

GOSPODARKA MATERIAŁOWA

CZASOPISMO DLA SPRAW ZAOPATRZENIA
I ZAGADNIEN GOSPODAROWANIA MATERIAŁAMI

DWUTYGODNIK

BIPRODIT
Biblioteka Techniczna

SPIS RZECZY

SŁAW MILEWSKI — Niektóre zagadnienia analizy zużycia stali w przemyśle taboru kolejowego	673	MICHAŁ IRZYK — Kleje syntetyczne	694
KAROL SZONERT — Uwagi do uchwały Prezydium Rządu nr 191	681	Dr JOZEF KREISBERG — Lubianki	695
Mgr inż. MIECZYSLAW GORECKI — Prowadniki sztywne w przemyśle węglowym	684	NASI KORESPONDENCI PISZA	696
ANDRZEJ KEMPLIŃSKI — Racjonalna gospodarka opakowaniami to obniżka kosztów własnych	690	DLACZEGO?	700
		OKAZUJE SIĘ, ŻE	701
		NASZE INTERWENCJE	702
		Z POMYSŁÓW RACJONALIZATORSKICH	703

SŁAW MILEWSKI

Niektóre zagadnienia analizy zużycia stali w przemyśle taboru kolejowego

W prowadzonej obecnie ogólnonarodowej walce o obniżkę kosztów własnych produkcji przemysłowej decydujące znaczenie ma obniżenie nakładów materiałowych, stanowiących przeważającą część kosztów produkcji. Obniżenie nakładów materiałowych wyraża się przede wszystkim w zmniejszeniu zużycia materiałów na jednostkę wyrobu.

Doniosłe znaczenie zagadnienia zmniejszenia zużycia jednostkowego znalazło swoje odbicie w uchwale II Zjazdu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej w sprawie osiągnięć w wykonaniu planu 6-letniego i głównych zadań gospodarczych na lata 1954-55. I tak w tezie 59 czytamy: „Szczególne znaczenie posiada obniżenie zużycia materiałowego, będące nie tylko czynnikiem zmniejszenia kosztów własnych, lecz także czynnikiem wzrostu produkcji, gdyż daje możliwość wytworzenia z posiadanych materiałów większej ilości gotowych produktów, służących do zaspokojenia potrzeb ludności i gospodarki narodowej.”

Dla realizacji tego postulatów niezbędne jest przeprowadzenie analizy zużycia materiałowego w jak najszerszym zakresie, a w szczególności w odniesieniu do materiałów o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej.

Zagadnienie analizy zużycia materiałowego było w dotychczasowej naszej teorii i praktyce wyraźnie zaniedbane. W latach ubiegłych większość prac z zakresu tematyki zużycia materiałowego koncentrowała się wokół problemów normowania i kontroli zużycia, pośrednio tylko zajmując się właściwą analizą zużycia materiałów.

Wiele zagadnień, mających wpływ na zmniejszenie zużycia materiałowego, opracowywane było przede wszystkim z punktu widzenia zmniejszenia

pracochłonności produkcji i unowocześnienia procesu technologicznego, przy czym uzyskaną oszczędność materiału traktowano jako pożyteczny dodatkowy efekt ekonomiczny dokonanego usprawnienia, niedostateczna natomiast była ilość prac, mających na celu osiągnięcie obniżki zużycia materiałowego i szukających dróg do osiągnięcia tej obniżki. Stosunkowo najliczniejsze jeszcze były prace, zmierzające do wyeliminowania zużycia niektórych materiałów deficytowych przez stosowanie materiałów zastępczych. Wymienić tu należy przede wszystkim opracowania dotyczące metali nieżelaznych, prowadzone przez b. Biuro Gospodarki Metalami Nieżelaznymi i późniejszy Zarząd d/s Metali Nieżelaznych Centralnego Urzędu Gospodarki Materiałowej, a obecnie — Departament Metali Nieżelaznych i Kabli PKPG.

Na ogół jednak brak było opracowań, omawiających kompleksowo zagadnienia analizy zużycia poszczególnych ważniejszych materiałów w podstawowych gałęziach przemysłu. Niedostatecznie również opracowane były zagadnienia teoretyczne co do metod i zakresu przeprowadzenia takiej analizy.

Dopiero w roku bieżącym tematyka analizy zużycia w szerszym stopniu poruszana jest na łamach prasy fachowej, jednak szereg istotnych jej problemów nie doczekało się dotąd opracowania, a brak takich opracowań utrudnia działalność praktyczną w tym zakresie. Opracowanie niniejsze ma na celu omówienie niektórych zagadnień, dotyczących sposobu przeprowadzania analizy zużycia materiałowego w odniesieniu do wytworów hutniczych, zużywanych w przemyśle maszynowym. Rozważania te przeprowadzone będą w

oparciu o szereg przykładów z zakresu budowy taboru kolejowego, z uwzględnieniem dostępnych publikacji radzieckich, dotyczących tej gałęzi przemysłu maszynowego.

Przemysł taboru kolejowego charakteryzuje się bowiem szczególnie dużymi nakładami materiałowymi w porównaniu z innymi gałęziami przemysłu maszynowego; przemysł taboru kolejowego zużywa ok. 10% krajowej produkcji wyrobów walcowanych; przemysł taboru kolejowego jest wreszcie gałęzią przemysłu o produkcji masowej, tak, że stosunkowo nieznaczne, nawet obniżenie zużycia na jednostkę może przynieść w efekcie znaczne oszczędności stali w gospodarce narodowej.

Jako podstawowe zadanie i cel analizy zużycia materiałowego uznać należy umożliwienie osiągnięcia maksymalnych oszczędności materiału drogą zmniejszenia zużycia na jednostkę produktu.

Z zadania tego wynika konieczność ścisłego określenia aktualnego faktycznego zużycia materiałów na jednostkę danego wytworu oraz porównanie tego zużycia z szeregiem podobnych wytworów, spełniających analogiczne funkcje w gospodarce narodowej, w celu ustalenia, który z tych wytworów posiada najbardziej ekonomiczne z punktu widzenia materiałochłonności rozwiązanie konstrukcyjne. Równie istotne jest porównanie planowanego i faktycznego zużycia materiałowego na ten sam wytwór, produkowany w różnych przedsiębiorstwach, w celu ustalenia, w którym z nich proces technologiczny i organizacja produkcji umożliwiają wyprodukowanie tego wytworu kosztem najmniejszych nakładów materiałowych.

Duże znaczenie dla oceny ekonomiki stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych może mieć porównanie ich z analogicznymi konstrukcjami zagranicznymi, a w szczególności ze stosowanymi w Związku Radzieckim i w krajach demokracji ludowej. Należy przy tym podkreślić, że zagadnienie zmniejszenia materiałochłonności rozwiązań konstrukcyjnych maszyn i urządzeń zostało w ZSRR podkreślone w dyrektywach XIX Zjazdu KPZR, jako ważne zagadnienie gospodarcze i obecnie już konstruktorzy radzieccy mogą wykazać się poważnymi sukcesami w tym zakresie. Podobnie cenne efekty może przynieść porównanie współczynników wykorzystania materiałów w naszych przedsiębiorstwach i w produkujących analogiczne wytwory przedsiębiorstwach ZSRR i krajów demokracji ludowej, a zwłaszcza w zakładach wyróżniających się przodującymi procesami technologicznymi i wysokim poziomem organizacji produkcji.

Na tym jednakże nie wyczerpują się zadania analizy zużycia materiałowego. Praca analityczna, ograniczająca się do ustalenia wysokości faktycznego zużycia materiałowego, porównania zużycia faktycznego z normowanym oraz porównania materiałochłonności poszczególnych rozwiązań konstrukcyjnych, stosowanych w naszym przemyśle i w innych krajach, nie byłaby pełna, gdyby nie wskazywała niewykorzystanych możliwości zaoszczędzenia materiałów i nie dopoma-

gała do ich wykorzystania. Nie należy zapominać, że analiza zużycia materiałów winna także wskazywać możliwości i sposoby mobilizacji ujawnionych w toku pracy analitycznej rezerw, a zatem winna ona wskazywać także i przyczyny, dla których rezerwy te nie były dotychczas wykorzystane.

Przedstawione powyżej zadania analizy zużycia materiałowego sprowadzają się więc do następujących czynności:

1) porównania planowanego i rzeczywistego stopnia wykorzystania materiałów w poszczególnych przedsiębiorstwach produkujących te same wytwory;

2) ustalenia przyczyn istniejących różnic tak w zakresie konstrukcji, jak i przebiegu procesu technologicznego oraz organizacji produkcji, celem ustalenia sposobów wykorzystania stwierdzonych rezerw w zużyciu materiałów.

Prace te na pierwszy rzut oka wydają się stosunkowo niezbyt skomplikowane, jednakże w trakcie prób praktycznego ich przeprowadzenia wyłania się szereg trudności.

Dla przeprowadzenia porównania materiałochłonności poszczególnych konstrukcji niezbędne jest ustalenie systemu wskaźników, mogących stanowić podstawę porównania.

Prawidłowe ustalenie takiego systemu wymaga współpracy ze strony ekonomistów, techników-konstruktorów oraz użytkowników poszczególnych rodzajów maszyn. W wielu wypadkach bowiem przy opracowywaniu takich wskaźników mogą powstać wątpliwości, czy przyjęcie danego rodzaju wskaźnika byłoby słuszne i prowadziło by do otrzymania właściwego miernika materiałochłonności konstrukcji. I tak np. przy budowie wagonów należałoby się zastanowić, czy bardziej prawidłowy byłby wskaźnik zużycia wyrobów hutnictwa żelaza, określający ilość zużytej stali na 1 tonę ładowności, czy też na 1 tonę nośności wagonu; podobnie przy budowie lokomotyw można analizować zużycie stali na 1 KM mocy lokomotywy, bądź też na 1 tonę siły pociągowej tej lokomotywy.

Ponadto należałoby rozważyć możliwości uwzględnienia w omawianym systemie wskaźników dalszych elementów charakteryzujących badane konstrukcje, jak np. szybkość lokomotywy, żywotność i wskaźniki eksploatacyjne taboru itp. Niewątpliwie niektóre z tych momentów można by uwzględnić przy ustalaniu systemu wskaźników, inne zaś będą mogły być potraktowane marginesowo. Tak więc oprócz wskaźników materiałochłonności, ustalanych w stosunku do odpowiednio wybranej podstawy, uwzględniającej maksimum wymiennych cech charakterystycznych obliczanej konstrukcji, przy analizie zużycia należy również brać pod uwagę elementy niejednokrotnie niewymierne, jak kryterium stopnia zdolności zaspokajania potrzeb ludności i gospodarki narodowej.

Dla lepszego wyjaśnienia tego ostatniego zagadnienia posłużmy się następującym przykładem. Przypuśćmy, że porównujemy ze sobą zużycie stali na dwa różne wagony osobowe: jeden II klasy i drugi III klasy; może się wówczas oka-

zać, że wagon III klasy z punktu widzenia zużycia materiałowego jest znacznie bardziej ekonomiczny i wymaga np. o 10% mniej stali. Mimo to nie można przecież zaniechać produkcji wagonów II klasy, które są również niezbędne dla zapewnienia potrzeb ludności.

Jak wyżej wspomniano, wskaźniki materiałochłonności będą mogły być opracowane w stosunku do odpowiednio dobranej podstawy, uwzględniającej nie wszystkie, lecz tylko główne i łatwo wymierne cechy produkowanego wytworu. Wydaje się, że dla celów praktycznych rozwiązanie takie jest w pełni wystarczające; pozostałe cechy, w tym wszystkie niewymierne i trudno wymierne, powinny być uwzględnione w opracowaniu analitycznym wyłącznie opisowo.

Zadaniem czynników decydujących o przyjęciu do produkcji takiego czy innego rozwiązania konstrukcyjnego będzie dokonanie wyboru w oparciu o wszechstronny opis cech poszczególnych wytworów, z uwzględnieniem wskaźników charakteryzujących ich materiałochłonność.

System wskaźników winien obejmować dwa ich rodzaje:

- a) wskaźniki materiałochłonności — ustalone dla każdego rodzaju wytworów indywidualnie i
- b) wskaźniki wydajności materiału — będące przekształconą postacią norm zużycia.

Po ustaleniu systemu wskaźników należy z kolei wypełnić ramy tego systemu treścią — należy obliczyć same wskaźniki. I w tym zakresie również występują trudności. I tak dokumentacja techniczna opracowywana przez Centralne Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Taboru Kolejowego nie uwzględnia wyliczeń materiałowych. Wprawdzie poszczególne rysunki analizowane są w CBK przed zatwierdzeniem i skierowaniem do produkcji m. in. także pod kątem oszczędności materiałowych, lecz brak w schemacie organizacyjnym CBK sekcji materiałowej, która wyliczałaby w odniesieniu do poszczególnych rysunków i całych konstrukcji wysokość zużycia materiałowego i kierowała polityką materiałową. W obecnym stanie rzeczy CBK nie potrafi udzielić odpowiedzi co do wysokości zużycia materiałów na poszczególne wytwory, nie posiada również takich danych za lata ubiegłe, co uniemożliwia ocenę progresywności konstrukcji od strony materiałochłonności. Należy dodać, że do a. 1949 istniała w CBK sekcja materiałowa, zajmująca się tymi właśnie zagadnieniami, lecz następnie w ramach źle rozumianych oszczędności etatowych została zlikwidowana i dopiero obecnie po uchwale Prezydium Rządu Nr 192 myśli się o ponownym jej reaktywowaniu.

CBK w pewnym stopniu dąży i obecnie do zmniejszenia materiałochłonności konstrukcji i ma w tym zakresie pewne osiągnięcia; osiągnięcia te jednakże nie są rejestrowane i CBK nie potrafi określić o ile kilogramów zmniejszyło się zużycie stali na jednostkę produkowanych wytworów, lub ile ostro deficytowych metali nieżelaznych zastąpiono mniej deficytowymi, stalą, żelwem czy tworzywami sztucznymi.

Trudności występują również przy wyliczaniu wskaźników wydajności materiału. Wskaźniki te

są przekształconą postacią norm zużycia; wskazują one jaki procent zużytego materiału zawarty jest w gotowym wyrobie. Jak wiadomo, normy zużycia materiałowego, stosowane w przemyśle maszynowym, są opracowane jako normy zakładowe — to znaczy, podstawą do ich wyliczenia jest zużycie netto i straty produkcyjne, zachodzące w samym tylko zakładzie produkującym dany wytwór. Jeżeli w skład gotowego wyrobu wchodzi m. in. półfabrykaty, wytwarzane w innym przedsiębiorstwie i dostarczane w ramach kooperacji przedsiębiorstwu montującemu wyrób gotowy z części wytworzonych we własnym zakresie i z części otrzymanych z kooperacji, to w przedsiębiorstwie montującym wyrób gotowy normy zużycia przewidują wyłącznie straty powstające przy wytwarzaniu części we własnym przedsiębiorstwie, natomiast części otrzymywane z zewnątrz są ujmowane w zbiorczych zestawieniach materiałowych tylko według ciężaru netto. W ten sposób zmiana zakresu kooperacji wpływa w bardzo poważny sposób na zmianę zakładowych norm zużycia nawet w tych wypadkach, w których nie następują wcale zmiany wysokości zużycia, a zmienia się tylko miejsce zużywania materiału, zmienia się przedsiębiorstwo produkujące poszczególne części.

W dotychczasowej praktyce przedsiębiorstwa niejednokrotnie wykazywały fikcyjne zmniejszenie zużycia materiałowego wskutek wzrostu zakresu kooperacji, jako realną oszczędność materiału. Oczywiście oszczędność miała miejsce tylko wtedy, gdy zakład kooperujący produkował półfabrykaty z mniejszymi stratami produkcyjnymi, a rzeczywiste rozmiary oszczędności wyrażały się tylko różnicą wysokości strat produkcyjnych w obu przedsiębiorstwach.

Dla wyliczenia wskaźnika wydajności materiału niezbędne jest operowanie pełną wysokością zużycia materiałowego i pełną wysokością strat produkcyjnych bez względu na to, w którym z przedsiębiorstw uczestniczących w wyprodukowaniu gotowego wyrobu one powstały, a zatem konieczne jest operowanie nie zakładową normą zużycia, przedstawiającą zużycie materiałowe w jednym przedsiębiorstwie, lecz normą kompleksową, obrazującą całość zużycia materiałów na analizowany wytwór we wszystkich przedsiębiorstwach kooperujących w przedsiębiorstwie montującym i wykańczającym wyrób gotowy. Zagadnienie opracowania norm kompleksowych wymagałoby osobnego omówienia; w tym miejscu ograniczę się tylko do stwierdzenia, że brak norm kompleksowych w chwili obecnej stanowi poważne utrudnienie analizy zużycia materiałów na jednostkę gotowego wyrobu.

Dalszą trudność w zakresie analizy zużycia stanowi brak kontroli zużycia materiałów w procesie produkcji. W żadnym z przedsiębiorstw, podległych Centralnemu Zarządowi Przemysłu Taboru Kolejowego kontrola taka w ścisłym tego pojęcia znaczeniu nie istnieje. W ten sposób mogą zachodzić wypadki, że materiał wydany z magazynu zostaje zużyty na inny cel, niż to zostało zaewidencjonowane w kwiecie rozchodowym. Brak również ewidencji używania materiałów zastęp-

czych, a ewidencja wybraków produkcyjnych niejednokrotnie również nie jest doskonała, wskutek czego niesposób ocenić, w jakim stopniu zostały przekroczone normy zużycia oraz czy przekroczenie to zostało spowodowane marnotrawstwem i brakoróbstwem na warsztacie, czy też zużywaniem materiałów nieodpowiednich wymiarowo.

Sumując, w chwili obecnej niemożliwe jest przeprowadzenie pełnej analizy zużycia materiałów na budowę taboru kolejowego. Dla przeprowadzenia takiej analizy byłoby niezbędne:

a) obliczenie przez Centralne Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Taboru Kolejowego zużycia materiałów na poszczególne części i na całość projektowanych jednostek oraz ewidencjonowanie zmian zużycia, spowodowanych zmianami konstrukcyjnymi;

b) obliczenie kompleksowych norm zużycia materiałów na poszczególne wytwory (lokomotywy, tendry, wagony). Normy te winny obejmować całość zużycia materiałów tak w przedsiębiorstwie montującym gotowy wytwór, jak i w przedsiębiorstwach kooperujących, wytwarzających poszczególne części lub zespoły konstrukcji;

c) wprowadzenie kontroli faktycznego zużycia w procesie produkcji, co umożliwiłoby sprawdzenie, czy postęp techniczny, wyrażający się obniżeniem ciężaru konstrukcji i zmniejszeniem norm zużycia (wyższą wydajnością materiału), jest rzeczywiście realizowany w praktyce, czy pion produkcyjny nie zaprzepaszcza w tym zakresie osiągnięć konstruktorów i służby technologicznej.

Pomimo że wprowadzenie wyczerpującej analizy zużycia materiałowego w przemyśle taboru kolejowego, jak to wykazano wyżej, nie jest obecnie możliwe, można jednakże stwierdzić, że istnieją jeszcze znaczne rezerwy oszczędności materiałowych, które można i należałoby wyzyskać.

Nie pretendując bynajmniej do pełnego wyliczenia tych rezerw, postaram się wskazać na niektóre z nich, tak w sferze konstrukcji, technologii, jak również i organizacji produkcji.

W zakresie konstrukcji wydaje się rzeczą pierwszorzędnej wagi zwiększenie zastosowania w budownictwie taboru kolejowego stali niskostopowych zamiast stali polskiej o małej zawartości węgla. Stal niskostopowa jest średnio półtora-krotnie wytrzymalsza od zwykłej, co umożliwia znaczne zmniejszenie przekroju poprzecznego elementów konstrukcyjnych i obniżenie w ten sposób zużycia metalu.

Dalszą zaletą stali niskostopowych jest ich wysoka antykorozyjność, co pozwala na zmniejszenie grubości konstrukcji wskutek zlikwidowania nadatków na rdzewienie, stosowanych przy stali polskiej oraz na zaoszczędzenie ochronnych powłok antykorozyjnych.

Np. w Uralskich Zakładach Budowy Maszyn w ZSRR zbudowano doświadczalne prototypy wagonu krytego z częściowym zastosowaniem stali niskostopowych. Nośność nowego wagonu wzrosła z 50 do 60 ton, a ciężar własny obniżono o 1 tonę. W zakładach tych opracowano dalszy

model wagonu 60-tonowego ze stali niskostopowej, w którym ciężar części stalowych zmniejsza się o 1,7 t.

W Polsce zbadano możliwości zastosowania w budowie wagonów stali K-52. Pozwoli to na znaczne zmniejszenie ciężaru własnego wagonów, tak znaczne, że np. w platformie konieczne byłoby zastosowanie dodatkowego obciążenia konstrukcji no. betonem, gdyż przy ładowaniu od czoła ciężkich przedmiotów mogłoby zachodzić niebezpieczeństwo wywrócenia się wagonu. W obecnej konstrukcji czynnikiem zapewniającym statyczność wagonu jest ciężar stali, wchodzącej w skład konstrukcji.

Zastosowanie stali niskostopowych miałyby również wielkie znaczenie dla samej produkcji. Obecnie części wagonów łączone są ze sobą głównie przy pomocy spawania łukiem elektrycznym. Przejście na produkcję części ze stali niskostopowych o mniejszych przekrojach pozwoli na szersze zastosowanie nowoczesnego, wysoko wydajnego kontaktowego spawania punktowego. W ten sposób osiągnie się lepszą jakość spoiny, a jednocześnie można będzie zaoszczędzić znaczną ilość pracy wysoko kwalifikowanych spawaczy.

Wprowadzenie stali niskostopowych spowoduje także znaczne zmniejszenie zapotrzebowania na kształtowniki walcowane na gorąco, gdyż profile ze stali niskostopowych dają się walcować na zimno na bardziej prymitywnych walcarkach, znajdujących się w wielu zakładach mechanicznych. Szczególnie duży efekt ekonomiczny można osiągnąć przez wprowadzenie zimnowalcowanych kształtowników ze stali niskostopowych w zamian stosowanych obecnie odkuwek; odpadłyby przy tym znaczne straty metalu na zendrowanie oraz zaoszczędzi się stal wysokiej jakości, używaną na wykonanie matrycy.

Centralne Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Taboru Kolejowego wysuwało propozycję zastosowania przy produkcji wagonów blachy stalowej z zawartością do 0,5% miedzi, dzięki czemu osiąga się antykorozyjność i szereg innych zalet konstrukcyjnych. Propozycja ta spotkała się z niechętnym stanowiskiem Ministerstwa Hutnictwa. Wydaje się jednak, że dobre wyniki, osiągnięte tą drogą przez konstruktorów niemieckich winny spowodować ponowne rozważenie tego projektu, podobnie jak należałoby rozważyć możliwość opracowania i rozbieżności produkcji specjalnego gatunku stali niskostopowej, dostosowanej do specyficznych wymogów budownictwa taboru kolejowego; obecnie produkowane gatunki stali nie w pełni odpowiadają potrzebom tej gałęzi naszego przemysłu, która jest jednym z najpoważniejszych konsumentów wyrobów walcowanych.

Znaczne oszczędności materiałowe może dać również zmiana konstrukcji poszczególnych „węzłów” wagonu. Nie mówiąc w tym miejscu o mniejszych elementach, warto zwrócić uwagę na niektóre podstawowe, których ulepszenie przyniosłoby największe efekty ekonomiczne. Do takich należy w pierwszym rzędzie urządzenie sprzęgające wagony. W Polsce dotychczas produkuje się znaczne ilości wagonów z przestarza-

łym już od dawna sprzęgiem śrubowym, zamiast z nowoczesnym automatycznym sprzęgiem centralnym. Całkowite przejście taboru kolejowego na sprzęg centralny umożliwiłoby usunięcie zderzaków ze wszystkich wagonów i lokomotyw, co dałoby oszczędność na jednostce około 500 kg stali, w tym około 100 kg wysokiej jakości stali sprężynowej, a zatem osiągnięcie w skali całego kraju oszczędności idącej w dziesiątki i setki tysięcy ton stali.

W Związku Radzieckim już od przeszło dwudziestu lat produkuje się wyłącznie wagony ze sprzęgiem automatycznym, a ilość eksploatowanych wagonów ze sprzęgiem śrubowym stale maleje.

W bieżącej pięcioletce przewidziane jest całkowite przejście na sprzęg automatyczny i zaniechanie stosowania zderzaków.

W Stanach Zjednoczonych również od szeregu lat produkuje się wyłącznie wagony o sprzęgu centralnym i bez zderzaków.

