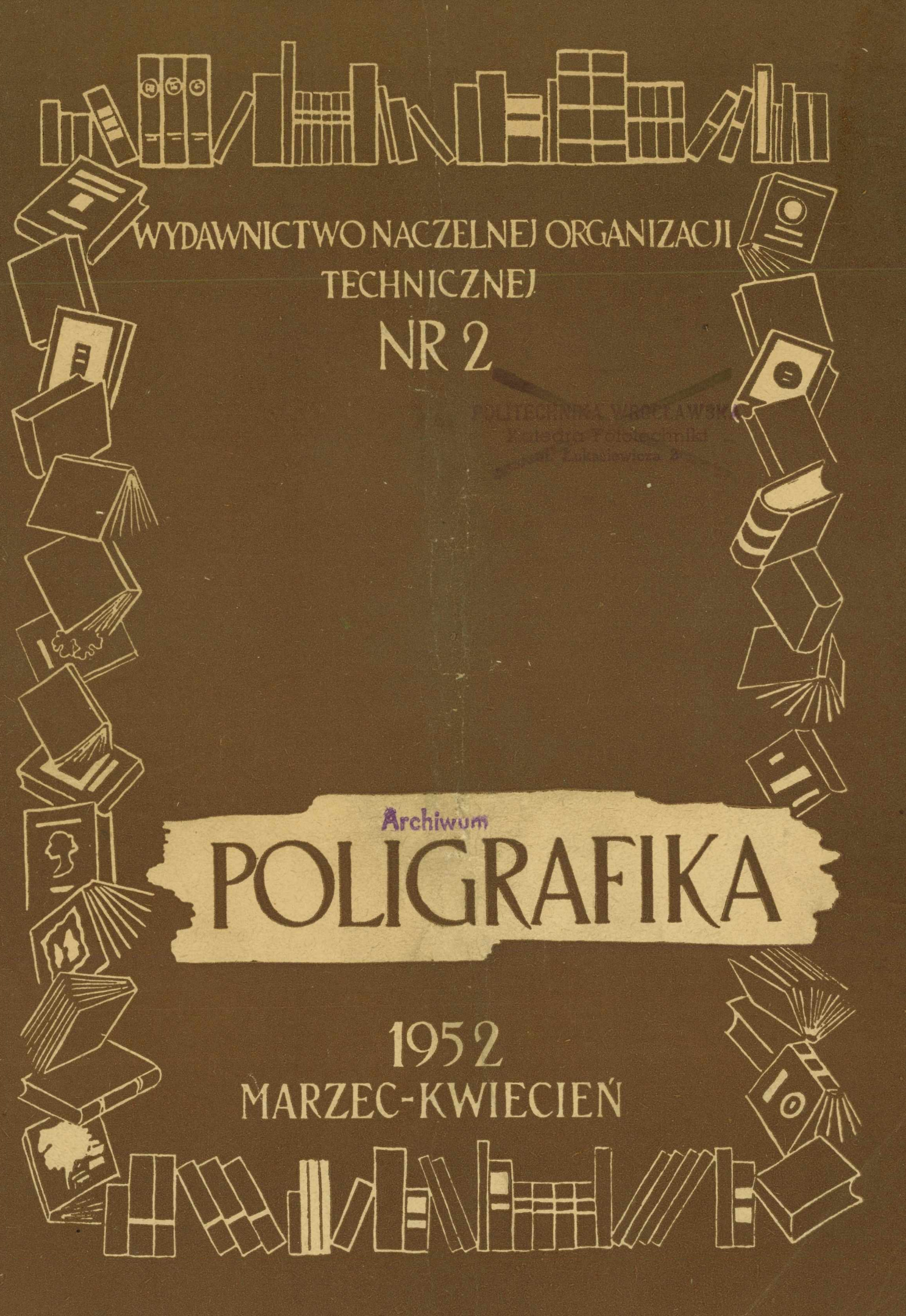




WYDAWNICTWO NACZELNEJ ORGANIZACJI
TECHNICZNEJ
NR 2

Archiwum

POLIGRAFIKA

1952
MARZEC-KWIECIEŃ

T R E Ś Ć Z E S Z Y T U

WIELKA KARTA ZWYCIĘSTWA LUDU — <i>J. Łużnicki</i>	2
WSPÓŁPRACA NACZELNEJ ORGANIZACJI TECHNICZNEJ Z PRZEMYSŁEM GRAFICZNYM W LATACH 1949-51 — <i>Karol Olszewski</i>	4



P R O D U K C J A I T E C H N I K A	
ELEKTRYZACJA PAPIERU — <i>M. Drabczyński</i>	6
MASOWA TWARDA OPRAWA — <i>Edmund Fethke</i>	9
HARTOWANIE MASY WALCOWEJ — <i>J. Dorociński</i>	15
UDZIAŁ POLIGRAFÓW W PRACACH KARTOGRAFICZNYCH — <i>Henryk Cytowski</i>	19
ZAKŁADANIE PŁYTY OFFSETOWEJ NA MASZYNE UŁATWIENIA PRZY PASOWANIU — <i>Korski Michał</i>	22



E K O N O M I K A I O R G A N I Z A C J A	
PRZYSPIESZAMY OBIEG ŚRODKÓW OBROTOWYCH — <i>M. Ch.</i>	24
ZADANIA KOMÓRKI ORGANIZACJI PRACY I PŁAC — <i>Mgr Zygmunt Koryzna</i>	28



Z N A S Z Y C H D O Ś W I A D C Z E Ń	
WSPÓŁPRACA NAUKOWCÓW Z ZAKŁADAMI GRAFICZNYMI — <i>Marian Wiśniewski</i>	32
O CENTRALNĄ BIBLIOTEKĘ GRAFICZNĄ — <i>Dr Mieczysław Kafel</i>	33



W Y D A W N I C T W A F A C H O W E	35
R O M U N I K A T Y	37

POLIGRAFIKA

CZASOPISMO POŚWIĘCONE ZAGADNIENIOM PRZEMYSŁU GRAFICZNEGO

NR 2

MARZEC — KWIECIEŃ

1952

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA
Katedra Fotofototechniki
ul. Łukasiewicza 2

PODSTAWĘ OBECNEJ WŁADZY
LUDOWEJ W POLSCE STANOWI
SOJUSZ KLASY ROBOTNICZEJ
Z CHŁOPSTWEM PRACUJĄCYM.
W SOJUSZU TYM ROLA KIE-
ROWNICZA NALEŻY DO KLASY
ROBOTNICZEJ JAKO PRZODUJĄCEJ
KLASY SPOŁECZEŃSTWA, OPIERA-
JĄCEJ SIĘ NA REWOLUCYJNYM
DOROBKU POLSKIEGO I MIĘDZY-
NARODOWEGO RUCHU ROBOTNI-
CZEGO, NA HISTORYCZNYCH
DOŚWIADCZENIACH ZWYCIĘ-
SKIEGO BUDOWNICTWA SOCJA-
LISTYCZNEGO W ZWIĄZKU
SOCJALISTYCZNYCH REPUBLIK
RADZIECKICH, PIERWSZYM PAŃ-
STWIE ROBOTNIKÓW I CHŁOPÓW.

Z PROJEKTU
KONSTYTUCJI POLSKIEJ
RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

WYDAWNICTWO NACZELNEJ ORGANIZACJI TECHNICZNEJ

Wielka karta zwycięstwa ludu

Doskonale pamiętamy przedwrześniowe konstytucje, które w różnych czasach i w różnej formie przyrzekały i „gwarantowały” wszelkie „swobody” obywatelom. Niektóre z nich nam, drukarzom, dobrze wryły się w pamięć.

W konstytucjach tych wiele mówiono o wolności druku i prasy. A jak to wyglądało w rzeczywistości?

Pisma wydawane dla awangardy proletariatu i przeznaczone dla szerokich mas robotniczych i chłopskich z reguły były drukowane w nielegalnych drukarniach w piwnicach, mających wyposażenie maszynowe w postaci małej „bostonki” lub „amerykanki”, czcionki w pudełkach od zapalek lub w zniszczonych kasztach; papier był skupywany po kilkadziesiąt arkuszy w różnych sklepach dla zakonspirowania zakupu; obsługa to nielegalni drukarze i nielegalni redaktorzy.



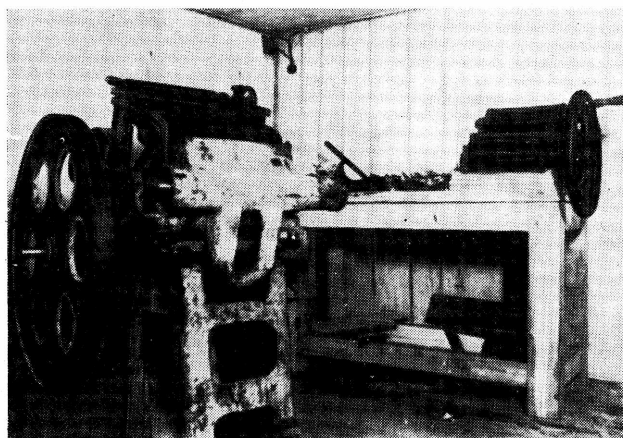
U „wejścia” do nielegalnej drukarni tow. Władysław Chabowski, obecny przewodniczący Zarządu Głównego Związku Zawodowego Pracowników Przemysłu Graficznego, Prasy i Wydawnictw.

kolportaż nielegalny, przekazywany z rąk do rąk — a mimo to pisma te docierały do wielotysięcznych mas robotników i chłopów.

Gdy czasem udawało się wydrukować pewne pisma w „normalnych” drukarniach, to wychodziły one z wymownymi białymi plamami. Robotnicy i chłopci wiedzieli jednak, co te plamy oznaczają. Istniejące zaś drukarnie były własnością garstki „prawodawców” i im tylko dostępne; drukowali oni tam swoje gazety w interesie ro-

dzimych i zagranicznych kapitalistów, którym służyli.

„Tajny detektyw”, Sherlocki Holmese, powieści kryminalne i pornograficzne — oto literatura, która miała ogłupić masy i oderwać od walki o nowy ustrój sprawiedliwości społecznej.



W takich warunkach drukowano prasę dla szerokich mas za czasów kapitalistycznych, a w konstytucjach burżuazyjnych szumnie mówiono o wolności druku.

Nie lepiej przedstawiała się sprawa wolności zrzeszeń.

Ludzie reprezentujący najszersze masy ludowe musieli się zbierać w prywatnych ruderach robotniczych na peryferiach miasta, w brudnych i ciasnych lokalach związkowych, zamykanych i rozpędzanych przez policję, a fabrykanci i obszarnicy, bankierzy i finansiersi — reprezentujący kilkaset rodzin — żyli w pałacach i pięknych lokalach.

To się nazywało, że jest „wolność” zrzeszeń.

Takich przykładów można podawać setki i tysiące w życiu mas pracujących krajów kapitalistycznych.

Lud polski złamał władzę kapitalistów i obszarników, wypędził precz zagranicznych imperialistów i ujął w swoje ręce ustanowił państwo demokracji ludowej i dał prawdziwą proletariacką wolność ludziom pracy.

Dyskutowany obecnie przez cały naród nowy projekt Konstytucji Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej jest najlepszym tego dowodem.

Art. 71 projektu Konstytucji głosi:

1. Polska Rzeczpospolita Ludowa zapewnia obywatelom wolność słowa, druku, zgromadzeń i wieców, pochodów i manifestacji.

2. Urzeczywistnieniu tej wolności służy oddanie do użytku ludu pracującego i jego organizacji drukarni, zasobów papieru, gmachów publicznych i sal, środków łączności, radia oraz innych niezbędnych środków materialnych.



Takie drukarnie buduje Polska Ludowa dla ludu pracującego — w myśl art. 71 pkt. 2 Projektu Konstytucji Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.

Nasza konstytucja, konstytucja mas ludowych, rejestrująca już osiągnięte zwycięstwa, mówi równocześnie jak urzeczywistnia się tę wolność.

A że tak jest, niechaj mówią cyfry.

W roku 1950 łączny nakład wydawnictw książkowych wynosił 128,5 mln. egzemplarzy w porównaniu z 23 mln. w roku 1937. W przeliczeniu na jednego mieszkańca wypadło w 1950 roku 5 nowowydanych książek, podczas gdy w 1937 roku — 0,7. Akcja wydawnicza obejmuje nie tylko pozycje współczesne, ale i ogromną liczbę wydań wielkich klasyków naszej literatury. „Pan Tadeusz” został wydany w nakładzie ponad 1,5 miliona egzemplarzy, dzieła Prusa 1.833.000 egz., dzieła Orzeszkowej 1.373.000 egz. itd itd

O ile przed wojną jeden egzemplarz codziennej gazety przypadał na 35 mieszkańców, to w 1950 r. na 4-ch.

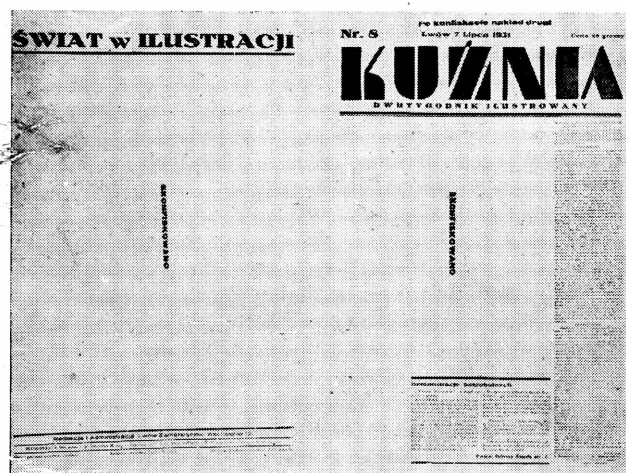
Te cyfry mówią same za siebie.

Przemysł poligraficzny, który jest bazą techniczną dokonywającej się rewolucji, jest otaczany przez Rząd i Partię specjalną opieką.

Wicepremier Hilary Minc na V Plenum KC PZPR referując 6-letni Plan rozwoju gospodarczego i budowy podstaw socjalizmu w Polsce, powiedział:

„W okresie sześćdziesięciu lat zadaniem przemysłu będzie stworzenie materialnych podstaw dla realizacji rewolucji kulturalnej, dla udostępnienia najszerszym masom możliwości korzystania z dorobku oświaty, kultury, nauki i sztuki. W związku z tym przewiduje się wzrost produkcji papieru do poziomu 530 tys. ton w roku 1955, wobec 264,5 tys. ton w roku 1949. W przeliczeniu na głowę ludności oznacza to przeszło trzykrotny wzrost w stosunku do produkcji papieru na jednego mieszkańca w Polsce przedwrześniowej. Równolegle z tym nastąpi unowocześnienie przemysłu graficznego i wydatne zwiększenie jego zdolności produkcyjnej”.

Minęło zaledwie dwa lata od chwili uchwalenia Planu 6-letniego, a widzimy już potężne budowle w naszym przemyśle. „Dom Słowa Pol-



Białe plamy — oto jak wyglądała „wolność” prasy dla ludu w myśl konstytucji Polski przedwrześniowej.

skiego”, Drukarnia im. Rewolucji Październikowej, Drukarnia Ministerstwa Obrony Narodowej — to przecież rewolucja w naszym przemyśle, to drukarnie-pałace, które mogły jedynie powstać w dobie budującego się socjalizmu. Takie budowle mogły powstać tylko dlatego, że władza jest w ręku ludu, tylko dlatego, że mają służyć ludowi w jego walce o pokój i socjalizm.

Pałace-drukarnie, stworzone i zbudowane przez polskich robotników i inżynierów, są własnością ludu i służą ludowi.

J. Łużnicki

Współpraca Naczelnej Organizacji Technicznej z przemysłem graficznym w latach 1949 — 1951

Wydawanie czasopism technicznych przez Naczelną Organizację Techniczną datuje się od drugiej połowy 1949 r.

N.O.T. była wówczas wydawcą 9 czasopism o nakładzie 52 700 egzemplarzy. W pierwszej połowie 1950 r. N.O.T. przejmuje od poprzednich wydawców 12 czasopism o nakładzie 27 000 egz., zaś w drugiej połowie 1950 r. — 4 czasopisma o nakładzie 8 000 egz. W ten sposób w końcu 1950 r. N.O.T. staje się wydawcą 25 czasopism technicznych o globalnym nakładzie 87 000 egzemplarzy.

W ciągu 1951 r. N.O.T. przekazuje „Wydawnictwom Morskim” czasopismo „Technika Morza i Wybrzeża”, wychodzące w Gdańsku. W końcu tegoż roku przystępuje do organizowania trzech nowych czasopism, a mianowicie: „Budownictwo Przemysłowe”, „Technika Przemysłu Spożywczego”, „Włókiennictwo” — o globalnym nakładzie 7 800 egz. miesięcznie. Ponadto N.O.T. przejmuje od Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej czasopismo „Bezpieczeństwo i Higiena Pracy” o nakładzie 10 tys. egz., oddaje natomiast Państwowym Wydawnictwom Technicznym czasopismo „Energetyka” oraz przestaje wydawać czasopismo „Papiernik”.

Po przeprowadzeniu wyżej podanych zmian N.O.T. wydaje obecnie 31 czasopism o nakładzie 123 000 egz. miesięcznie i staje się największym wydawcą czasopism technicznych.

Na podstawie doświadczeń, nabytych w okresie 1949 — 1951, nasuwają się spostrzeżenia i uwagi, które można ująć w następujących punktach:

1. Okres 1949—1950 — nieorganizowanej współpracy z drukarniami,
2. Reorganizacja przemysłu graficznego,
3. Specyfikacja czasopism technicznych,
4. Dezyderaty N.O.T.

1. Okres 1949—1950 dla N.O.T. był okresem organizacji wydawnictw. Stały wzrost przejmowanych czasopism od poprzednich wydawców, a mianowicie Stowarzyszeń, Centralnych Zarządów Przemysłu i Spółdzielń Wydawniczych wymagał opracowania form organizacyjnych, przystosowanych do wykonania zadań, jakie stanęły przed N.O.T. jako wydawcą.

Współpraca z przemysłem graficznym w tym okresie nie była zupełnie ujęta w jakieś formy organizacyjne. Poszczególne redakcje współpracowały bezpośrednio z drukarniami, nie zawsze przystosowanymi do drukowania trudnych wydawnictw, posiadających poważną ilość wzorów matematycznych i chemicznych, tablic, rysunków itp.

Fakt drukowania w 1950 roku 25 czasopism w 19 drukarniach, z których 6 posiadało swą siedzibę poza Warszawą, jest najlepszym dowodem trudności, na jakie N.O.T. napotykał przy wydawaniu swych czasopism.

Wyposażenie w urządzenia, czcionki itp. w wielu drukarniach nie odpowiadało wymaganiom czasopisma.

Wynikające z tego powodu trudności ujemnie wpływały na terminowość, jakość i koszt własny wydawnictw.

2. Reorganizacja przemysłu graficznego rozpoczęła się po gruntownym opracowaniu planu przez Centralny Zarząd Przemysłu Graficznego. Realizacja tego planu już w stosunkowo krótkim czasie daje pożądane wyniki. Plan przewidywał uporządkowanie pracy w zakładach drukarskich pod względem doboru kadr, urządzeń, przyrządów zaopatrzenia w znaki, ustalenia norm pracy dla zespołu w drukarni, opracowanie umów generalnych i szczegółowych, regulujących współpracę wydawcy z drukarnią itp.

W wyniku przytoczonego powyżej planu reorganizacji ilość drukarni obsługujących czasopisma N.O.T. zmniejszyła się początkowo z 19 do 11, a obecnie do 6-ciu. Drukarnie zaopatrzone w potrzebne znaki, przyrządy i urządzenia, umożliwiające sprawne wykonywanie wydawnictw technicznych.

Umowy szczegółowe zawierają harmonogramy, ustalające zarówno wydawcę, jak i drukarnie.

Uruchomienie w Warszawie Drukarni im. Rewolucji Październikowej, przygotowanej do wykonywania robót technicznych, pozwoliło na zlikwidowanie pewnej ilości małych zakładów drukarskich, z których sprzęt i załogi pracownicze przeniesiono do innych zakładów, stwarzając tym samym warunki lepszego i sprawniejszego wykonywania zleceń N.O.T.

3. Czasopisma techniczne, ze względu na omawianie tematów o wysokim poziomie technicznym, posiadają poważną ilość znaków matematycznych, wzorów chemicznych, tabel i rysunków. Treść czasopisma technicznego i jego druk są znacznie trudniejsze, niż innych czasopism, poruszających na swych łamach tematy o treści np. ekonomicznej, bez konieczności uzupełniania artykułu wzorami matematycznymi, chemicznymi itp. lub tablicami.

Ilość rysunków, fotografii i tablic umieszczanych w czasopismach wydawanych przez N.O.T. wynosi ponad 10 tysięcy rocznie. W każdym czasopiśmie rysunki zajmują od 1,5 do 8 kolumn, w zależności od miesięcznej objętości czasopisma. Biorąc pod uwagę, że większość czasopism technicznych posiada druk petitowy, utrudnienia w składzie i łamaniu w zależności od ilości i rodzaju rysunków, tablic i wzorów niejednokrotnie osiągają 100%, koszt więc jednego egzemplarza jest zmienny i zależy od czystości maszynopisu, ilości i rodzaju tablic, wzorów i rysunków.

4. Jednym z zasadniczych warunków powodzenia czasopism jest jego terminowe ukazywanie się i jak najszybsze dostarczanie go czytelnikowi. Zawarte z drukarniami umowy przewidują wprawdzie przestrzeganie terminów w ustalonych harmonogramach, jednak w wielu przypadkach terminy nie są dotrzymywane, zarówno z winy redakcji, jak również z winy drukarni.

Chcąc zapewnić terminowe ukazywanie się czasopisma, wydawca powinien dostarczyć drukarni całko-

wity materiał redakcyjny wraz z rysunkami, fotografiami i porządkiem łamania, przy czym maszynopisy powinny być bezbłędne, z wyjątkiem dozwolonych poprawek literowych w ilości pięciu na jednej stronie. Niedotrzymanie tego podstawowego warunku powoduje zahamowanie dalszych prac, gdyż drukarnie mają prawo nie przyjąć materiału źle opracowanego, a w przypadku przyjęcia go liczą dodatkowe koszty. Nieterminowe dostarczenie materiału redakcyjnego przedłuża cykl produkcyjny, gdyż wobec obowiązującego w zakładach planu produkcji nie do pomyślenia jest fakt, aby drukarnia mogła sobie pozwolić na przestoje, wynikłe z niedotrzymania jakiegokolwiek terminu ze strony wydawcy. W przypadku powstania przestoju koszty ponosi wydawca.

Stawiając w sposób wyraźnie rygorystyczny skutki niedotrzymania terminów ze strony wydawcy, drukarnia również powinna przyjąć na siebie obowiązek dotrzymywania terminu, w przeciwnym bowiem razie wydawca narażony jest nie tylko na straty moralne wobec czytelnika, lecz również i na straty materialne, gdyż nieterminowe ukazanie się czasopisma może być powodem obniżenia nakładu.

Trzeba stwierdzić, że czasopisma N.O.T., począwszy od grudnia ub. r., ukazują się na ogół punktualnie, to znaczy, że w każdym miesiącu ukazują się zeszyty z danego okresu. Zdawałoby się, że stan taki powinien być zadowalający, zarówno dla wydawcy, jak i dla czytelnika. Jeżeli przyjmiemy, że tematyka czasopisma jest ściśle związana z potrzebami życia gospodarczego i technicznego kraju i omawia najnowsze zdobycze techniki, to wiadomości w nim zawarte powinny być jak najszybciej podane czytelnikowi. Ze względu na poważną ilość tytułów, jakie N.O.T. wydaje, termin powinien być ustalony w taki sposób, aby ukazywanie się czasopism w danym miesiącu nie przekraczało dwudziestego dnia danego miesiąca. Ukazywanie się wszystkich czasopism przeważnie w końcu każdego miesiąca, a właściwie w ostatniej jego dekadzie, powoduje nadmierne skoncentrowanie prac w stosunkowo krótkim czasie, w wyniku czego rozproszanie nakładu przez PPK „Ruch” jest utrudnione, praca w wydziale sporządzającym faktu-

ry nie jest równomiernie rozłożona, wśród czytelników występuje niezadowolenie z powodu zbyt późnego dostarczania im zamówionych czasopism.

Aby usprawnić pracę na tym odcinku wydaje się nam słuszne, aby kierownictwo techniczne drukarni, odbierające materiał redakcyjny od redaktora technicznego, opracowało wspólnie z nim harmonogram z podaniem terminów poszczególnych faz produkcji. Harmonogram powinien być opracowany w kilku egzemplarzach i doręczony kierownikowi technicznemu drukarni, odpowiedzialnemu za terminowe wykonanie czasopism, a następnie kierownikowi zecerni, odpowiedzialnemu za pracę swego działu, kierownikowi chemigrafii, maszyn i introligatorni oraz redaktorowi technicznemu czasopisma. Do łamania czasopisma powinien być wyznaczony stały metrapaź, zorientowany w jego wymaganiach technicznych.

Drugim zasadniczym warunkiem jest, aby czasopisma techniczne były składane stale przez ten sam zespół zecerów maszynowych i ręcznych. Da to niewątpliwie możność przyswojenia sobie obcych dla pracownika wyrazów, określeń, zmniejszą ilość błędów korektorskich, poprawek itp.

Kierownik zecerni, brygodzista względnie metrapaź powinni przed oddaniem do składania przejrzeć maszynopisy, jak również zainteresować się robotą po złożeniu przed wydaniem redakcji odbitek szpaltowych do korekty „autorskiej”. Powinni sprawdzić z maszynopisem, czy skład maszynowy uzupełniono wstawkami ręcznymi i dopiero po upewnieniu się, że wszystko jest w porządku, przesłać odbitki szpalt w 2-ch egzemplarzach wydawcy do korekty. Zdaniem naszym nie powinno się stosować dotychczasowego systemu oddawania do korekty szpalt ze składów linotypowych bez wstwek ręcznych, tłumacząc, że uzupełnienia nastąpią w korekcie.

Zmontowanie szpalt łącznie ze wstawkami ręcznymi usunie niebezpieczeństwo gubienia maszynopisów, skróci długi i kosztowny czas poprawiania korekt oraz przyczyni się do sprawnego i szybkiego łamania czasopisma. Złożone maszynopisy oraz odbitki szpaltowe ze składu powinny być przed oddaniem korekty ułożone kolejno, artykuły skompletowane, szpalty ponumerowane, na każdej szpalcie powinien być powtórzony tytuł artykułu, a przynajmniej tyle tytułu, ile się mieści w jednym wierszu szpalty, pożądane jest kończyć szpalty większego artykułu na przenośniku. Należy zwracać baczną uwagę na czyste i wyraźne odbitki, gdyż zmniejsza to ilość wierszy poprawianej korekty.

Ponieważ niejednokrotnie zdarzają się przypadki pozostawiania dużej ilości błędów po poprawieniu korekty oraz błędów nowopowstałych, wydaje się słuszne, aby korektę poprawiał dokładny i sumienny linotypista oraz składacz ręczny, mający te same cechy.

Wydaje się nam, że zapoczątkowane przez N.O.T. narady wytwórcze w roku ubiegłym w Drukarni im. Rewolucji Październikowej z kolegami drukarzami i kontynuowanie tych narad we wszystkich zakładach graficznych, w których drukowane są nasze czasopisma, da niewątpliwie pozytywne wyniki, bowiem czas wykonywania czasopisma w drukarni powinien być znacznie skrócony.

Karol Olszewski

DO NASZYCH CZYTELNIKÓW

Opłacanie prenumeraty zleconej u listonoszy lub w placówkach pocztowych jest najtańszym i najpraktyczniejszym sposobem regularnego otrzymywania „Poligrafiki”.

Przy dokonywaniu wpłaty, która wynosi w prenumeracie zleconej zł 6.—, półrocznie zł 18.—, rocznie zł 36.— nie trzeba wypełniać blankietu i nie ponosi się dodatkowych kosztów przesyłki pieniędzy.

„Poligrafika jest doręczana przez listonosza do mieszkań czytelników.

Urzędy pocztowe i listonosze przyjmują wpłaty na prenumeratę zleconą dla dwumiesięczników na II-gie półrocze do 15 czerwca.

Opłacenie prenumeraty do końca roku zapewni regularne otrzymywanie „Poligrafiki”.

Elektryzacja papieru

Ze zjawiskiem elektryzacji papieru drukarze zetknęli się po raz pierwszy w okresie wprowadzenia do produkcji papieru szybkobieżnych maszyn papierniczych, a do druku — szybkobieżnych maszyn płaskich i rotacyjnych.

Przyczyn tego zjawiska, które sprawiało i sprawia drukarzom wiele kłopotu przy pracy, przez długi czas nie umiano sobie wytłumaczyć i zapobiegano mu dość prymitywnymi sposobami, odkrytymi przypadkowo. Zauważono np., że elektryzacja występuje tylko wtedy, gdy papier nie był moczony¹⁾, przy papierach zaś moczonych zjawisko to nie występowało wcale. Opierając się na tym spostrzeżeniu maszyniści drukarscy z chwilą występowania elektryzacji papieru moczyli arkusze lub też nasycali powietrze parą wodną, stawiając naczynia z wodą; zauważyli oni, że elektryzacja papieru występuje najczęściej w czasie gorących dni letnich lub w mroźne dni zimowe, tj. wtedy, gdy powietrze zawiera niewielką ilość wilgoci.

Te prymitywne środki wystarczały przy powolnej pracy maszyn drukarskich. Z chwilą jednak, gdy do druku wprowadzono bardziej nowoczesne i szybkie maszyny rotacyjne i płaskie oraz automaty do nakładania, elektryzacja papieru powodowała zbyt duże przestoje maszyn. Konieczność usunięcia strat, wynikłych z tego rodzaju przestojów maszyn, spowodowała, że papiernie i istniejące już wówczas graficzne instytuty badawcze rozpoczęły pracę nad poznaniem tego zjawiska i znalezieniem sposobów jego usuwania.

Aby zrozumieć powstanie elektryzacji papieru przypomnijmy sobie pierwsze lekcje o elektryczności w szkole. Każdy z nas pamięta doświadczenia z pałeczką szklaną potartą suknem, która przyciągała małe kawałeczki papieru. Jak wiemy, pałeczka ta została przez pocieranie naładowana statyczną elektrycznością dodatnią. To samo zjawisko występowało przy potarciu pałeczki żywicznej, z tą różnicą, że elektryczność była ujemna. Przy pocieraniu suknem pałeczek, jak również przy dotykaniu nimi kawałeczków papieru obie pałeczki trzymaliśmy w ręku, przy czym elektryczność powstała przez pocieranie nie została odprowadzona do ziemi, ponieważ szkło jest złym przewodnikiem elektryczności.

