

EKONOMIKA I ORGANIZACJA PRACY



4

ROK I ★ KWIECIEŃ ★ 1950

ILJA EPSZTEJN
Mgr inż.

AKTUALNE ZAGADNIENIA NAUKI ORGANIZACJI P R A C Y

Publikacja ta rozpatruje krytycznie zasady tzw. 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 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”

**Ważne dla inżynierów. podejmujących
mechanizację i automatyzację procesów
produkcyjnych**

B. J. KACENBOGEN
Laureat Stalinowskiej Premii

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 „Domu Książki”

**Przygotowane do wydania
przez Główny Instytut Pracy
przekłady publikacji radzieckich**

W. I. TICHOMIKOW — Szkolenie nowych robotników do produkcji potokowej (Pouczanie wstępne)

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

F. W. WASILIEW — Organizacja produkcji w przedsiębiorstwach chleba i drewna

ukazą się nakładem
Państwowych Wydawnictw Technicznych

**Przygotowany do wydania
przez Główny Instytut Pracy
przekład publikacji radzieckiej**

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

ukazą się nakładem Polskich Wydawnictw Gospodarczych

Ekonomika i Organizacja Pracy

MIESIĘCZNIK

ORGAN GŁÓWNEGO INSTYTUTU PRACY

ZESZYT 4

KWIECIEŃ 1950

ROK I

TREŚĆ:

Henryk Bortkiewicz — W poszukiwaniu nowych dróg	146
Inż. Mikołaj Uźwij — O usprawnienia organizacyjne w budownictwie w celu podniesienia wydajności pracy	152
Dr P. W. Wasiliew — Struktura cyklu technologicznego	157
Inż. Jan Pawlikowski — Współzawodnictwo długofalowe	159 ✓
Wiesław Stradomski — Problematyka współzawodnictwa pracy pracowników umysłowych	162 ✓
Jan Frydrychewicz — Kierownik techniczny drukarni	164
Mgr. Seweryn Hartman — Słownik nazw zawodów	165
WYTWÓRCZOŚĆ PRZEMYSŁOWA	
W. Alfiejew i A. Korotkow — O całkowite uchwycenie i wykorzystanie zdolności produkcyjnej w przemyśle	168
Inż. Jan Bursche — Próba klasyfikacji przyrządów i uchwytów	174
NORMOWANIE PRACY	
Inż. W. P. Sergijew — Metodyka analizy wykonywania norm pracy w fabryce konfekcyjnej	178
ADMINISTRACJA I BIUROWOŚĆ	
Władysław Baliński — O przejrzystość sprawozdań przeznaczonych dla kierownika przedsiębiorstwa	184
Franciszek Kubaczka — Problematyka szkolenia pracowników biurowych	182
GLOSSY	186
RECENZJE	188
DZIAŁ INFORMACYJNY	188
KRONIKA	192

СОДЕРЖАНИЕ

Генрик Борткевич — В поисках новых путей.
Инж. Николай Узьвий — За улучшение организационных методов в строительстве с целью поднятия производительности труда.
Д-р П. В. Васильев — Структура технологического цикла.
Инж. Ян Павликовский — Долгосрочные соревнования.
Веслав Страдомский — Проблематика трудового соревнования работников умственного труда.
Магистр Сеперин Гартман — Словар названий профессий.

ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРОДУКЦИЯ.

В. Афсеев и А. Коротков — За полное извлечение и использование производительной способности в промышленности.
Инж. Ян Бурше — Пробы классификации приспособлений и патронов.

НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА.

Инж. В. П. Сергиев — Методика анализа выполнения норм выработки на швейной фабрике.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОТЧЕТНОСТИ.

Инж. Максимилиан Райх — Производственная отчетность.
Владислав Балинский — За тщательность отчетов предназначенных для руководителя предприятия.

АДМИНИСТРАЦИЯ И ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО.

Франциск Кубачка — Проблематика обучения канцелярских работников.

КОММЕНТАРИИ.

РЕЦЕНЗИИ.

ИНФОРМАЦИИ.

ХРОНИКА ГЛАВНОГО ИНСТИТУТА ТРУДА.

SUMMARY

Henryk Bortkiewicz — In search of new ways.
Mikołaj Uźwij — For the efficient organization of building industry with the view of increasing output.
P. W. Wasiliew — Structure of technological cycle.
Jan Pawlikowski — Longterm socialist competition of work.
Wiesław Stradomski — Problems of socialist competition between office employees.
Seweryn Hartman — Dictionary of professions.

INDUSTRIAL PRODUCTION

W. Alfiejew and A. Korotkow — Complete grasping and utilisation of productive capacity in industry.
Jan Bursche — Test of classification of jigs and fixtures.

NORMS OF WORK

W. P. Sergijew — Methods of analysis of performing work norms in a confection factory.

MANAGEMENT AND OFFICE

Franciszek Kubaczka — Training problems of office staff.
Władysław Baliński — Intelligible reports for the manager.

GLOSSARY

REVIEWS

INFORMATION

CHRONICLE OF THE CENTRAL INSTITUTE OF LABOUR

W POSZUKIWANIU NOWYCH DRÓG

WIELKI pisarz proletariacki Maksym Gorkij pisał: „Wszystko na ziemi stworzone zostało wysiłkiem naszej woli, naszej fantazji, naszego rozumu. Niezbędne jest, by człowiek sam siebie przekonał: ja mogę! Nie należy obawiać się zuchwalstwa ani szaleństwa w dziedzinie pracy i twórczości“.

Przypomniałem sobie te niezwykle słowa wielkiego pisarza, gdy uzyskałem swój pierwszy rekord szybkościowego skrawania metali. Wielu ludziom wydawał się on zadziwiający. Część, na obróbkę której zużywano poprzednio 150 minut, została przeze mnie wykonana w 6 minut 49 sekund. W tym momencie jeden z obecnych, poważny, życzliwy człowiek, który czynnie pomagał mi w moich poszukiwaniach, zapytał:

— Czy zdajecie sobie sprawę z tego, coście zrobili?

Chciał tym podkreślić znaczenie mojego osiągnięcia.

Nie odpowiedziałem mu wtedy. Rozpromieniony powodzeniem, podniecony nim, rozumiałem, że nie przyszło ono odrazu, że nie przyszło samo z siebie. Moje powodzenie przygotowane było przez lata nauki, przez system wychowania, wpływ środowiska, w którym wyrosłem, przygotowane było radzieckimi warunkami życia, w których praca stała się sprawą godności, sławy, odwagi, czci i bohaterstwa.

W Wybörgu

Urodziłem się i wyrosłem przy władzy radzieckiej. Stare czasy znam tylko z książek i opowiadań ojca. A miał co mi opowiadać: i o latach nauki i o latach pracy w charakterze rzemieślnika. Oto dlaczego on, metalowiec z czterdziestoletnim stażem, który przecierpiał niemało poniżenia w przedrewolucyjnych przedsiębiorstwach, mówił mi::

— Wy macie zawodowe szkoły fabryczne i komitet zakładowy i komsomoł. Was uczą, nierzadko ustępują wam, troszczą się o was, wasza droga do rzemiosła nie jest wcale ciernista.

Ojciec mój wymagał ode mnie i od moich towarzyszy szczególnego zapału do pracy i nauki. Po ukończeniu siedmioletniej wstąpiłem do zawodowej szkoły fabrycznej. Po ukończeniu nauki zdałem egzamin na tokarza V-ej kategorii i przystąpiłem do pracy w tych samych zakładach budowy maszyn im. Swierdłowa, w których od 20 lat pracował mój ojciec. Zaliczał się on do dobrych fachowców, wykonywał najbardziej złożone i precyzyjne prace i, jak o nim opowiadają, wywiązywał się z nich nieźle.

Ludzie, którzy dobrze znali mego nieboszczyka ojca, twierdzą, że bardzo lubił swój zawód i poświęcał pracy cały swój czas i wszystkie siły. Należy przypuszczać, że zamiłowanie do zawodu tokarza przejąłem od niego i od wielu innych leningradzkich robotników. Przecież wychowałem się w słynnym Wybörgu, znanym ze swych rewolucyjnych bolszewickich tradycji.

Wojna oderwała mnie od pracy przy tokarni. Pod sztandarami Armii Radzieckiej przeszedłem od Wołchowa do Elby. Do rodzinnego Wybörga, na fabrykę, powróciłem jako dojrzały dwudziestoczteroletni mężczyzna, spragniony pracy, marzący o wniesieniu swego wkładu w dzieło powojennego rozwoju kraju.

Pierwszy wkład w pięcioletkę

Nasza fabryka imienia Swierdłowa znana jest w całym kraju. Przed wojną produkowano tu słynne ze swej jakości wytaczarki, które i obecnie z powodzeniem działają w Moskwie i w Gorkim, na Uralu i w Syberii, w Donbasie i na Dalekim Wschodzie. Nasi konstruktorzy z uporem pracowali nad stałym udoskonaleniem wyposażenia dla radzieckich budowniczych maszyn. Stachanowska praca robotników urzeczywistniła pomysły w metalu.

Na krótko przed wojną fabryka wykonała pierwszy próbny model radzieckiej frezarki do kopiowania. Prace wykonawcze wymagały wielkiej dokładności i staranności. Stanowiły one poważny egzamin zdolności fachowych załóg fabrycznej. Ta próba dojrzałości technicznej zakończyła się powodzeniem.

W okresie 900-dniowej blokady Leningradu przez wroga, fabryka odniosła poważne uszkodzenia od faszystowskich bomb i pocisków. Warsztaty doświadczalne, w których pracowałem przed pójściem na front, zostały, jak wiele innych bundyków, zburzone. W lecie 1946 r., gdy wróciłem z armii, odbudowa zaledwie się rozpoczęła, ale fabryka była już w ruchu. Swierdłowcy nie mogli i nie mieli prawa czekać aż budowniczowie odbudują zrujnowane oddziały. Krajowi potrzebne były obrabiarki i trzeba było je budować, nie czekając na zakończenie prac nad odbudową. Toteż obrabiarki były produkowane. W budynkach, które były najmniej zniszczone, umieszczono oddział mechaniczny. Warunki pracy tutaj były niełatwe. Urządzenia często trzeba było ustawiać byle jak. W oddziale odczuwał się brak wykwalifikowanych kadr. Zdarzało się, że zastępca naczelnika oddziału — inżynier E. Płotkin sam stawał przy tokarni, aby pomóc w terminie wykonać to lub inne ważne zamówienie.

Rzekłbyś, że produkcję swoją meldowaliśmy Ojczyźnie: fabryka imienia Swierdłowa jest czynna, pracuje i nabiera sił dla dalszego rozwoju!

Gdy poraz pierwszy po demobilizacji stanąłem przy obrabiarce, poczułem się niezupełnie pewny siebie. Pięcioletnia przerwa dawała się we znaki. Jednakże pomoc towarzyszy — doświadczonych tokarzy oddziału mechanicznego: Józefa Ardowa, Pawła Sokołowa i innych — pomogła mi szybko oswoić się z pracą.

Zasady pracy były mi znane jeszcze z okresu przedwojennego, trzeba było jednak szereg rzeczy sobie przypomnieć, „wprawić rękę“, no — i zajrzeć do książki.

Powierzono mi odcinek, na którym obrabiano odkówki dla rozmaitych kół zębatach, sprzęgieł przełączeniowych i innych części maszyn. Obróbka ich na tokarniach odbywa się z zastosowaniem uchwytów samocentrujących. W stosunku do jakości tych części stawiane są dość wysokie wymagania. Dla przykładu podam, że tolerancja cylindryczności obtoczonych powierzchni nie powinna przekraczać 0,02 — 0,05 milimetra, a tolerancja wymiaru 0,1—0 15 milimetra.

Po zapoznaniu się z pracą, pomyślałem o niezbędności właściwego zorganizowania swego miejsca pracy. Przy obrabiarce powinien panować wzorowy porządek, nauczono mnie tego jeszcze w fabrycznej szkole zawodowej. Ale jak zapewnić taki porządek? Zacząłem od rzeczy najprostszych. Poprosiłem majstra W. Kozakowa, by przydzielił mi drugą szafkę. Wyjaśniłem mu, do jakiego celu jest mi potrzebna. Szafkę otrzymałem, miejsce dla niej znalazło się. Obecnie obrabiane części można było odkładać oddzielnie od odkówek. Ta nieznaczna, na pierwszy rzut oka, zmiana pozwoliła mi zaoszczędzić niemało czasu, który poprzednio używałem na szukanie odkówek przed umieszczeniem ich na tokarce. Już wkrótce obok szafek, jakie posiadałem, pojawiła się szafka na narzędzia, wykonana na moją prośbę. W szafce tej znajdują się nie tylko noże i przyrządy pomiarowe, ale i wszystkie uchwyty, którymi posługuje się tokarz. Dla każdego uchwytu przygotowana była przegródka z nalepką, wskazującą średnicę. Uchwyty zmieniamy dość często. Dopóki leżały one nieuporządkowane, musiał tokarz tracić cenne minuty, odszukując potrzebny mu wymiar, lub toczyć nowy uchwyt. Wprowadzenie szafki i urządzenie w niej przegródek zmniejszyło do minimum te nieprodukcyjne straty czasu.

A jak przechowywać noże tokarskie? Zazwyczaj układa się je według typów: w jednym miejscu — dla skrawania zewnętrznego, w drugim — do nacinania gwintów, w trzecim — do roztaczania średnic wewnętrznych itd. System ten nie zawsze jest jednak dogodny, zwłaszcza — jeśli tokarz ma do czynienia z określoną grupą części. W tym wypadku bardziej celowe jest uprzednie dobranie kompletów specjalnych noży, niezbędnych dla ich ob-

róbki i wydzielenie im stałego miejsca w szafce z narzędziami.

Tak właśnie zrobiłem. Każdy komplet noży utrzymał swoją przegródkę z odnaceniami numerów poszczególnych części. Uchwyty samocentrujące, tarcze do planowania, lunety, w które wyposażona jest obrabiarka, znajdują się obecnie również w wyznaczonych dla nich miejscach. Znajdują się one nie obok obrabiarki, gdyż blokowałyby przejście, lecz — na osobnym stojaku.

O tych pierwszych, niewielkich sprawach mówię już chociażby dlatego, że bez nich, bez przemyślanej organizacji miejsca pracy nie sposób byłoby posuwać się naprzód. Wszystkie te przedsięwzięcia, które na pozór mogą wydawać się nieznaczne, spełniły swoją rolę we właściwej organizacji miejsca pracy. Uchroniły mnie od nieganiny i niepotrzebnej straty czasu. Pozwoliły mi pracować z większą uwagą, niż poprzednio. Wszystko to sprzyjało osiągnięciu wysokiej wydajności. Starzy, doświadczeni majstrowie jeszcze w okresie mojej nauki w szkole zawodowej mówili::

— Póki przy obrabiarce nie ma porządku, tak długo nie może być osiągnięta wysoka wydajność. Zapomnisz o drobnostkach, ale one się cię przypominą, zabiorą ci w ciągu dnia dziesiątki minut, niekiedy zaś całe godziny!

Upłynęło kilka miesięcy. Wciągnąłem się w pracę, odzyskałem poprzednią wprawę, a jednocześnie zaznałem się z takimi czynnościami, z którymi przed wojną nie wypadło mi się zetknąć. Wkrótce począłem z dnia na dzień przekraczać normy. I wtedy coraz częściej zaczęła nasuwać mi się myśl: „Czy wyczerpałem już wszystkie możliwości, by pracować lepiej? Czy moja obrabiarka nie posiada jeszcze rezerw, które możnaby uruchomić?“

Pracuję i dotychczas pracowałem na szybkobieżnej tokarni o 200-milimetrowym wzniesieniu kłków i odległości między nimi 10000 milimetrów. Największa ilość obrotów roboczego wrzeczona — 1350 na minutę, najmniejsza—30; skrzynka biegów głowicy — 12 stopniowa. Moc silnika początkowo wynosiła 5,8 kilowata.

Wielkość posuwu—od 0,06 do 13,69 milimetrów na obrót.

Do tych danych należy dodać, że sanie suportu i konik obrabiarki posiadają osobne prowadnice. Całe ręczne sterowanie obrabiarką, wyłączając przekładanie szybkości, skupione jest na suporcie. Pierścienie podłużnego i poprzecznego posuwu zaopatrzone są w podziałki.

Początkowo zamierzano wykorzystać moją tokarkę jedynie dla wykończeniowego toczenia diamentem. Czynność ta wykonywana jest jak wiadomo, przy bardzo wysokich obrotach, ale przy bardzo małych posuwach. Techniczne dane obrabiarki odpowiadały stawianym zadaniom.

Czy można na tej obrabiarce wykonywać inne operacje, np. obróbkę kół zębatach? — oto zagadnienie, które mnie interesowało. Dla na-

szych zakładów, które jeszcze nie usunęły spowodowanych przez wojnę zniszczeń i odczuwały dotkliwy brak pomieszczeń i urządzeń produkcyjnych, było to bardzo ważne. Ale przecież nawet bez tych powodów — tak czy inaczej — obrabiarkę należy wykorzystać jak najbardziej. Taka jest zasada robotnika radzieckiego. Należało poważnie podejść do rozwiązania tego poważnego zadania.

Pierwszym moim pomocnikiem była książka. Przeczytałem „Tokarstwo” A. Ogłobina, zapoznałem się z książką inżyniera A. Kluszkina o szybkim skrawaniu metali, z broszurami o doświadczeniach leningradzkich szybkościowców — frezerów, zacząłem przeprowadzać obliczenia, zasięgać porad doświadczonych ludzi, wreszcie doszedłem do wniosku, że będę mógł urzeczywistnić swoje zamierzenie.

Co przeszkadzało tokarzowi w obróbce metali przy wysokich szybkościach skrawania? Przede wszystkim — obawa o stan noża twardestopowego, obawa, że nie wytrzyma on przegrzania. Jednakże zarówno teoria jak i praktyka wykazują, że przy krótkich przelotach na obrabianych odcinkach, przegrzanie nie jest groźne: w czasie gdy tokarz przesuwania i suport, krawędź skrawająca zdąży ostygnąć. A ponieważ na naszym oddziale wszystkie części obrabiane są właśnie przy krótkich roboczych przelotach, oddzielanych przerwami, więc praca przy stosowaniu wysokich szybkości stała się u nas rzeczą możliwą. Później technolodzy sporządzili wykres, obrazujący temperaturę noża. Wykres ten potwierdził słuszność mojego wniosku. Przeszedłem do doświadczeń. Przede wszystkim należało stwierdzić, jak zachowuje się obrabiarka na dużych obrotach. I tu przy pierwszych krokach natrafiłem na przeszkody. Kiedy ilość obrotów zbliżała się do tysiąca, obrabiarka poczyniała drgać.

Jak to wytłumaczyć? Zwróciłem się z prośbą o wyjaśnienie do zastępcy kierownika oddziału — inżyniera E. Płotkina, któremu podałem moje obawy. Inżynier Płotkin wysłuchał mnie bardzo uważnie i zapewnił, że nie ma powodów do zniechęcania się.

— Pamiętajcie — mówił — że rozpoczętego dzieła nie należy przerywać w połowie drogi.

Dlaczego obrabiarka drgała

Przyczyny drgań szukaliśmy wspólnie. Przede wszystkim spostrzegaliśmy, że na obrabiarce nie są zrównoważone ani uchwyty, ani koło napędowe. Na moją prośbę mechanik dokonał zrównoważenia ich. Sprawa przedstawiała się już lepiej, ale jeszcze nie całkowicie dobrze. Następny etap — to uregulowanie wrzeciona. Dla sprawnego ruchu wrzeciona trzeba, by jego promieniowe odchylenia w ciągu jednego obrotu były jednakowe we wszystkich pozycjach. Regulując łożyska przy pomocy dźwigni i mierząc odchylenia czujnikiem, osiągnąłem w końcu dobre wyniki. Odchylenia mierzyłem w ośmiu położeniach wrzeciona (co każde 45 stopni) i za każdym razem wielkość ich była ta sama: 0.04 milimetra.

Obrabiarka była przygotowana do pracy na wysokich szybkościach. Brak było tylko narzędzi, lecz wkrótce pojawiły się i one. Inżynier Płotkin dobrał noże z nakładką z twardego stopu „T21K8”, odznaczające się, jak wiadomo, znaczną wytrzymałością. Jednakże noże te pracowały krótko. Przy szybkościach skrawania przekraczających 210 metrów na minutę, tępiły się one w ciągu kilku minut. Czyżby nasze założenia były niesłuszne? W czym tkwi pomyłka?

Uważnie badam stępione noże. Uporczywie przyglądam się ich krawędziom. Już sam zewnętrzny ich wygląd, już sam przebieg kruszenia się noża potwierdzają przekonanie, że obrabiarka wciąż jeszcze drga. A wydawało się przecież, że wszelkie możliwości wibracji zostały usunięte. Rozpoczęły się tedy poszukiwania przyczyn „tajemniczych” drgań.

„Być może wszystko zależy od niezupełnie prawidłowego kształtu noża? — pomyślałem. I począłem raz jeszcze przeglądać książki, przetrzucać podręczniki. I jakkolwiek jak najdokładniej przestrzegałem zawartych w nich wskazań, to jednak nie mogłem osiągnąć pomyślnych rezultatów. Noże kruszyły się nadal. Raz jeden na chwilę zatrzymałem obrabiarkę i od ruchowo oparłem się o nią ręką. Odczułem lekkie drgania.

„Otóż to! — pomyślałem. — Widocznie przeszkadza mi mój sąsiad”.

W sąsiedztwie ze mną pracował strugacz na ciężkiej strugarce, powodującej ostre drgania.

„Czy nie przekazuje tych drgań mojej obrabiarce cementowa podłoga?” Czy nie tu należy szukać źródeł drgań?” — pomyślałem.

Dla sprawdzenia tego postanowiłem wykorzystać przerwę obiadową. Jakoż nadeszła ta przerwa. Sąsiad mój wstrzymał swoją strugarkę, a ja kontynuowałem pracę. Tym razem wszystko szło składnie: nóż nie tępił się przedwcześnie, nie kruszył się tak szybko, jak poprzednio.

Udaję się do kierownika oddziału — A. Płotwinowa i inżyniera E. Potkina, oraz do głównego technologa zakładów E. Zazerskiego — znajdował się w tym czasie na terenie naszych zakładów. Byłem pełen radości. Bo i jakże inaczej! Przyczyna drgań została wreszcie wykryta! Proszę ich, by sprawdzili słuszność moich wniosków. A może się mylę?

Próba rozpoczyna się natychmiast. Prowadzona jest pod kierownictwem Zazerskiego. Okazuje się, że miałem rację: „winowajcą” moich niepowodzeń był mój sąsiad, a właściwie dwóch sąsiadów: strugarka i — w mniejszym stopniu — duża frezarka. Gdy przyczyna została wykryta, usunięcie jej było już rzeczą nietrudną. Po to, by drgania nie były przekazywane mojej obrabiarce przez sąsiadujące mechanizmy, potrzebny jej był samodzielny fundament. To wymagało zezwolenia głównego technologa zakładów. Ten niezwłocznie je wydał.

Przypatrując się w tym dniu mojej pracy, zapoznając się z moimi doświadczeniami, E. Zazerski poradził mi, bym kontynuował rozpoczętą pracę ze szczególnym zwróceniem uwagi na geometrię noży.

— Nowe szybkości wymagają nowych kątów skrawania.

Minęło jeszcze kilka dni. Obrabiarka otrzymała betonowy fundament głębokości 1,8 metra z podstawą z dwóch rzędów dębowych bali. Dwustumilimetrowa warstwa żużlu, zmieszanego z miałem torfowym, izolowała fundament od otaczającego go środowiska. Drgania ustały.

Powstała możliwość znacznego zwiększenia szybkości skrawania, przy czym czas użyteczności noży dochodził do 45 minut.

Pierwsze powodzenie zostało osiągnięte. Stanowiło to już bazę do dalszego posuwania się naprzód.

Nowa geometria

Przekonany już co do możliwości obrabiarki, przystąpiłem do szukania sposobów, które by zwiększały wytrzymałość noża.

Materiałem części obrabianych w naszych warsztatach jest stal konstrukcyjna rozmaitych marek. Przeważnie używana jest stal chromowa (do cementacji „20-K” lub do hartowania „40-X”), albo wysokogatunkowa węglowa „45”. Niekiedy spotyka się również takie marki, jak „50T2”, „38XMJUA” i inne.

Pierwsze stosowane przeze mnie noże z twardej stali posiadały przedni kąt dodatni i przednią ściankę płaską. Taka geometria była, jak wiadomo ogólnie przyjęta. W normalnych warunkach dawała ona pomyślne rezultaty. Najprostszą rzeczą byłoby stosowanie nadal tej geometrii, jednakże nie zadawała już mnie ona. Rozpocząłem poszukiwania nowej, ulepszonej geometrii.

Nie będę wyliczał wszystkich doświadczeń, ani wskazywał wszystkich kształtów noży, które próbowałem stosować. Wszystko to należy już do przeszłości. Powiem jedno — doświadczeń było niemało. Powodzenia przeplatane były niepowodzeniami. Ale nie lękałem się trudności. Posiadałem przed sobą jasny i określony cel.

Z literatury wiedziałem, że normalny proces skrawania przy wysokich szybkościach odbywa się przy pomocy małych dodatnich, lub ujemnych, kątów skrawania. Powstało zagadnienie: jakie powinny być te kąty? Odpowiedź nadeszła przy obrabiarce ale — rzecz jasna — nie odrazu. Zasadniczo posługuję się nożem: bociąnem prawym. Stosuję się go nie tylko przy podcinaniu, ale także przy obtaczaniu.

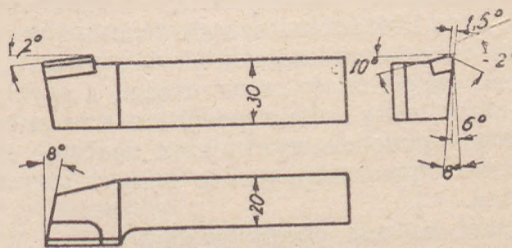
Nóż zaopatrzony jest nakładką z twardego stopu „T15K6C” lub „T15K6”. Doświadczenia wykazały, że stopy te zapewniają uzyskiwanie lepszych wyników, niż stosowane początkowo „T21K8”.

W toku zmiany kątów skrawania, w toku pracy na najrozmaitszych szybkościach, śledzi-

łem z uwagą zachowanie się narzędzia, starając się określić, w jakich warunkach proces toczenia staje się łatwiejszy i w jakich jest trudniejszy kiedy zużycie następuje szybciej, a kiedy wolniej itd. Po wyciągnięciu odpowiednich wniosków znaleziona została najlepsza geometria. Wyjaśniło się, że nóż powinien posiadać przedni kąt ujemny, około 2 stopni. Kąt tworzy się z usunięcia paska, przechodzącego wzdłuż tnącej krawędzi noża. Szerokość tego paska wynosi 1 — 1,5 milimetra. Ponadto przednia ścianka powinna uzyskać niewielkie dodatnie pochylenie, wynoszące przykładowo 2 — 3 stopni.

Promień zaokrąglenia wierzchołka wynosi 0,5 milimetra. Tylne dwa kąty wynoszą 6 i 8 stopni. Dla łatwo obrabialnych stali nóż taki okazał się najbardziej wytrzymały (rys. 1).

W większości wypadków, kiedy jest to możliwe, wierzchołek noża ustawiam o 0,6 — 1 milimetra poniżej środka obrabianej części. Przy takim ustawieniu nóż podlega mniejszemu naciskowi, nie powstają w nim drgania, a jego kąty robocze przesuwają się w stronę dogodną dla tokarza.



Rys. 1

Należy przy tym zaznaczyć, że od właściwego ustawienia noża zależy bardzo wiele.

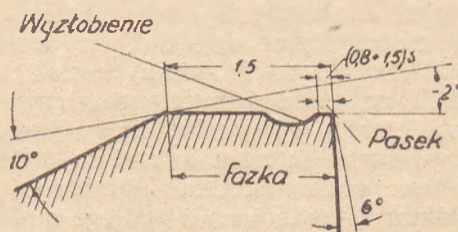
Pamiętam, jak jeden z naszych tokarzy, który postanowił pracować na dużych szybkościach, nie mógł przez długi okres czasu osiągnąć powodzenia. Obrabiarka jego była w zupełnym porządku. Noże posiadały odpowiednie kształty. A sprawa przedstawiała się kiepsko: tnąca krawędź szybko się kruszyła. Tokarz był dezorientowany. Nie wiedział, gdzie kryła się przyczyna jego niepowodzenia. Sprawdziliśmy wspólnie ustawienie i wszystko stało się jasne: nóż znajdował się powyżej środka, dlatego też posiadał zmniejszony przedni kąt i drgał. Przystawiliśmy nóż, po czym — praca poszła dobrze.

Powróćmy do moich doświadczeń. Nowa geometria i właściwe ustawienie tnącego narzędzia umożliwiły zwiększenie wytrzymałości noży. Pracując na szybkościach, równych 250 metrom na minutę, były one zdadne do użytku bez ostrzenia 50 — 60 minut.

Do zwiększenia wytrzymałości przyczyniło się również i ostrzenie tnącej krawędzi przy pomocy tarczy elektrokarbundowej. Ostrzenie dokonywane było regularnie co 20 minut, przy czym nóż nie był zdejmowany z obrabiarki.

Nadszedł czas, by wypróbować te noże na jeszcze większych szybkościach. Ponownie

zwiększyłem ilość obrotów wrzeczona (wprawdzie jeszcze nie do maksymalnej ilości). Szybkość skrawania przy największej średnicy części osiągnęła 350 metrów na minutę. Tu znowu natrafiłem na nieoczekiwane trudności: w wielu wypadkach noże stawały się nieużyteczne szybciej, niż można było przypuszczać. Nie pomagało też ostrzenie na tarczy. Na czym więc rzecz polegała? Okazuje się, że przyczyna tkwi w niewielkim wyżłobieniu (rys. 2), które przy pracy na wysokich szybkościach tworzy się pod naciskiem wiórów na przednią ściankę noża.



rys. 2

Wyżłobienie, jak wykazały obserwacje, powstaje po kilku minutach skrawania i w pierwszym okresie znacznie ułatwia proces pracy. Należy wspomnieć, że na nożach z szybko tnącej stali każdy tokarz powinien sztucznie wyszlifować podobne wyżłobienie, znacznie jednak większe. Tym razem pomoc tokarza okazała się zbędna.

Nadal bacznie obserwowałem noże. Wyjaśniło się, że wyżłobienie stopniowo zwiększało się, zmniejszając przy tym szerokość paska, oddzielającego je od tnącej krawędzi. Zmiany wymiarów wyżłobienia następują według określonych praw. Nie potrafiłem co prawda ująć tych praw we wzory matematyczne, jednakże udało mi się ustalić ich treść. Przekonałem się zwłaszcza o tym, że długość wyżłobienia odpowiada głębokości skrawania.

Dlaczego jednak noże wykruszają się przedwcześnie? Wynika to stąd, że wyżłobienie, powiększając się, styka się niekiedy z tnącymi krawędziami i, zlewając się z nimi, narusza ich tnącą przydatność. Wpływa to na nieużyteczność noża.

Czy można tego uniknąć? Praktyka wykazała, że można. Należy tylko uważnie śledzić wymiary paska i we właściwym czasie przy pomocy szlifowania odtworzyć jego szerokość. Gdy jednak przegapić właściwy moment, to i szlifowanie nie pomoże. Obserwacje przekonały mnie, że największą wytrzymałość posiada nóż wówczas, gdy szerokość paska jest nieco większa od wielkości posuwu. Inżynier E. Zazerski określił bliżej ten wymiar i stwierdził, że może się on wahać w granicach od 0,8 do 1,5 wielkości posuwu.

Siła zespołu

Krok za krokiem zmierzałem do wytkniętego celu. A powodzenie osiągnąłem dlatego, że nie pracowałem sam. Wszystkie moje poczynania

i doświadczenia spotykały się z czynnym wsparciem i współudziałem. Wydatna pomoc inżynierów Płotkina i Zazerskiego umożliwiły mi od samego początku wkroczenie na właściwą drogę, ułatwiła usunięcie drgań obrabiarek i poszukiwania nowej geometrii noży. Przykład ten — rzecz jasna — nie jest jedynym. Bez udziału inżynierów nie mogła by powstać tak szybko, dokładnie opracowana, technologia przygotowania noży, nie mógłby też być objęty szeregiem i innych zagadnień, które uogólniły moje doświadczenia, sprawiając, że ich wyniki stały się bardziej przejrzyste nawet dla mnie.

Jak już wyżej zaznaczyłem, przystępując do doświadczeń stawiałem sobie jasno określony cel: wykorzystanie do końca możliwości tokarki, przy której pracowałem. Zadanie to było niełatwe.

Lecz byłem już pewny, że tam, gdzie mnie — młodemu robotnikowi radzieckiemu — zabraknie własnej wiedzy i wprawy, tam przyjdzie mi z pomocą zespół. Przecież w zespole fabrycznym — tej wielkiej i żywej rodzinie — pracują radzieccy ludzie, wychowani przez partię Lenina — Stalina, ludzie, dla których powodzenie towarzysza jest tak samo drogie, jak powodzenie własne. Jakiegokolwiek osiągnięcie któregoś z członków zespołu — raduje wszystkich. Pomaga ono przedsiębiorstwu rozwijać się, wznosić się na wyższy poziom.

Od pierwszej już chwili swej pracy zetknąłem się na fabryce z przyjazną, rzeczową pomocą. Załoga fabryki, organizacja partyjna rozszerzyły zasięg moich skromnych poczynañ troskliwie wydzielając w nich i wspierając to, co posiada znaczenie nie tylko dla tokarza Bortkiewicza, lecz i dla wielu jego towarzyszy. Dawało mi to pewność siebie w pracy. Byłem szczęśliwy, że moje powodzenie może być i staje się powodzeniem towarzyszy, że moje doświadczenia są tak szeroko rozpowszechniane.

Świadomość tego sprawiła mi szczególną radość. Nabrałem nowych sił. Chciałbym kroczyć naprzód i naprzód.

Pierwsza stachanowska warta, zaciągnięta 19 lutego 1948 roku ku czci trzydziestolecia Armii Radzieckiej, utrwaliła we mnie te uczucia. Zrozumiałem, że wybrana przeze mnie droga jest słuszną. Należało nie tylko podsumować swoje osiągnięcia, lecz wykazać też poglądowo sąsiadom z oddziału znaczenie wysokich szybkości, środki niezbędne dla ich osiągnięcia i wyniki, jakie one dają. Przy wykonaniu przeze mnie tego zadania wielką pomoc okazała mi partyjna organizacja fabryki. Moimi osiągnięciami zainteresował się również miejski komitet partii. A szczególnie już bolszewikom leningradzkim zawdzięczam rozpowszechnienie moich doświadczeń szybkiego skrawania.

Wysokie szybkości nie stanowią celu samego w sobie. Wartość ich wynika stąd, że ujawniają one istnienie potężnych rezerw dla zwiększenia wydajności pracy. I po to, aby te, do niedawna jeszcze ukryte, możliwości były wykorzystane w pełni, nie wystarcza już jedynie no-

wa geometria noży i przygotowanie urządzeń mechanicznych. Niezbędna jest ponadto dokładna, przemyślana organizacja pracy przy obrabiarce.

