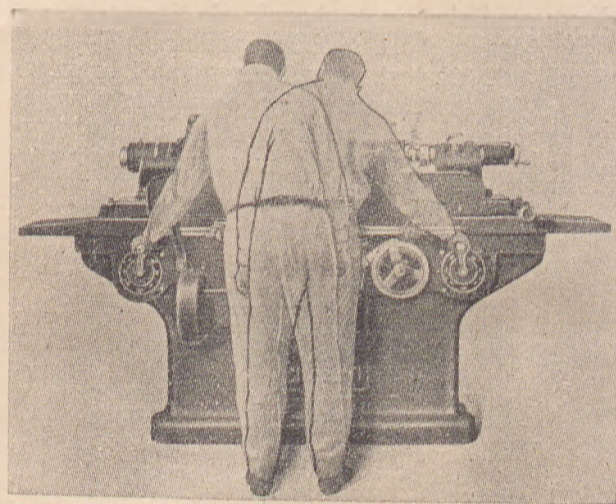
Przy organizowaniu miejsca pracy wyposażonego w obrabiarkę należy nasamprzód wziąć pod uwagę konstrukcję i kształty obrabiarki, a dopiero następnie rozmieścić dalsze wyposażenie. Konstrukcja obrabiarki, rozmieszczenie urządzeń sterowniczych, wyposażenie w przyrządy i narzędzia posiada duży wpływ na organizację pracy. Rys 13 pokazuje drogę, jaką musiał wykonywać robotnik tylko dlatego, ponieważ urządzenie sterow-

nicze nie było w całości z jednej strony obrabiarki. Po zrationalizowaniu obsługi (Rys. 13 a) przez dorobienie dźwigni umożliwiającej obsługę tylko z jednej strony obrabiarki, robotnik mógł obsługiwać obrabiarkę bez chodzenia.

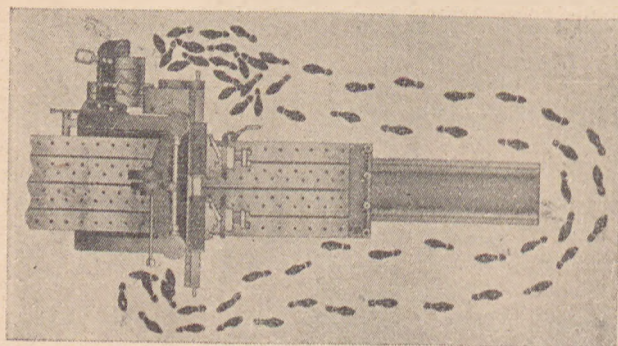


Rys. 13a
Racjonalizacja przez skoncentrowanie mechanizmu rozrządu z jednej strony obrabiarki

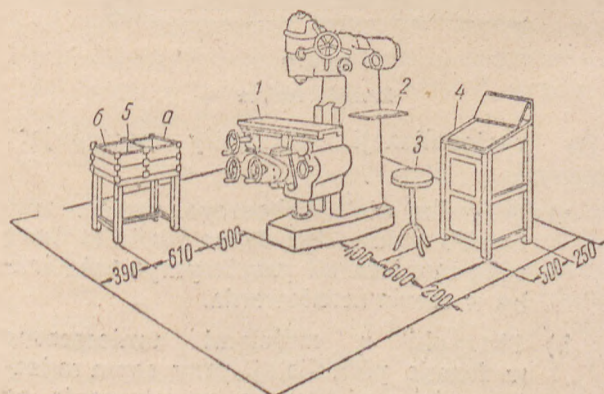
Obrabiarkę trzeba tak konstruować, aby człowiek mógł ją obsługiwać w normalny sposób. Wszystkie ręczki, dźwignie, koła itp. powinny być rozmieszczone najdogodniej, aby nie powodować chodzenia, bądź schylania się, a umożliwiać czynności sterowania dowolnie lewą lub prawą ręką (Rys. 14).



Rys. 14
Prawidłowe rozmieszczenie dźwigni rozrządu



Rys. 13
Błędne rozwiązanie sterowania obrabiarki

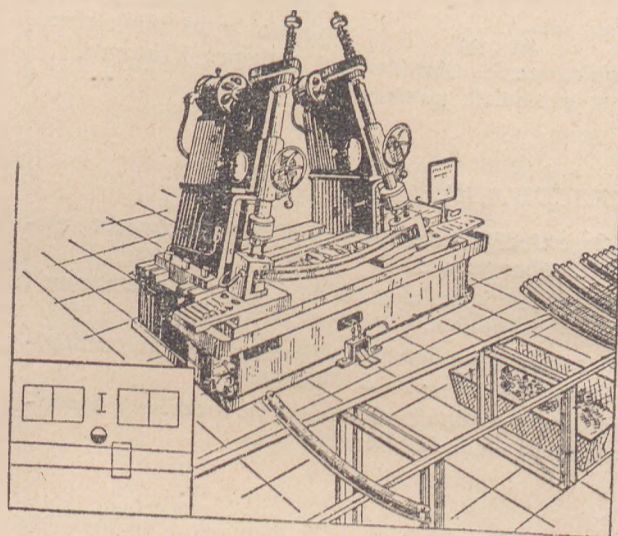


Rys. 15
Miejsce pracy frezera

Miejsce pracy jednoobrabiaarkowe dla seryjnej i jednostkowej produkcji.

Miejsce
pracy
jednoobrabia-
arkowe
w produkcji
masowej

Na rys. 16 pokazano miejsce pracy, przeznaczone dla jednoczesnego nawiercenia czterech otworów w przedniej osi samochodowej. Charakterystyczne jest, że nie ma w tym przypadku składu przedmiotów do obróbki, gdyż przenośnik dostarcza na czas potrzebnych części. Tak samo nie ma szafek i urządzeń na dodatkowe wyposażenie. Miejsce pracy jest przygotowane tylko dla tej operacji i aż do chwili zmiany rodzaju pracy żadne zmiany w wyposażeniu — poza zastąpieniem stępiomych narzędzi — nie są potrzebne.



Rys. 16
Miejsce pracy na linii potokowej

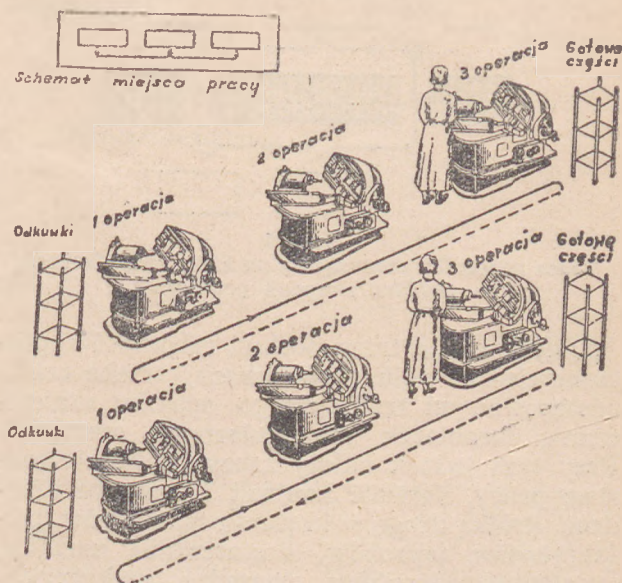
Wieloo-
brabiar-
kowe
miejsce
pracy

Miejsce pracy wielooobrabiaarkowe, obsługiwane przez jednego pracownika lub brygadę, obejmuje wszystkie obrabiarki łącznie z należącym do nich wyposażeniem: narzędziami, przyrządami i urządzeniami pomocniczymi. Wyposażenie to musi być rozmieszczone na trasie obsługi obrabiarek. Jest to podstawowa różnica w porównaniu z rozplanowaniem miejsca pracy jednoobrabiaarkowej, gdzie rozmieszczenie wyposażenia powinno umożliwiać robotnikowi posługiwanie się nim bez ruszania się z miejsca. Przy obsłudze wielooobrabiaarkowej miejsca pracy trzeba pamiętać, aby trasa obsługi była najkrótsza i najwygodniejsza, tzn. trzeba dążyć, aby była możliwie linią ciągłą.

Na rys. 17 pokazano pracę na obrabiarkach „Glisson” przy wykonywaniu użębienia stożkowych kół zębatach. Obróbka koła zębatego wymaga przejścia przez trzy obrabiarki, które są ustawione w szeregu. Takie trzy obrabiarki obsługiwał jeden pracownik. Dlatego na początku

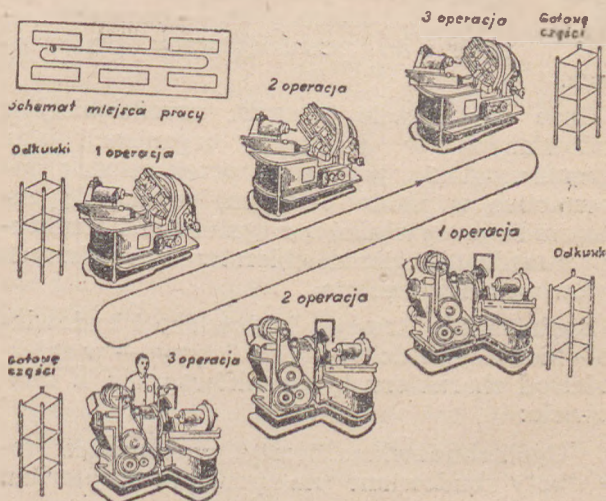
i końcu szeregu znajdują się stojaki: jeden — na części do obróbki, drugi — na gotowe koła zębate.

Przy przejściu od obrabiarki trzeciej do pierwszej droga była dłuższa niż przy przejściu od pierwszej do drugiej i od drugiej do trzeciej. Robotnicy zużywali na tę drogę dużo czasu, ale nie zwracali na to uwagi, gdyż czas ten był pokryty automatyczną pracą obrabiarki, a więc nie wpływał na wydajność.



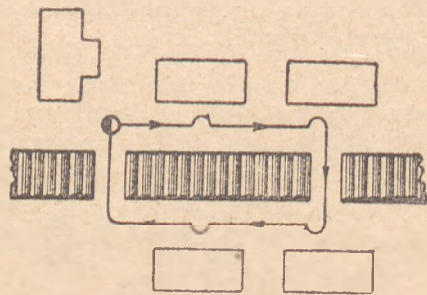
Rys. 17
Schemat pracy na trzech obrabiarkach przed usprawnieniem

Po usprawnieniu pracy, robotnik obsługiwał 6 obrabiarek. Tu już nie można było pozwolić sobie na stratę czasu, związaną z dłuższą trasą powrotną. Obrabiarki przestawiono tak, że wszystkie przejścia robotnika odbywały się po trasie okólniej — bez nieproduktywnych powrotów. Obrabiarki w jednym z rzędów zostały obrócone o 180°, jak również zamieniono miejsca obrabiarek stojących na krańcach szeregu i przestawiono stojaki na przedmioty. (Rys. 18).



Rys. 18
Schemat pracy na 6-ciu obrabiarkach po usprawnieniu

W produkcji masowej, między obsługiwanymi przez jednego robotnika obrabiarkami znajdują się często przenośniki. Celowe jest robić w nich przerwy, aby skrócić trasę obsługi. Na rys. 19 pokazano trasę stachanowca — tow. Babienko, wykonującego obróbkę wału hamulcowego na 5 obrabiarkach, rozstawionych po obydwu stronach transportera.

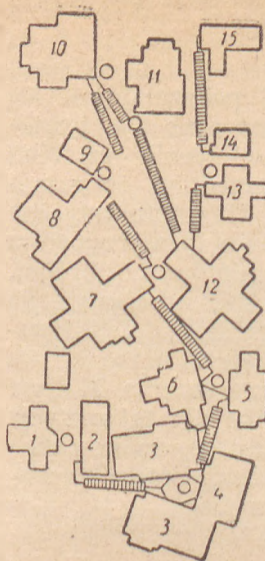


Rys. 19

Trasa robotnika pracującego na kilku obrabiarkach po obydwu stronach przenośnika

Dla skrócenia trasy obsługi robotników, pracujących na wielu obrabiarkach, trzeba często odstępować od tradycyjnego sposobu umieszczania obrabiarek w regularnych szeregach. Przy tym jednak należy zapewnić bezpieczeństwo pracy, łatwość kontroli i remontu urządzeń, krótką drogę w krążeniu materiałów, półfabrykatów, wyrobów, dostarczaniu narzędzi, uprzątnięciu odpadków, oszczędne wykorzystanie przestrzeni itp.

Na rys. 20 pokazano schemat rozmieszczenia obrabiarek wraz z odcinkami łączącymi je przenośników. Schemat ten stanowi fragment pro-



Rys. 20

Rozmieszczenie obrabiarek w jednym kluczu w produkcji półkowej

dukcji potokowej części maszynowych. Przy planowaniu wzięto pod uwagę konieczność krótkich tras obsługi przy 2 — 3 obrabiarkach i możliwie krótką drogę w transportowaniu części. Przy takim rozmieszczeniu duże znaczenie ma rozmieszczenie narzędzi, przyrządów, sprawdzianów i urządzeń do obsługi miejsca pracy. Wyposażenie powinno być znormalizowane, np. wszystkie przyrządy powinny mieć śruby zaciskowe jednego rozmiaru, aby można było obsługiwać

OPRACOWANO NA PODSTAWIE:

Organizacja maszynostroitelowo proizvodstva — N. M. Abramowicz.

Organizacja zaboczewo miesta w maszynostrojenii — G. I. Gulajew.

Organizacja raboczich miest na maszynostroitel'nykh zawodach — S. L. Jakobson.

Osnovy technicheskowo normirovaniia w maszynostrojenii — J. M. Puns'kij.

Mgr ANDRZEJ FERSKI

ORGANIZACJA BUDOWNICTWA W ZSRR

PODSTAWOWE zadania i zasady zarządzania przedsiębiorstwem socjalistycznym, opisane już przez nas w swoim czasie *), odnoszą się — oczywiście — także i do przedsiębiorstw budowlanych.

Duże zaniedbanie naszych przedsiębiorstw budowlanych w dziedzinie organizacji oraz ogromne zadania, jakie stoją przed całością budownictwa w planie 6-letnim, wymagają zaznajomienia czytelników z systemem i strukturą zarządzania przedsiębiorstw budowlanych w Związku Radzieckim.

Zjednoczenia (tresty) budowlane i budowlano-montażowe dzielą się na 3 typy — w zależności od charakteru i warunków pracy, a mianowicie:

1 Ogólnobudowlane tresty wykonujące roboty budowlane na pewnym terytorium

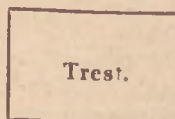
w różnych punktach kraju — poprzez przedsiębiorstwa budowlano-montażowe.

2 Ogólnobudowlane miejskie tresty wykonujące roboty budowlane w jednym mieście.

3 Tresty wykonujące specjalne prace (np. elektryczne, sanitarno-techniczne i inne) w różnych punktach kraju.

Trestom, wymienionym pod 1 i 2, podlegają zarządy przedsiębiorstw, które wykonują budowy poprzez kierownictwo poszczególnych budów.

Natomiast tresty miejskie wykonują roboty poprzez bezpośrednio im podlegające kierownictwo budów.

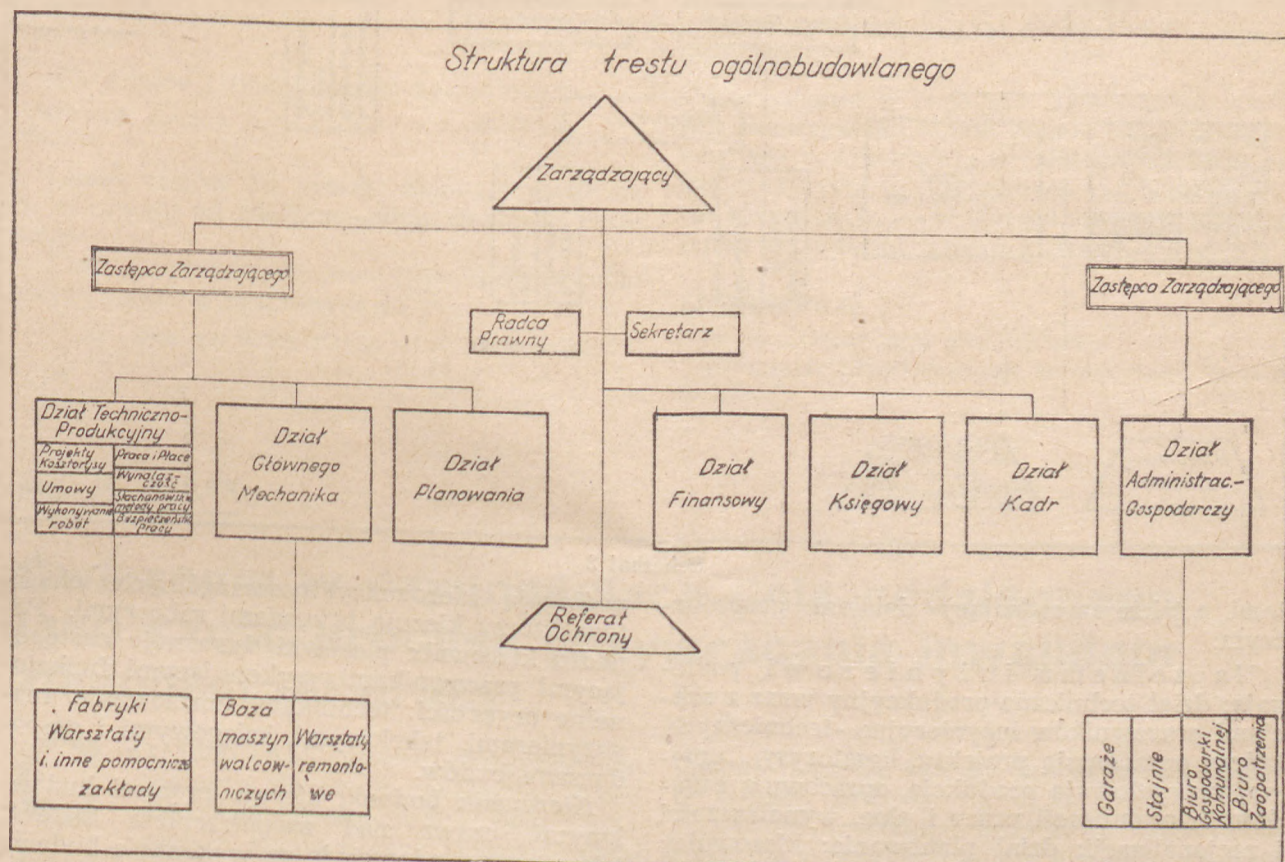


Do obowiązków aparatu trestu należy: kierownictwo przedsiębiorstwami budowlano-montażowymi, przekazanymi przemysłowymi, przekazanymi trestowi, transportem, bazami maszyn, kierownictwo i kontrola zawierania umów z inwestora-

*) Patrz artykuł tegoż autora pt. „Organizacja struktury wewnętrznej przedsiębiorstw” w Nr 2 „Ekonomiki i Organizacji Pracy”.

mi, przekazanie i rozliczenie wykonanych robót; przekazanie specjalnych robót poddostawcom; planowanie produkcji budowlanej; opracowanie projektów organizacji prac; kierownictwo opracowaniem kosztorysów i kalkulacji; kierownictwo wynalazczością, racjonalizacją pracy; nabór, rozdział, kontrola prawidłowego wykorzystania kadr; obsługa bytowa kadr; organizacja i eksploatacja przedsiębiorstw; organizacja zaopatrzenia w materiały, części zapasowe, narzędzia, inwentarz; kierownictwo bazami maszyn, uzupełnienie parku maszynowego; rozdział maszyn, mechanizmów i urządzeń transportowych między przedsiębiorstwa i budowy; kierownictwo i kontrola prawidłowego wykorzystania maszyn i urządzeń.

W celu wykonania wskazanych prac, aparat i struktura wewnętrzna trestu przedstawia się następująco:



Schemat 1

Jak widać z rysunku, zarządzającemu trestem podlegają następujące komórki funkcjonalne: dział finansowy, dział księgowy, dział kadr, radca prawny i referat ochrony. Kierownictwo działalnością techniczną i produkcyjną sprawuje zarządzający trestem poprzez naczelnego inżyniera, który jest jego pierwszym zastępcą.

Naczelnemu inżynierowi podlegają: dział techniczno - produkcyjny wraz z sekcjami pracowników inżyniersko - technicznych, którzy opracowują projekty i kosztorysy, zawierają umowy, zajmują się zagadnieniami organizacji pracy i płac (inżynierowie i technicy normowania) oraz organizacją robót metodami stachanowskimi, jako też wynalazczością robotniczą; w dziale techniczno - produkcyjnym mieszczą się sprawy bezpieczeństwa pracy, a także i laboratorium; dział planowania, który zajmuje się planowaniem wykonawstwa budowlanego i zakładów pomocniczych; dział głównego mecha-

nika wraz z bazą maszynową i warsztatami remontowymi; zakłady, warsztaty i inne jednostki pomocnicze, obsługujące wykonawstwo budowlane.

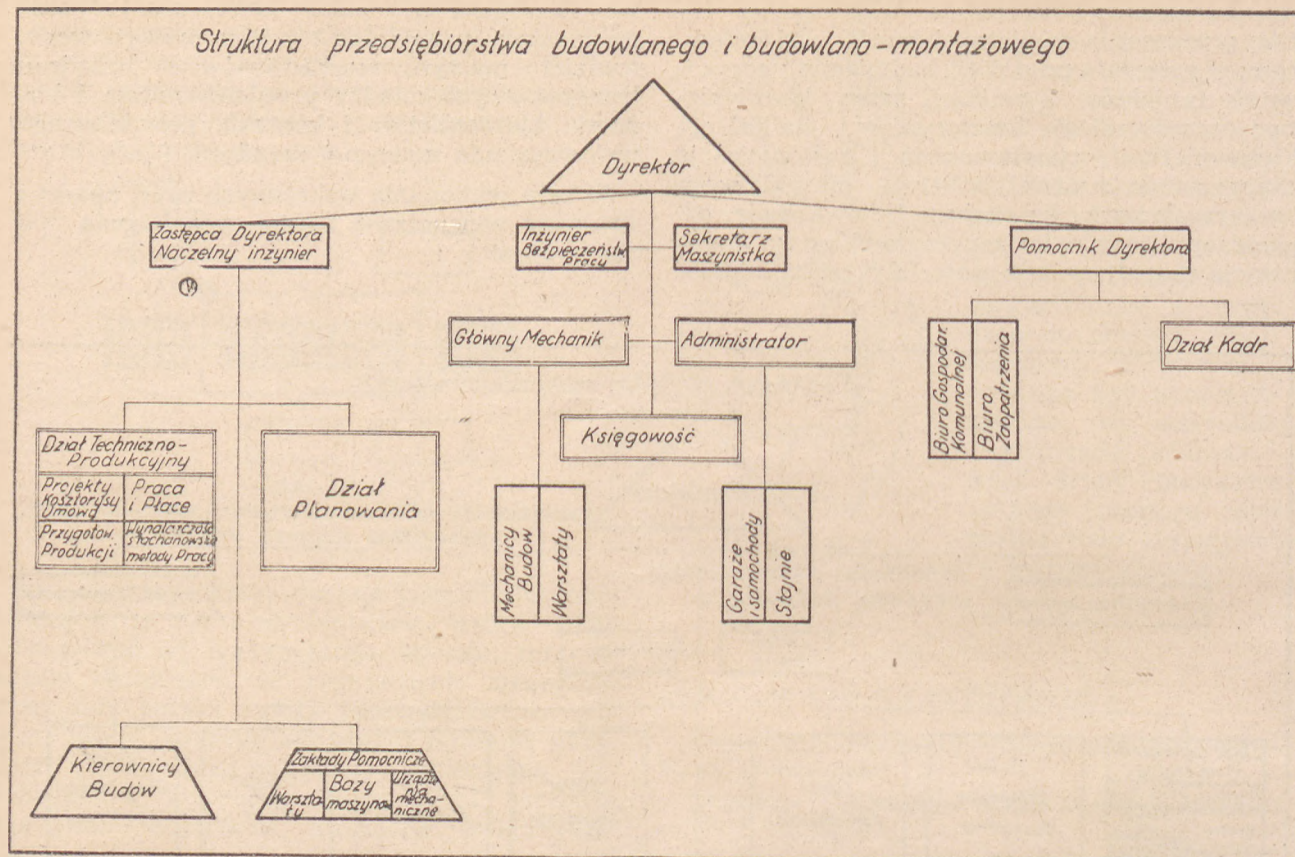
Drugiemu zastępcy zarządzającego podlega dział administracyjno - gospodarczy wraz z biurem zaopatrzenia, biurem gospodarki komunalnej, garaże, stajnie. Jak więc widzimy, zasada jedności kierownictwa jest tutaj realizowana w pełni.

