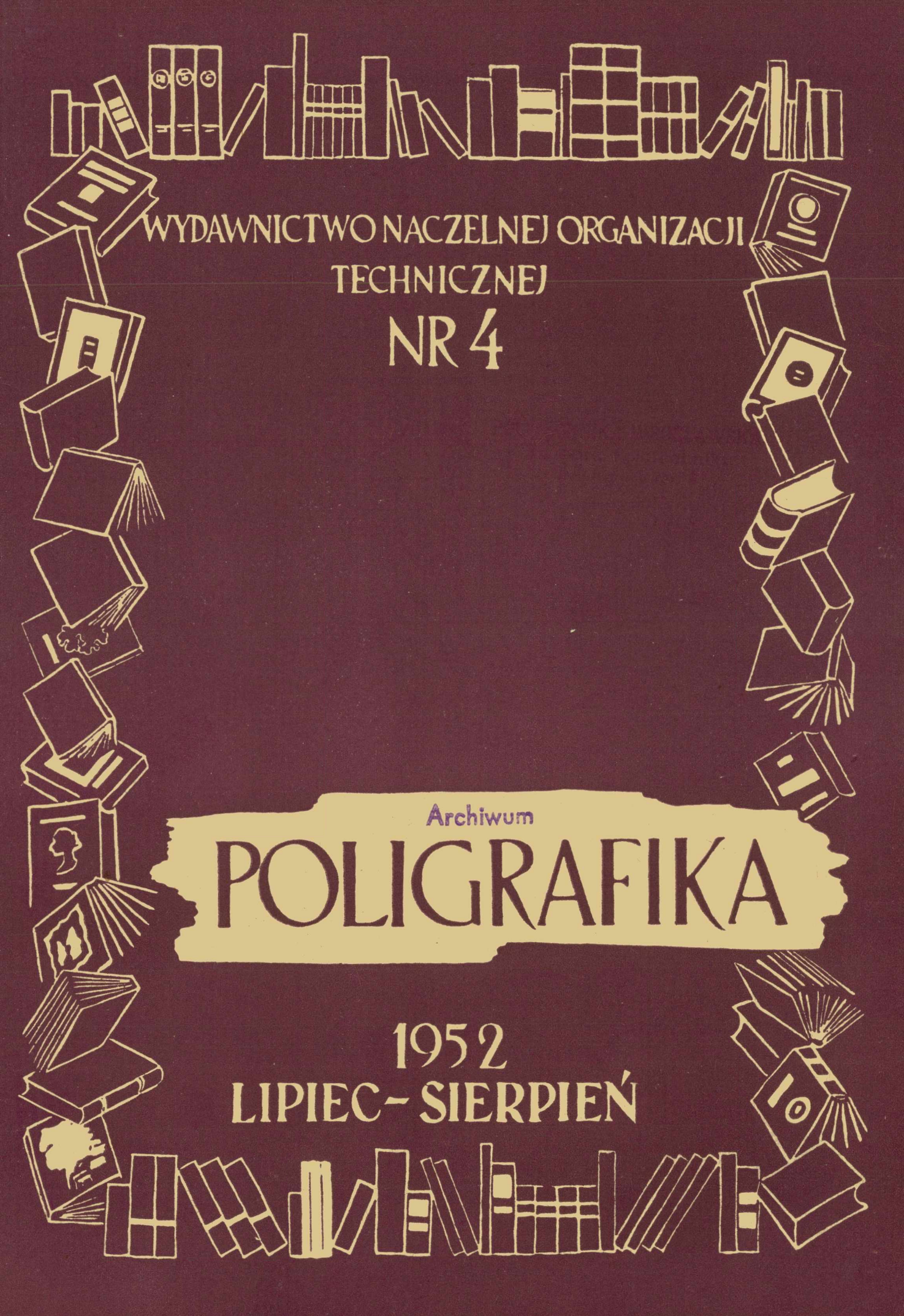




WYDAWNICTWO NACZELNEJ ORGANIZACJI
TECHNICZNEJ
NR 4

Archiwum

POLIGRAFIKA

1952
LIPIEC-SIERPIEŃ

T R E Ś Ć Z E S Z Y T U

PRZEMYSŁ GRAFICZNY NA TLE WSKAZAŃ VII PLENUM KC PZPR	2
UJEDNOLICENIE PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH W POLSKIM PRZEMYSŁE GRAFICZNYM — <i>Edmund Fethke i H. Piekarniak</i>	5
ROLA I ZADANIA DZIAŁU PRZYGOTOWANIA PRODUKCJI (<i>aw</i>)	9
ILUSTRACJA GRAFICZNA — <i>Henryk Cytowski</i> —	13



P R O D U K C J A I T E C H N I K A	
O ŁAMANIU KSIĄŻKI — <i>Marian Drabczyński</i>	15
FOTOGRAFOWANIE PRECYZYJNE — <i>Mgr inż. Felicjan Piątkowski</i>	18
O OBCIĄGU I PRZYRZĄDZIE NA MASZYNACH ROTACYJNYCH — <i>Kazimierz Michalski</i>	25
KONKURS NA PLAKATY INSTRUKCYJNE Z DZIEDZINY BHP.	26



E K O N O M I K A I O R G A N I Z A C J A	
KONTROLA WYNIKÓW DZIAŁALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA — <i>Mgr Michał Zembaty</i>	27
ORGANIZACJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY — <i>Mgr Zygmunt Koryzna</i>	30



Z N A S Z Y C H D O Ś W I A D C Z E Ń	
WIĘCEJ TROSKI O KADRY — <i>W. Koczub</i>	34
Z POŁA WALKI O POSTĘP TECHNICZNY W PRZEMYSŁE GRAFICZNYM	36
ODPRAWA TECHNIKÓW WYNAŁAZCZOŚCI — <i>Zbigniew Fijałkowski</i>	37



W Y D A W N I C T W A F A C H O W E	
Z ŻYCIA POLIGRAFÓW PRZY SIMP	
K O M U N I K A T Y	

POLIGRAFIKA

CZASOPISMO POŚWIĘCONE ZAGADNIENIOM PRZEMYSŁU GRAFICZNEGO
ORGAN KOŁA FACHOWEGO POLIGRAFÓW PRZY SIMP

NR 4

LIPIEC — SIERPIEŃ

1952

TOWARZYSZE! A WIĘC JESZCZE MOCNIEJ, ENERGICZNIEJ MOBILIZUJMY SVOJE SIŁY, SIŁY PARTII, SIŁY NASZEJ DZIELNEJ I OFIARNEJ MŁODZIEŻY, KTÓRA JEST NASZĄ PRZYSZŁOŚCIĄ I NASZĄ NIEZAWODNĄ NADZIEJĄ, JESZCZE ŚMIELEJ ORGANIZUJMY SIŁY MILIONOWYCH MAS PRACUJĄCYCH Z MIAST I WSI DO NASZEGO BUDOWNICTWA SOCJALISTYCZNEGO! NASZE NAJBLIŻSZE ZADANIE — POMYŚLNE WYKONANIE DECYDUJĄCEGO O DALSZYCH SUKCESACH NASZYCH PLANÓW PROGRAMU OBECNEGO TRZECIEGO ROKU 6-LATKI. NASZE HASŁO, ZAGRZEWAJĄCE DO BOJU I PROWADZĄCE W PRZYSZŁOŚĆ—TO UMACNIANIE FRONTU NARODOWEGO W WALCE O POKÓJ I PLAN 6-LETNI! NIECHAJ WIĘC JEDNOCZĄ SIĘ I ROZWIJAJĄ SWÓJ WIELKI MARSZ TWÓRCZY WIELOMILIONOWE SZEREGI LUDU PRACUJĄCEGO! NIECHAJ PROWADZI NAS NIEUGIĘCIE NAPRZÓD WIELKA NAUKA I IDEA MARKSIZMU-LENINIZMU. Z JESZCZE WIĘKSZYM NAPIĘCIEM MYŚLI, WOLI I ZAPAŁU BOJOWEGO ŚMIAŁO I PEWNIE TORUJMY DROGĘ NASZEMU NARODOWI DO ZWYCIĘSTWA W WALCE O SOCJALIZM!

BOLESŁAW BIERUT
NA VII PLENUM KC PZPR

WYDAWNICTWO NACZELNEJ ORGANIZACJI TECHNICZNEJ

Manifest Polskiego Komitetu Wyzwolenia Narodowego ogłoszony 22 lipca 1944 r. stał się dla narodu polskiego dokumentem o przełomowym znaczeniu. W dniu tym w Chełmie Lubelskim, na skrawku wolnej ziemi ojczyznej, dopiero co wyzwolonej z hitlerowskiego jarzma przez Armię Radziecką i walczące u jej boku Wojsko Polskie — powstała nowa, wolna, demokratyczna Polska Ludowa.

Słowa i wskazania Manifestu Lipcowego stały się dla Narodu Polskiego drogowskazem. Manifest uczył nas, w jaki sposób należy rozpocząć budowę nowego, szczęśliwego Jutra.

Kiedy spojrzymy wstecz na osiem zaledwie minionych lat, w ciągu których w zaciętej i bezkompromisowej walce z rodzimą i obcą reakcją kształtowała się władza ludowa, zespalały się z macierzą odzyskane ziemie piastowskie, przeprowadzano reformę rolną, likwidując odwieczną krzywdę pracującego chłopu polskiego, upaństwowiano wielki i średni przemysł, komunikację, banki, handel zagraniczny, nakreślono i zwycięsko wykonano 3-letni plan odbudowy, aż po pomyślną realizację pierwszych dwóch lat gigantycznego 6-letniego Planu Rozwoju Gospodarczego i Budowy Podstaw Socjalizmu w Polsce — uświadamiamy sobie, jak wielki szmat drogi przeszliśmy.

Prezydent Bolesław Bierut w przemówieniu wygłoszonym z okazji 8-mej Roczniczy P.K.U.N. powiedział m. in.:

„Już wtedy — 22 lipca 1944 r. — wiekopomny Manifest Lipcowy wyznaczył drogi odbudowy naszego Kraju i rozwoju naszego Narodu. Już wtedy Manifest Lipcowy wezwał najszerze masy do tworzenia Władzy Ludowej, do obalenia panowania obszarników i kapitalistów, do wyrwania Polski spod jarzma obcych imperialistów, do oparcia suwerenności i niepodległości Polski na wiecznym sojuszu ze Związkiem Radzieckim, do utrwalenia granic Polski na Odrze, Nysie i Bałtyku“.

Realizacja podstawowych założeń Manifestu Lipcowego, wzniesienie potężnych budowli socjalizmu, jak Nowa Huta, „Częstochowa“, Włzów, Żerań, Gorzów, Jaworzno, coraz bardziej rozbudowująca się socjalistyczna stolica — Warszawa, budująca się perła naszej architektury MDM — to wszystko mogło powstać dzięki wyzwolonemu entuzjazmowi i inicjatywie twórczej szerokich mas ludu pracującego Polski Ludowej.

Tak możemy pracować, ponieważ czerpiemy z doświadczeń, przyjaźni i pomocy Związku Radzieckiego.

Złot Młodych Przewodników Pracy stał się potężną manifestacją naszej pięknej młodzieży i jest symbolem rodzącego się nowego życia w narodzie socjalistycznym.

Każde nowe zwycięstwo we współzawodnictwie brygad młodzieżowych — to wkład w naszą lepszą przyszłość.

Przemysł graficzny na tle wskazań VII Plenum KC PZPR

Plan sześcioletni nakreślił dla naszego przemysłu, który jest technicznym instrumentem krzewienia kultury i oświaty, poważne zadania.

Pracą naszą przyczyniamy się do stałego podnoszenia poziomu kulturalnego mas pracujących, do podnoszenia w nich świadomości socjalistycznej, do rozwijania poczucia piękna i estetyki, do rozwoju wiedzy technicznej i postępu technicznego; dopomagamy innym przemysłom do przedterminowego wykonywania zadań, nakreślonych im w planie 6-letnim.

Miliony gazet i czasopism drukowanych przez nas niesie słowa prawdy o wielkich osiągnięciach budownictwa komunizmu Związku Radzieckiego, o osiągnięciach krajów demokracji ludowej, o osiągnięciach polskiej klasy robotniczej. Prasa przez nas drukowana mobilizuje naród polski do budowania coraz to lepszego jutra, wolnego od wyzysku człowieka przez człowieka.

Skuteczność oddziaływania gazety, książki czy czasopisma, ulotki lub plakatu uzależniona jest m. in. od jej estetycznego i bezbłędnego wykonania, uzależniona jest od jakości naszej produkcji i od ceny produkowanego przez nas druku.

Jakość powinna być najwyższa, koszt jak najniższy.

Zastanówmy się, czy produkowany przez nas druk odpowiada tym warunkom, czy posiadamy odpowiednie wyposażenie zakładów — odpowiednią bazę techniczną, przy pomocy której możemy wykonywać druki najwyższej jakości?

W zakresie sprzętu i wyposażenia posiadamy obecnie — dzięki pomocy Związku Radzieckiego — takie warunki, jakich nie miał nigdy drukarz polski.

Gorzej się przedstawia natomiast jakość naszej produkcji, o której decyduje człowiek, przede wszystkim człowiek.

W naszym życiu codziennym, w rozmowach z dyrektorami przedsiębiorstw słyszymy ciągle to samo: „Dajcie ludzi wysokokwalifikowanych, a przy naszym wyposażeniu w maszyny i sprzęt damy najwyższą jakość produkcji“.

Ta nuta przebiega również na każdej prawie naradzie wytwórczej, podawana nie tylko przez naczelne kierownictwo zakładów, ale i przez majstrów i brygadzystów; z drugiej strony nie czyni się w zakładach prawie żadnych wysiłków zmierzających do podnoszenia kwalifikacji załogi; czeka się na ludzi gotowych, przeszkolonych, którzy skądś przyjdą. A przecież tych ludzi na zewnątrz nas nie ma — to musimy sobie raz na zawsze uświadomić, ci ludzie tkwią wśród nas, tych ludzi należy sobie wychować drogą szkolenia.

Nie dość wyraźne przestrzeganie tego stanu doprowadziło nas do tego, że do niedawna opieraliśmy się w zakładach niejednokrotnie na jednostkach, które były maksymalnie, może nawet nadmiernie wykorzystywane w produkcji. Szkoda było nam tego wysokokwalifikowanego pracownika odrywać od warsztatu i zrobić z niego instruktora szkoleniowego. Dlatego też notujemy takie fakty, że w Drukarni im. Rewolucji Październikowej zaledwie dwóch chemigrafów na kilkunastu zatrudnionych umie trawić klisze wielobarwne, trzech

maszynistów na ca trzydziestu może drukować plansze kolorowe, trzech maszynistów offsetowych może drukować precyzyjniejsze prace, kilku zecerów na kilkudziesięciu zatrudnionych może składać skomplikowane formuły matematyczne czy chemiczne, dwóch monotypistów na kilkunastu zatrudnionych może składać poprawnie tabele na monotypie, nieliczne brygady w introligatorni potrafią dobrze wykonywać swoją pracę, a zakład ten zatrudnia w dniu dzisiejszym kilkuset pracowników.

Nie jest i nie może być dla nas żadnym tłumaczeniem, że przed wojną w Polsce kapitalistycznej nie było pod tym względem lepiej. Musimy pamiętać o tym, że żyjemy w Polsce Ludowej, w której produkcja graficzna jest kilkakrotnie większa niż była i że stałą tendencją naszej gospodarki jest nieustanny wzrost ilości i jakości produkcji — w skali ogólnoprzemysłowej, a więc również w przemyśle graficznym.

Cytujemy Drukarnię im. Rewolucji Październikowej nie dlatego, ażeby podkreślić jeden ze szczególnych przypadków — podobnie jest w innych zakładach.

W Domu Słowa Polskiego nielicznym maszynistom można powierzyć druk ilustracji, których obecnie wykonuje się wielokrotnie więcej niż przed wojną, nielicznym chemigrafom czy retuszerom można dać do wykonania artystyczne reprodukcje, których w Polsce Ludowej wydaje się masę, niewielu zecerom można dać trudniejsze składy, które obecnie są częstym zjawiskiem m. in. przy wydaniach zawodowej literatury technicznej, o której przedtem np. my, drukarze polscy, myśleć w ogóle nie mogliśmy, a dziś literatura fachowa w języku ojczystym stała się dla nas, jak i dla innych zawodów, rzeczywistością, potrzebą dnia — ogromnym ułatwieniem w pracy. Nasza nowa literatura drukarska w ciągu ostatnich kilku lat liczy już ok. dwudziestu pozycji, czyli w ciągu niewielu lat Polska Ludowa wydała więcej podręczników o technice drukarskiej, niż Polska feudalna i kapitalistyczna w ciągu minionych kilkuset lat.

W Robotniczej Spółdzielni Wydawniczej przy ul. Okopowej są maszyniści rotograwiurów, którzy pracują po kilkanaście godzin, bo są niezastąpieni; istnieje również taka grupa retuszerów rotograwiurów w tym zakładzie i w zakładzie przy ul. Marszałkowskiej. Są też tacy fachowcy w innych stołecznych zakładach graficznych i w całej Polsce.

Trzeba stwierdzić, że stan ten z dnia na dzień powoli się poprawia, że opory starych wygów drukarskich przeciwko szkoleniu na wysokim poziomie licznej młodzieży, a szczególnie przeciwko szkoleniu dziewcząt, zostały przełamane. Do niedawna notowaliśmy wypadki ucieczki dziewcząt z nauki zawodu na skutek złego odnoszenia się do nich fachowców stosujących metodę ordynarnych kawałów, ale to należy już do niesławnej przeszłości „towarzyszów sztuki drukarskiej“.

Dzięki właściwemu kierunkowi akcji uświadamiającej, prowadzonej przez partię i związek, coraz mniej jest wśród drukarzy tych, którzy żyją starą świadomością o stosunkach pracy — większość naszych pracowników już zdołała się pozbyć mentalności przedwojennego drukarza, który pielęgnował w sobie tego rodzaju opory w słusznej trosce o byt swojej rodziny.

W Polsce Ludowej zagadnienie bezrobocia w ogóle nie istnieje i nigdy nie będzie istniało.

Na tym etapie więc powinniśmy wzmocnić tempo przeszkolenia i szkolenia fachowców. Musimy odrobić poważne zaległości. Musimy dostrzec, i to wszyscy, na jakimkolwiek szczeblu jesteśmy w przedsiębiorstwie, popełniane dotychczas błędy i wyciągnąć z nich właściwe wnioski.

Drukarnia im. Rewolucji Październikowej zrobiła już pierwszy krok naprzód, organizując u siebie kurs składania w języku chińskim i językach orientalnych, stworzyła i przeszkoliła brygady dla wykonywania sztywnej oprawy książek. Kierownictwo tego zakładu, podstawowa organizacja partyjna i rada zakładowa winny teraz skoncentrować swoją uwagę na podciągnięciu poziomu reszty zecerów ręcznych, linotypistów, a szczególnie monotypistów i maszynistów na maszynach arkuszowych i rotacyjnych, w offsetach i w przygotowalni lito-offsetowej.

Tak samo w Domu Słowa Polskiego należy podciągnąć poziom składaczy ręcznych i maszynowych, pracowników przygotowalni rotograwiurów i lito-offsetowej, a szczególnie maszynistów drukarskich, offsetowych i rotograwiurów oraz pracowników chemigrafii.

W analogicznym kierunku pójść musi praca — organizowana już od dziś, bez czekania na odgórne szczegółowe dyspozycje — w innych stołecznych zakładach i w zakładach graficznych całej Polski. Jasne, że przedsiębiorstwa graficzne stolicy, najnowocześniejsze pod względem rozwiązań budowlanych, będące pod wieloma względami wzorem dla Europy, muszą nie ustawać w dążeniu do podnoszenia kwalifikacji swoich załóg i w ten sposób umożliwić lepsze wykorzystanie nowoczesnego pięknego parku maszynowego.

Jakie są powody nie dość intensywnego tempa podnoszenia się naszej jakości?

Zdajemy sobie sprawę z tego, że wysoka jakość to wysokie kwalifikacje pracownika. Czy częściowo przyczyna braku bodźca do podnoszenia kwalifikacji załogi nie leży w złym ustawieniu taryfikatora robót, o czym mówi Tow. Bierut w swym referacie na VII Plenum KC? Niewątpliwie tak — leży ona zarówno w niewłaściwym ustawieniu taryfikatora i norm na pewne prace. Przykład: zecer składający tekst w języku orientalistycznym zaszeregowany jest do grupy XI, gdy przy robocie nie wymagającej większego przygotowania, jak łamanie itp. zaszeregowany jest do grupy IX lub X, a chemigraf czy rotograwiurzysta już w dzień po złożeniu egzaminu kwalifikacyjnego przy wykonywaniu najprostszych reprodukcji otrzymuje za swoją pracę wynagrodzenie w grupie IX.

Podobnie sprawa przedstawia się w innych zawodach w przemyśle graficznym, zarówno u maszynistów, jak u monotypistów, pracowników przygotowalni foto-lita, u introligatorów itp.

Jakkolwiek rozpiętość płac w naszym przemyśle wynosi 1 : 2,7, to rozpiętość między płacą w tym samym zawodzie jest za mała.

Przechodząc z małych rzemieślniczych zakładów do pięknych fabryk słowa drukowanego przynieśliśmy ze sobą stare metody pracy. Posiadamy piękne maszyny

ny — jesteśmy przemysłem, ale tkwi w nas jeszcze rzemieślniczy sposób myślenia, stosujemy rzemieślnicze metody produkcji. Z niezrozumiałym uprzedzeniem podchodzimy do wszystkiego co nowe, co odbiega od tego, co było wtedy, kiedyśmy uczyli się zawodu. Wszyscy są tym obciążeni: i introligatorzy, i chemigrafowie, i składacze, i maszyniści we wszystkich technikach.

Tym oporom wewnętrznym musimy wypowiedzieć zdecydowaną walkę. Najbardziej pracochłonne procesy w introligatorni muszą być objęte małą mechanizacją — inaczej nie wykonamy milionów egzemplarzy książek w sztywnej oprawie, które sygnalizowane są już do wykonania pod koniec b. r. i w roku przyszłym na skutek braku dostatecznej ilości pracowników. Na książkę oprawioną sposobem ręcznym nie znajdziemy masowych nabywców ze względu na jej wysoki koszt.

W foto-litce i w autotypii barwnej musimy już wprowadzić skróconą skalę barw i iść za przykładem Drukarni im. Rewolucji Październikowej, która ma już na tym odcinku pewne osiągnięcia. Pracę zecerni ręcznej musimy przybliżyć do potoku, w maszynach wprowadzić przrząd chemiczny w miejsce wycinków, zastąpić ołów płytami z tworzywa sztucznego przy druku wysokich nakładów. Podobnie postęp techniczny musi zmienić metody pracy w innych działach.

Pamiętać musimy słowa Tow. Bieruta z referatu:

„... u nas zagadnienie siły roboczej ściśle łączy się z zagadnieniem mechanizacji, zwłaszcza tam, gdzie chodzi o roboty uciążliwe, pracochłonne lub wykonywane w warunkach szkodliwych dla zdrowia ludzkiego. Żadne zasoby ludzkie nie wystarczyłyby na zabezpieczenie zaplanowanej przez nas skali wzrostu budownictwa i produkcji bez szybkiego wzrostu wydajności pracy, a ten jest niemożliwy bez wszechstronnej mechanizacji. Trzeba jednak stwierdzić, że wielu naszych działaczy gospodarczych odnosi się do sprawy mechanizacji bądź obojętnie, bądź zgoła z lekceważeniem. Wyraża się to w niewykorzystywaniu możliwości zastosowania małej mechanizacji do istniejących urządzeń przemysłowych, w zaniedbaniu projektowania i produkcji sprzętu mechanizacyjnego, w częstym jeszcze projektowaniu nowych zakładów na bazie starej techniki z niedostatecznym stopniem mechanizacji i wreszcie w karygodnym marnotrawieniu i niewykorzystywaniu istniejącego sprzętu mechanizacyjnego“.

Pieniądze, jakie otrzymaliśmy na małą mechanizację, muszą być jak najszybciej celowo wydatkowane na odpowiedni sprzęt. Kluby racjonalizatorskie muszą wykazać na tym odcinku jak największą aktywność.

Oprócz zagadnienia płac, które już poruszyliśmy, zainteresować nas muszą w większym stopniu sprawy bytowe, a wśród nich sprawy mieszkaniowe, stojące szczególnie ostro w Warszawie. Wg słów Tow. Bieruta „...mieszkania muszą być ważnym czynnikiem stabilizacji załogi“, więc musi się w nas ugruntować przekonanie, „że są dla niej i tylko dla niej przeznaczone“. Mieszkania muszą być przede wszystkim dla produkujących robotników, dla tych, którzy decydują o produkcji.

Dalszym zagadnieniem jest pełne wykorzystanie zdolności produkcyjnej naszych zakładów. Szczególną

uwagę zwrócić musimy na nowe inwestycje. Dlatego silny nacisk organizacji partyjnej, związku i kierownictwa musi być położony na to, ażeby w jak naj-szybszym czasie Drukarnia im. Rewolucji Październikowej, Dom Słowa Polskiego i Drukarnia M.O.N. Prasa Wojskowa przeszły na pełne dwie zmiany.

Sprawa zaopatrzenia i zużycia surowców, to osobny rozdział. Jeżeli chodzi o nasz przemysł musimy stwierdzić, że zaopatrzenie w papier, w ten podstawowy surowiec, znacznie się poprawiło. Nieźle wygląda również zaopatrzenie w chemikalia, jakkolwiek tutaj notujemy od czasu do czasu zahamowania w dostawach. Gorzej przedstawia się natomiast sprawa zużycia surowców, czego dowodem są braki w zakładach na skutek brakoróbstwa. Rzadko który zakład mieści się w normatywach zużycia surowców, co podkopuje gospodarkę finansową zakładów. Brakoróbstwu musimy wypowiedzieć zdecydowaną walkę. Ostatnie notatki w „Trybunie Ludu“ winny być sygnałem alarmowym dla nas, że czas już z tym skończyć. Nasz konsument, robotnik i chłop pracujący, nie chce książki bez jednego arkusza czy złe zeszyte, tak jak my nie chcemy kupić marynarki z jednym krótszym rękawem.

Musimy sobie uzmysłwić, że minęły bezpowrotnie te czasy, kiedy przyjmowano nasz produkt bez względu na to, jak był wykonany.

W dalszej części referatu Tow. Bierut mówił o zagadnieniu kierowania przemysłem. W naszym przemyśle ma to szczególne znaczenie, bo my nie posiadamy starej inteligencji technicznej, jesteśmy przemysłem, którym kierują w 100% wczorajsi robotnicy, którzy kilka lat temu stali przy kasztach w zecerni, linotypach czy maszynach drukarskich.

Równocześnie musimy stwierdzić, że kierownicy naszych zakładów przeważnie nie mają pełnego zakresu wiadomości technicznych, a z drugiej strony — za słaby jest pęd samokształceniowy. Przypomnimy tutaj słowa tow. Minca wypowiedziane na VI Plenum KC PZPR, że „ci kierownicy partyjni i gospodarzy, którzy sądzą, że można realizować coraz trudniejsze zadania planu 6-letniego bez studiowania zagadnień nowej techniki i bez uporczywego wprowadzania jej w życie — mylą się i są skazani na bezna-dziejne pozostawanie w tyle“.

I na tym odcinku idzie nam z pomocą nasza partia i rząd.

Przy Naczelnej Organizacji Technicznej związane zostało Koło Poligrafów, które już w najbliższym czasie organizuje wieczorowe kursy szkolenia na inżynierów-poligrafów. Będziemy więc mieli możliwość uzupełnienia naszych braków w opanowaniu produkcji i stać się prawdziwymi kierownikami przemysłu, mającymi odpowiednią podbudowę naukową. Ta zapowiedź nie zwalnia nas oczywiście od przyspieszenia tempa samokształcenia, bo życie wymaga od nas tych umiejętności już dzisiaj.

Najważniejsze w naszej pracy to ciągle podnoszenie naszej świadomości ideologicznej, poznawanie nauki marksizmu-leninizmu, która pozwoli nam na łatwiejsze pokonywanie trudności, przyczyni się do łatwiejszego zrozumienia praw rządzących życiem.

Wacław Mosiężny

Dyrektor Naczelny CZPGraf.

Ujednolicenie procesów technologicznych w polskim przemyśle graficznym

W parze z wielką przemianą, jaka wyrażała się dotąd przede wszystkim w uporządkowaniu wyposażenia zakładów i w rozmieszczeniu ich według istotnych potrzeb, musi pójść gruntowna rewizja metod produkcyjnych, stosowanych w naszym przemyśle. Powstała paląca konieczność uporządkowania i tego odcinka, ustalenia metod pracy, ich ujednolicenia i zmodernizowania.

Etap uporządkowania procesów technologicznych zapoczątkowany został zarządzeniem Centralnego Urzędu Wydawnictw, Przemysłu Graficznego i Księgarstwa z dnia 3.12.51 r. o obowiązku opracowania procesów technologicznych i przestrzegania dyscypliny technologicznej.

Zarządzenie mówi o uporządkowaniu i podniesieniu stosowanych metod technologicznych i produkcyjnych, a w szczególności przyswojeniu osiągnięć nowej techniki i racjonalnym wykorzystaniu środków wytwarzania. Dalej mówi ono o oszczędnej gospodarce materiałami i energią, właściwej organizacji pracy, o zapewnieniu zgodności wytwarzanej produkcji z obowiązującymi Polskimi Normami, jak i z innymi normami i obowiązującymi warunkami technicznymi.

Przemysł graficzny operuje wieloma technikami produkcyjnymi i wytwarza obszerną i różnorodną gamę produktów.

Ponieważ przy tym obejmuje dużą ilość zakładów, w których istnieje wielka różnorodność podejścia i stosowania metod produkcyjnych, praca nad ujednoliceniem procesów technologicznych nasunęła wiele trudności, wobec konieczności zachowania tych wszystkich ważnych warunków, jakim właściwie opracowany proces technologiczny winien odpowiadać, oraz przestrzegania zasad wytyczonych w wyżej wymienionym zarządzeniu C. U. W. P. G. i K.

W pracach tych dużą pomocą są materiały o procesach technologicznych, opracowane w ZSRR, gdzie opracowywanie procesów zostało rozpoczęte już w 1948 roku przez Główny Urząd do Spraw Przemysłu Poligraficznego, Wydawnictw i Handlu Książką przy Radzie Ministrów ZSRR.

W ramach akcji opracowania procesów technologicznych w Polsce ustalony został podział całokształtu zagadnienia na grupy tematów stosownie do technik drukarskich, względnie poszczególnych działów produkcyjnych. Ilość procesów w opracowaniu — nie wyczerpująca zresztą sprawy — wynosi obecnie 97, z których przypada na: zecernię ręczną — 9, maszynową — 3, stereotypię — 10, druk typograficzny — 7, introligatornię — 17, litografię — 5, offset — 7, wkłęsłodruk — 8, chemigrafię — 8, produkcję czcionek i linii — 7, produkcję farb i środków pomocniczych — 16.

