

GOSPODARKA MATERIAŁOWA

CZASOPISMO DLA SPRAW ZAOPATRZENIA
I ZAGADNIEN GOSPODAROWANIA MATERIAŁAMI

DWUTYGODNIK

SPIS RZECZY

OSZCZĘDNOŚĆ PALIW PŁYNNYCH W ROLNICTWIE NAKAZEM CHWILI	385
MGR JERZY ŁOZIŃSKI — Plan wydawnictw PWG z zakresu gospodarki materiałowej	387
EDMUND JURANTOWSKI — Kontrola zużycia materiałów	390
M. R. EJDELMAN — Statystyka zużycia i wskaźników zużycia surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej	395
MGR ADAM RADLIŃSKI — Współpraca służby zaopatrzenia z pionem technicznym	401

G. F. KUZNIECOW I C. K. LAZAREWICZ — Efekt ekonomiczny stosowania materiałów termoizolacyjnych w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej	403
Utworzenie Sekcji Gospodarki Materiałowej w Oddziale Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Łodzi	410
NASI KORESPONDENCI PISZĄ	411
DLACZEGO?	412
OKAZUJE SIĘ, ŻE	413
CZY WIESZ, ŻE	414
Z POMYSŁÓW RACJONALIZATORSKICH	415
PUBLIKACJE I WYDAWNICTWA	416

OSZCZĘDNOŚĆ PALIW PŁYNNYCH W ROLNICTWIE NAKAZEM CHWILI

Uchwały II Zjazdu PZPR, a specjalnie uchwała „O zadaniach rozwoju rolnictwa w latach 1954—1955 i o zapewnieniu niezbędnych środków dla wzrostu produkcji rolnej” nakłada na uspołecznione rolnictwo niezmiernie odpowiedzialne, trudne, ale i zaszczytne zadania poważnego i szybkiego rozwoju produkcji rolniczej, jako podstawowego czynnika przyspieszenia wzrostu stopy życiowej ludzi pracy tak na wsi, jak i w mieście.

Dla przyspieszenia i usprawnienia produkcji rolniczej niezbędny jest rozwój mechanizacji rolnictwa, niezbędny jest wzrost liczby traktorów, kombajnów i innych maszyn rolniczych. Poważny już dzisiaj park traktorowy pracujący w PGR i POM, będzie na przestrzeni lat 1954—1955 poważnie zwiększony. Liczby dotyczące tego wzrostu podane na II Zjeździe PZPR przez wicepremiera H. Minca, są imponujące. I tak produkcja samych tylko ciągników typu „Ursus” osiągnie w r. 1955 liczbę 8.000 sztuk, a po rozbudowie zakładów, produkujących inne traktory, przemysł ten osiągnie zdolność produkcyjną 13.000 do 15.000 sztuk rocznie. Poza tym zakłady krajowe wyprodukują w r. 1955 około 1.000 sztuk traktorów gąsienicowych typu „KD-35”.

Niezależnie od traktorów produkowanych w kraju, zostaną sprowadzone do kraju niektóre typy traktorów zagranicznych.

Ten wzrost parku traktorowego i mechanicznego w rolnictwie stawia zmechanizowane rolnictwo pośród najpoważniejszych konsumentów paliw płynnych w kraju, a konsumpcji oleju napędowego — na pierwszym miejscu.

Olej napędowy stosowany do traktorów jest produktem otrzymywanym z ropy naftowej. Ropy

naftowej nie mamy w kraju za wiele. Konsumpcja jest tak duża, że ilości oleju napędowego produkowane w kraju musimy uzupełniać dostawami z zagranicy. Ten fakt, jak również podstawowe założenia gospodarki socjalistycznej, nakazujące w dziedzinie materiałowej oszczędność w jak najszerszej mierze, musi przestawić dotychczasową mentalność użytkowników paliw płynnych. Duża bez troska, z jaką gospodaruje się paliwami płynnymi tak w transporcie, jak i w zmechanizowanym rolnictwie musi ulec zmianie. Specjalnie w zmechanizowanym rolnictwie gospodarka ta musi być poddana rewizji.

W trosce o racjonalną gospodarkę paliwami płynnymi Minister Rolnictwa wydał w r. 1952 zarządzenie, wprowadzające normy zużycia paliw płynnych przy pracach rolnych. Normy te uwzględniają wszystkie momenty, wpływające na wysokość zużycia paliw płynnych w przeliczeniu na hektar orki średniej. Ponadto zarządzenie określa warunki, w jakich powinny pracować traktory, żeby przy osiągnięciu pełnej wydajności, zużycie paliw płynnych mieściło się w normie.

Jednakże tempo wzrostu mechanizacji rolnictwa było znacznie większe, niż możliwości przygotowania kadr, które by mogły sprostać zadaniu. Dotychczasowe warunki pracy w rolnictwie nie sprzyjały przywiązaniu do wykonywanej pracy i nie przyczyniały się do podnoszenia kwalifikacji zawodowych. W konsekwencji w przemówieniu wicepremiera Nowaka na II Zjeździe PZPR musiał znaleźć się ustęp stwierdzający, że: „Park traktorowy i maszynowy nie jest dostatecznie wykorzystany, a nadzór techniczny i konserwacja sprzętu nie znajdują się jeszcze na należytym poziomie. Niski poziom organizacji pracy i rozpo-

wszechnione w wielu gospodarstwach fakty marnotrawstwa powodują nadmiernie wysokie koszty własne produkcji."

Jest rzeczą oczywistą, że marnotrawstwo na odcinku zużycia paliw płynnych, a specjalnie na odcinku olejów napędowych należy również podciągnąć pod wyżej cytowane stwierdzenie. Utało się mniemanie, specjalnie w rolnictwie, że olej napędowy jest tak tanim produktem, że właściwie nie warto poświęcać jemu zbyt wiele uwagi, wobec innych problemów rolnictwa, jak walka z ugorami, podniesienie wydajności z hektara itd. Mniemanie to jest z gruntu fałszywe. Olej napędowy jest produktem tak masowego zużycia, że walka o jego oszczędność jest nie tylko opłacalna z punktu widzenia kosztów własnych użytkownika, ale powinna być nakazem chwili. Jeżeli porównamy efekty walki, jaką prowadzą władze na odcinku propagandy oszczędności węgla, to przekonamy się, że efekty są olbrzymie, że praca powołanych do tej walki specjalnych organów inspekcji, wydawnictwo broszur, ustanowienie organów kontroli gospodarki cieplnej i szereg naukowo opracowanych metod, zmierzających do zmniejszenia zużycia węgla nie poszły na marne. Racjonalne zużycie węgla, metali nieżelaznych, stali — stało się powszechnym chlebem pracowników zaopatrzenia, magazynierów, palaczy, hutników, konstruktorów i tych wszystkich, którzy z tymi materiałami mają bezpośredni i pośredni kontakt.