To samo zjawisko występuje również przy pocieraniu pałeczki metalowej, z tą tylko różnicą, że powstała w ten sposób elektryczność zostaje natychmiast odprowadzona do ziemi za pośrednictwem ręki trzymającej pałeczkę, ponieważ wszystkie metale są dobrymi przewodnikami elektryczności.

W ten sposób można było stwierdzić, że jedne ciała, np. szkło, żywica, guma, jak również papier

— są złymi przewodnikami elektryczności, inne zaś — a przede wszystkim metale — są dobrymi przewodnikami.

Papier — zwłaszcza w stanie suchym — jest z natury rzeczy złym przewodnikiem elektryczności. Tę właściwość papieru można zmienić przez doprowadzenie do niego wilgoci — wtedy staje się względnie dobrym przewodnikiem. Jak wiemy włókna papieru posiadają w wysokim stopniu właściwości hygroskopijne, dzięki czemu wysysają wilgoć z powietrza i na skutek tego papier staje się przewodnikiem. Papier nasycony wilgocią wyparowuje jednocześnie tę wilgoć, podnosząc wilgotność swego otoczenia, dzięki czemu powietrze staje się lepszym przewodnikiem i odprowadza ładunki elektryczności statycznej z papieru do ziemi. Hygroskopijne właściwości papieru były więc podstawą do szukania sposobów jego oelektryzowania.

Zjawisko elektryzacji papieru występuje najsilniej przy papierach rotacyjnych w rolach oraz satynowanych plano. Ma to swe uzasadnienie w tym, że przy nowoczesnych maszynach papierniczych, produkujących 300 — 400 metrów papieru na minutę, taśma papieru, zwłaszcza w końcowych swych etapach (przy suszeniu) podlega silnemu tarcia na cylindrach suszących, przez co się elektryzuje. Żelazne części maszyny papierniczej odprowadzają ujemne ładunki elektryczności do ziemi, dodatnie zaś ładunki pozostają na taśmie papieru i wędrują razem z nią do aparatów nawijających papier w role, gdzie sumując się nadają roli wysoki stopień elektryzacji.

Przyczynami powodującymi powstawanie elektryzacji papieru są więc zjawiska fizyczne, a przede wszystkim tarcie w czasie przechodzenia wstęgi papieru przez suszki na maszynie papierniczej, a następnie przy gładzeniu i satynowaniu, kiedy to następuje zmniejszenie objętości papieru, a więc i przesuwanie się drobnych jego cząsteczek w układzie wewnętrznym, wywołujące wzajemne mocne tarcie między nimi. Stąd wniosek, potwierdzony praktyką, że elektryzacja papieru występuje najczęściej przy papierach maszynowo gładzonych, a następnie przy papierach satynowanych, przy których zjawisko elektryzacji może powstać przy satynowaniu papieru na kalandrach.

Jak wiadomo papiery maszynowo gładzone, które później mają być poddane satynowaniu, są zwilżane i dzięki swej hygroskopijności dobrze odprowadzają z powierzchni papieru ładunki elektryczności statycznej. Zdawałoby się wobec tego, że takie papiery nie powinny posiadać ujemnych cech elektryzacji, ale z praktyki jednak wiemy, że elektryzacja przy tego rodzaju papierach występuje dość często. W tym przypadku elektryzacja powstaje w czasie procesu satynowania na kalandrach, kiedy to taśma papieru przechodzi przez dużą ilość walcy pod znacznym ciśnieniem, powodującym nie tylko tarcie zewnętrznej

¹⁾ Jeszcze do osiemdziesiątych lat zeszłego wieku wszystkie papiery przed drukiem były moczone, a po druku i wyschnięciu farby zadrukowane arkusze prasowano w dużych prasach introligatorskich.

powierzchni papieru o cylindry gładzące, lecz również tarcie cząsteczek wewnątrz masy papieru przy zmniejszaniu jego objętości pod ciśnieniem, powodując powstawanie elektryczności statycznej na powierzchni papieru.

Zawartość wszelkiego rodzaju obciążalników w papierze podnosi znacznie niebezpieczeństwo elektryzacji. Największy stopień elektryzacji występuje np. przy zawartości kaolinu ponad 30%. Tak duża ilość kaolinu powoduje znaczne obniżenie hygroskopijności papieru, a więc utrudnia jego nasycenie wilgocią. Wręcz odwrotny skutek wywołuje powiększenie zawartości kaolinu ponad 30%. Jak wiadomo kaolin jest względnie dobrym przewodnikiem elektryczności; przy większej zawartości kaolinu niż wyżej podane, cząsteczki tego materiału stykają się w masie papieru bezpośrednio z sobą i dzięki temu ułatwiają odprowadzenie elektryczności statycznej z powierzchni papieru.

Dodatek do papierówki niewielkiej nawet ilości wszelkiego rodzaju roztworów elektrolitycznych, jak np. chlorku sodu (NaCl) lub roztworów alunu obniża bardzo silnie możliwości powstawania elektryzacji. Już zawartość 2,8% chlorku sodu w papierówce usuwa całkowicie możliwość powstania elektryzacji papieru.

Poza powstawaniem elektryzacji papieru w papierniach, zjawisko to może również powstać w zakładzie drukarskim w czasie druku. Stwierdzono, że elektryzacja papieru w drukarniach powstaje najczęściej w czasie gorącego lata, jak również w czasie mroźnej zimy w silnie ogrzanych halach maszyn, posiadających zbyt małą wilgotność powietrza. Stwierdzono również, że zjawisko to występuje w jednakowym nasileniu tak przy papierach satynowanych jak również niesatynowanych, przy czym przy papierach mocno klejonych zjawisko to występuje częściej. Tłumaczy się to tym, że papiery nieklejone posiadają wyższy stopień wsiąkliwości i oddają łatwiej ładunki elektryczności statycznej, niż mogą to czynić papiery mocno klejone.

Przyczyny powstawania elektryzacji papieru w czasie druku powstają w procesie ciśnienia cylindra na arkusz papieru. Poza tym — jak to dowiodły nowsze badania — elektryzacja papieru może powstać również w momencie odchodzenia arkusza od cylindra. Stwierdzono, że napięcie elektryczne może powstać bez tarcia przez samo złożenie dwóch ciał i następne ich rozdzielanie.

Na maszynach drukarskich arkusz papieru poddany jest ciśnieniu cylindra w miejscach zadrukowanych, a więc w miejscach tych zachodzi wewnątrz papieru tarcie poszczególnych drobin, po za tym arkusz przyciśnięty jest w czasie druku mocno do cylindra, a następnie odrywany przy wyprowadzaniu na odbieranie. Te dwa czynniki: nacisk cylindra na arkusz oraz odrywanie arkusza od cylindra mogą być przyczynami elektryzacji papieru wtedy, gdy temperatura w hali maszyn jest zbyt wysoka, a powietrze zawiera za mało wilgoci.

Najwięcej kłopotu sprawia maszyniście naelektryzowany papier przy samonakładaczach ssawkowych. Ssawki albo nie chwytają zupełnie arkusza lub też chwytają ich kilka od razu. Zdarzają się również

wypadki, że arkusz chwytny jest przez ssawki tylko częściowo.

Najbardziej prymitywnym, a jednak dającym dodatnie wyniki sposobem usunięcia elektryzacji papieru jest lekkie zwilżenie wodą zewnętrznych jego brzegów. Chcąc zbadać, czy w danym wypadku środek ten będzie skuteczny, należy brzegi niewielkiej partii papieru (około 500 arkuszy) zmoczyć za pomocą gąbki.

Sposób ten jest skuteczny zwłaszcza przy papierach słabo klejonych, które posiadają większą wsiąkliwość, a więc stają się przez namoczenie lepszymi przewodnikami elektryczności, poza tym zatrzymując dłuższą wilgoć nasycając ją otaczające powietrze, przez co ułatwiają oდეlektryzowanie papieru. Należy jednak pamiętać, by nie zmoczyć papieru za bardzo, ponieważ wtedy się fałduje i nie można go wyrównać nawet po wyschnięciu.

Niektórzy maszyniści usiłują oდეlektryzować papier przez umieszczenie na nim drutu miedzianego, połączonego z uziemionymi rurami gazowymi lub wodociagowymi. Środek ten zwykle zawodzi, ponieważ drut miedziany odprowadza elektryczność tylko z tych miejsc arkusza których dotyka, w innych zaś miejscach ładunki elektryczne pozostają, ponieważ papier — jako zły przewodnik elektryczności — nie pozwala, by wszystkie ładunki elektryczne były zebrane przez drut z całej jego powierzchni. Nałożenie na arkusz w pewnych odstępach dość dużej ilości drutów nie daje rezultatów, ponieważ występuje tutaj również wyżej opisane zjawisko.

Również zakładanie na całą długość stosu papieru blachy miedzianej zagiętej pod kątem prostym połączonej z rurami wodociagowymi lub gazowymi, niewiele pomaga, ponieważ elektryczność odprowadzana jest tylko z części papieru, podczas gdy pozostała część jest nadal naelektryzowana.

Dobre rezultaty daje położenie na całą powierzchnię arkusza papieru siatki z cienkiego drutu miedzianego, połączonej przewodami z rurami gazowymi lub wodociagowymi. Oდეlektryzowanie następuje wtedy w chwili odprowadzenia arkusza ze stosu papieru do cylindra, ponieważ cała jego powierzchnia poddana jest działaniu drutu w siatce.

Przy niezbyt dużych nakładach dobre wyniki daje kładzenie na automat niewielkich ilości papieru (250—500 arkuszy). Przed umieszczeniem na automacie papier taki należy „przewietrzyć“, chwytając mocno za dwa rogi leżące na przekątnej arkusza i wyginając je do dołu i do góry spowodować rozdzielanie poszczególnych arkuszy, by w ten sposób powietrze dostało się między arkusze. Takie „przewietrzenie“ powinno odbywać się w miejscu chłodnym i względnie wilgotnym, nigdy przy kaloryferach lub piecach, ponieważ celem „przewietrzania“ jest dostęp chłodnego i wilgotnego powietrza między arkusze, przez co papier staje się lepszym przewodnikiem elektryczności. Brzeg stosu papieru przy ssawkach należy ustawić skośnie, nie prostopadle do podstawy aparatu, poza tym ssawki należy tak ustawić, aby wygięcie przy chwytaniu brzegu arkusza było możliwie duże. Jednocześnie należy powiększyć dopływ powietrza od dmuchawek, by doprowadzić jak największą jego ilość między arkusze.

Przy silnym naelektryzowaniu papieru wyżej podane środki zawodzą i wówczas nie pozostaje nic innego, jak odstawić automat i nakładać ręcznie.

Przy aparatach „skrobanych“ elektryzacja papieru sprawia maszyniście mniej kłopotu. Zwłaszcza przy aparatach systemu „König“ oraz „Rotary“ względnie łatwo można osłabić działanie elektryzacji papieru przez wzmocnienie nacisku „skrobaczy“.

W przypadku gdy arkusze wskutek naelektryzowania przylegają do skośnej deski, należy ją natrzeć gliceryną lub też pokryć papierem nasyconym gliceryną. Należy pamiętać, by zakończenie skośnej deski — zwykle metalowe — było również pokryte tym papierem. Środek ten jest lepszy od stosowanego czasami przez maszynistów kładzenia na deskę zmoczonych sznurków, przymocowanych do górnych brzegów skośnej deski, jak również od pokrywania tej deski papierem ściernym. Ten ostatni sposób jest o tyle niewskazany, że istnieje niebezpieczeństwo odrywania się małych cząsteczek materiału ściernego i uszkodzenia w ten sposób formy drukarskiej, zwłaszcza wtedy, gdy znajdują się w niej klisze.

Jak poprzednio zaznaczono naelektryzowanie papieru może powstać nie tylko w czasie produkcji w pierni, lecz również i w czasie druku. Papier doprowadzany jest zwykle bez przeszkód do łapek cylindra i dopiero przy wyprowadzaniu arkusza do grabek, odkładających arkusz na odbieranie, występują trudności. W celu usunięcia tych trudności należy powierzchnię arkusza na obciążu cylindra wytrzeć zwykłą oliwą, jak robi się to przy „odbicie“. Jeżeli to nie pomoże, należy arkusz ten zdjąć i założyć inny, dość obficie natarty gliceryną. Przy obciążaniu cylindra trzeba pamiętać, by strona pokryta gliceryną znajdowała się na podkładce, a nie na zewnątrz cylindra.

Sposób ten daje prawie zawsze dobre wyniki, lecz należy wystrzegać się zbyt silnego nasycenia gliceryną, ponieważ wówczas oczko odbitych liter bywa zamazane (zatraca ostrość).

Jeżeli pomimo zastosowania obciążu „glicerynowego“ arkusz jest zatrzymywany na grabkach wyprowadzających, należy kilka z nich odjąć i pracować jak najmniejszą ilością. Dobrze jest również pokryć grabki grubym papierem ściernym, jak również przykleić do ich górnego końca długie paski grubego kartonu na górę grabek. Karton taki, opadając w dół, w czasie podnoszenia się grabek odrywa od nich arkusz, pozwalając odłożyć go na odbieranie.

Przy silnym naelektryzowaniu papieru w czasie druku można wałek wyprowadzający arkusze natrzeć gliceryną lub obciągnąć go papierem nasyconym gliceryną. Dobrze jest również pręt, na którym umieszczona jest rolka taśmy wyprowadzającej owinać mokrą szmatą lub też nad wałkiem wyprowadzającym zawiesić silnie skręconą i dobrze zwilżoną szmatę, przymocowaną do obu boków maszyny.

Duże przestoje w pracy maszyn z powodu elektryzacji papieru skłoniły fabryki maszyn drukarskich

do budowania specjalnych aparatów, tzw. „odelektryzatorów“ lub „neutralizatorów“. Poza starszymi typami „neutralizatorów“, których działanie polegało na rozpylaniu wody, przed wojną wprowadzono nowe typy tego rodzaju aparatów, których działanie polegało na jonizacji powietrza nad arkuszem w czasie nakładania.

Jonizacja powietrza polega na zniesieniu neutralnego stanu atomów powietrza i rozłożeniu ich na jony dodatnie i ujemne. Jak wiemy atom każdego pierwiastka składa się z jądra atomowego, zawierającego pewną, ściśle określoną ilość dodatnio naładowanych protonów oraz takiej samej ilości elektronów o ładunku ujemnym, obiegających jądro w dużej od niego odległości. Jednakowa ilość w atomie protonów, naładowanych dodatnio oraz elektronów, naładowanych ujemnie sprawia, że atom jest „obojętny“, neutralny pod względem napięcia elektrycznego. W przypadku, gdy atom straci lub zyska choć jeden elektron, powstaje w atomie napięcie elektryczne. Taki atom naelektryzowany dodatnio lub ujemnie nazywa się jonem. A więc atom, który straci jeden elektron będzie jonem dodatnim, jeżeli zaś zyska jeden elektron będzie jonem ujemnym.

W czasie przechodzenia arkusza papieru pod „neutralizatorem“ jony znajdujące się na powierzchni papieru przyciągane są przez odwrotnie naelektryzowane jony i w ten sposób następuje odelektryzowanie papieru.

Aparaty te pomimo wysokiej ceny nie zawsze dobrze spełniają swe zadanie i zdarzały się wypadki, że w zakładach, w których takie aparaty były zainstalowane, należało usuwać elektryzację papieru za pomocą powiększenia wilgotności papieru lub wilgotności powietrza w hali maszyn.

Z wyżej podanych rozważań należy wyciągnąć wnioski, że jednym z najważniejszych czynników, zapobiegających przestojom maszyn drukarskich z powodu elektryzacji papieru jest odpowiednia jego wilgotność, która przeciętnie powinna wynosić 7,5% wagi papieru. Ten procent zawartości wilgoci w papierze — wilgoć ta posiada duże znaczenie również z wielu innych względów — osiąga się przez umieszczenie papieru w magazynach lub w halach maszyn o względnej wilgotności¹⁾ 65% przy 20°C. By mieć gwarancję utrzymania odpowiedniej wilgotności powietrza i jego temperatury w każdym magazynie papieru jak również w większych halach maszyn powinny znajdować się termometr oraz hygrometr służący do mierzenia wilgotności powietrza.

M. Drabczyński

¹⁾ Pojęcie „względnej wilgotności powietrza“ omówione jest obszerniej w broszurze „Wpływ wilgotności na papier w zakładzie drukarskim“. Tłumaczenie z rosyjskiego. Państwowe Wyd. Techn. 1951.

Art. 58. 1. Obywatele Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej mają prawo do pracy, tj. prawo do zatrudnienia za wynagrodzeniem według ilości i jakości pracy.

2. Prawo do pracy zapewniają: społeczna własność podstawowych środków produkcji, rozwój wolnego od wyzysku społeczno-spółdzielczego ustroju na wsi, planowy wzrost sił wytwórczych, usunięcie źródeł kryzysów ekonomicznych, likwidacja bezrobocia.

Masowa twarda oprawa

W roku bieżącym ukażą się na półkach księgarskich większe nakłady książek w twardej oprawie. Będą to książki młodzieżowe, poza tym książki popularno-naukowe. Następny rok przyniesie nam dalsze kategorie książek w twardej oprawie, wśród nich książki beletrystyczne.

Wprowadzenie na rynek książki oprawnej w milionach egzemplarzy stawia przed przemysłem graficznym zadanie przystosowania naszych introligatorni do wykonania masowej oprawy twardej.

W Polsce zagadnienie masowej twardej oprawy było dotychczas nieznane. W czasach przedwojennych, kiedy książka w najlepszym wypadku miała nakład kilkunastu tysięcy egzemplarzy — wyłączając oczywiście podręczniki szkolne, które miały większe nakłady — nie mogło być mowy o masowej oprawie. Dzisiaj, przy planowym systemie wydawniczym i przy olbrzymim wzroście popytu na książki, w sytuacji tej nastąpiła radykalna zmiana.

Masowa oprawa musi być tania. Należało przeto ustalić proces technologiczny dla twardej oprawy, który zagwarantuje — obok dobrej jakości — możliwy najniższy w naszych warunkach koszt produkcji.

W tym celu Dział Technologiczny przy Centralnym Zarządzie Przemysłu Graficznego zwołał w końcu stycznia br. dwudniową konferencję roboczą, która ustaliła jednolity proces oprawy twardej dla całego przemysłu. Przy tym rozpatrywane było zagadnienie maszyn i zastosowanie usprawnień, które mogłyby wpłynąć na potaniecie produkcji.

Zakłady, w których będą wykonywane twarde oprawy, podzielić można na trzy grupy: Introligatornie, które będą wyposażone w sprzęt automatyczny, przede wszystkim w maszyny do wykonywania okładek i zawieszania bloków w okładki — tworzą pierwszą grupę i będą mogły produkować około 15 000 opraw na 1 zmianę. Następnie idą introligatornie większe (przy dużych zakładach graficznych) albo introligatornie samodzielne, nieautomatyzowane, z przepustowością około 3 000 opraw na 1 zmianę, wreszcie introligatornie mniejsze przy średnich zakładach drukarskich o przypuszczalnej produkcji około 20 000 opraw miesięcznie (przeciętnie 800 na dzień) na 1 zmianę.

Zakładów zautomatyzowanych będzie pod koniec roku kilka. Reszta zakładów przystosowanych do wykonywania masowej twardej oprawy nie powinna przekroczyć dwudziestu. Należy zdać sobie sprawę z tego, że przepustowość np. 4 zakładów zautomatyzowanych wyniesie na rok przy pracy na dwie zmiany około 36 milionów opraw. Jeżeli do tego dodamy możliwości produkcyjne chociażby 8 zakładów II grupy na dwie zmiany i 12 zakładów III grupy na 1 zmianę, dojdziemy do potężnej na nasze pojęcia cyfry 53 milionów opraw rocznie. Cyfra ta przewyższa 12-krotnie nasze dzisiejsze zapotrzebowanie, a bodaj 3—4 krotnie największe zapotrzebowanie, którego można się spodziewać w następnych 2 latach.

Większość nakładów opraw trzeba będzie skierować do wymienionej pierwszej grupy zakładów, do tzw. „fabryk książek“, gdyż niewątpliwie koszt oprawy wykonanej na sprzęcie automatycznym będzie zna-

cznie niższy od kosztu oprawy w zakładzie nieautomatyzowanym.

Wspomniana konferencja w swoich rozważaniach brała pod uwagę pracę w zakładach nieautomatyzowanych i ustaliła metodę, którą można by nazwać polską metodą półmechanizowaną dla masowej twardej oprawy. W metodzie tej zostały wykorzystane liczne usprawnienia, z których większa część stosowana jest w Związku Radzieckim.

Przy ustalaniu metody wystąpiły dwa podstawowe zagadnienia: prasowanie i suszenie. Czynności te różnie są praktykowane, zarówno u nas w poszczególnych zakładach, jak i zagranicą. Uzgodniono jednak, że prasowanie w nowoustalonej metodzie będzie miało miejsce aż cztery razy przy wykonywaniu oprawy, a suszenie kilkakrotnie, przy trzykrotnym suszeniu na transportarze suszącym.

Pierwsze przygotowania do dobrej twardej oprawy odbywają się w drukarni. Zaczyna się od papieru. Wskazane jest, by papier przed drukiem był przecięty pod kątem prostym, co daje gwarancję bezbłędnego maszynowego falcowania arkuszy. Wyrównywanie na ogół nie jest praktykowane w naszych zakładach, jednak przy lepszych robotach jest nieodzowne. Pierwsza odbitka z pierwszej formy każdej książki powinna być akceptowana przez majstra introligatorni tak pod względem ustawienia kolumn, jak i dopasowania marginesów drukarskich do maszyn introligatorskich.

Wszystkie arkusze muszą mieć sygnaturę liniową, przypadającą na grzbiet arkusza sfalowanego, przy czym przesunięcie sygnatur o równy odstęp w poszczególnych formach musi być dokonywane z największą dokładnością (nie przekraczającą 2 punktów). Duża dokładność w ustawieniu sygnatur daje gwarancję łatwego znalezienia błędów w arkuszach po zbieraniu.

Wykonanie oprawy dzielimy na dwa zasadnicze procesy: wykonanie bloku książkowego i łączenie bloku z okładką oraz wykonanie okładki (porównaj tablice z procesami ustalonymi przez konferencję).

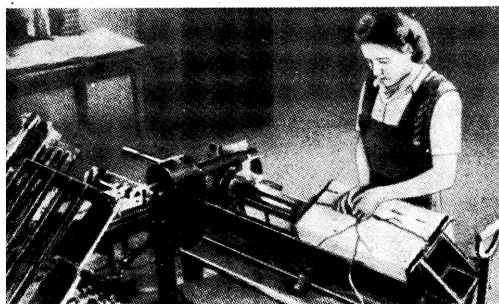
Przystępując do oprawy nakładu należy wykonać egzemplarz wzorcowy z arkuszy wydrukowanych, albo — o ile nie ma druków — z papieru nakładowego. Okładkę dajemy ściśle według zamówienia. Wzorzec zorientuje nas w wyglądzie i wymiarach książki, w szczegółach wykonania, w rozmieszczeniu ewentualnych ilustracji, w wymiarach materiałów potrzebnych do okładki itp.

Z drukarni przyjmujemy arkusze liczone w partiach po 1 000 lub 500, równamy je na utrząsarce i poddajemy przecięciu (w miarę potrzeby i obciążeniu) na gilotynie. Do transportu papieru, zadrukowanych arkuszy i innych materiałów (np. okładek) należy używać ręcznych wózków podnośnych i platformek z nóżkami.

Zadrukowane arkusze idą na maszynę do falcowania — falcowanie jest kontrolowane, arkusze po sfalcowaniu są liczone, prasowane i wiązane w paczki. Ostatnie dwie czynności odbywają się w poziomej prasie hydraulicznej (rys. 1). Prasę obsługuje jedna siła kobieca. Prasowanie przy pomocy tzw. sztokprasy jest niewskazane, chociażby ze względu na małą

jej wydajność (sztokprasa daje 80 000 arkuszy, prasa pozioma 300 000 arkuszy na 1 zmianę).

Przygotowuje się wyklejki (forzace) i ewentualne ilustracje, końcowe kartki, mapki itp. i przykleja się je do arkuszy. Czynność ta odbywa się przy pomocy kątnika drewnianego (korytka) — usprawnienie polskie temat 78 (CZPG) 6/52 (rys. 2). Przyklejanie odbywa się w ten sposób, że do kątnika kładziemy jedną ręką arkusz sfalcowany, drugą zaś wyklejkę nasmarowaną, przysuwając ją jednocześnie do ścianek kątnika. Czynność tę powtarzamy aż do za-

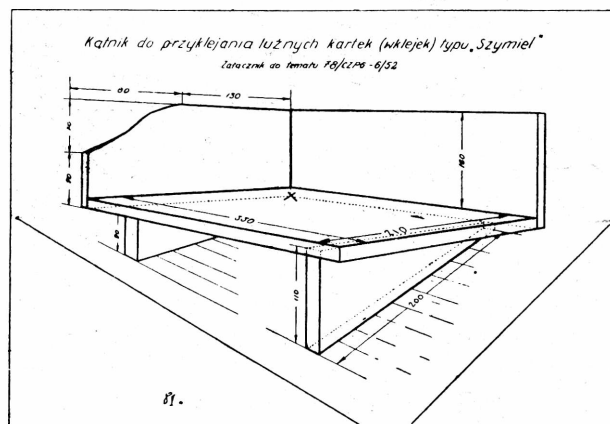


Rys. 1. Prasa pozioma do prasowania po sfalcowaniu. (Pracownica wiąże po sprasowaniu arkusze w paczki).

pełnienia kątnika, przyciskając arkusze od czasu do czasu ręką dla lepszego sklejenia. Usprawnienie to np. w Toruńskich Zakładach Graficznych daje 80 — 100% większą wydajność od dotychczasowego sposobu przyklejania forzacu bez tego przyrządu.

Ewentualną ćwiartkę końcową zakładamy na poprzedzający arkusz.

Po całkowitym przygotowaniu oddajemy arkusze do zbierania. Następuje odwiązywanie i ustawianie arkuszy oraz ich kontrola. Każda pracownica zbierająca znakuje grzbiety pierwszego arkusza książki swoim kolorem. W razie reklamacji — nawet przy więk-



Rys. 2. Kątnik drewniany do przyklejania wyklejki do arkusza.

szej ilości zbierających — łatwo można stwierdzić, która z pracownic zawiniła. Zbieranie powinno odbywać się metodą usprawnioną: arkusze ustawiane są w jeden lub dwa rzędy w półkole, tak aby zbierająca mogła sięgnąć po wszystkie arkusze bez chodzenia. Zbiera się obydwoma rękami na przemian, a więc np. lewą ręką arkusz 10, prawą 9, następnie 8 i 7,

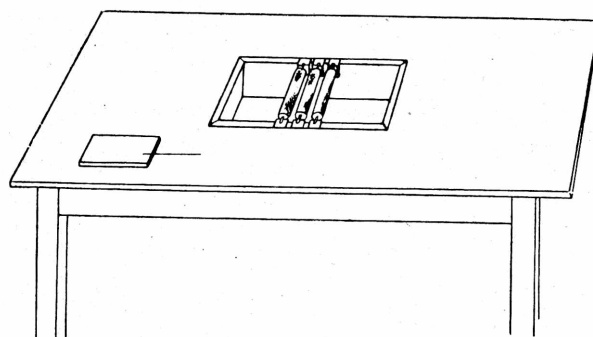
6 i 5 itd., kładąc arkusze przed siebie. Metoda ta została w Polsce wypróbowana i dała dobre rezultaty.

Na marginesie tego pomysłu wspomnieć należy o pomysłe nowatorów niemieckich (w Polsce nie wypróbowanym), który polega na odwrotnym ustawieniu prasowanych arkuszy, a więc sfalcowaną główką do zbierającej, która posługuje się specjalną metodą chwywania arkuszy. Na wskazujący i środkowy palec prawej ręki pracownica zakłada naparstek gumowy i lekko tymi palcami uderza w arkusz, który przechyła się i wpada do lewej ręki do zbieranego kompletu. Nowatorzy osiągnęli wydajność 5 000 arkuszy na godzinę (łącznie z ustawieniem i odstawieniem), co wynosi około 100% ponad normę polską.

Po zbieraniu następuje sprawdzenie kompletów. Przy dokładnie wydrukowanych sygnaturach liniowych sprawdzanie ogranicza się do szybkiego przeglądania układu sygnatur na grzbietach kompletów.

Zbrane komplety idą na maszynę do szycia nićmi na merłę. Na maszynie tej oprócz szycia odbywa się podklejanie pierwszego i ostatniego arkusza — o ile maszyna do szycia posiada to urządzenie. Książka taka trzyma się znacznie lepiej. Niestety, urządzenia te w naszych zakładach zwykle nie są czynne.

Po zszyciu książki są rozcinane i przechodzą do oklejania grzbietów. Czynność tę wykonujemy przy



Rys. 3. Urządzenie do smarowania klejem grzbietów bloków książkowych. Pośrodku stołu zbiornik z klejem i trzema wałkami smarującymi. Po lewej stronie kamień litograficzny).

pomocy urządzenia do smarowania klejem grzbietów bloków książkowych — usprawnienie polskie temat 72 (CZPG) 120/51¹⁾ (rys. 3). Urządzenie składa się ze stołu i wpuszczonego w otwór zbiornika z klejem, nad którym znajdują się trzy wałki zanurzone w kleju. Zbiornik z klejem wstawiony jest do podgrzewanego zbiornika z wodą. Na stole po lewej stronie znajduje się kamień litograficzny. Pracownik bierze partię książek (kilka do kilkunastu egzemplarzy) między dwie grube tekturki, wyrównuje grzbiety przez lekkie uderzenie w stół i przeciąga książki dwukrotnie po wałkach, które nadają klej na grzbiety. Następnie nie puszczając książek z rąk przegladza grzbiety na kamieniu, przy czym następuje roztarcie i wejście kleju między legi.

Obecnie rozdzielamy partie bloków na poszczególne egzemplarze, trzymamy je tak aż lekko przeschną, a następnie w stanie półsuchym poddajemy pra-

1) Autorzy pomysłów 72/CZPG/120/51 i 78/CZPG/6/52: M. Szymański i H. Mielke z Toruńskich Zakładów Graficznych.

sowaniu przez jedno uderzenie w prasie uderzeniowej. Najlepiej nadaje się do tego prosta prasa motorowa do sztancowania. Przez oklejanie grzbietu płynnym klejem arkusze i nici napęczniały i grubość grzbietu wzrosła o 15 — 20%. W prasie różnica ta ginie.

Do suszenia używamy transportera suszącego!). Jest to transporter długości 8 m, którego środkowa część długości 6 m jest zakryta. Taśma transportera na przestrzeni 1 m jest na wierzchu, następnie wchodzi do obudowania (komory) i opuszcza je dopiero na 1 metr przed końcem transportera. W komorze umieszczone są w równych odstępach żarówki ze światłem ultraczernym; jedna seria żarówek suszy z boków (np. posmarowane książki ułożone grzbietami do bocznych ścian obudowania), druga — z góry.