Przedsiębiorstwo

Jak wskazuje schemat, dyrektor zarządza przedsiębiorstwem poprzez swego zastępcę — naczelnego inżyniera i pomocnika dyrektora.

Dyrektorowi przedsiębiorstwa podlegają: księgowy, inżynier bezpieczeństwa pracy, dział głównego mechanika wraz z mechanikami poszczególnych budowli, warsztaty

Struktura przedsiębiorstwa budowlanego i budowlano-montażowego



Schemat 2

tami, a także zarządzający działem gospodarczym.

Naczelnemu inżynierowi podlegają: dział techniczno-produkcyjny wraz z sekcjami pracowników inżynieryjno-technicznych, którzy opracowują projekty, kosztorysy, umowy, przygotowują produkcję, opracowują zagadnienia organizacji pracy i płac, wynalazczości i racjonalizacji; dział planowania; kierownicy poszczególnych budów; zakłady pomocnicze.

Pomocnik dyrektora kieruje sprawami kadr oraz biurem zaopatrzenia i komunalną gospodarką przedsiębiorstwa.

Budowa

Podstawową jednostką produkcyjno-gospodarczą, wykonującą budowę jest placówka budowlana. Budownictwo większych osiedli i przedsiębiorstw dzieli się na poszczególne placówki. Podział na placówki budowlane zależy od warunków miejscowych, rozproszenia obiektów, charakteru i wielkości robót, a także doświadczenia kierownictwa. Placówki budowlane tworzy się np. przez wydzielanie placówek budowlanych od budownictwa przemysłowego, lub też przez ustanawianie odrębnych placówek dla budów, w których przeważa pewien rodzaj konstrukcji (np. murarskich, drewnianych, żelazobetonowych, czy metalowych).

Na czele placówki budowlanej stoi kierownik, podlegający bezpośrednio naczelnemu inżynierowi przedsiębiorstwa, jako pierwszemu zastępcy dyrektora. Kierownikowi placówki

podlegają kierownicy poszczególnych obiektów, którzy kierują brygadami roboczymi. Ponadto kierownik placówki dysponuje następującymi pracownikami, wykonującymi funkcjonalne czynności: technikami normowania, magazynierami, tabelowymi, księgowymi i gospodarzami budów.

Kierownik budowy kieruje pracami budowlanymi, czuwa nad zaopatrzeniem budowy i kosztorysy; odpowiada za wykonanie budowy w terminie i zgodnie z projektem i kosztorysem. Kierownik budowy dba o zachowanie warunków technicznych; czuwa nad wykonaniem norm pracy i cen jednostkowych; dba o bezpieczeństwo pracy; stara się o zmechanizowanie poszczególnych robót, zmniejszenie kosztów budowy. walczy z marnotrawstwem materiałów. wydatkowane fundusz płac zgodnie z planem i po zakończeniu budowy przekazuje ją inwestorowi.

Majster kieruje brygadami roboczymi i rozdziela pracę między brygady; dba o prawidłową organizację robót; czuwa nad bezpieczeństwem i higieną pracy; zabezpiecza robotnikom prawidłową dostawę materiałów, narzędzi, ubrań roboczych; przyjmuje od robotników wykonaną robotę i sprawdza codziennie ilość i jakość wykonanej pracy.

Brygadzysta kieruje bezpośrednio robotnikami i bierze udział w doborze robotników do brygady; otrzymuje od majstra zadania i rozdziela je między robotników; rozstawia odpowiednio robotników, instruuje ich i dba o dyscyplinę pracy; wydaje narzędzia robotnikom; przekazuje je majstrowi wykonaną pracę.

W Związku Radzieckim została ujednoliconą nie tylko struktura wewnętrzna, lecz również i liczba etatów. Liczba pracowników funkcjonalnych zależy

od rodzaju robót i liczby robotników na placówce budowlanej.

I tak np. dla placówki ogólnobudowlanej liczbę etatów ustala się w sposób następujący:

	Na liczbę robotników:
kierownik obiektu	150 — 200
majster	60 — 80
technik normowania	200 — 400
tabela	200 — 400

dla placówki budownictwa specjalnego:

kierownik obiektu	40 — 100
majster	15 — 40

Liczbę etatów dla przedsiębiorstwa ustala się w zależności od wielkości planu przerobu rocznego.

I tak dla przedsiębiorstwa (Rys 2) o przerobie najwyższym, a zaliczonym do

I kat. ustalono liczbę etatów na 23 pracowników,	
II " " " " " 21	"
III " " " " " 18	"

Nasza organizacja przedsiębiorstw budowlanych czy montażowych niewiele jeszcze odbiega — jeśli chodzi o formę — od form tradycyjnych, niedostosowanych do naszych nowych warunków. Pomimo znacznej ilości pracowników administracyjno - technicznych w przedsiębiorstwach budowlanych, nie znajdujemy wśród tych pracowników ani tych, którzy winni dbać o prawidłowy system płac i stosowanie technicznych norm, tj. techników normowania pracy, ani nawet tabelowych, którzy kontrolują obecność przy pracy i pomagają majstrowi w kontroli — tak ważnej dla budowy — dyscypliny pracy.

Korzystanie z bogatych doświadczeń Związku Radzieckiego winno pomóc naszemu budownictwu w stworzeniu prawidłowych form organizacyjnych, dostosowanych do nowych warunków a także — w oszczędnej gospodarce naszymi szczupłymi jeszcze kadrami.

LITERATURA:

Soczin: „Organizacja strotielstwa“.

Baszyński: „Techniczeskoje normirowanie w strotielstwie“.

Mgr A. HULEK

Ćwiczenie w czynnościach dnia codziennego jako część procesu przywracania inwalidom zdolności do pracy

C AŁOKSZTAŁT procesu przywracania zdolności do pracy inwalidzie (t.zw. rehabilitacja) obejmuje w swym końcowym etapie przygotowanie inwalidy do wykonania samej pracy. (Zagadnienie przygotowania inwalidy do pracy — metoda szkolenia inwalidy — omówione zostało obszernie w artykule p. t.: „O powrót inwalidów do pracy w przemyśle“ w nr 7 — 8, 1949 „Przegląd Organizacji“).

W odniesieniu do kalectwa, do niedawna jeszcze lekarz myślał głównie kategoriami klinicznymi i fizjologicznymi. Natomiast doradca zawodowy zwracał uwagę tylko na te sprawności fizyczne i umysłowe, które są istotne przy wykonywaniu pracy. Między tak pojętym zadanem lekarzy a sprawą odpowiedniego zatrudnienia inwalidy pozostawała tedy duża luka, której wypełnienia nie miał się kto podjąć. Chodzi o stwierdzenie i ewentualne nauczanie inwalidy wykonywania czynności dnia codziennego, związanych z jego bytowaniem. O ile temu postulatowi nie staje się zadość, to inwalida wychodzi spod opieki lekarskiej nieprzygotowany ani do życia (w znaczeniu załatwiania potrzeb codziennych), ani do nauki zawodu. Doradca zawodowy lub zakład pracy nie może mieć również gwarancji, czy po przeszkoleniu a później w pracy, pomimo opanowania przez

samą inwalidę zawodu lub czynności, będzie on w pełni wydajny.

Obecnie omówimy dodatkowe zagadnienia, związane z przygotowaniem inwalidy do pracy. Na samo „przygotowanie do pracy“ składa się wiele elementów, które powinny być uwzględnione, o ile ma ono być pełne i o ile ma obejmować wszystkie aspekty zawodowe, związane z tą pracą.

PRZYKŁAD: inwalida z amputowaną nogą poniżej kolana oraz usztywnieniem w barku lewej kończyny górnej ma obsługiwać tokarkę. Pomimo, że jest dobrym specjalistą, nie może on być w pełni wydajny przy wykonywaniu swego zawodu. Jeżeli nie jest zdolny wykonać wielu czynności, związanych pośrednią z tą pracą.

Dla człowieka zdrowego wejście do autobusu, otwarcie drzwi, podniesienie ręki i przekreślenie kontaktu nie sprawia żadnych trudności. Wykonanie tych czynności może natomiast nastręczać trudności inwalidzkie z przytoczonym tu przykładowo kalectwem, które może mu wręcz uniemożliwić, lub przynajmniej w znacznym stopniu utrudniać, wykonywanie pracy zawodowej. Inwalida — tokarz nie będzie w pełni wydajny w pracy, jeżeli będzie miał trudności przy wsiadaniu do autobusu lub tramwaju, przy podnoszeniu przedmiotów powyżej wysokości barku itp. Upośledzenie pod tym względem ma pośredni wpływ na wydajność pracy.

T A B E L A

	Czas	Data		Data		Data		Uwagi
		Stopień	Czas	Stopień	Czas	Stopień	Czas	
I. CZYNNOŚCI NIE WYMAGAJĄCE CHODZENIA								
A. Czynności w łóżku								
1. Poruszanie się								
2. Przewracanie się								
3. Opanowanie czynności w posługiwaniu się w łóżku basenem								
B. Czynności toaletowe								
Wykonywanie ruchów istotnych przy:								
1. Czesaniu włosów								
2. Czyszczeniu zębów								
3. Goleniu								
4. Myciu kończyn górnych								
C. Czynności przy jedzeniu i piciu.								
1. Krajaniu chleba								
2. Jedzeniu								
3. Piciu								
D. Czynności przy ubieraniu i rozbieraniu się.								
Wykonywanie ruchów przy:								
1. Wkładaniu ubrania								
2. Zdejmowaniu ubrania								
E. Czynności rąk.								
Ruchy przy:								
1. Pisaniu i korespondencji: napisać kilka słów, włożyć list w kopertę, zapieczętować kopertę, otworzyć kopertę, wyjąć list.								
2. Odpięciu i zapięciu agrałki								
3. Użyciu telefonu								
4. Przewróceniu kartek książki								
5. Nakręceniu zegarka								
6. Zapaleniu zapalniczki								
F. Posługiwanie się wózkiem inwalidzkim.								
Ruchy przy:								
1. Zejściu z łóżka na wózek								
2. Z wózka do łóżka								
3. Podnoszeniu i opuszczeniu podpórki do nóg								
4. Posuwaniu wózka naprzód o 9 m i zatrzymaniu go								
5. Posuwaniu wózka w tył o 9 m i zatrzymaniu go								
6. Otwieraniu i zamykaniu drzwi siedząc w wózku i z powrotem na miejsce poprzednie								
7. Zejście z wózka na krzesło								
8. Z krzesła na wózek								
9. Z wózka na sedes								
10. Z sedesu na wózek								
11. Z wózka do wanny								
12. Z wanny do wózka								
13. Z wózka na podłogę								
14. Z podłogi na wózek								
G. Czynności przy wstawianiu.								
Ruchy przy:								
1. Wstawianiu z łóżka do stojącej postawy								
2. Przejściu ze stojącej postawy do łóżka								
3. Powstaniu z wózka do stojącej postawy								
4. Wsiadaniu ze stojącej postawy na wózek								
5. Powstaniu z krzesła								
6. Zajęciu krzesła ze stojącej postawy								
7. Zajęcie toalety ze stojącej postawy								
8. Powstaniu z toalety								
9. Położeniu się na podłodze								
10. Wstaniu z podłogi								
II. CZYNNOŚCI WYMAGAJĄCE CHODZENIA								
A. Czynności w poruszaniu się.								
Ruchy przy:								
1. Chodzeniu naprzód — 9 m								
2. Chodzeniu w tył — 3 m								
3. Chodzeniu w bok — 3 m								
4. Otwieraniu i zamykaniu drzwi prosto i powrót na dawne miejsce								
B. Czynności rąk.								
Ruchy przy:								
1. Otwieraniu i zamykaniu patentowego zamka								

	Czas	Data		Data		Uwagi
		Stopień Czas	Stopień Czas	Stopień Czas	Stopień Czas	
2. Otwieraniu i zamykaniu haczyka przy drzwiach						
3. Otwieraniu i zamykaniu szuflady						
4. Otwieraniu i zamykaniu okna						
5. Spuszczaniu żaluzji						
6. Przekręcaniu kontaktu						
7. Włączaniu wtyczki kontaktowej						
8. Pociągnięciu za łańcuszek przy lampie						
9. Przekręceniu kurka						
C. Czynności wspinania się.						
Ruchy przy:						
1. Wejściu na pochyłość 15-stopniową (9 m ²)						
2. Zejściu z pochyłości 15-stopniowej						
3. Wejściu na 6 normalnych schodów w górę — z jedną ręką na poręcz						
4. Zejściu z 6 normalnych schodów w dół z jedną ręką opartą o poręcz						
5. Wejściu na 3 normalnych schodków w górę bez trzymania się poręczy						
6. Zejściu z 6 normalnych schodków w dół bez trzymania się poręczy						
7. Wejściu i zejściu pół piętra z jedną ręką na poręcz						
8. Wejściu i zejściu pół piętra bez trzymania się poręczy						
9. Wyprostowaniu się						
10. Pochyleniu się						
11. Wejściu na stopnie autobusu						
12. Zejściu ze stopni autobusu						
D. Podróżowanie:						
Ruchy przy:						
1. Przekroczeniu głównej ulicy przy zielonym świetle						
2. Wejściu do autobusu						
3. Staniu, trzymając się uchwytu nad głową						
4. Siadaniu i wstawaniu z siedzenia w autobusie						
5. Przejściu do drzwi w autobusie lub tramwaju						
6. Zejściu ze stopni autobusu na ulicę						
7. Dojściu do taksówki — 3 m, otworzeniu drzwi i wejściu do taksówki						
8. Wyjściu z taksówki, zamknięciu drzwi i odejściu 10 stóp — 3 m						
9. Przejściu naprzód 90 m z pakunkiem						

Są nawet przypadki, że niemożność wykonania czynności dnia codziennego w ogóle wyklucza podjęcie się pracy.

PRZYKŁAD: w jednym z ruchliwych miast inwalida z porażeniem kończyn dolnych nigdy nie wychodził na ulicę, gdyż nie opanował techniki przechodzenia ulic w poprzek z pomocą ku'. Nauczenie się tej czynności umożliwiło mu rozwiązanie wielu problemów dnia codziennego i podjęcie się pracy w odległości kilkuset metrów od miejsca zamieszkania.

Aby się przekonać, czy i w jakim stopniu inwalida jest zdolny wykonywać czynności dnia codziennego, opracowana została próba czynności dnia codziennego, obejmująca poniżej podane elementy.

(Patrz tabelę)

Jak wynika z tej tabeli, czynności te dzielą się na dwie zasadnicze grupy:

1. Czynności nie wymagające chodzenia.
2. Czynności, przy których chodzenie jest funkcją istotną.

Grupa pierwsza obejmuje czynność:

- a) poruszania się w łóżku,
- b) toaletowe,
- c) przy jedzeniu i piciu,
- d) przy ubieraniu i rozbieraniu się,
- e) czynności samych rąk.

Grupa druga obejmuje:

- a) czynności przy poruszaniu się,
- b) czynności samych tylko rąk,
- c) czynności przy wspinaniu się,
- d) czynności w podróżowaniu.

Cwiczenie w tych czynnościach jest ważne dla przywracania zdolności do pracy inwalidom (rehabilitacyjnym). Metodę tę z powodzeniem stosują Cześć w swym ośrodku w Kladrubach w Vlasim. Każdy pacjent, skierowany do ośrodka (w celu przywrócenia mu pełnej zdolności do pracy), poddawany jest próbom tych czynności. Celem tych badań jest stwierdzenie, które z czynności dnia codziennego — i w jakim

stopniu — inwalida zdolny jest wykonać przy swoim upośledzeniu fizycznym.

Przy przeprowadzaniu prób nie do wszystkich punktów badania przywiązuje się jednakową uwagę. Zależy to od rodzaju kalectwa. I tak: przy uszkodzeniu rąk szczególnie zwraca się uwagę na podgrupę E.

Technika badania jest na ogół prosta. Konieczne jest stworzenie tych wszystkich sytuacji, w których przeprowadzenie powyższych prób byłoby możliwe. W tym celu wymagane jest urządzenie specjalnego pomieszczenia z następującym wyposażeniem:

W odniesieniu do czynności grupy 1 (patrz tabelę) podgrupy:

- A — łóżko,
- D — grzebień, szczotka do zębów, przybory do golenia, mydło i ręcznik,
- C — nóż, widelec, miska, filiżanka,
- D — bluza, spodnie, buty, szelki,
- E — pióro, papier listowy, koperta, agrafka, telefon, książka, zegarek, pudełko zapałek,
- F — wózek inwalidzki, podpórka pod nogi, drzwi, krzesło, sedes, wanna, schodki do autobusu z drzwiami.

W odniesieniu do czynności grupy 2: podgrupy:

- B — zamek patentowy, szuflada (szafa), haczyk przy drzwiach, okno, żaluzje w oknie, kontakt elektryczny na ścianie, lampka z łańcuszkiem, kurek w kranie,
- C — platforma o pochyłości 15° (9 m³), 6 normalnych schodków z poręczą,
- D — sygnały świetlne — czerwone — zielone. Imitacja drzwi do taksówki.

Ten sam przedmiot może być użyty w różnych sytuacjach.

Niektóre przedmioty mogą być bez szkody dla wykonania ćwiczeń, tylko imitacją rzeczywistych przedmiotów (np. sygnały świetlne).

Pacjent wykonuje czynności kolejno. Wynik notuje się według wzoru (patrz tabelę) po prawej stronie kwestionariusza w rubrykach: „stopień“ i „czas“.

Dla oznaczenia jakości wykonywanego ruchu — stopnia dokładności i czasu — (w porównaniu z ruchem nie inwalidy) używa się następującego klucza:

„P“ — jeżeli czynność jest wykonywana prawidłowo zarówno co do sposobu wykonania jak i czasu zużytego na wykonanie (w przypadkach, gdy czas jest istotnym elementem).

„X“ — jeżeli wykonanie czynności nie jest zupełnie normalne, jest jednak wystarczające do zaspokojenia potrzeb dnia codziennego.

„XX“ — jeżeli czynność wykonana jest bardzo wolno, z dużym nakładem sił i niesystematycznie.

„O“ — jeżeli wykonanie czynności jest w ogóle niemożliwe.

„V“ — gdy wykonanie czynności jest niemożliwe w chwili obecnej, a może być dopełnione po zastosowaniu odpowiednich ćwiczeń.

„—“ — jeżeli wykonanie tej czynności nie jest celowe.

Przykłady:

Inwalida B nosi szynę-szelkę, posługuje się kulą, a przy chodzeniu porusza się ruchem wahadłowym (oparcie o kule i poruszenie ciałem nogami w przód). Tą metodą jest zdolny przejść 15 m. Zużycie czasu jest takie samo, jak i nie inwalidy. Jest jednak różnica w metodzie chodzenia. **ODPOWIEDNIM ZNAKIEM BĘDZIE: „X“.**

Inwalida C nosi jedną szynę-szelkę i posługuje się laską. Zdolny jest przejść 15 m, lecz bardzo wolno. Czyni to z dużym wysiłkiem. Z uwagi na to, że przejście tego odcinka zabiera mu więcej czasu, aniżeli człowiekowi zdrowemu, i ze względu na to, że czyni on to z dużym nakładem sił, **OZNACZAMY „XX“.**

Inwalida „D“ nie może trzymać się uchwyty w autobusie z uwagi na stałą niemożność podniesienia rąk powyżej głowy. **POSTAWIMY TU ZATEM PONADTO ZNAK „O“,** ponieważ czynności tej nie można go już nauczyć.

Inwalida „E“, dotknięty paraliżem urazowym, nie może powstać z podłogi. Są jednakże szanse, że po zastosowaniu odpowiednich ćwiczeń czynność tę opamięta. **ODPOWIEDNIM ZNAKIEM BĘDZIE „O“.** Z uwagi jednak na to, że inwalida może czynność tę opamiętać w przyszłości **ZNAKIEM ŚCISLEJSZYM BĘDZIE TU: „OV“.**

Znak „—“ stawiamy w wypadkach niemożności zastosowania danego badania do danej osoby (np. przy badaniu kobiety nie ma sensu wykonanie czynności przy goleniu).

Przed wykonaniem każdej czynności przeprowadzający badania winien podać instrukcję, która powinna zawierać:

- 1) wyjaśnienia dla egzaminującego (co należy do jego obowiązków),
- 2) poinstruowanie badanego (w jaki sposób daną czynność wykonać),
- 3) zademonstrowanie sposobu wykonania czynności,
- 4) wykazanie badanemu potrzeby wykonania czynności, wytłumaczenie, w jakich sytuacjach życiowych czynność ta jest potrzebna i kiedy się ją wykonuje.

W przypadku używania przez inwalidę protezy należy w rubryce „uwagi“ zaznaczyć rodzaj kalectwa i protezy.

Wykaz czynności, których inwalida wykonać nie może lub które wykonać jest w stanie, po-

siada duży walor pouczający. Wskazuje na rodzaj ćwiczeń, jakim winien być poddany inwalida. Zasadniczo ćwiczeniom podlegać będą tylko te grupy mięśni, które rokuja poprawę, t.j. „X“, „XX“, „V“ i „VO“.

W zakres prac ośrodka przywracania zdolności do pracy wchodzi w szczególności czynności, oznaczone symbolem „V“.

Badania takie mogą mieć duże zastosowanie w oddziałach ortopedycznych szpitali, i to — za-

równo przed jak i po leczeniu. Przed operacją lub zabiegiem wskazują nam na rodzaj i stopień upośledzenia. Po operacji i zastosowaniu zabiegu umożliwiają śledzenie z większą precyzją rezultatów leczenia.

Zagadnienie przywrócenia inwalidom zdolności wykonywania czynności dnia codziennego jest więc bardzo ważne w szkoleniu zawodowym inwalidów.

WYTWÓRCZOŚĆ PRZEMYSŁOWA

Inż. I. R. WAJSMAN i A. S. ROWIEŃSKI

Organizacja pracy na przenośniku wysokiej wydajności*)

WPROWADZONA przed 15 laty w przemyśle obuwianym potokowa metoda organizacji wytwórczości przeważa obecnie we wszystkich wielkich fabrykach Związku Radzieckiego.

W ciągu tego okresu przedsiębiorstwa te poczyniły znaczne postępy w dziedzinie techniki i organizacji pracy ciągłej. W wielu fabrykach praca odbywa się przy pomocy przenośników we wszystkich oddziałach produkcyjnych; opracowano i wprowadzono udoskonalone systemy organizacyjne do różnorodnych rodzajów wytwórczości i warunków technicznych; skonstruowano różnego rodzaju urządzenia transportowe, przyrządy i urządzenia do automatycznego regulowania i kontroli pracy.

Od częściowego wprowadzania produkcji potokowej do niektórych odcinków wytwórczości przeszły przedsiębiorstwa do stosowania przenośników we wszystkich większych oddziałach wytwórczych.

Obecnie przodujące fabryki obuwia mogą postawić sobie zadanie wprowadzenia produkcji ciągłej w skalę całej wytwórczości, innymi słowy mogą zorganizować ciągły ruch wyrobów poczynając od magazynu surowców do magazynu wyrobów gotowych.

Produkcja, metodą ciągłą wpłynęła wybitnie na podniesienie poziomu kulturalno-technicznego fabryk obuwia, oraz — dzięki zwolnieniu powierzchni wytwórczych, zwiększeniu wydajności pracy, skróceniu cyklu technologicznego i lepszej organizacji przebiegu pracy — na podwyższenie ważniejszych wskaźników pracy przemysłowej.

Np. w fabryce „Komuna Paryska“ od czasu wprowadzenia pracy na przenośniku produkcja zwiększyła się prawie dwukrotnie bez rozszerzenia powierzchni wytwórczej, a także znacznie podniosła się wydajność pracy.

Jednocześnie metoda ciągła kryje w sobie niewyżyskane jeszcze dotąd rezerwy podniesienia wydajności produkcji. Jedną z największych możliwości jest zmniejszenie strat czasu roboczego, wynikające stąd, że plan przepływu potoku nie stano-

wi wielokrotności technicznych norm operacji wytwórczych. Druga możliwość polega na wykorzystaniu rezerw wydajności pracy najlepszych stachanowców.

