

PRZEMYSŁ DRZEWNY



SPIS RZECZY

	Str.
<i>Pod sztandarami Frontu Narodowego wybieramy w dniu 26 października Sejm Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej</i>	269
PAWEŁ BURCZENKO: <i>Procesy technologiczne produkcji tartacznej</i>	273
STANISŁAW SCHABIŃSKI: <i>Nowoczesna fabryka mebli giętych</i>	275
MARIAN PLUCIŃSKI: <i>O nowe formy postępu technicznego w przemyśle meblarskim</i>	280
JERZY DWORAKOWSKI: <i>Rodzaje przenośników w radzieckim przemyśle drzewnym</i>	285
JÓZEF ŚWIDERSKI: <i>Metody produkcji beczek cienkościennych</i>	288
<i>Racjonalizacja i nowatorstwo</i>	296
<i>Skrzynka porad</i>	298
<i>Kronika</i>	300

Wydawnictwo Naczelnej Organizacji Technicznej, Warszawa, ul. Czackiego 3/5. Redaguje zespół.
 Redaktor Naczelny inż. Stanisław Schabiński. Redaktor Techniczny NOT: Wacław Miła
 Adres Redakcji: Żurawia 32 CZPD, tel. 6-18-00 do 04 wewn. 24; Adres Administracji: ul. Czackiego 3/5,
 telefon 8.95.10 do 15. Administracja czynna codziennie od godz. 9 do 15.

Cena pojedynczego egzemplarza zł 4,50.	Konto PKO I-19886/110	Prenumerata roczna zł 54—
--	-----------------------	---------------------------

Podpisano do druku 11. X. 52. Druk ukończono 17. X. 52. Nakł. 2250 + 50 egz. Obj. 2 ark. Pap. druk. sat.
 VII kl. 60 g. A-1 .Zam. 2356. 3-B-27130
 Zakł Graf. RSW „Prasa“ W-wa, Smolna 10.

Pod sztandarami Frontu Narodowego wybieramy w dniu 26 października Sejm Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

ROK 1952 szczególnie bogaty w doniosłe wydarzenia stanowi niewątpliwie moment zwrotny w dziejach Polski Ludowej. W roku tym odbyło się VII Plenum KC PZPR, które przeanalizowało węzłowe zagadnienia dla budownictwa socjalistycznego na obecnym etapie, dla dalszego umacniania i rozszerzenia Frontu Narodowego w walce o pokój i Plan 6-letni, oraz nakreśliło plan działania dla wszechstronnego umacniania spójni między miastem a wsią, wysuwając zagadnienie to jako czołowe, centralne.

Uchwalona została Konstytucja Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, wiekopomny akt historyczny i olbrzymiej wagi dokument, który bezsprzecznie wyrósł z historii narodu polskiego, z całej historii postępowych i rewolucyjnych walk ludu polskiego, a w szczególności walk klasy robotniczej o socjalizm.

Uchwalona została ordynacja wyborcza, ustawa, która realizuje zasady Konstytucji Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej i wciela je w życie. Wyznaczone zostały wybory do Sejmu. Doniosłe znaczenie międzynarodowe, a tym samym i dla Polski, posiada wyznaczony na dzień 5-X br. XIX Zjazd WKP(b).

Poczynając od dnia wyzwolenia naród nasz wkroczył w nową epokę swego dziejowego rozwoju. Przede wszystkim obalono władzę obszarników i kapitalistów, przeprowadzono reformę rolną, rozpoczęto przestawianie gospodarki narodowej na tory ekonomiki socjalistycznej. Począwszy od reformy rolnej i nacjonalizacji podstawowych gałęzi przemysłu, rozpoczął się i rozwija się systematycznie proces planowej przebudowy struktury gospodarczej kraju z rolniczo - przemysłowego w przemysłowo - rolniczy, z kraju zacofanego, bezbronno i niezaradnego w kraj potęgi i dobrobytu.

Przejmując z naszych dziejów wszystko najwartościowsze, a związane z walką o narodowe i społeczne wyzwolenie, o postęp, rozpoczęliśmy budowę podstaw socjalizmu w naszym kraju; jednocześnie został zapoczątkowany proces przekształcania naszego narodu w naród socjalistyczny.

Kto uczciwie patrzy na dorobek materialny i kulturalny ubiegłych ośmiu lat, ten przyznać musi, że jest on ogromny. Sukcesy naszego budownictwa są szczególnie wymowne w zesta-

wieniu z gospodarką kapitalistycznych krajów zachodnich, gdzie narasta bezrobocie, gdzie cała ekonomika, przestawiona na zbrojenia, nieuchronnie sprowadza lub zaostrza istniejący już kryzys, gdzie rozwój przemysłu odbywa się kosztem mas pracujących, pogłębiając ich zubożenie.

W Polsce natomiast rozwój przemysłu powoduje wzrost dobrobytu ludu pracującego. Dumą klasową i narodową napełniają nas, Polaków, dotychczasowe nasze osiągnięcia. Dumni jesteśmy z rosnącej siły naszego państwa ludowego, z kroci naszych nowych fabryk, tysięcy nowych szkół i domów mieszkalnych, z nowych miast socjalistycznych, dumni jesteśmy ze zlikwidowanego w zasadzie analfabetyzmu, z rosnących kadr nowej inteligencji ludowej, z tysięcy przodowników pracy i racjonalizatorów, dumni jesteśmy z szybkiego postępu nauki i kultury, z Konstytucji Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, tej Wielkiej Karty Praw, będącej uwieńczeniem historycznych osiągnięć i zdobyczy narodu polskiego.

Coraz powszechniejsza jest świadomość, że patriotyzm wiąże się organicznie z socjalizmem, który stanowi jedyną słuszną i niezawodną drogę do podniesienia i rozwoju gospodarczego i kulturalnego każdego narodu. Ten, kto mieni się patriotą i walczy poprzez codzienną ofiarną pracę o szczęście swego narodu i kraju, walczy jednocześnie o socjalizm. Lecz nie jest patriotą ten, kto jest wrogiem socjalizmu, kto tym samym dąży do zepchnięcia narodu z jego drogi rozwojowej, do przywrócenia nędzy, kryzysów, bezrobocia, ucisku społecznego oraz upadku gospodarczego i kulturalnego, do utraty niepodległości państwa.

Budujemy u siebie socjalizm, który jest naszą narodową sprawą. Lecz budować socjalizm można jedynie przez utrzymywanie braterskiej więzi, przez wzorowanie się na doświadczeniach walk i zwycięstw przodującego kraju socjalizmu, czołowej siły obozu pokoju — Związku Radzieckiego, przez przyjaźń z krajami demokracji ludowej, przez ścisłą łączność z całym światowym obozem pokoju i postępu.

U podstaw naszego budownictwa socjalistycznego legła przyjaźń, przykład i bezinteresowna pomoc Kraju Rad, obejmująca również nieznaną w stosunkach między państwami kapitalistycznymi formę pomocy naukowo-technicznej.

Nasze braki i potrzeby techniczne w zakresie inwestycji pokrywają obfite dostawy wspaniałego, najnowocześniejszego sprzętu, maszyn i urządzeń wraz z dokumentacją ze Związku Radzieckiego.

Polska nie jest już państwem osamotnionym, bezbronnym i słabym, jak to było w r. 1939. I robotnik, i chłop, i inteligent pracujący nie chce, aby jego ojczyzna była krajem biednym, bitym i deptanym. Należymy do potężnego obozu pokoju i potrafimy obronić pokój przed zbrodniczymi siewcami i realizatorami hasel zniszczenia i śmierci.

Dziś wszyscy dobrze wiemy, że kapitalizm nigdy by się nie zdobył na sfinansowanie takich budowli, jak Nowa Huta, kombinaty włókiennicze, Żerań czy bodaj MDM. Jedynie w warunkach gospodarki planowej możemy zgromadzić środki niezbędne do realizacji potężnych narodowych inwestycji.

Potężna fala uprzemysłowienia kraju, fala przemian gospodarczych, zmieniających strukturę organizacyjną i metody pracy wszystkich gałęzi przemysłu w oparciu o metody gospodarki socjalistycznej, zmieniła również strukturę organizacyjną i metody pracy całego przemysłu drzewnego.

Przemiany objęły przede wszystkim te gałęzie przemysłu, które znalazły się w ramach struktury organizacyjnej obecnych trzech centralnych zarządów: Przemysłu Leśnego, Przemysłu Drzewnego i Przemysłu Meblarskiego.

Aby należycie ocenić osiągnięcia polskiego przemysłu drzewnego na odcinku realizacji planu trzyletniego, oraz pierwszych trzech lat Planu 6-letniego — należy uświadomić sobie stan organizacyjny i techniczny tego przemysłu w chwili odzyskania niepodległości w r. 1945, będący spuścizną działalności gospodarki kapitalistycznej w okresie międzywojennym i w czasie okupacji.

Przedwojenny przemysł drzewny, który znajdował się przeważnie w rękach prywatnych, składał się właściwie ze znacznej ilości warsztatów rzemieślniczych. Na 2388 zakładów przemysłu drzewnego, czynnych w r. 1935, zaledwie 283 (a więc ok. 12%) zatrudniały powyżej 50 pracowników, a w r. 1939 pracowało poniżej 15 pracowników.

Jeżeli zważymy, że stan wyposażenia technicznego znacznej większości tych zakładów był niewiele odbiegający od prymitywu, łatwo uświadomimy sobie, że przemysłu drzewnego we właściwym znaczeniu tego słowa nie było. Były to raczej warsztaty rzemieślnicze, z których część stopniowo mechanizowano przez wyposażanie w zasadnicze obrabiarki.

Stosunkowo najbardziej zmechanizowany był przemysł sklejkowy i wyrób mebli giętych. Natomiast w wyraźnym zaniedbaniu znalazły się dziedziny przemysłu drzewnego, wymagające poważniejszych inwestycji, np. fizyko-chemiczna i chemiczna przeróbka drewna, większe fabryki mebli itp. Okres okupacji hitlerowskiej

pogłębił ten chaos techniczny i organizacyjny przedwojennego przemysłu drzewnego przez zniszczenie i dewastację stosunkowo najlepszych zakładów.

Toteż wobec trudnego zadania stanęły rzesze robotników, techników, inżynierów, pracowników administracyjnych i kierowników przemysłu drzewnego u progu trzyletniego planu odbudowy, kiedy to rozpoczęto pionierską pracę przekształcania mniej lub bardziej zmechanizowanych zakładów rzemieślniczych w przemysł drzewny, w całość pełni zasługujący na to miano, zwiększający z roku na rok swą zdolność wytwórczą, bazujący swój rozwój ekonomiczny na zasadach nowej techniki oraz na socjalistycznym współzawodnictwie pracy, budujący swe krótko i długofalowe plany techniczno-przemysłowo-finansowe w oparciu o progresywne normy i wskaźniki techniczno-ekonomiczne.

Komasacja administracyjna i techniczna zakładów, typizacja i standaryzacja produkcji, opracowanie warunków technicznych i norm przedmiotowych wyrobów, wprowadzenie kontroli technicznej, stopniowa specjalizacja zakładów oraz rozpoczęcie wielkiej pracy nad normami technicznymi i pełną dokumentacją technologiczną, stopniowe wprowadzenie przemysłowych metod planowania i organizacji produkcji ze szczególnym uwzględnieniem metod produkcji potokowej — oto etapy drogi przemysłu drzewnego, dźwigającego się na taki szczebel organizacji i techniki produkcji, jakiego potrzebuje Polska Ludowa w okresie budowy podstaw socjalizmu.

Wyniki organizacyjne i techniczne dotychczasowej sześcioletniej pracy w okresie 1946—1951 nie były oczywiście celem, lecz jedynie środkiem realizacji zasadniczych zadań wynikających z potrzeb dynamicznie rozwijającej się gospodarki narodowej wymagającej stałego wzrostu ilości wytwarzanych wyrobów, poprawy ich jakości, obniżenia kosztów, powiększenia socjalistycznej akumulacji.

Przemysł leśny, dostarczający przede wszystkim tarcicę, sklejkę i opakowania dla wszystkich niemal gałęzi przemysłu i budownictwa, zwiększył poważnie swą zdolność produkcyjną przede wszystkim dzięki wzrostowi wydajności pracy o ca 35% w stosunku do r. 1946/47, szerokiego współzawodnictwa pracy, racjonalizatorstwa i lepszej organizacji produkcji, pozwolił w przemyśle tartacznym zwiększyć wydajność traków w tym samym czasie przeciętnie o 60%. Równocześnie rozpoczęto budowę zakładów fizyko-chemicznej przeróbki drewna, które pozwolą na znaczne zwiększenie wykorzystania surowca drzewnego.

Przemysł drzewny łącznie z przemysłem meblarskim zwiększył w okresie od r. 1946 do r. 1951 swą produkcję sześciokrotnie, przy czym wzrost ten osiągnięto w głównej mierze dzięki ulepszeniu organizacji pracy i usprawnieniu technicznemu istniejących zakładów. Jedynie nieznaczny procent wzrostu zdolności produk-

cyjnych zawdzięczamy poważniejszej rozbudowie istniejących lub budowie nowych zakładów.

Wzrostowi produkcji towarzyszy wzrost zatrudnienia. Jest on jednak procentowo bez porównania niższy od wzrostu produkcji, obserwujemy bowiem na podstawie minionych sześciu lat systematyczny wzrost wydajności pracy.

Cóż oznaczają powyższe fakty? Oznaczają one, że na socjalistycznych zasadach organizowany przemysł drzewny dostarcza krajowi z roku na rok coraz więcej tarcicy, sklejki i płyt stolarskich do celów budowlanych i przemysłowych, więcej opakowań dla artykułów przemysłowych i spożywczych. Więcej coraz lepszych, bardziej estetycznych i tanich mebli dla szerokich rzesz ludności pracującej, więcej artykułów szkolnych i technicznych, drobnych wyrobów masowego spożycia, jak wyroby gospodarstwa domowego i inne.

Budując dalsze plany rozwoju wszystkich dziedzin naszego życia gospodarczego, korzystamy z doświadczeń Kraju Rad. Przykład i wspólna pomoc Związku Radzieckiego ułatwia nam i przyspiesza wykonanie zadań Planu 6-letniego. A zadania te na odcinku przemysłu leśnego, drzewnego i meblarskiego świadczą o ich dalszej planowej rozbudowie.

Przebudowa struktury przemysłu leśnego w kierunku zwiększenia działu fizyko-chemicznej i chemicznej przeróbki drewna w stosunku do przeróbki mechanicznej, wydajne zwiększenie wydajności pracy i mechanizacja tartaków założonych we właściwych bazach produkcyjnych przy likwidacji części przestarzałych i wybitnie nieekonomicznie pracujących zakładów; trzykrotny przeszedł wzrost produkcji w przemyśle drzewnym i prawie czterokrotny w przemyśle meblarskim przy równoczesnym zwiększeniu wydajności pracy w tych gałęziach przemysłu o 192% i 255% stanowią zadania, których realizacja możliwa jest jedynie dzięki wprowadzeniu nowych metod pracy, nowej techniki.

W referacie wygłoszonym na VII Plenum KC PZPR Prezydent Bierut wskazał na dotychczasowe wielkie osiągnięcia w ciągu 2 i pół lat realizacji Planu 6-letniego.

„Osiągnięcie tych wyników — mówił Prezydent Bierut — w okresie ubiegłym dokonywało się w walce z bardzo licznymi i poważnymi trudnościami. Inaczej zresztą być nie mogło, nie można bez trudności przeprowadzać tak głębokich i na tak wielką zamierzonych skalę przeobrażeń, jakie my dokonujemy“.

„Główna przyczyna trudności i przeszkód na które obecnie napotykamy polega na tym, że warunki rozwoju przemysłu zmieniły się, że wytworzyła się nowa sytuacja, która wymaga zmiany metod pracy, wymaga nowych metod kierownictwa“.

Wskazania powyższe dotyczą całości polskiego przemysłu, dotyczą zatem również przemysłu drzewnego.

Nowa sytuacja w przemyśle leśnym, drzewnym i meblarskim to coraz jaskrawiej występu-

jące zagadnienie siły roboczej, coraz ostrzej zarysowująca się konieczność zwiększania wydajności pracy poprzez nową technikę a w pierwszym rzędzie poprzez szeroko zakrojoną mechanizację pracy, coraz pilniejsze zagadnienie szkolenia kadr.

„Żadne zasoby ludzkie — mówił Prezydent Bierut na VII Plenum — nie wystarczyłyby na zabezpieczenie zaplanowanej przez nas skali wzrostu budownictwa i produkcji, bez szybkiego wzrostu wydajności pracy, a ten jest niemożliwy bez wszechstronnej mechanizacji“.

Wagę tego oświadczenia odczuwamy i rozumiemy już w pełni w całym przemyśle drzewnym. Toteż realizacja zadań Planu 6-letniego oparta jest głównie nie na wzroście ilości zatrudnionych pracowników, lecz na wzroście wydajności pracy, wynikającym przede wszystkim z postępu technicznego oraz wzrostu kwalifikacji kadr.

Zagadnienie postępu technicznego w przemyśle drzewnym wysuwa się więc na czoło naszych zadań w trzecim i dalszych latach realizacji Planu 6-letniego. Istnieją również i w naszym przemyśle poważne trudności, o których mówił Prezydent Bierut.

Wiemy jednak na podstawie dotychczasowych doświadczeń, że trudności te pokonamy, znamy bowiem możliwości i rezerwy naszego przemysłu, znamy jego bolączki, ustaliliśmy środki działania i plany realizacji zadań.

W zakresie lepszego wykorzystania surowca drzewnego i przewartościowania drewna, dotychczas zaliczanego do opał i odpadów, uzyskamy ponad dwukrotny wzrost fizyko-chemicznej przeróbki drewna w stosunku do mechanicznej. Bezwzględny wzrost przerobu fizyko-chemicznego wyniesie 166%.

Przemiana ta posiada doniosłe znaczenie dla ogólnokrajowej gospodarki drzewnej, gdyż przerób mechaniczny wykorzystuje surowiec dla zasadniczej produkcji zaledwie w 30 do 70%. Przerób fizyko-chemiczny natomiast nie tylko bardzo poważnie zwiększa stopień wykorzystania surowca, lecz ponadto nadaje drewnu nowe dodatnie właściwości, stwarza materiał pozbawiony niektórych naturalnych poważnych wad drewna. Typowym przykładem takiego materiału jest płyta pilśniowa.

Przemysł tartaczny będzie pod koniec Planu 6-letniego pracował bardziej wydajnie i ekonomicznie dzięki lokalizacji we właściwych bazach surowcowych, koncentracji przerobu w zakładach stosujących nowoczesne socjalistyczne metody pracy oraz dzięki modernizacji urządzeń i metod produkcyjnych. Spośród tych zagadnień wymienić należy przede wszystkim mechanizację wyładunku i manipulacji surowca, mechanizację transportu wewnątrzzakładowego przy równoczesnym skróceniu tego transportu, racjonalizację metod pracy w oparciu o metodę inż. Kowalowa, uszlachetnienie produkcji celem zmniejszenia do minimum transportu kolejowego odpadów i mało wartościowych sortymentów,

unowocześnienie przestarzałych urządzeń produkcyjnych.

W przemyśle drzewnym, w gałęziach produkcji skrzyń, beczek, baraków itp. oraz w przemyśle sklejkarskim główne zadania w rozwoju techniki obejmują również mechanizację wyładunku i manipulacji surowca, mechanizację załadunku gotowych wyrobów, oraz mechanizację transportu wewnątrzzakładowego. Wobec bardziej niż w przemyśle tartaczynym różniczkowanej produkcji zagadnienia te nabierają jeszcze poważniejszej roli.

Obok usprawnienia systemu transportu kołowego, szynowego i bezzynowego zastosowane będą transportery łańcuchowe, linowe, rolkowe i taśmowe w zależności od warunków terenowych i transportowanych sortymentów. Będą to przede wszystkim przenośniki rozdzielcze do transportu materiału i wyrobów. Poza tym przeprowadzone będą próby zastosowania przenośników roboczych, tzn. przenośników, na których odbywa się nie tylko transport, lecz również dokonywane są operacje produkcyjne.

Mechanizacja transportu przyniesie samym tylko zakładom podległym CZP Drzewnego oszczędności wynoszące ok. 3,5 miliona zł rocznie.

Inne zamierzenia organizacyjno - techniczne, jak usprawnienie obrabiarek i narzędzi, mechanizacja montażu wyrobów, usprawnienia przemysłowych metod organizacji produkcji i lepsze wykorzystanie odpadów przyniosą zakładom około 9 milionów rocznej oszczędności.

W wyniku realizacji tych zamierzeń zmniejszy się pracochłonność wyrobów i zwiększy wydajność materiałowa. Ilustruje to poniższy wykaz.

Przy produkcji	Zmniejszenie pracochłonności	Zwiększenie wydajności materiałowej
Obłogów łuszczonych	39%	8,9%
Sklejki	30%	9,3%
Płyt stolarskich	45%	17,7%
Skrzyń cienkościennych	30%	10,8%
Beczek debowych	40%	17,8%
Krzesel giętych	44%	8,4%

Wzrośnie również ogólny stopień mechanizacji produkcji w stosunku do r. 1949 o 58%.

Znaczenie usprawnień mierzyć należy oczywiście nie tylko efektem finansowym rocznej oszczędności kosztów produkcji, lecz przede wszystkim wzrostem zdolności produkcyjnych tzn. zwiększoną ilością wyrobów zaspokajających rosnące potrzeby gospodarki narodowej i potrzeby konsumpcyjne mas pracujących.

W przemyśle meblarskim zastosowane będą we wszystkich zakładach typowo przemysłowe metody produkcyjne ze szczególnym uwzględnieniem potokowości produkcji; podobnie jak i w innych gałęziach przemysłu drzewnego zastosowane będą nowe formy współzawodnictwa pracy, a kierunki ruchu racjonalizatorskiego do-

stosowane zostaną do tematyki aktualnej dla potrzeb produkcyjnych.

Obok zadań i zakresu mechanizacji procesów produkcyjnych, typowych dla całości przemysłu drzewnego, występują w przemyśle meblarskim zagadnienia specyficzne, jak mechanizacja montażu i politurowanie mebli.

Zamierzenia organizacyjne i techniczne przyniosą w efekcie prawie trzykrotne zwiększenie produkcji mebli przy wzroście wydajności o 155% w stosunku do r. 1949. Wskaźnik mechanizacji procesów produkcyjnych wzrośnie do 100%, przy czym mechanizacja wzrośnie o 360%, a wskaźnik potokowości o 340%.

Równocześnie z wzrostem ilości produkcji podwyższona będzie jakość mebli zarówno pod względem ich wykonania, jak i dostosowania do wymogów użytkowych i estetycznych szerokich rzesz nabywców, zgodnie z założeniem, że dobre i estetyczne meble stanowią nie tylko niezbędny przedmiot powszechnego użytku, lecz są również środkiem do podniesienia socjalistycznej kultury wnętrza mieszkalnego.

Produkcja przemysłu leśnego, drzewnego i meblarskiego włączona jest wraz z innymi kluczowymi przemysłami w jednolity rytm realizacji Planu 6-letniego. Nasze plany wytwórcze byłyby jednak nierealne, nasz postęp techniczny zahamowany, gdyby nie wszechstronna pomoc radziecka, obejmująca zarówno dziedzinę teoretyczną - naukową, jak i materiałową w postaci maszyn i urządzeń. Wzorujemy się na doświadczeniach przodującej techniki radzieckiej, uczymy się za przykładem radzieckich towarzyszy pokonywać trudności i niedociągnięcia w naszej pracy.

Bodźcem do dalszej aktywizacji naszych kadr inżyniersko - technicznych stał się II Kongres, zorganizowany przez Naczelną Organizację Techniczną wraz z Centralną Radą Związków Zawodowych. Zmobilizował on cały aktyw techniczny gospodarki narodowej wokół centralnego hasła kongresu: „Inżynierowie i technicy polscy w szeregach Narodowego Frontu walki o postęp techniczny, pokój i socjalizm“.

O sukcesie każdej pracy i sprawy decydują przede wszystkim ludzie. Toteż w centrum naszej uwagi powinien znajdować się człowiek z jego potrzebami materialnymi i kulturalnymi, z jego zamiłowaniem i pragnieniami. Za każdym naszym pociągnięciem winniśmy widzieć człowieka. O stosunku do ludzi pracy mówił na VII Plenum KC PZPR Prezydent Bolesław Bierut, piętnując przejawy braku nieustannej troski o robotnika, bezdusznego stosunku do ludzi, oraz przekonania, że wystarczy dbać o maszynę, a można nie dbać o ludzi.

„Trzeba ostro zwalczać i zmieniać jak najrychlej ten stosunek — mówił Prezydent — trzeba poprawiać warunki życia robotników i przejawiać o nie stałą troskę, nie szczędzić w tym kierunku starań i wysiłków — takie jest zadanie. Istnieją ku temu wszystkie warunki, jeżeli nasi

działacze partyjni, związkowi i gospodarczy, jeżeli terenowe rady narodowe wezmą się do tej sprawy z pełną energią, rozumiejąc, że taki jest kategoryczny nakaz partii“.

Program wyborczy Frontu Narodowego, w oparciu o Konstytucję, również wysuwa jako jedno z naczelných haseł wzrost dobrobytu i coraz lepszą przyszłość ludzi pracy i nawołuje: „Przez śmiałą i szeroką krytykę i samokrytykę obnażajmy i usuwajmy bezlitośnie biurokracyzm, kumoterstwo, bezduszny stosunek do człowieka“.

Dzięki ofiarnej pracy najszerszych mas, pod przewodnictwem bohaterskiej klasy robotniczej, radykalnie zmienił się obraz Polski z roku 1945. Miejsce ruin zajęły piękne domy mieszkalne i gmachy publiczne, zaludniły się martwe ulice, po cmentarnej ciszy ożyły miasta i wsie, na pustkowiach wyrosły tętniące życiem fabryki, do twórczej pracy przystąpiły miliony obywateli, porwane zapałem i twardą wolą władzy ludowej zbudowania szczęśliwszego jutra kraju i narodu.

Władza w Polsce Ludowej należy do mas pracujących, którym przewodzi klasa robotnicza. Sto tysięcy obywateli w mieście i na wsi sprawuje władzę w radach narodowych. Nikt inny, tylko lud pracujący jest pełnoprawnym gospodarzem kraju i w tym charakterze wystąpił w czasie dyskusji nad projektem Konstytucji.