Jeżeli zastanowimy się nad sprawami konsumpcji paliw płynnych, to musimy stwierdzić, że na tym odcinku dzieje się niewiele. Dzieje się niewiele, mimo że paliwa płynne są materiałem u nas deficytowym, mimo że liczba korzystających z paliw płynnych jest olbrzymia, mimo że kontrole doraźne i sprawozdania z zużycia potwierdzają niezbiecie, że w stosunku do paliw płynnych, a w szczególności w stosunku do oleju napędowego istnieje u konsumentów stosunek lekceważący.

Wyrywkowo przejrzałe sprawozdania inspektorów CPN w majątkach i w zespołach PGR i POM nasuwają wrażenie, że w nawale pilnych zadań, jakie wykonuje rolnictwo, nie ma miejsca na racjonalną gospodarkę paliwami płynnymi i olejami. Na stereotypowo ujęte pytania pod adresem magazynierów, brygadzystów i traktorzystów: „czy przestrzegane są instrukcje dla mechaników i brygadzystów oraz kierowców ciągników” na 15 sprawozdań nie ma ani jednej odpowiedzi, stwierdzającej w praktyce stosowanie się do obowiązującej instrukcji. Nie znaczy to, by niestosowanie się do instrukcji o racjonalnej gospodarce paliwami płynnymi było świadomym działaniem. Najczęściej ci, którzy obowiązani są stosować przepisy w praktyce, przepisów tych nie znają. Olbrzymia płynność kadr w rolnictwie, jaka miała miejsce dotychczas, nie pozwalała na przeszkolenie pracowników, zgodnie z kierunkiem wykonywanej przez nich pracy. Obowiązkiem kierownictwa jest stałe szkolenie pracowników, szkolenie wewnętrzne, prowadzone nawet przez bardziej zaawansowanych pracowników, skoro już nie ma możliwości podnoszenia kwalifikacji na

zorganizowanych kursach, czy kurso-konferencjach.

Zmechanizowane rolnictwo walczy z trudnościami. Nie ma wystarczającej ilości beczek żelaznych do manipulacji produktami naftowymi, brak jest również innych naczyń blaszanych manipulacyjnych, magazyny paliw płynnych są urządzone w sposób bardzo prymitywny, nie zabezpieczający racjonalnego przechowywania produktów. Sposób przyjmowania i wydawania paliw płynnych jest często oparty na wzajemnym zaufaniu pracowników, bez dokumentacji magazynowej. Wpisy do ksiąg traktorowych nie są prowadzone bieżąco. Wszystko to nie przyczynia się do racjonalnej gospodarki paliwami.

Poza stratami, jakie powoduje zła gospodarka magazynowa, powstają nie kontrolowane straty, spowodowane złym stanem technicznym traktora, jak brakiem regulacji wtrysku, niedomaganiem pompy paliwowej, filtra, przewodów paliwowych, układu chłodzenia, zmniejszoną kompresją spowodowaną zużyciem pierścieni, nieszczelnymi zaworami, zbyt silnym ściągnięciem panewek korbowych, wadliwą pracą sprzęgła, skrzyni biegów dyferencjału, hamulców itd., itd. Wszystkie te niedomagania składają się na nadmierne zużycie paliwa. Często obserwujemy typowo kawalerską jazdę na ciągniku. Kierowca nadużywający szybkości, nie zdaje sobie chyba sprawy, że jazda przekraczająca szybkość roboczą, powoduje nadmierne zużycie paliwa.

Uświadomienie pracowników stykających się z codzienną pracą z paliwami płynnymi jest niedostateczne. Brygadzysta, traktorzysta, magazynier muszą posiadać podstawowe wiadomości z dziedziny paliw płynnych. Wiadomości te pozwolą mu na właściwe traktowanie i obchodzenie się z paliwami. Do wiadomości tej grupy pracowników zmechanizowanego rolnictwa muszą docierać przepisy obchodzenia się z benzyną i olejem napędowym, jak również olejem silnikowym. Jest dowiedzione, że w niektórych zespołach, czy majątkach przepisy i instrukcje nie wyszły poza biuro kierownictwa. Wprowadzie dotychczas wydane broszury i instrukcje są prawdopodobnie wyczerpane i brak ten utrudnia częściowo podnoszenie kwalifikacji pracowników, niemniej obowiązkiem kierownictwa jest wystarcanie się o brakujący materiał za pośrednictwem swej władzy zwierzchniej.

Nowa umowa zbiorowa dla pracowników rolnych nakłada na traktorzystów obowiązek oszczędnej gospodarki paliwami. Za zaoszczędzone w stosunku do normy zużycia ilości paliwa traktorzysta otrzymuje premię, a za stwierdzone przepały płaci równowartość ponadnormatywnego zużycia. Jest to bezspornie bodziec do uważniejszego gospodarowania paliwami płynnymi przez traktorystę, a osobiste korzyści, jakie odnosi on przez czuwanie nad normatywnym zużyciem, mogą z kolei przyczynić się do progresywnego zmniejszenia tej normy.

Dziesiątki tysięcy traktorzystów stanowi dziś armię zmechanizowanego rolnictwa. Armia ta należycie uświadomiona i zbrojna w kwalifikacje zawodowe da krajowi nie tylko wzrost produkcji

rolnej, ale powinna dać również kolosalne oszczędności w paliwach płynnych. Armii tej Państwo powierzyło drogocenny sprzęt, jakim jest traktor — ten „czołg pokoju”. Od ich troskliwości i opieki nad traktorem zależy nie tylko jego dobry stan techniczny, ale i oszczędne zużycie paliwa płynnego.

Sam traktorzysta nie wypełni zadań, jakie wyrastają przed zmechanizowanym rolnictwem na odcinku oszczędności paliw. Równie poważne zadania czekają służbę zaopatrzenia w rolnictwie. Zapoczątkowane w tym roku rozdzielnictwo produktów naftowych nakłada na pracowników tej służby obowiązki zainteresowania się zużyciem paliw. Wprowadzone w życie przepisy o trybie zaopatrzenia w produkty naftowe (Biuletyn PKPG Nr 2/1954 r., poz. 9) zmusza komórki zaopatrzenia do wnikliwego analizowania potrzeb i rozdzielania produktów naftowych między poszczególne jednostki organizacyjne. Obowiązek pełnej kontroli zużycia i zakupu spoczywa na ministerstwach, wymienionych w planach rozdziału paliw. Kontrola zakupu i zużycia paliw płynnych odbywa się przy pomocy sprawozdania „GM-3” (według instrukcji GUS Nr 90). Mimo że termin złożenia sprawozdania „GM-3” za I kwartał już dawno minął ani Ministerstwo Państwowych Gospodarstw Rolnych, ani Ministerstwo Rolnictwa sprawozdań tych nie złożyło. Brak tych sprawozdań nie pozwala stwierdzić, czy wymienione resorty zaplanowały odpowiednie ilości paliw płynnych, czy odbiór w I kwartale był zgodny z planem rozdziału, czy też był większy. Brak rozeznania utrudnia prace nad

planowaniem potrzeb dla zmechanizowanego rolnictwa, a już wręcz uniemożliwia jakąkolwiek analizę zużycia.