W jaki sposób podzielone zostały poszczególne czynności jednej grupy zagadnień, obrazuje zestawienie tematów, opisujących oddzielne procesy tech-

nologiczne, odnoszące się do pracy introligatorskiej przy wykonaniu książki w sztywnej oprawie:

- 1) cięcie papieru i druków na krajarkach,
- 2) ręczne i maszynowe falcowanie arkuszy,
- 3) ręczne przyklejanie wyklejki (forzacu) i wklejanie ilustracji,
- 4) ręczne zbieranie arkuszy książek — wzgl.
- 5) maszynowe zbieranie arkuszy,
- 6) maszynowe szycie książek nićmi,
- 7) przygotowanie bloku książkowego do zawieszenia w okładkę,
- 8) obcinanie książek na gilotynach jednonożowych — wzgl.
- 9) obcinanie książek na trójnożach,
- 10) ręczne wykonywanie twardych okładek,
- 11) druk i tłoczenie na okładkach,
- 12) ręczne zawieszanie bloku książkowego w okładkę — wzgl.
- 13) maszynowe zawieszanie bloku książkowego w okładkę,
- 14) przygotowanie klejów do opraw introligatorskich.

Praca nad ustaleniem procesów została zorganizowana przez Dział Technologii w Centralnym Zarządzie Przemysłu Graficznego, przy współpracy R.S.W. „Prasa“ i Zakładów Graficznych Domu Słowa Polskiego. Kończąca koordynacja i ostateczna akceptacja procesów leży w kompetencji C.U.W.P.G. i K.

Tematy, których podjął się Centralny Zarząd, powierzone zostały najlepszym zakładom produkcyjnym, w liczbie około 20, w których opracowywane są przez wybrane zespoły najlepszych fachowców.

Każde opracowanie jest opiniowane przez trzy inne zakłady oraz przez zainteresowane działy Centralnego Zarządu: Dział Głównego Mechanika, Dział Kontroli Produkcji i Dział Technologii. Po zebraniu opinii, opracowane procesy, w zależności od danej grupy tematów, przydzielane są poszczególnym wybitnym fachowcom, dla skoordynowania ich opracowań i współzależności. Koordynatorzy, wspólnie z Działem Technologii, zapoznają się z całokształtem materiału jednej grupy tematów i sprawdzają, czy procesy są zgodne z postępem technicznym, czy gwarantują odpowiednią wydajność produkcyjną i jakość produkcji, czy opis procesu technologicznego jest kompletny i czy kolejność przebiegu procesu jest właściwa, jak również, czy zagadnienia dyspozycji i kontroli są należycie rozwiązane. Ponadto zwracają uwagę na stosowanie odpowiedniej nomenklatury fachowej. Koordynatorzy przy pomocy referentów poszczególnych tematów doprowadzają opracowania do właściwego stanu.

Opracowane procesy technologiczne, po zaakceptowaniu przez C.U.W.P.G. i K. zostaną wprowadzone

jako obowiązujące w produkcji we wszystkich zakładach na terenie kraju.

Opisy poszczególnych procesów technologicznych będą wydrukowane w formie broszur, aby mogły być doręczone każdemu wykwalifikowanemu pracownikowi. Jeśli pracownik wykonuje czynności opisane w kilku procesach technologicznych — otrzyma egzemplarze wszystkich tych procesów. Zależnie od pełnionej funkcji, personel kierowniczy otrzyma całą grupę tematów, kilka grup, albo też całość opracowanych procesów, jakie mają zastosowanie w jego zakładzie.

Opisy procesów technologicznych będą podstawą również dla działów związanych z produkcją, jak np. dla działu zamówień, przygotowania produkcji, kalkulacji, zaopatrzenia, kontroli jakości, konserwacji maszyn itp.

W zasadzie każdy opis procesu technologicznego obejmuje następujące części: a) zasady ogólne, b) wymagania techniczne odnośnie materiałów, półproduktów, maszyn i miejsca pracy, c) przygotowanie do produkcji materiałów, półfabrykatów i maszyn, d) technologia procesu produkcyjnego, e) kontrola jakości produkcji, f) zachowanie czystości i porządku miejsca pracy, g) konserwacja maszyn i przyrządów.

W zasadach ogólnych podany jest zakres procesu z wymienieniem wszystkich faz produkcji. Np. proces przygotowania bloku książkowego do zawieszania w okładkę ma dokładnie ustalony zakres, który składa się z następujących czynności:

- 1) oklejanie grzbietu,
- 2) rozdzielanie bloków książkowych po oklejeniu,
- 3) podsuszanie bloków do prasowania,
- 4) prasowanie uderzeniowe pojedynczych bloków,
- 5) suszenie,
- 6) trzystronne obcinanie,
- 7) zaokrąglanie grzbietu,
- 8) kapitałkowanie,
- 9) zaklejanie grzbietu bloku paskiem papieru wzgl. woreczkiem,
- 10) suszenie.

Poza tym w zasadach ogólnych podane są wskazania odnośnie zachowania przepisów instrukcji, zasady dyspozycji pracy, zasady odpowiedzialności za właściwe wykonywanie procesu, wskazania odnośnie koniecznej dokumentacji wstępnej.

Wymagania techniczne ustalają warunki odnośnie materiałów i półfabrykatów wchodzących do produkcji. Odnosi się to szczególnie do ustalenia, jakim warunkom winny odpowiadać półfabrykaty wykonane w poprzednim procesie. Np. do wykonania wyżej wymienionego procesu opis wyraźnie ustala, że „książka powinna być ściśło zszyta, gaza równo i prosto obcięta, wyklejki nie uszkodzone i nie pobrudzone oraz mocno przyklejone do pierwszego i ostatniego arkusza.“

Przyjęcie tych warunków jest konieczne do ustalenia zakresu odpowiedzialności i dla ułatwienia międzyoperacyjnej kontroli.

Wymienione są również warunki dla materiałów wchodzących do produkcji, jak np. w tym wypadku na papier na paski do zaklejania grzbietu, na kapitałki, klej itp.

Wymagania techniczne w drugiej części zawierają wykaz maszyn, przyrządów i narzędzi, które są potrzebne do wykonania danego procesu i ich cechy, a w trzeciej części ustalają warunki, jakim powinno odpowiadać miejsce pracy, aby proces technologiczny mógł się odbyć prawidłowo bez szkody dla personelu i materiałów oraz dla uzyskania właściwej wydajności.

Część opisująca przygotowanie do produkcji ustala, jakiej dodatkowej przeróbce winny ulec dostarczone materiały i półfabrykaty, aby były właściwie przygotowane do zastosowania w procesie produkcyjnym. Np. „papier na paski grzbietowe (otrzymany w arkuszach) należy pociąć, przy czym pasek do zaklejania grzbietu bloku książkowego powinien posiadać długość równą wysokości obciętego bloku mniej 4 mm (dopuszczalna tolerancja ± 1 mm) i szerokość równą łukowi zaokrąglonego grzbietu bloku książkowego (dopuszczalna tolerancja ± 1 mm). Papier należy ciąć według schematu cięcia, ustalonego przez majstra. Schemat cięcia powinien przewidzieć takie rozstawienie, aby uzyskane paski papieru miały kierunek włókien równoległy do długości.“

W drugiej części „przygotowań do produkcji“ podaje się, jak należy przygotować i nastawić maszyny i przyrządy, aby produkcja mogła być na nich wykonywana. Np. stół do smarowania grzbietów książek*, zastosowany w wymienionym procesie, należy przygotować następująco: „Do zbiornika dolnego należy nalać odpowiednią ilość wody, zaś do zbiornika górnego nałożyć odpowiednią ilość uprzednio rozmoczonego kleju i włączyć ogrzewanie zbiornika. Do naczynia z klejem należy dodać wody, aby uzyskać właściwą konsystencję kleju. Przy preparowaniu kleju należy postąpić w myśl instrukcji przygotowania klejów introligatorskich. Ilość rozpuszczonego kleju powinna być taka, by walce smarownicze były w kleju dostatecznie zanurzone“.

Następna część obejmuje samą technologię procesu produkcyjnego i podaje opis poszczególnych czynności produkcyjnych.

Z wymienionego już procesu podajemy opis czynności zaokrąglenia grzbietów bloków książkowych:

„Bloki książkowe umieszczone po prawej stronie obijaczki przenosi się pojedynczo, najkrótszym ruchem na stół maszyny, kładąc blok grzbietem równoległe do kołyszącego się zaokrąglaacza. Następnie podsuwa się grzbiet pod zaokrąglaacz, naciskając jednocześnie kciukami obu rąk na przedni brzeg bloku, przy czym pozostałe palce obu rąk lekko przyciągają do siebie składki przesuwające się na skutek uderzenia zaokrąglaacza. W ten sposób poddaje się grzbiet bloku książkowego kilkakrotnemu uderzeniu zaokrąglaacza. Następnie obraca się blok, aby w ten sposób zaokrąglić drugą część grzbietu. Po skontrolowaniu,

* Opis stołu podano w „Poligrafice“ Nr 2 z 1952 roku, w artykule pt. „Masowa twarda oprawa“.

czy grzbiet posiada półowalny i symetryczny kształt, odkładamy bloki książkowe na stojak do kapitałkowania.“

Opis kontroli jakości produkcji podaje zasady, rodzaj i częstotliwość kontroli oraz wskazuje na specyficzne momenty powstawania błędów w produkcji. Ponadto opis jest podzielony na kontrolę międzyoperacyjną i kontrolę gotowego produktu, przy czym podane jest, w jakim zakresie obowiązani są przeprowadzać kontrolę pracownicy i ich przełożeni oraz kontroler jakości produkcji.

Jeśli proces technologiczny odnosi się do ostatniego etapu produkcji, ustala się rolę i pracę brakarza.

Podany w procesie rozdział o zachowaniu i czystości porządku miejsca pracy, ustala postępowanie z odpadkami użytkowymi i nie użytkowymi, np. w jakim stanie powinny być przechowywane wzgl. zdawane pozostałe odpadki, oraz podaje wskazówki, w jakim stanie pozostawić maszyny i przyrządy — przy zachowaniu dwóch wersji: zdania maszyn i przyrządów następnej zmianie, względnie przerwania pracy na czas dłuższy, np. na całą noc. Przy urządzeniu do oklejania grzbietów należy np. „nadmiar kleju na kamieniu litograficznym wzgl. płycie co pewien czas ściągnąć nożem i włożyć do naczynia z klejem dla ponownego zużytkowania. Stół smarowniczy (specjalne urządzenie) należy po skończeniu pracy oczyścić, wałki umyć ciepłą wodą, do zbiornika wlać czystej wody. Przy przerwaniu pracy na czas dłuższy, wałki należy wyjąć i odstawić, urządzenie ogrzewające wyłączyć.“

Ustalane jest również zagadnienie konserwacji maszyn i przyrządów. Smarowanie maszyn powinno odbywać się zgodnie z „kartą smarowania“, właściwą dla każdej maszyny. Karty te opracują główni mechanicy pod nadzorem Działu Głównego Mechanika przy Centralnym Zarządzie.

Przyjęta jest zasada, że pracownik zatrudniony przy maszynie odpowiedzialny jest za smarowanie maszyny tylko w tych miejscach, które są przewidziane do obsługi przez niego. Za pozostałe punkty smarowania odpowiada konserwator zakładu.

Za właściwe ustawienie i stan użytkowy maszyn odpowiedzialny jest główny mechanik zakładu i podlegli mu konserwatorzy.

W ten sposób opisany proces technologiczny wyczerpuje całość zagadnień, jakie wynikają przy produkcji.

Jakich korzyści należy się spodziewać przy zastosowaniu ujednoliconych i właściwie opracowanych procesów technologicznych?

Po raz pierwszy w Polsce wszystkie czynności, zachodzące w każdym procesie technologicznym, jaki jest potrzebny dla wykonania produkcji, zostały poddane wnikliwej analizie. Najlepsze metody zostały wybrane i ustalone, jako powszechnie obowiązujące dla wszystkich zakładów produkcyjnych. Wynika z tego, że zakłady, które pozostały w tyle za postępem technicznym i stosowały metody produkcji przestarzałe względnie niewłaściwe, będą mogły obecnie wprowadzić takie metody, jakie w myśl obecnych naszych

doświadczeń gwarantują najlepszą jakość i najekonomiczniejszą produkcję.

Z tego wynika również ta korzyść, że wszyscy pracownicy w Polsce będą zapoznani z najwydajniejszymi metodami pracy i poziom ich kwalifikacji ulegnie wyrównaniu. Będzie to miało szczególnie głęboki wyraz dla pracowników w mniejszych zakładach, rozsiadanych po małych miasteczkach, którzy z natury rzeczy mieli małe możliwości właściwego wyszkolenia i zapoznania się z lepszymi metodami pracy.

Przy niektórych mniej znanych technikach proces technologiczny będzie często pierwszym właściwym ustaleniem czynności przebiegu produkcji. Dotyczy to szczególnie niektórych technik reprodukcji barwnej, jak również takich zagadnień, jak np. zastosowanie płyt drukowych z tworzywa sztucznego do druku wypukłego.

Ujednolicenie procesów technologicznych będzie miało zasadniczy wpływ na wyrównanie i podniesienie jakości produkcji w różnych zakładach. Przez wyrównanie poziomu jakościowego produkcji w zakładzie małym i dużym, w zakładzie na dalekiej prowincji i stolicy, ułatwiony będzie równomierny rozdział produkcji na zakłady.

Procesy technologiczne ustalając przebieg produkcji, wytypowują równocześnie, na jakich maszynach i urządzeniach należy ją wykonywać. Wynika z tego, że zakład, który nie posiada właściwych urządzeń, nie będzie mógł realizować procesu technologicznego tak, jak powinien. Jeśli zakład taki ma wykonywać proces technologiczny w sposób przepisany, musi być zaopatrzony w brakujący sprzęt.

Celowość zaopatrzenia zakładów w sprzęt musi być bardzo starannie rozważona i niejednokrotnie będzie musiała być powzięta decyzja, określająca wyraźnie zakres produkcji, jaka w danym zakładzie ma być wykonywana. Prowadzi to do wyraźnego specjalizowania zakładów, gdyż kosztowny sprzęt nie może być przydzielany każdemu zakładowi i musi być właściwie eksploatowany.

Specjalizacja zakładów da wielkie korzyści ekonomiczne i pociągnie za sobą wyraźne ustalenie polityki inwestycyjnej. Będzie ona drogą, która otworzy zakładom wyspecjalizowanym dalsze możliwości podniesienia jakości i wydajności produkcji.

W obecnym stanie rzeczy wiele wydawnictw napotykało na trudności przy lokowaniu swych zamówień, wymagających od zakładu posiadania specjalnego sprzętu lub specjalnego wyposażenia zecerni. Dotyczy to szczególnie wydawnictw technicznych o skomplikowanych składach, wydawnictw barwnych oraz twardej oprawy książek.

Stosowanie ustalonych procesów technologicznych będzie wymagało od każdego pracownika ścisłego ich przestrzegania. Kierownictwo zakładu, które będzie stawiało wymagania w stosunku do pracownika, będzie równocześnie odpowiedzialne za danie pracownikowi tych możliwości, jakie są niezbędne. Odnosi się to przede wszystkim do dania pracownikowi potrzebnych maszyn, przyrządów i narzędzi w takim stanie i takiej jakości, jaka jest konieczna. To samo dotyczy

surowców wprowadzanych do produkcji, materiałów pomocniczych i właściwie wykończonych półproduktów.

Zrozumiałe jest, że pracownik może wykonać właściwie swój proces technologiczny, jeśli materiały, które mu przydzielono, na to pozwalają. Jeżeli materiały są niewłaściwe, nie można oczekiwać, aby wykonany produkt był pierwszorzędnej jakości.

Zlecniodawca na podstawie procesów technologicznych będzie zorientowany, jakim warunkom powinien odpowiadać materiał, które dostarcza do drukarni.

Warunki ustalone w procesie technologicznym są podstawą kalkulacji i cen ustalanych w przemyśle graficznym. Jeżeli dostarczone przez zlecniodawcę surowce i materiały wpłyną ujemnie na przebieg procesu technologicznego, zakład nie będzie w stanie dotrzymać warunków jakości, a nie przewidywane procesem dodatkowe koszty wpłyną na podwyższenie kosztu produktu, z czym zlecniodawca będzie musiał się liczyć.

Wiele instytucji wydawniczych do zagadnienia tego dotąd nie przywiązywało należytej wagi, co być może wynikało z niedostatecznej znajomości przemysłu graficznego. Często przecież były wypadki dostarczania niewłaściwego papieru do produkcji, przy jednoczesnym stawianiu wymagań, jakich drukarnia nie była w stanie spełnić.

Proces technologiczny ustala również technologię przygotowania materiałów, tak aby były we właściwym stanie przy rozpoczęciu samego procesu. To samo dotyczy maszyn i urządzeń, co do których podane są wskazówki, jak mają być przygotowane i nastawione do danej pracy.

Postawione są również wymagania w stosunku do miejsca pracy, w jakim proces produkcyjny ma się odbywać. Dotyczy to ustalenia właściwego lokalu, zachowania temperatury i wilgotności, oświetlenia dziennego i sztucznego, wentylacji itp. Spełnienie tych wymagań niejednokrotnie jest zasadniczym warunkiem dla wykonania produkcji.

Procesy technologiczne w wielu wypadkach ustalają po raz pierwszy zasady kontroli międzyoperacyjnej i kontroli gotowego produktu. Wytyczne kontroli międzyoperacyjnej ustalają kryteria, w jakim stanie powinien być produkt w każdej fazie wytwarzania. Pozwoli to na uchwycenie błędów produkcji już we wczesnym stadium oraz znakomicie wpłynie na podniesienie jakości wytwarzanego produktu: zmniejszy ilość wybrakowanej produkcji, a tym samym i straty przez niewłaściwe zużycie bardzo cennych niejednokrotnie surowców. Idzie to po linii ogólnokrajowego dążenia do podniesienia jakości produkcji i wzmocnienia kontroli. Szczególnie zakłady mniejsze, nie posiadające dostatecznie wykwalifikowanych kontrolerów jakości produkcji, będą miały materiał, na którym właściwa kontrola produkcji będzie mogła się opierać. Ustalone warunki kontroli jakości gotowego produktu będą służyły jako wykładnik dla oceny produkcji, tak przez zakład produkujący, jak i zlecniodawcę. Szczególną korzyść uzyskają zlecniodawcy, którzy dotychczas nie

mieli właściwych kryteriów oceny otrzymywanej z drukarni produkcji.

Poza tym zarówno wykonanie procesu technologicznego, jak i kontrola jakości będą mogły odbyć się właściwie, gdyż opis procesu technologicznego zawiera wyraźnie wymagania w sprawie dokumentacji wstępnej, jaka musi być przygotowana przed rozpoczęciem produkcji.

Dokumentacja wstępna, opracowywana w zasadzie przez dział przygotowania produkcji, musi zawierać wszystkie konieczne dane tego produktu, który ma być wykonany i nie może dopuszczać żadnych wątpliwości ani dowolności, tak dla samych działów produkcji jak i wszystkich innych działów współpracujących, jakimi są np. dział zamówień, zaopatrzenie, ekspedycja.

Dalszym ważnym warunkiem właściwej kontroli jakości produkcji jest ustalenie dyspozycji pracy i zakresu odpowiedzialności. Brak wyraźnego rozgraniczenia kompetencji pracownika i działów współpracujących, jak i rozgraniczenia odpowiedzialności za dany odcinek pracy, wielokrotnie był powodem dużych strat. Jako przykład porządkowania tych zagadnień przez opisy procesów może służyć sprawa ustalenia granic odpowiedzialności w poszczególnych wypadkach przy druku na maszynie po przeprowadzeniu rewizji. Opis procesu dokładnie ustala, w jakich wypadkach odpowiedzialny jest maszynista, majster, rewizor i zecer.

Opracowane procesy technologiczne mają zacząć obowiązywać w naszym przemyśle już od końca tego roku. Oczywiście wprowadzenie ich musi być odpowiednio przygotowane. Nieodzowne będzie zapoznanie pracowników z treścią i systemem pracy według procesów. Każdy dział powinien odbyć narady, na których każdy proces będzie szczegółowo przedstawiony i na których omawiane będą nasuwające się trudności, braki techniczne i organizacyjne.

Przed wprowadzeniem procesów jako obowiązujących należy ustalić właściwy okres wstępny, w którym wszystkie potrzebne elementy dla wykonywania procesu będą mogły być zrealizowane. Chodzi w tym wypadku o uzupełnienie wzgl. zmianę sprzętu, przyrządów i narzędzi, o zaopatrzenie się w potrzebne surowce (przy nowych recepturach) oraz wdrożenie się pracowników do nie zawsze znanych im czynności.

Okres ten będzie w każdym zakładzie wymagał mobilizacji całego kierownictwa zakładu, aby z samego początku nie dopuścić do wypaczenia wszystkich wskazań, jakie opis procesu podaje. Kierownictwo każdego zakładu będzie musiało dopilnować, aby były właściwie ustawione wymagania w stosunku do każdego pracownika, biorącego udział w wykonaniu procesu technologicznego, jak również i tych wszystkich pracowników, którzy mają wpływ pośredni lub bezpośredni na produkcję.

Wprowadzenie procesów technologicznych będzie miało również swój wpływ na działy nieprodukcyjne w zakładzie. Dział zaopatrzenia, który będzie musiał baczniej czuwać nad zaopatrzeniem działów produkcyjnych w przepisane procesem materiały, surowce i narzędzia. Główny mechanik każdego zakładu i jego personel konserwatorski będzie musiał bardziej dokładnie dbać o stan i gotowość produkcyjną maszyn

i przyrządów. Również szkolenie uczniów, jak i przeszkalanie personelu wykwalifikowanego będzie musiało być oparte o technologię, ustaloną w procesach.

Procesy technologiczne ustalone na obecnym etapie postępu technicznego, będą ulegały zmianom lub uzupełnieniom, jakie będzie trzeba wprowadzić na skutek realizowania wniosków racjonalizatorskich, wyników badań i wynalazków. Jednakże przewidziane jest, że zakład w swoim zakresie nie może zmienić procesu technologicznego bez uzyskania zgody władz zwierzchnich, które — jeśli wnioski zakładu uznają za słuszne — zdecydują zmianę procesu technologicznego i wprowadzą ją jako obowiązującą również do tych wszystkich zakładów, które będą miały właściwe warunki i wymagane wyposażenie.

Przy wprowadzaniu procesów technologicznych w obecnym stadium wiele zakładów, szczególnie mniej-

szych, może nie mieć pełnego kompletu wymaganych maszyn i urządzeń. Zakłady takie będą mogły wystąpić z wnioskiem o zwolnienie od całkowitego lub częściowego wykonywania procesu technologicznego ustalonego w instrukcji i wykonywać produkcję w sposób dotychczas w zakładach tych praktykowany. Okres taki będzie okresem przejściowym do czasu ustalenia całkowitej specjalizacji zakładów i dostosowania do tego celu ich urządzeń.

Ustalenie jednolitych procesów technologicznych i wprowadzenie ich w całym przemyśle graficznym stanowi bardzo doniosły etap w rozwoju i uporządkowaniu przemysłu graficznego. Na przestrzeni całej historii przemysłu graficznego w Polsce nigdy nie było podjęte tak wielkie zagadnienie.

E. Fethke i H. Piekarniak

Rola i zadania działu przygotowania produkcji

(Artykuł dyskusyjny)

Centralny Zarząd Przemysłu Graficznego, wprowadzając w roku 1951 jednolite typowe schematy organizacyjne dla podległych przedsiębiorstw jednozakładowych, umieścił w nich m. in., w zależności od wielkości przedsiębiorstwa, dział lub sekcję przygotowania produkcji.

W objaśnieniu odnoszącym się do tej komórki czytamy:

Komórka przygotowania produkcji —

- 1) opracowuje za każde zlecenie produkcyjne procesy technologiczne i związaną z tym dokumentację (karty obiegowe lub operacyjne),
- 2) oblicza zużycie surowca do każdego zamówienia i dysponuje wydanie jego z magazynu,
- 3) układa harmonogramy prac wydziałów produkcyjnych, dbając o ciągłość pracy,
- 4) prowadzi kalendarz produkcji.

Ze względu na to, że tego rodzaju komórka organizacyjna i po części jej zadania, stanowią „nowość“ w dotychczasowej praktyce organizacyjnej naszego przemysłu, a objaśnienia do schematu, ze względu na zbyt lapidarne sformułowanie, są nie wystarczające — w praktyce niejednokrotnie napotymano na trudności przy ustawieniu tej komórki.

Zagadnienie organizacji działu przygotowania produkcji stanowiło przedmiot zainteresowania szeregu praktyków w naszym przemyśle, którzy poczynili liczne próby, zmierzające do właściwego wykorzystania tej komórki w organizmie drukarni.

Na Zjeździe Organizacyjnym Koła Poligrafów przy SIMP w dniu 17 kwietnia br. jeden z dyskutantów * podniósł również sprawę właściwego ustawienia działu przygotowania produkcji. Powiedział on m. in.: „Dział przygotowania produkcji stał dotąd na uboczu. Jego rola nie została dostatecznie przeanalizowana i nie zostały wyciągnięte odpowiednie wnioski, zmie-

rzające do unormowania gospodarki czasem i siłą na terenie naszych zakładów“.

Wypowiedź ta nie była odosobniona. Szereg pracowników naszego przemysłu wysuwał już niejednokrotnie podobne stwierdzenia, czekające na pomoc w rozwiązaniu tego problemu.

Niniejsze rozważania nie pretendują do całkowitego wyczerpania tematu, raczej mają stanowić początek dyskusji, która powinna się rozwinąć na łamach „Poligrafiki“ na temat właściwego ustawienia komórki przygotowania produkcji, obarczenia jej odpowiednimi zadaniami, aby spełniła należną jej rolę w organizacji przedsiębiorstwa, a mianowicie, aby stała się aparatem usprawniającym wykonanie produkcji. W dyskusji winni zabrać głos przede wszystkim praktycy, i to z tych zakładów, które uruchomiły u siebie dział przygotowania produkcji i zebrały już pewne doświadczenia.

Przedmiotem niniejszego artykułu będzie omówienie trzech zasadniczych problemów, wiążących się ze znalezieniem odpowiedzi na następujące pytania:

1. Czy komórka organizacji produkcji jest potrzebna w zakładach graficznych?
2. Jakie jest jej właściwe ustawienie organizacyjne i jakie są jej główne zadania?
3. W jaki sposób można realizować wspomniane zadania?

*

Przed przystąpieniem do konkretnego omówienia postawionych powyżej zagadnień należy wspomnieć o niektórych warunkach, jakie obowiązują przy przyjmowaniu przez drukarnie zamówienia do druku.

Wprowadzenie to z jednej strony ułatwi nam znalezienie odpowiedzi na nasze pytania, a z drugiej — umożliwi lepsze zrozumienie omawianego przedmiotu.

W odróżnieniu od starych, bezplanowych zasad przyjmowania zamówień przez drukarnie, obecnie w

* Kol. Kulczyński z Poznania.

większości wypadków w stosunkach między zleceniodawcą a drukarnią przyjęcie zamówienia na druk nieperiodyków i wysokonakładowych druków akcydensowych odbywa się na podstawie zawartej umowy, popartej niejednokrotnie harmonogramem pracy.

Wynika to ze zrozumiałego charakteru gospodarki planowej, prowadzonej zarówno w instytucjach wydawniczych, jak i w drukarniach.

Umowy te stanowią do pewnego stopnia gwarancję, że dana praca, dane zlecenie zostanie wykonane w określonym czasie i zgodnie z omówionymi warunkami, co zabezpiecza przede wszystkim wykonanie planu dla zleceniodawcy. Niewykonanie umowy i co za tym idzie niewykonanie planu, pociąga za sobą szereg skutków ujemnych dla gospodarki danej jednostki, powoduje m. in. zaburzenia finansowe.

Przyczyny niewykonania zamówienia w określonym terminie lub zgodnie z omówionymi warunkami technicznymi mogą być różne. Nie zawsze w tym wypadku ponosi winę drukarnia. Często z winy zleceniodawcy, przetrzymującego korekty ponad terminy ustalone, czy zmieniającego w ostatniej chwili (gdy już część prac została wykonana) uzgodnione poprzednio warunki wykonania — powstają wspomniane wyżej zaburzenia.

Niezależnie od tego, czy zaburzenia powstają z winy drukarni, czy z winy zleceniodawcy gospodarka narodowa nie osiąga na tym korzyści. Nie może tu stanowić usprawiedliwienia fakt, że od szeregu lat w drukarstwie nie wykonywano z reguły zleceń produkcyjnych zgodnie z ustalonymi terminami, „bo — jak mówiono — nie można ściśle przewidzieć“ lub też „nie wiadomo, co się może w produkcji przytrafić“.

Jesteśmy na tym etapie rozwoju gospodarczego, na którym możemy „ściśle przewidywać“ i wiemy „co się w produkcji może przytrafić“. Zastrzec się jednakże należy, że są wypadki, podyktowane ważnymi względami natury gospodarczej lub politycznej, kiedy trzeba przerwać wykonywanie jednego zamówienia, ażeby wykonać inne — ważniejsze. Są to, jak wspomniałem, wypadki, na podstawie których nie możemy budować reguł, gdyż są one niecodzienne i występują coraz rzadziej.

Zastanówmy się zatem, co jest istotnym powodem niedotrzymywaniu terminów wykonania zlecenia przez drukarnie.

Często bywa w praktyce, że dyrektor drukarni przyjmując zamówienie „zapewnił“, że będzie ono wykonane w terminie. Konsultował się przy tym z majstrami, podpisano nawet harmonogram pracy, a mimo to zamówienie nie zostało wykonane w określonym terminie.

Zaryzykuję twierdzenie, że jest to — w większości wypadków — spowodowane z jednej strony nieumiejętnym wyliczeniem „czasów“, potrzebnych na wykonanie poszczególnych czynności produkcyjnych, a z drugiej strony — częstymi zmianami dyspozycji produkcyjnych, w rodzaju „trzeba to zamówienie zdjąć z maszyny x, mimo że już nie wiele zostało do wykończenia, i przerzucić na maszynę y.“

Ta pierwsza przyczyna wydaje się być najistotniejszą. Brak wyliczenia czasów produkcyjnych wg katalogu norm, szacowanie terminów „na oko“ jest za-

sadniczym powodem, który w konsekwencji powoduje zarywanie terminów wykonania.

Jak zatem uniknąć tego rodzaju wydarzeń? Kto powinien i w jaki sposób wyliczać prawidłowe terminy wykonania, ustalać która maszyna ma daną pracę wykonać, wyliczyć odpowiednią ilość surowca? Odpowiedź jest prosta — komórka przygotowania produkcji.

Jest to zarazem odpowiedź na pierwsze pytanie. Chcąc prawidłowo prowadzić zakład produkcyjny, odpowiednio przygotować zamówienia do produkcji, ustalać realne harmonogramy współpracy drukarni z wydawnictwem, wywiązywać się z nałożonych zadań produkcyjnych zgodnie z planem — być, jednym słowem, pełnowartościowym ogniwem w całym łańcuchu planowych zdarzeń zachodzących między zleceniodawcami a drukarnią — trzeba prowadzić w zakładach graficznych dział przygotowania produkcji.

Wprowadzenie zatem do schematów organizacyjnych zakładów graficznych komórki przygotowania produkcji nie było przypadkowe i nie stanowi w stosunku do innych przemysłów żadnej „rewelacji“. Inne przemysły wprowadziły do organizacji swoich przedsiębiorstw tę komórkę stosunkowo dawno.