Stosowanie automatycznego sprzęgu centralnego, prócz bezpośredniej oszczędności stali na likwidacji zderzaków, (którą można osiągnąć dopiero po całkowitym wyeliminowaniu sprzęgu śrubowego) — pozwala także na osiągnięcie dalszej oszczędności poprzez zmniejszenie ciężaru belki zderzakowej i całej dolnej kraty wagonu o ok. 200 kg, a także większa wielokrotnie bezpieczeństwo pracy przy przetaczaniu wagonów, gdyż eliminuje konieczność wchodzenia między wagony dla ich szepienia lub rozczepienia; zaryglowanie sprzęgu centralnego i jego otwarcie następuje przy pomocy dźwigni, dostępnej z zewnętrznej strony toru.

W tych warunkach dalsze zamawianie i produkowanie wagonów o sprzęgu śrubowym można oceniać tylko jako hamowanie postępu technicznego i przejaw nieuzasadnionego konserwatyzmu ze strony Ministerstwa Kolei.

O nadmiernym konserwatyzmie ze strony Ministerstwa Kolei świadczy również fakt dalszego produkowania u nas wagonów z budkami hamulcowymi, pomimo, że nasz tabor kolejowy jest dostatecznie zaopatrzony w hamulce automatyczne, a hamowania ręcznego podczas biegu pociągu wcale się nie stosuje. Również przy pracy przetokowej na górkach rozrządowych można z powodzeniem stosować hamowanie z ziemi. Stosowanie budek hamulcowych zmniejsza wykorzystywalną przestrzeń ładunkową wagonu, uniemożliwia ładowanie od czoła i powoduje dodatkowe zużycie stali i drewna, wpływając na zwiększenie ciężaru własnego wagonu.

Znaczne rezerwy oszczędności stali kryją się w konstrukcjach obliczanych „na zapas”. Niejednokrotnie konstruktorzy stosowali nadmierne, technicznie nie uzasadnione rezerwy wytrzymałości w projektowanych konstrukcjach. Zrewidowanie pod tym kątem produkowanych obecnie wagonów i lokomotyw pozwoli niewątpliwie na znaczne zmniejszenie zużycia stali. I tak np. według prowizorycznych wyliczeń można w ten sposób zmniejszyć zużycie stali na produkowany

obecnie kryty wagon wąskotorowy o ok. 300 kg, a na platformę wąskotorową o ok. 100 kg.

Dalsze oszczędności materiałowe można osiągnąć przez budowę wagonów o dużej ładowności, zwłaszcza jeśli chodzi o wagony do przewozów masowych. W Związku Radzieckim powszechnie stosuje się wagony 50—60-tonowe, a w stadium badań znajdują się wagony 90-tonowe, przy czym wstępne wskaźniki świadczą o wysokich walorach tych konstrukcji. Budowa wagonów o dużej ładowności prowadzi do osiągnięcia znacznie korzystniejszych wskaźników zużycia materiałów, a także do polepszenia wyników eksploatacji, potaniania prac załadowniczych itp. Szczególnie ważne byłoby przy tym rozwiązanie konstrukcji ciężkiego wagonu uniwersalnego do przewozu szerokiego wachlarza towarów, a zatem wagonu o możliwie minimalnym przebiegu próżnym.

Duże oszczędności stali i metali nieżelaznych można osiągnąć przez szersze stosowanie tworzyw sztucznych. Pewne kroki w tym kierunku już poczyniono: niektóre drobne elementy, jak np. tabliczki, haki itp. w wagonach osobowych produkowane są z tworzyw sztucznych, jednakże już np. prace nad zastosowaniem tworzyw sztucznych do produkcji ram okiennych, uchwytów do zamków itp. posuwają się zółwim krokiem naprzód i stanowisko Ministerstwa Kolei, a nawet przemysłu tworzyw sztucznych bynajmniej nie przyczynia się do ich przyspieszenia.

Zródłem oszczędności może być również szersze zastosowanie normalizacji części i poszczególnych węzłów konstrukcyjnych, sprzyjające rozwojowi specjalizacji produkcji, a tym samym zmniejszeniu ilości braków i unowocześnieniu procesów technologicznych.

Dalszą możliwość zmniejszenia zużycia stanowi szersze stosowanie profili specjalnych (stosowanych u nas w zbyt małym stopniu), stosowania rur zamiast materiału pełnego (np. osie wagonów) itp.

Duże oszczędności stali można osiągnąć poprzez usprawnienie procesów technologicznych. I tak np. poprzez wspomniane wyżej użycie profili specjalnych odpadnie konieczność obróbki wiórowej, a w szczególności kosztownego frezowania.

Znaczne oszczędności metalu w granicach 20—25% można osiągnąć przez zastosowanie racjonalnego i kombinowanego wykroju części z materiału wyjściowego, przez zastosowanie tłoczenia i odkuwania zamiast obróbki wiórowej. Jako przykład może posłużyć Pafawag, w którym poprzez zastosowanie kombinowanego wykroju według pomysłu racjonalizatorskiego ob. Pozniera przewiduje się osiągnięcie w roku bież. oszczędności przeszło 100 ton stali.

Dalsze oszczędności metalu można osiągnąć przez zastosowanie prętów ciągnionych i szlifowanych zamiast zwykłych prętów walcowanych i obróbki zgrubnej o dużej ilości odpadów wiórowych.

Do poważnego zmniejszenia zużycia metalu prowadzi wreszcie zastosowanie najbardziej no-

woczesnych procesów technologicznych, jak odlewnictwa stali, a zwłaszcza precyzyjnego odlewania kokilowego oraz metalurgii proszkowej.

Wtórny, tym niemniej niejednokrotnie znaczny wpływ na zmniejszenie zużycia stali będą miały wreszcie czynniki z zakresu organizacji produkcji, a przede wszystkim:

a) wprowadzenie kontroli zużycia według norm i ścisła dyscyplina zużycia,

b) zbieranie, sortowanie i wtórne wykorzystywanie odpadów produkcyjnych,

c) zapewnienie sprawnego działania kontroli technicznej i zmniejszenie w ten sposób liczby braków.

Dalsze zagadnienia to:

1) Sprawa osiągania oszczędności materiałowych kosztem zwiększenia nakładów pracy. Wydaje się, że w niektórych wypadkach nawet zwiększenie nakładów pracy, wyrażające się w złotych kwotą, niż wartość osiągniętych dzięki temu oszczędności materiałowych, byłoby ze względu na deficytowość tych materiałów objawem pożądanym. Odpowiednia polityka cen w takich wypadkach powinna stać się narzędziem walki o obniżenie zużycia materiałów.

2) Podobnie należy rozważyć sprawę możliwości zmniejszenia zużycia materiałowego drogą polepszenia wyposażenia technicznego i wprowadzenia nowych procesów technologicznych. W wielu wypadkach nie wystarczą tu środki gospodarcze, mała mechanizacja itp. i okażą się konieczne poważniejsze inwestycje.

3) W niektórych wypadkach eliminowanie materiałów bardziej deficytowych i zastępowanie ich łatwiej dostępnymi napotyka na trudności wskutek wyższych cen niektórych materiałów zastępczych. Na badanym odcinku trudność ta występuje np. w odniesieniu do niektórych metali nieżelaznych i ich zamienników — tworzyw sztucznych. Jak wynika z sygnałów w prasie gospodarczej i z wypowiedzi na niektórych naradach, zagadnienie to ma szerszy zasięg i wymaga również szybkiego rozwiązania.

Mówiąc o oszczędnościach materiałowych i zmniejszeniu zużycia materiałów na jednostkę produktu, nie należy zapominać, że obniżenie zużycia materiału nie może spowodować obniżenia jakości wytworu. Toteż wszelkie prace nad obniżeniem zużycia materiałów winny to założenie mieć zawsze na uwadze.

PLANOWANIE I ORGANIZACJA

ALBIN WOŹNIAKOWSKI

Z przygotowań resortu hutnictwa do okresu zimowego

Praca produkcyjnego zakładu hutniczego różni się w sposób zasadniczy od pracy innych zakładów przemysłowych. Zakład hutniczy to potężny konsument, pochłaniający w ciągu doby ogromne, bo liczone na setki wagonów, ilości różnorodnej masy surowcowej. Paliwo, rudy i namiastki rud, topniki, złom — stanowią podstawową grupę surowców i tworzyw, których posiadanie winno zapewnić ciągłość produkcji przez pełen okres roku kalendarzowego i to bez względu na istniejące warunki atmosferyczne.

Dla zapewnienia zatem ciągłości produkcji zakładu hutniczego niezbędne jest posiadanie na składzie pewnego minimum zapasu tych podstawowych materiałów. Posiadanie zapasów w zbyt małej ilości nie daje pełnego zabezpieczenia w razie powstania zaburzeń w dostawach bieżących, nagromadzenie zaś ich w ilościach nadmiernych byłoby zjawiskiem wysoce szkodliwym z ekonomicznego punktu widzenia. Składa się na to zaznaczona już wyżej znaczna ilość masy surowcowej, jej różnorodność i stosunkowo wysoka cena jednostkowa. Pamiętać bowiem należy, że szereg materiałów wsadowych zużywanych w przemyśle hutniczym, zwłaszcza jeśli chodzi o rudy, sprowadzany jest nie tylko z innych krajów, ale często z odległych kontynentów.

W zależności zatem od: 1) oddalenia od źródeł zaopatrzenia w dany materiał, 2) od wielkości jego zużycia, stosownie do obowiązującej receptury wsadowej i 3) od możliwości składowania —

istnieją dla poszczególnych zakładów normatywy zapasów, do posiadania których są one obowiązane.

Inne normatywy obowiązują w okresie letnim, kiedy bieżące dostawy przebiegają bez specjalnych trudności, inne zaś ustala się na okres zimowy, kiedy opady atmosferyczne i długotrwałe mrozy wpływają hamująco na sukcesywność i terminowość dostaw.

Wysokość zatem normatywu zapasu jest wielkością indywidualną dla każdego zakładu i decydują o niej w zasadniczej mierze trzy wymienione czynniki.

Analizując je nieco szczegółowiej, stwierdzić należy, że:

1. Skoncentrowanie większości dużych zakładów hutniczych na Górnym Śląsku daje im w zasadzie ułatwioną możliwość zaopatrzenia się w paliwo, tj. węgiel i koks. Biorąc jednak pod uwagę, że o powiązaniu zakładów hutniczych z kopalniami i koksowniami jako dostawcami decyduje jakość wydobywanego przez nie węgla czy produkowanego koksu — i to zagadnienie staje się niekiedy przedmiotem poważnych trudności. Oddalenie zakładów hutniczych od źródeł zaopatrzenia w rudy krajowe, dostarczane przeważnie z okręgu częstochowskiego i kielecko-radomskiego jest już nieco większe. Podobnie przedstawia się sprawa z topnikami, tj. wapnem palonym, kamieniem wapiennym, dolomitem surowym i prażonym. Natomiast w złomie, którego dostawy zlecane przez

Centralny Zarząd Gospodarki Żłosem poszczególne zbiorniki złomu, dokonywane są dosłownie z różnych miejscowości kraju — sytuacja jest o wiele poważniejsza. Również dostawy rud zagranicznych, które dochodzą do zakładów hutniczych bądź z granicznych punktów przeładunkowych, bądź z portów nadmorskich — wymagają transportu na przestrzeni kilkuset kilometrów, zanim dotrą do miejsc przeznaczenia.

2. Wielkość zużycia danego materiału uzależniona jest od obowiązującej receptury wsadowej, przy czym na kształtowanie się zużycia w decydującym stopniu wpływają gatunki rud przepisane recepturą. Uchwycenie zatem wielkości zużycia dla określenia na tej podstawie wysokości zapasu jest sprawą niezmiernie trudną, tym bardziej, że receptury ulegają stałym zmianom. Przyjmuje się zatem zasadę, że wielkość zapasu w materiałach o długim cyklu dostawy powinna odpowiadać przynajmniej trzymiesięcznemu zużyciu. W materiałach o krótszym cyklu dostawy przyjmuje się jako zapas zużycie miesięczne lub dwutygodniowe.

3. Możliwości składowania, jakimi dysponują zakłady hutnicze są na ogół dość ograniczone. Większość z nich położona w centrum miast śląskich dysponuje szczupłym stosunkowo terenem, podczas gdy potrzeby zakładów wykazują tendencję wzrastającą. Ustalane przez władze zwierzchnie plany produkcyjne opierają się na założeniu pełnego wykorzystania istniejących agregatów i urządzeń, a to wobec konieczności zaspokojenia potrzeb kraju na stal, żelazo i wyroby hutnicze. Zwiększona wydajność, przyspieszone wytopy, stanowiące cenny dorobek współzawodnictwa pracy i mobilizujące załogi hutnicze do walki z czasem o przedterminowe wykonywanie planów i ilościowe ich przekraczanie — wpływają automatycznie na zwiększenie przetwarzanej w okresie miesięcznym masy surowcowej.

Z problemem możliwości składowania wiąże się ściśle zagadnienie przepustowości bocznic kolejowych i możliwości rozładunkowych zakładu. Utworzenie bowiem jakiegokolwiek zapasu wymaga takiego ustawienia dostaw, aby ilości nadchodzących materiałów przewyższały bieżące zużycie, a uzyskiwane w ten sposób nadwyżki stopniowo uzupełniały zapas. Zbyt wielkie nasilenie dostaw w pewnym okresie, przekraczające przepustowość bocznic kolejowych lub niewspółmierne do możliwości rozładunkowych zakładu, powoduje przestoje wagonów. Pociąga to za sobą wysokie koszty postojowe, wyrażające się w skali miesięcznej kwotami sięgającymi milionów złotych.

Kwestia zatem ograniczonych możliwości składowania i rozładunku stanowi jedną z najpoważniejszych trudności, na jakie napotykają zakłady hutnicze przy tworzeniu zapasów.

Zagadnienie posiadania zapasów nie jest sprawą nową. Wręcz przeciwnie, stanowi ono zagadnienie stale aktualne, nabierające jednak szczególnego znaczenia w momencie zbliżania się okresu zimowego, a to z uwagi na to, że właśnie w tym okresie występują najczęściej zaburzenia

transportowe, które w zależności od nasilenia i długotrwałości, mogą zagrażać wykonaniu planów produkcyjnych.

Przygotowania do okresu zimowego obejmują nie tylko przygotowania składowisk, odświeżenie istniejących zapasów, zapewnienie bieżących dostaw i sprawnego ich rozładunku, ale polegają również na przygotowaniu i zabezpieczeniu na okres zimowy maszyn i urządzeń, zapewnieniu sprawnego działania urządzeń transportowych, ładunkowych i wyładunkowych, zabezpieczeniu budynków, opracowaniu oszczędnej gospodarki energią elektryczną, zabezpieczeniu ochrony zdrowia pracowników.

Zakres prac przygotowawczych do okresu zimowego jest zatem niezmiernie szeroki i obejmuje swoim zasięgiem zarówno służbę zaopatrzenia, transportu, jak i personel techniczny czy administracyjny i to na wszystkich szczeblach organizacyjnych.

Tematem niniejszego artykułu jest sprawa zapasów zimowych, ujęta przede wszystkim z punktu widzenia służby zaopatrzenia.

Osiągnięcie w wyznaczonym terminie ustalonej wysokości normatywu zapasu, jak wykazała praktyka, nie stanowi jeszcze gwarancji zabezpieczenia biegu produkcji zakładu. Niezmiernie ważnym momentem jest kwestia, czy przewidziane na zapasy zimowe materiały zostały złożone w zasięgu urządzeń mechanicznych, umożliwiających — w razie konieczności — korzystania z posiadanych zasobów. Składowanie materiałów w miejscach trudno dostępnych, zbyt daleko położonych od agregatów, uniemożliwia korzystanie z nich w przypadkach zahamowania dostaw bieżących. W rezultacie, mimo teoretycznego posiadania normatywu zapasu, niewłaściwe umieszczenie zapasów doprowadza w praktyce do sytuacji awaryjnej w zakładzie, przekreślając całkowicie celowość i wkład pracy włożonej w uzyskanie normatywu zapasu. Sprawa zatem właściwego zmagazynowania materiałów przeznaczonych na zapasy zimowe jest tak ważna, że w zasadzie decyduje ona nieomal całkowicie o celowości przeprowadzanej akcji.

Drugim ważnym momentem jest właściwy termin rozpoczęcia tej akcji. Poprzedzający bowiem zimę okres jesienny cechuje znaczny wzrost przewozów kolejowych, wynikający ze zbiorów pól rolnych, akcji ziemniaczanej, kampanii cukrowniczej, pociągający za sobą zwiększone zapotrzebowanie na środki transportowe. Zbyt późne przystępowanie do gromadzenia zapasów stanowi poważny błąd organizacyjny. Akcja tworzenia zapasów zimowych stanowić powinna zasadniczo zamknięty cykl, którego zakończenie powinno być równocześnie przejściem do zapoczątkowania nowego okresu przygotowań na rok następny.

Wychodząc z tego założenia Centralny Zarząd Zaopatrzenia Hutnictwa na konferencji zwołanej już w kwietniu br. omówił najbardziej typowe niedociągnięcia zaobserwowane w akcji tworzenia zapasów zimowych w roku ubiegłym. Stanowiły je:

1) trudności transportowe na bocznicach własnych zakładów,

2) brak możliwości przyjmowania w pewnych okresach ilości materiałów uprzednio zaplanowanych na zapasy zimowe,

3) składowanie ich w zbyt znacznym oddaleniu od agregatów zużywających,

4) wynikające stąd trudności, a niekiedy w ogóle brak możliwości korzystania z posiadanych zapasów.

Świadomość popełnionych przez zakłady błędów i doświadczenia z okresu ubiegłego pozwoliły na ustalenie dokładnych wytycznych dla prac w roku bieżącym. Obejmowały one:

1) przemieszczenie zapasów zmagazynowanych zbyt daleko od agregatów zużywających,

2) uporządkowanie składowisk, torowisk i skrajni,

3) dokładne określenie możliwości składowania poszczególnych tworzyw, z uwzględnieniem takiego umiejscowienia zapasów, aby znajdowały się one w zasięgu urządzeń załadunkowych oraz w bezpośredniej bliskości agregatów zużywających,

4) ustalenie możliwości pobierania materiałów z zapasów,

5) przegląd istniejących urządzeń załadunkowych i wyładunkowych,

6) ustalenie harmonogramu przyjmowania zapasów zgodnie z przewidywanymi remontami agregatów i urządzeń wyładunkowych.

Wytyczne te opierały się na ścisłej współpracy służby zaopatrzenia i transportu, a poszczególne zakłady zostały zobowiązane nie tylko do szczegółowego terminarza wykonania prac, ale również do wytypowania pracowników odpowiedzialnych za wykonanie poszczególnych zadań.

Dalszy etap prac polegał na ustaleniu listy materiałów objętych akcją tworzenia zapasów zimowych oraz na ustaleniu wysokości normatywu. Przyjęta tu została zasada oddolnego wysuwania propozycji, tj. poszczególne zakłady, orientujące się przecież najlepiej w swoich potrzebach, możliwościach i trudnościach, przekazywały poszczególnym centralnym zarządom informacje co do materiałów przewidzianych na tworzenie zapasów zimowych, ich ilości, możliwości składowania, rozładunku itp.

Na wspólnych konferencjach Centralnego Zarządu Zaopatrzenia Hutnictwa oraz służby zaopatrzenia i transportu — skonfrontowane zostały propozycje zakładów z możliwościami pokrycia ich przez CZZH w ramach posiadanych kontyngentów. W przypadkach zbyt wygórowanych propozycji ze strony zakładu, drogą dyskusji ustalano takie wysokości normatywu, które miały pokrycie w kontyngentach oraz zabezpieczały w równy sposób wszystkie zakłady.

Z chwilą uzyskania akceptacji władz zwierzchnich, ustalone w ten sposób normatywy stały się

obowiązującą dyrektywą, a osiągnięcie ich przez poszczególne zakłady w terminie kończącym okres przygotowań zimowych jest podstawowym zadaniem służby zaopatrzenia na wszystkich szczeblach.

Celem kontroli czy wzrost zapasów przebiega sprawnie, prowadzone są arkusze kontrolne, gdzie na podstawie miesięcznych raportów zakładów wprowadza się dane obrazujące aktualny stan zapasu materiału w danym zakładzie. Porównanie ich z danymi miesiąca ubiegłego i ustalonymi normatywami pozwala na sprawdzenie, czy zapas ulega zwiększeniu oraz daje możliwość zorientowania się, jakie ilości potrzebne są do pełnego jego osiągnięcia.

Niezależnie od mierników cyfrowych poszczególne centralne zarządy dokonują inspekcji zakładów, przeprowadzając kontrole składowania zapasów, ich rozmieszczenia itp.

W zrozumieniu trudnej sytuacji zakładów, jeżeli chodzi o możliwości składowania oraz mając na celu zabezpieczenie ciągłości ich produkcji — Centralny Zarząd Zaopatrzenia Hutnictwa utworzył własne składowiska o charakterze interwencyjnym. Zostały one również objęte przygotowaniem do okresu zimowego. Ustalono więc normatywy zapasów dla poszczególnych rodzajów tworzyw, których osiągnięcie wyznaczono w tym samym terminie co i dla zakładów.

Praca produkcyjnego zakładu hutniczego w okresie zimowym jest znacznie trudniejsza niż w okresie letnim. Opady śnieżne i nasilenie mrozów powodują szereg bardzo poważnych trudności. Zamarzanie rud na zwalach czy podczas transportu nie należy w naszym klimacie do rzadkości. Zakłady posiadające odmrężalnie mają sytuację ułatwioną, natomiast zakłady nie posiadające ich zmuszone będą do uruchomienia specjalnych brygad roboczych, których praca umożliwi dopiero korzystanie z istniejących mechanicznych urządzeń wyładunkowych i załadunkowych. Zaopatrzenie tych brygad w ciepłą odzież zimową i niezbędne narzędzia pracy, jak kilofy, oskardy, łopaty, stanowi również jeden z etapów przygotowań do okresu zimowego.

Wczesne zapadanie zmroku w okresie zimowym wymaga należytego oświetlenia terenów składowisk, zwiększona zaś ilość punktów świetlnych pociąga za sobą konieczność zabezpieczenia zakładów w odpowiednią ilość żarówek o właściwej mocy.

W pracy przygotowawczej zakładów do przetrwania trudnego dla nich okresu zimowego nie ma zatem spraw „ważnych“ i „mniej ważnych“. Wszystkie są jednakowo ważne. Doniosłość zagadnienia tkwi w tym, że zabezpieczając należyście zakład na okres zimowy, zabezpiecza się jego zdolność produkcyjną. Do skreślenia zaś tych kilku uwag na temat zapasów zimowych skłania mnie świadomość, że ta słuszna i celowa akcja władz zwierzchnich nie zawsze znajduje właściwy oddźwięk i to właśnie w zakładach, dla dobra których jest przede wszystkim przeprowadzana.

Uwagi do uchwały Prezydium Rządu nr 191

Uchwała Prezydium Rządu Nr 191 z dnia 11 kwietnia 1954 r. w sprawie wykonania planu zaopatrzenia materiałowo-technicznego*) zastąpiła obowiązującą w roku ubiegłym uchwałę Prezydium Rządu Nr 236.

W porównaniu z zeszłoroczną — uchwała Prezydium Rządu Nr 191 wykazuje poważne zmiany. Dotyczy to zarówno zasięgu działania, jak i strony formalnej, która została znacznie rozszerzona przez przejście szeregu przepisów z innych aktów normatywnych.

Jak wiadomo, uchwała Nr 236 obejmowała swoim zasięgiem nie tylko artykuły dzielone przez Rząd, lecz również artykuły dzielone przez poszczególnych ministrów. Brak wyraźnego rozgraniczenia, które przepisy odnosiły się do artykułów dzielonych przez Rząd, a które do artykułów dzielonych przez poszczególnych ministrów, często powodował poważne trudności we właściwym interpretowaniu uchwały, na skutek czego w stosunku do drugiej grupy artykułów często stosowane były rygory, przewidziane zasadniczo jedynie dla grupy pierwszej. Z tego względu wężenie zakresu działania uchwały Nr 191 wyłącznie do artykułów dzielonych przez Rząd było bardzo wskazane. Rozdzielenie tych dwóch grup materiałów pozwala mieć nadzieję, że oddzielny akt normatywny, który powinien się ukazać dla artykułów dzielonych przez poszczególnych ministrów, będzie znacznie liberalniejszy i nie będzie zawierał szeregu przepisów, które w artykułach tych niepotrzebnie utrudniały pracę zarówno służby zbytu, jak i zaopatrzenia.