Komórki zaopatrzenia w rolnictwie powinny dokładnie przestrzegać obowiązujących przepisów, gdyż przygotowywana instrukcja o zaopatrzeniu materiałowym na rok 1955 zmusi pracowników zaopatrzenia w rolnictwie do zaplanowania potrzeb nie tylko „na oko”, ale do podbudowania potrzeb konkretnymi liczbowymi uzasadnieniami. Na tej bazie dopiero przystąpią władze do opracowania rozdzielnika na paliwa płynne na rok następny. Dla ostatecznego uporządkowania gospodarki produktami naftowymi obowiązujące przepisy o trybie zaopatrzenia w produkty naftowe opatrzone będą rygorami kontrolnymi. Już obecnie służba zaopatrzenia uspołecznionego rolnictwa musi więc przystąpić do prac nad rewizją dotychczasowego postępowania na odcinku planowania i sprawozdawczości z zużycia paliw płynnych. Rewizja ta powinna przynieść w efekcie rozeznanie potrzeb, co znacznie ułatwi wpływ na zużycie i na jego kontrolę.

Włączenie się pracowników zaopatrzenia, mechanizacji, techniki i innych, mających w swej codziennej pracy bezpośredni wpływ na prace wykonywane przez zespoły, majątki, a nawet brygady polowe musi w konsekwencji przynieść poprawę sytuacji na odcinku zużycia paliw płynnych. Jeżeli na sprawy związane z paliwami płynnymi, zwrócić należy uwagę wszyscy ci, od których zależy racjonalna gospodarka tymi produktami i którzy na tę gospodarkę mają wpływ, to na efekty nie trzeba będzie długo czekać.

Mgr JERZY ŁOZIŃSKI

Plan wydawnictw PWG z zakresu gospodarki materiałowej

W ramach redakcji książek Polskich Wydawnictw Gospodarczych została utworzona w roku bieżącym Redakcja Gospodarki Materiałowej. Przed Redakcją postawiono odpowiedzialne zadanie rozwinięcia akcji wydawniczej, której celem jest danie naszej kadrze pracowników zaopatrzenia materiałowo-technicznego dobrej, niezbędnej w pracy książki ekonomiczno-technicznej. Chodzi o dostarczenie pracownikom służby zaopatrzenia szeregu zarówno praktycznych jak i teoretycznych wiadomości, które ułatwiłyby im operatywną codzienną pracę, jak również dopomogły w podniesieniu na wyższy poziom ich kwalifikacji. Utworzenie osobnego zespołu redakcyjnego pozwoli na zagwarantowanie długofalowej planowej akcji wydawniczej w dziedzinie gospodarki materiałowej.

Polskie Wydawnictwa Gospodarcze posiadają już pewien dorobek w tej dziedzinie. W latach 1952—53 wydano 6 tytułów o łącznej objętości ponad 100 arkuszy wydawniczych. Na czoło wysuwa się praca Kacpra Krygiera i Henryka Witkowskiego — „Gospodarka materiałowa w przemyśle”, która będąc pierwszym polskim opracowaniem na ten temat, stanowiła próbę usystematyzowania całokształtu zagadnień wchodzących

w ramy ekonomiki zaopatrzenia w przemyśle. Konkretnie i szczegółowe ujęcie zagadnienia gospodarki materiałowej w przemyśle i wszechstronne teoretyczne omówienie zagadnień zaopatrzenia uczyniło z niej nie tylko cenną lekturę dla pracowników zaopatrzenia, ale również lekturę pomocniczą dla studentów wyższych uczelni.

Książka ta stała się punktem wyjścia dla wydania dalszych prac, omawiających problematykę zaopatrzenia i gospodarki materiałowej z punktu widzenia potrzeb branżowych. I tak PWG wydały pracę Krzysztofa Porwita — „Planowanie zaopatrzenia materiałowego w budownictwie”, która omawia zagadnienia dotyczące planów zaopatrzenia materiałowego produkcji budowlano-montażowej z punktu widzenia potrzeb szczebla zjednoczeń i centralnych zarządów. Następnie została wydana praca Tadeusza Muszkieta — „Gospodarka materiałowa w przemyśle węglowym”, książka ściśle branżowa, zawierająca najważniejsze wiadomości z dziedziny planowania zaopatrzenia materiałowego oraz gospodarki materiałowej, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki magazynowej w kopalni węgla, przeznaczona dla służby zaopatrzenia i dozoru technicznego kopalni.

Poza tym w 1953 r. PWG wydały pracę Witolda Chmielewskiego z zakresu organizacji i techniki służby magazynowej pt. „Magazyn zaopatrzenia materiałowego”. Celem jej było danie ogólnych wiadomości dla pracowników służby magazynowej w zaopatrzeniu; pozytywne głosy czytelników świadczą, iż cel ten został osiągnięty.

W 1954 r. wydawnictwo skoncentrowało się na wydaniu cyklu informatorów dla służby zaopatrzenia w budownictwie. Zwrócenie szczególnej uwagi na odcinek gospodarki materiałowej w budownictwie uzasadnione było specjalnymi trudnościami, na jakie natrafiała gospodarka narodo- wa w związku z burzliwym wzrostem produkcji budowlanej i stosunkowo słabym przygotowaniem aparatu zaopatrzenia do sprostania trudnym zadaniom, jakie przed nim postawiono. PWG wydały dotychczas dwie prace z tego cyklu: Antoniego Konkowskiego — „Społwa, izolacje, chemikalia i paliwa w budownictwie” i Jana Nowaka — „Materiały ceramiczne i mineralne w budownictwie”. Książki te zawierają zbiór podstawowych wiadomości z zakresu materiałoznawstwa, zestawionych z punktu widzenia potrzeb produkcji budowlano-montażowej z przeznaczeniem dla pracowników sekcji branżowych działów zaopatrzenia przedsiębiorstw budowlanych oraz personelu technicznego budów. W przygotowaniu znajdują się następne prace tego cyklu: drewno, stal i instalacje.

Ujęcie wszystkich wymienionych informatorów dla służby zaopatrzenia jest całkowicie nowe. Tego typu roboczych, konkretnych książek nie było dotychczas na naszym rynku wydawniczym.