We wzorcowej strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa, wprowadzonej Uchwałą Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 12 maja 1950 r. w sprawie struktury organizacyjnej uspołecznionych przedsiębiorstw przemysłu kluczowego, centralnych zarządów przemysłu i zjednoczeń, znajduje się również „dział przygotowania produkcji“. W objaśnieniach do tej komórki czytamy: „kierownik działu kieruje opracowaniem organizacji procesów technologicznych oraz związanej z tym dokumentacji technicznej, opracowaniem nowych procesów technologicznych, projektowaniem nowych narzędzi i pomocy warsztatowych, dopilnowuje zabezpieczenia ciągłości zaopatrzenia produkcji w materiały, narzędzia, przyrządy.“

W organizacji przedsiębiorstw przemysłowych zagranicznych znana jest również komórka organizacji produkcji. Dowiadujemy się o tym z szeregu publikacji. M. in. w książce inż. W. Branda pt. „Betriebsorganisation“ spotykamy ciekawe połączenie biura przygotowania produkcji z biurem kalkulacji wstępnej, biurem terminów oraz biurem rozdziału pracy, jako jednej skomasyowanej komórki organizacyjnej przedsiębiorstwa.

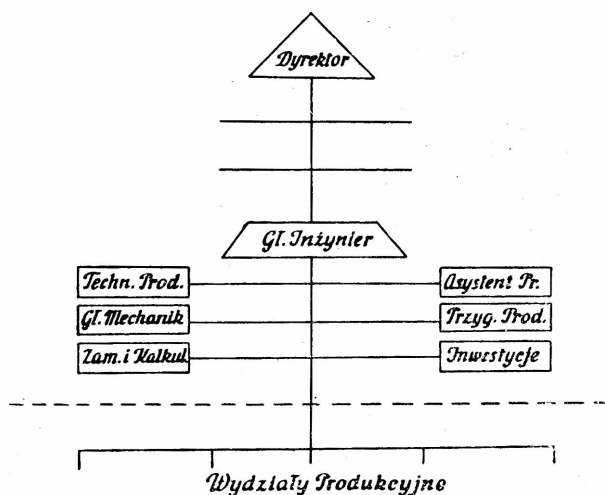
Nie możemy więc uważać umieszczenia komórki przygotowania produkcji w zakładach graficznych jako zjawiska odosobnionego, a przeciwnie, musimy je uznać za typowe w przedsiębiorstwach przemysłowych, do miana których pretendują i nasze drukarnie.

Po znalezieniu odpowiedzi na pierwsze z postawionych pytań, przejdźmy do następnego.

Jakie jest właściwe ustawienie organizacyjne komórki przygotowania produkcji w zakładach graficznych i jakie są jej główne zadania?

Przypatrzymy się, jak została ustawiona ta komórka w typowym schemacie organizacyjnym dużego zakładu graficznego (p. rys. 1 na str. 11).

Z przedstawionego schematu możemy tylko stwierdzić, że komórka przygotowania produkcji podlega bezpośrednio głównemu inżynierowi wraz z innymi komórkami o charakterze techniczno-produkcyjnym i dopóki nie wyjaśnimy sobie zadań, jakie ma spełnić



Rys. 1. Typowy schemat organizacyjny dużego zakładu graficznego

ta komórka w organizacji przedsiębiorstwa, nie będziemy mogli znaleźć odpowiedzi na to zasadnicze pytanie.

Zadania tej komórki muszą się wiązać z szeregiem innych, które wykonuje drukarnia. Zasadniczym zadaniem drukarni, jak wiemy, jest druk książek, gazet, akcydensów itp. prac wykonywanych na zlecenie.

Rozważmy zatem na przykładzie przyjętego zlecenia te czynności podstawowe, które muszą być wykonane przez zakład graficzny przed przekazaniem zlecenia do wydziałów produkcyjnych. Nazwijmy te czynności — przygotowawczymi.

Zamówienie na konkretną pracę (druk książki, akcydensu) zostaje przekazane przez zleceniodawcę zakładowi graficznemu do wykonania. Odbывается to w ramach umowy zawartej między zleceniodawcą a drukarnią. Wraz z przyjęciem zamówienia omawia się techniczne warunki wykonania zlecenia, kontrolując przy tym, czy materiał przekazany do wykonania jest kompletny (w stosunkach między wydawcami a drukarniami przy druku nieperiodyków zagadnienie współpracy zostało ramowo uregulowane Zarządzeniem Nr. 6 Prezesa Centralnego Urzędu Wydawnictw, Przemysłu Graficznego i Księgarstwa z dnia 25 stycznia 1952 r.). Uzgadnia się ponadto zagadnienia jakości surowca i materiałów pomocniczych, warunków dostawy, opakowania, zapłaty.

Czynności te wykonywane są z reguły przez pracowników działu zamówień i kalkulacji, którzy w prawidłowej organizacji zakładu winni być jedynymi reprezentantami drukarni w stosunkach ze zleceniodawcą. Pracownicy tego działu winni nadzorować wykonanie zamówienia od chwili przyjęcia, aż do momentu jego ekspedycji, bądź odbioru.

Przyjęte zamówienie, zanim zostanie przekazane do produkcji i przed przystąpieniem do podpisania harmonogramu pracy przez drukarnię powinno być uprzednio opracowane pod względem technologicznym. Zaznaczyć w tym miejscu należy, że charakter produkcji poligraficznej wymaga każdorazowego opracowania techniczno-produkcyjnego każdego bez mała pojedynczego zamówienia. Tak więc przy każdym zleceniu produkcyjnym należy ustalić:

- 1) jakie zajdą procesy technologiczne,
- 2) jaki czas jest potrzebny na wykonanie poszczególnych czynności,
- 3) jakie i w jakiej ilości będą użyte do wykonania zamówienia materiały i surowce,
- 4) czy w związku z przyjęciem zamówienia zachodzi konieczność wykonania nowych urządzeń i narzędzi (np. nowych sztańc itp.).

Ustalenie tych elementów dla każdego zamówienia należy do obowiązku pracowników komórki przygotowania produkcji.

Znając więc zadania możemy powiedzieć, jak winna być prawidłowo ustawiona komórka przygotowania produkcji.

Dział przygotowania produkcji winien stanowić w łańcuchu przebiegu zamówienia w drukarni ogniwo pośrednie pomiędzy działem zamówień i kalkulacji a wydziałami produkcyjnymi i pomocniczo-produkcyjnymi.

Żadne zamówienie zatem nie powinno trafić do wydziałów produkcyjnych z pominięciem komórki przygotowania produkcji.

Graficznie przedstawione czynności tej komórki wyglądają następująco (p. rys. 2 na str. 12).

Znaleźliśmy więc odpowiedź na drugie pytanie, a mianowicie jak ustawić komórkę przygotowania produkcji i jakie są jej główne zadania.

Pozostaje zatem trzecie pytanie: w jaki sposób można zrealizować wspomniane zadania?

Zanim przystąpimy do znalezienia odpowiedzi, rozważmy jakie materiały, jakie elementy są potrzebne komórce przygotowania produkcji do bieżącej pracy, aby mogła ona wykonać postawione jej zadania?

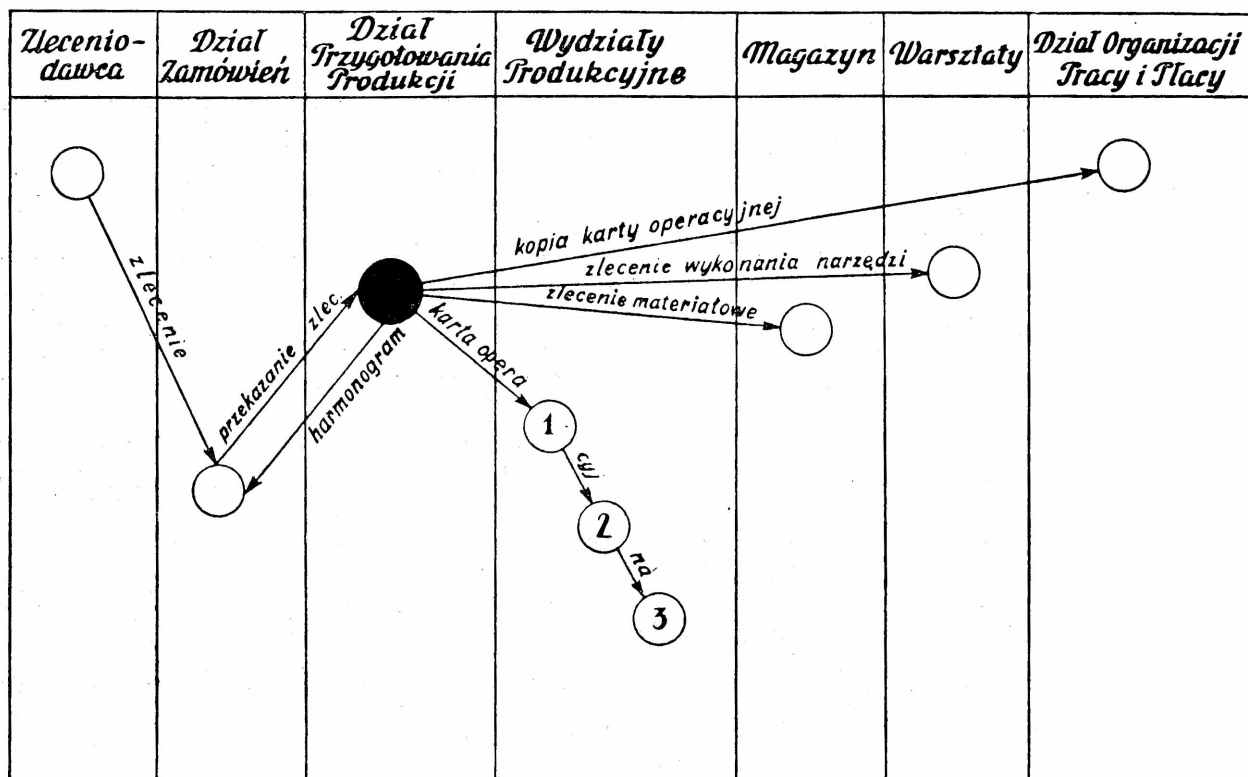
Stwierdzić należy, że dział ten musi posiadać kompletny i aktualny wykaz maszyn produkcyjnych i stanowisk roboczych. A więc liczbę faktycznie zatrudnionych w poszczególnych działach, ilość linotypów, ilość i rodzaje maszyn drukarskich, ilość i rodzaje urządzeń stereotypii, wyposażenie introligartorni w maszyny i stanowiska robocze wykonywające czynności ręczne, dalej — urządzenia fotochemigrafii, ilość retuszerów, trawiaczy, kopistów itd., w zależności od rodzajów technik i wyposażenia technicznego zakładu. Rzecz jasna, że przy wykazie maszyn i stanowisk winna być wskazana ich norma pracy na określonej jednostkę czasu (przepustowość).

Następnie, wśród „narzędzi” pracy komórki przygotowania produkcji musi się znaleźć aktualny katalog norm i wykazy norm indywidualnie ustalonych (nie objętych katalogiem).

Elementy te są potrzebne do należytego przygotowania każdego zamówienia do produkcji, w sposób, który by gwarantował maksymalne wykorzystanie zarówno maszyn, jak i ludzi przy najmniejszych nakładach pracy.

Wspomniane wyżej dane techniczne można w zależności od wielkości zakładu zebrać systemem kartotekowym, bądź też prowadzić na specjalnych tablicach orientacyjnych.

Omawiając w dalszym ciągu „warunki wstępne” wykonywania zadań przez dział przygotowania pro-



Rys. 2. Dział przygotowania produkcji i jego współpraca z innymi komórkami organizacyjnymi zakładu

dukcji nadmienić trzeba, że pracownikami omawianej komórki muszą być fachowcy — technologowie danej branży zawodowej (specjaliści w technikach: typograficznej, wkłesłodrukowej, offsetowej i obróbce introligatorskiej), dla których ustalenie reżymów technologicznych i posługiwanie się katalogiem norm nie stanowi trudności.

Tak wyposażony dział przygotowania produkcji w najniezbędniejsze materiały potrzebne do wykonania postawionych zadań, może przystąpić do opracowania dokumentacji technicznej każdego przyjętego do drukarni zamówienia.

Złożyć trzeba, że wszelkie ustalenia technologiczne, wychodzące z działu przygotowania produkcji, muszą posiadać formę pisemną, stanowiącą właściwą dokumentację techniczną konkretnego zamówienia. W tym celu posługujemy się kartą operacyjną zwaną również kartą o b i e g o w ą.

Karta operacyjna zbudowana jest w sposób, ujmujący wszelkie zachodzące czynności produkcyjne, jakie muszą być wykonane przy określonym zamówieniu. Karta operacyjna jest różna dla różnych technik drukarskich (typograficznej, offsetowej, wkłesłodrukowej). Zawiera ona z reguły:

1) *Dane informacyjne* (nr zamówienia, rodzaj zamówienia, format, objętość, nakład).

2) *Dane dotyczące sposobu wykonania* (ustalenia technologiczne) osobno dla każdego wydziału produkcyjnego. A więc: dla zecerni — rodzaj czcionki, szerokość zestawu, dyspozycje dotyczące łamania, odbijania, rozbiórki itd.

Dla stereotypii — dyspozycje dotyczące matrycowania, odlewu, obróbki itd.

Dla pozostałych wydziałów produkcyjnych — właściwe dla nich dyspozycje produkcyjne.

3) *Określenie czasu*, potrzebnego na wykonanie określonych w karcie czynności produkcyjnych, zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, ustalonymi w katalogu norm.

4) *Dyspozycję materiałową* — określającą rodzaj i ilość surowca i materiału potrzebnego do wykonania zamówienia przy uwzględnieniu określonych norm materiałowych.

5) *Zaszeregowanie* danej pracy do odpowiedniej grupy przewidzianej taryfikatorem robót.

Tak więc znaleźliśmy zasadniczą odpowiedź na trzecie pytanie. Odpowiedź, która brzmi: dział przygotowania produkcji winien realizować swoje zadania przy pomocy koniecznych do tego celu materiałów pomocniczych oraz kadry operacyjnej.

Na zakończenie musimy dodać, że w rozważaniach naszych pominęliśmy zagadnienie opracowywania kalendarza produkcji, należące również do działu przygotowania produkcji. Pominęliśmy je celowo, aby nie rozpraszać zagadnienia, a przeciwnie skoncentrować je na postawionych przez nas problemach, które zresztą, jak zaznaczyliśmy, potraktowane zostały nie wyczerpująco, zostawiając głos uzupełniający kolegom-praktykom.

Nie wymieniamy również korzyści, jakie płyną z dobrze funkcjonującego działu przygotowania produkcji. Ograniczymy się tutaj do stwierdzenia, że zasadniczą korzyścią z istnienia tego działu jest harmonijny przebieg produkcji ułatwiający w znacznym stopniu wykonywanie planów produkcyjnych.

(aw).

Ilustracje graficzne

Celem dobrze pojętej ilustracji graficznej jest nie tylko mniej lub więcej korzystnie ozdabiać tekst wydawnictwa, lecz przede wszystkim interpretować dany tekst, tłumaczyć go, dopełniać. Obowiązkiem grafika jest rozszerzanie, wzbogacanie ilustrowanego tekstu według własnej koncepcji, zgodnie jednak z treścią danego tekstu i założeniami wydawnictwa.

Szczegółowej troski wymagają ilustracje czasopism i książek dziecięcych i młodzieżowych, które powinny realistycznie, wiernie odtwarzać przyrodę, otaczający dzieci i młodzież świat, uczyć je patrzeć, widzieć ten świat we właściwych barwach, tak w przenośni, jak i w ścisłym tego słowa znaczeniu.

Ilustrowany kolorowo elementarz, czasopismo dziecięce czy książeczka ułatwiają naukę dziecka w pierwszym trudnym okresie, ogromnie rozwijają młode, chłonne umysły.

Lecz, i to należy podkreślić, ilustracje te muszą być starannie opracowane, tak w oryginałach-projektach, jak i w reprodukcji, aby mogły spełniać stawiane im wychowawcze zadania. Nawet najprostsze, szkicowe rysunki winna cechować wierna forma i barwa natury.

Powszechne jeszcze jest mylnie i krzywdzące młodych odbiorców sztuki mniemanie, iż wystarczy im namiastka tego, co przywykliśmy przedstawiać dorosłym odbiorcom o wyrobionym smaku.

Powyższe dotyczy również starszej młodzieży i dorosłych — nowych szerokich rzesz odbiorców dóbr kulturalnych. Słuszne stawiają oni wymagania, aby owoce myśli i rąk pracowników kultury były tak rzetelne, jak rzetelne i realne są owoce twardej pracy, wysiłków całej klasy pracującej. Spływanie treści i formy graficznej którejkolwiek twórczości artystycznej lub zastępowanie twórczej, realnej pracy dociekaniem formalistycznymi mogło zaspokajać, bawić zmanierowanych, nielicznych dawniej odbiorców kultury.

Mówiąc o upowszechnianiu kultury musimy stale pamiętać o roli, o odpowiedzialności pracowników wydawnictw i przemysłu graficznego. Rozwój kultury i oświaty, ogólny postęp wiedzy technicznej uzależniony jest w wysokim stopniu od możliwości technicznych przemysłu graficznego, od kwalifikacji i wysiłku pracowników wydawnictw i zakładów graficznych.

Należy podkreślić wpływ, jaki wywiera forma graficzna, szata zewnętrzna na upowszechnienie druku, na zainteresowanie, na ułatwienie przekazywania odbiorcy-czytelnikowi myśli pisarza, artysty lub naukowca. Poza tym należy mocno podkreślić duże możliwości techniczno-zawodowe i obowiązek pracowników zakładów graficznych wywierania wpływu na ostateczną formę graficzną, na jakość wykonywanych przez nich druków.

Z faktu tego wynika z jednej strony prawo upominania się od wydawców, od grafików należycie pod względem technicznym przygotowywanych makiet graficznych i oryginałów reprodukcyjnych, z drugiej zaś jednak strony wynika podstawa dla wydawców i grafików spodziewania się od pracowników zakładów graficznych rzetelnego, życzliwego ustosunkowania się do ich zleceń, a w skutkach — starannego, możliwie

najlepiej w istniejących warunkach technicznych wykonanego druku.

Niedbalstwo na tym odcinku, niestaranny albo na niskim poziomie utrzymany projekt-oryginał, niedbałe wykonanie lub wykończenie druku winno być piętnowane na równi ze szkodnictwem, tym bardziej że strata obejmuje nie tylko wartość papieru, farby i pracy poligrafa, lecz również wartości społeczne, wychowawcze.

Przechodząc do omawiania warunków, jakim powinny odpowiadać projekty-oryginały ilustracji należy stwierdzić, iż tylko nieliczne prace wykonane są starannie, zgodnie z przeznaczeniem i warunkami technicznymi, w jakich są reprodukowane. Częste zaś są wypadki opracowywania oryginałów w pośpiechu, w ostatniej chwili przed drukiem, bez uwzględnienia wymagań tej techniki reprodukcyjnej, która zastosowana będzie do druku danej ilustracji. Niemniej powszechne jest również nieuwzględnianie przy opracowaniu oryginałów ilości kolorów druku i rodzaju papieru, na jakim ma być wykonany druk nakładu. Bywa to często przyczyną trudności uzyskania w druku cech, efektów graficznych oryginału.

Najwięcej jednak trudności i przykrych niespodzianek, tak dla wydawców, jak i zakładów graficznych, przynoszą ilustracje seryjne, drukowane na jednym lub kilku arkuszach pełnego formatu. Tylko wytrawni, doświadczeni graficy potrafią przewidzieć te trudności druku i utrzymać oryginały-projekty całości ilustracji w jednej skali barw pod względem ilości, rodzaju i siły kolorów.

Niejednokrotnie poszczególne rysunki-oryginały opracowane są w oderwaniu od całości ilustracji książki lub czasopisma pod względem wymagań techniczno-reprodukcyjnych. Gdy na domiar złego na zagadnienie to nie zostanie zwrócona należyta uwaga przy pracach fotoreprodukcyjnych, gdy na skutek wymagań grafika-autora ilustracji będą czynione wysiłki utrzymania ścisłego podobieństwa próbnym odbitek tylko poszczególnych rysunków ilustracji, z góry można powiedzieć, że podczas druku nakładu całości podobieństwo to na pewno nie będzie zachowane, ilustracje wypadną ogólnie w mniejszym lub większym stopniu niekorzystnie.

Rozważając zagadnienia jakości druku należy podkreślić wysiłki i osiągnięcia przemysłu graficznego na odcinku reprodukcji wielokolorowej. Z dumą wspomniamy „Wita Stwosza“, który jest świadectwem naszego stosunku do prawdziwych wartości, do zabytków kultury narodowej, który jest chlubnym świadectwem możliwości naszego przemysłu graficznego.

Szkoda tylko, że wydawnictwo to jest mało upowszechnione, że są środowiska poligrafów które nie znają, nie widziały tego wydawnictwa, poza pojedynczymi odbitkami, załączonymi swego czasu do „Poligrafiki“. „Wit Stwosz“ winien być przykładem, bodźcem dla szerokich rzesz poligrafów w podnoszeniu jakości druku kolorowego.

Sukces „Wita Stwosza“ został osiągnięty techniką typograficzną, techniką „starą“. Zawdzięczamy go wysokim kwalifikacjom, rytynie i wynikowi ambitnego zespołu poligrafów oraz warunkom technicznym samego druku, typowym dla „sztuki drukarskiej“ —

druku w małym formacie, w małym nakładzie, druku nieseryjnego. Doświadczony drukarz-maszynista mógł kształtować oblicze graficzne każdej ilustracji z osobna według wzoru i wycucia artystycznego, przy użyciu różnych kolorów farb graficznych, różnej siły kolorów, siły farby, siły tłoku itp. Czy byłoby jednak możliwe osiągnięcie tych wyników przy druku seryjnym, w dużym formacie (np. 70 × 100 cm), na maszynie wielokolorowej, pośpiesznej? Musimy więc dążyć, aby obok pomnikowych wydawnictw zapewnić wysoki poziom graficzny również masowym wydawnictwom, aby zaspokoić prawdziwy głód w dziedzinie wartościowej, starannej reprodukcji — w oparciu o postęp techniczny i o warunki techniczne naszego przemysłu graficznego.

Oceniając jakość druku offsetowego ilustracji należy bezwzględnie pamiętać o warunkach technicznych tego druku, druku zwykle seryjnego, w dużych arkuszach. Aby zapewnić wysoką jakość druku należy pokonać trudności techniczne druku seryjnego przede wszystkim od strony organizacji pracy, gdyż nie brak nam również na odcinku techniki offsetowej doświadczonych pracowników, odpowiedniego sprzętu i maszyn.

Źródłem niedomagań na odcinku jakości druku są najczęściej nie warunki techniczne pracy, lecz brak ciągłości kontroli technicznej i źle pojęta odpowiedzialność za poszczególne etapy produkcyjne. Nieskoordynowana odpowiedzialność kierowników działów lub pracowni przygotowawczych, odpowiedzialność wyłącznie za swój odcinek pracy, powoduje często — szczególnie przy braku współpracy — złe wyniki końcowe przy druku nakładu. Sprawa jest tym trudniejsza, że technika offsetowa wyklucza praktycznie wszelkie zmiany lub korektę podczas druku. Trudne jest również ustalenie odpowiedzialności za złą jakość druku, gdyż przyczyny zła mogły powstać w fotografii, rysowni, kopiarni, przedrukarni, a nawet w szlifierni przez niewłaściwe lub niedbałe szlifowanie i grenowanie płyt drukarskich. Na powyższe należy zwracać szczególną uwagę w dużych zakładach graficznych. W małych zakładach bowiem najczęściej rysownik-litograf omawiał i ustalał z grafikiem-autorem sposób rozwiązań graficznych danej reprodukcji, a następnie „opiekował się” nią, poczynając od ślepego konturu, a kończąc na akceptacji druku i dozorcze druku nakładu.

Narzekania na trudności utrzymania wysokiej jakości druku skończą się wtedy, gdy słuszną zasadę gospodarki społecznej — jednoosobowego kierownictwa i odpowiedzialności za jednostki admini-

stracyjne i produkcyjne — uzupełnimy ustaleniem dozoru techniczno-graficznego i odpowiedzialności za całą „taśmę produkcyjną”, czym niewątpliwie jest całość procesów przygotowawczych i druk ilustracji.

Ta kontrola międzyoperacyjna na odcinku techniki offsetowej nie jest łatwa. Powinna być dokonywana przez wytrawnego technika reprodukcyjnego, który koncepcję rozwiązań graficznych danej reprodukcji będzie realizował poczynając od przyjęcia zlecenia, aż do druku nakładu. Wtedy jakość druku nie będzie niespodzianką dla zleceniodawcy i kierownictwa zakładu, będzie na pewno utrzymana na wysokim poziomie.

Dozór technologiczno-graficzny winien uwzględniać m. in.:

- 1) zaplanowanie arkuszy druku w oparciu o charakter kolorystyczny poszczególnych ilustracji,
- 2) ustalenie ilości kolorów druku,
- 3) ustalenie jednolitej skali barw dla danej serii ilustracji,
- 4) ustalenie rodzaju kolorów farb graficznych, które powinny być użyte tak do wykonania próbnych odbitek, jak i do druku nakładu danej serii (arkusza druku) ilustracji,
- 5) jednolite opracowanie (retusz) poszczególnych kolorów dla wszystkich rysunków danej serii (arkusza druku),
- 6) wykonanie próbnych odbitek zgodnie z ustaloną skalą barw i ustalonym rodzajem kolorów farb graficznych; użycie na próbne odbitki takiego papieru, na jakim będzie wykonany druk nakładu,
- 7) wykonanie płyt drukujących; wyzyskanie możliwości korygowania efektów graficznych przy pomocy mniej lub więcej kontrastowych kopii (ekspozycja, wywoływanie),
- 8) użycie na druk nakładu ustalonego uprzednio rodzaju papieru,
- 9) użycie do druku nakładu rodzaju kolorów farb, ustalonych przy pracach przygotowawczych i próbnych odbitkach,
- 10) użycie właściwej siły poszczególnych kolorów podczas druku nakładu, poczynając od pierwszego koloru,
- 11) zapewnienie wykonawcom warunków technicznych i materiałów technicznych, niezbędnych do wykonania postawionego im zadania,
- 12) stworzenie właściwej atmosfery pracy zespołowej, pobudzanie do współzawodnictwa, pobudzanie zdrowych ambicji zawodowych — czynników niezmiernie ważnych dla osiągnięcia wysokiej jakości pracy.

Jest zrozumiałe, że wszelkie trudności w pracy, a więc i w druku ilustracji nie mogą być usunięte drogą ustalenia sztywnych przepisów, recept czy szablonów. Praca grafika-ilustratora i związana z nią praca poligrafa napotyka nawet w najlepszych warunkach technicznych na wiele trudności nie przewidzianych z góry, gdyż różnych dla poszczególnych ilustracji, reprodukcji.

Praca ta jednak może dać wiele zadowolenia, gdy dzięki wspólnemu wysiłkowi, zgodnej współpracy — dziecko przyjmie z radością, dorosły czytelnik z zadowoleniem oczekiwane, starannie i estetycznie wydane czasopismo lub książkę.

Henryk Cytowski

Zmiany w sposobie abonowania „Poligrafiki“

Od maja br. zamówienia i wpłaty na prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe oraz listonosze miejscy i wiejscy, w związku z tym zamówień i wpłat indywidualnych do PPK RUCH kierować nie należy.

Zgłoszenia na prenumeratę ulgową pozostają bez zmian, jak również nie ulegają zmianie zgłoszenia na prenumeratę zwykłą, dokonywaną przez instytucje.

działu lub strony. Poza tym pagina żywa może mieć charakter czysto dekoracyjny, przy czym tekst takiej dekoracyjnej żywej paginy jest prawie jednakowy w całej książce — na lewej stronie zawiera nazwisko autora, na prawej tytuł dzieła. Celowość takiej dekoracyjnej żywej paginy jest bardzo wątpliwa, bo nie dając żadnej korzyści czytelnikowi, wytwarza w książce monotonię kolumn. Zasadniczo żywa pagina powinna zawierać stale zmieniającą się treść, przy czym na kolumnach lewych (parzystych) daje się zwykle treść rozdziału, a na prawych (nieparzystych) treść kolumny lub podrozdziałów.

Treść żywej paginy należy dopisywać dopiero przy pierwszej korekcie w kolumnach. W czasie łamania należy zakładać od razu linię paginy żywej, a przy poprawianiu korekty dostawić tylko wiersz z treścią żywej paginy.

Jeżeli rozdziały nie rozpoczynają się od nowej kolumny, lecz są umieszczane w ciągu, wówczas na kolumnie, na której znajduje się nowy rozdział, należy umieścić żywą paginę, zawierającą treść nowego rozdziału, choćby się znajdował w dolnej części kolumny.

Jak wiadomo treść żywej paginy musi się mieścić w jednym wierszu i nie może zawierać skrótów. Sprawa to często pewną trudność i w takim wypadku należy się porozumieć z autorem celem odpowiedniej zmiany tytułu rozdziału lub tytułu treści kolumny. Najlepiej sprawę tę wyjaśnić z autorem przy omawianiu rękopisu, podając mu największą ilość liter, jaką może zawierać tekst żywej paginy.

Przy ustalaniu szerokości tekstu żywej paginy należy dbać o to, by tekst ten nie kończył się lub nie zaczynał zbyt blisko cyfry paginy. Należy przyjąć zasadę, że odległość między cyfrą a początkiem lub końcem żywej paginy nie może być mniejsza od półtora fireta.

Przy małym tekście paginy żywej tekst ten można rozspacjować. Tekst żywej paginy umieszcza się pośrodku kolumny, a cyfrę stawia się z prawej lub lewej strony pozostałego wolnego miejsca w wierszu.

Stosujemy trzy rodzaje żywej paginy: 1) otwartą, 2) zamkniętą oraz 3) podkreśloną.

1) Otwartą żywą paginą nazywamy paginę, posiadającą tylko tekst i cyfrę.

Tekst żywej paginy otwartej można przesunąć w lewą lub prawą stronę, a odległość między cyfrą i tekstem zostawić pustą lub zapisać ornamentem albo linią, np.:

68 Średniowiecze Polski Mieszko II 69

68 □□□□ Średniowiecze Polski

lub też Mieszko II □□□□□□□□□□ 69

68 ~~~~~ Średniowiecze Polski

Mieszko II ~~~~~ 69

przy czym treść takich żywych pagin można składać tekstem (podrzednymi) lub wersalikami antykwą lub też tekstem (podrzednymi) kursywą.

Odstęp takiej paginy od tekstu kolumny powinien się równać jednemu wierszowi tekstowemu, jeżeli pagina składana jest tekstem petitowym. Przy składzie paginy wersalikami nonparelowymi lub petitowymi odstęp ten można powiększyć o 2 punkty.

2) Paginę żywą nazywamy zamkniętą, gdy posiada u góry i u dołu linie. Należy dbać o to, by grubość linii była odpowiednia do grubości oczka litery. Np. przy paneuropie dzielowej i półgrubej oraz przy półgrubych pismach egipskich należy stosować linie półgrube o oczku świeżym — nie zbite, przy zwykłych antykwach zaś i mediewalach — linie cienkie. Poza tym zamiast linii cienkich lub półgrubych można stosować odpowiednie 2-punktowe linie ornamentacyjne lub faliste albo bardzo drobny ornament, ale w tym wypadku potrzebny jest duży umiar i zharmonizowanie grubości linii ornamentacyjnych z krojem pisma i budową kolumny.