Skrócenie czasu pomocniczego

Każdy metalowiec — i to nawet nie tylko metalowiec — wie, że czas obróbki tej lub innej części określa się nie tylko samym czasem pracy obrabiarki — tak zwanym czasem maszynowym. Wszelka operacja wymaga pomocniczych ruchów, wykonywanych ręcznie: przesuwania suportu, pomiary, części, zmiana noży itd. Wszystkie próby i poczynania, które opisywałem tu powyżej, miały na celu skrócenie czasu maszynowego.

Po znalezieniu sposobu przeciwdziałania wykruszaniu się noży, poczyniliśmy nowy krok w tej dziedzinie. Powstały realne możliwości obróbki stali „40-X” i „45-X” przy szybkościach skrawania rzędu 300 — 500 metrów na minutę, oraz doprowadzenia obróbki stali „20-X” do szybkości 700 metrów na minutę. Wszystko było zależne od tokarza. Wysokie szybkości wymagają zdecydowanych, zawczasu przepracowanych, ruchów, obliczonych dosłownie co do części sekundy.

Osiągając to zdecydowanie ruchów, starałem się jednocześnie skrócić ich ilość, szukałem możliwości zmniejszenia czasu pomocniczego. Okazało się, że możliwości tych jest mało. Części, z którymi zazwyczaj miałem do czynienia, obrabiane są w kilku operacjach. Po każdej operacji dokonywane były pomiary. Jak skrócić ilość tych pomiarów?

Pomyślałem o podziałce, w którą zaopatrzone jest pierścień podłużnego posuwu mojej obrabiarki, i postanowiłem podziałkę tę wykorzystać. Próba dała dobre wyniki.

Odkówki dostarczone były do naszego oddziału partiami. Otrzymaliśmy, na przykład, dwadzieścia kół zębatach o średnicy 154,2 milimetra. Zadaniem moim jest wykonanie obróbki na czysto obydwu stron tych części. Praca dokonuje się przy maksymalnych obrotach wrzeciona (1350 na minutę). Szybkość skrawania przy dużej średnicy wynosi 653 metrów na minutę. Po wykonaniu pierwszej części nowej partii, w końcu każdej operacji przeprowadzam pomiary zwykłym sposobem. Gdy wymagany wymiar jest osiągnięty — patrzę, przy jakiej pozycji odpowiedniej podziałki został on uzyskany, następnie ruszam dalej. Pod koniec obróbki części mam już pod ręką gotową tabliczkę zawierającą potrzebne mi dane z obu podziałek. Według tych danych odbywa się obróbka całej reszty partii. W ten sposób ciągłe dokonywanie pomiarów stało się zbędne. Zastąpiły je pomiary kontrolne, dokonywane przy każdej 5 — 8 części. Należy powiedzieć, że tabliczka z liczbami potrzebna jest bardzo krótko. Po obróbce 3 — 4 części, już tak dobrze uprzytomniamy sobie położenie podziałek, że zagłębienie do kartki staje się zbędne. O ile wiem,

poprzednio korzystano z podłużnej podziałki jedynie przy pracy na wytaczarkach według współrzędnych. Tymczasem podziałka ta stanowi cenne narzędzie dla tokarza.

Przy posługiwaniu się tą podziałką, pracuje się szybciej i wygodniej, niż przy pomocy podłużnych różnego rodzaju zatrzymywaczach odległościowych. Nawet, gdy stosuje się wychylony kułak dla każdego stopnia, i wtedy to traci się dodatkowo 10 sekund. Natomiast przy używaniu podziałki takich strat czasu już nie ma.

Czy te 10 sekund oznacza wiele? Bardzo wiele. Nie należy zapominać, że całe toczenie dużej średnicy, czoła jednego koła zębatego, właściwie z przygotowaniem noża trwa u mnie przeciętnie 45 sekund, a pozostałe czynności trwają jeszcze krócej. Przy takiej szybkości należy zyskiwać sekundy również i na operacjach pomocniczych. Inaczej może wynikać to, że obrabiarka będzie dłużej bezczynna, niż w ruchu.

Interesowałem się inną jeszcze sprawą — kolejnością przejść. Zazwyczaj toczenie wielostopniowych części rozpoczyna się od podcinania mniejszego czoła, następnie cofa się nóż, obtacza pierwszy stopień itd. Przy obróbce niektórych części próbowałem stosować odwrotną kolejność. Najpierw obtaczałem ostatni wymiar, następnie kierowałem nóż na prawo od czoła tego stopnia, podcinałem go, znowu kierowałem nóż na prawo i przystępowałem do następnego wymiaru.

W odróżnieniu od normalnego sposobu, tym razem wszystkie ręczne przedstawienia noża wykonywane były nie przy pomocy poprzecznego a podłużnego posuwu. I co to w efekcie dało? Zarzuciłem ogólnie przyjęte sposoby, gdyż przekonałem się, że przy ręcznym przesuwaniu noża przy pomocy podłużnego posuwu przesuwam się szybciej, niż przy pomocy posuwu poprzecznego. Przecież w pierwszym wypadku mamy do czynienia z kołem zębatym i posuwową zębatką, a w drugim — z obrotami śruby pociągowej. Doświadczenie wykazuje, że przy częściach z szerokimi czołami i wąskimi stopniami odwrotna kolejność toczenia jest wygodniejsza od powszechnie stosowanej. Zastosowałem tę kolejność w swojej pracy, co pozwoliło mi ponownie skrócić czas pomocniczy.

Wysokie szybkości wymagają szczególnie dobrego przymocowania części. Zaciskowe oprawki, stosowane w naszym oddziale, całkowicie zapewniają potrzebną sztywność, a ponadto — i szybkość ustawienia, zamocowania i zdejmowania części oraz stałość jej położenia, umożliwiając posługiwanie się podziałką.

Ustawianie i zdejmowanie części dokonywane jest zwykłymi sposobami, jednakże uporczywy trening umożliwił mi zaoszczędzenie kilku sekund przy tych operacjach. Wykonuję je spokojnie — bez zrywów, ale i bez zbędnych ruchów.

Z tymi osiągnięciami przystąpiłem do udziału w swojej pierwszej stachanowskiej warcie.

(d. n.)

O USPRAWNIENIA ORGANIZACYJNE W BUDOWNICTWIE W CELU PODNIESIENIA WYDAJNOŚCI PRACY

Artykuł dyskusyjny

NIEUSTANNY wzrost wydajności we wszystkich dziedzinach gospodarki jest zasadniczą cechą gospodarki socjalistycznej, jest jej prawem rozwojowym. Stałe podnoszenie dobrobytu i rozwój wszystkich zdobyczy socjalnych świata pracy, troska o człowieka — słowem: to, co jest celem ustroju socjalistycznego, możliwe jest tylko przy nieustannym wzroście wydajności pracy.

Źródła wzrostu wydajności pracy w gospodarce socjalistycznej tkwią w samym ustroju socjalistycznym, we wzroście świadomości klasy robotniczej. A to z kolei wyraża się w rozwoju współzawodnictwa i ruchu racjonalizatorskim, we wzroście techniki, poziomu kwalifikacji zawodowej i ogólnej, w zastosowaniu socjalistycznych systemów wynagrodzeń, w nieustannym doskonaleniu środków organizacyjnych, we współpracy między nauką a praktyką. We współpracy, która przyczynia się znakomicie do upowszechnienia usprawnień produkcyjnych wśród szerokiego ogółu robotników.

W pracy niniejszej rozpatrzmy tylko środki czysto organizacyjne, które pozostają w granicach możliwości administracji budowlanej.

Związek Radziecki, będący niewyczerpaną skarbnicą wiedzy w dziedzinie budownictwa socjalistycznego, daje nam i w tym zakresie przykłady, które w warunkach naszego budownictwa nie są jeszcze wykorzystane.

Ustawa o planie 5-letnim Związku Radzieckiego (1946—1950) daje następującą wskazówkę co do środków podniesienia wydajności pracy: „Podnieść wydajność pracy w oparciu o pełne wykorzystanie 8-godzinnego dnia roboczego....”

W zdaniu tym ujęte jest jedno z niewykorzystanych źródeł wzrostu wydajności pracy. Źródło, które wypływa z postulatu wykorzystania dotąd niewykorzystywanego w pełni bilansu czasu dnia roboczego. Źródło wywodzące się z korzyści, jakie przynosi usprawnienie rozkładu dnia pracy robotnika i maszyn. Wiemy przecież, że wydajność może wzrastać nawet przy tych samych środkach technicznych, przy takim samym sposobie wykonania i intensywności — pod warunkiem wykorzystania wszelkiego rodzaju strat czasu, wywoływanych pracą zbędną i przypadkową, przestojami i innymi nieuzasadnionymi przerwami w toku dnia roboczego.

Następnym środkiem organizacyjnym jest techniczna norma pracy. Stalin tak scharakteryzował rolę technicznych norm pracy:

„Bez technicznych norm niemożliwa jest planowa gospodarka. Techniczne normy potrzebne są nam jeszcze i po to, aby podnosić poziom tych robotników, którzy nie dorównują poziomowi robotników przodujących. Techniczne normy — to wielka siła, która w zakładach produkcyjnych organizuje szerokie masy robotników wokół przodujących elementów klasy robotniczej”.

Jak widać z powyższego, normy techniczne posiadają szczególne znaczenie:

- a) Jako jeden z podstawowych czynników planowania.
- b) Jako czynnik mobilizujący, który ułatwia podniesienie poziomu wydajności pracy robotników o niskiej wydajności do poziomu wydajności robotników przodujących.
- c) Jako czynnik organizacyjny.

Wpływ norm technicznych, jako jednego z podstawowych elementów planowania, na wydajność pracy uwypukla się najdobitniej w tak zwanym planowaniu operatywnym, które nie rozwinęło się jeszcze w budownictwie.

Przykład: W budownictwie jednym z aktualnych zagadnień, mogących podnieść wydajność pracy, jest wydzielenie transportu wewnętrznego w czynność samodzielną. Wydzielenie takie jest niemożliwe bez technicznych norm, różniczkowanych na roboty transportowe wewnątrz placu budowy. A z kolei bez tych norm technicznych nie jest możliwe operatywne planowanie. I dalej: bez operatywnego planowania nie podobna transportu wewnątrz placu budowy wydzielić w samodzielną czynność. O ile bowiem przy „tradycyjnym” sposobie wykonawstwa robotnicy transportowi byli przydzielani jako pomoc do poszczególnych rzemieślników i dostarczali materiał w miarę potrzeb rzemieślnika, to przy wydzieleniu transportu w samodzielną czynność dla obsługi wszystkich rzemieślników należy wyszczególnić, jaki materiał, w jakiej ilości i dla jakiego miejsca pracy będzie potrzebny w ciągu dnia roboczego. A to jest pierwszą czynnością planowania operatywnego.

Wpływ norm technicznych, jako czynnika mobilizującego, uwypukla się wówczas, gdy norma jest dostosowana do konkretnych warunków wykonawstwa, innymi słowy — gdy jest odpowiednio różniczkowana, gdy poucza, co i jak ma być wykonane. Taką normą może być tylko norma, oparta o analizę badań procesów pracy. A tego również jeszcze w obecnym okresie nie posiadamy.

I wreszcie — wpływ technicznych norm na wydajność pracy, jako czynnika organizacyjnego, uwypukla się w organizacji robót i pracy, przy czym w ostatnim przypadku normy winny być maksymalnie zróżniczkowane aż do operacji włącznie. A to — w tym celu, żeby można było wykonanie poszczególnych — możliwie najprostszych czynności rozdzielić między członków zespołu (np. przy robotach transportowych — ładowanie, przewiezienie i powrót, wyładowanie), co jest podstawą nowoczesnej organizacji pracy, prowadzącą do podniesienia wydajności pracy. Tego my również nie posiadamy w należytej skali.

W Związku Radzieckim wykorzystanie wszystkich powyższych rezerw wydajności pracy oparte jest o szeroko zakrojone prace badawcze. Są to badania na temat stopnia wykorzystania bilansu dnia roboczego, jest to analiza procesów budowlanych w oparciu o chronometraż, co pozwala na projektowanie racjonalnego bilansu czasu dnia roboczego i rozkładu dnia pracy, co przynosi racjonalne procesy i metody pracy oraz — jako wynik powyższego — techniczne normy pracy.

Grudniowe Plenum KC WKP(b) z roku 1935 zdyskwalifikowało stosowaną metodę ustalania norm, w oparciu o szacunek i dane statystyczne i poleciło, by przy ustalaniu norm pracy brać za punkt wyjściowy dokładne zrewidowanie wszystkich produkcyjnych możliwości warsztatu i przedsiębiorstwa, uwzględniać przodujące doświadczenia produkcyjne stachanowców powołując ich do prac w dziedzinie normowania technicznego. Odpowiedzialność za pracę i stan technicznego normowania Plenum zleciło personally inżynierom - technicznemu pod bezpośrednim kierownictwem Dyrektora przedsiębiorstwa.

Gdy chodzi konkretnie o sytuację, jaką mamy obecnie u nas w budownictwie, to przedstawia się ona jak następuje:

Zagadnienie bilansu dnia pracy robotników

BILANS DNIA PRACY

Elementy dnia roboczego	% wykorzystania b.ansu dnia
I. Czas normowany	
Prace przygotowawczo - zakończeniowe wg kwalifik.	4,2
	53,9
Właściwe wykonanie nie wg kwalifik.	1,6
Właściwe wykonanie wg kwalifik.	60,5
Praca pomocnicza: nie wg kwalifik.	6,7
	5,4
Razem: praca pomocnicza	12,1
Odpoczynek	8,7
Przerwy konieczne	
Razem: czas normowany	85,5
II. Straty czasu	
Zbędna i przypadkowa praca z winy kierown.	1,4
	4,7
Przerwy: z winy kierown.	3
z braku dyscypliny pracy	5,4
	14,5
Razem: strat czasu	100
Razem: zużycie czasu	

da się zilustrować na następującej tabeli, która jest oparta o wyniki badań chronometrażo-

wych, podane w sprawozdaniu Stacji Doświadczalno - Chronometrażowej CZPPB z 1949 r., a dotyczące największych budów Dolnego i Górnego Śląska.

Jak widać z powyższego, procent pracy normowanej nie jest wysoki. Zwłaszcza — jeżeli wziąć pod uwagę, że wszyscy robotnicy korzystali z ustalonych przerw dla spożycia posiłków i że przerwy te nie są ujęte w podanym bilansie dnia roboczego.

Natomiast straty czasu są dość znaczne. Siegają 14,5%. Oznacza to, że przeciętnie każdy robotnik tracił w ciągu dnia pracy ponad jedną godzinę na pracę zbędną i przypadkową, na przerwy z braku dyscypliny pracy, oraz że były i inne straty zarówno z winy kierownictwa jak i nie z jego winy. Zakładamy, że w normalnych warunkach procent ten nie powinien być większy niż 1% — 2%, a tutaj spotykamy się ze zjawiskiem niewykorzystanych rezerw czasu, sięgających 13%. Jeżeli nawet uwzględnić ewentualne niedokładności przy opracowaniu szeregów chronometrażowych, to jednakże należy przyjąć, że niewykorzystane rezerwy z tego tytułu będą wynosiły co najmniej 10%.

Dalej z zestawienia wynika, że średni procent pracy właściwej równa się 60,5%. Reszta (85,5% — 60,5% = 25%) — to praca wstępna i końcowa — 4,2%, praca pomocnicza — 12,1% oraz odpoczynek 8,7%. Niewykorzystane rezerwy tkwią tu w wysokim procencie sumy pracy przygotowawczo - zakończeniowej i pomocniczej, sięgającej 12,1% + 4,2% = 16,2%. Wynika to stąd, że proces pracy nie jest należyście rozłożony na wykonawców i to — wbrew temu, czego wymaga nowoczesna organizacja pracy zespołowej.

W budownictwie Związku Radzieckiego, gdzie zróżniczkowanie rozłożenia czynności na poszczególnych robotników jest daleko posunięte i stanowi podstawę upowszechnionych prac zespołowych, procent ten waha się w granicach od 1,5 do 5. Gdy uwzględnić, że w naszych warunkach nie potrafimy jeszcze osiągać przeciętnego poziomu, osiągniętego w tej dziedzinie w Związku Radzieckim, to jednak trzeba przyznać, że rezerwy, które możemy i musimy tu wykorzystać, stanowią co najmniej 5% bilansu dnia roboczego.

Niewykorzystane rezerwy wzrostu wydajności pracy kryją się nie tylko w niepełnym, w nienależytym wykorzystaniu dnia pracy robotnika, lecz także w wadliwej organizacji samego sposobu wykonania procesu pracy, w zachowaniu starych, tradycyjnych lub źle ujętych nowych form organizacji pracy. Wskutek tego pracę wykonuje się albo indywidualnie, albo też zespołowo, lecz — przez nieprawidłowo zorganizowany zespół.

O tym, że kryją się tu dość poważne rezerwy wzrostu wydajności pracy świadczą również wyniki badań procesów budowlanych, podane w cytowanym sprawozdaniu Stacji Doświadczalno - Chronometrażowej CZPPB. Tak np. przy rozczłonkowaniu zespołu murarskiego, przy wydzieleniu z niego pracy pomocniczej

(tzn. dostarczania materiału) i przy zorganizowaniu transportu jako samodzielnej czynności — zużycie czasu na jednostkę robót może wynieść ponad 100% różnicy, jaka jest do pomysłenia pomiędzy realnie możliwym zużyciem czasu a właściwie ustaloną normą.

Moglibyśmy tu przytoczyć wiele przykładów na potwierdzenie faktu, że normy nasze, nie uwzględniając warunków pracy ani możliwości organizacyjnych ustalane są sposobem tradycyjnym, tzn. metodą opartą o statystyczne dane lub doświadczenia dawniejszej praktyki. Zarówno pierwsza jak i druga metoda są odrzucone w praktyce Związku Radzieckiego, jako że jedyną właściwą podstawą technicznych norm pracy mogą być badania chronometrażowe.

W świetle powyższego—Zw. Zaw. Prac. Budownictwa Ceramiki i Zawodów Pokrewnych miał bardzo trudne do rozwiązania zagadnienie, przystępując do projektowania nowych norm,

Niemniej jednak należy uznać, że opracowany katalog norm stał się poniekąd krokiem naprzód na drodze do uzdrowienia stosunków, a to — dlatego, gdyż:

- a) Projekt częściowo uwzględnia doświadczenia naszych przodowników pracy. Wszakże wartość tego materiału pomniejsza fakt, że są to jeszcze dane fragmentaryczne, nie zasiłone analizą naukową w oparciu o chronometraż. Normy te zatem w pewnym tylko stopniu przyczyniają się do usprawnienia metody pracy w ogóle, a metody poszczególnych przodowników pracy — w szczególności;
- b) Projekt wydziela w samodzielną czynność transport wewnętrzny — powiedzmy — przy robotach murarskich. W związku z tym projekt przewiduje wprowadzenie planowania operatywnego prac transportowych.

Taki stan rzeczy jest wynikiem nieprzeprowadzenia badań chronometrażowych, które w praktyce Związku Radzieckiego stanowią podstawę dla usprawnień w dziedzinie racjonalizowania bilansu dnia pracy, procesów produkcyjnych, organizacji pracy, oraz projektowania na tej podstawie technicznych norm pracy

Taki stan jest też wynikiem pewnych niedociągnięć w ujęciu zagadnienia służby pracy i płacy w budownictwie, jest wynikiem braku jasności w definicjach roli tej służby, braku jasności co do podstawowych zagadnień normowania.

I wreszcie stan ten jest wynikiem braku ścisłego planowania operatywnego w budownictwie, opartego o normy postępowe, które są czynnikiem mobilizującym w wykonaniu planu operatywnego, a więc — czynnikiem, prowadzącym do wzrostu wydajności pracy.

W dziedzinie służby pracy i płacy mamy następujący stan rzeczy. Istniejące komórki płacy i pracy nie wykonują swych właściwych czynności, sprowadzając je w przedsiębiorstwach — na budowach — do sporządzenia list płacy, czyli do funkcji rachuby. Powoduje to nieprawidłowe stosowanie norm lub stosowa-

nie norm wyraźnie nieprawidłowych, wnosi nieprawidłowy podział zarobków między członków zespołu, brak kontroli wykonania norm i brak sprawozdawczości z dziedziny wykonania norm.

Są u nas rezerwy organizacyjne, które uzasadniają realną możliwość i dojrzałą konieczność nie tylko ustalania pojedynczych progresywnych norm, lecz także podniesienia ogólnego poziomu wydajności w budownictwie co najmniej o 50% — nawet przy zastosowaniu obecnych środków technicznych.

Co jest w tym celu potrzebne?

Przede wszystkim potrzebne jest zorganizowanie badań dnia roboczego oraz procesów pracy:

- a) Potrzebne to jest do ustalenia rzeczywistego stopnia wykorzystania bilansu czasu dnia pracy robotników i maszyn na budowach,
- b) Dla ustalenia rzeczywistego stanu przebiegu procesów pracy — z punktu widzenia racjonalnego składu czynności, technologii pracy, warunków wykonania oraz zużycia czasu na poszczególne czynności,
- c) Dla ustalenia zrationalizowanego bilansu czasu dnia pracy robotników i maszyn, przy wyeliminowaniu nieusprawiedliwionej straty czasu, a także — w miarę możliwości — pracy niewłaściwej (dla maszyn — pracy nieefektywnej) oraz różnego rodzaju przerw. Ustalenie tego bilansu dokonuje się w oparciu o zrationalizowany podział dnia pracy i o projekt właściwej organizacji robót,
- d) Dla zaprojektowania przebiegu poszczególnych procesów pracy oraz dostosowanych do nich technicznych norm pracy,
- e) Normy winny być zróżniczkowane nie tylko pod kątem poszczególnych procesów roboczych (np. pracy murarzy, robotników przy dostarczaniu materiałów oraz pracy przygotowania zaprawy), lecz również pod kątem operacji roboczych (np. ładowanie, przewóz, rozładowanie, powrót), które to normy są zasadniczo właściwą podstawą naukowej organizacji pracy zespołowej — podziału czynności wśród członków zespołu — dającą najwyższe wyniki wydajności.

Takie normy (zróżniczkowane na poszczególne operacje) mogą się zmienić w zależności od konkretnych warunków pracy, toteż winno być zorganizowane stałe badanie procesów produkcyjnych, tudzież winna być wprowadzona stała służba w zakresie normowania pracy. W sumie zmieniliby to bieżąco, operatywnie skład zespołów — w miarę zmiany warunków wykonania (np. przy zmianie odległości transportowania itd.).

- f) Transport wewnętrzny należy wydzielić w samodzielną czynność, wykonywaną na podstawie planu operatywnego. Tam, gdzie to będzie możliwe, należy zorganizować pracę transportu wewnętrznego na zasadach podziału czynności między poszczególnych wykonawców, tzn. na zasadach zespołowej pracy. W sumie podniesie to stopień wykorzystania bilansu dnia pracy robotnika transpor-

towego co najmniej o 25% w stosunku do stanu obecnego.

- g) Trzeba sobie jasno uświadomić, że umasowienie współzawodnictwa pracy, będące rękojmnią masowego wzrostu wydajności pracy, jest możliwe — jak to wykazuje doświadczenie Związku Radzieckiego — przy jednoczesnym umasowieniu badań chronometrażowych, przy współpracy nauki z praktyką, przy współpracy której jednym z przejawów jest chronometraż,
- h) W oparciu o chronometraż należy zorganizować systematyczny — a nieraz i doraźny — instruktaż, pouczający o metodzie wykonania, zwłaszcza — o sposobach przodowników pracy i racjonalizatorów,
- i) Należy zwoływać narady wytwórcze na poszczególnych budowach z udziałem przedstawicieli placówek naukowo - badawczych, w tej liczbie — pracowników Stacji Chronometrażowej. Na naradach tych winny być omawiane bieżące potrzeby organizacji robót, organizacji pracy, sprawy wydajności pracy itp.,
- j) I wreszcie — należy wprowadzić system planowania operatywnego.

W prawidłowym rozwiązaniu powyższych zagadnień tkwi „tajemnica“ masowego wzrostu wydajności pracy w budownictwie Związku Radzieckiego, o ile chodzi o środki organizacyjne, zależne od administracji budowlanej.

WNIOSKI

I

W dziedzinie stosowania norm.

1 Należy zorganizować istniejące komórki organizacji pracy i płacy — z tym, ażeby z ich czynności wyeliminować sporządzanie list płacy oraz obliczanie zarobków. Czynności te należy przekazywać rachubie.

2 Komórki pracy i płacy należy pozostawić, jako komórki organizacyjne, lecz należy nadać im właściwą treść działalności. W zakresie kontroli stosowania norm w pracy i płacy należy opracować szczegółową instrukcję. Można by tu się oprzeć o wytyczne naszych wywodów. Ujmijmy je w skrócie:

Komórki pracy i płacy na budowach winny zajmować się kontrolowaniem stosowania norm pracy i płacy, ewidencją wykonania norm, sygnalizowaniem konieczności zmian norm, projektowaniem tzw. norm tymczasowych, miejscowych, uczestnictwem w organizacji pracy na budowie i organizacji współzawodnictwa, a szczególnie w organizacji zespołów w oparciu o normy pracy.

3 W celu umożliwienia spełnienia tych funkcji należy komórki pracy i płacy zasilić współpracą techników normowania w pierwszym okresie: 1 na 200 — 500 zatrudnionych na budowie robotników.

4 W wypadku niemożliwości uzyskania odpowiednich kadr inną drogą, należy istniejące już kadry przeszkolić na krótkotrwałych kursach w dziedzinie zagadnień pracy i płacy.

Niezależnie jednak od tego należy już obecnie stworzyć miesięczne kursy szkolenia:

- a) Techników normowania spośród techników lub praktyków budowlanych — z tym, że — gdy o praktykę chodzi — to absolwent otrzymuje prawo do zajmowania stanowiska technika normowania lub kierownika komórki pracy i płacy, tytuł zaś uzyskuje na ogólnych zasadach.
- b) Referentów placówek pracy i płacy spośród istniejących już kadr pracowników w dziedzinie zagadnień pracy i płacy.

Wydaje się też celowe stworzenie kursów sześciomiesięcznych dla szkolenia techników normowania spośród osób, które posiadają średnie wykształcenie. W danym wypadku absolwenci uzyskują prawo do zajmowania stanowiska jak i tytuł w sposób podany w punkcie a).

5 Dla zapewnienia należytego, jednolitego ujęcia szkolenia oraz ze względu na niedostateczną ilość kadr wykładowców, należy stworzyć kursy instruktorskie. Kandydatami na kurs instruktorski winni być inżynierowie lub technicy. Mogą też nimi być również ekonomiści, posiadający doświadczenie w budownictwie. Absolwenci powyższych kursów instruktorskich mogą być zatrudnieni jako etatowi instruktorzy w dziedzinie normowania, jako wykładowcy kursów normowania, oraz jako kierownicy i pracownicy Stacji Chronometrażowej.

II

W dziedzinie badań chronometrażowych.

1 Należy stworzyć sieć Stacji Badawczych *). Terenowe stacje międzyresortowe. Winny one obejmować obsługiwanie budownictwa ogólnego, przemysłowego, specjalnego, komunikacyjnego — w ośrodkach największego nasilenia budownictwa w planie 6-letnim, a to — według następujących terenów nasilenia inwestycyjnego: :

- a) Teren warszawski z włączeniem województwa warszawskiego i województwa białostockiego.
- b) Teren śląski, obejmujący województwo śląsko - dąbrowskie. Tu wchodzi w rachubę specjalizacja obsługiwania budownictwa przemysłowego.
- c) Teren zachodni (Szczecin, Poznań, Wrocław)
- d) Teren krakowski (łącznie z województwem rzeszowskim), jako teren budownictwa specjalnego.
- e) Teren centralny (obejmujący Łódź, Kielce — z obsługiwaniem woj. lubelskiego).
- f) Teren pomorski (obejmujący Bydgoszcz, Olsztyn, Gdańsk).

*) Stacje te — ze względu na brak odpowiednich kadr — należy organizować dwuetapowo, przewidując bądź program minimum, bądź też program maksimum. Program minimum winien przewidywać — terenowe ujęcie zagadnienia, program maksimum natomiast — ujęcie resortowe, branżowe.

Organizacja tych stacji nie napotyka na wielkie trudności, ponieważ obecnie istnieje już stacja warszawska, oraz znajduje się w początkowym rozwoju stacja śląska. Prócz tego istnieje możliwość wykorzystania kadr, zatrudnionych w swoim czasie na badaniach chronometrażowych w CZPPB. Pozostają więc właściwie do obsadzenia trzy nowe stacje, co jest całkiem możliwe w obecnych naszych warunkach. Ponadto trzeba wziąć w rachubę kadry z kursów, zorganizowanych częściowo przy ITB, a częściowo z kursów instruktorskich, które wypadnie stworzyć.

2 Etaty powyższych stacji należy ująć według podanego typowego schematu. Etaty te nie są wysokie. Zwłaszcza, gdy się weźmie pod uwagę ilość resortów, które mają być obsługiwane w dziedzinie budownictwa, oraz gdy się zważy ogrom pracy chronometrażowej, której wymaga zaprojektowanie techniczne norm wydajności pracy.

BADANIA PROCESÓW BUDOWLANYCH Typowy Schemat Organizacyjny

Stacja Badania Norm Pracy			
E t a t y			
L p	Nazwa	Zawód	Ilość
1	Naczelnik	Inżynier lub technik	1
2	Kierownik ekipy badawczej	Technik	1 — 3
3	Obserwatorzy-analitycy	Chronometrażysta	4 — 6
4	Obserwatorzy	Chronometrażysta	4 — 7
5	Pracownik sekretariatu	Siła biurowa	1
6	Personel pomoc.		1 — 2
R a z e m			11 — 20

3 Zadaniem tych stacji winny być czynności, które wyluszczyliśmy tu już poprzednio.

4 Stacje Badawcze prowadzić winny swe czynności przy ścisłej współpracy z Głównym Instytutem Pracy *), z którym uzgodnią rozkład dnia pracy robotników oraz czas na odpoczynek w toku wykonania różnego rodzaju czynności — zgodnie z fizjologią procesu prac. Jednocześnie prace Stacji Badawczych winny być prowadzone w ścisłym kontakcie z klubami racjonalizatorów. Stacje te winny też pracować z administracją budów danego terenu, udzielając jej wszelkiej pomocy w dziedzinie korygowania istniejących norm i projektowania norm miejscowych przy organizacji współzawodnictwa w usprawnieniu reżimu dnia roboczego i procesów pracy.

5 Stacje Badawcze prowadzą swą działalność na podstawie uzgodnionych przez międzyresortową komórkę koordynacyjną pla-

nów Inspektoratów Usprawnień. Toteż Stacje Badawcze, jako placówki międzyresortowe, należy podporządkować jednemu międzyresortowemu organowi usprawnień. Zwłaszcza, że:

- Według rodzaju swej działalności Stacje Badawcze (Chronometrażowe) należą do dziedziny usprawnień.
- Stacje Badawcze pomyślane są jako regionalne placówki, powołane do obsługiwanego na danym terenie rodzaju budownictwa, należącego do różnych resortów.
- Usprawnienia, prowadzone w budownictwie przez poszczególne resorty, winny być koordynowane i kierowane, aby nie dopuścić w przyszłości do takich niewłaściwych posunięć, jakie mają miejsce obecnie.
- Powinna być stała wymiana doświadczeń między poszczególnymi resortowymi inspektoratami usprawnień.
- Żadne inspektoraty usprawnień nie mogą prowadzić należycie swej pracy bez oparcia o pracę Stacji Doświadczalnych (Chronometrażowych) i bez ścisłej z nimi współpracy. Badania chronometrażowe są bowiem podstawą naukową w dziedzinie usprawnień reżimu dnia pracy i procesów produkcyjnych.

6 Dla szkolenia odpowiednich kadr należy — prócz wymienionych wyżej kursów w dziedzinie przygotowania kadr dla służby placówek pracy i plac — również stworzyć miesięczne kursy chronometrażystów spośród osób, które nie posiadają specjalnego wykształcenia, a to — w celu wykorzystania tych osób w charakterze chronometrażystów.

Z uwagi na to, że inżynierowie, technicy i majstrowie na budowie winni być przede wszystkim organizatorami robót i pracy, należy dla tych kategorii pracowników stworzyć kursy przeszkolenia, a raczej podniesienia kwalifikacji w dziedzinie naukowych metod organizacji pracy w oparciu o chronometraż. Odnoszę też wrażenie, że celowe byłoby również stworzenie specjalnego kursu projektowania procesów produkcyjnych i norm technicznych w oparciu o badania chronometrażowe przy średnich i wyższych uczelniach technicznych.

III

Należy wprowadzić planowanie operatywne w oparciu o normy średnio-progresywne. Przede wszystkim należy pomyśleć o planowaniu operatywnym transportu wewnętrznego.

W związku z powyższym należy opracować instrukcję w dziedzinie planowania operatywnego oraz zorganizować kursy instruktorów planowania operatywnego, przy czym kadry instruktorskie można było by później wykorzystać w odpowiednich organizacjach budowlanych.

Wprowadzenie wyluszczonych tu środków organizacyjnych dopomoże nam w podniesieniu rozwoju ruchu współzawodnictwa pracy, który jest jedyną rękojmią ogólnego podniesienia wydajności pracy w budownictwie.

*) A raczej pod jego kierownictwem.

STRUKTURA PROCESU TECHNOLOGICZNEGO*)

PROCES technologiczny, traktowany tu jako system konsekwentnie związanych z sobą czynności technologicznych, podejmowanych w celu zmiany formy i istoty przedmiotu pracy dla uzyskania określonego produktu, stanowi istotę procesu wytwórczego. Dlatego — jakkolwiek czas potrzebny na operacje technologiczne stanowi zwykle znikomą stosunkowo część ogólnego procesu produkcji — struktura procesu technologicznego jest podstawą struktury całej produkcji. Co za tym więc idzie — poznanie tej struktury stanowi ostatni szczebel ogólnego schematu badania analitycznego produkcji, a jednocześnie jest wyjściowym założeniem organizacyjnej rozbudowy i kształtowania wytwórczości.

Spotykane w poszczególnych zakładach odmiany procesów technologicznych, odmienne z punktu widzenia organizacyjnego, mogą i powinny być różnicowane — przede wszystkim według liczby i charakteru wzajemnie z sobą związanych potoków technologicznego wytwarzania. W myśl tego założenia rozróżniamy następujące procesy wykonawcze:

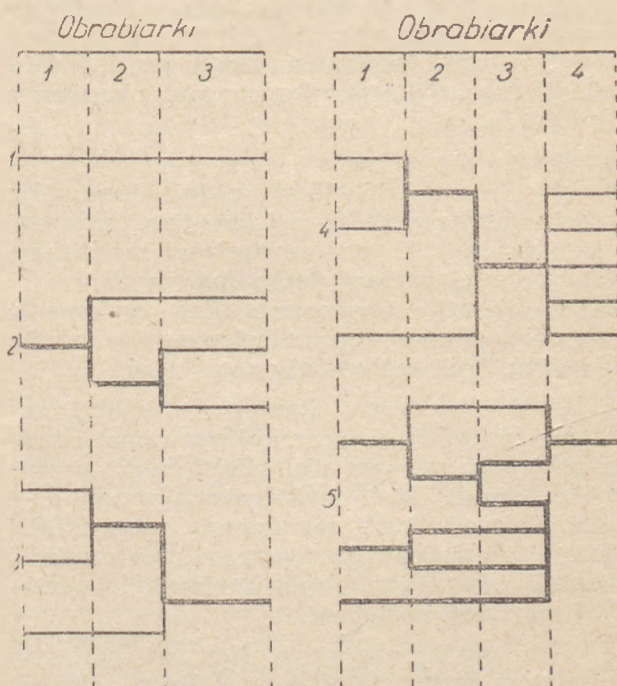
1 Liniowy, gdy jednostki materiału wyjściowego w procesie przetwarzania go w gotowy produkt nie ulegają dezintegracji i nie łączą się, lecz ulegają jedynie częściowemu przekształceniu formy lub układu (maszynowa obróbka części, suszenie itp.).