Na bazie Konstytucji opracowana została ordynacja wyborcza i przeprowadzone będą wybory do Sejmu. Ordynacja wyborcza państwa ludu pracującego ma charakter prawdziwie i konsekwentnie demokratyczny, gwarantuje i urzeczywistnia w pełni prawa i swobody ludu

pracującego, wyraża i zabezpiecza jego władzę i wolność.

Wybory do Sejmu połączone są z kampanią wyborczą, która nie jest walką między partiami czy też organizacjami upoważnionymi do zgłaszania list kandydatów, jest natomiast walką Frontu Narodowego o wspaniałe ogólnonarodowe cele, o podniesienie na wyższy poziom świadomości narodu, o zwycięstwo socjalizmu, gdyż jedynie socjalizm może zabezpieczyć pokój i wolność kraju, jego bezpieczeństwo i niezawisłość.

Porywający program wyborczy Frontu Narodowego, będący dokumentem historycznym, uwieczniającym obecny etap Polski Ludowej, głosi, iż:

„Front Narodowy jest jednością działania wszystkich Polaków, którzy chcą, aby Polska — „wolna wśród wolnych, równa wśród równych i wspierających się wzajemnie narodów“ — otoczona była gorącą przyjaźnią i szacunkiem całej postępowej ludzkości, wnosząc swój wkład do walki o pokój, postęp i sprawiedliwość społeczną“.

„Front Narodowy jest braterską jednością działania partyjnych i bezpartyjnych, związanych wzajemnym zaufaniem, wspólną pracą i walką o lepsze jutro“.

Gdy 26 października masy ludowe będą wybierały do Sejmu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej najlepszych spośród robotników, pracujących chłopów i inteligencji — rzeczywistych przedstawicieli ludu pracującego miast i wsi, zatwierdzą tym aktem państwowym swoją niezłomną wolę dalszego, wytrwałego marszu do nowego, szczęśliwszego życia naszej ojczyzny i swego własnego.

PAWEŁ BURCZENKO

Procesy technologiczne produkcji tartacznej

II część *)

Cele i zadania procesów technologicznych

Opracowywanie procesów technologicznych ma na celu:

a) zapewnienie i ułatwienie zakładowi produkcyjnemu wykonanie (w jego aktualnych warunkach techniczno - produkcyjnych) możliwie największej ilości i najlepszej jakości produkcji przy możliwie najniższych kosztach pozyskania;

b) ułatwienie zakładowi produkcyjnemu analiz i kontroli produkcji poszczególnych wyrobów lub grup wyrobów na każdym jej odcinku (odpowiednio do ustalonego w danym zakładzie rozczłonkowania procesów technologicznych na procesy robocze i ewentualnie na operacje, jeżeli objęte są osobnymi normami) pod względem należytego przebiegu czynności technicznych, należytego przestrzegania instrukcji technicznych i stosowania zaleconych reżimów pracy,

należytego wykonywania norm pracy i norm zużycia oraz pod względem kosztów pozyskania;

c) udostępnienie niezbędnych dla planowania danych do obliczenia ilości potrzebnej robocizny, stanu zatrudnienia, funduszu płac, zużycia surowców, energii, paliwa, materiałów pomocniczych, narzędzi itp. oraz

d) udostępnienie analogicznych danych do kalkulacji kosztów własnych.

Każdy opracowany proces technologiczny jest „przepisem wytwarzania“ tych lub innych wyrobów. Przepis ten powinien stanowić dla pracowników zakładu obowiązującą normę postępowania przy wytwarzaniu.

Z tego wynika, że opracowanie procesów technologicznych nie polega na zwyczajnym opisie stosowanych w zakładzie produkcyjnym takich lub innych sposobów wytwarzania oraz takich lub innych instrukcji produkcyjnych, reżimów pracy, norm itp., ale na racjonalnym ustaleniu i ścisłym określeniu wymienionych

*) p. „Przemysł Drzewny“ nr 9/52

wyżej czynników produkcji, tworząc w ten sposób ścisłą regułę czyli normę wytwarzania wyrobów. Norma ta obejmuje wszystkie czynności technologiczne, począwszy od pierwszej z surowcem, a kończąc na ostatniej z gotowym wyrobem, tj. na jego zmagazynowaniu.

Efekt techniczny i ekonomiczny — są to zasadnicze kryteria i pod ich kątem widzenia opracowuje się każdy szczegół procesu technologicznego oraz każdy proces w całości.

O efekcie technicznym stanowią:

a) zwiększenie wydajności pracy, gdy skraca ono cykle obróbki, a przez to przyspiesza produkcję, powiększa jej ilość, np. zwiększenie przetarcia na robotniko i trako-godzinę;

b) skrócenie cyklu obróbki wskutek zastosowania odmiennego sposobu produkcji, np. produkowanie desek i bali obrzynanych (w tartakach zbytnio przeciążonych zadaniami produkcyjnymi) w drodze jednorazowego przetarcia z następnym obrzynaniem pozyskanej tarcicy na obrzynaczkach¹⁾;

c) lepsze wykorzystanie czasu roboczego zmiany oraz czasu pracy, maszyn, np. zmniejszenie przerw w pracy traka, powstających w czasie traktowania z powodów technicznych lub organizacyjnych (smarowanie prowadnic, napinanie pił, usuwanie zaklinowanych opołów, zeszywanie pasa, brak prądu, brak surowca itp.), albo zmniejszenie czasu jego pracy nieproduktywnej, zużywanej na przetarcie zbyt dużych nadmiarów na długościach kłód, na poślizg kłód w walcach posuwowych, na poślizg pasów, na poślizg w mechanizmie posuwowym itp.;

d) polepszenie jakości produkcji, np. pozyskiwania tarcicy o prawidłowych kształtach geometrycznych i o gładkich powierzchniach przetarcia bez hadmiernych rys, pozbawionej wad wynikających z nieodpowiedniego suszenia, składowania, konserwacji. itp.

e) ułatwienie pracy robotnikom przez stosowanie racjonalnych sposobów obróbki, przez ustalenie racjonalnego przebiegu czynności technologicznych bez zbędnych przerzutów surowca, produkcji w toku, materiałów pomocniczych, narzędzi itp.

Na tym wyliczeniu nie kończą się wszystkie czynniki produkcji, które w taki lub inny sposób decydują o efekcie technicznym. Należy zaznaczyć, że prawie każdy z nich w końcowym efekcie nie pozostaje bez wpływu na ekonomiczną stronę zagadnienia. Jest rzeczą zrozumiałą, że zwiększenie wydajności pracy, skrócenie cykli obróbki albo lepsze wykorzystanie maszyn powodują jednocześnie obniżenie kosztów produkcji.

A zatem, o efekcie ekonomicznym decyduje większa część osiągniętych efektów technicznych, a także:

a) lepsze wykorzystanie surowca pod względem ilościowym i jakościowym (zaplanowanie racjonalnych sprzęgów pił itp.);

b) lepsze (oszczędne) wykorzystanie materiałów pomocniczych energii, paliwa, narzędzi, przyrządów itp.

¹⁾ Przy tym sposobie przetarcia uzyskuje się jednak mniejszą wydajność materiałową.

3. ZASADY OPRACOWANIA PROCESÓW

Z powyższego wynika, że każdy proces technologiczny powinien być opracowany na podstawie dokładnej znajomości i wnikliwej analizy aktualnych warunków techniczno-produkcyjnych zakładu, a mianowicie:

a) wyrobu lub grupy wyrobów, dla których opracowuje się proces technologiczny (ustala się sortyment lub grupę sortymentów z zaznaczeniem odpowiedniej normy technicznej (PN), standardu albo warunków umownych lub zleceńiowych);

b) ilości wyrobów;

c) wyposażenia technicznego zakładu;

d) rozmieszczenia przestrzennego urządzeń i maszyn,

e) stosowanych instrukcji technicznych i reżimów pracy,

f) norm technicznej wydajności maszyn,

g) norm pracy,

h) norm zużycia,

i) stawek godzinowych,

j) surowca i materiałów pomocniczych, narzędzi itp.

k) załogi zakładu itp.

Jeżeli wyrób, dla którego opracowuje się proces technologiczny, składa się z kilku elementów (skrzynie, płyty stolarskie itp.), to do opisu technicznego tego wyrobu dołącza się:

a) rysunki zestawieniowe w rzutach lub perspektywiczne w skali 1 : 10,

b) rysunki robocze zawierające przekroje i rzuty,

c) rysunki elementów (części składowych wyrobu),

d) karty technologiczne montażu podzespołów i zespołów konstrukcyjnych,

e) karty montażu ostatecznego.

Tylko na takiej bazie kalkulacyjnej można ustalić taki lub inny przebieg poszczególnych procesów roboczych i operacji, a także ustalić takie lub inne zalecenia techniczne oraz reżimy pracy.

W prawidłowo zorganizowanym zakładzie produkcyjnym, który posiada należycie opracowane instrukcje techniczne, normy technicznej wydajności maszyn, normy pracy i normy zużycia odpowiednio zróżnicowane i dostosowane do warunków techniczno - produkcyjnych zakładu — opracowanie procesów technologicznych jest nieskomplikowane i nie nasuwa specjalnych trudności.

Jeżeli tych danych brak, opracowanie procesów technologicznych powinny poprzedzić prace nad ustaleniem norm technicznych. Posługiwanie się normami szacunkowymi lub statystycznymi, a nawet normami ustalonymi na podstawie prowizorycznego normowania jest niewskazane, gdyż ustalone w ten sposób normy obniżają wartości każdego procesu technologicznego, a nawet pozbawiają go celowości.

Procesy technologiczne opracowuje się w zasadzie osobno dla każdego wyrobu albo dla grupy podobnych wyrobów, jeżeli produkcja tych wyrobów odbywa się przy udziale tych samych maszyn i urządzeń oraz z tego samego lub podobnego surowca, a także przy stosowa-

niu jednakowych metod lub sposobów produkcyjnych. Jeżeli którykolwiek z tych czynników się zmienia, to automatycznie powinien ulec zmianie i proces technologiczny.

Na tej podstawie całość produkcji tartacznej, która odznacza się pokaźną ilością wszelkich sortymentów, dla których opracowanie osobnych procesów byłoby niemożliwe, można podzielić na następujące grupy:

1. tarcica iglasta nie obrzynana,
2. tarcica iglasta obrzynana,
3. tarcica liściasta nie obrzynana,
4. tarcica liściasta obrzynana,
5. podkłady kolejowe normalnotorowe I, II i III typu o profilu belkowym,
6. podrozezdnice kolejowe normalnotorowe I typu o profilu belkowym,
7. podkłady kolejowe wąskotorowe I i II typu o profilu belkowym
8. podrozezdnice kolejowe wąskotorowe I i II typu o profilu belkowym,
9. szybownice,
10. fryzy,
11. łaty meblowe,
12. komplety skrzynkowe,
13. oraz inne sortymenty wymagające odmiennych sposobów produkcyjnych.

Dla każdej z tych grup powinien być opracowany przynajmniej jeden proces technologiczny. Jeżeli jednak warunki produkcyjne wymagają dalszego zróżnicowania którejkolwiek z tych grup, to dla każdej odrębnej podgrupy powinien być opracowany osobny proces technologiczny, np. osobno dla fryzów produkowanych z desek nie obrzynanych i osobno dla fryzów produkowanych w drodze kombinowanego przetarcia, albo też osobno dla fryzów suszonych naturalnie (na składzie tarcicy) i osobno dla fryzów suszonych sztucznie (w suszarni) itp.

Należy zaznaczyć, że procesy technologiczne opracowuje się w zasadzie tylko dla produkcji masowej i seryjnej. Dla produkcji jednostkowej opracowuje się procesy tylko w tych przypadkach, gdy odznaczają się skomplikowanym sposobem wytwarzania, albo gdy wytwarzanie takiej produkcji wymaga stosowania specjalnych metod produkcyjnych, specjalnych reżimów itp.

W produkcji tartacznej takie wypadki nie zdarzają się. Produkcja tartaczna należy w za-

sadzie do produkcji masowej. Cechuje ją duża ilość podobnych wyrobów oraz daleko posunięta specjalizacja poszczególnych miejsc roboczych, w których poszczególni robotnicy i maszyny wykonują stale te same czynności technologiczne, np. jeden z robotników obsługujących obrzynaczkę stale podaje tarcicę, drugi stale nastawia piły na odpowiednią szerokość, reguluje pracę obrzynaczki i odkłada obrzynaną tarcicę, albo kieruje ją na przenośnik.

Jeżeli tartak produkuje tarcicę na specjalne zamówienia w stosunkowo niedużych ilościach, wymagającą przy tym stosowania odmiennych sposobów produkcyjnych np. kombinowanego przetarcia, to taką produkcję zalicza się do seryjnej.

Produkcję seryjną cechuje mniejsza specjalizacja poszczególnych miejsc roboczych. Jeden robotnik wykonuje więcej czynności, poszczególne detale kieruje się do maszyny w niektórych przypadkach po kilka sztuk, np. do pił taśmowych rozdzielniczych, albo zestawienie i dopasowywanie podzespołów kompletów skrzynkowych itp.

Każdy proces technologiczny opracowuje się w tym zakładzie produkcyjnym, którego dotyczy — z uwzględnieniem istniejących środków wytwarzania, ich rozmieszczenia przestrzennego, stanu technicznego, wydajności itp. Proces technologiczny opracowywany poza zakładem, np. przez jednostkę nadrzędną, nie będzie realny, ponieważ nie będzie uwzględniał specyficznych warunków techniczno-produkcyjnych danego zakładu.

Jeżeli personel zakładu produkcyjnego nie jest dostatecznie wykwalifikowany i nie posiada niezbędnego przygotowania teoretycznego i praktycznego, wówczas opracowanie procesów technologicznych w takim zakładzie powinno być wykonane przy udziale i pomocy kompetentnych pracowników, kierownictwa przedsiębiorstwa.

Każdy opracowany proces technologiczny powinien być dokładnie przeanalizowany przez odpowiednie działy lub sekcje przedsiębiorstwa (pod kierownictwem naczelnego inżyniera lub dyrektora technicznego przedsiębiorstwa) i przedstawiony Centralnemu Zarządowi do zatwierdzenia.

(c. d. n.)

STANISŁAW SCHABIŃSKI

Z DOŚWIADCZEŃ CZECHOSŁOWACKICH

Nowoczesna fabryka mebli giętych

Przewidywana w Planie 6-letnim budowa nowoczesnej fabryki mebli giętych w Radomsku wymaga specjalnych studiów z zakresu postępu technicznego w tej gałęzi przemysłu drzewnego. Artykuł niniejszy omawia zasady projektowania wielkiej fabryki oraz unowocześnienia procesu technologicznego w oparciu o osiągnięcia czechosłowackiej produkcji mebli giętych.

SPOŚRÓD wielorakich rodzajów przetwórczej produkcji drzewnej produkcja mebli giętych w Polsce posiada najstarsze tradycje przemysłowe. Były one oparte o metody przemysłowej organizacji pracy międzynarodowego kapitalistycznego koncernu pod firmą Thonet,

który w roku 1881 wybudował pierwszą na naszych ziemiach fabrykę mebli giętych w Radomsku.

Mimo ciężkie zniszczenia wojenne, przemysł ten szybko dzwignął się z gruzów i osiągnął w Polsce Ludowej, dzięki wysiłkowi załóg robot-

niczych, wysoki jakościowy poziom produkcji, tym niemniej jednak z uwagi na skutki wojny oraz potrzeby gospodarki planowej dalszy rozwój przemysłu mebli giętych i jego modernizacja stały się sprawą gospodarczo ważną i pilną, co znalazło swój wyraz w uwzględnieniu w Planie 6-letnim budowy nowoczesnej fabryki mebli giętych w Radomsku.

Aczkolwiek produkcja mebli giętych na skalę wielkoprzemysłową należy do najwcześniejszych w przemyśle drzewnym, to jednak w okresie powojennym nie wybudowano w Europie poza Związkiem Radzieckim wielkiej, nowoczesnej fabryki tej specjalności. Budując fabrykę należy w jak najszerszym zakresie uwzględnić nową technikę i technologię.

Skąd jednak czerpać wzory i doświadczenia? Współpraca gospodarcza krajów demokracji ludowej umożliwiła przedstawicielom Centralnego Zarządu Przemysłu Drzewnego, ob. ob. Tłołce, Giebułtowiczowi i Schabińskiemu zapoznanie się w maju br. z osiągnięciami czechosłowackiej produkcji mebli giętych. Osiągnięcia te (z ostatnich kilku lat) przeszły spodziewane oczekiwania i słusznie są chlubą robotniczego aktywu czechosłowackich fabryk mebli giętych.

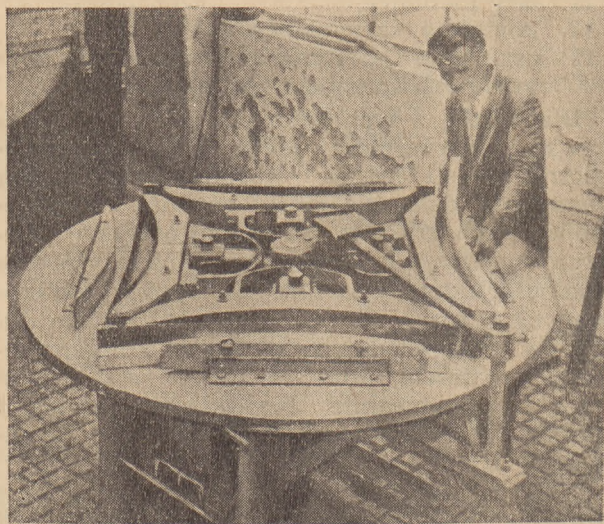
Artykuł niniejszy ma na celu zobrazować pokrótce naszym czytelnikom olbrzymi postęp techniczny w Czechosłowacji w zakresie przemysłu mebli giętych oraz podać nieco uwag na temat projektowania nowoczesnych fabryk mebli giętych.

Jak już wyżej zaznaczyliśmy, po drugiej wojnie światowej nie wybudowano w Europie środkowej i zachodniej nowej i nowoczesnej fabryki mebli giętych. Nie ma więc takiej fabryki i w Czechosłowacji. Mimo to w istniejących, niejednokrotnie wybudowanych jeszcze na długo przed pierwszą wojną światową, czechosłowackich fabrykach mebli giętych zrodził się wspaniały postęp techniczny, który daje podstawę do modernizacji starych zakładów oraz planowania nowych, nowoczesnych fabryk. Jeszcze do roku 1946 czechosłowacki przemysł

mebli giętych posługiwał się starymi, „thonetowskimi” metodami produkcji z lat sześćdziesiątych ubiegłego stulecia. Jeszcze w pierwszych latach po wyzwoleniu największy i najstarszy zakład w Bystrzycy pod Hostynem na Morawach niewiele odbiegał od sposobów pracy, stosowanych za czasów wynalazcy techniki gięcia drewna bukowego, Michała Thoneta, który w 1857 roku założył w Koryczanach pierwszą fabrykę mebli giętych (obecnie przekształconą na fabrykę mebli skrzyniowych).

Dopiero wielkie przemiany gospodarczo-społeczne, które wprowadziły Czechosłowację na drogę budowy zrębów socjalizmu, dokonały wręcz rewolucyjnej zmiany metod produkcji mebli giętych.

Osiągnięty w ostatnim pięcioleciu olbrzymi postęp techniczny w czechosłowackich fabrykach mebli ma swe źródło w ujawnieniu i wykorzystaniu twórczych sił załóg robotniczych i personelu technicznego zakładów produkcyjnych, sił wyzwolonych dopiero w Ludowej Re-



Rys. 2. Giętarka mechaniczna do nóg oparciowych graniastych, pomysłu racjonalizatora Stanisława Stavinoha.

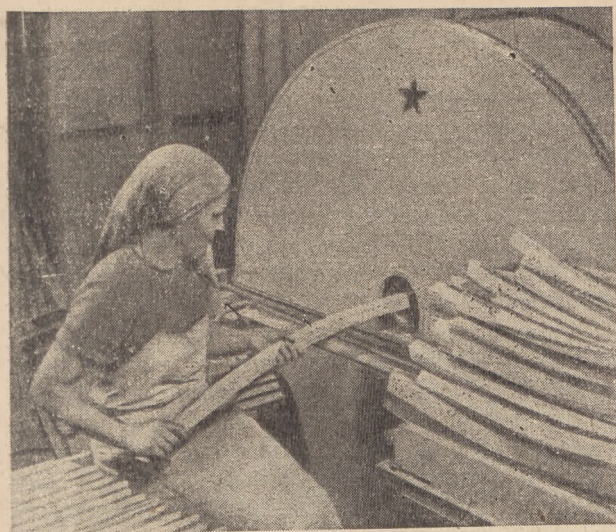


Rys. 1. Franciszek Sadlik (od prawej) konstruktor maszyn do mechanicznego gięcia drewna.

publice Czechosłowackiej, w której, podobnie jak w krajach demokracji ludowej, masy pracujące stały się prawowitym, aktywnym gospodarzem kraju.

Utworzony z najzdolniejszych robotników-racjonalizatorów ośrodek postępu technicznego w Bystrzycy pod Hostynem (filia w Morawskim Pisku) rozporządzający specjalnymi warsztatami mechanicznymi do celów doświadczalnych, przy współpracy techników, podniósł techniczno-organizacyjny poziom produkcji mebli giętych do stanu nieporównywalnego z przedwojennymi kapitalistycznymi formami produkcji.

Wymieniony ośrodek postępu technicznego, skupiający takich racjonalizatorów, jak Franciszek Sadlik, Józef Marek, Kopaczek, Stavinoha, Omelka, Pistacek, których nazwiska popularne są w całej CSR, pracuje planowo nad modernizacją istniejących zakładów oraz rozwiązaniem węzłowych zagadnień techniczno-produkcyj-



Rys. 3. Szlifierka do nóg oparciowych graniastych, skonstruowana przez racjonalizatora Józefa Marka.

nych, których udoskonalenia wymaga projektowana budowa dużej fabryki mebli giętych na Morawach.

Przy projektowaniu wielkiego, nowoczesnego zakładu produkującego meble gięte (jak również meble skrzyniowe) należy bezwzględnie zerwać ze szkodliwą tendencją do uniwersalności takiej fabryki, aby mogła ona dowolnie, zależnie od potrzeb, przestawiać się na produkcję mebli krajowych i eksportowych, aby zabezpieczała produkcję jak największej ilości typów równocześnie, to znaczy, aby uwzględniała w programie produkcji możliwie pełny asortyment produkcji, reprezentowany przez cały potencjał produkcyjny mebli giętych.

Na takich właśnie założeniach budowane były dawne „thonetowskie“ fabryki mebli giętych w Europie. W warunkach kapitalistycznego ustroju właściciel pragnął uzyskać możliwość produkowania równocześnie maksymalnej ilości typów, aby wykonać niemal każde zamówienie i skutecznie likwidować konkurencję innych przedsiębiorstw. Kapitałiście-fabrykantowi nie zależało na wydajnej produkcji masowej; głodowe zarobki robotników i liczne zastępy bezrobotnych gwarantowały tanią robocizną, a ekonomika kapitalistyczna państwa chroniła rentowność cen na gotowe wyroby.

Obrazem tych stosunków w zakładach produkcyjnych było oparcie organizacji produkcji na poszczególnych elementach (nogi przednie, nogi oparciowe, ramy siedzeniowe, deski oparciowe itd.) i takie skompletowanie parku maszynowego, aby równocześnie na tych samych maszynach można było wykonywać szeroki wachlarz zamówień.

W rezultacie zakłady produkcyjne mebli giętych, powstałe w ustroju kapitalistycznym, cechuje niezwykła ciasnota miejsc pracy, wynikająca z nagromadzenia maszyn, które tylko okresowo nie są stale czynne w produkcji, dalej niemożliwość wprowadzenia prawidłowego potoku elementów, niska wydajność i złe warunki pracy robotników.

W warunkach planowej gospodarki socjalistycznego przemysłu przy projektowaniu nowego wielkiego zakładu produkującego meble gięte (a także skrzyniowe) program produkcji — specyfikacja produkcji nowego zakładu — musi wynikać z uporządkowania i wyznaczenia stałych zadań produkcyjnych zakładom, składających się na cały areał przemysłu mebli giętych.

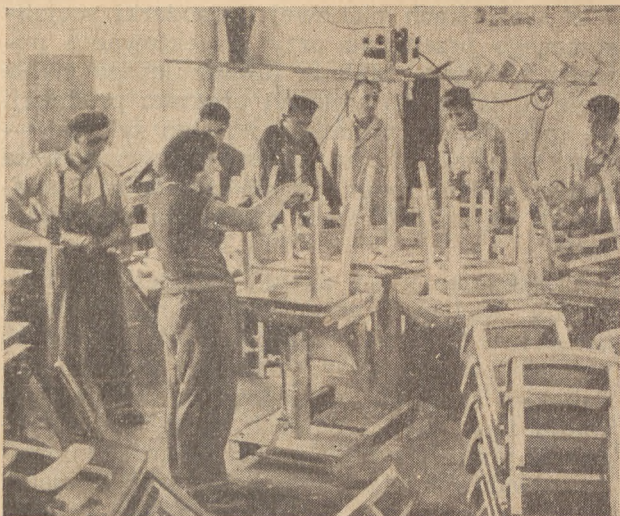
Projektując nowy zakład o określonej ilościowej zdolności produkcyjnej nie możemy opierać się tylko na bilansie potrzeb (krajowych i eksportowych), ale wyznaczamy zadania produkcyjne nowemu zakładowi po przeanalizowaniu i określeniu nowych programów produkcji, jakie otrzymają po uruchomieniu nowego zakładu istniejące dotychczas fabryki mebli.

Analiza taka zmierzać będzie do traktowania wszystkich zakładów produkcyjnych jako ogniw jednego ogólnego potencjału produkcyjnego i pozwoli na ograniczenie zbyt szerokiego wachlarza produkcji w jednym zakładzie, doprowadzając w ten sposób do racjonalnej specjalizacji zakładów.

Nie ulega wątpliwości, że przy takim globalnym bilansie zdolności produkcyjnych i potrzeb społeczno-rynkowych, stanowiącym podstawę planowej, socjalistycznej gospodarki przemysłu — należy organizację produkcji nowoczesnej fabryki mebli giętych oprzeć nie na bezskutecznym usiłowaniu wprowadzenia potoku elementów dla wszystkich typów, lecz na możliwym do zrealizowania potoku typów mebli.