Ograniczając swój zasięg działania do artykułów rozdzielanych przez Rząd, tegoroczna uchwała znacznie zyskała na przejrzystości, tym więcej, że w wielu punktach przejęła ona szereg przepisów z istniejących już aktów normatywnych, co z kolei przyczyniło się do nadania jej bardziej zamkniętej formy, tj. lepszego wyczerpania tematu, oraz podała właściwy sposób postępowania na wielu odcinkach pominiętych w roku ubiegłym.

Oceniając ogólnie uchwałę Nr 191, trzeba stwierdzić, że jest ona poważnym krokiem naprzód w dziedzinie realizacji zaopatrzenia materiałowo-technicznego, mimo że i w obecnej formie przepisy jej budzą w niektórych przypadkach pewne wątpliwości. Półtoraroczne doświadczenie zdobyte w stosowaniu najpierw uchwały Nr 236, a następnie uchwały Nr 191 pozwala na wnikliwą analizę i uchwycenie tych niejasnych punktów, które ona zawiera.

Analizując kolejno poszczególne paragrafy uchwały, nasuwają się następujące zastrzeżenia i wnioski:

1. Po pierwsze, nasuwa się konieczność sprecyzowania zasad, które resorty należy zaliczać do kategorii imiennie wymienionych w planach roz-

działu. Wprawdzie praktyka wytworzyła w tym zakresie pewne kryteria, jednakże, jak dotychczas, sprawa ta nie znalazła formalnego rozwiązania.

2. Następną wątpliwość budzi ust. 2 par. 4, który przewiduje ustalanie przydziałów w rozbi-
ciu na kwartały lub inne okresy. Przepis ten nie tylko daje możliwość ustalania dowolnych okresów rozdzielnictwa a priori, lecz również przeprowadzenia zmian tych okresów w trakcie roku. Zachodzi pytanie komu przysługuje to prawo. Prawdopodobnie Prezydium Rządu, jako czynnikowi rozdzielającemu. Wydaje się jednak, że w praktyce tego rodzaju rozwiązanie okazałoby się wysoce niedogodne z uwagi na stosunkowo długi okres czasu potrzebny dla przeprowadzenia tego rodzaju uchwały, podczas gdy konieczność zmiany okresu rozdzielnictwa może wypłynąć z dnia na dzień. Z tych powodów wydaje się bardziej wskazane przyznanie prawa zmiany okresów rozdzielnictwa Przewodniczącemu PKPG i wyraźne zaznaczenie tego w uchwale.

3. W artykule pt. „Ogólny tryb zaopatrzenia materiałowo-technicznego“*) starałem się udowodnić, że resorty objęte pozycją „różni odbiorcy“ nie otrzymują przydziału „sensu stricto“, a pokrywają swe potrzeby dowolnie w ramach tej pozycji w planie rozdziału.

Jak widać z uchwały Nr 191, pogląd ten nie zyskał aprobaty czynników miarodajnych, bowiem w ust. 5 par. 4 nadal mówi się o przydziałach dla odbiorców, nie podporządkowanych jednostkom wymienionym w planie rozdziału, a objętych w tym planie pozycją „różni odbiorcy“. Uchwała mówi, że przydziały dla nich ustala na okresy roczne, kwartalne lub w poszczególnych przypadkach minister sprawujący nadzór nad daną centralą zbytu.

Rozwiązanie przewidziane przez uchwałę da się zastosować w przypadkach okresów rocznych i kwartalnych, natomiast wydaje się niewykonalne, gdy chodzi o „poszczególne przypadki“.

Jest rzeczą powszechnie znaną, że podczas gdy resorty imiennie wymienione nadsyłają zamówienia swe we właściwym okresie, to resorty objęte pozycją „różni odbiorcy“ należą do niepunktualnych odbiorców w zakresie składania zamówień. Jednostki im podległe, niedostatecznie zorientowane w skomplikowanych przepisach trybu zaopatrzenia materiałowo-technicznego, przesyłają swe zamówienia w dowolnych terminach, po prostu w miarę zaistnienia potrzeby dostawy. Z reguły chodzi tutaj o potrzeby drobne, które w olbrzymiej większości wypadków centrala zbytu może zaspokoić bez specjalnych trudności, bez konieczności odnoszenia się do własnego ministra. O ile można sobie jeszcze wyobrazić roczne lub kwartalne globalne akceptowanie przez ministra sprawującego nadzór nad centralą zbytu

*) Monitor Polski Nr A-42 z dnia 11 maja 1954 r.

*) vide „Gospodarka Materialowa“ Nr 2 z 1954 r.

wszystkich zamówień, złożonych przez resorty objęte pozycją „różni odbiorcy“, to niewykonalne wydaje się w praktyce absorbowanie czasu ministra każdym wpływającym poszczególnym zamówieniem, które centrala zbytu jest w stanie wykonać. W przypadkach, gdy złożone zamówienia przekraczają pulę „różni odbiorcy“ i w związku z tym zachodzi potrzeba obciążenia pewnych dostaw, decyzję ministra tym bardziej poprzedzić musi dokładne rozeznanie sytuacji, co może być dokonane jedynie przez właściwą centralę zbytu.

Z powyższych powodów wydaje się wysoce wskazane dopuszczenie w tym zakresie prawa substytucji uprawnień ministra na centralę zbytu.

4. Następna uwaga dotyczy ust. 2 par. 5, który wypełnia istniejącą w roku ubiegłym lukę na temat obowiązków ministra odpowiedzialnego za wykonanie strony przychodowej w przypadkach, gdy grozi lub zachodzi niewykonanie planu rozdziału. W przypadkach tych minister ma obowiązek powiadomić o tym fakcie Prezydium Rządu z podaniem wniosków co do usunięcia względnie zapobieżenia skutkom naruszenia równowagi bilansu, przy równoczesnym przesłaniu odpisu do Przewodniczącego PKPG.

Przepis ten rozwiązuje sprawę w przypadkach, gdy minister odpowiedzialny za stronę przychodową planu rozdziału jest jednocześnie ministrem odpowiedzialnym za wykonanie strony rozchodowej. Gdy zbieżność ta nie zachodzi, powstaje luka, którą należałoby jak najprędzej wypełnić przepisem, że w tych przypadkach ministrowie odpowiedzialni za wykonanie strony przychodowej obowiązani są powiadomić dostatecznie wcześniej ministra odpowiedzialnego za wykonanie strony rozchodowej, aby ten mógł z kolei wypełnić obowiązki, wynikające z ust. 2 par. 5.

Wydaje się, że trudno będzie przepisem tym uzupełnić zasady współpracy, przewidziane w ust. 4 par. 3, a to z uwagi na to, że w myśl tego przepisu zasady współpracy mają dotyczyć współpracy podległych jednostek, a nie współpracy na szczeblu ministrów.

5. Budzący pewne wątpliwości par. 12 uchwały Nr 191 uzupełniony został pismem okólnym Nr 16 z dnia 5 lipca 1954 r. *).

Powyższe pismo okólne, aczkolwiek wyjaśniło niektóre niejasne sprawy, to jednak nie wyjaśniło wszystkich. Do spraw wyjaśnionych należy sprecyzowanie, że nawet w przypadku, gdy artykuł odstępowany jest do przerobu na wyłączne potrzeby odstępującego, nie może to mieć formy odstąpienia towaru drogą odprzedaży, a jedynie drogą powierzenia towaru do przerobu. Odstąpiony towar nadal pozostaje własnością pierwotnego właściciela, a przyjmujący do przerobu ma obowiązek wyliczenia się z otrzymanej ilości materiału.

Do punktów nadal niejasnych należą: rola centrali zbytu i Państwowej Inspekcji Gospodarki Materialowej, przewidziane w ust. 2 tego paragrafu oraz powiązanie ust. 1, 2 i 3 z ustępem 4. Ustęp 2 wyżej wspomnianego paragrafu przewiduje, że odstępowanie przydziałów lub sprzedaż materiałów otrzymanych w ramach planu roz-

działu jednostkom innego resortu są zabronione, z wyjątkiem jednostek wskazanych przez właściwe centrale zbytu lub Państwową Inspekcję Gospodarki Materialowej.

W zdaniu tym zakładamy, że słowa „w ramach planu rozdziału“ należy rozumieć, jako odnoszące się do obu wypadków, tj. zarówno odstępowania przydziałów, jak i sprzedaży materiałów.

Przez odstąpienie przydziału rozumiemy rezygnację z otrzymanego przydziału na rzecz określonego innego resortu. Jeśli resort rezygnuje z otrzymanego przydziału, to zgodnie z par. 16 ust. 1 pkt 2 przydział ten przechodzi do rezerwy bilansowej, którą dysponuje, jak to wynika z ust. 2 tegoż paragrafu, Przewodniczący Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego. Przydzielenie więc tego przydziału resortowi na korzyść którego nastąpiło zrzeczenie wymagać będzie decyzji Przewodniczącego PKPG. Rola centrali zbytu ogranicza się jedynie do zarejestrowania faktu zrzeczenia się przydziału przez resort, który go otrzymał oraz do wykonania decyzji Przewodniczącego PKPG.

Inaczej to zagadnienie wyglądałoby, gdyby pod słowami „odstępowanie przydziałów“ należało rozumieć czasowe odstąpienie przydziału. Przypuśćmy, że resort A i B mają przydziały po sto jednostek w rozbiciu po dwadzieścia pięć na każdy kwartał. Przy wykonaniu planu rozdziału okazuje się, że resort A potrzebuje w kwartale drugim trzydzieści jednostek, natomiast w kwartale czwartym dwadzieścia jednostek i że brakujące pięć jednostek może otrzymać od resortu B, w którym zachodzi zupełnie odwrotna sytuacja, jeśli chodzi o zapotrzebowanie w czasie. Wtedy rola centrali zbytu jest zupełnie jasna. Działając w ramach planu rozdziału, który w skali rocznej pozostaje niezmienny, centrala zbytu przydziela w drugim kwartale resortowi A trzydzieści jednostek, a resortowi B dwadzieścia z tym, że w kwartale czwartym postąpi odwrotnie.

W tych wypadkach miałoby miejsce samodzielne działanie centrali zbytu. Niestety, najdokładniejsze wczytanie się w treść uchwały nie upoważnia do twierdzenia, że chodzi tutaj o czasowe odstąpienie, a nie odstąpienie w ogóle.

Pozostawiając na uboczu tę niewielką dygresję, powracamy do zasadniczego tematu, tj. do roli, jaką w danym przypadku odgrywa centrala zbytu względnie PIGM w przypadku sprzedaży materiałów.

Przy założeniu, że zarówno kupno, jak i sprzedaż odbywa się w ramach planu rozdziału (vide par. 10 ust. 2) przypadek ten może mieć miejsce jedynie wówczas, gdy sprzedający wyzyskał swój przydział, natomiast kupujący ma jeszcze pewną część przydziału nie zrealizowaną. W tym wypadku usprawiedliwiony jest udział centrali zbytu w transakcji, bowiem musi ona przeprowadzić odpowiednie korekty w ewidencji realizacji przydziału, przy czym słuszne jest, że czynności te wykonuje centrala zbytu samodzielnie bez zapytywania się o decyzję swych władz zwierzchnich wzgl. PKPG, gdyż czynności te nie naruszają wysokości przydziałów, ustalonych w ro-

*) vide Biuletyn PKPG Nr 19, poz. 90.

cznym planie rozdziału. Jak widać z powyższego, samodzielne czynności centrali zbytu występują jedynie przy sprzedaży materiałów.

Przy odstępowaniu przydziałów czynności centrali zbytu noszą charakter pomocniczy aparatu wykonawczego czynnika rozdzielającego i nie zawierają w sobie czynnika decyzji, o którym mowa w ust. 2 par. 12. O ile centrale zbytu, aczkolwiek w ograniczonym zakresie, biorą udział w wykonywaniu czynności, o których jest mowa w par. 12, to zupełnie nie widać roli, jaką w tych wypadkach ma spełniać Państwowa Inspekcja Gospodarki Materialowej, tym więcej, że — jak to wynika z treści ust. 4 — nie dotyczy ona nadwyżek materiałowych, które winny być upłynniane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przeciwko przyznaniu centralom zbytu prawa decyzji w przypadkach odstępowania przydziału przez jeden resort drugiemu przemawia również zasada jednego dysponenta rezerwą bilansową. W zasadzie tej życie wprowadzi prawdopodobnie wyłom w tej formie, że pewna część rezerwy bilansowej stawiana będzie, przynajmniej w niektórych artykułach, do dyspozycji centrali zbytu (via ministerstwo) na zaspokojenie dodatkowych potrzeb odbiorców drobnych, objętych pozycją „różni odbiorcy“.

Jeśli stanąć na gruncie rygorystycznego wykonywania uchwały, to otrzymujemy taką sytuację, że rezerwa bilansowa dzieli się na dwie części: jedną, którą dysponuje Przewodniczący PKPG i do której wchodzi wszystkie przypadki, wymienione w par. 16, tj. również rezygnacja z otrzymanych przydziałów w przypadkach, gdy rezygnacji nie towarzyszy zrzeczenie się na rzecz innego resortu oraz drugą część, którą dysponuje centrala zbytu. Tę drugą część stanowiłyby przydziały, co do których następuje rezygnacja z równoczesnym wskazaniem odbiorcy.

Nie ulega wątpliwości, że ten system wprowadziłby poważne trudności we właściwym ewidencjonowaniu aktualnej rezerwy bilansowej. Dlatego też wydaje się bardzo wskazane ponowne przepracowanie tego tematu i ustalenie takiej interpretacji, gdzie czynności poszczególnych organów nie popadałyby w sprzeczność.

6. Przepis ust. 4 par. 12 przewiduje, że ustępy 1—3 nie mają zastosowania do nadwyżek materiałowych, które powinny być upłynniane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wydaje się, że redakcja tego ustępu nie jest zbyt szczęśliwa, nasuwa bowiem ona myśl, że upłynnienie nadwyżek odbywać się winno, zgodnie z przepisami zarządzenia Przewodniczącego PKPG Nr 177 z dnia 2 maja 1951 r. W istocie tak nie jest. Zarządzenie Przewodniczącego PKPG Nr 177 obowiązuje jedynie w stosunku do materiałów zaopatrzeniowych. Jeśli chodzi o pulę rynkową, o której mowa w ustępie 1 par. 12, to gospodarzem puli rynkowej jest Ministerstwo Handlu Wewnętrznego i jego przepisy regulują gospodarkę ewentualnymi nadwyżkami w tej puli, notabene regulują ją zupełnie odmiennie, niż to czyni zarządzenie Nr 177. Dodanie jednego słowa: „powinny być upłynniane, zgodnie z o d n o-

ś n y m i obowiązującymi przepisami“ wyjaśniłoby te wątpliwości w sposób jasny.

7. W par. 15 nie zostały zróżnicowane: prawo wprowadzenia do planu rozdziału zmian wynikających ze stwierdzenia różnic pomiędzy zapasami planowanymi a rzeczywistymi oraz uprawnienie do przeprowadzenia zmian, spowodowanych zmianą planów i programów produkcyjnych. Z brzmienia uchwały wynika, że Przewodniczący PKPG ma prawo jedynie jednorazowego wprowadzenia tych zmian, co bez wątpienia nie jest zgodne z intencją autora względnie autorów uchwały.

Zmiany, wynikające ze stwierdzenia różnic pomiędzy zapasami planowanymi a rzeczywistymi na początku roku, mogą być wprowadzone do planu rozdziału w formie jednorazowej poprawki w momencie ich ujawnienia.

Inaczej przedstawia się sprawa ze zmianami, wynikającymi ze zmiany planów i programów produkcyjnych lub zmian innych zadań, wpływających na zmianę planu zaopatrzenia materiałowo-technicznego. W tym zakresie zmiany nie muszą mieć charakteru jednorazowego, mogą występować kilkakrotnie na przestrzeni roku. W stosunku do tych zmian nie leżało zapewne w intencjach autora względnie autorów uchwały ograniczać kompetencje Przewodniczącego PKPG do prawa jednorazowego wprowadzenia zmian, lecz przeciwnie, dążono zapewne do zagwarantowania tego uprawnienia na wszystkie wypadki, które zachodzą.

8. Par. 18 wymaga uzupełnienia w kierunku nałożenia na ministrów wytwarzających lub importujących materiały, obowiązku informowania centrali zbytu o wykonywaniu dostaw dla poszczególnych przydziałobiorców.

Przewidziany w tym paragrafie obowiązek informowania o wysokości wykonania planów produkcji lub importu nie zawsze wystarcza dla wyrobienia sobie poglądu o wysokości dokonanych dostaw. Dotychczasowa praktyka wykazuje, że w bardzo wielu przypadkach krzywa obrazująca wykonanie planu produkcji bynajmniej nie pokrywa się z krzywą wskazującą wykonanie dostaw dla odbiorników. Z tego też względu informacje przewidziane w par. 18 bynajmniej nie są wystarczające dla opracowania przez centrale zbytu sprawozdania z wykonania planu rozdziału, tym bardziej, że sprawozdanie to winno być sporządzone w rozbiciu na poszczególnych przydziałobiorców.

*
* *
*

Tych kilka krótkich uwag nie wyczerpuje prawdopodobnie całości zagadnień regulowanych uchwałą. Być może, że dalsza praktyka przyniesie nowe zagadnienia i problemy dotychczas jeszcze nie ujawnione, które spowodują konieczność dalszej nowelizacji omawianej uchwały, w celu dalszego usprawnienia systemu realizacji zaopatrzenia.

Wypowiedzi i dyskusje szerokich rzesz praktyków z aparatu zbytu i zaopatrzenia umożliwiłyby dalszy postęp w tej dziedzinie.

Prowadniki szybowe w przemyśle węglowym

Rozbudowa i wzrost produkcji przemysłu węglowego w Polsce Ludowej wymaga bezustannej troski o zapewnienie tej kluczowej gałęzi gospodarki narodowej rytmicznego zaopatrzenia we wszystkie podstawowe surowce i materiały.

Już w pierwszych latach po drugiej wojnie światowej wyłoniły się trudności zaopatrzenia naszego przemysłu węglowego w potrzebne ilości elementów drewnianych, przeznaczonych w szybie węglowym do prowadzenia klatki lub skipu. Projekt normy PN/G-05601 określa je jako „prowadniki szybowe” w odróżnieniu od prowadnicy szybowej, która przytwierdzona jest do klatki szybowej lub skipu, przesuwając się po nim, ujmując prowadnik z trzech stron.

Do wyrobu prowadników używa się u nas tradycyjnie najlepszej jakości wysokowartościowego surowca dębowego, typu okleinowego. Konserwatywnym w używaniu surowca dębowego do produkcji prowadników znalazł się w sprzeczności tym ostrzejszej z ekonomicznym stosowaniem tego rodzaju materiału, że istnieją postępowe, realne możliwości zastąpienia dębiny litej — „drewnem ulepszonym” lub żelazem.

Usunięcie niedomagań w zakresie prowadników szybowych oznacza równocześnie rozwiązanie pewnego problemu ekonomicznego i socjalnego.

Problem ekonomiczny polega na tym, że z każdym dniem zaostrza się i pogłębia dysproporcja między zapotrzebowaniem przemysłu węglowego a możliwościami dostaw drewna do prowadników dębowych ze strony Lasów Państwowych. Wzrost zapotrzebowania na prowadniki przy równoczesnym katastrofalnym — po ostatniej wojnie — braku dębiny okleinowej powoduje, iż stała się ona na długie lata w naszej gospodarce typowym surowcem deficytowym.

Z punktu widzenia socjalnego — wobec perspektywy kurczenia się możliwości dostaw surowca dębowego mogą powstawać opóźnienia w wymianie starych, zużytych prowadników — na nowe, co zmniejszałoby bezpieczeństwo ruchu osobowego w szybach, którymi codziennie przejeżdżają tysiące górników.

Mimo dużej powagi i pilności tego problemu, do roku 1952 nie znaleziono jego właściwego rozwiązania ani w praktyce, ani też w nauce. Dopiero Instytut Technologii Drewna, a konkretnie zespół naukowy Fizyko-Chemicznej Technologii Drewna w Bydgoszczy, pod kierownictwem prof. Tadeusza Perkitnego wskazał drogę, na której będzie możliwe usunięcie omawianego „wąskiego przekroju” w przemyśle węglowym. Wynalezienie oryginalnego sposobu scalenia drobnych sortymentów w wielkowymiarowe elementy drewniane polega na klejeniu przez impregnowanie i dlatego tę metodę nazwano metodą „imperkol”.

Ekonomiczno-gospodarcza analiza zasobów surowca wyjściowego, krajowego zużycia i produkcji dębowych prowadników szybowych

Inwentaryzacja (niektórych sortymentów) deficytowego surowca liściastego na pniu, przeprowadzona w roku 1952 wykazała, że w ogólnej masie grubizny, zapas krajowy surowca dębowego, nadającego się na prowadniki szybowe jest już stosunkowo bardzo mały i w przypadku utrzymania się zapotrzebowania w dotychczasowych rozmiarach, wystarczy zaledwie na kilka lat. Sytuację w dostawie surowca dębowego do produkcji litych prowadników szybowych uznać należy co najmniej za poważną. Świadczy o tym ilościowe wykonanie jego dostaw np. w latach 1951 i 1952, tylko w niespełna 79% zgłoszonego zapotrzebowania.

Głównymi powodami tego niedoboru są duże wymiary oraz bardzo wysokie wymagania jakościowe, stawiane surowcowi przeznaczonemu na prowadniki.

Grubość kłód przeznaczonych na ten cel wynosi 25 do 45 cm w cieńszym końcu (bez kory), przy długości od 6,1 — 9,1 m; kłoda ma być praktycznie prosta, z niewielką ilością zdrowych, zrosniętych sęków, bez pęknięć, guzów, zabitek, listew mrozowych i wklęsłości.

Wymagania powyższe nie podlegały dyskusji przy bezplanowej gospodarce kapitalistycznej, prowadzonej wielokrotnie rabunkowo.

Gospodarka socjalistyczna nakłada na nas obowiązek oszczędnego i celowego wykorzystywania materiałów deficytowych — i w związku z tym poddania rewizji dawnych, nieżywcich wymagań.

Głównym producentem dębowych prowadników szybowych w kraju, jest Centrala Dostaw Drzewnych Przemysłu Węglowego, wykazująca wydajność z surowca o wyżej podanych cechach od 30,1 — 33,7%. Uzyskany więc średni procent wydajności (32%), wobec wysokich wymagań wymiarowych i jakościowych oraz normalnych właściwości grubego surowca dębowego jest bliski osiągalnego maksimum. W toku produkcji litych dębowych prowadników szybowych ujawnia się z reguły znana powszechnie cecha dębiny w postaci ukrytych wewnętrznych sęków i innych wad, niewidocznych z zewnątrz, a dyskwalifikujących gotowy produkt po przetarciu surowca. Potwierdza to fakt, że CDDPW około 38% zdyskwalifikowanego surowca dębowego przy wyrobie prowadników oddaje w postaci tarcicy Państwowej Centrali Drzewnej.

Według opublikowanych źródeł FAO Polska sprowadziła do kraju w roku 1946 — 25.000 m³, a w roku 1947 — 47.000 m³ surowca typu okleinowego, pokrywając w ten sposób częściowo niedobory własnych zasobów.

Wobec pogłębiającego się deficytu drewna w skali ogólnoswiatowej i równoczesnego zapotrzebowania krajów, które pozbawiły się lasów a dysponują zapasami węgla, jak Anglia, Francja, Belgia i Holandia — import surowca dębowego staje się coraz trudniejszy.

Ta bardzo ogólna i pobieżna analiza zaplecza surowcowego i zabezpieczenia zapotrzebowania dębiny na przewodniki prowadzi do wniosku, że w istniejących warunkach nie ma możliwości wydajnego podwyższenia produkcji litych dębowych przewodników szybowych, a nawet utrzymania tej produkcji na dotychczasowym poziomie, w oparciu o naturalne krajowe źródła surowca dębowego.

Warunki techniczne dla przewodników szybowych z drewna dębowego

W obliczu napotykanym trudności przemysł węglowy rozważa możliwość ograniczenia stosowania przewodników dębowych. Opierając się na pracach naukowo-badawczych Instytutu Górniczego, a szczególnie mgr inż. St. Badury, władze górnicze wydały szereg bardzo istotnych zarządzeń, określających sposoby i dziedziny oszczędności w używaniu przewodników dębowych. Wprowadzono normatywy regulujące warunki stosowania przewodników. Znajdujemy tam wyraźnie sprecyzowane rodzaje szybów, typy urządzeń transportu pionowego, ludzi, urobku i materiałów oraz szybkości wydobywania, przy których należy stosować przewodniki dębowe. Ponadto wskazano najwłaściwsze długości, wymiary przekrojów, sposoby łączenia i przytwierdzania przewodników dębowych, obok wymagań technicznych stawianych drewnu.