Przykłady żywej paginy zamkniętej:

28 Szkice literackie

Cyprian Norwid 29

28 Szkice literackie

Cyprian Norwid 29

CYPRIAN NORWID 29

28 SZKICE LITERACKIE

28 SZKICE LITERACKIE

CYPRIAN NORWID 29

28 SZKICE LITERACKIE

CYPRIAN NORWID 29

28 Szkice literackie

Cyprian Norwid 29

28 SZKICE LITERACKIE

CYPRIAN NORWID 29

Przy składaniu zamkniętych żywych pagin należy pamiętać, aby odstęp liter od obu linii w paginie był jednakowy u góry i u dołu. Przy składzie paginy wersalikami należy koniecznie górną linię oddzielić dwupunktową interlinią od pisma, od dołu zaś można interlinię nie dawać lub najwyżej jednopunktową, ponieważ wersaliki zawsze posiadają od dołu mały nadlew.

Najczęściej stosowanym rodzajem żywej paginy jest pagina żywa podkreślona linią u dołu. W tym przypadku grubość linii również powinna być dostosowana do kroju czcionek. Rozmieszczenie tekstu w takiej żywej paginie jest takie same, jak przy paginie zamkniętej.

Jeżeli tekst żywej paginy jest duży w całej książce, można cyfrę przenieść na dół kolumny, umieszczając ją jako lewą-prawą lub pośrodku kolumny. Sposób ten należy stosować tylko wtedy, gdy w książce wcale nie będzie krótkich tekstów żywej paginy.

Obecnie tekst żywej paginy składany jest na linotypach, nawet w tym przypadku, gdy tekst książki składany jest ręcznie. Nawet duży komplet pisma ręcznego nie posiada tyle wersalików, by złożyć nimi kilkaset wierszy tekstu żywej paginy. Wobec tego, że żywą paginę składa się przeważnie wersalikami petiowymi lub nonparelowymi, a cyfry przy garmontowym składzie tekstu kolumny bywają również garmontowe — na linotypie nie można jednocześnie składać tekstu paginy petitem lub nonparelem, a cyfry garmontem, ponieważ linia pisma przy peticie oraz przy nonparelu będzie się znajdować o 2 względnie 4 punkty wyżej od garmontowej linii pisma. Należy więc oddzielnie składać tekst żywej paginy i oddzielnie cyfry na garmoncie, a następnie za pomocą przycięcia obu wierszy i założenia odpowiedniej interlinii od góry wiersza tekstowego zmontować paginę.

Żywa pagina konieczna jest przy składzie encyklopedii, słowników, obszernych cenników, książek adresowych, spisów telefonicznych itp. tekstów zbiorowych. W encyklopediach i słownikach przy składzie dwuszpalutowym żywą paginę można składać w następujący sposób:

1) pierwsze hasło kolumny umieszczamy na lewym, ostatnie zaś — na prawym brzegu paginy, a cyfrę na środku, np.:

Minerały	215	Minerwa
-----------------	-----	----------------

2) oba hasła — pierwsze i ostatnie — umieszczamy na środku rozdzielone pauzą, a cyfrę dajemy lewą-prawą, np.:

Minerały — Minerwa	215
---------------------------	-----

3) oba hasła na kolumnach parzystych (lewych) umieszczamy na początku wiersza żywej paginy, a cyfrę — na końcu wiersza; na kolumnach nieparzystych (prawych) oba hasła umieszczamy na końcu paginy, cyfrę zaś — na początku, np.:

Drukarstwo — Drukarz	174
-----------------------------	-----

175	Drukarstwo — Drukarz
-----	-----------------------------

lub też odwrotnie: na kolumnach parzystych na początku paginy umieszczamy cyfrę, a na końcu oba hasła, zaś na kolumnach nieparzystych na początku umieszczamy oba hasła, a cyfrę na końcu.

W pierwszym przypadku obie cyfry pagin (lewą i prawą) będą się znajdowały przy wewnętrznym marginesie, a hasła przy marginesach zewnętrznych,

w drugim zaś przypadku cyfry będą się znajdowały przy zewnętrznych marginesach, a hasła przy marginesach wewnętrznych.

W przypadku gdy każda szpalta posiada paginację — żywą paginę składamy w następujący sposób:

212	Minerały — Minerwa	213
-----	---------------------------	-----

Minerały	212 — 213	Minerwa
-----------------	-----------	----------------

przy czym należy pamiętać, aby w tym ostatnim przypadku pauza między cyframi znajdowała się na linii rozdziału szpalt.

W małych kieszonkowych formatach słowników i encyklopedii składanych jednoszpaltowo na lewej kolumnie (parzystej) na początku paginy umieszczamy pierwsze hasło tej kolumny, na końcu paginy cyfrę. Na kolumnie nieparzystej (prawej) na początku paginy umieszczamy ostatnie hasło tej kolumny, cyfrę zaś umieszczamy na końcu paginy, np.

Drukarstwo	174	175	Drukarz
-------------------	-----	-----	----------------

Przy tego rodzaju wydawnictwach paginę żywą można również złożyć w następujący sposób:

174	Drukarstwo	Drukarz	175
-----	-------------------	----------------	-----

Przy dziełach podręcznych, tj. encyklopediach, słownikach, księgach adresowych itp. żywa pagina powinna być składana pismem mocniejszym lub większym od tekstu, by ułatwić jak najszybsze odnalezienie szukanego słowa.

Żywa pagina daje dużo możliwości zecerowi w rozwiązywaniu jej układu graficznego, wymaga jednak dużego doświadczenia i umiejętności operowania materiałem zecerskim.

Nie należy wszakże nadużywać stosowania żywej paginy. Tam, gdzie celowość jej jest wątpliwa, należy jej unikać. Żywa pagina wymaga dokładnego narządzenia formy, równego nakładania i dobrego falcowania, ponieważ małe odchylenia sprawiają przykre wrażenie w książce, kiedy to na dwóch sąsiadujących kolumnach poziom obu pagin nie jest na jednej linii.

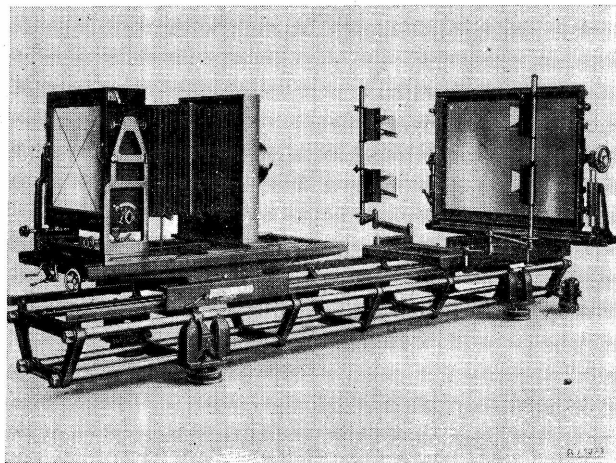
Umieszczanie pagin. Pagin górnych nie umieszczamy na kolumnach tytułowych oraz na kolumnach opuszczonych. Pagin dolnych nie należy umieszczać na kolumnach szpicowych (końcowych) oraz na kolumnach zajętych całkowicie przez ilustracje całokolumnowe. Kolumny takie wlicza się jednak do ogólnej paginacji, natomiast wszelkie wkładki i załączniki, zawierające różnego rodzaju wykresy, mapy, ilustracje — nie posiadają pagin i nie są wliczane do ogólnej paginacji książki.

W wielu dziełach, w których obszerny spis rzeczy, przedmowy, wykazy załączników, dedykacje itp. są drukowane w tzw. arkuszu tytułowym — w arkuszu tym stosujemy paginację rzymską, która nie jest wliczana do ogólnej paginacji książki, powinna być jednak utrzymana w tym samym charakterze, co i paginacja cyframi arabskimi. *Marian Drabczyński*

Fotografowanie precyzyjne

W pracach fotograficznych znaczną grupę tematów stanowi fotografowanie rysunków technicznych, które wymagają specjalnie dokładnego reprodukowania.

Do grupy tych rysunków należą projekty, wykresy, rysunki pomiarowe, mapy itp.

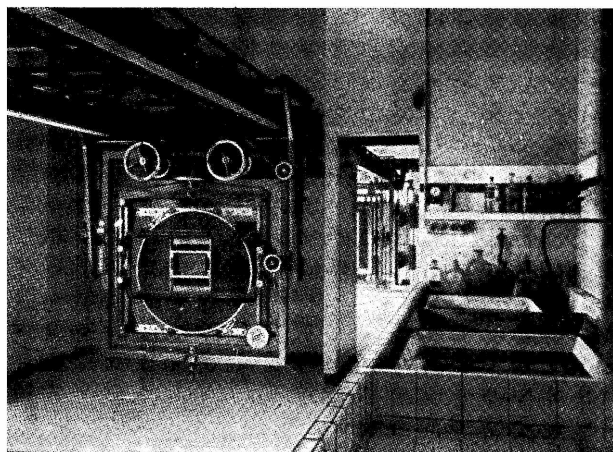


Rys. 1. Typ aparatu stojącego na konstrukcji amortyzowanej

Dwie zasadnicze cechy charakteryzują tę grupę tematów fotograficznych. Pierwszą z nich jest wysoka dokładność, z jaką musimy rysunki te reprodukować, a druga — wielkość ich formatów.

I jedna i druga z tych cech pociąga za sobą potrzebę przystosowania metod pracy do odpowiednio dużych aparatów i sprzętu pomocniczego.

Aparaty fotograficzne, jakie używamy do tych prac, zasadniczo, poza różnicą formatów, nie różnią się od zwykłych aparatów fotograficznych, używanych w reprodukcji. Wymiary ekranów w tych aparatach



Rys. 2. Typ aparatu podwieszonego

zawierają się w granicach 80×100 do 400×500 cm, a wymiary matówek w granicach 50×50 cm do 100×120 cm. Największe spośród tych formatów są używane przede wszystkim w reprodukcji kartograficznej.

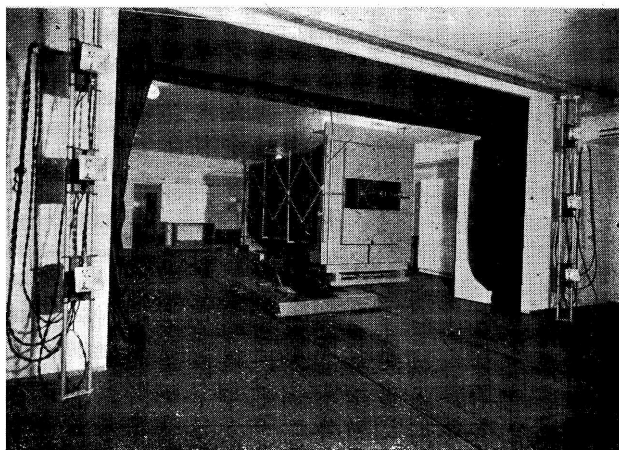
Rozróżniamy zasadniczo trzy typy konstrukcyjne tych aparatów:

1) o konstrukcji zwartej, złączonej jedną podstawą sztywną. Typ ten ilustrujemy na rysunku 1;
2) aparaty podwieszone u stropu na konstrukcji podstawowej, podobnej do typu pierwszego, która łączy ekran i matówkę (rys. 2);

3) aparaty maksymalnych formatów bez konstrukcji łączącej. Ekran i kamera w tych typach aparatów są umieszczone na niezależnych szynach, wmontowanych w podłogę o silnej konstrukcji.

W aparatach typu pierwszego i drugiego ekran jak i wózek kamery z czołówką obiektywu i matówką wodzone są po wspólnych szynach wspartych na sztywnej kratownicy. Kratownica natomiast jest podwieszona na amortyzatorach w ten sposób, aby ruchy zewnętrzne, ewentualne jakieś wstrząsy, nie mogły zakłócać równowagi ekranu obiektywu i matówki w czasie ekspozycji zdjęcia.

W typie trzecim ten warunek amortyzacji nie jest spełniony, toteż montowanie takich aparatów może być dokonywane na bardzo mocnych podstawach lub fundamentach izolowanych od wstrząsów zewnętrz-



Rys. 3. Typ aparatu na szynach

nych, w przeciwnym wypadku mogą powstać nieregularnie pojawiające się nieostrości zdjęcia.

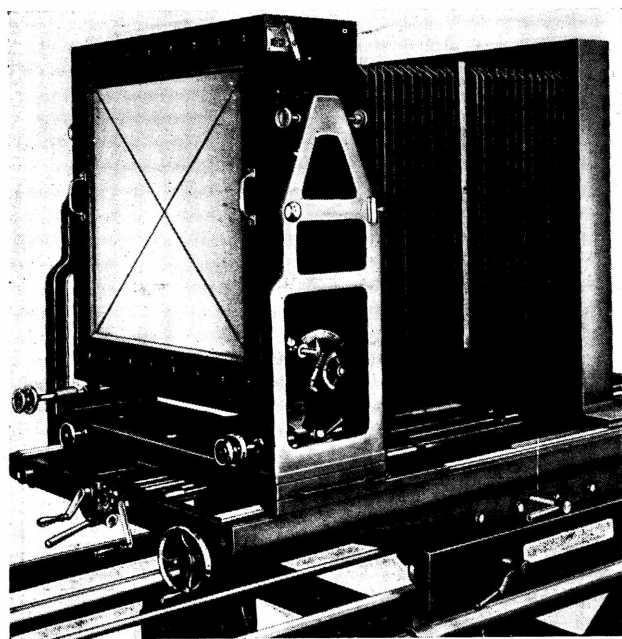
Wszystkie z powyżej wymienionych typów aparatów są wyposażone w mechanizmy nastawcze, które służą do nastawienia ostrości obrazu oraz formatu zdjęcia na matówce. Nastawienie odbywa się z jednego stanowiska przy matówce za pomocą pokręteł służących do przesuwania ekranu, obiektywu i matówki.

Nastawienie ostrości obrazu na matówce jest czynnością prostą, ale nastawienie ostrości obrazu przy zachowaniu ścisłych wymiarów nastęrcza sporo trudności, zwłaszcza że czynność ta odbywa się zwykle w półmroku.

Omówmy tę sprawę nieco szczegółowiej. Założmy obecnie, że aparat, na którym mamy wykonać zdjęcie rysunku technicznego, jest wyrektyfikowany, że wobec powyższego zagwarantowane mamy wszystkie z tym związane prostopadłości osi optycznych i równoległości odpowiednich płaszczyzn. Założmy ponadto, że rysunek, który mamy fotografować, musimy powtórzyć z dokładnością 0,1 mm. Od razu na wstępie tego zadania musimy sobie powiedzieć, że osiągnięcie

wymiarów rysunku z taką dokładnością przy użyciu tak często stosowanych przymiarów, jakimi są zwykłe linijki milimetrowe, nie może być brane pod uwagę. Do tego rodzaju prac muszą być używane przymiary drążkowe, spośród których najpraktyczniejszy jest przymiar przedstawiony na rysunku 5.

Użytkowanie tego przymiaru jest nadzwyczaj proste. Przymiar ten posiada dwie płytki płasklasowe przymocowane do drążka metalowego, z których jedna jest umocowana nieruchomo, druga natomiast daje się przesuwąć wzdłuż drążka i może być umocowana w dowolnej odległości od płytki nieruchomej. Na obu tych płytkach są oznaczone kreski pojedyncze, kreski dwustronne i krawędzie zaczernione. Płytki z płasklasu mają obie płaszczyzny ściśle równoległe, tak że prostopadłe patrzenie przez nie na obraz na matówce nie ugina kierunku promienia świetlnego.



Rys. 4. Podziałki nastawcze matówki i pokrętła

Nastawienie przymiaru drążkowego na potrzebny wymiar odbywa się przy normalnym świetle w stosunku do wzorcowej linii, posiadającej podziałkę transwersalną. Nastawienie wymiaru jest tu zatem identyczne ze zwykłym odmierzeniem w cyrkiel odległości z podziałki transwersalnej.

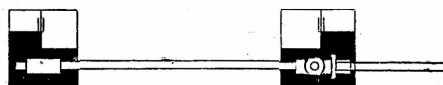
Po nastawieniu tej odległości na liniach płytek zaciskamy śrubę przy płytce z noniusem i przenosimy przymiar na matówkę.

W wypadkach pracy prymitywniejszej, a dotyczącej ciągle ustalonych wymiarów, wystarczy przygotować stałe przymiary rysowane starannie na błonie negatywów i tymi prowizorycznymi przymiarami można się posługiwać z dobrymi również wynikami.

Czynność nastawiania ostrości i wymiaru na matówce nie może się odbywać w sposób przypadkowy. Należy przyjąć następujące zasady systematyczności, które przy opanowaniu aparatu oraz przy pewnej wprawie dadzą jak najmniejszą stratę czasu i zawsze jednaki wynik.

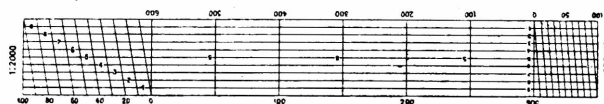
Warunkami tymi są:

1. Utrzymanie jednakowej siły światła lamp przy każdorazowym nastawianiu ostrości i wymiarów.
2. Utrzymanie jednakowej przesłony obiektywu przy nastawianiu.
3. Ustawianie obrazu na ekranie według przekątnych ekranu i obrazu, tak by oś optyczna prostopadła do ekranu padała zawsze na środek obrazu.
4. Ruchy wszystkich trzech płaszczyzn w aparacie, tzn. ekranu, matówki i obiektywu muszą być wyko-



Rys. 5. Przymiar drążkowy

nywane w czasie nastawiania formatu zawsze w kierunku wzrastającego obrazu na matówce. A zatem płaszczyzna ekranu musi być tak posuwana pokrętłem ekranu, aby w momencie kontrolnego przesuwania zbliżała się do obiektywu. Płaszczyzna obiektywu musi być odsuwana w kierunku do ekranu. Natomiast płaszczyzna matówki musi być przesuwana w kierunku od obiektywu. Utrzymanie tych ruchów daje te korzyści, że eliminuje luzy na pokrętlach nastawniczych, a co za tym idzie gwarantuje dokładne i jednoznaczne nastawienie wskaźników odległości dla tych samych proporcji zmniejszeń czy też powiększeń obrazu.

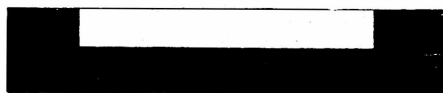


Rys. 6. Linia z podziałem transwersalnym

Spełnianie tego ostatniego warunku jest na tyle ważne i praktyczne, że przy fotografowaniu rysunków o powtarzających się wymiarach można zaoszczędzić czasu na nastawianie na matówce, a wprost nastawić pokrętłami zanotowane z poprzednich zdjęć wartości wskaźnikowe. W ten sposób otrzymujemy gwarancję tej samej precyzji ustawienia.

W aparatach zautomatyzowanych ruchy pokręteł należy wykonywać stale w jedną stronę, np. w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Czynność posługiwania się przymiarami na matówce byłaby zupełnie prosta, gdyby nie fakt, że obraz przerzutowany z ekranu przez obiektyw na matówkę rysuje się na matowej stronie matówki od wnętrza kamery. Przyłożenie przymiaru do matówki zmusza nas do obserwowania obrazu przez grubość szkła ma-

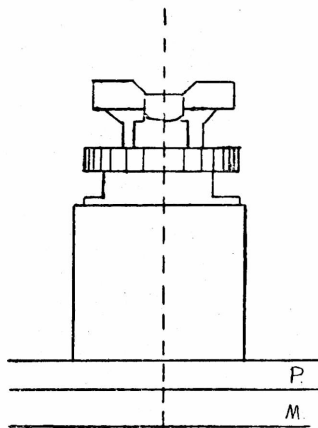


Rys. 7. Przymiar prowizoryczny

tówki. Wystarczy więc, że obserwować będziemy przymiar raz lewym, raz prawym okiem, by za każdym razem otrzymać inną wartość odcinka mierzonego, a różnice między odczytami na końcach odcinka będą dochodziły do 0,5 mm lub więcej, zależnie od grubości szyby matówki i kąta wychylenia głowy. Aby ustrzec się błędów stąd wynikających należy spełnić

jeszcze jeden warunek, a mianowicie obserwowanie obrazu na matówce musi odbywać się prostopadłe do matówki. Obserwowanie to może odbywać się przy dużej wprawie fotografującego wprost gołym okiem, lecz najlepiej jest posługiwać się tubusowymi wziernikami, podobnymi do załączonego na rys. 8.

Rys. 8 wyjaśnia także rolę kresek na płytkach przymiaru noniuszowego naciętych dwustronnie. Kreska nacięta od strony dolnej płytki, tzn. od tej strony,



Rys. 8. Wziernik tubusowy

która styka się z matówką, jest kreską pojedynczą i według niej sprawdza się wymiar obrazu na matówce. Natomiast podwójne kreski na wierzchu płytki są tak nacięte, że obserwowana przez nie kreska dolna zmusza oko do patrzenia w kierunku prostopadłym do matówki. Posługiwanie się wziernikiem tubusowym prostopadłość tę warunkuje jeszcze pewniej przez prostopadłe umiejscowienie oka nad soczewką wziernikową.

Używanie wziernika tubusowego daje tę dodatkową korzyść, że soczewka umieszczona we wzierniku powiększa nam obraz na matówce i zwiększa dokładność nastawienia wymiaru. Jeśli obserwujemy gołym okiem kreski przymiaru, dokładność tej obserwacji dla przeciętnie normalnego wzroku wyniesie 0,1 mm; jeśli używamy wziernika z soczewką, dokładność tę praktycznie możemy podnieść do 0,05 mm. Wymierzony zatem na matówce odcinek, na którego jednym i drugim końcu możemy popełnić błąd gołym okiem 0,1 mm, będzie sfotografowany z błędem długości średnio $\pm \sqrt{2}$, czyli 1,4 mm.

Użycie wziernika powiększającego obraz na matówce może odpowiednio zmniejszyć jeszcze średni błąd długości fotografowanego odcinka.

Oprócz opisanego nastawienia aparatu na potrzebny wymiar często zachodzi potrzeba ustawiania aparatu fotograficznego na określoną proporcję zmniejszenia czy też powiększenia. Nastawienie ostrości i formatu może się odbywać wówczas przez zwykłe przeliczenie jednego boku obrazu na bok sfotografowany w żądanym stosunku, i tak postępuje znaczna część fotografów, jednak korzystniej jest tutaj operować gotowymi liczbami, branyymi wprost z wykazu lub z tabeli przystosowanej dla danego aparatu.

Tabele czy też wykresy wykonane są w oparciu o równanie soczewki, które przedstawia się następująco $\frac{1}{t} = \frac{1}{m} + \frac{1}{e}$; w równaniu tym f — oznacza

długość ogniskowej obiektywu, m — odległość matówki od obiektywu, e — odległość ekranu od obiektywu.

Z wzoru tego możemy wyznaczyć dla każdego obiektywu odpowiednie stosunki proporcji i odpowiednie wartości m i e dla każdego stosunku zmniejszenia. Wykres oparty na tym równaniu, obliczony dla trzech obiektywów: $f = 45$, $f = 60$, $f = 90$ cm, przedstawia załączony rys. 9.

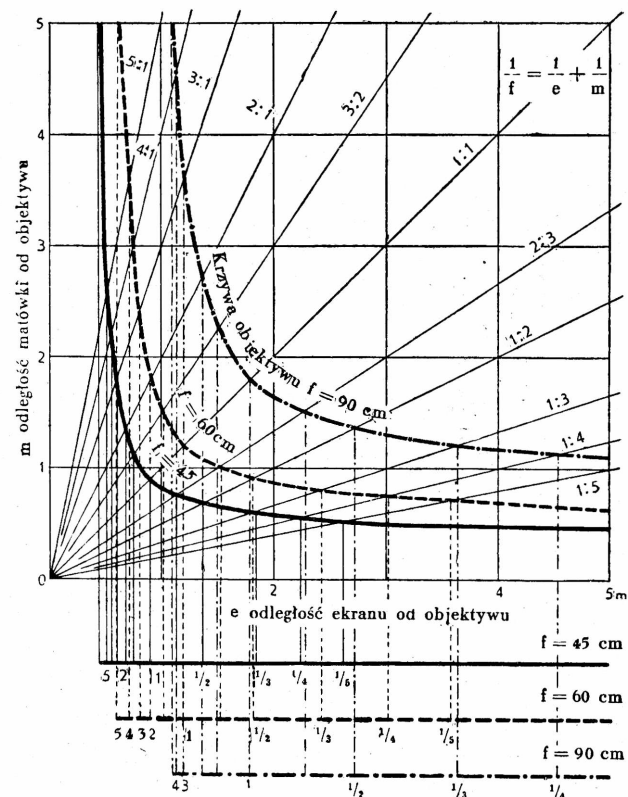
Wykres ten pozwala dla określonego stosunku zmniejszenia np. 1 : 3 dla obiektywu $f = 90$ cm określić $m = 125$ cm i $e = 365$ cm.

Praktycznym odpowiednikiem takiego wykresu są tablice liczbowe, z których dla każdej proporcji zmniejszenia lub powiększenia otrzymujemy gotową obliczoną wartość m i e . Aparaty przystosowane do posługiwania się takimi tablicami posiadają wycechowane podziałki milimetrowe wzdłuż szyn, po których przesuwają się wózek ekranu oraz wzdłuż szyn, po których przesuwają się czołówka obiektywu lub rama matówki.

Nastawienie odpowiednio dobranych z tabeli liczb dla wartości m i e daje na matówce obraz od razu ostry i nastawiony we właściwym stosunku wymiarów.

Omówiwszy w ten sposób czynność zasadniczą, dotyczącą pomiaru rysunków na matówce, możemy przejść do omówienia kontroli technicznej aparatu oraz do omówienia dodatkowych źródeł błędów niezależnych od nas, a mogących być przyczyną obniżenia dokładności zdjęcia fotograficznego.

Najczęściej spotykanym błędem pochodzącym z nieprawidłowego ustawienia aparatu, jest fakt, że sfotografowany kwadrat odwzorowuje się nam na ma-



Rys. 9. Wykres nastawień aparatu na potrzebne proporcje zdjęcia

tówce w postaci trapezu lub rombu. Przyczyną tego błędu jest najczęściej niewłaściwe ustawienie którejkolwiek płaszczyzny, np. ekranu, matówki lub obiektywu albo wszystkich jednocześnie.

Najbardziej prymitywną kontrolą tych płaszczyzn jest stwierdzenie, czy wszystkie są ustawione w pionie lub czy obraz na matówce rysuje się ostro na całej powierzchni matówki. To ostatnie sprawdzenie nie jest jednak kontrolą zadowalającą, istnieją bowiem takie pozycje wzajemne płaszczyzn, przy których warunek ostrości będzie zachowany na całej płaszczyźnie matówki, a wzajemny układ płaszczyzn nie będzie równoległy, odwzorowanie figur obrazu nie będzie podobne.

Aby więc kontrolę tę przeprowadzić właściwie, posłużyć się musimy tzw. polem próbnym. Pole próbne jest to siatka prostokątna linii narysowana precyzyjnie w stałych odstępach, np. co 10 cm, na papierze rysunkowym naklejonym na cienką blachę aluminiową.

Pole próbne powinno być tak duże, jak ekran aparatu kontrolowanego.

Przystępując do kontroli płaszczyzn aparatu musimy dążyć do stwierdzenia, czy płaszczyzna ekranu jest równoległa do płaszczyzny matówki oraz czy oś optyczna obiektywu jest prostopadła do obu płaszczyzn poprzednich, lub też czy płaszczyzna główna obiektywu jest równoległa do obu płaszczyzn ekranu i matówki. Pole próbne zakładamy w płaszczyźnie ekranu. Aparat ustawiamy na stosunek 1:1, czyli miech kamery wyciągamy na dwie długości ogniskowej obiektywu. Ekran ustawiamy także na odległości $2f$. Nastawienie to robimy wg podziału milimetrowego na szybach kamery i ekranu.

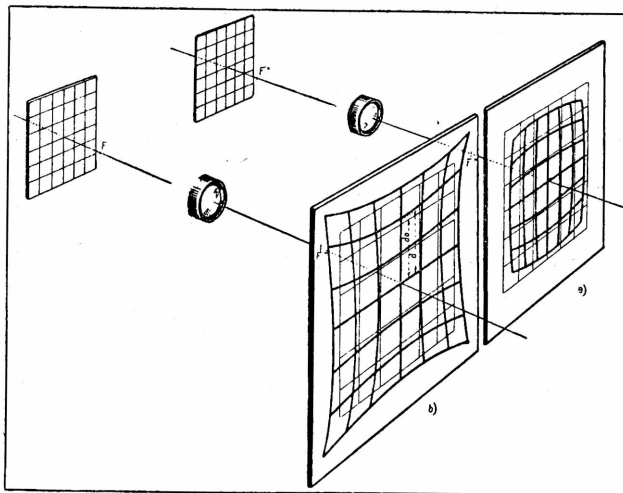
Uzyskany obraz na matówce kontrolujemy przy miarem drążkowym, odczytując z pola kwadratów największe odstępstwa na matówce w obu prostopadłych kierunkach. Robimy ten pomiar na sześciu odcinkach: na czterech bokach najbliższych brzegów matówki oraz na prostopadłych przechodzących przez jej środek. Otrzymane różnice porównujemy z wymiarami pola próbnego i z porównania tego orientujemy się, w jakim stopniu i w którym kierunku zachodzi nierównoległość ekranu i matówki.

Jeśli wymiar dolnej krawędzi na matówce okaże się np. większy od wymiaru tegoż odcinka na ekranie, oznaczać to będzie, że dolna część matówki jest odchylona od płaszczyzny obiektywu lub też, że górna część ekranu jest przychylona do obiektywu. Odpowiednie nachylenie właściwych płaszczyzn śrubami, regulującymi te płaszczyzny, oraz ponowny pomiar kontrolny na matówce pozwala doprowadzić tę płaszczyznę do właściwego położenia. Czynność tę — regulowanie płaszczyzn — wypadnie nieraz w praktyce powtarzać kilkakrotnie kolejnymi przybliżeniami do równoległości.

Kontrola drugiego warunku ustawienia aparatu, tzn. kontrola prostopadłości osi optycznej obiektywu do płaszczyzn ekranu i matówki odbywa się przy założeniu, że obie te płaszczyzny są równoległe, a ściślej mówiąc obie są pionowe. Wówczas obraz środka ekranu przy prostopadłej osi obiektywu odbity na matówce powinien znaleźć się na tej samej wysokości od wspólnego poziomu. Sprawdzenie tego warunku robimy przy pomocy zwykłej niwelacji punktów pola próbnego na ekranie i na matówce.

Z otrzymanych stąd różnic poziomów i wartości m i e otrzymamy kąt pochylenia osi w stosunku do poziomu, a stąd potrzebną poprawkę na ustawienie obiektywu w czołówce, lub też na odpowiednie ustawienie całej płaszczyzny czołówki.

Omawiając dalej następne warunki techniczne, jakim dobrze pracujący aparat powinien odpowiadać, musimy zwrócić uwagę na te zniekształcenia w obrazie, które doprowadzają do tego, że fotografowany kwadrat odwzoruje się na matówce na kwadrat o bokach



Rys. 10. Dystorsja beczkowa i rogala

wypukłych. Zakładamy przy tym, że obiektyw, którym fotografujemy, nie jest dobrze skorygowany, jak np. typu Apo-Tessar, który jest pozbawiony tego rodzaju błędów, jak dystorsja, a pomimo to otrzymujemy boki prostokąta zniekształcone podobnie jak przy występowaniu dystorsji beczkowej.