Przyjmując dla nowoczesnej fabryki mebli giętych zasadę organizacji produkcji, opartą na potoku typów, rezygnujemy z programu produkcji który by obejmował pełny wachlarz asortymentowy przemysłu mebli giętych, przeciwnie — ograniczamy go stosownie do potrzeb społeczno-gospodarczych i potrzeb zbytu do takiego układu asortymentów, aby koordynował on z nowym ustawieniem istniejących zakładów, polegającym na większej niż dotychczas specjalizacji.

Opierając specyfikację produkcji dużej, nowoczesnej fabryki mebli giętych na zasadzie potoku typów, ustalamy przede wszystkim stosunek procentowy produkcji krajowej i produkcji eksportowej, biorąc pod uwagę cały nowy potencjał produkcyjny, jaki powstanie po wybudowaniu nowej fabryki i przekształceniu, wyspecjalizowaniu starych fabryk. Niech przykładowo stosunek ten wyniesie: 60% — kraj, 40% — eksport. Wybieramy z kolei spośród obfitego wachlarza asortymentów najbardziej masowo produkowane typy mebli na potrzeby krajowe i eksportowe, przy czym staramy się łączyć w jedną grupę typy pokrewne o bardzo zbliżonym lub nawet identycznym procesie technologicznym. W wyniku takiej analizy dojdziemy do wniosku, iż nowoczesna projektowana fabryka posiadać będzie określoną liczbę potoków typów istniejących równolegle obok siebie.



Rys. 4. Montaż na kole. Konstruktor Bohumił Omelka.

Zależnie od wielkości fabryki i różnorodności produkcji mogą to być trzy potoki (np. potok I — produkcja krzeseł toczonych z grupy A 788, potok II — produkcja krzeseł graniastych z grupy A 186, potok III — produkcja typów kombinowanych wyłącznie eksportowych), bądź też dwa potoki grup typów najbardziej poszukiwanych przez rynek krajowy i zagraniczny. Ustaliwszy dla określonej ilości potoków typów procentową wielkość całości produkcji, dochodzimy do pełnej specyfikacji produkcji nowego zakładu.

Podkreślić należy, że potoki obejmują grupy najbardziej zbliżonych procesem technologicznym typów, a więc w każdym potoku fabryka produkować może 3 — 4 i więcej typów, np. w trzech potokach uzyskamy 9—12, a nawet więcej typów katalogowych. Dzięki zastosowaniu w potokach maszyn łatwo przesuwalnych (nie na stałych fundamentach) można rozszerzyć ilość typów w określonych potokach grup stosownie do zmiennych wymagań rynków.

Nie trzeba długo uzasadniać korzyści, jakie daje przyjęcie zasady produkcji opartej na potoku typów, w odróżnieniu od stosowanej obecnie w starych zakładach zasady potoku elementów. Przede wszystkim potok typów (grup typów) pozwala na racjonalne ustawienie w obrębie typów prawdziwego potoku elementów, daje więc produkcję ciągłą, wysoce zmechanizowaną.

Potok typów na skutek znacznej wydajności obniża bardzo poważnie koszty produkcji. Jeśli w fabrykach stosujących potok elementów osiąga się wydajność do dwóch krzeseł na robotnika dziennie, to przy wprowadzeniu potoku typów, jak to potwierdziły doświadczenia czechosłowackie, uzyskujemy wydajność do 5 krzeseł na jednego robotnika dziennie.

Wreszcie organizacja produkcji metodą potoku typów nie wymaga magazynów międzyoperacyjnych, niezbędnych przy produkcji opartej na potoku elementów.

Nowoczesna wielka fabryka mebli giętych charakteryzuje się więc skupieniem „pod jednym dachem” samodzielnych, równolegle ustawionych kilku członów produkcyjnych, zależnie od przyjętych ilości potoków typów, z których każdy posiada całkowite wyposażenie w maszyny i urządzenia techniczne oraz samodzielną urządzenia transportowe. Poszczególne człony (potoki typów) są jakby samodzielnymi fabrykami produkującymi określone typy krzeseł.

W nowoczesnej fabryce mebli giętych wspólna hala produkcyjna dla równolegle biegnących potoków typów, a stanowiąca główny budynek, powinna być poprzedzona odrębnym budynkiem giętarni i zakończona odrębnym budynkiem — magazynem wyrobów gotowych. Oddzielenie hali obróbki maszynowej od giętarni znajduje uzasadnienie w specyficznym charakterze technologii gięcia (duża wilgotność i wysoka temperatura) oraz w warunkach bezpieczeństwa i higieny pracy. Odrębny magazyn wyrobów gotowych pozwala na zastosowanie tańszej konstrukcji budynku w porównaniu z halą produkcyjną.

Nakreśliwszy w ogólnych zarysach plan sytuacyjny nowoczesnej fabryki mebli giętych, oparty na organizacyjnej zasadzie potoku typów, przejdziemy do krótkiego omówienia zasadniczych ogniw produkcyjnych takiej fabryki w oparciu o postęp techniczny, dokonany przede wszystkim przez robotników czechosłowackich fabryk mebli giętych.

Obróbka wstępna powinna być oddzielona od giętarni. Tokarnie profilowe w nowoczesnej fabryce ustąpić muszą miejsca nowoczesnym drążkownicom profilowym typu Cosma, przy czym 1 robotnik obsługiwać może 2 takie maszyny. Do szlifowania z grubsza, przed gięciem nóg przednich i oparciowych, użyjemy szlifierek dwupasowych automatycznych, których wydajność wynosi 3200 sztuk na 8 godzin. Szlifowanie przed gięciem znakomicie ułatwia i usprawnia szlifowanie po obróbce maszynowej wysuszonych giętych elementów.

Przechodząc do parników stwierdzimy, iż w nowoczesnej fabryce mebli giętych będą one typu sekcijnego, pozwalającego na wydłużanie lub skracanie przez dodanie lub odjęcie sekcji. Nowe parniki, stosowane w CSR, pozwalają ładować łąty z jednej strony, a z drugiej wyjmować.

Największa niespodzianka czeka nas w samej giętarni. Najuciążliwszy, absorbujący dotychczas znaczne siły fizyczne robotników w naszych fabrykach, proces gięcia będzie całkowicie zmechanizowany. Stało się to możliwe dzięki wynalazkom racjonalizatora czeskiego Franciszka Sadlika. Skonstruował on już 4 maszyny do mechanicznego gięcia typu: S1, S2, S3, S4 i kontynuuje dalej swą pracę w celu umożliwienia mechanicznego gięcia drewna w wielu płaszczyznach.

Maszyna do gięcia typu S1 pozwala na mechaniczne gięcie ram siedzeniowych. Wydajność

w ciągu 8 godzin — 200 sztuk siedzeń przy obsłudze 1 robotnika wykonującego czynności pomocnicze (ładowanie łąt do parników i donoszenie łąt do maszyny). Przy ciągłym wykorzystaniu maszyny wydajność jej wzrośnie do 300 sztuk w ciągu 8 godzin.

Maszyna typu S2 do mechanicznego gięcia obręczy wykonuje w ciągu 8 godzin 280 sztuk obręczy, obsługiwana jest przez 1 robotnika spełniającego również wymienione wyżej czynności pomocnicze.

Maszyna typu S3 — automat do gięcia siedzeń podkówkowych: przy łatwej obsłudze 2 robotników uzyskuje się ca 800 siedzeń w ciągu 8 godzin.

Maszyna typu S4 do gięcia oparć typu nr 531 i podobnych zwiększa sześciokrotnie wydajność uzyskiwaną przy gięciu ręcznym. Przy obsłudze dwóch ludzi wydajność tej maszyny wynosi 300 sztuk oparć w ciągu 8 godzin.

W nowoczesnej giętarni nie zabraknie również urządzenia do mechanicznego gięcia nóg oparciowych graniastych pomysłu racjonalizatora Stawinoha. Kołowa ta giętarka gnie w ciągu 8 godzin 4 do 5 tysięcy sztuk nóg oparciowych.

Jak widzimy z powyższych przykładów, w nowoczesnej giętarni będzie całkowicie wyeliminowane ręczne gięcie.

Zagadnienia suszarni elementów giętych jest podstawowe dla skrócenia cyklu produkcyjnego. Suszarnia kanałowa z transportem na wózkach, z cyklem suszenia około 24 godzin, jest w obecnej chwili realną możliwością poprawienia dotychczasowych warunków suszenia. W NRD czynione są próby zastosowania suszarni kanałowych z transporterami taśmowymi, suszących w wysokich temperaturach i skracających rewersyjnie czas suszenia.

W zakresie obróbki maszynowej w nowoczesnej fabryce mebli giętych powinny być wprowadzone szybko obrotowe gryzarki dolne o 10 tys. obrotów na minutę. Sprzęganie gryzarek z piłą tarczową, pił tarczowych z czopiarką pozwoli na wykonywanie na jednym stanowisku roboczym 2, a nawet 3 czynności przy jednym zamocowaniu elementu w szablonie. Do czopowania i obrzynania nóżek służą rozliczne automaty. Przechodząc do szlifowania napotykamy w nowoczesnej fabryce mebli problem, czy maszyny szlifierskie wydzielić w odrębny oddział, czy też ustawić je w hali obróbki maszynowej, w miejscach zgodnych z przebiegiem procesu technologicznego. Względny bezpieczeństwa i higieny pracy wymagałyby wyodrębnienia szlifierni, decydujące byłyby tu sprawne urządzenia odpylające.

Olbrzymim postępowaniem w szlifierni byłoby zastosowanie maszyn szlifierskich, skonstruowanych przez czeskiego racjonalizatora Józefa Marka. Są to: 1. szlifierki do nóg okrągłych oparciowych i przednich o wydajności 2000 sztuk w ciągu 8 godzin przy obsłudze 2 robotników niewykwalifikowanych; 2. szlifierki do nóg oparciowych graniastych, wydajność — 2 robotni-



Rys. 5. Transporter wieszakowy „Teleflex“.

ków — 2500 sztuk w ciągu 8 godzin; 3. szlifierki do wygiętych desek oparciowych (1 robotnik — 1200 sztuk w ciągu 8 godzin), 4. szlifierki do wygiętych płaskich elementów.

Ponadto w nowoczesnej szlifierni nie powinno zabraknąć maszyn szlifierskich stołowych, taśmowych z podwójnym ruchem taśmy — obrotowym i wahadłowym.

Powyższe maszyny mechanizują całkowicie proces szlifowania i ograniczają czynności robotnika do podawania i odbierania elementów.

W montowni nowoczesnej fabryki mebli giętych powszechne zastosowanie znajdują wiertarki i śrubokręty rewolwerowe. Montaż zespołów, jak i klejenie elementów odbywa się przy zastosowaniu pneumatycznych ścisków. Montaż ostateczny powinien być przeprowadzony z rozbiciem na poszczególne czynności na kołach montażowych — na obwodzie obracającej się okrągłej płyty.

Montaż na „kole“, opracowany według projektu racjonalizatorskiego Bohumiła Omelki i zrealizowany w jednej z fabryk na Morawach, obejmuje osiem stanowisk roboczych i pozwala na montowanie 1700 sztuk krzeseł w ciągu 8 godzin.

W nowoczesnej fabryce mebli giętych stosowany będzie w przeważającej mierze natrysk nitrolakierem i syntetycznymi lakierami w odpowiednich kabinach z wyciągiem dolnym i ścianami wodnymi.

Podstawowym zagadnieniem dla potokowej produkcji w nowoczesnej fabryce mebli giętych jest właściwe rozwiązanie transportu międzyoperacyjnego. Za najważniejsze uważać należy zastosowanie wózków podnośnikowych w transporcie od magazynu łąt do hali obróbki właściwej.

W hali produkcyjnej (w potokach typów) transport międzyoperacyjny oparty będzie w znacznej mierze na transportach taśmowych

zsynchronizowanych z potokiem produkcyjnym. Z montowni do natryskowni, a następnie do pakowni gotowe wyroby odbywać będą drogę na transporterze wieszakowym typu „Teleflex“.

Praca w pakowni może być również częściowo zmechanizowana. Istnieje w Czechosłowacji maszyna wykonująca worki papierowe z węłną drzewną w ilości 1500 sztuk na godzinę.

Ogromny wysiłek racjonalizatorów, przeważnie robotników czechosłowackiego przemysłu mebli giętych uwieńczony został w ostatnich latach poważnymi sukcesami, które unowo-

cześniły zakłady produkcyjne CSR. Czechosłowacki postęp techniczny w tej dziedzinie produkcji jest dla nas wskazaniem, jaką należy kroczyć drogą.

Kierownictwo administracji przemysłowej w zakresie produkcji mebli giętych musi stworzyć warunki dla uaktywnienia i całkowitego wyzwolenia twórczych sił robotników polskich fabryk mebli giętych poprzez właściwie prowadzoną akcję wynalazczości i usprawnień pracowniczych.

MARIAN PLUCIŃSKI

○ nowe formy postępu technicznego w przemyśle meblarskim

ANALIZA planów rozwoju techniki w przemyśle meblarskim, łącznie z analizą realizacji tych planów, niewątpliwie wykazałaby systematyczny postęp przemysłu meblarskiego we wszystkich kierunkach swojej działalności. Tego rodzaju analiza, która powinna być dość często przeprowadzana przez CZP Meblarskiego, wykazałaby jednocześnie błędy nie tylko samego planowania, ale i realizacji planów rozwoju techniki.

Omówimy samokrytycznie te błędy. Nie trzeba zbyt wnikliwej obserwacji, aby zauważyć pewną rozbieżność między założeniami planu, jakie ustala C.Z. a planami opracowanymi przez przedsiębiorstwa. Rozbieżności te występują szczególnie w zakresie stawiania zagadnień. W założeniach C.Z. obserwujemy stawianie zagadnień długofalowych, natomiast w planach opracowywanych przez przedsiębiorstwa — wyłącznie lub niemal wyłącznie zagadnienia krótkofalowe. Innymi słowy — teren wstawia do planów rozwoju techniki tylko te zagadnienia, które gwarantują wykonanie bieżących planów produkcyjnych.

Tego rodzaju rozbieżność w wstawianiu planów wynika z błędnych dotychczas koncepcji, jakie dłuższy czas były reprezentowane przez Centralny Zarząd. Według tych koncepcji przedsiębiorstwa i zakłady w terenie miały same ustalać dośrodek dla siebie asortymenty produkcji i bazując na systematycznym zwiększaniu zdolności produkcyjnych same decydować o kierunku i zakresie rozwoju. W rezultacie takiego stanu rzeczy większość zakładów produkowała przez dłuższy czas te asortymenty, których produkcja była łatwa i mogła być prowadzona masowo, bez poważniejszych wysiłków organizacyjnych. Jeżeli do tego dodamy rozpowszechnione błędne teorie, z których wynikało, że np. komplety mebli mieszkaniowych mogą produkować tylko duże fabryki — to w rezultacie znajdziemy przyczyny, z których powodu duże fabryki mebli nie były dotychczas w pełni wykorzystywane i miały trudności w wykonywaniu planów, a fabryki średnie i małe stosunkowo łatwo wykonywały swoje plany produkcyjne.

W tej sytuacji teren nie miał problemu długofalowego planu rozwoju techniki, nie widział potrzeby jego stawiania i w rezultacie mimo częściowego naprawienia dotychczasowych błędów — nie zawsze widzi potrzebę jego stawiania, lub nie docenia jeszcze tego zagadnienia.

Obecnie C.Z. po analizie tych zasadniczych błędów postawił przed terenem jasno zagadnienie ustalenia profili produkcyjnych. Praca na tym odcinku przeprowadzana jest w oparciu o potrzeby rynku, o utrzymanie dużej różnorodności asortymentów, o zachowanie zasady jednoczesnej produkcji przez przemysł kilku typów kompletów mieszkaniowych jednego asortymentu, wreszcie o wprowadzenie na poszczególnie zakłady standardów jakościowych.

W obliczu tych nowych zadań teren powinien zrozumieć, że słuszne jest stawianie przedsiębiorstwom o odpowiednim wyposażeniu technicznym i dysponującym wykwalifikowanymi pracownikami — większych zadań co do produkowanego asortymentu i ustalenia produkcji w wyższym standardzie jakościowym.

Słuszne jest również wprowadzenie masowej produkcji, np. szaf ubraniowych, w dużych fabrykach, które dotychczas produkowały komplety.

Produkując komplety fabryki te były nie wykorzystane, dawały stosunkowo duże ilości kompletów jednego modelu, co doprowadzało do słusznego niezadowolenia ze strony nabywców, którym przemysł w tych warunkach nie mógł przedstawić do wyboru kilku modeli kompletów.

Według obecnych założeń, odbiorcy będą otrzymywali z mniejszych fabryk więcej różnorodnych modeli kompletów, przemysł będzie bardziej elastyczny na odcinku zmian asortymentowych, a przedsiębiorstwa produkcyjne będą właściwie wykorzystane i można będzie ustalić dla nich właściwe linie rozwojowe.

Właściwe linie rozwojowe poszczególnych przedsiębiorstw powinny być wyznaczone w oparciu o generalne plany organizacji i rozwoju. Planu te powinny być opracowane indywidualnie dla każdego zakładu produkcyjnego. Powinny to być plany długofalowe, przewidu-

jące realizację założeń rozwojowych etapami, w kolejności potrzeb i zadań produkcyjnych, jak również w miarę posiadanych środków finansowych.

Linia rozwojowa przemysłu meblarskiego nie jest trudna do ustalenia. Kierownictwo przemysłu meblarskiego zdając sobie sprawę z dalszego miejsca, jakie zajmuje w rzędzie ważnych dla gospodarki planowej przemysłów, nie jest bynajmniej zwolnione od obowiązku dbania o to, aby przedsiębiorstwa miały opracowany plan swego rozwoju, z którego wynikałoby każde dalsze posunięcie organizacyjne. Tego rodzaju postawienie sprawy nie jest równoznaczne z twierdzeniem, że każde przedsiębiorstwo powinno się rozbudowywać. Stwierdza ono jedynie, że każde przedsiębiorstwo musi wiedzieć, w jakich ramach zamyka się program jego rozwoju, oraz mieć ustalone na dłuższy okres wszystkie elementy, jakimi może się posługiwać kierownictwo przedsiębiorstwa łącznie z czynnikiem społecznym w czasie swojego codziennego postępowania i decydowania w sprawach rozwojowych.

Czynności opracowania dla każdego przedsiębiorstwa generalnego planu organizacji i rozwoju powinny być niezwłocznie podjęte. Powinno to być jedno z pierwszych zagadnień w planach rozwoju techniki. Konieczność niezwłocznego opracowania tych planów wynika z różnorodności przedsiębiorstw produkcyjnych bezpieczeństwa pracy i w większości wypadków braku najniezbędniejszych urządzeń sanitarnych i socjalnych.

„Dzikie“, bezplanowe wykonywanie niektórych fragmentów w zakresie wymienionych braków — daje małe korzyści produkcji i załodze przy dużych niejednokrotnie nakładach finansowych. Istnieje przy tym słuszna obawa przed wykonywaniem pewnych robót, które w przeciągu krótkiego czasu muszą być przerabiane. Podajmy choćby przykładowo wymianę nieprzepisowej instalacji siły i światła w zakładzie, w którym nie zostały uprzednio uporządkowane sprawy właściwej lokalizacji miejsc produkcyjnych, nie przedstawiono obrabiarki według właściwego przebiegu procesu technologicznego, wybudowano lub urządzono w niewłaściwym miejscu suszarnię lub szatnię czy też umywalnię.

Opracowanie generalnych planów organizacji i rozwoju powinno być wykonane przez przedsiębiorstwo, lecz przy roboczym instruktżu i według linii rozwojowych ustalonych przez C.Z. Powinna być przy tym utrzymana zasada nastawiania zakładu organizacyjnie, w założeniu długofalowym na ściśle określony typ mebla. Przemysł meblarski, jak wykazały dotychczasowe doświadczenia, pracuje w specyficznych warunkach pod względem potrzeb rynku i dlatego powinien być nastawiony w swoich zakładach na możliwości zmian produkcyjnych w stosunkowo sporym wachlarzu, szczególnie dotyczyć to zakładów produkujących meble mieszkaniowe, kryte okleiną. Dlatego należy planować wyposażenie zakładu w takie obrabiarki i urządzenia, które w zasadniczym swym składzie umożliwiają

ją przejście na produkcję podobną, a ewentualne uzupełnienia wyposażenia ograniczą się wyłącznie do postawienia pewnych dodatkowych urządzeń pomocniczych.

W oparciu o generalne plany organizacji i rozwoju — przedsiębiorstwa będą stawiały w swych planach rozwoju i techniki zagadnienia długofalowe. Będą je stawiały realnie. Realizacja tych zagadnień, obok realizacji zagadnień krótkofalowych, stawianych słusznie dla zapewnienia wykonania planów operatywnych — będzie gwarancją systematycznego rozwoju techniki w przemyśle meblarskim i podstawą do rozwoju przemysłu. Zostanie właściwie docenione znaczenie postępu technicznego przez teren i nastąpi wyrównanie dotychczasowych rozbieżności w stawianiu zagadnień ze strony C.Z. i przedsiębiorstw.

ORGANIZACJA PRODUKCJI

Na tym odcinku postępu zrobiono w terenie w ostatnich latach dość dużo. Do zasadniczych osiągnięć należy zaliczyć przełamanie oporu ze strony starych fachowców przy przechodzeniu z montażu indywidualnego na montaż systemem potokowym. Zastosowano przy tym kilka typów pomysłowych rozwiązań montażu potokowego, co daje na przyszłość możliwości wyboru najlepszych, najbardziej wydajnych sposobów pracy systemem potokowym i umożliwia równocześnie postawienie właściwych rozwiązań transportu na linii potoku.

Nastąpiło również wyraźne zbliżenie pracy kosztowca do zagadnień produkcyjnych. Wdrożono służbie technicznej zasady ważności dokumentacji pracy dla ustalenia kosztów własnych. Nastąpiło zazębianie pracy kosztowca i pracownika technicznego w zakładzie produkcyjnym w zakresie ustalenia właściwych kosztów produkcji i dążenia do ich obniżania.

Został powołany w C.Z. zespół organizatorów produkcji, który poprzez operatywną pracę w terenie, polegającą na roboczym instruktżu, ma czuwać nad właściwym postawieniem zagadnień organizacji produkcji, a przede wszystkim szkolić ludzi w zakładach w tym kierunku, w celu wychowania młodych kadr na pracowników technicznych — dobrych, rozumiejących zagadnienia organizatorów.

Niestety, z różnych powodów grupa organizatorów nie jest grupą stałą. Grupa ta w pewnych okresach jest zdekompletowana i nie może prowadzić systematycznej pracy. Organizatorzy nie mają jednolitego kierunku, nie mają generalnych planów organizacyjno-rozwojowych poszczególnych przedsiębiorstw, o których to planach mówimy w pierwszej części artykułu, pracują dorywczo, mają przy tym w wyniku istniejących warunków nastawienie wyłącznie krótkofalowe. Dlatego też inspektorzy organizacji produkcji nie są w stanie działać obecnie w terenie po właściwych liniach rozwoju przemysłu. Stąd też obserwujemy często błędne podejście do zasadniczych zagadnień organizacji, jakim jest np. wydzielenie na oddzielny rozrachunek centralnych przyrzeczalni tarcicy. Nie-

doświadczone zakłady przeprowadzają zbyt daleko posuniętą centralizację tych oddziałów, co w konsekwencji doprowadza do zmniejszenia zdolności produkcyjnych i poważnych zaburzeń organizacyjnych.

Powołanie stałej grupy organizatorów produkcji przy C. Z. dla prowadzenia operatywnego instruktażu w terenie i zebrania danych do opracowania generalnych planów organizacji i rozwoju, danych ustalonych na podstawie obserwacji błędów i przedyskutowania ich z kierownictwem i aktywnym polityczno-społecznym, a następnie po opracowaniu planów i zatwierdzeniu ich przez zakład i C. Z. — dla pomocy w realizacji tych planów jest najbardziej żywotną koniecznością przemysłu meblarskiego.

NOWE METODY TECHNOLOGICZNE

Jeżeli w dziedzinie organizacji produkcji możemy zanotować pewne pozytywne wyniki, to jednocześnie należy stwierdzić, że w zakresie stosowania nowych metod technologicznych dotychczasowe wyniki postępu technicznego są niezadowalające. Poza jednym przykładem — Gościńskińskiej Fabryki Mebli, gdzie kierownictwo i załoga wprowadza systematycznie nowo-pomyślane na skalę przemysłu usprawnienia, zmieniające z gruntu dotychczasowe metody pracy na stanowiskach roboczych — pozostałe przedsiębiorstwa nie czynią wiele więcej w tym kierunku poza wprowadzaniem znanych w rzemiośle usprawnień. Nie są to w żadnym wypadku usprawnienia na skalę postępu technicznego w przemyśle.

Ten odcinek postępu powinien być specjalnie potraktowany w planach rozwoju techniki. Chodzi tu o realizację zadań na odcinku, który daje poważne możliwości wykonywania i przekraczania planów przy zmniejszonym stanie zatrudnienia, umożliwia wysokie przekroczenie norm i podnosi jakość produkcji. Uaktywnienie postępu w tym kierunku odnosi się szczególnie do średnich i dużych zakładów produkujących meble mieszkaniowe kryte okleiną.

Podstawą wyjściową jest tutaj wprowadzenie zmian na odcinku produkcji płyt stolarskich oraz zasadnicze zmiany metod krycia okleiną. Według nowych założeń oddział produkcji płyt i krycia okleiną (tzw. fornirowania) wyposażony w prasy hydrauliczne, staje się sercem całego zakładu i umożliwia wprowadzenie rewolucyjnych zmian w produkcji. Wystarczy podkreślić, że wprowadzenie nowych metod w fornirowniach umożliwia zmianę konstrukcji mebli i to zmianę w kierunku wyraźnego polepszenia konstrukcji, podnosi jakość wykonania wszystkich elementów wchodzących w skład mebla. Upraszcza obróbkę maszynową. Umożliwia mechanizację wykończania powierzchni. Pozwala na wprowadzenie oszczędności w zużyciu tarcicy do 25% w stosunku do obecnych norm materiałowych. Wreszcie umożliwia wykonanie planów przy zmniejszonym stanie zatrudnienia lub pozwoli przy pełnej realizacji planów na wprowadzenie nowych metod, na podniesienie do 50% zdolno-

ści produkcyjnych w każdej fabryce mebli krytych okleiną, wyposażonej w prasy hydrauliczne.