Przewodniki wyrabia się z drewna dębu szypułkowego i bezszypułkowego (*Quercus pedunculata* i *sesiliflora*).

Drewno przewodników nie może być dotknięte zgnilizną, powinno posiadać przebieg włókien równoległy do podłużnych krawędzi, a rdzeń przechodzący przez obydwa czoła przewodnika. Przewodnik ma być praktycznie prosty, o przekroju w zasadzie prostokątnym lub kwadratowym, ostrych krawędziach o czołach prostopadłych do osi podłużnej.

Omawiane normatywy określają również dopuszczalne niedokładności w obróbce, wady drewna, sposoby odbioru i pomiaru.

Jakkolwiek podjęto usiłowania w kierunku ograniczenia stosowania dębiny oraz pewnej oszczędności w użyciu tego surowca, to jednak wymagania przemysłu węglowego stawiane przewodnikom dębowym nie przyczyniają się do zrównoważenia bilansu materiałowego surowca dębowego.

Możliwości zastąpienia przewodników dębowych odmiennymi gatunkami drewna lub innymi materiałami

Niedobór drewna dębowego i brak widoków na rychłą jego likwidację jest bodźcem zarówno dla nauki jak i dla praktyki do poszukiwania sposobów rozwiązania tego ważnego problemu gospodarczego.

Konieczność usunięcia powstałych trudności jest powodowana przyczynami natury tak technicznej, jak psychicznej i organizacyjnej.

W zakresie techniki, zadaniem naszym jest znalezienie tworzywa, innego drewna lub materiału, zdolnego do zastąpienia dębiny. W dziedzinie psychiki trzeba będzie przełamać bardzo istotne i poważne opory, charakterystyczne dla mentalności górników.

Zagadnienia bezpieczeństwa transportu wchodzi w zakres całokształtu bezpieczeństwa ciężkiej pracy górnika i dlatego każda najmniejsza zmiana warunków przyjmowana jest z dużą rezerwą i poddawana krytycznej rozprawie i dyskusji. Stąd też uzasadnienie najdrobniejszej nowości musi być bardzo dokładne, wszechstronnie zbadane i wyczerpująco umotywowane, a przytoczone argumenty poparte próbami ruchowymi w taki sposób, aby przekonały górników o słuszności ich zastosowania.

Ze statystyki zużycia i ewidencji ilości przewodników, zestawionej według typów stosowanych w przemyśle węglowym ustalono, że w 55% szybów wbudowane są przewodniki dębowe, w 26% — sosnowe, w 5% — modrzewiowe, w 6% — mieszanne (tj. dębowo-sosnowe lub dębowo-modrzewiowe), 8% szybów uzbrojone przewodnikami żelaznymi.

Wynika z tego, że przeważająca większość (92%) szybów krajowego przemysłu węglowego wyposażona jest w przewodniki drewniane z przewagą drewna dębowego nad sosnowym i innym, w stosunku jak 59:41, tj. 1,41:1.

Przewodniki dębowe zachowały się w naszych kopalniach tradycyjnie ze względu na dostateczne ilości drewna w ciągu ubiegłych dziesięcioleci.

Wspomniane już prace badawcze mgr. inż. St. Badury (Główny Instytut Górniczy) wykazały możliwości zastąpienia w pewnych przypadkach przewodników dębowych — przewodnikami sosnowymi, lub sztywnymi, stalowymi.

Przewodniki drewniane w porównaniu z żelaznymi posiadają swoiste zalety, lecz nie brak im również i wad. Jako zalety uznano:

- 1) łatwość obróbki,
- 2) możliwość szybkiego wbudowania i wymiany pojedynczych, zużytych przewodników,
- 3) możliwość dostosowania ich do powstałych skrzywień szybów,
- 4) tłumienie drgań, posiadające duże znaczenie z uwagi na nieuniknione boczne uderzenie „naczynia wydobywczego”,
- 5) mały współczynnik rozszerzalności termicznej,
- 6) większą pewność działania „spadochronów” (łapadeł).

Do wad zaliczono:

- 1) kosztowną konserwację, dużą ścieralność drewna,
- 2) konieczność zwiększenia ilości dźwigarów szybowych, a tym samym kosztów uzbrojenia szybów,
- 3) zmniejszenie tzw. „równoznacznego otworu szybowego” (większy przekrój przewodników drewnianych od stalowych bardziej wypełnia otwór szybowy),

4) większe „odstępy ruchowe“, (luzy między przewodnikiem a prowadnicą), których następstwem jest niespokojna jazda „naczynia wydobywczego“;

5) łatwa palność,

6) pęcznienie (pod wpływem wilgoci) i deformacja z innych przyczyn.

Głównymi powodami powszechnego stosowania drewna dębowego są jego własności techniczne, dające pewność działania używanych obecnie spadochronów oraz stosunkowo wysoką trwałość dębiny.

Drewno przewodników sosnowych jest intensywniej skrawane pod działaniem szczęk spadochronowych niż drewno dębowe. Następstwem tego jest mniejsze zaufanie górników do przewodników sosnowych, szczególnie przy ich użyciu w szybach o ciężkich klatkach. Zwolennicy stosowania dębiny często te właśnie cechy drewna sosnowego wysuwają jako dominujący argument przeciw jego używaniu. Bezpieczeństwo przewozu ludzi nie tyle zależy od rodzaju zastosowanego drewna do budowy przewodników, ile przede wszystkim od miejsca zerwania się liny, specjalnie w urządzeniach z tarczą pędną systemu „Koepe“.

Stosunkowo niewielka trwałość drewna sosnowego może być z pełnym powodzeniem usunięta przez jego nasycenie środkami impregnacyjnymi. Dotychczas jednak nie znalazło to w górnictwie pełnego zrozumienia. Twierdzi się powszechnie, że drewno sosnowe szybciej ulega zniszczeniu wskutek korozji i działań fitopatologicznych niż przez zużycie mechaniczne w czasie ruchu wyciągu, a mimo to utrzymuje się ogólna niechęć do jego konserwacji przez nasycanie. O ile w stosunku do kopalniaków — z uwagi na bezpośrednie stykanie się z nimi górników — może mieć pewne uzasadnienie argument o zmniejszeniu wrażliwości powonienia ludzkiego, o tyle w przypadku użycia drewna impregnowanego na przewodniki nie może być on przekonujący, gdyż szyby oddalone są często od wyrobisk o setki i tysiące metrów.

Warto podkreślić, że przez nasycenie przewodników sosnowych nie tylko następuje przedłużenie okresu ich użytkowania, lecz wzrosnąć może również bezpieczeństwo ogniowe w kopalniach.

W zagranicznym piśmiennictwie fachowym spotykamy zjawiska, że np. w Stanach Zjednoczonych drewno dębowe nie jest zalecane do wyrobu przewodników szybowych z uwagi na pęcznienie i rozłupywanie.

Ponadto istnieją dalsze argumenty, które przemawiają za rozszerzeniem zastosowania drewna sosnowego jako materiału na przewodniki szybowe. Analiza statystyki czynnych urządzeń wydobywczych krajowego przemysłu węglowego wyposażonych w przewodniki sosnowe wykazuje, że nienagannie znoszą one ruch „ciężarów użytecznych“ w granicach między 0,65 a 5,00 ton (przy większym zgrupowaniu między 1,5 a 3,2 tony). Ponieważ większość naszych szybów posiada urządzenia bębnowe, umożliwiające łatwiejszą kontrolę i badanie liny wyciągowej, zerwanie liny należy do wyjątkowych wypadków, dzięki obowiązkowi okresowej kontroli lin przez nadzór techniczny.

Trwałość wszystkich przewodników (stalowych, dębowych, sosnowych i innych) w szybach zwichrowanych jest w ogóle zmniejszona, nic więc dziwnego, że w tym przypadku najmniej nadają się przewodniki sosnowe. Podobnie w szybach o dużej szybkości i częstotliwości wyciągu (np. 18 m/sec o około 500—700 wyciągów na dobę) okres pracy przewodników jest również skrócony.

Istnieje jednak szereg przypadków, które wg mgr. inż. St. Badury pozwalają na zastosowanie przewodników z drewna sosnowego, a mianowicie:

1) we wszystkich szybach pomocniczych (materiałowych) i szybkach,

2) w szybach prostych, wydobywczych oraz wydobywczo-zjazdowych z urządzeniami bębnowymi; używane dotychczas przewodniki dębowe mogą być wymieniane na sosnowe przy zachowaniu wymaganego stopnia bezpieczeństwa na ścianie i wyboczenie;

3) w szybach z tarczą pędną „Koepe“ pod warunkiem, że kontrola liny będzie obostrzona przez dozór kopalniany.

Podane wyżej zalecenia specjalistów dopuszczają twierdzenie, że już w obecnej chwili drewno sosnowe, obok dębiny stało się podstawowym surowcem do wyrobu przewodników szybowych i sugestia ta powinna znaleźć zrozumienie, a przewodniki sosnowe zastosowanie tam, gdzie tylko jest to możliwe. Po przełamaniu istniejących uprzedzeń, drewno sosnowe w postaci naturalnej lub sklejaney stanie się niewątpliwie surowcem wyjściowym do produkcji tych ważnych elementów.

Drugą możliwością zastąpienia surowca dębowego w przemyśle węglowym na odcinku przewodników szybowych — może być zastosowanie sztywnych przewodników stalowych. Są to normalne pod względem wymiarów szyny kolejowe (o ciężarze do 42 kg 1 m), lecz ze stali węglistej, o zawartości węgla od 0,40 do 0,55%. Prócz szyn używanych są również przewodniki o przekroju teowym lub dwuteowym. Przewodniki stalowe sztywne tworzą w szybach nieprzerwany ciąg szyn (łączonych na styk na wysokości dźwigarów), przytwierdzonych przy pomocy tzw. zacisków „Briarta“.

Według twierdzenia E. Bansena oraz K. Teiwesa, sztywne stalowe przewodniki szybowe znalazły już górnictwo XIX stulecia i są one w dalszym ciągu stosowane w Związku Radzieckim, Niemczech, Francji, Anglii, Belgii i Stanach Zjednoczonych; pracują tam z powodzeniem w dużych betonowych szybach, w których poruszają się z wielkimi szybkościami ciężkie klatki. Pomimo wielu niezaprzeczalnych zalet, nie wyparły one jednak całkowicie przewodników drewnianych, głównie na skutek mniejszej pewności w działaniu spadochronów w urządzeniach wyciągowych, jak również w następstwie nieopłacalności ich zastosowania w szybach o krótkiej żywotności i w szybkach.

Do najważniejszych zalet przewodników stalowych — w porównaniu z drewnianymi — można zaliczyć:

1) małe zużywanie się jako skutek wysokiej odporności mechanicznej, zmniejszającej działa-

nie dużych, bocznych sił dynamicznych, przez co osiągamy spokojny bieg klatki,

2) dużą wytrzymałość mechaniczną, pozwalającą na zredukowanie ilości dźwigarów szybowych (zmniejszenie kosztów zbrojenia szybów),

3) możliwość dużej szybkości jazdy,

4) mały przekrój poprzeczny, umożliwiający znacznie lepsze wykorzystanie szybu do celów wentylacyjnych,

5) wodoodporność (brak pęcznienia pod wpływem wilgoci),

6) mniejszy koszt utrzymania,

7) ognioodporność.

Wadami zaś przewodników stalowych w porównaniu z drewnianymi są:

1) mniejsza pewność działania spadochronów,

2) trudniejsze wbudowanie, zwłaszcza przy pojedynczej ich wymianie (ze względu na różnice wymiarów zużytej i nowej szyny),

3) uległość na wpływy termiczne i związane z tym zmiany długości.

Z porównania podanych zalet i wad wynika, że przewodniki stalowe są ekonomiczniejsze od drewnianych, a ich wady tylko w pewnym stopniu zmuszają do zmniejszenia zakresu ich stosowania.

W problemie przewodników szybowych przemysłu węglowego, specjalnego wyjaśnienia wymaga sprawa spadochronów.

Wśród górników utrzymuje się opinia, że spadochrony klatek, zastosowane w przewodnikach drewnianych są pewniejsze w działaniu niż w przewodnikach stalowych. Opinia ta nie wpływa bynajmniej z zalet konstrukcyjnych typu pierwszych, lecz jest uzasadniona możliwością wykorzystania obok tarcia szczęk łapadeł o drewno przewodnika, również oporów, powstających jednocześnie przy skrawaniu włókien i deformacji drewna. Znacznie większa odporność mechaniczna stali w porównaniu z drewnem utrudnia dotąd skonstruowanie dla przewodników stalowych spadochronów o cechach i zasadach działania zbliżonych do spadochronów, stosowanych przy przewodnikach drewnianych. Jest to powodem mniejszego zaufania do przewodników stalowych w porównaniu z drewnianymi i wpływa hamująco na szersze stosowanie przewodników żelaznych. Istnieje ponadto szereg przyczyn natury gospodarczej bardzo trudnych do pokonania. Zamiana przewodników drewnianych stalowymi wymaga bowiem kosztownej przebudowy wewnętrznego urządzenia szybów.

Ujmując sprawę obiektywnie należy podkreślić, że wszelkie dotychczasowe wypowiedzi na ten temat, oparte były wyłącznie na czysto teoretycznych rozumowaniach. Brak dotąd jakichkolwiek danych z doświadczeń ruchowych w zakresie działania spadochronów przy wszystkich możliwych przypadkach zerwania się liny, a zwłaszcza w urządzeniach z tarczą pędną. Dlatego też uprzedzenia do tych czy innych przewodników szybowych uważać należy bezwzględnie za przedwczesne. Omawiane zagadnienie do chwili obecnej nie jest jeszcze dostatecznie zbadane, a tym samym problem wartości użytkowej różnych materiałów, już używanych oraz ewentualnie zastosowanych w przyszłości, pozostaje nadal otwar-

ty. Na marginesie warto wspomnieć, że ważna ta sprawa znajdzie niebawem właściwe naświetlenie w wyniku prac badawczych Głównego Instytutu Górniczego, przeprowadzonych w specjalnym szybie doświadczalnym.

Jakkolwiek rozpowszechnienie stalowych przewodników szybowych w naszym kopalnictwie węglowym jest jeszcze niewielkie, gdyż wbudowane są one tylko w kilkunastu szybach, to jednak istnieją podstawy do twierdzenia, że i na tej drodze wyczerpany zapas krajowego surowca drzewnego może być zastąpiony.

Analiza danych statystycznych wskazuje, że trwałość przewodników stalowych jest najwyższa i może przekraczać nawet 18 lat (średnia sosnowych 6 lat, dębowych 10 lat), stosowany ciężar użyteczny przewożonego urobku przewyższa 10^{1/2} tony (przy sosnowych zaś od 0,65 — 5,0 ton), a ilość wyciągów dobowych może wynosić nawet 850, przy szybkości wyciągu urobku 16 m/sek. Stalowe przewodniki szynowe, pracujące w naszych szybach znoszą wszelkie krawcowe warunki wilgotnościowe, jak również bez zarzutu spełniają swoje zadania w szybach zwichrowanych, wydobywczych, wydobywczo-zjazdowych i materiałowo-zjazdowych.

Podane wyżej zalety przewodników stalowych — mimo, iż stal zaliczamy do surowców na razie jeszcze deficytowych — wskazują możliwości ich szerokiego zastosowania w naszym przemyśle węglowym w niedalekiej przyszłości.

Na tle dotychczasowej praktyki i niniejszych rozważań wydaje się, że wbrew powszechnie panującej opinii, drewno dębowe nie jest jedynym surowcem, który może być użyty do produkcji przewodników szybowych, lecz obok sosnowego da się ono w pewnej mierze zastąpić również stałą.

Ogólne zasady klejenia drewna metodą imperkol i ekonomika surowca

Znana już w kraju i zagranicą metoda imperkol polega na sklejanii przesuszonej tarcicy dowolnych wymiarów w elementy wielkowymiarowe, przez ogrzanie spoiny klejowej w środowisku ciekłym oleju impregnacynego. Impregnat, przez specjalnie wykonane kanaliki w klejonym drewnie, na zasadzie perkolacji wnika w głąb części klejonych, powodując nasycenie drewna, a następnie ogrzanie, stopienie i zakrzepnięcie kleju.

Zaleta pomysłu — to prostota czynności związanych z klejeniem drewna, w porównaniu z dotychczas znanymi metodami „Tego-Wiro“, „Dielektryczną“ oraz systemem ogrzewania spoiny przy pomocy nawilgoconego powietrza. Klejenie metodą imperkol polega na następujących głównych operacjach:

1) powleczenie powierzchni desek klejem fenolowym „Alpit“ i wysuszenie kleju,

2) mechaniczne wyłobienie 5 mm rowków na sklejanym powierzchniach desek w kierunku ich długości,

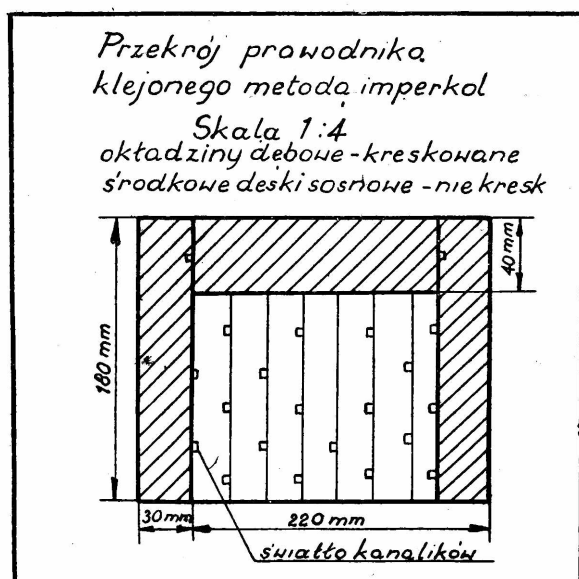
3) ściśnięcie klejonych desek za pomocą zwornicy (przycisku) z siłą 6—10 kg/cm² w jedną belkę,

4) zanurzanie sklejonego elementu na 3 godziny w oleju krezotowym o temperaturze około 140° C, wreszcie wyjęcie gotowej, sklezionej belki.

W skład maszyn zakładu prefabrykującego elementy imperkolowe wchodzi: strugarka grubościowa, wyrówniarka, piła wielotarczowa do podłużnego nacinania rowków, piła poprzeczna i podłużna, walcowa nakładaczka kleju, prasa do ściskania zestawionego elementu oraz ogrzewany basen do kąpeli belek w oleju kreozytowym z odpowiednią pompą.

Celem produkcji przewodników imperkolowych jest zastąpienie dotychczas używanej wielkowymiarowej dębiny tarcicą sosnową i dębową o kilkakrotnie mniejszych wymiarach.

Jak widać z zamieszczonego w artykule rysunku — na poprzecznym przekroju przewodnika klejonego, okładziny dębowe znajdują się na trzech ścianach przewodnika, część zaś wewnętrzna wypełniona jest deskami sosnowymi. Według statystyki — spośród 39 różnych kombinacji wymiarów przekrojów, najliczniej w naszych kopalniach występują przewodniki o przekroju 180×220 mm (15% ogólnej ilości). Natomiast najczęściej spotykana długość przewodników dębowych wynosi 6,1 m (22% ogólnej ilości).



Przeprowadzone obliczenia wykazały, że średnia masa jednego przewodnika dębowego, używanego w krajowym przemyśle węglowym wynosi $0,170 \text{ m}^3$ i odpowiada w przybliżeniu typowi $170 \times 170 \times 600$ mm, którego dokładnie wyliczona masa równa się $0,173 \text{ m}^3$.

Ekonomiczne badania podjęte przez Zakład Ekonomiki Drzewnictwa Instytutu Technologii Drewna wskazały drogę do usunięcia poważnego niedoboru surowca dębowego na przewodniki szybowe. Na poparcie użyteczności metody imperkol warto przytoczyć wypowiedź umieszczoną w numerze 8 „Holzindustrie” (Leipzig) z sierpnia 1953 r.:

„Centralne Biuro Projektów Przemysłu Drzewnego i Artykułów Użytku Kulturalnego” w Lipsku, przy współpracy Instytutu Technologii Drewna i Włóknistych Materiałów Budowlanych w Dreźnie, przeprowadziło 2 lata trwające studia oraz próby badania belek imperkolowych w wodzie morskiej i rzecznej. W wyniku doświadczeń posunięto się jeszcze o krok dalej na drodze

ekonomiki drewna, wysuwając projekt użycia króciaków do produkcji podkładów kolejowych i klejonych metodą imperkol”.

Wypowiedzi naukowców zagranicznych na omawiany temat poparły akcję wdrożenia tego osiągnięcia nauki do przemysłu. Latem 1953 r. z inicjatywy Instytutu Technologii Drewna odbyła się w Stalinogrodzie konferencja delegatów zainteresowanych instytucji przemysłu węglowego, która zajęła następujące stanowisko:

1) dotychczasowe próby laboratoryjne i ruchowe przewodników klejonych metodą imperkol pozwalają przypuszczać, że trwałość ich jest wystarczająca dla normalnego użytkowania w kopalniach przemysłu węglowego;

2) dopuszczalna będzie produkcja przewodników szybowych z okładzinami dębowymi, spajanymi (sztukowanymi) na długość;

3) budowę zakładu przemysłowego dla produkcji przewodników szybowych klejonych metodą imperkol uważać należy, jako sprawę wskazaną i pilną — z uwagi na możliwość likwidacji tym sposobem braków surowca dębowego dla potrzeb przemysłu węglowego.

Stanowisko zajęte przez przemysł węglowy, a w szczególności dopuszczenie okładzin dębowych łączonych na długość, przyczyniło się do ostatecznej decyzji wybudowania zakładu przemysłowego, który będzie produkować wielkowymiarowe elementy drewniane klejone metodą imperkol. Założenia projektu budowy omawianej fabryki przewidują produkcję prefabrykowanych przewodników szybowych dla przemysłu węglowego oraz wielkowymiarowych elementów drewnianych dla potrzeb hydrotechnicznego budownictwa morskiego. Z inicjatywy Morskiego Instytutu Technicznego w Gdańsku przeprowadzane są próby zastosowania drewna klejonego metodą imperkol w budownictwie portowym.

Równocześnie w szybach dwu kopalń wbudowano przewodniki szybowe oklejone okładzinami z krótkich desek dębowych, łączonych na długość. Dotychczasowe wyniki prób technicznych są zadowalające.

Surowiec wyjściowy na przewodniki klejone i orientacyjna kalkulacja ich produkcji

Rytmiczne zaopatrywanie przemysłu węglowego w przewodniki szybowe wymaga zapewnienia trwałego dopływu surowca do zakładu produkującego te elementy. Najważniejszym w tym przypadku surowcem będą deski dębowe na okładziny, których wymiary, uzgodnione z przemysłem węglowym wynoszą: minimalna długość 2 m, grubość 30 i 40 mm. Drugim z kolei surowcem jest tarcica sosnowa (w zasadzie) dowolnych wymiarów.

Zapasem, na którym może być oparta produkcja okładzin dębowych, jest ta część zasobów tarcicy dębowej, pozyskiwanej przez Centralny Zarząd Przemysłu Leśnego, którą przeznacza się na zbyt dla różnych odbiorców poza resortem Leśnictwa. Analiza produkcji tarcicy dębowej, a w szczególności obrzynanych i nieobrzynanych desek dębowych I i II klasy jakości wykazała, że roczne zapotrzebowanie przemysłu węglowego może być pokryte z grubą nadwyżką.

Wyniki ostatnich badań i doświadczeń, przeprowadzanych w kraju i zagranicą potwierdzają, że sklepane na gorąco spoiny elementów drewnianych wykazują nadspodziewanie wysoką trwałość. W oparciu o powyższe, można przyjąć teoretycznie, że możliwe będzie łącanie („flekowanie“) sęków i zabitek o pewnej wielkości w desce dębowej, przeznaczonej na okładziny. Jeżeli ponadto dopuścimy inne wady drewna (wymienione w normie dla desek dębowych), nie mające większego znaczenia wobec sklepania wszystkich elementów przewodnika — okaże się wtedy, że III a nawet IV klasa dębowych desek nieobrzynanych może być użyta na okładziny do przewodników szybowych. W takim przypadku zapas surowca wyjściowego dla wyrobu okładzin do przewodników imperkolowych wzrasta trzykrotnie.