Wydajność transportera wynosi około 10 000 bloków na 1 zmianę. Transporter daje doskonałe usługi również przy innych robotach — np. przy broszurowaniu. Dla mniejszych intrologatori projektuje się transportery krótsze (o mniejszej wydajności).

Dalej następuje obcinanie bloków książkowych. W zakładach, które trójnoża nie mają, należy stosować na zwykłej gilotynie usprawnione obcinanie trzystronne przy pomocy dwóch wkładek, przystawionych do tylnego marginesu gilotyny. Obcinanie w tym wypadku odbywa się następująco: wkłada się pierwszą partię książek do gilotyny i obcina się dół. Obcięta partię przesuwa się na drugie miejsce, zmieniając jej położenie do ibicia góry; jednostronnie obciętej partii wsuwa się odpowiednią paczkę świeżych książek. Po drugim cięciu przesuwa się paczkę dwustronnie obciętą na trzecie miejsce, zmieniając jej położenie do obcięcia góry; jednostronnie obciętą paczkę przesuwa się na drugie miejsce do obcięcia przodu; pierwsze miejsce uzupełnia się świeżymi książkami.

W drugim i trzecim miejscu założyliśmy poprzednio odpowiednio wymierzone wkładki przed tylnym marginesem gilotyny.

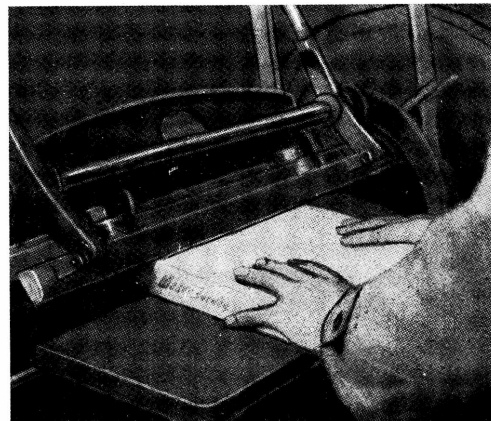
Wyżej opisana metoda usprawnionego trzykrotnego obcinania zaoszczędzi nam wyjmowania i ponownego wkładania książek do gilotyny po pierwszym i drugim cięciu. Oszczędności tej metody wynoszą do 20% w czasie przy mniejszym wysiłku fizycznym krajacza. Należy jednak pamiętać, że opisane trzystronne obcinanie w niektórych wypadkach (np. przy nie dość szerokiej gilotynie, do której nie zmieściliśmy 6 paczek ułożonych do trzystronnego obcinania) może dać mniejszą wydajność od cięcia jednostronnego.

Zaokrąglenie grzbietu bloku odbywa się na maszynie do obijania, na tzw. obijaczce (rys. 4). Ręczne zaokrąglenie grzbietu młotkiem — w bardzo wielu zakładach dzisiaj jeszcze praktykowane — jest wysoce nieekonomiczne.

Zaokrąglone książki układa się od razu na stojaku, na którym książki mają być kapitałkowane i oklejane paskiem grzbietowym. Stojak o wysokości około 90 cm pozwala na umieszczenie znacznej ilości książek wykańczanych równocześnie.

Grzbiety smaruje się klejem o średnim stężeniu. Nakłada się taśmę kapitałki (rozciętą na pół wzdłuż długości, o ile taśma ma podwójne obszycie) w jednej linii poprzez wszystkie grzbiety, przyciskając ją

starannie palcami, szczególnie w miejscach łączenia się książek. Drugą taśmę przykleja się z drugiej strony ułożonych książek. Płaskimi ostrymi nożycami o zaokrąglonych końcach przecina się taśmę kapitałki — wpiérw z jednej strony stosu książek, a następnie z drugiej strony. W dalszym ciągu operacji nakłada się na grzbiety (nie smarowane) paski papieru poczynając od dołu, a następnie przeciera się w tej samej kolejności paski palcami.

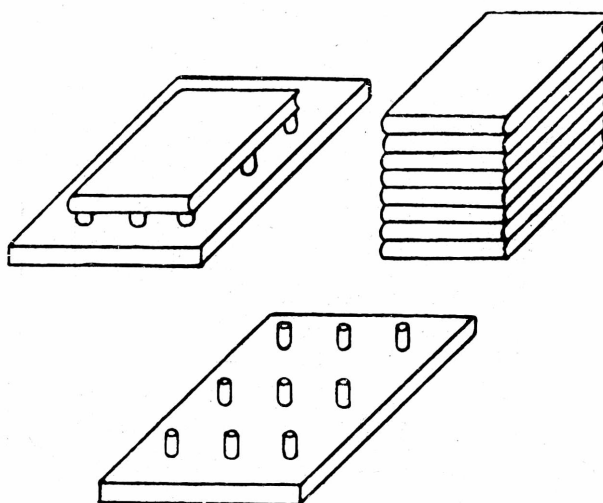


Rys. 4. Zaokrąglenie grzbietu bloku na obijaczce

W tym stanie książki przechodzą na transporter suszący, który wyżej już opisaliśmy, i po wysuszeniu idą do zawieszania.

Tymczasem wykonywana jest okładka w oddzielnym procesie, który zostanie omówiony później.

Do zawieszania smarujemy wyklejki bloków. Odbywa się to według usprawnienia radzieckiego, które zostało zastosowane w jednym z naszych zakładów. Usprawnienie polega na smarowaniu obu wyklejek przed zawieszaniem. Po posmarowaniu klajstrem jed-



Rys. 5. Deseczka z kołkami drewnianymi dla podtrzymania bloku podczas smarowania drugiej wyklejki

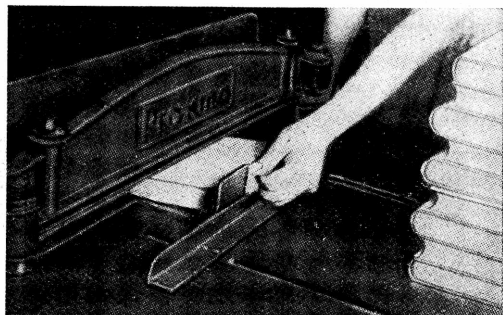
nej wyklejki bloku (i wystającego paska merli) pracownica odwraca blok z posmarowaną stroną, kładąc go na kolki drewniane umocowane w deseczce (rys. 5), po czym smaruje drugą wyklejkę książki. Inna pracownica zdejmuje blok z kołków obustronnie posmarowany

¹⁾ Ilustrację transportera znajdujemy w „Poligrafice“ nr 3/1951, str. 19.

i zawiesza go w okładkę. Usprawnienie to daje możliwość zwiększenia wydajności o 20%.

Następnie książki wkładane są do małych pras stołowych do podeschnięcia, wstawiane do prasy hydraulicznej pionowej i odtransportowane w stanie ściśniętym na specjalnych wózkach. W stanie tym książki pozostają przez kilka godzin (o ile to możliwe — nawet przez kilkanaście godzin).

Obecnie odbywa się wpalenie rowka grzbietu książki na podgrzewanej maszynie do wpalania (rys.

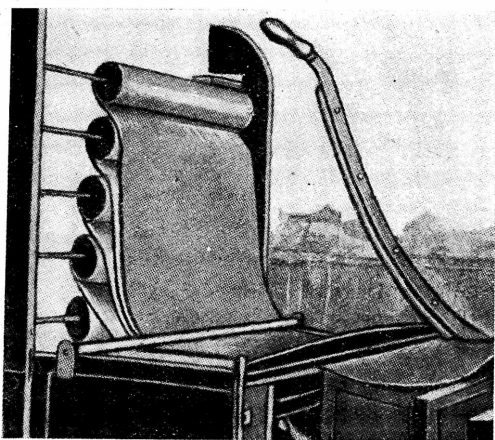


Rys. 6. Maszyna do wpalania grzbietu książki.

6), przeglądanie i znakowanie książek (wzgl. wkładanie kartki kontrolnej) przez brakarza, naprawa dostrzeżonych usterek ewentualnie zakładanie obwoluty, wkładanie do pochwy albo opaskowanie książek w odliczonych partiach, w końcu — pakowanie.

Pozostało do omówienia wykonanie samej okładki.

Przykrojenie materiałów odbywa się wg egzemplarza wzorcowego danej książki. Tekturę kroimy w paski, a następnie z pasków w kawałki możliwe na nożycach rolkowych. O ile wzór tego wymaga (zaokrągla-



Rys. 7. Nożyce z przystawką do odwijania płótna przy cięciu na pasy.

my narożniki tekturek, posługując się przy tym maszynką do zaokrąglania narożników. Paski kartonowe na wałki grzbietowe kroimy na gilotynie.

Pocięcie płótna na pasy odbywa się nożycami, do których przystawiamy i umocowujemy przystawkę do odwijania płótna z rolek (rys. 7). Przystawka ma wygląd stojaka o dwóch bokach, między którymi zawieszamy 5 — 6 rolek płótna założonych na prętach. Końce wszystkich rolek płótna przeciągamy pod przyciskającym prętem nad blatem do przedniego margi-

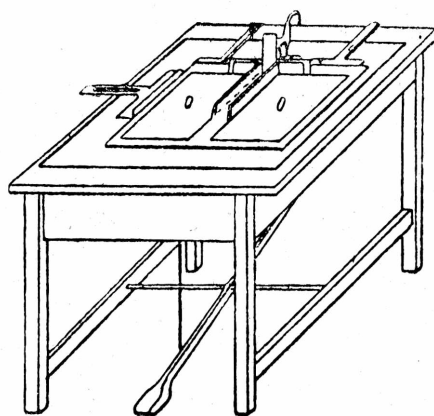
nesu nożyc w celu równoczesnego cięcia 5 — 6 warstw płótna.

Cięcie pasów płótna na odpowiednie kawałki przeprowadza się na gilotynie.

Dla półpłóciennnej oprawy przycinamy na gilotynie papier do obciążania okładki.

Ścięcie narożników w kawałkach płótna dla opraw całopłóciennych i w papierze do obciążania okładki półpłóciennnej przeprowadza się na maszynie do zaokrąglania narożników, do której zamontowujemy odpowiednio dwa płaskie nożyki (albo na gilotynie).

Montowanie okładki odbywa się przy pomocy maszyny do smarowania z transporterem i urządzeń ułatwiających zestawienie okładki. Jedna pracownica smarująca na maszynie kawałki płótna (a przy półpłóciennnej okładce i kawałki papieru) obsługuje sama cały zespół. Smarowane kawałki przechodzą z maszyny na transporter, po obu stronach którego znajdują się stanowiska montujących pracowników ułożonych tak, by taśmę transportera miały po prawej ręce. Stanowisk powinno być tyle, ile pracowników maszynka zdąży obsłużyć.



Rys. 8. Stół z urządzeniem do montowania okładki całopłóciennnej.

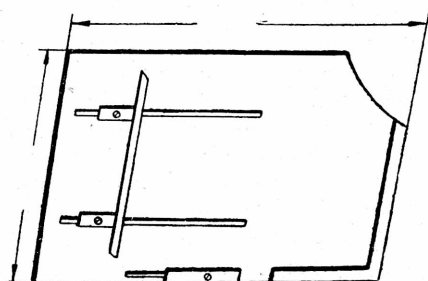
Montaż okładki całopłóciennnej odbywa się na stole ze specjalnym urządzeniem (rys. 8). Wymiar stołu wynosi około 70 × 80 cm. Na stole znajdują się trzy marginesy przesuwalne — jeden z lewej strony i dwa z góry. Pośrodku od góry umieszczony jest kątnik; do ścianek kątownika prostopadle przymocowane są nastawne linie. Kątnik umocowany na dźwigience jest nieco podniesiony ponad stołem; opuszcza się przy naciśnięciu nogą pedału znajdującego się pod stołem. Pracownica nakłada smarowane płótno do lewego i górnych marginesów, naciska pedał, na skutek czego kątnik opuszcza się na płótno, dalej pracownica przykładą równocześnie obydwoma rękami obie tekturki, przysuwając je do górnej ścianki kątnika i do linii od strony zewnętrznej. Podczas puszczenia pedału nakłada pasek kartonowy między liniami kątnika. Okładkę oddaje pracownicy przy drugim stole, która zawija brzegi i przeciera okładkę.

Oprawy w cały papier wykonujemy na tym samym przyrządzie, przy czym odpada dotychczasowy zwyczaj drukowania na odwrotnej stronie papieru schematu rozstawienia.

Do montowania okładki półpłóciennej używamy stałej ramy, która składa się ze spodu blaszanego, stałego marginesu lewego i przesuwalnych marginesów górnego i prawego (rys. 9).

Gotowa okładka przechodzi do suszenia na transporterze suszącym.

Dalej następuje wytłoczenie okładki na prasie do tłoczenia. Należy użyć folii w roli, przy czym prasę łatwo można do tego dostosować przez dodanie przyrządu dla rolki.

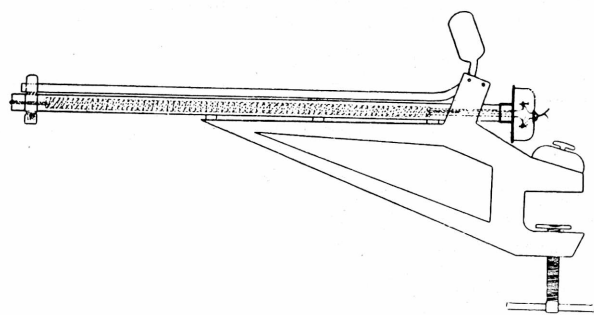


Rys. 9. Rama do montowania okładki półpłóciennej.

Po wytłoczeniu należy okładkę oczyścić szczoteczką ze zbytnej folii.

Do zaokrąglenia grzbietu okładki używany jest specjalny aparat nagrzewany — usprawnienie polskie temat 18 (CZPG) 220/50¹⁾ (rys. 10). Aparat w kształcie pistoletu przymocowany jest do stołu. Posiada rurkę elektrycznie ogrzewaną, na której spoczywa ruchomy pręt. Pracownik ujmując okładkę za obydwa brzożgi, przykładając jej grzbiet do nagrzanej rurki — przy podniesionym pręcie (o ile grzbiet jest szeroki) lub do opuszczonego pręta (o ile grzbiet jest wązszy) i przesuwa okładkę w dół i do góry aż do otrzymania żądanego zaokrąglenia grzbietu.

Na tym kończą się czynności sporządzenia okładki. Okładka jest gotowa do zawieszania.



Rys. 10. Aparat nagrzewany do zaokrąglenia grzbietu okładki. (Na ogrzewanej rurce spoczywa podnoszony pręt, używany tylko do grzbietów wązszych).

Jak widać z powyższego opisu polska metoda wykonywania oprawy przewiduje szereg maszyn i przyrządów, które mają się znajdować w zakładach typowych do wykonania twardej oprawy. Poniższe zestawienie zorientuje czytelnika, ile sprzętu powinna posiadać introligatornia nieautomatyzowana. Ilość podana dotyczy introligatorni o produkcji 20 000 książek miesięcznie, cyfry w nawiasach dotyczą

introligatorni większych — o 75 000 opraw miesięcznie.

1. Maszyny i sprzęt znany

Równanie arkuszy	1 (1) utrząsarka
Cięcie arkuszy i materiałów (oraz bloków w małym zakładzie)	1 (1) gilotyna
Falcowanie	1 (2) maszyny do falcowania
Prasowanie po falcowaniu	1 (1) prasa hydrauliczna pozioma
Szycie	1 (3) maszyny do szycia niemi
Prasowanie po oklejaniu grzbietów	1 (1) prasa uderzeniowa (np. prasa do sztanowania)
Obcinanie bloków	— (1) trójnóż
Zaokrąglenie bloków	1 (1) obijaczka
Przykrojenie materiałów	1 (1) nożyce
Zaokrąglenie narożników teksturek	— (1) nożyce rolkowe
Montowanie okładki	1 (1) maszynka do smarowania z transporterem
Tłoczenie okładki	1 (3) prasy do zlocenia z przyrządem do folii z roli
Wstępne prasowanie książek po zawieszaniu	2 (4) małe prasy stołowe
Długotrwałe prasowanie książek	1 (1) prasa hydrauliczna pionowa i 4 (10) wózków
Wpalanie	1 (2) wózki podnośne ręczne i 20 (50) platformek z nóżkami

2. Sprzęt nowatorski

Przyklejanie wyklejki	1 (3) kątniki drewniane
Oklejanie grzbietów	1 (1) urządzenie do smarowania grzbietów klejem (stół smarowniczy)
Suszenie:	
a) po oklejaniu, rozerwaniu i prasowaniu	1 (1) transporter suszący
b) po kapitalkowaniu i oklejaniu grzbietu	
c) po montowaniu okładki	
Kapitałkowanie i oklejanie grzbietu paskiem	3 (6) stojaków do kapitalkowania i oklejania paskiem
Przykrojenie płótna do okładki	1 (1) przystawka do nożyc
Cięcie narożników płótna	1 (1) komplet nożyków (do maszynki do zaokrąglenia narożników)
Montowanie okładki całopłóciennej	4 (4) stoły do składania okładki całopłóciennej
Montowanie okładki półpłóciennej	6 (8) ram do składania okładki półpłóciennej
Zaokrąglenie grzbietu w okładce	1 (1) aparat (nagrzewany) do zaokrąglenia grzbietu w okładce
Zawieszanie (smarowanie dwustronne grzbietu)	3 (4) deski z kołkami

Wykonanie w kraju sprzętu nowatorskiego łącznie z transporterem suszącym nie powinno nastręczać większych kłopotów. Natomiast mogą być trudności ze zmobilizowaniem (wzgl. budowaniem w kraju) większej ilości hydraulicznych pras poziomych i pionowych oraz obijaczek, których brak w Polsce.

¹⁾ Autor pomysłu: F. Meyer, Racibórz. Porównaj ilustrację w „Poligrafice“ 6/1951 na stronie 5.

Wykonanie bloku książkowego i łączenie bloku z okładką

Czynności wstępne

1. Wykonanie egzemplarza wzorcowego
2. Odbiór liczonych arkuszy z maszyn
3. Utrząsanie arkuszy
4. Przecięcie (ewentualnie obcięcie) arkuszy

Falcowanie

5. Nastawienie maszyny do falcowania
6. Falcowanie arkuszy na maszynie
7. Kontrolowanie i odbieranie arkuszy z maszyny
8. Liczenie
9. Prasowanie i wiązanie arkuszy

Uzupełnienie arkuszy

10. Przygotowanie wyklejki (forzacu) i ilustracji
11. Przyklejanie wyklejki (forzacu) i ilustracji
12. Zakładanie (ewentualnej) końcowej ćwiartki na ostatni arkusz
13. Ewentualne odstawianie arkuszy przygotowanych do zbierania

Zbieranie

14. Odwiązywanie, ustawienie arkuszy, kontrolowanie ustawionych arkuszy
15. Znakowanie pierwszego arkusza przez zbierającą
16. Zbieranie
17. Sprawdzanie zbierania (według sygnatur w grzbiecie arkusza)
18. Odstawianie zebranych kompletów na platformkę transportową

Szycie

19. Nastawienie maszyny do szycia nićmi oraz założenie nici i merli
20. Nakładanie poszczególnych arkuszy na maszynę (lub transporter przy maszynie)
21. Szycie
22. Rozcięcie merli po szyciu

Oklejanie

23. Oklejanie grzbietów
24. Rozdzielanie bloków książkowych
25. Przetrzymanie bloków do lekkiego przeschnięcia
26. Krótkie prasowanie (jednym uderzeniem)

Suszenie po oklejaniu

27. Suszenie na transporterze suszącym

Obcinanie

28. Nastawienie trójnoża wzgl. przygotowanie wkładek do gilotyny
29. Obcinanie bloków książkowych

Zaokrąglanie

30. Zaokrąglanie grzbietu bloku książkowego

Kapitałkowanie i oklejanie paskiem

31. Rozcięcie kapitałki na paski
32. Przykrojenie pasków papierowych
33. Układanie bloków książkowych na stojaku
34. Smarowanie grzbietów
35. Przyklejanie kapitałki
36. Przycinanie kapitałki
37. Nałożenie pasków na grzbiety bloków
38. Przecieranie pasków palcami

Suszenie po naklejeniu paska

39. Suszenie na transporterze suszącym

Zawieszanie

40. Smarowanie kłajstrem wyklejki (wraz z paskiem gazy) jednej strony bloku i odłożenie bloku na podstawkę z kołkami
41. Smarowanie — jak wyżej — drugiej strony bloku
42. Wkładanie bloku w okładkę
43. Prasowanie do podeschnięcia

Prasowanie książek

44. Wstawienie książek do prasy hydraulicznej
45. Odtransportowanie książek w ściśniętych partiach na wózkach
46. Pozostawienie książek na wózkach przez kilka godzin

Upalanie

47. Nastawienie maszyny do wpalania grzbietów
48. Wpalanie

Kontrola i wykończenie

49. Przeglądanie książek
50. Naprawa usterek
51. Zakładanie obwoluty
52. Opaskowanie gotowych książek (w partie po kilka do kilkudziesięciu egzemplarzy)

Ekspedycja

53. Pakowanie.

Wykonanie okładki

Przykrojenie materiałów

(w oparciu o wykonany egzemplarz wzorcowy)

01. Wymierzenie tektury
02. Ustawienie nożyc rolkowych
03. Krojenie pasków tektury
04. Przystawienie nożyc
05. Przecięcie pasków na pojedyncze kawałki
06. Zaokrąglenie narożników w tekturach (o ile wzór tego wymaga)
07. Przykrojenie pasków kartonowych na wkładki grzbietowe
08. Przykrojenie płótna na arkusze
09. Przykrojenie płótna na kawałki
010. Przykrojenie papieru do obciągania okładki półpłóciennnej
011. Skrojenie narożników w kawałkach płótna (przy oprawie całopłóciennnej) lub w papierze do obciągania okładki (przy oprawie półpłóciennnej)

Montowanie okładki

012. Ustawienie przyrządów na stołach do oporządzania okładki całopłóciennnej wzgl. ram do budowy okładki półpłóciennnej
013. Smarowanie płótna (i ewent. papieru do obciągania okładki)
014. Nakładanie tektur i wkładki kartonowej
015. Zawijanie brzegów
016. Nakładanie papieru do obciągania i podwijanie (przy okładce półpłóciennnej)

Suszenie okładki

017. Suszenie na transporterze suszącym

Tłoczenie okładki (lub druk)

018. Przygotowanie formy do tłoczenia
019. Przygotowanie prasy do tłoczenia
020. Tłoczenie
021. Oczyszczanie okładki z folii
022. Ewentualny druk okładki
023. Zaokrąglenie grzbietu okładki

Na wspomnianej na wstępie konferencji szeroko dyskutowane było zagadnienie pracy potokowej. Niewątpliwie potokowość możliwa i konieczna jest przy produkcji zautomatyzowanej. Przy mniejszej produkcji stosowanie pełnej potokowości w sensie wykonania oprawy w zharmonizowanej pracy ciągłej przez jeden zespół trudne jest do przeprowadzenia. Jest to zależne od warunków w danym zakładzie, od posiadanej powierzchni, parku maszyn, ilości personelu i od nakładu oprav.

Cały proces można podzielić na następujące etapy (porównaj tablice):

A	poz.	1 — 9	Czynności wstępne i falcowanie
B	„	10 — 22	Uzupełnienie arkuszy, zbieranie i szycie
C	„	23 — 29	Oklejanie, suszenie, obcinanie
D	„	30 — 53	Od zaokrąglania bloków poprzez zawieszanie do ekspedycji (w tym suszenie)
E	„	01 — 023	Okladka (w tym suszenie)

W mniejszej introligatorni o przepustowości 20 000 oprav miesięcznie wykonanie całego procesu przypuszczalnie odbywać się będzie w powyższych pięciu (a może więcej) etapach. W większej introligatorni o przepustowości 3 000 oprav na 1 zmianę można stworzyć potokową pracę, łącząc etapy C i D, i jeśli ilość maszyn do szycia na to pozwala, również B. Oddzielnie odbywa się etap A ze względu na falcowanie i etap E, który nie musi być ściśle skoordynowany z resztą.

Trudności, które powstaną z konieczności dwukrotnego użycia jednego transportera suszącego (etap C i D) dadzą się pokonać. Ponieważ transporter ma dużą wydajność, można użyć go równocześnie do suszenia dwóch produktów. W tym wypadku przeznaczamy

połowę taśmy (w jej szerokości) do transportu bloków po oklejaniu grzbietów, a drugą połowę — do transportu bloków po kapitałkowaniu i oklejaniu grzbietów paskiem.

Regulowanie transportu wyglądałoby następująco: Z jednego końca transportera na prawą połowę taśmy wchodzi blok po oklejaniu. Z drugiego końca transportera blok odbierany jest przez obsługującego i skierowany do obcinania, zaokrąglania, kapitałkowania i oklejania paskiem. Stanowiska te lokowane są wzdłuż transportera i blok w ten sposób przesuwa się z powrotem do miejsca początkowego transportera. Teraz blok wchodzi ponownie na transporter — tym razem na lewą połowę taśmy. Z drugiego końca transportera blok odbierany jest przez obsługującego i skierowany dalej w kierunku zawieszania i wykończenia. Wprawdzie przy opuszczeniu transportera obydwa bloki w swoich kierunkach krzyżują się, trudności te jednak łatwo można pokonać przez dodatkowe odprowadzenie albo po prostu przez uważny odbiór przez obsługującego pracownika.

Tempo biegu potokowego ustalamy w oparciu o pełne wykorzystanie personelu obsługującego maszyny i sprzęt. Według ustalonego tempa ustalamy liczbę pracowników dla reszty czynności. Stanowiska rozlokujemy z uwzględnieniem miejsc zatorowych (prasowanie, suszenie, transport).

Nowa metoda wymaga wypróbowania, skorygowania i ostatecznego ustalenia w zakładzie przy bieżącej produkcji. Mijmy nadzieję, że nastąpi to w szybkim tempie, aby w najbliższym już czasie można przystąpić do ostatecznego zorganizowania ośrodków półzmechanizowanych do masowej twardej oprawy.

Edmund Fethke

Hartowanie masy walcowej do druku typograficznego*)

Walce z masy w druku typograficznym przy rozgrzaniu się w gorące dni do temperatury 40° — 45°C topnieją i deformują się. Szczególnie odczuwają to maszyny rotacyjne. Pociąga to za sobą częstą zmianę walców, a co za tym idzie postoje i stałą stopniową utratę masy przy powtarzającym się przetwarzaniu.

Radykalnym środkiem do zahartowania żelatynowej masy walcowej przeciw działaniu wyższych temperatur będzie po prostu wprowadzenie takich środków, które spowodują zahartowanie masy. Proces hartowania masy walcowej winien zachować następujące warunki:

1) płynna masa walcowa winna po dodaniu do niej środków hartujących zachować swą płynność jeszcze przez czas 20—30 minut, aby można ją było łatwo wlać w formę,

2) hartowanie masy walcowej winno przebiegać już po odlaniu walca w czasie jego magazynowania,

3) zahartowane walce winny posiadać dostateczną elastyczność, dobrze przyjmować farbę, nanosić ją

równomiernie na formę drukarską, a w pracy zachować mechaniczną i techniczną odporność, tzn. nie powinny topnieć.

Na podstawie źródeł radzieckich podamy poniżej opis hartowania masy walcowej hexaminą i chromianami.

Hartowanie hexaminą (C₆H₁₂N₄)

Przez dodanie hexaminy do stopionej masy walcowej na skutek hydrolizy hexamina rozpada się na formaldehyd (H.CHO) i amoniak (NH₃, NH₄OH). Oswobodzony formaldehyd przyłącza się do grup aminowych żelatyny, przy czym jedna drobina formaldehydu może reagować z dwoma drobinami żelatyny i łączyć je za pomocą rodnika CH₂. Daje to w następstwie wzmocnienie molekuł żelatyny, podwyższa lepkość, punkt topnienia jej roztworów i czyni ją nierozpuszczalną w wodzie. W neutralnym ośrodku proces hydrolizy hexaminy i hartowania żelatyny posuwa się bardzo wolno i nie w całości. Obecność jakiegokolwiek kwasu przyspiesza hydrolizę hexaminy i doprowadza do całkowitego jej rozpadu na formaldehyd i amoniak.

*) Wg czasopisma „Poligraficeskoje Proizwodstwo”. Autor: Kand. nauk. techn. H. A. Spaskij.

Szybkość hartowania masy walcowej i wysokość temperatury rozmiękczenia zahartowanej masy walcowej zależy od ilości dodanych do masy walcowej hexaminy i kwasu, temperatury walców po ich odlewie i od gatunku żelatyny.

Laboratoryjne hartowanie masy walcowej

Dla każdej nowej partii masy walcowej należy bezwzględnie przeprowadzić laboratoryjne hartowanie. W tym celu należy przygotować następujące roztwory:

- 10%-owy roztwór hexaminy (hexaminy 10 g, wody 20 cm³, gliceryny 70 cm³),
- roztwór kwasu siarczanego 1 : 2; (c. wł. kwasu siarczanego 1,84) 100 cm³, wody 100 cm³, gliceryny 100 cm³).

Prócz tych roztworów do masy walcowej należy dodać pewną ilość gliceryny (według doświadczenia) dla nadania zahartowanym walcem dostatecznej miękkości.

Dla zahartowania masy walcowej (50 — 100 g) umieszczamy ją w porcelanowym naczyniu i roztopiamy w wodnej kąpeli w temp. ok. 80°C. Następnie przy pomocy pipetki z podziałką 1 mm wlewamy w roztopioną masę początkowo glicerynę i roztwór kwasu, a potem roztwór hexaminy. Naczynie z tą masą walcową trzymamy w ciągu 20 — 30 minut w wodnej kąpeli o temp. ok. 80°C lub w termostacie przy 70°C. Następnie rozlewamy ją w mensurki o średnicy 5 mm i wysokości około 10 mm. Przy tym należy zapisać jej konsystencję i ciągliwość.

Odlaną masę przechowujemy w różnych temperaturach i w określonych odstępach czasu mierzymy temperaturę i stopień miękkości. W ten sposób sporządzamy opis poszczególnych czynników w procesie technologicznym przygotowania masy walcowej z jednoczesnym jej hartowaniem.

Wpływ pH masy walcowej

W obecności tylko hexaminy, bez ośrodka kwasowego, hartowanie nie odbywa się nawet przy przedłużeniu samego procesu hartowania w temperaturze pokojowej. Jeśli tylko jednak do procesu wprowadzić jakikolwiek kwas, temperatura rozmiękczenia masy przy tej samej pokojowej temperaturze otoczenia stopniowo wzrasta. Inaczej mówiąc następuje hartowanie masy walcowej hexaminą.