Aby osiągnąć powyższe rezultaty, przemysł meblarski musi mieć zapewnione dostawy odpowiednich ilości i żądanej jakości klejów syntetycznych — mocznikowych i bakielitowych.

Zapewnienie dostaw leży w granicach normalnej współpracy z przemysłem chemicznym. Ze swej strony przemysł meblarski musi przeprowadzić szkolenie specjalistów do pracy klejami syntetycznymi, laborantów do przyrządzania klejów i postępowych majstrów do kierowania pracą w fornirowaniach. W przeciągu najbliższych lat należy zaopatrzyć również kilka zakładów produkcyjnych w pewną ilość pras hydraulicznych, dostosowanych do pracy na klejach syntetycznych, gdyż — co już jest łatwe do przewidzenia — w miarę rozpowszechniania nowych metod dotychczasowa ilość pras będzie nie wystarczająca.

Z metod, jakie należy stosować w fornirowniach należy wymienić przede wszystkim produkcję formatowych płyt pustakowych, która daje 30% oszczędności tarcicy na środki do płyt. Należy również wprowadzać jednoczesne oblogowanie i krycie okleiną, co skraca czas produkcji i podnosi o 100% wydajność pras.

Sposoby pracy nowymi metodami w fornirowniach, znane już częściowo kierownictwu przedsiębiorstw, są z gruntu odmienne od dotychczas stosowanych metod. Dlatego zagadnienie wymaga dużego wysiłku i pracy instruktorskiej w terenie. Wydaje się konieczne jak najszybsze pełne wprowadzenie nowych omawianych metod przykładowo w jednej z większych fabryk mebli krytych okleiną.

W zakresie wykończania powierzchni powinna być wprowadzona już w najbliższym czasie pełna mechanizacja. Przemysł ma zapewnione ze strony przemysłu maszynowego dostawy dostatecznej ilości szlifierek taśmowych. W nowych założeniach postępu technicznego na odcinku mechanizacji wykończania powierzchni, szlifierka taśmowa staje się maszyną uniwersalną o bardzo szerokim wachlarzu zastosowania. Na szlifierkach taśmowych postępowe fabryki mebli CSR lub NRD nie tylko wykonują pierwsze czyszczenie powierzchni. Używa się tam szlifierek taśmowe do całkowitego wielokrotnego czyszczenia powierzchni surowych. Widzimy również w polerowniach te obrabiarki, używane do szlifowania i polerowania płaszczyzn natryskiwanymi nitrolakierem. Obsługa szlifierek to przyuczeni robotnicy, w 50% kobiety; zwalniają się tym samym do wykonywania trudniejszych robót wykwalifikowani stolarze lub polerownicy, podczas gdy u nas wykonują oni ręcznie operacje czyszczenia powierzchni. W naszym przemyśle, mimo przekazywania metod w teren, słyszy się raczej o negatywnym nastawieniu do powyższego zagadnienia.

Przez właściwe postawienie planu postępu na tym odcinku należy zabezpieczyć natychmiastowe i właściwe wykorzystanie szlifierek taśmowych, których dostawy do fabryk mebli już się rozpoczęły.

Omawiając postęp techniczny w przemyśle meblarskim nie należy pomijać metod natryskowego wykończenia powierzchni. Metody te stopniowo zaczynają zdobywać zaufanie wśród robotników i kierownictwa technicznego. Obserwujemy tu jednak duże niedociągnięcia pod względem bezpieczeństwa przeciwpożarowego i higieny pracy. Ten stan ulegnie jednak w najbliższych miesiącach zasadniczej poprawie przez wprowadzenie do natryskowni nowoczesnych kabin wykonanych w kraju na podstawie dokumentacji CSR. Chodzi więc o jak najszybszy montaż tych kabin i instruktaż fachowy dla natryskiwaczy, których bezwzględnie należy oduczyć dotychczasowych niebezpiecznych dla ich zdrowia metod pracy.

Należy przyjąć zasadę, że kabina natryskowa to nie pomieszczenie produkcyjne, w którym następuje nagromadzenie produkcji i materiałów do natryskiwania. Nowoczesna kabina natryskowa to urządzenie do produkcji, pewnego rodzaju maszyna produkcyjna, do której wprowadza się gotowy mebel lub elementy mebli w pojedynczych sztukach, wyłącznie dla wykonania operacji natrysku, a więc jest to typowe urządzenie przelotowe, w którym nie można zatrzymywać elementów w celu dosuszania lub magazynowania do następnej operacji natrysku. Robotnik pracujący w kabinie powinien mieć w bezpośrednim zasięgu swej pracy tylko taką ilość lakieru jaka się mieści w zbiorniku aparatu natryskowego. Mały zapas do uzupełnienia zbiornika powinien znajdować się na wózku, tuż za kabiną natryskową, w miejscu umożliwiającym natychmiastowe usunięcie.

Bardzo praktycznym urządzeniem w tym przypadku jest umieszczenie niewielkiego zbiornika (10 ltr. bańka od lakieru) na stałe poza kabiną na wysokości około 3 m i bezpośrednie doprowadzenie lakieru za pomocą węża gumowego do pistoletu, z którego wymontowujemy zbiornik. Bańka powinna być zawieszona na bloku dla umożliwienia dogodnego opuszczania i napełnienia.

Rozcieńczanie nitrolakieru powinno się odbywać w oddzielnym pomieszczeniu najlepiej bezpośrednio przy magazynie, celem uniknięcia rozlewania niebezpiecznych, łatwopalnych materiałów w halach produkcyjnych.

Kabina natryskowa musi być codziennie po pracy starannie oczyszczona. Ściany należy po każdym czyszczeniu natrzeć lekko smarem, aby zapobiec osiadaniu pyłu lakierowego. Raz na tydzień należy zczyścić gruntownie ruszty zbierające pył lakierowy. Zebrany pył powinno się odsyłać do fabryki lakierów dla regeneracji.

Jeżeli spełnione będą wymienione warunki, to praca w natryskowniach nie będzie niebezpieczna i szkodliwa dla zdrowia robotnika.

STOSOWANIE PRZYRZĄDÓW I URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH

Mechanizacja pracy ręcznej, której udział w przemyśle meblarskim jest stosunkowo wysoki, bo dochodzący do 70%, nie może być przeprowadzona bez należytego doceniania zasad po-

wszechnego stosowania przyrządów i urządzeń pomocniczych na każdym stanowisku roboczym. W tej dziedzinie istnieją poważne możliwości poprawienia wydajności na stanowiskach i stosowania samokontroli dokładności obróbki maszynowej. W tym kierunku powinien być nastawiony cały ruch racjonalizatorski naszego przemysłu. Z całą pewnością można stwierdzić, że przez stosowanie przyrządów do produkcji można usprawnić pracę na każdym stanowisku obróbki maszynowej czy ręcznej. Stałe, systematyczne wprowadzanie przyrządów pomocniczych podniesie jakość produkcji przez zapewnienie większej dokładności wykonania. Umożliwi przekraczanie norm. Ułatwi pracę robotnika na stanowisku pracy. Ze względu na szeroką skalę możliwości zastosowania przyrządów i urządzeń pomocniczych, trudno jest szczegółowo wymienić je w ramach artykułu, omawiającego ogólnie drogi postępu technicznego. Będą to urządzenia z zakresu transportu wewnętrznego, urządzenia produkcyjne, urządzenia do magazynowania drobnych elementów, urządzenia do kontrolowania jakości wykonania, urządzenia kontrolujące wymiary produkowanych elementów, urządzenie do obróbki maszynowej, montażu, polerowania, natryskiwania, pakowania i ekspedycji. Stosowanie przyrządów i urządzeń pomocniczych ma na celu zmniejszenie zbędnych ruchów robotnika, zmniejszenie czasu wykonania, możliwość zatrudnienia robotników przyuczonych, możliwość pracy jednego robotnika na kilku stanowiskach roboczych, szczególnie w oddziałach obróbki podzespołów i wstępnego montażu. Np. dążenie do likwidacji ręcznych ścisków żelaznych lub drewnianych, przez zastąpienie ich prostymi przyrządami pneumatycznymi, może wprowadzić zmiany w dotychczasowym systemie produkcji równorzędne ze zmianami, jakie powoduje wprowadzenie do fornierowni klejów syntetycznych.

Dla powszechnego wprowadzenia urządzeń pomocniczych nie potrzeba żadnych inwestycji, należy jedynie w tym celu zorganizować w zakładzie produkcyjnym kilkusobową grupę zdolnych robotników do stałego budowania przyrządów. Pomysły powinny być objęte tematami racjonalizatorskimi. Kierownictwa przedsiębiorstw powinny wydawać jak najwięcej socjalistycznych zamówień w tym kierunku.

Teren potrzebuje jednak na obecnym etapie dużej pomocy ze strony C. Z. Forna tej pomocy polega na systematycznym instruktażu roboczym, na opracowaniu ich do ruchu produkcyjnego, co niewątpliwie będzie wskazaniem właściwych dróg dla klubów techniki i racjonalizacji w zakładach produkcyjnych.

STOSOWANIE NOWYCH MATERIAŁÓW W PRODUKCJI

Wzrastający deficyt drewna przy jednoczesnym wzroście zapotrzebowania na ten surowiec zmusza wszystkie przemysły używające drewno do jak najdalej idącej oszczędności. Przemysł meblarski przeprowadził w ostatnich latach i na

tym odcinku akcję, która w rezultacie ma doprowadzić do bezodpadowej manipulacji tarcicy i ograniczenia tym samym odpadów wyłącznie do trocin, wiórów i odrzuconych w czasie manipulacji wycinków z wadami.

Mimo przeprowadzenia tej akcji i pewnych dodatnich rezultatów ilość odpadów tarcicy czy obłogów i oklein jest ciągle jeszcze duża. Wynika to ze specyficznych właściwości drewna jako materiału, przy którym istnieje konieczność stosowania nie dającej się niestety zmienić obróbki wiórowej, co powoduje duże zaniki w czasie samej obróbki. Obserwujemy przy tym jeszcze na wielu odcinkach marnotrawstwo drewna wynikające z braku poszanowania tego surowca, używanego od wieków na zaspokojenie najprymitywniejszych potrzeb człowieka.

Przemysł meblarski niezależnie od dalszego systematycznego postępu na odcinku bezodpadowej manipulacji tarcicy czy oklein powinien równolegle rozpocząć stosowanie nowych materiałów, zastępujących całkowicie dotychczas używane drewno lite. Z materiałów nowych mamy do dyspozycji przemysłu w tej chwili tylko płytę pilśniową, wyrabianą w grubościach 3,7 do 5 mm. Jakość krajowej płyty pilśniowej umożliwia już powszechne stosowanie jej zamiast sklejk, a nawet stosowanie na elementy mebli płytowych pod lakier lub politurę bez stosowania okleiny. Innymi słowy płyta pilśniowa daje realne oszczędności w użyciu drewna i może dać oszczędności również w użyciu deficytowych oklein. Stosowanie płyty pilśniowej w przemyśle meblarskim powinno więc być w najbliższej przyszłości szeroko rozpowszechnione. Należy tylko dążyć do opanowania znanych i opracowywania nowych metod wykończenia powierzchni płyty poprzez uszlachetnienie powierzchni i nadanie jej niezbędnych a miłych dla oka, „ciepłych“ kolorów. Lecz samo rozpowszechnienie stosowania płyty pilśniowej nie może zadowolić postępowych fachowców przemysłu meblarskiego. W tej dziedzinie jest również bardzo wiele do zrobienia.

Przemysł meblarski potrzebuje do swoich celów produkcyjnych takich nowych materiałów, które by całkowicie zastąpiły drewno lub okleinę. Materiały te powinny mieć przy tym bardziej jednolitą strukturę, ale wyglądem i właściwościami zewnętrznymi powinny być zbliżone do drewna, czego niestety brak jest płycie pilśniowej. Do takich materiałów należy zaliczyć różnego rodzaju płyty wiórowo-trocinowe, płyty wiórowe i elementy prasowane z drobnych wycinków oklein. Produkcja tego rodzaju elementów jest szeroko rozpowszechniona w postępowych fabrykach mebli w CSR lub NRD. Również w tych krajach powstaje specjalny przemysł produkujący tego rodzaju płyty lub elementy. Wystarczy tu wymienić np. doskonałe płyty czechosłowackie „Bukas“, wyrabiane z łupanych odpadów tarcicy bukowej, używanej do wyrobu mebli giętych.

Co pod tym względem robi nasz przemysł meblarski?

Mamy w kraju metodę produkcji płyt wiórowo-trocinowych, opracowaną przez racjonalizatora Sieradzkiego z CZPD oraz przez prof. Perkitnego. Przemysł meblarski oczekuje na ten materiał, dający — przy zastosowaniu w pierwszej fazie wyłącznie na płyty do mebli biurowych — oszczędność około 2.000 m³ tarcicy i 180.000 m² obłogu w stosunku rocznym.

Należy tutaj nawiązać ściślejszą współpracę z CZPD — przyszłym producentem płyt, dążyć aby płyty te znalazły się w fabrykach mebli już w końcu br., jak to przewidywał plan, aby były wykonane wg. wymagań przemysłu meblarskiego celem osiągnięcia oszczędności drewna.

Przemysł meblarski powinien zainteresować się sprawą metody nakładania wiórów na powierzchnie płyt stolarskich, sklejek lub płyt pilśniowej. Metoda ta pod nazwą „Trotex“ została laboratoryjnie opracowana przez IBL, lecz dokumentacja produkcji nie znalazła się jeszcze w żadnej fabryce mebli. Przez zastosowanie metody „Trotex“, którą należy jeszcze wypróbować na skalę przemysłową, można osiągnąć duże oszczędności okleiny.

Odcinek nie opracowany jeszcze laboratoryjnie to sprawa produkcji elementów prasowych z wiórów, drobnych odpadów drewna i okleiny. Jest to metoda przyszłości, nad którą trzeba dużo pracować. Opanowanie tej metody może wprowadzić oszczędności drewna i okleiny na skalę nie notowaną dotychczas w przemyśle. Wystarczy opanować to zagadnienie w produkcji oskrzyń do stołów okrągłych, aby uzyskać roczną oszczędność tarcicy w granicach 12.000 m³.

Należy pójść jeszcze dalej i już obecnie zaplanować przestawienie przynajmniej jednej fabryki mebli na produkcję wyłącznie z nowych materiałów zastępujących drewno i okleinę. Powinna to być fabryka produkująca meble w najwyższym standardzie jakościowym, dysponująca wykwalifikowanymi fachowcami, szczególnie w kierunku wykańczania powierzchni. Miałoby to na celu wprowadzenie na rynek mebli z nowych materiałów w bardzo dobrym wykonaniu, dla zastąpienia wymaganych przez odbiorców oklein egzotycznych.

Że produkcja mebli z materiałów nowych, zastępujących drewno, powinna być wykonywana w najwyższym standardzie, wydaje się postulatem najzupełniej słusznym a to celem uniknięcia dotychczasowych błędów. Zainteresowani tym zagadnieniem fachowcy powinni pamiętać, że materiały, które mają zastąpić drewno w elementach widocznych na zewnątrz mebla, powinny wyróżniać się szlachetnym wyglądem, mieć starannie wykończoną powierzchnię i w ogóle „przemawiać“ do użytkownika pewną wyższością lub równorzędnnością z drewnem litym. Dlatego też standard jakościowy mebli wykonywanych z nowych materiałów musi być wysoki. Zadanie jest dość trudne, wymaga bowiem żmudnej, systematycznej pracy, nie wolno jednak zapominać, że obowiązkiem naszym jest nie uchylać się od trudnej pracy lecz pokonywać k a ż d ą napotkaną trudność.

PLANOWANIE POSTĘPU TECHNICZNEGO I REALIZACJA PLANÓW

Podstawą do właściwego postawienia długofalowego planu rozwoju techniki powinien być generalny plan organizacji i rozwoju opracowany oddzielnie dla każdego zakładu produkcyjnego. Na podstawie tego planu można bez specjalnych trudności wysunąć zadania. Sam jednak plan nie rozwiązuje zagadnienia.

Aby zapewnić pełną realizację postawionych przed przemysłem zadań, musi być przeprowadzona akcja pozyskania ludzi do ich realizacji.

Planem i jego realizacją powinna się zająć cała załoga każdego zakładu. Inicjatywa w nadawaniu kierunku rozwoju techniki powinna wychodzić z zakładowych klubów techniki i racjonalizacji. Zagadnieniami na omawianą w niniejszym artykule skalą powinien się zająć przede wszystkim Klub Techniki i Racjonalizacji przy C. Z. P. Meblarskiego. Po opracowaniu zadań na swoim terenie klub ten powinien

nawiązać jak najściślejszą współpracę z klubami zakładowymi celem przekazywania zagadnień w formie tematyki. Zakładowym klubom trzeba jednak dać jeszcze coś więcej od tematyki, trzeba im przekazać materiały pomocnicze do realizacji zadań, a więc nabyte doświadczenia, literaturę, wzory, rysunki. Trzeba wreszcie nawiązać ściślejszą współpracę z C.L.P.D., które ze swej strony udzieli niejednej pomocy w realizacji zadań. Współpraca na tym odcinku zbliży bardziej niż dotychczas sprawę postępu techniki w zakładzie produkcyjnym z pracami C.L.P.D., co wypełni istniejącą dotąd lukę.

Nastąpi wówczas pełna aktywizacja klubów techniki i racjonalizacji w zakładach produkcyjnych. Wysunięte zadania wskażą na właściwe kierunki pracy nowatorów. Przemysł meblarski aktywizując w ten sposób swoich racjonalizatorów będzie miał zapewnioną realizację planów rozwoju techniki, będzie mógł planowo realizować rozwój produkcji meblarskiej oraz rozwój nowoczesnej techniki w dziedzinie produkcji mebli.

JERZY DWORAKOWSKI

Z DOŚWIADCZEŃ RADZIECKICH

Rodzaje przenośników w radzieckim przemyśle drzewnym

Jednym z najważniejszych odcinków, na którym przemysł drzewny musi zwiększać wydajność pracy i zmniejszać udział robocizny ręcznej na rzecz mechanicznej, jest transport międzyoperacyjny. Wprowadzony w wielu zakładach przemysłu drzewnego, a w szczególności meblarskiego system produkcji nieprzerwanie potokowej wymaga instalacji przenośników z napędem mechanicznym lub w pewnych wypadkach bez takiego napędu.

Literatura radziecka podaje szereg rozwiązań takich przenośników. Zapoznanie się z ich konstrukcją i działaniem umożliwi nam wykorzystanie bogatych doświadczeń fachowców radzieckich dla mechanizacji produkcji w naszym przemyśle drzewnym, zgodnie z wytycznymi VII Plenum KC PZPR.

SZEROKIE zastosowanie w Zw. Radzieckim przenośników roboczych i rozdzielczych w różnych gałęziach przemysłu daje znaczne efekty techniczno-ekonomiczne. Wprowadzenie przenośników do procesów montażowych wyraźnie polepsza wskaźniki jakościowe i ilościowe, wzrasta wydajność pracy i skraca się cykl produkcyjny wyrobów.

W Związku Radzieckim w przemyśle drzewnym pracuje już przeszło trzydzieści linii potokowych z zastosowaniem przenośników roboczych i rozdzielczych. W dalszym ciągu prowadzone są na szeroką skalę prace konstrukcyjno-badawcze przez C.N.I.I.M.O.D.

Urządzenia przenośnikowe stosowane przy produkcji systemem nieprzerwanie potokowym są bardzo różnorodne. Ogólnie można podzielić je na dwie grupy:

- a) urządzenie przenośnikowe napędzane mechanicznie
- b) urządzenie przenośnikowe bez napędu mechanicznego.

Pierwszą grupę urządzeń stosuje się przy produkcji taśmowej z ustalonym rytmem prymusowym i zmechanizowanym przenoszeniem wyrobów, drugą przy organizacji linii potokowych, pracujących z rytmem swobodnym.

Do urządzeń przenośnikowych bez napędu mechanicznego zaliczamy wózki przesuwane po podłodze lub szynach, pochylnie po których ruch zachodzi pod wpływem ciężaru własnego wyrobu, rolki nie napędzane oraz szereg innych.

Z wyżej wymienionych urządzeń praktyczne zastosowanie przy organizacji potoku o systemie nieprzerwanym w przemyśle drzewnym i meblarskim znalazły zastosowanie rolki walcowe. Były one stosowane przy organizowaniu linii potokowych z ręcznym przenoszeniem wyrobów dla montażu różnych mebli tapicerskich. Takie linie, zwane „potokiem ręcznym“, były zastosowane w Moskiewskiej i Leningradzkiej fabryce mebli tapicerskich i były ogniwem przechodnym od zwykłego sposobu montażu do przenośnika taśmowego zorganizowanego później.

Jako urządzenia przenośnikowe przy organizacji taśmowego montażu służą przenośniki taśmowe, płytkowe, korytkowe, wózkowe, obrotowe i inne.

W zależności od rodzaju ruchu urządzeń napędowych dzielą się one na dwie grupy, mianowicie z ruchem ciągłym i okresowym. Pierwsze zostały nazwane przenośnikami o działaniu ciągłym, drugie- o działaniu okresowym lub pulsującym.

Wybór typu urządzenia w znacznym stopniu związany jest z konstrukcją montowanego wyrobu, jego wymiarami i ciężarem. W znacznej mierze zależy on także i od struktury organizacyjnej potoku.

Jeżeli montaż wyrobu dokonywany jest na stanowiskach roboczych rozmieszczonych obok urządzenia przenośnikowego, to urządzenie spełnia tylko funkcje transportowe. Ten rodzaj przenośników przy tzw. produkcji nieprzerwanego potoku znany jest pod nazwą — przenośników rozdzielczych. Jeżeli montaż wyrobu odbywa się bezpośrednio na urządzeniu przenośnikowym, to mamy do czynienia z tzw. przenośnikami roboczymi.

Pośród przenośników rozdzielczych mogą być stosowane różne typy, jak taśmowe, płytkowe, rolkowe, wózkowe, podwieszone itp. Poszczególne typy wybiera się w zależności od dysponowanych powierzchni, wymiarów i ciężaru wyrobów, dogodności zdejmowania wyrobów z przenośnika. Urządzenia przenośnikowe wykonujące tylko funkcje transportowe pracują najczęściej z ruchem przerywanym.

W przenośnikach roboczych, typ i konstrukcja urządzenia przenośnikowego powinna umożliwiać w pierwszym rzędzie zachowanie warunków procesu technologicznego, ponieważ montaż i obróbka wyrobu przeprowadza się bezpośrednio na urządzeniu przenośnikowym.

Urządzenia przenośnikowe przeznaczone dla wykonywania funkcji transportowych i produkcyjnych mogą pracować z ruchem ciągłym i okresowym.

Dla ciągłego przenoszenia wyrobów o małych wymiarach i nieznacznym ciężarze można stosować spośród przenośników rozdzielczych — taśmowe przenośniki z taśmą z tkaniny przesyconej gumą.

W przemyśle drzewnym przenośniki takie są stosowane przy produkcji wyrobów specjalnych jednej z fabryk radzieckich. Przenośnik taśmowy został również zainstalowany w Proletarskim drzewnym kombinacie jako przenośnik roboczy dla montażu sprężyn materaców. Przenośnik ten pracował z ciągłym przenoszeniem wyrobów, które przenoszone były taśmą poruszającą się z szybkością 0,3 m/min; wielkość rytmu wynosiła 10 min.

Dla wyrobów cięższych mogą być stosowane przenośniki płytkowe z ruchomą nawierzchnią, składającą się z oddzielnych płytek, zamocowanych na urządzeniu pociągowym.

W przemyśle drzewnym i meblarskim przenośniki płytkowe z nawierzchnią drewnianą znalazły zastosowanie w przenośnikach dla montażu i wykańczania półmiekich krzeseł w kombinacie przemysłu leśnego „Krasnyj Oktjabr“ i dla montażu szaf bieliźnianych i biurek w fabryce im. Bożenka.

Przenośnik kombinatu „Krasnyj Oktjabr“ — rozdzielczy, pracujący z ciągłym ruchem organu pociągowego pracuje w ten sposób, że po obu jego stronach rozmieszczone są stanowiska robocze. Linia potokowa obejmuje wszystkie operacje montażu i wykańczania krzeseł za wyją-

kiem montażu ramy siedzeniowej, którą wykonuje się w innym oddziale. Rytm potoku wynosi 110 sek. Do sterowania przenośnikiem i regulowania jego pracy służy sygnalizacja świetlna. Przenośniki robocze fabryki im. Bożenka, o działaniu pulsującym, poruszane są dwiema liniami metalowymi z zamocowanymi na nich drewnianymi płytkami. Wielkość rytmu dla montażu szafy 15 min.

Zastosowanie jako urządzenia pociągowego lin należy uważać za mniej celowe, niż stosowanie łańcuchów z powodu poślizgu lin na bębnach. Poza tym zastosowanie przenośnika płytkowego dla montażu szaf posiada tę ujemną stronę, że na powierzchni przenośnika trudno jest osiągnąć poziome położenie szaf konieczne w procesie montażu.

Przenośniki podwieszone w przemyśle drzewnym i meblarskim mogą być zastosowane przy organizacji potoku o ruchu ciągłym jako przenośniki rozdzielcze.

Nie zajmując dużo powierzchni, przenośniki podwieszone dają możliwość powiązania między sobą większej ilości urządzeń i stanowisk roboczych.

W przemyśle meblarskim ten typ przenośników był stosowany przy rozpracowywaniu projektu zastosowania potokowego wykańczania krzeseł stolarskiego i półautomatycznej obróbki maszynowej elementów krzeseł.

W przenośnikach wózkowych, wózki — platformy poruszają się po poziomo lub pionowo zamkniętych prowadnicach. Napęd wózków odbywa się za pomocą łańcuchów lub lin.

Ten rodzaj przenośników znalazł zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu, jak samochodowy, lotniczy, odlewniczy itp. W przemyśle drzewnym i meblarskim przenośniki wózkowe znajdują małe zastosowanie.

W pracach przeprowadzonych w Związku Radzieckim nad wprowadzeniem przenośników do procesów montażowych przy wyborze typów i rozpracowaniu konstrukcji środków transportowych bazowano wyłącznie na zastosowaniu jednołańcuchowych i dwułańcuchowych urządzeniach pociągowych.