2 Dezintegracyjny, gdy gotowe wyroby są wynikiem podziału jednostek materiału wyjściowego na jego mechaniczne lub chemiczne części i elementy (proces piliowania kłoców na deski i liczne procesy produkcji przetworów chemicznych drzewnych).

3 Integracyjny, gdy gotowe wyroby powstają z połączenia kilku różnych jednostek jednorodnych lub różnorodnych materiałów wyjściowych (proces fabrykacji mebli — z wyłączeniem przykrawania materiału).

4 Mieszany, gdy części wyrobu są wynikiem dezintegracji jednostek materiału wyjściowego, a wyrób jako całość — wynikiem połączenia kilku jedno lub różnorodnych części (przemysł meblarski w swej całości).¹⁾

Powyższe cztery typy technologicznego produkowania wyrobów są przedstawione schematycznie na rysunku.



Typy technologiczne porównania wyrobów

- 1 proces liniowy
- 2 proces dezintegracyjny
- 3 proces integracyjny
- 4-5 procesy mieszane

We wszystkich typach technologicznego produkowania wyrobów — z wyłączeniem liniowego niezbędne jest wydzielenie tak zwanej linii głównej, tj. linii, która w porównaniu ze wszystkimi pozostałymi wykazuje największą sumę czasu bezpośredniej obróbki. W technologicznym procesie wyprodukowania krzesła, linią taką stanowi linia wykonania tylnych nóg. W technologicznym procesie wyprodukowania kredensu — linia wykonania drzwi itp.

Jak widać na schemacie, dezintegracja i integracja procesów postępują określonymi ostro zaznaczonymi etapami, a w odstępach między tymi etapami zachodzi, według pewnego systemu, szereg kolejno wykonywanych — w większości wypadków — technologicznie jednorodnych operacji. Takie systemy operacji tworzą szereg określonych faz technologicznego wytwarzania wyrobów (produkowanie części, zespołów, zestawów, agregatów wyrobów).

Liczba i charakter wzajemnych powiązań poszczególnych faz zależy od liczby i różnorodności właściwych operacji technologicznych.

*) Wyjątek z pracy prof. dr P. W. Wasiliewa: „Organizacja produkcji na drewnoobrobekajuszczycch przedsiębiorstwach. Moskwa - Leningrad. 1947 r. Gosudarstwennoje Lesostroitel'skoe Izdatel'stvo. Patrz też autor artykuł pt. „Struktura cyklu produkcyjnego“ w nr 3 „Ekonomiki i Organizacji Pracy“.

¹⁾ Te cztery rodzaje technologicznego procesu są również znane w literaturze pod odpowiednimi nazwami: 1) procesy proste, 2) analityczne, 3) syntetyczne, 4) mieszane. Istotę ich jednak ściślej wyrażają pojęcia: 1. Proces liniowy, 2. furkacyjny, 3. defurkacyjny i 4. refurkacyjny.

W zależności od liczby i stopnia zróżnicowania takich faz, można mówić o procesach technologicznych jednofazowych i wielofazowych, jednorodnych i różnorodnych, itd.

Przy bardziej uogólnionym podejściu do technologicznej struktury produkcji, wszystkie omówione wyżej odmiany procesów mogą być ujęte w formie dwóch typów zasadniczych:

1 Proste procesy technologiczne, do których należą sposoby liniowego i dezintegracyjnego formowania wyrobów — pod warunkiem zasadniczej jednorodności operacji technologicznych, niezależnie od ilości faz.

2 Złożone procesy technologiczne, do których należą wszystkie sposoby formowania (z wyłączeniem liniowego i jednofazowego), pod warunkiem zasadniczej różnorodności operacji technologicznych.

O ile chodzi o cechy szczególne wykonania kolejnych operacji technologicznych w czasie, to według tych cech należy rozróżniać:

a Przerwany (tak zw. parcjalny) proces technologiczny, w którego ramach każda następna operacja nad określonym przedmiotem może być wykonywana w czasie — niezależnie od chwili zakończenia poprzedniej operacji. A wobec tego, wyłączenie poprzedniej operacji nie pociąga za sobą konieczności przerwania operacji następnej.

b Nieprzerwany (tak zw. fluidalny) proces technologiczny, w którego ramach każda następna operacja nad danym przedmiotem powinna być — według zasad technologii — wykonywana bezpośrednio po zakończeniu poprzedniej operacji. A zatem z chwilą wyłączenia poprzedzającej operacji przerywa się i następna z kolei.

Osobliwości tych form procesu technologicznego nie wymagają komentarzy. Należy tu jedynie wskazać na niedopuszczalność mieszania pojęcia nieprzerwanego (fluidalnego) procesu technologicznego z pojęciem nieprzerwanie ciągłej potokowej produkcji, które jest pojęciem organizacyjnej formy wytwórczości. Jakkolwiek każdy nieprzerwany proces technologiczny zawiera w sobie domniemanie potokowego systemu produkcji, to jednak nie każda nieprzerwa-

na produkcja potokowa opiera się na nieprzerwanym procesie technologicznym.

Nowoczesny przemysł obróbki drzewa, zarówno jak szereg innych gałęzi mechanicznej obróbki materiałów, charakteryzuje się zasadniczo przerywanymi procesami technologicznymi. W związku z innymi omówionymi tu cechami, podstawowe gałęzie obróbki drzewa mogą być scharakteryzowane jak następuje:

Technologiczny proces przemysłu tartaczno-go jest procesem prostym.

Technologiczny proces przemysłu sklejar-skiego, wobec zasadniczej różnorodności wcho-dzącej w jego skład operacji i elementów de-zintegracji i integracji, powinien być zaliczony do typu procesów **złożonych**, jakkolwiek ogólny jego schemat nieznacznie tylko odbiega pod względem prostoty operacji od schematu pro-dukcji tartacznej.

Wytwórczość meblarska jest oparta na złożonym, **mieszanym** procesie technologicznym.

Z szeregu innych gałęzi obróbki drzewa **przemysł zapalczany** należy do typu procesów **złożonych**, natomiast **przemysł szpulkowy** posiada proces **prosty** itd.

Poza wymienionymi właściwościami, cechującymi proces technologiczny tego czy innego rodzaju przemysłu, w ramach każdego z nich zachodzą pewne różnice strukturalne.

Tak jest np. w przemyśle tartaczny, którego proces technologiczny w większości przypadków składa się z szeregu kolejnych operacji jak: przecieranie klocków, obrzynanie desek i końców.

Można napotkać również i inne układy. Oto przy cięciu klocków — z uprzednim przeciera-niem ich na kontówkę określonej długości — pierwsze dwie operacje w praktyce zmieniają się miejscami w swej kolejności: przy przecie-raniu dużej długości klocków obrzynanie obli-gów odbywa się często przed obcięciem. W prze-myśle sklejkarskim, zależnie od stosowanego sposobu sklejanja, suszenie odbywa się bądź przed sklejeniem, a uzupełnia się dosuszeniem po sklejeniu, bądź też suszenie odbywa się po sklejeniu.

W przemyśle meblarskim materiał suszy się w stanie półsurowym, przed wykrawaniem ma-teriału na elementy, lub suszy się gotowe ele-menty.

Do Prenumeratorów naszego pisma

Niektórzy prenumeratorzy wpłacający należ-ność za prenumeratę przez PKO i urzędy pocztowe, dokonują wpłat w zbyt późnym ter-minie, tj. po dniu 20. m-ca poprzedzającego miesiąc prenumeraty, powodują przez to oná-żnienie 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 auto-matycznie zaliczane na prenumeratę o jeden miesiąc później.

Za datę nadania wpłaty uważa się datę stem-pła pocztowego na pokwitowaniu.

ADMINISTRACJA

WSPÓŁZAWODNICTWO DŁUGOFALOWE

Artykuł dyskusyjny



OLBRYMIE zadania, postawione w naszym planie sześciolletnim, wymagają wyteżonej i pełnej poświęcenia pracy. W celu przyspieszenia naszego marszu do socjalizmu, w celu jak najszybszego osiągnięcia ogólnego dobrobytu winniśmy dążyć do skrócenia planu sześciolletniego. Rezerwy produkcyjne naszego przemysłu pozwolą nam na wykonanie planu sześciolletniego w skróconym terminie i to powinno być naszym celem.

Jednym z najważniejszych czynników jest ustalenie konkretnych planów produkcyjnych i **doprowadzenie zamierzeń wykonawczych do każdego robotnika**. Ustalenie konkretnych zadań produkcyjnych dla każdego pracownika na dłuższe terminy — w niektórych przypadkach nawet na okres sześciolletni — może przyczynić się do znacznego rozwoju współzawodnictwa socjalistycznego dla przedterminowego wykonania tych zadań. Zabezpieczy to wykonanie planu sześciolletniego w danym warsztacie i w całym zakładzie.

Należy nastawić całe życie produkcyjne na współzawodnictwo długofalowe.

Realnym osiągnięciem współzawodnictwa w fabryce staje się dążenie do wyrobienia z nadwyżką norm czasu i zadań dziennych.

Powodzenie w swojej pracy robotnicy zwykły mierzyć procentowym wykonaniem normy. Normy muszą być sprawiedliwe i technicznie uzasadnione. Tylko takie normy zachęcają robotników do dalszego podniesienia wydajności pracy, do nowatorstwa i racjonalizatorstwa.

Socjalistyczne współzawodnictwo nasuwa myśl, że w celu zrealizowania współzawodnictwa długofalowego należy doprowadzić do każdego robotnika planowe zamierzenia produkcji, jako część planu produkcyjnego placówki i fabryki. Ma to mówić o tym, co jest potrzebne dla osiągnięcia przedterminowego wykonania sześciolatki przez każdego robotnika.

Jak to przeprowadzić?

W tych gałęziach przemysłu, gdzie produkcja jest jednorodna, względnie łatwo jest obliczyć zadania każdego robotnika na okres sześciolletni, a to przez zwykłe wymienienie: ilości ton węgla dla górnika, lub stali dla hutnika. Inaczej przedstawia się sprawa w fabryce maszyn, gdzie produkuje się różne wyroby o zmiennym asortymencie. Tu niezbędny jest wspólny miernik. Musi to być taki miernik, który by umożliwił wyrażenie w tych samych jednostkach całości roboty, wykonywanej przez pojedynczego robotnika — z osobna i przez całą fabrykę — łącznie.

Weźmy dla przykładu Fabrykę Narzędzi. Gdyby program produkcji fabryki zawierał — jak o tym była już mowa — jeden jedyny wy-

rób, to doprowadzenie zadania produkcji do każdego robotnika byłoby sprawą prostą. Wystarczyłoby gdybyśmy podzielili ilość wyrobów według planu sześciolletniego, przez przewidzianą liczbę robotników. W ten sposób uzyskalibyśmy średnie zadanie produkcyjne na jednego robotnika. Gdyby fabryka wykonywała, na przykład, tylko rozwiertaki i gdyby produkcja ich na sześciolatkę była zaplanowana na 5.000.000 sztuk, to przy planie produkcyjnym na 500 ludzi zadanie sześciolletnie wynosiłoby: 10 000 sztuk (5.000.000 : 500) na jednego robotnika.

Jednakże Fabryka Narzędzi produkuje wielki i różnorodny asortyment pomoców do produkcji o różnych wymiarach i wadze. Przy tak bardzo różnorodnym asortymencie nie ma możliwości ustalenia zadania w sztukach. Niezbędny jest w tym przypadku inny miernik, umożliwiający przedstawienie w jednostkach ogólnych całego asortymentu, który mają wykonać robotnicy.

Cena stała nie da się tu zastosować, gdyż oznacza się nią całość wyrobu. Tymczasem wyroby wykonuje się częściowo, a każdy robotnik wykonuje tylko jedną lub dwie operacje — a nie cały wyrób od początku do końca.

Z powyższego wynika, że ten sposób mierzenia pracy każdego robotnika jest również nie — odpowiedni. Wobec powyższego, jako miernik czasu, należy przyjąć normę czasu wyrażoną w godzinach — kalkulacyjnych.

Każdy robotnik otrzymuje kartę roboczą na zadaną robotę — z podanym czasem w godzinach i minutach. Jeżeli podsumujemy te wszystkie czasy z kart roboczych, to otrzymamy dokładny obraz całości pracy, wykonywanej przez robotnika. Sumowanie takie przeprowadza się w warsztatach w celu określenia procentu wyrobienia. Mając normę czasu na wykonywanie każdego wyrobu, asortymentu i ilości sztuk na okres roczny lub nawet na całą sześciolatkę, określamy ilość normo-godzin na dany okres, mnożąc ilość sztuk przez normę czasu.

Wskutek bardzo różnorodnego asortymentu produkcji niepodobna obliczyć normo-godzin dla każdego typu i każdego wymiaru wszystkich gatunków. Dlatego też można użyć norm uogólnionych dla każdego rodzaju produkcji: sprawdziany gwintowe w całości (bez względu na wymiary) narzynki, rozwiertaki itp. Gdy już mamy określona pracę fabryki w ciągu roku lub nawet sześciolatki w normo - godzinach, to pozostaje nam tylko podzielić sumę normo-godzin przez projektowaną ilość robotników produkcji. W ten sposób możemy na przykład określić, że zadanie produkcyjne na każdego robotnika w naszej fabryce wynosi rocznie —

dajmy na to — 3000 normo - godzin (godzin kalkulacyjnych).

A więc, jak widzimy z powyższego, przy ustalaniu planu roboczego dla robotnika na okres sześciolatki, najlepszym miernikiem będzie normo-godzina, tj. ta norma czasu, którą się wyznacza na wykonanie każdej pracy. Suma takich normo-godzin dość dokładnie wykazuje całość wykonywanej pracy.

Zadanie produkcji dla robotnika, wyrażone w normo-godzinach, ma jeszcze tę przewagę, że do wypełnienia tego zadania nie potrzeba specjalnego sposobu obliczania. Żeby określić, ile normo-godzin wykonał za miesiąc ten czy inny robotnik, wystarczy podsumować jego karty robocze w danym miesiącu. Dokładność wypełniania zestawień i kart roboczych winna być systematycznie kontrolowana. Musi też być sprawdzana właściwa wysokość wyznaczonej normy czasu. Najłatwiej byłoby ustalić zadanie dla robotnika na okres roczny lub sześcioletni w normogodzinach, wychodząc z wyznaczonego przekroczenia norm i nie łącząc tego zadania z programem produkcji fabryki.

Zasadniczą wadą takiego rozwiązania byłby brak związku pomiędzy zadaniem robotnika a programem fabryki. Możliwa jest sytuacja, że robotnicy wykonają swoje indywidualne zadania na dany okres, a fabryka nie wykona swego. Lub odwrotnie: większość robotników nie wykona swoich zadań, a fabryka przekroczy swój plan.

Należy więc powiązać zadanie produkcji każdego robotnika z programem produkcji fabryki. Będzie to gwarancja, że wykonanie okresowej produkcji każdego robotnika zabezpieczy wykonanie okresowego planu fabryki.

Każda fabryka posiada obliczenia godzin, potrzebnych do wykonania planu 1950 r. w różnych rodzajach asortymentu. Niezależnie od tego istnieją również zestawienia wartości niezmiennych dla każdego wyrobu, obliczone w zł z 1937 roku. Otóż jako, miernik dla obliczeń można przyjmować przeciętny rozchód normo-godzin na 1000 złotych przy różnych rodzajach produkcji, na przykład:

na noże Fellows'a	—	87	normo-godzin
głowice frezarskie	—	90	" "
frezy walcowe i walcowo- czołowe nasadzane	—	100	" "
gwintów. do zespórek	—	100	" "
przrzędy	—	290	" "
itd.			

Po dokonaniu obliczeń normo-godzin na 1000 zł przy każdym rodzaju produkcji, można obliczyć dla całej fabryki normo-godziny, zgodnie z planem produkcji na dany okres czasu (rok lub więcej).

Po ustaleniu ilości pracowników produkcyjnych, otrzymaną sumę normo-godzin w danym okresie dzielimy przez ilość pracowników i w ten sposób otrzymujemy ilość normo-godzin dla jednego pracownika.

W obliczeniach na dłuższe okresy należy uwzględnić dodatkowo wzrost wydajności

pracy na skutek zmian procesów technologicznych, racjonalizatorstwa itp. Poza tym należy również uwzględnić dla poszczególnych placówek zdolności osobiste wykonawców i procent wyrobienia norm. W danym wypadku ilość normo-godzin będzie uzależniona od procentu wyrobienia.

W rzeczywistości jednak należy dążyć do stosowania norm średnich, a nie zróżnicowanych. Robotnik o wysokich kwalifikacjach tym się właśnie różni od pozostałych pracowników, że wyprzedza ich znacznie w wykonywaniu zadań produkcyjnych. Zadanie ogólne dla wszystkich ma właśnie tę przewagę, że ujawnia robotników czołowych i opóźniających się. To daje możliwość zachęcania przodujących i przedsięwzięcia środków podciągnięcia pozostających w tyle do poziomu czołowych. Różnicowanie zadań produkcyjnych w zależności od „ostrości“ lub „słabości“ norm na różnych działach produkcji nie prowadzi do celu — ze względu na to, że same pojęcia: „normy ostre“ czy „normy słabe“ nie są bynajmniej pojęciami stałymi. Na oddziale, gdzie mamy normy ostre, trudne do wykonania, mogą być zastosowane środki organizacyjno - techniczne, które spowodują, że normy staną się łatwe do wykonania. A w oddziale, gdzie normy są słabe — zawsze mogą one być zaostrzone.

Zadanie ogólne niezróżniczkowane ma jeszcze zalety następujące:

Pierwszą, taką zaletą jest namacalność i dostępność zadania dla wszystkich robotników. Wszystkie plakaty, slogany, transparenty, słowem wszystkie formy agitacji pogładowej, prasa fabryczna — powtarzają tę samą liczbę — zadanie robotnika na rok 1950: 3.000 normo-godzin. W ten sposób liczba ta głęboko przenika do świadomości każdego robotnika i staje się łatwa do zapamiętania. Uwaga kolektywu fabrycznego nastawia się w kierunku osiągnięcia tej liczby przez każdego robotnika. Ta liczba staje się jedynym kryterium dla oceny każdego pracownika i zaliczenia go do przodowników lub zalegających w pracy.

Drugą zaletą jest prostota i pewność obliczenia. Podstawowym celem, który musi być osiągnięty, jest to aby zadanie roczne lub sześcioletnie poszczególnego robotnika stanowiło nierozdzielalną część zadania fabryki. Tylko w tym przypadku wykonanie planu przez poszczególnego robotnika zagwarantuje wykonanie planu przez fabrykę.

Sprawa przedstawia się inaczej, jeżeli poszczególne grupy robotników otrzymają różne zadania produkcyjne. Tu zresztą łatwo coś popłatać. Dość powiedzieć, że ilość robotników w tym czy innym oddziale z trudnym czy łatwym zadaniem waha się przez cały czas. Już to samo nie daje gwarancji, że wykonanie planu przez każdego zabezpieczy wykonanie planu przez fabrykę. Należałoby różniczkować nie tylko według warsztatów, ale i według poszczególnych odcinków, a dalej — również według różnych zawodów, aż do określenia zadań dla pojedynczego robotnika. Takie różniczkowanie stworzyłoby złożony i ciężki system planowania

i w dużej mierze utrudniłoby rozrachunek wykonania.

Trzecią i bezwzględną zaletą zadania ogólnego, jest możliwość ścisłej organizacji wykonawczej przy przerzucaniu robotników z jednej roboty na drugą w warsztatach, gdy na wszystkich odcinkach produkcji ma się to samo zadanie produkcyjne (np. 3.000 normo-godzin rocznie). Przesunięcie robotnika z jednego działu produkcji do innego nie wpływa na zmianę tego zadania. W książeczce pracy robotnika przeniesionego pozostają uprzednio wyznaczone 3.000 normo-godzin.

Przy doprowadzeniu planu do robotnika, bardzo ważne znaczenie ma jakość norm. Czy okazują się one dostatecznie postępowe? Czy mobilizują robotnika do podniesienia wydajności pracy? Jest zupełnie oczywiste, że świadome źle ułożone normy mogą zdeformować obraz wykonania planu. Norma czasu, jak wiadomo, wypełnia szereg funkcji, występuje jako współczynnik racjonalizacji procesu technologicznego, służy jako podstawa dla ustalenia prawidłowego systemu płac. W danym przypadku norma interesuje nas jedynie dla wykorzystania jej w charakterze jednostki wymiaru.

Normy czasu zmieniają się w fabrykach co pewien czas. Następuje to wraz z rozwojem postępu technicznego i podnoszeniem się kwalifikacji robotników. Dlatego też przy określaniu norm na lata następne należy wprowadzać pewne współczynniki do norm roku ubiegłego, ażeby stworzyć wspólny do pewnego stopnia miernik. Niezbędne jest, ażeby przy wykorzystaniu normy, jako jednostki miary, była ona przez cały okres sześciolatki wyrażona w tej samej ilości czasu i to — zarówno w planie produkcji, jak i w jej bilansie.

Zagadnienia powyższe należą do biur fabrykacyjnych i kalkulacji, które corocznie dokonują przeglądu norm i mogą wprowadzać odpowiednie współczynniki na poszczególne działy produkcji.

Doprowadzenie zadania rocznego lub sześcioletniego do poszczególnego pracownika i obliczenie rezultatów pracy robotnika, wykonanej w tym lub innym okresie na poczet jego zadania (rocznego lub sześcioletniego), różni się od tradycyjnie przyjętego w fabrykach sposobu wyrażania pracy robotnika w procencie wykonania norm. Dla porządku zaznaczyć należy, że robotnicy przybywający do pracy w różnych okresach kalendarzowych, otrzymują proporcjonalnie zmniejszone normy.

Sumę normo-godzin zadania i ostatecznego obrachunku można wyrazić również, jako procent wykonanych norm. Jeżeli zadanie roczne wynosi — powiedzmy — 2.500 normo-godzin, to przy rocznym czasie kalendarzowym (obejmując przewidziane planem braki), liczącym średnio 2.080 godzin, otrzymamy niezbędne wykonanie norm przez robotników 120%

$$\frac{(2.500 \times 100)}{2.080}$$

W książeczce pracy istnieje specjalna rubryka, zatytułowana „Procent wykonania normy”. Robotnik może co miesiąc porównać osiągnięte przez siebie wykonanie norm z tym, co powinien był wykonać w roku bieżącym. Doświadczenie wykazuje, że robotnicy przyzwyczajają się szybko do oceny swej pracy nie w stosunku procentowym wykonania norm, lecz raczej według ilości normo-godzin.

Duże znaczenie posiada forma doprowadzenia do każdego robotnika indywidualnego planu produkcji rocznego, lub na dłuższy okres. Najlepszym sposobem wydaje się przygotowanie odpowiednich książeczek, w których co miesiąc wносить można ilość wykonanej pracy w normo-godzinach i wzrastający bilans. W ten sposób robotnik zawsze się orientuje, czy jest bardziej, czy też mniej oddalony od wykonania swego planu. Książeczka zawiera: oddział, imię i nazwisko robotnika, jego fach i odpowiednią ilość godzin, przypadającą mu do wykonania planu (w zależności od daty wstąpienia do fabryki). Na pierwszej stronicy należałoby podać odezwę, podpisaną przez dyrektora fabryki, sekretarza podstawowej organizacji partyjnej, oraz przewodniczącego Rady Zakładowej, wzywającą do współzawodnictwa. Odezwa ta powinna zawierać krótkie streszczenie uchwał kolektywu danej fabryki w sprawie przyjętych zobowiązań. Można również umieścić pewne hasła i slogany. W książeczce takiej można również zapisywać:

- a) pomysły racjonalizatorskie i oszczędnościowe, zgłoszone przez posiadacza książeczki do klubu racjonalizatorów,
- b) doksztalcenie techniczne, z którego korzysta,
- c) awanse,
- d) uzyskane nagrody i odznaczenia.

Książeczka taka będzie naocznie wykazywała, jaki wkład pracy wnosi jej posiadacz do ogólnonarodowego dzieła przedterminowego ukończenia planu sześcioletniego.

Przy propagowaniu współzawodnictwa socjalistycznego — w trosce o jego skuteczność — nie należy bynajmniej poprzestawać na książeczkach wkładu pracy. Trzeba tu przede wszystkim eksponować sprawę jawności współzawodnictwa. Kolektyw musi znać swych najlepszych czołowych pracowników. Ogromną rolę odgrywają tu plakaty, wywieszane w każdym oddziale fabryki. O tym, co jest wpisane do książeczki wkładu pracy, wie jedynie robotnik — właściciel książeczki i wie administracja warsztatowa. Natomiast plakat wykazuje postępy wykonania planu przez robotników całego warsztatu, a raz na dwa tygodnie w sposób najbardziej przejrzysty i przystępny dla wszystkich wymienia przodujących i opóźniających się.

Ogłaszanie osiągniętych wkładów pracy będzie najsilniej oddziaływującym środkiem kontroli społecznej. Na plakacie są od razu widoczne opóźniające się oddziały, uwidocznieni też są poszczególni opieszali robotnicy. Na te odcinki skierowuje się uwagę kierownictwa i pomoc

kolektywu. Jednocześnie robotnik ma możliwość porównania wymiaru swego wkładu pracy (w normo-godzinach) z wysokością zarobków. W szeregu wypadków ułatwi to wykrycie błędów w obliczaniu zarobków.

Kierownictwo warsztatów łącznie z kierownictwem współzawodnictwa, analizując na podstawie takich plakatów i książeczek wkładów całą działalność współzawodnictwa, będzie miało wiele cennego materiału do usprawnienia organizacji pracy danego oddziału lub fabryki.

Równolegle z akcją współzawodnictwa długofalowego winna być prowadzona akcja o **poprawienie jakości produkcji**. Należy niestety, stwierdzić, że większość naszych wyrobów pod względem wykonania daleko odbiega od rysunku. A przedmioty po ostatecznej obróbce szlifierskiej, choć posiadają wymiary w granicach tolerancji — podane na rysunku, to jednak powierzchnia ich nie odpowiada znakom obróbki, na skutek czego żywotność takich części, pracujących suwliwie lub obrotowo, jest bardzo ograniczona.

Sprawa jakości wykonanej produkcji musi znaleźć właściwą pozycję we współzawodnictwie długofalowym. Poza stwierdzeniem braków, które zmniejszają liczbę normo-godzin, wykonywanych przez pracownika, odbiór techniczny winien wprowadzić klasyfikację jakości wykonywanych robót. Wszelkie roboty, wykonywane przez pracownika, a uznane przez O T

jako dopuszczalne, należy podzielić na dwie grupy:

Grupa 1. Roboty wykonywane z odchyłkami wymiarowymi oraz powierzchnią, obrobioną niezgodnie ze znakami obróbki.

Grupa 2. Roboty wykonane w granicach odchyłek, oraz znaków obróbki, przewidzianych rysunkiem.

Ilość sztuk każdej pracy, wykonywanych ujemnie, ma wpływ na procent wykonania danej partii sztuk.

Przykład: z 20 sztuk wykonano 5 sztuk wg grupy drugiej a 15 sztuk wg grupy pierwszej. A więc czwartą część całości (25%), wykonano źle, w tym stanie rzeczy za dobre należy uznać 75%. Gdyby połowa była dobrych a połowa złych, to dla danej roboty można by przyjąć 50% wykonania jakościowego itd.

W końcu miesiąca obrachunkowego można zsumować ilość robót oraz średnie procenty wykonania i wyprowadzić średni procent wykonania jakościowego dla danego pracownika w danym miesiącu. Porównanie wyników, wykonanych dla placówki, oddziału lub fabryki, ujawni — obok przodujących w wykonaniu planu — również i przodujących jakościowców. Im wyższe będą przez pracowników fabryki osiągnięte dane czasowe i jakościowe, tym szybsza będzie realizacja planów produkcyjnych i tym szybszy będzie wzrost dobrobytu szerokiego rzesz świata pracy.

WIESŁAW STRADOMSKI

PROBLEMY WSPÓŁZAWODNICTWA PRACY PRACOWNIKÓW UMYSŁOWYCH

JEDNYM z aktualnych zagadnień organizacji pracy, czekających na ostateczne rozwiązanie, jest kwestia współzawodnictwa pracy pracowników umysłowych. Sprawę komplikują trudności w opracowaniu szczegółowych norm wzorcowych, które mogłyby służyć za miernik wydajności dla poszczególnych kategorii zajęć, określanych ogólnym mianem „pracy umysłowej”. Trudności te spowodowane są głównie pewną niewymiernością w jednostkach umownych całokształtu pracy umysłowej, która tylko w niektórych dziedzinach jest możliwa do uchwycenia w tej formie (np. praca maszynistki biurowej).

Dotychczasowe próby wprowadzenia współzawodnictwa pracy wśród pracowników umysłowych, realizowane zresztą w szeregu instytucji z rozmaitymi wynikami, opierają się na improwizowanych zasadach. Np. jedna z wytycznych, stawianych obecnie w większości regulaminów współzawodnictwa, mówi o przestrzeganiu dyscypliny pracy, polegającej m. in. na nieopuszczaniu zajęcia, unikaniu spóźnień

itp. Przytoczona tu wytyczna jest prawnie zastrzeżonym obowiązkiem pracownika. (Ostatnio wydana ustawa o socjalistycznej dyscyplinie pracy rozszerza znacznie prawną podstawę tego zagadnienia).

Właściwie pojęte współzawodnictwo, mając na celu zwiększenie wydajności pracy i podniesienie jej jakości, winno zasadzać się przede wszystkim na założeniu, że istotne w nim jest stosowanie takich metod pracy, któreby właśnie zapewniały owe lepsze, doskonalsze rezultaty będące wynikiem nie przymusu zewnętrznego, lecz pozytywnego i aktywnego stosunku do wykonywanych zajęć. Stosunku, który prowadzi się z właściwego zrozumienia społecznej wartości pracy.

Przy opracowywaniu tych metod należy uwzględnić następujące momenty:

1 W zrozumieniu zasadniczej różnicy między charakterem pracy umysłowej a pracy fizycznej (na obecnym jej etapie) trzeba mieć

na względzie konieczność stworzenia odpowiednich warunków dla niej.

Uzasadnienie: Robotnik pracujący w hali fabrycznej — mimo pewnego hałasu, jaki stwarzają funkcjonujące maszyny — może wykonywać swe czynności normalnie, chociaż hałas męczy go psychicznie i może wywołać ból głowy. Tymczasem wykonywanie zajęcia przez pracownika umysłowego w gwarze (zwłaszcza rozmów) jest niezwykle utrudnione i mało wydajne, gdyż rozprasza myśli i wywołuje stan szkodliwego podniecenia.

Wniosek: Konieczność odpowiedniego rozlokowania pomieszczeń biurowych, możliwe izolowanie ich od źródeł hałasów, a przede wszystkim przestrzeganie ciszy wewnątrz lokalu i takie uplasowanie pracowników, aby ci, których funkcje są związane z przeprowadzaniem pewnych rozmów (urzędnicy kontaktujący się z klientami, referenci przyjmujący ustne relacje), byli oddzieleni od pracowników, których czynności wymagają skupienia i ześrodkowania uwagi (księgowi, planiści, dziennikarze itp.).

2 Ze względu na ściśle powiązanie większości spraw urzędowych z określonymi przepisami, regulującymi tryb i zasady ich załatwiania, istnieje potrzeba właściwego przechowywania zbiorów tych przepisów, umożliwiającego szybkie ich odnalezienie i posłużenie się nimi.

Uzasadnienie: Żaden — nawet najbardziej kwalifikowany — pracownik nie jest w stanie pamiętać wszystkich przepisów, wskazań i zaleceń, jakie zawierają liczne statuty, regulaminy, zarządzenia, okólniki itp., a które zazwyczaj ulegają okresowym zmianom i uzupełnieniom. Stąd w trakcie spełniania swych czynności urzędowych zmuszony jest często korzystać z nich — dla właściwego załatwienia danej sprawy. Zdarza się często, że odnalezienie potrzebnego okólnika (ma to miejsce wyłącznie w instytucjach o szeroko rozbudowanym aparacie organizacyjnym) zabiera więcej czasu, niż pochłonie go samo zapoznanie się z okólnikiem. W sumie pociąga to za sobą znaczne marnotrawstwo czasu i energii.

Wniosek: Odpowiednie zorganizowanie archiwów, w których przechowuje się zbiory tych przepisów — ze zwróceniem szczególnej uwagi na takie ich uszeregowanie, aby odnalezienie potrzebnego dokumentu odbywało się możliwie szybko.

3 W związku z trudnościami w ustaleniu norm ilościowych dla wielu dziedzin pracy umysłowej, należy zwrócić specjalną uwagę na jakość wykonania i punktualność (terminowość) i w ten sposób — ustalić normatywy jakościowo-terminowe, tj. dotyczące tych dwóch podstawowych czynników. *)

*) Terminowość nie jest jednoznaczna z czasem pracy jednostkowej, gdyż terminy są tu zazwyczaj ogólnikowe, a złożoność spraw, wchodzących w zakres pracy umysłowej, wymaga przeważnie rozłożenia jej na szereg czynności, wykonywanych w różnej kolejności i z różnymi odchyleniami — w zależności od struktury danej sprawy.

Uzasadnienie: Łatwo jest ustalić normy ilościowe tam, gdzie dokładnie można obliczyć czas, potrzebny na wyprodukowanie danej jednostki, i gdzie praca przebiega w określonych stałych etapach. Natomiast bodajże niepodobieństwem jest ustalenie dokładnego czasu, niezbędnego dla wykonania całej masy czynności, spełnianych przez pracownika umysłowego (z wyjątkiem szablonowych kawałków biurowych), gdyż każda z nich — zależnie od swego charakteru — posiada rozmaity zakres i mniej lub bardziej skomplikowaną problematykę i wskutek tego różny będzie czas ich załatwiania. Np. długość sprawozdania, sporządzonego przez rewidenta, jest uzależniona od złożoności opracowywanej sprawy i jej wewnętrznej komplikacji. Podobnie rzecz się ma z pracownikiem kontaktującym się bezpośrednio z interesantami. W tym bowiem wypadku czasokres ich załatwiania uzależniony jest od treściwości przedstawienia sprawy przez zainteresowanego, od skomplikowania jej i od szeregu czynników ubocznych.

Wniosek: Przy ocenie jakości należy brać pod uwagę dokładność wykonania poruczonego zadania pod względem merytorycznym, poprawność formy; sprawność i uprzejmość pracownika załatwiającego interesanta itp. (także jego życzliwość, uczynność i uprzejmość w stosunku do kolegów biurowych). Przy punktualności oceniamy terminowość, której doniosłość jest tym większa, gdy związana jest bezpośrednio z interesem osoby, której dotyczy (np. rozstrzygnięcie w najkrótszym przewidywanym terminie praw do emerytury osoby, która stara się o nią).

4 Ważną stroną pracy umysłowej jest — poza ściśle fachowym wiadomościami, związanymi z pełnioną funkcją — orientowanie się w szeregu ubocznych, ogólnych kwestii, przeważnie tylko luźno łączących się z głównym przedmiotem pracy, a przecież wpływających w pewnej mierze na sprawność i poprawność pełnionych czynności.