Rytmiczność poruszania się wyrobów na przenośniku i synchronizacja ich obróbki w odniesieniu do wszystkich operacji zmuszają do równomiernego podziału całej produkcji, przypadającej na daną zmianę pomiędzy wszystkich wykonawców. Odstąpienie od tej zasady zakłóciłoby rytm pracy i jej ciągłość. Dlatego też wydajność pracy wszystkich uczestników potoku w większości przypadków jest równa, jakkolwiek niewątpliwie są między nimi ludzie, którzy dzięki swym umiejętnościom zawodowym mogliby przewyższyć średni poziom wydajności pracy. Tymczasem pracujący na linii stachanowcy, zdolni do obrobienia większej ilości wyrobów, niż pracownicy o średnich kwalifikacjach, pozbawieni są tej możliwości, gdyż przenośnik podaje wszystkim jednakową ilość wyrobów.

Zazwyczaj tempo pracy każdego potoku zwiększa się stopniowo, dążąc do pewnego poziomu, którego przekroczenie byłoby trudne do opanowania przez najmniej wykwalifikowaną część załogi. Jednocześnie stachanowcy, których możliwości wytwórcze są większe od średniego poziomu, mają niewykorzystane rezerwy pracy.

Jednym ze sposobów częściowego rozwiązania tego zagadnienia jest zmniejszenie liczby pracowników przy danej operacji. Tak więc w większości wypadków, zamiast 3 — 4 robotników, operację wykonuje 2 — 3 stachanowców. Niekiedy tam, gdzie potrzeba było dwóch robotników, jeden stachanowiec może podjąć pracę.

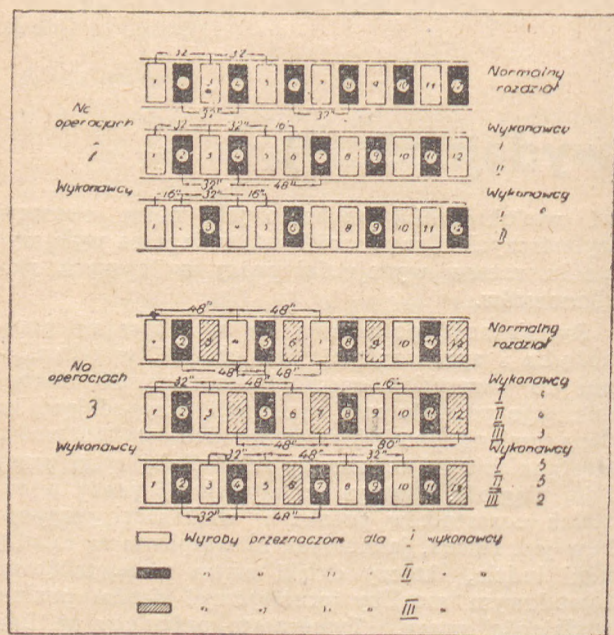
W tym przypadku oczywiście wydajność pracy wszystkich zatrudnionych przy danej operacji musi wybitnie przewyższać średni poziom wydajności (o 100 — 50%, a przynajmniej o 33%). Opisywana metoda nie rozstrzyga jednak zagadnienia indywidualnego podniesienia wydajności pracy, lecz pozwala jedynie zwiększyć ją w stosunku do całej grupy, wobec czego jej zastosowanie jest ograniczone.

Drugi znany sposób polega na nierównym podziale wyrobów między wykonawców. Np. z usalonej w fabrykach obuwia serii dwunastu par, przy-

*) Tłumaczenie artykułu pt. „Organizacja konweyera wysokiej produktywności“, zamieszczonego w Nr 11/1949 miesięcznika „Legkaja Promyslenost“.

dzielają jednemu wykonawcy siedem par obuwia, drugiemu zaś — pięć, albo jednemu — osiem, a drugiemu — cztery. W ten sam sposób przy trzech wykonawcach jednemu przydzielają pięć, drugiemu — cztery, trzeciemu — trzy wyroby. Ten sposób należy uważać za wyraźnie niezadowolający. Podnosząc bowiem wydajność pracy jednego robotnika, sztucznie zmniejsza wydajność innych, a ponadto nieuchronnie wywołuje zakłócenie systemu organizacyjnego pracy na przenośniku. Ogólna wydajność pracy na przenośniku nie zwiększa się, nie zwiększa się również ilość wyprodukowanych wyrobów.

Na rys. 1 schematycznie przedstawiono wspomniane przez nas warianty nierównomiernego przydziału wyrobów dwu lub trzem robotnikom w porównaniu z przydziałem normalnym.



Rys. 1

Odległości między kolejno umieszczonymi na przenośniku wyrobami, przeznaczonymi dla każdego z wykonawców, wyraża się dla uproszczenia w jednostkach, które odpowiadają odstępom czasu, niezbędnym na dostarczenie poszczególnych wyrobów do stanowiska roboczego. (Takt pracy przenośnika przyjęto umownie na 16 sekund). Schemat wyraźnie wskazuje, jak rażąco narusza się rytmiczność dostarczania wyrobów robotników, gdy przydział ich jest nierównomierny.

12.VIII.1949 r. w jednym z największych oddziałów fabryki „Komuna Paryska” — w oddziale drugim jednolitym — została po raz pierwszy zastosowana, opracowana, przez autorów niniejszego artykułu nowa metoda organizacji tzw. przenośników wysokiej wydajności.

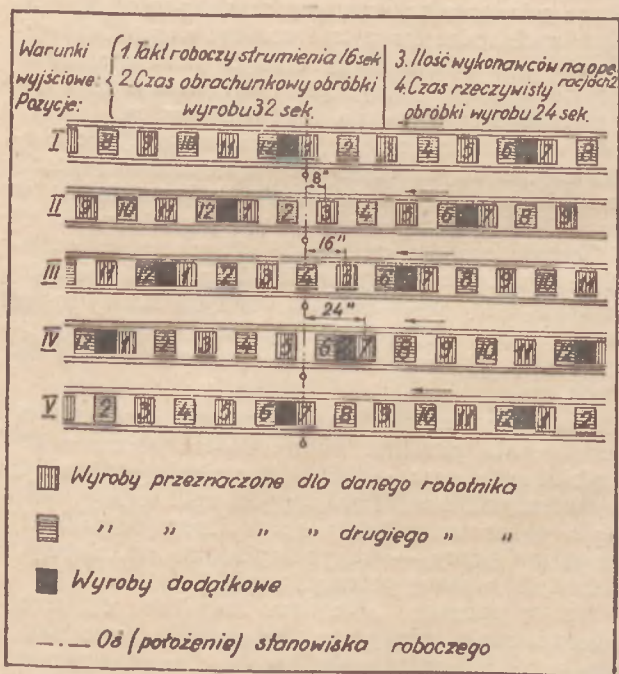
Ideą nowej metody jest stworzenie na linii produkcyjnej takich warunków organizacyjno-technicznych, które pozwalałyby wydajniej pracującym robotnikom gromadzić tworzące się po obróbce każdego przedmiotu zapasy czasu roboczego i wykorzystywać je przy dodatkowej produkcji.

W tym celu na transporterze, prócz zwykłej ilości wózków lub platform na obuwiu, ustawia się w określonych odstępach wózki dodatkowe, na których wprowadza się do produkcji wyroby ponad normę zasadniczego potoku przepływu.

W ten sposób na przenośniku — równolegle do potoku zasadniczego — stwarza się dodatkowy potok wyrobów, dla których obróbki ustala się warunki organizacyjne nieco odmienne od stosowanych na potoku zasadniczym. Na potoku zasadniczym każdy wprowadzony wyrób jest przeznaczony do wykonania przez z góry określonych wykonawców, bezwzględnie obowiązujących do jego obróbki; natomiast dodatkowo wprowadzonych wyrobów nie przydziela się z góry żadnemu z robotników, lecz pozwala się wziąć je do obróbki temu, kto posiada rezerwę czasu. Każdy uczestnik zespołu ma prawo zdjąć z dodatkowego wózka jedną parę obuwia i zatrzymać ją na swoim stanowisku tak długo, dopóki nie nagromadzi dostatecznej ilości czasu do jego obróbki, po czym może zamienić ją na nową parę z drugiego dodatkowego wózka.

Technika gromadzenia rezerwy czasu roboczego jest następująca: stachanowiec, wyprzedzając tempo przepływu potoku podczas obróbki kilku wyrobów z rzędu, osiąga to, że platforma, przeznaczona dla niego w momencie ukończenia obróbki ostatniego wyrobu, znajduje się w odpowiedniej odległości od jego stanowiska roboczego. Dopóki ta platforma do niego nie dotrze, zdąży on wykonać obróbkę znajdujące się u niego dodatkowej pary obuwia.

Rys. 2 przedstawia schemat gromadzenia przez robotników rezerwy czasu do obróbki dodatkowego wyrobu: pięć różnych pozycji obciążonego wyrobami odcinka transportera w stosunku do miejsca pracy robotnika, który wykonuje swoją operację w ciągu 24 sekund zamiast — według normy — w ciągu 32 sekund.



Rys. 2

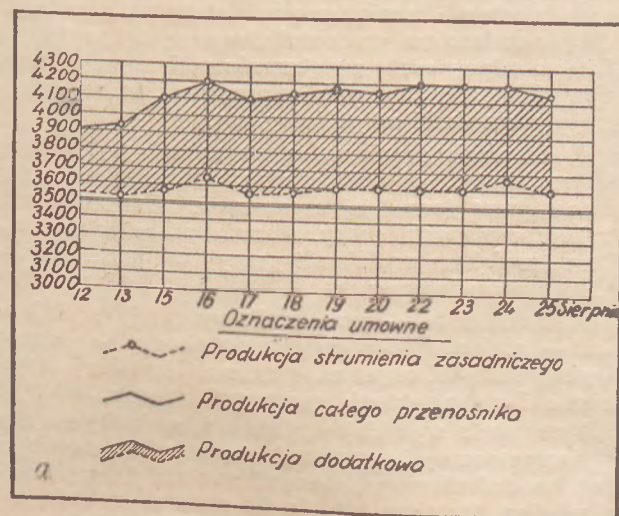
Przedstawione pozycje wyobrażają położenie wyrobów na przenośniku w odstępach co 24 sek. i pozwalają zorientować się, w jaki sposób stachanowiec, oszczędzając na każdej parze obuwia po 8 sek., wyprzedza przenośnik i, manewrując w granicach swego miejsca pracy, gromadzi 24 sek. czasu rezerwowego wystarczającego do obróbki pary obuwia z dodatkowego wózka.

Należy poza tym podkreślić, że pracując w tempie szybszym od podyktowanego szybkością ruchu przenośnika, wykonawca jednocześnie stosuje się do wyznaczonego rytmu (24 sek. na jedną parę obuwia), a wobec tego nie narusza systemu organizacji nieprzerwanego potoku produkcji.

W drugim jednolitym oddziale dodatkowe platformy umieszczano w odstępach co 6 platform strumienia zasadniczego. W ten sposób przenośnik wysokiej wydajności oblicza się na wykonanie 16,7% produkcji dodatkowej (rys. 3).

Cyfry te zostały potwierdzone już w pierwszych dniach pracy przenośnika:

12.VIII zespół przenośnika wykonał ok. 10% produkcji dodatkowej, 13.VIII — 11,5%, 15.VIII — 15,2%, 16.VIII — 16,8%. Następnie zespół ten wykonywał przeważnie 16,7% produkcji dodatkowej.



Rys. 3

Określenie ilości dodatkowych wózków jako 1/6 pojemności potoku zasadniczego, było wynikiem obliczeń wykonanego na podstawie chronometrażu (materiały będące w dyspozycji fabryki) następujących operacji:

Wielkość produkcji wykonanej przez zasadniczy i dodatkowy potok przenośnika wysokiej wydajności.

Czas bieżący	Praca wykonywana	Czas rezerwy
0'00"	Obróbka:	0'
0'24"	pierwszej pary	8"
0'48"	drugiej pary	16"
1'12"	trzeciej pary	24"
1'16"	dodatkowej pary	0'

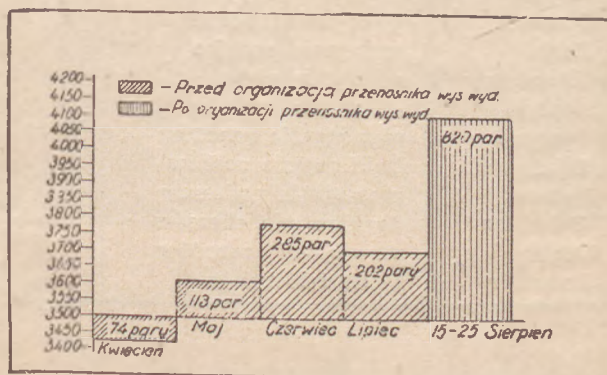
Przenośnik wysokiej wydajności, zapewniając możliwość zwiększenia indywidualnej wydajności robotnika, znacznie rozszerza podstawę socjalistycznego współzawodnictwa w oddziałach o produkcji ciągłej. Stwarza możliwości indywidualnego współzawodnictwa robotników wykonywujących tę samą operację oraz współzawodnictwa między zmianami o większą wytwórczość produkcji dodatkowej.

Osiągnięcia najlepszych stachanowców, wzrost ich produktywności — pobudza to wszystkich robotników do podwyższenia wydajności pracy. Dzięki temu — jednocześnie z wykonaniem produkcji dodatkowej na przenośnikach wysokiej wydajności — powinna również zwiększać się wytwórczość

potoku zasadniczego. Z drugiej strony — przy podwyższeniu tempa pracy zasadniczego potoku, można zawsze oczekiwać wykonania produkcji dodatkowej wobec tego, że indywidualna wydajność pracy robotników pozostaje różna.

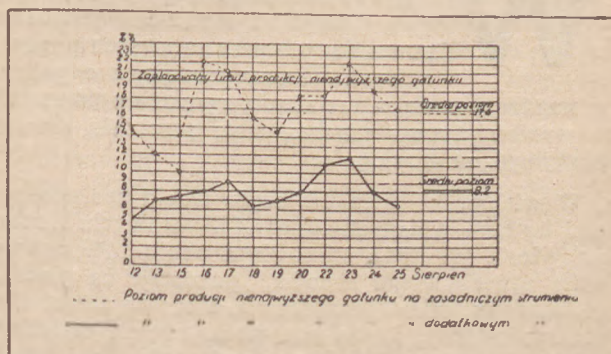
Pewnego rodzaju potwierdzeniem powyższego są pierwsze wyniki pracy na przenośniku wysokiej wydajności w fabryce „Komuna Paryska“. Jednocześnie ze zwiększaniem się produkcji dodatkowej w drugim jednolitym oddziale stopniowo zwiększa się wydajność potoku zasadniczego. W pierwszych dniach otrzymano około 1750 par obuwia z jednej zmiany, przez 10 następnych dni systematycznie po 1800 par, po czym osiągnięto 1900 par z jednej zmiany.

Jak można się było spodziewać, produkcja dodatkowa, wykonywana przez najlepszych robotników zespołu, pod względem jakości nie tylko nie ustępuje wyrobom potoku zasadniczego, lecz nawet je przewyższa. Już przez pierwsze 15 dni pracy był procent obuwia nienajwyższego gatunku z potoku dodatkowego znacznie mniejszy, niż z potoku zasadniczego (rys. 5). Przeciętnie biorąc, wykonano w tym okresie na potoku zasadniczym 17,4% produkcji nienajwyższego gatunku, podczas gdy na dodatkowym — 8,2%.



Rys. 4

Szybkie opanowanie nowej metody produkcji potokowej jest wielką zasługą stachanowskiego zespołu drugiego jednolitego oddziału fabryki „Komuna Paryska“. Wiele stachanowców oddziału systematycznie wykonuje dużą ilość produkcji dodatkowej.



Rys. 5

Np. obsługująca prasę tow. Sieliezniowa daje dodatkowo podczas jednej zmiany do 65 par obuwia, co stanowi 33% normy wykonania; obciążacz tow. Baranow niejednokrotnie obrabiał dodatkowo do 275 par (45% ponad normę). Taką samą normę osiągał w poszczególnych dniach tow. Markow. Tow. Zuhrylina stale daje 250 — 300 par obuwia do-

datkowego, co stanowi 40 % ponad wyznaczoną jej normę. Do 25 % normy wynosi dodatkowa produkcja zaciągaczy tow. Kozina, Marina, obciągacza tow. Kosych i wielu innych.

Praca na przenośniku wysokiej wydajności stwarza dla zespołów zainteresowanie materialne. Produkcja dodatkowa jest opłacana według obowiązującej stawki akordowej i dzięki temu zwiększa się premia za wykonanie przez zespół zlecenia produkcyjnego z nadwyżką. Jednocześnie wzrasta zarobek stachanowców, gdyż premię za wysoką jakość obróbki dolicza się do zwiększonej sumy płac. W ubiegłym okresie płaca wielu robotników produkcji potokowej zwiększyła się o 25 — 30 %, a zarobek najlepszych stachanowców, biorących udział w obróbce produkcji dodatkowej, w poszczególnych przypadkach wzrasta do 40 — 50 %.

Jako ilustrację podajemy cyfry wzrostu płacy dziesięciu robotników drugiego jednolitego oddziału w okresach przed i po zorganizowaniu w oddziale przenośnika wysokiej wydajności.

Nazwisko	Wykonywana operacja	Wzrost pracy w %
Baranow	obciąganie nosków	20,0
Kozin	zaciąganie nosków	34,0
Gierasimow	zaciąganie pięt	29,9
Markow	zaciąganie nosków	18,0
Lancowa	przeciąganie przodów	21,0
Safonow	ćwiekowanie nosków	37,0
Kotowa	prasowanie podszew	56,0
Zubrylina	dozasowanie obcasów	34,0
Utkiny	przeciąganie przodów	11,9
Rozenojer	zaciąganie boków	6,0

Inż. CZESŁAW WOŁKOWICZ

O racjonalne wykorzystanie trocin

W planowej gospodarce w dobie postępu technicznego nie można tolerować niewykorzystywania odpadków powstających przy procesach produkcyjnych. Takim masowym odpadem, gromadzącym się w tartakach, są trociny powstające w wyniku procesu mechanicznej przeróbki drewna okrągłego na tarcicę.

W większości tartaków część trocin spalana jest pod kołami własnych lokomobli parowych. Znaczna jednak ich ilość, stanowiąca około 10% ogólnej masy przecieranego drewna, pozostaje na placach tartacznych, jako bezużyteczne, a często nawet kłopotliwe odpady. Jasną jest rzeczą, że na tartakach zelektryfikowanych lub wodnych cała ilość trocin jest wolna, chyba że zakład położony jest w pobliżu większego miasta, którego mieszkańcy część ich wykupią na potrzeby gospodarcze. Pozostałe trociny musi zarząd zakładu usuwać z placów. I nie chce się wprost wierzyć, że w skali krajowej kosztuje to administrację rokrocznie kilkadziesiąt milionów złotych.

Problem racjonalnego zużycia trocin nie znalazł do tej pory swojego rozwiązania. Główna przyczy-

Przenośnik wysokiej wydajności można z powodzeniem zastosować do każdej gałęzi wytwórczości, wszędzie gdzie wykonuje się produkcję masową metodą ciągłą. Należy jednak zwrócić uwagę, że daje ona pozytywny skutek jedynie na liniach z przewagą stanowisk równoległych, a więc — tam, gdzie przy operacjach pracuje po kilku robotników. Na potokach bowiem z jednym wykonawcą przy każdej operacji brak podstawy, niezbędnej przy nowej metodzie, mianowicie — różnicy w poziomie wydajności pracy robotników wykonujących te same operacje.

Przenośnik wysokiej wydajności wymaga pewnej przeróbki transporterów — ustawienia dodatkowych wózków. Stopień złożoności takiego transportera jest różny dla różnych przenośników i zależy od właściwości ich konstrukcji. Bardzo ważnym zagadnieniem praktycznym, mającym związek z wprowadzaniem przenośników wysokiej wydajności jest odpowiednie zwiększenie oddziałów pomocniczych oraz tych odcinków produkcji, które zaopatrują przenośniki w półfabrykaty.

Praca ciągła potokowa w warunkach wytwórczości socjalistycznej stała się najbardziej pociągającą i postępową formą jej organizacji. Zapewnia ona najlepsze warunki pracy, ułatwia pracę robotnikom i zwiększa wydajność pracy w przedsiębiorstwach socjalistycznych.

Nowa metoda — przenośnik wysokiej wydajności — podnosi pracę ciągłą potokową na jeszcze wyższy szczebel organizacyjny, umożliwiając użycie i wykorzystanie znacznych rezerw.

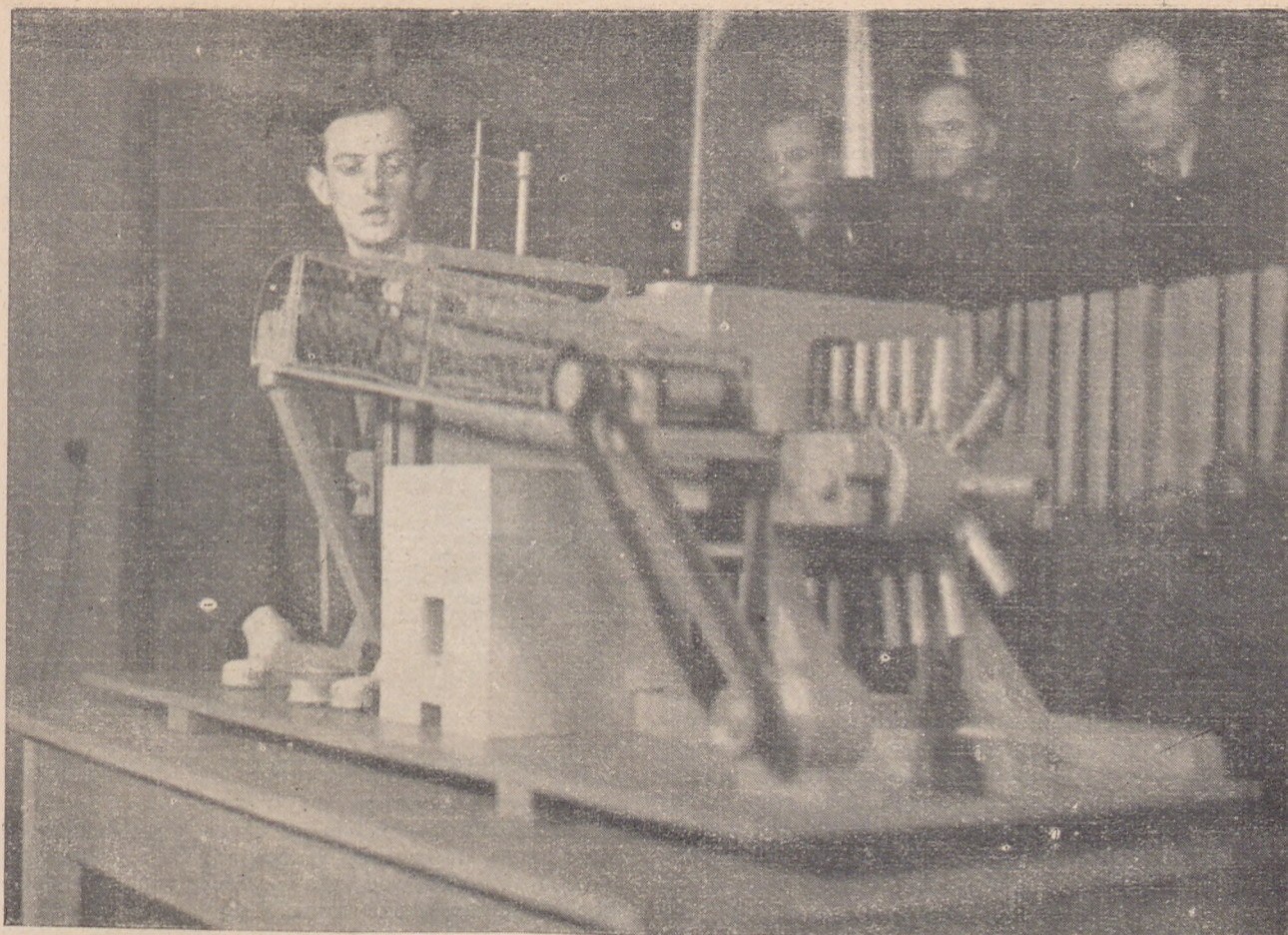
Przenośnik wysokiej wydajności, w którym rytm reglamentowany harmonizuje się z luźnym rytmem potoku dodatkowego, stanowi swoistą formę organizacyjną, dostępną jedynie dla naszego ustroju socjalistycznego; opiera się to na istotnie socjalistycznym stosunku do pracy społeczeństwa radzieckiego.

na leżała w tym, że transport lekkich trocin, znajdujących się w kilkuset rozrzuconych po całym kraju tartakach, do ich miejsca przerobu, nie wytrzymywałby kalkulacji handlowej. Należało więc pomyśleć o sposobie przerobienia trocin w półfabrykat łatwy do przetransportowania go do fabryk w celu dalszej przeróbki.