W bieżącym roku ukazą się również pierwsze broszury obszernego cyklu pt. „Biblioteka gospodarki magazynowej”. Cykl ten pomyślany jest jako materiał szkoleniowy dla szerokiego kręgu pracowników gospodarki magazynowej w przemyśle. Obejmuje on omówienie najważniejszych grup materiałowych z punktu widzenia magazynu wielobranżowego w przeciętnym zakładzie przemysłowym. Cykl dostosowany jest wyrażnie do potrzeb magazyniera lub służby zaopatrzenia organizującej gospodarkę magazynową w zakładzie pracy. Broszury te charakteryzują się stosunkowo niewielką objętością (od 2,5 do 8 arkuszy wydawniczych) i popularnym ujęciem tematu. Broszury te dają zbiór niezbędnych, technicznych wskazówek materiałoznawczych, omawiają zasady przechowywania i konserwacji poszczególnych materiałów w magazynie wielobranżowym, jak również w przypadkach koniecznych zawierają zasady odbioru i transportu.

W 1955 r. przewidywany jest zasadniczy przełom tak w zakresie ilości, jak i jakości wydawnictw przeznaczonych dla pracowników zaopatrzenia.

Z inicjatywy Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego i Sekcji Gospodarki Materiałowej Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego nowo utworzona redakcja przystąpiła do realizacji poważnych zadań wydawniczych, których wykonanie pozwoli na znacznie pełniejsze zabezpieczenie potrzeb służby zaopatrzenia na wszystkich szcze-

blach organizacyjnych. Redakcja stawia sobie za cel, realizowanie wydawnictw, które obok informacji praktycznych dałyby wiadomości niezbędne do doszkalania zatrudnionych już pracowników, jak również wiadomości, które mogłyby być wykorzystane w szkoleniu nowych kadr służby zaopatrzenia materiałowo-technicznego.

Polskie Wydawnictwa Gospodarcze nie posiadają jeszcze dostatecznego doświadczenia w wydawaniu literatury ekonomicznej i technicznej dla zaopatrzeniowców. Poza tym problematyka zaopatrzenia w wielu wypadkach nie jest jeszcze dostatecznie opracowana naukowo przez naszych ekonomistów tak ze strony teoretycznej, jak i praktycznej. Po to więc, aby nie popełniać błędów, aby nie wydawać pozycji niedopracowanych lub niedostosowanych do istotnych potrzeb aparatu zaopatrzenia w przemyśle, Redakcja Gospodarki Materiałowej uznała za konieczne jak najbardziej zbliżyć się do czytelnika. Pierwsze próby rozmów z praktykami Redakcja podjęła przez zorganizowanie w kwietniu bieżącego roku narad z pracownikami zaopatrzenia górnictwa i przemysłu hutniczego na temat planu wydawniczego na r. 1955. Przygotowując naradę Redakcja rozesłała do zaopatrzeniowców kilkunastu kopalń i hut projekt planu wydawniczego na r. 1955, nieznacznie zmieniony w porównaniu z planem podanym w Nr 4/54 „Gospodarki Materiałowej”. Redakcja prosiła równocześnie o ustosunkowanie się do następujących pytań:

1) Czy tematyka wstępnego projektu planu wydawniczego odpowiada potrzebom zaopatrzeniowca i magazyniera pracującego bezpośrednio na zakładzie, a jeśli nie — to jaką tematykę należy realizować dla tego typu czytelnika?

2) Jakie tematy z zakresu doszkalania służb zaopatrzenia i magazynowej zostały pominięte?

3) Czy można i należy pisać o doświadczeniach poszczególnych działów zaopatrzenia w zakładach i centralnych zarządach na odcinku organizacji pracy działu, koordynacji i współpracy z innymi służbami?

4) Jakie tytuły powinno się przygotować dla służby techniczno-produkcyjnej zakładów, aby podnieść ich wiadomości z zakresu prawidłowej gospodarki materiałowej?

Ponadto Redakcja organizując narady wysunęła jeszcze jeden cel — znalezienie autorów na prace ujęte w planie, którzy by obok wiedzy ekonomicznej posiadali praktykę zawodową.

Dzięki pomocy centralnych zarządów zaopatrzenia Ministerstwa Górnictwa i Ministerstwa Hutnictwa w naradach wziął udział liczny aktyw służby zaopatrzenia z terenu. Ożywiona dyskusja, szereg głosów pozytywnej krytyki uczestników narad dały bardzo bogaty materiał do korekty pierwotnego, wstępnego projektu planu wydawniczego Redakcji na r. 1955. Wypowiedzi uczestników narad wykazały, że istnieje prawdziwy głód książek z zakresu zaopatrzenia. Przede wszystkim zaopatrzeniowcy potrzebują praktycznych wskazówek jak zorganizować pracę w komórkach zaopatrzenia. Zdaniem dyskutantów należy upowszechnić dobre doświadczenia

z zakresu organizacji pracy komórek zaopatrzenia przodujących zakładów przemysłowych. W tego rodzaju opracowaniach należy wykazać, jakie powinny być powiązania działów zaopatrzenia z innymi służbami, jak: techniczno-produkcyjną, rachunkowością itp. oraz wykazać zakres kompetencji poszczególnych komórek organizacyjnych w tej dziedzinie. Zaopatrzeniowcy odczuwają również bardzo silnie brak wydawnictw o charakterze materiałoznawczym, rozumiejąc przez to opracowania, które by w encyklopedyczny sposób potraktowały branżę materiałową dając nie tylko klasyfikację i nomenklaturę materiałów danej branży ale także technologię ich produkcji, sposób rozpoznania, zastępowalność materiałów, źródła zakupu, sposoby realizacji zaopatrzenia itp.

Jeszcze jednym dowodem potrzeby tego rodzaju wydawnictw jest fakt, że wielkim popytem wśród zaopatrzeniowców cieszy się wydawany przez PWG Słownik Towaroznawczy, mimo że jest on przystosowany raczej dla potrzeb aparatu handlowego.

Uczestnicy narad zwrócili uwagę na brak współpracy między służbą techniczną a służbą zaopatrzenia. Pion techniczny niejednokrotnie nie ma zrozumienia dla pracy zaopatrzeniowców, traktując ich jako „zakupiarzy” i wyraźnie nie docenia ich roli w zakładzie produkcyjnym. Zdaniem uczestników narad wydawnictwa przeznaczone dla pionu technicznego powinny zawierać rozdziały omawiające rolę i zadania zaopatrzenia w zakładzie przemysłowym; miałyby to poważne znaczenie dla wyrobienia właściwej pozycji zaopatrzeniowca w zakładzie. W wydawnictwach technicznych należy zwrócić większą niż dotąd uwagę na zagadnienia gospodarki materiałowej.

Niezależnie od tych pozycji wydawnictwo nasze powinno realizować tytuły o charakterze teoretycznym, szkoleniowym, które by przyczyniły się do podniesienia ogólnego poziomu wiedzy ekonomicznej służby zaopatrzenia.