Uzasadnienie: Wszystkie niemal czynności, sprawowane w ramach pracy umysłowej, regulowane są określonymi, mniej lub bardziej ścisłymi, przepisami. Te znowu z kolei wywodzą się z określonych norm postępowania, ze stosunków zależności i reguł prawnych. Stąd znajomość tych ubocznych czynników wpływa pośrednio na wykonawstwo i ogranicza do minimum ewentualność np. biurokratyzmu, który wywodzi się nie tylko z bezduszności pracownika, lecz także z niedostatecznego uświadomienia ogólnego i społecznego.

Wniosek: Jako dodatni walor we współzawodnictwie, należy uwzględnić dokształcanie ogólne i uświadamianie społeczne pracownika umysłowego, co jest tym ważniejsze, ponieważ wykonywanie funkcji, wchodzących w zakres prac umysłowych, jest najczęściej związane bezpośrednio z interesem publicznym.

5 Duże znaczenie posiada racjonalizatorstwo i oszczędność, stosowana przez pracownika umysłowego — zarówno w znaczeniu umiejętnego i celowego posługiwania się narzędziami pracy, zużycia materiałów pomocniczych, jak i usprawnieniu samej pracy przez jej właściwe zorganizowanie. Ma to też duże znaczenie w sferze ekonomii czasu.

Uzasadnienie: Eliminowanie marnotrawstwa materiałów, służących do wykonywania określonych czynności; następnie — ograniczenie wykonywania tych czynności do niezbędnych, a to — przez odpowiednie ich rozłożenie i powiązanie, co pociągnie za sobą skrócenie czasu pracy do koniecznego minimum, w sumie zaś da znaczne oszczędności przez zmniejszenie i kosztów zaopatrzenia materiałowego i kosztów personalnych. Pamiętajmy, że dzięki usprawnieniu pracy przez jej właściwe zorganizowanie wzrośnie wydajność na jednostkę, dzięki czemu można dokonać zmniejszenia aparatu pracowniczego w danym resorcie do niezbędnego minimum, przesuwając zbędną nadwyżkę do zajęć w innych działach.

Wniosek: Popierać i budzić inicjatywę pracowników do opracowywania i stosowania pomysłów racjonalizatorskich i przestrzegania zasad oszczędności, co powinno być odpowiednio premiowane. Należy przy tym pamiętać o istnieniu u niektórych pewnej dozy inercji i podświadomej niechęci do inowacji, wypływającej z pewnych nawyków myślowych, które to mankamenty można przezwyciężyć i usunąć przez stworzenie właściwej atmosfery, sprzyjającej twórczemu współdziałaniu wszystkich pracowników w ulepszaniu metod pracy.

Podsumowując powyższe luźne uwagi, nasuwające się w związku z opracowywaniem me-

tod przeprowadzania współzawodnictwa pracy między pracownikami umysłowymi, należy wyodrębnić dwa główne problemy, a mianowicie:

1 Stworzenie odpowiednich warunków, na których podłożu współzawodnictwo będzie się mogło prawidłowo rozwijać.

2 Zastosowanie przesłanek wytycznych przy ustalaniu normatywów współzawodnictwa, zgodnych ze specyficznym charakterem pracy umysłowej.

Ogólnym wnioskiem, wynikającym z rozważenia tych szczegółowych dezyderatów, dotyczących fundamentalnych zasad współzawodnictwa pracy, winno być wyraźne i jasne uświadomienie doniosłości i ważkości pozycji elementu pracowniczego w prawidłowym kształtowaniu się współzawodnictwa — bez względu na jego formę (współzawodnictwo indywidualne czy zespołowe, indywidualnych zobowiązań długofalowych itp.). Warunkiem prawidłowego rozwoju współzawodnictwa pracy jest właściwy stosunek do jego założeń ze strony współzawodniczących. Wyrazem zaś tego stosunku będzie ilość i jakość powziętych przez nich i wykonanych konkretnych zobowiązań.

JAN FRYDRYCHEWIEC

TECHNICZNY KIEROWNIK DRUKARNI

(Z zagadnień organizacyjnych przemysłu graficznego).

STANOWISKO kierownika technicznego drukarni wymaga wszechstronnej znajomości drukarstwa i pogłębionych ogólnych wiadomości technicznych. Bieg zakładu stawia często kierownika technicznego również przed zagadnieniami innymi niż typowo drukarskie. Do należytego pełnienia jego funkcji potrzebna jest też znajomość technologii papieru, farb, drzewa, metali itp. oraz elektrotechniki w zakresie budowy silników i instalacji sieci świetlnej. Nie chodzi bynajmniej o zdolność inżynierskiego zgłębiania poszczególnych wspomnianych tu technik, lecz o znaczny zasób z tych dziedzin wiadomości teoretycznych i praktycznych, których posiadanie ułatwia świadome rozwiązywanie pojawiających się w pracy drukarni problemów.

Kierownik techniczny, uzbrojony w taką wiedzę, panuje nad zakładem i może za jego bieg wziąć całkowitą i rzeczywistą odpowiedzialność. Dla kierownika z takimi kwalifikacjami nie ma

w zakładzie niewiadomych ani tajemnic. Mając takie kwalifikacje techniczne, jest on w stanie w pełni nadzorować pracę drukarni.

Kierownik techniczny musi wiedzieć o wszystkich — bez wyjątku — przyjętych do wykonania zamówieniach, zadysonować najracjonalniejsze ich rozdzielenie na warsztacie — z uwzględnieniem kwalifikacji pracowników i właściwości maszyn i czuwać nad przebiegiem ich wykonania.

Kierownik techniczny jest punktem centralnym zakładu.

W dużym zakładzie nie jest wskazane, aby kierownik techniczny miał osobiste kontakty ze zleceniodawcami: to by go w dużym stopniu absorbowało i zabierało jego czas, który powinien wyłącznie poświęcać produkcji. Natomiast kierownik techniczny musi mieć wpływ na to, aby Oddział Zamówień był dobrze fachowo obsadzony.

W pierwszej fazie nie obejdzie się bez uzgad-

nających zasadniczych rozmów pomiędzy kierownikiem technicznym i kierownikiem Oddziału Zamówień; ci dwaj bowiem muszą się wzajemnie najzupełniej rozumieć. Obaj muszą dobrze znać możliwości produkcyjne swego zakładu lub kombinatu, aby uwagi, dotyczące przyszłej realizacji zamówień, odpowiadały rzeczywistym technicznym możliwościom drukarni.

Kierownik techniczny całkowicie należy do części produkcyjnej zakładu. Jeżeli to nie jest mocno ugruntowane w jego świadomości, zakład bardzo na tym cierpi.

O ile kierownik techniczny drukarni nie jest całkowicie zaabsorbowany pracą, to jest to dowodem, że posiada on za wąski krąg zainteresowań, że jego zainteresowania nie obejmują całego kompleksu produkcyjnego, że ma luki w swych wiadomościach i że nie widzi wielu spraw, które z racji pełnionych funkcji do niego należą.

Kierownik techniczny musi każdą rzecz z zakresu drukarstwa dostatecznie znać, umieć o niej poinstruować, niekiedy pokazać, jak się coś robi, natomiast nigdy nie powinien on wykonywać całości. Musi swój personel wykonawczy dokładnie poznać i w miarę potrzeby uzupełniać jego wiadomości zawodowe, w szczególnych przypadkach wskazywać mu źródła, gdzie pracownik wiadomości te może nabyć.

Kierownik techniczny, grawitujący wyłącznie ku jednym sprawom, traci bez wątpienia z oczu inne, częstokroć ważniejsze, tyle tylko, że leżące poza sferą jego zainteresowań. Z tego względu musi czuwać nad tym, aby nie stwarzać sobie ciasnej specyfiki, musi wyrabiać w sobie równe spojrzenie na całość pracy, nie zasklepiając się w pracy jednego jakiegoś działu, lub chociażby kilku. Dopiero, przestrzegając tych założeń, może tak kierować zakładem, jakby kierować należało.

Kierownik techniczny bierze pełną odpowiedzialność za bieg zakładu wobec dyrekcji naczelnej. Zasada ta obowiązuje w pełni o tyle, o ile dyrekcja naczelna sama ją uznaje i respektuje, tzn. bezpośrednio sama o niczym w działach produkcyjnych bez kierownika (dyrektora) technicznego nie decyduje.

Od autorytetu, jakim się kierownik techniczny cieszy u pracowników, od jego samodzielności, od stopnia, w jakim przyjmuje na siebie pełną odpowiedzialność za wszelką pracę działów produkcyjnych — zależy poprawność wy-

dawanych przez niego dyspozycji oraz jakość i ilość każdorazowej produkcji.

×

Specyfika przemysłu graficznego, na którą się m. in. składa:

1) przewaga drobnych zamówień (wynika to z tego, że przemysł graficzny w zasadzie świadczy usługi bezpośrednim konsumentom — poszczególnym instytucjom wydawniczym, poszczególnym przedsiębiorstwom przemysłowym, handlowym, transportowych itp.),

2) brak standartów produkcyjnych,

3) możliwość wykonywania zamówień kilku różnymi technikami graficznymi itp. — warunki pracy tak odmienne od tych, w jakich pracują przemysły o produkcji masowej i ciągłej (jak np. bratni przemysł papierniczy) lub oparte o recepturę (jak np. przemysł chemiczny)

— ta specyfika przemysłu graficznego wymaga, aby Oddział Zamówień miał ścisłą łączność z technicznym pionem drukarni.

Oddział Zamówień dużego zakładu graficznego (o liczebności załogi powyżej 500 osób) powinien mieć co najmniej dwie wyspecjalizowane komórki:

1. do spraw ogólnych — załatwiająca formalno - prawne przyjęcie zamówienia,

2. do spraw technicznych — omawiającą ze zleceniodawcą problematykę technicznego wykonania zlecenia.

Ta komórka opracowywać również powinna szczegółowo instrukcję wykonawczą dla poszczególnych działów drukarni, biorących udział w wykonywaniu zlecenia. Instrukcja uwzględniać powinna konkretne wymagania zleceniodawcy.

Taka organizacja wykonania zamówienia gwarantowałaby zastosowanie się do przyjętych przez drukarnię warunków i eliminowałaby błędy i wady wykonania, powstające — przy braku szczegółowej instrukcji wykonawczej — z szablonowego podchodzenia fachowców drukarskich do każdego zamówienia.

Kierownik techniczny z reguły powinien uczestniczyć w przyjmowaniu następujących rodzajów zamówień:

1) nietypowych dla danego zakładu,

2) zamówień, przy których ma wątpliwości Oddział Zamówień,

3) zamówień, przekraczających średnie nakłady.

SŁOWNIK NAZW ZAWODÓW

PODJĘTE przez Główny Instytut Pracy prace nad „Słownikiem Nazw Zawodów”, przeszły z fazy przygotowawczej do fazy realizacji. Warto przy tej sposobności przypomnieć, iż prace te zapoczątkowane zostały w maju 1949 r. przez powołaną przez Instytut Komisję dla Spraw Nomenklatury Zawodowej. Po ustaleniu przez Komisję podstaw teoretycznych we wrześniu 1949 r., odbyły się w Warszawie pod przewodnictwem sekretarza Centralnej Rady Związków Zawodowych — Józefa Kofmana dwudniowe obrady, zwołane przez Centralną Radę Związków Zawodowych, Państwową Komisję Planowania Gospodarczego i Główny Instytut Pracy z udziałem przedstawicieli związków zawodowych, administracji przemysłowej i nauki. W czasie tej konferencji wyłonione zostały 42 zespoły robocze (branżowe), które w terminie do dnia 31 października 1949 r. miały spisać na specjalnych kwestionariuszach wszystkie nazwy zawodów i specjalności, występujące w danej branży i podać do każdej nazwy opis czynności. Opis miał zawierać odpowiedzi na następujące pytania: co robi pracownik? — jak to robi? — przy pomocy jakich narzędzi, maszyn, aparatów lub sprzętu?

W toku prac okazało się, że pierwotnie określone terminy są zbyt krótkie na wykonanie czynności zleconych zespołom — zwłaszcza, że sprawy te, jako zupełnie nowe i bez precedensu, wymagały odpowiedniego zapoznania się z materiałem i wyboru środków i metod opracowania. Niektóre zespoły — ze względu na swą specyfikę lub dużą ilość reprezentowanych przez nie zawodów i specjalności — miały specjalnie trudne zadanie. Do takich zespołów zaliczyć należy: górnictwo węglowe, zespoły: metalowy, chemiczny, hutniczy, włókienniczy, zespół obrotu towarowego, zespół oświaty i administracji ogólnej i przemysłowej.

W chwili obecnej wszystkie zespoły, prócz hutniczego i częściowo węglowego, nadesłały do Instytutu żądane materiały w ogólnej liczbie 33973 kwestionariuszy zawodu. Liczba kwestionariuszy po nadesłaniu materiału przez zespół hutniczy i węglowy przekroczy 38000. Ten olbrzymi materiał — przed poddaniem go obróbce kameralnej — musiał być sprawdzony pod względem rzeczowym przez specjalnie w tym celu powołanych korektorów i następnie zwrócony do zespołów dla dokonania koniecznych poprawek. Kwestionariusze niektórych zawodów zawierają do 3 stron pisma maszynowego. Już to samo wskazuje na ogrom prac, związanych tylko z przygotowaniem i poprawieniem materiału do obróbki kameralnej. Do końca bieżącego miesiąca korektorzy sprawdzili, a Instytut zwrócił zespołom do poprawienia 29249 kwestionariuszy. Instytut odbył przy tym z każdym zespołem kilka konferencji instrukcyjnych. W

końcu miesiąca Instytut znajdował się w posiadaniu 11803 kwestionariuszy, zwróconych przez poszczególne zespoły po wprowadzeniu poprawek, których zażądali korektorzy.

Zebranie materiału od poszczególnych zespołów związane było niejednokrotnie z dużymi trudnościami. Mimo wielokrotnego instruktarzu, wielu rzeczoznawców nie uwzględniało w opisie czynności zawodowych przebiegu ich zgodnego z procesem technologicznym, nie uwzględniało okoliczności, jak wykonuje daną czynność pracownik. Lub wreszcie — stosowało opisy niezrozumiałe dla przeciętnego czytelnika, a zrozumiałe jedynie dla fachowca. Wpływało to i wpływa na konieczność kilkakrotnego przerabiania poszczególnych kwestionariuszy zawodu i komplikuje pracę Instytutu.

Celem uniknięcia możliwych omyłek Dział Zawodoznawczy Instytutu sprawdza każdy poprawiony przez zespoły kwestionariusz i w przypadkach wątpliwych kwestionariusze zakwestionowane uzgadnia z prezydium zespołów lub rzeczoznawcami. Tak przesłany i poprawiony materiał staje się przedmiotem opracowania.

Zgodnie z pierwotnymi założeniami Słownik Nazw Zawodowych składa się z dwóch części: z części pierwszej, zawierającej właściwy alfabetyczny słownik nazw zawodów z podaniem opisu czynności każdego zawodu (specjalności), oraz z części drugiej, zawierającej profil zawodowy poszczególnych gałęzi, grup i podgrup w produkcji i w usługach. W części alfabetycznej znajdują się wszystkie zawody i specjalności — bez względu na swą przynależność do poszczególnych gałęzi produkcji, bądź usług. Tego rodzaju założenia zostały jednak poddane krytyce, a to — z następujących względów:

A Ogólny alfabetyczny układ słownika jest układem werbalnym, oderwanym w pewnej mierze od życia i nie mającym powiązania z rzeczywistym układem zawodów w gałęziach gospodarki narodowej.

B Układ ten jest układem tradycyjnym indywidualistycznej gospodarki kapitalistycznej, która nie uwzględnia planowania gospodarczego w skali ogólnokrajowej, ani ścisłego powiązania planów gospodarczych z planami szkolenia i dostarczania potrzebnych kadr. Dotychczasowe opracowania słowników nazw zawodowych w państwach kapitalistycznych miały ogólny układ alfabetyczny. Takimi są np.: słownik amerykański, angielski, holenderski. Natomiast opracowania słowników nazw zawodowych w Związku Radzieckim mają układ według poszczególnych gałęzi produkcji i usług. Ustroj społeczny wymaga bowiem nie tylko rejestracji zawodów, lecz także i czynnego nadawania właściwego kierunku krystalizującym się nowym stosunkom wytwarzania. Terminologicznym odzwierciedleniem takiej postawy byłoby uwzględnienie przy klasyfikacji zawodów

powiązań tych zawodów. Powiązania te wystąpią najwyraźniej przy ujmowaniu zawodów nie indywidualnie, czego wyrazem jest ogólny układ alfabetyczny, lecz w naturalnych całościach, czego wyrazem byłby układ według gałęzi gospodarczych.

Na wniosek Działu Zawodoznawczego Instytutu, zmieniła Komisja dla Spraw Nomenklatury Zawodowej swe stanowisko i uznała, że bardziej właściwy będzie układ słownika nazw zawodowych według gałęzi produkcji i usługi. Każda gałąź obejmie odrębny tom.

Tomy szczegółowe dla poszczególnych gałęzi gospodarczych mają taki układ:

- 1 Uwagi, odnoszące się do zawodów danej gałęzi.
- 2 Profil zawodowy gałęzi: Grupy i podgrupy danej gałęzi z podaniem w każdej grupie, gdy nie dzieli się na podgrupy — bądź w podgrupach — nazw zawodów, występujących w tej grupie (podgrupie).
- 3 Alfabetyczny wykaz zawodów wraz z opisem czynności.
- 4 Wyjaśnienie terminów technicznych, występujących w opisie czynności zawodowych danej gałęzi (w układzie alfabetycznym).

Korzyści układu słownika według gałęzi produkcji i usług są następujące:

a Układ taki będzie odpowiadał rzeczywistej strukturze zawodów w poszczególnych dziedzinach życia gospodarczego.

b Układ taki będzie bardziej odpowiadał potrzebom organów, planujących zatrudnienie. Potrzeby i źródła pokrycia zapotrzebowania w zakresie zatrudnienia planowane są bo-

wiem dla poszczególnych gałęzi produkcji i usług — w zależności od ich rozwoju, z uwzględnieniem swoistych stosunków w każdej gałęzi, które będą lepiej pokazane w takim układzie.

c Układ taki będzie również bardziej odpowiadał potrzebom CUSZ, w którym organizacja szkolnictwa zawodowego zbliżona jest do struktury gospodarczej kraju.

d Układ taki jest korzystniejszy dla dalszych prac w dziedzinie zawodoznawstwa, ułatwi bowiem wprowadzenie w słowniku zmian, wynikłych na skutek postępu technicznego w poszczególnych gałęziach gospodarczych — przez uaktualnienie pojedynczych tomów bez większego przerabiania całości wydawnictwa.

e Układ taki wpłynie wreszcie upraszczając na nomenklaturę zawodów, ponieważ nazwy zawodów, występujących w poszczególnych gałęziach, zebrane w jednym tomie, rozszerzą automatycznie swą treść znaczeniową przez wspólne cechy danej gałęzi. Takie nazwy, jak np.: pilarz, wahadłowy, bobiniarz, gardzielowy lub kalandrowy, umieszczone alfabetycznie nie wskazują dziedziny, do której należą.

Obróbka kameralna materiału słownikowego została już rozpoczęta. W kwietniu rb. Dział Zawodoznawczy Instytutu przygotowuje do druku tom przemysłu gumowego. Prace nad tym tomem, dotyczące w szczególności ustalenia w ostatecznej formie nazw zawodowych oraz ujednolicenia opisu czynności zawodowych, występujących w przemyśle gumowym, pozwolą na uprząstaczenie cennych doświadczeń, które będą mogły być wykorzystane przy opracowaniu dalszych tomów.

„Ekonomika i Organizacja Pracy” na I Kongresie Nauki Polskiej

W ramach Pierwszego Kongresu Nauki Polskiej, zagadnienia ekonomiki i organizacji pracy będą tematem rozważań specjalnej Podsekcji Ekonomiki i Organizacji Pracy, wchodzącej w skład Sekcji Nauk Ekonomicznych.

Przewodniczącym Podsekcji jest wiceminister Wincenty Jastrzębski, zastępcą przewodniczącego — dyr. mgr inż. Ilja Epsztejn, referentem — wiceminister mgr Henryk Goiański.

Członkami grupy organizacyjnej są: prof. dr inż. Stanisław Bieńkowski, prof. dr inż. Bronisław Biegelski-Zelazowski, poseł do Sejmu RP Franciszek Blinowski, generalny dyrektor Czesław Chmielewski, dyr. mgr Andrzej Ferski, wiceminister mgr inż. Roman Fideński, prof. mgr inż. Tadeusz Geisler, prof. mgr inż. Stanisław Guzicki, wiceminister mgr inż. Mieczysław Lesz, prof. mgr inż. Michał Skarbiński, członek Rady CRZZ Ojzjasz Szechter, dyr. mgr inż. Ludwik Taniewski, prof. dr inż. Zygmunt Zbichorski.

Podczas prac wstępno-organizacyjnych zagadnienia interesujące Podsekcję podzielono na 6 następujących grup: (I.) socjalistyczna organizacja produkcji (pod kierownictwem dyr. I. Epsztejna), (II.) współzawodnictwo pracy (pod kierownictwem wiceministra H. Goiańskiego), (III.) normowanie pracy (pod kierownictwem wiceministra W. Jastrzębskiego), (IV.) ochrona pracy (pod kierownictwem dyr. L. Taniewskiego), (V.) zatrudnienie i przygotowanie do zawodu (pod kierownictwem członka Rady CRZZ O. Szechtera), (VI.) zasady socjalistycznego systemu wynagradzania (pod kierownictwem dyr. Cz. Chmielewskiego).

Prace i referaty przygotowane na Kongres w ramach Podsekcji powinny uwzględniać powyższą problematykę, kierując się podczas opracowania tematów ogólnymi wytycznymi, zakreślonymi przez Kongres.

Według wytycznych tych należy:

- po pierwsze, dokonać oceny aktualnego stanu danej gałęzi wiedzy uwzględniając: a) krytykę kapitalistycznej teorii w danej dziedzinie, b) krytykę i ocenę stanu piśmiennictwa powojennego w danej dziedzinie wiedzy, c) wydobycie postępowej tradycji w danej dziedzinie wiedzy, d) zbadanie i ocenę formy kontaktów nauki polskiej w danym zakresie z nauką Związku Radzieckiego i innych krajów.
- po drugie, opracować zasady planowania badań naukowych w dziedzinie ekonomiki i organizacji pracy oraz przemysłu metody powiązania tych badań z planem 6-letnim.

W oparciu o krytyczną ocenę należy gruntownie przedyskutować potrzeby i możliwości w każdym z omawianych problemów, specjalnie w dziedzinie metodologicznej, wyzyskując przy tym przykłady i doświadczenia Związku Radzieckiego. Opracowane referaty uwzględniające wyżej podane wytyczne, będą przedmiotem dyskusji naukowych. Z uwagi na doniosłe znaczenie Kongresu dla nauki polskiej konieczne jest, aby wszyscy, których wyżej wymienione zagadnienia interesują, brali czynny udział w pracach Podsekcji.

Sekretariat Podsekcji znajduje się przy Głównym Instytucie Pracy w Warszawie, ul. Mazowiecka 11.

WYTWÓRCZOŚĆ PRZEMYSŁOWA

W. ALFIEJEW i A. KOROTKOW

O całkowite uchwycenie i wykorzystanie zdolności produkcyjnych w przemyśle*)

SYSTEM gospodarki socjalistycznej zapewnia stały wzrost zdolności produkcyjnych i nieprzerwany rozwój wszystkich dziedzin gospodarki narodowej, co stanowi prawo rozwoju ekonomiki socjalistycznej.

W okresach pięciolatek stalinowskich został stworzony w naszym kraju potężny przemysł socjalistyczny, uzbrojony w przodującą technikę, co zmieniło całkowicie metody pracy we wszystkich gałęziach gospodarki narodowej. Zostały stworzone nowe gałęzie przemysłu i liczne nowe przedsiębiorstwa przemysłowe. Zostały też zrekonstruowane od podstaw przedsiębiorstwa stare. Stworzono nowe okręgi przemysłowe. Powstały nowe miasta z największymi zakładami metalurgii, budowy maszyn, przemysłu chemicznego oraz innych gałęzi przemysłu współczesnego. Stworzono potężną techniczną bazę produkcyjną, która, pozostając w rękach ludzi radzieckich, kierowanych przez partię bolszewicką i wielkiego Stalina, wytwarza coraz większe ilości towarów.

W 1940 r. całkowita produkcja przemysłu ciężkiego przewyższała dwunastokrotnie poziom z 1913 roku. W 1949 r. produkcja całkowita wzrosła o 141% w stosunku do produkcji przedwojennej z 1940 r. W ciągu 4 lat powojennej stalinowskiej pięciolatki odbudowano i uruchomiono 5.200 dużych państwowych przedsiębiorstw przemysłowych, nie licząc drobnych przedsiębiorstw państwowych i spółdzielczych.

Zdolności produkcyjne czynnych zakładów i fabryk znacznie wzrosły w latach powojennej pięciolatki, w wyniku wybudowania nowych działów i zainstalowania nowego, wysokosprawnego sprzętu, który został wyprodukowany w naszych krajowych zakładach. W przemyśle radzieckim środki techniczne wzrastają z każdym kwartałem.

Wzrost podstawowych środków przemysłu socjalistycznego idzie równolegle z szybkim rozwojem techniki oraz z szerokim wprowadzeniem automatyzacji i mechanizacji procesów produkcyjnych. Przemysł nasz wytwarza obecnie najrozmaitsze maszyny, które pozwalają na coraz większe eliminowanie pracy ręcznej i osiąganie zwiększenia wydajności wyposażenia.

W okresie powojennej pięciolatki znacznie zwiększyło się wykorzystanie wyposażenia. W roku 1949 w zakładach ministerstwa przemysłu metalurgicznego zwiększyło się wykorzystanie użytkowej pojemności wielkich pieców o 6% w stosunku do 1948 r., a w stosunku do przedwojenne-

go 1940 roku — o 18%. Wydobycie stali z jednego metra kwadratowego powierzchni dennej pieca Martena zwiększyło się w stosunku do r. 1948 o 11%, a w stosunku do 1940 r. — o 24%. W przedsiębiorstwach ministerstwa przemysłu naftowego szybkość wiercenia eksploatacyjnego zwiększyła się w stosunku do r. 1948 o 5%, a w stosunku do 1940 r. o 33%. Zwiększyło się również wykorzystanie wyposażenia i w innych przemysłach.

Z każdym rokiem coraz szerzej ugruntowuje się nowa technika we wszystkich dziedzinach gospodarki narodowej. W samym tylko 1949 roku stworzono i oddano do produkcji ponad 300 nowych typów maszyn wysokosprawnych. W przemyśle węglowym stosowane są nowe kombajny węglowe, udoskonalone maszyny wrębowe i załadownicze oraz transportery. W przemyśle budowlanym przy robotach ziemnych stosuje się kopaczki wieloczerpakowe, ciężkie grajdery i skrepery. Przy robotach załadowniczych stosowane są obecnie nowe typy specjalnych samochodów. W wielu gałęziach przemysłu wprowadza się maszyny automatyczne. Np. w budowie maszyn — szybkie półautomaty, obrabiarki-agregaty, automatyczne linie produkcyjne oraz całe zautomatyzowane pododdziały. W przemyśle lekkim — krosna automatyczne i szybkościowe samoprząsnice. Wprowadza się aparaturę kontrolną i regulującą do automatyzacji kontroli jakości produkcji. Stosuje się metodę potokową i nowe procesy technologiczne, które znakomicie zwiększają wydajność wyposażenia i przyspieszają cykl produkcji, skrawanie szybkościowe, wytopy szybkie itd.

Rozpowszechnił się ruch, mający na celu przedłużenie terminów okresów pracy wyposażenia pomiędzy remontami i skrócenia czasu remontów. W rezultacie skracą się czas nieprodukcyjnych postojów wyposażenia.

W naszym kraju nic nie stoi na przeszkodzie wzrostowi i wykorzystaniu zdolności produkcyjnych. Jest to jedna z podstawowych cech systemu gospodarki socjalistycznej, jedna z cech, która stanowi o wyższości tego systemu nad systemem kapitalistycznym.

W krajach kapitalistycznych, skutkiem panującej w produkcji anarchii, zubożenia mas pracujących i związanego z tym ograniczenia pojemności rynku, nie może być osiągnięte pełne wykorzystanie zdolności produkcyjnej przemysłu nawet w warunkach dobrej koniunktury przemysłowej. Okres powojenny w rozwoju tych krajów charakteryzuje zwiększenie braku wykorzystania zdolności produkcyjnych w przemyśle, co pozostaje w związku z narastaniem nowego kryzysu ekonomicznego i ze spadkiem produkcji. Już w lipcu 1949 r. produkcja przemysłowa w USA wynosiła zaledwie 65% naj-

*) Przedruk z czasopisma „Planowoje Chazłajstwo“ Nr. 2 z 1950 r.

Przekładu i skrótu dokonali inż. B. Maczewski, inż. W. Gawlikowski i inż. J. Smigielski.

wyższego poziomu, osiągniętego w latach wojny. Od tego czasu produkcja przemysłowa spadła w jeszcze większej mierze. W październiku 1949 r. — o 22% w stosunku do października 1948 r. Spadek ten oznacza równoczesny spadek wykorzystania zdolności produkcyjnej przemysłu amerykańskiego.

Spadek wykorzystania zdolności produkcyjnej w przemyśle jaskrawo uwydatnia się w krajach zmarshallizowanych, ponieważ monopole kapitalistyczne USA wszelkimi sposobami przeszkadzają w tych krajach rozwojowi najważniejszych dla życia gałęzi przemysłu. Wszystko to wskazuje na rozszerzanie się procesu gnicia kapitalizmu w okresie powojennym.

W Związku Radzieckim sprawa wykorzystania zdolności produkcyjnej przedstawia się całkiem inaczej. System socjalistycznej gospodarki, oparty na uspołecznionej własności środków produkcji i nieznający anarchii w produkcji, konkurencji kapitalistycznej i kryzysów, posiada wszelkie niezbędne warunki dla najzupełniejszego i najracjonalniejszego wykorzystania szybko wzrastających zdolności produkcyjnych. Przyswiera tu jedynie cel wzbogacenia wspólnych zasobów kraju socjalizmu i podwyższenia materialnego i kulturalnego poziomu życia mas pracujących. Równocześnie ze stałym wzrostem poziomu materialnego i kulturalnego życia mas pracujących tworzą się warunki do szybkiego wzrostu produkcji i zwiększenia wykorzystania zdolności produkcyjnych.

Rozwój gospodarki narodowej na podstawie jedynego planu państwowego zapewnia niezbędną równowagę oraz koordynowanie pracy poszczególnych gałęzi produkcji, co również daje możliwość najzupełniejszego wykorzystania zdolności produkcyjnej każdej gałęzi przy wytkniętym wspólnym celu: jak największe wzmoczenie całości gospodarki narodowej.

Specjalnie wielki postęp w zakresie podniesienia wykorzystania zdolności produkcyjnej osiągnięto w czasie powojennym. Nie bacząc na olbrzymie zniszczenia poczynione przez zaborców faszystowskich na terenach czasowo okupowanych, gospodarka narodowa ZSRR szybko zagoiła zadane przez wojnę rany i weszła na drogę nowego, potężnego rozwoju.

W końcu 1949 r. całkowita przeciętna miesięczna produkcja przemysłowa wynosiła 153% w stosunku do 1940 r. i przewyższała ustalony w planie pięcioletnim poziom na r. 1950.

Olbrzymia rola przy wykonywaniu powojennego planu pięcioletniego przypadła socjalistycznemu współzawodnictwu mas pracujących.

Jeszcze w początkowym okresie ruchu stachanowskiego Towarzysz Stalin powiedział:

„Ruch Stachanowski jest takim ruchem robotników i robotnic, który wyznaczył sobie jako cel przekroczenie obecnych norm technicznych, przekroczenie obecnie zaprojektowanych wydajności obecnych planów produkcyjnych i bilansów. Przekroczenie — dlatego, że właśnie te normy stały się już przestarzałymi dla naszych czasów, dla naszych nowych ludzi. Ruch ten łamie stare poglądy na technikę, łamie stare normy techniczne, stare zaprojektowane zdolności produkcyjne, stare plany produkcyjne i wymaga stworzenia nowych, wyższych technicznych norm, zdolności produkcyjnych, planów produkcyjnych“ *).

*) J. Stalin. Zagadnienia Leninizmu. Wyd. II, str. 494.

Historyczne wskazania Towarzysza Stalina są decydującą wytyczną zapewnienia rozwoju przemysłu socjalistycznego w Związku Radzieckim.

Wielkie znaczenie miały w latach powojennych takie formy współzawodnictwa socjalistycznego, jak rozpowszechniony z inicjatywy krajacza tow. Matrosowa ruch przodowników pracy o podniesienie wydajności pracy wszystkich robotników do poziomu wydajności pracy przodowników. Jak rozpowszechniony z inicjatywy tow. Iwanowa, technologa zakładów im. Kirowa, ruch pracowników technicznych na wszystkich szczeblach, mający na celu udoskonalenie technologicznych metod produkcji. Jak rozpowszechniony z inicjatywy tow. Rossyjskiego starszego majstra zakładów „Kalibr“, ruch kierowników gniazd produkcyjnych i kierowników warsztatów o planowe wprowadzenie najnowocześniejszych metod we wszystkich odcinkach produkcji, poczynawszy od stanowiska brygady aż do całego zakładu włącznie.

W wielu przedsiębiorstwach przemysłowych ZSRR szeroko rozpowszechnił się ruch o lepsze wykorzystanie powierzchni produkcyjnej. Ruch ten dał poważne rezultaty przy zwiększeniu wydajności produkcji bez dodatkowych nakładów pieniężnych w przedsiębiorstwach już istniejących i pracujących. Oto zespół pracowników zakładu „Krasnyj Kotielszczyk“ w Taganrogu wyzwolił 1.300 m² powierzchni produkcyjnej, na której ustawiono dodatkowe wyposażenie. W tym samym zakładzie zwiększyła się produkcja odkuwek w tonach z jednostki wyposażenia oraz wydajność z jednostki wyposażenia obrabianego. W zakładach „Kalibr“ w r. 1949 wydajność produkcji z jednej obrabiarki i jednego metra kwadratowego powierzchni produkcyjnej zwiększyła się więcej niż dwukrotnie w stosunku do produkcji przedwojennej. W zakładach „Kompresor“ wydajność produkcji z metra kwadratowego powierzchni produkcyjnej w r. 1949 zwiększyła się więcej niż półtorakrotnie w stosunku do r. 1948. W zakładach przeróbki olejów w Czimkencie, należących do Ministerstwa Przemysłu Spożywczego ZSRR, została zmieniona metoda pierwotnej przeróbki surowca, dzięki czemu zaprojektowana zdolność produkcyjna zakładu została w r. 1949 przekroczona o 23%.

Stały wzrost dobrobytu materialnego i poziomu kulturalnego narodu radzieckiego oraz wzrost wykwalifikowanych kadr stwarzają pomyślne warunki dla rozwoju w masach aktywności pracy i mobilizacji wewnętrznych rezerw produkcji.

* * *

Stale wzrastająca produkcja socjalistyczna opiera się na stałym wzroście podstawy produkcyjnej i technicznej gospodarki socjalistycznej oraz na nieprzerwanym wzroście zdolności produkcyjnej we wszystkich gałęziach przemysłu ZSRR.