Problem opłacalności transportu trocin może być rozwiązany przez ich brykietowanie, które jest znane za granicą (np. w Związku Radzieckim), a u nas do tej pory prawie że nie jest stosowane. Mówi się wprawdzie o kilku tartakach, które podobno przed wojną brykietowały trociny, lecz nie ma o tym żadnej wzmianki w naszej literaturze fachowej.

Obecnie sprawa ta nabiera swoich „rumieńców życiowych“ dzięki zgłoszeniu Ministerstwu Leśnictwa przez A. Stanisławskiego pomysłu racjonalizatorskiego, podającego metodę prasowania trocin bez użycia lepiszcza, przy zastosowaniu prostego i taniego urządzenia.

Metoda ta została sprawdzona przez autora w jednym z tartaków państwowych. Prototyp brykietarki wykonali miejscowi robotnicy według wskazań racjonalizatora. Skonstruowana przez niego



Prototyp maszyn do brykietowania trocin, demonstrowany na konferencji racjonalizatorskiej w Głównym Urzędzie Leśnictwa. Przy brykietowaniu — racjonalizator A. Stanisławski

maszyna, choć bardzo prosta w obsłudze, nie jest jeszcze doskonała. Produkuje ona w ciągu 8 godzin zaledwie 200 kg brykietek. Przy małym jej uzupełnieniu bardzo łatwo można uzyskać wydajność do 1 tony w ciągu dnia. Za te niedociągnięcia w rozpracowaniu technicznym prototypu, nie można, oczywiście, winić racjonalizatora, który jest samoukiem i dopiero obecnie podwyższa swoje kwalifikacje techniczne. Brykieciarka pomysłu A. Stanisławskiego zostanie — przed jej oddaniem do powszechnego użytku — technicznie przepracowana przez inżynierów-mechaników.

Należy dodać, że przy produkcji brykietek wchodzi w grę jedynie odpowiednie ciśnienie i temperatura. Tak sprasowane trociny zmniejszają swoją objętość sześciokrotnie i dają brykiet trwały, odporny na działanie wilgoci, co niewątpliwie posiada duże znaczenie dla ich magazynowania i transportu.

Sprasowane w brykiet trociny mogą znaleźć zastosowanie:

1. W przemyśle produkującym płyty izolacyjne i ocieplające dla potrzeb budownictwa.
2. Jako domieszka do gliny przy wypalaniu specjalnego gatunku cegieł, po ponownym zmiełeniu brykietów, lub jako domieszka do cementu, przy produkcji płyt, cegły itp.
3. Jako półfabrykat do dalszej przeróbki w zakładach suchej destylacji drewna.
4. Jako półfabrykat do wyrobu tektury.

5. Jako cenny surowiec dla fabryki scukrzania drewna, której powstanie przewiduje się w planie sześcioletnim.

6. Jako paliwo stałe dla gazogeneratorów.

Widzimy więc, że bezużyteczne na pozór odpady mogą się stać cennym i pożytecznym surowcem, który niewątpliwie przyniesie Państwu wiele milionów złotych oszczędności.

Z inicjatywy Ministerstwa Leśnictwa odbyło się — przy współudziale przedstawicieli Departamentu Techniki PKPG, Instytutu Badawczego Leśnictwa i Rady Zakładowej jednego z tartaków — komisyjne badanie zużycia brykietów trocinowych w samochodzie o napędzie gazogeneratorowym.

Pod hasłem „Trociny zastąpią drogą benzynę” odbyto szereg prób, zakończonych przejazdem samochodu ciężarowego na trasie: Hajnówka — Warszawa. Próby dały wynik pomyślny. Przy normalnym obciążeniu samochodu uzyskano przeciętną szybkość 40 km na godzinę. Ponadto stwierdzono, że brykiet daje gaz bogatszy niż kostka dębowa czy bukowa. Przy jednorazowym załadunku kotła zasięg samochodu przy brykiecie trocinowym wynosił 120 km, podczas gdy przy kostce — zaledwie 80 km. Ma to duże znaczenie dla samochodów, które — obsługując np. tartak odległy od większego miasta — muszą pełnić służbę na dłuższych trasach. Natomiast przy samochodach, wykonujących krótkie kursy, np. wywożących drewno z lasu na skład odległy zaledwie o parę kilometrów, załadunek kotła materiałem gwarantującym samocho-

dowi duży zasięg, nie przedstawia większego znaczenia. W tym przypadku — biorąc przykład z przodującej techniki radzieckiej — stosować będziemy ulepszony typ gazogeneratora, dostosowany do drewna gałęziowego, nawet mokrego, pociętego jedynie na odpowiednie kawałki. Z uwagi na to, że w miejscowościach bardziej lesistych opał gałęziowy nie cieszy się popytem, można założyć, że będziemy mieli surowiec do gazogeneratora jedynie za cenę kosztu robocizny, tj. za cenę porznięcia drewna gałęziowego.

Jedynie więc w tym konkretnym przypadku, gdy się znajdziemy w pobliżu surowca, kostka z drewna gałęziowego, z cienkiego drewna z czyszczeń czy z trzebieży będzie niewątpliwie dużo tańsza od brykietu trocinowego. Dla obniżenia kosztów rżnięcia kostek z gałęzi, można by skonstruować poręczną pilę przenośną, pracującą przy pomocy silnika na gazogenerator.

Wysuwanie tu jakichkolwiek ogólnych wniosków, że tak tania kostka może generalnie zastąpić droższy od niej brykiet trocinowy, byłoby trochę niebezpieczne. Tym bardziej — gdy się weźmie pod uwagę stan naszych dróg leśnych, niemożliwość dojazdu letnią porą do niektórych lasów nawet końmi, a to — z powodu podmokłego terenu, jak również wysoki koszt transportu kostki gałęziowej z lasu do tartaku, do innego zakładu przemysłowego, czy do stałego miejsca zagarażowania samochodu na gazogenerator. Należy tu jeszcze dodać, że do samego rżnięcia kostki gałęziowej w pewnych punktach w lesie, w tzw. etapach zaopatrzeniowych, dojdzie z pewnością koszt ściągania gałęzi końmi z dalszych zrębów, co szczególnie jest nieuniknione w gospodarce bezzrębowej, z uwagi na dużą objętą eksploatacją powierzchnię. Ściąganie gałęzi do miejsca ich przerobu niewątpliwie podniesie koszt uzyskania samej kostki. W tych więc warunkach stosowanie brykietek trocinowych, jako paliwa stałego, może okazać się tańsze.

Również w żadnym przypadku nie wytrzymałoby kalkulacji zwożenie kostki gałęziowej dla użycia jej, jako paliwa dla samochodów ciężarowych o na-

pędzie gazogeneratorowym, obsługujących tartaki i odbywających dłuższe tury.

Ramy niniejszego artykułu nie pozwoliły mi omówić szczegółowo wszystkich możliwości zastosowania i racjonalnego zużycia trocin. Niektóre pomysły wymagają jeszcze wielu prób. Szerzej wspominałem jedynie o ostatnio przeprowadzonej próbie użycia brykietek trocinowych, jako stałego paliwa do samochodów o napędzie gazogeneratorowym.



Trocin sprasowane w brykietki o średnicy 6 cm.

Możliwości zastosowania brykietek trocinowych czy kostki nie należy jednak zbyt pochopnie przeceniać. Trzeba sobie zdawać sprawę, że w wielu przypadkach benzyna okaże się nie do zastąpienia. Jakkolwiek jest ona paliwem zbyt drogim, to jednak nie uda się nam zastąpić jej bez uszczerbku dla sprawności i opłacalności taboru samochodowego i bez obniżenia wydajności pracy tego taboru.

Niemniej jednak dalsze prace nad zrationalizowaniem wyrobu brykietów trocinowych warte są zachodu. Wypowiedzi na ten temat osób interesujących się tym zagadnieniem byłyby bardzo pożyteczne i wskazane.

Przegląd Bibliograficzny Ekonomiki i Organizacji Pracy

u k a z u j e s i ę o b e c n i e
jako osobna wkładka do miesięcznika

Nr 2 Przeglądu Bibliograficznego załączamy do niniejszego zeszytu

M. HELFGOT

Normy pracy w budownictwie

GDY stawiamy sobie zadanie omówienia norm pracy w budownictwie, omówienia stopnia słuszności czy też niesłuszności ich stosowania i — co najważniejsze — kwestii, czy odpowiadają one wymogom okresu budowy podstaw socjalizmu w naszym kraju, tj. czy odpowiadają one socjalistycznej zasadzie stosowania płacy według ilości i jakości pracy w myśl dewizy: „za równą pracę równa płaca“, oraz czy są one czynnikiem rozwijającym, czy też hamującym postęp techniczny w budownictwie — należy przede wszystkim zastanowić się nad powstaniem norm pracy w budownictwie.

W okresie przedwrześniowym istniały w Polsce normy w budownictwie. Normy te służyły do rozliczeń między przedsiębiorcą budowlanym a inwestorem. Innymi słowy: do rozliczeń między jednym kapitalistą a drugim. Żaden z nich nie był zainteresowany w ścisłym ustaleniu czasu trwania danego procesu roboczego. Chodziło raczej o pewne kryterium przybliżone dla kosztorysowania. Miarodajny był bowiem efekt końcowy: koszt budowy i zysk przedsiębiorcy. Robotnicy pracowali przeważnie dniówkowo, otrzymywali głodowe płace i stale mieli przed sobą widmo groźby bezrobocia. W okresie tym, gdy siła robocza była tania, kapitaliście nie opłacało się wprowadzać maszyn i innych urządzeń technicznych. Robotnik zaś nie myślał w ogóle o usprawnieniach pracy, a gdy przypadkowo dokonał takiego usprawnienia, to stosował je po kryjomu, albo też w ogóle nie stosował go, obawiając się wzrostu bezrobocia.

Po wyzwoleniu stanęliśmy w obliczu konieczności odbudowy naszego kraju, tak straszliwie zniszczonego przez okupanta. Klasa robotnicza — właściwy gospodarz kraju — przystąpiła z zapalem do odbudowy. W okresie tym zaszła potrzeba stosowania norm pracy, w celu uszczuplenia jedynie słusznej zasady: „od każdego wedle zdolności — każdemu wedle pracy“. Wprowadzono normy pracy w budownictwie, jednak na skutek braku personelu technicznego, zdolnego do ustalenia technicznych norm pracy, opartych na chronometrażu i fotografii dnia roboczego, a nawet prawidłowych naukowych metod opracowania norm, wprowadzono normy, oparte na normach przedwojennych, które już w istocie swej i założeniu nie były sprawiedliwe.

Klasa robotnicza, wykonując przedterminowo plan trzyletni, korzystała z bogatego doświadczenia pierwszego kraju socjalizmu — Związku Radzieckiego. Apel, rzucony przez tow. Pstrowskiego, zainicjował szeroki ruch współzawodnictwa w całym kraju. W budownictwie tow. Pstrowskiemu odpowiedział tow. Krajewski. Zainicjował on system zespołowy w budownictwie, który nie tylko ułatwiał pracę, ale równocześnie zwiększa wybitnie wydajność pracy przy mniejszym jej nakładzie. Za przykładem Krajewskiego poszli inni: Markow, Trzcini-

ski, Religa, Fronczak. Obecnie mamy już w budownictwie tysiące przodowników pracy.

Równocześnie zaczęto wprowadzać mechanizację budownictwa, w szczególności — do robót pracochłonnych. I wtedy okazało się, że obowiązujące normy pracy stały się hamulcem w podnoszeniu wydajności pracy; nie było bowiem opracowanych norm dla obsługi mechanizmów. Oto przy obsłudze koparki czy też transportera często stosowano normy dla pracy ręcznej. Nie było również opracowanych norm pracy zarówno dla wykonania, jak i dla budowy z elementów prefabrykowanych. Nie było też norm dla szeregu innych dziedzin budownictwa. Stwarzało to chaos w dziedzinie płac w budownictwie: stosowanie w takich przypadkach dniówki, albo stosowanie normy dla pracy ręcznej, względnie dla budowy z elementów nieprefabrykowanych (cegły) — wszystko to było, oczywiście, niesłuszne.

Stosowanie jednolitej normy pracy w pracach zbrojarskich — normy obliczonej w kilogramach bez uwzględnienia grubości i długości prętów zbrojeniowych, dawało robotnikowi duże możliwości przekroczenia norm pracy przy wykonywaniu elementów o większym przekroju i długości, natomiast było krzywdzące dla robotnika, który wykonywał zbrojenie o małych przekrojach i małej długości. To samo dotyczyło prac instalatorskich i innych. Analogiczna dysproporcja zachodziła przy wykonywaniu pracy na robotach prostych w murarce zespołowej (mury parkanowe), a w robotach wymagających dużej kwalifikacji, jak gzymsy, filarki itp. Tak samo mają się sprawy w Biurach Projektowych, gdzie normy były ustalane w okresie przedwojennym, kiedy inżynier do czasu wykonania projektu wliczał również „asekurację“ na okres bezrobocia. Niesłuszne jest również jednakowe traktowanie prac oryginalnych i typowych.

Tow. Garnkowski w swym artykule: „O słuszne, sprawiedliwe normy w budownictwie“ w „Trybunie Ludu“ z dnia 16.III. br. podaje wiele faktów, ilustrujących to zagadnienie. Pozwolę sobie przytoczyć kilka z nich:

„Zespół murarski przy budowie WSK w Mielcu wykonywał do 2257% normy, podczas gdy wykwalifikowany murarz, pracujący przy gzymsach czy małych filarach, wyrabiał 100 — 130% normy“.

Dalej Garnkowski pisze:

„Tę niesprawiedliwość i nieprzydatność szeregu dotychczasowych norm — norm już nierealnych, widzimy i na przykładzie prac tynkarskich (np. zespół w Grudziądzu, który wykonał do 3580% normy), prac betonowych (zespół w Krakowie — 2140% normy), prac ciesielskich (zespół w Katowicach — 2020% normy), prac instalacyjnych (zespół w Warszawie — 2105% normy) i innych“.

Z przytoczonych tu faktów wynika, że w budownictwie w dziedzinie normowania powstała sytuacja, o jakiej mówił tow. Stalin na I Wszechzwiązkowej naradzie stachanowców, odpowiadając na py-

tanie, kto właściwie przeszkadzał ruchowi stachanowskiemu:

„Przeszkadzały dawne normy techniczne i ludzie, którzy byli rzecznikami tych norm”.

I dalej:

„Przez ten czas ludzie wyrosli i podkuli się technicznie. Normy zaś techniczne pozostawały bez zmiany. Rozumie się, że normy te okazały się przestarzałe dla naszych nowych ludzi”.

Słusznie ocenili tę sytuację przodownicy pracy w budownictwie, którzy na II Krajowej Naradzie Budownictwa, odbytej w Warszawie w dniu 20 — 21 marca br., jednogłośnie domagali się ustalenia słusznych norm w budownictwie, ustalenia słusznych kryteriów obmiaru, większego różnicowania norm pracy i — co najważniejsze — powszechnego korzystania z doświadczeń przodowników pracy w dziedzinie pracy zespołowej. Podnosili oni również podany w artykule przez tow. Garnkowskiego fakt nierównomiernego podziału zarobków w obrębie zespołu. Tow. Garnkowski o tym pisze: „Gdy murarz w pracy zespołowej zarobił 2.5-krotnie więcej, niż zarobiłby przy pracy indywidualnej i pod ręczny 2.9 raza więcej, to pomoc, a więc robotnik mało wykwalifikowany — aż 4-krotnie więcej”.

Uchwały powzięte na II Krajowej Naradzie Budownictwa zobowiązują zarówno administrację, jak i Zarząd Główny Związku Zawodowego do od-

powiedniego zanalizowania norm pracy w kierunku ustalenia norm pracy dla pracy zespołowej, wprowadzenia obowiązków wykonania pracy systemem zespołowym, stosowania pracy indywidualnej (systemu tradycyjnego) jedynie w przypadkach niemożności stosowania zespołów, różnicowania norm pracy dla prac zbrojarskich, instalacyjnych, kanalizacyjnych itp., wprowadzenia norm pracy dla elementów prefabrykowanych, umożliwienia robotnikom przy równym nakładzie pracy osiągnięcia równych wyników (płacy).

Role i zadania technicznych norm pracy określa tow. Stalin we wspomnianym wyżej przemówieniu, jak następuje:

„Bez norm technicznych niemożliwa jest planowa gospodarka. Prócz tego normy techniczne potrzebne są na to, aby masy zacofane podnosić do poziomu produkujących”.

I następnie:

„Potrzebne są nam takie normy techniczne które by przebiegały gdzieś pośrodku między obecnymi normami technicznymi a tymi normami, które osiągnęli Stachanowowie i Bysyginowie”.

Tak ustalone normy pracy, zlikwidują chaos, jaki powstał w dziedzinie normowania pracy w budownictwie, umożliwią podniesienie wydajności pracy, a co za tym idzie — zarobków. I umożliwią przedterminowe wykonanie planu 6-letniego w budownictwie.

ORGANIZACJA DYSTRYBUCJI

JAN CHODOROWSKI

Mechanizacja i automatyzacja pracy w społeczno-gospodarczych przedsiębiorstwach handlowych

MECHANIZACJA pracy powstaje najczęściej, jako skutek stosowania podziału pracy fizycznej. O ile podział ten jest tak daleko posunięty, że poszczególne czynności stają się bardzo proste i do ich wykonania potrzebna jest tylko siła fizyczna, znormalizowane i jednostajne ruchy. — wówczas konstruowane są bez większych trudności maszyny, które stają się sprzymierzeńcami robotnika, gdyż zmniejszają jego wysiłek fizyczny i przyspieszają wykonanie procesów wytwórczych. Jedną z odmian mechanizacji procesów wytwórczych jest ich automatyzacja. Polega ona m.in. na samoczynnym wykonywaniu przez maszyny i przyrządy szeregu operacji wytwórczych przy minimalnym udziale pracy ludzkiej, która przybiera charakter kierowniczy i kontrolny.

W socjalistycznym społeczeństwie mechanizacja procesów wytwórczych stała się jednym z zasadniczych praw organizacyjnych, potężnym czynnikiem podniesienia techniczno-kulturalnego poziomu mas pracujących¹⁾.

W przemówieniu na naradzie gospodarczej w czerwcu 1931 r., Stalin podkreślił, że mechanizacja pracy jest nową i decydującą siłą, bez której nie podobna utrzymać ani tempa, ani nowej skali wytwórczości²⁾.

Jak wiadomo, dzięki mechanizacji pracy zmniejsza się wysiłek fizyczny robotnika, zacieśnia się granica między pracą fizyczną a umysłową, uzyskuje się większą wydajność pracy, poprawia się jakość wyrobów, obniża się koszty własne produkcji oraz zwiększa się masa towarowa, co umożliwia z kolei wzrost dobrobytu mas pracujących.

Liczne przykłady mechanizacji i automatyzacji procesów wytwórczych możemy czerpać ze Związku Radzieckiego, który zajął pierwsze miejsce w świecie w zakresie mechanizacji pracy przy wydobywaniu węgla i torfu oraz osiągnął imponujące wyniki w dziedzinie mechanizacji rolnictwa, transportu, leśnictwa, budownictwa, a także w innych działach gospodarki narodowej.

¹⁾ M. Rubinsztejn. Nauka i technika w okresie przejściowym do socjalizmu i komunizmu.

²⁾ Zagadnienia Leninizmu, wyd. II str. 333.

Automatyzacja stacji elektrycznych i rozwój telemechaniki (kierowania i regulowania procesów technicznych z odległości) w elektrostacjach, energosystemach, transporcie kolejowym itp., są dalszymi przykładami zastosowania zautomatyzowanych procesów wytwarzania, co zawdzięczać należy przede wszystkim pracy nowatorów, racjonalizatorów, konstruktorów oraz badaczy. Powstaje pytanie: czy i w jakim zakresie celowa jest mechanizacja i automatyzacja w przedsiębiorstwach handlowych?

Mechanizacja pracy, która powstaje w wyniku daleko posuniętego podziału pracy, jest najczęściej rezultatem procesów ewolucyjnych i odbywa się zazwyczaj w tempie dość powolnym. Szybsze i lepsze rezultaty w zakresie mechanizacji pracy osiąga się wówczas, gdy mechanizacja jest celem świadomym i planowanym w swej treści i w czasie³⁾.

Takie właśnie podejście do zagadnienia mechanizacji jest charakterystyczne dla ustroju socjalistycznego.

Jeżeli przyjmimy to założenie w odniesieniu do społecznych przedsiębiorstw handlowych i poddamy analizie poszczególne wykonywane w nich czynności, to stwierdzimy, że wiele z tych czynności można zmechanizować, a nawet zautomatyzować. Do takich czynności możemy zaliczyć przykładowo następujące: czyszczenie, sortowanie, mierzenie, ważenie, dzielenie i opakowanie towarów, transportowanie towarów, utrzymanie warunków klimatycznych i higienicznych, sporządzanie raportów, zestawień i wyciągów rachunkowych itp.

Czynności te w dużej mierze wykonywane są w naszych przedsiębiorstwach handlowych bądź ręcznie, bądź przy pomocy mniej lub więcej udoskonalonych przyrządów i narzędzi, a tylko w stosunkowo nielicznych przypadkach przy pomocy maszyn. Stan ten powoduje nadmierny niekiedy wysiłek fizyczny pracowników, hamuje szybszą obsługę konsumentów, jest źródłem marnotrawstwa towarów oraz utrudnia znacznie zmniejszenie kosztów handlowych. Należy przy tym zauważyć, że obecnie automatyzacja pracy w przedsiębiorstwach handlowych prawie nie istnieje.

A przecież — chociażby na podstawie prac autorów radzieckich, wydanych jeszcze przed II wojną światową — można stwierdzić szerokie zastosowanie mechanizacji pracy w handlu radzieckim, a nawet częściową automatyzację pracy. Do maszyn i przyrządów, stosowanych w radzieckich przedsiębiorstwach handlowych, należą m.in. następujące: przyrządy sortownicze, przyrządy do rozwijania, nawijania i mierzenia tkanin, maszyny do krajania chleba, mięsa i innych towarów, przyrządy do etykietowania towarów, automaty do sprzedaży szeregu towarów itp.⁴⁾.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że skorzystanie z doświadczeń Związku Radzieckiego w zakresie mechanizacji i automatyzacji pracy w przedsiębiorstwach handlowych — obok większego niż dotychczas stosowania w naszych przedsiębiorstwach handlowych mechanicznych środków transportowych i komunikacyjnych, maszyn i przyrządów do pakowania, automatycznej sygnalizacji, maszyn chłodniczych, maszyn i przyrządów regulujących temperatury i wilgotność powietrza, przyrządów wentylacyjnych, mechanicznych środków, ułatwiających utrzymanie stanu higieny na należytym poziomie, kas kontrolnych, maszyn rachujących, piszących itp. — może przyczynić się do zmniejszenia wysiłku fizycznego i umysłowego pracownika naszego handlu, może podnieść sprawność pracy przedsiębiorstw handlowych oraz ułatwić i przyspieszyć obsługę konsumentów.

Należy jednak pamiętać, że mechanizacja pracy w przedsiębiorstwie nie może odbywać się kosztem konsumenta. Konsumenti w zmechanizowanych przedsiębiorstwach powinni być nadal obsługiwani przez personel sprzedażowy, który winien udzielać im niezbędnych informacji o towarach, ich użytkowaniu itp. Mechanizacją w przedsiębiorstwach handlowych objęte są — jak już zaznaczyliśmy — i inne czynności, poza sprzedażowymi, jak: pakowanie towarów, dokonywanie obrachunków itp., które przyspieszają i ułatwiają obsługę konsumentów. Natomiast automatyzacja pracy w handlu może w dużym stopniu obejmować również funkcję sprzedażową. Znajduje ona zastosowanie, między innymi, w sprzedaży przez automaty markowych towarów o niewielkich rozmiarach oraz masowy rozdział niektórych artykułów pierwszej potrzeby. W obecnych warunkach należałoby na przykład przeanalizować celowość częściowego zautomatyzowania barów mlecznych oraz niektórych kategorii gospód ludowych, specjalizujących się w wydawaniu pewnych tylko artykułów spożywczych masowego zapotrzebowania, jak: zakąski, sałatki, mleko, piwo itd.