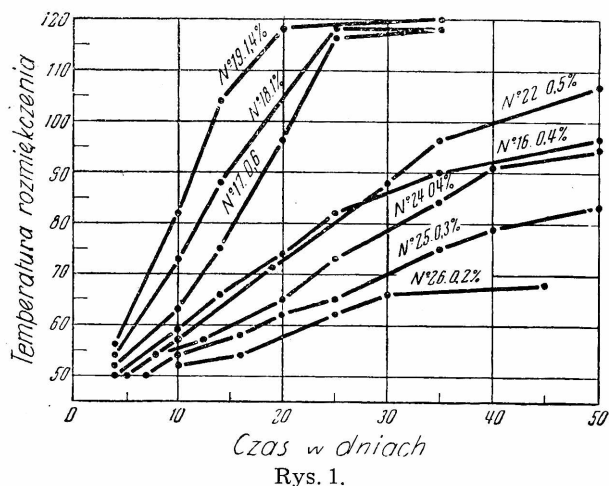
Szybkość hartowania wzrasta w miarę powiększenia ilości dodawanego kwasu. Maksymalnie można dodać ok. 4 cm³, roztworu kwasu siarczanego (1 : 2) na 100 g. masy walcowej. Kwas dodany w większej ilości działa odwrotnie — rozhartowuje masę. Za normę można przyjąć 2 cm³ kwasu siarczanego (1 : 2) na 100 g masy walcowej. Ilość ta jest całkowicie bezpieczna, nawet dla aparatury odlewniczej.

Wpływ gliceryny

Po zahartowaniu masy walcowej miękkość jej trochę zmniejsza się. Aby temu przeciwdziałać i odpowiednio ją regulować dodaje się do masy glicerynę. Miękka masa walcowa nie wymaga dodatku gliceryny. Natomiast przy średniej miękkości należy glicerynę dodać w takiej ilości, aby suma roztworów kwasu, hexaminy i gliceryny stanowiła 10% ogólnej masy walcowej.

Wpływ ilości hexaminy

W miarę dodawania ilości hexaminy temperatura rozmiękczenia zahartowanej masy podwyższa się. Rys. 1 obrazuje nam krzywą temperatur rozmiękczenia masy walcowej, zahartowanej hexaminą w różnym stosunku procentowym. (Ilość hexaminy w procentach wskazana jest dla każdej krzywej oddzielnie). Dla krzywych Nr. 16, 17, 18, 19 i 20 ilość dodanego kwasu siarczanego wynosi 4 cm³ (1 : 2) na 100g. Krzywe Nr 24, 25, 26 obrazują wynik dodania 3 cm³ kwasu siarczanego.



Rys. 1.

Doświadczenie przeprowadzono na średniej masie walcowej ciemnego koloru o temp. rozmiękczenia 53°C. Wzory zahartowanej masy walcowej po odlaniu przechowywane są przy 18 — 20°C.

Przebieg tego doświadczenia pokazał, że miękkość zahartowanej masy walcowej zmniejsza się w miarę dodawania coraz większych ilości hexaminy i podwyższania temperatury, a mechaniczna odporność wzrasta. Hartowanie masy przebiegało w temp. 18 — 20°C.

Tabela 1

Stosunek procentowy hexaminy do masy walcowej	Temperatura rozmiękczenia	Miękkość przy 20°C	Mechaniczna odporność przy 42° C
0,3	83°	dobra	słaba
0,4	94°	dobra	dostateczna
0,5	108°	dostateczna	dobra
0,6	110°	zła	dobra

Z tablicy Nr 1 wnioskujemy, iż za granicę temperatur rozmiękczenia masy walcowej można przyjąć dla maszyn płaskich temp. 70 — 90°C, dla maszyn rotacyjnych 90 — 110°C.

Wpływ temperatury magazynowania na hartowanie masy walcowej

Czas hartowania masy walcowej skraca się b. szybko w miarę wzrostu temperatury pomieszczenia, w której przechowuje się walce po wprowadzeniu do masy walcowej hartujących środków. Przy użyciu żelatyny dobrego gatunku hartowanie kończy się w następujących czasach:

przy 12 — 20^o w ciągu 12 — 16 dni
 „ 40^o „ 3 — 6 „
 „ 60^o „ 6 — 10 godzin
 „ 90^o „ 2 — 4 „

W miarę wzrostu temperatury pomieszczenia, w którym przechowuje się walce oblane zahartowaną masą walcową wzrasta maksymalna temperatura rozmiękania. Np. przechowywano masę walcową w dwóch różnych temperaturach:

Tabela 2

Do masy dodano hexaminy	Temperatura przechowywania	Maksymalna temperatura rozmiękania
0,3%	18 — 20°C	83°C
0,3%	62°C	przez 10 g. nagrzewania 92°C „ 17 g. „ 110°C

W wypadku dłuższego przetrzymania zahartowanej masy walcowej w podwyższonej temperaturze można znacznie obniżyć ilość dodawanego kwasu.

Wpływ gatunku żelatyny

Od gatunku żelatyny zależy szybkość hartowania masy. Wyższy gatunek żelatyny o jasnym przejrzystym kolorze hartuje się dwa razy szybciej i osiąga znacznie wyższą maksymalną temperaturę rozmiękania, niż żelatyna gorsza o kolorze ciemno brązowym.

Prawidłowe hartowanie masy walcowej urotropiną

Powyższe zasady teorii doświadczalnej pozwalają nam określić ściśle warunki technologiczne hartowania dla każdej partii masy walcowej.

Przy hartowaniu średniej masy można przyjąć recepturę według tabeli nr 3 z uwzględnieniem typu maszyn i gatunku masy walcowej.

Tabela 3

Części składowe	Dla hartowania przy 50 — 60 ^o	Dla hartowania przy 20 — 25 ^o
masa walcowa (w g)	1000	1000
gliceryna (w cm ³)	75 — 60	50 — 25
roztwór kwasu siarczanego (1:2) w cm ³	5 — 10	15 — 20
roztwór hexaminy 10%-owy (w cm ³)	20 — 30	30 — 45

Skład roztworów podaliśmy wyżej. Przy hartowaniu słabej masy walcowej nie należy dodawać gliceryny. Sam proces technologiczny odlewu walców jest następujący:

- 1) Ogrzać formę odlewniczą do temp. 60 — 70^o,
- 2) masę walcową roztopić w temperaturze 65 — 70°C.
- 3) Wlać w roztopioną masę walcową glicerynę, roztwór kwasu siarczanego i dobrze ale łagodnie wymieszać, po czym
- 4) przy temp. 65 — 70^o wlać roztwór hexaminy i dobrze ale łagodnie wymieszać, aby nie powstały pęcherze.
- 5) Masę powyższą zostawiamy w spokoju 5 — 10 minut, aby wewnętrzne pęcherze powietrza wypłynęły na powierzchnię.

6) formy odlewnicze już poprzednio nagrzane przecieramy olejem mineralnym i nalewamy w nie masę, jednocześnie bierzemy małą ilość do laboratoryjnej analizy,

7) resztę masy wylewamy niezwłocznie z kotła w odpowiednie naczynie i zużywamy ją w ciągu najbliższych trzech dni w charakterze uzupełnień przy odlewie walców.

Odlane w ten sposób walce należy przechowywać w następujących warunkach:

1) dla przyspieszonego zahartowania należy bezpośrednio po odlewie walców wstawić gorące formy na 5 — 10 g. do kamer ogrzanych do 50 — 60°C. Po osiągnięciu właściwej temperatury rozmiękania formy ochładza się i wyjmuje z nich wałki,

2) przy braku ogrzewanych kamer należy wałki wyjąć z form następnego dnia po odlewie i trzymać je w ciepłym pomieszczeniu. Następnie przez każde następne 3 — 5 dni określa się temperaturę rozmiękania na próbnym wzorach masy walcowej i po osiągnięciu właściwej temperatury można walec używać do druku.

Hartowanie masy walcowej przy pomocy soli chromowych

Do hartowania masy walcowej można też użyć dwuchromianu potasu, amonu lub sodu. Stosunek maksymalnej ilości dwuchromianu do bezwodnej żelatyny wynosi 3,5 g na 100 g żelatyny. Analiza procesów technologicznych wykazała, iż do samej masy należy poza chromianami wprowadzić dodatkowo następujące składniki:

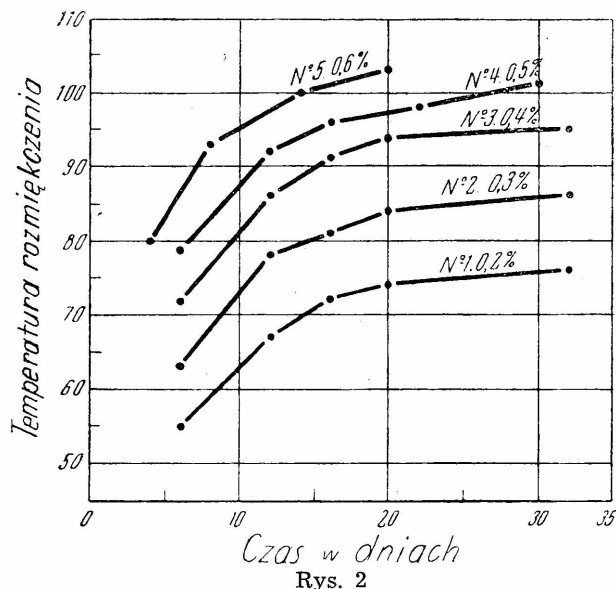
- 1) cukier, spirytus, glicerynę itp.
- 2) katalizatory utleniające, np. sole miedzi lub sole żelaza,
- 3) kwasy.

Jeśli do masy walcowej wprowadzić sam dwuchromian bez jakichkolwiek katalizatorów (przyspieszaczy), to proces hartowania przy temperaturze pokojowej postępować będzie bardzo wolno. Temperatura rozmiękania masy podwyższa się mniej niż 1^o na dobę. Dodatek natomiast siarczanu miedzi (CuSO₄) w ilości 0,1% masy przyspiesza dwa razy proces hartowania. Bardzo energicznymi przyspieszaczami okazały się kwasy. Np. dodanie mocnego kwasu solnego w ilości od 1% w zwykłej masy walcowej przyspiesza hartowanie tak szybko, że masa w ciągu 2—3 minut w ilości od 1% w zwykłej masy walcowej przyspiesza gęstnieje w bryłki. Przy dodaniu natomiast 0,8% i mniej tego samego kwasu masa staje się w ciągu 20 minut rzadka.

Jakość i gatunek żelatyny, z której wyrabia się masę walcową, okazuje taki sam wpływ na szybkość i hartowanie chromianem, jak i przy hartowaniu hexaminą.

To samo da się powiedzieć o temperaturze przechowywania masy po wprowadzeniu środków hartujących. Jeśli np. do 100 g masy walcowej dodamy 10 cm³ gliceryny, 0,8 cm³ roztworu siarczanego (1:2), 0,25 g dwuchromianu amonu, to magazynowanie w temp. 20 — 23^o da przez 10 dni temperaturę rozmiękania równą 78^o, a przy temp. 62^o przez 10 g. — 86^o. Żądana temperatura rozmiękania po zakończonym hartowaniu zależy od ilości dodanego do masy walcowej chromianu.

Na diagramie Nr. 2 uwidoczniono przebieg hartowania masy walcowej w różnym czasie przy temperaturze 18 — 20°. Krzywe wykresu oparte są na jednakowej ilości dodanej gliceryny (10 cm³) i kwasu solnego (0,7 cm³), z wyjątkiem krzywej Nr. 5, gdzie dodano 0,8 cm³ kwasu solnego. Procent dodanego dwuchromianu amonu jest na wykresie. Miętkość i mechaniczna odporność masy walcowej zależy od ilości chromianu, a szczególnie od temperatury rozmięczenia masy.



Tablica Nr. 4 uwidocznia tę zależność.

Tabela 4

Nr.	Dodatek dwuchromianu amonu w %	Temperatura rozmięczenia	Miętkość przy 20°	Mechaniczna odporność przy 42°
1	0,2	73	dobra	słaba
2	0,3	86	dobra	dostateczna
3	0,4	94	dostateczna	dobra
4	0,5	115	niedostateczna	dobra

Prawa rządzące hartowaniem masy walcowej są takie same, jak i przy hartowaniu hexaminą. Różnice są tylko w układzie roztworów i w recepturze hartowania.

Środki do hartowania średniej masy walcowej chromianami są następujące:

roztwór kwasu siarczanego 1 : 2 (c. wł. kwasu siarczanego 1,84) — 100 cm³, wody — 100 cm³ gliceryny — 100 cm³ i 5%-owy roztwór dwuchromianu potasu (dwuchromianu potasu — 50 g, wody — 450 cm³, gliceryny — 500 cm³.)

Receptura hartowania:

Tabela 5

Części składowe	Dla hartowania przy 50—60°	Dla hartowania przy 20—25°
masa walcowa (w g)	1000	1000
gliceryna (w cm ³)	80—60	60—40
roztwór kwasu siarczanego (1:2) w cm ³	6—7	7—8
5%-owy roztwór dwuchromianu potasu w cm ³	40—60	60—80

Hartowanie masy

Hartowanie masy solą chromową następuje bardzo szybko z uwzględnieniem następujących zmian receptury w stosunku do poprzednich: w czasie odlewu walców i topienia masy walcowej ułatwia się z niej dużo wody. Dlatego opracowywana masa walcowa w roztopionym stanie bywa zwykle za gęsta i zawiera nie rozpuszczone bryłki. W celu rozrzedzenia takiej masy konieczne należy uzupełnić utratę wody. Dlatego też przy hartowaniu dolewa się do masy walcowej nie wodno-glicerynowy roztwór kwasu siarczanego, lecz wodny roztwór samego kwasu (1 : 2). Jeśli przy dolewaniu kwasu masa nie rozpuszcza się, należy jeszcze dodać wody (1 — 2% wagi masy walcowej). Gliceryny w tym wypadku nie dodaje się. Dalszy bieg pracy — jak przy hartowaniu hexaminą.

Porównanie hartowania hexaminą i chromianem

Walce zahartowane hexaminą nie odróżniają się niczym od walców niehartowanych pod względem miękkości, elastyczności i lepkości masy.

Przy hartowaniu chromowym, w miarę dodawania chromianu miękkość i elastyczność walców silnie się obniża i dlatego należy go dodawać możliwie mało.

J. Dorociński.

Upowszechniamy „Poligrafikę“

Redakcja i Administracja „Poligrafiki“, celem upowszechnienia tego czasopisma, poświęconego zagadnieniom przemysłu graficznego, postanowiły dla celów propagandowych pewną ograniczoną ilość posiadanych remanentów przeznaczyć na rozprowadzenia po specjalnie ulgowych cenach. Zamierzeniem tej akcji jest, aby z ulgowej ceny skorzystali przy zamówieniach zbiorowych przede wszystkim członkowie klubów racjonalizacji, świetlice, uczniowie szkół zawodowych, studenci wyższych uczelni oraz pracownicy instytucji państwowych i organizacji społecznych.

Zamówienia indywidualne będą przyjmowane tylko na podstawie złożonego zaświadczenia, że dana instytucja czy organizacja nie składa zamówienia zbiorowego.

Zastosowano następujące zniżki:

Rok wydania	Rodzaj kompletu (numery)	Zniżkowa cena kompletu w zł.
1947	rocznik	2,40
1948	„	3,60
1951	nr. 3 — 6	4,80

Do powyższych cen dolicza się porto.

Zamówienia należy kierować pod adresem: Administracja Czasopism Technicznych NOT, Warszawa, ul. Czackiego 3/5 — Wydział Upowszechnienia i Współpracy z „Ruchem“. Na podstawie zamówienia Administracja wystawi rachunek i prześle blankiet PKO celem dokonania wpłaty, po nadejściu której przekaże zamówione komplety.

Redakcja i Administracja

Udział poligrafów w pracach kartograficznych

Kartografia stanowiła do niedawna dziedzinę interesującą nieliczne jednostki, które ze względów handlowych, rzadziej z zamiłowania zajmowały się opracowaniem redakcyjnym lub formą graficzną wydawnictw kartograficznych. Niedawne są również czasy, kiedy potrzeby w dziedzinie map i atlasów zaspokajały wydawnictwa w obcych językach lub wykonywane poza granicami kraju.

Nasze pozytywne osiągnięcia techniczne na tym odcinku w ostatnich latach przedwojennych nie mogły odegrać poważniejszej roli ze względu na mały zakres prac tych wydawnictw i niedostępne dla szerszych odbiorców ceny. Wydanie atlasu lub większej mapy było przedsięwzięciem pod względem handlowym podobnie ryzykownym, jak wydanie naprawdę wartościowej książki w nakładzie kilka tysięcy egzemplarzy. Całkowite przeobrażenie stosunków na odcinku oświaty i kultury zwiększa ogromnie potrzeby również w dziedzinie prac kartograficznych. Obecnie już w szóstej klasie szkoły podstawowej uczeń poznaje wartość (wielkość) stopnia szerokości i długości geograficznej, potrafi odwzorować siatkę geograficzną swego kraju; obecnie coraz powszechniejsze są zainteresowania robotnika i chłopą jak wygląda planeta, na której żyje, gdzie płynie rzeka Łaba, gdzie jest Korea, Vietnam, Egipt lub Tunis.

Mapa, globus — obraz naszego kraju, Europy, świata — rzadkie dawniej rekwizyty w szkołach średnich, winny obecnie znaleźć się w każdej klasie szkolnej, w każdej świetlicy, w każdym lokalu organizacji politycznej i społecznej. Każdy uczeń od najmłodszych lat powinien mieć do dyspozycji większy lub mniejszy atlas geograficzny, który w wydaniu popularnym i po niskiej cenie winien być dostępny dla każdego robotnika i chłopą. Mapa, atlas ułatwia bardzo przyswajanie nauki i wiadomości z kraju, ze świata, czyni nam bliższymi inne narody i ich sprawy.

Poza wymienionymi momentami powstały również potrzeby na odcinku gospodarczym. Planowanie przestrzenne, wielkie inwestycje w dziedzinie budownictwa mieszkaniowego i przemysłowego, jak również zmiana struktury rolnej w kierunku racjonalnego gospodarowania powierzchnią ziemi — uzyskania większych płodów, wymagają przygotowania dokumentacji kartograficznej. Wydawnictwa kartograficzne otrzymują obecnie w skali państwowej nowe formy organizacyjne. Pozwoli to na uporządkowanie, objęcie jednolitym planem tej dziedziny, która dotychczas miała wiele ośrodków dyspozycyjnych, w wielu przypadkach miała charakter pracy chałupniczej. Możliwe będzie skoordynowanie wysiłków pracowników naukowych i technicznych dla wykonania stawianych im obecnie poważnych zadań.

W wykonaniu powyższych zadań — upowszechnienia prac kartograficznych — duży udział przypada pracownikom przemysłu graficznego w ramach specjalnych przedsiębiorstw kartograficznych lub zakładów graficznych, polegający na wykonaniu bardzo złożonych często procesów przygotowawczych oraz druku map, atlasów i planów mierniczych. Wydawnictwa kartograficzne będą stanowiły poważny odcinek produkcji przemysłu graficznego.

Zadaniem poligrafów jest uzyskanie w istniejących warunkach map i atlasów o możliwie najlepszej formie graficznej i niskich kosztach produkcji. Obowiązkiem poligrafów jest zatem wywieranie wpływu na formowanie się oblicza graficznego map i atlasów, poczynając od opracowania graficznego oryginału-czystorysu, w oparciu o własne kwalifikacje i doświadczenia zawodowe oraz postęp techniczny na tym odcinku.

Będzie to możliwe tylko wtedy, gdy wzorem dobrych przykładów współpracy grafików z poligrafami nastąpi bliższa współpraca pracowników naukowo-technicznych kartografii z poligrafami, gdy geodeci, kartografowie zblizają się do produkcji, poligrafowie zaś zapoznają się bliżej z charakterem i wymaganiem prac kartograficznych. Tylko w tych warunkach możliwa będzie skuteczna walka o jakość pracy na tym odcinku i o obniżkę kosztów produkcji, możliwe będzie usprawnienie, racjonalizowanie dotychczasowych procesów technologicznych.

Gdy ta współpraca będzie osiągnięta, stanie się możliwe rozważenie i rozwiązanie wielu palących zagadnień w tej dziedzinie, przede wszystkim zaś najpilniejszych, a mianowicie: rozgraniczenia zasadniczej produkcji map od prac techniczno-badawczych i prac doświadczalnych, znormalizowania produkcji map pod względem graficznym.

Prace techniczno-badawcze winny być prowadzone w specjalnej komórce wydzielonej w ramach przedsiębiorstwa kartograficznego. Celem komórki techniczno-badawczej powinno być śledzenie postępu technicznego i próby zastosowania w produkcji osiągnięć technicznych w oparciu o doświadczenia i racjonalizację robotników i techników poligrafii i kartografii.

Znormalizowanie produkcji map pod względem graficznym winno nastąpić na odcinku skal barw, na odcinku siatek (rastrów) i giloszy, stosowanych, przy reprodukcji map oraz na odcinku kolorów farb graficznych, używanych do druku map.

Niezbędne to jest dla produkcji map i atlasów w skali przemysłowej, masowej, niezbędne to również jest dla specjalizacji pracowników i działów produkcyjnych, dla podniesienia wydajności pracy i wreszcie dla obniżki zbyt wysokich dotychczas kosztów produkcji tych wydawnictw.

Współpraca powyższa winna być oparta na zdrowych podstawach ekonomicznych, które warunkują obecnie gospodarkę uspołecznioną, warunkują racjonalnie pojęte wszelkie poczynania naukowe i techniczne. Zdrowa kalkulacja umożliwi zastosowanie właściwej dla danej mapy techniki reprodukcyjnej i ilości kolorów druku, ustrzeże od dążenia uzyskania jakichś efektów graficznych za wszelką cenę w dosłownym tego znaczeniu.

Nie może być racjonalna metoda, przy której kosztowne i skomplikowane technicznie procesy przygotowawcze, mające na celu zmniejszenie ilości kolorów druku danej mapy trwają niejednokrotnie wiele tygodni i wymagają pracy wysoko kwalifikowanych pracowników, druk zaś małego nakładu tejże mapy trwa zaledwie kilka godzin, powodując

postój maszyn itp. I na odwrót, nie jest racjonalne uzyskiwanie nikłych, nie mających dla danej mapy praktycznej wartości, efektów graficznych kosztem powiększenia ilości kolorów druku dużych nakładów map, druku trwającego dziesiątki, a nawet setki godzin.

Właściwa kalkulacja — uzyskanie niskich kosztów produkcji, a więc i przystępnej dla szerokich rzesz odbiorców ceny mapy, dyktuje zastosowanie odpowiedniej techniki reprodukcyjnej i użycie niezbędnej ilości kolorów w druku. To z kolei wymaga indywidualnego traktowania każdej pracy kartograficznej, wymaga znajomości tych prac przez poligrafów nie tylko od strony graficznej, lecz również od strony treści i przeznaczenia danej mapy.

Mapa jest i pozostanie typowym rysunkiem, reprodukcją kreskową, a nie półtonową. Każda linia, każda płaszczyzna kolorowa, każdy napis oznacza konkretne ściśle wartości, które winny posiadać i zachować w druku możliwie najdokładniejszą czytelność. Stosowane czasem cieniowanie map nie łamie tej zasady, gdyż nie stanowi ono żadnej określonej wartości w mapie, lecz ma za zadanie podnosić czytelność mapy, i raczej tylko pionowych form terenu. Wykonane poprawnie i umiejętnie reprodukowane cieniowanie map spełnia swe zadanie, w innych przypadkach — obniża wartość mapy, wprost ją zabrudza.

Dlatego należałoby ostrożnie podchodzić do prób, zmierzających do traktowania mapy jako „obrazka” półtonowego, prób stosowania przy reprodukcji map technik typowych dla rysunków półtonowych.

Wynalezienie siatki fotograficznej, dążenie do stosowania możliwie najgęstszych siatek, stosowanie retuszu chemicznego ma na celu umożliwienie odtworzenia cech rysunków półtonowych, uzyskanie miękkości i głębokości półtonów — cech nie tylko zbędnych, lecz niepożądanych przy rysunkach kreskowych, mapach.

Zamiast stosowania jednolitej siatki (rastru) dla całej danej skali barw i retuszu chemicznego diapoztywów na błonach fotograficznych (opalanie-otrąwanie), dających w efekcie — w zależności od potraktowania przez retuszer — niejednolite faliste powierzchnie, mało czytelne i niezgodne ze skalą barw, należałoby szeroko stosować metodę wkopiowywania różnego kształtu i pod różnym kątem siatek i giloszy na diapozytywy poszczególnych kolorów, wykonywanych na błonach fotograficznych, na kodatrasie (chromofanie) lub podobnych materiałach. Poza tym przy tej metodzie prace przygotowawcze (opracowanie masek) są technicznie łatwiejsze, mogą być wykonywane przez niższe kwalifikowanych pracowników, ułatwiają kontrolę pracy pod względem treści i korekty, a przede wszystkim nie kryją w sobie ryzyka zepsucia długotrwałej, kosztownej pracy. W przypadku uzyskania niewłaściwych efektów w skali barw lub konieczności zmiany treści — zmiany granic poszczególnych kolorów, jest możliwość mało kosztownej i szybkiej przeróbki diapozytywu.

Omówiona metoda pozwala również na łączenie rysunku sytuacyjnego poszczególnych kolorów z płaszczyznami w siatce lub giloszu drogą wzajemnego wkopiowywania na diapozytyw, zamiast stosowanego dawniej przedruku techniki płaskiej.

Metoda ta ma tę wyższość nad różnymi metodami wnoszenia, wkopiowywania bezpośrednio na płyty-oryginały drukujące (offsetowe lub tp.), że pozwala na wielokrotne wykonanie płyt drukujących drogą kopiowania, a zatem wyklucza ryzyko w przypadku uszkodzenia i nieprzydatności płyty drukującej.

Należy również stale pamiętać, że niejednokrotnie, przy małych nakładach druków, najracjonalniej, najłatwiej jest stosować „stare” metody płaszczyzn pełnych kolorów (apla) i łączenia kolorów w druku. Koszty prostego przygotowania płyt drukujących i koszty druku zwiększonej ilości kolorów małych nakładów są często niewspółmiernie niższe od kosztów długotrwałych, złożonych procesów przygotowawczych mających na celu zmniejszenie ilości kolorów druku. Poza tym większa ilość kolorów pozwala na znaczniejsze zróżniczkowanie kolorów i skali barw, na uzyskanie większej czytelności mapy i lepszych efektów graficznych.

Stąd wniosek ogólny, iż dążenie do zmniejszenia ilości kolorów druku jest tylko wtedy słuszne, gdy ma na celu racjonalne wykorzystanie parku maszynowego i uzyskanie niskich kosztów produkcji danego druku. W innych przypadkach nabiera znamion „sztuki dla sztuki” i w gospodarce uspołecznionej nie powinno mieć miejsca.

Przechodząc do omawiania warunków technicznych reprodukcji prac kartograficznych należy podkreślić, iż prace te wymagają najczęściej odmiennego traktowania w stosunku do innych prac graficznych, nawet o wysokim poziomie graficznym. Stosując analogię z przemysłu graficznego można porównać prace kartograficzne i inne prace graficzne z pracą składacza. Całkowicie innego traktowania wymaga nawet najbardziej artystyczny skład ręczny od składu matematycznego itp. Podobnie jak każda cyfra, każdy znak może mieć różną wartość, zależnie od jego wielkości, sposobu umieszczenia itp., tak każdy znak, każdy napis, każda linia na mapie przedstawia pewną umówioną wartość, w zależności od wielkości znaku i napisu, grubości linii, sposobu umieszczenia, koloru, a nawet dopasowania wzajemnego kolorów.

Wyjściowym punktem ustalania warunków technicznych reprodukcji mapy winno być określenie rodzaju i przeznaczenia mapy oraz wielkość nakładu. Pozwoli to z kolei na ustalenie: sposobu przygotowania oryginału-czystorysu do reprodukcji, ilości kolorów druku, techniki reprodukcyjnej, techniki prac przygotowawczych, rodzaju papieru, rodzaju farb, sposobu wykonania druku (kolejność druku kolorów itp.) i prac intrologatorskich.

Pod względem rodzaju i przeznaczenia dzielą się prace kartograficzne przede wszystkim na plany i mapy o charakterze dokumentacyjnym i wszelkie inne mapy, które stanowią „obraz ziemi” uwzględniają pewne szczególne zagadnienia, jak: mapy administracyjne (polityczne), przeglądowe, fizyczne (hipsometryczne), komunikacyjne (kolejowe, samochodowe, lotnicze, morskie), turystyczne, geologiczne, podkładowe (do dalszych opracowań), kartogramy (statystyczne), mapy dla celów ściśle wojskowych itp. Poza tym należy uwzględnić podział na mapy ściennie, mapy w wydaniach atlasowych i mapy podręczne, szkolne, zwykłe niewielkich wymiarów.

Plany i mapy dokumentacyjne wymagają utrzymania cech oryginału — ścisłej skali (wymiarów ramek), ostrości rysunku i dokładnej czytelności umieszczonych na nich danych. Ten typ reprodukcji wymaga specjalnej troski kierownictwa technicznego, gdyż bywa źródłem wielu nieporozumień i zbędnych wysokich kosztów w przypadku niewłaściwego podejścia do pracy. Charakterystykę tych prac i sposób reprodukcji, a szczególnie wykonania precyzyjnych zdjęć fotograficznych omówiłem szerzej w artykule pt. „Powielanie planów mierniczych“, umieszczonym w „Przeglądzie Geodezyjnym“ Nr 12/51.

Inne prace kartograficzne w większym lub mniejszym stopniu zbliżone są do grafiki artystycznej lub użytkowej o ścisłym pasowaniu kolorów, wymagają jednak odmiennego traktowania i winny być wykonywane pod stałym nadzorem pracowników, mających kwalifikacje w tej dziedzinie.

Mówiąc o wywieraniu przez poligrafów wpływu na prace kartograficzne należy rozpatrzyć przykładowo typowy cykl produkcyjny tych prac, a mianowicie:

Skala robocza i format oryginału-czystorysu winny uwzględniać możliwie wygodne warunki pracy przy opracowaniu reprodukcyjnym i graficznym oraz racjonalne zmniejszenie do skali druku. Już w tym momencie należy ustalić wielkość i rodzaj napisów (nomenklatury) i możliwość wykonania składów zecerskich w przypadku zastosowania oklejania napisów. Poza tym przed opracowaniem oryginału należy ustalić format druku, ilość kolorów druku i technikę reprodukcyjną, uwzględniając warunki techniczne zakładów graficznych.

Podkład oryginału-czystorysu w postaci „niebieskiego druku“ winien być wykonany starannie. Zdjęcie fotograficzne konceptu mapy należy wykonać już na tym etapie pracy dokładnie dla uniknięcia zdeformowania przyszłego oryginału. „Niebieski druk“ powinien być czysty i ostry, wykonany kolorem niebieskim (nie zielonym), gwarantującym eliminowanie podkładu przy fotografii oryginału. Papier użyty na „niebieski druk“ należy uprzednio aklimatyzować i laminować na prasie litograficznej lub offsetowej.