Z tego względu, prawidłowa organizacja planowania w dziedzinie ewidencji zdolności produkcyjnych, która zapewniałaby najpełniejsze ich wykorzystanie, posiada olbrzymie znaczenie dla rozwoju gospodarki narodowej oraz dla dalszego umocnienia potęgi ekonomicznej Ojczyzny Socjalistycznej.

Najważniejszą drogą do zwiększenia zdolności produkcyjnej naszego przemysłu, obok budowy nowych przedsiębiorstw, jest stałe, nieprzerwane wprowadzanie do produkcji — w istniejących zakładach — nowych metod technologicznych, inten-

syfikacja procesów produkcyjnych, udoskonalenie i modernizowanie sprzętu oraz opanowanie przez przodowników produkcji nowych progresywnych norm wykorzystania urządzeń.

Wskazane wyżej potężne źródła wzrostu wytwórczej mocy socjalistycznego przemysłu działają nieprzerwanie i zawierają w sobie duże możliwości zwiększenia przemysłowej wytwórczości. Jednakże możliwości te nie są zawsze w dostatecznym stopniu brane pod uwagę przy planowaniu, wskutek czego znaczne rezerwy w możliwościach produkcyjnych, którymi dysponują nasze przedsiębiorstwa, nie są w pełni wykorzystywane.

Znaczny przyrost mocy przemysłowej może być osiągnięty również kosztem zlikwidowania nieplanowanych przestojów, ulepszenia współdziałania przemysłowego przedsiębiorstw, polepszenia organizacji remontu urządzeń.

Jak wykazała kontrola wykorzystania mocy wytwórczej w przemyśle, w wielu przedsiębiorstwach zachodziły wypadki nieplanowanych przestojów urządzeń wskutek niedokładności organizacyjnych i technicznych. W sześciu tylko cementowniach ministerstwa przemysłu materiałów budowlanych Związku Radzieckiego, poza planowe postoje podstawowych technologicznych urządzeń (pieców do wypalania i cementowych młynów) były w 1949 roku tak wielkie, że za cenę likwidacji tych poza planowych postojów można byłoby wyprodukować dodatkowo setki tysięcy ton cementu. W dwóch budowlanych kombinatach ministerstwa przemysłu drzewnego i papierniczego postoje gatrów dochodziły w 1949 r. do 20 — 22% w stosunku do czasu produkcyjnego. Kosztem zlikwidowania tych poza planowych postojów można było wyprodukować dodatkowo w tych dwóch tylko kombinatach dziesiątki tysięcy metrów sześciennych przetartych materiałów. W Imtomkińskiej fabryce włókienniczej ministerstwa przemysłu lekkiego w 1949 roku miały miejsce również poza planowe postoje urządzeń. Gdyby nie było tych postojów, można byłoby otrzymać dodatkowo miliony metrów tkanin. Wysoki procent ponadplanowych postojów urządzeń miał miejsce w poszczególnych fabrykach budowy maszyn, a także w niektórych cukrowniach ministerstwa przemysłu spożywczego.

W likwidacji tych wszystkich postojów tkwią możliwości znacznego zwiększenia produkcji bez dodatkowych nakładów kapitałowych. Pełne wykorzystanie omówionej rezerwy wzrostu produkcji stanowi dla kierownictwa przedsiębiorstw zadanie niecierpiące zwłoki.

Dużą rezerwą dla podwyższenia stopnia wykorzystania mocy produkcyjnej stanowi również polepszenie współpracy przy produkcji w różnych przedsiębiorstwach. W szeregu przedsiębiorstw poszczególne warsztaty rozwijają się nierównomiernie: w jednych zakładach przemysłowych niektóre warsztaty przekroczyły swoje projektowane zdolności produkcyjne, w innych zaś ma miejsce opóźnienie całkowitego wykorzystania zdolności produkcyjnej. Skutkiem tego w jednych przedsiębiorstwach powstają rezerwy zdolności produkcyjnej, a w innych — wąskie przekroje. Te dysproporcje należy likwidować na drodze prawidłowego współdziałania przemysłowego przedsiębiorstw.

W 1949 r. w pewnej dużej hucie oddano do eksploatacji potężny, nowoczesny agregat walcowniczy o wysokiej wydajności, jednak wydajność tego agregatu była wykorzystana w roku 1949 tylko

w 75%, ponieważ agregat nie miał całkowicie zapewnionej dostawy wlewów stalowych, a to — wskutek opóźnienia uruchomienia nowych pieców martenowskich. W tym samym czasie w fabryce budowy maszyn, znajdującej się w odległości kilku kilometrów od tej huty, zdolność produkcyjna pieców martenowskich była wykorzystana w 1949 roku zaledwie w 60 — 80% w odniesieniu do czasu rozporządzalnego. Fabryka budowy maszyn mogła w zupełności zapewnić dostateczną ilość wlewów dla walcowni zakładów metalurgicznych, przy czym w fabryce budowy maszyn pozostałaby jeszcze rezerwa zdolności produkcyjnej stalowni, kraj natomiast otrzymałby dodatkowo dziesiątki tysięcy ton walcówki.

W tym samym okręgu znajduje się również inna huta, w której produkuje się bardzo potrzebne w kraju rury. Jednakże wskutek niedostatecznego zaopatrzenia w stal, jeden z zespołów do walcowania rur miał postoje w trzecim i czwartym kwartale 1949 r. W tym samym czasie w innej fabryce budowy maszyn, znajdującej się w niewielkiej odległości, nie były całkowicie wykorzystane piece martenowskie. Gdyby była zorganizowana wspólna praca tych dwóch przedsiębiorstw, kraj mógłby otrzymać w drugim półroczu 1949 roku parę tysięcy ton rur dodatkowo.

Poważne rezerwy zwiększenia produkcji mogą być zrealizowane na drodze zmniejszenia strat czasu na remonty urządzeń.

Można zmniejszyć nieprodukcyjne postoje urządzeń kosztem skrócenia czasu na remonty i zwiększenia okresów pracy danego urządzenia pomiędzy dwoma remontami głównymi.

W wielu przemysłowych przedsiębiorstwach przodownicy pracy w produkcji w transporcie osiągnęli znaczne sukcesy, zarówno na odcinku skrócenia czasów remontów jak i przez zwiększenie czasu pracy urządzenia pomiędzy remontami. Pod tym względem, szczególnie pouczające jest doświadczenie pracowników przemysłu cementowego. W szeregu cementowni remont urządzenia był do niedawna wykonywany przez osobne brygady remontowe, które były słabo zaopatrzone w nowoczesne obrabiarki i inne środki techniczne. Wskutek tego remont pieców do wypalania i młynów cementowych wykonywany był sposobem chałupniczym, przeciągał się przez długi okres, przy czym zużywano znaczną ilość roboczogodzin. W celu zmniejszenia straty roboczogodzin i środków, jak również w celu zmniejszenia czasu postoju urządzenia, zorganizowano międzyzakładowe warsztaty remontowe. Pozwoliło to znacznie przyspieszyć i obniżyć koszty remontu, a zwłaszcza skrócić terminy remontu podstawowych zespołów produkcyjnych. Warsztaty zaopatrzone w obrabiarki i inne urządzenia techniczne, co pozwoliło zmechanizować szereg prac i wykonywać zawczasu niezbędne części zapasowe do remontu. W rezultacie remont w wielu wypadkach został sprowadzony do wymiany poszczególnych zużytych części na nowe.

Poważną rezerwę, umożliwiającą podniesienie stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej, stanowi powiększenie wskaźnika wykorzystania zmian przedsiębiorstwa do wysokości współczynnika, przewidzianych w projektach technicznych.

Na przykład: w niektórych przedsiębiorstwach budowy maszyn wskaźnik wykorzystania zmian pracy urządzenia wynosi 1,2 — 1,4. Jest to wskaźnik niski. Świadczy on o niewykorzystaniu urzą-

dzien w czasie, ponieważ przy takim wskaźniku urządzenie pracuje zaledwie 10 — 12 godzin na dobę. Podniesienie więc wskaźnika wykorzystania zmian do poziomu przyjętego w planie technicznym lub też ustalonego dla danej gałęzi przemysłu stanowi jedno z najważniejszych zadań.

Z drugiej strony podniesienie wskaźnika wykorzystania zmian wywołuje konieczność zwiększenia liczby pracowników. Przyjęcie pracowników komplikuje się często na skutek potrzebnej powierzchni mieszkalnej.

W szeregu nowopowstałych zakładów przedsiębiorstwa budowlane, dopiero po ukończeniu budowy obiektów przemysłowych, wyznaczają terminy na budowę domów mieszkalnych. Likwidacja stałego opóźnienia budownictwa mieszkalnego stanowi zagadnienie palące. Od wykonania w odpowiednim terminie odpowiedniej ilości mieszkań robotniczych zależy w dużej mierze zapewnienie sobie przez przedsiębiorstwo stałych kadr, co z kolei zapewnia zaprojektowane wykorzystanie zmian i tym samym pozwala pełniej wykorzystać zdolność produkcyjną przedsiębiorstwa.

Prawidłowe postawienie sprawy obliczenia posiadanych zdolności produkcyjnych i sprawy planowania ich wykorzystania ma wyjątkowo duże znaczenie, zarówno dla opracowania i uzasadnienia planów produkcyjnych jak dla planowania budowy obiektów przemysłowych i mieszkalnych.

Ujawnienie niewykorzystanych rezerw zdolności produkcyjnej jest decydującym środkiem w walce przeciw obniżeniu planów produkcyjnych i koniecznym warunkiem bolszewickiego planowania, zapewniającego duże tempo wzrostu produkcji przemysłowej.

Kontrola organizacji pracy w kierunku określenia i ewidencji zdolności produkcyjnych w przedsiębiorstwach i ministerstwach wykazała, że na odcinku tej tak ważnej pracy, mającej ogromne znaczenie dla gospodarki narodowej, istnieją bardzo poważne niedociągnięcia, wskutek czego nie są uwzględniane znaczne zdolności produkcyjne.

Niedociągnięcia są następujące: w szeregu przypadków przy obliczaniu zdolności przedsiębiorstwa nie prowadzi się ewidencji wszystkich technologicznych urządzeń, jak również nie bierze się w rachubę dodatkowych możliwości produkcyjnych przedsiębiorstwa, wynikających z prawidłowej współpracy z innymi przedsiębiorstwami. Zdolność produkcyjną przedsiębiorstwa określa się nieraz nie w oparciu o zasadnicze podstawowe oddziały, placówki lub agregaty, lecz na podstawie wąskich przekrojów, co było potępione przez grudniowe plenum Centralnego Komitetu Wszechrosyjskiej Komunistycznej Partii w 1935 r. W szeregu przypadków, przy obliczaniu zdolności produkcyjnych, nie są przyjmowane progresywne normy wykorzystania urządzeń lub też osiągnięte przez przodowników pracy normy wykonania, lecz średnie normy faktyczne. W poszczególnych przedsiębiorstwach przyjmuje się za podstawę różny czas trwania pracy urządzenia w ciągu roku, chociaż przedsiębiorstwa te są takie same pod względem rodzaju produkcji.

Istnieją poważne braki w instrukcjach, opracowanych przez ministerstwo przemysłu metalurgicznego, a odnoszących się do określenia zdolności pro-

dukcyjnej. Zaprojektowane zdolności niektórych podstawowych zespołów hutniczych, uruchomionych w 1948 r. i 1949 r., są obliczone bez uwzględnienia wskaźników progresywnych. Na przykład: dla poszczególnych wielkich pieców zdolność zaprojektowaną przekroczono już w trzecim miesiącu pracy, licząc od chwili uruchomienia, a zdolność produkcyjną zaprojektowaną dla szeregu pieców martenowskich, przekroczono już w pierwszym miesiącu pracy. W jednym z zakładów zaprojektowana zdolność produkcyjna pieca martenowskiego została przekroczona w pierwszym miesiącu pracy o 25%.

W ministerstwie przemysłu węglowego określono zdolność produkcyjną dla szeregu szybów poniżej faktycznie osiągniętego wydobycia na dobę. Na przykład, zdolności produkcyjne poszczególnych szybów zostały ustalone przy założeniu 300—330 dni roboczych w roku, a liczba godzin pracy na dobę przyjęta została przy założeniu dwóch zmian. Doprowadziło to w rezultacie do tego, że współczynnik wykorzystania mocy na poszczególnych szybach przekraczał 100%, ponieważ faktyczny przebieg pracy nie odpowiadał przyjętej przy obliczaniu zdolności produkcyjnej szybu.

W ministerstwie przemysłu naftowego zdolności produkcyjne poszczególnych urządzeń były określane bez uwzględnienia dla nich progresywnych wskaźników produkcji.

W instrukcji, opracowanej przez ministerstwo budowy maszyn, również nie wzięto pod uwagę norm progresywnych wykorzystania urządzeń, skutkiem czego zdolności produkcyjne poszczególnych fabryk obliczono zbyt nisko.

W ministerstwie przemysłu leśnego i papierniczego, dla szeregu gałęzi produkcji obliczone zdolności produkcyjne były również niższe, aniżeli faktycznie osiągnięta produkcja.

W ministerstwie przemysłu spożywczego zdolności produkcyjne, zatwierdzone na 1 stycznia 1949 roku, były osiągnięte już w czwartym kwartale 1948 roku przez liczne fabryki, przerabiające oleje. Ustalono na podstawie kontroli, że w trzech fabrykach przerabiających oleje (Czimkieńskiej, Krasnodarskiej i Zaporozkiej) zdolności produkcyjne, zatwierdzone przez Ministerstwo, były niższe od produkcji faktycznej.

Jeszcze w grudniu 1935 roku plenum Centralnego Komitetu Wszechzwiązkowej Komunistycznej Partii dało wskazówki, że normy określające zdolność produkcyjną, powinny być sporządzone na podstawie sprawdzonego doświadczenia przodujących przedsiębiorstw i przodujących odcinków produkcji.

W okresie powojennym, zawdzięczając nowemu potężnemu wzrostowi współzawodnictwa socjalistycznego, zarówno normy zaprojektowane jak i ustalone przez ministerstwa, zostały znacznie przekroczone. A jednak dotąd jeszcze nie są w pełni wykorzystane możliwości podniesienia stopnia wyzyskania sił i zdolności produkcyjnych, którymi dysponuje nasz przemysł.

Pracownicy przemysłu mają przed sobą wielkie zadanie. Polega ono na likwidacji wszelkich niedomagań, stojących na przeszkodzie do wyzwolenia rezerw narodowej gospodarki, i na oddaniu tych rezerw na użytek narodów radzieckich.

Obok tego, szereg Ministerstw nieprawidłowo ujmując samo określenie zdolności produkcyjnej. Na przykład niektórzy pracownicy utożsamiają zdolność produkcyjną zakładu z jego planem produkcyjnym. Takie pojęcie zdolności produkcyjnej jest mylne w swojej istocie i prowadzi w rzeczywistości do obniżenia zarówno zdolności produkcyjnej jak i planu produkcyjnego przedsiębiorstwa. Nieodpowiednim warunkiem prawidłowego określenia i ujęcia zdolności produkcyjnej jest naukowe opracowanie wskazówek i instrukcji, które zorientują kierowników przedsiębiorstw w kierunku najpełniejszego zrealizowania wszystkich rezerw, kryjących się w zdolnościach produkcyjnych zakładów.

Zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa powinna być rozumiana jako maksimum możliwości produkcyjnej, liczonej według produkcji w jednostce czasu — przy pełnym wyzyskaniu wszystkich środków fabrykacyjnych i zastosowaniu najbardziej nowoczesnych metod pracy i procesów technologicznych. Z tych względów przy określaniu zdolności produkcyjnych zakładu przemysłowego trzeba, jako podstawę brać wyższe wskaźniki uzyskane przez przodowników pracy.

Jeśli przyjmujemy za podstawę programów produkcyjnych normy średnioprogresywne, to bazą zdolności produkcyjnej winny być przodujące normy, osiągnięte przez stachanowców.

Tow. Mikojan w referacie wygłoszonym na grudniowym plenum Centralnego Komitetu WKP (b) w 1935 r. powiedział:

„Myślę, że przy ustalaniu norm zdolności produkcyjnej wyposażenia i zdolności produkcyjnej zakładu powinniśmy brać jako podstawę wyższe wskaźniki stachanowców, gdyż techniczne normy zdolności produkcyjnych i normy osiągnięte w pracy — są to różne rzeczy“.

Pod pojęciem zdolności produkcyjnej przedsiębiorstwa trzeba rozumieć maksimum możliwości wytworzenia produkcji gotowej w jednostce czasu (rok, doba, godzina) po osiągnięciu poziomu przodujących procesów technologicznych i zastosowaniu progresywnych norm, przy pełnym wykorzystaniu wyposażenia, użytkowych powierzchni i innych środków produkcji danego zakładu.

Przy obliczaniu zdolności produkcyjnej zakładu trzeba brać pod uwagę następujące czynniki: a) poziom przodujących procesów technologicznych, b) progresywne normy wykorzystania wyposażenia, osiągnięte przez przodowników, c) ilość ustalonego wyposażenia, d) asortyment wyrobów.

Przy ustalaniu zdolności produkcyjnych we wszystkich przedsiębiorstwach, trzeba wychodzić z założenia, że stosowane są najwłaściwsze technologiczne procesy, zapewniające podwyższenie wydajności wyposażenia, skrócenie cyklu produkcji, zmniejszenie funduszu płac na wytwarzanie jednostki produkcji, oszczędność surowców, paliwa i energii, wreszcie — polepszenie jakości produkcji.

Przy tym powinna być uwzględniona konieczność maksymalnego uzyskania najdoskonalszych środków mechanizacji i automatyzacji procesów wytwórczych oraz całkowite opanowanie przez kadry pracownicze środków technicznych, stojących do dyspozycji zakładu.

Tak więc w przemyśle metalurgicznym ulepszenie technologii produkcji daje się osiągnąć za po-

mocą intensyfikacji wdmuchiwania, ulepszenia we wsadach i procesach cieplnych, skrócenia czasu wytopu w piecach martenowskich, zastosowania nowych rodzajów ogniotrwałych materiałów, dzięki czemu zmniejsza się czas postojów dla remontu na zimno i na gorąco.

Najważniejszymi czynnikami przodującej technologii w przemyśle cementowym są: przyspieszenie procesów wypalania klinkieru, zwiększenie ilości obrotów pieców obrotowych, szerokie zastosowanie aspiracji i chłodzenia w młynach cementowych, wreszcie rozległa mechanizacja procesów załadowniczych i rozładowniczych.

W przemyśle chemicznym przenikanie przodującej technologii idzie głównie w kierunku intensyfikacji procesów technologicznych, odnajdywania i stosowania optymalnych temperatur i ciśnień, przy których reakcje chemiczne odbywają się w najkrótszym czasie i dają najlepsze produkty.

Niemniej ważne znaczenie dla określenia zdolności produkcyjnej mają normy wykorzystania urządzeń. Ta sprawa nie znalazła właściwego oświetlenia w instrukcjach wydanych przez ministerstwa. W wielu przedsiębiorstwach przy określaniu zdolności produkcyjnej przyjmuje się, jako podstawę, średnie wielkości wskaźników, rzeczywiście osiągniętych w poprzednim roku lub kwartale, a nie wskaźniki wyższe, osiągnięte przez przodowników pracy. Jako podstawę przy obliczaniu zdolności produkcyjnej, trzeba koniecznie przyjmować progresywne wskaźniki wykorzystania wyposażenia w okresie lepszych miesięcy poprzedniego roku.

Przy określaniu zdolności produkcyjnej przedsiębiorstwa trzeba w pełni uwzględnić całkowite wyposażenie — zarówno czynne, jak i będące w remoncie, oczekujące zmontowania lub czasowo zdjęte z fundamentów dla przeprowadzenia modernizacji.

Przedsiębiorstwa posiadają maszyny, mechanizmy, obrabiarki, aparaty, środki przewozowe. Wszystko to razem stanowi techniczne wyposażenie przedsiębiorstwa, uczestniczące w procesach wytwórczych. Zdarza się czasem, że nie całe wyposażenie jest wykorzystane do zrealizowania planu produkcyjnego. Część wyposażenia technicznego może być częściowo zdjęta z fundamentów w celu dokonania modernizacji czy też remontu lub w celu zmiany rozplanowania warsztatu. Część wyposażenia technicznego może znajdować się na składzie w oczekiwaniu remontu lub montażu, zgodnie z planem bieżącego roku. Niemniej jednak to całe wyposażenie techniczne — niezależnie od tego, że w danej chwili jest ono nieczynne — powinno być wzięte w rachubę, jak gdyby było w poźgotowiu do pracy. A to dlatego, że zdolność produkcyjna zakładu jest najwyższą produkcją przy pełnym wykorzystaniu posiadanego wyposażenia technicznego.

W celu otrzymania prawidłowych danych, o zdolności produkcyjnej poszczególnych przedsiębiorstw oraz całej gałęzi przemysłu, należy wykonywać ewidencję zdolności produkcyjnej w tych samych jednostkach pomiarowych.

Do obliczania zdolności produkcyjnej jest najbardziej celowe stosowanie nomenklatury jedno-

stek produkcji gotowej i przyjętej w narodowym planie gospodarczym. Na przykład, zdolność produkcyjną kopalni węgla oblicza się w tonach wydobywanego węgla. W hutnictwie zdolność produkcyjną oblicza się w tonach wytopionego żeliwa i stali lub wywalcowanych metali. W budowie maszyn zdolność produkcyjną przedsiębiorstwa oblicza się w ilościach (sztukach) obrabiarek, pras, samochodów itp., a jeżeli chodzi o kotły parowe — to w ilościach (sztukach) i metrach kwadratowych powierzchni.

Dla ułatwienia obliczeń w przedsiębiorstwach, które mają bardzo duży asortyment produkcji, można ją skomasować i doprowadzić do 7 — 8 nazw robót umownych lub produkcji.

Jako ekwiwalent do przeliczeń, można używać roboczogodzin (pracochłonność) zużytych na przedmiot lub produkcję.

Przy obliczaniu zdolności produkcyjnej przedsiębiorstwa ma duże znaczenie ewidencja. Przy ciągłym procesie produkcji rozporządzalny czas pracy wyposażenia odpowiada całkowitemu rozporządzalnemu czasowi pracy, czyli równa się ilości dni w roku, pomnożonych przez 24 godziny. Z całorocznego czasu rozporządzalnego należy wyliczyć czas zaplanowany na remont urządzeń.

W przedsiębiorstwach o wytwórczości ciągłej czas rozporządzalny stanowi liczbę dni w roku — z odliczeniem świąt, dni wolnych oraz dni nie objętych pracą, pomnożonych przez liczbę godzin roboczych na dobę, tj. przez 16 godzin przy dwóch i przez 23 godziny przy trzech zmianach.

O ile remonty są zaplanowane i wykonywane w czasie pracy, to również i ten czas należy odliczyć od czasu rozporządzalnego. Przy tym czas remontu przyjmuje się z uwzględnieniem najlepszych wskaźników tych brygad remontowych lub robotników, które osiągnęły skrócenie czasów postojów urządzeń w stosunku do norm obowiązujących, lub też przyjętych do planu.

Bardzo ważne jest zagadnienie podejścia do określenia zdolności produkcyjnej w całości. Niezbędne jest ustalenie, co jest zasadnicze do określenia zdolności produkcyjnej przedsiębiorstwa: jaki zespół maszyn, odcinek pracy lub warsztat. W wielu wypadkach zdolność produkcyjną przedsiębiorstwa określa się w całości według odcinka lub warsztatu, który ogranicza pracę pozostałych odcinków lub warsztatów, tj. stanowi faktycznie „wąski przekrój“ przedsiębiorstwa. To jest niedopuszczalna — antypaństwowa w istocie rzeczy — praktyka, w rezultacie której obniżane są zdolności produkcyjne, a rzeczywiste rezerwy przedsiębiorstwa pozostają niewykorzystane.

Trzeba wreszcie skończyć zdecydowanie ze wszelkimi próbami obniżania zdolności produkcyjnych oraz z tak zwanymi w niektórych wypadkach podejściami „metodologicznymi“, które określają zdolności produkcyjne według „wąskich przekrojów“. Zdolność produkcyjną przedsiębiorstwa w całości powinna być ustalona według zasadniczych podstawowych działów produkcyjnych, dających już gotową produkcję, a w produkcji przejściowej — według podstawowych agregatów produkujących lub odcinków.

W przemyśle hutniczym, podstawowymi agregatami są wielkie prasy, piece martenowskie i wal-

carki. W przemyśle cementowym — piece do wypalania i młyny. W fabrykach maszyn — warsztaty mechaniczne, montownie itd.

Przy tym, w tych wypadkach, kiedy ten lub inny odcinek pracy lub warsztat ogranicza pracę innych odcinków lub warsztatów, należy przedsięwziąć środki, zmierzające do przezwyciężenia „wąskich przekrojów“, poszerzenia zdolności produkcyjnej ograniczających produkcję odcinków. Powinno się to osiągnąć na drodze racjonalizacji procesów technologicznych na tych odcinkach, jak również na drodze współdziałania w produkcji z innymi przedsiębiorstwami.

Ażeby prawidłowo określić zdolność produkcyjną przedsiębiorstwa, należy przyjmować za podstawę nie zespoły o najmniejszej zdolności przepustowej, lecz zespoły urządzeń gniazda, lub odcinki o największej zdolności produkcyjnej, przy tym należy przedsięwziąć wszystkie możliwe środki w celu zlikwidowania wąskich przekrojów.

Zadanie pracowników przemysłu i planowania polega na tym, ażeby zorganizować prawidłowe obliczenie zdolności produkcyjnej przemysłu, zabiegać o pełne wykorzystanie zdolności produkcyjnej, o stałe powiększanie produkcji każdego zespołu urządzeń maszyny i obrabiarki.

Robotnicy — we współpracy z inżynierami i technikami — coraz bardziej opanowują najnowsze metody produkcji i wprowadzają do pracy produkujące sposoby wykorzystania urządzeń i obróbki surowca oraz materiałów. Pracownicy inżynierscy i technicy oddziałów konstrukcyjnych, technicznych i technologicznych fabryki powinni zwiększyć wysiłek w kierunku udoskonalenia konstrukcji maszyn i powinni wykorzystać wszystko to, co jest nowe i postępowe, przy projektowaniu i prowadzeniu technologicznych procesów produkcyjnych. Szczególnie duże znaczenie posiada opracowanie i realizowanie środków zapobiegawczych w celu zlikwidowania dysproporcji, istniejących wewnątrz fabryk.

Instytuty naukowo-badawcze i projektodawcze, kierownictwa techniczne i oddziały ministerstw muszą rozpowszechniać wszystkie nowe zdobycze, zdobycze nauki i techniki i wprowadzać te zdobycze w życie.

W kraju naszym wytrwale wzmacnia się i rozszerza współpraca nauki z produkcją.

Takie nadzwyczajne wynalazki i zasadnicze udoskonalenia metod produkcji, jak stworzenie walcarki szyn i profili o wielkiej, niebywałej dotąd wydajności, opracowanie i wprowadzenie do produkcji nowej technologii wytapiania żeliwa wysokogatunkowego, nowych metod forsownego prowadzenia wytopu w wielkim piecu, uruchomienie i opanowanie produkcji ciężkich frezarek o dużej wydajności, opanowanie szybkościowych metod wytapiania stali, wiercenia szybów, cięcia metali, oraz liczne inne nadzwyczajne wynalazki i udoskonalenia radzieckich uczonych, inżynierów i robotników - stachanowców — wszystko to daje możliwość znacznego zwiększenia zdolności produkcyjnej naszych przedsiębiorstw.

Obowiązkiem wszystkich pracowników przemysłu jest jeszcze bardziej pomnożyć te osiągnięcia nowatorów i bezustannie kroczyć drogą postępu technicznego.

Próba klasyfikacji przyrządów i uchwytów

NOWOCZESNA organizacja wytwórczości przykłada coraz większą wagę do właściwej budowy i wykorzystania pomocy warsztatowych w przemyśle metalowym. Ekonomiczny przebieg procesu technologicznego zależy w dużym stopniu od narzędzi, uchwytów i sprawdzianów lub przyrządów pomiarowych, użytych przy wytwarzaniu danego przedmiotu.

Wraz z wynalezieniem stali szybko tnącej, a następnie spiekanych węglików, czas maszynowy został skrócony wielokrotnie. Konstrukcja narzędzia zmieniła się równocześnie w sposób zasadniczy, co pozwoliło przy niektórych zabiegach obróbkowych stosować olbrzymie szybkości skrawania, dochodzące do 800 m/min (ujemne kąty natarcia).

W zakresie starań o skrócenie czasu maszynowego notujemy coraz większe osiągnięcia. Oczywiście, wynik końcowy w postaci zmniejszenia całkowitego czasu wykonania operacji byłby tylko połowiczny, gdybyśmy równocześnie nie starali się zmniejszyć czasu pomocniczego. Czas pomocniczy, na który składa się czas potrzebny na wszystkie czynności konieczne dla umożliwienia wykonania zabiegu obróbkowego (jak np. czas zamocowania i odmocowania przedmiotu obrabianego, czas uruchamiania i zatrzymania obrabiarki, itp.), stanowi często większą część czasu wykonania. Czas ten zależy jest w głównej mierze od przyrządu lub uchwytu, użytego przy danej operacji. W związku z tym rozwinął się cały dział techniki, zajmujący się zagadnieniem budowy i zastosowania przyrządów i uchwytów. Z początku inżynierowie i technicy zaczęli specjalizować się w tym zagadnieniu, a następnie zakłady mechaniczne utworzyły specjalne biura konstrukcji przyrządów i uchwytów. Obecnie przyrządy i uchwyty są przedmiotem, wykładanym na wszystkich wyższych uczelniach technicznych świata, i stanowią osobną gałąź wiedzy technicznej, dysponującą już bardzo obszerną literaturą.

Jak widzimy, zagadnienie właściwej budowy i zastosowania przyrządów i uchwytów wyłoniło się z praktyki warsztatowej. Temu może należy przypisać różnorodność pojęć z tego zakresu i brak jakiegokolwiek klasyfikacji. W literaturze zagranicznej, traktującej o przyrządach i uchwytach, spotykamy niki próby z tego zakresu. Próby te jednak mają raczej charakter klasyfikacji, przeprowadzanych na użytek danej pracy i nie obejmują całości. W polskiej prasie technicznej sprawa klasyfikacji przyrządów i uchwytów oraz ujednolicenia pojęć z tego zakresu była poruszana na łamach „Mechanika”. *)

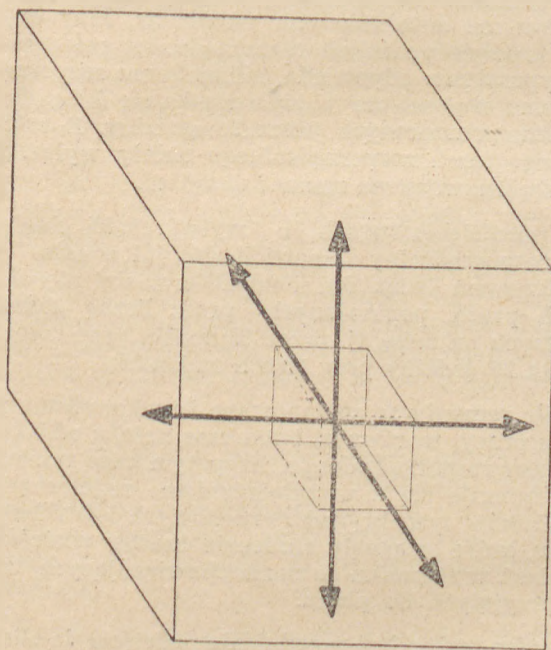
Autorzy nie mają jednak pretensji do wyczerpania zagadnienia, traktując swoje artykuły raczej jako materiał do dyskusji. Podobnie należy traktować i niniejszy artykuł. Autor zdaje sobie sprawę, że podana przez niego klasyfikacja nie jest doskonała, ma jednak nadzieję, że przyczyni się ona do rozświetlenia tego tak bardzo ważnego zagadnienia.

*) Zeszyt 12, rok 1946, Inż. mech. W. Gwiazdowski i inż. mech. S. Kunstetter: „Wypożyczenie obrabiarek” (Próba klasyfikacji) oraz Tadeusz Dobrzański: „Zasady konstrukcji przyrządów i uchwytów”.

Artykuł ten traktuje tylko o przyrządach i uchwytach do obróbki skrawającej, wiążących przedmiot obrabiany z obrabiarką. Dla odróżnienia od przyrządów i uchwytów narzędziowych (wiążących narzędzie z obrabiarką) nazwano je przyrządami i uchwytami obróbkowymi.

Na początku należałoby ustalić, co należy rozumieć przez czynność **zamocowania przedmiotu**.

Przedmiot w przestrzeni posiada 6 stopni swobody (Rys. 1). Pod pojęciem zamocowania przedmiotu należy rozumieć zagrozenie wszystkich sześciu stopni swobody z wywarciem pewnej siły, uniemożliwiającej zluźnienie przedmiotu w trakcie obróbki.



Rys. 1

W czynności zamocowania przedmiotu możemy rozróżnić trzy momenty:

Ustawienie

Pod pojęciem ustawienia należy rozumieć zagrozenie jednego lub kilku stopni swobody z pozostawieniem przedmiotowi dwóch stopni swobody, nie znajdujących się na jednej prostej. Stosownie do tego rozróżnia się w uchwycie powierzchnie i punkty ustawcze. Do nich zaliczyć należy wszystkie powierzchnie i punkty oporowe.

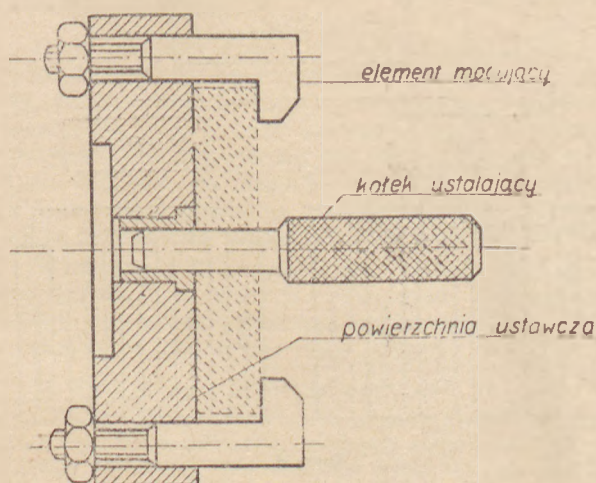
Ustalenie

Pod pojęciem ustalenia należy rozumieć zagrozenie czterech stopni swobody, położonych na jednej płaszczyźnie — z pozostawieniem przedmiotowi dwóch stopni swobody, położonych na jednej prostej (powierzchnie ustawcze wraz z elementem ustalającym mogą zagrozić wszystkie stopnie swobody). Stosownie do tego będziemy rozróżniać w uchwycie elementy i mechanizmy ustalające. Do nich zaliczać będziemy, między innymi, trzpienie i kołki centrujące oraz gniazda na przedmioty.

Mocowanie (zaciskanie)

Pod pojęciem mocowania należy rozumieć wywarcie pewnej siły, przeciwdziałającej wytrąceniu przedmiotu z pozycji mocowania.

W przypadku pokazanym na rys. 2 wszystkie te trzy momenty możemy łatwo rozgraniczyć. Jednak



1) Ustawienie

Przyłożenie przedmiotu do powierzchni ust

2) Ustalenie

Przetknięcie kołka przez otwór

3) Mocowanie

Dociśnięcie nakrętek

Rys. 2

w dużej ilości przypadków nie będzie to możliwe. Często ustalenie będzie się odbywało równocześnie z ustawieniem lub mocowaniem. W wielu uchwytach elementy mocujące będą spełniały jednocześnie rolę elementów ustalających. Nie zmienia to

jednak faktu, że muszą być te trzy momenty, aby nastąpiło zamocowanie przedmiotu.