Mechanizacja i automatyzacja pracy w naszych uspołecznionych przedsiębiorstwach handlowych wtedy dopiero znajdzie szerokie zastosowanie, gdy będzie stanowiła przedmiot planowej akcji nowatorstwa — akcji, realizowanej przez liczne już dziś kadry pracowników w handlu uspołecznionym. Można spodziewać się również dużych osiągnięć w zakresie mechanizacji i automatyzacji pracy w handlu, o ile w akcji tej — obok nowatorów — wezmą udział pracownicy naukowcy oraz nauczyciele wyższych i średnich szkół handlowych. Perodycznie organizowane wystawy o charakterze dydaktycznym, obrazujące obecny stan w zakresie mechanizacji i automatyzacji pracy w przedsiębiorstwach handlowych oraz przedstawiające nowy dorobek nowatorów w tej dziedzinie, może być dalszym środkiem, który przyspieszy automatyzację i mechanizację pracy w przedsiębiorstwach handlowych i przyczyni się do podniesienia ogólnej kultury naszego uspołecznionego handlu.

³⁾ W Jastrzębski. Naukowa organizacja i jej praktyczne zastosowanie w nowym ustroju Polski. Przegąd Organizacji Nr 5 str. 162 (1949 r.).

⁴⁾ W. J. Winogradow i J. Ł. Lwazec. Organizacja i Technika Sowieckiej Torgowli. Gostorgisdat 1939 str. 68-226.

A. F. Kreszew. Organizacja i Technika Rozłomnej Torgowli Przemysłowymi Towarami. Gostorgisdat 1939 str. 22-130.

Praktyczne, oszczędne i tanie mają być opakowania w Polsce

SPRAWA zreformowania dziedziny opakowań towarowych w Polsce weszła na tory realizacji. W październiku ub. r. podjęta została doniosła uchwała Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów w sprawie utworzenia komisji opakowań przy poszczególnych centralnych zarządach, centralach handlowych i równorzędnych jednostkach organizacyjnych. Komisjom tym wytyczono konkretne cele i postawiono przed nimi szereg zadań do wykonania.

Na odbytym niedawno w Gdańsku naukowym zjeździe inżynierów i techników budowlanych stwierdzono, że mamy trzy podstawowe założenia społecznego budownictwa, obowiązujące dzisiaj w Polsce: **w y g o d a, o s z c z ę d n o ś ć i p i ę k n o.**

Te same zasady muszą też obowiązywać w dziedzinie opakowań towarowych — z tym, że słowo „wygoda” utożsamiamy z praktycznością. Jeżeli ująć dziedzinę opakowań z trzech punktów widzenia: praktyczności, oszczędności i piękna, to można — bez zbytnich dociekliwych badań — stwierdzić, że mamy przed sobą do rozwiązania bardzo wiele najróżniejszych problemów. Zapoznanie się z tymi problemami — chociażby w ogólnych zarysach — winno być poprzedzone zaznajomieniem się z istotą sprawy opakowań.

Z opakowaniami najróżniejszego typu spotykamy się co chwila w życiu codziennym, ale nie zawsze uświadamiamy sobie ich cel.

P o d s t a w o w y m o p a k o w a n i e m jest opakowanie ochronne. Takie, jak: skrzynia, beka, klatka, beczka, bęben, gąsior, worek, puszka, słoć, butelka, pudełko i torebka. Oprócz opakowania ochronnego, **m a m y j e s z c z e o p a k o w a n i e d e k o r a c y j n e,** które, będąc zazwyczaj opakowaniem jednostkowym ochronnym, ma — przez użycie droższego i ładniejszego materiału opakowaniowego oraz przez kosztowniejsze i piękniejsze wyrobienie tegoż — skłonić klienta do nabycia towaru. Typowym przykładem opakowania dekoracyjnego są kryształowe flakony z perfumami w wymyślnych pudełeczkach. **W o p a k o w a n i u j e d n o s t k o w y m** łączy się zazwyczaj opakowanie ochronne z opakowaniem dekoracyjnym. I nieraz nie wiadomo, gdzie kończy się troska o ochronę towaru, a gdzie rozpoczyna się dążenie, by samym wyglądem opakowania nakłonić klienta do nabycia towaru.

W krajach kapitalistycznych ponętne opakowanie jednostkowe jest przedmiotem bardzo usilnych zabiegów, do których wciąga się sztaby uczonych i artystów i do których włącza się działalność laboratoriów i zakładów badawczych. Jaka jest wartość rzeczyciwista i użytkowa towaru, umieszczanego w opakowaniu, skomponowanym według najnowszych zdobyczy wiedzy i sztuki — to już nikogo tam nie obchodzi. Załatwia to szumna reklama, która poleca, zachwala i przekonuje.

Przykładem takiej działalności w dziedzinie opakowań — działalności, która oczywiście nie może być dla nas wzorem do naśladowania, jest opakowanie pewnej amerykańskiej firmy, reklamującej pasty do zębów. Za projekt tuby pewien artysta — specjalista do ponętnych opakowań — otrzymał 100 000 dolarów. Tuba pokryta jest równoległymi paskami białymi i różowymi i zamyka się dużą białą nakrętką z bakelitu. Opakowaniu temu nie można nic zarzucić pod względem praktyczności i nawet estetyki, ale droga, którą w tym wypadku wybrali amerykańscy producenci, nie jest naszą drogą. W celach dodatkowej reklamy produktu wypłacono tam niewspółmiernie wysokie honorarium za projekt opakowania, przy czym — rzecz oczywista — wydatek ten wkalkulowano w cenę produktu. Innymi słowy — obciążono tym wydatkiem bezkrytycznego nabywcę, zwabionego reklamą i ponętym wyglądem samego opakowania.

U nas również obowiązuje zasada, że — powiedzmy — pasta do zębów powinna być opakowana praktycznie i estetycznie. Jednakże postulatowi temu będziemy czynili zadość bynajmniej nie przez podwyższanie ceny samego produktu. Sprawa opakowania jednostkowego, nawet gdy w zasadzie będzie to opakowanie dekoracyjne, nie jest i nie może być dla nas celem samym w sobie, zaślaniającym najważniejsze zagadnienie: jakość i celowość samego produktu, który podlega opakowaniu.

W dziedzinie opakowań ochronnych Zachód również nie może być dla nas wzorem. Amerykańskie marnotrawstwo surowców, półprzetworów i przetworów przemysłowych nie może nas pociągać do naśladownictwa, bo wiemy, że za takie marnotrawstwo płaci się zawsze — prędzej czy później, w ten czy inny sposób.

Nie możemy i nie chcemy nieoględnie szafować drewnem, metalem, włóknem, papierem czy też szkłem. Skrzynie drewniane po jednorazowym użyciu nie mogą służyć u nas, jako materiał do podpałki w piecach. Zdarta z bel bednarka nie może poniewierać się po kątach magazynów, a próżne beczki nie powinny rozpadać się na pojedyncze klepki. Kartony winny być szanowane. Nawet sznurek, odpowiednio wiązany i rozwiązywany, może być używany wielokrotnie.

W zadaniach, które Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów nakreślił komisjom opakowań, poczesne miejsce zajmuje sprawa wielokrotnego używania opakowań drewnianych. Skrzynie winny być tak zabijane i tak otwierane, by nie ulegały uszkodzeniom i nadawały się do ponownego użycia. Poza tym mają być opracowane konstrukcje takich skrzyń, które — po dokonaniu w nich przesyłki towarów — można by było rozłożyć na elementy i odesłać do fabryki, w celu ponownego użycia.

Rozwijająca się u nas racjonalizacja i doznające szerokiego poparcia nowatorstwo mają w dziedzinie opakowań towarowych szerokie pole do działania i popisu. Szczególnie ważna jest ścisła współpraca

dobry i celowy, winien być jak najszybciej i najszerzej zastosowany.

Tym, których praca zawodowa wiąże się bądź z wydobywaniem surowców, z produkcją półprzetworów i przetworów przemysłowych, używanych jako materiały opakowaniowe, bądź z procesem wykonywania opakowań, bądź wreszcie z samym pakowaniem towarów — przypominamy tu o kilku problemach opakowaniowych, zaprzęających w tej chwili uwagę naszych naukowców.

Przede wszystkim: **zagadnienie oszczędności blachy** — zarówno żelaznej, jak i ocynowanej. Między innymi potrzebne są nam pudełka blaszane do wielokrotnego użycia jako opakowanie takich artykułów, jak np. pasta do obuwia. Wykonanie takiego pudełka do wielokrotnego użycia nie może być jednak znacznie droższe od wykonania zwykłego pudełka, ponieważ w przeciwnym razie rzecz cała nie byłaby warta zachodu.

Dalszym problemem są **wielowarstwowe worki papierowe** ze wzmacniającą wkładką z pakulinianych, (mamy ich pod dostatkiem) w celu zastąpienia tymi workami worków jutowych, których nie mamy w nadmiarze, a które są nam bardzo potrzebne do eksportu tanich artykułów chemicznych.

Nasz przemysł fermentacyjny ma wielkie możliwości eksportowania polskiego piwa do odległych krajów, lecz brak mu odpowiedniego opakowania. Do krajów, w których panują upały, piwo eksportuje się w puszkach blaszanych — tak jak konserwy. Potrzebny jest lakier do pokrywania wnętrza puszek. Lakier ten ma nie dopuścić do zetknięcia się piwa z blachą i winien zachować się neutralnie na działanie kwasów i innych składników piwa.

Państwowe sklepy z obuwem czekają na projekt praktycznych kartonów składanych do pakowania obuwia. Kar-

tony te powinny rozróżniać trzy wielkości (obuwie męskie, damskie i dziecięce), a składane muszą być po to, by w transporcie i w sklepach zajmowały jak najmniej miejsca.

Bardzo dobry materiał opakowaniowy, jakim jest **tektura falista**, czeka na dalsze udoskonalenia. Gdy będzie ona odporniejsza na wilgoć to da się zastosować z wielką korzyścią, jako opakowanie dla artykułów żywnościowych, przechowywanych w chłodnicach. Gdy zostanie bardziej usztywniona, to w wielu wypadkach może zastąpić kosztowną dyktę.

Osobnym działem zagadnień z dziedziny opakowań jest **sprawa wprowadzenia materiałów zastępczych**. Zdajemy sobie sprawę, że wiele tzw. namiastek stworzyło nowe gałęzie wielkich przemysłów. **Sztuczny jedwab**, który zrazu był wstydliwym naśladowaniem prawdziwego jedwabiu, dzisiaj jest produktem samodzielnym, znacznie ważniejszym, aniżeli jedwab prawdziwy. **Wielowarstwowe worki papierowe**, które z braku juty i lnu zaczęto wyrabiać w Niemczech w latach pierwszej wojny światowej, wyparły na całym świecie worki z włókien tekstylnych w cementowniach, cukrowniach, fabrykach sztucznych nawozów, kopalniach soli itd.

W kraju posiadamy dużo niewykorzystanych tworzyw, jak wiklina, trociny, torf, słoma i różne odpadki czy to z produkcji przemysłowej i rzemieślniczej, czy też z gospodarki domowej. *Potrzebne tu są pomysły i jeszcze raz pomysły!* Nie mamy obowiązku trzymania się utartych ścieżek i nie będziemy powoływali się na to, że takie a takie opakowanie jest dobre, jako że wykonywane w ten sposób dotychczas, a zawarty w nim towar znajdował nabywców. Jedynym sprawdzianem jest i będzie dla nas praktyczność i piękno opakowania.

Do Prenumeratorów naszego pisma

Niektórzy prenumeratorzy wpłacający należność za prenumeratę przez PKO i urzędy pocztowe, dokonują wpłat w zbyt późnym terminie, tj. po dniu 20. m-ca poprzedzającego miesiąc prenumeraty, powodując przez to opóźnienie manipulacji na poczcie i w PPK „Ruch”, co w konsekwencji opóźnia wysyłkę pisma.

W celu uniknięcia opóźnień w wysyłce PPK „Ruch” prosi Ob. Ob. prenumeratorów o wpła-

canie należności za prenumeratę najpóźniej do dnia 20. każdego miesiąca poprzedzającego miesiąc prenumeraty.

Wszystkie wpłaty, które będą nadane na PKO lub pocztą po dniu 20., będą automatycznie zaliczane na prenumeratę o jeden miesiąc później.

Za datę nadania wpłaty uważa się datę stempla pocztowego na pokwitowaniu.

ADMINISTRACJA

GUSTAW LACHOWSKI

Kontrola wstępna likwidacji rachunków w przedsiębiorstwie

LIKWIDOWANIE wydatków przez przedsiębiorstwo za dostawy towarów i materiałów, za roboty, wyjazdy służbowe itp. na podstawie przedkładanych rachunków wymaga, jak wiadomo, sprawdzenia tego rachunku pod względem rzeczowym i formalnym.

Sprawdzenie rachunku pod względem formalnym nie jest tak proste, jakby się to na pozór wydawało, i nie powinno ograniczać się tylko do powierzchownego rzutu oka osoby sprawdzającej, w celu stwierdzenia: czy jest adres i data wystawcy, dla kogo wystawiono rachunek, czy obliczenie według cen jednostkowych jest zgodne i wreszcie — czy prawidłowe jest sumowanie. Sprawdzenie to wymaga badania o wiele ściślejszego.

Organy inspekcyjne w wielu przedsiębiorstwach stwierdzają liczne usterki natury formalnej, wskutek pobieżnego i niefachowego sprawdzania rachunków przez likwidaturę (księgowego czy innego pracownika, któremu poruczono te czynności).

Daje się odczuć brak instrukcji, która by wskazywała wymagania natury formalnej, a tym samym — ułatwiała wydziałowi finansowemu spełnianie czynności formalnego kwalifikowania rachunków.

Na podstawie długoletniego doświadczenia kreślę uwagi, mające na celu ułatwienie tego wydziałom finansowym (głównym księgowym, likwidatorem).

Osoba, której poruczono czynności sprawdzania rachunków pod względem formalnym, powinna przede wszystkim znać przepisy zasadnicze i szczególne, bez znajomości których fachowe sprawdzenie rachunku jest niemożliwe*.

Tu wymienić należy:

- 1) Kodeks Handlowy.
- 2) Rozporządzenie Ministra Skarbu z dn. 31.X.1949 r. o księgach handlowych, zawierające przepisy o dowodach wewnętrznych. Przepisy te określają, jakim warunkom powinien odpowiadać dowód wewnętrzny i w stosunku do jakich rzeczy (przedmiotów) może być uznany za taki dowód.
- 3) Dekret Prezydenta RP z dn. 16.V.46 r. o postępowaniu podatkowym, zawierający przepisy o rachunkach. Przepisy te określają, co powinien zawierać rachunek (jakie elementy).
- 4) Rozporządzenie Ministra Skarbu z dn. 6.VIII.1949 r. o obrocie bezgotówkowym, które określa do jakich granic wolno pokrywać rachunki gotówką z kasy przedsiębiorstwa.

*) Autor niniejszych uwag nie miał bynajmniej ambicji wyczerpania całego w tym względzie materiału. Podane tu źródła należy uzupełnić nowymi przepisami, które napłynęły w międzyczasie i które napływają w dalszym ciągu, by ująć w coraz ściślejsze ramy zagadnienie rozrachunku pod względem rzeczowym i formalnym.

5) Rozporządzenie Ministra Skarbu z dn. 19.II.1949 r. o przedpłatach zaliczek na podatek obrotowy i dochodowy. Rozporządzenie to nakłada na instytucje i przedsiębiorstwa państwowe obowiązek potrącenia z wypłat firmom prywatnym i spółdzielniom zaliczek na podatek obrotowy i dochodowy, a także obowiązek przekazywania ich właściwemu Urzędowi Rewizyjnemu. Jest to rzecz nowa i nie wszystkie przedsiębiorstwa pamiętają o tym obowiązku.

6) Okólnik Ministra Skarbu z dnia 27.II.1948 r. w sprawie dowodów wewnętrznych na zakup rzeczy ruchomych. Okólnik ten wyjaśnia, na zakup jakich przedmiotów mogą być sporządzone dowody wewnętrzne.

7) Rozporządzenie Ministra Skarbu z dnia 20.VII.1949 r. o opłatach stemplowych.

8) Instrukcja rachunkowo-kasowa danego przedsiębiorstwa.

Do przepisów szczególnych w odniesieniu do przedsiębiorstw, podległych resortowym Ministerstwom Przemysłu, należą obowiązujące instrukcje Ministra Przemysłu i Handlu, a mianowicie:

- a) Zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn. 17.II.48 r. w sprawie wypłaconych sum do wyliczenia.
- b) Okólnik Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 17.V.47 r. o należności za podróże służbowe.
- c) Zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn. 9.IX.48 r. o przeniesieniach służbowych.
- d) Zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn. 22.X.48 r. o zaliczkach na pobory.
- e) Zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn. 22.II.49 r. o wynagrodzeniach za prace zlecane.
- f) Zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn. 5.II.49 r. w sprawie opłat za telefony, zainstalowane w mieszkaniach.
- g) Instrukcje o robotach i dostawach na rzecz przedsiębiorstw. Instrukcje w tym względzie były wydawane co roku — w zależności od rodzaju i wysokości kredytów inwestycyjnych.

Następnie przy sprawdzaniu rachunku, który ma być pokryty, należy wziąć pod uwagę następujące momenty:

A) Co do rachunków opartych na umowie:

— czy zawiera on wniosek jednostronnej dyrekcji branżowej (osoby dokonującej zakupu lub odbierającej roboty na wypłatę); jest to bardzo ważny moment ze względu na odpowiedzialność;

- czy odbiór materiałów lub robót został przyjęty komisyjnie, na co powinien być dołączony 1 egzemplarz protokołu;
- czy i jaką część należności należy zatrzymać do czasu kolaudacji;
- czy nie należy potrącić zaliczki na podatek dochodowy i obrotowy na rzecz Urzędu Re wizyjnego (Urzędu Skarbowego), stosownie do rozporządzenia Ministra Skarbu z dn. 19.II. 1949 r.

B) Co do rachunków na drobne zakupy i roboty:

- czy odbiór materiałów (robocizny) został potwierdzony na rachunku;
- czy jest adnotacja o zapisaniu przedmiotów do księgi inwentarzowej (materiałowej);
- czy materiały (przedmioty) zostały nabyte w państwowej firmie, a jeżeli nie, to czy były zbierane od firm prywatnych oferty, na podstawie których wybór źródła zakupu został dokonany;
- czy zakup był uprzednio uzgodniony z dyrekcją finansową (oddziałem, sekcją kontroli wykonania budżetu i ewentualnie — komisarzem oszczędnościowym);
- czy na rachunkach, wystawionych przez osoby nie posiadające kart rejestracyjnych, została uiszczona opłata stemplowa w myśl rozporządzenia Ministra Skarbu (pkt. 7 wyżej cyt. przepisów zasadniczych);
- w razie wypłaty gotówką ponad 5000 zł na upoważnienie należy pamiętać o opłacie stemplowej, którą powinna uiścić znaczkami osoba odbierająca gotówkę — zgodnie z wyżej wspomnianym rozporządzeniem.

C) Co do rachunków kosztów podróży służbowej:

- czy jest dołączona delegacja;
- czy okres odbytej podróży nie przekracza daty wyznaczonej w delegacji, na co — w wypadku pozytywnym — należy żądać przedłużenia delegacji;
- czy koszty przejazdu podaną klasą pociągu (ewentualnie wagonem sypialnym) zgodne są z wyznaczoną klasą w delegacji: instrukcja o należnościach za podróże służbowe określa, którym kategoriom pracowników odpowiednia klasa pociągu przysługuje;
- czy wysokość diety dziennej zgodna jest z instrukcją;
- czy dojazdy lokalne nie przekraczają maksymalnej stawki ryczałtowej;
- czy koszty noclegów zgodne są z dołączonymi rachunkami: ryczałt za noclegi może być zaliczony w razie niekorzystania z pokoju gościnnego, o czym powinna być wzmianka na delegacji;
- czy przejazd do miejscowości docelowej i wyjazd zostały potwierdzone na delegacji;
- czy odbycie podróży zostało stwierdzone przez szefa, dyrektora;
- czy była wypłacona przed wyjazdem zaliczka, którą należy potrącić.

D) Co do list inkasowych (obcych):

- z chwilą otrzymania z Narodowego Banku Polskiego listy inkasowej (egzemplarz z wezwaniem do zapłaty) należy ustalić, czy towar został zamówiony: w razie stwierdzenia, że towar nie był zamówiony, należy pamiętać

o złożeniu w Narodowym Banku Polskim zastrzeżenia w przepisany terminie — do 5 dni. W myśl instrukcji NBP powodem odmówienia zapłaty faktury inkasowej mogą być tylko następujące okoliczności:

- 1) odbiorca towaru usługi nie zamawiał,
- 2) towar nie odpowiada co do jakości.

E) Co do wypłat sum do wyliczenia:

- obowiązujące przedsiębiorstwa zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu (pkt. a wyżej cyt. przepisów szczególnych) zezwala w tym przedmiocie na wypłatę zaliczki w wyjątkowych wypadkach, gdy zachodzi konieczność zakupu na wolnym rynku; rozliczenie z pobranej sumy ma nastąpić w ciągu trzech dni.

F) Co do zwrotu kosztów przeniesień służbowych:

- w myśl zarządzenia Ministra Przemysłu i Handlu, przedsiębiorstwo wypłaca przeniesionemu za zgodą Departamentu Kadr pracownikowi:
- jednomiesięczne pobory,
- koszty przejazdu pociągiem III kl. pracownika i członków rodziny,
- koszty przewozu urządzenia domowego, nie przekraczającego 3 izb, najtańszym środkiem lokomocji,
- diety za czas podróży i pierwszy dzień pobytu w miejscu pracy.

G) Co do wypłat zaliczek na pobory:

- zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu zabrania wypłat zaliczek na pobory. Jedynie w wyjątkowych wypadkach (losowych) może być wypłacona zaliczka za czas już przepracowany; podanie pracownika na taką zaliczkę powinno być zaopiniowane przez Radę Zakładową;
- zakaz wypłacania zaliczek na pobory nie dotyczy wypadków wyjazdu pracownika na ustawowy urlop wypoczynkowy (wczasy), co jest przewidziane w Układach Zbiorowych o Pracy.

H) Co do wypłat za prace zlecone:

- wypłata za prace zlecone może nastąpić tylko za każdorazowym zezwoleniem zwierzchniej jednostki administracyjnej; zakaz wynagradzania pracowników własnych z tego tytułu nie obejmuje działalności literackiej.

I) Co do kosztów instalacji aparatów telefonicznych:

- zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu zabrania pokrywania kosztów instalacji aparatów telefonicznych w mieszkaniach pracowniczych na koszt przedsiębiorstwa; zabrania też pokrywania abonamentów telefonicznych.

J) Co do list płacy:

- czy jest uwidoczniony tytuł należności (pobory, wyrównanie) i za jaki okres. W niektórych przedsiębiorstwach nadruk w tytule: „lista płacy za czas...” jest wypełniony przez wydzieloną placę błędnie: wpisuje się tu miesiąc, w którym dokonywana jest wypłata, podczas gdy należy podawać okres (miesiąc), za który przysługuje należność,
- czy nie ma w szeregu pozycji należności z in-

Sprawdzenie w ten sposób różnych wydatków i rachunków pod względem formalnym powinno zapobiec usterkom natury formalnej, a częstokroć i materialnej oraz powinno przynieść dyrekcji finansowej poczucie pewności, że wyplata została należycie udokumentowana i sprawdzona.

Opuszczenia płatne

- 1) urlopy wypoczynkowe,
- 2) urlopy okolicznościowe,
- 3) ćwiczenia wojskowe i obozy SP,
- 4) prace społeczne,
- 5) oddelegowania na kursy,
- 6) zwolnienie uczniów na naukę,
- 7) karmienie niemowląt,
- 8) choroby na zasadzie świadectw lekarskich,
- 9) urlopy macierzyńskie,
- 10) inne.

Opuszczenia niepłatne:

- 1) choroby na zasadzie świadectw lekarskich,
- 2) urlopy okolicznościowe, zwolnienia,
- 3) samowolne opuszczenia,
- 4) spóźnienia,
- 5) inne.

Na jednej karcie rejestruje się poszczególne opuszczenia jednego rodzaju np. urlopy wypoczynkowe (kilkudniowe) w rubryce 3 i 4. Po przeliczeniu na godziny należy w rubryce 7 wpisać ogólną liczbę opuszczonych godzin. Kilkugodzinne opuszczenia (np. zwolnienia uczniów na naukę) rejestruje się w rubrykach 5 i 6.