Rysunek oryginału winien być ostry i intensywnie czarny. Szczególnie należy zwracać uwagę na linie cienkie, kreślone zazwyczaj szaro rozwodnionym tuszem. Linie te są najczęściej „udręką“ fotografa, kopisty i maszynisty offsetowego.

Napisy (nomenklatura) wykonane ze składu drukarskiego również wymagają specjalnej troski. Odbitki należy wykonać na jednostronnym, matowym, możliwie najcieńszym papierze kredowanym. Druk winien być czysty, ostry, nieprzetłoczony, cienko lecz jednolicie i intensywnie pokryty farbą.

Napisy winny być starannie wycinane i przyklejane, aby nie uległy uszkodzeniu, aby nie została wytarta lub rozmazana farba drukarska. Dla uniknięcia „szyldów“, istnej plagi oryginałów oklejanych, klej winien być biały, nie żółknący, ostre brzegi (kanty) napisów winny być przyglądzone kostką, rylcem itp. przez cienką kalkę, nie powinny być zabrudzone, zakurzone.

Zbyt jeszcze mało zwracamy uwagi na to, ile krzywdy w dosłownym tego znaczeniu wyrządzamy oryginałowi-czystorysowi nie chroniąc go należycie

podczas długotrwałych rewizji, korekt, analiz, recenzji komitetów redakcyjnych itp. Ignorowanie tej niezbędnej higieny oryginału mści się ogromnie na przyszłym wyglądzie mapy, gdyż oczyszczenie oryginału przed fotografią jest bardzo utrudnione i niekorzystne dla wyniku fotografii. O ile tylko praca na to pozwala należy strzec oryginał przed szkodliwym działaniem światła (żółknięcie papieru), wilgoci i kurzu. W żadnym wypadku nie należy oryginały podkolorowywać.

Oryginał-czystorys mapy winien być całkowicie wykończony, dokładnie kontrolowany i akceptowany do reprodukcji. Jakiegokolwiek korekty, zmiany w treści mapy podczas prac przygotowawczych do druku winny mieć miejsce w wyjątkowych wypadkach. Warunki te stawia obecnie fotomechaniczna technika reprodukcyjna, tempo pracy i obowiązek terminowego wykonywania planów produkcyjnych oraz konieczność utrzymania niskich kosztów produkcji.

Przystępując do reprodukcji mapy należy ustalić i dokładnie omówić z wykonawcami technikę prac przygotowawczych i druku. Ponieważ prace te składają się zasadniczo z procesów chemicznych, trudnych do skontrolowania, przeto wymagają nadzoru i kontroli wysoko kwalifikowanych pracowników na wszystkich etapach pracy. Zaniedbanie któregośkolwiek z etapów przesądza przydatność całej pracy lub co najmniej powoduje zły efekt końcowy. Przede wszystkim jednak niezbędna jest współpraca całego zespołu pracowników, niezbędny jest taki zespół poligrafów, którego obowiązkiem i ambicją zawodową jest osiągnięcie jak najlepszego efektu końcowego swej pracy — w tym przypadku starannie wykonanej odbitki mapy.

Druk nakładu nie może być traktowany w oderwaniu od całego procesu reprodukcyjnego. Odmienne niż w technice typograficznej, druk na offsecie lub maszynie litograficznej płaskiej jest dalszym, ostatnim w reprodukcji procesem technologicznym, opartym na właściwościach chemicznych użytych do tego celu materiałów technicznych. Druk na offsecie jest całkowicie związany z poprzednimi procesami, jakość zaś druku zależna jest od jakości pracy na poprzednich etapach. A zatem, staranne wykonanie kopii na płycie drukującej, właściwa siła i kontrastowość kopii, staranne przygotowanie do druku — zaprawienie, zmycie i nadanie kopii winno być wspólną troską kopisty, przedrukacza i maszynisty offsetowego.

Specjalnej troski wymaga również papier i farby graficzne, użyte do druku danej mapy. Wiele trudności w druku i niezadowolenia z jakości odbitek powoduje użycie nieodpowiedniego papieru (satyna itp.) dla danej techniki druku i danej reprodukcji, mapy. Papier należy starannie aklimatyzować, laminować na wodę lub pokost (przy drukach jednostronnych) i ściśle obrówać przed drukiem. Również dobór farb użytych do druku prac kartograficznych winien być specjalnie potraktowany. Farby powinny być wysokiego gatunku o intensywnych, trwałych kolorach, nie kryjące i możliwie najmniej wrażliwe na działanie światła, szczególnie przy druku map ściennych. Należy zwracać baczną uwagę na jakość i kolor (odcień) używanych pokostów, bieli i suszek, a

szczególnie przy druku jasnych kolorów i większych płaszczyzn czystych kolorów.

Kolejność druku kolorów jest nieco odmienna niż przy druku innych prac graficznych. Druk map rozpoczynamy od ciemnych kolorów konturowych (sytuacja, warstwice, rzeki, kontury kolorów płaszczyznowych itp.). Kolor czarny najczęściej łamiemy w odcień szary, brązowy lub niebieski. Kolory płaszczyznowe drukujemy w zwykłej kolejności, rozpoczynając od jasnych kolorów. Bywają jednak wypadki, że ze względu na pasowanie kolorów łamiemy i tę zasadę.

Pasowanie kolorów wymaga również odmiennego traktowania. Maszynista, jak zwykle, dopasowuje na narożniki, punktury, o ostatecznym jednak dopasowaniu koloru decyduje kartograf, który dozoruje i akceptuje druk mapy, kierując się nie tylko efektami graficznymi, lecz przede wszystkim treścią mapy. Dla kartografa nie może być rzeczą obojętną, gdzie przebiega, jak pasuje do sytuacji mapy zwykła, skromna i bardzo cienka linia warstwicowa (poziomica). Ma ona bowiem określoną wartość, oznacza pewną wysokość terenu, odtwarza na mapie formę danego odcinka terenu. Po pewnym czasie uważnej pracy i dla maszynisty offsetowego staje się zrozumiałe, a nawet „ważne“, aby rzeka płynęła z góry na dół, a nie pod górę, aby płynęła ze zbocza prostopadle, a nie równoległe po zboczu itp. Pasowanie kolorów jest bodajże najważniejszą i najuciążliwszą czynnością druku map. Zachodzi bardzo często potrzeba przerabiania płyt drukujących lub ich rozciągania w specjalnych aparatach (ramach), służących do tego celu. Należy jednak pamiętać, że przy dużym powiększeniu (rozciągnięciu) wymiarów mapy następuje zdeformowanie ogólnego rysunku z powodu nierównomiernego rozciągania się płyt cynkowych.

Pozostało do rozpatrzenia zagadnienie siły kolorów i siły pokrycia farbą w druku.

Siła kolorów druku mapy, kontrastowość kolorów zależna jest od ustalonej skali barw i od przeznaczenia danej mapy. Innej siły kolorów, innego traktowania wymagają różne mapy atlasowe, innego mapy ścienne, a jeszcze innego zwykle mapki podręczne, szkolne, atlasiki szkolne itp. Głos decydujący mają tu również kartografowie, obowiązkiem jednak poligrafów jest wskazywać na właściwości farb graficznych, na „cofanie się“ w różnym stopniu kolorów po druku, na ujemne działanie w różnym stopniu światła na farby graficzne i papier.

Druk map wymaga również odmiennego siły pokrycia farbą. Należy pamiętać, że mapa to nie plakat, gdzie można, a często trzeba drukować „sosem“. Mapy wymagają farb mocniejszej i małej ilości wody, wymagają druku ostrego i starannego, lecz cienkiego krycia farbą. Nieprzyzwyczajeni do tego typu prac maszyniści nazywają początkowo taki druk „szarym“.

Na tle powyższych uwag można stwierdzić, że typowe czynności pracy poligrafów w zastosowaniu do nietypowych prac kartograficznych wymagają odmiennego ich traktowania, a często i odmiennych warunków technicznych. Od zrozumienia tego faktu przez poligrafów i życzliwego ustosunkowania się do tych prac zależne jest w wysokim stopniu oblicze graficzne mapy.

Należy podkreślić, iż artykuł niniejszy nie ma na celu wyczerpania poruszonego tematu i określenia ścisłych warunków współpracy pracowników naukowych i technicznych kartografii z poligrafami. Ma on jedynie na celu zasygnalizowanie wśród poligrafów tego dość poważnego zagadnienia i uczynienia skromnej prośby w kierunku jego rozwiązania.

Henryk Cytowski

Zakładanie płyty offsetowej na maszynę i ułatwienia przy pasowaniu

Przystępując do założenia płyty na maszynę offsetową musimy zmierzyć jej grubość za pomocą śruby mikrometrycznej. Dla każdej maszyny fabryka ustala grubość płyty; waha się ona w granicach 0,5-0,8mm, zależnie od typu maszyny. Jeżeli zatem mamy płytę cieńszą niż ustalona jej grubość fabryczna, różnicę tę należy uzupełnić podkładając odpowiednio gruby arkusz papieru pod całą płytę. Jeżeliśmy tego nie wykonali, to zmieni się nam obwód cylindra, a rysunek będzie dłuższy i na odwrót — jeżeli płyta będzie za gruba albo za dużo pod nią podłożymy, rysunek skróci się. W pierwszym wypadku będziemy mieć nacisk cylindra płytowego na gumowy za słaby, a w drugim za silny. Szczególną uwagę należy zwrócić na to przy druku wielokolorowym, a nawet przy druku jednokolorowym, np. etykiet drobnych, które mają być dokładnie cięte.

Przedrukacz czy kopista powinien przed przystąpieniem do wykonania płyt wybrać potrzebną ilość

płyt o jednakowej grubości, jednak takiej, by nie przekraczała przepisanej przez fabrykę dla danej maszyny. Jedynie płyta, którą drukujemy jako pierwszą, może być o 0,1 mm grubsza, w tym celu, aby przez użycie grubszej płyty lub podłożenie płyty w pierwszym kolorze więcej niż przewiduje przepis fabryczny, uzyskać wyrównanie rozciągnięcia się arkusza przy druku pierwszego koloru. Chcąc być jednak ścisłym, należy tę różnicę, o którą dajemy grubszy podkład pod płytę lub jeśli dajemy grubszą płytę, ująć spod obciążu cylindra gumowego, aby nacisk cylindra płytowego na cylinder gumowy zachować ten sam. Wszystkie jednak płyty powinny mieć jednakową grubość.

Listwy służące do zamocowania płyty są albo na stałe założone na cylinderze płytowym, albo są to listwy, w które zakręcamy płytę poza maszyną, a następnie zakładamy na haki, znajdujące się na cylindrze, po czym naciągamy płytę. Niektóre nowsze maszyny ma-

ją specjalne urządzenia, za pomocą których możemy z dużą dokładnością dopasować następny kolor. Ma to tę zaletę, że płyta nie jest niepotrzebnie wielokrotnie naciągana przy pasowaniu, co może spowodować rozciągnięcie i pogorszenie pasowania obrazu.

O ile takiego urządzenia nie ma w maszynie, na której pracujemy, możemy sami ułatwić sobie tę pracę w następujący sposób:

Rysujemy ostrą igłą na początku cylindra płytowego dwie linie po obu stronach cylindra (na otokach). Po ustawieniu pierwszego koloru i wydrukowaniu nakładu przed zdjęciem płyty zarysowujemy płytę dokładnie, aby linia zarysowana na płycie była przedłużeniem linii znajdującej się na cylindrze. Środek płyty odmierzamy od znaczka środkowego do brzegu cylindra.

Teraz płytę możemy zdjąć, ponieważ dalszą czynność robimy poza maszyną.

Od znaczka do pasowania, który jest w każdym kolorze, lub od znaczka formatowego, o ile powtarza się w każdym kolorze, odmierzamy na pasku papieru odległość do zarysowanej linii, tak z jednej jak i z drugiej strony, przy czym zaznaczamy stronę lewą i stronę prawą. Pasek papieru jest dla nas miarą dla ustawienia dalszych kolorów i należy zachować go do końca nakładu. Zaznaczoną odległość przenosimy teraz na każdą płytę następnego koloru przed założeniem jej na maszynę. Zakładając płytę na maszynę ustawiamy ją na środku, a znaki narysowane przez nas na płycie na znaki znajdujące się na cylindrze, co w rezultacie jest ustawieniem na poprzedni kolor. Po odbiciu arkusza przekonamy się, że niewiele mamy do poprawy i po usunięciu drobnych różnic druk dokładnie pasuje. Ułatwia to i skraca znacznie czas pasowania i oszczędza dużo arkuszy papieru. Pamiętać przy tym należy, żeby listwy, do których przykręcamy płytę, były zawsze ustawione na środku, tak aby po przykręceniu płyty można swobodnie nimi ruszać w jedną i w drugą stronę. Po ustawieniu płyty na znaczki i naciągnięciu jej stwierdzamy przez delikatne uderzenie kluczem w brzeg płyty, czy leży ona na cylindrze. O ile płyta leży dobrze, usłyszymy twardy metaliczny odgłos, jeżeli nie — odgłos uderzenia bę-

dzie głuchy. Nieprzestrzeganie tego może być powodem skakania walców, tonowania płyty i zamazanego rysunku.

Inny sposób jest następujący: Na otokach przy cylindrze płytowym nawiercamy po obu stronach dwa otwory o średnicy 3 mm, dorabiamy listwę żelazną zaopatrzoną w sztyfty 3 mm po obu jej końcach, tak aby można ją było swobodnie włożyć do otworów nawierconych poprzednio na cylindrze. Do listwy dorabiamy dwa suwaki z blachy, zaopatrzone w śruby do ich ustalenia.

Wystającym końcom blachy nadajemy łuk kształtu cylindra. Na blachy te nanosimy podziałkę milimetrową, albo naklejamy paski papieru milimetrowego. Do omawianego sposobu potrzebne są nam znaczki formatowe, a specjalnie od początku cylindra, które przedrukarz musi zrobić we wszystkich kolorach. Przy płytach kopiowanych o tyle jest lepiej, że wystarczą nam znaczki formatowe lub do cięcia, nawet jeżeli są wygumowane (lecz muszą powtarzać się we wszystkich kolorach). Listwą tą posługujemy się w podobny sposób jak poprzednio opisany.

Po skończonym druku pierwszego koloru wkładamy listwę do otworów, znajdujących się na cylindrze, ustawiamy suwaki listwy na szerokość znaczków formatowych, co już nam daje poprzeczne ustawienie płyty. Na podziałce milimetrowej suwaków odczytujemy odległość znaczka znajdującego się na płycie z jednej i z drugiej strony. Liczby te możemy zapisać na suwakach, co zapobiegnie ewentualnej pomyłce. Każdą następną płytę ustawiamy na zaznaczone liczby po założeniu płyty na maszynę.

Opisane sposoby mogą być stosowane na każdej maszynie jedno i wielokolorowej. Nawet skośne położenie przedruku czy skośne ustawienie płyty przy kopii nie sprawia żadnych trudności przy pasowaniu, ponieważ ustawiając na znaczki od razu ustawiamy płytę na poprzedni kolor.

Sposób ten można stosować w każdym zakładzie, bo usprawnienie to może wykonać każdy ślusarz czy konserwator maszyn, albo nawet sam zainteresowany maszynista.

Korski Michał

Art. 62.

1. Obywatele Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej mają prawo do korzystania ze zdobyczy kultury i do twórczego udziału w rozwoju kultury narodowej.

2. Prawo to zapewniają coraz szerzej: rozwój i udostępnienie ludowi pracującemu miast i wsi wydawnictw książkowych i prasy, radia, kin, teatrów, muzeów i wystaw, domów kultury, klubów, świetlic, wszechstronne popieranie i pobudzanie twórczości kulturalnej mas ludowych i rozwoju talentów twórczych.

EKONOMIKA I ORGANIZACJA

Przyśpieszamy obieg środków obrotowych

Do realizacji zadań Planu 6-letniego potrzebne są środki finansowe. Środki te czerpie Państwo głównie z podatków oraz zysków przedsiębiorstw sektora uspołecznionego. Każde jednak przedsiębiorstwo jest obowiązane — niezależnie od wygospodarowanej przez siebie akumulacji — dostarczyć Państwu dodatkowych środków finansowych za pomocą systematycznego zmniejszania zapasu środków, potrzebnych do wykonywania swych zadań produkcyjnych, czyli za pomocą ustawicznego przyśpieszania obiegu swych środków obrotowych. Przyjrzyjmy się bliżej temu zagadnieniu, jak się ono przedstawia na terenie naszego przemysłu.

Zakład graficzny, podobnie jak każde inne przedsiębiorstwo sektora uspołecznionego, jest wyposażony w odpowiednie środki umożliwiające mu wykonanie zadań wyznaczonych planem. Przy pomocy swych środków pieniężnych zaopatruje się on w odpowiednie zapasy papieru, farb, chemikaliów, materiałów introligatorskich itp., zakupuje paliwo dla celów produkcyjnych i na ogrzewanie pomieszczeń, zaopatruje się w materiał zecerski i inne przedmioty nietrwałe, niezbędne dla utrzymywania w ruchu przedsiębiorstwa.

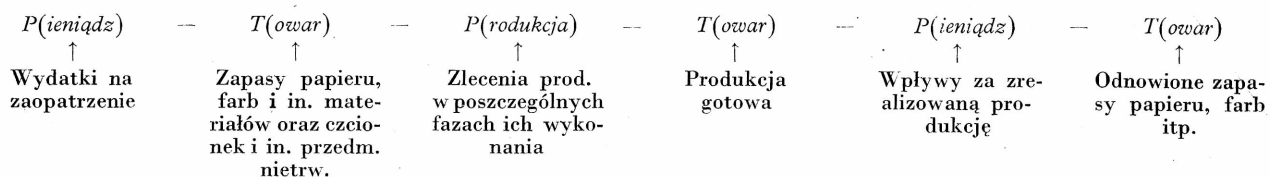
Powyższe materiały, towary (papier, karton, tektura), przedmioty nietrwałe i inne przedmioty pracy, gromadzone w magazynach przedsiębiorstwa, wprowadza się w miarę zapotrzebowania do poszczególnych wydziałów przedsiębiorstwa, a przede wszystkim do wydziałów produkcyjnych. W wydziałach

tych zlecenia produkcyjne przechodzą poszczególne stadia ich wykonania, a więc przez przygotowanie formy, druk i wykończenie. W czasie wykonywania tych procesów przedmioty pracy w połączeniu z pracą osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie przedstawiają się jako produkcja w toku (zlecenia nieukończone).

Niezwłocznie po wykonaniu zlecenia następuje w przedsiębiorstwie graficznym jego zafakturowanie, czyli na tym etapie mamy do czynienia z zafakturowanym, zrealizowanym wyrobem gotowym. Wyroby gotowe niezrealizowane, a więc będące przedmiotem magazynowania, należą w przemyśle graficznym z uwagi na usługowy, indywidualny charakter tej produkcji do rzadkości i nie odgrywają poważniejszej roli.

Wystawione przez drukarnię faktury za wykonanie zlecenia zostają oddane do banku na inkaso albo też wprost przesłane klientowi do zapłaty. Należność za nie zostaje wpłacona do kasy lub przełana na bankowe konto operacyjne przedsiębiorstwa, które w ten sposób odzyskuje z powrotem włożone w produkcję środki finansowe, aby je użyć znowu na zakup materiałów, papieru, na robociznę i in. do wykonania nowej produkcji.

Jak wynika z powyższego działalność operacyjna przedsiębiorstwa przedstawia się finansowo jako nieustanne krążenie, obrót środków, zaangażowanych w przedsiębiorstwie według schematu, który można przedstawić następująco:



Z przedstawionego schematu (Pieniądz — Towar — Pieniądz) wynika, że im szybciej przedsiębiorstwo odzyskuje środki finansowe, zużyte na zapasy papieru, materiałów, przedmiotów nietrwałych i in. w postaci wpływu należności od klientów, tym większe kwoty będzie mogło ono w obrębie pewnego okresu (roku operacyjnego, kwartału lub miesiąca sprawozdawczego) przeznaczyć na odnowienie tych zapasów celem wykonania nowej produkcji. Przedsiębiorstwo będzie więc mogło, przyśpieszając obrót posiadanych środków, wykonać nimi większą produkcję. Gdyby natomiast zwiększenie rozmiarów produkcji danego przedsiębiorstwa było niewskazane, wówczas zwolnione przez szybszy obieg środki obrotowe zostaną postawione do dyspozycji Państwa, które przy ich pomocy zwiększy produkcję w innych przedsiębiorstwach tej samej lub innej branży. W wypadku zaś, gdy przedsiębiorstwo nie miało dotychczas

odpowiedniej ilości własnych środków i było dofinansowywane przez Państwo, wówczas zwolnione przez przyśpieszenie obiegu środki posłużą do uzupełnienia własnych, brakujących, powodując stopniowo zbędność dofinansowania, przez co powstanie pewna rezerwa w skali ogólnopaństwowej, służąca dla potrzeb innych przedsiębiorstw.

Jeżeli chodzi o istotę omawianego ruchu środków obrotowych w przedsiębiorstwie, to odznacza się on tym, że wszystkie rodzaje środków przechodzą kolejno przez wyżej przedstawione fazy (fazę zaopatrzenia, produkcji i zbytu) oraz że w każdym momencie tego krążenia środki te występują równocześnie w powyższych trzech fazach, a więc jako materiały, produkcja w toku oraz wyroby gotowe, czy też należności za sprzedaną produkcję.

Do zadań księgowości przedsiębiorstwa należy przedstawienie tego ruchu okrężnego środków obrotowych

wych, co ma miejsce w bilansach majątkowych, sporządzanych za poszczególne okresy sprawozdawcze. Formularz bilansowy zawiera na str. 2 zestawienie środków obrotowych normowanych, a na str. 3 środków nienormowanych.

Szybkość obiegu środków obrotowych w przedsiębiorstwie mierzymy długością czasu (ilością dni), jaka jest potrzebna, aby pieniądze włożone w środki obrotowe niezbędne do wykonania zrealizowanej produkcji odzyskać z powrotem w formie gotówkowej. Tę ilość dni obliczamy według wzoru:

$$\text{Szybkość obiegu środków obrotowych w dniach} = \frac{\text{wartość ogółu środków obrot. zaangażowanych w przedsiębiorstwie}}{\text{wartość dziennego kosztu własnego realizacji}}$$

Wartość podaną w liczniku bierzemy z bilansu sporządzonego na koniec miesiąca sprawozdawczego. Ponieważ powyższe obliczenie przeprowadzamy z reguły w skali kwartalnej, posługujemy się średnim stanem środków obrotowych za kwartał, tj. wartością średnią arytmetyczną stanów z poszczególnych bilansów miesięcznych za ten okres. Dzienny koszt własny realizacji obliczamy, dzieląc całkowitą wartość kosztu własnego realizacji (wziętą z Rachunku Wyników) za dany okres (np. za kwartał) przez ilość dni tego okresu (90 dni).

Załóżmy dla przykładu, że według danych za I kwartał przedsiębiorstwo posiadało środków obrotowych (papieru, materiałów, robót w toku, należności u odbiorców itp.) 210 000 zł, a koszt własny zrealizowanej produkcji za ten kwartał wynosił 270 000 zł, wówczas szybkość obiegu środków w tym okresie wynosi:

$$210\,000 \text{ zł} : \frac{270\,000 \text{ zł}}{90 \text{ dni}} = 210\,000 : 3000 = 70 \text{ dni,}$$

Określenie szybkości obiegu środków obrotowych polega zatem na ustaleniu długości ich obrotu w dniach, czyli na obliczeniu, po ilu dniach każda złotówka, zaangażowana w działalność operacyjną przedsiębiorstwa, przyjmie swą pierwotną, gotówkową postać.

Powyższy wzór wskazuje na to, że przyspieszyć ruch środków obrotowych, czyli zmniejszyć ilość dni ich obiegu można drogą:

1. zmniejszenia stanu (zapasu) poszczególnych środków obrotowych (zależność wprost proporcjonalna) oraz

2. zwiększenia produkcji, w następstwie tego realizacji, za dany okres (zależność odwrotnie proporcjonalna).

Zahamowanie wzrostu produkcji przedsiębiorstwa, a w szczególności niewykonanie planu produkcyjnego, powoduje z jednej strony wzrost zapasów papieru, materiałów i innych środków obrotowych, które nie wprowadzone do produkcji, zalegają magazyny, z drugiej strony — spadek realizacji, a więc następuje zmniejszenie obiegu środków zarówno poprzez wzrost wartości licznika, jak również spadek wartości mianownika wyżej przedstawionego wzoru szybkości obiegu. Odwrotny, korzystny skutek wywiera przekraczanie planów produkcyjnych.

Dodatni wpływ na obieg środków obrotowych poprzez zmniejszenie stanu poszczególnych środków osiąga się za pomocą:

- a) skrócenia cyklu dostaw, jeżeli chodzi o materiały i towary (papier) oraz cyklu produkcyjnego, jeżeli chodzi o roboty w toku; umożliwia to szybsze odzyskanie każdej zaangażowanej złotówki,

- b) zmniejszenia nakładów materiałowych i innych na jednostkę wyrobu czyli drogą obniżki kosztów; powoduje ona to, że dla wykonania określonej produkcji wystarczy mniejsza niż dotychczas ilość, a zatem i wartość poszczególnych materiałów, co z kolei pociąga za sobą zmniejszenie zapasów materiałów oraz robót w toku niezbędnych dla wykonania danej produkcji.

Dla celów kontroli wielkości i obiegu środków obrotowych, posiadanych przez przedsiębiorstwo, opracowuje się w gospodarce socjalistycznej normatywy środków obrotowych, czyli wielkości zapasów poszczególnych rodzajów tych środków, niezbędne dla zapewnienia przedsiębiorstwu ciągłości produkcji w rozmiarach, przewidzianych planem.

Normatywy wartościowe poszczególnych środków obrotowych oblicza się w planie przedsiębiorstwa dla poszczególnych kwartałów drogą pomnożenia wartości planowanego zużycia dziennego danego środka (np. papieru określonego asortymentu albo określonego innego materiału) przez normę czasową zapasu tego środka, ustaloną w dniach. Przy ustalaniu normatywu robót w toku bierze się pod uwagę planowaną wartość dziennego kosztu własnego produkcji. Planowane zużycie (koszty własne)ienne wynika z podzielenia planowanego zużycia kwartalnego (figurującego w planie zaopatrzenia) lub planowanych kosztów własnych kwartalnych (figurujących w planie kosztów) przez 90 (umowna ilość dni kwartału).

Jeżeli chodzi o fazę zbytu, to normowaniu podlegają zasadniczo tylko zapasy wyrobów gotowych, o ile rodzaj wykonywanej produkcji uzasadnia istnienie tych zapasów. Sposób obliczenia normatywu można ująć w formułę:

$$\text{Normatyw środków obrotowych} = \text{dziennie zużycie (koszt wł.)} \times \text{norma czasowa zapasu w dn.}$$

W przedsiębiorstwach graficznych na szczególne trudności natrafia ustalenie normy zapasu w dniach dla produkcji w toku z uwagi na niemożność odpowiedniego ujęcia długości cykli produkcyjnych w tym przemyśle; jest to bowiem przemysł usługowy, pracujący na indywidualne zamówienia klientów. Długość cyklu produkcyjnego jest zależna w każdym konkretnym wypadku od treści danego zlecenia i może trwać od ułamka godziny (np. wykonanie wizytówki) do kilku miesięcy (np. druk kolejowy rozkładów jazdy), a nawet lat (np. druk wielotomowego dzieła lub encyklopedii). Ściśle da się określić cykl produkcji gazet z uwagi na charakter tej produkcji; wynosi on 1 dzień. Przy ustalaniu normatywu innych rodzajów produkcji graficznej trzeba było uciec się do pewnych wielkości średnich, wziętych z doświadczenia. Np. dla produkcji książek przyjęto cykl 90-dniowy, a dla akcydensów 14-dniowy. Postępująca typizacja drukarni pozwoli niewątpliwie na coraz dokładniejsze ustalenie normatywu robót w toku na skutek związanego z nią, stopniowego przechodzenia zakładów na coraz węższy

profil produkcyjny, wykluczający duże rozpiętości w długości cyklów.

Ustalane w planie normatywy poszczególnych rodzajów środków obrotowych wyznaczają przedsiębiorstwu maksymalną wartość środków, jakie mu stoją do dyspozycji do wykonania zadań wyznaczonych planem. Przekroczenie normatywy może być uzasadnione przekroczeniem planu produkcyjnego albo innymi czynnikami (np. wzrostem cen materiałów). Nieuzasadnione przekroczenie normatyw wskazuje na niewłaściwą, rozrzućną gospodarkę posiadanymi środkami i wymaga natychmiastowych kroków zapobiegawczych.

Normatywy poszczególnych środków nie są czymś stałym, niezmiennym. W miarę jak przedsiębiorstwo skraca cykle dostaw materiałów i towarów, produkcji i zbytu, obniża koszty własne, powiększa swą produkcję itp. ustalone uprzednio normatywy dezaktualizują się, przestają być mobilizujące, ulegają zatem korekturze. Korektura ta jest wypadkową czynników, wpływających na ich pomniejszenie (skrócenie cykli, obniżenie kosztów) z czynnikami, mającymi wpływ na ich wzrost (wzrost produkcji).

Jeżeli chodzi o badanie postępów przedsiębiorstwa w zakresie przyspieszenia obiegu środków, to mierzy się je przez porównanie wskaźników szybkości obiegu (patrz wyżej wzór obliczenia) w dniach za okresy, objęte porównaniem. Przykładowo przyjmijmy, że pewna drukarnia wykazuje następujące dane, dotyczące omawianego zagadnienia:

	I kw. 1951	I kw. 1952
Średni stan środków obrot. :	210 000 zł	250 000 zł
Koszt własny realizacji:	270 000 zł	360 000 zł

Wskaźnik szybkości obiegu za I kw/51 wynosi:

$$210\,000\text{ zł} : \frac{270\,000\text{ zł}}{90\text{ dni}} = 210\,000 : 3\,000 = 70\text{ dni}$$

Analogiczny wskaźnik za I kwartał/52 wynosi:

$$250\,000\text{ zł} : \frac{360\,000\text{ zł}}{90\text{ dni}} = 250\,000\text{ zł} : 4\,000 = 62,5\text{ dni}$$

Chcąc znać wartość środków zwolnionych dzięki powyższemu przyspieszeniu ich obiegu należy różnicę w ilości dni między porównywanymi okresami pomnożyć przez dzienny koszt własny realizacji okresu sprawozdawczego, a zatem:

$$70\text{ dni} - 62,5\text{ dni} = 7,5\text{ dni};$$

$$7,5 \times \frac{360\,000\text{ zł}}{90\text{ dni}} = 7,5 \times 4\,000\text{ zł} = 30\,000\text{ zł}$$

W przykładzie naszym przedsiębiorstwo wygospodarowało 30 000 zł środków obrotowych.