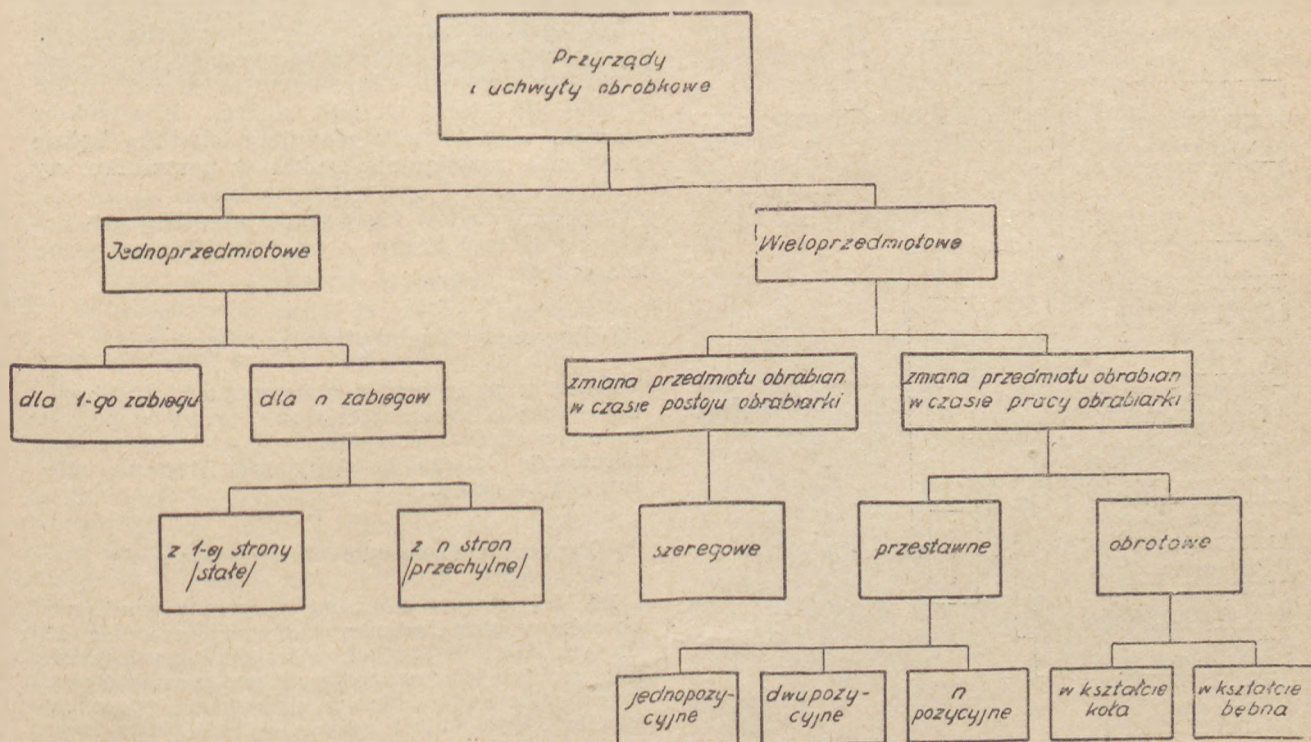
Do działu **przyrządów i uchwytów** obróbkowych należy zaliczyć wszystkie pomoce warsztatowe, spełniające rolę ustawienia, ustalenia, względnie mocowania przedmiotu obrabianego.

Pod pojęciem **uchwyt obróbkowy** należy rozumieć pomoc warsztatową, spełniającą rolę zamocowania przedmiotu obrabianego w powyższym znaczeniu (a więc: ustawienie, ustalenie i mocowanie).

Pod pojęciem **przyrząd obróbkowy** należy rozumieć pomoc warsztatową, nadającą przedmiotowi lub narzędziu jakieś dodatkowe ruchy lub szeregi kolejnych położeń, przy czym — albo spełniającą równocześnie rolę uchwytu, albo też pozwalającą na przymocowanie, ewentualnie — ustawienie na niej uchwytu czy przedmiotu obrabianego.

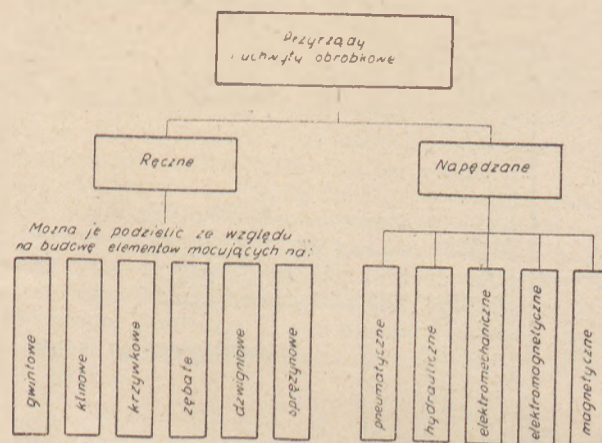
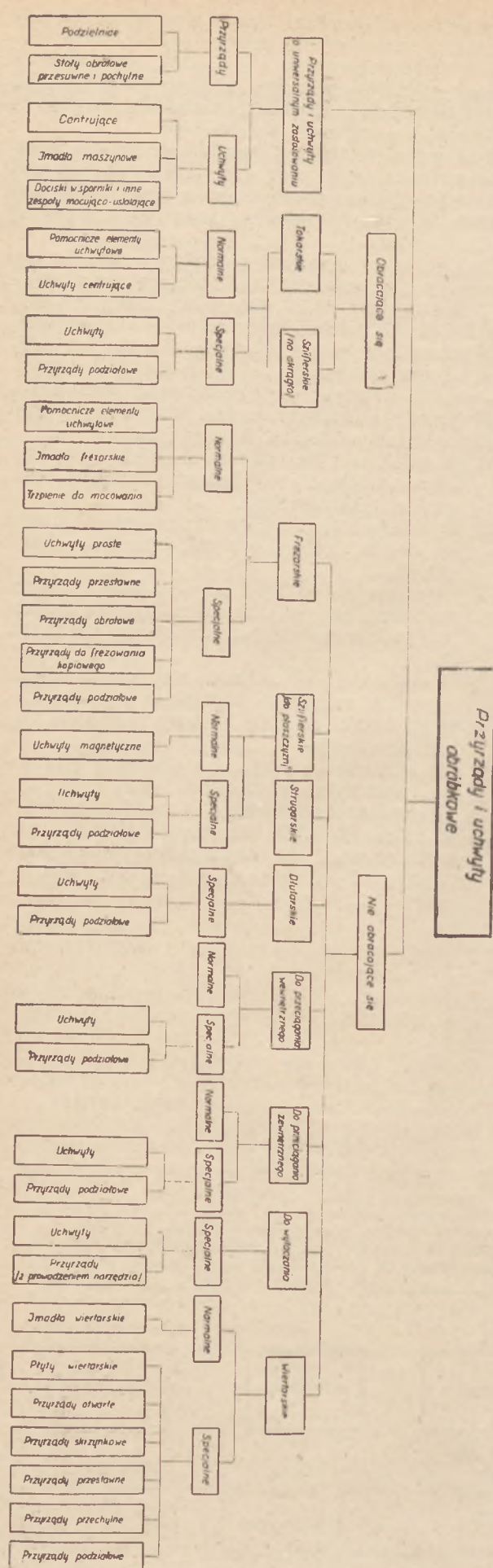
Przyrządy i uchwyty można klasyfikować pod różnym kątem widzenia. A więc np.:

- 1) W zależności od rodzaju obróbki, do której przyrząd lub uchwyt jest przeznaczony (frezarskie, tokarskie itp.).
- 2) W zależności od źródła siły mocującej (ręczne, pneumatyczne, magnetyczne itp. **Patrz rys. 4**).
- 3) W zależności od ilości przedmiotów, które zamocowuje się w danym uchwycie (jednoprzedmiotowe, wielopredmiotowe. **Patrz rys. 3**).
- 4) W zależności od zakresu zastosowania (uniwersalne, normalne, specjalne).
- 5) W zależności od cech budowy (trzępienie, tarcze, imadła itp.).
- 6) W zależności od sposobu działania (obrotowe, przechylne, podziałowe, itp.).
- 7) W zależności od wydajności (zwykłe, szybkie).
- 8) W zależności od ilości zabiegów obróbkowych wykonywanych w danym uchwycie czy przyrządzie (od jednego zabiegu — do n — zabiegów).



Rys. 3

Można by także od razu podzielić cały dział na przyrządy obróbkowe i uchwyty obróbkowe. Wówczas gdy chodzi o przyrządy, to można by je podzielić w zależności od rodzaju ruchów, które nadają one przedmiotowi lub narzędziu.



Rys. 4

Gdybyśmy chcieli przeprowadzić klasyfikację działu przyrządów i uchwytów, uwzględniając wszystkie te możliwości, otrzymalibyśmy w końcowej fazie tak wielką ilość grup, że podział ten byłby bez znaczenia praktycznego. Duże trudności sprawia również to, że szereg przyrządów i uchwytów podpada pod dwie lub więcej grup, znajdujących się na jednym poziomie. A więc mogą być uchwyty, służące do operacji toczenia i szlifowania okrągłego, przyrządy przechyłne i podziałowe, itp. Spotyka się także przyrządy i uchwyty, których nie można w ogóle zaklasyfikować pod jakimkolwiek kątem widzenia (np. imadeł normalnych nie można związać z jakimś ściśle określonym działem obróbki).

Jako punkt wyjścia w podanej klasyfikacji przyjęto rodzaj obróbki, do której dany przyrząd czy uchwyt jest przeznaczony. Wydaje mi się, że jest to najsluszniejsze. Przy sporządzaniu jakiegoś przyrządu czy uchwytu, określony jest zawsze rodzaj obróbki, do której on ma służyć. Konstruktor uchwytu albo technik planujący obróbkę będzie podobnego rozwiązania szukał w poręczniku czy w magazynie pod tym kątem widzenia.

Dział przyrządów i uchwytów obróbkowych podzielono na trzy grupy — dwie zasadnicze i jedną pomocniczą:

1) Przyrządy i uchwyty obracające się.

Do tej grupy zaliczamy przyrządy i uchwyty obróbkowe oraz elementy uchwytowe, przeznaczone do rodzajów obróbek charakteryzujących się ruchem obrotowym przedmiotu obrabianego (toczenie, szlifowanie na okrągło).

2) Przyrządy i uchwyty nie obracające się.

Do tej grupy zaliczamy przyrządy i uchwyty obróbkowe oraz elementy uchwytowe, przeznaczone do tych rodzajów obróbek, w trakcie których przedmiot stoi lub też porusza się ruchem prostoliniowym, ewentualnie kombinowanym (frezowanie, przeciąganie itp.). Występujący czasami w tych przypadkach ruch obrotowy przedmiotu obrabianego jest wynikiem zastosowania specjalnych przyrządów lub specjalnych obrabiarek.

3) Przyrządy i uchwyty o zastosowaniu uniwersalnym.

Jest to grupa pomocnicza, do której zaliczamy przyrządy i uchwyty obróbkowe oraz elementy uchwytowe, przeważnie uniwersalne, które mogą być zastosowane na obrabiarkach różnego rodzaju i których nie można ściśle związać z jakimś określonym rodzajem obróbki.

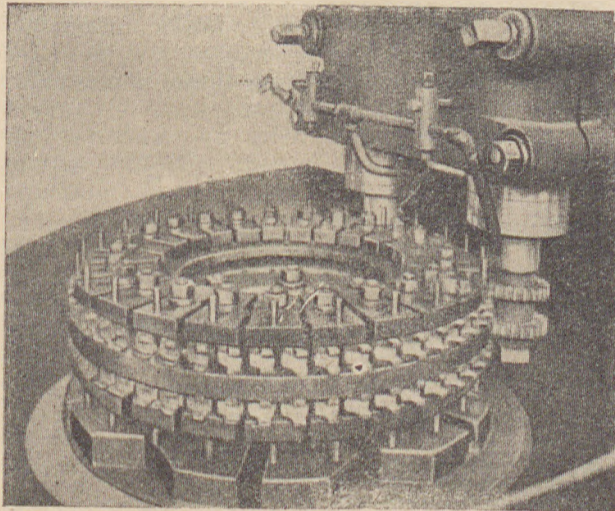
Dwie pierwsze grupy podzielono według działów obróbki. Należy zauważyć, że przyrządy i uchwyty, przeznaczone do toczenia i szlifowania dzielą się następnie według tego samego klucza. W licznych przypadkach stosuje się ten sam uchwyt do obu tych obróbek. W innych — stosuje się uchwyty o konstrukcji zbliżonej, różniące się na ogół tylko klasą wykonania i dokładnością wyważenia.

W niektórych przypadkach, mając na uwadze małą ilość spotykanych rozwiązań, dalszego podziału nie przeprowadzono np. strugarki).

Resztę podzielono na dwie grupy:

1) Przyrządy i uchwyty normalne.

Do tej grupy zaliczamy przyrządy i uchwyty, przeznaczone do przedmiotów różnych rodzaj lub do szeregu typowych przedmiotów tego samego rodzaju



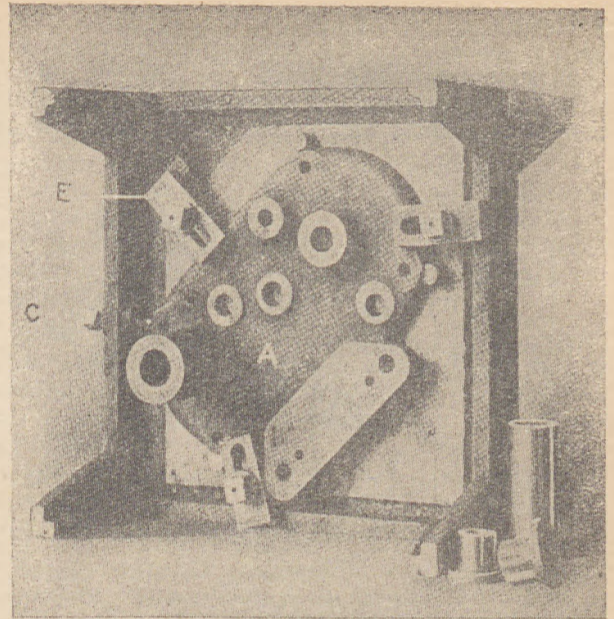
Rys. 5

(koła zębate, wały wykorbione, itp.), różniących się między sobą rozmiarami.

2) Przyrządy i uchwyty specjalne.

Do tej grupy zaliczamy przyrządy i uchwyty, budowane dla ściśle określonego przedmiotu (lub dla kilku wielkości przedmiotów tego samego typu), których ewentualne zastosowanie do obróbki innego przedmiotu wiąże się z istotnymi przeróbkami konstrukcyjnymi.

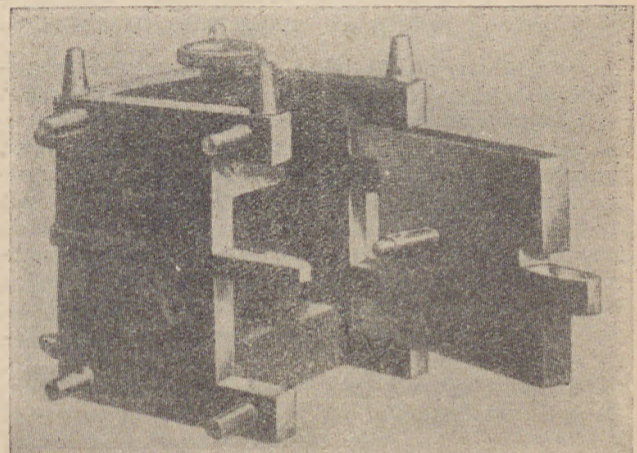
Nie należy utożsamiać przyrządów i uchwytów normalnych z przyrządami i uchwytami znormalizowanymi. Przyrządy i uchwyty, znormalizowane przez Polski Komitet Normalizacyjny, przeznaczone są do produkcji centralnej, na skalę państwową i można — względnie można będzie — dostać je w handlu. Należy je, oczywiście, zaliczyć do przyrządów i uchwytów normalnych. Inne uchwyty normalne mogą być czasami znormalizowane w ramach danego zakładu. W tych przypadkach jednak często normalizuje się tylko rozwiązania konstrukcyjne, pozostawiając wymiary do uznania konstruktora.



Rys. 6

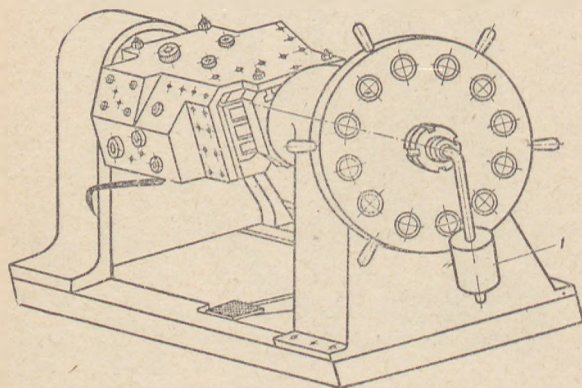
Z kolei dział przyrządów i uchwytów obróbkowych rozpada się na grupy podstawowe. Przyrządy są tu zebrane w osobne grupy, a uchwyty — w osobne. Starano się w tym ostatnim podziale uwzględnić w miarę możliwości momenty działania i budowy. Starano się także ułożyć grupy podstawowe w ten sposób, aby zmieściły się w nich wszystkie pomoce warsztatowe, zaliczane do działu przyrządów i uchwytów obróbkowych. Oczywiście można by sobie wyobrazić — w przypadku niektórych obróbek — przyrządy i uchwyty, nie mieszczące się w podanych grupach (np. w przypadku obróbek strugarskich — przyrządy przedstawne), Zastosowanie ich jednak jest tak rzadkie, że nie wydaje mi się właściwe tworzenie dla nich grup osobnych. W poszczególnych grupach, oprócz właściwych przyrządów i uchwytów, mieszczą się także wszystkie ich części wymienne, jak i elementy używane łącznie z nimi.

Nazywając poszczególne grupy, starano się zachować nazwy ogólnie przyjęte. Niektóre z nich wymagają jednak wyjaśnienia. A więc — przez uchwyty centrujące należy rozumieć zarówno mocujące od zewnątrz (z wałka), jak i od wewnątrz



Rys. 7

(z otworu), np. uchwyt Forkardta, trzpienie tokarskie itp. Do przyrządów przestawnych (rys. 5) zaliczamy te przyrządy, które umożliwiają odmocowanie przedmiotu obrobionego i zamocowanie nowego w trakcie obróbki drugiego przedmiotu



Rys. 8

(ewentualnie kilku przedmiotów w przypadku przyrządu wieloprzedmiotowego). Zatrzymanie obrabiarki przy użyciu tych przyrządów następuje tylko w trakcie przestawiania przyrządu (dosunięcia do narzędzia przedmiotu, przeznaczonego do obróbki i równoczesnego odsunięcia przedmiotu

obrobionego) i ewentualnie w czasie cofania stołu obrabiarki.

Zastosowanie przyrządów obrotowych ma na celu wyeliminowanie czasu pomocniczego z całkowitego czasu wykonania operacji. Zostaje on w wielu przypadkach w całości pokryty czasem maszynowym. Są to z reguły przyrządy wieloprzedmiotowe. Wymiana przedmiotów w poszczególnych gniazdach przyrządu (lub w poszczególnych uchwytych zamocowanych w przyrządzie) odbywa się w trakcie ruchu obrotowego przyrządu, który jest jednocześnie jego ruchem posuwowym. (rys. 6).

Bardzo zróżnicowane będą uchwyty wiertarskie specjalne. Pewne wątpliwości nasuwać mogą dwie grupy: przyrządy otwarte i przyrządy skrzynkowe. Rozgraniczenie ich będzie w niektórych przypadkach dość trudne. Pierwsze charakteryzować się będą tym, że będzie zachowany wolny dostęp do przedmiotu przynajmniej z jednej strony (rys. 7). Drugie będą miały postać skrzynki (skrzynka wiertarska — rys. 8).

Do grupy przyrządów przechyłnych będziemy zaliczali przyrządy osadzone obrotowo na trzpieniach i ustalone w różnych pozycjach, co ułatwia wiercenie otworów z kilku stron. Stosowane są one szczególnie w przypadkach, gdy przyrząd łącznie z przedmiotem jest za ciężki, aby go przestawić lub przetaczać (rys. 9). Inne grupy nie wymagają wyjaśnień. Nazwy ich są powszechnie używane i zrozumiałe dla każdego technika, obznajmionego z budową przyrządów i uchwytów.

NORMOWANIE PRACY

Inż. W. P. SIERGIJEW

Metodyka analizy wykonania norm pracy w fabryce konfekcyjnej*)

JEDNYM z najważniejszych zadań przy ustalaniu norm technicznych jest systematyczna analiza wykonywania tych norm. Na tych odcinkach pracy, gdzie stosowane normy pracy są technicznie uzasadnione,

łatwo jest stwierdzić jakie czynniki powodują odchylenia od ustalonego trybu pracy i na czym te odchylenia polegają. Bardziej skomplikowana jest analiza tych operacji, gdzie uzasadnionych technicznie norm nie ma. Pracownicy, zatrudnieni w przemyśle, powinni interesować się nie tylko przyczynami niewykonywania norm, ale też i tymi czynnikami, które powodują przekraczanie norm. W pierwszym przypadku analiza wskaże, jakie kroki należy poczynić aby wspomóc przestojącym w tyle, w drugim natomiast — uzyskane doświadczenia będzie mogło być wykorzystane dla podciągania wszystkich do poziomu przodowników. Na tych założeniach należy oprzeć wymagania, jakie stawiamy zarówno metodyce analizy wykonywania norm pracy, jak i zakresowi tej analizy.

Najgłębiej sięgająca analiza konieczna jest na odcinku pracy majstra. Majster musi wiedzieć, czy robotnik osiągnął normę pracy i od czego zależy jej osiągnięcie i wykonanie.

Pojęcie **wykonania normy** oznacza procent wykonania jej w oznaczonym okresie kalendarzowym, łącznie z przestojami w okresie poszczególnych zmian. Natomiast pojęcie **osiągnięcia normy** oznacza procent wykonania jej w czasie przepracowanym, bez uwzględnienia przestojów. W ten sposób robotnik który osiąga normę w wysokości na przykład 150%, nie zawsze wykonywuje ją wskutek tego, że część rozporządzalnego czasu stracona została na przestoje.

Tak więc obok określenia wykonywania norm w oznaczonym okresie kalendarzowym (stanowi to wskaźnik dla oceny wykonanej pracy i obliczenia premii przy akordzie progresywnym), konieczne jest określenie osiągnięcia norm w czasie rzeczywistym przepracowanym. Różnica pomiędzy tymi dwoma wskaźnikami określa stratę rozporządzalnego czasu pracy na skutek przestojów.

Na stopień wykonywania norm wpływa bardzo wiele czynników. Jednym z nich jest niestosowa-

*) Przedruk z czasopisma „Lłogkaja promyszlennost” nr 2/50

nie dyscypliny technologicznej przy operacjach poprzedzających: np. złe wykonanie mankietów powoduje obniżenie wydajności przy operacji łączenia mankietów, niewłaściwa jakość wykrojów do wszycia rękawów w plecach i przodzie znacznie obniża wykonywanie norm na operacji wszywania rękawów, obniżając jednocześnie jakość; niezachowanie właściwej szerokości szwów na ramionach i bokach zwiększa w znacznej mierze ilość pracy, potrzebnej dla wykonania tej operacji itd.

Nierównomierny dopływ do miejsca pracy poszczególnych części i wyrobów powoduje nadmierne obciążenie jednych robotników i straty czasu u innych. W większości przypadków taki nierównomierny dopływ jest skutkiem niesharmonizowania poszczególnych operacji w planie podziału pracy, nieprawidłowego rozłożenia siły roboczej, złej organizacji przejścia z produkcji jednego wyrobu lub fasonu na produkcję innego. Stosowanie niescentralizowanego dopływu poszczególnych części do miejsc pracy powoduje zatrzymanie produkcji przy tych operacjach, gdzie równoległe części, jak mankiety, pasek itd., łączone są z częściami zasadniczymi. Zatrzymania w dopływie części zakłócają rytm pracy i wpływają ujemnie na dyscyplinę, powodując tym bezpośrednie straty rozporządzalnego czasu (obijanie się po warsztacie, rozmowy etc.).

Ważnym czynnikiem, który wpływa dodatnio na wykonywanie norm, jest jednokierunkowość potoku produkcji (bez cofań i węzłów). Niezachowanie tego warunku również powoduje zatrzymanie produkcji.

Przeszkadzają w wykonywaniu i przekraczaniu norm również: stałe doprowadzanie do porządku maszyny przez robotnicę obsługującą tę maszynę (wywołane to jest złą jakością remontów), krótkie przestoje (niektórzy majstrowie nie dbają o ich ewidencję), przestoje związane z brakiem zapasowych pasów, brak instruktorów i jako skutek tego — poprawki dokonywane przez tych, co braki spowodowali, a nie przez specjalną dla tego celu grupę robotników itp.

Aby ujawnić konkretne przyczyny niewykonania norm, trzeba zanalizować fakty i zastosować metody technicznego ustalania norm. Dokonanie analizy za pomocą indywidualnej lub grupowej fotografii roboczego dnia wymaga dużego nakładu pracy, gdyż potrzebna jest w tym celu większa ilość techników normowania pracy, a jednocześnie fotografia taka pozwala tylko na otrzymanie wskaźników, dotyczących albo jednego poszczególnego robotnika, albo też niewielkiej ich grupy (do 4-ch), przy czym nie daje ona żadnych danych co do zależności wyników pracy przy tej operacji od warunków pracy przy operacjach poprzedzających, a więc nie ujawnia wszystkich czynników, wpływających na niewykonanie normy.

Jako metody analizy, która obejmuje jednocześnie całą brygadę zatrudnioną przy produkcji danego wyrobu i która pozwala na wyeliminowanie wpływu czynników ujemnych, można zastosować: graficzne ujęcie masowej fotografii dnia pracy, graficzne ujęcie obciążenia poszczególnych miejsc w procesie produkcji (według norm czasu i według czasu rzeczywiście zużytego) i graficzne ujęcie potokowości szycia wyrobów.

Przy ujęciu graficznym masowej fotografii dnia pracy przedmiotem badań są tylko straty rozporządzalnego czasu pracy. Każda poszczególna

przyczyna straty czasu w produkcji oznaczona jest specjalnym symbolem (np. oczekiwanie na pracę — OP, zerwanie pasa — ZP itd.). Przyczyny, które ujawniają się w toku obserwacji, oznaczone są tymi symbolami w kolejności ich powstawania. Dla rejestrowania wyników obserwacji stosowany jest papier o podziałce milimetrowej. Każda podziałka odpowiada 1 minucie czasu. Na papierze milimetrym oznaczają się godziny (60 podziałek), dzieląc każdą godzinę na 6 części po 10 podziałek, odpowiadających 10 minutom.

Jeden chronometrażysta obserwuje do 20 robotników. Nazwiska ich wpisuje na specjalny arkusz (według podanego niżej wzoru) w takiej kolejności, w jakiej lepiej ich widzi ze swego miejsca obserwacji.

Aby zanalizować wszystkie czynniki, wpływające na wykonanie norm produkcji, konieczną jest obserwacja w ciągu całej zmiany.

Sposób wypełniania arkusza jest następujący: rozpoczynając obserwację np. o godz. 7.00, chronometrażysta o godz. 7.12 stwierdza, że jeden z robotników przerwał pracę z powodu zatrzymania się maszyny. Po odnalezieniu w rubryce z nazwiskiem tego robotnika podziałki, odpowiadającej czasowi zatrzymania się maszyny, chronometrażysta stawia na linii podziałki pionową kreskę, oznaczając w górze RM (remont maszyny). O godz. np. 7.25, po stwierdzeniu, że remont maszyny został ukończony, stawia taką samą kreskę pionową na linii podziałki, odpowiadającej tej godzinie i minucie, i łączy ją linią poziomą, oznaczającą początek przerwy. Tak oznacza się wszystkie straty czasu.

Po zakończeniu obserwacji oblicza się najpierw minuty oznaczone tymi samymi symbolami dla każdego poszczególnego robotnika, sumując podziałki milimetrowe oznaczone tymi symbolami, a następnie łączy się minuty oznaczone tymi samymi symbolami dla wszystkich obserwowanych robotników. Na opracowanie takiego zestawienia, jak stwierdzono w praktyce, zużywa się 30 — 50 minut.

Ta metoda obserwacji jest tak prosta, że odpowiednie przygotowanie chronometrażystów nie nastręcza żadnych trudności.

Masowa fotografia dnia pracy ujawnia jednocześnie w całym toku produkcji nieporządk, które przeszkadzają w wykonywaniu norm pracy. Nie ujawnia ona jednak ani stopnia, w jakim związane są obciążenia poszczególnych miejsc pracy, ani też celowości stosowanego planu podziału pracy. Dla ujawnienia tych czynników potrzebne są inne środki analizy.

Im ściślej organizacja produkcji oparta jest na podstawach technologicznych w założeniu przeciętnej długości czasu poszczególnych operacji w procesie produkcji, tym bardziej równomiernie obciążane są poszczególne miejsca pracy, tym lepsze jest wykonywanie norm, tym mniej jest przerw w produkcji. A ponieważ organizacja produkcji oparta jest na normach czasu, obliczonych na technologicznych podstawach, tedy od ścisłości tych norm uzależniony jest rytm pracy.

Ścisłe obliczenie operacyjnych norm czasu — to zasadnicza podstawa dla ustalania czasu trwania poszczególnych operacji, które co do ilości potrzebne do nich czasu muszą być albo równe, albo też wielokrotnie w stosunku do taktu potoku produkcji. Różnice w „napięciu“ norm czasu doprowadzają do

tego, że w procesie produkcji zorganizowanej według takich norm (choćby z bardzo małymi odchyleniami od taktu potoku produkcji) już w pierwszych dniach pracy przy jednych operacjach powstają zbyt wielkie obciążenia, przy innych zaś uwidacznia się brak pracy. O rytmie — a tymbar dziej o produkcji potokowej — w tych warunkach mowy być nie może.

Karta operacyjna i łączne zgrupowanie.

Fotografia masowa dnia pracy w brigadzie majstra.....

....."..... 19.....

Obserwacja rozpoczęta..... zakończona.....

Symbole: BP — brak pracy, BN — brak nici, NM — naprawa maszyny, ZP — zerwanie pasa, R — rozmowy
O — obijanie się, OP — osobista potrzeba, ON — odpoczynek nienormowany S — spóźnienia.

Nr operacji	Nazwisko	okres operacji			łączne zgrupowanie				Razem
		7 godz.	8 godz.	itd.	brak pracy	brak nici	naprawa maszyny	itd.	
									%
									minut

Przy potokowości produkcji konieczne są zarówno normy czasu oparte na podstawach technicznych, jak i dane o rzeczywistym zużyciu czasu, aby stwierdzić, jakiego czasu robotnik naprawdę potrzebuje dla pełnego wykorzystania stojących do jego dyspozycji urządzeń technicznych. Bez tych danych technolog będzie projektował lub korygował proces produkcji właściwie na ślepo.

Dla stwierdzania rzeczywistych czasów najważniejszą metodą jest chronometraż. Ale dane z chronometrażu nie mogą być otrzymane tak szybko, aby móc od razu usunąć przyczyny, przeszkadzające normalnej pracy dodatkowej. Dla uzyskania tych potrzebnych danych w jak najkrótszym terminie można stosować pewne poprawki do czasów rzeczywistych. Na przykład: znając normę czasu dla danej operacji (np. 220") i wiedząc, że norma ta wykonywana jest w 13%, można drogą dzielenia pierwszej wielkości przez drugą otrzymać czas rzeczywisty z poprawką: $220'' : 130 = 169''$.

Jednakże nie należy tutaj opierać się na dowolnym procencie wykonania norm pracy. Przeciętny miesięczny procent wykonania normy zniekształca rzeczywiste możliwości poszczególnego robotnika, obniżając je sztucznie wskutek szeregu zaniedbań w produkcji w poszczególnych dniach miesiąca. Należy natomiast wybierać dni, w których produkcja była najbardziej stała i wysoka a przeciętny procent wykonania norm obliczać według wskaźników tych dni. Analiza tych danych (a gdy okaże się to potrzebne, osobiste porozumienie z robotnikiem) pomoże wykryć przyczyny spadku produkcji w poszczególnych dniach i podjąć właściwe kroki w celu ich usunięcia. Zastosowanie wskaźnika rzeczywistego czasu z tak obliczoną poprawką wykaże

możliwości produkcyjne robotnika, bardzo zbliżone do rzeczywistych.

Ażeby stwierdzić równomierność obciążenia kolejnych w potoku produkcji miejsc pracy z rzeczywistą wydajnością ich pracy, należy zbadać przyczyny, które stwarzają odchylenia, przeszkadzające wykonywaniu norm przy operacjach następnych. W tym celu właściwe będzie zastosowanie graficznego ujęcia obciążenia poszczególnych miejsc pracy i zużytego w tych miejscach czasu.

Na podstawie danych o ilościach zużytego czasu tworzy się wykres z linii łamanych. Jedną z tych linii charakteryzuje obciążenie poszczególnych miejsc pracy, druga zaś — czas, w tych miejscach pracy rzeczywiście zużyty. W wykresie oznacza się rodzaj pracy: M — maszynowa, R — ręczna, P — prasowanie, przy oznaczaniu pracy maszynowej należy wskazać typ maszyny, np. M—22A, M—M7, itd. Dane o typach maszyn konieczne są, aby móc stwierdzić, czy dana operacja może dopomóc operacji poprzedniej i czy możliwe jest ewentualne połączenie operacji, gdyby okazała się konieczna zmiana dotychczasowej organizacji produkcji.

Celem tej analizy jest:

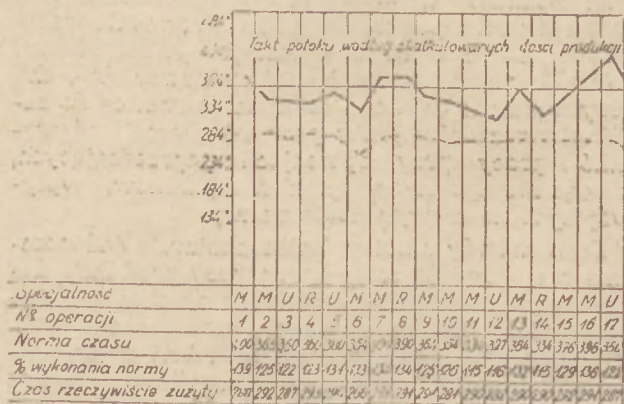
1 Wykryć, w jaki sposób różna ścisłość obowiązujących norm wpływa na obciążenie poszczególnych miejsc pracy w procesie produkcji oraz w jaki sposób wpływa na stopień wykonania norm w związku z nadmiernym obciążeniem niektórych operacji.

2 Wykryć, jaki wpływ miały błędy, popełnione przy transponowaniu operacji technologicznych na organizacyjne.

3 Ustalić przyczyny, które przeszkadzają normalnej pracy, i poczynić kroki dla zlikwidowania tych przyczyn.

Taka analiza daje podstawy do przedsięwzięcia organizacyjno-technicznych środków, które — wprowadzone w życie — od razu znakomicie podnoszą wykonywanie norm w znacznej większości operacji i powodują zwiększenie produkcji.