Z punktu widzenia racjonalnej gospodarki materiałowej należałoby:

1. zmniejszyć grubość okładzin dębowych (przyjętą na 32 i 45 mm, ze względu na normę PN-B-96002), ponieważ deski w tych grubościach nie znajdują odpowiedniego zbytu. Zbrakowanie takich desek jako okładzin nastroczy bowiem trudności w ułokowaniu ich na rynku. Wprawdzie przemysł węglowy zgodził się na obniżenie grubości okładzin do 30 i 40 mm, jako nieprzekraczalnego minimum, to jednak grubości te nie mogą być praktycznie wykorzystane, ponieważ nie przewiduje ich norma na dębowe materiały tarte. Z punktu widzenia ekonomiki surowcowej byłoby wskazane, aby grubości (specjalnie) okładzin bocznych, uległy zmniejszeniu do 25 mm, gdyż wymiar ten jest najpospolitszy i wszelki materiał odrzucony jako wadliwy do wyrobu okładzin może być z łatwością przerobiony na fryzy.

2. Szczegółowe zestawienie szerokości potrzebnych desek okładzinowych ujawniło, że największe ilości grupują się przy deskach 32 mm w szerokościach 17 i 20 cm, u desek zaś 45 mm przy szerokościach 15 i 18 cm. Zrozumiałą jest rzeczą, że utrzymanie tych wymiarów szerokości desek okładzinowych zmniejsza ilość nadającego się do tego celu surowca wyjściowego.

3. Minimalną długość deski, dębowej, użytej do sklepania okładziny na długość, ustalono z przemysłem węglowym na 2 m. Posiada to również bardzo duże znaczenie w oszczędności materiałowej, gdyż każde skrócenie tego wymiaru wybitnie powiększyłoby ilość przydatnych na okładziny desek dębowych.

Wstępna kalkulacja kosztów produkcji imperkolowych przewodników szybowych, przeprowadzona na podstawie danych, uzyskanych przy laboratoryjnym klejeniu doświadczalnym wykazała, że koszt własny wyrobu 1 m³ przewodników klejonych metodą imperkol wahać się będzie w granicach 1400 do 1600 zł. Koszty produkcji na skalę przemysłową ukształtują się prawdopodobnie na niższym poziomie; w zależności od stopnia mechanizacji zakładu produkcyjnego, ilości zastosowanych pras itp. Oznacza to, że koszty własne produkcji przewodników klejonych będą bliskie ceny hurtowej dębowych przewodników szybowych, wynoszącej (wg urzędowego cennika z r. 1952) 1600 zł za 1 m³.

Rozważania końcowe

Trudności przemysłu węglowego polegające na niedoborze surowca dębowego do wyrobu przewodników szybowych, będzie można usunąć przez zastosowanie klejonych przewodników szybowych metodą imperkol. Wdrożenie tego pomysłu wymaga uruchomienia produkcji przewodników na skalę przemysłową, a więc budowy specjalnej fabryki (imperkolarni). Według posiadanych wiadomości, budowa takiego zakładu jest zdecydowana, a projekt tego obiektu przemysłowego na ukończeniu.

W wyniku przeprowadzonych rozważań ekonomicznych nasuwa się szereg wniosków w zakresie oszczędności materiałowej oraz w dziedzinie techniczno-organizacyjnej.

Dezyderatem podstawowym powinno być stwierdzenie, że drewno dębowe można i należy wyłączać jako materiał do wyrobu przewodników szybowych. Udział tego materiału w budowie przewodników powinno się stopniowo redukować aż do zupełnego zastąpienia dębiny drewnem sosnowym.

W związku z tym, głównym zadaniem pracowników nauki na okres najbliższego pięciolecia będą dalsze badania nad doskonaleniem metody imperkolowego klejenia drewna wielkowymiarowego. W powiązaniu z pracami naukowymi, obowiązkiem praktyków jest wyłączenie wszystkich sił, aby zużycie okleinowego surowca dębowego ograniczyć do minimalnych i najkonieczniejszych rozmiarów. Wymaga tego od nas dobrze pojęta, socjalistyczna gospodarka cennymi zasobami materiałowymi kraju.

W okresie przejściowym należałoby:

1. Umożliwić przeprowadzenie wszechstronnych prób technicznych (ruchowych), nowego typu klejonych przewodników szybowych w szybie doświadczalnym Głównego Instytutu Górniczego, obok podobnych doświadczeń, prowadzonych nad zastosowaniem drewna klejonego w innych dziedzinach gospodarki narodowej, a specjalnie w budownictwie. Należałoby poprzeć inicjatywę Morskiego Instytutu Technicznego wprowadzenia elementów klejonych do konstrukcji hydrotechnicznych budowli morskich i rzecznych.

2. W szybach przemysłu węglowego wbudowywać nasycone odpowiednim impregnatem przewodniki z naturalnego drewna sosnowego.

3. Wprowadzić normalizację wymiarów przewodników szybowych.

4. Ustalić warunki techniczne dla nowego sortymentu tarcicy dębowej, którym będą deski okładzinowe na przewodniki klejone.

5. Zrewidować dotychczasowe normatywy stosowania przewodników dębowych, sosnowych i innych.

6. Przy wymianie przewodników dębowych zastosować w ich miejsce przewodniki sosnowe impregnowane.

7. Przy okazji remontów, zbrojenia szybów przysposabiać do wprowadzania przewodników z drewna sosnowego.

8. Nowobudujące się szyby przystosowywać w miarę możliwości do wbudowywania przewodników stalowych i klejonych.

9. Przeprowadzić szczegółową inwentaryzację elementów zbrojenia szybowego, dającą obraz zapotrzebowania przewodników klejonych pod względem wymiarowym. Pozwoli to na ścisłe zaplanowanie prefabrykacji przewodników w nowej fabryce.

Wydaje się, że w najbliższej przyszłości klejenie drewna przyczyni się do zrównoważenia krajowego bilansu tego surowca nie tylko w zakresie produkcji przewodników szybowych dla przemysłu węglowego, lecz również w innych dziedzinach gospodarczych.

ANDRZEJ KEMPLIŃSKI

Racjonalna gospodarka opakowaniami — to obniżka kosztów własnych

Kilkakrotne użycie opakowania zmniejsza koszty materiałowe, a co za tym idzie przynosi poważną obniżkę kosztów własnych. W kierunku spowodowania kilkakrotnego użycia opakowań poszły przepisy, wprowadzające obowiązek zwrotu i odprzedaży opakowań, nadających się do wielokrotnego użytku. W przypadku, gdyby opakowania nie były odbierane przez dostawców, do każdej partii towaru byłaby wliczona wartość zużytych doń nowych opakowań. Jednostka zapakowanego towaru byłaby więc droższa o wartość jednostki użytego opakowania. Dla obniżki kosztów własnych ma podstawowe znaczenie wyeliminowanie strat, powstających w różnych fazach obrotu opakowaniami.

Analiza dokonana w zakładach przemysłu spirytusowego wykazała na odcinku szkła wzrost norm zużycia, wynikający ze wzrostu strat szkła, czyli t. zw. stłuczek produkcyjnych.

Rok	1950	1951	1952	1953		1954	
				Plan	Wykonanie	Plan	Wykonanie I półrocza
% stłuczki	4,7	5,1	5,8	5,2	6,3	5,5	ca 6

W niektórych zakładach straty szkła przekraczają nawet i tę ostatnią wielkość, a mianowicie: w Krakowskich Zakładach Przemysłu Spirytusowego straty szkła w I kwartale 1953 r. doszły do 8,05%. Brak odpowiedniej dokumentacji stanął na przeszkodzie w wykryciu źródła powstawania stłuczek.

Dział produkcji za pomocą ważenia szkła z rozbitych butelek ustalił swoją stłuczkę na 5%, różnica wyniosła 3,05%, do której nie przyznał się ani magazyn, ani transport wewnętrzny. Wspomniany brak dokumentacji nie pozwolił na ustalenie prawidłowości danych działu produkcji.

W Warszawskich Zakładach Przemysłu Spirytusowego ogólnie straty szkła w I półroczu 1953 r. wyniosły 7,4%. Głównym powodem strat było nieostrożne obchodzenie się szkłem. Wyładunku szkła dokonywano w ten sposób, że z wagonu wybierano bez żadnych ostrożności narezcza szkła i wrzucano je ze znacznej wysokości do drewnianych transporterek.

Brak magazynów i niedbały stosunek niektórych zakładów do sprawy odpowiedniego zabezpieczenia opakowań pociąga za sobą milionowe straty dla gospodarki narodowej. Kilka przykładów oświeśla to zagadnienie.

Ministerstwo Żeglugi — Centralny Zarząd Rybołówstwa Morskiego nie posiada do dnia dzisiejszego urządzeń zabezpieczających nawet w najmniejszym stopniu właściwą gospodarkę opakowaniami. Podkreślić należy fakt, że opakowania w omawianym przemyśle stanowią podstawowy element zaopatrzenia.

W Przedsiębiorstwie Połowów i Usług Rybackich „Odra” w Świnoujściu leżało w ubiegłym roku przez szereg miesięcy pod gołym niebem ponad 20 tys. sztuk skrzyń i przeszło 18 tys. sztuk beczek wymagających naprawy.

Brak odpowiednich magazynów do przechowywania pustych opakowań pociąga za sobą olbrzymie straty. Sam fakt składania opakowań pod gołym niebem, bez zabezpieczenia od ujemnego działania wpływów atmosferycznych powodują w samym tylko C. Z. Rybołówstwa Morskiego straty milionowe. Racjonalna gospodarka zapobiegłaby temu oczywistemu marnotrawstwu.

Obniżenie kosztów własnych drogą wyeliminowania strat na opakowaniach można uzyskać przez utworzenie montowni opakowań drewnianych, terenowo związanych z największymi zakładami, które pakują towar do tych opakowań. Opakowania drewniane przesyłane użytkownikom w stanie złożonym, często z jednego końca Polski w drugi, ulegają uszkodzeniu, powodując znaczne straty, wyrażające się w podwyższeniu kosztów własnych produktu. Nadto przesyłanie opakowań w stanie złożonym zmniejsza poważnie ładowność towaru.

Wydawać by się mogło najbardziej wskazane związanie terenowe zakładów produkujących opakowania z ich głównymi użytkownikami. Praktycznie nie jest to jednak możliwe. Za najprostsze, w pełni uzasadnione rozwiązanie należy uznać przeto, aby zakłady produkujące opakowania dokonywały wysyłki gotowych elementów, które byłyby składane w bazie, położonej terenowo w pobliżu zakładu odbiorcy.

Ładowność wagonów przy beczkach zmontowanych wynosi przeciętnie 200 szt., podczas gdy do tego samego wagonu można załadować ponad 1000 szt. beczek w stanie rozmontowanym, czyli 5 razy więcej. Montowanie beczek w portach

z klepek, wykonywanych w zakładzie produkcyjnym, zaoszczędzi czas i pieniądze. Zwolni także wiele wagono-kilometrów dla innych celów, zapewni otrzymanie odpowiedniej jakości beczek przez przemysł rybołówstwa morskiego. Utworzenie montowni beczek na Wybrzeżu ma znaczenie szczególne, gdyż głównym producentem beczek dla C.Z. Rybołówstwa Morskiego (jednego z największych odbiorców w skali krajowej) są zakłady, położone w województwie krakowskim.

Szereg opakowań drewnianych ulega zniszczeniu w czasie otwierania, co spowodowane jest m.in. brakiem narzędzi do ich otwierania. Ministerstwo Handlu Wewnętrznego rozwiązało w swoim pionie sprawę formalnie, wydając zarządzenie, nakładające na sklepy obowiązek zaopatrzenia się w odpowiednie narzędzia. Inne resorty nie poczyniły nawet formalnych kroków w tym kierunku. Zalecenie ostrożnego otwierania skrzyń stanowi może jedynie półśrodek.

Konieczne wydaje się wprowadzenie do obrotu skrzyń o nowych założeniach konstrukcyjnych, skrzyń, które nie ulegałyby uszkodzeniu podczas otwierania. Skrzyniami tego typu są skrzynie składane. Zalety gospodarcze skrzyni składanej wyrażają się w tym, że przy otwieraniu nie ulega ona uszkodzeniu, zajmuje po złożeniu małą przestrzeń magazynową, co pozwala na pełniejsze, ekonomiczne wykorzystanie środków transportowych. Dla obniżki kosztów własnych ma podstawowe znaczenie wyeliminowanie kosztu remontów oraz obniżenie kosztów transportu opakowań.

Według opinii Centralnego Zarządu Zaopatrzenia Handlu Ministerstwa Handlu Wewnętrznego — zastąpienie w obrocie skrzyń o konstrukcji sztywnej skrzyniami składanymi jedynie w ramach jednego centralnego zarządu pozwoliłoby na: wyeliminowanie zużycia gwoździ w ilości 200 ton rocznie (przydzielanych na zbijanie elementów) oraz wyeliminowanie kosztów robocizny przy zbijaniu nowych skrzyń, sięgających kwoty 1.100.000 zł. Wprowadzenie skrzyń składanych przyniosłoby poważne oszczędności w transporcie pustych opakowań. Skrzyń składanych można przewieźć jednym samochodem ca 600 sztuk, natomiast skrzyń normalnych ca 150 sztuk. Do dalszych korzyści, wynikających z wprowadzenia do obrotu skrzyń składanych, zaliczyć należy możliwość czterokrotnego zmniejszenia powierzchni magazynowej na opakowania, co w konsekwencji pozwoli na dalsze oszczędności, uzyskane z właściwego zabezpieczenia opakowań przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, powodującymi w obecnej sytuacji bardzo poważny ubytek opakowań, leżących na otwartej, nie zabezpieczonej przestrzeni.

Mimo możliwości uzyskania poważnej obniżki kosztów własnych przez wprowadzenie do obrotu skrzyń składanych, jednostki gospodarki społecznej nie doceniają wagi tego zagadnienia.

O braku należytego zainteresowania świadczy jaskrawo fakt, że do chwili obecnej w żadnym z centralnych zarządów skrzynie składane nie zostały wprowadzone do masowego użytku, mimo iż pierwsze próby ze skrzyniami składanymi poczynione były już w r. 1953.

Wyeliminowanie uszkodzeń skrzyń przy ich otwieraniu nie jest równoznaczne z usunięciem uszkodzeń w ogóle. Nadto uszkodzeniom ulegają inne opakowania, pozostające w obrocie. Umożliwienie naprawy ewentualnych uszkodzeń pozostaje jednym z pierwszoplanowych zagadnień. Rozwiązanie idzie po linii utworzenia specjalnych baz remontowych.

Znaczenie baz remontowych pozostaje w ścisłym związku z obniżeniem kosztów własnych.

Opakowania uszkodzone odprzedawane są punktom renowacyjnym po cenach niższych w stosunku do ceny opakowania nowego, ale wyższych od ceny złomu. Opakowania, które bez przeprowadzenia remontu poszłyby na złom, w bazie remontowej, przy niewielkich nakładach materiałowych i robocizny, stają się pełnowartościowym opakowaniem.

W ramach Ministerstwa Przemysłu Drzewnego i Papierniczego w Zarządzie Gospodarki Opakowaniami Drzewnymi zostały utworzone trzy specjalne bazy remontowe opakowań drewnianych.

W ramach Ministerstwa Przemysłu Drobnoego i Rzemiosła działa siedem zakładów ługujących opakowania metalowe.

Niezmiernie poważne znaczenie dla obniżki kosztów własnych na odcinku gosparki opakowaniami ma, obok wprowadzenia do obrotu opakowań o konstrukcji składanej, szersze stosowanie paczkowania towarów w przemyśle oraz dystrybucja i transport niektórych artykułów w stanie luźnym.

Transportem w stanie luźnym w naszym rozumieniu jest transport towaru w wagonach specjalnej konstrukcji lub cysternach bez użycia opakowania bezpośredniego.

Transport asfaltów i lepików w cysternach wyeliminowałby pracochłonny i kosztowny proces pakowania.

Zastosowanie transportu cementu w stanie luźnym ma również poważne znaczenie dla obniżki kosztów własnych.

Dla ustalenia korzyści ekonomicznych, wpływających z dystrybucji transportu cementu luzem zakłada się, że możliwości przesyłki cementu tym sposobem wyrażają się w cyfrze 1.920.000 ton rocznie z podziałem na: odbiorców fabrycznych zlokalizowanych (1.200.000 t/rocznie), oznaczonych dalej symbolem „A” oraz budownictwo mieszkaniowe, przemysłowe i wiejskie, dla którego możliwe jest zastosowanie transportu luzem (720.000 t), oznaczonych dalej symbolem „B”.

Wysokość oszczędności, jakie można uzyskać przez transport cementu luzem, ilustruje tabela nr 1.)*

Decydujące znaczenie dla obniżki kosztów własnych posiada odpowiednia jakość produkowanych towarów. Opakowanie posiada zaś poważny wpływ na jakość towaru, stanowiącego jej zawartość. Niewłaściwe opakowanie może spowodować zepsucie towaru, np. przesycenie obcymi zapachami produktów spożywczych, co prowadzi do obniżenia jego jakości.

*) Obliczenie przytoczone na podstawie artykułu mgr inż. Stanisława Pyjora pt. „Dystrybucja i transport cementu w stanie luźnym” — (Wapno, Cement-Gips Nr 6/1954 r.).

Tabela 1

L. p.	Określenie odbiorcy	Określenie operacji	koszt transportu cementu	
			workowa- nego w zł	luzem w zł
1	A	Workowanie i manipul. ładunkowa	48 385 000	—
2	A	Wyładunek wagonów	1 800 000	—
3	A	Przetaczanie wagonów	100 625	—
4	A	Transport do magazynu	315 000	—
5	B	Wyładunek transportu i składowanie	5 678 340	—
6	B	Przewóz samochodami	5 558 400	—
7	AB	Przetaczanie i obsługa urz. mech.	—	4 305 905
8	A	Manipulacja starymi workami	300 000	—
9	A	Obsługa urządzeń mechanicznych	692 800	—
10	A	Wysypywanie cementu z worków	2 100 000	—
11	AB	Straty cementu	7 899 200	—
12	A	Zużycie energii elektrycznej	720 000	218,700
13	AB	Budowa magazynów i obsługa	10 895 540	—
14	AB	Papier (worki)	18 432 000	—
Razem			102 877 105	4 524 605

Oszczędności w stosunku do wartości tego cementu wynoszą:

$$\frac{\text{wysokość oszczędności}}{\text{wartość cementu}} = \frac{98\,352\,500 \text{ zł}}{242\,520\,000 \text{ zł}} = 40,5\%$$

Dla przykładu przytoczymy notatkę, opublikowaną w Nr 22 „Rybaka Morskiego“, w której czytamy m.in.:

„W listopadzie ubiegł. roku „Delfin II“ przywiozł z połowu 1.242 beczki śledzi (przeciętnie po 82 kg w każdej), w tym na skutek wycieku solanki 25 beczek ryb było nie do użytku, a 28 poniżej kl. „C“. Tak więc wartość połowu obniżyła się o 18.510 zł. A wypadki takie zdarzają się na daleko i stanowią za często. Rybacy tracą w ten sposób miliony złotych rocznie.“

Szczegółowe omówienie wpływu opakowań na jakość towaru przekracza jednak ramy niniejszego artykułu.

Złe opakowanie wpływa nie tylko na obniżenie wartości towaru, ale stanowi również przyczynę, powodującą powstanie braków oraz poważny wzrost ubytków towarowych.

Tak np. według orientacyjnych obliczeń, dokonanych metodą reprezentacyjną, ubytek mąki z powodu złego opakowania wynosi około 2.500 ton rocznie w skali krajowej.

Spośród czynników, powodujących obniżenie kosztów własnych duże znaczenie posiada przyspieszenie krążenia środków obrotowych. Zwiększenie szybkości krążenia środków obrotowych

oznacza przede wszystkim wprowadzenie do obrotu gospodarczego środków „zamrożonych“ w nadmiernych zapasach materiałowych, a w omawianym przez nas wycinku — nadmiernych zapasach opakowań.

Aby ustalić wpływ gospodarki opakowaniami na szybkość krążenia środków obrotowych musimy zorientować się jaki jest udział kosztu opakowań w ogólnym koszcie towaru.

Według prof. D. J. Tilgnera *) koszty opakowania kształtują się jak ilustruje tabela nr 2.

Tabela 2

L. p.	Nazwa towaru	% wartości
1	małe maszyny i motory (opakowania eksport.)	0,25—6
2	maszyny średniej wielkości	do 4
3	maszyny dużych rozmiarów	3—4
4	aparaty, instrumenty	6—15
5	części maszyn i maszyny o dużej objętości	do 10
6	materiały instalacyjne	do 8
7	papier i druki	1—3
8	środki żywnościowe	4—28
9	ryby w stanie świeżym, wędzone, owoce wyborowe, przetwory	3—20

W przemyśle tytoniowym koszty opakowania wynoszą ca 15% kosztów materiałowych.

Te kilka cyfr świadczy wystarczająco dobitnie o znaczeniu udziału kosztów opakowań w kosztach materiałowych.

Szereg zakładów, zdających sobie może skądinąd sprawę ze znaczenia walki o przyspieszenie rotacji środków obrotowych, nie dąży do jej realizacji na odcinku opakowań. Wymownym dowodem tego są następujące fakty:

Zarskie Zakłady Przemysłu Wełnianego nie odprzedawały dostawcom skrzyń, za które zapłaciły 9.194 zł. Skrzynie ponieważ się na terenie przedsiębiorstwa.

Zduńsko-Wolskie Zakłady Przemysłu Zgrzebniowego mają jakiś tajemniczy plan. W dyspozycji posiadają 5.817 szt. skrzyń, dla zaspokojenia potrzeb wystarczy im około 1.200 skrzyń, a tymczasem w I kwartale roku bież. wystarczyły się jeszcze o przydział 400 nowych skrzyń i nie zwracają przemysłowi wełnianemu 193 skrzyń.

Inne przykłady są niemiernie jaskrawe. W Wytwórni podległej Ekspozyturze Wojewódzkiej CZP Mięsnego w Szczecinie zalegało na składach ok. 6.000 szt. skrzyń, które nie zostały zgłoszone do upłynięcia, mimo iż w danej jednostce do użytku się nie nadawały.

Złe planowanie stwarza podatny grunt do tworzenia się nadwyżek opakowań i pociąga za sobą zamrażanie poważnych sum. Jako przykład przytoczyć tu można Ministerstwo Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego. Resort ten złożył zapotrzebowanie na skrzynie na rok 1954 wyższe o pół miliona sztuk od faktycznych potrzeb. Z obniżonego przydziału Ministerstwo do chwili obecnej zrezygnowało ponad 100.000 szt. skrzyń.

Warunkiem do osiągnięcia dalszego przyspieszenia rotacji środków obrotowych jest wyeliminowanie

*) Dr D. J. Tilgner „Nauka o opakowaniu“ — Polskie Wydawnictwa Gospodarcze — Warszawa 1951.

nowanie z obrotu opakowań nieznormalizowanych i wprowadzenie do obrotu wyłącznie opakowań znormalizowanych. Wyjaśnimy to na przykładzie, przytoczonym w zeszycie 2/1954 „Wiadomości PKN“:

Hurtownie, podległe Centralnemu Zarządowi Hurtu Spożywczego, otrzymują towary od dostawców najrozmaitszych przemysłów. Każdy z nich posługuje się dla terenu o jednakowym opakowaniu fabrycznym innym typem transporterki, która jest opakowaniem wypożyczanym. Niezależnie od tego w ramach tego samego przemysłu używane są różne typy transporterki. Jak wiadomo, opakowania wypożyczane muszą być zwrócone temu dostawcy, od którego zostały otrzymane. Zaistnieć może taka sytuacja, że część opakowań dostawy X i część opakowań dostawy Y i część opakowań dostawy Z zostały opróżnione w ciągu 2 tygodni. Ze względu na fakt, że opakowania (transporterki) przesyłane są z zasady w przesyłkach pełnowagonowych, hurtownia musi czekać aż skrzynie tego typu, jakich używa dostawca X, zostaną zebrane w ilości potrzebnej do przesyłki pełnowagonowej. Analogicznie przedstawia się sprawa z opakowaniami dostawy Y czy Z. W tym stanie rzeczy miały miejsce takie przypadki, jak stwierdzono w ubiegłym roku w czasie inspekcji, że hurtownia posiadała na składzie ok. 6 tysięcy transporterek, nie mogła jednak dokonać wysyłki, ponieważ brak było kompletu transporterek jednego typu do przesyłki pełnowagonowej. W wyniku tego stanu poważna ilość opakowań blokowała magazyn i pozostawała poza obrotem.