Plan przyspieszenia obiegu środków obrotowych jest zawarty we wzorze F-9 Instrukcji o planowaniu na rok 1952, a wykonanie planu na tym odcinku jest notowane na wzorze P-24 sprawozdawczości obowiązującej państwowe przedsiębiorstwa produkcyjne.

Uprzytomniwszy sobie istotę zagadnienia przyspieszenia ruchu środków obrotowych, jego ważność dla gospodarki narodowej oraz sposób analizowania tego zagadnienia, zastanowimy się z kolei nad możliwościami przyspieszenia tego obiegu w przemyśle graficznym. W tym celu przejdziemy poszczególne fazy działalności przedsiębiorstwa, związane z zaopatrzeniem, produkcją i zbytem.

Jeżeli chodzi o materiały i towary, znajdujące się w magazynie, to przyspieszenie ich obiegu można przeprowadzić przede wszystkim przez zredukowanie ich na d m i e r n y c h zapasów do minimum niezbędnego dla zapewnienia nieprzerwanej produkcji. Zarządy drukarni wysuwają tutaj zasadnicze zastrzeżenia, tłumacząc potrzebę utrzymywania na składzie dużego asortymentu papieru oraz materiałów produkcyjnych nietypowym, usługowym charakterem produkcji graficznej, zależnej od indywidualnych wymagań poszczególnych zleceń.

Argument ten, w zasadzie słuszny, traci na swej sile, jeżeli zwrócimy uwagę na t y p i z a c j ę zakładów i produkcji poszczególnych przedsiębiorstw graficznych jako niezbędny wymóg racjonalnej struktury przemysłu graficznego, wymóg, który znajduje coraz większe odbicie w planach produkcyjnych przedsiębiorstw. W tym stanie rzeczy przedsiębiorstwo jest zobowiązane wykonać produkcję określoną rodzajowo w planie produkcyjnym i na tę produkcję ma przyznane w planie zaopatrzenia odpowiednie ilości papieru, materiałów i in. Takie postawienie sprawy pozwoli przełamać przestarzałe nawyki myślowe kierowników drukarni, gromadzących i przetrzymujących możliwie duży asortyment papieru „na wszelki wypadek”.

Powyższe stwierdzenia odnoszą się również do innych materiałów oraz do przedmiotów nietrwałych, m.in. do czcionek, zbędnych dla rodzaju produkcji wykonywanej przez zakład. Materiały te powinny zostać upłynnione. A już nie wymaga żadnych komentarzy praktyka niektórych drukarni, polegająca na zakupowaniu i gromadzeniu w magazynie „za wszelką cenę” czcionek, justunku i w ogóle materiałów deficytowych — bez przekazania ich nawet do produkcji. Szkodliwość tego rodzaju postępowania jest podwójna.

Mówiąc o zakupie należy zwrócić uwagę na wielkość partii dostaw materiałów i towarów. Z punktu widzenia szybkości obrotu środków przedsiębiorstwa partie mniejsze, gwarantujące zaopatrzenie tylko w najniezbędniejszych granicach, byłyby najbardziej wskazane. Wybór wielkości partii dostawy nie może być jednak w tym wypadku dokonywany tylko pod kątem widzenia szybkości obiegu, wiadomo bowiem, że mniejsze partie z uwagi na koszty przewozu, na stopień wykorzystania własnych środków transportowych itp. powodują większe koszty. Koszty te mogą nawet w pewnych wypadkach przewyższyć wartość środków obrotowych, zwolnionych z obiegu na skutek operowania małymi partiami dostaw. Jak z tego wynika, wielkość dostaw winna być przez przedsiębiorstwo skalkulowana na gruncie lokalnych warunków z uwzględnieniem wpływu omawianych dwóch czynników.

Przy wydawaniu z magazynów przedsiębiorstwa materiałów, paliwa itp. należy przestrzegać, aby było dokonywane tylko w ilościach niezbędnych dla bieżącego utrzymania zakładu w ruchu. Niedopuszczalne jest praktykowane w niektórych zakładach graficznych wydawanie oliwy, nafty, smarów, a także farby (dielektowej) i in. w dużych ilościach, pokrywających zapotrzebowanie całych miesięcy. Tłumaczenie tego rodzaju postępowania tym, że magazynier nie ma „pod ręką” mniejszych naczyń lub że wydawanie dużych ilości jest zgoła wskazane, gdyż oszczędza formal-

ności związane z pobieraniem materiałów, jest fałszywe. Takie praktyki powodują:

1. zamrożenie środków obrotowych w nadmiernych ilościach wydanych materiałów i paliwa,
2. niebezpieczeństwo rozrzutnego szafowania tymi materiałami na wydziałach oraz
3. uniemożliwienie na tym odcinku prawidłowego rozliczenia kosztów za poszczególne miesiące sprawozdawcze.

Jednym z głównych źródeł przyspieszenia rotacji środków obrotowych w sferze produkcji jest skrócenie cyklu produkcyjnego. Chcąc zbadać istniejące w tym kierunku możliwości, przeanalizujemy pokrótce poszczególne stadia wykonania zlecenia od momentu przyjmowania zamówienia przez drukarnię do chwili gotowej produkcji.

Biuro zamówień drukarni powinno przyjmować tylko takie zlecenia, które drukarnia jest zdolna wykonać z uwagi na posiadane techniki produkcyjne, ilości i rodzaje czcionek itp. Przyjmowane zlecenie winno być opracowane przez zamawiającego w formie, pozwalającej na natychmiastowe jego wykonanie. Zaniedbania z jednej lub z drugiej strony powodują przerwy w wykonywaniu zlecenia, spowodowane oczekiwaniem na nadejście brakujących materiałów, na wykonanie fragmentów zamówienia w innych zakładach czy też na uzupełnienie manuskryptu przez klienta. Każda tego rodzaju przerwa stanowi zamrożenie środków obrotowych, zaangażowanych w wykonywaną robociznę, środków, których przeznaczaniem jest ustawiczne, możliwie szybkie posuwanie się naprzód w kierunku ich upłynnienia, czyli zamiany na gotówkę.

Przyjęte zlecenia zostają opracowane w dziale przygotowania produkcji. Od dokładności tego opracowania zależy w dużej mierze okres, w jakim zostanie ono wykonane oraz koszt wykonania, który, będąc sam w sobie odrębnym zagadnieniem, ma również wpływ, jak to wyżej wykazaliśmy, na szybkość obiegu środków obrotowych.

W zecerniach skrócenie cyklu produkcyjnego pozostaje w ścisłym związku z zagadnieniem szybkiego przeprowadzenia korekt autorskich, zwłaszcza jeżeli chodzi o produkcję dziełową. Tutaj kierownictwo przedsiębiorstwa musi wykazać dużo energii w zwalczaniu przewlekłych, miesiącami trwających korekt, uświadamiając sobie jasno, że takie zwlekanie z wykonaniem korekty przez autorów i wydawnictwa, aczkolwiek z reguły nie obciążające drukarnię dodatkowymi kosztami, powoduje jednak zwolnienie obiegu środków przez wartość kosztów wykonywanego składu. Nie do pomyślenia są zlecenia „niegdyś” rozpoczęte, które rok lub więcej czasu czekają na korektę autorską, i składy ich, odłożone w ką, pokryte grubą warstwą kurzu, nie są w ogóle brane pod uwagę przy bieżącym rozplanowywaniu dalszych etapów produkcji.

W działach maszynowych poważne skrócenie cyklu produkcyjnego osiąga się przez dobrze zorganizowaną przygotowalnię form, która w dużej mierze usprawnia produkcję maszyn i zwiększa ich przepustowość. Również i w tych zakładach, które nie dysponują odrębną przygotowalnią, jest dużo do zrobienia w tym kierunku, aby wyeliminować zbędne przestoje, np. przez zredukowanie do minimum czasu rewizji itp.

Bardzo ważnym środkiem skrócenia cyklu produkcji jest podniesienie wydajności pracy, zarówno drogą indywidualnego i zespołowego przekraczania norm, jak również drogą mechanizacji procesów oraz stosowania pracy potokowej. W naszym przemyśle jest tutaj dużo do zrobienia na odcinku każdego procesu produkcyjnego. W szczególności introligatornia, która obejmuje szereg stanowisk roboczych silnie zróżnicowanych i w różnym stopniu zmechanizowanych daje duże pole do wszelkiego rodzaju usprawnień pracy z wprowadzeniem produkcji potokowej łącznie.

W związku z wydajnością pracy zaznaczyć należy, że wpływa ona dwiema drogami na zmniejszenie środków obrotowych, tkwiących w produkcji w toku, a w następstwie tego na przyspieszenie rotacji; z jednej strony drogą skrócenia cyklu produkcyjnego przez szybsze wykonywanie określonej pracy w jednostce czasu, z drugiej zaś — przez obniżenie kosztu jednostkowego poszczególnych procesów. Korzyści, związane ze zwiększeniem wydajności pracy dla przyspieszenia obiegu środków mogą jednak okazać się iluzoryczne, jeżeli w parze z wydajnością pracy nie idzie dobra organizacja w zakresie międzywydziałowego ruchu półfabrykatów. Wysokie osiągnięcia np. wydziałów maszynowych w zakresie wydajności pracy będą stracone dla usprawnienia obiegu środków, jeżeli introligatornia z tych czy owych względów nie będzie mogła niezwłocznie wykończyć produkcji, dostarczonej jej tak szybko czy też w takiej ilości przez działy maszynowe, i sama z kolei przekazać jej ekspedycji do natychmiastowej wysyłki.

Mówiąc o przyspieszeniu ruchu środków w przedsiębiorstwie nie możemy pominąć sprawy zużycia materiałowego. W ubiegłym roku zostały wprowadzone w przemyśle graficznym tymczasowe normy zużycia materiałów i surowców dla poszczególnych wydziałów produkcyjnych. Na ich podstawie przedsiębiorstwa opracowują normy zużycia właściwe strukturze techniczno-produkcyjnej ich zakładów. Wprowadzenie norm zużycia materiałowego, wywołując wśród załogi dążność do ich przestrzegania, a nawet obniżania przyczyni się do obniżki kosztów na odcinku materiałów, co z kolei spowoduje zmniejszenie stanu materiałów i robót w toku, niezbędnego do utrzymania ciągłości produkcji.

Na koniec należy wspomnieć o wpływie jakości produkcji i kontroli tej jakości na rotację środków. Produkcja zabrakowana, która uszła kontroli jakościowej i została wysłana klientowi, spowoduje reklamację z jego strony i odmowę zapłaty za tego rodzaju produkcję, co oznacza znowu zamrożenie środków obrotowych w wysokości zareklamowanej produkcji, jeżeli nie zupełną utratę wyłożonych środków.

Przechodzimy do trzeciej fazy obiegu środków obrotowych — do zbytu wykonanej produkcji. Jedną z najczęstszych przyczyn zwolnienia rotacji środków na tym etapie są w przemyśle graficznym zatory w fakturowaniu zleceń. Sprawa ta jest szczególnie doniosła dla naszej branży, która nie posługuje się cennikiem ściśle asortymentowym, jak przy masowej względnie seryjnej produkcji, lecz ustalenie wartości sprzedażnej każdego zlecenia następnie przy znacznym nakładzie pracy wykwalifikowanego pracownika (kalkulatora). Na odcinku fakturowania mamy do

zanotowania poważny postęp w stosunku do lat ubiegłych, kiedy to wielomiesięczne zaległości w kalkulacji unieruchamiały na długo poważne środki szeregu przedsiębiorstw, podkopując ich sytuację finansową. Wprowadzenie z dniem 1.1.1952 nowego, uproszczonego i ujednoliconego systemu kalkulowania wartości sprzedanej zleceń przyczyni się niewątpliwie w dalszym stopniu do usprawnienia kalkulacji i szybszego upłynnienia środków obrotowych, umożliwiając większe niż dotychczas przestrzeganie terminowego składania faktur do inkasa bankowego.

Chcąc zamknąć w pełni cykl obiegu środków, poruszymy jeszcze zagadnienie ściągania przez przedsiębiorstwo zaległości od odbiorców. Sprawie tej większość przedsiębiorstw wciąż jeszcze za mało poświęca uwagi, pozwalając na zamrożenie znacznych niekiedy środków obiegowych. Co więcej zdarzają się nawet wypadki dopuszczenia do przedawnienia wierzytelności, a zatem bezpowrotnej utraty pewnej sumy środków. Ten stan rzeczy jest częściowo wynikiem niedostatecznych form ewidencji i kontroli faktur nie wyrównanych w przepisany termin. Z dniem 1.1.1952 wprowadzono do przedsiębiorstw podległych CZPG tytułem próby w miejsce dotychczasowej kartoteki analitycznej odbiorców rejestry faktur, przewidujące automatyczne wyodrębnienie faktur nie zapłaconych w terminie, a po upływie dwóch miesięcy od daty złożenia do inkasa przeksięgowanie ich na konto „Należności spornych“, co pociąga za sobą równoczesne przekazanie sprawy na drogę postępowania sądowego czy też arbitrażowego.

Wyrównanie przez odbiorców należności za faktury jest ostatnim etapem fazy zbytu w krążeniu środków obrotowych. Z chwilą tą wyroby zostają zamienione na środki pieniężne uzyskane z ich realizacji.

Z kolei następuje ponowna faza zaopatrzenia przedsiębiorstwa, czyli zamiany pieniądza na towar itd.

Na zakończenie naszych rozważań zwrócimy uwagę na odmienny charakter obiegu środków obrotowych w gospodarce socjalistycznej od obiegu kapitałów w gospodarce kapitalistycznej. Pomijając już zasadniczą różnicę między kapitałem, jako narzędziem wyzysku, a środkami obrotowymi w gospodarce socjalistycznej, których przeznaczeniem jest zapewnienie ciągłości produkcji, a w następstwie tego poprawy warunków życia pracujących, stwierdzić należy, że przyspieszenie obiegu kapitału w pewnym przedsiębiorstwie pociąga za sobą automatycznie zamrożenie kapitałów w przedsiębiorstwach konkurencyjnych, które zostały przez tamto przedsiębiorstwo wyparte z rynku. Zjawisko to jest następstwem anarchy, panującej w produkcji kapitalistycznej i ograniczonej pojemności rynków zbytu.

W gospodarce socjalistycznej przyspieszenie obiegu środków obrotowych w poszczególnym przedsiębiorstwie nie tylko nie oddziałuje antagonistycznie jak w kapitalizmie, lecz wręcz przeciwnie — wyniki jego potęgują ruch środków w skali ogólnopanstwowej, wywołując opisane na wstępie niezwykle korzystne skutki dla całości gospodarki narodowej.

M. Ch.

Zadania komórki organizacji pracy i płac

Momentem decydującym o organizacji każdej zbiorowości, a więc zarówno instytucji społecznych, urzędów, jak i przedsiębiorstw produkcyjnych czy usługowych jest cel, któremu mają one służyć.

Pod kątem zapewnienia należytej sprawności w wykonaniu tych celów powinna być ustalona struktura organizacyjna tych urzędów i przedsiębiorstw.

W gospodarce uspołecznionej zasadniczym celem, z uwzględnieniem którego ustawiamy organizację naszych przedsiębiorstw, jest wykonanie zadań, wynikających z planów narodowych.

Wyrazem tych tendencji jest zerwanie ze szkodliwym funkcjonalizmem, stosowanym do niedawna w naszym aparacie administracji gospodarczej i zastąpienie go zdrowym i sprężystym terenowym systemem zarządzania, którego zasadnicze cechy to jednoosobowe kierownictwo i rozrachunek gospodarczy.

Oparcie działalności przedsiębiorstwa na tych dwóch podstawowych zasadach usprawnia kierowanie przedsiębiorstwem przez skupienie w rękach dyrektora prawa decyzji i odpowiedzialności za całokształt pracy, usamodzielnia przedsiębiorstwo w zewnętrznych stosunkach gospodarczych i wprowadza konieczny w gospodarce planowej postulat rentowności.

1. Zarys struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa

Terenowy system zarządzania przez umiejscowienie odpowiedzialności w osobie kierownika każdej

jednostki gospodarczej za całość pracy zapewnia z jednej strony dyrektorom przedsiębiorstw prawo całkowitego podporządkowania kierowników komórek organizacyjnych swoim decyzjom, a z drugiej strony pozostawia kierownikom każdej z tych komórek znaczną samodzielność w jak najsprawniejszym wykonywaniu otrzymanych zarządzeń i wycinkowych zadań planowych.

W nowym układzie przemysłu kluczowego wśród komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa przeprowadzono wyraźny podział na:

- a) komórki funkcjonalne,
- b) komórki ruchowe,
- c) komórki pozaprodukcyjne.

Podział taki powinien w każdym razie znaleźć swoje odbicie w organizacji przemysłu graficznego, a także być podstawą dla organizacji przedsiębiorstw wydawniczych.

Komórki funkcjonalne opracowują zagadnienia związane z funkcją zarządzania przedsiębiorstwem przez dyrektora i jego zastępców. Stąd też dyrektor, jego zastępcy i ich komórki funkcjonalne stanowią zarząd przedsiębiorstwa.

Komórki ruchowe natomiast są to komórki produkcyjne i pomocniczo-produkcyjne, a więc te, które bezpośrednio realizują program produkcyjny lub wykonują zadania pomocnicze dla realizacji procesów produkcyjnych.

Komórki pozaprodukcyjne ani nie uczestniczą w zarządzaniu przedsiębiorstwem, ani nie wykonują procesów produkcyjnych, natomiast wg brzmienia Uchwały KERM z dnia 12. V. 1950 r. o nowej strukturze przedsiębiorstw zadaniem ich jest „zaspokajanie potrzeb pracowników w dziedzinie społecznej, kulturalnej i żywienia zbiorowego”.

Przy realizowanej w całej pełni zasadzie jednoosobowego kierownictwa kierownicy komórek funkcjonalnych, aczkolwiek tworzą zarząd przedsiębiorstwa, nie mają prawa wydawania zarządzeń kierownikom komórek ruchowych, którzy podlegają decyzjom dyrektora. Niemniej między komórkami funkcjonalnymi a ruchowymi powinna istnieć ścisła współzależność metodologiczna.

Tak więc chociaż pracownicy zajmujący się planowaniem lub technicznym normowaniem pracy w komórkach ruchowych podlegają administracyjnie swojemu kierownikowi wydziału (oddziału) nie zaś kierownikowi działu planowania, ale w komórce planowania, czy też komórce organizacji pracy i płac są opracowywane metody planowania, plany ogólnozakładowe, metody normowania pracy, które wiążą pracowników komórki ruchowej.

Celem niniejszego artykułu nie jest omawianie szczegółowe struktury organizacyjnej całego przedsiębiorstwa. Po tym krótkim wprowadzeniu zajmiemy się umiejscowieniem w tej strukturze komórki *organizacji pracy i płacy* oraz omówieniem jej podstawowych zadań.

2. Struktura aparatu organizacji pracy i płac

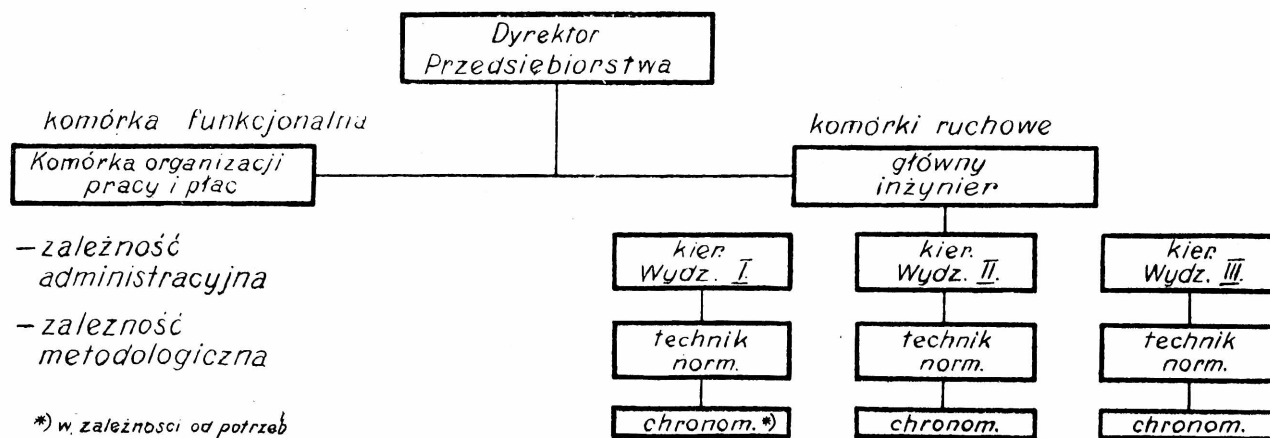
Pracowników zatrudnionych na odcinku organizacji pracy i płac w przedsiębiorstwie można by podzielić na dwie ściśle współpracujące z sobą grupy. Pierw-

sza z nich to pracownicy komórki funkcjonalnej, podlegającej bezpośrednio dyrektorowi, opracowującej zagadnienia, związane z funkcją zarządzania przedsiębiorstwem na odcinku organizacji pracy i płac, druga grupa to technicy normowania i chronometrażysty, rozmieszczeni w poszczególnych wydziałach ruchowych, podlegających administracyjnie bezpośrednio kierownikom tych wydziałów.

Obie te grupy, aczkolwiek nie są powiązane z sobą administracyjnie, to jednak ściśle współpracują z sobą metodologicznie. Kierownik komórki organizacji pracy i płac, będącej komórką funkcjonalną, nie ma uprawnień do wydawania zarządzeń technikom normowania na poszczególnych wydziałach, ale opracowane przez niego zarządzenia są wydawane przez dyrektora, jako wiążące zadania dla podległych bezpośrednio dyrektorowi kierowników wydziałów produkcyjnych, którzy wykonują je np. na odcinku normowania prac przy pomocy techników normowania i chronometrażystów, na odcinku płac przez pracowników wypełniających karty robocze, tabelowych itp.

Równocześnie pomiędzy komórką organizacji pracy i płac, a pracownikami komórek ruchowych („terenowych”) istnieje ścisła współzależność metodologiczna. Pracownicy komórki funkcjonalnej, posługując się materiałami, dostarczonymi przez techników normowania pracy, bądź też w wykonaniu zarządzeń dyrektora, lub poleceń jednostek nadrzędnych, opracowują metody usprawnienia organizacji pracy, wymiany doświadczeń, stawiają postulaty na odcinku normowania pracy, wynagradzania za pracę itd.

Właściwe umiejscowienie aparatu zajmującego się organizacją pracy i płac w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa obrazuje poniższy schemat:



Oczywiście ustawienie aparatu dla organizacji pracy i płac w schemacie struktury przedsiębiorstwa zależy przede wszystkim od rozmiarów danego przedsiębiorstwa. Tam gdzie zatrudniamy wielką liczbę robotników i gdy wydziały są różnorodne, miałby zastosowanie podany powyżej schemat. Techników normowania mielibyśmy w wydziałach produkcyjnych, pomocniczych, a jeżeli tego trzeba, to także w transporcie itd. W tych wypadkach utworzenie centralnej komórki funkcjonalnej, którą przedstawiono na rysunku, sprawującej ogólne metodologiczne kierownictwo pracami wydziałów na tym odcinku jest potrzebne i uzasadnione. Natomiast w małych zakładach pracy, tam gdzie jest niewielka liczba zatrudnionych i mała

różnorodność procesów technologicznych, pracę na tym odcinku może wykonywać jeden, dwóch lub trzech pracowników, obejmujących całość spraw z zakresu organizacji pracy i płac.

Będą oni podporządkowani bezpośrednio dyrektorowi, który jest równocześnie głównym inżynierem i wypełniają swoje zadania przy współpracy personelu inżynieryjno-technicznego (kier. wydziałów, majstrów).

Centralnymi komórkami funkcjonalnymi, ustawiającymi jednolite metody pracy dla wszystkich podległych przedsiębiorstw graficznych są Działy Organizacji Pracy i Płac centralnych instytucji przemysłu graficznego. Stąd powinny terenowe komórki funkcjonalne otrzymywać instrukcje odnośnie metod planowa-

nia funduszu płac, zatrudnienia, wydajności pracy, prawidłowego normowania pracy, zasad przeprowadzania analizy wykonania norm itd.

W przedsiębiorstwach wydawniczych struktura organizacyjna często nie przewiduje oddzielnych komórek dla zagadnień pracy i płacy, zarówno ze względu na szczupły stan zatrudnienia, jak i dlatego, że dotychczas nie poświęcono należytej uwagi sprawom organizacji pracy, nie mając dostatecznego doświadczenia na tym odcinku.

Jednakże już dzisiaj, korzystając z bogatych doświadczeń Związku Radzieckiego, wiemy jak powinna być zorganizowana praca w wydawnictwach, jest ona zresztą ciągle doskonalsza i potrzeba utworzenia takiej komórki organizacyjnej dojrzewa. W dużych przedsiębiorstwach wydawniczych słuszne jest utworzenie odrębnych komórek funkcjonalnych aparatu organizacji pracy i płac, natomiast w mniejszych należałoby taką sekcję lub wieloosobowe stanowisko pracy utworzyć w dziale planowania. Odpowiednikami ich w komórkach ruchowych (produkcyjnych) byłiby pracownicy wypełniający karty pracy w działach produkcyjnych i redakcyjnych.

Należyte ustawienie organizacyjne wiąże się ściśle z zadaniami, jakie wyznaczone są dla tego aparatu, które pokrótce omówimy poniżej.

3. Zakres działalności

komórek organizacji pracy i płac

Zadania tych komórek ustalane były dotychczas najdowolniej i w każdym niemal przedsiębiorstwie inaczej; ich pracownicy byli wcielani do administracji, do działu finansowego lub do rachuby itp. Zakres działania zależał często od pozycji, jaką zdołał sobie wyrobić w zarządzie przedsiębiorstwa kierownik, od jego kwalifikacji, kwalifikacji personelu itd. Najczęściej jednak zakres ten wyznaczała t.zw. konieczność. „Ktoś to przecież musi zrobić” — mówił dyrektor — a ponieważ są to sprawy związane z organizacją pracy czy wynagrodzeniem, to niech to robi dział pracy i płacy”.

W wyniku takiego podejścia ze strony wielu dyrekcji pracownicy tych komórek obliczają zarobki, są rachmistrzami, opracowują plany wydzielowe itp. Ten stan rzeczy powoduje, że około 50% czasu zużywają oni na czynności, którymi w ogóle nie powinni się zajmować, przez co oczywiście odrywani są od zasadniczych spraw, będących podstawowymi na odcinku organizacji pracy i płac.

Takich rachmistrzów i planistów w komórkach organizacji pracy i płac mamy jeszcze dzisiaj w wielu przedsiębiorstwach, ale ten stan rzeczy powinien ulec radykalnej zmianie. W Centralnym Zarządzie Przemysłu Graficznego i w wielozakładowych przedsiębiorstwach wydawniczych powinny być opracowane szczegółowe instrukcje o zakresie działalności i umiejscowieniu tych komórek w strukturze przedsiębiorstwa, a w komórkach tych powinni być zatrudnieni nie rachmistrze, lecz ludzie posiadający dostateczne kwalifikacje w dziedzinie organizacji pracy i płac.

W instrukcjach tych należałoby wymienić podstawowe zadania, które są następujące:

A. Organizacja pracy

Podstawą prawidłowej organizacji pracy w przedsiębiorstwie produkcyjnym jest techniczne normowanie pracy. Zagadnienie to jest jednym z najżywniejszych zadań w działalności przedsiębiorstwa produkcyjnego, jakie ma do spełnienia komórka organizacji pracy i płac.

Ponieważ akordowy system pracy najlepiej odpowiada socjalistycznej zasadzie wynagradzania, należy dążyć do opracowania metod i kalendarza dla rozszerzenia zasięgu prac znormowanych i objęcia akordem nowych zawodów. Plan taki powinien być uwzględniony z kierownikami komórek ruchowych w celu stworzenia odpowiednich warunków organizacyjnych i technicznych.

Praca na odcinku normowania pracy nie powinna się jednak ograniczyć do opracowania wytycznych i kierownictwa metodologicznego normowania pracy. Komórka organizacji pracy i płac zbiera dane, prowadzi statystykę i analizuje wykonanie norm pracy. Dane statystyczne mogą być zestawiane wg poszczególnych wydziałów czy oddziałów wg typowych zawodów, a nawet wg wykonania norm przy produkcji poszczególnych typowych wyrobów. Obowiązujące sprawozdania z zakresu wykonania norm wymagają przedstawienia rozpiętości w wykonaniu norm w okresie miesięcznym. Poza sporządzeniem sprawozdań obowiązkiem tej komórki jest ich dokładna analiza i ustalenie przyczyn, uzasadniających niewykonywanie norm przez pewną liczbę robotników, bądź wysokie ich przekraczanie przez innych. Wyniki tej analizy powinny służyć z jednej strony dla opracowania metod instruktarzu i usprawnienia organizacji pracy robotników nie wykonujących norm, a z drugiej strony powinny stanowić materiał do rewizji norm, szczególnie tam, gdzie na skutek zmiany warunków technicznych, postępu technicznego dotychczasowe normy stały się przestarzałe i demobilizujące.

Poważne zadania na odcinku stworzenia kontrolnych mierników wydajności pracy mają przedsiębiorstwa wydawnicze.

Komórki organizacji pracy i płac powinny przystąpić do wprowadzenia we wszystkich wydawnictwach kart pracy dla pracowników działalności podstawowej, gdyż brak danych w tym zakresie utrudni poważnie planowanie produkcji, zatrudnienia i płac i stawia pod znakiem zapytania dokładność planów.

Równie poważnym zagadnieniem jest znormowanie pracy korektorów.

Zwolnienie redaktorów od szeregu czynności zbędnych, często manipulacyjnych i administracyjnych, które teraz wykonują, i przerzucenie tych prac na pomocniczy personel redakcyjny lub administrację znacznie skróci cykl produkcyjny i zapewni należyłą jakość naszej produkcji wydawniczej.

B. Planowanie i kontrola w zakresie płac

Najważniejszym zadaniem jest sporządzanie planu płac i kontrola jego wykonania.

Plan płac to barometr działalności przedsiębiorstwa.

Obniżenie wydajności pracy, niewłaściwe zaszeregowanie pracowników, nadmierna ilość godzin nad-

liczbowych, bądź wadliwy podział pracowników wg miejsca powstawania kosztów powodują zaburzenia i przerosty w stosunku do planowanego funduszu płac. Stąd też przedmiotem dokładnej i systematycznej kontroli powinno być przestrzeganie zatwierdzonych w planie średnich płac i limitów poszczególnych części funduszu płac, ustalonych zarówno dla poszczególnych grup pracowników, jak i średnio dla całego przedsiębiorstwa.