Jako przykład, przytoczymy wykres obciążenia miejsc pracy na niewielkim odcinku procesu szycia męskich ubrań wełnianych (rys. 1). Proces ten był zanalizowany wskutek zaobserwowanego przeciążenia jednych robotników i braku pracy dla innych.



Rys. 1

Analiza wykazała konieczność poczynienia szeregu kroków. Z potoku produkcji wyłączone zostały operacje wykonywania równoległych części, ażeby

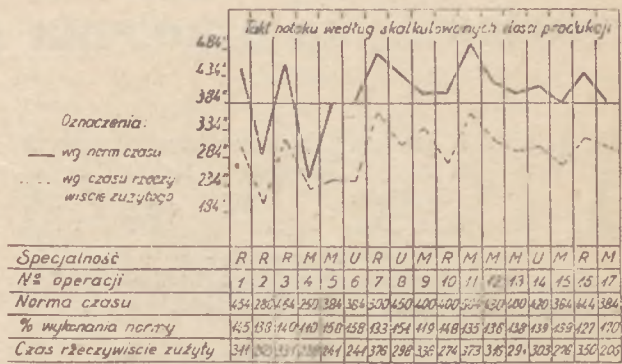
zabezpieczyć normalną ilość rezerwowych miejsc pracy. Przejrzana została harmonizacja poszczególnych operacji z taktiem potokowym produkcji, co pozwoliło rozszerzyć wąskie miejsca z wykorzystaniem rezerw wydajności pracy. Przystawiony został skład robotników na podstawie rzeczywistej wydajności pracy i zmienionego składu operacji (przestawienie dokonane zostało z obydwóch zmian brygady szycia ubrań). Odpowiednio przestawione zostały miejsca pracy i instalacje. W wyniku tych zmian rzeczywiste obciążenie poszczególnych robotników zostało wyrównane (patrz rys. 2), a liczne szczyty zniknęły. Produkcja wyrobów gotowych zwiększyła się o 15% przy tej samej liczbie robotników i przy tych samych instalacjach. Zwiększyło się wykonanie norm produkcji.

Niemniej ważna jest organizacja technologicznego procesu produkcji bez cofań i węzłów. Wykres potokowości winien naocznie pokazać przebieg procesu wytwarzania zasadniczych części (linia jednego koloru) i wytwarzania każdej części równoległej (linie innych kolorów). Analiza tego wykresu wskaże środki konieczne dla usunięcia węzłów, gdyby się miały okazać.

Jak już było wspomniane przy badaniu wykonywania norm konieczne jest analizowanie pracy nie tylko robotników pozostających w tyle, ale i robotników przodujących, aby móc przekazywać ich doświadczenie. W tym przypadku celowe jest przeprowadzenie analizy metodą ustalania norm technicznych, a przede wszystkim — norm na poszczególne elementy każdej operacji (metoda analityczno-eksperymentalna). Celowość tej analizy wykazuje jasno przykład dwóch przodownic pracy:

F. G. Sziginę i R. K. Zabarowej, które wykonywały tę samą operację.

W tablicy 1 podana jest ilość zabiegów stosowanych przez każdą z przodownic przy poszczególnych elementach operacji (wykonanie zakładki koszuli męskiej) — ożpiętość czasu zużytego na te zabiegi.



Rys. 2

Wykorzystane doświadczenia obu przodownic przyniosły polepszenie przebiegu operacji. Efekty tego polepszenia podaje tabl. 2. Obie przodownice uzyskały możliwość zwiększenia swej dotychczasowej wydajności.

Jak wykazało doświadczenie, stosowanie wymienionych tu środków powodowało zawsze zwiększenie wykonywania norm w fabrykach konfekcyjnych i fabrykach obuwia.

TABLICA I

Czynności i czas zużyciu (w sek.)				Przekazuje doświadczenie
F. G. Szigina		R. K. Zabarowa		
Zakłada górną zakładkę w 2 zabiegach	— 24,5	To samo w 3 zabiegach	— 28,8	Szigina Zabarowej
Zakłada dolną zakładkę w 3 zabiegach	— 24,2	„ „ „ 4 „	— 29,5	„ „
Prawą ręką odcina nitkę	— 4,9	Prawą ręką odciąga nitkę a następnie obrywa ją	— 8,8	„ „
Stebnuje brzeg dolnej zakładki w 5 ruchach	— 45,4	To samo w 6 zabiegach	— 46,0	„ „
Podnosi na stół przód koszuli przed zagięciem górnej zakładki	— 53,2	Tylko odwraca	— 37,6	Zabarowa Sziginęj
Stebnuje brzeg górnej zakładki w 6 zabiegach	— 110,4	To samo w 7 zabiegach	— 112,2	Szigina Zabarowej
Stebnuje zakończenie w 7 zabiegach robiąc dużą zakładkę	— 114,4	Przed szyciem zakończenia prawą ręką podcina zakładkę i szybko ją zagina. Stebnuje w 7 zabiegach	— 75,6	Zabarowa Sziginęj

TABLICA II

Wskaźniki	F. G. Szigina	R. K. Zabarowa	Po wyborze lepszych ruchów
Ilość elementów	14	14	14
„ ruchów	37	35	33
„ poruszeń	55	56	50
Rzeczywisty czas zużyty na operacje wg danych chronometrażu	439,2	428 0	385 0

ADMINISTRACJA I BIUROWOŚĆ

Mgr FRANCISZEK KUBACZKA

Problematyka szkolenia pracowników biurowych

Artykuł dyskusyjny

TEMAT szkolenia pracowników biurowych nie jest nowy. Interesują się nim żywo: Biuro Organizacji i Spraw Personalnych Prezydium Rady Ministrów, Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej, Centralny Urząd Szkolenia Zawodowego, Państwowe Technikum Korespondencyjne oraz resorty oświatowe poszczególnych instytucji.

Jeżeli się chce wyprowadzić pewne wnioski, dotyczące problematyki szkolenia pracowników biurowych, to ciekawe jest stwierdzenie, jakiego rzędu jest to zagadnienie, jakiej masy ludzkiej dotyczy. Dane z „Rocznika Statystycznego“ za rok 1948 mówią nam, że

na ogólną ilość 3 039 tys. pracowników jest pracowników umysłowych 638 tys., co po przeliczeniu na ilość godzin pracy, da około 5 000 000 godzin dziennie.

Na podstawie ogólnej liczby pracowników umysłowych (638 tys.) można szacować, że pracowników biurowych jest około 300 000 (2 400 000 godzin dziennie).

Samych pracowników kancelaryjnych w grupach uposażenia od VIII do XII mieliśmy w r. 1948 tylko w służbie państwowej — 71 tys.

Jak z powyższego wynika, jest to masa pracownicza i jest to odcinek pracy, którym warto się zająć.

Kwalifikacje pracowników biurowych

Przy analizie problemu szkolenia należy zdać sobie sprawę, jakie kwalifikacje są niezbędne do wykonywania poszczególnych zajęć biurowych.

Przed wszystkim ważne i nieodzowne jest duże wyrobienie społeczne, zrozumienie swej roli w planowej gospodarce socjalistycznej, gdzie każda najmniejsza nawet, komórka pracować musi w pełnej świadomości swych zadań i odpowiedzialności.

Obok tego wymagać należy takich kwalifikacji, które by umożliwiały jak najlepsze wykonywanie zawodu. W okresie powojennym nie można, oczywiście, podchodzić do tego zagadnienia zbyt rygorystycznie, czas jednak uświadomić sobie, jakie wymagania należy stawiać napływającym pracownikom biurowym, oraz do jakiego poziomu uzupełniać kwalifikacje pracowników już pracujących.

Aby nie przedłużać rozważań, zajmiemy się chwilowo pracownikami tzw. kancelaryjnymi, a więc sekretarkami, maszynistkami, stenotypistkami, pracownikami techniczno-rachunkowymi.

Pracownicy sekretariacy powinni mieć:

a) wykształcenie, którego w zasadzie nie jest w stanie dać 7-klasowa szkoła podstawowa, lecz które właściwie da 3-letnia szkoła średnia,

b) odpowiednie wiadomości z zakresu:
organizacji biura,
korespondencji,
przepisów administracyjnych,

organizacji przedsiębiorstw i instytucji,
organizacji i administracji gospodarczej Polski.

Pracownicy, wykonujący czynności pisania, wymagają kolejnego rozpatrzenia:

Maszynistki powinny:

a) mieć dostateczny poziom inteligencji ogólnej — pożądana jest mała matura,

b) mieć gruntownie opanowany język polski, a więc ortografię, gramatykę, interpunkcję,

c) posiadać znajomość zasad nowoczesnej korespondencji,

d) znać podstawowe zasady biurowości i organizacji pracy,

e) umieć pisać na maszynie metodą ślepą — poprawnie, z szybkością 180—240 uderzeń na minutę,

f) znać konstrukcję maszyn, by umieć sobie radzić w najważniejszych wypadkach.

Korzystanie z pracy stenotypistek biurowych jest na razie mało rozpowszechnione, z powodu niestosowania metod szybszego pisania w biurze. Zamiast dyktowania do stenogramu, pokutuje jeszcze w biurach zwyczaj opracowywania brulionów i przesyłania ich do przepisania maszynistkom (metoda 5-krotnie wolniejsza).

Stenotypistki powinny, oprócz kwalifikacji dobrej maszynistki, mieć opanowany szczególnie dobrze język polski (budowa zdań, stylistyka) oraz stenografię z możliwością pisania 70 słów na minutę.

Od pracowników techniczno-rachunkowych, prowadzących kartoteki, wykazy, proste rozliczenia, zestawienia statystyczne, powinno się wymagać małej matury szkoły administracyjnej.

Przegląd kartotek pracowników biurowych przekonuje, że dotychczas wśród nich:

20—30 % posiada ukończone 7 klas szkoły podstawowej,

40 % posiada ukończoną małą maturę szkół ogólnokształcących, handlowych, administracyjnych lub innych zawodowych,

30 % posiada dużą maturę ogólną lub administracyjną.

Nieduży procent posiada nawet wyższe studia, lecz z zupełnie innego zakresu.

Z powyższego zestawienia oraz z obserwacji prac w biurze wynika, że znaczna część pracowników biurowych w dobrze zrozumiałym interesie społecznym wymaga doszkolenia. Pewnej rewizji powinien też ulec dobór pracowników biurowych. Przyjmowanie do pracy powinno być poprzedzone stwierdzeniem kwalifikacji i zamiłowań. Okres próbny nie może być traktowany, jako zwykła formalność, lecz jako okres, w którym poddaje się pracownika próbie i po którym wszyscy odpowiedzialni kierownicy działów, którzy się zetknęli z pracą kandydata, mają orzec czy nadaje się do pracy, czy nie. Przywrócenie tzw. służby przygotowawczej —

w czasie której kandydat uczy się, a na zakończenie zdaje egzamin kwalifikacyjny — powiększyłoby niewątpliwie dobre samopoczucie pracownika i dałoby państwu wartościowy, przygotowany element biurowy.

Postulaty w związku z kształceniem pracowników biurowych

Jakie powinno być samo szkolenie pracowników biurowych co do typu, ilości, programu?

Najwłaściwszym typem szkoły wydają się tu *licea administracyjno-gospodarcze* dwu różnych stopni.

Liceum administracyjno-gospodarcze I stopnia przyjmuje uczniów po 7 klasach szkoły podstawowej i trwa 3 lata. Przewiduje się w nim przedmioty ogólnokształcące i zawodowe, jak:

- organizację i administrację gospodarczą,
- arytmetykę handlową,
- planowanie i statystykę,
- księgowość,
- biurowość i korespondencję,
- pisanie na maszynach,
- oraz nadobowiązkowo stenografię.

Widoczny w tym programie, zupełnie zresztą słuszny, nacisk na rachunkowość wymaga pewnego uzupełnienia. Stąd następny postulat:

Szkoły administracyjno-gospodarcze obok kierunku rachunkowego powinny — zwłaszcza dla dziewcząt — mieć kierunek sekretariacki.

Uwzględniłaby on w szerszym rozmiarze następujące zagadnienia:

- biurowość,
- korespondencję,
- zasady administracji,
- prawoznawstwo,
- stenografię,
- pisanie na maszynach,
- oraz znaczną ilość godzin języka polskiego.

Niezależnie od tych szkół zasadniczych, należy stworzyć *specjalne żeńskie szkoły zawodowe sekretariackie* ze znaczną ilością przedmiotów fachowych z zakresu biurowości.

Dla kończących szkołę ogólnokształcącą lub szkołę innego typu, którzy chcieliby poświęcić się pracy biurowej, należy przewidzieć:

jednoroczne kursy sekretariackie dla kończących (inne, niż administracyjne szkoły zasadnicze).

Niezależnie od tego, dla pogłębienia niektórych specjalności biurowych należy zachować:

kursy biurowe specjalne, np. pisanie na maszynie, stenografii itp.

Programy tych kursów oraz czas trwania nauki — powinny być opracowane przez CUSZ.

Przyjęcie do biura mogłoby być poprzedzone egzaminem wstępnym. Można by ustalić pewne minimalne normy, poniżej których w przyszłości nie przyjmowano by pracowników na poszczególne stanowiska. Przy egzaminie sprawdzane byłyby wiadomości i umiejętności, jakie kandydat posiada w danej chwili, niezależnie od świadectw. Niektóre sprawdzenia, jak np. pisanie na maszynie z szybkością 200 uderzeń na min. u maszynistek lub 60 — 80 słów na m.n. u stenotypistek, 80 — 100 słów na min. u odpowiedzialnych stenografów, nie nastroczają żadnych trudności.

W celu podwyższenia kwalifikacji pracowników wskazane byłoby w przyszłości wprowadzenie 1-letniego okresu próbnego. Będzie to dla pracow-

nika bodźcem do teoretycznego i praktycznego kształcenia się. Okres próbny oraz jakakolwiek praktyka powinny się odbywać w sposób zorganizowany, planowy, w myśl instrukcji, pod nadzorem opiekuna praktykantów. Odcinek pracy, poznawany przez praktykanta, nie może być zbyt wąski, a szkolenie — niesystematyczne. Wskazówki nie mogą być przypadkowe. Pieczę nad praktykantami należy powierzać najbardziej doświadczonemu pracownikowi biura.

Praktykowanie powinno mieć miejsce w przedsiębiorstwach i instytucjach najlepiej zorganizowanych. Nie miałoby sensu uczyć wadliwej pracy w złe zorganizowanych zespołach.

Stabilizowanie pracowników powinno następować po przejściu okresu próbnego i po zdaniu egzaminu kwalifikacyjnego. Podobnie jak w rzemiośle, egzamin powinien być tu sprawdzianem samodzielnej pracy. W porównaniu z egzaminem wstępnym ustalić można dla niego wyższe normy wydajności pracy i egzekwować je. W celu uzupełnienia przebiegu praktyki lub ułatwienia zdania egzaminu kwalifikacyjnego powinno istnieć doszkalanie pracowników.

Doszkalanie pracownika nie powinno mieć na celu wyłącznie egzaminu i wraz z jego złożeniem kończyć się. Powinno ono trwać dalej, a to przez:

a) Okresowe konferencje na tematy racjonalizacji i intensyfikacji prac biurowych na konkretnym odcinku. Konferencje takie muszą być dobrze przygotowane, dyskusja — poprzedzona fachowym referatem.

b) Kursy krótkoterminowe.

c) Kursy korespondencyjne, bardzo ułatwiające doszkalcenie przez swe instrukcje do podręczników, przemyślane ćwiczenia i prace sprawdzające.

Najwłaściwszą formą doszkalcenia pracowników biurowych jest właśnie racjonalnie zorganizowane *kształcenie korespondencyjne*, oparte na gruntownie przemyślanych programach, uwzględniających istotne potrzeby biura.

Niezależnie od tych form, należy zwrócić uwagę na *znaczenie czytelnictwa*. Podręczna biblioteka, zawierająca niezbędne podręczniki i czasopisma z zakresu biurowości, spełni swe zadanie, gdy kierownik zleci przeczytanie pracownikom niektórych książek czy wyjątków i zażąda sprawozdania oraz wyprowadzenia wniosków co do realizacji tych problemów na terenie biura.

Zatem w biurach należy zorganizować czytelnictwo przez wyznaczenie obowiązku pracy naukowej. Czytelnictwo powinno być powszechne, a nie uprawiane przez nielicznych amatorów.

Jedną z najważniejszych form kształcenia biurowego i podniesienia poziomu organizacyjnego jest *zaprowadzenie biura wzorowego* i kształcenie nowego narybku lub doszkalcenie dawnych pracowników. Biuro wzorowe musiałoby stanowić prawdziwą poradnię. Musiałoby być wzorowe nie tylko pod względem rozwiązania architektonicznego, umeblowania, zaopatrzenia w najważniejsze urządzenia i maszyny, lecz również pod względem doboru ludzi i organizacji pracy. W takim biurze wzorowym opracowywane byłyby pewne normy pracy, właściwe dla danego typu przedsiębiorstwa czy instytucji.

Gdzie powinny powstać takie biura? Wszędzie tam, gdzie istnieje wiele podobnych do siebie przedsiębiorstw. Pożądane byłoby np. wzorowe biuro sprzedaży czy zakupów, wzorowe biuro przedsiębiorstwa fabrycznego, handlowego lub bankowego, wzorowe starostwo, urząd skarbowy, poczta itp.

Po zorganizowaniu takiego biura i wyeksperymentowaniu go w praktyce można by postawić je jako przykład wszystkim podobnym biurom w Polsce.

Pewną odmianą poprzedniego byłoby biuro — wzorcownia, w którym ześrodkowane byłyby najracjonalniejsze urzędy, lecz nie byłaby tam wykonywana praca. Szeroko dostępnych informacji o sposobach korzystania z urzędów udzielałoby w takich biurach instruktorzy.

W celu usprawnienia prac maszynistek i wpro-

wadzenia znacznie szybszej i racjonalniejszej metody pracy, jaką umożliwia znajomość stenografii, należałoby zorganizować *instytut lub zakład stenotypii*. Tego rodzaju instytuty istnieją już we wszystkich większych państwach i doskonale zdały egzamin.

Przytoczone tu postulaty nie wyczerpują, oczywiście, całokształtu zagadnienia szkolenia i doszkalaniania pracowników biurowych. Zadaniem artykułu jest wszczęcie dyskusji na ten tak mało dotychczas doceniany temat.

WŁADYSŁAW BALIŃSKI

O przejrzystość sprawozdań przeznaczonych dla kierownika przedsiębiorstwa

KIEROWNIK, zawsze obciążony obowiązkiem czuwania nad przebiegami i wynikami prac, musi posiadać sprawozdania, będące podstawą prawidłowego i sprawnego zarządzania. Prawidłowość ta i sprawność uwarunkowane są nie tylko treścią sprawozdań, lecz także ich formą, przy czym właściwa forma ma tym większe znaczenie, im więcej zjawisk obejmuje sprawozdanie oraz im większa jest ich ważkość.

Najlepsza jest forma, która najbardziej zapewnia łatwe, szybkie i bezbłędne wyciąganie wniosków z treści sprawozdania. Forma, pozwalająca kierownikowi nie tylko dostrzec wszystko, o czym wiedzieć powinien, ale przede wszystkim — od razu zauważyć to, co jest dla jego funkcji kierowniczych najważniejsze, co damaga się szybkiego wkroczenia kierownika w bieg prac.

Rozróżniamy sprawozdania, służące wyłącznie do użytku wewnętrznego, i sprawozdania, sporządzane dla władz nadrzędnych.

Pierwszym powinno nadawać się formę, odpowiadającą w pełni wyżej przytoczonym potrzebom, czyli należy do tych potrzeb dostosować układ każdego sprawozdania oraz ustalić i stosować przy sporządzaniu sprawozdań właściwy sposób wyróżniania pozycji dla kierownika najistotniejszych. Sprawozdania drugiej grupy, z których kierownicy również korzystają jako z podstawy zarządzania, a których forma ustalana bywa na wyższym szczeblu, mogą zyskać na przejrzystości przez zastosowanie wspomnianych dopiero co wyróżnień.

Najbardziej interesują nas w danym razie periodyczne sprawozdania wewnętrzne — dzienne, tygodniowe itp. Miewają one formę tabelaryczną lub wykresową.¹⁾

Stosowanie wykresów (w układzie współrzędnych, wykresów typu Gantta i harmonogramów) coraz bardziej się upowszechnia, przy czym wybór odpowiedniego typu i stosowane sposoby sporządzania wykresów na ogół nie budzą zastrzeżeń. Wykres z samej istoty swej spełnia zadania, o które nam chodzi, gdyż najbardziej charakterystyczną cechą wykresu, uzasadniającą stosowanie go, jest jego największa przejrzystość.²⁾

Mniej pomyślnie dzieje się z formą liczbowo-tabelaryczną, choć forma ta ma daleko szersze zastosowanie, gdyż kierownictwo musi posiadać sprawozdania, zawierające nieraz bardzo wielką ilość pozycji o maksymalnej dokładności liczb, co czyni często formę wykresową nieprzydatną.

Wprowadzanie układy tablic są zwykle dobrze stosowane do celów sprawozdań, lecz nie stosuje się środków, wystarczająco powiększających przejrzystość tablic. Tablica 1 zawiera trzy małe fragmenty tak właśnie sporządzonego obszernego sprawozdania w zakładzie przemysłowym.

Kierownik centrali (np. banku), otrzymujący sprawozdanie dzienne, które zawiera dane o 30 zjawiskach powtarzających się w 15 filiach, przegląda co dzień tablicę, zawierającą 450 liczb. Jeśli nie zastosujemy środka, który by skierowywał uwagę na liczby na to zasługujące, to kierownik będzie musiał co dzień tracić wiele czasu na niepotrzebne odczytywanie wszystkich liczb i na zastanawianie się nad każdą, aby ocenić stan rzeczy, jaki liczba wyraża, gdy tymczasem większość liczb informuje zwykle, że jest tak, jak być powinno — zgodnie z normą i planem.

Maksymalne zaoszczędzenie czasu kierownika przy jednoczesnym zwiększeniu pewności nieopuszczenia żadnej ważnej pozycji, wymaga selekcji materiału sprawozdawczego. Osiąga się to przez pisanie różnymi kolorami liczb, wyrażających zjawiska, które kształtują się: normalnie (czarnym), dodatnio (zielonym) i ujemnie (czerwonym). W maszynopisach odpowiednio podkreśla się liczby ołówkiem lub atramentem. Tablica 2 zawiera fragmenty pokazane na tabl. 1, uzupełnione sygnalizacją, przy czym grubym drukiem zastąpiono barwę czerwoną, a skośnym zieloną.

Już od pierwszego rzutu oka na tablicę, kierownik, znający jednak dobrze układ tablicy, zorientuje się, jak sprawy na ogół stoją. Liczby czarne dają spokój, im jest więcej zielonych — tym większe jest zadowolenie, przewaga zaś czerwonych — to przewaga trosk i zmartwień.

Najważniejsze, że analiza jest szybka, a jej proces — prawidłowy: najpierw zajmuje się kierownik pozycjami czerwonymi, po czym zielonymi, a w czasie wolnym od spraw pilnych może się zająć czarnymi.

Stosowanie tej metody wymaga posiadania norm i określenia wielkości odchyłek, wymagających sygnalizowania. Normy te jednak przeważnie już posiadamy, jak np. normy produkcji, zapasów i zu-

1) N'e zajmujemy się tu sprawozdaniem w postaci protokołów inspekcji dokonywanych stałe lub doraźnie. Znacznie powiększenie ich przejrzystości jest także możliwe lecz stanowi odrębny temat.

2) Nasza literatura z tego zakresu zawiera dobre i wyczerpujące wskazówki.

zycia materiałów, różnych kosztów, salda kasowego, liczebnego stanu załogi i wiele innych. Ścisłe określenie (dla każdej bez wyjątku pozycji sprawozdania) stopnia odchylenia od normy, wymagającego sygnalizowania, jest dlatego konieczne, ponieważ w przeciwnym razie niemal wszystkie pozycje musiałyby być sygnalizowane: rzadko się jednak zdarza, aby stan rzeczywisty i wyniki wykonania najdokładniej zbiegały się z normami

i liczbami planu. Nieustalenie przeto odchylenia sprawiłoby, że prawie cała tablica byłaby kolorowa, a więc przejrzystość niewiele by się zwiększyła.

Do kierownika należy określenie dla każdej pozycji „tolerancji sprawozdawczej” odchylenia od normy — tolerancji wyrażonej w % normy. Odchylenia te będą dla różnych pozycji niejednakowe. Niektóre zjawiska wymagają oznaczenia od-

1950 r. Marzec

Dział	T r e ś ć	Jedn.	Normy	1 środa	2 czwartek	3 piątek	4 sobota	6 poniedz.	7 wtorek	8 środa	9 czwartek	10 piątek	11 sobota	13 poniedz.	14 wtorek
P	Wyr. gotowe „A”	kg	2820	2880	2780	2898	2809	2684	3070	2764	2806	2893	2693	2580	2804
	„ „ „B”	„	1260	1266	1172	1256	1277	1264	1388	1270	1264	1348	1032	1242	1216
Z	Nieob. rob. warszt.			28	30	28	26	38	24	33	29	28	29	43	29
	„ „ remont.			1	1	3	2	1	0	1	2	1	1	1	2
	„ „ transp.			2	1	2	1	3	1	1	0	0	1	2	4
	„ prac. admin.			5	2	3	6	1	2	1	5	0	4	1	1
M	Zap. surowca „d”	ozień	min. 60	67	66	65	64	63	61	60	59	58	57	56	54
	„ węgla	„	min. 24	22	21	20	19	18	17	16	15	14	38	37	36

Trzy fragmenty sprawozdań dziennego.

1950 r. Marzec

Dział	T r e ś ć	Jedn.	Normy	1 środa	2 czwartek	3 piątek	4 sobota	6 poniedz.	7 wtorek	8 środa	9 czwartek	10 piątek	11 sobota	13 poniedz.	14 wtorek
P	Wyr. gotowe „A”	kg	2820	2880	2780	2898	2809	2684	3070	2764	2806	2893	2693	2580	2804
	„ „ „B”	„	1260	1266	1172	1256	1277	1264	1388	1270	1264	1348	1032	1242	1216
Z	Nieob. rob. warszt.			28	30	28	26	38	25	33	29	28	29	43	29
	„ „ remont.			1	1	3	2	1	0	1	2	1	1	1	2
	„ „ transp.			2	1	2	1	3	1	1	0	0	1	2	4
	„ prac. admin.			5	2	3	6	1	2	1	5	0	4	1	1
M	Zap. surowca „d”	dzień	min. 60	67	66	65	64	63	61	60	59	58	57	56	54
	„ węgla	„	min. 24	22	21	20	19	18	17	16	15	14	38	37	36

Te same trzy fragmenty z wyróżnionymi pozycjami.

chylen b. nieznacznych, inne — o wiele większych. Zasadniczo odchylenia niepożądane będą kwalifikowane ostrzej, niż odchylenia pożądane.

Jasne jest, że im większe będą „tolerancje sprawozdawcze”, tym więcej będzie liczb czarnych, w przeciwnym zaś razie — kolorowych.

Czas zużywany przez sporządzającego sprawozdanie na obliczenie odchyleń i ich oznaczania stanowi nakład nieproporcjonalnie mały w porównaniu ze stratą kosztowniejszego czasu kierownika i ze stratami, powstającymi wskutek opóźnienia je-

go interwencji. Pracownik, wpisując liczby, ma przed sobą tabelę norm i „tolerancji”, przy czym prędko nabiera wprawy.

Terminowość sporządzania sprawozdań i wygoda posługiwania się poręcznymi, nie zanadto wielkimi formatami, nieraz przemawiają za unikaniem wielkich tablic. Np. zamiast jednej dużej tablicy, sporządzanej przez jednego pracownika, mamy cztery mniejsze, sporządzane prędzej przez czterech. W tych wypadku stosujemy, oczywiście, tę samą metodę, gdyż o nakładzie czasu kierowni-

ka decyduje nie ilość tablic, lecz łączna ilość pozycji do przejrzenia.

Opisana metoda nadaje się więc i do niewielkich sprawozdań liczbowo-tabelarycznych.

Ma ona jeszcze tę zaletę, że sprzyja składaniu dyrektorowi sprawozdań, obejmujących bardzo wielką ilość informacji. Zdarza się, że dyrektor, otrzymując nieprzejrzyste sprawozdanie, zawierające wielką ilość pozycji, zauważa następnie, iż z braku czasu nie zdoła podołać pracy, związanej z analizowaniem sprawozdania. W tym stanie rzeczy wyłącza on niektóre informacje ze sprawozdania. W razie zaś sygnalizowania, opartego na racjonalnym ustaleniu wspomnianych „tolerancyj“, dyrektor trudności tych wcale nie doznaje, może więc mieć sprawozdania bardzo szczegółowe, obejmujące wiele artykułów, materiałów, grup pracowników, kosztów itd.

Przy dużych sprawozdaniach okresowych, podzielonych na okresy mniejsze, uzyskujemy jeszcze jedną korzyść. Np. miesięczna tabela sprawozdawcza dyrektora jednej z większych kopalń zawiera około 25 sprawozdań dziennych, składających się z około 60 pozycji. Po wprowadzeniu opisanej metody, dyrektor w pionowych kolumnach dziennych obserwuje co dzień dzienne liczby czerwone i zielone, a w poziomych wierszach — zmiany, zachodzące w ich kształtowaniu się w czasie. Dobrze widzi doraźność jednych, stałość innych, ich perio-

dyczność lub aperiodyczność, polepszenia i pogorszenia.

Zjawiska te występują wyraźnie w przytoczonej tablicy 2, z której odczytujemy łatwo, że produkcja artykułu „A“ była najmniejsza w poniedziałki (6 i 13 III) i że nieobecność wśród robotników warsztatowych była w tych dniach największa. Nieobecności pracowników administracyjnych nie cechuje regularność, ale jest ona charakterystyczna dla sobót. Tych i podobnych wniosków nie można by wysnuwać szybko, łatwo i bezbłędnie z fragmentów, pokazanych na tablicy 1.

*

Uwagi powyższe dotyczą nie tylko sprawozdań wyłącznie wewnętrznych. Składane kierownikowi do jego użytku egzemplarze sprawozdań dla władz nadrzędnych również zaopatruje się w sygnalizację.

Można by przytoczyć wiele praktycznych uwag, dotyczących posługiwania się tą metodą do różnego typu sprawozdań, lecz przekroczyłoby to ramy jednego artykułu.

Wspomnimy tylko, że w sprawozdaniach, posiadających obok kolumn wykonania kolumny liczb planu, sygnalizuje się odchylenie w kolumnach wykonania, a gdy sprawozdanie zawiera — oprócz tych kolumn — kolumny różnic, sygnalizuje się w kolumnach różnic.

G L O S S Y

O współzawodnictwie pracy i socjalistycznym zarządzaniu uwag kilka

WSPÓLZAWODNICTWO pracy nie powstało za biurkami szefów, czy dyrektorów, lecz w kopalni w przodku górniczym, w warsztacie przy maszynie, w hucie przy wielkim piecu. Wzięło się z troski każdego robotnika o to wspólne dobro, które zrodziło się dlań, jako następstwo likwidacji klasy wyzyskiwaczy. Źródłem jego są tłumione długo przez kapitalizm, niezmierzone zdolności i siły milionów ludzi pracy. A uściem — interes każdego pracującego, stanowiący po raz pierwszy w dziejach ludzkości nierozdzielny element interesu ogólnego, powszechnego. Interesu najbliższych towarzyszy i setek tysięcy ludzi — bez względu na to, przy jakim stoją warsztacie pracy.

Jeśli nawet uznać, że przedstawiciele administracji przemysłowej nie są powołani do wygłaszania tu mentorskich tez, wolno mi chyba podkreślić rolę, jaką w tym wielkim ruchu widzi dla siebie ta część kolektywu przemy-

słowego, na którą się składa administracja na wszystkich szczeblach. Mam tu na myśli nie tylko współzawodnictwo we własnym zakresie — między konstruktorami czy buchalterami, lecz zadanie szczególniejsze: stworzenie jak najkorzystniejszych warunków do prawdziwie głębokiego rozwoju współzawodnictwa wśród całej masy pracujących i jak najpełniejszego jego wykorzystania.

Cóż bowiem oznacza w istocie socjalistyczne współzawodnictwo pracy? Nie oznacza ono nic innego, jak nowy, socjalistyczny sposób produkcji.

Ustrój kapitalistyczny, rządzący się wilczym prawem przemoicy, po zwierzęcemu też bezmyślnej — to ustrój przeciwieństw klasowych. Życiem, produkcją, rządzi w ustroju tym zysk kapitalisty. Cóż ma z tym wszystkim wspólne zmuszony do sprzedawania swej siły robotnik? Z kapitalistą łączy go taki stosunek, jaki ofiarę wiąże z oprawcą. Robotnik doprawdy nie ma tu po co

wnosić coś od siebie. Nie da to nic dobrego ani jemu, ani milionom jego braci.

Te organiczne przeciwieństwa powodują, że kapitalista nie może swoim najemnikom pozostawić w pracy takiej swobody, jaka jest niezbędnym warunkiem rozwinięcia inicjatywy. Danie swobody robotnikom wysuwałoby zawsze groźbę, że wyzyskiwani wyrwą ster produkcji i obrócą go na stronę dobra ogólnego. Cóż by wtedy stało się z wyzyskiwaczami?

Stąd — wsparta o dobudowane do niej pseudonaukowe teorie, kapitalistyczna „organizacja“ produkcji, która jest zresztą karykaturą organizacji w rozumieniu tego słowa znaczeniu. Dzieła ona bowiem organizm na dwa typy komórek: „kierownicze“ i „wykonawcze“. W ten sposób większość żywych, myślących ludzi w procesie produkcyjnym degraduje do roli bodajże bezmyślnych automatów. Cała przeważająca masa robotników — to tylko dodatek do maszyny. To robot, który — z góry „nakrecony“ — ma wiernie kopiować ruchy

i czynności. Dodajemy tu, że także większa część (niższych) funkcjonariuszy administracji w istocie też podpada pod tę samą kategorię.

W naszym ustroju troska o własny interes, stanowiący organiczną część interesu o gólnego, troska o wspólny interes — na każdym po kolei szczeblu — należy do każdego, najskromniejszego nawet pracownika. I dlatego każdy myśli. Każdy stara się. Każdy chce to i owo poprawić, udoskonalić. Nikt nie jest ślepym narzędziem. Każdy jest na swoim miejscu — „kierownikiem”. Zaakcentujmy tu jeszcze jedno: nie wystarczy nam proste sumowanie indywidualnych wyników. Jeżeli mój towarzysz przy sąsiednim warsztacie robi więcej, lepiej, taniej, za co otrzymuje też proporcjonalnie większe wynagrodzenie — to i ja przy tym korzystam. A jeżeli robi mało, jeżeli robi źle — to coś mi z tego przyjdzie, że mu mniej zapłacę. Stąd właśnie w spółzawodnictwie, a nie walka konkurencyjna między robotnikami, do jakiej usiłowali ich zmuszać kapitaliści. Jest to niezmiernie ważny rys charakterystyczny socjalistycznych stosunków produkcyjnych między ludźmi.

Gdy w produkcji kapitalistycznej kierownik rządzi przez komenderowanie, obliczony na ślepy posłuch podkomendnych, to u nas zamiast tego mamy wskazywanie celów, udzielanie wskazówek i wyjaśnień, rady i pomocy. O wynik — na swoim stanowisku przede wszystkim — troszczy się już sam „wykonawca”.