Otóż w tym wypadku mamy do czynienia ze zniekształceniem wywołanym szybą ekranu. Zastosowanie w nowoczesnych aparatach ekranów pneumatycznych z szybami o grubości 2 — 3 cm powoduje, że rysunek fotograficzny przez grubość szyby ekranu deformuje się w sposób uwidoczny na rys. 11.

Linie przerywane na rys. 11 oznaczają obraz $ABCD$ na matówce przy fotografowaniu bez szyby, linie ciągle grube obrazu $ABCD$ oznaczają obraz zniekształcony przez szybę ekranu.

Obliczenie stwierdzające rodzaj oraz wielkość tego zniekształcenia opieramy na rys. 11.

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \alpha'} = n \quad \sin \alpha = n \sin \alpha'$$

$$x = a \operatorname{tg} \alpha - a \operatorname{tg} \alpha' = a (\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \alpha')$$

$$\operatorname{tg} \alpha' = \frac{\frac{\sin \alpha}{n}}{\sqrt{1 - \frac{\sin^2 \alpha}{n^2}}}$$

$$\frac{x}{f \operatorname{tg} \alpha} = \frac{a (\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \alpha')}{f \operatorname{tg} \alpha} = \frac{a}{f} \left(1 - \frac{\operatorname{tg} \alpha'}{\operatorname{tg} \alpha} \right) =$$

$$= \frac{a}{f} \left(1 - \frac{\cos \alpha}{\sqrt{n^2 - \sin^2 \alpha'}} \right) = F.$$

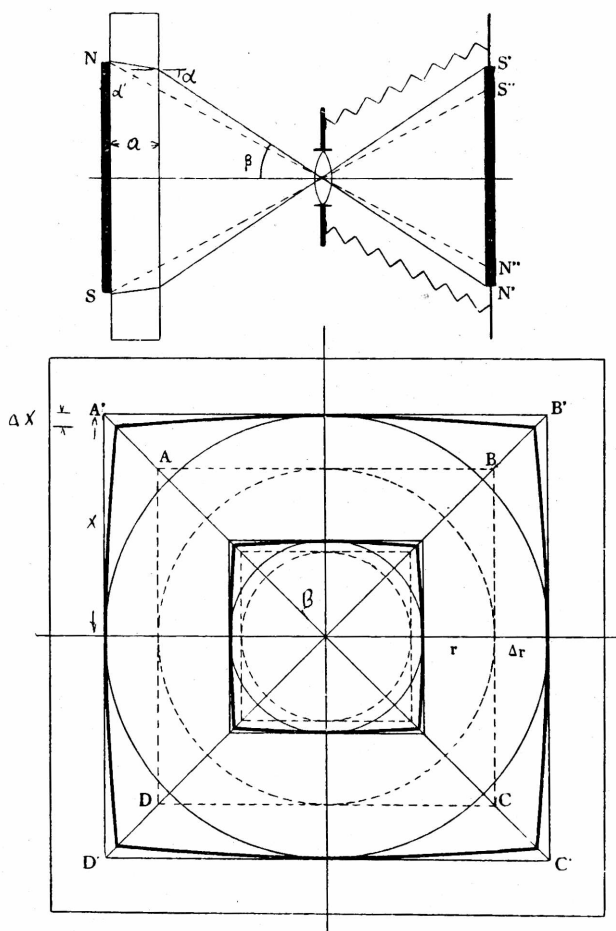
$$F' = - \frac{a}{f} \left[\frac{-\sin \alpha \sqrt{n^2 - \sin^2 \alpha'} - \cos \alpha \sqrt{n^2 - \sin^2 \alpha'}}{n^2 - \sin^2 \alpha} \right]$$

$$F' = - \frac{a \sin \alpha (1 - n^2)}{f (\sqrt{n^2 - \sin^2 \alpha'})^3} > 0,$$

pierwsza pochodna zawsze większa od zera, co oznacza, że zniekształcenie odpowiada dystorsji wygiętej na zewnątrz

Zwiększenie obrazu na matówce w kierunku prostopadłym do boków kwadratu wyniesie

$$\Delta r = r \frac{\operatorname{tg} \alpha}{\operatorname{tg} \alpha'} - r$$



Rys. 11. Zniekształcenia przez szybę ekranu

Zmniejszenie obrazu na matówce w kierunku dowolnego promienia wodzącego wyniesie:

$$\delta r = r - \frac{r}{f \operatorname{tg} \alpha} \cdot f \operatorname{tg} \alpha' = r - \frac{r}{f} \frac{\operatorname{tg} \alpha}{\operatorname{tg} \alpha'}$$

Zależność między Δr i δr wyraża się wzorem $\Delta r = \delta r \cdot \sin \beta$, gdzie $\sin \beta = \frac{\operatorname{tg} \alpha}{\operatorname{tg} \alpha'}$.

Stosowanie płyt szklanych w dużych ekranach pneumatycznych umożliwia ułożenie rysunku idealnie w płaszczyźnie ekranu, podczas gdy dawne ekrany drewniane zmuszały do napinania rysunku nie zawsze dającego się gładko zawiesić.

Jakkolwiek więc płyty szklane ekranów powodują wyżej opisane zniekształcenie, jednak praktyczność ich stosowania jest bardzo duża. Zachodzi więc potrzeba zlikwidowania zniekształcenia przez nie spowodowanego na innej drodze. Osiągamy to przez ustawienie

na drodze promieni poza obiektywem wewnątrz kamery odpowiednio dobranej grubością płytki szklanej, która by niwelowała zniekształcenie płyty ekranowej.

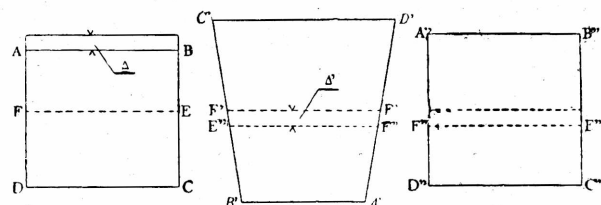
Niektóre typy aparatów mają odpowiednio dobrane komplety płytek, które umieszczone są zaraz za obiektywem wewnątrz kamery aparatu. Płytki korekcyjne muszą być ustawione równoległe do płaszczyzny ekranu i matówki. Umocowanie tych płytek jest wykonane na odpowiednich ramkach zaraz za obiektywem wewnątrz kamery.

Następnym z kolei tematem, który łączy się z fotografią precyzyjną, jest sprawa fotografowania serii rysunków, które wymagają ścisłego formatu dla poszczególnych negatywów tej serii. Opisane poprzednio warunki nastawienia ostrości i formatu, jak i techniczne warunki kontroli aparatu obowiązują w tym wypadku w równym stopniu jak poprzednio. Uwagę dodatkową przy takich robotach należy zwrócić na dokładne fotografowanie każdego składowego elementu w tych samych warunkach wzajemnego ustawienia płaszczyzn aparatu. Szczególną uwagę należy zwrócić na takie czynności, jak zakładanie obrazu w środku pola ekranu oraz jednakowe zakładanie klisz w kasety i jednakowe zakładanie kasety na czopy w ramie matówkowej. Przez cały czas trwania serii zdjęć pozycje wzajemne ekranu, obiektywu i matówki nie mogą być zmieniane, żadne bowiem najdokładniejsze nastawienie na wymiar nie da tego samego wyniku, jakie otrzymujemy przy niezmienionych pozycjach wszystkich płaszczyzn.

Ostatnim z kolei tematem, który należy tu poruszyć, jest sprawa specjalnego zadania, jakie się łączy z fotografią precyzyjną, a mianowicie fotograficzne poprawienie formatów dla rysunków zdeformowanych.

W tej sprawie u mało doświadczonych fotografów istnieje błędne przekonanie, że można przez pojedyncze pochylenie matówki uzyskać poprawienie jednokierunkowego skurczu. Takie postępowanie doprowadza jedynie do straty ostrości na polu matówki i nie daje pożądanego poprawienia formatu.

Przed omówieniem tej sprawy należy stwierdzić rzecz w tym wypadku zasadniczą, że możemy w aparacie fotograficznym wychylać płaszczyznę matówki i ekran nawet w dużych granicach ruchów, na jakie tylko zezwala konstrukcja aparatu i mimo to otrzymamy obraz ostry na całym polu matówki, jednak przy



Rys. 12. Ustawienie płaszczyzn aparatu zgodne z warunkiem ostrości obrazu

zastrzeżeniu, że wychylenia tych płaszczyzn będą tak robione, że płaszczyzny matówki ekranu i obiektywu będą się przecinały wzdłuż jednej prostej. Jest to warunek ostrości aparatu, który schematycznie ilustrujemy na rys. 12.

Rysunki zdeformowane, które z różnych względów podlegały deformacji jednokierunkowej, a które na-

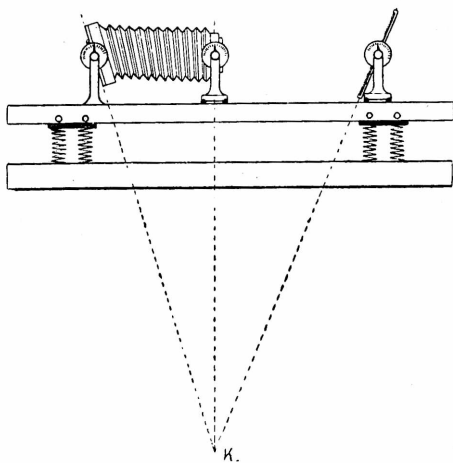
leży na drodze fotograficznej poprawić do właściwych formatów, fotografujemy podwójnie z modelu na negatywie i z negatywu na diapozytywie. Poruszone zadanie sprowadza się do redukcji skurczu nieregularnego na drodze fotoreprodukcji, czyli do zamiany kwadratu na prostokąt lub odwrotnie prostokąta na kwadrat.

Zauważmy, że całkowity skurcz oryginału składa się ze skurczu równomiernego i skurczu jednokierunkowego. Można to przedstawić na rysunku w postaci dwu kół współśrodkowych oraz przy pomocy elipsy, wpisanej wewnątrz koła mniejszego.

Widzimy, że kierunek skurczu maksymalnego i minimalnego tworzą ze sobą kąt prosty.

Sprawę usunięcia skurczu rozbijamy na dwa etapy: 1. usunięcie skurczu nierównomiernego K i Δ , 2. usunięcie skurczu równomiernego T . Skurcz Δ usuwamy przez zwykłe zwiększenie obrazu w stosunku $r : r + \Delta$, natomiast skurcz K poprawiamy przez tzw. podwójne fotografowanie, zmierzające do otrzymania negatywu wykazującego dostatecznie duże przerysowanie perspektywiczne oraz przez powtórne fotografowanie tegoż negatywu na diapozytywie.

Przy wykonywaniu negatywu prosta zbiegu negatywu powinna być równoległa do kierunku wykazującego skurcz ekstremalny, np. minimalny jak na rys. 13 prosta A B .



Rys. 13. Poprawianie formatu skurczonego jednokierunkowo

Przenosząc omówienie ogólne na aparat reprodukcyjny zakładamy, że jest on zrektyfikowany, tzn. że oś optyczna jest pozioma oraz że osie obrotu negatywu i ekranu są poziome i jednocześnie prostopadłe do osi optycznej.

Niech na rys. 14 AB przedstawia oś optyczną kamery, BK — rzut płaszczyzny oryginału i AK — rzut negatywu w chwili zdjęcia.

Ponieważ oryginał skurczony zachowuje prostoliniowość i równoległość prostych równoległych oryginału przed skurczeniem się, wynika stąd:

Warunek 1: Prosta zbiegu oryginału w chwili otrzymania obrazu musi leżeć w płaszczyźnie ogniskowej obiektywu (F_1). Przy usuwaniu składowej K skurczu jednokierunkowego odcinki poziome orygi-

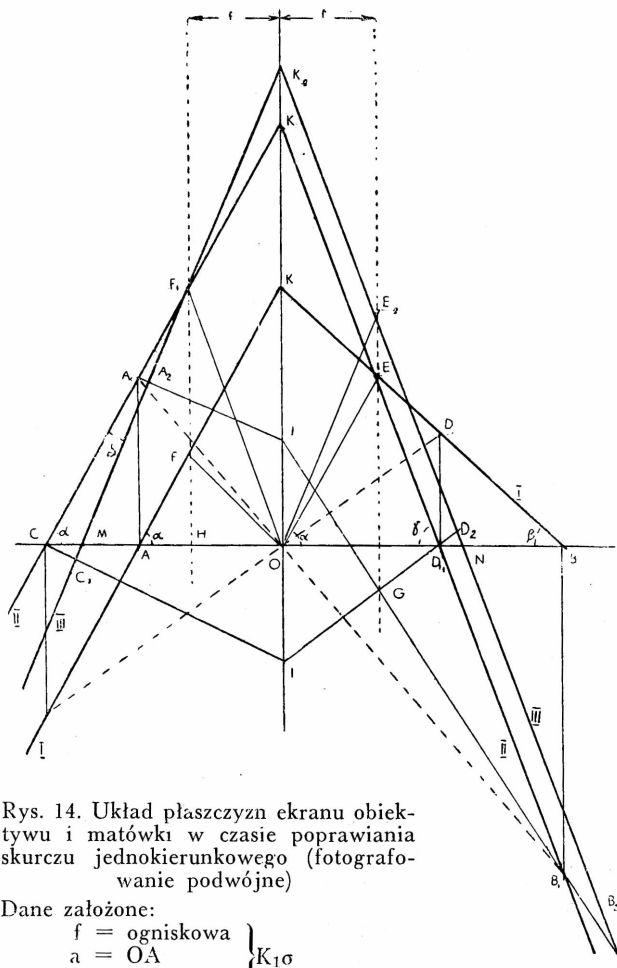
nału skurczowego i przed skurczeniem się muszą pozostać bez zmiany, stąd:

Warunek 2: Odległość odcinków poziomych negatywu od płaszczyzny obiektywu przy usuwaniu skurczu K nie mogą ulegać zmianie.

Z obu powyższych warunków wypływa:

Wniosek 1: Przy uwzględnianiu jednokierunkowego skurczu K negatyw można przesunąć tylko ruchem równoległym pionowym. Zamiast tego można obiektyw przesunąć w swej płaszczyźnie w kierunku przeciwnym pionowym.

Wniosek 2: W celu usunięcia skurczu równomiernego czyli zmiany skali oryginału wolno tylko obracać negatyw dokoła jego prostej zbiegu, przy tym założeniu, że kierunek płaszczyzny ekranu nie ulega zmianie.



Rys. 14. Układ płaszczyzn ekranu obiektywu i matówki w czasie poprawiania skurczu jednokierunkowego (fotografowanie podwójne)

Dane założone:

$$\left. \begin{aligned} f &= \text{ogniskowa} \\ a &= OA \\ \alpha &= \angle KAO \end{aligned} \right\} K_1 \sigma$$

Elementy szukane:

$$\left. \begin{aligned} b &= OB \\ s &= \angle KBO \\ \gamma &= \angle KD_1O \\ \delta &= \angle C_1F_1C_2 \\ \Delta_{1a} &= AC_1 \\ \Delta_{2a} &= C_1M \\ \Delta_{1b} &= BD_1 \\ \Delta_{2b} &= D_1M \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} \Delta_{1n} &= AC = A_1C_1 \\ \Delta_{2n} &= C_2M \\ \Delta_{1p} &= D_1B_1 \\ \Delta_{2p} &= D_2N \end{aligned} \right\}$$

Z rysunku powyższego wynikają zależności między wielkościami założonymi i elementami nastawień aparatu reprodukcyjnego.

$$\frac{\operatorname{tg} \alpha}{\operatorname{tg} \beta} = \frac{b}{a}; \text{ z optyki wiemy, że } \frac{b}{a} = \frac{f}{a-f}$$

$$K = \frac{B, D_1}{BD} = \frac{\cos \beta}{\cos \gamma}$$

oznaczymy $a_1 = a + \Delta$, a

$$F, H = (a, -f) \operatorname{tg} \alpha \quad K, K_2 = f[\operatorname{tg}(\alpha + \delta) - \operatorname{tg} \alpha]$$

wówczas otrzymamy:

$$1) \operatorname{tg} \beta = \operatorname{tg} \alpha \frac{a-f}{f}$$

$$2) \cos \gamma = \frac{\cos \beta}{K}$$

$$3) KK_1 = f(\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta)$$

$$4) \Delta, a = \frac{f(\operatorname{tg} \gamma - \operatorname{tg} \beta)}{\operatorname{tg} \alpha}$$

$$5) \Delta, n = \frac{f(\operatorname{tg} \gamma - \operatorname{tg} \beta)}{\sin \alpha}$$

$$6) \Delta, b = f \operatorname{tg} \alpha (\operatorname{ctg} \beta - \operatorname{ctg} \gamma)$$

$$7) \Delta, p = \frac{f \operatorname{tg} \alpha (\operatorname{ctg} \beta - \operatorname{ctg} \gamma)}{\cos \gamma}$$

$$8) \Delta_2 a = (a, -f) \operatorname{tg} \alpha [\operatorname{ctg} \alpha - \operatorname{ctg}(\alpha - \delta)]$$

$$9) \Delta_2 n = \frac{(a, -f) \operatorname{tg} \alpha}{\sin \alpha} - \frac{(a, -f) \operatorname{tg} \alpha}{\sin(\alpha + \delta)}$$

$$10) \Delta_2 b = f[\operatorname{tg}(\alpha + \delta) - \operatorname{tg} \alpha] \operatorname{ctg} \gamma$$

$$OI = a \operatorname{ctg} \left(\alpha + \frac{\delta}{2} \right), \operatorname{tg} \gamma = \frac{a, \operatorname{ctg} \left(\alpha + \frac{\delta}{2} \right)}{b,}$$

$$11) \Delta_2 p = \Delta_2 b \frac{\sin \gamma}{\sin(\gamma + \gamma)}$$

$$\Delta = \frac{E_2 D_2}{E D_1} = \frac{D_2 B_2}{D_1 B_1} = \frac{E_2 G}{E G}$$

$$i \Delta = \frac{\operatorname{tg}(\alpha + \delta) + \operatorname{ctg} \left(\alpha + \frac{\delta}{2} \right)}{\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \left(\alpha + \frac{\delta}{2} \right)}$$

Powyższe zestawienie wszystkich wzorów do obliczeń elementów nastawniczych aparatu jest nam w praktyce potrzebne tylko częściowo.

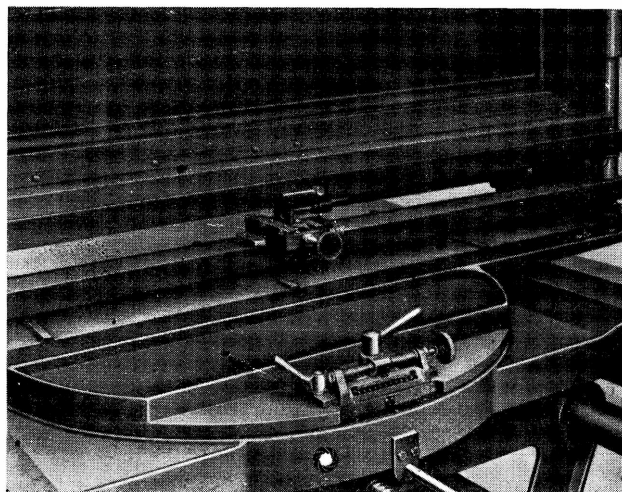
Wykonawszy negatyw mocno przerysowany perspektywicznie, czyli taki, na którym zamiast kwadratu otrzymaliśmy trapez, zakładamy tenże negatyw na miejsce ekranu, ale w ten sposób, aby w stosunku do poprzedniej pozycji w płaszczyźnie matówki był prze-

sunięty równolegle na wysokość KK, wyliczoną wg wzoru 3.

Przy tym zauważyć należy, że tak przy wykonywaniu negatywu przerysowanego perspektywicznie na trapez, jak i przy wykonywaniu diapozytywu musi być spełniony warunek ostrości aparatu, tzn. że trzy płaszczyzny: ekranu, matówki i obiektywu przecinać się będą wzdłuż jednej krawędzi (rys. 12).

Wychylenie trzech płaszczyzn z warunkiem ostrości należy wykonać przy nastawieniu odpowiednio i jednocześnie wychylonych wskazówek na ramie matówki i na podziałce nastawniczej ekranu.

Negatyw przesunięty na wysokość KK, musimy obrócić dokoła prostej zbiegu wg wartości tabeli



Rys. 15. Podziałki nastawne ekranu.

uprzednio obliczonej dla δ i σ , matówkę zaś nastawiamy w płaszczyźnie maksymalnej ostrości obrazu, czyli znowu na przecięciu się trzech płaszczyzn: matówki, ekranu i obiektywu. Wykonane po tym ustawieniu naświetlenie da nowy diapozytyw, poprawiony do właściwych wymiarów, z wyeliminowaniem skurczu jednokierunkowego.

Ponieważ każdy instrument ma indywidualne błędy, a powtórnie trudno uchwycić maksymalną ostrość, w praktyce często posługujemy się podkładem, na którym poprzednio przygotowane narożniki wg wymaganych wymiarów oryginału nieskurczonego i na te wymiary pasujemy ostatecznie obraz na matówce.

Może się zdarzyć, że zamiast pożądanego prostokąta obraz przedstawi się w postaci równoległoboku. Wówczas oznacza to, że oryginał nie był do zdjęcia dokładnie zorientowany wg kierunku ekstremalnych skurczów. Zjawisko powyższe usuwa poprzeczny przesuw negatywu względem obiektywu.

Mgr inż. Felicjan Piątkowski

*M*asy pracujące wiedzą, że niezwyciężoną twierdzą obozu pokoju, natchnieniem ludów walczących o wolność jest wielki Związek Radziecki — kraj legendarnych bohaterów, kraj wielkich budowniczych, kraj zwycięskiej i twórczej, dumnej myśli ludzkiej, wielki kraj, który podniósł na wyżyny godność człowieka — twórcę nowego, sprawiedliwego życia, kraj, który śmiało opanowuje i przeobraża potężne siły przyrody.

BOLESŁAW BIERUT

O obciążu i przyrządzie na maszynach rotacyjnych

W związku z trudnościami przy zaopatrzeniu zakładów w obciąża korkowe do maszyn rotacyjnych przemysł poligraficzny czynił i nadal czyni próby stosowania obciążów zastępczych, jak np. z gumy, dermatoidu, ceraty, papieru, płótna itp. Stosowanie tych „namiastek”, w różnych kombinacjach dawało różne wyniki. Najczęściej wyniki te były nie zadowalające, jakość bowiem druku pozostawiała wiele do życzenia.

Sprawa ta jest również przedmiotem rozważań na terenie Związku Radzieckiego. Poświęcono jej szereg narad dyskusyjnych aktywności drukarskiego oraz wiele artykułów w prasie fachowej. M. in. interesujący artykuł w sprawie obciążów zamieściło czasopismo „Poligraficheskoe Proizvodstvo” nr 9 z roku 1951. W artykule tym inż. I.I. Kamieniew z Nowosybirsku dzieli się doświadczeniem w sprawie stosowania kombinowanego obciążu, składającego się z gumowej powłoki offsetowej, ceraty obciążowej i płótna lnianego.

Niżej opisane próby zostały przeprowadzone w Drukarni „Nowaja Sibir” w Nowosybirsku. Wyniki tych prób wypadły zadowalające. Cyfry odnoszące się do grubości gum, stereotypów lub ceraty może nie zawsze będą ściśle odpowiadały naszym cyfrom. Jednak zarówno odchylenia w wymiarach, jak i okoliczność, że w artykule główny nacisk położono na gumę offsetową trzywarstwową, nie powinny stanowić przeszkód do wykorzystania doświadczeń racjonalizatorów radzieckich w naszych warunkach i przy naszych możliwościach. A możliwości nasze są jednak dość duże i doświadczenia racjonalizatorów radzieckich mogą tu z powodzeniem służyć doświadczeniom naszych racjonalizatorów.

U nas stosuje się m. in. jako obciąż do rotacji dermatoid, ceratę, karton itp. w różnych kombinacjach i z różnym skutkiem.

Duże zainteresowanie budzi u nas zastosowanie gazetowych maszyn rotacyjnych do druku książek o dużym nakładzie, gdyż maszyn tych mamy najwięcej. Nie mamy natomiast prawie wcale specjalnych maszyn rotacyjnych dzielowo-ilustracyjnych. Z konieczności więc musimy wykorzystywać maszyny gazetowe. W tym wypadku ambicją naszych maszynistów-racjonalizatorów jest podniesienie jakości produkcji dzielowej z maszyn rotacyjnych gazetowych na taki poziom, by dorównywała ona jakością produkcji maszyn płaskich.

Po przeprowadzeniu licznych doświadczeń i prób pracownicy drukarni „Nowaja Sibir” osiągnęli najlepsze wyniki, stosując: 1) trzywarstwową gumę offsetową grubości 2,60 — 2,63 mm, 2) ceratę obciążową grubości 0,8 mm oraz 3) płótno lniane o grubości 0,18 mm. Łączna grubość obciążu przed naciągnięciem wyniosła 3,6 mm, po naciągnięciu zaś 3,2 — 3,0 mm. Odległość między płaszczyznami cylindrów drukowego i tłukowego ustalono na 14,2 mm, a grubość płyt stereotypowych po obróbce wynosi 11,1 mm.

Warstwą bezpośrednio przylegającą do powierzchni cylindra tłukowego jest warstwa płótna, gumy offsetowej, następnie cerata obciążowa, w końcu — płótno lniane.

Podstawową częścią obciążu jest guma offsetowa, która przy nieznacznych nierównościach powierzchni

i przy małych różnicach w wysokości płyt stereotypowych bardzo dobrze wyrównuje tłok i przyczynia się do utrzymania wyraźnych odbitek, zarówno pisma, jak i klisz siatkowych. Najlepsze wyniki osiąga się przy stosowaniu trzywarstwowej gumy offsetowej, posiadającej trzy podkłady z tkaniny bawełnianej, podzielone trzema warstwami gumy. Należy zwrócić uwagę, że guma offsetowa, którą otrzymuje drukarnia, posiada często pewne odchylenia od ustalonej normy co do swojej grubości, sięgające nieraz do 0,3 mm. Powoduje to pogorszenie jakości przyrządu i stratę czasu na dodatkowy przyrząd. Jednowarstwowa guma offsetowa daje wyniki gorsze z powodu wahań grubości od 2,0 do 2,5 mm.

Cerata obciążowa naciągana na wierzch na gumę offsetową służy do ochrony warstwy gumy od uszkodzeń mechanicznych w czasie druku. Powoduje ona równocześnie zmniejszenie rozciągliwości gumy i czyni nieco twardszą samą powierzchnię obciążu. Grubość ceraty wynosi 0,75 — 0,80 mm. Wierzchnia strona ceraty winna być mocna i wytrzymała na działanie mechaniczne, powstające w czasie druku. Nie może być pęknięć, cerata nie może się wykruszać, a warstwa zewnętrzna nie może odstawać od podkładu (płótna) ceraty.

Płótno lniane stanowi ostatnią zewnętrzną warstwę obciążu, naciągniętą na warstwę ceraty; do płótna przykleja się podkładkę lub wycinę. Płótno lniane dobrze trzyma przyklejane podkładki z papieru, które stosuje się dla wyrównania tłoku oraz przy sporządzaniu natężeniowej podkładki dla klisz siatkowych.

Przyrząd form przy druku gazet na rotacji różni się znacznie od zwykłego przyrządu, gdyż z reguły robi go się tylko pod płytą. Lecz sam tylko przyrząd pod płytą nie zapewnia różnego tłoku na całej powierzchni. Dlatego w niektórych drukarniach gazetowych pozostałe nierówności niwelowane są przez dodatkowe robienie podkładek na cylinder tłukowy. W tym właśnie celu została zastosowana warstwa płótna lnianego. Przez zastosowanie cieniującej podkładki na obciąż, przyklejanej do wierzchniej warstwy płótna, otrzymuje się jednolity tłok na całej powierzchni formy, a w rezultacie tego — jakościowo lepsze odbitki.

Przy stosowaniu do obciążu gumy offsetowej przyrząd składa się z trzech kolejnych czynności:

1. Pierwsza podkładka pod płyty robiona jest po zadrukowanej stronie odbitki. Po założeniu płyt na cylindry drukowe robi się 2 — 3 odbitki kontrolne na papierze przeznaczonym do druku nakładu. Na tych odbitkach zaznacza się ołówkiem miejsca wymagające wzmocnienia lub osłabienia tłoku. Na podstawie obrysowania z jednego arkusza wycina się powierzchnie o słabym tłoku i nakleja się je na drugim egzemplarzu odbitki dokładnie w tych samych miejscach, tam zaś gdzie występował nadmierny tłok, należy na drugim egzemplarzu dokonać wycięcia tego miejsca.

Gdy jednak tłok mimo to jest zbyt wielki, należy odpowiednie odcinki płyty osłabić na odwrotnej stronie pilnikiem.

Po wykonaniu tej podkładki z wyklejaniem i wycinakami przykleja się ją na odwrocie płyty, po czym płyty ostatecznie umocowuje się na cylindrze drukowym.

2. Druga podkładka pod płyty robiona jest również po zadrukowanej stronie odbitki. Jest ona dalszym ciągiem pierwszej podkładki. Powtarza się tu te same czynności, jak za pierwszym razem. Ma to za zadanie usunięcie braków pozostałych po pierwszym podłożeniu. Celem wyrównania tłoku na odcinkach słabiej krytych, pod stereotypem wykleja się dodatkowo miejsca o słabszym tłoku odpowiedniej wielkości paskami papieru.

3. Ostatnią czynnością jest zrobienie podkładki na płótnie. Jest to *operacja końcowa*, mająca za zadanie ostateczne wyrównanie tłoku na całej powierzchni odbitki. Gdy forma zawiera klisze siatkowe, wówczas dla otrzymania mocniejszego tłoku na odpowiednich odcinkach płótna nakleja się mocny papier 120-gramowy.

Czas normowy na odlanie całego kompletu płyt od chwili otrzymania matryc ustalony jest w drukarniach „Prawdy” na 35 minut, cały przyrząd zaś na 55 minut. W praktyce jednak odlewanie płyt i przyrząd trwa powyżej 65 — 75 minut, w tym na przyrządzanie płyt zużywa się 30 ÷ 45 minut — zależnie od ilości w nich klisz siatkowych. W wypadku druku książek czas ten jest odpowiednio dłuższy, jednak i w tym wypadku rutynowani maszyniści robią przyrząd w czasie krótszym od ustalonego normą.

Jakość druku przy zastosowaniu wyżej podanego obciążu jest zupełnie dobra. Szczególnie dobrze wychodzą odbitki z ilustracjami. Również wytrzymałość odlewów przy tym obciążu wydatnie się zwiększa, umożliwiając otrzymanie z jednego kompletu odlewów o 15 000 do 20 000 więcej odbitek, niż to jest możliwe przy stosowaniu na obciążu z korka.

Dużą zaletą obciążu gumowego jest jego wytrzymałość. Gumę offsetową można wymieniać, w wypadku np. codziennego wykonywania nakładu w wysokości 100 — 110 tysięcy odbitek, dopiero po upływie 3-ch miesięcy. Po tym czasie guma traci swą elastyczność, staje się bardziej twarda, przez co jakość druku staje się gorsza. Grubość gumy zmniejsza się przez sprasowanie z 2,6 do 2,2 mm. W dalszym ciągu można ją jednak używać do robót mniej precyzyjnych.