Fakt, że dotychczas nie szkoli się specjalistów zaopatrzeniowców powoduje, że w zaopatrzeniu zatrudnieni są niejednokrotnie ludzie o niepełnych jeszcze kwalifikacjach, posiadający jedynie pewien zasób rutyny zawodowej. Lukę tę trzeba wypełnić popularnymi wydawnictwami szkoleniowymi. Książki tego typu powinny podawać w sposób popularny podstawowe pojęcia ekonomiczne, wyjaśniać rolę zaopatrzenia w całości gospodarki narodowej, uczyć wiązania tych ogólnych zagadnień z konkretną działalnością w zakładzie produkcyjnym. Opracowania tego typu powinny być wydawane w odpowiedniej proporcji w stosunku do książek o charakterze informacyjno-praktycznym, z zachowaniem znacznej przewagi tych ostatnich.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że uczestnicy narad w licznych wypowiedziach wyrażali chęć dalszego pogłębienia wiedzy zawodowej, wskazywali na potrzebę wydawania książek o charakterze teoretycznym, które pozwoliłyby im podnieść na wyższy poziom ich bieżącą pracę zawodową.

Mając te wypowiedzi na uwadze, Redakcja dokonała korekty pierwotnego planu wydawniczego,

przy czym zadania w nowej wersji przedstawiają się następująco:

Trzonem planu są dwie prace: „Poradnik pracownika zaopatrzenia” (ok. 30 ark. wyd.) i „Kalendarz zaopatrzeniowca” na r. 1956 (ok. 15 ark. wyd.). Prace te zostaną ujęte jako materiały podręczne.

Pierwszy tytuł opracowany będzie przez zespół autorów jako zbiór najważniejszych praktycznych wskazówek dla pracowników zaopatrzenia w zakładzie przemysłowym. Z dotychczas przeprowadzonych rozmów wynika, że poradnik powinien być podzielony na dwie części. Pierwsza wyjaśniać będzie podstawowe, zasadnicze pojęcia z ekonomiki zaopatrzenia, jak: co to jest bilans materiałowy, plan rozdziału, normy zużycia zapasów itp. W części drugiej zawarte będą praktyczne wskazówki dotyczące codziennej pracy zaopatrzeniowca jak: organizacja pracy działu zaopatrzenia, realizacja planów zaopatrzenia, zakupów, obieg dokumentacji itp. Drugi tytuł — „Kalendarz zaopatrzeniowca” — poza kalendarium zawierać będzie w ujęciu poszczególnych grup materiałowych wszystkie ważniejsze dane dotyczące zmieniających się zasad dotyczących trybów zaopatrzenia, jak zasad rozdzielnictwa, źródeł zakupu; kalendarz będzie zawierał również podstawowe dane materiałowe, tablice przeliczeniowe itp. Celem tych wydawnictw — informatorów jest ułatwienie i podniesienie na wyższy poziom pracy kierownika działu zaopatrzenia w przemyśle.

Do ważniejszych pozycji wydawniczych przyszłego roku należy zaliczyć 2—3 broszury z cyklu „Z doświadczeń pracy działu zaopatrzenia w zakładzie przemysłowym”. Celem ich byłoby w pierwszym rzędzie upowszechnienie dobrych doświadczeń przodujących działów zaopatrzenia poszczególnych zakładów. Jednocześnie Redakcja w zrealizowaniu tych broszur widzi możliwość wykazania, jak ważną i kluczową rolę powinien odgrywać zaopatrzeniowiec w walce załogi o obniżkę kosztów własnych i wykonanie planów produkcyjnych. Przełamanie istniejących jeszcze u niektórych pracowników gospodarczych, szczególnie w pionie technicznym, uprzedzeń i niezrozumienia roli służby zaopatrzenia — będzie miało wielki wpływ na walkę zakładów o obniżkę zużycia materiałowego, przyspieszenie obiegu środków obrotowych i zlikwidowanie marnotrawstwa materiałowego, jakie ma jeszcze miejsce w najróżnorodniejszych postaciach.

W dalszej perspektywie, jeśli chodzi o wydawnictwa praktyczne, Polskie Wydawnictwa Gospodarcze zamierzają wydać cykl poradników dla branżowych referentów zaopatrzenia, które obejmą wszystkie branże materiałowe. W książkach tych znalazłyby się przede wszystkim zagadnienia materiałoznawcze oraz wiadomości z zakresu technologii produkcji materiałów, ogólne zasady rozdzielnictwa, dostaw, odbioru, wyciągi ważniejszych norm itp. Kolejność ich wydawania jest uwarunkowana ważnością poszczególnych branż materiałowych w gospodarce narodowej. W poradnikach zostaną uwzględnione zagadnienia zastosowania i użycia materiałów jedynie w pojęciu ogólnym. W ten sposób zostaną one na-

pisane nie dla zaopatrzeniowców określonej gałęzi przemysłu, ale dla branżowców we wszystkich przemysłach użytkujących dany materiał.

Specjalną pozycję planu stanowi praca „Zaopatrzenie materiałowo-techniczne w przemyśle włókienniczym”. Omawia ona całokształt zagadnień zaopatrzenia w zakładach tej gałęzi przemysłu. Część pierwsza dotyczyć będzie planowania zaopatrzenia w przemyśle włókienniczym, część druga — realizacji planu zaopatrzenia. Zostanie również wznowiona w 1955 r. książka W. Chmielewskiego — „Magazyn zaopatrzenia materiałowego”. Praca ta zostanie znacznie rozszerzona i obejmie poza zagadnieniami dotyczącymi organizacji służby magazynowej, czynności magazynowych, ewidencji zapasów i kontroli magazynów również zagadnienia związane z planowaniem przestrzennym magazynów i mechanizację transportu wewnątrzmagazynowego.

Poza wydawnictwami o charakterze informacyjnym w planie na 1955 r. zostały uwzględnione prace mające znaczenie teoretyczne, jak również prace szkoleniowe, dla wyższych szczebli kadry zaopatrzenia. Do nich należą:

„Zaopatrzenie materiałowo-techniczne gospodarki narodowej”. Pozycja, która przedstawi problematykę ekonomiczną zaopatrzenia materiałowo-technicznego w powiązaniu z całokształtem gospodarki narodowej, omówi teoretyczne podstawy organizacji służby zaopatrzenia w zakładzie produkcyjnym oraz przedstawi organizację zaopatrzenia w przekroju pionowym od szczebla centralnego do zakładu produkcyjnego.

„Planowanie zaopatrzenia materiałowego w przemyśle” oraz „Planowanie zaopatrzenia technicznego” — materiał szkoleniowo-informacyjny przeznaczony dla średniego i wyższego personelu zaopatrzenia. Na szczególną uwagę zasługuje ta ostatnia pozycja. Będzie to praca pionierska omawiająca specyfikę zaopatrzenia w maszyny i urządzenia.