Ale i to jeszcze nie wszystko. Kształtując swoją robotę, każdy — niechby nawet bezwiednie — wpływa jednocześnie na pracę innych. Robotnik przy maszynie, który usprawnił swą operację, zmienia proces produkcyjny. Staje się więc on w sposób — że tak powiemy — materialny, a nie jakiś tam formalny „kierownikiem” fabryki. Stawia zadania majstrowi, szefowi oddziału, dyrektorowi zakładu, Centralnemu Zarządowi, ministrowi. W ten sposób inicjatywa nie ma żadnych sztywnych ram, nie zatrzymuje się u drzwi hali fabrycznej, ani u bramy zakładu. W naszych stosunkach produkcyjnych nie ma „głów” i „rąk”, wśród których fałszywi prorocy kapitalistycznego „bożego pokoju” na ziemi usiłowali głosić „pojednanie”. U nas żaden człowiek nie jest ani ręką,

ani nogą „patrona” i jego przemysłowych oficerów i podoficerów; u nas każdy ma głowę i każdy myśli, stara się, zabiega. Dla siebie i — przez to — dla innych. Dla wszystkich i — przez to — dla siebie.

Socjalizm zmierza do likwidacji klas. Oczywiście, chodzi tu o klasy w szerokim sensie społeczno-politycznym, w powszechnie przyjętym tego słowa znaczeniu. Trzeba rozumieć, że zakład pracy — owa elementarna komórka tego ustroju — to bezklasowy organizm produkcyjny. Rządzenie opiera się nie na zewnętrznych atrybutach, lecz na realnej zdolności, na realnym wkładzie w każdym poszczególnym przypadku. Ileż to mamy takich sytuacji, że tym najwybitniejszym rządzącym staje się jakiś skromny, „prosty” robotnik, że tego robotnika — nie dlatego, że mu ktoś „z góry” dał taką „władzę”, lecz ponieważ on widział lepiej od innych — słuchała kopalnia, cała fabryka — ze wszystkimi inżynierami i dyrektorami na czele. Prawa do rządzenia u nas ani się nie dziedziczy, ani nie kupuje. Prawo takie daje to, co każdy — z danego miejsca i w danej chwili — potrafi zrobić. Umiejętność krytyki i samokrytyki. A zatem współzawodnictwo pracy — to nic innego, jak tylko nowy sposób produkcji, to właśnie socjalistyczna organizacja pracy. To musi zrozumieć, o tym musi pamiętać nasza ad-

ministracja przemysłowa. A zwłaszcza ta jej część, którą nazywają popularnie aparatem inżynieryjno-kierowniczym. Musi ona uświadomić sobie, że jej rola polega na tym, by stać się soczewką, skupiającą cały wkład masy pracujących, aby nic z niego nie uronić, by stworzyć i zabezpieczyć warunki do jak najbujniejszego jego rozwoju.

Ujmijmy to praktycznie i lapidarnie: nie ten jest u nas najlepszym dyrektorem, kto sam najwięcej wniesie ulepszeń, lecz ten przy którym najwięcej w fabryce dokonanych zostanie ulepszeń, przy współudziale całego kolektywu fabrycznego.

Z porównania dwu systemów: jednego, przy którym (że ograniczymy się tylko do jednego momentu) teoretycznie nawet odgrywać aktywną rolę w produkcji mogą co najwyżej nieliczne jednostki, i drugiego przy którym rolę tę obejmuje cała masa pracujących, wynika jasno, że wyższość jest po stronie systemu drugiego. Oto, w czym tkwi znaczenie każdego przejawu współzawodnictwa w każdym naszym zakładzie.

Taka jest wymowa socjalistycznej organizacji produkcji. Tej organizacji, która idzie w parze z najpiękniejszymi porywami bohaterów klasy robotniczej. Tej organizacji, która jest z nami, a — przeciw kapitalistom.

TADEUSZ WASILJEW

Na marginesie artykułu mgr. K. Niemca: „Z teorii współzawodnictwa pracy”

WTRZECIM n-rze „Przeglądu Komunikacyjnego” ukazał się ciekawy artykuł mgr. Kazimierza Niemca pt. „Z teorii współzawodnictwa pracy”. We wstępie do swego artykułu pisze autor, że uwagi te są syntezą artykułów, jakie ukazały się na łamach „Przeglądu Organizacji” w ciągu 1948 r. i na początku 1949 r. i wysuniętymi z tych artykułów wnioskami.

Mgr Kazimierz Niemiec uważa, że „odczuwamy brak dostatecznie ugruntowanej i powszechnie przyjętej teorii współzawodnictwa”. Przy tym jednak z treści samej pracy nie możemy się domysleć, jaką teorię ma autor na względzie. Czy chodzi w tym miejscu o po-

danie ścisłej definicji współzawodnictwa pracy? Czy też o zespół postulatów o charakterze normatywnym, opartych o naukowe poznanie przebiegu ruchu współzawodnictwa?

Artykuł omawia zagadnienie dość wszechstronnie, starannie jednak omijając najogólniejsze nawet rozpatrzenie współzawodnictwa z punktu widzenia jego klasowego charakteru, który wydaje się dość istotny dla słusznego zinterpretowania zjawiska. Ogólnikowe wzmianki o zmianach społeczno-gospodarczych, jako źródle jednostkowych pobudek psychologicznych, nie dają czytelnikowi właściwego poglądu na klasowe oblicze współzawodnictwa. Dla autora

zmiany zaszyły tylko na terenie zakładu pracy w pozycji robotnika, który (robotnik) „sam z przedmiotu, z najemnika przechodzi do roli współodpowiedzialnego“.

Autor w gruncie rzeczy nie widzi masowości i klasowego charakteru ruchu socjalistycznego współzawodnictwa pracy, nie widzi jego rewolucyjnego znaczeniu w budowaniu podstaw socjalizmu i jego roli, jako czynnika walki na wszystkich polach z wrogiem klasowym.

Brak zrozumienia współzawodnictwa pracy, jako dynamicznego zjawiska rozwoju społeczno - gospodarczego, jako zjawiska społecznego, klasowego prowadzi autora do postawienia pytania: Czy można sobie wyobrazić współzawodnictwo pracy bez naukowej organizacji pracy? Odpowiadając twierdząco na to pytanie, autor podaje w wątpliwość skuteczność i celowość takiego współzawodnictwa.

W tym miejscu kończy się (przynajmniej dla nas) pierwsza część teorii. Jak widzieliśmy, wywód nie jest tu ani kompletny, ani stawiający zagadnienia na właściwej płaszczyźnie.

Konsekwencją takiego stanowiska jest rozpatrywanie w dalszej części artykułu problemu stosunku współzawodnictwa do „naukowej“ organizacji pracy.

Jak zagadnienie to wygląda dla autora?

Stojąc na stanowisku obiektywnej wartości zdobywcy burżuazyjnej „nauki“ organizacji pracy — nota bene zdobywcy, o których w całym wywodzie nie ma ani jednej wzmianki, autor zaleca stosowanie jej zasad, jako warunku skuteczności współzawodnictwa.

Czytamy:

„Właśnie naukowa organizacja pracy podaje warunki skuteczności pracy; podaje środki i metody, jak przy najmniejszym nakładzie sił i kosztów osiągnąć najlepsze rezultaty. A ponieważ współzawodnictwo pracy, jak już wskazuje sama nazwa, dotyczy też pracy, tedy po to, aby było skuteczne i korzystne, musi, między innymi, stosować prawa

i zasady naukowej organizacji pracy“.

Autor, mówiąc w cytowanym urywku o tym, że „współzawodnictwo musi stosować prawa i zasady naukowej organizacji“, nie konkretyzuje swojej myśli i pozostawia nas w niepewności co do tego, kto ma stosować wymienione zasady.

W konsekwencji nie wiemy, czy prawa i zasady „naukowej“ organizacji mają stosować sami współzawodniczący, czy też — czynniki, które kierują produkcją, realizowaną przez uczestników współzawodnictwa. Jakoż z tej niewiedzy autor nie chce nas wyprowadzić. A w tym przecież tkwi dla nas sedno zagadnienia. Kto ma stosować i co ma stosować? Jakie zasady kapitalistycznej organizacji mogą być przydatne dla rozwoju naszej socjalistycznej gospodarki.

Jej praktyka i rewolucyjny wzrost wynikają często z zaprzeczenia podstawowych zasad oficjalnej, kapitalistycznej organizacji pracy. A to przede wszystkim — dzięki zmianie samego sposobu zarządzania i nadania mu społecznego charakteru, dzięki naradom wytwórczym.

Moglibyśmy śmiało do godności co najmniej równorzędnej z kapitalistycznymi „prawami“ podnieść zasadę społecznego i kolektywnego zarządzania produkcją, jakkolwiek nie przewidziała jej w swoim repertuarze „nauka organizacji“ pracy — to pobudki psychologiczne, a wyniki produkcji — to stosowanie praw i zasad „naukowej“ organizacji pracy. Mgr Niemiec pisze:

„Właściwie postawione współzawodnictwo (jak?) gwarantuje skutki, jakie daje stosowanie praw i zasad naukowej organizacji pracy, spotęgowane przez pobudki, z jakich wyrosło współzawodnictwo pracy, jako takie“.

Mimo poczynionych we wstępie zastrzeżeń, autor nieuchronnie, dzięki zajętemu stanowisku, sprowadza rolę robotnika, do kierownego przedmiotu i pisze, cytując prof. Zóttaszka:

„Rzucenie hasła wyścigu pracy, bez równoczesnego ujęcia go w formę uporządkowanego

działania opartego na zasadzie naukowej organizacji pracy, mogłoby prowadzić do nadmiernej eksploatacji człowieka“.

A dalej:

„Przy współzawodnictwie staramy się stworzyć wynalazczość kierowaną, która ma miejsce wtedy, gdy dobieramy odpowiedni zespół ludzi, stwarzamy przed nimi atrakcyjny cel, wyposażamy ten zespół w odpowiednie środki — czyli stwarzamy klimat sprzyjający fermentowi twórczemu“.

Sądzymy, że fermentowi twórczemu klasy robotniczej mniej sprzyja postawienie „atrakcyjnego celu“ (?) i stworzenie atmosfery laboratoryjnej, o której pisze w zakończeniu autor, a więcej — atmosfera walki o produkcję, która cechuje wszystkie załogi, biorące udział w socjalistycznym współzawodnictwie pracy.

Ciekawe i słuszne stanowisko zajmuje autor, dając w swym artykule uporządkowany system kryteriów racjonalności pracy, jak również wykazując dużą troskę o współzawodniczącego człowieka.

Dość wnikliwa analiza psychologiczna współzawodniczących prowadzi autora w konkluzji do sformułowania zasad postępowania przy stosowaniu ocen wyników i ustalaniu wysokości płacy i wynagrodzeń. Szereg wniosków o charakterze normatywnym może posłużyć, jako cenne wskazówki dla organizatorów ruchu — tym bardziej, że wnioski te wydają się być oparte na słusznych spostrzeżeniach.

Próby sformułowania dwóch definicji współzawodnictwa, które uczynił autor w swej pracy, nie zostały uwieńczone pomyślnym wynikiem. Definicje są wąskie i ciasno — formalistycznie przy równoczesnym pominięciu istoty zagadnienia: jego klasowego rewolucyjnego charakteru. Jest to konsekwencja spojrzenia na współzawodnictwo z punktu widzenia kapitalistycznej tzw. „naukowej organizacji pracy“.

JACEK WEJROCH

ZAWODY PODSTAWOWE I POMOCNICZE HUTNICTWA METALI NIEZALEŻNYCH

(Na marginesie III części „Taryfno - kwalifikacyjnowo sprawocznika”*)

LITERATURA zawodoznawcza radziecka wzbogaciła się ostatnio o podstawowe dzieło z zakresu opisu zawodów przemysłu metali nieżelaznych. Wydany przez Metallurgizdat „Informator taryfikacyjno - kwalifikacyjny” jest pracą zbiorową pracowników sektora normatywno - badawczego Giprocwetmetu. Praca składa się z pięciu tomów: 1. górnictwo, 2. wzbogacalnie, 3. hutnictwo, 4. obróbka i przetwórstwo wtórne metali nieżelaznych, 5. zawody wspólne. Omawiana w niniejszej recenzji część III: Hutnictwo obejmuje wszystkie rodzaje produkcji chemiczno - metalurgicznej metali nieżelaznych, występujące w 38 podgrupach tego przemysłu. W części tej podano wszystkie zawody podstawowe i pomocnicze hutnictwa metali nieżelaznych, z wyjątkiem zawodów wspólnych.

Poszczególne zawody opisane są w Informatorze według następującego schematu: 1) czynności zawodowe, 2) co pracownik powinien znać, 3) co powinien umieć, 4) za co ponosi odpowiedzialność.

Wszystkie informacje podane są w sposób dość ogólny — bez wdawania się w szczegółową analizę.

*) Metallurgizdat, 1949.

Tak, np. w opisie czynności zawodowych tokarza-frezera elektrodów czytamy: „Frezowanie wyrobów grafitowych zgodnie z przepisami technicznymi”. W innym przypadku w opisie czynności maszynisty stacji pomp znajdujemy następujące określenia: „Obsługa i uruchamianie pomp. Nadzorowanie pracy motorów i akumulatorów. Dopilnowywanie normalnego poziomu wody w zbiorniku, doprowadzającym wodę do pras, i ciśnienie powietrza w akumulatorze. Udział w bieżącym remoncie pomp.”

Ten sposób opisu jest, niewątpliwie, związany z przeznaczeniem dzieła, mającym na celu ustalenie podstaw taryfikacji poszczególnych zawodów, występujących w hutnictwie metali nieżelaznych, oraz określenie kwalifikacji, niezbędnych do wykonywania zawodu. Z tego punktu widzenia lakoniczny opis czynności i umiejętności wydaje się wystarczający.

Opisy poszczególnych zawodów umieszczone są w Informatorze w układzie rzeczowym, odpowiadającym rodzajom hutnictwa metali nieżelaznych. Aczkolwiek zawody wspólne omówione zostały w osobnym tomie wydawnictwa, to jednak zdarza się, że jeden i ten sam

zawód występuje w różnych rodzajach hutnictwa, opisanych w tomie III. Taki zawód różni się czasem w opisie od podobnego zawodu, podanego w innej podgrupie hutnictwa metali nieżelaznych, tylko pewnymi mało specyficznymi cechami. Tak, np. filtrowacz figuruje w elektrolizie metali i w produkcji kobaltu. W obu przypadkach opis zawodu jest prawie identyczny. Filtrowacz w produkcji kobaltu robi właściwie to samo, co filtrowacz elektrolizy metali, ale ponadto powinien umieć (cytujemy dosłowny tekst opisu): „wykonywać drobne remonty, posługiwać się nieskomplikowanymi narzędziami, montować dokładnie prasę sączkową (filtracyjną)”. Sądzić należy, iż w tym przypadku opisy nie zostały w dostatecznej mierze ujednolicone, nie ulega bowiem wątpliwości, iż każdy filtrowacz — bez względu na rodzaj wykonywanej pracy (jak np. filtrowacz wody) — powinien umieć, np. posługiwać się nieskomplikowanymi narzędziami.

Te drobne usterki nie pomniejszają wartości dzieła, mogącego pod wieloma względami służyć za wzór sumiennego i precyzyjnego opracowania naukowego, służącego jednocześnie celom praktycznym.

S. H.

DZIAŁ INFORMACYJNY

USTAWA Z DNIA 18 KWIETNIA 1950 R. O ZABEZPIECZENIU SOCJALISTYCZNEJ DYSCYPLINY PRACY

W Polsce Ludowej klasa robotnicza, świadoma swych praw i obowiązków gospodarza kraju, nadaje dyscyplinie pracy nową socjalistyczną treść.

Przytłaczająca większość robotników i pracowników umysłowych, pracując sumiennie i z zapałem,

daje wyraz swojemu socjalistycznemu stosunkowi do pracy i przyczynia się do wzmocnienia sił ludowej Ojczyzny.

Są jednak jednostki, które — naruszając dyscyplinę pracy — postępowaniem swym obniżają skuteczność ofiarnej pracy swych

współtowarzyszy i wpływają hamująco na dalszy ciągły wzrost dobrobytu i kultury mas pracujących. Do szczególnie szkodliwych naruszeń dyscypliny pracy należy opuszczenie dni pracy bez usprawiedliwionej przyczyny.

Mając na względzie, że przestrzeganie socjalistycznej dyscypliny pracy jest nieodzownym wa-

runkiem realizacji planu 6-letniego, zgodnie z interesami i postulatami klasy robotniczej stanowi się, co następuje:

Art. 1. Każdy pracownik fizyczny lub umysłowy bez względu na zajmowane stanowisko i rodzaj wykonywanej pracy, zatrudniony w Społecznym Zakładzie Pracy, instytucji lub urzędzie powinien być pociągnięty do odpowiedzialności według przepisów niniejszej ustawy za naruszenie dyscypliny pracy przez nieusprawiedliwione opuszczenie dni pracy.

Art. 2. Pracownicy, wyróżniający się nienaganną dyscypliną pracy w ciągu trzech lat kolejnych, powinni być przedstawieni przez kierownictwo zakładu pracy, instytucji lub urzędu do odznaczeń państwowych i nagród, ustalanych co roku przez Radę Ministrów za wzorową dyscyplinę pracy.

Art. 3. Rada Ministrów określi przypadki, w których winno nastąpić usprawiedliwienie opuszczonego dnia pracy, oraz warunki i tryb usprawiedliwienia nieobecności.

Art. 4. Przez opuszczenie dnia pracy rozumie się opuszczenie bez usprawiedliwionej przyczyny dnia pracy, w którym pracownik obowiązany był stawić się do pracy w zakładzie pracy, instytucji lub urzędzie.

2. Opuszczenie części dnia pracy, przekraczające granicę, którą określi Rada Ministrów, jest równoznaczne z opuszczeniem dnia pracy w całości.

Art. 5. 1. Karami porządkowymi za naruszenie dyscypliny pracy są:

- 1) nagana z ostrzeżeniem,
- 2) potrącenie z należnego wynagrodzenia — za każdy dzień opuszczony bez usprawiedliwienia — przeciętnego zarobku za jeden lub dwa dni pracy,
- 3) przeniesienie na pracę niżej szeregowaną na okres nie dłuższy niż miesiąc.

2. O wymiarzeniu kary porządkowej sporządza się adnotację w aktach osobowych pracownika.

Art. 6. 1. Kary porządkowe stosuje się według następującego wymiaru:

- 1) za nieusprawiedliwione opuszczenie w roku kalendarzowym jednego dnia pracy pracownik podlega karze nagany z ostrzeżeniem albo karze po-

trącenia z należnego mu wynagrodzenia przeciętnego zarobku za jeden dzień pracy,

- 2) za nieusprawiedliwione opuszczenie w roku kalendarzowym drugiego dnia pracy lub dwóch dni kolejno pracownik podlega karze potrącenia z należnego mu wynagrodzenia przeciętnego zarobku za jeden dzień pracy za każdy dzień opuszczony,

- 3) za nieusprawiedliwione opuszczenie w roku kalendarzowym trzeciego dnia pracy lub trzech dni kolejno pracownik podlega karze potrącenia z należnego mu wynagrodzenia przeciętnego zarobku za dwa dni pracy za każdy dzień opuszczony lub karze przeniesienia na pracę niżej szeregowaną.

2. Przeciętny dzienny zarobek oblicza się według zasad, określonych dla ustalenia należności za dni urlopu.

3. Pracownik, pobierający wynagrodzenie stałe (ryczałtowe, miesięczne itp), traci ponadto w każdym przypadku opuszczenia pracy bez usprawiedliwienia tę część wynagrodzenia, która przypada za dni opuszczone.

Art. 7. W przypadku złośliwego i uporczywego naruszania dyscypliny pracy, a mianowicie:

- 1) opuszczenia mimo wymierzonych kar porządkowych bez usprawiedliwienia w ciągu roku czterech lub więcej dni pracy, albo
- 2) opuszczenia jednorazowo bez usprawiedliwienia czterech lub więcej dni pracy, stosowane będą kary sądowe.

Art. 8. 1. Karę sądową stanowi obowiązek pozostawania przez okres nie dłuższy niż trzy miesiące przy pracy dotychczas wykonywanej z jednoczesnym potrąceniem od 10 do 25% wynagrodzenia za pracę.

2. Do orzekania powołane są sądy grodzkie.

Art. 9. W okresie odbywania kary porządkowej wykonywania pracy niżej szeregowanej (art. 5 pkt 3) lub kary sądowej wykonywania tej samej pracy z potrąceniem części wynagrodzenia (art. 8) zawieszają się prawo pracownika do rozwiązania umowy o pracę lub służbowego stosunku publicznego.

Art. 10. 1. Uznawanie nieobecności za usprawiedliwioną lub nieusprawiedliwioną, stosowanie kar porządkowych oraz składanie wniosków o rozpatrzenie sprawy przez sąd grodzki należy do kierownika zakładu pracy, instytucji lub urzędu: kierownik podejmuje decyzję po wysłuchaniu wyjaśnień pracownika oraz po zasięgnięciu opinii rady zakładowej (delegata) lub przedstawiciela zarządu zakładowej organizacji związkowej.

2. Decyzję, określoną w ust. 1, należy wydać na piśmie najpóźniej w ciągu tygodnia od pierwszego dnia nieobecności pracownika; odpis decyzji o zastosowaniu kary porządkowej lub o skierowaniu sprawy do sądu podaje się do wiadomości pracowników w sposób, przyjęty w danym zakładzie pracy.

Art. 11. 1. Adnotacje o karach porządkowych (art. 5) ulegają wykreśleniu we wszystkich aktach pracownika po roku jego nienagannej pracy, bez wyczekiwania jego żądania.

2. Skazanie na karę sądową (art. 8) ulega na żądanie pracownika po roku jego nienagannej pracy zarchiwizacji w rejestrze skazanych.

3. Fakt wykonywania nienagannej pracy stwierdza kierownik zakładu pracy, instytucji lub urzędu w porozumieniu z radą zakładową (delegatem) lub z przedstawicielem zarządu zakładowej organizacji związkowej.

Art. 12. 1. Kierownik zakładu pracy, który umyślnie niezgodnie z okolicznościami:

- 1) uznaje nieobecność pracownika za usprawiedliwioną albo

- 2) wbrew ciążącemu na nim obowiązki nie stosuje kary porządkowej lub nie wystąpi do sądu z wnioskiem o

rozpatrzenie sprawy — podlega karze aresztu do trzech miesięcy lub grzywny do 150.000 zł albo obu tym karom łącznie.

2. Tej samej karze podlega, kto umyślnie poświadczając nieprawdę co do okoliczności usprawiedliwiających opuszczenie pracy.

Art. 13. Kto w inny sposób wykracza przeciw przepisom niniejszej ustawy, a w szczególności kto uchyla się od odbycia kary sądowej, orzeczonej w trybie art. 8, podlega karze aresztu do sześciu miesięcy.

Art. 14. Wpływy z pieniężnych kar porządkowych przeznacza się na cele, określone obowiązującymi przepisami.

Art. 15. W sprawach, rozpatrywanych w trybie postępowania sądowego:

- 1) wniosek kierownika zakładu pracy, instytucji lub urzędu zastępuje akt oskarżenia,
- 2) sprawa powinna być rozpatrzona przez sąd grodzki najpóźniej w ciągu tygodnia od dnia otrzymania wniosku,
- 3) wyrok z uzasadnieniem powinien być niezwłocznie sporządzony na piśmie,
- 4) termin do wniesienia wyroku rewizji wynosi trzy dni i liczy się od dnia sporządzenia wyroku z uzasadnieniem na piśmie,
- 5) sąd rewizyjny powinien rozpatrzyć sprawę najpóźniej w ciągu dwóch tygodni od ogłoszenia wyroku sądu grodzkiego.

Art. 16. Nadzór nad przestrzeganiem przepisów niniejszej ustawy przez zakłady pracy, instytucje i urzędy porucza się prokuratorom.

Art. 17. Tryb postępowania w sprawach, objętych niniejszą ustawą w stosunku do pracowników cywilnych w administracji wojskowej oraz w służbie bezpieczeństwa publicznego określi Minister Obro-

ny Narodowej, względnie Minister Bezpieczeństwa Publicznego w drodze zarządzenia.

Art. 18. W art. 43 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 marca 1928 r. o umowie o pracę robotników (Dz. U. R. P. nr 35, poz. 324) skreśla się pkt 2, a pkt 3, 4 i 5 otrzymują kolejną numerację 2, 3 i 4.

Art. 19. Wykonanie ustawy porucza się Prezesowi Rady Ministrów i wszystkim ministrom.

Art. 20. Ustawa wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Prezydent Rzeczypospolitej: B. Bierut

Prezes Rady Ministrów: J. Cyrankiewicz

Wiceprezes Rady Ministrów i Przewodniczący Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego: H. Minc

Wiceprezes Rady Ministrów: A. Korzycki

Minister: W. Rzymowski

Minister: W. Baranowski

Minister Obrony Narodowej: K. Rokossowski — Marszałek Polski

Minister Spraw Zagranicznych: wz. S. Wierbłowski

Minister Administracji Publicznej: Wł. Wolski

Minister Bezpieczeństwa Publicznego: St. Radkiewicz

Minister Finansów: K. Dąbrowski

Minister Sprawiedliwości: wz. T. Rek

Minister Oświaty: St. Skrzyszewski

Minister Górnictwa: R. Nieszporrek

Kierownik Ministerstwa Przemysłu Ciepłego: K. Żemajtis

Minister Przemysłu Lekkiego: E. Stawiński

Minister Przemysłu Rolnego i Spożywczego: B. Rumiński

Minister Handlu Wewnętrznego: T. Dietrich

Minister Handlu Zagranicznego: T. Gede

Minister Rolnictwa i Reform Rolnych: J. Dąb-Kociół

Minister Pracy i Opieki Społecznej: K. Rusinek

Minister Kultury i Sztuki: S. Dybowski

Minister Żeglugi: wz. L. Bielski

Minister Leśnictwa: B. Pode-
dworny

Minister Komunikacji: J. Raba-
nowski

Minister Poczty i Telegrafów: W. Szymanowski

Minister Zdrowia: T. Michejda

Jednocześnie zwracamy uwagę na następujące ustawy i rozporządzenia ogłoszone w miesiącu kwietniu 1950 r.:

1. Ustawa z dnia 20 marca 1950 r. o zmianie ustawy o czasie pracy w przemyśle i handlu. (Dz. Ust. R. P. Nr 13/50 poz. 122).

Ustawa wprowadza przepisy regulujące pracę nocną, pracę w święta i przedłużanie czasu pracy przy przeładunkach w portach morskich.

2. Ustawa z dnia 20 marca 1950 r. zmieniająca ustawę o urlopach dla pracowników, zatrudnionych w przemyśle i handlu. (Dz. Ust. R. P. Nr 13/50 poz. 123).

Ustawa zwiększa przysługujący pracownikom fizycznym coroczny urlop do: 12 dni — po roku pracy, 15 dni — po trzech latach pracy, jednego miesiąca — po 10 latach pracy.

3. Ustawa z dnia 4 kwietnia 1950 r. o utworzeniu Centralnego Instytutu Ochrony Pracy (Dz. Ust. R. P. Nr 17/50 poz. 139).

Zadaniem Instytutu jest prowadzenie i organizowanie prac naukowo-badawczych z dziedziny ochrony pracy, w szczególności dotyczących higieny i bezpieczeństwa pracy oraz środków technicznych i urządzeń, zapobiegających chorobom zawodowym.

4. Ustawa z dnia 19 kwietnia 1950 r. o zmianie organizacji naczelnych władz państwowych w zakresie gospodarki komunalnej i

administracji publicznej (Dz. Ust. R. P. Nr 19/50 poz. 156).

Ustawa znosi urząd Ministra Administracji Publicznej, tworzy natomiast urząd Ministra Gospodarki Komunalnej i Urząd do Spraw Wyznań.

5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 kwietnia 1950 r. w sprawie określenia zawodów i specjalności do których stosuje się przepisy o zapobieganiu płynności kadr pracowników (Dz. Ust. R. P. Nr 18/50 poz. 153).

Rozporządzenie powyższe w wykonaniu §§ 2 i 5 ustawy z dnia 7.III.50 r. o zapobieganiu płynności kadr pracowników (Dz. Ust. R. P. Nr 10/50 poz. 107) określa zawody do których stosują się przepisy powyższej ustawy, a także zawieszona na czas do 31.XII.1951 r. prawo rozwiązywania umowy o pracę lub stosunku służbowego przez wyliczone w Rozporządzeniu grupy pracowników technicznych i buchalteryjnych bez potrzeby doręczenia im indywidualnych nakazów, przewidzianych w art. 3 ustawy.

6. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 6 marca 1950 r. w sprawie sprawozdawczości statystycznej i inwestycyjnej (Monitor Polski Nr A-34/50 poz. 398).

Zarządzenie powyższe wydane w wykonaniu §§ 5 i 12 ust. 1 uchwały Prezydium Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 10 lutego 1950 r. o programie

prac statystycznych na r. 1950 (Monitor Polski Nr A-34, poz. 397) ustala jednostki sprawozdawcze, obieg formularzy, terminy, tryb sporządzania sprawozdań zbiorczych oraz kontrolę czynności sprawozdawczych w zakresie statystyki inwestycyjnej.

7. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 4 kwietnia 1950 r. w sprawie wykonania ustawy z dnia 7 marca 1950 r. o planowym zatrudnieniu absolwentów średnich szkół zawodowych oraz szkół wyższych (Monitor Polski Nr A-39/50 poz. 458).

Zarządzenie powyższe zawiera szczegółowe przepisy o właściwości władz i trybie wydawania nakazów oraz udzielania odroczeń i zwolnień w sprawach dotyczących nałożonego przez powołaną wyżej ustawę na absolwentów średnich szkół zawodowych oraz szkół wyższych obowiązku pracy w oznaczonym społecznym zakładzie pracy.

8. Uchwała Prezydium Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 17 lutego 1950 r. w sprawie tymczasowego ustalania i podziału funduszu współzawodnictwa pracy na rok 1950 (Monitor Polski Nr A-42/50 poz. 484).

Uchwała powyższa do czasu ustawowego unormowania sprawy funduszu współzawodnictwa pracy ustala jego wysokość, zasady podziału między instytucje oraz władze powołane do dysponowania funduszem.



SPRAWY ORGANIZACYJNE

W kwietniu br. powołany został przez GIP — Zakład Organizacji Pracy we Wrocławiu, z siedzibą przy ul. Świerczewskiego 74.

ZEBRANIE SZEFÓW DZIAŁÓW

W kwietniu odbyła się narada Szefów Działów GIP, na której omawiano sprawy bieżące oraz program prac na przyszłość.

ZEBRANIE NAUKOWE

W dniu 28 kwietnia br. dr inż. Bronisław Biegeleisen-Zelazowski wygłosił odczyt pt. „Badania elementów czasu w cyklach produkcyjnych”. W referacie tym prelegent zajął się metodą badania czasu. Na tle konkretnych przykładów prelegent zestawiał metody chronometrażu w ustroju kapitalistycznym i socjalistycznym. Porównanie to doprowadziło do wniosku, że analityczno - matematyczna metoda chronometrażu, stosowana w Ameryce i Europie zachodniej, opiera się na fałszywych założeniach, gdyż czyni z pracownika bierny obiekt eksperymentów, podczas gdy techniczno-syntetyczna metoda, używana w Związku Radzieckim, opiera się na czynnej współpracy badanego pracownika i chronometrażysty. Przyszłość chronometrażu — zarówno w kierunku podwyższenia wydajności pracy jak i ustalenia podstawy dla obliczenia norm, widzi prelegent w badaniach czasu pracy przodowników i racjonalizatorów. Po odczycie wywiązała się dyskusja.

ZAKŁADY BADAWCZE GIP ZOWPH w Katowicach

Zakład Organizacji Wytwórczości Przemysłu Hutniczego w Katowicach przejął z Centralnego Za-

ządu Przemysłu Hutniczego Pracownię Zawodoznawczą. Pracownia ta przeprowadziła już badania 195 pracowników hut spoza terenu Zagłębia Śląsko - Dąbrowskiego. Po zainstalowaniu aparatury w nowym pomieszczeniu Zakładu w Chorzowie, pracownia będzie prowadziła normalne badania zawodoznawcze na zlecenia przemysłu hutniczego i innych.

ZOP Kraków

Zakład Organizacji Pracy w Krakowie przeprowadza badania terenowe z zakresu działalności Komitetów Współzawodnictwa w zakładach pracy. Ponadto prowadzi badania nad organizacją przedsiębiorstw handlu detalicznego. Ścisłą i bezpośrednią łączność z racjonalizatorami i przodownikami pracy Zakład utrzymuje przez pracę w Ośrodku Metodycznym Racjonalizatorstwa i Współzawodnictwa Pracy przy ORZZ.

ZOP w Rolnictwie — Poznań

Zakład Organizacji Pracy w Rolnictwie uruchomił w kwietniu br. własną pracownię techniczną, w której wykonano pierwsze ulepszenia techniczne oraz próby tychże ulepszeń. Ponadto uruchomiono 3 punkty w terenie dla zbierania materiałów, dotyczących nakładu, rozkładu i wydajności w uspołecznionych gospodarstwach rolnych.

ROŻNE

W kwietniu br. kontynuowane były w Filmie Polskim w Łodzi, przy udziale delegatów GIP, prace końcowe nad realizacją filmu naukowo - technicznego pt. „Transport wewnętrzny”, przeznaczonego na I Ogólnopolską Konferencję transportu wewnętrznego w

Zakładach Pracy. Prace obejmowały ostateczną korektę filmu.

W dniu 6 kwietnia br. odbyła się konferencja w Biurze Projektowania Przemysłu Włókienniczego w Łodzi w sprawie planowania wnętrza Państwowego Zakładu Przemysłu Jedwabniczo - Galanterijnego Łódź — Południe. W wyniku konferencji stwierdzono konieczność usunięcia palarni z sali produkcyjnej do przyległego budynku, oraz ustalono szczegóły nowoczesnego malowania wnętrza tej wytwórni, która będzie pod tym względem wzorcem dla innych wytwórni przemysłu włókienniczego.

W dniu 17 kwietnia br. odbyło się w sali konferencyjnej Wzorcowni Urządzeń BHP — w rozszerzonym gronie — zebranie PKN podkomisji ochrony oczu. Na zebraniu omawiano zagadnienie ustalenia norm szkielek barwnych dla spawaczy oraz sprawę opracowania nowej metody pomiarowej dla przepuszczalności promieni widzialnych i niewidzialnych dla szkielek barwnych.

Z inicjatywy Związku Zakładów Doskonalenia Rzemiosła RP oraz w porozumieniu z Instytutem Urbanistyki i Architektury odbyła się 20 kwietnia br. konferencja dla ustalenia norm budowlanych, metod pracy i kolejności opracowywania zagadnień w uspołecznionych zakładach naprawczych i usługowych.

ZMIANY ADRESU

Działy Współzawodnictwa Pracy, Zatrudnienia i Płac, Szkolenia Zawodowego oraz Organizacji Administracji Przemysłu przeniesione zostały z Centrali GIP przy ul. Mazowieckiej 11 do lokalu przy ul. Niemcewicza 9.

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 Epsztejn.

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” oświeśla różnice między kapitalistyczną ekonomiką i organizacją pracy a ekonomiką i organizacją pracy w ustroju socjalistycznym, demaskuje reakcyjne, kosmopolityczny, eksploatatorski 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