Szczególnie wnikliwej analizie powinno być poddane wykonanie planowanego funduszu płac w poszczególnych przedsiębiorstwach przez Oddział Zatrudnienia i Płac w Centralnym Zarządzie Przemysłu Graficznego.

Wyniki takiej analizy powinny służyć za podstawę dla opracowania środków zaradczych w celu usunięcia stwierdzonych przekroczeń planowanych limitów. Zaburzenia w wykonaniu planowego funduszu płac powinny stać się przedmiotem narad wytwórczych na równi z zagdanieniami produkcyjnymi, a także być włączone do porządku dziennego odpraw kierowników produkcji i aktywu gospodarczego.

W przypadku gdy stosowany w przedsiębiorstwie system płac, taryfikator lub regulaminy premiowania nie spełniają swego zadania, są mało mobilizujące, lub gdy powstały zmiany w warunkach pracy, komórka organizacji pracy i płac opracowuje materiały i przygotowuje wnioski do jednostek nadrzędnych o zmianę dotychczasowych przepisów.

C. Planowanie zatrudnienia i wydajności pracy

Zagadnienie zatrudnienia i wydajności pracy łączy się ściśle z planowaniem i dyscypliną płac.

Komórka organizacji pracy i płacy opracowuje plan zatrudnienia robotników w oparciu o plan produkcyjny i założony wzrost wydajności pracy. Stąd też konieczne jest opanowanie przez pracowników tej komórki przebiegu procesów produkcyjnych, ustalenie prawidłowych norm obsługi stanowisk roboczych przy pracach nienormowanych, stałe śledzenie organizacji pracy dla wykrycia rezerw ludzkich, tak potrzebnych w okresie żywiołowego wprost rozwoju naszej gospodarki narodowej.

Do zadań na odcinku zatrudnienia należy również przestrzeganie obowiązującej nomenklatury zawodów i właściwe zaliczenie pracowników do jednej z grup wyodrębnionych w planie zatrudnienia.

Równocześnie z planem zatrudnienia i wydajności pracy sporządza się tu również plan zapotrzebowania na robotników wykwalifikowanych i ustala się źródła pokrycia tego zapotrzebowania. Odnosi się to przede wszystkim do komórki funkcjonalnej w Centralnym Zarządzie Przemysłu Graficznego.

D. Współzawodnictwo pracy

Z organizacją pracy i wzmoczeniem wydajności łączy się bezpośrednio stworzenie odpowiednich warunków dla rozwoju współzawodnictwa pracy. Ruch współzawodnictwa pracy został związany organizacyjnie z odpowiednimi komórkami terenowymi zwią-

ków zawodowych, niemniej współpraca przy organizowaniu, popularyzacja, organizowanie wymiany doświadczeń przodujących robotników, pomoc przy opracowaniu warunków współzawodnictwa, a przede wszystkim analiza wyników gospodarczych — oto poważne zadanie dla komórki organizacji pracy i płac.

Obok współzawodnictwa indywidualnego należy usilnie propagować i rozwijać współzawodnictwo zespołowe, które wykształca kolektywny styl pracy.

Poważną pomocą w osiągnięciu lepszych wyników jest organizowanie wymiany doświadczeń wewnątrz zakładu oraz między zakładami pracy w celu rozpowszechnienia najlepszych metod pracy, uzyskanych przez przodujące zakłady.

4. Podział pracy wewnątrz komórek zajmujących się organizacją pracy i płac

W zależności od wielkości przedsiębiorstwa komórka ta może być zorganizowana w dział, sekcję lub stanowisko pracy. Kierownik komórki odpowiada za całokształt pracy i koordynuje czynności poszczególnych pracowników, zajmujących się zagadnieniami omawianymi powyżej. Każdy z nich odpowiada za pracę na swoim odcinku przed kierownictwem komórki.

Zakres działania omówiony powyżej wymaga uwzględnienia w planie etatów dla tej komórki pracowników wykwalifikowanych, którzy opracowaliby następujące zagadnienia:

- 1) normowanie pracy, kontrolę i sprawozdawczość,
- 2) organizacja pracy i wymiana doświadczeń,
- 3) współzawodnictwo,
- 4) planowanie i kontrola na odcinku płac,
- 5) planowanie zatrudnienia, zapotrzebowanie na siłę roboczą i planowanie etatów,
- 6) sprawozdawczość.

Oczywiście w zależności od potrzeby można by każde z tych zagadnień powierzyć kilku pracownikom lub też jednemu pracownikowi powierzyć kilka pokrewnych zagadnień. W małych zakładach, gdzie tworzenie odrębnej komórki funkcjonalnej dla organizacji pracy i płac nie jest uzasadnione, zagadnienia związane z normowaniem, organizacją pracy i współzawodnictwem należałoby związać z działem technicznym, zaś pozostałe zagadnienia na odcinku prac i zatrudnienia przenieść do komórki planowania.

Jak widać z powyższego komórka organizacji pracy i płac w przedsiębiorstwie ma na tyle wyraźne i rozległe zadania, że mieszanie kompetencji i ew. zawalanie jej dodatkowymi zajęciami musi się niekorzystnie odbić na całokształcie pracy przedsiębiorstwa.

Nie trzeba nam w tych komórkach rachmistrzów i kalkulatorów, ale techników normowania, organizatorów pracy, planistów z zakresu płac i zatrudnienia, ludzi z praktyką w tej dziedzinie — stosujących nową metodykę w pracy, ludzi pełnowartościowych, którzy nauczyli się nowego stylu pracy.

Mgr Zygmunt Koryzna

Z NASZYCH DOŚWIADCZEŃ

Współpraca naukowców z zakładami graficznymi

Jeżeli współpraca naukowców z robotnikami jest powszechnie pożądana, to w przemyśle graficznym konieczność tej współpracy jest warunkiem, od którego uzależniony jest w ogóle postęp i rozwój tego przemysłu.

Przemysł graficzny ma tak bogaty wachlarz technik i specjalności, różniących się zasadniczo w urządzeniach produkcyjnych i rodzaju pracy, jak bodaj żaden z innych przemysłów. Różnorodność ta powoduje, że w przemyśle graficznym ma zastosowanie szeroki zakres wiedzy technicznej, a więc chemia, technologia, energetyka, mechanika etc. etc.

Inne przemysły od dawna wyszkoliły sobie kadry pracowników technicznych (inżynierów i techników) — w przemyśle graficznym brak tych kadr jest niewątpliwie jedną z głównych przyczyn zacofania i braku postępu.

Nazywamy się „przemysłem“, a właściwie niedaleko odbiegliśmy od metod rzemieślniczych i nie w każdym zakładzie da się to zaobserwować, gdyby nie maszyny, które często jedynie przyspieszyły tempo produkcji, przebieg procesów produkcyjnych przeważnie nie uległ postępowi i tkwi w stadium sprzed kilku dziesiątków lat.

Przemysł graficzny może się poszczycić znaczną ilością zdolnych i doświadczonych pracowników, ludzie ci jednak, posiadając jedynie bogate doświadczenie praktyczne, a nie rozumiejąc zjawisk i procesów technologicznych, nie mogą sprawy postępu posunąć naprzód. Ich pęd racjonalizatorski, jakkolwiek bardzo cenny i pożądaný, ogranicza się jedynie do drobnych ulepszeń, przeważnie mechanicznych czy organizacyjnych, i nie rozwiązuje zasadniczego postępu.

Jak wynika z powyższego kwestia przygotowania kadr technicznych o wysokich kwalifikacjach w przemyśle graficznym jest palącą koniecznością i kadry te należy przygotowywać wszelkimi możliwymi sposobami.

Jednym z takich sposobów jest utworzenie technikum oraz wyższej szkoły graficznej.

Jedne z tych instrukcji już powstały, inne są zaplanowane i niewątpliwie w swoim czasie spełnią właściwą rolę, ale to wszystko za mało i za długo musielibyśmy czekać.

W celu przyspieszenia postępu należy wciągnąć do współpracy całe rzesze naukowców, którzy posiadając widzę teoretyczną zastosują ją praktycznie w zakładach graficznych. Korzyści będą wielostronne:

1. Naukowcy zapoznają się z metodami pracy drukarni, a ich dotychczasowe prace w laboratoriach, czasem może nieco abstrakcyjne, nabiorą rumieńców życia.

2. Personel produkcyjny zakładów przez współpracę z naukowcami przeszkoli się teoretycznie i zacznie pracować świadom zachodzących zjawisk w procesach technologicznych.

3. Istniejące dotychczas trudności, awarie, przestoje etc. będą łatwiej pokonywane wzgl. w ogóle eliminowane.

4. Zakłady naukowe staną się w pewnym stopniu biurami studiów i instytucjami doświadczalnymi przemysłu graficznego.

Nie będę tu wyliczał wszelkich korzyści, wynikających z tej współpracy. Wspomnieć jednak pragnę, że współpraca taka bez wątpienia wywrze dodatnie piętno również na studiującej młodzieży wyższych uczelni i pewnych spośród niej zachęci do specjalizowania się w przemyśle graficznym.

Ponieważ na ogólnopolskim zjeździe racjonalizatorów przemysłu graficznego we Wrocławiu byłem indagowany przez szereg kolegów o sposób nawiązywania kontaktu z instytucjami naukowymi oraz o przebieg współpracy z naukowcami, wspomnę o tym na podstawie nabytych doświadczeń w Zakładach Graficznych im. Kasprzaka.

Przed dwoma laty na skutek częstych awarii w chemigrafii, powodowanych złym działaniem chemikaliów, powstała konieczność ściągnięcia do zakładu specjalisty, który by wyjaśnił przyczyny i usunął skutki tych niedomagań. Nielatwo było znaleźć naukowca z dziedziny tak mało znanej, jak fotografia reprodukcyjna. Drogą różnych informacji, wreszcie pewnych znajomości osobistych udało nam się pozyskać młodego asystenta Zakładu Chemii Fizycznej Uniwersytetu Poznańskiego. Naukowiec ten miał już za sobą bogate doświadczenie w dziedzinie studiów nad fotografią kolorową, z fotografią reprodukcyjną jednak dotąd bezpośrednio się nie stykał.

Powstałe trudności w produkcji zostały tymczasem usunięte, lecz nowy transport chemikaliów wyłonił nowe dalsze trudności. Wysunąłem propozycję, by asystenta pozyskać do stałej współpracy, bodaj na kilka godzin tygodniowo. Dzięki życzliwemu stosunkowi prof. dra A. Gałęckiego, dyrektora Zakładu Chemii Fizycznej U. P. oraz zgodzie asystenta sprawa nie natrafiła na większe trudności.

Zaczęła się stała współpraca.

Nie należy sądzić, że naukowiec, znalazłszy się na terenie zakładu graficznego, jest w stanie od razu rozwinąć swoją działalność. Nie! Ażeby współpraca dała pożądané rezultaty, musi go zakład moralnie „zdobyć“ i nawzajem — naukowiec musi zdobyć zakład, zarówno psychicznie, jak i fizycznie. Upłynie sporo czasu, zanim nastąpi wzajemne poznanie, zrozumienie się i zaufanie.

Człowiek nowy musi przede wszystkim zapoznać się z geografią zakładu, jego organizacją, całokształtem pracy, urządzeniami, maszynami etc.

Jeżeli naukowiec zechce odsiadywać umowne godziny i pobierać umowne wynagrodzenie, sprawa jest chybiona. Gdy natomiast stanie się entuzjastą swej pracy i entuzjastą zawodu, wtedy będą widoczne re-

zultaty współpracy z nim. Osiągnięte przez niego wyniki, uświadamianie pracowników w dziedzinie swojej specjalności i na odwrót korzystanie z doświadczenia pracowników oraz taktowne bezpośrednie podejście do pracowników, zagwarantują mu autorytet i spowodują, że cała załoga stanie się jego entuzjastą.

Tak też właśnie było w naszym zakładzie.

Początkowo naukowiec obserwował, słuchał, analizował, tłumaczył przyczyny i dorywczo usuwał niedomagania. Powoli pracownicy poznawali przyczyny i skutki zachodzących zjawisk, zaczęli pracować świadomie, słowem doskonalili się. Kilka referatów na tematy techniczne w Klubie Racjonalizatorów poszerzyło horyzonty pracowników, do tej pory wykonywających swe czynności czysto mechanicznie. Frekwencja na referatach stale wzrastała. Postanowiono utworzyć laboratorium i uzupełnić brakujące przyrządy optyczno-pomiarowe. Fundusze na ten cel znalazły się, jak również lokal, o który było bodaj najtrudniej.

W dalszym ciągu naukowiec, gdy zaczął się czuć w zakładzie jak u siebie w domu, sam wysunął szereg projektów ulepszeń, tym razem już naprawdę poważnych, zakrojonych na długą falę. Realizacja tych projektów odbywa się częściowo tylko w zakładzie, gros prób i doświadczeń odbywa się w bogato wyposażonych laboratoriach uniwersyteckich.

Często późną nocą można spotkać ludzi, eksperymentujących w zakładzie, a każde nowe osiągnięcie witane jest wybuchem radości i jest bodźcem do dalszej pracy.

Zmniejszyły się awarie, podniosła się produkcja, zarówno ilościowo, jak i jakościowo, a wraz z tym zwiększyły się zarobki pracowników.

Te metody pracy wysunęły nasz zakład na pierwsze miejsce w całym polskim przemyśle graficznym.

Marian Wiśniewski

O centralną bibliotekę graficzną

Drukarnstwo w Polsce Ludowej staje się coraz bardziej nowoczesną i całkowicie zmechanizowaną gałęzią przemysłu. Rozwój ten stał się koniecznością w świetle zadań wydawniczych, jakie postawił przed tym przemysłem Plan 6-letni rozwoju gospodarczego i budowy podstaw socjalizmu w Polsce.

Plan — jak wiemy — przewiduje w zakresie działalności wydawniczej zwiększenie liczby wydawanych książek i broszur do 9 tysięcy tytułów w r. 1955, czyli więcej o 90% w stosunku do r. 1949. Roczny nakład dzienników wzrośnie w 1955 r. o 82%.

Aby zadania takie wykonać, należy — rzecz zrozumiała — zbudować nowoczesny przemysł graficzny. Ta wielka praca została już podjęta, a wyniki dwu pierwszych lat Planu (Dom Słowa Polskiego, Drukarnia im. Rewolucji Październikowej i inne) świadczą o tym, iż wykonane zostaną również i dalsze zamierzenia Planu w tej dziedzinie. A mianowicie „nastąpi typizacja i częściowa modernizacja istniejących drukarni. Powstanie szereg nowych drukarni typu powiatowego, miejskiego i wojewódzkiego. Rozmieszczenie drukarni dokonane będzie zgodnie z politycznymi, kulturalnymi i gospodarczymi potrzebami terenu. Zostanie w szerszym niż dotąd zakresie stosowana nowoczesna technika drukarska, a zwłaszcza działy offsetowe, które powiększą produkcję blisko 6-krotnie, co umożliwi wzrost wydawnictw wielobarwnych.“

Na tle tych wielkich zadań wydawniczych i technicznych wyrastają niemniej poważne problemy: 1) kształcenia kadr w samym przemyśle graficznym, 2) przygotowanie do współpracy z tym przemysłem szerokich kadr pracowników instytucji wydawniczych. Redaktorzy, zwłaszcza techniczni (gazet i książek), jak i inni pracownicy wydawnictw, pozostający w stałym (bezpośrednim czy pośrednim) kontakcie z zakładem poligraficznym muszą opanować podstawowe wiadomości z tego zakresu. Wreszcie 3) *na tle wielkiego rozwoju ruchu wydawniczego pilna staje*

się sprawa uintensywnienia badań naukowych w tej dziedzinie.

Pierwszym krokiem do stworzenia warunków dla rozwiązania problemu kształcenia nowych kadr, samokształcenia pracowników i uintensywnienia badań naukowych winna być troska o zorganizowanie centralnego ośrodka gromadzącego i udostępniającego literaturę fachową z tego zakresu.

Sprawa ta — jak dotąd — nie przedstawia się dobrze. Żadna z bibliotek uniwersyteckich czy specjalnych nie zajmuje się obecnie systematycznym i dokładnym (nawet w sensie możliwości rynku wewnętrznego) gromadzeniem literatury fachowej z dziedziny drukarstwa, nie mówiąc już o szerszym nieco zakresie, jakim byłyby zagadnienia wydawnicze w ogólności (produkcja książki, gazety i pozostałych druków). Istnieją w naszych bibliotekach uniwersalnych, naukowych, technicznych, a nawet powszechnych działy: drukarstwa, księgoznawstwa (rzadziej prasoznawstwa), ale działy te są bardzo niekompletne, zwłaszcza jeśli chodzi o najnowsze wydawnictwa fachowe z tej dziedziny. Można by zaryzykować twierdzenie, iż korzyść z nich dla czytelnika, pragnącego zapoznać się z całością przedmiotu, jest nader wątpliwa.

Dość wspomnieć, że np. ani Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie, ani centralna biblioteka NOT-u nie posiadają nawet kilkunastu procent tych wielu (na setki liczyć je chyba można) pozycji radzieckich wydawnictw, które w ostatnich kilku latach przewinęły się przez nasz rynek księgarski. Nie znalazłem również w tych (przykładowo wymienionych, a i w innych sprawa przedstawia się nie lepiej) bibliotekach wszystkich pozycji, które w okresie powojennym ukazały się w Polsce.

Biblioteki zakładowe uniwersyteckich katedr księgoznawstwa czy techniki dziennikarskiej też — rzecz jasna — nie mogą mieć pretensji do gromadzenia kompletnych (czy bliskich kompletności) księgozbo-

rów, a to zarówno ze względu na szczupłość środków, jak i wąskie raczej ich zainteresowanie.

Podobnie ma się sprawa z bibliotekami, organizowanymi przy poszczególnych wydawnictwach lub przy redakcjach.

Istnieje poza bibliotekami publicznymi kilkanaście (czy może nawet więcej) bibliotek prywatnych, które — jak zdołałem to stwierdzić w kilku wypadkach — są może najliczniejszymi i stale uzupełnianymi zbiorami literatury fachowej z dziedziny poligrafii i zagadnień wydawniczych. Zbiory te „nie ujawnione“ służą w najlepszym razie kilku ludziom i w tym stanie rzeczy nie mogą przynieść korzyści licznej już dziś rzeszy poszukujących książki z zakresu poligrafii czy zagadnień wydawniczych.

Powstaje zatem problem — i to bardzo pilny — zorganizowania centralnego ośrodka bibliotecznego, z którego mógłby korzystać i poligraf praktyk, i pracownik naukowy, i racjonalizator drukarski, i redaktor techniczny, i student dziennikarstwa czy bibliotekarstwa — słowem wszyscy zainteresowani problematyką technicznej realizacji książki czy czasopisma.

Główny Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej wystąpi niewątpliwie w odpowiednim czasie z inicjatywą zorganizowania Poligraficznego Ośrodka Dokumentacji Naukowo-Technicznej. Jest to jednak duże zadanie nie najbliższej — wydaje się — przyszłości. Uruchomienie bowiem takiego ośrodka to sprawa bazy w postaci możliwie kompletnej literatury przedmiotu, zarówno w formie książkowej i czasopiśmienniczej, jak i skompletowania innych dokumentów (katalogów, opisów patentowych, norm urzędowych, tekstów niepublikowanych itd.), a następnie jest to zagadnienie selekcji zebranych materiałów, dalej — analizy dokumentacyjnej, a wreszcie żmudne i długotrwałe prace opisowe (sporządzanie kart dokumentacyjnych i przeglądów bibliograficznych).

Rozwój przemysłu poligraficzno-wydawniczego stwarza natomiast już dziś nagłą potrzebę zorganizowania i uruchomienia poważnego ośrodka, gromadzącego i udostępniającego literaturę tego przed-

miotu. I to zarówno krajową jak i zagraniczną, ze szczególnym uwzględnieniem kompletnych zbiorów produkcyjnej i w tej dziedzinie literatury radzieckiej.

Centralna biblioteka poligraficzna mogłaby powstać albo na bazie istniejącej już (choć skromnej) biblioteki C.Z.P.G. i jego bibliotek oddziałowych, albo przy C.U.W-ie, albo przy mającej powstać sekcji poligraficznej NOT-u.

Biblioteka taka winna by otrzymać pomoc rozproszonych i niekompletnych poligraficznych bibliotek (czy działów bibliotek), organizowanych przy różnych instytucjach i zakładach pracy. Mogłaby ona wejść również w rozmowy z prywatnymi posiadaczami zbiorów z tej dziedziny. Bieżąco centralna biblioteka troszczyć się powinna o nabywanie wszystkich nowości wydawniczych, tak krajowych, jak i zagranicznych.

Tak pomyślany ośrodek biblioteczny nie może być realizowany przez żadną z bibliotek uniwersalnych czy powszechnych, wymaga on bowiem nie tylko fachowego — w sensie znajomości przedmiotu — personelu, ale także już w pierwszym etapie swej pracy stałego kontaktu „branżowego“ z działaczami praktyki i nauki. Tak zorganizowany ośrodek (nawet biblioteczny) mógłby właśnie stać się zalążkiem postulowanego ośrodka dokumentacji naukowo-technicznej dla przemysłu graficzno-wydawniczego, mógłby on bowiem, obok działalności bibliotekarskiej, zająć się stopniowo gromadzeniem i selekcją wszelkich dokumentów w zakresie poligrafii.

Skromny lokal z czytelnią, nieliczny na początku personel i stosunkowo skromne sumy na zakup ukazującej się w kraju i importowanej literatury fachowej — oto cena, jaką należałoby zapłacić za stworzenie placówki, z której korzystać będzie potężniejący z każdym rokiem przemysł graficzny i wydawniczy. Że zaś placówka taka przyczyniać się będzie w dużej mierze od postępu technicznego we wszystkich gałęziach tego przemysłu i w poważnym stopniu ułatwi pracę przyszłemu Poligraficznemu Instytutowi Naukowo-Badawczemu, to nie ulega wątpliwości.

Dr Mieczysław Kafel

Art. 61.

1. Obywatele Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej mają prawo do nauki.
 2. Prawo do nauki zapewniają w coraz szerszym zakresie:
 - 1) powszechne, bezpłatne i obowiązkowe szkoły podstawowe oraz likwidacja analfabetyzmu,
 - 2) stała rozbudowa szkolnictwa średniego ogólnokształcącego i zawodowego oraz szkolnictwa wyższego,
 - 3) pomoc państwa w podnoszeniu kwalifikacji obywateli, zatrudnionych w zakładach przemysłowych i innych ośrodkach pracy w mieście i na wsi,
 - 4) system stypendiów państwowych, rozbudowa burs, internatów i domów akademickich oraz innych form pomocy materialnej dla dzieci robotników, pracujących chłopów i inteligencji.
-

Z dziejów i techniki książki

Książkę napisał Józef Grycz. Wrocław 1951. Wydawnictwo Zakładu Narodowego im. Ossolińskich. Cena zł. 16,25. Stron 271.

Dzieło napisane zostało w czasie okupacji i uzupełnione jest częściowo literaturą wydaną po wojnie. Autor stawia sobie za cel podanie czytelnikowi praktycznego kompendium „o dziejach” książki, zawierającego usystematyzowany zbiór encyklopedycznie ujętych informacji o książce i poszczególnych elementach, warunkujących jej produkcję. Autor zastrzega się, że dzieło to nie było pomyślane jako „syntetyczna historia książki” i stąd brak w nim powiązań z kolejnymi przemianami życia gospodarczego, społecznego i kulturalnego oraz rozwojem i oddziaływaniem piśmiennictwa na książkę, jako obiekt materialny.

Książka dzieli się na dwie części. Pierwsza obejmuje zasadnicze opracowanie tematu. Druga starannie dobrane ryciny i jest doskonałym uzupełnieniem tekstu.

W pierwszej części omawia autor książkę rękopiśmienną, podając w sposób przystępny powstanie pisma i jego rozwój, materiały i narzędzia pisarskie, rozwój zewnętrznej postaci książki, osoby piszące książki oraz kształtowanie się i rozwój alfabetu.

Następnie autor przechodzi do przedstawienia dziejów książki drukowanej, jej różnicy w porównaniu z książką rękopiśmienną oraz omawia rozwój techniki drukarskiej. I tutaj należy się nieco dłużej zatrzymać. Przedstawiając techniki drukarskie autor omawia jedynie technikę typograficzną (druk wypukły), pomijając zarówno technikę offsetową, jak i wkłślodrukową (druk płaski i wgłębny), mimo że dzisiaj techniki te są wszędzie stosowane i to w niemalym stopniu przy druku książki, szczególnie zawierającej bogate ilustracje. Wprawdzie w ustępie p. n. „Techniki graficzne” wspomina autor o litografii i rotograviurze, jednakże czyni to, jeśli chodzi o rotograviurę, w niewłaściwym miejscu. Ze względu na przeznaczenie książki, z której mają korzystać m. in. adepci bibliotekarstwa, a więc przyszli znawcy książek, zagadnienie technik drukarskich winno być jasno i bez niedomówień potraktowane. Niestety stanowi ono słabą stronę tej zresztą bardzo pożytecznej książki.

W dalszej części swej pracy autor omawia postęp i rozpowszechnienie sztuki drukarskiej, opisując zagadnienie inkunabułów i inkunabulistyki, drukarstwa w dobie reformacji, dążenia do „demokratyzacji” książki w krajach skandynawskich, Niemczech, Francji, Włoszech, Anglii, Czechach, Rosji i Ameryce.

Specjalny ustęp poświęca autor drukarstwu w Polsce, omawiając szeroko dzieje poszczególnych drukarzy, drukarni oraz ich najwybitniejsze dzieła. Szkoda tylko, że w małym stopniu wspomina o cechach charakterystycznych układu i druku poszczególnych oficyn. W wywodach po-

święconych dziejom książki w Polsce dochodzi autor do przełomu wieku XIX i XX (książka młodopolska).

Trzeci rozdział książki zawiera omówienie zagadnienia ilustracji i zdobnictwa, i to zarówno w książce rękopiśmiennej, jak i drukowanej. W rozdziale tym jest mowa również o wspomnianych już technikach graficznych.

Pozostałe dwa rozdziały ujmują zagadnienie oprawy oraz, bardzo pobieżnie, produkcję i rozpowszechnianie książek.

Część druga książki zawiera ryciny, przedstawiające rodzaje pism, po części maszyn drukarskich oraz odbitki dzieł poszczególnych drukarzy (w większości polskich), obrazujące zarówno kroje pism, jak i ilustrowanie książek.

Książkę zamykają fotografie, przedstawiające różne oprawy książek.

J. Grycz napisał swe książkę przystępnie, przedstawiając w sposób systematyczny i przejrzysty dzieje książki (z techniką jest nieco inaczej).

Pracę tę powinni przeczytać nie tylko bibliotekarze, dla których ją autor przeznacza, ale również pracownicy przemysłu graficznego i wydawnictw, którym dostarczy dużo cennych wiadomości z dziedziny historii książki, a w szczególności z dziejów książki w Polsce.

Książkę wydrukowały starannie Zakłady Kartograficzne we Wrocławiu. DRAU

Uwaga Abonenci „Poliografiki”

Wszelkie reklamacje w sprawie nieotrzymywania opłaconych numerów należy kierować pod adresem: NOT — Wydział Upowszechnienia i Współpracy z „Ruchem”, Warszawa, Czackiego 3/5

Prenumeratę przyjmuje PPK „Ruch” w Warszawie i oddziałach. Nr. Konta PKO I-19878/110

Wydawca: Naczelna Organizacja Techniczna — Warszawa, Czackiego 3/5. Redaguje Kolegium. Redaktor Naczelny — I. Apfelbaum. Sekretarz — mgr Jan Frydrychewicz. Redaktorzy działowi: Wacław Mosiężny, dr Adam Wysocki. Administracja: Warszawa, Czackiego 3/5, PKO Nr. konta I-19878/110. Telefon 8.95.10—15. Redakcja: Warszawa, Ślupecka 2a, telefon 4-18-11.

Druk. im. Rewolucji Październikowej, Warszawa, Mińska 65. Zam. 203/52. 3-B-14287. Nakład 1000.

Papier kred. 95 g.

Podpisano do druku 18.III.52, druk ukończony 20.III.52.

Technika liternictwa

Tytuł książki J. Wojeńskiego określa dokładnie ciekawy temat pracy interesujący nie tylko grafików, ale również liczną rzeszę młodzieży szkół zawodowych oraz tych wszystkich, którzy mają do czynienia z wykonaniem napisów na terenie świetlicy, sklepu lub biura.

Znaczenie liternictwa w życiu codziennym socjalistycznego społeczeństwa jest ogromne. Współczesne liternictwo odrębne jako widoczny wykładnik myśli twórczej i oddziaływania wzrokowego w zakresie propagandy i agitacji odgrywa ważną rolę i niejednokrotnie decyduje o wyglądzie plakatu, książki, elewacji sklepu, transparentu i innych obiektów naszej obserwacji.

Odczuwało się brak stosownego podręcznika, który by ułatwił upowszechnienie tej umiejętności. Literatura na temat liternictwa składała się dotychczas z szeregu artykułów rozrzuconych po czasopismach i z kilku skromnych opracowań książkowych poświęconych przeważnie technice reklamy kupieckiej — zresztą od dłuższego czasu wyczerpanych.

Dlatego też należy przyjąć z uznaniem książkę J. Wojeńskiego, która nie tylko wypełnia lukę w naszym piśmiennictwie zawodowym, ale przede wszystkim w sposób zadowalający przyczynia się do pogłębienia tej dziedziny teoretycznie i praktycznie. Jest to pierwsza gruntowniejsza praca na ten temat w literaturze polskiej.

Na treść książki składają się następujące rozdziały: Budowa liter majuskułowych i minuskułowych. Pismo pochyłe (kursywa). Szeryfy (zdobniki). Cyfry. Znaki. Zagadnienia Kolorystyczne. Narzędzia. Materiały. Ćwiczenia praktyczne wykonania liter piórami „Redis“, piórami ściętymi, pisakami, pędzlami oraz wykonanie liter za pomocą narzędzi kreślarskich i szablonów. Litery plastyczne. Zasady budowy napisów. Technika wykonania napisów na papierze, płótnie, drzewie, metalu, szkłe. Napisy Światłne. Warunki pracy liternika. Zarys historii pisma oraz tablice wzorów pism uzupełniają ten rozległy materiał książki, potraktowany przez autora w sposób zwięzły, a jednocześnie jasny i przystępny.

Dużą zaletą książki jest praktyczny sposób podejścia przez autora do podstawowych zagadnień litericznych oraz troska o osiągnięcie pozytywnych rezultatów w pracy samokształceniowej. Chociaż w pomysłowy sposób wprowadza autor początkującego liternika w ćwiczenia praktyczne, których przemyślana kolejność pozwala na opanowanie techniki literniczej, jednakże nie narzuca krępujących szablonów, pozostawiając we właściwym zakresie pole dla twórczej inwencji studiującego. Pozytywne rozwiązanie tych problemów

świadczy o bogatym doświadczeniu pedagogicznym i zawodowym autora.