Cechami dodatkowymi takich przenośników jest prostota konstrukcji i wygoda eksploatacji.

Konstrukcje tych urządzeń zaprojektowanych przez C.N.I.I.M.O.D. dla montażu różnych wyrobów z drewna posiadają szereg ogólnych cech mianowicie:

1. Wyroby posiadają nieruchomą płaszczyznę oporową cały czas w procesie montażu i przy przenoszeniu.
2. Przenoszenie wyrobów po płaszczyźnie oporowej odbywa się przy pomocy napędzanych łańcuchów pociągowych z zamocowanymi na nich płytkami przenoszącymi bezpośrednio wyrób.
3. Przenoszenie wyrobów zachodzi okresowo.
4. Sterowanie napędem łańcuchów pociągowych odbywa się automatycznie.
5. Systematyczną kontrolę przebiegu pracy prowadzi się za pomocą optycznej i dźwiękowej sygnalizacji.

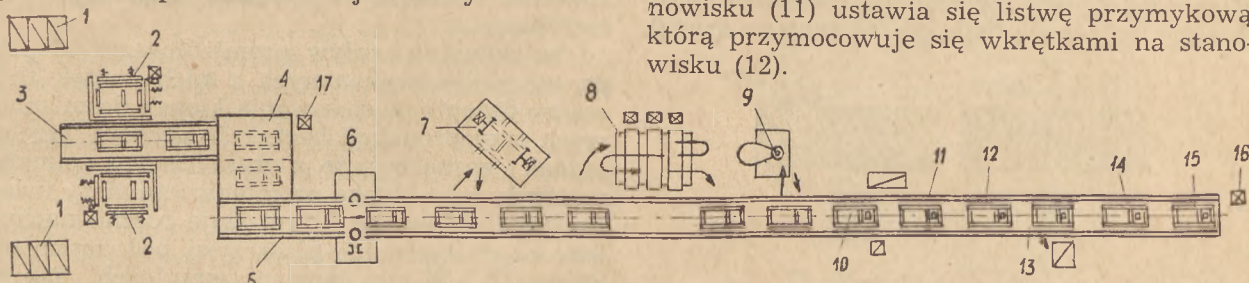
Linie potokowe w przemyśle drzewnym.

W ostatnich latach w przemyśle drzewnym i meblarskim Związku Radzieckiego wprowadzono przeszło trzydzieści linii potokowych i taśm dla produkcji różnych wyrobów (skrzynki, wyroby budowlane, meble itp.) w zakresie obróbki maszynowej, montażu, wykańczania i innych etapów procesu technologicznego.

Brak dostatecznej informacji o doświadczeniach linii potokowych w obróbce drewna poważnie hamuje ich zastosowanie w naszym przemyśle drzewnym. W niniejszym artykule przytaczamy na podstawie literatury radzieckiej szereg danych, które wskazują możliwości i celowość organizacji linii potokowych.

Mechanizacja montażu ram okiennych.

Przykładem mechanizacji procesu produkcyjnego montażu i obróbki wyrobów jest przenośnik do produkcji ram okiennych rozpracowany przez C.N.I.I.M.O.D. i wprowadzony w Z.S.R.R. na zakładzie podległym Ministerstwu Przemysłu Leśnego i Papierniczego. Zasada działania przenośnika przedstawiona jest na rys. 1.



Elementy ram okiennych na wózkach (1) przenoszone są do dwóch ścisków z napędem mechanicznym, rozmieszczonych po obu stronach przenośnika łańcuchowego (3). Ściski są śrubowe z napędem elektrycznym. Klejenie ramy przeprowadza się za pomocą kleju kazeinowego. W zaciśniętym skrzydle okiennym robotnik przy pomocy wiertła elektrycznego wywierca na łączach ramiaka otwory i wbija w nie drewniane kołki. Zdjęte ze ścisku montażowego skrzydło idzie na przenośnik (3), skąd automatycznie jest przenoszona na pionowy przenośnik komory suszarniczej (4). Skrzydła okienne początkowo podnoszą się przez podnośnik do sufitu komory, następnie opuszczają się w dół, skąd wypychane są na drugi poziomy przenośnik (5).

Jednocześnie w komorze może znajdować się 60 skrzydeł. Dla przyspieszenia wiązania kleju powietrze w komorze jest nagrzane do temperatury 62–70°C. Przy tej temperaturze połączenia klejowe podczas przebywania w komorze (35–45 min) zdążą na tyle związać, że możliwa jest dalsza obróbka mechaniczna na obrabiarkach. Po wyjściu z komory suszarniczej skrzydło jest przenoszona przenośnikiem (5) między dwoma trzpieniami gryzarki (6), na której zachodzi obróbka boków zewnętrznych ramiaków pionowych.

Dla obróbki poziomych ramiaków skrzydło zdejmuję się z przenośnika na obrabiarkę (7). Obrabiarka posiada poziome trzpienie z piłami

tarczowymi i gryz dla wybrania wpustu na okapnik w skrzydłach ram letnich. Po obróbce skrzydło wraca na przenośnik, z którego zdejmuję się przy szlifierce trójbębnowej (8), na której następuje obustronne szlifowanie skrzydeł.

Dla przeprowadzenia takiej obróbki na szlifierce stosuje się kołki łączeniowe o długości równej grubości ramiaków skrzydła. Po dwukrotnym przejściu przez szlifierkę skrzydło wraca na przenośnik, z którego zdejmuję się je dla obróbki na kopiarce — gryzarce (9), na której zachodzi wyrobienie wrębów wewnętrznych w otworze wietrznikowym skrzydła okiennego. Zaokrąglone narożniki w miejscach skrzyżowania ramiaków oczyszcza się dłutkiem.

W ten sposób przy mechanicznej obróbce ramiaków dla skrzydeł okiennych wykonanie wrębów dla wietrznika nie jest wykonywane, ponieważ operacja ta uwzględniona jest na przenośniku.

Dalszą obróbkę skrzydła przeprowadza się bezpośrednio na przenośniku. Na stanowisku roboczym (10) zawieszają się wietrzniki. Na stanowisku (11) ustawia się listwę przylgową, którą przymocowuje się wkrętkami na stanowisku (12).

Na stanowisku (13) do skrzydła zamocowuje się metalowy okapnik (w skrzydłach letnich), na stanowisku (14) przeprowadza się gruntowanie. Stanowisko (15) jest zapasowym i może być wykorzystane dla K. T.

Odległość między sąsiednimi skrzydłami okiennymi na przenośniku wynosi 2,1 m. Ruch przenośnika jest pulsujący — po przejściu 2,1 m następuje zatrzymanie dla wykonania operacji.

Wielkość rytmu przenośnika można zmieniać w granicach od 35 do 45 sek. (w zależności od typu obrabianych na przenośniku skrzydeł okiennych). Ruch przenośnika trwa 15 sek., pozostały czas pozostaje na wykonanie operacji.

Wykonywanie operacji na większości stanowisk roboczych zachodzi podczas zatrzymania przenośnika. Podczas ruchu zachodzi jedynie gryzowanie bocznych ramiaków na obrabiarce (6), w momencie ruchu szybkość jest nieduża ($2,1 : 0,25 = 8,4$ m/min), co zabezpiecza dostatecznie czystą obróbkę.

Przepustowość przenośnika wynosi 600 skrzydeł okiennych na zmianę.

Dla umożliwienia obróbki skrzydeł o różnych wymiarach jeden trzpień gryzarki (6) jest przedstawny. Również obrabiarka (7) posiada nastawne trzpienie.

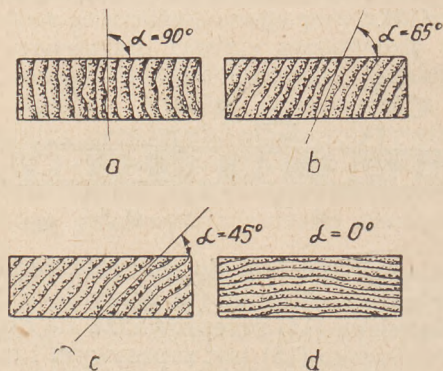
Opisany wyżej typ przenośnika jest typem „kombinowanym” rozdzielczo-roboczym, ponieważ częściowo służy jedynie do przenoszenia międzyoperacyjnego, częściowo zaś operacje wykonywane są na samym przenośniku.

JÓZEF ŚWIDERSKI

Metody produkcji beczek cienkościennych

Produkcja klepek do beczek cienkościennych odbywa się w naszych zakładach najrozmaitszymi metodami. Nie zawsze dobór metody produkcji odpowiada przeznaczeniu klepek bądź też posiadanemu zespołowi obrabiarek. Artykuł niniejszy omawia zalety i wady poszczególnych metod; sądzimy, że posłuży on jako zachęta do szerszej dyskusji w tym zakresie, oraz że na podstawie ustalonych wytycznych można będzie przejść do opracowania wiążących instrukcji dla przemysłu. Jest to sprawa tym ważniejsza, że — zdaniem naszym — należy rozpocząć produkcję klepek do beczek cienkościennych w tartakach przecierających surowiec iglasty.

PRZY PRODUKCJI półfabrykatów drzewnych przyjęto brać stale pod uwagę wydajność materiałową, wydajność pracy oraz klasy jakości klepek, uzależnione od ilości i wielkości wad drewna. Produkcja klepek wymaga jednak zwrócenia uwagi na jeszcze jeden czynnik, a mianowicie na położenie słoików rocznych. Pod tym względem dzielimy klepki na promieniowe (tj. takie, w których słoje roczne są prostopadłe do szerokich płaszczyzn, a promienie rdzeniowe w przybliżeniu równoległe do nich) oraz styczne (tj. takie, w których słoje roczne są w przybliżeniu równoległe do szerokich płaszczyzn klepki, a promienie rdzeniowe przechodzą z jednej szerokiej płaszczyzny na drugą).



Rys. 1.

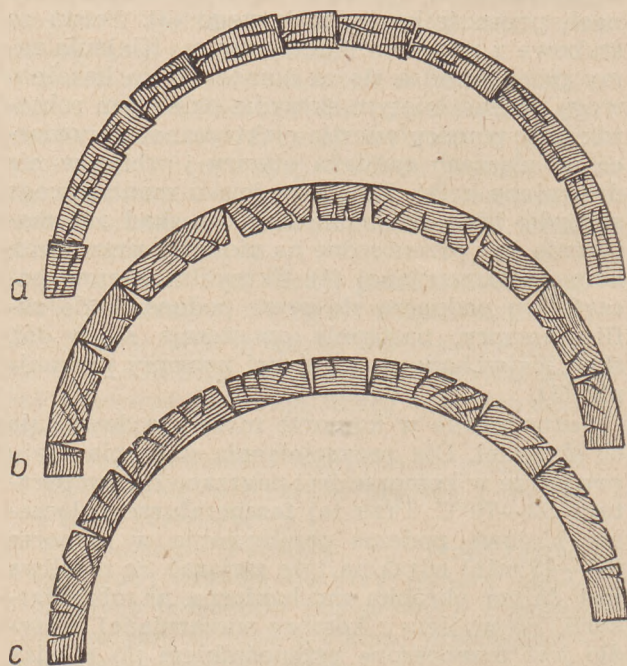
W praktyce obok klepek promieniowych (rys. 1a) i stycznych (rys. 1d) spotyka się również klepki o pośrednim położeniu słoików rocznych (rys. 1b i 1c). Przy produkcji klepek do beczek na płynny staramy się osiągnąć możliwie wysoki procent klepek promieniowych lub zbliżonych do promieniowych. Wynika to z powszechnie znanych zalet takich klepek. Zalety te występują szczególnie korzystnie w gotowych beczkach, narażonych na częste zmiany wilgotności.

Na skutek niejednakowego zsuchania się drewna w kierunku promieniowym i stycznym, każdej zmianie wilgotności klepek towarzyszy nie tylko zmiana ich wymiarów ale i kształtu. Ilustruje to rys. 2. Widoczne jest, że beczka wykonana z klepek promieniowych nie zmienia kształtu spoin pod wpływem zsuchania się (rys. 2a); szczelność jej można zatem utrzymać przez dobicie obręczy. Nieznaczne zmniejszenie grubości klepek u jednej spoiny o młodszy drewnie (na rys. 2a uwidocznione jest to przesadnie) praktycznie jest bez znaczenia. W beczce natomiast wykonanej z klepek stycznych powstana pod wpływem wysychania szczeliny między klepkami, rozszerzające się na zewnątrz lub też

do wnętrza beczki (rys. 2b, c) w zależności od tego, w którą stronę zwrócone jest młodsze drewno. W tym przypadku szczelność beczki jest poważnie zagrożona, gdyż zwykłe dobicie obręczy okaże się niewystarczające.

Z rysunku 2 widać również, że w klepkach stycznych pęknięcia (które najczęściej przebiegają wzdłuż promieni rdzeniowych) przechodzą od środka beczki na zewnątrz, co dodatkowo zmniejsza szczelność beczki przy zsuchaniu się drewna. W beczkach wykonanych z klepek promieniowych pęknięcia zawarte są najczęściej całkowicie w ścianie beczki i dlatego też w znacznie mniejszym stopniu zagrażają jej szczelności.

Ten poważny wpływ promieniowości klepek na szczelność wykonanych z nich beczek tłumaczy dążenie do stosowania klepek promieniowych przy produkcji beczek do płynów. Trzeba jednak zaznaczyć, że z praktycznego punktu widzenia jako klepkę promieniową należy uważać taką klepkę, w której słoje roczne nachylone są do szerokich płaszczyzn pod kątem od 90° do 65°. W tych bowiem granicach, jak to ustaliły dokładne badania, nie stwierdzono istotnych różnic w deformacji klepki pod wpływem zmian wilgotności.



Rys. 2.

Przy produkcji klepek do beczek grubościennych promieniowość klepek ma znaczenie decydujące i wybór odpowiedniej metody produkcji powinien się odbywać głównie pod ką-

tem uzyskania maksymalnej ilości klepek promieniowych. Przy produkcji klepek do beczek cienkościennych (do 30 mm grubości) stosowane są znacznie szersze tolerancje, jeśli chodzi o położenie słoików rocznych. Dla beczek na ciała stałe mogą być stosowane bez ograniczeń klepki styczne. Beczki na płyny powinny być wykonane w zasadzie z klepek promieniowych.

Jeśli jednak chodzi o beczki na roztwory wodne, to deformacje klepek w tych beczkach, spowodowane zmianami wilgoci, przebiegają stosunkowo łagodnie, gdyż klepki wyrównują swą wilgotność kosztem wody zawartej w beczce. Jeśli nawet beczka jest pusta i na skutek składowania w nieodpowiednich warunkach ulega zeschnięciu, to nie trudno ją na powrót uszczelnić przez nawilżenie wodą. Dlatego też w beczkach przeznaczonych na roztwory wodne dopuszcza się znaczne odchylenie od promieniowego charakteru klepek. Jedynie beczki przeznaczone na płynne tłuszcze (które nie mogą być uszczelnione kosztem zawartości beczki), beczki eksportowe oraz beczki przeznaczone na szczególnie drogie płyny muszą być wykonane z klepek promieniowych.

Jak widać z powyższego, przy produkcji klepek do beczek cienkościennych mogą być dopuszczone klepki o rozmaitym układzie słoików rocznych — od stycznych do promieniowych. W zależności więc od przeznaczenia beczek cienkościennych zwracać będziemy główną uwagę przy produkcji klepek na te momenty, które w konkretnym wypadku są najważniejsze: wydajność jakościową (na którą składa się ilość i charakter wad drewna), układ słoików rocznych, wydajność materiałową oraz pracochłonność. Przyjęcie jednego z tych momentów jako podstawowego przy uwzględnieniu dyspozycyjnego parku maszynowego zadecyduje o wyborze jednej z opisanych poniżej metod produkcji klepek do beczek cienkościennych.

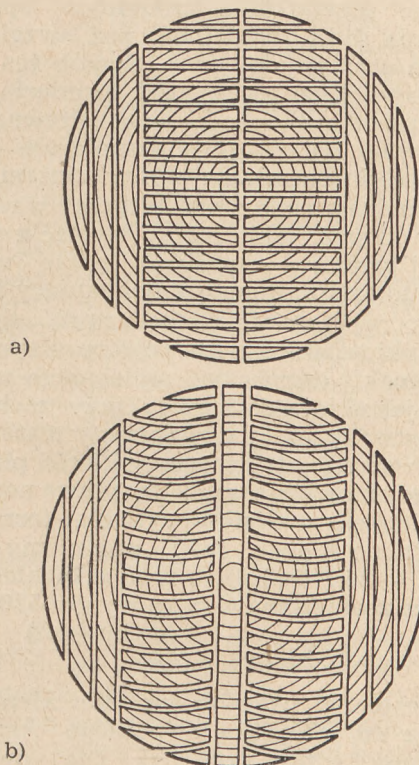
Ogólnie produkcję klepek podzielić można na: a) produkcję klepek cylindrycznych; b) produkcję klepek płaskich. Klepkom płaskim nadaje się w toku dalszej obróbki kształt wklęsłowy, wypukły przez przestругanie obu ich szerokich powierzchni na specjalnych strugarkach do klepek.

Metody produkcji klepek oparte o konkretne zespoły obrabiarek są następujące:

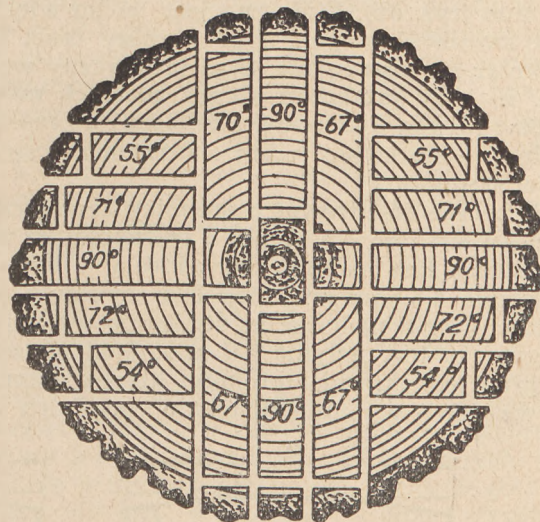
Metoda I. Produkcja klepek za pomocą traków, pił wahadłowych i stolikowych pił tarczowych.

Przy takim zestawie obrabiarek przeciera się na trakach kłodę na tarcicę nie obrzynaną (rys. 3a) i następnie za pomocą pił wahadłowych przecina się deski na odcinki o długości klepek denkowych lub bocznych; z odcinków tarcicy otrzymuje się klepki przez indywidualną wyrzynkę na piłach tarczowych. Tą drogą uzyskuje się klepki promieniowe oraz zbliżone do promieniowych jedynie z tarcicy otrzymanej ze środkowej części przekroju kłody, podczas gdy klepki wyrżnięte z pozostałej tarcicy będą styczne i półstyczne.

Dla zwiększenia ilości klepek promieniowych można dwukrotnie przepuścić przez trak kłodę o większej średnicy: dla wycięcia desek środkowych oraz otrzymania dwóch niepełnych połówek. Następnie połówki ponownie przeciera się na traku, uzyskując tarcicę jednostronnie obrzynaną (rys. 3b). Ilość klepek promieniowych, którą można uzyskać tą metodą jest 1,5



Rys. 3.



Rys. 4.

do 1,8 razy większa, niż przy sposobie pierwszym. Przy większej średnicy kłód lub też mniejszej grubości desek można podczas pierwszego przejścia przez trak wyróżnić nie dwie, lecz trzy lub cztery deski ze środkowej części kłody.

Rysunek 4 przedstawia konkretny przykład takiego przetarcia (opracowany przez Streżniawa); przetarto kłodę o średnicy 300 mm, teoretyczna wydajność klepek o grubości 30 mm

wynosi 66,6%; nachylenie słoju rocznych wa-
ha się w granicach od 54° do 90°.

Dla zwiększenia wydajności materiałowej przy przetarciu na traku ustala się taki sprzęg pił, aby otrzymać skrajne deski cieńsze, przydatne do wyrobu mniejszych beczek, bądź też skrzynek.

Wyrzynanie klepek z tarcicy otrzymanej z podwójnego przetarcia o specjalnym sprzęgu pił zapewnia dużą wydajność pod względem ilościowym oraz jakościowym. Sposób ten daje bowiem największe możliwości usunięcia niedopuszczalnych w klepkach wad drewna i tą drogą pozwala na osiągnięcie możliwie dużej ilości klepek do beczek na płyny kosztem klepek do beczek na ciała stałe. Większy wachlarz wymiarów klepek, jakie mamy wyciąć z tarcicy o danej grubości umożliwia lepsze wykorzystanie materiału. Robotnik dokonujący indywidualnego wyrzynania klepek musi dobrze znać warunki techniczne dla poszczególnych rodzajów klepek i dążyć do najlepszego wykorzystania jakościowego tarcicy przy zachowaniu możliwie wysokiej wydajności materiałowej. W ten sposób otrzymujemy klepki płaskie.

Osobnego omówienia wymaga sprawa nadania płaskim klepkom wklęsło - wypukłej formy na strugarkach do klepek. Jeśli weźmiemy pod uwagę np. beczkę śledziową typu szkockiego, to jej średnica zewnętrzna w pęku wynosi 526 mm.

Średnia szerokość klepek wynosi $\frac{60+120}{2}=90$ mm

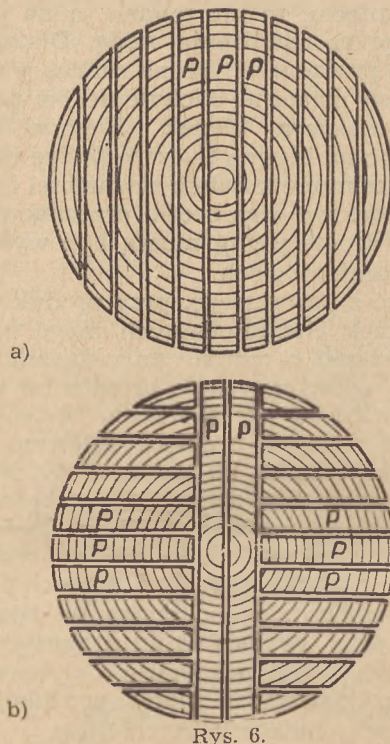
Dla tej szerokości nadmiar grubości klepki na zestruganie do wklęsło - wypukłego kształtu wynosić musi 3,0 mm. (rys. 5a). Dla klepki o szerokości 110 mm nadmiar ten wynosić musi 4,8 mm (rys. 5b). Widoczne jest, że im większa jest szerokość klepek, tym większy musi być nadmiar na zestruganie. Stąd praktyczny wniosek, że przy produkcji klepek płaskich należy unikać klepek o szerokości zbliżonej do maksymalnej, a starać się raczej o utrzymanie szerokości średniej.

W beczce 55-litrowej o średnicy zewnętrznej w pęku 408 mm dla klepki o szerokości 90 mm potrzebny jest nadmiar na wklęsło - wypukłe struganie 4,8 mm (rys. 5c). Dla tej samej szerokości klepki nadmiar na struganie wynosił w beczce 110 litr. jedynie 3,0 mm. Stąd wniosek, że przy jednakowej szerokości klepek nadmiar na wklęsło - wypukłe struganie powinien być

tym większy, im mniejsza jest średnica beczki. Praktyczne znaczenie tego wniosku: im mniejsza jest średnica beczek, tym mniej opłacalna jest produkcja klepek płaskich.

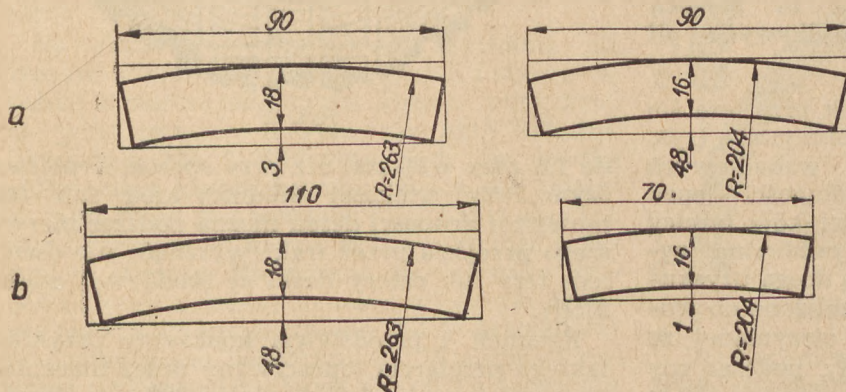
Metoda II. Produkcja klepek za pomocą traków, pił wahadłowych, pił cylindrycznych lub klepkowych pił tarczowych oraz tarczówek stolikowych.

Powyższy system produkcji polega na tym, że kłodę przecieramy na traku na pryzmę oraz tarcicę boczną lub też na dwie pryzmy, tarcicę boczną oraz jedną lub dwie deski środkowe (rys. 6a, b). Tarcica boczna i środkowa powin-



Rys. 6.

ny posiadać wymiary odpowiadające grubości den. Niekiedy przeznaczają się deski środkowe jako dokładnie promieniowe do produkcji klepek bocznych na bardziej wartościowe beczki. W tym przypadku powinny one posiadać odpowiedni nadmiar na grubości dla wklęsło - wypukłego strugania; drogą indywidualnej wyrzynki otrzymuje się z desek środkowych oraz desek bocznych klepki denkowe lub denkowe i boczne. Przy produkcji klepek na beczki śledziowe 110 litr. stosuje się zwykle szerokość pryzmy 70—110 mm (w zależności od średnicy kłody) grubość zaś desek bocznych oraz środkowych — 22 mm. Dla podwyższenia procentu wydajności przeciera się skrajne deski jako cieńsze, przeznaczając je do produkcji den do mniejszych beczek, bądź też do produkcji



Rys. 5.

skrzyń. Dla każdej średnicy kłody należy starannie opracować sprzęg pił, biorąc pod uwagę konieczność uzyskania możliwie największej kubatury przyzm przeznaczonych głównie do przeróbki na klepkę boczną oraz uzyskanie możliwie wysokiej łącznej wydajności materiałowej. Przyzmy przecina się na pile wahadłowej na wyrzynki, odpowiadające długościom klepek w stanie surowym. Następnie wyrzynki przyzm przeciera się na klepki za pomocą pił cylindrycznych.