Po każdej rejestracji należy obliczyć liczbę opuszczonych godzin i wpisać je w rubrykę 7. Przy końcu miesiąca należy poszczególne karty — po wyrzuceniu ogólnej sumy — podkreślić poziomą linią.

Miejsce takie pod tą linią można wyzyskać dla zapisów w następnym okresie sprawozdawczym.

Przy zastosowaniu tej kartoteki można otrzymać dane nie tylko na koniec miesiąca, lecz na każdy żądany dzień, i to — bez przerywania normalnych prac.

G L O S S Y

O wyższą formę współzawodnictwa

NOWA forma współzawodnictwa długofalowe — planowania — współzawodnictwa — powstała w ostatnich czasach na tle realizacji planu sześcioletniego, posiada — jako wyższą formę współzawodnictwa — niezwykłe doniosłe znaczenie, szczególnie — jeśli z nią pójdzie w parze strona administracyjna. Ze współzawodnictwa to wyprzedziło znacznie teorie, jak to w ogóle dzieje się ze współzawodnictwem — z tym musimy się pogodzić. Ważną natomiast sprawą jest, abyśmy szybko zrozumieli, należycie wykorzystali tę nową formę współzawodnictwa.

Najlepszym sposobem powiązania nowej formy współzawodnictwa jest wcielenie jej do planowania. Współzawodnictwo długofalowe, które z początkiem bieżącego roku znalazło wyraz przede wszystkim w zobowiązaniach górniczych, da się już włączyć do planowania ogólnego i tam zajmie poważną pozycję. Ponieważ ruch ten zakreśla coraz szersze kręgi i coraz więcej pracowników różnych rodzajów przemysłu deklaruje swój akces do współzawodnictwa długofalowego, będzie ono nie tylko świadczyło o gotowości i czujności gospodarczej naszych robotników, chłopów i inteligentów, lecz również znajdzie swe wybitne odzwierciedlenie w bilansie gospodarki państwowej

oraz w planowaniu po stronie ma.

W tej chwili mamy przeważnie planowanie ogólnie. W tej chwili jesteśmy w toku wykonywania planu rocznego. Planowanie oddolne, tu i ówdzie stosowane, nie opiera się na pewnych podstawach pracy i możliwościach popartych zobowiązaniami konkretnymi pracowników i danymi technicznej przelotności maszyn lub oddziałów.

Jeżeli w tej chwili nie można przeprowadzić tego w skali rocznej, to zawsze można jeszcze to wykonać w skali miesięcznej, kwartalnej lub półrocznej — w ramach tzw. planu wewnętrznego.

Planowanie oddolne opiera się na najszerszych masach robotniczych — na najniższych komórkach Związków Zawodowych, na grupach związkowych liczących do 30 osób. Akcję taką mogą przeprowadzić Związki Zawodowe poprzez Rady Zakładowe. Akcję taką należy rozpocząć w Radach Zakładowych od omówienia jej z mężami zaufania.

Mężowie zaufania wytłumaczają swym grupom istotę oddolnego planowania, opierającego się na ich własnych zobowiązaniach indywidualnych i zespołowych, tworzących grupy. Powstają w ten sposób planowania grupowe, realne, bo oparte na dobrowolnym zobowiązaniu znających

swoje możliwości robotników. Plan stworzony przez grupę ma jeszcze jedną zaletę: wykonanie zobowiązań jest stale kontrolowane przez męża zaufania, który ciągle przebywa ze swoimi ludźmi i zna ich możliwości.

Gdy ponadto wyniki grupy mogą być naniesione na wykresy, harmonogramy lub cyfrowo ogłaszane, to mamy pewność wykonania zobowiązania, a także pewność, że w razie jakichkolwiek trudności grupa będzie na czas alarmowała o przeszkodach i będzie dążyła do ich usunięcia.

Zebrane grupy tworzą zmiane lub oddział, który, mając tego rodzaju podkład, przedstawia na naradzie wytwórczej — po uzgodnieniu z kierownictwem technicznym — realny plan produkcyjny, plan oddolny. Należy podkreślić, że przy tego rodzaju pracy organizacyjnej „wyskakują” indywidualne pomysły racjonalizatorskie i to — zarówno organizacyjne samej pracy, jak i mechaniczne. W ten sposób cały zespół robotników jest wciągnięty do pracy nad wykonaniem planu. W ten sposób oddolnie — poprzez plany oddziałowe, wydzielone — powstaje ogólnofabryczny plan oddolny, zatwierdzony na Walnym Zebraniu Zakłogi.

Prócz samego wykonania planu powstają przy tym jeszcze zobowiązania z innych dziedzin, jak np. jakości, oszczędności, z zakresu BHP, socjalne. I tak —

na podłożu długofalowego współzawodnictwa jednostek, zespołów, grup — powstaje plan oddolny.

Zobowiązania mogą być różnego rodzaju, np. wykonania planu rocznego w 10 miesięcy, wykonywania planów dziennych przez okres zobowiązania. Pozwoli to uniknąć zasadniczego błędu indywidualnych, nieskoordynowanych zobowiązań, składanych na ręce rady zakładowej podstawowej organizacji partyjnej lub dyrekcji. Mianowicie: pozwoli to uniknąć braku kontroli wykonania powziętych na siebie zobowiązań. Trudno przecież wyobrazić sobie dokładną kontrolę — powiedzmy — 200 zobowiązań, złożonych np. na ręce dyrektora, a odnoszących się do różnych zagadnień i różnych czasów trwania, nie dających zatem powiązać się w pełną konsekwentną całość.

Pozwoli to — w następstwie realnego, starannego planowania

nakładu pracy, planu produkcyjnego, planu finansowego zakładu — wciągnąć dyrekcję i administrację do pracy nad wykonaniem planu. Uniknie się szablonowego, biurokratycznego, praktykowanego gdzieś przez dyrekcje branżowe, wyznaczania z góry zza zielonego stolika „wzrostu wydajności” — bez oglądania się na wzrost mechanizacji i nasycenia technicznego pracy.

Równocześnie rozszerza się baza kierowania współzawodnictwem, które przechodzi z rąk referenta lub komisarza współzawodnictwa w ręce samych wykonawców. Równocześnie też upraszczają się „wspaniałe”, misternie opracowane kilkunasto lub kilkudziesięcio-przykładowe regulaminy współzawodnictwa, będące majstersztykiem komplikacji i okazem materiału, zupełnie niezrozumiałego dla robotników.

Inż. Edward Schodnicki

właściwą popularyzację ruchu wynalazczości robotniczej

POSZCZEGÓLNE Centralne Zarządy Przemysłów w specjalnych wydawnictwach publikują opisy pomysłów racjonalizatorskich, mających ważne znaczenie dla wzrostu wydajności pracy. Do tych publikacji należy również „Biuletyn Wynalazczości Przemysłu Węglowego”, wydany przez CZPW.

„Biuletyn Wynalazczości Przemysłu Węglowego” poświęcony jest zagadnieniom usprawnień i wynalazczości i w zasadzie łamy swe przeznacza opisom pomysłów oraz statystyce „Skrzynki Pomysłów” CZPW. Nie zamierzamy tu zająć się szczegółowym omówieniem zalet i wad tego pożytecznego wydawnictwa, niemniej jednak, musimy poświęcić kilka uwag niektórym artykułom wstępnym, które w każdym numerze „Biuletynu” służyć mają jako „wprowadzenie” do zagadnienia masowego ruchu szerzącej się w Polsce Ludowej wynalazczości robotniczej.

Otóż pilnie czytając owe „teoretyczne”, „psychologiczne” i „naukowe” enuncjacje na temat wynalazczości robotniczej, dochodzimy do wniosku, że istnieje głęboka sprzeczność między

tym, co zawiera opisowa i statystyczna część „Biuletynu”, a tym, co głosi „teoria” wynalazczości robotniczej, zawarta w owych artykułach wstępnych. Materiał faktyczny i statystyczny „Biuletynu Wynalazczości Przemysłu Węglowego” dowodzi setkami i tysiącami przykładów, że tylko w Polsce Ludowej, w warunkach budującego się socjalizmu możliwe jest istnienie i możliwy jest rozwój potężnego ruchu wynalazczości robotniczej, ruch, będący dowodem nowego stosunku do pracy milionowych rzesz ludzi pracy, którzy dopiero teraz mogą ujawnić swe talenty, swą inicjatywę, tworzącą pomysłowość, zdolności organizacyjne — tłumione i dławione przez wieki niewolniczej pracy dla kapitalistów i wyzyskiwaczy. O tym mówią same pomysły robotnicze. A jak do tej sprawy podchodzą „naukowe” wywody wstępniaków, umieszczonych w Biuletynie?

Cechą charakterystyczną owych pseudonaukowych wywodów jest to, że zagadnienie wynalazczości robotniczej traktują one abstrakcyjnie, kosmopolitycznie, a więc — w oderwaniu

nych społeczno-historycznych warunków ruchu wytwórczości robotniczej w dziedzinie postępu technicznego. W jednym z tych wstępnych artykułów czytamy nawet, że „nie każdy człowiek może być pomysłodawcą, pionierem racjonalizatorskich metod pracy”. Czyżby istnieli na tym biednym świecie wybrani i niewybrani? Najwidoczniej istnieją, skoro autor owego artykułu twierdzi, że „natura nierównomiernie podzieliła zdolności wśród ludzi. Jednych wyposażyla hojnie, innym poskąpiła darów”*. Chyba pozostanie to już tajemnicą redakcji wspomnianego Biuletynu, w jaki sposób taka elitarna, antynaukowa teoria mogła się ukazać w czasopiśmie, poświęconym sprawom masowej wynalazczości robotniczej. Poruszamy tę sprawę dlatego, ponieważ redakcje wydawnictw technicznych odnoszą się u nas z wielkim liberalizmem do spraw związanych z tzw. „psychologią pracy”. Liberalizm ten oznacza jednak w niektórych wypadkach bezkrytyczne ustosunkowanie się do tez i teorii ze strony wielu nawet wybitnych naszych specjalistów, którzy tkwią jeszcze głęboko w niewoli kapitalistycznej pseudonauki, dotyczącej tzw. psychologicznych aspektów pracy ludzkiej.

Pod wpływem tego kierunku pisze np. mgr Śpiewak Florian** tak: „Stosunek poszczególnych robotników do kopalni i do pracy zależy w dużej mierze od stopnia ich wyrobienia społecznego. U jednych decydującym motywem pracy jest wyłącznie kwestia osiągnięcia jak najwyższych zarobków”. Po wyjaśnieniu, że ta forma zainteresowania nie budzi „głębszych”, „podświadomych” i „uczuciowych” nici, wiążących robotnika z zakładem, autor wywodzi dalej: „Ale oprócz podniety w formie materialnej, u wielu pracowników występują jeszcze inne motywy pracy. Między innymi, wymienić tu należy następujące: chęć uzyskania pochwały lub innego publicznego wyróżnienia, awans, chęć zaimponowania innym, zdobycie zaufania, zaspokojenie własnych ambicji itp.” Posnujmy nie tej analizy dalej.

* Zob. „Biuletyn Wynalazczości Przemysłu Węglowego” rok I, nr 6-7, str. 1.

** „Biuletyn Wynalazczości Przemysłu Węglowego”, nr: 10-11, 1949 r., str. 6

a dojdziemy niewątpliwie do... psychoanalizy, do Freuda itp.

Autor w swych dalszych wywodach mówi o sentymencie, jak powstaje u robotnika (do zakładu? do pracy?), o sentymencie, który jest tym większy, im lepsza jest „atmosfera psychiczna” panująca w zakładzie. I właśnie „skrzynka pomysłów” ma jako zasadniczy cel wychowawczy wpoić w ogół pracowników to przekonanie, że „kopalnia (czyja?) jest wspólnym dobrem wszystkich, że dobro to należy chronić i dążyć do jego powiększenia przez zgłaszanie pomysłów, udoskonalających pracę, przyczyniających się do zwiększenia produkcji”.

Przytoczyliśmy garść uwag, z których obiektywnie wynika, że nieraz niewłaściwymi metodami propaguje się u nas ruch wynalazczości robotniczej. Nie możemy tutaj wchodzić w intencje cytowanego autora, który może nawet miał i ma szczerzy zamiar swoją wiedzę psychologiczną oddać sprawie pogłębienia analizy ruchu nowatorstwa. Musimy wyraźnie stwierdzić, że tego rodzaju wywody mogą raczej szkodzić sprawie niż jej pomóc. Wywody powyższe są wynikiem poglądu, że „osobowość człowieka koncentruje się i rozwija wokół własnego „Ja”, które ma silne zabarwienie emocjonalne”.

Jeszcze o zaszeregowaniu prac za pomocą punktacji

INŻYNIER Maksymilian Reich w artykule „Zaszeregowanie prac za pomocą punktacji” („Ekonomika i Organizacja Pracy” nr 1 z 1950 r.) poruszył zagadnienie o wielkim znaczeniu gospodarczym. Ustalenie jednolitych metod zaszeregowania pracowników do grup wynagrodzenia w całej uspołecznionej gospodarce, realizując w pełni zasadę „równa płaca za równą pracę”, położony kres ciągłym „wędrowkom pracowników” w poszukiwaniu lepszego wynagrodzenia za tę samą pracę, względnie — lepszych warunków pracy przy utrzymaniu tego samego wynagrodzenia, a tym samym umożliwi właściwe wyszkolenie pracownika, pogłębienie i rozszerzenie jego kwalifikacji zawodowych, otworzy więc rzeszom pracowniczym drogę do awansu społecznego oraz podniesie osiągnięcia gospodarcze kraju.

To indywidualistyczno-metafizyczne ujęcie osobowości ludzkiej, oderwanej od społecznej, konkretnej historycznej rzeczywistości, cechuje kapitalistyczną naukę psychologii, która neguje istnienie walki klasowej. Burżazyjni uczeni przy pomocy owych mętnych twierdzeń o sentymencie robotnika do zakładu „jako takiego” (nie chcą mówić o zakładzie kapitalisty) starają się usilnie wmówić robotnikom, że od zapanowania dobrej „psychicznej atmosfery” przy pracy zależy ich dobrobyt. Jest to perfidna próba łamania walki klasowej proletariatu przy pomocy „psychologicznych metod naukowych organizacji”.

Rzecz jasna, iż propagowanie tego rodzaju metod, teorii, poglądów i tez nie może mieć miejsca u nas w naszych publikacjach, poświęconych wynalazczości robotniczej. Ruch nowatorstwa ma swoje społeczne, klasowe oblicze, ruch ten może i powinien być wielostronnie zbadany. Ale drogowskazem dla tych badań jest teoria marksizmu-leninizmu — teoria, umożliwiająca obiektywne zbadanie rzeczywistości i wykrycie praw i zależności, które mają również praktyczne znaczenie, gdyż pomagają w budownictwie socjalizmu.

I. E.

dowe i wykonuje powierzona mu pracę równie dobrze lub — dzięki posiadanemu doświadczeniu — lepiej od młodego absolwenta szkoły.

Trudności te mogłyby być usunięte przez opracowanie systemu punktowania, opartego na większej ilości elementów, charakteryzujących wykonywaną przez pracownika czynność. Elementy te można podzielić na 4 zasadnicze grupy:

I. Charakterystyka pracy

- a) Warunki, w których praca jest wykonywana (np. pod ziemią, na wodzie, na powietrzu, w lokalu zamkniętym, w wysokiej temperaturze, w nocy itp.).
- b) Ciężkość pracy (np. praca, wymagająca dużego wysiłku fizycznego, skupienia uwagi, zręczności itp.).
- c) Narzędzia pracy (np. proste, jednorodne, skomplikowane, zespoły narzędzi itp.).
- d) Obsługa maszyn i aparatów (prostych, skomplikowanych, precyzyjnych itp.).
- e) Charakterystyka obrabianego materiału (np. stopień wrażliwości na obróbkę itp.).

II. Samodzielność w wykonywaniu pracy

- a) Wykonywanie pracy niesamodzielne (stała bezpośrednia kontrola, kontrola wyniku pracy itp.).
- b) Samodzielne wykonywanie prostych czynności oraz czynności przygotowawczych.
- c) Samodzielne wykonywanie pracy (z czynnościami przygotowawczymi lub bez nich, z organizowaniem pracy lub bez niego itp.).

III. Funkcje kierownicze

- a) Bezpośredni nadzór (nad pracą 1 pracownika, zespołu, grupy, z uwzględnieniem rodzaju wykonywanej przez pracowników pracy itp.).
- b) Kontrola wyników pracy (np. jak w punkcie a).
- c) szkolenie fachowe pracowników (np. jak w punkcie a).
- d) Stopień odpowiedzialności za pracę, wykonywaną przez zespół.

IV. Kwalifikacje zawodowe

- a) Umiejętności praktyczne (np. okres przeszkolenia, specjalizacja, jakość pracy itp.).
- b) Wiadomości teoretyczne, udowodnione odpowiednimi świadectwami szkolnymi, względnie — ustalone w drodze egzaminów, przeprowadzonych komisyjnie w zakładzie pracy lub w jednostce nadrzędnej.

Ustalenie jednolitej tabeli płac (zawierającej tę samą ilość grup w tej samej wysokości) dla wszystkich gałęzi przemysłu nie wydaje się możliwe z uwagi na różnorodność zadań i związanych z nimi prac wysoko kwalifikowanych, które mogą występować tylko w niektórych dzia-

łach produkcji. Bardzo pożądane natomiast z punktu widzenia gospodarczego i społecznego byłoby ustalenie jednolitych grup wynagrodzenia dla pracowników, wykonujących prace proste oraz mało i średnio skomplikowane, których równorzędność można by ustalić w drodze przyjętego systemu punktowania.

Należy podkreślić, że obecnie obowiązujące układy zbiorowe pracy (zawarte w 1949 roku) w pewnej mierze realizują postulat jednolitej regulacji płac z uwzględnieniem specyfiki danej gałęzi produkcyjnej. Najniższe wynagrodzenie pracownika zostało ustalone na zł 42 gr 50 za godzinę, natomiast liczba grup i rozpiętość między grupami, przewidzianymi dla pracowników produkcyjnych w poszczególnych

przemysłach, jest różna. Np. układ dla przemysłu poligraficznego przewiduje 11 grup, dla przemysłu energetycznego — 10 grup, dla Państwowego Monopolu Zapalczanego — 8 grup, a dla przemysłu włókienniczego — 12 grup, rozbitych na podgrupy.

Analiza tabel płac i zaszeregowania, ustalonych w obowiązujących obecnie układach zbiorowych pracy, oraz porównanie z faktycznymi warunkami pracy, rodzajem pracy i wymaganymi kwalifikacjami pracowników, zatrudnionych w różnych gałęziach przemysłu, pozwoli na opracowanie jednolitej metody punktowania pracowników produkcyjnych oraz na uniknięcie dotychczasowych niedociągnięć.

Mgr II. Łazowska

Recenzje

ROZWÓJ RUCHU WSPÓŁZAWODNICTWA W ZSRR

(Na marginesie artykułu J. J. Czangliego w „Woprosach Filozofii“).

W radzieckim piśmie „Woprosy Filozofii“ (2.1949), organie Instytutu Filozoficznego Akademii Nauk ZSRR, zamieszczony został artykuł J. J. Czangliego p. t. „Stalin o socjalistycznym współzawodnictwie“. Artykuł uogólnia praktykę ruchu współzawodnictwa w ZSRR, nawiązując ją w płaszczyźnie klasycznych prac J. W. Stalina.

Analizując zagadnienie genezy ruchu współzawodnictwa, Czangli wskazuje na bezpośrednio społeczny charakter wytwarzania w warunkach socjalizmu, jako na zasadniczą ekonomiczną przesłankę powstawania ruchu. W warunkach socjalizmu przekształca się stosunek robotnika do pracy, wykształca się socjalistyczna świadomość robotników. Wyrazem tej przemiany jest socjalistyczne współzawodnictwo, a jej ekonomiczną podstawą — społeczna własność środków produkcji.

Czangli, omawiając znaczenie ruchu współzawodnictwa dla roz-

woju ekonomiki socjalizmu w ZSRR, określa współzawodnictwo, jako konieczny warunek rozwoju sił wytwórczych socjalizmu, ponieważ ich główny element: produkcyjne doświadczenia i przyzwyczajenia wytwórców — doznają najbardziej pełnego i wszechstronnego rozwoju poprzez socjalistyczne współzawodnictwo. W dalszym toku pracy autor potwierdza ten pogląd, wskazując na kolektywne formy współpracy robotników, inżynierów i naukowców, jako na zasadniczą współczesną tendencję rozwoju ruchu współzawodnictwa.

Współzawodnictwo, będąc głównym ośrodkiem mobilizacji aktywności mas dla wykonania zadań planów gospodarczych, jest koniecznym warunkiem ich wykonania. W ten sposób współzawodnictwo występuje, jako prawo rozwoju socjalistycznego społeczeństwa.

Czangli określa współzawodnictwo, jako prawo rozwoju socjalistycznego społeczeństwa, i wskazuje na zasadniczą różnicę pomiędzy

współzawodnictwem a kapitalistyczną konkurencją. Prawo konkurencji — ów obiektywny przejaw osobistych dążeń poszczególnych kapitalistów do opanowania kapitałów — działa, jako prawo żywiołowe w społeczeństwie opartym o prywatną własność środków produkcji. Zasadą konkurencji jest śmierć jednych, a zwycięstwo drugich.

Współzawodnictwo rozwija się w społeczeństwie opartym o społeczną własność środków produkcji, działa nie żywiołowo, lecz — jako poznana i planowo rozwijana siła ekonomicznego postępu socjalizmu.

Zasadą współzawodnictwa jest koleżeńska pomoc przodujących dla pozostających w tyle, a to — w celu osiągnięcia ogólnego wzrostu.

Szczególnie interesująca jest część pracy, w której autor omawia współczesne formy rozwoju ruchu współzawodnictwa.

Czangli wychodzi z założenia, że powstanie każdej nowej formy roz-

woju ruchu jest uwarunkowane poziomem rozwoju sił wytwórczych socjalizmu, polityką partii komunistycznej i rządu radzieckiego.

Stalin na I Wszechzwiązkowej Naradzie Stachanowców w 1935 r., omawiając źródła ruchu stachanowskiego, stwierdził, że bez nowej techniki, bez podniesienia kulturalno - technicznego poziomu robotników, dalej zaś — bez podniesienia stopy życiowej, powstanie tego rodzaju ruchu byłoby niemożliwe. Geneza ruchu stachanowskiego jest więc wyraźnie powiązana z określonym poziomem rozwoju sił wytwórczych socjalizmu.

W rozwoju ruchu współzawodnictwa w ZSRR, poczynając od powstania ruchu stachanowskiego, Czangli wyodrębnia trzy zasadnicze okresy rozwoju ruchu — zarówno w głąb, jak i wszecz.

Pierwszy etap charakteryzuje się dążeniem wytwórców do opanowania i pełnego wykorzystania istniejącej techniki produkcji. Drugi zaś etap — dążeniem do przekształcenia techniki. W okresie tym nowatorstwo robotnicze wnosi zasadnicze przemiany w istniejącą technikę i organizację pracy. Przy czym — jak podkreśla Czangli — proces ten przebiega równomiernie z jednoczesnym dążeniem nowych szerokich mas robotniczych do opanowania techniki i podwyższenia wydajności pracy. W rzeczywistości trudno jest oddzielić oba etapy współzawodnictwa, przedstawiające sobą nieprzerwany proces wchłaniania przez ruch coraz bardziej szerokich mas, dążących do opanowania techniki.

Przejsie do wyższego etapu rozwoju współzawodnictwa charakteryzuje się aktywnym oddziaływaniem wytwórców na technikę produkcji.

W trzecim — współczesnym — etapie rozwoju współzawodnictwa osiągnięcia nowatorów produkcji stają się osiągnięciami całego kolektywu, w wyniku planowego rozpowszechniania zastosowanych ulepszeń na wszystkie analogiczne prace.

Jednocześnie z rozwojem w głąb, ruch współzawodnictwa rozwija się wszecz.

Pierwszy etap rozwoju współzawodnictwa wszecz związany jest

z opanowaniem przez robotników techniki produkcji na swoich stanowiskach pracy, drugi — z opanowaniem techniki na szeregu stanowisk pracy, z łączeniem specjalności i przejściem do form pracy wielowarsztatowej.