Z drugiej strony nie można wymagać od dostawców, aby przyjmowali transporterki o innych wymiarach, niż te, które zostały wypożyczone przy dokonanej dostawie towaru, jedynie z tego względu, aby odbiorca szybciej kompletował przesyłkę pełnowagonową różnych typów skrzyń itd. Przy znormalizowanych wymiarach transporterek sprawa byłaby rozwiązana. Hurtownia, która ma zwrócić transporterki kilku dostawcom, po nagromadzeniu się przesyłki pełnowagonowej przesyła ją dostawcy X. Po skompletowaniu drugiej partii zostaje ona przesłana dostawcy Y.

Przy omawianiu normalizacji wspomnieć trzeba o potrzebie jednolitego znakowania opakowań.

O ile chodzi o artykuły przeznaczone na zaopatrzenie ludności, dla przyspieszenia krążenia środków obrotowych poważne znaczenie ma atrakcyjność opakowania towaru.

Towar w brzydkim opakowaniu zniechęca do kupna. Produkty, które w innym opakowaniu znalazłyby chętnych nabywców, zamrażają poważne środki obrotowe. Ten stan obrazują słowa Wicepremiera inż. T. Gedego, wypowiedziane w dyskusji na IX Plenum KC PZPR: „Towar dobrej jakości, wysokiego gatunku jest poszukiwany na rynku, natomiast powstają remanenty towarów tanich, towarów, które są brzydkie, źle wykonane lub w złym opakowaniu. Te złe towary, nie odpowiadające potrzebom konsumenta blokują nasze magazyny, magazyny handlu, a nawet magazyny fabryczne, powodują zaburzenia w produkcji, ponieważ zakłady, zapchane produkcją nie odebraną przez handel, nie mogą produkować dalej. Te

nadmierne remanenty i trudności produkcji pozabawiają premii wiele załóg fabrycznych i przynoszą milionowe straty społeczeństwu“.

Na szybkość sprzedaży niektórych artykułów użycie właściwego opakowania ma zasadnicze znaczenie.

Poważny wpływ na obniżkę kosztów własnych ma wzrost wydajności pracy. Zwiększenie wydajności pracy nie może następować jedynie w wyniku jej intensyfikacji; bardzo ważnym czynnikiem zwiększenia wydajności pracy jest mechanizacja pracochłonnych procesów. Do jednego z najbardziej pracochłonnych procesów należy paczkowanie towaru do opakowań jednostkowych. Z punktu widzenia mechanizacji paczkowania, produkty, które powinny być pakowane, można podzielić na dwie grupy.

Pierwsza grupa obejmuje towary, które muszą być zapakowane w zakładach produkcyjnych, jak np. zapalki. Mechanizacja procesu pakowania tych produktów ma znaczenie analogiczne, jak mechanizacja innych czynności produkcyjnych.

Druga grupa towarów jest przesyłana aparatowi handlu w dużych opakowaniach np. cukier w workach o poj. 50—100 kg, a paczkowanie tych produktów odbywa się w sieci detalicznej aparatu handlu. Duża pracochłonność tego paczkowania wpływa niekorzystnie na wysokość kosztów obrotu. Zmniejszenie tej pracochłonności można osiągnąć przez wprowadzenie mechanicznego pakowania tych produktów do opakowań jednostkowych w zakładach produkcyjnych. Paczkowanie towarów w przemyśle w znacznym stopniu zmniejsza pracochłonność tego procesu, usuwa ograniczoną przepustowość sieci detalicznej, likwiduje w znacznym stopniu ubytki naturalne.

* *

Powstaje pytanie natury zasadniczej: jakiego rzędu rezerwy dla obniżki kosztów własnych tkwią w gospodarce opakowaniami?

Nie jesteśmy w posiadaniu cyfr, które dałyby obraz w skali ogólnokrajowej. Dla ilustracji wielkości tych rezerw cytujemy jedynie dane, dotyczące jednego z centralnych zarządów:

Ilość potrzebnych skrzyń do planowego obrotu na 1954 r. określona została na 4.117.000 sztuk. Omawiany centralny zarząd zapotrzebował i otrzymał na 1954 r. przydział tych skrzyń w ilości 1.869.000 sztuk przy wykazanim w planie remanencie na I.I.1954 r. — 3.502.000 sztuk oraz przy planowanym zużyciu opakowań na przestrzeni roku bież. w ilości 1.235.000 sztuk. Z następujących zestawień powyższych cyfr wynika:

rzeczywisty remanent na I.I.1954 r.	4.302.000 szt.
przydział opakowań na r. 1954	1.869.000 „
Ogólna ilość opakowań do obrotu w 1954	6.171.000 szt.
ilość opakowań potrzebna do planowanego obrotu w 1954 r.	4.117.000 „
nadmiar	2.054.000 szt.

Biorąc pod uwagę obowiązującą w przemyśle kluczową cenę za jedną skrzynkę, wynoszącą 5 zł (w przemyśle drobnym sięga nawet 15 zł), wartość nadmiernej ilości skrzyń w aparacie centralnego zarządu wynosi 10.270.000 zł.

Analogenicznie przedstawia się sytuacja na odcinku beczek drewnianych miękkich, w których:

remanent rzeczywisty na 1.I.1954 r. wynosi	402.000 szt.
przydział na r. 1954 wynosi	137.000 „
Ogólna ilość opakowań do obrotu w 1954 r.	539.000 szt.
do planowanego obrotu w 1954 r. potrzeba	413.000 „
nadmiar	126.000 szt.

Ponieważ cena jednej beczki według cennika przemysłu kluczowego wynosi 45 zł, to wartość nadmiernej ilości beczek w tym centralnym zarządzie daje ogólną sumę 5.670.000 zł.

Likwidacja tych nadmiarów dałaby oszczędności sięgające ca 16.000.000 zł. Osiągnięcie tych oszczędności jest możliwe pod warunkiem, że resort, któremu podlega wyżej wspomniany centralny zarząd, zwróci baczniejszą uwagę na gospodarkę opakowaniami, a m.in. położy stanowczy nacisk na dotrzymanie przez odbiorców terminów

MICHAŁ IRZYK

Kleje syntetyczne

Do przeszłości należą już czasy, gdy stoły, ławki czy inne meble zbijano gwoździami. Dziś łączenie różnych części mebli wykonuje się przy pomocy klejów syntetycznych.

Spoiny takich klejów są niezwykle mocne i trwałe, co daje możliwości produkcji bardzo wytrzymałych sklejek oraz pięknych mebli fornirowanych szlachetnymi, egzotycznymi gatunkami drewna.

Przy pomocy klejów syntetycznych produkuje się z drewna doskonały sprzęt sportowy i lotniczy, a więc klejone narty wyczynowe, rakietki tenisowe, kajaki, łodzie, wiosła, kijki hokejowe, śmigła samolotów i części szybowców. Drewno sklepane z wielu warstw układanych naprzemiennie o słojach poprzecznych jest lekkie, niezwykle mocne i trwałe, właśnie dzięki klejom syntetycznym, które wartościami technicznymi przewyższają znacznie kleje roślinne i zwierzęce (dekstrynowe, kazeinowe, skórne czy kostne).

I tak na przykład płytki drewniane spojone klejem mocznikowym lub bakelitowym pod działaniem wielkich sił rozrywających ulegają rozerwaniu w masie drewnnej, a spoina pozostaje nie naruszona.

Kleje syntetyczne są przy tym bardzo tanie, a różnorodność ich gwarantuje wszelkie możliwości zastosowania. Jednak mimo wielkiej produkcji klejów syntetycznych, jaką podjął nasz przemysł tworzyw sztucznych i mimo ich niskiej ceny, kleje te nie są całkowicie wykrywane. Na tym odcinku istnieją jeszcze ogromne nie wykorzystane możliwości dla wielu przemysłów i różnych dziedzin naszej gospodarki.

Szczególnie cennym, a przy tym najtańszym jest klej mocznikowy, będący produktem kondensacji mocznika z formaliną. Podobny on jest do niemieckiego kleju „Kaurit” i zasadniczo dostarczany jest w formie półpłynnego roztworu. Utwardzenie jego następuje przy pomocy specjalnego utwardzacza, który dodaje się do kleju przed użyciem, w niewielkiej ilości (1—2%)

zwrotów. Niepełne bowiem dane (z 10 województw) wykazują, że aparat jednego z odbiorców, podległych temu samemu resortowi, co i omawiany centralny zarząd, w ogóle nie zwrócił 74.000 szt. skrzyń i 12.600 szt. beczek. Aparat innego odbiorcy, pozostający również w ramach tego samego resortu, nie zwrócił 122.000 szt. skrzyń i 3.000 szt. beczek.

Nagminnym faktem jest długie przetrzymywanie opakowań, co zmniejsza ich rotację i żywotność, a w konsekwencji zmusza dostawców do zakupywania nadmiernych ilości opakowań w stosunku do istotnych potrzeb.

Wyżej omówione przykłady nieracjonalnej gospodarki opakowaniami dowodzą, że twórcza inicjatywa szerokich mas pracowników przemysłu i handlu, skierowana do walki o obniżkę kosztów własnych na tym odcinku, może dać naszej gospodarce wielomilionowe oszczędności.

i wypełniacza (6—12%), którym najczęściej jest zwykła mąka ziemniaczana. Aby mogło nastąpić sklejenie, trzeba części powleczone klejem ścisnąć w prasie (nacisk 10—20 kg na 1 cm²), przy czym właściwe podgrzanie skraca czas utwardzania do kilku minut.

Godny podkreślenia jest fakt, że klej mocznikowy można zastosować nie tylko do klejenia części drewna, lecz również jako spoiwo do wyrobu płyt i różnych kształtek z odpadów drewna, korka, papieru, tektury, słomy, torfu itp. Kryją się tutaj ogromne możliwości racjonalizacji i usprawnień na wielką skalę. Klej mocznikowy dodany do masy gipsowej uszlachetnia ją i zapewnia jej zwiększoną trwałość mechaniczną. Z tektury impregnowanej tym klejem można prasować lekkie i trwałe kubki, tacki, podstawki itp. wodoodporne, czyste i higieniczne.

Podobnym typem kleju jest klej bakelitowy — produkt kondensacji fenolu z formaliną, posiadający lepszą wodoodporność od kleju mocznikowego. Wiązanie tym klejem odbywa się przy pomocy podwyższonej temperatury (na gorąco).

Specjalnym typem kleju bakelitowego jest „Borsol” używany do wiązania szczeciny i włosów w pędzlach i szczotkach. Praktyka wykazała, że pędzel do golenia wykonany przy użyciu „Borsolu” jest dużo trwalszy od takich samych pędzli wykonanych na innych spoiwach.

Klej bakelitowy typu AG jest doskonałym klejem wodoodpornym, wiążącym na zimno przy pomocy katalizatora (utwardzacza). Nadaje się on w szczególności do produkcji sprzętu sportowego. Kajak wykonany przy pomocy tego kleju waży zaledwie 20 kg, jest bardzo twardy i wodoodporny, a całość jego jest wykonana bez gwoździ, śrub, czy jakichkolwiek innych części metalowych.

Wszystkie wymienione kleje są termoutwardzalne i po utwardzeniu nie można ich roztopić czy zmiekczyć podwyższoną temperaturą. Jest to

ich wielką zaletą, dającą trwałość spoinie nawet na podwyższone temperatury, ale z tego wynika krótkotrwałość ich żywotność (od wyprodukowania do zastosowania). Dlatego winny one być stosowane najpóźniej w czasie 3—4 miesięcy po wyprodukowaniu. Kleje te nie mogą również być zanieczyszczone katalizatorami (utwardzaczami), gdyż wówczas następuje utwardzenie kleju w beczce czy zbiorniku.

Te krótkie przykłady nie wyczerpują całości zagadnienia, ani nawet części programu produkcyjnego krajowych klejów syntetycznych, lecz wskazują jedynie na ciekawą i mało znaną dziedzinę, która ma duże potencjalne możliwości roz-

woju oraz ogromny wpływ na rozwój i postęp techniczny szeregu dziedzin. W szczególności kleje syntetyczne mogą spełnić doniosłe zadania w dziedzinie przemysłu drzewno-papierniczego, zarówno przy uszlachetnianiu drewna i jego pochodnych (celulozy, papieru), jak i przy technicznym przetwórstwie w szerszej niż dotychczas skali, a również w budownictwie. Także w przemyśle terenowym i spółdzielczym oraz lekkim (apretura tkanin, kleje obuwnicze) przy pomocy tych cennych materiałów można urowocześnić i podnieść na wyższy poziom techniczny szereg dziedzin, nie mówiąc o możliwościach całkowicie nowych, oryginalnych rozwiązań.

Dr JÓZEF KREISBERG

Łubianki

Uchwały II Zjazdu PZPR wzywają do zaostrzenia walki z przejawami marnotrawstwa materiałów. Zagadnienie walki z marnotrawstwem drewna, surowca, na którego wyprodukowanie potrzeba prawie setki lat wysiłku natury i człowieka, nie schodzi z łamów prasy. A jednak często bez zastanowienia przechodzimy obok przykładów jaskrawego marnotrawstwa drewna i nie przywiązujemy do tych objawów większej wagi. Może dzieje się to dlatego, że u nas ciągle jeszcze pokutuje pogląd, zakorzeniony w społeczeństwie z okresu kiedy zastój w budownictwie i nędza wsi oraz wynikający stąd znikomy popyt w kraju wyrobił w nas urojenie, że drewna mamy w bród, że nie mamy co z nim począć. Wiara w tę studnię bez dna wciąż jeszcze jest zakorzeniona w społeczeństwie i jest źródłem niedostrzegania pozornie tylko drobnych mas bezmyślnie zmarnowanego drewna.

Nie chciałbym ściągać na siebie podejrzenia, że mierzam do tego, by pozbawić nas widoku tak miłego dla oka opakowania, jakim jest łubianka. Napelniona jagodami, grzybami lub owocami raduje wzrok, jest wygodna, dobrze ją zanieść do domu. Pięknie zdobi okna wystawowe bez względu na to, czy zawiera truskawki, czy pomidory lub nawet ziemniaki. I zawsze się przyda w domu, i tanio i łatwo ją dostać, gdyż często sprzedają ją wraz z zawartością.

Bywają tego roku w sklepach napisy: „Ceny wraz z łubianką“.

I w tym właśnie leży sedno sprawy. Bo, jeżeli faktycznie tak jest, to w wykonaniu tezy 22 uchwały II Zjazdu „poprawa opakowania artykułów powszechnego użytku“ już w tej dziedzinie nastąpiła.

Przyjrzyjmy się jednak temu opakowaniu bardziej krytycznie.

Łubianki w takim wykonaniu, w jakim je spotykamy na rynku owocowo-warzywnym, są opakowaniem do czarnych jagód, opakowaniem eksportowym. Zapakowane do nich jagody dobrze znoszą transport morski i kolejowy. Zanim dotrą do konsumenta, jagody odbywają długą drogę i są kilkakrotnie przeładowywane. W takich przypadkach trudno żałować surowca na opakowanie,

tym bardziej, że otrzymujemy za niego równowartość w dewizach.

Pewną niepoślednią rolę odgrywa również, ważne w gospodarce kapitalistycznych krajów, zagadnienie reklamy. Eksportowane na zachód jagody pięknie się prezentują w świeżych, starannie wykonanych łubiankach z białego drewna o pięknym połysku, jaki wykazuje dobry świerk. Jako czynnik reklamowy, łubianka spełnia na rynkach zagranicznych swoje zadanie i wyglądem swoim na pewno nie przynosi wstydu producentowi.

Inaczej przedstawia się zagadnienie sprzedaży łubianek na rynku krajowym i przeznaczenie na ten cel olbrzymich ilości tego opakowania. Jak łatwo można stwierdzić, w wielu przypadkach zastępuje ono w handlu detalicznym tylko torbę papierową.

Żeby wyprodukować 100.000 zwyczajnych łubianek, potrzeba:

43 m³ tarcicy na listewki

150 m³ surowca świerkowego najwyższej jakości oraz

15 m³ surowca bukowego jakości drewna sklejkowego. Razem w przeliczeniu na drewno okrągłe wynosi to ok. 235 m³. Żeby zatem wyprodukować 100.000 łubianek, a to jest tylko drobny ułamek tego, co produkuje się rocznie, trzeba by ogołocić z drzew 1 ha lasu, jeżeli las zawierający na 1 ha masę drewna tak wysokiej jakości mógłby gdzieś istnieć w naturze. Tylko, że takich lasów nie ma i dla pozyskania masy, potrzebnej na 100.000 łubianek, trzeba ogołocić z drzew najmniej 10-krotnie większą jego powierzchnię.

Wydaje się, że nie trzeba zbyt dużej wyobraźni, aby sobie uzmysłwić, jakie obszary lasu trzeba co roku likwidować (świadomie używam tego określenia) po to tylko, by wygodniej było zanieść do domu jagody...

Spotykamy się prawdopodobnie z łatwym zarzutem, że tak rozumować nie można, gdyż właściwie każda konsumpcja powoduje zużycie jakiegoś mniej lub więcej cennego surowca, a przecież każdy surowiec spełnia pewną rolę w zaspokojeniu potrzeb społeczeństwa i do tego jest przeznaczony.

Zastanówmy się jednak nad racjonalnością tej produkcji.

Ile drewna stanowią w produkcji łubianek odpady?

235 m³ drewna po 600 kg = 141.000 kg, 100.000 szt. łubianek po 0,25 kg (łatwo sprawdzić) = 25.000 kg

na odpady: wióry i trzaski = 86.000 kg, tj. ok. 82% masy. Trudno 18% wydajności surowca używanego do produkcji opakowania, w zasadzie jednorazowego, uważać za racjonalne.

Jeżeli się tę samą ilość drewna przerobi na masę celulozową, otrzyma się prawie 60 ton (tylko że nikomu przez myśl nie przyjdzie przerabiać tak dobre drewno na masę celulozową).

W przerobie na skrzynki otrzymamy natomiast ponad 100 m³ cienkościennych skrzynek eksportowych.

Ta sama masa drewna wystarczy na wyprodukowanie 357 kompletów kuchennych, składających się z 8 części. Ale rzecz jasna, nikt tak dobrego surowca, jaki jest potrzebny na łubianki, nie przeznaczają zazwyczaj na meble kuchenne.

Nie chciałbym ograniczyć się do samego stwierdzenia marnotrawstwa drewna na tym stosunkowo małym może odcinku naszego życia codziennego.

Łubianki produkujemy jako opakowanie eksportowe. Muszą one odpowiadać pewnym wymaganiom i przy produkcji ich odpada pewien odsetek nie nadających się na opakowanie eksportowe. Z drugiej strony, część jagód dochodzi do portu lub do stacji granicznych w takim stanie, że komisja standaryzacyjna, czuwająca nad jakością naszego eksportu, przeznaczają je do sprzedaży rynkowej w kraju i wyłącza z eksportu. Są to jagody dostatecznie świeże i pełnowartościowe w chwili dostawy do portu, ale nie tak już świeże, by wytrzymały transport morski i dalszy transport z portów do sklepów w stanie, odpowiadającym wymaganiom konsumentów. Część jagód, nie rozprawdzonych w halach targowych do bezpośredniej konsumpcji, zostaje przetłoczona na moszcz.

W pierwszym przypadku łubiankę wraz z wartością otrzymuje konsument, przy czym albo cena łubianki (zł 1,50) wliczona jest do ceny jagód, albo dolicza się jej wartość. W drugim przypadku łubianki opróżnione w tłoczni pozostają

w zakładzie przetwórczym. W najlepszym wypadku, ze względu na trudności magazynowe, odsyła się je do zbiornic, czyli punktów skupu jagód. To się jednak, niestety, rzadko zdarza.

Dla wyeliminowania marnotrawstwa surowca na łubianki zbędnie zużywane w kraju należałoby:

- ograniczyć sprzedaż towarów w łubiankach tam, gdzie możliwa jest sprzedaż w opakowaniu papierowym;
- zakazać sprzedaży owoców i warzyw w łubiankach i ograniczyć taką sprzedaż wyłącznie do artykułów, których jakość czy wygląd uległyby w innym opakowaniu pogorszeniu, np. grzyby świeże, truskawki, jagody, żurawiny itp.

Aby nie pozbawiać całkowicie rynku wewnętrznego tego opakowania, można wykorzystać do produkcji łubianek odpady łuszczyzny, powstające w fabrykach sklejek i zapalek. Ze względu na niechęć fabryk sklejek do podejmowania produkcji z odpadów, tłumaczoną różnymi względami, jak brakiem miejsca w halach produkcyjnych, brakiem robotników, magazynów itp., należałoby zobowiązać Ministerstwo Przemysłu Drobного i Rzemiosła do zorganizowania w pobliżu fabryk sklejek spółdzielni pracy, które zajmowałyby się wyplataniem łubianek i koszyków z odpadów łuszczyzny. Spółdzielnie te powstać powinny w sąsiedztwie fabryk, ponieważ dalszy transport świeżych (nie wysuszonych) skrawków łuszczyzny jest niemożliwy. Łuszczyznę trudno ładować, gdyż jest przestrzenna, a w wagonie w czasie załadowania, transportu i wyładowania może ulec zaparzeniu i zniszczeniu. Przemysł taki, który na pewno nigdy nie będzie skarżyć się na brak taniego i odpowiedniego surowca, ma wielkie szanse rozwojowe.

Nie trzeba się zresztą ograniczać do tego bądź co bądź sezonowego artykułu, jakim są łubianki. Można by zestawzić listę wyrobów z odpadów łuszczyzny, która zadowolony na pewno nie tylko każdego planistę spółdzielni, ale i szerokie rzesze konsumentów. A chodzi przecież o to właśnie, by z pogardzanych i spalanych dotąd odpadów wytworzyć to, na co się dotychczas przeznacza wartościowy surowiec, a równocześnie dać odbiorcy to czego on wymaga, bez ograniczeń podyktowanych względami gospodarczymi.

NASI KORESPONDENCI PISZA

Nadwyżki materiałowe w przemyśle bawełnianym

Biorąc do ręki rozliczenie materiałowe z zużycia bawełny w jednym z oddziałów produkcyjnych Pabianickich Zakładów Przemysłu Bawełnianego, a mianowicie w przędzalni średniej klasy wyższych (która zużywa do produkcji bawełnę w kl. I—III włącznie) za okres I kwartału roku bież., należy zwrócić uwagę na dwa charakterystyczne fakty: pierwszy, że procent strat nieuchwytnych w każdym miesiącu wynosi dokładnie 1% oraz

drugi, że ilość rozliczonego surowca w tym kwartale jest wyższa od ilości bawełny wykazanej przez ten oddział, jako zużytej. Innymi słowy, przędzalnia oddaje więcej gotowego produktu i odpadów łącznie, niż pobrała surowca w danym okresie z magazynu. Dla lepszego uzmysłowienia sobie tego dziwnego bądź co bądź zjawiska przytoczymy konkretne cyfry w tabeli nr 1.

Tabela 1

Rozliczenie materiałowe przędzalni średniej klas wyższych za okres I kwartału 1954 r. w ujęciu procentowym

		styczeń	luty	marzec	I kwartał 1954
		%	%	%	%
A.	Ilość rozliczonego surowca w danym okresie przyjmujemy za 100	100	100	100	100
	w tym:				
	ogółem wyprodukowanej przędzy	89,75	89,58	89,50	89,55
	uzysk odpadków przędnych	9,08	9,22	9,63	9,31
	uzysk odpadków nieprzędnych	0,17	0,20	0,07	0,014
	straty nieuchwytnie	1,00	1,00	1,00	1,00
	Razem	100,0	100,0	100,0	100,0
B.	Ilość zużytego surowca	99,22	99,71	99,35	99,42
C.	Nadwyżka	0,78	0,29	0,65	0,58

Z powyższej tabeli widać wyraźnie, że w okresie kwartalnym przędzalnia przerobiła 0,58% bawełny więcej, niż stanowiły przychody magazynowe łącznie z zapasem na początek I kwartału roku bież.

Oczywiście jest to nonsens. Należy domniemywać, że owe „przyrosty naturalne“ znajdują swe źródło w jednej z następujących przyczyn:

- primo — że przędzalnia otrzymuje w rzeczywistości więcej surowca z magazynu, niż podaje ewidencja magazynowa,
- secundo — że przędzalnia niewłaściwie oblicza ilości wyprodukowanej przędzy oraz uzysku odpadków,
- tertio — że rozliczenie materiałowe zawiera dużo błędów i nie można go przyjąć za prawidłowe.