W dalszej perspektywie uwaga Redakcji zostanie zwrócona na tematykę ekonomiki zbytu fabrycznego. Zagadnienie to bardzo ściśle wiąże się z problemami zaopatrzenia i nie znalazło dotychczas wyrazu w polskiej literaturze ekonomicznej. Redakcja przewiduje przygotowanie z tej dziedziny w latach 1955—56 chociaż jednej pozycji pionierskiej, w której omówione zostaną zagadnienia organizacji, zadania i system zbytu w Polsce.

Niezależnie od tego przewiduje się kontynuowanie wydawania broszur z cyklu „Biblioteka Gospodarki Magazynowej”. Tak że łącznie w latach 1954—55 do rąk magazyniera zostaną oddane co najmniej 22 podręczniki obejmujące najważniejsze branże materiałowe.

Tak pokrótce przedstawia się plan wydawniczy nowoutworzonej Redakcji Gospodarki Materiałowej. Aby zrealizować to zadanie Redakcja będzie jak najczęściej sięgać po opinie działaczy gospodarczych w terenie. Realność wykonania zamierzeń opiera się na wielkiej pomocy jaką udzielają wydawnictwu Państwowa Komisja Planowania Gospodarczego i Sekcja Gospodarki Materiałowej Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego.

PLANOWANIE I ORGANIZACJA

EDMUND JARANTOWSKI

Kontrola zużycia materiałów*)

Jak u podstaw właściwie obliczonych potrzeb materiałowych w zakładzie przemysłowym leżeć winny normy zużycia, tak u podstaw racjonalnej gospodarki leżeć powinna kontrola zużycia. Kontrola zużycia bowiem może dopiero wykazać, czy istnieje współzależność pomiędzy założoną wielkością potrzeb materiałowych a realizacją tych potrzeb, czyli, czy przyjęte normy zużycia były słuszne, względnie też, czy pomimo słuszności norm nastąpiły odchylenia w zużyciu i jakie były tego przyczyny.

Dociekanie właśnie przyczyn odchyień w zużyciu stanowi najistotniejszą treść kontroli racjonalnej gospodarki materiałowej, gdyż analityczne rozważanie poszczególnych faktów pozwala na usunięcie tych mankamentów, które są powodem większego lub mniejszego marnotrawstwa materiałowego, bądź to zawinionego przez zakład, bądź też mającego swe źródło na zewnątrz.

Uwzględniając, że normy zużycia zasadniczo określają ile i jakich materiałów należy zapotrzebować dla wyprodukowania pewnych wytworów, zużycie okresowe czy też roczne podzielone przez

ilość wyprodukowanych wytworów winno, jeśli plan produkcyjny pod względem asortymentowym nie uległ zmianie, odpowiadać ogólnie normie grupowej, a szczegółowo normie indywidualnej. Ażeby takie rozliczenie można było jednakże przeprowadzić, należy dokładnie rejestrować zużycie materiałowe. Pod tym względem, niestety, u nas istnieje w większej liczbie zakładów kompletny chaos i jako zużycie uważa się rozchód materiałów z magazynów. Dla wykazania jakie zniekształcenie obrazu zużycia wywołuje takie postępowanie, przytoczę przykładowo kształtowanie się rozchodów blach w Warszawskich Zakładach Budowy Urządzeń Przemysłowych, które ustalono na podstawie kwitów materiałowych w stosunku do planowanego zużycia według specyfikacji detali w odniesieniu do kotła C. O. 80 m² p. o.:

a) zużycie materiałów w gr. kontyngent. 22, 23, 24, 25 i 28 na zlecenie produkcyjne Nr 13034 wg specyfikacji detali — 5250,3

b) faktycz. rozchód materiałów na zlecenie Nr 13034 w gr. kontyngent., jak według specyfikacji oraz w gr. kontyngent. 29 i odpady — 4729,3

*) Artykuł oparty o wygłoszony na posiedzeniu naukowym Sekcji Gospodarki Materiałowej PTE (Zespół Zużycia Materiałów) referat i dyskusję.

stosunek % poz. b : a — 91,0

a) zużycia materiałów w gr. kontygent. jw. na zlecenie Nr 13037 według specyfikacji detali — 5250,3

b) faktycz. rozchód materiałów na zlecenie Nr 13037 — 6503,1

stosunek % poz. b : a — 124

Takie same błędy rozliczenia stwierdzono w odniesieniu do przenośnika taśmowego 15 m:

a) zużycie materiałów według specyfikacji na zlecenie Nr 41070 w gr. kontygent. 25, 28 i 29 — 312,9

b) faktycz. rozchód materiałów na to zlecenie w gr. jak według specyfikacji oraz 23, 24 i odpady — 505,3

stosunek % poz. b : a — 161,4

a) zużycie materiałów według specyfikacji w gr. kontygent. jw. — 312,9

b) faktycz. rozchód materiałów na to zlecenie — 19,2

stosunek % poz. b : a — 6,1.

Ten niewłaściwy sposób ilościowego rozliczenia zużycia powoduje, że prowadzona przez Sekcję Kosztów Własnych kalkulacja jednostkowa nie daje również obrazu rzeczywistego zużycia materiałowego w wyrazie wartościowym. I tak np. Sekcja Kosztów Własnych zamknęła zlecenie Nr 44007 na 4 szt. żurawi w dniu 31.V. 1953 r. sumą kosztów materiałowych w wysokości 59.345,14 zł. Zlecenie to zostało dodatkowo obciążone kwitami materiałowymi, które wpłynęły dopiero w miesiącach wrześniu i październiku na sumę 123.143,58 zł. Podobny fakt miał miejsce przy zleceniu Nr 41071 na 50 szt. przenośników, które zamknięte zostało w dniu 31.VII. 1953 r. sumą kosztów materiałowych 524.663,28 zł. W miesiącach od września do listopada wpłynęły dodatkowe obciążenia materiałowe na kwotę 68.725,57 zł. Poza tym stwierdzono, że do Sekcji Kosztów wpływają kwity materiałowe z opóźnieniem nawet rocznym, jak miało to miejsce z kwitem „RW“ nr 1 i 3 na 8.082,0 kg blach, które pobrano z magazynu w miesiącu grudniu 1952 r., natomiast do Sekcji Kosztów kwity te wpłynęły dopiero w grudniu 1953 r. Oczywiście taki brak kontroli zużycia zarówno ilościowej, jak i wartościowej nie pozwala stwierdzić, czy przyjęte do planu zaopatrzenia normy zużycia były słuszne, a jeżeli nawet były one jak najdokładniej opracowane, jak dalece na skutek niewłaściwej gospodarki materiałowej zaplanowane na ich podstawie zużycie materiałowe zostało zniekształcone. Efekt opracowania tych norm był zatem minimalny, gdyż poza uchwyceniem rocznych potrzeb materiałowych nie spełniły one mobilizującego zadania w kierunku racjonalnej i oszczędnej gospodarki materiałowej w toku realizacji planu produkcyjnego.