Trzeci — współczesny — etap charakteryzuje się:

1. Organizacją kolektywnej stachanowskiej pracy w całych odcinkach, oddziałach i przedsiębiorstwach.
2. Planowością w organizowaniu twórczej aktywności mas.
3. Zespołowym rozstrzygnięciem technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych zagadnień produkcji.

Analiza masowych form rozwoju ruchu współzawodnictwa, pojawiających się w okresie powojennym, wskazuje na to, że u podstaw tych form leży przemyślana, planowa realizacja przedsięwzięć organizacyjno - technicznych i prac naukowo - badawczych, zmierzających do osiągnięcia ogólnego wzrostu wydajności pracy.

Czangli uważa, że na określonym poziomie rozwoju sił wytwórczych socjalizmu staje się możliwe i konieczne planowe organizowanie inicjatywy nowatorskiej w celu podniesienia ogólnego poziomu wydajności, do poziomu przodujących stachanowców.

Konieczność ta powstaje na współczesnym poziomie rozwoju sił wytwórczych, charakteryzującym się: powszechnym wprowadzeniem potokowych metod produkcji, zespołową mechanizacją i automatyzacją procesów produkcyjnych, oraz znacznym wzrostem kulturalno-technicznego poziomu robotników.

W warunkach tych dysproporcja pomiędzy wydajnością przodujących stachanowców a ogólnym przeciętnym poziomem wydajności powoduje zamrażanie znacznej części środków obrotowych przedsiębiorstwa w formie niewykończonych produkcji, przestoje produkcyjne najbardziej wydajnych odcinków oraz dezorganizację planowania.

Aby zapobiec tym konsekwencjom, należy podnieść wydajność pracy wszystkich robotników do poziomu przodujących.

W ten sposób stworzone zostały obiektywne warunki dla planowego zastosowywania w produkcji stachanowskich metod pracy.

Inicjatywę planowego podniesienia wydajności pracy całego zespołu do poziomu wydajności przodujących robotników podjął po raz pierwszy robotnik fabryki obuwia „Paryska Komuna“ — Matrosow. Istota koncepcji Matrosowa opierała się na następujących założeniach:

1. Należy podnieść ogólne wykształcenie zawodowe wszystkich robotników do poziomu przodujących.
2. Na konkretnym doświadczeniu stachanowców nauczyć wszystkich robotników najbardziej wydajnego wykorzystania techniki.
3. Stworzyć najbardziej dogodne warunki dla maksymalnie wydajnej pracy wszystkich robotników.

Plan przedsięwzięć, związanych z zastosowaniem w produkcji stachanowskich metod pracy, stał się na współczesnym etapie rozwoju ruchu współzawodnictwa podstawą powstania licznych form ruchu. Planowe zastosowanie w produkcji stachanowskich metod pracy nakładało, jako warunek konieczny, aktywne uczestniczenie pracowników inżynieryjno - technicznych. Formy tej współpracy opracował po raz pierwszy inżynier Czelabińskich zakładów budowy traktorów — Aleksander Iwanow.

Obok współpracy pracowników inżynieryjno - technicznych, opracowanie i rozwinięcie planu wymagało uczestniczenia kierowników produkcji, majstrów, kierowników oddziałów i dyrekcji przedsiębiorstw.

Starszy majster fabryki „Kalibr“ — Mikołaj Rosyjski zastosował w praktyce koncepcję Matrosowa, podnosząc — na podstawie planowej realizacji inicjatywy stachanowskiej — wydajność wszystkich robotników swego odcinka do poziomu przodujących.

W artykule swoim Czangli wskazuje na konkretne rezultaty osiągnięte na odcinku majstra Rosyjskiego.

W początkach rozwoju rozpatrywanej formy współzawodnictwa w szeregu przedsiębiorstw powstało przeciwieństwo pomiędzy szerszymi planami technologicznymi ulepszeń a wąską bazą mechanizacji. Przewycięzenie tego przeciwieństwa było możliwe jedynie drogą mechanizacji procesu produkcyjnego. Mechanizacja w warunkach planowego podnoszenia wydajności pracy we wszystkich ogniach przedsiębiorstwa do poziomu osiągniętego przez przodujących stachanowców winna przebiegać drogą mechanizacji zespołów procesów pracy.

Mechanizacja zespołowa realizowana jest na zasadzie jednolitego planu, stanowiącego pogłębienie i rozwinięcie ogólnego planu przedsięwzięć, związanych z zastosowaniem w produkcji stachanowskich metod pracy.

Kolektyw zakładów „Krasnoje Sormowo” zainicjował współzawodnictwo o opracowanie jednolitego planu zespołowej mechanizacji procesu produkcyjnego. Omawiając zagadnienie planowego zastosowania w produkcji stachanowskich metod pracy, Czangli wskazuje na konieczność współdziałania instytutów naukowo - badawczych z radzieckimi przedsiębiorstwami.

Ścisły związek nauki z produkcyjną praktyką wytwórców występuje jako konieczny warunek rozwoju socjalistycznego społeczeństwa. Podstawową formą realizacji tego związku jest socjalistyczne współzawodnictwo.

Plany organizacyjno - technicznych przedsięwzięć, związanych z zastosowaniem stachanowskich metod pracy, włączają w siebie — jako organiczną część — naukowo-badawcze prace, realizowane wspólnymi siłami przedsiębiorstw i naukowych instytucji.

Na współczesnym etapie rozwoju techniki w wielkim przemyśle ZSRR, tworzenie wartości użytkowej jest szczególnie zależne od wytwórczej zdolności urządzeń trwałych (agregatów i maszyn), a w coraz mniejszym stopniu — od ilości zużytego czasu.

Zdolność wytwórcza maszyn w coraz to większym stopniu uzależniona jest od rozwoju nauki i szybkiego zastosowywania najnowszych osiągnięć nauki w praktyce

produkcyjnej, a w coraz to mniejszym — od ilości zużytego czasu pracy na ich wytworzenie. Na przykład — jak podaje Czangli — wytworzenie tokarki dla szybkiego skrawania metali wymaga jedynie 1 i pół raza tyle czasu, co wytworzenie zwykłej tokarki, podczas gdy wydajność tokarki dla szybkiego skrawania jest przeszło 10-krotnie wyższa.

Rozwój ruchu nowatorskiego w ZSRR w kierunku racjonalizacji i środków produkcji związany jest z szerokim stosowaniem osiągnięć nauki.

Czangli podaje szereg przykładów współpracy radzieckich instytutów naukowych z zakładami produkcyjnymi — w dążeniu do podniesienia wydajności pracy wszystkich robotników do poziomu przodujących.

W miarę rozwoju ruchu współzawodnictwa, powstała możliwość głębszego i bardziej szczegółowego analizowania i regulowania ekonomicznej działalności przedsiębiorstwa. W okresie powojennym zostały przeprowadzone poważne prace nad doprowadzeniem do każdego robotnika jego produkcyjnych zadań, wynikających z ogólnego planu produkcji. Prace te — łącznie z działalnością instytutów naukowych, zmierzającą do zapoznania robotników z ekonomiką przedsiębiorstwa — stworzyły zasadnicze warunki dla przejścia ruchu współzawodnictwa do nowej, wyższej formy rozwoju.

W ten sposób z inicjatywy 35 moskiewskich przedsiębiorstw 29.8 1948 r. rozpoczęło się współzawodnictwo o zwiększenie ponadplanowej akumulacji, następnie zaś — współzawodnictwo o przyspieszenie rotacji środków obrotowych.

Współzawodnictwo o przyspieszenie rotacji środków obrotowych zainicjowało szereg nowych form ruchu, jak:

- współzawodnictwo o skróceniu cyklu produkcyjnego,
- współzawodnictwo brygad najwyższej jakości,
- współzawodnictwo w oszczędzaniu surowców i materiałów.

Charakterystyczną cechą tych wszystkich poczyną jest ich orga-

niczna łączność z ogólną walką kolektywu o przekroczenie planu. Opierają się one na planach przedsięwzięć, związanych z zastosowaniem w produkcji stachanowskich metod pracy, stanowiąc ich konkretyzację.

W ramach współzawodnictwa podjętego dla uczczenia 32 rocznicy Rewolucji Październikowej, powzięło 88 przodujących przedsiębiorstw Moskwy inicjatywę rozpoczęcia współzawodnictwa o najbardziej wydajne wykorzystanie środków trwałych.

Nowa forma współzawodnictwa charakteryzuje się pełnym wykorzystaniem produkcyjnych możliwości przedsiębiorstwa, skonstruowaniem urządzeń i narzędzi o wysokiej wydajności, oraz szybkim zastosowywaniem w produkcji wszystkich osiągnięć nauki i doświadczeń stachanowców.

W radzieckiej literaturze o socjalistycznym współzawodnictwie, artykuł Czangliego stanowi pozycję niewątpliwie bardzo ciekawą i poważną. Na istotną wartość pracy Czangliego składają się następujące czynniki:

1 Artykuł Czangliego uogólnia ogromną praktykę radzieckiego ruchu współzawodnictwa, wskazując na jego zasadnicze, współczesne tendencje rozwojowe.

2 Czangli — w oparciu o klasyczne prace J. W. Stalina — formułuje ekonomiczne uzasadnienie rozwijających się form ruchu, wskazując na ich uzależnienie od poziomu rozwoju sił wytwórczych socjalizmu. Rozwinięcie tej koncepcji stanowi jeden z najbardziej interesujących aspektów pracy.

3 Czangli analizuje i rozwija zagadnienie planu techniczno - organizacyjnych przedsięwzięć, związanych z zastosowaniem stachanowskich metod pracy w produkcji, podkreślając zwłaszcza znaczenie kolektywnych form współpracy robotników, inżynierów i pracowników nauki w ramach socjalistycznego współzawodnictwa.

W sumie: artykuł Czangliego przynosi niezwykle ciekawy materiał dla studiów nad zagadnieniami ruchu współzawodnictwa.

Jan Czarnocki

TECHNIKA BEZPIECZEŃSTWA PRZY BUDOWIE MASZYN

(Na marginesie pracy zbiorowej p. t. „Technika bezpieczeństwa w maszynostrojeniu“ pod redakcją prof. P. I. Siniewa)

NIEDAWNO ukazała się na półkach księgarskich w Polsce pożyteczna książka pod wyżej podanym tytułem. Książka ta jest podręcznikiem dla wyższych szkół technicznych, wydany przez Państwowe Wydawnictwo Naukowo-Techniczne Literatury Budowy Maszyn w Moskwie. Rok wydania 1949. Stron: 312.

Podręcznik ten jest właściwie pracą zbiorową pod ogólną redakcją prof. P. I. Siniewa, który także opracował wstęp, metody propagandy i nauczania, rejestrację i metody badania wypadków, opis urządzeń wentylacyjnych oraz terenu i zabudowań fabrycznych. Poza tym współautorami byli: P. W. Nowikow (oddziały mechaniczne dla zimnej obróbki metali), A. A. Łapszyn (oddziały kuźni), oraz w drugim wydaniu, które wyszło poprawione i uzupełnione, także: A. W. Bibikow (spawania gazowe i elektryczne, kompresory, zbiorniki pod ciśnieniem), A. F. Własow (metody walki z wiórami w tokarniach i obrabiarki elektrycznej, N. I. Dimitriew (oddziały termiczne), W. I. Korolkow (elektrobezpieczeństwo), N. I. Skorochodow (rola rosyjskich uczonych, prawodawstwo, oświecenie, transmisje, odlewnie i obróbka drewna).

Przygotowaniem podręcznika do wydania zajęła się katedra techniki bezpieczeństwa pracy w moskiewskiej szkole technicznej im. Baumana.

Układ książki jest raczej typowy dla podręczników wydawanych w ZSRR. Jest to wielostronne opracowanie zagadnienia w danym przemyśle — w ten sposób, aby czytelnik, którego przemysł ten interesuje, mógł w jednej książce znaleźć wszelkie potrzebne materiały. Ułatwia to czytającym studiowanie problemów i wzajemnych współzależności poszczególnych aspektów danego zagadnienia. Nakłada natomiast obowiązek na autorów podręcznika traktowania różnorodnych problemów na równorzędnym poziomie w zakresie możliwości przyswajania treści przez czytających. Z tego zadania wywiązali się autorzy podręcznika w sposób zadowalający.

Podręcznik korbfituje w liczne rysunki techniczne, umożliwiające nie tylko zrozumienie pokazywanych urządzeń, lecz — w wielu przypadkach — także i zbudowanie ich na własny użytek.

We wstępie książki zawarte są najważniejsze myśli, przedstawiające zasady walki z wypadkami przy pracy w ZSRR. Warto wymienić niektóre spośród nich.

Autor stwierdza, że wypadki są przede wszystkim skutkiem takich lub innych braków w organizacji pracy i wytwórczości, niewystarczającego opanowania techniki bezpieczeństwa przez robotników i kadry inżyniersko - techniczne. Przewyciężenie tych braków decyduje o usunięciu podstawowych przyczyn wypadków.

Stwierdzenie to jest przeciwstawieniem prądów, nurtujących jeszcze w świecie kapitalistycznym, że zasadniczą przyczyną wypadkowości jest robotnik, jego nieuwaga i lekkomyślność. Już na wstępie zatem stwierdzenie to, rozkładając odpowiedzialność za wyniki walki z wypadkami i na organizatorów pracy i na pracy tej wykonawców, wprowadza czytelnika w inną zagadnień bezpieczeństwa i higieny pracy w ustroju socjalistycznym i podnosi aspekt społeczno-polityczny całego zagadnienia.

Dalszym ciekawym wynurzeniem autora jest twierdzenie, że ruch stachanowski sprzyja podnoszeniu stanu bezpieczeństwa pracy. Twierdzenie to powinno być przesłanką dla zbadania wpływu współzawodnictwa pracy na możliwości walki z wypadkami także i u nas w kraju — zwłaszcza, że pierwsze dane z terenu fakt ten w znacznym stopniu potwierdzają. Autor daje zasadniczą definicję pojęcia techniki bezpieczeństwa pracy:

TECHNIKA BEZPIECZEŃSTWA PRACY OKREŚLA METODY USUWANIA PRZY CZYN WYPADKÓW NA PODSTAWIE BADAŃ PROCESÓW WYTWÓRCZOŚCI, ŚRODKÓW WYTWÓRCZOŚCI I SPOSOBÓW PRACY.

Autor podkreśla przy tym, że technika bezpieczeństwa, jako jedna z dyscyplin technicznych, oparta jest — na równi ze wszystkimi dyscyplinami technicznymi — na metodach obserwacji, eksperymentach, obliczeniach i konstruowaniu.

Technika bezpieczeństwa — zdaniem autora — jest ściśle związana z technologią procesów produkcyjnych. Wszelkie zmiany metod technologicznych i urządzeń

fabrykacyjnych znajdują natychmiast swe odbicie w bezpieczeństwie pracy. Należy dążyć do tego, aby zamiast *techniki bezpieczeństwa* stworzyć *bezpieczną technikę*.

Autor jest zdania, że najpewniejszą metodą walki z wypadkami jest usuwanie niebezpieczeństw przez *automatyzację i mechanizację* procesu wytwórczego, a — jeśli mechanizacja na razie nie może być urzeczywistniona — należy przenieść proces pracy ze strefy niebezpiecznej do bezpiecznej.

Twierdzenia powyższe — słuszne i o bardzo doniosłym znaczeniu — powinny stać się zasadniczymi przesłankami przy ustalaniu teorii i w praktyce akcji bhp u nas.

Znaczną część uwag wstępnych poświęca autor ogólnemu omówieniu zagadnienia nauczania i instruowania robotników co do metod bezpiecznej pracy, przy czym autor rozróżnia instruowanie wstępne, na miejscu pracy oraz bieżące.

Po wstępie przechodzi z kolei autor do omówienia zagadnień ogólnych i prawnych.

W rozdziale p. t. „Rola rosyjskich uczonych, prawodawstwo i nadzór nad techniką bezpieczeństwa i ochroną pracy“ wyjaśnia autor stan rzeczy w ZSRR oraz jego historyczne ukształtowanie. W następnym zaś rozdziale omawia metody rejestracji wypadków i badania ich przyczyn. Na szczególną uwagę zasługuje tutaj dokładne sprecyzowanie zasad statystycznej, monograficznej, grupowej i topograficznej metody badania wypadków.

Z kolei przechodzi autor do omawiania spraw, coraz ściślej wiążących się z zakładem wytwórczym przemysłu metalowego. Po przez sprawy rozmieszczenia terytorialnego zakładów, wymagań dla otoczenia, stref ochronno-sanitarnych, warunków ogólnej ochrony zdrowia pracujących i ludności mieszkającej w pobliżu — dochodzi autor w rozdziale następnym do określenia wymagań co do konstrukcji budynku fabrycznego — ze szczególnym uwzględnieniem pomieszczeń, w których warunki pracy są zazwyczaj ciężkie (tunel, kanały, ect.).

W rozdziale piątym rozważa autor w sposób ogólny higieniczne warunki pracy, rozpoczynając od omówienia wszelkich uciążliwości, które występują przy różnych stanowiskach pracy. A więc: wysoka temperatura, szkodliwe gazy i pary, promieniowanie etc. oraz hałas przy pracy. W tym samym rozdziale wskazane są krótko sposoby usuwania uciążliwości, jak np. mechanizacja, zmiana technologicznych metod wytwórczości, hermetyzacja, izolacja gorących powierzchni, izolacja pomieszczeń, środki indywidualne, klimatyzacja, etc.

Rozdział następny (VI) poświęcony jest w całości oświetleniu, co dowodzi wagi, jaką autor przywiązuje do tego problemu i do jego powiązań zarówno z higieną, jak i z bezpieczeństwem pracy. Autor podaje szereg danych dla obliczeń, metody rozwiązań współczynników i omawia zagadnienie w sposób ogólny.

Osobny rozdział poświęcony jest zagadnieniu bezpieczeństwa pracy przy operowaniu energią elektryczną, przy czym autor kładzie szczególny nacisk na doprowadzenie urządzeń do stanu, który by eliminował niebezpieczeństwo, oraz na stosowanie urządzeń automatycznie zabezpieczających, względnie — nie dopuszczających do wykonania pracy w niewłaściwych warunkach. Autor zdaje sobie bowiem sprawę z tego, że poleganie jedynie na ostrożności i dyscyplinie nie rozwiąże zagadnienia. W rozdziale tym podany jest szereg norm na sprzęt, wymienione są

ochrony osobiste i urządzenia ochronne.

Następne rozdziały poświęcone są niebezpieczeństwom, związanym już ściślej z pracą w przemyśle metalowym, a więc omawiają po kolei niebezpieczeństwa i metody zabezpieczenia mechanizmów napędowych (pędni), dalej — sprzętek i zbiorników pod ciśnieniem, transportu mechanicznego i przewozu taczkami lub wózkami ręcznymi.

W dalszym ciągu przechodzi autor do typowych prac przemysłu metalowego i, jako pierwsze, bierze odlewnictwo. Dział ten omawia autor dość szczegółowo, według kolejnych etapów pracy, zwracając uwagę na poszczególne niebezpieczeństwa, a szczególnie — na obróbkę i czyszczenie odlewów.

Następny rozdział poświęcony jest pracom w kuźniach. Tu po kolei opisuje autor piece nagrzewnicze, piły mechaniczne, młoty, maszyny kowalskie, buldożery, prasy frykcyjne, hydrauliczne, oraz prace ręczne.

Osobny rozdział poświęcony jest zagadnieniu cięcia i spawania metali, przy czym omawiana jest zarówno metoda gazowa, jak i elektryczna.

Rozdział XIV omawia sprawy bezpieczeństwa pracy w tzw. „gorących” oddziałach fabryki przemysłu metalowego (termiczna obróbka). Wywody ujęte tu są w takiej kolejności: uwagi ogólne, piece ogrzewnicze, piece wannowe, cjanowanie metali i cementacja.

Ostatnie trzy rozdziały są najściślej związane z przemysłem metalowym. Są one potraktowane najbardziej szczegółowo, a to — z uwagi na szczególne znaczenie omawianych tu robót dla zagadnień wypadkowości przy pracy. Przede wszystkim dotyczy to zimnej obróbki metali, skrawania i w ogólności tzw. oddziałów mechanicznych fabryki metalowej. Przy omawianiu tokarek autor szczególną uwagę zwraca na ochronę oczu, proponując tu szereg rozwiązań, zabezpieczających przed pryskaniem wiórów (np. kąty skrawania). Autor wychodzi ze słusznego założenia, że raczej należy nie dopuścić do pryskania wiórów, niż uchronić przed skutkami pryskania.

Następnie autor omawia poszczególne maszyny i stanowiska pracy ze specjalnym uwzględnieniem szlifierki. Stosunkowo wiele miejsca poświęca autor prasom mechanicznym, omawiając po kolei różne metody ich zabezpieczania. Jako zasadę, zaleca autor szelne osłanianie strefy niebezpiecznej, aby nie było możliwości wsunięcia do niej palca czy ręki.

Książkę zamyka omówienie obróbki drewna i opis oddziałów modelarskich. W sposób zwięzły lecz treściwy i wyczerpujący omówione tu zostały: piły tarczowe, wahadłowe, heblarki, wyrówniarki, piły taśmowe, frezarki (gryzarki), oraz tokarki do drewna — łącznie z urządzeniem wyciągowym do usuwania trocin i pyłu.

Inż. S. Filipkowski

O JAKOŚĆ OŚWIETLENIA W PRZEMYŚLE

(Na marginesie pracy A. S. Szajkiewicza „Woprosy kaczestwa promyszliennowo oswieszczenija”

W książce Szajkiewicza pt. „Woprosy kaczestwa promyszliennowo oswieszczenija” (Wyd. „Gosudarstw ennoje Eniergiczeskoje Izdatelstwo”, Leningrad — Moskwa, 1948 r.) zostały rozważone zagadnienia, dotyczące jakości oświetlenia w przemyśle, oraz pokazane zostały metody i sposoby poprawienia tej jakości.

Autor, zwracając uwagę na ekonomiczną stronę zagadnienia oraz na prostotę konstrukcji urządzeń oświetleniowych, podaje w sposób zwięzły wytyczne, jakie muszą być spełnione, w celu zachowania niezbędnych warunków oświetlenia na miejscu pracy przy jednoczesnym zabezpieczeniu prawidłowej pracy oka. Wytyczne te dają się ująć, jak następuje:

1. Możliwie duży kontrast pomiędzy rozpatrywanymi detalami a tłem.
2. Ograniczenie blasku bezpośredniego i odb. tego.
3. Zapewnienie niezbędnej ilości światła rozproszonego.
4. Najwłaściwszy kierunek światła padającego na oglądany przedmiot.
5. Niezbędny spektralny (widmowy) zestaw strumienia świetlnego.

Zgodnie z tymi wytycznymi wykonano szereg instalacji oświetleniowych w różnych gałęziach przemysłu radzieckiego. Wyniki tych prac zostały przez autora uszeregowane, sprawdzone i przeanalizowane. A wzrost wydajności pra-

cy, uzależniony tylko od jakości oświetlenia, został ujęty w konkretne liczby.

Połączone w książce przykłady wskazują, jakimi środkami dysponuje przemysłowa technika oświetlenia w różnych specjalnych gałęziach produkcji. Udostępnia to racjonalizację oświetlenia lokalizowanego, a zwłaszcza — oświetlenia miejsca pracy.

Publikacja ta może, niewątpliwie, przynieść dużą korzyść inżynierom, projektującym nowe zakłady przemysłowe, inżynierom w zakładach pracy, szczególnie — w kontroli, racjonalizatorom i robotnikom, zatrudnionym w referatach BHP.

Tadeusz Lisowski

UCHWAŁA RADY MINISTRÓW z dnia 3 marca 1950 r.

w sprawie przywilejów dla górników w górnictwie rud, kruszców i kopalń glinki ogniotrwałej.

Zważywszy
— doniosłe znaczenie górnictwa rud i kruszców dla rozwoju gospodarki narodowej,
— dotychczasowe wielkie osiągnięcia górników,
— ich zasługi w walce o wzrost wydajności pracy i nowoczesne postępowe metody pracy,
— biorąc pod uwagę szczególne warunki ciężkiej i ofiarnej pracy górników pod ziemią

Rada Ministrów na wniosek Ministra Przemysłu Ciężkiego, uwzględniając opinie Związku Zawodowego Górników i Centralnej Rady Związków Zawodowych postanawia — jako wyraz uznania i troski Rządu Rzeczypospolitej o stałą poprawę warunków bytu górników, zatrudnionych w górnictwie rud i kruszców — obciążyć górników rud, kruszców i kopalń glinki ogniotrwałej, zatrudnionych stale pod ziemią, oraz inżynierów i techników górnictwa rud i kruszców, zatrudnionych w ruchu kopalń podziemnych i w administracji górniczych przedsiębiorstw, a także i w szkołach górniczych, przyznawając im górnikom w górnictwie węglowym uchwałą Rady Ministrów z dnia 30 listopada 1949 r. w sprawie szczególnych przywilejów dla górników w górnictwie węglowym, z wyjątkiem pkt II 4) ust. a, oraz Uchwałą Rady Ministrów z dnia 30 listopada 1949 r. w sprawie zasiłków pogrzebowych dla rodzin zmarłych górników.