Ceratę obciążową zmienia się po miesięcznym użyciu, gdyż po tym czasie jej warstwa ceratowa kruszy się i odstępuje od płóciennego podkładu.

Płótno lniane nie jest zbyt trwałe i wymieniane jest w miarę zużycia.

Należy zaznaczyć, że jakość druku na rotacji nie tylko zależy od obciążu, lecz również od szeregu innych przyczyn, jak np. od jakości odlewów stereotypowych, farby i papieru. W wypadku druku gazet dużą rolę odgrywa również sposób nawinięcia papieru w role; różne papiernie nawijają papier niejednakowo — raz stroną siatkową do wewnątrz, kiedy indziej znów na zewnątrz. Należy żądać, aby papiernie nawijały role jednakowo.

Opracował *Kazimierz Michalski*

KONKURS

na plakaty instrukcyjne z dziedziny bhp

Wydział Ochrony Pracy Zarządu Głównego Związku Zawodowego Pracowników Przemysłu Graficznego, Prasy i Wydawnictw ogłasza konkurs na plakaty instrukcyjne z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy na warunkach następujących:

1) udział w konkursie mogą brać wszyscy pracownicy (rysownik, społeczny inspektor pracy, brygadzysta, technik, inżynier itd). — członkowie związku;

2) rozwiązanie graficzne powinno być wykonane na kartonie rysunkowym w formacie 50 × 70, przynajmniej w dwóch kolorach łącznie z proponowanymi napisami instrukcyjnymi;

3) do rozwiązania graficznego należy dołączyć opis plakatu;

4) tematy na plakaty instrukcyjne muszą dotyczyć zagadnień bhp, związanych z przemysłem graficznym, np.: zabezpieczenie kół pędnych, zębatach przy wszystkich maszynach graficznych, wyciągi przy kociolkach w linotypach, stereotypii, monotypii, przy kwasach i chemikaliach, zabezpieczenia przy nożach do cięcia w intrologatorni, przy przeciąganiu rol papieru w rotacji, wyłączanie motoru przy naprawie maszyny, przestrzeganie przepisów przy pracach z ołowiem itp.;

5) uczestnik konkursu nie jest skrupowany w wyborze tematów do poszczególnych działów produkcyjnych, temat jednak powinien być tak opracowany, aby wskazywał w sposób instrukcyjny, jak należy stosować się do przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (należy unikać rysunków „przestraszających”);

6) prace należy nadsyłać pod adresem:

**Zw. Zaw. Prac. Przem. Graficznego, Prasy i Wydawnictw — Zarząd Główny
Wydział Ochrony Pracy
Warszawa, Al. Jerozolimskie 91;**

7) termin nadsyłania prac upływa 20.IX.1952 r.;

8) rozpatrywane będą prace, które uwzględnią warunki konkursu dot. formatu i treści oraz nadesłane będą w terminie;

9) do prac załączyć należy następujące dane: imię i nazwisko, wiek, adres, funkcję w zakładzie, nazwę zakładu;

10) do rozpatrzenia i zakwalifikowania nadesłanych prac powołana zostanie komisja konkursowa;

11) nazwiska wyróżnionych podane zostaną w miesięczniku „BHP — Przyjaciół przy pracy”;

12) ustala się następujące nagrody:

jedną I nagrodę — 550 zł.,
dwie II nagrody po — 350 zł.,
pięć III nagród po — 200 zł.

13) nagrody zostaną przekazane zaraz po ich przyznaniu;

14) Zarząd Główny Związku wypłacając nagrody nabywa prawa autorskie i prawo do reprodukcji w stosunku do nagrodzonych prac;

15) prace nienagrodzone nie będą autorom odsyłane.

EKONOMIKA I ORGANIZACJA

Kontrola wyników działalności przedsiębiorstwa

W jednym z poprzednich numerów * omawialiśmy bilans majątkowy przedsiębiorstwa i stwierdziliśmy, że istotą jego jest ujęcie wszystkich składników majątkowych oraz źródeł ich pochodzenia na pewną datę (np. 31. 12. 1951). Obecnie zajmiemy się bilansem wyników czyli rachunkiem wyników, przez który rozumiemy zestawienie nakładów i dochodów (wpływów) przedsiębiorstwa za pewien okres czasu, np. za rok operacyjny, za miesiąc sprawozdawczy lub tp.

Jak z powyższego wynika, bilans majątkowy jest pojęciem statycznym, ujmującym stan majątkowy przedsiębiorstwa na pewien moment, podczas gdy rachunek wyników jest pojęciem dynamicznym, ujmującym gospodarkę przedsiębiorstwa w jej rozwoju za okres sprawozdawczy.

Bilans wyników zestawia się podobnie jak majątkowy w formie rachunku dwustronnego, którego strona lewa obejmuje koszty poniesione na produkcję zrealizowaną w okresie sprawozdawczym, zaś strona prawa podaje wartość realizacji czyli wpływów za sprzedaną produkcję. W wypadku, gdy realizacja w okresie sprawozdawczym przewyższa wartość nakładów (kosztów), poniesionych na wytworzenie zrealizowanej produkcji wyrobów, usług itp., stwierdzamy, że przedsiębiorstwo wygospodarowało zysk; wartość jego wprowadzamy do pozycji końcowej stro-

ny lewej (nakładów). Natomiast wartość nadwyżki kosztów nad wpływami za dany okres sprawozdawczy stanowi stratę przedsiębiorstwa, którą wpisujemy do pozycji końcowej strony prawej (wpływów) rachunku wyników. W obu wypadkach suma strony prawej jest równa sumie strony lewej, czyli wartości obu stron rachunku wyników bilansują się.

Z rozważań naszych wynika, że do obliczenia zysku (straty) w przedsiębiorstwie dochodzimy dwiema drogami. Z jednej strony w bilansie majątkowym porównujemy wartość składników majątkowych istniejących w przedsiębiorstwie na koniec okresu sprawozdawczego z wartością źródeł ich pokrycia (funduszy własnych i obcych i różnica między tymi wartościami stanowi zysk względnie stratę przedsiębiorstwa. Z drugiej strony dochodzimy do tej samej wartości w rachunku wyników w wyżej opisany sposób, a mianowicie ustalając różnicę między nakładami a dochodami za dany okres sprawozdawczy.

Rachunek wyników obejmuje całą działalność przedsiębiorstwa, a więc nie tylko działalność operacyjną, produkcyjną, lecz również inne rodzaje działalności, np. związaną ze sprzedażą towarów handlowych czy też pozaoperacyjną (utrzymanie domów mieszkalnych itp.).

Poniżej podajemy najogólniejszy schemat rachunku wyników:

Rachunek wyników przedsiębiorstwa		
Nakłady	za okres od 1.1. do 31.1.1951	Dochody
Koszt własny zrealizowanej produkcji	10.000.—	Wartość sprzedażna zrealizowanej produk. 12.000.—
Zysk	2000.—	Dochody działalności pozazakładowej 600.—
Nakłady działalności pozazakładowej	600.—	
	<u>12.600.—</u>	<u>12.600.—</u>

W państwowych przedsiębiorstwach produkcyjnych zestawia się rachunek wyników na dwóch wzorach, a mianowicie:

1. na wzorze P-24, zawierającym normalny, syntetyczny rachunek wyników oraz
2. na wzorze P-28, przedstawiającym analityczny, tzw. porównawczy rachunek wyników.

Dla łatwiejszego śledzenia toku naszych rozważań wskazane jest, aby czytelnik miał przed sobą oba wzory rachunku wyników, jak również w miarę postępu naszych wywodów — dalsze wzory, dotyczące sprawozdawczości wyników.

Rachunek wyników przedstawiony na wzorze P-24 odbiega częściowo od wyżej podanego schematu, zachowując jednak ogólną zasadę jego sporządzania.

Odrębność tego wzoru polega przede wszystkim na tym, że w jego pozycjach figuruje nie tylko realizacja z poszczególnych rodzajów działalności przedsiębiorstwa (z produkcji podstawowej, pomocniczej itp.) i odpowiadający jej koszt własny, lecz w rubrykach końcowych tego wzoru uwidocznione są wyniki częściowe każdego rodzaju działalności, a więc zysk lub strata na produkcji podstawowej, pomocniczej i in. Ostateczny wynik (zysk lub stratę netto) ustala się w pozycji końcowej wzoru P-24, jako różnicę (saldo) między powyższymi zyskami i stratami szczegółowymi.

Poza tym z uwagi na zasady obowiązującego systemu finansowego podatek obrotowy jest wyodrębniony z kosztu własnego realizacji i figuruje w odrębnej rubryce rachunku wyników. (Rubryki, dotyczące różnic wyrównawczych, są nieaktualne w przemyśle graficznym.)

* „Poligrafika“ Nr. 1/52.

Przeglądając wykaz rodzajów działalności przedsiębiorstwa, które znajdują swe odbicie na rachunku wyników, można je ująć w następujące grupy:

1. Działalność *produkcyjna*, obejmująca produkcję podstawową, stanowiącą główny rodzaj działalności produkcyjnej przedsiębiorstwa — w przemyśle graficznym druk gazet, książek i akcydensów, produkcję pomocniczą np. produkcję czcionek przy drukarni, usługi odpłatne czyli świadczone odpłatnie przez przedsiębiorstwo osobom trzecim, usługi warsztatów reparacyjnych, autotransportu itp., następnie odpadki wartościowe (i braki) powstałe np. przy produkcji kartonazowej (odnośnie odpadków wartościowych produkcji graficznej patrz niżej) na koniec produkcję wyrobów powszechnego użytku, wytwarzanych z odpadków (np. wyrób notesów, kalendarzyków itp.),

2. działalność w zakresie *inwestycji i remontów kapitałnych*, wykonywanych w okresie sprawozdawczym przez przedsiębiorstwo sposobem gospodarczym,

3. działalność *pozazakładowa*, a więc związana z utrzymaniem domów mieszkalnych, gospodarki rolnej czy też ogrodniczej itp.

4. *sprzedaż towarów handlowych*.

Osobną pozycję stanowią „Straty i zyski nadzwyczajne”. Celem tej pozycji jest wyeliminowanie z kosztu własnego produkcji (lub innej działalności), a w następstwie tego i z realizacji, o b c y c h im składników, jak np. nakładów dotyczących lat ubiegłych, strat związanych z magazynowaniem materiałów i wyrobów (manko) i in. oraz zysków z powyższych tytułów.

Na marginesie sprzedaży towarów handlowych zaznaczyć należy, że w przemyśle graficznym ten rodzaj działalności obejmuje z jednej strony mniej lub więcej *sporadyczną* sprzedaż materiałów (zbędnych, zgłoszonych do upłynięcia itp.), z drugiej — sprzedaż papieru, kartonu i tektury, zużywanych przy wykonywaniu zleceń w ramach produkcji ściśle graficznej z wyłączeniem produkcji kartonazowej). Stąd też sprzedaż odpadków, powstałych przy wykonywaniu

produkcji graficznej, traktuje się również jako sprzedaż towarów handlowych.

Wyżej opisane pozycje rachunku wyników otrzymujemy — poprzez odnośne konta księgowości wyników — z zestawienia zbiorczego zleceń wykonanych i zafakturowanych w okresie sprawozdawczym (tzw. zbiornika zleceń ukończonych). Dotyczy to realizacji produkcji i towarów handlowych. Dane wynikowe o robotach kapitałnych, wykonywanych sposobem gospodarczym oraz o działalności pozazakładowej czerpiemy z odnośnych rubryk arkusza rozliczeniowego kosztów oraz — odnośnie wpływów z działalności pozaoperacyjnej — wprost z odpowiednich kont księgowości wyników, która ewidencjonuje również wyżej wzmiankowane „straty i zyski nadzwyczajne”.

Odmianą normalnego rachunku wyników jest wymieniony na wstępie „porównawczy rachunek wyników” (wzór P-28). Różni się on w budowie tym od wyżej opisanego, że podaje koszt własny zrealizowanej produkcji, ustalony drogą pośrednią, mianowicie drogą odjęcia od sumy nakładów okresu sprawozdawczego, powiększonej o wartość stanu (remanentu) początkowego produkcji w toku (ewentualnie również wyrobów gotowych, odpadków wartościowych itp.) —

a) wartości robót w toku (i ewentualnych dalszych remanentów), obliczonej na koniec okresu sprawozdawczego oraz

b) kosztu własnego robót kapitałnych, wykonanych sposobem gospodarczym i innych efektów działalności przedsiębiorstwa o charakterze nieprodukcyjnym (np. kosztów przestojów nadzwyczajnych, działalności pozazakładowej).

Różnica między powyższymi wartościami stanowi koszt własny zrealizowanej produkcji.

Powyższy sposób jego obliczenia na „porównawczym rachunku wyników” można przedstawić — jeżeli chodzi o przemysł graficzny — za pomocą następującego schematu:

Remanent początkowy produkcji w toku itp.	Nakłady poniesione w okresie sprawozdawczym (rozliczone na arkuszu rozliczeniowym kosztów)	
Koszt własny zrealizowanej produkcji (czyli zleceń zakończonych i zafaktur.)	Efekty działalności nieprodukcyjnej	Remanent końcowy prod. w toku itp.

Na marginesie powyższego zaznaczyć należy, że z uwagi na specyficzne właściwości produkcji graficznej księgowość produkcyjna tej branży rozróżnia zasadniczo tylko dwa stadia wykonania produkcji: produkcję w toku (zlecenia nieukończonych) oraz zrealizowaną produkcję gotową (zlecenia zakończone i zafakturowane), przy czym punktem rozstrzygającym o przynależności produkcji do danego stadium jest moment zafakturowania zlecenia w pełni wykonanego.

Zarówno normalny, jak również porównawczy rachunek wyników podają wartości planowane poszczególne pozycje, a więc w porównawczym rachunku — wartości nakładów, remanentów, realizacji i wartość ostatecznego wyniku działalności przedsiębiorstwa.

Skonstruowany w wyżej opisany sposób wzór P-28 daje duże możliwości w zakresie analizy porównawczej

wykonania z wartościami planowanymi oraz ich wzajemnego stosunku.

Omówiwszy obie formy zestawiania rachunku wyników, stosowane w sprawozdawczości, zaznajomimy się z kolei najogólniej z materiałami sprawozdawczymi, stanowiącymi rozwinięcie liczb syntetycznych, podanych w obu powyższych wzorach.

Bliższe wyszczególnienie pozycji „nakłady” porównawczego rachunku wyników jest zawarte w części II wzoru P-25 „sprawozdania z wykonania planu nakładów i kosztów”; obejmuje ona szczegółowy wykaz rodzajów nakładów przedsiębiorstwa z następującym rozróżnieniem:

1) nakłady, objęte planem rocznym oraz częścią planu rocznego, przypadającą za okres od początku roku do końca okresu sprawozdawczego,

2) nakłady „wykonane” w okresie sprawozdawczym,

3) nakłady „wykonane” od początku roku do końca okresu sprawozdawczego, oraz

4) procenty wykonania planu.

Celem umożliwienia właściwej oceny stopnia (procentu) „wykonania” poszczególnych nakładów w stosunku do ich wartości planowanych podane jest w części I omawianego wzoru (P-25) szereg danych, dotyczących wartości produkcji (w cenach niezmiennych, bieżących i zbytu) oraz procent wykonania planu produkcyjnego w tych wartościach.

Porównując procent wykonania poszczególnych nakładów z procentem wykonania planu stwierdzamy, czy i o ile dany nakład wykazuje **p r z e k r o c z e n i e**, nieuzasadnione wzrostem produkcji. W wypadku, gdy zachodzi ta ewentualność, szukamy przyczyn przekroczenia, aby móc przedsięwziąć na przyszłość środki zapobiegawcze przeciw nieuzasadnionemu wielkością produkcji wzrostowi nakładów.

Przy analizowaniu poszczególnych nakładów trzeba jednak zdawać sobie sprawę z tego, że ich wielkość nie zawsze pozostaje w stosunku proporcjonalnym do wielkości wykonanej produkcji. Pewne nakłady, np. podatki, umorzenie środków trwałych, w przeważnej mierze pensje i szereg innych nakładów jest niezależny od stopnia wykonania planu produkcyjnego. W związku z tym stwierdzić należy, że analiza nakładów, przeprowadzona na podstawie wzoru P-25 ma charakter ogólny; zadaniem jej jest sygnalizowanie poważnych odchyśleń wykonania od planu nakładów. Dokładniejszą analizę nakładów rozliczeniowych już na miejsca powstawania kosztów czyli wydziały przeprowadza się na arkuszu rozliczeniowym kosztów. Budowę tego arkusza jak również wyżej wzmiankowanego, zbiornika zleceń ukończonych, omówiliśmy w „Poligrafice” Nr. 3/51. Natomiast w numerze 6/51 naszego czasopisma podaliśmy przykład analizy przyczyn niewykonania akumulacji w zakładzie graficznym, a w numerze 4/51 — przykład szczegółowej analizy kosztów pojedynczego procesu produkcyjnego drukarni w oparciu o arkusz rozliczeniowy kosztów.

Tyle o stronie analitycznej sprawozdawczości wyników. Z kolei omówimy pobieżnie pozostałe zagadnienie związane z kontrolą kosztów i wyników przedsiębiorstwa.

Remanenty robót w toku, figurujące w porównawczym rachunku wyników są oparte na okresowym, najczęściej kwartalnie sporządzanym spisie robót w toku na podstawie arkuszy zbiorczych poszczególnych zleceń nie ukończonych do ostatniego dnia okresu sprawozdawczego. Należyte rozliczenie robót w toku jest szczególnie ważne z uwagi na to, że ich wartość, ustalona na podstawie powyższych spisów, wyznacza wartość kosztu własnego realizacji, a w następstwie tego wartość akumulacji. Fałszywie ustalona wartość robót w toku może pociągnąć za sobą wykazanie przez przedsiębiorstwa w ciągu roku nierealnie wysokiej akumulacji, a co za tym idzie odprowadzanie do budżetu nadmiernych kwot tytułem podatku obrotowego. Pozbawia to z jednej stro-

Wałbrzyskie Zakłady Graficzne „Kalkomania”



Zespół ZMP-owca Ob. Balcera — przodownika pracy zobowiązał się ku czci Święta Narodowego 22 lipca wykonać plan lipcowy do dnia 24 lipca.

(Zdjęcie przedstawia moment składania Ob. Balcerowi (w środku) gratulacji z powodu wykonania planu czerwcowego do dnia 20.6.52; Ob. Balcer zobowiązał się plan ten wykonać do 25.6.52, dzięki jednak przemyślanej organizacji pracy wykonał go o 5 dni wcześniej).

ny przedsiębiorstwo jego środków obrotowych, a z drugiej — zmusza do korzystania z kredytów bankowych na ponadnormatywne zapasy, co pociąga za sobą dodatkowe nakłady na odsetki bankowe.

Uzupełnieniem wyżej przedstawionych elementów sprawozdawczości wynikowej przedsiębiorstwa jest:

1. „Sprawozdanie z wykonania planu obniżenia kosztów” (wzór P-26) oraz

2. Kalkulacje jednostkowe ważniejszych wyrobów (procesów).

Pierwsze z nich zawiera wycenę produkcji porównywalnej, wykonanej w okresie sprawozdawczym, przez elementy kosztu własnego:

- a) faktycznego ubiegłego roku,
- b) planowanego na rok bieżący oraz
- c) faktycznego za okres objęty sprawozdawczością.

Różnica między wartością produkcji porównywalnej wycenioną po koszcie planowym, a wyceną po koszcie rzeczywistym okresu sprawozdawczego stanowi o b n i ż k ę (zwyżkę kosztów) w stosunku do planu; jest ona podana w %/‰ w pozycji 9 wzoru P-26. W związku z powyższym przypominamy, że w produkcji graficznej przedmiotem porównywalności mogą być w obecnych warunkach tylko koszty własne poszczególnych procesów produkcyjnych. Koszty jednostkowe najważniejszych z nich w ujęciu poszczególnych ich elementów (robocizna bezpośrednia, koszty wydziałowe, koszty ogólnofabryczne) stanowią treść ostatniego składnika sprawozdawczości wynikowej — kalkulacji jednostkowych ważniejszych wyrobów.

Mgr Michał Zembaty

Organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach graficznych *

W wyniku przemian społeczno-politycznych stworzone zostały w Polsce Ludowej wszelkie warunki dla bezpiecznego i zdrowego wykonywania pracy zawodowej. Ustawodawstwo pracy reguluje coraz to szerszy zakres zagadnień związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy. Na bazie obowiązujących ustaw powstają szczegółowe przepisy, określające konkretne zadania aparatu administracyjnego i organów społecznych w zakresie poprawy warunków pracy w naszych przedsiębiorstwach. Poważnym krokiem w zakresie dalszej poprawy warunków pracy w drukarniach jest rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów i Ministerstw Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 22 listopada 1951 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach graficznych.

Warunki zdrowotne zakładów graficznych „odiedziczonych” w spadku po gospodarce kapitalistycznej były w wielu przypadkach okropne. W ciemnych, ciasnych, źle lub wcale nie wentylowanych pomieszczeniach pracowali ludzie, wdychając parę i pyły metalu, a nagminny brak urządzeń zabezpieczających powodował częste wypadki i choroby zawodowe. Wiele z tej smutnej spuścizny zostało zlikwidowane, w wielu zakładach warunki bezpieczeństwa i higieny pracy uległy zasadniczej poprawie. Rząd Polski Ludowej nie szczędzi pomocy materialnej na przeprowadzenie potrzebnych inwestycji, a w szkołach i na licznych kursach kształcą się kadry fachowców w tej dziedzinie.

Kadry służby *bhp* w naszych zakładach nie są zbyt liczne ze względu na rozmiary wielu starych zakładów graficznych, ale ta okoliczność sprawia, że powinni to być pracownicy, którzy potrafią pracować samodzielnie i wypełnić to wielkie zadanie, jakim jest ochrona zdrowia i życia człowieka. Nasi młodzi „behapowcy” powinni nie tylko posiadać znajomość techniki bezpieczeństwa pracy i higieny przemysłowej w przemyśle graficznym, co jest bezspornie zadaniem fundamentalnym, ale muszą poznać metody organizacji pracy w zakresie *bhp*, ustalić swoją pozycję w administracji zakładu pracy oraz poznać swoje obowiązki i uprawnienia. Tak się, niestety, utarło, że w naszych zakładach, tak samo zresztą jak do niedawna i w innych przemysłach, „referent *bhp*” nie wywalczył sobie odpowiedniej pozycji, a przez to traktował swoje zajęcie jako dorywcze i drugorzędne w stosunku do zadań produkcyjnych.

A tak przecież nie jest.

Pracownik *bhp* ma swoje wyraźne miejsce w układzie administracji zakładu, walczy przyczyniając się również do sukcesów produkcyjnych.

Zadaniem niniejszego artykułu jest określenie pozycji pracowników *bhp*, omówienie ich zagadnień i metod pracy na tle ogólnych zadań, które stoją w zakresie poprawy warunków pracy przed kierownictwem zakładów.

* Po niedawnej zmianie skrót brzmi *bop* — bezpieczeństwo i ochrona pracy.

Zadania personelu inżynieryjno-technicznego.
Ścisłe powiązanie zagadnień bezpieczeństwa i higieny pracy z zadaniami produkcyjnymi daje dostateczne uzasadnienie, aby sprawami *bhp* zajmowali się kierownicy komórek produkcyjnych, każdy na podległym sobie odcinku pracy. Zgodnie ze stosowaną w przedsiębiorstwach socjalistycznych zasadą jedności rozkazodawstwa, każdy z kierowników odpowiada za całość kształtu pracy w powierzonych mu komórce, a więc ponosi również pełną odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy.

Do zadań kierowniczego personelu inżynieryjno-technicznego powinny w zakresie *bhp* należeć:

1) przestrzeganie i realizowanie przepisów prawnych, instrukcji i zarządzeń władz zwierzchnich dotyczących *bhp*,

2) ustalenie potrzeb w zakresie *bhp*, sporządzanie i realizacja planów,

3) badanie stanu urządzeń technicznych pod względem techniki bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenie bieżącej i okresowej kontroli tych urządzeń oraz przeprowadzanie ich remontów,

4) opracowanie instrukcji o prawidłowej organizacji pracy oraz wydawanie odpowiednich regulaminów pracy z uwzględnieniem wymagań *bhp*,

5) prowadzenie szkolenia robotników w zakresie *bhp* w miejscach pracy,

6) sprawozdawczość.

Wykonaniem tych zadań w całym zakładzie kieruje główny inżynier lub kierownik techniczny jako odpowiedzialny za produkcję. Sprawy *bhp* w poszczególnych wydziałach produkcyjnych prowadzą i są za nie odpowiedzialni kierownicy tych wydziałów. Analogicznie za stan bezpieczeństwa i higieny pracy odpowiedzialni są majstrowie, brygadziści, kierownicy transportu, magazynów itp. na powierzonych im odcinkach pracy. Oczywiście nie znaczy to, że kierownik wydziału produkcyjnego odpowiada za wszystko, co się stało w jego wydziale. Np. za stan urządzeń technicznych powinien odpowiadać główny mechanik, za wypadki w transporcie — kierownik transportu, za niewłaściwe lub nieterminowe wykonanie planowych remontów urządzeń technicznych — kierownik warsztatów naprawczych itp. Kierownik wydziału powinien z chwilą spostrzeżenia wadliwości w pracy urządzeń technicznych natychmiast zwrócić się o usunięcie ich do odpowiedzialnego pracownika i przedsięwziąć odpowiednie środki zapobiegawcze, a dopiero za zaniedbanie tego obowiązku ponosi on osobistą odpowiedzialność. Ta sama zasada dotyczy współpracy ze wszystkimi innymi komórkami organizacyjnymi wewnątrz przedsiębiorstwa.

Zadania komórki bhp. Ogólny nadzór nad stanem techniki bezpieczeństwa i higieny pracy, koordynacja prac w tym zakresie oraz kierownictwo metodologiczne należą do komórki *bhp*, na czele której powinien stać technik (inżynier *bhp*). Komórka ta może być jedno- lub wieloosobowa.

Zadania technika bhp w zakładzie pracy w oparciu o powyższe założenia są następujące:

1) współpraca przy sporządzaniu planu nakładów na *bhp* przez poszczególne wydziały, koordynacja prac w tym zakresie oraz uzgadnianie całości planu z komórką planowania i społecznymi organami ochrony pracy, działającymi na terenie zakładu,

2) kontrola i sprawozdawczość z wykonania planu nakładów na *bhp*,

3) kontrola wykonywania przez kierowników technicznych przepisów ustawodawstwa pracy,

4) kontrola stanu urządzeń technicznych pod względem *bhp*,

5) analiza organizacji pracy i badanie przebiegu procesów technologicznych pod kątem ich oddziaływania na organizm ludzki oraz opracowywanie odpowiednich przepisów wewnętrzno-porządkowych w zakresie *bhp*,

6) organizacja propagandy i szkolenia załogi w zakresie *bhp* oraz prowadzenie wymiany doświadczeń między wydziałami wewnątrz zakładu i między zakładami na tym odcinku,

7) prowadzenie zbiorczej statystyki wypadków, chorób zawodowych, analiza przyczyn i opracowywanie wniosków zmierzających do ich zlikwidowania,

8) opiniowanie projektów budowy pomieszczeń i urządzeń technicznych pod względem zaspokojenia wymagań *bhp* oraz udział w przyjmowaniu nowych budynków i urządzeń,

9) konsultowanie personelu kierowniczego i metodologiczne kierownictwo całością prac w zakresie *bhp*.

Współpraca technika bhp z pozostałym personelem kierowniczym. Wykaz powyższych czynności, wyznaczających zakres działalności technika *bhp*, pozwala stwierdzić, że w niektórych przypadkach jest on właściwym wykonawcą lub współwykonawcą, w innych występuje jako inicjator, organizator lub czynnik nadzoru wewnętrznego, działający z ramienia kierownictwa zakładu.

Przypatrmy się tedy bliżej zadaniom postawionym przed technikiem *bhp*, w jaki sposób i przy czym współudziale powinien on te zadania realizować. Omówienie to jest tym bardziej potrzebne, że dotychczas jeszcze w wielu naszych przedsiębiorstwach pozycja technika *bhp* nie została dokładnie określona a zakres jego czynności jest dość przypadkowy. W niektórych przedsiębiorstwach zajmuje się on wszystkimi sprawami, dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy — od planowania do zaopatrzenia i wykonawstwa włącznie, gdzie indziej praca jego polega wyłącznie na dozorowaniu techniki *bhp*, a wszystkie inne sprawy powierzone zostały komórkom socjalnym, szkoleniowym, gospodarczym i zaopatrzeniowym. Trzeba stwierdzić, że jedno i drugie postawienie sprawy jest niewłaściwe. Rozgraniczenie kompetencji przy wykonywaniu zadań dotyczących *bhp* powinno pójść po linii zatrzymania przy techniku *bhp* funkcji organizacji, koordynacji i kontroli, natomiast wykonawstwo należy powierzyć odpowiednim komórkom funkcjonalnym i ruchowym.

Planowanie i kontrola wykonania planu bhp. Prace nad sporządzeniem planu nakładów na *bhp* w poszczególnych wydziałach produkcyjnych należą do kierowników tych wydziałów. Obowiązkiem technika *bhp* jest podać im metody planowania, wytyczne do planu na dany rok i ewent. — w razie potrzeby — pomóc przy opracowywaniu. W zakresie

planowania funkcją najistotniejszą dla technika *bhp* jest koordynacja planów, opracowanych przez poszczególne komórki, ich analiza i scalenie w jeden ogólnozakładowy plan potrzeb w zakresie *bhp*, który powinien być uzgodniony ze społecznymi organami ochrony pracy, a następnie przesłany dla ostatecznego opracowania do komórki planowania, sporządzającej całość planu gospodarczego dla zakładu pracy.

W związku z zagadnieniem planowania w zakresie *bhp* pozostaje również obowiązek systematycznej kontroli wykonywania tych planów w poszczególnych komórkach i sporządzanie zbiorczych sprawozdań dla władz nadrzędnych.

Należy się tu zastrzec, że tak daleko posunięty podział zadań jest jedynie realny i celowy w dużych zakładach graficznych, natomiast w mniejszych etatowy pracownik *bhp* powinien sam wykonywać te czynności.

Kontrola wykonawstwa w zakresie bhp. Jak już przedstawiono na wstępie odpowiedzialność za stan urządzeń i budynków pod względem *bhp* ponoszą kierownicy poszczególnych wydziałów. Toteż kwestia przebudowy pomieszczeń produkcyjnych, zainstalowanie urządzeń zabezpieczających, budowa i urządzenie łaźni, szatni, umywalk nie należy do obowiązków technika *bhp*. Jest on zainteresowany postępem prac, kontroluje ich przebieg, wskazuje co, jak i gdzie trzeba zrobić, ale wykonanie należy do właściwych kierowników technicznych.

Jeżeli chodzi o gospodarkę odzieżą specjalną, to zadaniem technika *bhp* jest sporządzenie zbiorczego zapotrzebowania, zgodnie z obowiązującymi normami zużycia, ustalenie ewent. normatywu zapasu magazynowego, ocena jakości otrzymanego przydziału odzieży i sprzętu ochronnego, ustalenie instrukcji o ich magazynowaniu i konserwacji. Samo jednak gospodarowanie, a więc wydawanie i przyjmowanie, prowadzenie pralni, odkażalni i reperacji odzieży specjalnej powinno należeć do sekcji gospodarczej.