Odwrotnie aniżeli w wyżej wymienionym zakładzie, w Fabryce Palenisk Mechanicznych w Mikołowie istnieje bardzo ścisły system limitowania pobierania materiałów. Mianowicie, w oparciu o kwartalne operatywne plany produkcyjne, dział techniczny sporządza zapotrzebowanie materiałowe na pewną partię robót, które mają być wykonane w danym okresie. Na tej podstawie są wydawane następnie bony, będące drukami ści-

ślego zarachowania, które służą jako dowody pobrania materiałów z magazynów. Poszczególne działy produkcyjne otrzymują wymienione bony na całą partię robót, natomiast pobieranie materiałów odbywa się w miarę potrzeby, zgodnie z wykonywaniem robót. Magazyn wydaje materiały ściśle według ilości, wymiarów i gatunków, wyszczególnionych w omawianych bonach. Wydawanie materiałów odbywa się w godzinach ściśle określonych. Pobierający materiał nie mają dostępu do półek magazynowych, zabezpieczonych od miejsca podejmowania ogrodzeniem. Kartoteki magazynowe i wywieszki są starannie i bieżąco prowadzone. Pracownicy prowadzący kartoteki magazynowe (w układzie branżowym), podają na każdym kwicie aktualny stan zapasów, co ułatwia księgowości materiałowej czuwanie nad zgodnością stanu zapasów. Stosowanie materiału zastępczego w wypadku braku w magazynie żądanego materiału wymaga zgody działu technicznego. W tych przypadkach majster danego działu zgłasza się z bonem do działu technicznego, gdzie po sprawdzeniu możliwości zastosowania materiału zastępczego, wydaje się na to zezwolenie, ewentualnie wstrzymuje się pobranie materiału. Bardzo istotną rzeczą jest, że przy tym systemie limitowania i pobierania materiałów odpady pozostają w magazynie, gdzie ewidencjonowane są, jako materiał pełnowartościowy, który następnie wydawany jest do produkcji w miarę przydatności. W celu właściwego wykorzystania materiałów, kawałki blachy znajdujące się w magazynie są spawane i używane zamiast blach pełnowartościowych. Dopiero odpady, które po optymalnym wykorzystaniu ich do dodatkowej produkcji nakrętek, podkładek do śrub, blaszek do butów nie mogą już znaleźć zastosowania produkcyjnego, przekazywane są na złom.

W powyższym zakładzie oprócz tego, iż limituje się wydawanie materiałów do produkcji, zwraca się należyta uwaga na kontrolę zużywania materiałów zastępczych i na racjonalne wykorzystanie odpadów. Obserwowanie tych przejawów ma bardzo duże znaczenie dla racjonalnej gospodarki materiałowej; bardzo często z różnych względów zamiast materiałów właściwych, przewidzianych w normie, zużywane są materiały bądź to lepszej jakości, a więc na przykład stale stopowe zamiast stali zerowych, które nie tylko że są droższe, ale stosowanie ich jest technicznie i gospodarczo nieuzasadnione, lecz wręcz tam, gdzie należało zużywać stal, stosuje się metale nieżelazne. I tak np. w Zakładach Wytwórczych Przystrojów Pomiarowych we Włochach kontrola Państwowej Inspekcji Gospodarki Materiałowej ujawniła, że według dowodu „RW“ 21204 z dnia 24.XI. 53 r. wydano zamiast stali PS8 ϕ 6 — mosiądz płt. o tej samej średnicy, zaś według dowodu „RW“ 2563 zamiast stali PS8 — ϕ 14 — mosiądz o tych samych wymiarach. Zjawisko zastępowania stali metalami nieżelaznymi było w tym zakładzie zresztą zjawiskiem codziennym, tłumaczonym łatwiejszą obróbką. W skutek takiej gospodarki, umożliwionej tym, że nikt w zakładzie nie kontrolował materiałów wydanych do produkcji i nikt z nich nie rozliczał się, prze-

kroczenie zużycia materiałów w stosunku do planu zaopatrzenia wynosiło 2.031 tys. zł, co stanowi 36,2% w stosunku do tego planu, a uwzględniając niewykonanie produkcji globalnej, przekroczenie to faktycznie wynosi 49,2%. Stosuje się również często zamiast wyrobów stalowych, żeliwnych względnie metali nieżelaznych o właściwych przekrojach lub wymiarach, wyroby najczęściej o większych przekrojach, co znacznie powiększa zaplanowane zużycie materiałowe. I tak w Zakładach Technicznych im. J. Strzelczyka do produkcji serii 25 szt. szlifierek SPH winno wejść 25 szt. tulejek fosforo-brązowych, na wykonanie których potrzebny jest odlew fosforo-brązowy ϕ 65 mm o wadze 4,3 kg co razy 25 równa się 107,5 kg; do wykonania wymienionych detali zużyto natomiast odlewy ϕ 70 mm o łącznej wadze 148 kg, przekraczając zużycie według normy o 40,5 kg. Przytoczone tutaj dla przykładu pozornie małe odchylenia, gdyż w przekroju wynoszące zaledwie 5 mm, dają w efekcie stratę materiałową przeszło 40 kg. Straty te zsumowane wynoszą setki ton w poszczególnych zakładach i tak: w samej Fabryce Sprzętu Rolniczego w Inowrocławiu zużyto w 1953 r. o 372,7 ton blach w gr. 28 i 29, a więc bardzo deficytowych, więcej, niż to było przewidziane wyliczeniem według norm zużycia. Jeżeli z tego przekroczenia odjąć zużycie 138,5 ton, które usprawiedliwione jest przyrostem robót w toku oraz produkcji części w ramach kooperacji, pozostaje nadmierne zużycie w wysokości 234,2 ton, spowodowane zużywaniem blach o niewłaściwych wymiarach formatów

przy formacie blach 1000 × 2000 techniczna norma zużycia wynosi	708,64 kg
„ „ „ 800 × 1500	1208,82 „
„ „ „ 700 × 1400	1388,38 „
„ „ „ 900 × 1800	1530,80 „

Jak z powyższego wynika, produkcja z formatów zastępczych powoduje straty, dochodzące nawet do 100%.

Wobec tego, że większe zużycie może być spowodowane albo z winy zakładów, albo też podyktowane jest względami zewnętrznymi, niezbędna jest rejestracja przyczyn tych odchyłeń dla przedsięwzięcia środków zaradczych.

Centralny Zarząd Obrabiarek, np. w instrukcji swej, regulującej sposób prowadzenia kontroli zużycia materiałów podstawowych, poleca podawanie przez sekcje materiałowe w Dziale Głównego Technologa na wszystkich dokumentach rozchodowych materiałów podstawowych symboli branż, grup i klas pobieranych materiałów np. II-12a(1-4) oraz znakowanie dokumentów rozchodowych na zastępcze, niezgodne z normą

Oznaczenie materiałów

(177,7 ton) względnie niewłaściwej grubości (56,5 ton).