Uchwała wchodzi w życie z dniem 1 kwietnia 1950 r.

Prezes Rady Ministrów
Józef Cyrankiewicz

UCHWAŁA RADY MINISTRÓW Z DNIA 3 MARCA 1950 R.

w sprawie wzorów, trybu wręczania, sposobu noszenia i trybu pozbawiania odznak: „Przodownika Pracy” i „Zasłużonego Przodownika Pracy” oraz dyplomu „Zasłużonego Przodownika Pracy”.

Na podstawie pkt. 8 uchwały Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 1949 r. w sprawie ustanowienia odznaki „Przodownika Pracy” oraz odznaki i dyplomu „Zasłużonego Przodownika Pracy” (Monitor Polski Nr A-46, poz. 626, Rada Ministrów postanawia:

1. a) Odznaka „Przodownika Pracy” wyobraża gwiazdę siedmioramienną o średnicy 35 mm. Każde ramię gwiazdy tworzy dziewięć promieni okrągłych tego zakończone. Ramiona — promienie gwiazdy wiąże koło, wznoszące

się nad poziom promieni, w otoku którego na białej emalii umieszczony jest napis literami srebrzonymi „Przodownik Pracy”. W środku na czerwonej emalii nałożony jest profil górnika — podobizna Pstrowskiego — zwrócony w lewą stronę. Odznaka oprócz części środkowej — puklowana — posiada na odwrocie przylutowany gwint z nakrętką. Odznaka tłoczona jest z tombaku — srebrzona, profil Pstrowskiego oksydowany, promienie o otoki polerowane.

b) Odznaka „Zasłużonego Przodownika Pracy” wyobraża gwiazdę siedmioramienną o średnicy 35 mm. Każde ramię gwiazdy tworzy dziewięć promieni okrągłych tego zakończone. Ramiona — promienie gwiazdy wiąże koło, wznoszące się nad poziom promieni, w otoku którego na białej emalii umieszczony jest napis złożonymi literami „Przodownik Pracy”. W środku na czerwonej emalii nałożony jest profil górnika — podobizna Pstrowskiego — zwrócony w lewą stronę. Odznaka oprócz części środkowej — puklowana — posiada na odwrocie przylutowany gwint z nakrętką. Odznaka tłoczona jest z tombaku — złociona, profil Pstrowskiego srebrzony — oksydowany, promienie i otoki okalające napis — polerowane.

2. Zatwierdza się wzór dyplomu, załączony do niniejszej uchwały.

3. Odznaki „Przodownika Pracy” oraz „Zasłużonego Przodownika Pracy” wręcza się w uroczysty sposób w zasadzie w dniach: 1 maja, 22 lipca i 1 stycznia każdego roku. Wręczenia dokonuje kierownik zakładu pracy, w którym odznaczony pracuje, w obecności innych przodowników pracy, racjonalizatorów produkcji, zasłużonych przodowników pracy, zasłużonych racjonalizatorów produkcji, członków rady zakładowej, oraz jak najliczniejszego grona towarzyszy pracy odnanego. Przy wręczaniu należy podkreślić zasługi położone przez odnanego i omówić jego postawę społeczną w stosunku do pracy.

4. Fakt nadania odznaki „Przodownika Pracy” lub „Zasłużonego Przodownika Pracy” oraz związanych do tych odznak tytułów, odnotowuje się w arkuszu ewidencyjnym.

5. Odznaka „Przodownika Pracy” oraz „Zasłużonego Przodownika Pracy” należy w zasadzie nosić stale. Nosi się ją na lewej pierś.

6. W razie zaistnienia okoliczności, przewidzianych w art. 7 uchwały Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 1949 r. w sprawie ustanowienia odznaki „Przodownika Pracy” oraz odznaki i dyplomu „Za-

szluzonego Przodownika Pracy”, decyzję pozbawiającą pracownika tych odznak i tytułów do nich przywiązanych wydadzą władze, które te odznaki nadały, zgodnie z trybem postępowania, określonym w pkt. 3 i 4 powołanej uchwały.

7. Wykazy osób pozbawionych odznak „Przodownika Pracy”, odznak i dyplomów „Zasłużonego Przodownika Pracy” oraz związanych do nich tytułów, ogłasza się w Monitorze Polskim. Kierownik zakładu pracy, w którym pracownik jest zatrudniony, odnotowuje fakt pozbawienia odznaki i przywiązanego do niej tytułu w arkuszu ewidencyjnym.

8. Koszty, związane z wyhicim odznak „Przodownika Pracy”, „Zasłużonego Przodownika Pracy”, wydrukowaniem dyplomów „Zasłużonego Przodownika Pracy” i innych druków związanych z nadawaniem wspomnianych odznak, pokrywa Skarb Państwa z budżetu Prezydium Rady Ministrów.

9. Wykonanie uchwały porucza się Prezesowi Rady Ministrów i wszystkim ministrom.

10. Uchwała wchodzi w życie z dniem ogłoszenia w Monitorze Polskim.

Prezes Rady Ministrów
Józef Cyrankiewicz

UCHWAŁA RADY MINISTRÓW z dnia 3 marca 1950 r.

w sprawie wzorów, trybu wręczenia, sposobu noszenia i trybu pozbawiania odznak: „Racjonalizatora Produkcji” i „Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji” oraz dyplomu „Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji”.

Na podstawie pkt. 8 uchwały Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 1949 r. w sprawie ustanowienia odznaki „Racjonalizatora Produkcji” (Monitor Polski Nr A-46, poz. 625), Rada Ministrów postanawia:

1. a) Odznaka „Racjonalizatora Produkcji” wyobraża gwiazdę złożoną z promieni w formie sześcioboku o średnicy 35 mm. Boki sześcioboku wklęsłe łukiem do środka. Długie promienie gwiazdy tworzą kąty sześcioboku. Między długimi promieniami znajduje się po pięć promieni skracających się stopniowo po linii łuku — boku. Promienie dzielone są częściowo zębkiem, częściowo ażurem. Na promieniach w kole na czerwonej emalii umieszczony jest napis srebrzonymi literami „Racjonalizator Produkcji”. Napis z emalią tworzy równy poziom z promieniami. Promienie wiążą w środku czworobok z kanalikiem o zaokrąglonych kątach, wznoszący się nad poziom promieni. W ramce (czworoboku) na czerwonej emalii nałożony srebrzony profil górnik —

podobna Pstrowskiego — zwrócony w lewą stronę. Odznaka prócz części środkowej — puklowana — posiada na odwrocie przyłutowany gwint z nakrętką. Odznaka tłoczona jest z tombaku — srebrzona, profil Pstrowskiego oksydowany, promienie i ramka oksydowane i polerowane.

b) Odznaka „Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji” wyobraża gwiazdę z promieni w formie sześcioboku o średnicy 35 mm. Boki sześcioboku wklęsłe łukiem do środka. Długie promienie gwiazdy tworzą kąty sześcioboku. Między długimi promieniami znajduje się po pięć promieni skracających się stopniowo po linii łuku — boku. Promienie dzielone są częściowo żłobkiem, częściowo ażurem. Na promieniach w kole, na czerwonej emalii umieszczony jest napis literami złotymi „Racjonalizatorom Produkcji”. Promienie wiążą w środku czworobok z kanałikiem o zaokrąglonych kątach, wznoszący się nad poziom promieni. W ramce (czworoboku) na czerwonej emalii nałożony profil górniaka — podobna Pstrowskiego — zwrócony w lewą stronę. Odznaka oprócz części środkowej — puklowana — posiada na odwrocie przyłutowany gwint z nakrętką. Odznaka tłoczona jest z tombaku — srebrzona — oksydowana, promienie i ramka polerowane.

2. Zatwierdza się wzór dyplomu, załączony do niniejszej uchwały.

3. Odznaki „Racjonalizatora Produkcji” oraz dyplomy i odznaki „Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji” wręcza się w uroczysty sposób w zasadzie w dniach: 1 maja, 22 lipca i 1 stycznia każdego roku. Wręczenia dokonuje kierownik zakładu pracy, w którym odznaczony pracuje, w obecności innych racjonalizatorów produkcji, zasłużonych racjonalizatorów produkcji, przodowników pracy, członków rady zakładowej, oraz jak najliczniejszego grona towarzyszy pracy odnanzonego. Przy wręczaniu należy podkreślić zasługi położone przez odnanzonego i omówić jego postawę społeczną w stosunku do pracy.

4. Fakt nadania odznaki „Racjonalizatora Produkcji” lub „Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji” oraz przywiązanych do tych odznak tytułów odnotowuje się w arkuszu ewidencyjnym.

5. Odznakę „Racjonalizatora Produkcji” oraz „Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji” należy w zasadzie nosić stale. Nosi się ją na lewej pierś.

6. W razie zaistnienia okoliczności przewidzianych w art. 7 uchwały Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 1949 r. w sprawie ustanowienia odznaki „Racjonalizatora Produkcji” oraz odznaki i dyplomu

„Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji”, decyzję pozbawiającą pracownika tych odznak i tytułów do nich przywiązanych wydadzą władze, które te odznaki nadały, zgodnie z trybem postępowania określonym w pkt 3 i 4 powołanej uchwały.

7. Wykazy osób, pozbawionych odznak „Racjonalizatora Produkcji” oraz odznak i dyplomów „Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji” i przywiązanych do nich tytułów, ogłasza się w Monitorze Polskim. Kierownik zakładu pracy, w którym pracownik jest zatrudniony, odnotowuje fakt pozbawienia odznaki i przywiązanego do niej tytułu w arkuszu ewidencyjnym.

8. Koszty związane z wybiciem odznak „Racjonalizatora Produkcji”, „Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji” wydrukowaniem dyplomów „Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji” i innych druków związanych z nadawaniem wspomnianych odznak, pokrywa Skarb Państwa z budżetu Prezydium Rady Ministrów.

9. Wykonanie uchwały porucza się Prezesowi Rady Ministrów i wszystkim ministrom.

10. Uchwała wchodzi w życie z dniem ogłoszenia w Monitorze Polskim.

Prezes Rady Ministrów
Józef Cyrankiewicz

ERRATA

I.

Wskutek niedopatrzenia korektorskiego i w wyniku zaniedbania korelacji składu zecerzkiego z maszynopisem autora, do artykułu mgr inż. Jana Kaczmarka pt. „Zagadnienie racjonalnej eksploatacji obrabiarek” (patrz „Ekonomika i Organizacja Pracy” Nr 1) — zwłaszcza do wzorów — zakradły się błędy, które niniejszym prostujemy:

Str.	Szpalta	Wiersz		jest	ma być
		od góry	od dołu		
24	lewa	32 - 33	—	stwierdzić, że wytrzymałość obrabiarek	stwierdzić, że z punktu widzenia eksploatacji wytrzymałość obrabiarek
24	lewa	—	10	obciążenia E,	obciążenia ε
	„	—	7	czasowego .	czasowego τ .
	„	—	6	obciążenia E,	obciążenia ε
	„	—	5	mocy skrawania N	mocy skrawania N_0
	„	—	4	nominalnej N_{nom}	nominalnej N_{unom}
	„	—	3	$E = \frac{N_u}{N_{unom}}$ (1)	$\varepsilon = \frac{N_u}{N_{unom}}$ (1)
	„	—	1	$E < 1$,	$\varepsilon < 1$,
	prawa	6	—	Spółczynnik obciążenia E	Spółczynnik obciążenia ε
	„	—	—		(wykres na rys 1 winien być obrócony o 90° w prawo)
	„	—	12	$E = 0,75$	$\varepsilon = 0,75$

Str.	Szpalta	Wiersz		jest	ma być
		od góry	od dołu		
25	lewa	—	12	mimo że nic się . .	mimo, że nic się . .
"	prawa	—	—	na rys. 2 w lewym rogu u dołu: „Wg inż. Mankiewicza T.“	na rys. 2 w lewym rogu u dołu: „Wg inż. Monkiewicza“.
25	prawa	10	—	$N_u = \frac{P \cdot v}{4200} = \frac{k_s \cdot F \cdot v}{4500} =$ $\frac{A_R \cdot R_r \cdot F(1-c) \cdot v}{4500};$	$N_u = \frac{P \cdot v}{4500} = \frac{k_s \cdot F \cdot v}{4500} =$ $\frac{A_R \cdot R_r \cdot F(1-c) \cdot v}{4500}; \dots (3)$
25	prawa	14	—	K_s — opór właściwy . . .	k_s — opór właściwy . . .
"	"	19	—	K^*	k_s
"	"	—	1	rodzajów obrób — (niedokończona uwaga)	rodzajów obróbki uzyskaliby jednolitą postać.
26	lewa	1	—	C — wykładnik	c — wykładnik
"	"	4	—	$N_u = K \cdot F^b \cdot v; \dots (4)$	$N_u = K \cdot F^b \cdot v; \dots (4)$
"	"	6	—	$K = A_R \cdot \frac{R_r}{4500} = \text{const.},$	$K = A_R \cdot \frac{R_r}{4500} = \text{const.},$
"	"	7	—	moc skrawania N	moc skrawania N_u
"	"	10	—	kości skrawania V	kości skrawania v
"	"	15	—	mocą użyteczną N_u	mocą użyteczną N_u
"	"	19	—	wania V.	wania v.
"	"	—	16	$(V_e),$	$(v_e),$
"	"	—	5	V_e	v_e
"	"	—	4	$v_e = v_T \cdot \sqrt{\frac{T}{T_e}}; \dots (5)$	$v_e = v_T \cdot \sqrt{\frac{T}{T_e}}; \dots (5)$
"	prawa	2	—	V_T	v_T
"	"	4	—	$VT = \frac{B}{R_r^x \cdot F^c}; \dots (6)$	$v_T = \frac{B}{R_r^x \cdot F^c}; \dots (6)$
"	"	8	—	R — wytrzymałość doraźna	R_r — wytrzymałość doraźna
"	"	10	—	X — wykładnik	x — wykładnik
"	"	11	—	C — u ykładnik	c — wykładnik
"	"	12	—	V_T nazywamy	v_T — nazywamy
"	"	14	—	S — wykładnik	s — wykładnik
"	"	19	—	$v_e = \frac{B}{R_r^x \cdot F^c} \cdot \sqrt{\frac{T}{T_e}}; \dots (7)$	$v_e = \frac{B}{k_r^x \cdot F^c} \cdot \sqrt{\frac{T}{T_e}}; \dots (7)$
"	"	24	—	i X — również	i x — również
"	"	25	—	$v_e = H \cdot F^{-c}; \dots (8)$	$v_e = H \cdot F^{-c}; \dots (8)$
"	"	—	18-19	$V_{\text{obr max}} = V_e$	$V_{\text{obr max}} = v_e$
"	"	—	7	$V < \text{od } V_{\text{obr max}},$	$v < v_{\text{obr max}},$
"	"	—	5	$V > V_{\text{obr max}}$	$v > v_{\text{obr max}}$

II.

Chochlik drukarski i niedopatrzenie korektorskie nie oszczędziły również artykułu Kazimierza Kelera pt. „Uproszczony sposób obliczania podatku od wynagrodzeń i składek na Społeczny Fundusz Oszczędnościowy“.

- I. Na stronie 45 szpalta 1 w wierszu 7, licząc poniżej rysunku, zdanie powinno brzmieć, jak następuje:
„Obliczanie na podstawie tej metody polega na użyciu tabeli ruchomej I, stosowanej przy wynagrodzeniach stałych wg grup uposażenia, oraz tabeli II, stosowanej przy wynagrodzeniach, nie opartych o stałe grupy uposażenia“.
- II. Brak napisów nad tablicami „Rys. 1” i „Rys. 2”
- III. Rysunek 2^a (strona 45 druga szpalta) został odwrócony — tak, że brzeg dolny został umieszczony na górze.



ZEBRANIE NAUKOWE

Na zebraniu naukowym w dniu 28 marca br. ob. mgr. Maria Ponikowska — pracownik naukowy Zakładu Organizacji Wytwórczości Przemysłu Metalowego wygłosiła odczyt pt. „Wykresy przebiegu czynności”. Odczyt, bogato ilustrowany przeźroczeniami, zapoznał słuchaczy z nowoczesną techniką stosowania wykresów przebiegu czynności przy usprawnianiu prac, cykliów produkcyjnych i przy projektowaniu nowych zakładów przemysłowych. Po odczycie wywiązała się szeroka dyskusja, która jednak ze względu na nowy i obszerny temat wyjaśnia niektóre zagadnienia i możliwości stosowania wykresów.

ZEBRANIE

MIEDZYWYDZIAŁOWE

W ramach zebrań międzywydziałowych ob. Jan Czarnocki wygłosił w dniu 16 marca br. referat pt. „Tendencje rozwojowe współzawodnictwa pracy”. Referat rozwinął zagadnienie stosunku współzawodnictwa do techniki i nauk technicznych. W dyskusji udział wzięli ob. ob. J. Wejroch, dyr. I. Epsztajn, dyr. F. Kozub, J. Bolecki i J. Czarnocki.

POWOŁANIE KOMISJI DLA OPRACOWANIA DRUKÓW PRZEMYSŁOWYCH

Z ramienia Głównego Instytutu Pracy została powołana komisja dla opracowania druków dokumentacji technicznej stosowanej w przemyśle, jak np. karty charakterystyk urządzeń przemysłowych:

karty maszynowe
karty urządzeń i obiektów
druki warsztatowe itp.

Prace te zostały przejęte przez GIP po rozwiązaniu Towarzystwa Naukowej Organizacji i Kierownictwa.

Wszystkie instytucje zainteresowane, a także specjalistów, zajmujących się opracowaniem druków, prosimy o nawiązanie współpracy.

Sekretarzem Komisji jest inż. Antoni Szadziński — Zakład Organizacji Wytwórczości Przemysłu Metalowego, Warszawa ul. Boboli 14.

FILM „TRANSPORT WEWNĘTRZNY W PRZEMYŚLE”.

Prace nad wykonaniem przygotowanego przez Oddział Transportu Wewnętrznego Głównego Instytutu Pracy filmu p. t. „Transport wewnętrzny w przemyśle” dobiegają końca. Ukończenie filmu przewidziane jest w maju br.

W dniach 9 i 10 marca b.r. odbył się w „Filmie Polskim” w Łodzi próbny pokaz przed komisją, złożoną z przedstawicieli PKPG i GIP oraz zaproszonych rzeczoznawców.

PRZYJĘCIE RAMOWEGO PROGRAMU WYKŁADÓW EKONOMIKI I ORGANIZACJI PRACY W SZKOŁACH INŻYNIERYJNYCH

Sekcja Ekonomiki i Organizacji Pracy Rady Główniej dla Spraw Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyjęła program ramowy wykładów ekonomiki i organizacji pracy w szkołach inżynierskich. Materiał programowy podzielono na następujące części:

- 1) podstawy ekonomiki i organizacji pracy,
- 2) organizacja przedsiębiorstw,
- 3) planowanie i organizacja produkcji,
- 4) organizacja pracy,
- 5) gospodarka materiałowa,
- 6) ekonomika i gospodarka finansowa przedsiębiorstw,
- 7) higiena i bezpieczeństwo pracy. (ochrona pracy).

Plan pracy Sekcji przewiduje powtórne uzupełnienie tekstu po otrzymaniu dalszych uwag. Materiał programowy będzie wysyłany do opinii, a wszelkie uwagi co do całości, jak i co do poszczególnych części, będą brane przez Sekcję pod uwagę.

ZMIANA ADRESU

Dział zagadnień międzynarodowych został przeniesiony z lokalu przy ul. Dąbrówki 15 do lokalu przy ul. Mazowieckiej 11 (Centrala GIP).

Z DZIAŁALNOŚCI ZAKŁADU ORGANIZACJI PRACY W ROLNICTWIE

Zakład Organizacji Pracy w Rolnictwie, którego siedziba mieści się w Poznaniu przy ul. Mazowieckiej 28, zakończył swój okres organizacyjny. Zakład nawiązał współpracę z Oddziałem Związku Zawodowego Robotników i Pracowników Rolnych w Poznaniu, z PGR, z Wydziałem Oświaty Rolniczej Urzędu Wojewódzkiego oraz z Administracją Główną Uniwersytetu Poznańskiego.

W porozumieniu z tymi Instytucjami uruchomiono trzy punkty w terenie dla zbierania materiałów, dotyczących nakładu, rozłożenia i wydajności pracy w uśrodkach rolnych.

W marcu odbyło się na terenie woj. poznańskiego kilka konferencji i zjazdów, na których omówiono i szczegółowo nasświetlono sprawy racjonalizacji w rolnictwie i utworzenia Klubów Racjonalizatorów oraz zagadnienia organizacji pracy w spółdzielniach produkcyjnych.

W wyniku tych konferencji i zjazdów wzrosło zainteresowanie się pracowników i robotników rolnych omawianymi problemami, a tym samym — i działalnością zakładu.

Z ŻAŁOBNEJ KARTY

W dniu 28 marca 1950 r. zmarł Jan Szypowski, mgr. chemii Szef Działu Gospodarki Materiałowej Głównego Instytutu Pracy.

W zmarłym Główny Instytut Pracy stracił sumiennego i obowiązkowego pracownika i wybitnego fachowca.

Wydawca:

POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Administracja:

Warszawa, ul. Foksal 15.

Prenumerata i kolportaż:

PPK „Ruch” — Warszawa, ul. Srebrna 12.
Rocznie 2.160 zł, półrocznie 1.080 zł, kwartalnie 540 zł,
numer pojedynczy 180 zł. PKO I-14.000 (na czeku prosimy zaznaczyć: prenumerata „Ekonomiki i Organizacji Pracy”).

Redaguje Komitet.

Redaktor naczelny:

inż. Ilja Epsztajn.

Redakcja:

Warszawa, ul. Mazowiecka 11
tel. 8.20-17.

Redaktor przyjmuje we wtorki i czwartki
od godz. 9 do 11.

Ekonomika i Organizacja Pracy

Organ Głównego Instytutu Pracy

Miesięcznik

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY” publikuje artykuły, opracowania i materiały z zakresu zagadnień ekonomiki i organizacji wytwórczości przemysłowej, organizacji usług, administracji, pracy biurowej itp.

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY” oświetla różnice między kapitalistyczną ekonomiką i organizacją pracy a ekonomiką i organizacją pracy w ustroju socjalistycznym, demaskuje reakcyjny, kosmopolityczny, eksploatorski charakter wciąż jeszcze pokutujących u nas zasad i twierdzeń, poglądów i pseudo-naukowych teorii tzw. „naukowej organizacji pracy”.

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY” czerpie materiały z bogatej praktyki radzieckiego budownictwa socjalistycznego, z doświadczenia opartego na nauce marksizmu-leninizmu, mobilizując nasze kadry inżyniersko-techniczne przodowników pracy, racjonalizatorów i robotników, kierowników naszego przemysłu, organizatorów naszych placówek gospodarczych — do walki przeciwko rutynie, zaśniedziałości, przeciwko konserwatyzmowi, zacofaniu technicznemu i organizacyjnemu — przeciwko przeżytkom kapitalizmu.

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY” przeprowadza krytyczną analizę literatury z zakresu ekonomiki i organizacji pracy, publikuje referaty, rozbiory i sprawozdania z dyskusji na tematy dotyczące tych zagadnień.

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY” przynosi materiały, pomocne w nauczaniu przedmiotów z zakresu ekonomiki i organizacji pracy.

MIESIĘCZNIK „EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY” przeznaczony jest dla pracowników naukowych, wykładowców i słuchaczy wyższych uczelni technicznych i ekonomicznych, dla aktywistów partyjnych i związkowych, dla kierowników, organizatorów i pracowników placówek gospodarczych, oraz dla wszystkich interesujących się zagadnieniami socjalistycznej ekonomiki i organizacji pracy.

Prenumerata roczna — 2,160 zł.

Numer pojedynczy — 180 zł.

Prenumeratę przyjmuje PPK „Ruch” — Warszawa, ul. Srebrna 12

Konto PKO I-14000.



CENA 180 zł