Spróbujmy więc dociec, które z tych przypuszczeń jest słuszne.

Obliczanie wilgotności bawełny

Bawełna jest materiałem łatwo chłoniącym wilgoć, a więc waga rzeczywista samego surowca, jak również jego półfabrykatów aż do gotowej przędzy włącznie, jest porównywalna dopiero wówczas, gdy przedmiot badany będzie miał zawsze taki sam procent wilgotności. Ponieważ praktycznie zawartość wilgoci w bawełnie jest różna, przyjęto umowną wagę handlową bawełny, która odpowiada rzeczywistej wadze surowca przy 8,5% wilgotności.

Badanie wilgotności bawełny i przeliczanie wagi rzeczywistej na wagę handlową jest jednym z decydujących czynników, który warunkuje prawidłowość wszystkich wyliczeń cyfrowych sporządzonych w przemyśle bawełnianym. Zobaczmy teraz, jak przedstawia się sprawa badania wilgotności bawełny w Pabianickich Zakładach Przemysłu Bawełnianego.

Specyfikacja każdej dostawy bawełny określa klasę, rodzaj i gatunek surowca, ilość bel i numer każdej beli oraz wagę brutto i tarę w jednej pozycji dla całej partii dostawy. Waga brutto minus tara daje wagę netto rzeczywistą, przy czym na specyfikacji jest już doliczona względnie odliczona różnica wagi, powstała z różnicy procentowej wilgotności bawełny. Dotyczy to bawełny pochodzenia radzieckiego i egipskiego, którą dostawca liczy według wagi handlowej. Z tych powodów nie sprawdza się procentu wilgotności bawełny pochodzenia radzieckiego i egipskiego; magazyn przyjmuje dane zawarte w specyfikacji wysyłkowej. Natomiast bawełnę turecką, która nie ma określonej przez dostawcę wagi handlowej, sprawdza się pod względem wilgotności i ewidencjonuje według wagi handlowej i rzeczywistej.

Ponieważ dostawy bawełny radzieckiej są przeważające w stosunku do bawełny innego pochodzenia, można przyjąć za pewnik, że większość bawełny przychodzącej do magazynu znajduje się poza laboratoryjną kontrolą procentu wilgotności. A zatem odbiór techniczny bawełny sprowadza się tylko do przeliczenia ilości bel oraz sprawdzenia wagi rzeczywistej dla całej partii bawełny, wymienionej w specyfikacji. Przędzalnia przy przyjmowaniu surowca z magazynu nie bada również wilgotności bawełny i ewidencjonuje przychód w tzw. „książce zużycia surowca“ według danych magazynowych.

Sprawdzenia wilgotności bawełny w toku produkcji dokonuje się tylko dla celów techniczno-produkcyjnych i nie ma to już żadnego wpływu na rozliczenie zużytej bawełny. Natomiast gotowa przędza jest kondycjonowana i przeliczana na wagę handlową i na tej właśnie podstawie przędzalnia wylicza się z otrzymanego surowca.

Obliczanie gotowej produkcji

Sposób przeliczania rzeczywistej gotowej przędzy na wagę handlową budzi wiele zastrzeżeń. Pracownik dokonujący obliczenia nie przyjmuje procentu wilgotności ustalonego codziennie przez laboratorium zakładu (który praktycznie każdego dnia jest inny i waha się w granicach od 4,1% do 5,4%), lecz stałą wilgotność (5% lub 6%) określaną przez kierownika przędzalni raz na dwa tygodnie.

Można mieć również wątpliwości do samej wagi rzeczywistej gotowej przędzy, gdyż — jak to zostało stwierdzone przez kontrolę — waga cewek i skrzynek, w których waży się przędzę, wykazuje różnice in plus, dochodzące do 0,20 kg na jednej skrzynce. Co prawda w przemyśle bawełnianym istnieje ustawowy obowiązek komisijnego sprawdzania co 2 tygodnie wagi skrzyń i cewek, w których waży się przędzę, lecz niestety, nie zawsze go się ściśle przestrzega.

Odpady

Zagadnienie odpadów, typowe dla przemysłu bawełnianego, wpływa również w dużym stopniu na prawidłowość rozliczenia materiałowego przędzalni. Weźmy dla przykładu przędzalnię cienkoprzędną, która nie wykazuje żadnych nadwyżek w miesięcznych rozliczeniach surowcowych.

To, co dotąd stwierdziliśmy w przędzalni średniej klas wyższych, stwierdzamy również w przędzalni cienkoprzędnej. A więc podstawę do ewidencjonowania przychodów bawełny są dane magazynowe i przędzalnia nie sprawdza we własnym zakresie wilgotności otrzymanej bawełny. Zużycie surowca, podane w „książce zużycia surowca“, wylicza się w oparciu o remanenty robót w toku, ustalone w końcu każdego miesiąca. Do remanentu surowca, znajdującego się w toku produkcji w całej przędzalni (a więc w mierzalni, trzepalni, zgrzeblarni, czesarni, ciągarni, wrzecionarni i przędzalni obrączkowej), dodaje się na początku miesiąca przychód bawełny w ciągu miesiąca z magazynu, a następnie — po odjęciu remanentu robót w toku na koniec miesiąca sprawozdawczego — otrzymuje się całomiesięczne zużycie surowca. Trzeba zwrócić uwagę na to, że miesięczne remanenty robót w toku określa się szacunkowo podczas biegu produkcji, a więc mogą i tu zaistnieć mniejsze lub większe pomyłki w zależności od dokładności przeprowadzonego spisu. Ilość wyprodukowanej przędzy waży się i przelicza na wagę handlową. Straty nieuchwytnie przędzalnia określa automatycznie, jako jeden procent od surowca zużytego ogółem. Do strat uchwytnych w przędzalni należą odpadki przędne i nieprzędne. Odpadki te ewidencjonuje się w poszczególnych miejscach ich powstawania, a do rozliczenia materiałowego podaje się w jednej pozycji zbiorczej. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że odpadki te nie są rejestrowane nawet według orientacyjnej wagi handlowej, a więc z uwzględnieniem wilgotności, lecz wyłącznie w wadze rzeczywistej. Ponieważ wilgotność rzeczywista jest niższa od wilgotności uwzględnionej w wadze handlowej, w rozliczeniu nie pokazuje się nadwyżki, która faktycznie istnieje. Odpadków nieprzędzalnych nie bierze się już pod uwagę, ponieważ posiadają one więcej zanieczyszczeń w postaci nasion, liści, piasku itd., niż włókien bawełnianych, zaś niewielka ich ilość (ok. 0,2% w stosunku do zużytego surowca) nie zmienia już w poważniejszym stopniu rozliczenia materiałowego przędzalni.

Dla szerszego naświetlenia omawianego tematu zatrzymamy się jeszcze nad sposobem rozliczenia zużycia materiałowego w innych zakładach, a mianowicie w Piotrkowskich Zakładach Przemysłu Bawełnianego. Zakłady te wyposażone są w najnowocześniejsze urządzenia, a zatem rozliczenie zużytego surowca powinno być tu prawidłowe.

Zobaczmy jak jest w rzeczywistości.

Rozliczenie szczegółowe przędzalni średnioprzędnej z zużytej bawełny w I kwartale 1954 r. w Piotrkowskich ZPB

Przyjmując zużycie bawełny ogółem w I kwartale 1954 r. za 100, otrzymamy następujące wyliczenie:

produkcja gotowej przędzy stanowi	89,6%
odpady przędne wynoszą	8,8%
odpady nieprzędne wynoszą	0,3%
straty nieuchwytnie wynoszą	1,3%

R a z e m 100,0%

W wyliczeniu ilościowym przędzalnia wykazuje pewien niedobór, który nie stanowi nawet 0,01%. Sytuacja więc wydaje się na pierwszy rzut oka zupełnie inna, niż to miało miejsce w Pabianickich Zakładach Przemysłu Bawełnianego, tym bardziej że przędzę rozlicza się z magazynem wyrobów gotowych według wagi handlowej, a przychody bawełny zarówno do magazynu, jak też i z magazynu do przędzalni ewidencjonuje się w wadze handlowej dostawcy, jak również w wadze handlowej własnej, ustalonej w zakładzie przez laboratorium.

Jeżeli jednak porównamy ilość gotowej przędzy, wyprodukowanej przez przędzalnię z ilością gotowej przędzy, która w tym samym czasie została przyjęta do magazynu, to stwierdzimy, że magazyn przyjął inne ilości, niż to podała przędzalnia. W układzie cyfrowym wygląda to w ten sposób, że, jeżeli przyjmiemy za 100 ilość wyprodukowanej przędzy, to ilości przyjęte do magazynu kształtują się w sposób przedstawiony w tabeli nr 2.

Tabela 2

Asortyment przędzy		Zdano do magazynu według wyliczenia produkcji w II kw. 1954 r.	Magazyn wyrobów przyjął w I kw. 1954 r.
Osnowa	54	100	100,95
„	62	100	104,51
walek	62	100	99,61
„	54	100	97,30
Razem		100	100,95

A zatem zagadnienie „nadwyżki“ bawełny istnieje także w tych zakładach, aczkolwiek nie uwidaczniają się one w rozliczeniu materiałowym przędzalni, lecz w magazynie wyrobów gotowych.

Nadto zagadnienie to ma jeszcze inne aspekty. Zakłady z reguły nie sprawdzają wagi handlowej, awizowanej przez dostawcę. Tymczasem porównanie wagi handlowej awizowanej przez dostawcę, z wagą handlową, wyliczoną przez zakłady na podstawie danych laboratoryjnych, przedstawia się bardzo ciekawie (tabela nr 3).

Tabela 3

Miesiąc	Wg wagi handlowej „Textilimportu“ przyjmujemy za 100	Wg wagi handlowej ustalonej w zakładach
styczeń 1954 r.	100	98,99
luty „	100	99,30
marzec „	100	100,60
Razem	100	99,71

W przypadku tym powstała ogółem różnica w wadze na niekorzyść zakładów, czego — nawiasem mówiąc — wcale nie reklamowano w „Textilimportie“.

Ale bywa także odwrotnie. Tara bel podawana w specyfikacji „Textilimportu“, nie zawsze pokrywa się z rzeczywistą wagą opakowania. Podczas kontroli w trzepakni przy „rozbijaniu“ bel sprawdzono dokładnie tarę kilkunastu bel bawełny z kilku transportów, nadeszłych w różnym czasie do zakładów. Okazało się, że tara faktyczna jest niższa od tary podanej przez dostawcę w granicach od 0,2 do 1,7 kg na jednym opakowaniu. Można zatem przyjąć, że średnia różnica na tarze jednej beli wynosi ok. 0,693 kg, czyli przędzalnia otrzymuje w każdej beli średnio o 0,7 kg bawełny więcej, niż to podaje ewidencja magazynowa. Dla przykładu możemy wyliczyć, że w ciągu I kwartału 1954 r. przędzalnia otrzymała 0,35% więcej bawełny, niż to zarejestrował magazyn.

I tu znów należy podkreślić, że zakłady nie korygują wagi opakowania, pomimo że nie przedstawia to dla nich większych trudności, lecz przyjmują bez zastrzeżeń tarę podawaną przez dostawcę.

Wreszcie jeszcze jeden ciekawy przykład.

Przy wysyłce gotowej przędzy do odbiorców przędzalnia średnioprzędna zużyła do opakowania, nie wliczając do wagi opakowania, papier pakowy i gwoździe do zabijania skrzyń w następującej ilości:

	papier gwaździe	
w styczniu 1954 r.	750 kg	120 kg
w lutym „	491 kg	225 kg
w marcu „	—	220 kg
R a z e m	1.241 kg	565 kg

(począwszy od 11.III.br. papier pakowy został wliczony do wagi opakowania, gwoździe nie).

Powyższy fakt spowodował, że Piotrkowskie Zakłady Przemysłu Bawełnianego zafakturowały odbiorcom w I kwartale br. papier i gwoździe zamiast przędzy, co nie powinno przecież mieć miejsca. Na marginesie należy tu jeszcze wspomnieć, że przędza przyjmowana do magazynu ma wilgotność mniejszą niż 8,5% (waha się w granicach od 5,8% do 6,2%), a ponieważ zakłady fakturowały przędzę według wagi handlowej, odbiorca płaci za większą ilość przędzy, niż wynosi jej waga faktyczna.

Podsumowanie i wnioski

Uogólniając podane powyżej fakty w odniesieniu do całego przemysłu bawełnianego, należy stwierdzić, że zagadnienie rozliczania bawełny w procesie produkcyjnym, pomimo swej dużej wagi, jest traktowane przez przemysł bawełniany, jako sprawa podrzędna, ponieważ:

1) wagi handlowej bawełny, dostarczanej do zakładów, nie sprawdza się, różnic w wadze opakowania nie bierze się również pod uwagę, przędzalnia zatem nigdy dokładnie nie wie, jakie ilości bawełny zostały zużyte w procesie produkcyjnym;

2) waga gotowej przędzy jest w wielu wypadkach źle wyliczona, raz ze względu na przyjmo-

wanie orientacyjnego zamiast faktycznego procentu wilgotności, po drugie — ze względu na nieustaloną ściśle wagę cewek i skrzyń, w których się waży gotową przędzę;

3) rozliczanie odpadków tylko według wagi rzeczywistej nie pozwala prawidłowo zamknąć całości rozliczenia materiałowego;

4) procent strat nieuchwytnych wylicza się automatycznie;

5) wysiłki kierownictwa zakładów (przędzalni) nie zmierzają w kierunku zaostrenia kontroli wewnętrznej i zbadania przyczyn zaistniałych nadwyżek w celu ich wyeliminowania; kierownictwo stara się tylko tak operować procentem wilgotności bawełny i gotowej przędzy, by nadwyżki materiałowe zniknęły ze sprawozdań miesięcznych, wysyłanych do władz zwierzchnich.

Taka sytuacja uniemożliwia skuteczną walkę o przestrzeganie obowiązujących norm zużycia i zmniejszenie strat materiałowych oraz ilości powstających odpadków. Taka sytuacja umożliwia „ustawianie“ wskaźników zużycia i strat uchwytnych i nieuchwytnych w ten sposób, aby otrzymać najlepsze efekty produkcyjne, a co za tym idzie i większą premię, jak również ułatwia nieuczciwym pracownikom popełnianie mniejszych lub większych przywłaszczeń tego cennego, importowanego surowca, jakim jest bawełna i jej półfabrykaty.

Lekceważący stosunek zakładów do sprawy rozliczeń surowcowych nie pozwala sprawdzić, czy zużycie jest realne stosownie do obowiązujących norm, nie pozwala dokonać korekty norm w oparciu o faktyczne wyniki produkcji. Nie analizując faktycznego zużycia, nie możemy mówić o obniżce kosztów własnych, opracowaniu i wprowadzeniu programów oszczędnościowych, pomysłów racjonalizatorskich itd.

Zdaniem niektórych pracowników przemysłu bawełnianego (w szczególności w pionie finansowym), zagadnienie nadwyżek materiałowych jest tylko sprawą dodatkowych zysków własnych przedsiębiorstwa, a zatem objawem dość pomyślnym. Stanowisko to jest fałszywe. Należy bowiem pamiętać, że zwiększone zyski, powstałe w wyniku nieuporządkowania własnej gospodarki materiałowej, odbijają się ujemnie na całokształcie gospodarki narodowej i powodują niewspółmierne większe koszty własne w innych zakładach produkcyjnych. Nadmierny i niczym nie uzasadniony dopływ środków obrotowych do zakładu, a tak się np. dzieje w Piotrkowskich Zakładach Przemysłu Bawełnianego, zmniejsza bodźce do walki z innymi nieprawidłowościami w pracy zakładów, jak np. o zlikwidowanie zbędnych i nadmiernych zapasów materiałowych, o przyspieszenie obiegu środków obrotowych itd.

Przemysł bawełniany ma za sobą cały szereg osiągnięć na odcinku walki o obniżkę kosztów własnych, ilościowego i asortymentowego wykonywania planów produkcji, poprawy jakości produkcji. Dlatego należy się spodziewać, że w najbliższym czasie potrafi on podjąć i wykonać zadanie urealnienia międzyoddziałowej i międzyoperacyjnej ewidencji zużycia surowców.

Dlaczego narada gospodarcza w Inowrocławskich Zakładach Sodowych nie spełniła swego zadania

W październiku br. odbyła się w Inowrocławskich Zakładach Sodowych narada partyjno-ekonomiczna poświęcona przede wszystkim zagadnieniom przyspieszenia obiegu środków obrotowych oraz zmniejszenia kosztów własnych.

Na wstępie należy z uznaniem podkreślić troskę kierownictwa Zakładów oraz całej załogi o wykonanie planów produkcyjnych. Zakłady borykają się z szeregiem poważnych trudności na tym odcinku, a jednak — dzięki kierownictwu technicznemu oraz dzięki całemu aktywowi fabrycznemu, który nie szczędzi ofiarnego wysiłku — plany produkcyjne wykonuje się dobrze.

Niestety, gorzej jest z zagadnieniem kosztów własnych i nadmiernych zapasów materiałów.

W ciągu 8 miesięcy roku Zakłady nie tylko nie osiągnęły planowej obniżki kosztów własnych, ale przeciwnie, powiększyły je o 7,6 milionów złotych.

Nasuwa się stąd wniosek, że trudności, z jakimi Zakłady codziennie walczą aby wykonać plany produkcyjne, przesłoniły sprawę kosztów własnych. Podobnie wygląda sprawa nadmiernych zapasów materiałowych, które powodują szereg trudności finansowych przedsiębiorstwa.

W tych warunkach narada była konieczna i celowa. Słusznie też ustalono jej tematykę i dlatego należało przypuszczać, że prawidłowe jej przeprowadzenie zapewni poważne korzyści przedsiębiorstwu.

W celu zapoznania aktywu gospodarczego Zakładów z aktualną sytuacją w zakresie stanu zapasów materiałowych oraz kształtowania się kosztów własnych, wygłoszono dwa referaty. Jeden z nich — na temat kosztów własnych — wygłosił naczelnny dyrektor ob. Spalek, drugi — na temat przyspieszenia obiegu środków obrotowych — z-ca dyrektora do spraw adm.-finansowych — ob. Krygier.

Należy przyznać, że kierownictwo Inowrocławskich Zakładów Sodowych zdaje sobie dobrze sprawę z sytuacji, jaka istnieje w poszczególnych wydziałach produkcyjnych. Świadczą o tym dwa referaty, w których poświęcono wiele miejsca przykładom poważnych niedociągnięć w pracy wydziałów. Dyskusja była długa. Jednak jasnymi jej momentami były w zasadzie tylko wypowiedzi pracowników szeregowych, głównie robotników, którzy sygnalizowali o poważnych niedomaganach na odcinkach ich pracy. Po usunięciu niedociągnięć widzieli oni poważne możliwości uruchomienia zbędnych rezerw produkcyjnych. Inne wypowiedzi raczej nie wniosły nic pozytywnego.

DLACZEGO ?

Słów kilka o opakowaniach

Nasze ryby cieszą się za granicą dużym powodzeniem. Więc je eksportujemy, aby zdobyć dewizy na zakup surowców i maszyn potrzebnych dla dalszej rozbudowy i umocnienia naszego potencjału gospodarczego. Eksport jest dla nas korzystny, ale byłby znacznie korzystniejszy, gdyby w przemyśle rybnym nie marnowano równocześnie cennego surowca importowanego.

Okazało się, że znaczenie zagadnienia przyspieszenia obiegu środków obrotowych nie jest dostatecznie znane aktywowi gospodarczemu, że pracownicy techniczno-inżynierscy wręcz sprzeciwiają się upłynnieniu materiałów, leżących niekiedy od kilku lat bez ruchu.

W Zakładach toczy się cicha walka pomiędzy pionem techniczno-produkcyjnym, a pionem zaopatrzenia, który wykazuje jeszcze pewną inicjatywę, aby upłynnić nadmierne i zbędne zapasy. Niestety, sporządzone przez zaopatrzenie wykazy materiałów do upłynnienia są bezużyteczne. Pion techniczno-inżynierski nie wyraża zgody na sprzedaż jakichkolwiek materiałów. Jaki jest tego powód — nikt się nie dowiedział, ponieważ pracownicy pionu techniczno-produkcyjnego nie wypowiadali się na ten temat.

Dalej okazało się, że pracownicy wydziałów produkcyjnych w ogóle nie widzą możliwości obniżki kosztów własnych. Z wypowiedzi ich wynikało, że koszty własne wzrastają jedynie wskutek trudności „natury obiektywnej”. Na powierzonych im odcinkach pracy wszystko jest w porządku i nic tam już nie można usprawnić. Żaden z nich nie widzi poważnych strat materiałowych, powstałych wskutek nieodpowiedniego przechowywania surowców i systematycznego przekraczania obowiązujących norm zużycia. Żaden z nich nie widzi braku bieżącej kontroli zużycia surowców i półfabrykatów w poszczególnych wydziałach produkcyjnych. Żaden z nich nie widzi potrzeby limitowania zużycia materiałów, chociaż takie polecenie zostało wydane przez Ministra Przemysłu Chemicznego, a Zakłady dotąd nie wprowadziły go w życie. Żaden z nich nie widzi potrzeby opracowania planu postępu technicznego i programu oszczędnościowego w zakresie zużycia surowców i półfabrykatów.

Dla tych właśnie zasadniczych powodów narada nie spełniła swego zadania.

Jednak na usunięcie stwierdzonych uchybień nie jest wcale za późno, tym bardziej, że — jak to już podkreślono — kierownictwo Zakładów te uchybienia zna. Zakładom w Inowrocławiu należy pomóc. Pomoc tę powinien zapewnić przede wszystkim Centralny Zarząd i aktyw związkowy, a zmierzać ona powinna głównie w kierunku instruktażowo-szkoleniowym dla aktywu gospodarczego oraz pracowników techniczno-inżynierskich. Z innymi trudnościami na pewno poradzi sobie sama załoga, tak, jak radzi sobie z produkcją.

Piotr Karaban

Odbiorcy, a więc poszczególne przedsiębiorstwa połowowe zmuszone koniecznością parafinują beczki we własnym zakresie w warunkach najprymitywniejszych, a nawet bywają wypadki, że i na statkach. Skutki? Gdy w przemyśle beczkarskim obowiązująca norma zużycia parafiny na 1 beczkę 100 l. wynosi 0,28 kg, rzeczywiste zużycie parafiny w przedsiębiorstwie połowowym „Arka” w Gdyni w I półroczu 1954 wyniosło na 1 beczkę 1,129 kg.

Jeśli wziąć pod uwagę, że „Arka” jest jednym z 5 przedsiębiorstw połowowych podległych Centralnemu Zarządowi Rybołówstwa Morskiego, a co najistotniejsze, że nasilenie połowów w I półroczu w stosunku do II półrocza ma się jak 1 : 4 nie trzeba nikogo przekonywać, że straty, jakie

W Hucie „Andrzej” rosną zapasy

Jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, że przy realizacji dostaw musi obowiązywać pewna tolerancja wagowa w stosunku do przydziałów czy zamówień. Zwykle tolerancja ta wyraża się niewielkim procentem odchylenia i wówczas jest prawidłowa. Czasami jednak... bywa inaczej. Huta „Andrzej” ma „wyjątkowe szczęście”. Oto w pierwszym półroczu Huta „Batory” dostarczyła jej tylko... 20% stali ponad przydział, a nadto wykonała zamówienie, które równocześnie... wykonywała Huta „Bałdon”.

Właśnie ta druga historia wydaje się szczególnie tajemnicza.

Biuro Zbytu Stali Specjalnej zleciło Hucie „Bałdon” wykonać całe zamówienie. Jednakże w lutym br. nagle zmieniło decyzję i poleciło część zamówienia wykonać Hucie „Batory”.

Decyzja pozostała ostateczna, chociaż „Bałdon” meldo-

ponosi gospodarka narodowa, są rzędu setek ton zmarnowanej parafiny i milionów złotych. Zasluguje jeszcze na szczególne podkreślenie — jak to stwierdzają protokoły „Dalmoru” — że, mimo olbrzymiego marnotrawstwa parafiny przy parafinowaniu we własnym zakresie, beczki wychodzące z tych prymitywnych parafiniarni, nie są dostatecznie uszczelnione i znaczny ich procent nie nadaje do użytku.