Tak samo przedstawia się sprawa na odcinku utrzymania należytego stanu higieny pracy. Ustalenie normatywu zużycia mydła lub innych środków do mycia zgodnie z zarządzeniami władz naczelnych jest obowiązkiem technika *bhp*, natomiast zaopatrzenie i rozdział środków do mycia należy do sekcji gospodarczej. Dotyczy to również punktów pierwszej pomocy, apteczek, odżywiania ochronnego, przeprowadzania akcji dezynfekcyjnej itd.

W ramach wykonywania nadzoru wewnętrznego technik *bhp* czuwa stale nad przestrzeganiem przez kierowników technicznych obowiązujących przepisów i zarządzeń władz zwierzchnich i w razie stwierdzenia niedociągnięć występuje do dyrektora zakładu pracy o wydanie polecenia usunięcia tych braków. Dla wykonania tych zadań powinien on systematycznie sprawdzać stan *bhp* na wszystkich stanowiskach pracy, przeprowadzając obok bieżącej kontroli okresowe ilustracje całego zakładu pracy. Przy badaniu stanu higieny pracy powinien przeprowadzać okresowe ilustracje wspólnie z lekarzem przemysłowym. O wynikach takiej kontroli powinien być powiadomiony dyrektor, któremu należy przedłożyć nasuwające się wnioski, dotyczące poprawy dotychczasowego stanu

bhp. Znacznym usprawnieniem w pracy byłaby „książka zarządzeń z zakresu bezpieczeństwa i higieny

pracy“. Przykładowo wykonany formularz takiej książki wyglądałby następująco:

L.p.	Data	Treść zarządzenia	Dotyczy działu	Kto wykona/ data wykonania	Odpowiedzialny za wykonanie	Podpis dyrektora	Data kontroli wykonania
1.	20.VII 1952	Przy maszynie Nr. 18 nad kotłem zainstalować ekshaustor	Hala linotypów	Warsztaty 30.VII.1952	Kierownik warsztatów ob. J. Kwit	J. Kozak	1.VIII.52 wykonano S. Sliwa techn. bhp
2.	22.VII 1952	Przy maszynie płaskiej Nr. 4 założyć osłonę z blachy na tryb atakujący (napędowy)	Hala maszyn typograficznych	Warsztaty 27.VII.1952	Kierownik warsztatów ob. J. Kwit	J. Kozak	1.VIII.52 wykonano S. Sliwa techn. bhp

i t. d.

Sprawdzaniem pracy inspekcyjnej technika *bhp* powinna być książka protokołów z okresowych inspekcji. Byłaby ona również podstawą do wydawania przez dyrektora odpowiednich zarządzeń. Nazwy stosowane dotychczas, jak i formularze są różne, ale istotne pozycje powinny zawierać:

- 1) datę i miejsce inspekcji (maszynownia, zeceria, warsztaty naprawcze itp.),
- 2) stwierdzone braki i czas ich trwania (kiedy powstały),
- 3) osoby odpowiedzialne za istniejący stan, wnioski,
- 5) podpis technika *bhp* i kierownika działu pracy, w którym przeprowadzono lustrację.

Wyniki każdej okresowej lustracji przeprowadzonej w całym zakładzie powinny być przedyskutowane na odprawie kierowników technicznych, zwołanej przez dyrektora oraz na naradach produkcyjnych.

Analiza organizacji produkcji. Istotą działalności technika *bhp*, dzięki której zawdzięcza on swoje kluczowe stanowisko w sprawach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, stanowi nadawanie kierunku i wskazywanie środków do walki z wypadkowością oraz dla poprawy higieny pracy. Zasadniczą metodą jaką tu możemy polecić, jest staranna i systematyczna analiza materiałów, jakimi rozporządzamy, lub jeżeli ich nie ma dotychczas, jakie należałoby gromadzić. Będzie to statystyka wypadków, chorób zawodowych, wyniki okresowych badań lekarskich. Ciekawy materiał można by otrzymać z ambulatorium zakładowego lub punktu pierwszej pomocy, jeżeli takie działają na terenie zakładu. Technik *bhp* powinien gromadzić materiały dotyczące miejsc powstawania wypadków, maszyn lub narzędzi, przez które wypadki powstają, ze wskazaniem uszkodzonych części ciała, a po ustaleniu rodzaju i źródła typowego niebezpieczeństwa przedstawić do akceptacji dyrektora odpowiednie środki zapobiegawcze.

Zgodnie z przyjętą zasadą nierozzerwalności zagadnień *bhp* od produkcji służba *bhp* powinna pozostawać w ścisłym kontakcie z kierownikami produkcji, nie tylko w zakresie należytego przygotowania urządzeń technicznych, ale również w zakresie prawidłowej organizacji pracy. Dla celów

usystematyzowania pracy w tym zakresie, wszystkie roboty wykonywane w naszych zakładach należałoby podzielić na dwie grupy, a mianowicie:

1-sza grupa obejmuje roboty typowe, stale powtarzające się, jak np. obsługa gilotyny, odlewanie form itp.

2-ga grupa obejmuje prace pomocnicze, powtarzające się rzadko i na ogół nie wykonywane przez tych samych robotników.

W odniesieniu do robót typowych, które wymieniliśmy w grupie 1-szej, wystarczą z góry już opracowane stałe instrukcje, gdyż znamy dostatecznie i maszynę, i narzędzia, i rodzaj produkcji. Instrukcja taka będzie więc aktualna aż do czasu zmiany jednego z tych czynników. Jeżeli chodzi o prace okresowe, to należy opracować taką instrukcję każdorazowo. Wymagania *bhp*, które powinny być zachowane przy wykonaniu tych prac, należy dostarczyć bezpośrednio wykonawcy robót, a więc majstrowi, brygadziście lub robotnikowi, który dostał zlecenie. Idealnym rozwiązaniem byłoby, aby obok każdej czynności, jaka jest przewidziana w zleceniu roboczym, określić niezbędne wymagania dla zachowania bezpieczeństwa pracy.

Za takim szczegółowym opracowaniem wymagań *bhp* przed przystąpieniem do pracy, np. przy okresowym czyszczeniu pomieszczeń, przemawia względnie naturalność, a mianowicie ten, że prace te wykonują najmniej wykwalifikowani robotnicy, których trzeba otoczyć specjalną opieką. Jest to tym bardziej wskazane, że przechodząc obok najrozmaitszych stanowisk pracy, pracując w miejscach nieuczyszczonych i często słabo zabezpieczonych, robotnik taki natrafia na więcej źródeł niebezpieczeństwa, niż robotnik pracujący przy należycie zorganizowanym miejscu pracy.

Nadzór zapobiegawczy. Obok nadzoru bieżącego urządzeń *bhp* i organizacji pracy, służba *bhp* ma za zadanie wykonywać nadzór zapobiegawczy w tym zakresie. W tym celu technik *bhp* powinien obok głównego mechanika i innych wyznaczonych osób uczestniczyć przy przejmowaniu nowych urządzeń technicznych i budynków. W przedsiębiorstwach naszych należałoby wprowadzić jako zasadę, aby w każdym nowym lub nowouruchomionym budynku czy urządzeniu technicz-

nicznym były uwzględniane wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przed oddaniem ich do użytku.

Wyrazem należytego ustawienia służby *bhp* w Związku Radzieckim jest przepis, że żaden nowy budynek ani urządzenie techniczne nie może być oddane do eksploatacji bez uzyskania zgody inżyniera *bhp*.

Propaganda i szkolenie. Poważnym środkiem do walki z wypadkowością w rękach technika *bhp* jest propaganda i szkolenie załogi.

Jeżeli chodzi o propagandę, środki zalecane i stosowane w upowszechnianiu nawyków do bezpiecznej i zdrowej pracy są różnorodne. Należą tu kompozycje graficzne, plakaty i napisy, żywe słowo, biblioteka i film. W związku z użyciem plakatów jako formy propagandy *bhp* należy stwierdzić, że większość obecnie stosowanych kompozycji nie osiąga pożądanego celu, gdyż przyjęcie jako jedynej zasady straszenia ludzi skutkami nieostrożności lub niedbalstwa, i to w formie odrażającej, nie spełnia zadania postawionego przed propagandą *bhp*. W Związku Radzieckim dawno już skończono z odrażającymi i przestraszającymi plakatami, a i u nas należałoby przystąpić do uzdrowienia na tym odcinku. Plakat powinien przede wszystkim uczyć. Zamiast pokazywania pokaleczonego człowieka, należy pokazać, jak trzeba pracować, aby uniknąć wypadku, przypomnieć jakie czynności zapobiegawcze należy wykonać, jakich ruchów należy unikać, aby nie ulec wypadkowi itp. Za tematykę do plakatów może służyć treść haseł i napisów, zawierających krótkie i jasno sformułowane nakazy lub zakazy, związane z utrzymaniem bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: „Palenie wzbronione“, „Uwaga! Wysokie napięcie“, „Przed rozpoczęciem pracy włóż kombinezon“, „Nie zdejmuj osłony w czasie ruchu maszyny“, „Przed waniem metalu osusz formę“ itp. Napisy te powinny być ustawione w widocznym punkcie w strefie zagrożenia lub przed wejściem w tę strefę. W odniesieniu do plakatów obowiązuje jednak zasada częstej zmiany miejsca ich ustawienia, a jeszcze lepiej — zmiana kompozycji, gdyż po pewnym czasie każdy, nawet bardzo udany plakat, powszednie, nierzadko pokryje się kurzem i nie spełni swojego zadania. Technik *bhp* czuwać więc musi, aby propaganda była żywa i aktualna.

Do obowiązków technika *bhp* należy również organizowanie szkolenia załogi w zakresie *bhp*. Zgodnie z zarządzeniami władz naczelných wszyscy robotnicy w naszych przedsiębiorstwach powinni być zapoznani z wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W oparciu o ramową instrukcję, wydaną przez Państwową Komisję Planowania Gospodarczego, Centralny Zarząd Przemysłu Graficznego powinien opracować instrukcję branżową, a technik *bhp* przystosować ją do konkretnych warunków technicznych, występujących w jego zakładzie pracy. On też powinien zapewnić odpowiednie przygotowanie dla instruktorów, którzy będą przeprowadzać szkolenie w poszczególnych wydziałach produkcyjnych. Instruktorzy ci powinni się rekrutować nie tylko z majstrów, ale i z robotników doświadczonych w zawodzie, mających długoletnią praktykę.

Bhp a współzawodnictwo pracy. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy powinno być włączone jako konieczny warunek do zobowiązań, podejmowanych przez robotników we współzawodnictwie

pracy indywidualnym, międzywydziałowym i międzyzakładowym.

Zasada ścisłego powiązania zagadnień *bhp* ze współzawodnictwem pracy jest konsekwentnie realizowana w Związku Radzieckim. XII Plenum Centralnej Rady Związków Zawodowych ZSRR w 1944 r. wydało zalecenie, aby przy podsumowywaniu wyników współzawodnictwa pracy brano pod uwagę, w jakim stopniu wykonuje się przepisy *bhp*. Analogicznie należałoby postawić to zagadnienie i w naszych przedsiębiorstwach.

Moment przestrzegania warunków bezpieczeństwa i higieny pracy powinien znaleźć swój wyraz zarówno przy ustalaniu warunków współzawodnictwa, jak i przy ocenie jego wyników. Przy ustalaniu warunków (wytycznych) współzawodnictwa, np. o zwiększenie ilości produkcji lub poprawę jakości, należy jako konieczny warunek dodać — przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zagadnienie *bhp* zostało dobrze zrozumiane i uwzględnione w wytycznych współzawodnictwa, opracowanych przez pracowników Krakowskiej Drukarni Prasowej, które po uzyskaniu aprobaty Zarządu Głównego Związku Zawodowego powinny być wprowadzone w całym przemyśle poligraficznym.

Moment przestrzegania warunków *bhp* powinien być również mocno podkreślony w zasadach będących podstawą do obliczania wyników współzawodnictwa. Zastrzeżenie takie można by np. sformułować następująco: „pracownicy, którzy poprawili jakość produkcji i przekroczyli normy produkcyjne, ale wyrządzili szkody gospodarce narodowej przez spowodowanie strat majątkowych w sprzęcie i materiałach lub w nieszczęśliwych wypadkach przy pracy, nie utrzymali czystości miejsca pracy lub nie przestrzegali dyscypliny pracy nie mogą być wyróżnieni ani nagrodzeni.“

Ponieważ ostateczna ocena wyników współzawodnictwa w całym zakładzie należy do Komisji Oceny Wyników Współzawodnictwa, rada miejscowa powinna powołać do niej również technika *bhp*, dla oceny osiągnięć lub zaniedbania w zakresie *bhp*.

Jest rzeczą oczywistą, że wobec różnorodności rozmiarów naszych przedsiębiorstw trudno będzie podany opis czynności i określenie pozycji technika *bhp* zastosować w niezminionej formie w każdym z zakładów. Staraliśmy się jednak wyłowić zagadnienia najbardziej typowe i podać ich rozwiązanie w warunkach, jakie powinny istnieć.

Mgr Zygmunt Koryzna

„Poligrafika“ po cenie ulgowej dla członków Koła Poligrafów

Naczelna Organizacja Techniczna — Administracja Czasopism Technicznych zawiadamia wszystkich czytelników naszego czasopisma, będących członkami Koła Poligrafów przy SIMP-ie, że począwszy od 1 lipca br. uprawnieni są do ulgowej prenumeraty „Poligrafiki“. Ulgowa prenumerata roczna (dwumiesięcznika) wynosi 18.— zł, półroczna 9.— zł.

Prosimy terenowe Zarządy Koła Poligrafów o systematyczne prowadzenie akcji, zmierzającej do zwiększenia czytelnictwa pism fachowych wśród drukarzy.

Z NASZYCH DOŚWIADCZEŃ

Więcej troski o kadry

Wraz z szybkim rozwojem naszego życia gospodarczego coraz bardziej staje się palącą kwestia odpowiedniej gospodarki kadrami.

Polska Zjednoczona Partia Robotnicza szczególnie nacisk kładzie na zagadnienie szkolenia kadr przemysłowych. Pamiętamy wszyscy wskazania płynące z referatu tow. Bieruta na IV Plenum KC PZPR: jak najwięcej robotników wysuwać na stanowiska kierownicze, ale żadnego bez przeszkolenia. Pamiętamy te wskazania, ale czy i jak je realizujemy?

W przemyśle graficznym szkolenie młodych nowych kadr fachowców przechodzi fazy zmian organizacyjnych w poszukiwaniu jak najlepszych form i programów nauczania. Jakkolwiek więc szkolenie to nie przebiega jeszcze w sposób zadowalający, to jednak widać tu troskę władz centralnych, a liczne głosy z terenu świadczą o narastającym zainteresowaniu tym zagadnieniem. Można więc stwierdzić, że na odcinku szkolenia młodzieży realizujemy wskazania, wynikające z programu naszej Partii i potrzeb gospodarki narodowej.

Znacznie gorzej jednak przedstawia się nasza praca na odcinku doszkalania fachowców i awansowanych spośród nich kierowników działów, zakładów, przedsiębiorstw.

Centralny Zarząd Przemysłu Graficznego poprzestał na tym odcinku na zorganizowaniu technikum dla dorosłych w kilku miastach wojewódzkich oraz na formalnym zorganizowaniu egzaminów dla majstrów przemysłu graficznego. Dalszą troskę o ten odcinek pozostawiono dyrekcjom technikumów i dyrekcjom przedsiębiorstw w terenie. A stanowiska kierownicze w przedsiębiorstwach zajmują przeważnie ludzie nie szkoleni przez nikogo, mający wprawdzie duży zasób wiadomości zawodowych, a często i praktyki na stanowiskach kierowniczych, ale nie umiejący realizować zagadnień szkolenia nowych kadr. Stąd też wynika, że nie są oni zdolni do wywierania odpowiedniego wpływu na poziom nauki w technikumach, do mobilizowania załóg wokół zagadnienia doszkalania. Tym samym nie są zdolni do udzielania konkretnej pomocy dyrekcjom technikumów i osiągnięcia pełnej realizacji zadań, stawianych tym uczelniom.

Pierwsza trudność dla technikumów wynika już w okresie naboru słuchaczy. CZPG ogłasza termin wpisów oraz wzywa dyrekcje do przeprowadzenia akcji uświadamiającej wśród pracowników. Dyrekcje terenowe w sposób przeważnie formalny apel ten wykonują, informując załogi i zachęcając do wstępowania na uczelnię. Zarazem jednak pracownicy dowiadują się, że trzeba złożyć egzamin wstępny pisemny i ustny z kilku przedmiotów podstawowych. Egzamin ten od-

strasza wielu kandydatów, gdyż dotychczas nie zorganizowano dla nich w żadnej formie przygotowania do egzaminu wstępnego. Wielu z pracowników nabyło w szkole podstawowej pewien zasób wiadomości ogólnych i teoretyczno-zawodowych, lecz w latach późniejszych zapomnieli o nich, toteż egzamin wstępny urasta u nich do poważnego problemu.

Tę zaporę można i należy usunąć przez zorganizowanie pomocy naukowej w okresie poprzedzającym wpisy na nowy rok szkolny. CZPG winien opracować skrypty pytań dla kandydatów do technikum i rozesłać je dyrekcjom z poleceniem zorganizowania kursu wstępnego 15 — 20-godzinnego, który odświeżyłby w pamięci nabyte dawniej wiadomości i częściowo je uzupełnił. Wówczas wzrośnie zainteresowanie nauką wśród załogi, gdyż konkretna pomoc w przygotowaniu będzie lepszym czynnikiem mobilizującym, niż same słowa zachęty.

Kurs wstępny przyniesie również dalsze korzyści. Kierownictwo technikum już podczas kursu wstępnego zorientuje się w poziomie słuchaczy, a zespół kandydatów wyrówna nieco swój poziom. To zaś pozwoli na pełne rozwinięcie programu nauczania od pierwszych dni trwania roku szkolnego, pozwoli na uniknięcie zahamowań w nauczaniu z powodu stwierdzania braków już w toku nauki, pozwoli na podniesienie poziomu nauczania w samym technikum.

Poważnym zaniedbaniem jest również fakt, że zagadnienia technikumów przeważnie pomijane są na odprawach dyrektorów przedsiębiorstw, organizowanych przez CZPG. A bez mobilizacji samych dyrektorów do roztaczania troski o kadry trudno oczekiwać dodatnich wyników w terenie. Toteż zdarzają się nawet takie wypadki, że dyrekcje przeszkadzają słuchaczom technikumów, zatrudniając ich na drugą zmianę lub w godzinach nadliczbowych, wysyłając na urlop w ciągu roku szkolnego, wzbraniają się dawać urlopy egzaminacyjne itd.

Jak już wspomniano, technikumy posiada kilka miast wojewódzkich. A w innych ośrodkach też są jednostki chętne do nauki i też są potrzebne kadry. Dotychczas nie widać żadnego zainteresowania tymi innymi ośrodkami i tymi ludźmi. W tych mniejszych ośrodkach nie można organizować szkół, trudno byłoby nawet organizować kursy miejscowe. Ale istnieje możliwość i konieczność zorganizowania przez CZPG długoterminowych kursów korespondencyjnych w oparciu o materiał przerabiany w technikum. Dla mniej zaawansowanych można zorganizować również korespondencyjny kurs wstępny. Przykładem mogą tu być kursy Wszechnicy Radiowej, dające doskonałe wyniki.

Małoudaną dotychczas próbą podniesienia kwalifikacji kadr były przeprowadzane ostatnio egzaminy dla majstrów przemysłu graficznego. Na zarządzenie CZPG odbyły się już trzy tury tych egzaminów. Z poprzednich dwu tur wysnuliśmy pewne wnioski i spostrzeżenia, o których pisaliśmy w nrze 6/51 naszego pisma. W czasie trwania 3-ciej tury stwierdziliśmy jednak, że braki i błędy istnieją nadal, a poważniejszej poprawy nie widać.

Egzaminy trzeciej tury odbyły się w kwietniu br. w dwu ośrodkach — Krakowie dla wszystkich technik

druku oraz warsztatów napraw maszyn, a w Toruniu dla introligatorów oraz fabryk pomocniczych.

Do egzaminów w Krakowie zgłoszono 96 kandydatów, przybyło jednak tylko 79. Już sam brak 17 kandydatów świadczy o niepoważnym traktowaniu egzaminów przez niektóre przedsiębiorstwa. Dotyczy to w pierwszym rzędzie Drukarni im. Rewolucji Październikowej w Warszawie, która początkowo zgłosiła 9 kandydatów, wytypowała 6, a nie przysłała żadnego.

O poziomie kandydatów z poszczególnych ośrodków najlepiej świadczą noty, uzyskane w 3-ciej turze egzaminów w Krakowie:

Województwo	Ilość kand.	Biegłość praktyczna				Technologia				Organizacja pracy				Społeczna rola majstra			
		5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2
Noty *																	
Gdańsk	2	1	1			1	1			2				1	1		
Katowice	11	3	7	1		2	6	3		5	4	1		7	3		
Kraków	19	6	12	1		7	9	2	1	6	7	5	1	6	8	4	1
Łódź	15	3	7	4	1	2	9	3	1	2	4	5	4	1	5	5	4
Olsztyn	2		2				2			1	1			1	1		
Opole	2	1	1			1	1			1	1			1	1		
Poznań	9	2	7			4	4	1		1	6	2		2	4	3	
Rzeszów	2			2				1	1			1	1			1	1
Warszawa	12	1	9	2		3	5	3	1	1	3	6	2	2	5	5	3
Wrocław	5		4	1			3	2		2	3			4	1		
Ogółem	79	17	50	11	1	20	38	17	4	13	31	26	9	14	33	22	10

* Noty: 5 — bardzo dobry, 4 — dobry, 3 — dostateczny, 2 — niedostateczny

Zestawienie powyższe wykazuje poważne różnice poziomu kandydatów, typowanych przez poszczególne przedsiębiorstwa. Zarazem jest ono odzwierciedleniem pracy przygotowawczej samych kandydatów i dyrekcji macierzystych przedsiębiorstw. Z informacji zebranych od kandydatów wynika, że w żadnym ośrodku, prócz Krakowa, nie zorganizowano pomocy w przygotowaniu ich do egzaminów.

W Krakowie zorganizowano dla wszystkich miejscowych kandydatów koło samopomocy naukowej. Odbyło ono 4 zebrania dyskusyjne, które w sumie trwały 12 godzin. Przedyskutowano na nich wszystkie pytania i odpowiedzi. Dopomogło to wszystkim do doraźnego uzupełnienia posiadanych wiadomości, a zarazem wskazało kierunek dla dalszego indywidualnego przygotowywania. Toteż zespół krakowski uzyskał dobre wyniki, w przeciwieństwie do zespołów łódzkiego i warszawskiego, które miały równie dogodne warunki dla zorganizowania naukowej pomocy.

Powyższe zestawienie wskazuje, że najlepsze wyniki osiągnięto w biegłości praktycznej, czyli pracy fizycznej. Gorzej już przedstawiają się wyniki w technologii. Umiejętność posługiwania się miarami drukarskimi, obliczanie formatów i wagi papieru i zestawów, znajomość podstawowych surowców i materiałów produkcyjnych, jak papier, farby, stopy czcionkowe i odlewnicze, ocena jakości wykonanej pracy itd. — te zagadnienia nie są jeszcze wystarczająco opanowane.

Najmniej jednak kwalifikacji wykazują majstrowie jako organizatorzy i wychowawcy. Ujawnia się tu brak wiadomości praktycznych z dziedziny organizacji pracy w dziale i organizacji miejsca pracy. Brak znajomości podstaw planowania i znaczenia harmonogramów pracy, znajomości przepisów o bezpie-

czeństwie i ochronie pracy, założeń przepisów o socjalistycznej dyscyplinie pracy. Ujawnia się niedocenia- nie walki o lepszą jakość i obniżenie kosztów produkcji, brak zrozumienia idei współzawodnictwa pracy, racjonalizacji i wynalazczości. Jest to wynikiem niezadowalającego poziomu uświadczenia społeczno-politycznego. Kadry nasze rosną ilościowo, ale nie dość szybko rosną jakościowo.

Pozostawienie majstrów bez dalszej opieki i pomocy utrzymywać będzie ten stan. Centralny Zarząd winien niezwłocznie przystąpić do opracowania planu długofalowego szkolenia, zwłaszcza tych pracowników, którym na podstawie wyników egzaminów wydano zaświadczenia dyplomowe.

Najlepszy wynik dałoby organizowanie co najmniej 1-miesięcznego kursu centralnego. Przez rozwinięcie odpowiednio ustalonego programu i skoncentrowanie wysiłku słuchaczy wyłącznie w kierunku podniesienia własnych kwalifikacji w atmosferze wolnej od codziennych trudności pracy w zakładzie, kurs dałby słuchaczom najbardziej dogodne warunki szkolenia. Należałoby go zakończyć egzaminem, którego wynik decydowałby o wydaniu właściwego dyplomu majstra w miejsce dotychczasowych zaświadczeń wydawanych przez Komisje. Krótki egzamin przed Komisją nie mógł ujawnić wszystkich braków ani też nie mógł braków tych usunąć. Rzeczywisty egzamin zdają majstrowie w codziennym życiu praktycznym, w przełamywaniu piętrzących się trudności, usuwaniu przeszkód, zwalczaniu oporów, organizowaniu pracy i nauczania.

Taki egzamin dobrze zdawać mogą tylko ci, którzy idą z postępem wiedzy i techniki, którzy stale pogłębiają swoje wiadomości. I w tym trzeba im stale pomagać.

W. Koczub

Postęp techniczny w przemyśle graficznym

Drukarnia im. Rewolucji Październikowej pracuje na 4-kolorowej skali offsetowej

Technika offsetowa jest techniką przyszłości. Dowodem tego jest fakt, iż w ZSRR buduje się specjalne kombinaty offsetowe na druk książek i dzieł kolorowych. W dziedzinie postępu technicznego w offsecie pracuje tam szereg wybitnych uczonych. Dziełem ich jest opracowanie po raz pierwszy w świecie technologii druku offsetowego w 4-kolorowej skali, zamiast stosowanych dotychczas 8, a nawet i więcej kolorów.

Wzorując się na tej metodzie Centralny Zarząd zlecił nam, obok Zakładów Offsetowych w Krakowie, opracowanie reżimów technologicznych druku offsetowego w 4-kolorowej skali barw.

Mieliśmy dwie drogi do wyboru. Jedna, najłatwiejsza, tzn. wybrać kilku b. dobrych trawiaczy chemigraficznych, dać im do ręcznego opracowania kilka oryginałów i w ten sposób uzyskać bez większych trudności poklask. Ale ta droga nie prowadziła do opracowania procesu technologicznego jako metody. Świadomie wybraliśmy drogę trudniejszą i powolniejszą, ale za to dającą nam w rezultacie całkowicie opracowaną, stałą zmechanizowaną metodę produkcji, dostępną dla wszystkich fachowców, a nie tylko dla mistrzów.

W pracy naszej olbrzymią pomocą są dla nas technologiczne wytyczne Centralnego Urzędu Wydawnictw, Przemysłu Graficznego i Księgarstwa, opracowane bardzo dokładnie przez kol. J. Dorocińskiego.

W oparciu o wytyczne C.U.W.P.G. i K. nasza drukarnia opracowała dokładny plan pracy wg następujących zasad:

1. Papier — opracowanie norm technicznych,
2. Triady farb:
 - 1) budowa triad,
 - 2) budowa i druk skali dla doboru trzech triad i oceny kolorystycznej oryginału.
3. Środki pomocnicze automatyzujące poszczególne procesy:
 - 1) budowa szarej skali dla fotoreprodukcji,
 - 2) budowa kolorowej skali kontrolnej dla maskowania,
 - 3) budowa 8-tonowej skali dla retuszerów,
 - 4) budowa 8-tonowych szarych skal dla retuszerów: negatyw i pozytyw półtonowy, negatyw i pozytyw rastrowy.
4. Automatyczny retusz przy pomocy maskowania:
 - 1) robocze instrukcje wg metody negatyw + pozytyw (półtonowe),
 - 2) robocze instrukcje wg metody negatyw + pozytyw (rastrowe),
 - 3) robocze instrukcje wg metody negatyw + kompensatyw (półton.),
 - 4) robocze instrukcje wg metody negatyw + negatyw (półtonowe)
5. Rachunek zdjęć fotograficznych.
6. Kopiowanie płyt offsetowych z krajowych kolidów na dekstrynę, żelatynę, kombinacje

dekstryna + żelatyna, kleje. Wywoływacze i trawiacze. Lakiery: naturalne, syntetyczne, nitrocelulozowe, chemiczne.

Jesteśmy już poważnie zaawansowani. Opracowaliśmy i wydrukowaliśmy na „Druckmie“:

1) po raz pierwszy w Polsce 4-kolorową skalę offsetową jednoarkusową o 1360 tonacjach — narazie tylko w jednej triadzie. Służyć one w zasadzie będą dla doboru triad i oceny kolorystyki oryginału. Nasi młodzieżowcy nie czekając na właściwą skalę pomocniczą dla retuszerów i większą ilość triad, już obecnie przystąpili do retuszu wg gotowej skali 4-kolorowej,

2) po raz pierwszy w Polsce, bez żadnych wzorów, opracowaliśmy szarą skalę kontrastowości kolorowych wyciągów i natychmiast zastosowaliśmy ją w produkcji, uzyskując w ten sposób obiektywną metodę kontroli produkcji bieżącej,

3) zastosowaliśmy w produkcji procesy automatycznego retuszu — narazie tylko do niektórych kolorów i oryginałów.

W sumie pozwoliło nam to wydrukować kwartalnik „Moda i Sztuka“ już tylko w czterech kolorach, zamiast jak dotychczas w 8 lub 6 kolorach oraz niektóre okładki do „Młodego Technika“.

Poza tym w całej pełni pracujemy nad opracowaniem pozostałych metod wg planu, aby w końcu kolektywnej dyskusji z innymi zakładami uzgodnić ostateczny reżim technologiczny.

Szczególne zasługi położył tu kol. Kwintkiewicz Marian, główny realizator postępu technicznego w naszej reprodukcji, który jest w stałym kontakcie z kol. Dorocińskim, który tą akcją kieruje z ramienia C.U.W. Jako retuszer typu postępowego wyróżnił się kol. Bojańczyk.

Komunikat Zakładów Offsetowych w Krakowie

Redakcja „Poligrafiki“ otrzymała w ostatniej chwili wiadomość, iż Zakłady Offsetowe w Krakowie skończyły opracowanie i druk następujących fragmentów i zaplanowanych procesów technologicznych druku offsetowego w skali 4-kolorowej w ramach technicznych wytycznych C.U.W.:

1) 4-kolorową skalę offsetową pomocniczą dla retuszerów. Na 54 planszach otrzymano 4360 tonacji — narazie tylko w jednej triadzie,

2) kolorową skalę kontrolną dla oceny rezultatów automatycznego retuszu w czasie produkcji,

3) klin szarości o 8-iu tonacjach plus 9-ty ton papieru.

Na podkreślenie zasługuje udział w tych pracach kol. Wołka, kierownika całej akcji, oraz Adama Warchała i Jana Warchała. Brygada pracowała cały czas w kontakcie z kol. Dorocińskim na polskim materiale fototechnicznym, zwykłym papierze i zwykłych farbach.