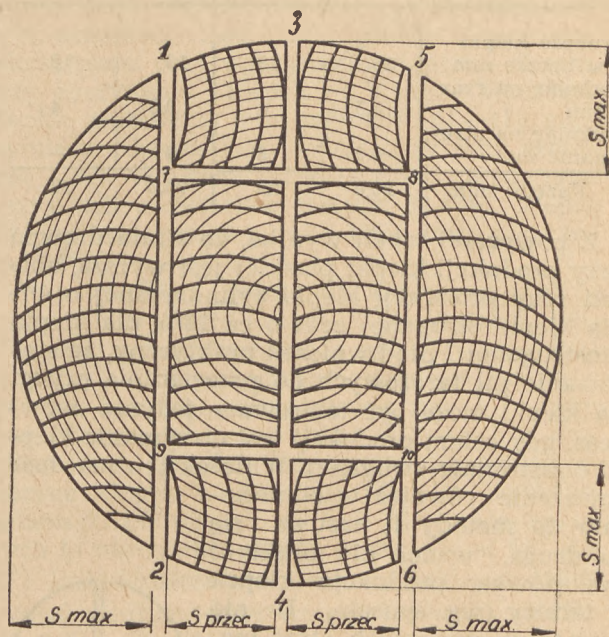
Obok opisanego wyżej sposobu produkcji klepek, który jest stosunkowo często stosowany w naszych fabrykach beczek, należy jeszcze wspomnieć o innym sposobie, możliwym do zastosowania przy tym samym zestawie obrabiarzek. Schemat przetarcia wg tego sposobu widoczny jest na rys. 6c. Dla uzyskania odpowiedniej wydajności materiałowej kłoda powinna mieć średnicę co najmniej 40 cm w cieńszym końcu. Ze środka kłody otrzymujemy przyzmy za pomocą rzazów 1 — 2, 3 — 4 oraz 5 — 6, uzyskanych na traku. Następnie przyzmy przecieramy na traku rzazami 6 — 7 oraz 8 — 9. Szerokość przyzm, na które dzieli się kłodę, powinna odpowiadać średniej szerokości klepek (s); boczne części kłody powinny posiadać szerokość odpowiadającą maksymalnej szerokości klepki (S_{max}). Wszystkie części, na które podzielona została kłoda, po przecięciu ich na odpowiednie długości na pile wahadłowej, przeznaczają się do przetarcia na klepki na pile cylindrycznej. Przetarcia tego dokonuje się w ten sposób, aby słoje roczne nachylone były do szerokich płaszczyzn klepek pod kątem możliwie zbliżonym do prostego.

Podany sposób jest mniej wydajny zarówno pod względem materiałowym jak i czasowym od podanego poprzednio, zapewnia jednak stosunkowo wysoki procent klepki promieniowej i półpromieniowej. Nie został on jeszcze wypróbowany w praktyce, dlatego też w dalszych rozważaniach będziemy traktowali go na razie jako propozycję dla przemysłu.

Bardzo rzadko stosuje się przecieranie wyrzynków przyzm na klepkowych piłach tarczowych tzw. klepkarkach (rys. 6a) tj. piłach tarczowych o wózku, przesuwanym po jednej stronie piły tarczowej; piły te przystosowane są do wykonywania wysokich rzazów, co ma właśnie miejsce przy przecieraniu klepek z ćwiartek, przyzm etc.

Przy zastosowaniu metody II otrzymuje się zasadniczo klepki o jednakowej szerokości, co usprawnia w dużej mierze dalszy proces produkcyjny oraz ułatwia ich pomiar i ewidencję. Wadą tego sposobu produkcji klepek jest niewielka tylko ilość klepki promieniowej. Ze względu na dużą wydajność pracy, jaką zapewnia opisany sposób, oraz dużą przejrzystość i prostotę manipulacji, sposób ten stosowany jest u nas bardzo często przy produkcji beczek cienkościennych. Możliwość osiągnięcia wysokiej wydajności jakościowej (tzn. uzyskania największej ilości klepek na beczki do płynów) jest przy tym sposobie mniejsza, aniżeli przy indywidualnym wyrzynaniu klepek z tarcicy;

opiera się ona wyłącznie na przecinaniu na pile wahadłowej przyzm na krótsze lub dłuższe wyrzynki w zależności od wad widocznych na odkryciach przyzmy, podczas gdy położenie wad wewnątrz przyzmy ujawni się dopiero po przetarciu jej na klepki.



Rys. 6c

Dla porównania wydajności przetarcia przyzm na klepki za pomocą pił tarczowych oraz cylindrycznych należy przede wszystkim zbadać stratę na rzaz w obu przypadkach. Strata ta przy tej samej niemal grubości brzeszczotu piły tarczowej i koronki piły cylindrycznej (2 do 2,5 mm) oraz tej samej wielkości rozwiedzenia zębów (0,5 do 0,7 mm w jedną stronę) wynosi dla pił tarczowych przeciętnie 3,5 mm, a dla pił cylindrycznych ok. 4 mm; cylindry bowiem umocowane są jedynie w swym tylnym końcu (u „dna” cylindra), podczas gdy przedni koniec, do którego umocowana jest tnąca koronka, porusza się swobodnie; dlatego też przedni koniec posiada większą vibrację i daje szerszy rzaz. W praktyce więc piły cylindryczne powodują przy przetarciu przyzm na klepki o 0,5 mm większe straty na rzaz aniżeli piły tarczowe. Ponieważ jednak klepki płaskie do beczek 50 — 110 litr. wymagają nadmiaru 3 do 5 mm, średnio 4 mm dla późniejszego płasko - wypukłego strugania, przeto w rezultacie daleko oszczędniejsze jest stosowanie pił cylindrycznych. Odnosi się to do tego przypadku, kiedy w gotowej beczce nie jest wymagana klepka strugana. Jeśli jednak produkować mamy klepki strugane, wówczas dla klepek płaskich nadmiar na struganie powiększyć należy dodatkowo o 0,5 mm (dla dokładniejszego przestrugania powierzchni wypukłej) dla klepek zaś cylindrycznych stosujemy nadmiar 3 mm (po 1,5 mm na każdej stronie). Wówczas różnica pomiędzy zużyciem drewna przy produkcji klepki płaskiej i cylindrycznej zmniejszy się do 1 mm.

Tabela 1 ujemuje poszczególne wielkości, które składają się na zużycie drewna przy produkcji klepki płaskiej i cylindrycznej.

Tabela 1

Zestawienie nadmiarów grubości klepki płaskiej i cylindrycznej do beczek śledziowych 110 ltr. w mm

Klepka	Strugana		Niestrugana	
	płaska	cylindr.	płaska	cylindr.
Grubość klepki w beczce mm	18	18	18	18
Nadmiar na rżaz mm	3,5	4	3,5	4
Nadmiar na struganie mm	4,5	3	4	—
Razem: m/m	26,0	25	25,5	22

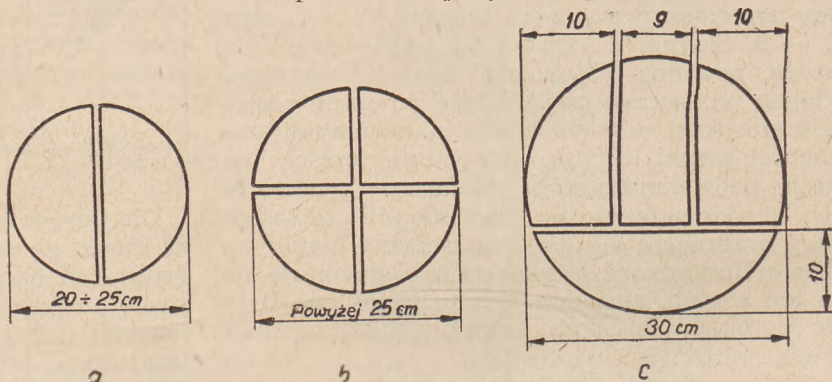
Z powyższej tabeli wynika, że strata drewna przy produkcji klepki płaskiej jest wyższa, aniżeli przy produkcji klepki cylindrycznej o 4% dla klepki struganej oraz o ca 16% dla klepki niestruganej. Stąd wniosek praktyczny, że stosowanie pił tarczowych do przecierania przyzmy na klepki może być tolerowane jedynie wówczas, gdy celem produkcji jest otrzymanie klepki obustronnie struganej. Wniosek ten ma duże znaczenie również w odniesieniu do metody I; nasuwa się tu druga, ważna dla praktyki wskazówka: produkcja klepek z tarcicy (wg. sposobu I) nie powoduje większych strat materiałowych, aniżeli produkcja płaskich klepek z przyzmy (straty bowiem na rżaz powodowane przez piły trakowe nie powinny przekraczać 3,5 mm), przeto w przypadku, kiedy chodzi o produkcję klepki struganej, najkorzystniejsze będzie otrzymywanie jej metodą wyrzynki indywidualnej z tarcicy; w tym bowiem przypadku mamy możliwość najlepszego wykorzystania jakościowego materiału. Przy wyrzynce natomiast klepek z przyzmy na pile cylindrycznej otrzymuje się nie tylko większy procent klepek na beczki do ciał stałych, ale też znaczną ilość klepek musimy w ogóle odrzucić z powodu niedopuszczalnych wad.

Jak już wspomniano, przy produkcji obustronnie struganych klepek do beczek śledziowych z przyzmy przy użyciu pił tarczowych otrzymuje się przeciętnie o 1 mm wyższe straty, aniżeli przy użyciu pił cylindrycznych. Gdyby jednak zamiast zwykłych pił tarczowych zastosować piły koniczne, wówczas straty okazałyby się o ok. 1 mm mniejsze, aniżeli przy użyciu pił cylindrycznych. Piły koniczne bowiem o średnicy 550 mm mają grubość 1 mm plus 0,3 mm rozwiedzenie na każdą stronę, co daje szerokość rżazu 1,6 mm. W rezultacie rozchód drewna przy użyciu tych pił wyniósłby: $18 + 4,5 + 1,6 = 24,1$ mm, co stanowi o 0,9 mm mniej, aniżeli przy stosowaniu pił cylindrycznych. Ze względu na bardzo dużą oszczędność, jaką daje przetarcie pilami konicznymi, powinny one znaleźć jak najszersze zastosowanie: niestety jednak, dotychczas w fabrykach beczek spotykane są one raczej rzadko.

Metoda III. Produkcja klepek przy pomocy rozdzielczych pił tarczowych, pił cylindrycznych lub klepkowych pił tarczowych oraz tarczówek stolikowych.

Przy tej metodzie przerzyna się dłużycę na krótsze wyrzynki, odpowiadające długościom klepek bocznych oraz denkowych do beczek o rozmaitych pojemnościach. Dzięki dosyć szerokiej skali rozmiarów klepek istnieje możliwość należytego podziału dłużyc przy uwzględnieniu wszelkich, zewnętrznie rozpoznawalnych wad; ponadto pewne wady, widoczne na czołach wyrzynków, służą jako wskazówki do określenia długości następnych wyrzynków.

Przecinanie dłużyc wykonuje się pilą motorową. Pierwszego podziału wyrzynków dłużyc dokonuje się za pomocą rozdzielczych pił tarczowych; wózki posuwowe poruszają się w tych obrabiarkach po obu stronach piły tarczowej (o średnicy 800 — 1100 mm), co możliwe jest dzięki temu, że posiadają one w środku szerokości podłużne wycięcie. Piły rozdzielcze dzielą



Rys. 7.

wyrzynki dłużyc na połówki (rys. 7a) ćwiartki (7b) lub też mniejsze części zwane „segmentami“ (7c).

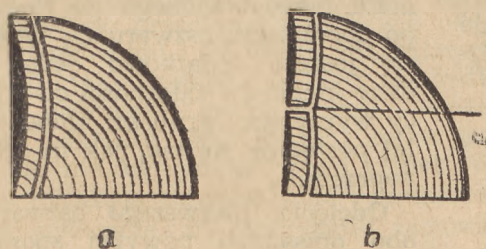
Na połówki dzieli się wyrzynki kłód o średnicy 20 — 25 cm; wyrzynki o średnicy powyżej 25 cm można dzielić na ćwiartki; wyrzynki o średnicy powyżej 30 cm dzieli się na segmenty. Podane powyżej zakresy średnic są orientacyjne; w każdym konkretnym przypadku należy opracować sposób podziału w zależności od przewidzianego dla danego typu beczek zakresu szerokości klepek. Przy podziale wyrzynka na połówki lub ćwiartki, promień wyrzynka stanowić będzie w przybliżeniu maksymalną szerokość klepki; szerokość tę należy porównać z największą dopuszczalną wg warunków technicznych szerokością klepek. Zbyt duża szerokość klepek utrudnia znacznie pracę przy wyrzynaniu ich z połówek, ćwiartek lub segmentów z następujących powodów:

- duże opory skrawania powstające przy przecieraniu zbyt szerokich klepek zmuszają do stosowania zmniejszonych szybkości posuwu;
- przy przecieraniu środkowych klepek pilami tarczowymi konieczne jest zastosowanie pił o większej średnicy, a tym samym o większej grubości, co w konsekwencji prowadzi do zwiększenia strat.

wencji powoduje zwiększone straty na rzaz;

- c) przy stosowaniu pił cylindrycznych duże szerokości klepek powodują zwiększone straty na odpady (widoczne to jest z rys. 8) oraz niejednolitość położenia słoików rocznych w klepce promieniowej (na rys. 8a widoczne jest, że część słoików położonych bliżej rdzenia jest bardziej ukośnie nachylona do szerokich płaszczyzn klepki, aniżeli słoje znajdujące się bliżej obwodu).

Schemat przetarcia wyrzynków dłużyc, przedstawiony na rysunku 7c, najłatwiej pozwala uniknąć nadmiernej szerokości klepek.



Rys. 8.

Przetarcie połówek na klepki odbywa się wg sposobu przedstawionego na rys. 9a. Widoczne jest, że wysokość połówki nie może przekraczać maksymalnej szerokości klepki. Oszwary O_1 i O_2 ulegają całkowitemu odrzuceniu. Ćwiartki przecieramy na klepkę wg sposobu przedstawionego na rys. 9c oraz 9d. Po odcięciu oszwary O_1 wycina się jedną lub dwie klepki tak, aby odległość BC nie przekraczała maksymalnej szerokości klepki. Następnie układa się ćwiartkę na płaszczyźnie AB, płaszczyznę BC przyciska się do prowadnicy i wyrzyna klepki aż do oszwary O_2 , który ulega odrzuceniu podobnie jak i oszwary O_1 .

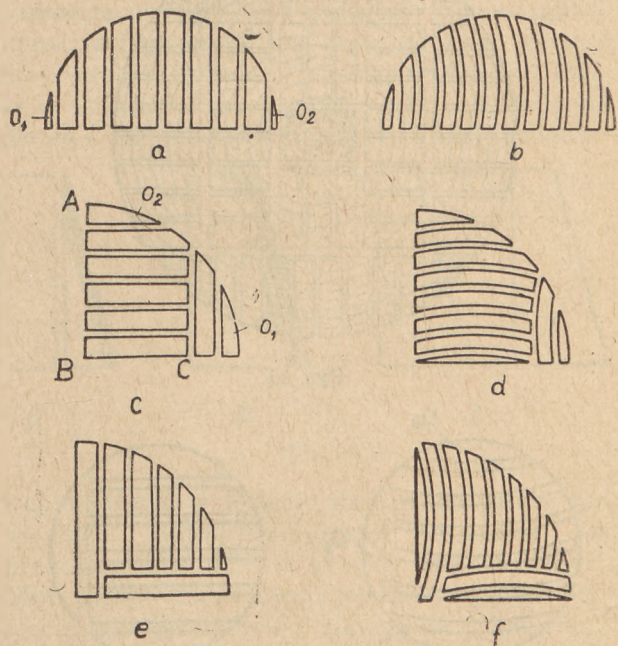
Dla zwiększenia ilości klepek promieniowych można również stosować przetarcie ćwiartek według schematu przedstawionego na rys. 9c oraz 9f. Dla zwiększenia wydajności materiałowej skrajny materiał można w tym przypadku przeznaczyć na deszczułki skrzynkowe (przy przetarciu piłami tarczowymi) bądź też na lżejsze typy beczek (przy przetarciu piłami cylindrycznymi).

Zarówno przetarcie połówek jak i ćwiartek piłą cylindryczną jest ekonomiczniejsze, aniżeli przetarcie piłą tarczową. Odnosi się to do klepek bocznych; jeśli chodzi o przetarcie klepek denkowych, to korzystne jest stosowanie do ich wyrzynania poziomych pił tarczowych (klepkowych).

Przetarcie segmentów otrzymanych w rezultacie podziału wyrzynka na pile rozdzielczej według schematu uwidocznionego na rys. 7c można przeprowadzić rozmaitymi sposobami, w zależności od wielkości segmentów, wymiarów klepek oraz od tego, czy zależy nam na maksymalnej wydajności materiałowej, czy też na najwyższym możliwym procencie klepki promieniowej. Dla przykładu podać można schemat, opracowany przez autora radzieckie-

go Streżniewa, dla otrzymania możliwie wysokiej wydajności promieniowej klepki osikowej. Schemat ten przedstawiony jest na rys. 10. Przetarcie wg tego schematu przeprowadzono najprostszymi obrabiarkami tj. piłami tarczowymi. Ilość cięć na rozdzielczej pile tarczowej — 4; szerokość rzazu na tej pile — 8 mm; szerokość rzazu przy wyrzynaniu klepek — 5 mm, przy obrzynaniu klepek — 5 mm. Wymiary klepki: grubość 29 mm, szerokość 61—108 mm; wymiary deszczulek: grubość 10 mm, szerokość 37—72 mm. Teoretyczna wydajność wszystkich materiałów tartych 67,4%, klepki 60%, w tym promieniowej 40%; ilość deszczulek 7,4%.

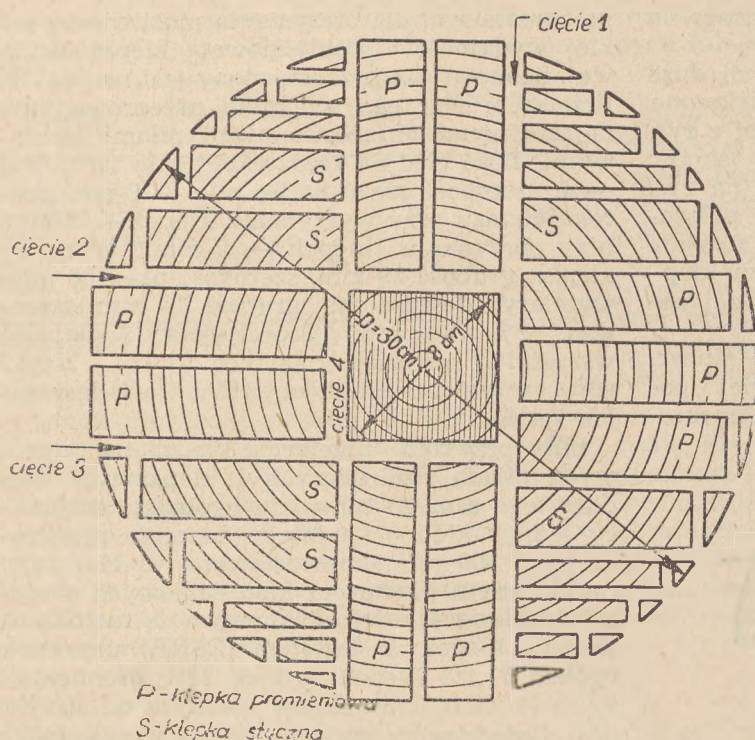
Inny przykład przetarcia klepek na tarczowych piłach rozdzielczych i klepkowych według tego samego schematu ogólnego, dotyczący jednak kłód o średnicy znacznie przekraczającej 300 mm, przedstawia rys. 11. Przy praktycznym przetarciu kłód osikowych o wysokiej klasie jakości, dokonanym tą metodą w fabryce klepek w Jawenga (ZSRR) uzyskano ogółem 71,1% klepek, w tym 32% promieniowych (o nachyleniu słoików rocznych od 90° do 65°). Ilość idealnie promieniowych klepek (90°) wynosi według teoretycznych wyliczeń 15,8%. Ok. 70% ogólnej ilości pozyskanych klepek miało szerokość wahającą się w granicach 80 — 130 mm.



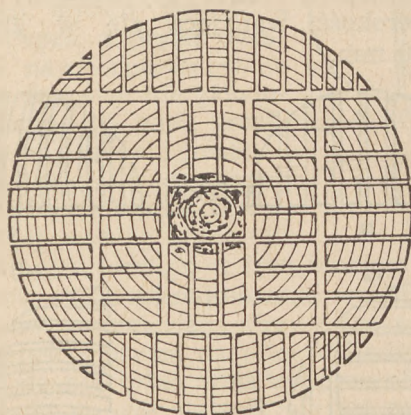
Rys. 9.

Metoda IV. Wyrzynanie klepek na klepkowych piłach tarczowych lub piłach cylindrycznych bez udziału pił rozdzielczych.

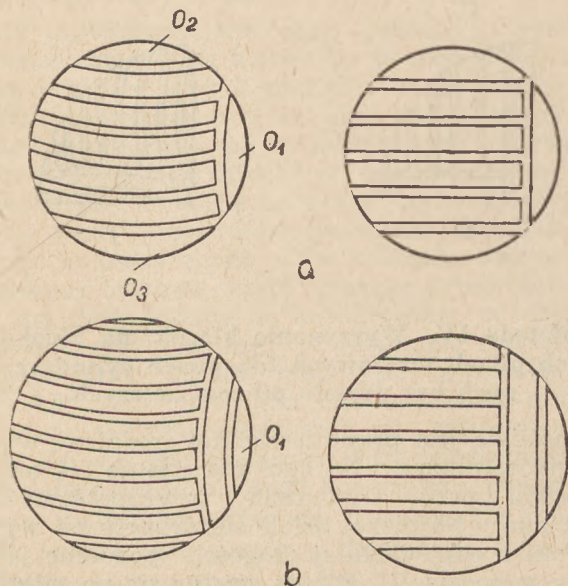
możliwe jest przy niewielkiej średnicy wyrzynków dłużyc. Na ogół nie stosuje się tego sposobu przy średnicach przekraczających 160 mm. Najpierw dzieli się dłużycę na wyrzynki o odpowiedniej długości, podobnie jak przy metodzie III. Potem wycina się na piłach tarczowych lub cylindrycznych klepki wprost



Rys. 10.



Rys. 11.



Rys. 12.

z wyrzynków, bez użycia rozdzielczych pól tarczowych.

Przy średnicach do 140 mm wyrzyna się wpierw oszwary O_1 (rys. 12a), następnie dla uzyskania pewniejszej pozycji wyrzynka układa się go na stole lub wózku na obrzniętej powierzchni. W tej pozycji wyrzyna się klepki, przy czym odpadają dwa dalsze oszwary O_2 i O_3 . Jeśli średnica wyrzynka przekracza 140 mm i klepki wyrżnięte z jego środkowej części miałyby szerokość większą od dopuszczalnej, wówczas wyrzynka następuje według schematu przedstawionego na rys. 12b: po obrznięciu oszwary O_1 wyrzyna się jeszcze dodatkowo jedną lub dwie klepki (w zależności od średnicy wyrzynka i grubości klepek); dalej postępuje się tak, jak to opisano poprzednio.

Odcięcie pierwszego oszwary w obu opisanych powyżej sposobach nie może nastąpić w dowolnym miejscu; musi ono być podyktowane przebiegiem wad drewna. Należy bowiem dążyć do tego, aby wady te znalazły się albo w oszwary, albo też w jednej klepce. Rysunek 13 podaje kilka przykładów prawidłowego i fałszywego usytuowania wyrzynka przy pierwszym cięciu.

Porównanie poszczególnych metod.

Porównując poszczególne metody produkcji klepek oraz decydując się na wybór jednej z nich, należy przede wszystkim ustalić, który z wymienionych względów jest w konkretnym przypadku najważniejszy:

- uzyskanie najwyższej wydajności materiałowej;
- uzyskanie najwyższej wydajności jakościowej, tj. największej ilości klepek na beczki do płynów kosztem ilości klepek na beczki do ciał stałych;
- uzyskanie największej ilości klepek promieniowych;

Rodzaj wady	PRZETARCIE	
	dobre	złe
Głębokie pęknięcia obwodowe		
Sęki		
Zgnilizna na obwodzie wyrzynka		

Rys. 13.

d) uzyskanie największej ilości klepek o określonej szerokości i grubości.

Metoda I daje największe możliwości uzyskania wysokiej wydajności jakościowej. Droga indywidualnej wyrzynki klepek umożliwia ona zredukowanie do minimum ilości klepek przeznaczonych na „pakówki”. Jeśli wymagana jest klepka obustronnie strugana, metoda ta powoduje tylko niewielkie obniżenie wydajności materiałowej w porównaniu do wyrzynki klepek na pilach cylindrycznych. Przy przetarciu podwójnym można przy zastosowaniu tej metody powiększyć ilość klepki promieniowej.

Metoda I powinna znaleźć znacznie szersze, aniżeli dotychczas zastosowanie, przy czym należy dążyć do przecierania możliwie cienkimi pilami traktowymi. W często zdarzających się okresach braku dostatecznej ilości zamówień na beczki „pakówki” można gorszą jakościowo tarcicę odkładać dla innych celów (np. na skrzynki) nie wyrzynając z niej klepek. W ten sposób uzyskuje się możliwość produkowania klepek wyłącznie na otrzymane zamówienie, a unika się gromadzenia nadmiernych zapasów klepek niższych klas jakości, wyrzynanych równocześnie z klepkami o lepszej jakości, jak to ma miejsce przy innych metodach, np. przy wyrzynaniu klepek pilami cylindrycznymi.

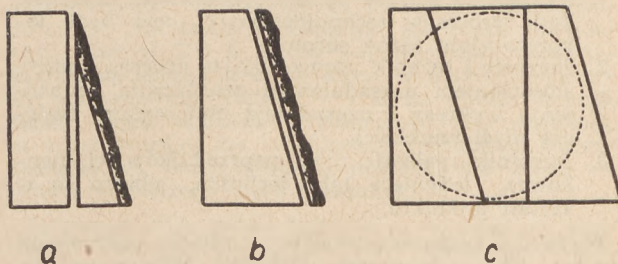
Metoda II zapewnia wysoką wydajność pracy, a ponadto przy zastosowaniu pil cylindrycznych również stosunkowo wysoką wydajność materiałową. Szczególną jej zaletą jest jednolita szerokość klepek. Wadą jest stosunkowo niski procent klepki promieniowej oraz niemożliwość indywidualnego wycinania wad drewna, jak to miało miejsce przy metodzie I; na skutek tego przecierając wyrzynki pryzm na klepki za pomocą pil tarczowych lub cylindrycznych otrzymujemy obok klepki jakościowo dobrej również klepkę o niższej klasie jakości i tych samych wymiarach. Ponieważ w praktyce trudno jest zwykle uzyskać dostateczną ilość zamówień na beczki niższych klas jakości (głównie pakówki) o tych samych wymiarach klepek, co beczki do płynów, przeto rezultatem tego sposobu wyrzynki jest często nadmierne gro-

madzenie zapasów klepek o niższych klasach jakości.