Wymowa faktów i cyfr rzuca się w oczy i dlatego wydaje się, że w obecnym stanie rzeczy jest co najmniej konieczne rozważenie, czy nie byłoby najbardziej celowe założenie przynajmniej 2 baz parafinowania beczek podległych CZ Rybołówstwa Morskiego.

wał, że musi wykonać całe zamówienie ze względu na zaawansowanie prac. „Batory” również wykonał zleconą mu produkcję i dostarczył zamówioną ilość (jak zwykle) z nadwyżką.

W konsekwencji Huta „Andrzej” otrzymała o 33% więcej wysokogatunkowych wyrobów hutniczych niż opiewał przydział.

Huta „Andrzej” zgromadziła więc sobie ładny „zapasik” dzięki „uprzejmości” producentów i „tajemniczej” decyzji Biura Zbytu. Ten przykład wyjaśnia nam od razu dwie sprawy, a mianowicie, w jaki sposób powstają nadmiary w zapobiegliwych przedsiębiorstwach i dlaczego inne przedsiębiorstwa skarżą się, że nie otrzymują pełnych dostaw na poczet przydziałów. Po prostu brak dla nich towaru, bo innego nabywcę trzeba było „lepiej obsłużyć”.

A Biuro Zbytu Stali Specjalnej o tym nie wiedziało?

Znowu opóźnione dostawy dla przemysłu cukrowniczego

Zamówienie Centralnego Zarządu Przemysłu Cukrowniczego na 1000 gramowe worki jutowe Centrala Tekstylna przekazała do realizacji Centralnemu Zarządowi Włókien Łykowych w Łodzi, popełniając w nim jeden niewielki błąd; podano mianowicie niewłaściwy symbol na określenie zamówionych worków, w wyniku czego zakłady produkcyjne podległe CZP Włókien Łykowych wyprodukowały nie 1000 gramowe worki a 800 gramowe. Zdawałoby się — mała rzecz, skutki jednak są poważne, sprawa bowiem dotyczy pierwszej transakcji handlowej z nowozdobytym rynkiem eksportowym i opakowanie musi odpowiadać warunkom zamówienia.

OKAZUJE SIĘ, ŻE...

Nadodrzańskie Zakłady Przemysłu Lniarskiego w Nowej Soli zaofertowały w lipcu br. Zakładom Szczecińsko-Szczotkarskim w Zielonej Górze większą ilość zużytych szczotek włosianych, powołując się na zarządzenie Przewodniczącego PKPG Nr 85 z dnia 24.IV.1954 r.

Zakłady w Zielonej Górze odmówiły przyjęcia zużytych szczotek, zawiadamiając pismem z dnia 19.VII.br. że „nie prowadzą produkcji naciągu szczotek do zmiatania ani też zmiotek, w związku z czym nie reflektują na stare, zużyte drewno”.

Widać z tego, że Zakłady Szczecińsko-Szczotkarskie nie znają dokładnie podanego wyżej zarządzenia Przewodniczącego PKPG. O ile bowiem posiadanie przez Nadodrzańskie Zakłady zużyte szczotki włosiane odpowiadają wymaganiom § 2 tego zarządzenia, to obowiązkiem posia-

Kampania w toku, cukier sypie się a odpowiednich worków jak nie widać tak nie widać.

Inne sprawy zgłoszono nam przez CZP Cukrowniczego dotyczą przygotowania cukrowni do produkcji.

Biuro Zbytu Kabli i Przewodów w Stalinogrodzie nie zrealizowało do połowy października przydziałów na kable energetyczne. Wytwórnia Blach Dziurkowanych w Bukowinie, podległa Wojewódzkiemu Zarządowi Przemysłu Tętnowego w Wirku, nie dostarczyła sit do urządzeń fabrycznych. I kable i sita cukrownie powinny otrzymać w okresie przeprowadzania remontów, a więc najpóźniej w miesiącu wrześniu; październik to już okres kampanii i nie czas wtedy na prace przygotowawcze.

dacza szczotek było wysłać je do punktu skupu. W § 1 zarządzenia czytamy dosłownie: „Obowiązek zaofertowania wykonuje się przez przesłanie do punktu skupu.”

Ponieważ Zakłady Szczecińsko-Szczotkarskie w Zielonej Górze wymienione zostały w załączniku do zarządzenia jako jeden z punktów skupu, więc bez decyzji Przewodniczącego PKPG nie mają prawa uchylać się od wypełniania obowiązków związanych z regeneracją szczotek.

Radzimy dokładnie zapoznać się z zarządzeniem Nr 85 i postępować zgodnie z jego wytycznymi, a o załatwieniu omawianej sprawy prosimy powiadomić nas w możliwie krótkim czasie.

Jak wynika z informacji Centralnego Zarządu Przemysłu Cukrowniczego, Centrala Zbytu Artykułów Technicznych jest przeciwieństwem Biura Zbytu Kabli i Przewo-

dów oraz Wytwórni Blach Dziurkowanych, które nie dopełniły swych zobowiązań wobec przemysłu cukrowniczego. Centrala Zbytu Artykułów Technicznych dołożyła starań do należytego zrealizowania przekazanych jej zamówień i dostarczyła pełne ilości tkanin filtracyjnych do dnia 30 września, tj. o dwa tygodnie wcześniej niż pierwotnie

ustalono, pasy napędowe zaś i liny transmisyjne przekazała zakładom punktualnie w uzgodnionym terminie.

Pełna zrozumienia dla potrzeb przemysłu cukrowniczego postawa Centrali Zbytu Artykułów Technicznych w dużym stopniu pomogła zakładom podległym CZP Cukrowniczego w ich pracach przygotowawczych do kampanii.

Plandeka już jest, ale...

Częstochowskie Zakłady Przemysłu Konfekcji Technicznej w wyjaśnieniach na naszą notatkę pt. „Wyślijcie plandekę”, zamieszczoną w nr 18, komunikują, że Dzierżoniowskie Zakłady Przemysłu Bawełnianego im. 22 Lipca omawianą przez nas plandekę otrzymały. Wysyłki dokonano w dniu 5 lipca br. listem przewozowym Nr 14103.

Wydawać by się mogło, że sprawę plandeki należałoby uważać za wyjaśnioną.

Otóż nie. Są momenty, które skłaniają nas do dokładniejszego rozpatrzenia całokształtu sprawy.

Dzierżoniowskie Zakłady Przemysłu Bawełnianego im. 22 Lipca twierdzą, że plandekę zamówiły jeszcze we wrze-

śniu 1952 r. i w tej sprawie interweniowały ośm razy listownie i raz osobiście w Centralnym Zarządzie Przemysłu Konfekcji Technicznej w Warszawie oraz w Częstochowskich Zakładach Przemysłu Konfekcji Technicznej. Natomiast Częstochowskie Zakłady w piśmie z dnia 28 września br. skierowanym w oryginale do nas, a w kopii do C. Z. Przemysłu Artykułów Skórzanych w Łodzi twierdzą, że Dzierżoniowskie Zakłady Przemysłu Bawełnianego złożyły zamówienie na plandekę samochodową w C. Z. Przemysłu Konfekcji Technicznej w dniu 10 grudnia 1953 r. Interwencja w Częstochowie była jedna i miała miejsce w maju 1954 r.

I komu tu wierzyć?

NASZE INTERWENCJE

Znów sprawa „Wałbrzycha”

Wszyscy zdajemy sobie sprawę z ważności roli żarówek w życiu każdego z nas. Wprost trudno bez niej żyć. Jeszcze trudniej pracować. Zupełnie zaś wykluczone jest wykonać bez żarówek plany produkcyjne w zakładach, w których pracuje się na dwie lub trzy zmiany.

W takim właśnie trudnym położeniu znajdują się od kilku miesięcy Zakłady Porcelany Stołowej „Wałbrzych”.

Brak żarówek naraził te Zakłady tylko w lutym br. na bardzo poważne straty produkcyjne, określające się 323 roboczogodzinami przestoju.

Zakłady „Wałbrzych” wszelkimi sposobami zabiegają o dostawę potrzebnych żarówek. Po całkowitym wyczerpaniu zapasu magazynowego i wykorzystaniu wszelkich możliwości przerzutowych, wobec nierealizowania przez Rejonową Hurtownię Artykułów Elektrotechnicznych we Wrocławiu planowego zamówienia na I kwartał 1954 r. — Zakłady Porcelany Stołowej „Wałbrzych” w dniu 16.II. 1954 r. wystosowały do Biura Zbytu Lamp Elektrycznych w Warszawie pismo o interwencyjny przydział 900 sztuk żarówek oświetleniowych głównego szeregu (5 różnych asortymentów o napięciu 220 V, od 25 do 150 Watt, z trzójnikiem E27).

W wyniku licznych interwencji pisemnych, telefonicz-

nych i osobistych w Rejonowej Hurtowni — przydzielono „Wałbrzychowi” na poczet zamówienia I kwartału 1954 r. ...300 żarówek. Co do reszty — „Wałbrzych” od kilku miesięcy otrzymuje pisemne oświadczenie Rejonowej Hurtowni, że „żarówek na 220 V nie posiadamy chwilowo w magazynie”.

Do czego prowadzi ten, trwający prawie od 9 miesięcy, „chwilowy brak” żarówek?

Do bardzo poważnych strat produkcyjnych lub do różnych zakupów detalicznych z puli towarowej przeznaczonej dla zaopatrzenia odbiorców rynkowych.

Wiadomo przecież, że „Wałbrzych” to jeden z producentów na eksport, przysparzający naszej gospodarce narodowej potrzebne dewizy.

Mając to na uwadze apelujemy do Rejonowej Hurtowni Artykułów Elektrotechnicznych we Wrocławiu oraz do Biura Zbytu Lamp Elektrycznych w Warszawie, by ponownie przeanalizowały sprawę realizacji zamówienia „Wałbrzycha”.

Może na razie uda się chociaż dokonanie bezzwłocznego przerzutu żarówek z rejonów lepiej w nie zaopatrzonych.

Oczekujemy wiadomości.

CZY WIESZ, ŻE...

ukazały się następujące przepisy prawne:

1. Uchwała Prezydium Rządu z dnia 18 września 1954 r. zmieniająca uchwałę z dnia 24 czerwca 1950 r. w sprawie przekazywania przedsiębiorstw, zakładów lub ich części oraz przedmiotów majątku trwałego między państwowymi jednostkami gospodarczymi a jednostkami spółdzielczymi (Monitor Polski Nr 93, poz. 1024).

2. Uchwała Prezydium Rządu z dnia 18 września 1954 r. w sprawie obowiązku dokonywania analizy działalności gospodarczej przedsiębiorstw i zakładów działających według zasad rozrachunku gospodarczego (Monitor Polski Nr 92, poz. 1021).

3. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 30 sierpnia 1954 r. w sprawie trybu zaopatrzenia w wyroby hutnicze (Biuletyn PKPG Nr 25, poz. 112).

4. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 30 sierpnia 1954 r. w sprawie trybu zaopatrzenia w wyroby kute nieobrobione (Biuletyn PKPG Nr 25, poz. 113).

5. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego i Ministra Finansów z dnia 24 października 1954 r. w sprawie zasad normowania i fi-

nansowania środków obrotowych przedsiębiorstw wykonawstwa inwestycyjnego (Monitor Polski Nr 87, poz. 981).

6. Zarządzenie Ministra Górnictwa z dnia 31 sierpnia 1954 r. w sprawie trybu ustalenia cen na produkty nietypowe i usługi nietypowe wykonywane przez przedsiębiorstwa podległe Ministrowi Górnictwa, świadczone w obrębie gospodarki uspołecznionej (Monitor Polski Nr 90, poz. 1002).

7. Zarządzenie Ministra Transportu Drogowego i Lotniczego z dnia 17 września 1954 r. w sprawie trybu ustalania cen produktów nietypowych i opłat za nietypowe usługi wykonywane przez przedsiębiorstwa podległe Ministrowi Transportu Drogowego i Lotniczego, świadczone

w obrębie gospodarki uspołecznionej (Monitor Polski Nr 90, poz. 1003).

8. Zarządzenie Ministra Transportu Drogowego i Lotniczego z dnia 21 września 1954 r. zmieniające zarządzenie z dnia 5 sierpnia 1954 r. w sprawie określenia pojazdów samochodowych nie podlegających przepisom regulującym używanie ciężarowych pojazdów samochodowych w transporcie między osiedlami i wykorzystanie ich próżnych przebiegów (Monitor Polski Nr 90, poz. 1004).

9. Zarządzenie Ministra Finansów z dnia 13 września 1954 r. zmieniające zarządzenie z dnia 8 kwietnia 1953 r. w sprawie zasad ewidencji materiałów, towarów i wyrobów w uspołecznionych przedsiębiorstwach i zakładach (Monitor Polski Nr 94, poz. 1033).

Z POMYSŁÓW RACJONALIZATORSKICH

POLSKA

Regeneracja cylindra młotków pneumatycznych typu „Ingersoll” — Maksymilian Kowolik z Zakł. Mechanicznych im. J. Stalina w Łabędach. Dotychczas cylindry młotków pneumatycznych typu „Ingersoll” ulegały często uszkodzeniu przez przebiecie dna. W wypadku braku części wymiennych młotki wycofywano z użycia.

W celu umożliwienia ponownego użycia młotków zastoso-
wano w myśl usprawnienia regenerację cylindrów. Regeneracja ta polega na usunięciu uszkodzonego dna cylindra przez wytoczenie i dorobienie odpowiedniej pokrywki.

Dzięki usprawnieniu uruchomiono wszystkie młotki pneumatyczne, dotychczas wycofane z pracy.

Nowy automat. Inż. Witold Borkowski i inż. Juliusz Podgórski skonstruowali nowy typ automatu do obróbki metali. Prototyp, nazwany automatem „BP-U7” wyprodukowała Bydgoska Fabryka Maszyn.

Państwowa Komisja Odbioru przeprowadziła próby i pomiary dokładności prototypu, m. in. próbę toczenia na długość 40 mm i 7 mm średnicy. Próba ta wykazała następujące rezultaty:

Odchyłka w mm według PN dopuszcz.	Odchyłka faktycznie uzyskana	
na średnicy	0.025	0.009
na długości	0.050	0.010

Automat jest bardzo precyzyjny i posiada maksymalne granice toczenia do średnicy 7 mm i długości 70 mm. Sprawność automatu — minimalnie 2000 obrotów na minutę, maksymalnie 6000 obrotów na minutę.

Automat wyposażony w silnik o mocy 1 KW pracuje pod napięciem 25 wolt, uzyskiwanym przez własny transformator. Zapewnia to pełne bezpieczeństwo przed porażeniem prądem.

Na wykonanie zacisku do gniazda porcelanowego, z mośiadzu automatowego MS, półtwardego, wymagającego ośmiu operacji, a mianowicie: zatoczenia, nawiercenia, wiercenia, gwintowania wewnętrznego, zatoczki, mole-
towania załamania brzegów od strony gwintu oraz obcię-
cia — automat zużywa 10 sekund.

Trzeba nadmienić, że przy tego rodzaju wyrobach (wieloooperacyjnych) jedna osoba może obsłużyć dwa automaty. Omawiany automat zastępuje pracę 5 rewolwerówek i 5 ludzi, a zatem daje 5-krotną oszczędność czasu robo-

czego i zastępuje 10 ludzi obsługi. Poza tym automat „BP-U7” przynosi poważną oszczędność w zużyciu energii elektrycznej, gdyż poruszany jest silnikiem o mocy 1 KW, podczas gdy rewolwerówka do takich wymiarów toczenia poruszana jest silnikiem o mocy 1,5 KW.

Prototyp automatu wykonano w przeciągu 4 miesięcy, zużywając łącznie 14700 roboczogodzin. Koszt wykonania prototypu wyniósł około 147 tys. zł. Automat składa się z 1680 części.

W chwili obecnej Bydgoska Fabryka Maszyn rozpoczęła produkcję pierwszej serii automatów „BP-U7”, która będzie zakończona w grudniu br. Produkcja pierwszych w Polsce automatów konstrukcji inżynierów Borkowskiego i Podgórskiego pozwoli wyeliminować import z zagranicy i przyniesie gospodarce narodowej poważne oszczędności.

Produkcja lignofolu. Bydgoskie Zakłady Przemysłu Sklejek uruchomiły nowy dział produkcyjny, a mianowicie pierwszą w Polsce produkcję lignofolu.

Lignofol posiada wyjątkowo wysokie, jak na tworzywo drzewne, własności techniczne i może z powodzeniem zastąpić metale kolorowe, specjalne masy plastyczne oraz takie materiały jak fibra, skóra prasowana itp. używane przez nasz przemysł do wyrobu kół zębatach, łożysk, ślimaków, ślimacznicy. Lignofol zastępuje w pełni importowane z Ameryki drewno cornel i persimon, przewyższając je trwałością. Uruchomienie pełnej produkcji lignofolu pozwoli na wyeliminowanie tego importu. Poza tym lignofol ograniczy również w poważnej mierze import metali kolorowych, a przez to przyniesie poważne oszczędności gospodarce narodowej.

Mówiąc o tych poważnych osiągnięciach, trzeba wskazać ludzi, którzy bezpośrednio przyczynili się do uruchomienia produkcji lignofolu. Jest to zespół inżynierów: Antoni Parczewski, Sylwester Piotrowski, Marian Kwiatkowski oraz pracownicy Instytutu Techniki Drzewnej pod kierunkiem inż. Mieczysława Szajkowskiego. Wspomnieć również należy głównego mechanika — ob. Bronisława Jan-
kowskiego kierownika grupy ślusarsko-montażowej i jego zastępcę Stanisława Krzewskiego, kierownika grupy stolarskiej Antoniego Delika, kierownika grupy murarskiej — Władysława Żurka i jego zastępcę Wiktora Jędrzejewskiego oraz kierownika grupy elektromonterskiej Leona Stopowskiego.

Ta kolektywna praca inżynierów, majstrów, brygadzi-
stów i robotników pozwoliła w stosunkowo krótkim czasie

uruchomić wydział produkcji lignofolu. Mimo braku szeregu materiałów i odpowiednich maszyn, zespół pokonując trudności obiektywne wyremontował uszkodzoną prasę parową i wałec, wybudował dwie suszarnie, wykonał własnymi siłami pompę wodną.

Nadmienia się, że produkcja lignofolu wywołała szerokie zainteresowanie w naszym przemyśle. W chwili obecnej Zakłady w Bydgoszczy posiadają już zamówienia na produkcję do końca roku. Do poważniejszych należą zamówienia Wielkopolskich Zakładów Urządzeń Mechanicznych w Poznaniu, Centralnego Zarządu Przemysłu Włókienniczego, Pomorskich Zakładów Budowy Maszyn i innych.

NRD

Zastosowanie podwójnych noży przy uderzeniowym zdzieraniu wiórów — Oskar Noack. Przy toczeniu części maszyn, które wykazują rysy lub żłobki (wałki z twardego metalu), płytki z twardego metalu nałożone na noże tokarskie podlegają znacznemu zużyciu, gdyż nóż po minięciu rysy nagle uderza o obrabianą powierzchnię. Zgodnie z usprawnieniem zapobiega się temu przez zamocowanie w uchwycie przestawnic dwóch noży tokarskich, jednego za drugim. Dzięki temu, że w chwili mijania rysy lub żłobka zawsze jeden nóż styka się z materiałem i hamuje obrabiany przedmiot, praca przebiega równomiernie bez uderzeń. W ten sposób zmniejsza się zużycie płytek z twardego metalu, a przez usunięcie uderzeniowych obciążeń maszyny wyklucza się jej zbędne remonty.

Nóż tokarski z nastawnym łamaczem wiórów. — Paul Forster, ślusarz. Noża tokarskiego z płytką z twardego metalu używano dotychczas bez łamacza wiórów. Obecnie przy pomocy dwóch śrubek i otworków podłużnych umocowano na ostrzu noża płytkę przestawną. Płytkę tę tworzy łamacz wiórów i może być nastawiana w zależności od oszlifowania ostrza noża i od rodzaju wiórów. Płytkę z twardego metalu jest osadzona w wyfrezowaniu ukośnie pod kątem około 3°, tak że przy doszlifowaniu kąta skrawania powstaje znikome jej zużycie. Usprawnienie spowodowało znaczną oszczędność twardego metalu oraz przedłużenie czasu pracy noża tokarskiego.

Zainstalowanie suwaka w kadzi farbiarskiej z bębnem służącej do barwienia barwnikami siarkowymi — Hans Haas i Johannes Kannes. Obecnie barwi się materiały metrowe przeważnie barwnikami siarkowymi w kadzi farbiarskiej z bębmem. Dostęp powietrza do kadzi powoduje jednak powstawanie płam na materiale. Materiał trzeba ręcznie wtłaczać do kąpieli barwiącej. Usprawnienie polega na zainstalowaniu w kadzi suwaka z drewnianymi grabiami, poruszanego za pomocą wału korbowego. Grabie suwaka wciskają materiał schodzący z bębna do kąpieli barwiącej. Zabarwione dotąd w tego rodzaju kadzi materiały (dotychczas przeszło milion metrów) są bez zarzutu, o bardzo dobrej trwałości koloru. Braki materiałów zostały wyeliminowane. Pracownikom zaoszczędzono ciężkiej pracy fizycznej w wysokiej temperaturze w atmosferze przesyconej parą i siarkowodorem. W kadziach zaopatrzonych w suwaki można obecnie barwić także materiały ze sztucznego jedwabiu oraz materiały ubraniowe. Koszty urządzenia kadzi są znikome, a możliwości zainstalowania — w każdej najmniejszej nawet farbiarni.

Krochmalenie surowej osnowy ze sztucznego włókna łącznie z osnową barwioną — Maks Taubman. Dotąd łożyskowano szeregowo wały z osnową na postumencie ustawianym przed krochmalarką. Z bliższych wałów schodziła osnowa surowa, a z ostatniego wału — osnowa barwiona. Przy zbieraniu osnów — nici barwionej osnowy przekraczają się, ponieważ wskutek większego naciągu posiadają inne naprężenia niż nici osnowy surowej. Wyniada to ujemny wpływ przy tkaniu. W myśl usprawnienia przez ułożyskowanie wału z barwioną osnową na postumencie krochmalarki i zastosowanie blisko koryta krochmalarki wałka naprężającego do wyrównania naprężenia nici, ilość zerwanych nici przy przeróbce barwionych tkanin włókienniczych wydatnie zmalała. Przy dawnym procesie przeróbki na 1 m produkcji przypadało 1000 nici osnowy i 0,656 zerwań nici, natomiast przy usprawnionym procesie tylko 0,393 zerwań. Wymienione ustawienie wału z osnową na postumencie krochmalarki może być zastosowane we wszystkich tkalniach materiałów kolorowych, którą posiadają krochmalarki osnowy.

WARUNKI PRENUMERATY NA ROK 1955

Prenumeratę na rok 1955 przyjmują wszystkie Urzędy Pocztowe oraz listonosze na zasadzie pełnych przedpłat.

Prenumerata przyjmowana jest na okresy kwartalne, półroczne i roczne.

Prenumeratę na okresy kwartalne należy zamawiać i opłacać do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego kwartał.

Na I kwartał 1955 r. do dnia 10 grudnia 1954 r. Na okresy półroczne do dnia 10 grudnia 1954 r. na pierwsze półrocze i do dnia 10 czerwca 1955 r. na drugie półrocze. Na okres roczny do dnia 10 grudnia 1954 r.

Reklamacje z tytułu nieregularnego doręczania zaprenumerowanych numerów należy zgłaszać w miejscu zamówienia i opłacenia prenumeraty.

Polskie Wydawnictwa Gospodarcze oraz Redakcje nie zajmują się kolportażem wydawanych czasopism.

Cena prenumeraty:	kwart.	30.—	rocznie	120.—
	półrocznie	60.—	cena egz. poj.	5.—

Wydawca: POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCHE, PRZEDSIĘBIORSTWO PAŃSTWOWE
Warszawa, ul. Poznańska 15, tel. 860-71 do 73 wewn. 38.

Redakcja: Warszawa, Żurawia 3, paw. IV, pokój 013. tel. 802-11 w. 789.

Zamówienia i wpłaty na prenumeratę przyjmują wszystkie urzędy pocztowe oraz listonosze

Prenumerata: miesięczna zł 10— kwartalna zł 30.— półroczna zł 60.— roczna zł 120.— Cena numeru pojedynczego zł 5.—

Zamówienie PWG 451/Cz/54 z dn. 29.X.54. Podp. do druku 17.XI.54 r., druk. ukończ. 23.XI.54. Pap. druk. mat. kl. VII 60 g 61 × 86, ark. wyd. 4,8. Zam. 6200/c. Nakład 9689 egz. Zakł. Graficzne Dom Słowa Polskiego, Warszawa 5-B-16890

Cena egz. zł 5.—