Praca tej brygady jest w Polsce również pionierska — bez żadnych wzorów.

Odprawa techników wynalazczości

W dniu 18 czerwca br. w Warszawie odbyła się odprawa techników wynalazczości przedsiębiorstw podległych Centralnemu Zarządowi.

Była to w okresie od maja ub. r. czwarta odprawa, nie licząc zjazdu racjonalizatorów we Wrocławiu.

Każda z dotychczasowych odpraw miała charakter mobilizujący, z każdej odprawy uczestnicy rozjeżdżali się do zakładów bogatsi w praktyczne wskazówki i uzbrojeni w lepszą znajomość obowiązujących przepisów, tak potrzebną ludziom sprawującym funkcję kierowników wynalazczości pracowniczej.

Czy zakłady potrafiły należycie zdyskontować zdobyte wiadomości i doświadczenie swoich przedstawicieli powracających z odprawy?

Na wszystkich dotychczasowych odprawach w ożywionej dyskusji, a na odprawie wrocławskiej w specjalnym punkcie porządku dziennego, przedstawiciele licznych zakładów stwierdzali, że ruch racjonalizatorski nie stoi u nich na odpowiednim poziomie, że napotyka na pewne trudności, hamujące jego rozwój.

Z analizy tych wypowiedzi wynikało, że głównymi hamulcami rozwoju tego ruchu są: mała ilość czasu jaką technik wynalazczości, sprawujący jednocześnie kilka innych funkcji, może poświęcić na racjonalizację, następnie — niedostateczna kontrola i słabe zainteresowanie tym ruchem dyrekcji przedsiębiorstwa, słaba współpraca w tej dziedzinie administracji zakładu z czynnikami społecznymi, jak Rada Zakładowa i Partia, oraz niedostateczna opieka tych ostatnich nad klubami T. i R. i całym ruchem racjonalizatorskim.

Stan ten mało się zmieniał w okresach rocznych ubiegłych lat.

A więc trzeba stwierdzić, że z obiektywnej analizy niedostatecznego stanu akcji racjonalizatorskiej w zakładach przedsiębiorstwa nie wyciągały pożądanych wniosków, dlatego poprawa następowała w tym ruchu w tempie zbyt wolnym.

Ważność ruchu racjonalizatorskiego dla postępu technicznego i dla realizacji planów, nakreślonych przez Partię i Rząd, podkreślali na obecnej odprawie dyrektor naczelny Centralnego Zarządu, tow. Mosiężny, który przewodniczył tej odprawie, oraz zasiadający w prezydium przedstawiciel Centralnego Urzędu Wydawnictw, Przemysłu Graficznego i Księgarstwa, tow. Dorociński, i przedstawiciel Zarządu Głównego Związku Zaw., tow. Tyfental.

Osią dyskusji był referat pt. „Jak organizować ruch racjonalizatorski w zakładach graficznych”, wygłoszony przez kierownika komórki wynalazczości tow. mgra Frydrychewicza. Referat omówił szereg problemów, mających zasadnicze znaczenie dla rozwoju wynalazczości pracowniczey i wskazał hamulce ruchu racjonalizatorskiego w zakładach.

Należy się spodziewać, że referat, na temat którego w dyskusji zabierało głos około 50% uczestników odprawy, dopomoże do przeorganizowania ruchu racjonalizatorskiego i przyczyni się do stworzenia w zakładach lepszych warunków dla jego rozwoju.

Przedstawiciele CUW-u, CZPGraf. i Związku podkreślali, że racjonalizacja, stanowiąca sedno postępu technicznego, jest przedmiotem szczególnej troski Partii i Rządu. Wydane w tej sprawie zarządzenia władz regulują w sposób wyczerpujący całość wynalazczości pracowniczey.

Jak z dyskusji wynikało, komórka wynalazczości CZPGraf. prowadzi systematycznie szeroką akcję instruktażową, tak że wynalazczość pracownicza w zakładach graficznych ma dobre podstawy działania. W tych warunkach należyte wyniki tej akcji zależą od uświadomienia społecznego załóg, od ich kwalifikacji technicznych i od zdolności organizacyjnych kierowników ruchu racjonalizatorskiego w zakładach.

Obecnie należy wprowadzić czynnik planowości w racjonalizacji. Zagadnienie to, na które Centralny Zarząd zwracał uwagę w październiku 1951 r. na odprawie wrocławskiej, zostało prawnie uregulowane zarządzeniem Przewodniczącego PKPG z grudnia 1951 r.

We wszystkich zakładach powinny jak najszybciej powstać liczne brygady racjonalizatorskie, które zająć się powinny usprawnieniem pracy we wszystkich działach zakładu. W pierwszym rzędzie należy brać do opracowania takie tematy, jak: skrócenie 4-kolorowej skali barwnej w offsecie, procesy introligatorskie z uwzględnieniem sztywnej oprawy, łamanie gazet, racjonalne i ekonomiczne sposoby robienia podkładek dla różnego rodzaju form, mechaniczny przyrząd klisz (relief) itp.

Na odprawie omówiono również wewnątrzzakładowe plany racjonalizacji, które dotychczas sporządziło ponad 50% przedsiębiorstw podległych CZPGraf.

Krótką analizą planów operująca konkretnymi przykładami, pozwoliła zorientować się technikom wynalazczości, jakimi racjonalnymi wytycznymi należy się kierować przy opracowaniu tych planów. Tym, którzy plany te już sporządzili, analiza ta pozwoli dokonać poprawek, tym zaś, którzy dopiero teraz przystąpią do ich sporządzenia — ułatwi ich opracowanie.

Na zakończenie warto podać, że CZPGraf. opracował kilka nowych formularzy, z których jednym jest ankieta w sprawie zastosowania w zakładzie pomysłu racjonalizatorskiego, upowszechnionego przez CZPGraf. Ten nowy druk przyczyni się do skuteczniejszego stosowania w praktyce upowszechnionych pomysłów racjonalizatorskich.

Nowe formularze zostały szczegółowo omówione.

W sumie odprawa spełniła zamierzone zadanie — dalszego doskonalenia techników wynalazczości w ich trudnej pracy. Naczelnym hasłem w zakładach musi się stać teraz podniesienie racjonalizacji na odpowiedni poziom. Z rezultatów swej pracy i udziału aktywnego w ruchu racjonalizatorskim technicy wynalazczości będą zdawać sprawozdanie na jednej z następnych odpraw.

Zbigniew Fijałkowski

Wydawca: Naczelna Organizacja Techniczna — Warszawa, Cza-
ckiego 3/5. Redaguje Kolegium. Redaktor Naczelny — I. Apfelbaum.
Sekretarz — mgr J. Frydrychewicz. Redaktorzy działowi: W. Mo-
sieżny, dr A. Wysocki. Administracja: Warszawa, Mickiewi-
cza 18. PKO Nr konta I-19878/110. Telefon 10-62-26. Redakcja:
Warszawa, Ślupecka 2a, telefon 4-18-11.

Drukarnia im. Rewolucji Październikowej, Warszawa, Mińska 65.

Zam. 689/52. 3-B-23604. Nakład 1000

Papier kred. 95 g.

Podpisano do druku 18.7.52. Druk ukończono 20.7.52.

„Ilustracja w książkach dla dzieci i młodzieży“

Stefan Szuman: *Ilustracja w książkach dla dzieci i młodzieży*. Wydawnictwo: Wiedza, Zawód, Kultura — Tadeusz Zapiór. Kraków 1951 r. Str. 129.

*

Autor podjął próbę przedstawienia całokształtu zagadnień związanych z ilustracją książek dla dzieci i młodzieży. W rzeczywistości zaznajamia czytelników z ważniejszymi zagadnieniami tego problemu od strony estetycznej i wychowawczej. Podzielił swoją książkę na sześć zasadniczych rozdziałów, w których omawia:

1) Rolę ilustracji w książkach dla dzieci, podając skutki, jakie powoduje u dziecka „dobra“ i „zła“ ilustracja. Autor słusznie uzasadnia, że „licha i zła ilustracja książek wypacza i wykrzywia wyobraźnię naszych dzieci, nieświadomych, co konsumują.“

2) Związek między rycinami a tekstem. Rycina, zdaniem Szumana, musi korespondować z tekstem utworu, i musi być w każdym przypadku adekwatną do intencji autora tekstu i wyobraźni czytelników. Tezy swoje autor bogato uzasadnia przykładami. Zaznaczyć trzeba, że w tej części swoich wywodów, jak i w dalszych, autor zupełnie pomija rolę literatury, rolę czcionki w książce, umiejętności doboru jej do charakteru utworu i zharmonizowania jej z ilustracją.

3) Kunszt grafiki ilustracyjnej. Autor dzieli to zagadnienie na szereg części, a mianowicie: a) rozmieszczenie ilustracji w książce, b) graficzny charakter rycin ilustracyjnych, c) graficzną stylizację rycin w książce i d) ilustrację kolorową. Zestawiając przykłady ilustracji książkowych, dobrych i złych. Szuman wskazuje na środki, jakimi winni posługiwać się ilustratorzy książek, ażeby osiągnąć pożądany efekt — by rysunki, wiążąc się z tekstem utworu, działały właściwie na wyobraźnię czytelnika.

W dalszych częściach (4, 5, 6 rozdziale) swojej pracy autor przedstawia style, cechujące ilustracje książkowe dla dzieci. Wymienia styl groteskowy, bajkowy oraz realistyczny, podając obficie dobre i złe przykłady, zaczerpnięte głównie z powojennych edycji książek dla dzieci.

Książka Stefana Szumana ma zaznajomić artystów, wydawców, nauczycieli i rodziców z najważniejszymi zagadnieniami ilustracji książek dla dzieci. Taki cel stawia sobie sam autor w pierwszych wierszach wstępu. Wywody swoje, niestety, autor rozpatruje bądź od strony twórcy — artysty grafika, bądź też od strony odbiorcy wrażeń podanych przez artystę — dziecka. Pomiął tu autor całkowicie udział pośredniego czynnika przy powstawaniu książki — techniki drukarskiej i samego drukarza. Wiemy dobrze, że artysta grafik tworzy jedynie oryginały, które po zastosowaniu odpowiednich procesów produkcyjnych, przy użyciu takiej czy innej techniki drukarskiej przybierają dopiero formę ilustracji książkowej. Nie wspominam tu o tym tylko ze względu na pełność procesu twórczego, zachodzącego przy powstawaniu książki, lecz czynię to ze względu na zasadniczy udział pracowników przemysłu poligraficznego przy formowaniu książki, przy wiernym oddaniu (odtworzeniu)

oryginału, narysowanego czy namalowanego przez artystę.

Wypada więc nieco dłużej zastanowić się nad przygotowaniem oryginałów do druku i nad wyborem właściwej techniki reprodukcyjnej. Zagadnienie to, jak wspomniałem, jest zupełnie pominięte przez autora, chociaż nie ulega wątpliwości, że czytelnik styka się nie z „oryginałem“ rysunku, wykonanym przez artystę, lecz z ilustracjami reprodukowanymi przy pomocy różnych technik drukarskich, które niejednokrotnie nie oddają wierności rysunku, nie zawsze z winy drukarni, często z winy samego artysty. Szuman winien był omawiać poszczególne ilustracje w swojej książce nie tak, jak gdyby były one oryginałami, oglądanymi na wystawie grafiki, lecz winien je omawiać takimi, jakie są one rzeczywiście w książce, a więc łącznie z usterkami spowodowanymi przez drukarnie, zniekształcającymi niejednokrotnie treść ilustracji, jak i błędami grafików, nie przygotowanych odpowiednio do ilustrowania książek.

Stwierdzić należy, że szereg artystów grafików nie zna, względnie zna niedostatecznie wymagania technik drukarskich, a w szczególności techniki fotoreprodukcyjnej. Dostarczane przez nich oryginały są niestarannie przygotowane do reprodukcji, w trakcie której ulegają one dodatkowym zniekształceniom spowodowanym warunkami technicznymi. W efekcie tego do odbiorcy-czytelnika dochodzi książka jakościowo nieodpowiednia, której ilustracje wypaczają niejednokrotnie artystyczne zamierzenia autora. W naszej literaturze zawodowej stanowczo za mało się o tym wspomina. Brak jest również wspólnych, stałych porad artystów grafików z drukarzami, podczas których można by było w drodze dyskusji i wzajemnego stawiania wymagań uniknąć złej ilustracji w książkach.

Z drugiej strony, jak już wspomniałem, w szeregu wypadków winę za złą jakość ilustracji książkowej ponoszą wydawcy i drukarze. Ci pierwsi — za nieodpowiednio dobraną technikę drukarską (powodując się nieraz kosztami) oraz za nieodpowiedni papier, dostarczany do reprodukcji. Drudzy natomiast za złe wykonanie form drukarskich, nieodpowiedni retusz i zastosowanie jakościowo złych farb drukarskich.

Autor książki winien był w swoich rozważaniach wziąć pod uwagę wspomniane wyżej elementy pracy nad ilustracją książkową i nierzadko w nich szukać przyczyny złych kolorystycznie czy rysunkowo reprodukcji.

Przy omawianiu tego tematu pozwolę sobie na małą dygresję, nie związaną z ilustracją książkową lecz z ilustracją spotykaną w naszych czasopiśmie dziecięcych. Myślę o „Świerszyczku“ i „Iskierkach“. Szuman niejednokrotnie (str. 58, 72, 110, 111, 120) wspomina także o tych ilustracjach, podkreślając za reguły ich dodatnie strony. Wydaje się, że w tym czasopiśmie duża część ilustracji (z wyjątkiem reprodukcji fotograficznych) jest jakimś nieporozumieniem, wynikłym na skutek nieodpowiedniego przygotowania oryginału do reprodukcji wkłesłodrukowej, a swojego czasu offsetowej. Wskutek tego nieporozumienia spotykamy tam

ilustracje, które nie przemawiają prawidłowo do wyobraźni dziecka i nie są uzupełnieniem tekstu, gdyż przedstawiają one często nieokreślone graficznie plamy, bez wyrazu, bądź też zniekształcone postacie ludzi i zwierząt. Na przykładzie „Świerszczyka“ najdobitniej możemy stwierdzić, jaką szkodę wyrządza czytelnikowi-dziecku brak odpowiedniego zestrojenia oryginału z techniką reprodukcyjną.

Książka Stefana Szumana jest pionierską pracą w dziedzinie ilustracji książkowej dla dzieci i młodzieży. Jest ona pozycją niewątpliwie cenną, mimo że zawiera lukę, o której wyżej wspomniałem.

Książkę tę powinni przeczytać nie tylko graficy książki, ale także pracownicy przemysłu poligraficznego, aby poznać — z jednej strony — jaką wartość ma dla dziecka dobrze wykonana ilustracja książkowa, z drugiej strony — jaką szkodę mogą wyrządzić dziecku i społeczeństwu ci pracownicy naszego przemysłu, którzy niesumienne wykonują swoje zajęcia zawodowe.

Książkę wydrukowała Drukarnia Nr 3 „Czytelnika“ w Krakowie, na ogół dość starannie, z wyjątkiem szeregu reprodukcji barwnych (nie wiem zresztą z jakich oryginałów korzystała drukarnia).
Draw.

„Technologia drukarstwa“

P. A. Popriaduchin: *Technologia drukarstwa* (tłumaczenie z rosyjskiego), 1952. Stron 163. Cena 20.— zł.

*

W oryginale czytamy, że jest to III część obszernej całości, traktującej o różnych dziedzinach technologii procesów drukarskich, pożądanę więc jest, aby wydawca podjął starania, zmierzające do otrzymania zezwolenia na wydanie w języku polskim całości tego cyklu, sądząc bowiem po omawianym tomiku (III) są to prace bardzo wartościowe, drukarzowi polskiemu ogromnie potrzebne, głównie ze względu na zastosowaną przy ich opracowaniu metodę, która jest ciekawym połączeniem ściśle naukowych badań nad procesami druku, z dużej miary praktycznym znawstwem tych problemów. Taka metoda opracowania tematu możliwa jest tylko w warunkach radzieckich, gdzie nie ma żadnych tajemnic produkcji i gdzie w większości wypadków inteligencja zawodowa, a wśród niej kadra autorów podręczników fachowych, to ludzie o dużej wiedzy teoretycznej, opartej na mocnej podstawie uprzednio nabytej praktyki.

Swoje naukowe poglądy na liczne problemy druku autor wyklada przede wszystkim w I rozdziale, obejmującym prawie połowę książki, bo ok. 80 stron. Porusza tu takie zagadnienia, jak: warunki powstawania odbitki, zwilżanie w druku, odłączanie odbitki od formy, tłok, utrwalanie farby na odbitce, wytrzymałość formy w zależności od nakładu, dokładność reprodukcji — zaprzęgając do wyjaśnienia tych problemów matematykę, fizykę i chemię. Te ściśle dyscypliny naukowe autor zastosował w swych wywodach z umiarem, tylko w celu uprząstaczenia drukarzowi pełnego poznania procesów, z którymi się spotyka w codziennej swej praktyce, których w takim twórczym naświetleniu dotychczas nie znał. Spodziewać się należy, że szerokie upowszechnienie takiej literatury zawodowej jest w stanie dokonać u nas rewolucji w poglądach na pracę drukarza. O ile przemysł graficzny stworzy sobie warunki do prac naukowo-badawczych, taka literatura przyczyni się do szybkiego i poważnego postępu w polskiej produkcji graficznej.

Dalsze cztery krótsze rozdziały książki: II — druk wykupły, III — druk płaski, IV — druk wklęsły i V — specjalne techniki druku omawiają podstawowe czynności przygotowania form do druku w trzech głównych technikach oraz informują o brązowaniu, kalkomanii i o druku na blasze.

Te rozdziały mają inną wartość niż pierwszy — są przedstawieniem pewnej sumy praktycznych wiadomości drukarzy radzieckich z różnych działów pracy w zakła-

dzie graficznym i mają na celu ogólne pogłębienie wiedzy drukarzy-praktyków w omawianych dziedzinach przez analizę różnych sposobów pracy i przez uzasadnienie metod, zapewniających lepszą jakość i większą wydajność.

Omawiając np. offset autor postuluje taką racjonalną organizację pracy, przy której zakład wyposażony jest w kilkanaście tego samego typu maszyn; maszyny te — w miarę możliwości — „specjalizują się“ w druku stałych kolorów. Przy takiej organizacji — niewątpliwie możliwej — współczynnik prawdziwie produkcyjnego wykorzystania maszyn przy wykonywaniu druków wielobarwnych bardzo by się podniósł i koszty produkcji spadłyby o znaczny procent, bo przy małych i średnich nakładach mycie walców z koloru na kolor zajmuje stosunkowo dużo czasu.

*

Należy przypuszczać, że ta wartościowa książka o poważnej treści nastęrczała niemało trudności tłumaczom i opiniodawcy. Nie negując ich dużego wysiłku trzeba jednak stwierdzić, że użyte słownictwo techniczne nie jest bez zastrzeżeń. Nie przytaczamy słabych miejsc tłumaczenia dlatego, że jest ich dość dużo, zwracamy tylko uwagę wydawcy, aby następne wydanie tej książki, które niewątpliwie nastąpi w ciągu dwóch najbliższych lat, poprzedziło przeczytanie jej przez wieloosobowy kolektyw, w skład którego wchodziłoby technologowie Centralnego Zarządu oraz z zakładów, jak również chemicy-farbiarze. Potrzebę tego uzasadniamy np. m. in. wadliwym opracowaniem główki w tabeli nr 8. Czytamy tam: *Lepkość 1. pokostu, 2. składnika wiążącego*, a powinno być: *Lepkość 1. pokostu naturalnego, 2. pokostu sztucznego*. Tłumaczenie czyni tabelę niejasną przez sugerowanie, że pokost nie jest składnikiem wiążącym i że dwie jej ostatnie rubryki mówią o czymś zupełnie innym, podczas gdy w istocie dwie ostatnie rubryki tabeli nr 8 są z sobą jak najściślej związane i wzajemnie przeciwstawione, uwypuklając różnicę *lepkości pokostu naturalnego* — produkowanego na bazie oleju lnianego i *pokostu sztucznego* — produkowanego na bazie oleju mineralnego i żywicy.

Abstrahując od pewnych wad tłumaczenia, w części zawsze nieuniknionych, trzeba stwierdzić, że omawiana książka jest niewątpliwie najpoważniejszą pozycją wydawniczą w naszej poligraficznej literaturze zawodowej i znaleźć się powinna co rychło we wszystkich bibliotekach zakładowych, a będąc tam nie powinna próżnować, lecz w sposób jak najbardziej właściwy doskonalic pracowników.
Jan Frydrychewicz

Z ŻYCIA KOŁA POLIGRAFÓW PRZY SIMP

Prace Sekcji Szkoleniowo-Odczytowej

Prace Sekcji mają charakter organizacyjny. Idą one w trzech kierunkach:

a) organizacja kursów korespondencyjnych dla kandydatów na stopień inżyniera-poligrafa,

b) organizacja kursu specjalnego 6-miesięcznego dla kandydatów na stopień inżyniera-poligrafa z oderwaniem od pracy.

c) organizacja akcji szkoleniowo-odczytowej.

Zagadnienia powyższe stawia się na gruncie nie mającym żadnych tradycji, przykładów lub wzorów. Należy więc opracować program kursów, zarówno dla przedmiotów ogólnokształcących, jak i dla ściśle fachowych. W tym celu powołano specjalną Komisję Programową dla opracowania programów oraz Organizacyjną dla organizacji kursów — zarówno korespondencyjnego, jak i specjalnego. Wytypowano ewentualnych wykładowców oraz autorów skryptów. Prace komisji są w toku. Komisje pracują wg planu kalendarzowego.

Omówione powyżej sprawy są b. poważne i mimo intensywnego tempa całkowite zakończenie prac planuje się na 31.XII.1952 r. Tymczasem odbywać się będzie pisanie skryptów przez autorów i druk.

Z niektórych przedmiotów ogólnokształcących planowane jest zorganizowanie wcześniejszego samokształcenia, tak aby po dniu 31.XII.52 r. pozostały do opracowania przez kandydatów na stopień inżyniera-poligrafika tylko przedmioty techniczne i specjalizacyjne.

W toku są prace organizacyjne, dotyczące Komisji Weryfikacyjno-Egzaminacyjnej przy jednym z wydziałów Politechniki Warszawskiej (*jd*).

Akcja szkoleniowo-odczytowa

W pracy szkoleniowo-odczytowej terenowe Koła Poligrafów przy SIMP winny się kierować wytycznymi Akcji Odczytowej na rok 1952 wg pisma Naczelnej Organizacji Technicznej w Polsce do wszystkich komórek NOT w Polsce z dnia 25 lutego 1952 r. Znak IW/HG/bb L. dz. 2000/509/52. Wszystkie terenowe Koła Poligrafów winny się z tymi wytycznymi zapoznać i przesłać do Koła Poligrafów w Warszawie swoje wnioski.

Sekcja Odczytowo-Szkoleniowa przy Kole Poligrafów w Warszawie opracowała program akcji szkoleniowo-odczytowej według trzech następujących zasad:

a) akcję odczytową ująć w serie cykli powiązanych bezpośrednio z zagadnieniami postępu technicznego, realizowanego obecnie w przemyśle,

b) każdy odczyt wiązać bezpośrednio z dyskusją w postaci koreferatu,

c) zagadnienia specjalne ująć w oddzielnych odczytach.

Zatwierdzony przez Zarząd Koła Poligrafów program akcji odczytowej obejmuje 40 tematów opartych na planach Sekcji Postępu Technicznego. Tematy powyższe obejmują wszystkie techniki. Każdy temat wygłoszony w Warszawie będzie odbity na powielaczu i rozesłany po terenowych kołach do dalszego wygłaszania.

Wszystkie tematy łączone będą według powyższego programu akcji odczytowej w broszury, z których każda poświęcona będzie jednemu cyklowi.

Tematom specjalnym poświęcone będą oddzielne broszury (*jd*).

Prace Sekcji Postępu Technicznego

Komisja „Postępu Technicznego“ Koła Poligrafów na jednym z pierwszych posiedzeń Zarządu wytknęła sobie rozległy program działania. M.in. w ramach czynności Komisji ujęte są takie tematy, jak:

A. *W zakresie organizacji:*

- 1) Zbadanie możliwości wprowadzenia mechanicznej kontroli ruchu,
- 2) Ustalenie metod pracy przy potokowej oprawie książek,
- 3) Ustalenie systemu pracy w przygotowalni form,
- 4) Opracowanie wytycznych do dyspeczerskiego kierowania produkcją w dużych zakładach graficznych.

B. *Ogólne:*

- 1) Zorganizowanie narady technicznej wspólnie z artystami-grafikami,
- 2) Ustalenie form współpracy między Kołem a C.U.W.

C. *W zakresie technik kolorowych:*

- 1) Skrócenie skali barw offsetowych do czterech kolorów,
- 2) Rozwiązanie problemu farb offsetowych,
- 3) Ustalenie technologii dla retuszu mechanicznego,
- 4) Wprowadzenie do produkcji rastrów kontaktowych.

D. *W zakresie techniki typograficznej:*

- 1) Ustalenie i wprowadzenie systemu kontroli materiału zecerskiego,
- 2) Ustalenie i wprowadzenie do produkcji tzw. „reliefu kredowego“,
- 3) Ustalenie składników dla trwałej masy walcowej,
- 4) Wprowadzenie do produkcji klisz i form z masy plastycznej,
- 5) Wymierzanie klisz systemem punktowym,
- 6) Ustalenie ostateczne rozkładu kaszty zecerskiej.

E. *W zakresie innych technik poligraficznych:*

- 1) Całkowita mechanizacja oprawy książek.

Przystąpiono już do realizacji niektórych z powyższych tematów. Jest w opracowaniu 4-barwna skala offsetowa przy reprodukcjach wielobarwnych. Uzyskane dotychczas wyniki w zakładach „Domu Słowa polskiego“ oraz w Drukarni im. Rewolucji Październikowej pozwalają oczekiwać jak najlepszych wyników.

Zastosowane w D.S.P. rastry kontaktowe zdają egzamin. Poczyniono próby fabrykowania ich w Polsce.

W niedługim czasie podane będą do wiadomości ostateczne wyniki i reżim technologiczny wprowadzonych do produkcji w D.S.P. blach bimetalowych.

Koło zorganizuje kurs przeszkoleniowy dla kopistów bimetalowych.

Wprowadzono również do produkcji cynkowych blach offsetowych tytułem próby nowe środki chemiczne, całkowicie eliminujące gumę arabską, oraz tonowanie blach na maszynach.

Środki te poddane będą analizie chemicznej celem produkowania ich w kraju.

Z chwilą należytego zorganizowania się Koła, prace Komisji postępu techn. przybiorą niewątpliwie żywsze tempo.

Cz. Rudziński

KOMUNIKATY

„Prace Instytutów Naukowo-Badawczych“ wydawane przez PWT

W obrocie księgarskim „Domu Książki“ znajdują się „Prace“ następujących instytutów:

Centralnego Instytutu Ochrony Pracy
Głównego Instytutu Górnictwa
Głównego Instytutu Lotnictwa
Głównego Instytutu Pracy
Głównego Urzędu Miar
Instytutu Architektury i Urbanistyki
Instytutu Budownictwa Mieszkaniowego

Instytutu Celulozowo-Papierniczego
Instytutów Chemii Przemysłowej
Instytutu Elektrotechniki
Instytutów Mechanicznych
Instytutu Metalurgii
Instytutu Naftowego
Instytutu Odlewnictwa
Instytutu Organizacji i Mechanizacji Budownictwa

Instytutu Przemysłu Rolnego i Spożywczego

Instytutu Przemysłu Skórzanego
Instytutu Techniki Budowlanej
Instytutu Torfowego
Instytutu Włókiennictwa
Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji

W celu zapewnienia zainteresowanym systematycznej dostawy kolejnych zeszytów „Prac Instytutów Naukowo-Badawczych“, Księgarnia Techniczna „Domu Książki“ w Warszawie, ul. Bracka 20 wprowadziła z dniem 1 kwietnia 1952 r. system abonamentowy dostawy (sprzedaż wiążaną) w/w wydawnictw. Zakłady pracy, instytucje i osoby prywatne, które pragną otrzymywać „Prace INB“ powinny przesłać zamówienie na dostawę tych wydawnictw do w/w księgarni „Domu Książki“.

W zamówieniu należy podać:

- dokładny adres zamawiającego,
- pełną nazwę instytutów, których „Prace“ mają być dostarczone,
- ilość egzemplarzy zamawianych „Prac“, oddzielnie dla każdego instytutu.

Przesłanie zamówienia zobowiązuje do odbioru i opłacania wszystkich zeszytów, wychodzących w ramach planu wydawniczego danego instytutu na rok 1952.

Na podstawie zamówień w/w księgarnia „Domu Książki“ będzie wysyłać za-

mawiającemu kolejne zeszyty „Prac INB“ z roku 1952.

Przesyłka następuje w miarę ukazywania się poszczególnych zeszytów, za zaliczeniem pocztowym z doliczeniem kosztów własnych.

Księgarnia będzie dostarczać również na zamówienie poszczególne zeszyty „Prac INB“ z roku 1951 w miarę posiadania ich na składzie.

Niezależnie od rozprowadzania „Prac INB“ systemem abonamentowym, są one do nabycia w wolnej sprzedaży w na-

stępujących księgarniach „Domu Książki“:

Gdańsk-Wrzeszcz, ul. Grunwaldzka 8
Gliwice, ul. Zwycięstwa 31
Katowice, ul. Młyńska 2
Kraków, ul. Rynek 36
Łódź, ul. Piotrkowska 45
Poznań, ul. Paderewskiego 6
Rzeszów, ul. 3 Maja 2
Szczecin, ul. Sikorskiego 7
Warszawa, ul. Bracka 20
Warszawa, ul. Poznańska 12
Warszawa, ul. Wilcza 27
Wrocław, Rynek 14

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

PAŃSTWOWA KOMISJA PLANOWANIA GOSPODARCZEGO

Warszawa, 2.6.52

DEPARTAMENT TECHNIKI
TEL. 8-6-15

Sprawa: *Rozpowszechnianie wydawnictwa* *„Prace Instytutów Naukowo-Badawczych“*

Departament Techniki Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego zawiadamia, że niektóre zakończone prace instytutów naukowo-badawczych są publikowane w wydawnictwie Państwowych Wydawnictw Technicznych np. „Prace Instytutów Naukowo-Badawczych“.

Mając na uwadze konieczność pełnego wykorzystania materiałów, zawartych w „Pracach INB“ Departament Techniki uważa za wskazane, aby „Prace INB“ docierały do instytutów naukowo-badawczych, biur konstrukcyjnych, projektowych, laboratoriów i zakładów pracy i były udostępniane wszystkim zainteresowanym inżynierom, zatrudnionym w w/w instytucjach i zakładach pracy.

Wszystkie instytucje i zakłady pracy doceniając znaczenie „Prac INB“ powinny zaabonować publikacje tych instytutów, które wchodzą w zakres ich zainteresowań. W celu zapewnienia regularnej dostawy kompletów „Prac INB“, „Dom Książki“ w porozumieniu z Departamentem Techniki PKPG wprowadził system abonamentowy rozprowadzenia tego wydawnictwa.

Ustalony tryb zamawiania, dostarczania i regulowania należności za prenumeratę „Prac INB“ podany jest na okładkach czasopism technicznych „Prac INB“ oraz w katalogu PWT.

(—) *Inż. Ignacy Bursztyn*
Dyrektor Departamentu



Cena 6.- zł