Mimo to, ze względu na prostotę i przejrzystość manipulacji oraz korzyści, jakie daje w dalszej produkcji stosowanie klepek o jednolitej szerokości, metoda ta jest w naszych zakładach stosowana stosunkowo często.

Metoda III umożliwia uzyskanie stosunkowo wysokiego procentu klepek promieniowych przez zastosowanie odpowiedniego podziału wyrzynki dłużycy na pile tarczowej rozdzielczej. Łączny jednak procent wydajności materiałowej jest tutaj niższy, aniżeli przy metodzie II. Również wydajność jakościowa jest gorsza, aniżeli przy metodzie II. Podziałowi bowiem na odpowiednie długości ulega tu dłużycy, w której trudno jest ściśle określić położenie wszystkich wad drewna, podczas gdy przy metodzie II podziałowi ulega pryzma, w której wady widoczne są na powierzchni odkrycia, co ułatwia wyeliminowanie ich przez zastosowanie odpowiednich cięć na pile wahadłowej. Pracochłonność przy zastosowaniu metody III jest znacznie wyższa, aniżeli przy zastosowaniu metody II. Metoda ta jest powszechnie stosowana w fabrykach beczek, nie posiadających traków.

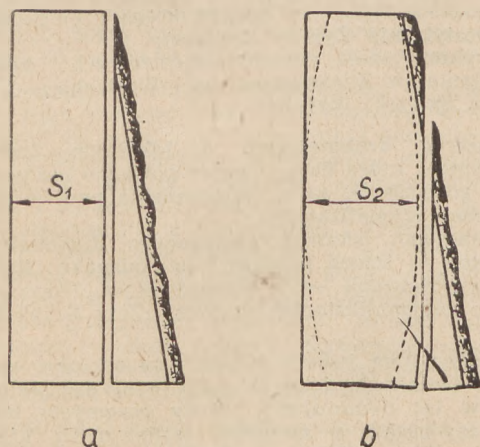
Metoda IV stanowi jedyny racjonalny sposób produkcji klepek z żerdzi oraz cienkich wyrzynków dłużyc. Ze względu na to, iż cienki surowiec okrągły jest z reguły mocno sękaty, klepki z tego materiału przeznacza się głównie do produkcji gorszych jakościowo beczek; klepki w takich beczkach są z reguły niestrugane, dlatego też nieekonomiczne byłoby produkowanie



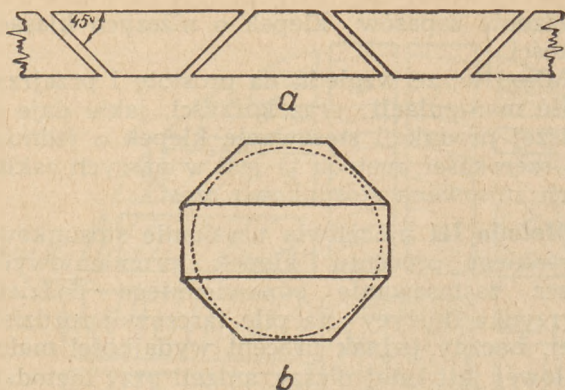
Rys. 15.

wanie klepek w formie płaskiej na pilach tarczowych, najracjonalniejsze natomiast jest produkowanie ich na pilach cylindrycznych. Mimo sękatości, procent klepek pękających przy gięciu jest stosunkowo niewysoki, gdyż cienki surowiec jest przeważnie młody i wskutek tego gnie się łatwo. Podział cienkich wyrzynków na pile rozdzielczej byłby bezcelowy, gdyż doprowadziłby do uzyskania zbyt wąskich klepek.

Na zakończenie pragniemy podać, że nie tylko racjonalny wybór odpowiedniej metody produkcji klepek decyduje o efekcie ekonomicznym. Ważne jest również prawidłowe wykonywanie poszczególnych operacji, składających się na daną metodę. Dla zilustrowania tego podamy przykład nieprawidłowego i prawidłowego



Rys. 14.



Rys. 16.

wego oberżnięcia podłużnego klepki bocznej. Przy oberżnięciu według mniejszej szerokości klepki rys. 14a) otrzymuje się szerokość S_1 .

Ponieważ jednak w dalszej obróbce klepka będzie zwężona u końców, przeto obrzynając klepkę tak, jak to pokazano na rys. 14b) uzyskuje się większą jej szerokość S_2 . Klepki denkowe również nie powinny być równoległe obrzynane jak to widać z rys. 15. Klepka oberżnięta według sposobu 15b) całkowicie nadaje się do zestawienia w tzw. „kwadrat denkowy”, w którym spoiny nie muszą być równoległe (rys. 15c). Widoczne więc jest, że oberżnięcie klepki sposobem 15a) jest marnotrawstwem. Przy przecinaniu tarcicy na klepki denkowe cięcia nie muszą być prostopadłe do długości tarcicy; część cięć może być wykonana tak, jak to pokazano na rys. 16a; otrzymane klepki denkowe znajdują zastosowanie jako skrajne klepki w denku (rys. 16b), co da znaczne oszczędności materiałowe.

Racjonalizacja i nowatorstwo

RACJONALIZATORSTWO I WSPÓŁZAWODNICTWO PRACY W PRZEMYSŁE LEŚNYM

Od 1950 roku racjonalizatorstwo i współzawodnictwo pracy w przemyśle leśnym przeszły z ruchu żywiołowego w ruch zorganizowany. Jesteśmy zatem w drugim etapie, kiedy to jednym z najważniejszych czynników rozwoju wynalazczości i współzawodnictwa jest harmonijna współpraca racjonalizatora lub przodownika pracy z technikiem i inżynierem w zakładzie pracy oraz ze światem naukowym. Rozważmy pokrótce zadania, jakie spełniają w naszym przemyśle: naukowiec, inżynier i technik oraz robotnik-racjonalizator.

1. Naukowiec przygotowuje podstawy teoretyczne i założenia służące do zaprojektowania urządzeń, bądź procesów technologicznych, oraz bada laboratoryjnie różne surowce.
2. Inżynier i technik opracowują te procesy z zastosowaniem uzasadnionym praktycznie, opracowują wykresy i uzasadniają obliczeniami twórczą myśl naukowca.
3. Robotnik realizuje myśl poprzedników, tj. naukowca, inżyniera lub technika, obleka ją w kształt produktu.

W ruchu racjonalizatorskim jesteśmy świadkami procesu nieco odwrotnego. Robotnik jako wytwórca, dzięki własnemu doświadczeniu, znajomości pracy i procesu produkcyjnego czyni spostrzeżenia, kojarzy doświadczenia ze spostrzeżeniami i występuje w roli inicjatora zmian i ulepszeń zmierzających do polepszenia, potanienia i przyspieszenia procesu produkcyjnego.

Widzimy więc, że ta myśl twórcza naukowców, inżynierów i techników, która do niego przywędrowała w postaci wykresu lub opisu procesów produkcyjnych, a która zawierała pewne błędy i usterki zostaje przez niego korygowana.

Jest rzeczą oczywistą, że robotnik, który występuje w ruchu racjonalizatorskim w roli inicjatora, musi posiadać swobodę inicjatywy i w razie potrzeby musi znaleźć wszelkie niezbędne ułatwienia i pomoc. Swobodę inicjatywy gwarantuje racjonalizatorom ustrój demokracji ludowej, a władze ludowe realizują to prawo robotnika. Jednakże pomoc racjonalizatorowi musi nieść inteligencja, twórcza kadra inżynierów i techników.

Każdy racjonalizator, obok doświadczenia praktycznego, posiada uzdolnienia techniczne. Uzdolnienia te powinny być rozwijane przez kadry techniczne w sposób umiejętny i stopniowy, a kandydaci do awansu technicznego — kierowani do szkół technicznych. Nie

wolno zapominać o szkoleniu racjonalizatorów indywidualnie w ramach omawianej współpracy z inżynierem i technikiem. Oto kilka słów o opiece zawodowej nad racjonalizatorami. Przypomnieć należy o obowiązku administracji w sprawie otoczenia racjonalizatora produkcji i jego rodziny — szczególną opieką socjalną.

W naszym przemyśle ruch racjonalizatorski jest w stanie przezwyciężyć zacofanie techniczne i podnieść wydajność pracy, wydzwignąć produkcję, pomóc w trudnościach braku siły roboczej, ułatwić pracę fizyczną zmniejszając wysiłek robotnika, wprowadzić mechanizację wielu stanowisk roboczych drogą usprawnień pracowniczych. Zagadnienie racjonalizacji wiąże się ściśle z mechanizacją pracy i jest ruchem, który włącza robotnika-racjonalizatora do twórczej przebudowy naszego przemysłu w przemysł nowoczesny i postępowy.

W okresie dwóch lat ruch racjonalizatorski w przemyśle leśnym dał poważne oszczędności, a przede wszystkim usprawnienia o poważnym znaczeniu. Do nich należy:

1. produkcja oleju flotacyjnego (usprawnienie ob. Pawlaka — CZPL);
2. pozyskanie węgla polerującego (usprawnienie ob. Dobrzańskiego — Zakłady Suche Destylacji Drewna — Hajnówka);
3. polepszenie współczynnika mocy w zakładach produkcyjnych (usprawnienie ob. Hartwiga — EPL);
4. produkcja terpentyny wg wymogów farmakopei (usprawnienie ob. Zuchowskiego i Felberga — Destylarnia Żywicy Zagórze);
5. wykorzystanie odpadów fornirowych (usprawnienie ob. Zdrowomysława i Wojtacha — Fabryka Sklejek, Białystok)

oraz szereg drobniejszych o lokalnym znaczeniu usprawnień, które dają również poważne oszczędności naszej gospodarce; są to usprawnienia przeważnie robotników-racjonalizatorów.

Odnaczono: odznaką Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji — trzech pracowników; odznaką Racjonalizatora Produkcji — 16 pracowników. Jeden z wybitnych racjonalizatorów otrzymał Złoty Krzyż Zasługi.

Poważną lukę jednak widzimy na odcinku usprawnień w tartakach, gdzie za mało przejawia się inicjatywa w tej dominującej branży przemysłu leśnego, trwającej ciągle w zacofaniu technicznym, która to sytuacja zbyt powoli w stosunku do potrzeb zmienia się na lepsze.

Niemniej ważnym czynnikiem, decydującym o rozwoju naszego przemysłu, jest socjalistyczne współzawodnictwo pracy, które przybrało już, jak wspomnieliśmy na początku, formy wyraźnie zorganizowane, ściśle powiązane z popularyzacją nowych metod pracy, ujawniających poważne rezerwy produkcyjne.

Poważnym krokiem naprzód jest wstępne zastosowanie metody inż. Kowalowa w wielu zakładach przemysłu leśnego. Opiera się ona przede wszystkim na obserwacjach pracy przy współudziale robotników. Dzielenie się spostrzeżeniami powoduje, że robotnik zaczyna uświadamiać sobie, jak sam pracuje, jak pracują inni, zastanawia się nad własnymi metodami pracy, nierzadko udaje mu się je ulepszyć, a nawet realizować pomysły racjonalizatorskie, co pobudza z kolei innych pracowników do współzawodnictwa w tym zakresie.

W tartakach np. zwrócono przede wszystkim uwagę na przecieranie drewna na zwiększonych posuwach, na zmiany sprzęgu pił, te bowiem operacje, przy których wpływ na wydajność pracy, a więc na koszt, zarobki i wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Uzyskano wyniki wysoce pozytywne, ujawniono szereg możliwości skrócenia czasu poszczególnych operacji, szereg niewykorzystanych rezerw w czasie, wzrosły zarobki, wzrosła wydajność pracy. W Tartaku Nawojowa RPL (Stary Sącz) trakowy, który w ub. roku wykonywał normę na traku w 129% otrzymując zarobek akordowy za 1 godz. 2.89 zł, dzięki zastosowaniu produkcyjnej metody Kowalowa wykonał na tym samym traku w I kwartale br. 167% normy, osiągając zarobek za 1 godz. 3.51 zł, a w II kwartale br. wykonał 178% normy, uzyskując zarobek 3.78 zł za godzinę. Stosując nowe metody pracy przełamano tkwiący tu i ówdzie konserwizm i oportunizm. W ten sposób wielu pracowników włączyło się czynnie do rozwijania i popularyzacji racjonalizatorstwa i współzawodnictwa pracy, robotnik zaś nabrał zaufania do postępowej, produkcyjnej kadry inteligencji technicznej.

Zastosowanie metod szybkościowego przecierania na traku potwierdziło ciekawe spostrzeżenia, że w przemyśle leśnym staje się problemem zagadnienie siły napędowej (siłowni), że są możliwości przetarcia dużej masy w krótszym czasie niż dotychczas, ale w wielu zakładach wytwarzana siła napędowa jest za słaba. Stanowi to problem, nad którym trzeba pomyśleć, aby go właściwie rozwiązać.

CZPL posiada materiał pozwalający dokonać oceny wpływu współzawodnictwa pracy na wykonanie planów produkcyjnych. Wstępna analiza wykazała, że te rejon, gdzie współzawodnictwo nie istnieje, lub gdzie źle jest zorganizowane — nie pokonały trudności I półrocza i nie wykonały planu produkcji. Lecz tam, gdzie należyte zrozumiano znaczenie tego ruchu, stawiające współzawodnictwo jako zagadnienie na właściwym poziomie — plany produkcyjne są wykonywane bardziej rytmicznie. W skali Centralnego Zarządu PL udział we współzawodnictwie zespołowym bierze 73% ogółu zatrudnionych; w indywidualnym tylko 5,5%; i tutaj na przeszkodzie rozwinięcia formy współzawodnictwa indywidualnego stoi brak jednolitych branżowych norm pracy ze szczegółowym rozbiorem czynności, co będzie w najbliższym czasie opracowane.

Rozstrzygnięto konkursy o najlepszego w zawodzie (w 1951 roku konkursy trakowych, zespołów wyrzynki kłód piłami ręcznymi i mechanicznymi). Również konkurs o najlepszy zakład w skali CZPL, wytypowany na podstawie analizy wyników współzawodnictwa pracy za I kwartał br., umożliwił zdobycie I miejsc: Fabryce Sklejek PL w Białymstoku i Fabryce Suchej Destylacji Drewna w Fosowskim — konkurs o najlepszy tartak jeszcze w końcowej fazie kwalifikowania. Zakłady te zdobyły wysokie nagrody pieniężne do podziału i sztandary przechodnie. Rozstrzygane są też konkursy w skali rejonów przemysłu leśnego o najlepszy zakład, który otrzymuje proporzec oraz nagrody pieniężne z funduszu zakładowego.

Organizatorami ruchu współzawodnictwa są przede wszystkim przodownicy pracy w zakładach.

Odnaczone: odznaką Zasłużonego Przodownika Pracy 29 pracowników, odznaką Przodownika Pracy — 1410 pracowników. Dzięki zorganizowanemu współzawodnictwu przebieg podejmowania zobowiązań i ich wykonywanie charakteryzuje planowość; zdarza się coraz mniej wypadków niewykonania zobowiązań; w coraz większym zakresie zobowiązania posiadają cechy masowego i rytmicznego działania i nie przebiegają żywiołowo bez form z góry nakreślonych. Kontrola wykonania zobowiązań poprzez czynniki związkowe, społeczne i administrację powoduje, że są to zobowiązania realne, a zarazem mobilizujące załogę.

Dzięki współzawodnictwu ob. Franciszek Dobelstein postanowił do dnia 22 Lipca br. wykonać przypadające na niego zadania Planu 6-letniego, przekraczając normę od 150% w 1949 do 431% w 1952 r.; Jest to robotnik Tartaku Złotów RPL Szczecinek, tartaku, który do 19 lipca br. wykonał zadania planu rocznego na 1952 r. Podobnie wykonały zadania planowe tego roku do chwili obecnej we wspomnianym rejonie PL tartaki: Szwecja, Jastrowie, Walcz, Czaplinek i Łubowo. Była to odpowiedź na apel brygadzysty ob. Józefa Krupcały, który jako przodownik pracy wezwał załogę tartaku w Złotowie do współzawodnictwa, a tartak wezwał z kolei inne zakłady.

Ruch współzawodnictwa związany jest organicznie z nową techniką, stąd pochodzi racjonalizatorstwo, nowe metody pracy, dlatego zorganizowano współzawodnictwo w połączeniu z popularyzacją nowych metod pracy. Wszystkie te formy socjalistycznego stosunku do pracy stanowią rekoimję przekraczania planowanej wydajności i obniżania kosztów własnych, a jednocześnie dostarczania gospodarce narodowej większych wartości materialnych, a masom pracującym możliwości dostatecznego i kulturalnego życia.

Stanisław Nowacki

W PRZEDSIĘBIORSTWACH CZP MEBLARSKIEGO

Ostatnia odprawa przedstawicieli komórek wynalazczości przedsiębiorstw podległych CZP Meblarskiego, która zobrazowała dotychczasową ich działalność, a także pracę klubów techniki i racjonalizacji wykazała, że istnieją duże niedociągnięcia w działalności tych komórek i że współpraca z klubami jest niedostateczna. Nie lepiej przedstawia się praca zakładowych klubów T i R, która jest stanowczo niedostateczna; są jeszcze fabryki, które w ogóle nie potrafiły zorganizować klubów T i R na swoim terenie. Bardzo często komórki wynalazczości nie rozumieją, na czym polegać ma współpraca z klubami. Należy pamiętać, że prace klubu i komórki nie mogą się dublować. Zadanie klubu polega na:

- a) pobudzaniu myśli twórczej i rozwijaniu możliwości nowatorskich u ogółu pracowników zakładu oraz umasowieniu wynalazczości,
- b) podnoszeniu wśród pracowników poziomu wiadomości technicznych i organizacyjnych,
- c) zwiększeniu wartości zgłoszonych projektów wynalazczych.

Organem natomiast powołanym do planowego kierowania rozwojem ruchu wynalazczości w zakładzie pracy jest komórka wynalazczości. Dlatego też poczynania klubu, a przede wszystkim jego plany pracy powinny być opracowane w porozumieniu z komórką. Komórka ma odciążyć zarząd klubu od prowadzenia prac administracyjnych, klub natomiast ma okazywać pomoc tym pracownikom, którzy nie są w stanie sami należycie opracować własnych pomysłów wynalazczych, a przez urządzanie kursów i odczytów, pogadanek, konkursów, wystaw, wycieczek i wszelkich innych imprez — podnosić wykształcenie techniczne pracowników.

Członkowie klubu powinni otrzymać zadanie wyszukania tematyki usprawnień w zakładach, w których pracują, i analizować na zebraniach nadesłaną tematykę, tworzyć brygady wynalazcze do rozwiązania tematyki, wciągając do akcji wyższe uczelnie i laboratoria.

Objawem pociesającym na odprawie była dyskusja, w której po wykazaniu powodów dotychczasowych niedociągnięć, uczestnicy zdając sobie sprawę, że na czoło planu coraz bardziej wysuwają się zagadnienia postępu technicznego, nowej techniki, rozwoju i udoskonalenia procesów technologicznych, chcąc usunąć braki w swej pracy, na wniosek kierownika komórki wynalazczości Cieszyńskiej Fabryki Mebli, inż. Ferdynanda Kani, podjęli zobowiązanie zlikwidowania zaległości przez wykonanie zarządzeń CZP Meblarskiego oraz natychmiastowe uaktywnienie swojej pracy.

Aby praca zakładowych klubów T i R nie pozostała w tyle za pracą komórek, należy przede wszystkim zorganizować kluby tam, gdzie jeszcze nie istnieją, tworzyć koła samokształceniowe, ujawniać racjonalizatorów, wprowadzać zapomniane usprawnienia z innych fabryk oraz wciągać w swe szeregi nie tylko pion techniczny, ale również szerokie rzesze robotników, którzy prace klubu ożywią i niewątpliwie wniosą wiele nowych zagadnień do opracowania.

B. U.

WARTOŚCIOWE UDOSKONALENIE TECHNICZNE W DZIEDZINIE GIĘTARSTWA

Ob. Czesław Rączkiewicz, mistrz giętarski, pracownik Zamojskich Fabryk Przemysłu Drzewnego w Zamościu, dokonał cennego udoskonalenia technicznego w dziedzinie giętartwa, a przedsiębiorstwo uzyskało poważne oszczędności na materiale i pracochłonności oraz podniesienia jakości wyrobu.

Udoskonalenie to dotyczy urządzenia do gięcia deseczek oparciowych w krześle typu A 788/56, umożliwiającego gięcie na jednej formie stałej. Dotychczas deseczki oparciowe do krzeseł w/w typu dług. 80 cm były gięte na formach żeliwnych o ciężarze 8,80 kg. Przy tym każda deseczka musiała być gięta na od-

dzielnej formie i zaopatrzona dwustronnymi przekładkami tekturowymi, zabezpieczającymi przed zasinieniem drewna, po czym gięta deseczka wraz z formą były transportowane do suszarni, a po wysuszeniu z powrotem do dalszej obróbki.

Pomysł racjonalizatorski ob. Rączkiewicza wprowadza jedną formę stałą, która służy jedynie do wyginania deseczek i nadawania im właściwego kształtu, do utrzymywania natomiast nadanego kształtu służy szyna oparciowa z rozstawionymi na niej klamrami oporowymi, wykonanymi z bednarki 3 mm grubości, oraz specjalne spinacze, które będąc przymocowane do klamer oporowych na końcach deseczek oparciowych, nie pozwalają na zmianę kształtu tychże po wyjęciu z formy. Szyna ściśle przylegając do czoła zginanej deseczki zabezpiecza ją przed pękaniem. Po zagięciu, deseczek oparciową wraz z szynami i klamrami oporowymi oraz spinaczami wyjmuje się z formy i transportuje do suszarni, a forma może być natychmiast użyta do gięcia następnej deseczki.

Korzyści uzyskane przez przedsiębiorstwo są następujące:

1. zmniejszenie wymiarów deseczki z długości 80 cm do 66 cm, tj. o 14 cm na każdej deseczce;
2. oszczędność na bednarce;
3. oszczędność na pracochłonności, gdyż przed udoskonaleniem transportowano zginane elementy wraz z formą o ciężarze przeszło 9 kg, a obecnie transportuje się same elementy bez formy, tylko z bednarką i spinaczem — o ciężarze 3,20 kg;
4. zmniejszenie ilości braków i podniesienie jakości zginanych elementów;
5. ułatwienie szybszego suszenia drewna ze względu na większą powierzchnię drewna stykającego się z ciepłym powietrzem (nie zakrytego formą giętarską).

Przewidywana oszczędność roczna wynosi 72 tys. B. S.

Skrzynka porad

KONSERWACJA TARCICY

Dachowanie

Sztaple nie zakończone na okres przerw w sztaplowaniu, trwających dłużej niż 2—3 dni, należy nakrywać prowizorycznymi dachami. Dachy takie wykonuje się z gorszych desek o grubości do 25 mm. Przy sztaplowaniu tarcicy liściastej prowizoryczne nakrycia powinny być zakładane z chwilą nastania przerwy, w celu uchronienia tarcicy przed pękaniem. Prowizoryczne nakrycia w tych przypadkach wykonuje się przez położenie na przekładkach pojedynczych desek iglastych nad stopkami układanej tarcicy.

Prowizoryczne nakrycia wykonuje się na przekładkach z zachowaniem chociażby minimalnego spadku przez ułożenie deski nad każdą stopką tarcicy lub też przez ułożenie na przekładkach dachu możliwie szczelnego na styk, bądź też zakładając drugą warstwę desek nad szparami pierwszej warstwy. Prowizoryczne nakrycia bardziej szczelne wykonuje się w okresie panujących śróć, oraz gdy przerwa w sztaplowaniu potrwa dłużej.

Sztaple zaraz po ich zakończeniu powinny być nakryte dachami stałymi. Dachy takie muszą być szczelne, trwałe, mocne i odporne na uderzenia wiatrów, powinny też posiadać odpowiedni kształt, spad i usytuowanie.

Pod względem kształtu rozróżnia się dachy jedno- i dwuspadowe, ze spadem na boki lub na czoła sztapla.

Dachy jednospadowe bardziej przyspieszają wymianę powietrza, aniżeli dachy dwuspadowe, na czoła sztapla. Najbardziej hamującą na ruch powietrza w sztaplu działają dachy dwuspadowe ze spadem na

boki sztapla i dlatego należy je stosować tylko tam, gdzie chodzi o powolną wymianę powietrza w sztaplu.

W praktyce niedoceniana jest rola kształtu dachu na przewietrzanie sztapla i dlatego najczęściej dachami dwuspadowymi na boki nakrywa się tarcicę: iglastą nie obrzynaną kl. I—IV tzw. „stolarke”, liściastą wszystką długą, a dość często i pozostałą z wyjątkiem fryzów.

Podczas gdy zrozumiała jest ostrożność w konserwacji tarcicy liściastej o cechach stolarskich tzn. I/II i zastosowania w stosunku do niej nakrywania dachami dwuspadowymi na boki, to jednak w stosunku do pozostałych sortymentów dotychczas stosowany zwyczaj powinien być poddany rewizji i należałoby zastosować do niej dachy jednospadowe lub dwuspadowe ze spadami na czoła tarcicy.

Najwłaściwszymi typami dachów są dla tarcicy krótkiej iglastej i liściastej — dachy jednospadowe, dla tarcicy iglastej długiej — dachy dwuspadowe ze spadami na czoła lub jednospadowe ze spadami na boki; dla tarcicy liściastej długiej I i II klasy jakości — dachy dwuspadowe ze spadami na boki; dla tarcicy liściastej pozostałej — dachy jednospadowe.

Z zasady nie nakrywa się dachami: okorków iglastych i liściastych, tarcicy iglastej V i VI klasy, nawierzchni kolejowej, krawędziaków i belek iglastych.

Tarcica liściasta wszystkich klas jakości i wymiarów, oprócz okorków, powinna być nakrywana dachami.