Wysoki poziom opracowania graficznego książki, dobór ilustracji, układ całości materiału, piękna czcionka (Bodoni), efektowna okładka projektu W. Kalickiego, czysty druk na papierze bezdrzewnym, przystępna cena — to walory, które przyczynią się do szybkiego zniknięcia nakładu z półek księgarskich.

Drugiemu wydaniu życzyć by należało, aby ukazało się w twardej oprawie, a rozdziały o literach w papieroplastyce i zagadnienia kolorystyczne mogły być rozbudowane wybitnie w kierunku praktycznym.

Książka została wydana przez Instytut Wydawniczy „Nasza Księgarnia“ w 1951 r.

Bolesław Kiernicki

Aktualny wykaz księgarń „Domu Książki“, specjalizujących się w sprzedaży książek technicznych i gospodarczych

1. Białystok, Rynek Kościuszki 12/14
2. Bielsko, Jagiellońska 10
3. Bydgoszcz, Dworcowa 14
4. Bytom, Stalina 10
5. Chorzów, Wolności 22
6. Cieszyń, Pl. Stalina 6
7. Częstochowa, Al. N.M.P. 14
8. Elbląg, Królewiecka 14
9. Gdańsk-Wrzeszcz, Grunwaldzka 8
10. Gdynia, 10-go lutego 9
11. Gliwice, Zwycięstwa 31
12. Katowice, Młyńska 2
13. Kielce, Kilińskiego 10
14. Kraków, Rynek 36
15. Leszno, Rynek 28
16. Lublin, Krak. Przedm. 52
17. Łódź, Piotrkowska 193
18. „ Piotrkowska 193
19. Olsztyn, Pl. Wolności 2/3
20. Opole, Ozimska 8
21. Ostrów Wlkp. Pl. Stalina 9
22. Piotrków, Słowackiego 1
23. Poznań, Padarewskiego 6
24. Radom, Żeromskiego 1
25. Rybnik, Zamkowa 8
26. Rzeszów, 3-go Maja 2
27. Sosnowiec, 3-go Maja 23
28. Starogard, Świerczewskiego 15
29. Szczecin, Sikorskiego 7
30. Tczew, Dąbrowskiego 18
31. Wałbrzych, Gdańska 3
32. Warszawa, Bracka 20
33. „ Marszałkowska 62
34. „ Poznańska 12
35. Wrocław, Stalingradzka 32
36. Włocławek, Stalina 25
37. Zabrze, ul. Wolności 288
38. Zielona Góra, Żeromskiego 11

PRZEZ LITERATURĘ ZAWODOWĄ DO DOSKONAŁEJ PRAKTYKI —
Czytając „BIBLIOTEKĘ POLIGRAFA“ I „BIBLIOTEKĘ WYDAWCY“

Dalsze narady drukarzy warszawskich w sprawie utworzenia Sekcji Poligraficznej przy SIMP-ie

Dnia 6 marca br. po raz drugi w ciągu kwartału zebrali się drukarze warszawscy, aby przy udziale przedstawicieli wszystkich zakładów graficznych stolicy obszernie przedyskutować sprawę utworzenia Sekcji Poligraficznej przy Stowarzyszeniu Inżynierów Mechaników Polskich. Zebranie zwołał Komitet Organizacyjny powołany przez Centralny Urząd Wydawnictw, Przemysłu Graficznego i Księgarsstwa.

Porządek dzienny obejmował: 1. Referat Ob. I. Apfelbauma, 2. Dyskusję i 3. Wybór delegatów na ogólnokrajowy zjazd, na którym wybrany zostanie zarząd Sekcji Poligraficznej przy SIMP-ie.

Po przyjęciu przez zebranych porządku dziennego referat o treści ideologicznej i organizacyjnej wygłosił Ob. Apfelbaum.

„Któż z nas — m.in. mówił referent — w najśmielszych marzeniach myślał o tym, że kiedyś zbierzemy się, by dyskutować na temat tworzenia kadry polskich inżynierów i techników drukarskich, na temat postępu technicznego i unowocześniania przemysłu graficznego, że to właśnie my, robotnicy, będziemy o tym mówili i o tym decydowali.

„Mogło się to stać dzięki temu, że władza jest w ręku ludu, że krok za krokiem budujemy nowy ustrój, że wykonujemy nakreślony przez Partię i Rząd 6-letni Plan Gospodarczy”.

Analizując Plan 6-letni referent wskazuje jego istotę: „To nie tylko plan naszych wielkich zamierzeń na okres sześciu lat, lecz i drogowy naszemu rozwojowi, określający całą naszą przyszłość jako państwa i narodu. Takie zrozumienie wielkości Planu Sześcioletniego, dostrzeganie poząpnącymi się w górę wykresami wskaźników gospodarczych głębokiej, rewolucyjnej treści, przeobrażającej cały nasz byt narodowy, daje właściwą skalę naszym zamierzeniom i właściwą miarę naszym wysiłkom — obecnym i przyszłym”.

W realizacji tego planu drukarstwo musi wziąć poważny udział.

„Przemysł graficzny jest bazą techniczną dokonywającej się rewolucji kulturalnej naszego narodu. Nie można sobie wyobrazić podniesienia kultury ogólnonarodowej bez dobrze rozwiniętej bazy technicznej drukarstwa”.

„Przemysł graficzny i jego liczne kadry zawodowe wprzęgły się i coraz bardziej wprzęgają się do zadań, postawionych przed nimi przez Partię i Rząd.

„Rezultaty tego widzimy już bardzo konkretnie. Powstanie takich zakładów przemysłowych, jak Dom Słowa Polskiego, Drukarnia im. Rewolucji Październikowej czy drukarnia Ministerstwa Obrony Narodowej jest najoczywistszym dowodem wielkich przemian w naszym przemyśle.

„Spuścizna kapitalistycznego rękodzielnictwa drukarskiego i pookupacyjnych zniszczeń jest już daleko poza nami.

„Nasze nowopowstałe fabryki słowa drukowanego, zbudowane dzięki wysiłkowi polskich robotników i inżynierów, zasilane maszynami ze Związku Radzieckiego i Niemieckiej Republiki Demokratycznej oraz z Ludowej Czechosłowacji

są tworem i wyrazem naszego internacjonalizmu i współpracy między narodami miłującymi pokój”.

„Ciężki start naszego przemysłu wyrażał się nie tylko zacięciem i brakiem na odcinku przemysłowym, na odcinku braku maszyn i nowoczesnej techniki, ale i brakiem odpowiednich kadr fachowców — inżynierów i techników”.

W dalszym ciągu swego referatu mówca wskazuje na stosunek przedstawicieli Rządu do spraw gospodarczych i cytując na ten temat słowa Wicepremiera H. Minca, wygłoszone na VI Plenum KC PZPR: „Ci kierownicy partyjni i gospodarczy, którzy sądzą, że można zrealizować coraz trudniejsze zadania Planu Sześcioletniego bez studiowania zagadnień nowej techniki i bez uporczywego wprowadzania jej w życie — myślą się i skazani są na beznadziejne pozostawanie w tyle”.

Biorąc asumpt z tej wypowiedzi Wicepremiera H. Minca Ob. I. Apfelbaum stwierdza:

„W tym stanie rzeczy jasne jest, że przemysł nasz dojrzał do tego, by utworzyć Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne Poligrafów jako Sekcję przy SIMP-ie — jednym z wielu stowarzyszeń, działających w ramach Naczelnej Organizacji Technicznej”.

Następnie referent przeszedł do omówienia najważniejszych zadań tworzonej Sekcji Poligraficznej przy SIMP-ie, którymi są: a) rozwijanie i szerzenie wiedzy technicznej w zakresie poligrafii, b) współpraca z organizacjami naukowymi, przemysłowymi i innymi, zainteresowanymi fachowo w zagadnieniach wchodzących w zakres prac Sekcji Poligraficznej.

Cele powyższe Sekcja będzie realizowała w ramach statutu SIMP-u przez:

1. Organizowanie współpracy członków Sekcji w dziedzinie naukowo-technicznej, społecznej i gospodarczej;
2. Organizowanie zebrań odczytowo-dyskusyjnych, konferencji, zjazdów, kursów, pokazów i wystaw;
3. Tworzenie podsekcji, obejmujących swoją działalnością poszczególne dziedziny, naukowe i fachowe;
4. Popieranie i podejmowanie technicznej działalności wydawniczej w zakresie swej specjalności, a w szczególności wydawanie własnego organu fachowego;
5. Tworzenie biblioteki, muzeum i gromadzenie zbiorów w zakresie swojej specjalności;
6. Wyrażanie opinii fachowej w sprawach technicznych, przemysłowych i gospodarczych, współpraca przy opracowywaniu projektów ustaw i przepisów oraz współudział w pracach Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w dziedzinach, wchodzących w zakres działalności Sekcji;
7. Udział w zjazdach i kongresach, organizowanych przez SIMP oraz przez NOT lub przez inne organizacje techniczne, gospodarcze, społeczne i zawodowe oraz instytucje państwowe;
8. Utrzymywanie stałej łączności z pokrewnymi organizacjami zagranicą w ustalonych ramach współpracy gospodarczej z zagranicą.

Omawiając zagadnienie należenia do Sekcji, referent wymienia: a) inżynierów i techników, zatrudnionych w przemyśle graficznym, b) osoby, które zajmują w przemyśle graficznym stanowiska, odpowiadające funkcji inżynierów i techników, c) majstrów, racjonalizatorów, nowatorów oraz wybitnych przodowników pracy.

W dyskusji zabierało głos około 20 osób, nawiązując do referatu Nacz. Red. „Poligrafiki“, I. Apfelbauma i rozwijając niektóre jego wątki. M. in. ustalono, że:

Racjonalizatorstwo pracownicze nie ma zorganizowanej wymiany doświadczeń w skali całego przemysłu graficznego; Sekcja Poligraficzna przy SIMP-ie przy pomocy „Poligrafiki“ musi doprowadzić do możliwie najszybszego upowszechnienia postępu technicznego.

W pracy zakładowej odczuwa się brak graficznego instytutu naukowo-badawczego, który by na zasadach naukowych badał problemy produkcji graficznej i organizacji miejsca pracy, tworząc podstawy dla nowej, postępowej techniki i technologii procesów produkcyjnych we wszystkich zawodach, występujących w drukarstwie. Oprócz tego instytut rozwiązywałby ważniejsze problemy bieżącej produkcji, gdy fachowcy zakładowi natkną się na trudności, możliwe do zbadania tylko metodami laboratoryjnymi.

Jednym z wielu zadań, czekających Sekcję Poligraficzną przy SIMP-ie jest dokładne poznanie zakresu wiedzy praktycznej i teoretycznej czynnych fachowców drukarskich różnych zawodów i opracowanie właściwych metod i odpowiednich programów, zmierzających do podniesienia ich kwalifikacji — w sposób jak najbardziej celowy i w jak najkrótszym czasie.

Kilkakrotnie powtarzało się wołanie o ożywienie „Poligrafiki“ przez umieszczanie w niej materiału licznych terenowych korespondentów oraz o wydanie w jak najkrótszym czasie podręczników dla każdego zawodu, jako niezbędnej bazy dla rozwoju i podnoszenia wzwyż poszczególnych specjalności. To pomoże drukarstwu polskiemu w realizacji Planu Sześcioletniego.

Analizując obecny stan kadr inżynieryjno-technicznych w przemyśle graficznym podkreślano ważność istnienia od półtora roku szkół wieczorowych o poziomie technikum, jako podstawy dla kształcenia przyszłej inteligencji przemysłowo-graficznej, predestynowanej do wyższych studiów inżynieryjnych. Ponadto wysunięto w dyskusji zagadnienie szkolenia wewnątrzzakładowego młodych adeptów drukarstwa.

Powyżej podaliśmy w dużym skrócie tylko najbardziej dyskutowane zagadnienia z referatu Dyr. Apfelbauma; liczni

mówcy w swych wypowiedziach poruszali poza tym wiele innych tematów, które żywo obchodzą nasz przemysł.

W dyskusji zabrał również głos Wiceprezes CUW-u, Ob. W. Kubar, którego obszerna wypowiedź stała się jak gdyby podsumowaniem całej dyskusji.

Ob. Wiceprezes m. in. stwierdził, że przemysł graficzny ma w Polsce Ludowej osiągnięcia; uporał się szybko z odbudową zakładów graficznych ze zniszczeń wojennych i przystąpił do niespotykanej w historii drukarstwa polskiego rozbudowy jego bazy technicznej przez wzniesienie kilku najnowocześniejszych, w całym tego słowa znaczeniu fabryk słowa drukowanego (DSP, Drukarnia im. Rewolucji Październikowej, drukarnia MON-u). Miarą intensyfikacji produkcji w naszym przemyśle jest wprowadzenie około tysiąca nowych wysokowydajnych maszyn. Najważniejszym jednak wśród naszych osiągnięć — mówił Wiceprezes CUW-u — jest wychowanie licznej kadry kierowniczej dla przemysłu. Wiadomo przecież, że w Polsce przedwrześniowej znikoma była drukarska inteligencja techniczna. Układ stosunków w naszym przemyśle był taki: właściciel — pracownik. Ogniw pośrednich prawie nie było.

Obecnie trzeba przystąpić do realizacji innych poważnych zadań. Zadania te uda się nam łatwiej wykonać przy pomocy organizowanej przy SIMP-ie Sekcji Poligraficznej.

Dyskutując z tymi przedmówcami, którzy wysuwali pewne żądania pod adresem „Poligrafiki“, Wiceprezes CUW-u stwierdził, że na obecnym etapie rozwoju przemysłu graficznego w Polsce trudno jest wymagać od naszej „Poligrafiki“ takiego poziomu w opracowaniu publikowanego materiału, jaki widzimy w „Poligraficzesskoje Proizwodstwo“. Oceniając nasze czasopismo musimy pamiętać, że w polskim przemyśle graficznym mamy dwóch, a najwyżej trzech inżynierów-poligrafów z odpowiednim wyższym wykształceniem, zaś kadry radzieckie rozporządzają 2500 inżynierów-poligrafów i 6000 techników. Niemniej jesteśmy jednak w stanie podnieść poziom pisma.

Analizując użyte przez wielu mówców wyrażenie „sztuka drukarska“ w sensie wysokiej jakości produkcji graficznej, Ob. W. Kubar stwierdził, że „sztukę drukarską“ w państwie ludowym należy rozumieć nie jako kunsztowne wykonanie małonakładowych wydań, lecz jako dobre pod każdym względem wykonanie przy stosunkowo niskich kosztach masowych nakładów książek.

Po zamknięciu dyskusji przystąpiono do wyboru 25 delegatów na ogólnokrajowy zjazd Sekcji Poligraficznej przy SIMP-ie. (jfr.).

Zjazd dyrektorów przedsiębiorstw przemysłu graficznego

W dniu 26 lutego 1952 r. odbył się zorganizowany przez Centralny Urząd Wydawnictw, Przemysłu Graficznego i Księgarstwa zjazd dyrektorów przedsiębiorstw przemysłu graficznego podległych i nadzorowanych przez CUW. Zjazd odbył się w sali klubowej Drukarni im. Rewolucji Październikowej w Warszawie.

Obradom przewodniczył Wiceprezes Centralnego Urzędu Wydawnictw, Przemysłu Graficznego i Księgarstwa, Ob. Wiktor Kubar.

W obradach Zjazdu wziął udział Prezes CUW Ob. Karol Kuryluk.

Porządek Zjazdu obejmował:

- 1) referat Ob. Inż. Lewandowskiego pt. „Osiągnięcia i braki przemysłu graficznego w 1951 r.
- 2) referat Ob. Dyr. W. Mosiężnego pt. „Organizacja i zadania przemysłu graficznego w 1952 r.“.
- 3) referat Ob. Dyr. Tasiemskiego pt. „Organizacja potokowej produkcji na procesach introligatorskich“.

Po referatach wywiązała się dyskusja, w której wziął udział szereg dyrektorów przedsiębiorstw.

Zjazd miał charakter sprawozdawczo-programowy. Ustalił osiągnięcia i braki naszego przemysłu z jednej strony, a z drugiej wskazał kierunek rozwoju przemysłu graficznego w 1952 roku. (aw.)

Prowincjonalne ośrodki drukarskie obradują nad utworzeniem Sekcji Poligraficznej przy SIMP-ie

W dniach od 28 lutego do 6 marca br. odbywały się w wielu miastach — większych ośrodkach drukarskich — zebrania informacyjne w sprawie mającej powstać Sekcji Poligrafów przy Stowarzyszeniu Inżynierów Mechaników Polskich.

Zebrania takie odbyły się:

— dnia 28 lutego w Poznaniu w świetlicy Domu Drukarza.

Na zebranie przybyli liczni pracownicy inżynierjo-techniczni przemysłu graficznego, przodownicy pracy i wybitni racjonalizatorzy. Zebraniu przewodniczył ob. Kaczmarek. Referat o celach i zadaniach Sekcji Poligrafów wygłosił Ob. Dyr. Mosiężny. Po obszernej dyskusji w czasie której zebrani wypowiedzieli się za utworzeniem Sekcji, wybrano delegatów na Zjazd Krajowy.

— dnia 29 lutego w Krakowie w lokalu Drukarni Prasowej.

Zebranie prowadził Ob. Dyr. W. Kocub. Obecnych pracowników przemysłu graficznego powitał Dyr. W. Mosiężny, który jednocześnie wygłosił referat informacyjny. W dyskusji nad referatem zabierali głos znani przodownicy pracy i aktywiści poszczególnych drukarni krakowskich. Zgromadzeni na zebraniu pracownicy inżynierjo-techniczni uznali za celowe i konieczne utworzenie Sekcji Poligrafów jako zrzeszenia naukowo-technicznego.

— dnia 29 lutego w Szczecinie w lokalu tamtejszych zakładów graficznych.

Zebraniu przewodniczył Ob. Dyr. Narkiewicz. Referat o celach i zadaniach przyszłej Sekcji Poligrafów wygłosił Ob. Dr Adam Wysocki. W dyskusji nad referatem zebrani pracownicy wypowiedzieli się za utworzeniem Sekcji.

— dnia 29 lutego w Bydgoszczy w świetlicy Państwowych Zakładów Wydawnictw Szkolnych.

Zebraniu przewodniczył Ob. Dyr. Kaługa J. Referat informacyjny wygłosił Dyr. Gotlib. Pracownicy powitali gorąco inicjatywę utworzenia Sekcji Poligrafów przy SIMP-ie.

— dnia 1 marca w Toruniu w świetlicy Toruńskich Zakładów Graficznych.

Zebranie prowadził Dyr. Al. Biriukow. Referat o celach i zadaniach Sekcji Poligrafów wygłosił Dyr. Gotlib.

— dnia 2 marca w Gdańsku w sali Domu Drukarza.

Obradom przewodniczył Ob. Dyr. Bałun. Na zebranie przybyło 112 pracowników inżynierjo-technicznych z terenu Wybrzeża. Referat wygłosił Ob. Dr Adam Wysocki, koreferat — ob. M. Choszcz. Po obydwu referatach wywiązała się dyskusja, w której pracownicy uznali celowość utworzenia Sekcji Poligrafów przy SIMP-ie. W dalszym ciągu zebrania wybrano delegatów na Zjazd Krajowy. Na zakończenie zebrania Ob. Gruszczyński wygłosił referat fachowy pt. „Papier i farba“.

— dnia 3 marca w Łodzi w świetlicy drukarni Sp. Wyd. Książka i Wiedza.

Na zebranie przybyli pracownicy przemysłu graficznego w liczbie 111 osób, aby przedyskutować sprawę utworzenia Sekcji Poligrafów. Obradom przewodniczył Ob. Dyr. Gruszczyński. J. Referat o celach i zadaniach Koła wygłosił Ob. Dyr. L. Lewandowski. Po dyskusji, w której obecni wypowiedzieli się za utworzeniem Sekcji, wybrano delegatów na Zjazd Krajowy.

— dnia 3 marca we Wrocławiu w świetlicy tamtejszych Zakładów Graficznych.

Zebraniu przewodniczył ob. dyr. Tekelak. Referat wygłosił Ob. Dyr. I. Apfelbum. Zebrani wypowiedzieli się za utworzeniem Sekcji Poligrafów przy SIMP-ie.

— dnia 4 marca w Katowicach w sali Zakładów Graficznych RSW Prasa.

Obradom przewodniczył Ob. Dyr. W. Jakubowski. Referat wygłosił Ob. Dyr. Inż. L. Lewandowski. Zebrani pracownicy w liczbie 120 gorąco powitali inicjatywę utworzenia Sekcji Poligraficznej przy SIMP-ie, która przyjdzie drukarzom z pomocą w rozwiązywaniu wielu trudnych problemów technicznych.

— dnia 6 marca w Warszawie w sali Domu Słowa Polskiego.

Obszerne sprawozdanie z przebiegu zebrania podajemy na innym miejscu (*aw*).

Art. 71. 1. Polska Rzeczpospolita Ludowa zapewnia obywatelom wolność słowa, druku, zgromadzeń, wieców, pochodów i manifestacji.

2. Urzeczywistnieniem tej wolności służy oddanie do użytku ludu pracującego i jego organizacji drukarni, zasobów papieru, gmachów publicznych i sal, środków łączności, radia oraz innych niezbędnych środków materialnych.

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

Biblioteka Poligrafia

- BAŁADIN H.: *Wskazówki dla introligatora*, tłum. z ros. A. Mikołajew, 1951, str. 48, zł. 6.—
Rodzaje opraw. Narzędzia introligatorskie do czynności ręcznych. Obróbka bloku książki. Ręczne cięcie papieru i materiałów. Wykonanie wyklejki. Introligatorskie szycie książek. Prasowanie zszytych bloków. Obcinanie bloków książek. Zaklejanie kapitałki. Oklejanie grzbietu. Wykonanie okładek. Przygotowanie materiałów. Wykonanie okładek łączonych. Pokrywanie okładek grzbietami. Wykonanie okładek jednolitych. Nadruk na okładkach. Zaokrąglanie grzbietu okładki. Wprawianie i końcowa obróbka książek.
- BEREZIN B.: *Kleje introligatorskie*, tłum. z ros. A. Mikołajew, 1951, str. 50, zł. 5.—
Kleje pochodzenia zwierzęcego. Kleje kazeinowe. Kłajster z krochmalu. Klej dekstrynowy. Kleje z krochmalu przetworzone chemicznie. Różne rodzaje klejów używane w poligrafii. Wskazówki o klejach najbardziej nadających się do różnych prac introligatorskich. Warunki techniczne dla klejów używanych do prac introligatorskich. Metody badania klejów. Główne usterki w pracy introligatorskiej pozostające w związku z jakością kleju, przyczyny ich powstawania i sposoby usuwania. Normy zużycia kleju do różnych prac introligatorskich.
- CHŁUSOW E.: *Moja praca na linotypie*, tłum. z ros. mgr J. Frydrychewicz, 1950, str. 63, zł. 8.—
Równy rytm pracy. Metoda pracy zmniejszająca straty czasu. Podstawowe zasady organizacji pracy. Ślepa dziesięciopalcowa metoda pracy. Ogólne wiadomości o metalu linotypowym.
- KAPŁAN L.: *Praca metrapaży*, tłum. z ros. mgr J. Frydrychewicz, 1951, str. 48, zł. 4.50
Łamanie książek i czasopism. Organizacja miejsca pracy i jego obsługa. Sposoby określania formatu stron. Składanie oraz łamanie pagin cyfrowych i żywych, sygnatur i norm. Sposoby łamania tekstu. Techniczne zasady łamania. Rozstawianie kolumn przy robieniu odbitki korektowej. Właściwości łamania gazetowego.
- KAPŁAN L.: *Praca składacza tabelarza*, tłum. z ros. mgr J. Frydrychewicz, 1951, str. 56, zł. 5.80
Składanie tabel i układów tabelarycznych. Rodzaje układów tabelarycznych i tabel. Organizacja miejsca pracy. Kolejność pracy i sposoby składania tabel do książek. Stachanowskie metody składania tabel. Główne zasady składania układów tabelarycznych i tabel. Cechy charakterystyczne składu tabel formularzowych. Wykonywanie robót akcydensowych.
- Kontrola roztworów zwilżających metodą oznaczania pH* (praca zbiorowa pod red. A. Troickiego), tłum. z ros. inż. B. Beuth, 1951, str. 20, zł. 4.20
Co to jest pH. Metody pomiaru pH. Zastosowanie kontroli pH w litografii. Zapobieganie i usuwanie trudności przez kontrolę pH. Stała kontrola pH na maszynach litograficznych. Przygotowanie płynów do aparatów zwilżających. Utrzymywanie prawidłowej wartości pH płynu w aparacie zwilżającym.
- PIEROW A.: *Praca na maszynach dociskowych*, tłum. z ros. mgr J. Frydrychewicz, 1951, str. 76, zł. 14.—
Maszyny dociskowe. Pielęgnowanie maszyny. Narządzanie formy do druku. Przygotowanie maszyny do druku. Przygotowanie urządzenia farbowego. Przygotowanie walców. Odlewianie walców i ich pielęgnowanie. Przyrząd i podkładanie. Druk nakładu. Podstawowe wiadomości o druku farbami kolorowymi. Wymagania stawiane jakości druku i usuwanie wad. Zasady bezpieczeństwa pracy.
- RESZETOW S.: *Praktyczne wskazówki dla składacza*, tłum. z ros. M. Izakowicz, 1951, str. 77, zł. 6.80
Składanie tekstu. Poprawianie składu. Łamanie. Rozbiórka. Higiena pracy składacza. Najważniejsze zasady obowiązujące składacza.
- Wpływ wilgotności na papier w zakładzie drukarskim* (praca zbiorowa pod redakcją A. Troickiego), tłum. z ros. B. Połoz, 1951, str. 30, zł. 3.50
Papier a wilgotność powietrza w działach drukarskich. Co to jest papier. Względna wilgotność powietrza a wilgotność papieru. Rozciąganie się i kurczenie papieru. Sfalowane brzegi i karbowane rogi. Niedociągnięcia przy pasowaniu kolumn lub kół. Elektryczność statyczna.

Do nabycia w księgarniach technicznych „Domu Książki“

Wskazówki dla autorów, piszących do „Poligrafiki“

W celu przyspieszenia prac redakcyjnych związanych z przygotowaniem do druku nadesłanych artykułów Redakcja „Poligrafiki“ zwraca się do autorów z prośbą o przestrzeganie niżej podanych wskazówek:

1. Objętość artykułów nie powinna przekraczać 10—16 stron po 29 wierszy pisma maszynowego, pisanego jednostronnie na dwa odstępki o długości wiersza zawierającego średnio 54 znaki. Po obu stronach tekstu należy pozostawić równe marginesy.
2. Przy pisaniu artykułów należy przestrzegać Dekretu z 26/X.1949 (Dz. U.R.P. Nr 55, poz. 437 z 2/XI.1949 r.) o ochronie tajemnicy państwowej i służbowej.
3. Artykuły powinny omawiać możliwie wąskie tematy; zagadnienia obszerniejsze należy dzielić na kilka artykułów pod różnymi tytułami, względnie tak opracowywać, aby podział na części, drukowane w oddzielnych zeszytach, obejmował fragment zamknięty.
4. W artykułach należy posługiwać się obowiązującą pisownią Polskiej Akademii Umiejętności z 1936 r. oraz używać terminologii, skrótów i oznaczeń, przyjętych przez Polskie Normy, Polski Komitet Normalizacyjny, Główny Urząd Miar oraz przez Polską Akademię Nauk Technicznych.
5. Artykuły należy nadsyłać w 2 egzemplarzach (oryginał i kopię), pisanych na gładkim piśmiennym papierze.
6. Maszynopis powinien być bezwarunkowo przejrzany i poprawiony przez autora. Na końcu artykułu (u dołu ostatniej strony) należy umieszczać dokładny adres oraz Nr konta PKO autora.
7. Stronice maszynopisu należy numerować u góry pośrodku strony (np. — 2 —, — 3 — itd).
8. W tekście artykułu należy powoływać się na rysunki i tablice. Na marginesie w maszynopisie zaznaczać miejsca, w których powinny być umieszczone rysunki lub tablice.
9. Artykuły mogą być ilustrowane rysunkami i zdjęciami jednak należy je ograniczać do najniezbędniejszych.
10. Rysunki i wykresy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami czarnym tuszem na białym i gładkim papierze rysunkowym lub na kalce technicznej — bez ramek. Wszelkie napisy na rysunkach powinny być wykonane starannie czarnym tuszem.

Wielkość rysunków, wykresów, naniesionych napisów oraz grubość kreski winna uwzględniać dwu lub trzykrotne zmniejszenie przy wykonywaniu klisz.

12. Przesłane fotografie powinny być wyraźne i kontrastowe i muszą być wykonane na białym gładkim i błyszczącym papierze fotograficznym o wymiarach 9×12 cm.
13. Wszelkie rysunki, wykresy i fotografie należy nazywać w tekście rysunkami (skrót rys.) i nie używać innych określeń, jak figura, szkic, fotografia, rycina itp.; numerować je bieżącymi cyframi arabskimi.
14. Podpisów objaśniających rysunek nie należy wykonywać tuszem; będą one złożone w drukarni. W tym celu należy dołączać do artykułu objaśnienia do rysunków w 2 egzemplarzach.
15. U samego dołu rysunku, a przy fotografiach na odwrocie należy wpisać czytelnie atramentem: numer rysunku, nazwisko autora i tytuł artykułu w skrócie. Napisy te u dołu rysunku należy umieszczać w odległości co najmniej 1 cm od najniższej linii lub napisu na rysunku.
16. Wszelkie zestawienia i tablice należy nazywać tablicami, a nie tabelami i numerować je bieżąco cyframi arabskimi. U góry każdej tablicy powinien być umieszczony tytuł (napis) objaśniający. Nie umieszczać tablic w tekście, lecz załączać je na oddzielnych arkuszach w 2 egzemplarzach, podając u góry nazwisko autora. Unikać podawania dużych zestawień i tablic.
17. Rysunki i fotografie należy nadsyłać w jednym egzemplarzu; nie wklejać ich do tekstu, lecz załączać oddzielnie.
18. Przy końcu artykułów należy podawać wykaz literatury, wymieniając autora, pełny tytuł dzieła lub czasopisma, tom lub numer zeszytu, rok wydania oraz numer strony. Przy tłumaczeniu podawać zawsze źródło, z którego dokonano przekładu lub przeróbki.

U w a g i :

- 1) O przyjęciu artykułu decyduje Kolegium Redakcyjne.
- 2) Redakcja nie zwraca maszynopisów nadesłanych artykułów.
- 3) Odbitki artykułów przesłane do korekty autorskiej należy zwracać w ciągu 3 dni listem expressowym pod adresem Redakcji: Warszawa, Ślupecka 2a

REDAKCJA „POLIGRAFIKI“