Spad (nachylenie) dachu oddziałuje bezpośrednio na szybkość wymiany powietrza w sztaplu oraz na szybkość spływania wód opadowych.

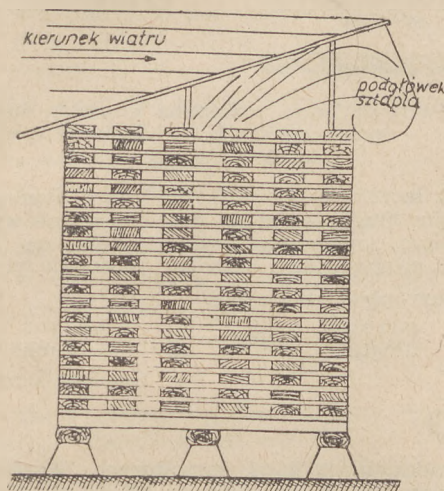
W praktyce okazało się, że najkorzystniejszym nachyleniem jest ok. 20 cm na 1 mb. dachu. Stosownie

do tego najwyższa podpora pod dach powinna mieć wysokość:

Długość dachu w m	3	4	5	6	7	8	9
wysokość najwyższej podpory w cm.	68	88	110	130	150	170	190

Na sztaplach długich, ze względu na trudności wykonania i małą moc dachu, nie stosuje się dachów jednospadowych ze spadem na czoło sztapla. W tych przypadkach wykonuje się sztaple dwuczołowe ze spadem na bok sztapla.

Usytuowanie dachów stosuje się spadami przeciw panującym wiatrom (rys. 1).



Rys. 1. Schemat dachu jednospadowego, usytuowanego przeciw panującym wiatrom.

Dach powinien mieć okapy wielkości od 30 do 50 cm. Od strony odstępów wewnętrznych okapy są mniejsze, od strony dróg transportowych — większe.

Dotychczasowa praktyka sprowadzała rolę dachu do zabezpieczenia tarcicy przed zamakaniem oraz bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Tymczasem ostatnie badania radzieckie dowiodły, że dach jest jednym z czynników wpływających w wyraźny i korzystny sposób na szybkość przesychania tarcicy. Zaznaczyć należy, że pojęciem dachu należy objąć również przestrzeń między dachem, a zakończeniem sztapla. Im przestrzeń ta jest większa i bardziej ażurowa, tym silniej wpływa na szybkość wymiany powietrza w sztaplu, a więc i na szybkość przesychania.

Z poszczególnych elementów dachu oddziałujących na szybkość przesychania tarcicy należy zwrócić uwagę na wielkość, wiązanie, nachylenie, usytuowanie, typ oraz barwę dachu.

Wielkość dachu wpływa proporcjonalnie na szybkość przewietrzania sztapla; im dach jest większy, tym przewietrzanie powolniejsze. Z tych względów okapy nie mogą być nadmiernie duże.

Wiązanie dachu wypełnia przestrzeń pod dachem i utrudnia przewietrzanie sztapla. Podpory dachowe powinny więc być jak najbardziej ażurowe, aby nie stanowiły oporów w wymianie powietrza, znajdujących się na tarcicy dachowej.

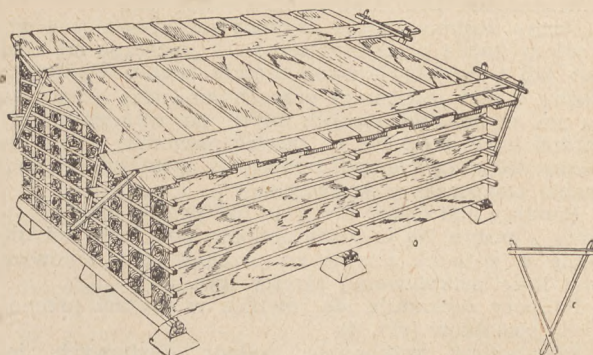
Dachy wykonuje się jako wiązane — bez użycia gwoździ albo też zbijane z desek pojedynczych lub z płyt dachowych.

Wiązane dachy z pojedynczych desek wykonuje się, układając deski na koziółkach w takich odstępach, aby deski górnej warstwy zachodziły na deski dolnej warstwy na ok. $\frac{1}{3}$ ich szerokości.

Mniejszych zakładów nie należy stosować, gdyż w tych przypadkach szczelność dachów nie jest należyście zapewniona.

Za związanie dachu służą deski ułożone poprzecznie i umocowane za pomocą jarzem związanych ze

sztaplem kawałkami tarcicy lub zrzyn (rys. 2) umieszczonymi pomiędzy przekładkami sztapla.



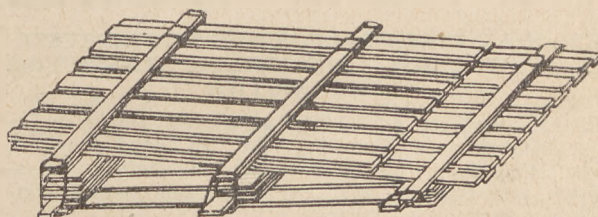
Rys. 2. Schemat dachu wiązanego z desek: a — sztapel nakryty dachem, b — podgłówek dachu z konserwowanej tarcicy, c — jarzmo ze zrzyn tartacznych.

Dach wiązany można wykonać dowolnej długości z desek krótkich przez zastosowanie sztukowania całych płytów dachu, zachowując odpowiednie zakłady.

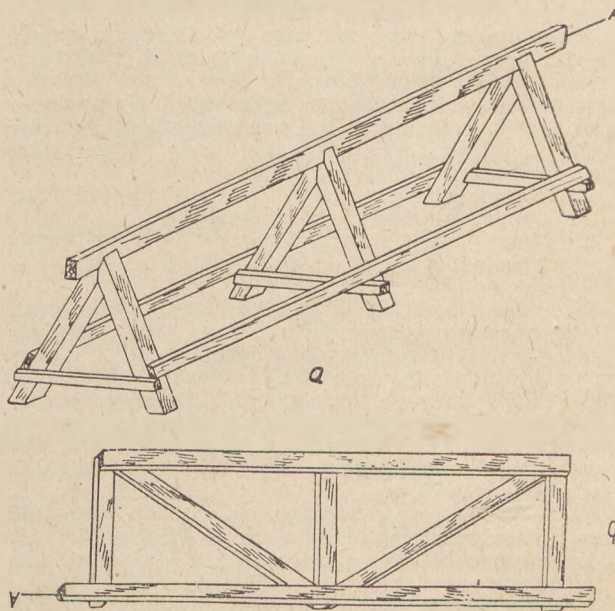
Opisany sposób wiązania dachów nie niszczy desek dachowych.

Wiązane dachy charakteryzują się niezbyt wielką mocą i dlatego można ich używać na szeroka skalę w okolicach, gdzie panują wiatry o umiarkowanej sile.

Dachy zbijane z desek wykonuje się podobnie jak wiązane, jednak zamiast omawianego wiązania stosuje się zbijanie gwoździami. Dachy zbijane są silniejsze od wiązanych i powinny być stosowane w okolicach, gdzie panują silne wiatry (np. okolice górskie,



Rys. 3. Podpory pod dach wykonane z układanej tarcicy. Dach wiązany drutem, wykonany z desek sztukowanych na długość.



Rys. 4. Podpory pod dach w postaci koziółków: a — koziółek przenośny stały — podgłówek, b — podstawka pośrednia między podgłówkiem a najniższą częścią dachu, A — dźwigar, na którym opiera się dach szerszy od sztapla o przewidziany okap dachu.

nadmorskie itp.). Deski dachowe po rozebraniu dachu bywają uszkodzone i dlatego nie zawsze mogą być przeznaczone bez strat na pierwotny cel.

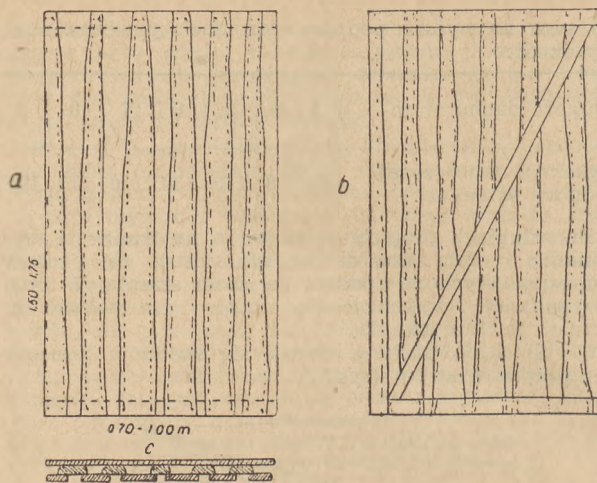
Dachy zbijane można wykonywać również z płyt i wtedy każdą płytę traktuje się i postępuje się z nią tak jak z prefabrykowaną częścią dachu. Wykonanie dachu z płyt jest mniej pracochłonne (nie licząc czasu na wykonanie samych płyt); na wykonanie płyt można użyć okorków, tj. tarcicy najgorszą. Poza tym dachy takie są ciemne, oddziałują więc na podwyższenie temperatury w sztaplu.

Podpory pod dachy powinny być proste, lekkie, ażurowe i mocne. Najprostszą podporą pod dach jest ułożenie w poprzek sztapla na przekładkach odpowiedniej ilości sztaplowanej tarcicy (rys. 3).

Podpory wykonuje się również w postaci przenośnych koziółków (rys. 4).

Przytoczne wykonanie podpór dachowych jest przykładowe i nie wyklucza stosowania w praktyce innego rodzaju konstrukcji podpór, byle spełniały podstawowe warunki stawiane tym elementom.

Płyty dachowe wykonuje się z okorków lub desek o wymaganiach jakościowych podanych uprzednio. Stopień obróbki tarcicy w zasadzie nie odgrywa roli. Płyty zbija się z dwóch warstw desek. W przypadku użycia desek nie obrzniętych lub okorkowych szersze płaszczyzny powinny być zwrócone do siebie i powinny zachodzić na siebie tak silnie, aby zapewniały szczelność dachu. Szersze końce tarcicy jednej warstwy umieszcza się w jednym końcu płyty, drugiej warstwy — w przeciwnym. Jako związanie i wzmocnienie płyty służą dwie listwy poprzeczne i jedna skośna. Na jednym brzegu dolna deska powinna być



Rys. 5. Płyta dachowa wykonana z tarcicy nie obrzanej: a — widok z góry, b — widok od spodu, c — widok z czoła.

na całej szerokości przybita do listew poprzecznych; na drugim brzegu — górna deska powinna wystawać poza listwę poprzeczną. Deska ta ma za zadanie stworzyć nakrycie na złączeniu z sąsiednią płytą.

Wymiary płyty zaleca się:

szerokość	0,7 ÷ 1,0 m;
długość	1,50 ÷ 1,75 m.

Kronika

I KRAJOWY ZJAZD DELEGATÓW STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW LEŚNICTWA I DRZEWNICTWA

Zjazd odbył się 6. VII. 1952 r. w Warszawie w lokalu NOT przy ul. Czackiego 3/5. Na zjazd przybyli, poza delegatami, przedstawiciele Ministerstwa Leśnictwa, przedstawiciele PKPG, wyższych uczelni, centralnych zarządów i prasy.

Zjazd otworzył prezes Stowarzyszenia mgr Konstanty Szczerbakow, który podkreślił, że w okresie wykonywania zadań Planu 6-letniego nie może zabraknąć inżynierów i techników we wspólnym frontie narodowym, a drogi wykonywania tych zadań wskazało VII Plenum KC PZPR.

Przewodniczył obradom mgr inż. Bolesław Szczuka. Do prezydium zaproszono ministra B. Podedwornego, przedstawiciela Zarządu Głównego Związku Zawodowego J. Cybulskiego, przedstawiciela nauki — prof. K. Rogalińskiego. Po przemówieniach powitalnych, podkreślających znaczenie i rolę Stowarzyszenia, wygłoszone zostały referaty:

1. „Postęp techniczny w leśnictwie i drzewnictwie“ — mgr inż. Kulczycki Zbigniew.
2. „Nowy statut Stowarzyszenia w powiązaniu z projektowanym nowym statutem NOT“ — mgr inż. Lesser Henryk.

W dyskusji zabierało głos 16 kolegów, którzy omawiali znaczenie postępu technicznego, rolę, jaką powinni odegrać inżynierowie i technicy, oraz cięższe na nich obowiązki w świetle uchwał VII Plenum KC PZPR i wreszcie konieczność ściślejszego powiązania nauki z praktyką. Ponadto omówiono projekt nowego statutu, zrywającego z tradycjami elitarności stowarzyszeń i mówiącego wyraźnie o obowiązkach i prawach członków.

Podsumowując dyskusję mgr inż. Sączuk uwypuklił trzy zagadnienia przewijające się w dyskusji:

1. stosunek do pracy, troska o szkolenie i zadania Stowarzyszenia na tym odcinku,
2. mechanizacja jako zasadniczy problem w postępie technicznym,
3. przyspieszenie wykonania Planu 6-letniego zgodnie z uchwałami VII Plenum KC.

Na Zjeździe, w toku obrad, 8 oddziałów i tartak w Płocku złożyły zobowiązania z dziedziny postępu technicznego. Łącznie wpłynęło 95 zobowiązań, w tym

58 indywidualnych i 37 zespołowych. Wartość tych zobowiązań wyraża się sumą ca 360.000 zł., a spodziewany efekt gospodarczy — kwota ca 1.500.000 zł.

Na zakończenie kol. Sączuk podkreślił zadania Stowarzyszenia wynikające z dyskusji, a mianowicie:

1. jako podstawowe zadanie należy przyjąć rozwój postępu technicznego;
2. szczególną opieką otoczyć wprowadzenie małej mechanizacji w naszych zakładach zgodnie z wytycznymi VII Plenum KC;
3. rozszerzyć i pogłębić akcję doszkalania zawodowego i podnoszenia kwalifikacji zawodowych;
4. w szerszej mierze przenosić na zakłady wiedzę i doświadczenia kolegów radzieckich;
5. organizować brygady inżyniersko-robotnicze;
6. zbliżyć i powiązać nasze uczelnie i szkolnictwo średnie z zakładami pracy, produkcją i zalogami;
7. analizować i badać drogi zużycia drewna pod kątem oszczędności.

Jednomyślnym podjęciem uchwał, dotyczących projektu nowego statutu oraz w/w zadań z dziedziny postępu technicznego, zamknięto twórczą część obrad zjazdu.

Następnie minister Podedworny udekorował 14 racjonalizatorów złotymi i srebrnymi odznakami.

Drużną część zjazdu — sprawozdania z działalności Zarządu Głównego za okres ubiegły oraz plan pracy na 1952 r. — wywołała również ożywioną dyskusję, która dała nowe wytyczne w działalności Stowarzyszenia, pokrywające się z wymienionymi powyżej zadaniami.

W części trzeciej obrad dokonano wyboru władz Stowarzyszenia. Na prezesa ponownie wybrany został kol. Konstanty Szczerbakow.

Skład Zarządu Głównego uzupełniono nowymi czterema członkami, wymieniając 4 ustępujących, oraz powołano nowy skład Głównego Sądu Koleżeńskiego i Główną Komisję Rewizyjną.

Na zakończenie Zjazdu uchwalono rezolucję, w której obok wytycznych działalności, wynikających z przedyskutowanych referatów, planu prac i sprawozdania, podkreślono konieczność wzmocnienia wysiłków inżynierów i techników przede wszystkim w dziedzinie postępu technicznego i pogłębiania kwalifikacji dla przyspieszenia wykonania zadań Planu 6-letniego — planu pokoju i budowy podstaw socjalizmu w Polsce.

W. F.

KOMUNIKAT

w sprawie nagród Państwowych Wydawnictw Technicznych za najlepsze dzieła oryginalne lub tłumaczenia wydane w 1951 roku.

W dniu 17 lipca br. w „Domu Technika“ odbyła się uroczystość wręczenia nagród PWT za najlepsze dzieła wydane w 1951 roku.

Nagrody zostały przyznane przez Radę Programową PWT, składającą się z przedstawicieli NOT i ministerstw gospodarczych pod przewodnictwem przedstawiciela Dep. Techniki PKPG.

Przy kwalifikowaniu prac do nagród były przede wszystkim brane pod uwagę następujące cechy książki i jej opracowania:

Poprawność opracowania tematu, tj. prawidłowość i celowość dyspozycji układu i precyzja ujęcia tematu, pełność wyczerpania danego tematu, uwzględnienie obowiązujących technicznych norm, standardów i przepisów, uwzględnienie ostatniego postępu techniki, równomierność omówienia poszczególnych zagadnień.

Oryginalność ujęcia i opracowania tematu.

Trudność tematu.

Poprawność słownictwa technicznego, tj. właściwe i bezbłędne stosowanie obowiązującego słownictwa technicznego, jak również symboliki i znakownictwa technicznego.

Poprawność językowa.

Celowość, trafność i poprawność zilustrowania treści rysunkami, wykresami, fotografiami, tj. właściwa, zależnie od treści i przeznaczenia książki, ilość materiału ilustracyjnego, właściwa jego treść, budowa i układ.

Wielkość układu pracy.

Jakość przygotowania maszynopisu i materiału ilustracyjnego, tj. kompletność, bezbłędność, niezmienność dostarczonego maszynopisu i ilustracji.

Dla tłumaczeń odpadają punkty: oryginalność opracowania, poprawność opracowania tematu, celowość zilustrowania i wielkość wkładu pracy, natomiast dochodził punkt

dostosowanie do warunków polskich.

Nagrody zostały przyznane za następujące prace:

Najlepsze dzieła oryginalne

Nagroda honorowa:

H. Chmielewskiemu, T. Dobrzańskiemu, J. Kunstetterowi, P. Kosieradzkiemu, A. Legatowiczowi, J. Michałowskiemu, K. Osińskiemu, K. Ochęduszcze, J. Obalskiemu, Z. Rauszerowi, H. Szymańskiemu, A. Troskołańskiemu za pracę „Mały poradnik mechanika“.

Nagrody II: w wysokości po 4000 zł.

W. Moszyńskiemu za pracę „Wykład elementów maszyn“ cz. I, II, III, wyd. II., Lesickiemu za pracę „Górnictwo“, tom. IX. Transport kopalniany, cz. I. Odstawa urobku.

Nagrody III: w wysokości po 2500 zł.

B. Jezierskiemu za pracę „Maszyny synchroniczne“. E. Krzywickiemu za pracę „Skóry techniczne i galanterijne“.

Dyplomy uznania:

W. Balińskiemu, W. Chitrukowi, Z. Kossonogowej, A. Łysakowskiemu, S. Osmólskiej, Z. Majewskiemu, T. Zamojskiemu, L. Zatorskiemu, J. Zborsztynowi, za pracę „Wykłady z dokumentacji naukowo - technicznej“.

W. Budrykowi za pracę „Górnictwo“, tom X — Wentylacja kopalń, cz. I. Przewietrzanie wyrobisk.

J. Nechayowi za pracę „Wyprawy szlachetne a kamień sztuczny“.

W. Nowakowskiemu za pracę „Metody oczyszczania wody zasilającej kotły parowe“.

M. Mazurowi za pracę „Suszenie podczerwienią w przemyśle chemicznym“.

W. Poniżowi za pracę „Metoda kolejnych przybliżeń“ (H. Grossen).

W. Rotkiewiczowi za pracę „Technika odbioru radiowego“, tom. I.

R. Schillakowi za pracę „Półprzetwory owocowe utrwalone dwutlenkiem siarki“.

B. Szmidtgałowi za pracę „Chemia tłuszczów“.

Z. Tokarskiemu za pracę „Podstawowe wiadomości z ceramiki“.

Najlepsze tłumaczenia

Dwie pierwsze równorzędne nagrody w wysokości 2250 zł.

J. Groszkowskiemu za tłumaczenie pracy W. Własowa „Lampy elektronowa“.

Z. Skoczyńskiemu za tłumaczenie pracy Westinghouse „Przemysł i rozdział energii elektrycznej“.

Dyplomy uznania:

Instytutowi Urbanistyki i Architektury za tłumaczenie pracy „Architektura radziecka 1946 — 1949“.

Z. Toeplitzowej za udział w tłumaczeniu pracy „Architektura radziecka 1946 — 1949“.

B. Deuth za tłumaczenie pracy Kokorina „Przedzarka obrączkowa“.

W. Skoczkwowi za tłumaczenie pracy „Kierunki i założenia współczesnego budownictwa mieszkaniowego w ZSRR“.

K. Tarnowskiemu za tłumaczenie pracy R. B. Hoare „Cynowanie na gorąco“.

J. Najnitraubowi, S. Raczyńskiemu, S. Rozentalowi za tłumaczenie pracy N. Nokoszowa „Analiza braków w wykończalnictwie tkanin bawełnianych“.

Cena zeszytu zł 4,50

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

Prace Instytutu Techniki Budowlanej

CZECHOWICZ J.: Dokładność obliczenia wyników badania technicznych własności drewna, 1951, str. 6, zł 2.60.

DMS strop żelbetowy z gotowych elementów, 1951, str. 22, zł 3.30

HÜCKEL S.: Pale Franki i sposoby zastąpienia ich innymi typami pali, 1951, str. 15, zł 2.50

Instrukcja tymczasowa stosowania w budownictwie tworzyw cementowo-glinianych, 1951, str. 20, zł 1.50

JACHOWICZ R.: Zastosowanie płyt pilśniowych w budownictwie mieszkaniowym, 1952, str. 28, zł 10.—

KOTARSKI Z.: Wykorzystanie strużyn przy produkcji pustaków DMS, 1951, str. 7, zł 1.60

ŁĄCKI T.: Wyniki konkursu na elementy konstrukcyjne domów prefabrykowanych, 1951, str. 19, zł 5.60

PONIATOWSKI ST., WYGANOWSKI Z.: Płyty pilśniowe, (wytyczne stosowania w budownictwie), 1952, str. 37, zł 18.—

PROCHASKA W.: Trzcinobetonowa budowa doświadczalna w Oliwie, 1951, str. 20, zł 7.60

SKALMOWSKA W.: Badania nad zużyciem smoły i paku drzewnego do celów drogowych i budowlanych, 1951, str. 10, zł 3.20

Strop stało-ceramiczny DS „Żerań“, 1951, str. 11, zł 1.80

PRACE INSTYTUTU BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO

ANDRZEJEWSKI A.: Zasoby mieszkaniowe miast w Polsce, 1951, str. 56, zł 11.—

CZECZERDA-MACIUSZKO W.: Odległość miejsca pracy od miejsca zamieszkania trzech nowych osiedli warszawskich, 1951, str. 15, zł 6.60

GORYŃSKI J.: Standardy mieszkaniowe, 1951, str. 32, zł 9.—

LITTERER W.: Struktura wielkości gospodarstw domowych oraz struktura wielkości mieszkań w Polsce przed wojną i obecnie, 1951, str. 20, zł 5.—

SROKOWSKI W.: Możliwości obniżenia kosztów budownictwa mieszkaniowego, 1952, str. 27, zł 10.—

INSTRUKCJE WYDANE NA ZLECENIE CENTRALNEGO ZARZĄDU ENERGETYKI

Instrukcja o oszczędnej gospodarce drewnem na placu budowy, 1951, str. 40, zł 1.75

Ślupy elektroenergetyczne drewniane. Zasady i wytyczne gospodarki drewnem, 1951, str. 23, zł 3.—

Ślupy elektroenergetyczne drewniane. Instrukcja wzmacniania i wymiany, 1951, str. 24, zł 3.—

Ślupy elektroenergetyczne drewniane. Instrukcja nasykania słupów metodami osmotyczno-dyfuzyjnymi, 1950, str. 23, zł 1.95

Ślupy elektroenergetyczne drewniane. Instrukcja odbioru, 1950, str. 25, zł 1.95

RÓŻNE

BARTOSZEWICZ S.: Materiały budowlane w Planie Sześcioletnim, 1951, str. 71, zł 5.50

CIEGIELNICKI B.: Produkcja opakowań skrzynkowych, tłum. z ros. B. Korał, 1951, str. 108, zł 16.—

Cieśla, stolarz, dekarz (praca zbiorowa pod redakcją F. Płaścika), 1950, str. 228, zł 17.50

CHMIELEWSKI H.: Logarytmiczny suwak rachunkowy, wyd. II, 1951, str. 46, zł 3.60

DRECKI A.: Okna żelbetowe, 1951, str. 138, zł 12.—

FROMER R.: Leśnictwo w Planie Sześcioletnim, 1951, str. 72, zł 6.—

IWANOWSKI W.: Najnowsze osiągnięcia techniki wykonawstwa w budownictwie radzieckim, 1952, str. 114, zł 12.—

JAROSZYŃSKI M.: Gospodarka komunalna w Planie Sześcioletnim, 1951, str. 78, zł 6.

KONASZEWSKI W. I. Roboty okładzinowe i terrazzo-mozaikowe, tłum. z ros. M. Watraszek, 1952, str. 248, zł 24.—

KOTARSKI Z.: Izolacje torfowe i ich zastosowanie w budownictwie, 1952, str. 203, zł 22.—

KUZMIN W. W.: Struganie drewna, tłum. z ros. A. Roszkowski i A. Wiejski, 1952, str. 103, zł 12.—

MIASOJEDOW P.: Sprzęt sportowy z drewna, tłum. z ros. T. Sławiński, 1952, str. 67, zł 8.—

Oszczędna gospodarka węglem (praca zbiorowa), 1951, str. 338, zł 38.—

POGODA W., ORŁOWSKI R.: Rabowanie obudowy drewnianej i stalowej w kopalniach węgla, 1952, str. 86, zł 6.50

POGODA W.: Oszczędzajmy drewno kopalniane, 1950, str. 39, zł 2.25

SCHABIŃSKI S.: Przemysł drzewny w Planie Sześcioletnim, 1951, str. 80, zł 7.50

SECOMSKI K.: Inwestycje w Planie Sześcioletnim, 1951, str. 78, zł 4.—

SIEDLECKI I. F.: Sprzęgi do przecierania kłód, tłum. z ros. T. Kłosowski, 1952, str. 91, zł 10.—

ŻENCZYKOWSKI W.: Budownictwo ogólne, tom I — Materiały i wyroby budowlane, wyd. IV, 1952, str. 614, zł 55.—

ŻNIŃSKI Z.: Stolarstwo budowlane, część I, 1952, str. 195, zł 52.— (w oprawie).

Do nabycia w księgarniach technicznych DOMU KSIĄŻKI