W gospodarce narodowej oczywiście setki ton sumują się w tysiące ton i to często w materiałach ostro deficytowych, a więc stanowią one bezwzględnie pozycje, o wyeliminowanie których warto się bić. Dlatego też czujność nad zużywaniem materiałów zastępczych musi stanowić jeden z istotnych elementów kontroli zużycia materiałowego, zwłaszcza, że w tym względzie istnieje zbyt duża możliwość usprawiedliwienia takiego stanu rzeczy warunkami obiektywnymi, od zakładu niezależnymi. Faktem jest, że przy kolosalnym rozwoju naszego uprzemysłowienia w zakresie niektórych gatunków stali lub metali niezależnych istnieją niedobory, na skutek których zakłady w poszczególnych przypadkach zmuszone są zużywać materiały zastępcze; również huty nie zawsze przestrzegają wysyłki właściwych formatów i dlatego zużywając niewłaściwe materiały, zakłady produkujące czują się najczęściej usprawiedliwione.

Cieszyńskie Zakłady Wytwórcze Silników Elektrycznych M-2, dla uzyskania prawidłowego obrazu odchyłeń, spowodowanych niewłaściwymi dostawami przez huty blachy prądnicowej na blachy stojana i wirnika dla poszczególnych typów silników, ujęły oprócz optymalnych formatów blach z wyprowadzeniem technicznej normy zużycia przeciwstawne im formaty razem z normami zużycia. I tak: dla silnika SÜa 13b dwubiegowego i innych pokrewnych:

materiały podstawowe dużą pieczęcią „Z” z dodaniem odpowiedniego symbolu, określającego przyczyny, powodujące konieczność zużycia materiału zastępczego. I tak: symbol „1” ma oznaczać niedotrzymanie przez dostawcę terminu dostawy, symbol „2” — brak przydziału, symbol „3” — zmiany norm i konieczność zużycia posiadanego zapasu, symbol „4” — pilne zamówienie (produkcja „S”), symbol „5” — wina zakładu, symbol „6” — inne przyczyny. Po zakończeniu produkcji według zlecenia, obejmującego określoną serię produkcyjną danego wyrobu, sekcja kosztów własnych sporządza zestawienie, w którym podaje zużycie materiałów zgodnie z normą oraz zużycie na skutek braków produkcyjnych. Zestawienie to podaje również zużycie materiałów zastępczych z wymienieniem symboli i przyczyn stosowania materiałów zastępczych.

Zużycie materiałów

Gr. kontyng.	Branża	Ogółem	Zgodnie z normą	Na skutek braków	Zużycie materiałów zastępczych						Uwagi	
					Razem mat. zast.	W tym symbole przyczyn						
						1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Takie analityczne zestawienie, jeżeli jest ono skrupulatnie prowadzone, bezwzględnie przyczyni się do skutecznej walki z marnotrawstwem materiałowym, gdyż wykazuje zasadnicze źródła zła i pozwala albo bezpośrednio usunąć je, jeżeli przyczyna jego leży w zakładzie, albo też w drodze reklamacji ingerować w tych jednostkach zbytu, które wskutek niewłaściwych dostaw łamią prawidłowość zużycia materiałowego w zakładach. Niewątpliwie na skutek tego, że najczęściej analiza odchyleń w zużyciu materiałowym nie jest prowadzona przez zakłady, a tym bardziej przez centralne zarządy przemysłu, nacisk w drodze reklamacji na jednostki zbytu jest niedostateczny i dlatego też w zakresie dostaw materiałowych można często zaobserwować dużą samowolę z ich strony.

Barażo ważne znaczenie ma wreszcie kontrola nad odpadami, powstającymi w zakładzie w toku procesu produkcyjnego. Niestety, zbyt często stwierdza się, iż bardzo cenne odpady użytkowe są wywożone na plac razem z innym złomem i wysyłane do rejonowych zbiornic złomu. I tak: mimo wydania przez CZP Maszyn Elektrycznych zarządzenia, zabraniającego kategorycznie zakładom odstępowania blach elektrycznych zarówno w ramach CZPME, jak i instytucjom innych resortów, Dolnośląskie Zakłady Maszyn Elektrycznych wysłały od I.I. roku bież. do 18.II.r.b. kilka wagonów blach prądnicowych jako złom, przy czym były to przeważnie odpady z wykrojów blach wirnika (rogi blachy kwadratowej), z których można wyciąć prostokąt o wymiarach 130×115 mm. Niezależnie od wyżej opisanych niedociągnięć, inspektorzy PIGM stwierdzili obok bocznic kolejowej składowisko złomu, na którym znajdowały się różne odpady blachy stalowej, jak np. blacha grubości 11 mm, odpady o wymiarach 300×2000 mm, łącznie 11 szt., blacha 2 i 3 mm, odpady o wymiarach 300×1500 mm i 250×1000 mm oraz szereg innych odpadów blachy 1 mm o łącznej wadze ca 800 kg. Jak stwierdzono, poprzednio załadowano wagon złomu, wśród którego były pewne ilości podobnych odpadów. Powodem, że takie odpady przedostają się do złomu jest niewątpliwie okoliczność bezkrytycznego ustalania norm zużycia. I tak: do produkcji silnika LT-31 zużywa się blachę stalową grubości 2 mm. Przy produkcji takich detali, jak ścianka tylna, górna i przednia (rys. WL-1-782002) otrzymuje się odpady o wymiarach 140×1000 i 69×2000 mm, które były wliczone do zużycia, jako straty. Tymczasem do tego samego silnika produkuje się z tej blachy detale o wymiarach 20×35 mm (rys. WL-5-847007), o wymiarach 30×35 mm (rys. WL-5-847008), dla których można było z powodzeniem wykorzystać wspomniane odpady, a czego nie brano pod uwagę, stosując do wykroju arkusz 1000×2000 mm.

W Świętokrzyskiej Fabryce Narzędzi Rolniczych w Kunowie przy produkcji zębów bron BZ-1 zużywany jest pręt o wymiarach $14 \times 14 \times 6000$ mm, który jest cięty na trzy części dług. 2000 mm. Z każdego z tych odcinków uzyskuje się 12 detali dług. 155 mm, przy czym powstaje

odpad dług. 140 mm, czyli z pręta otrzymuje się 36 detali oraz odpad długości 420 mm. Tymczasem, gdyby zastosowano cięcie pręta powyższej długości na dwa odcinki dług. 2015 mm i jeden odcinek dług. 1970 mm, otrzymanoby z odcinków długości 2015 mm po 13 detali dług. 155 mm bez odpadu oraz z odcinka dług. 1970 mm — 12 takich detali oraz odpad długości 110 mm, czyli razem otrzymanoby 38 detali dług. 155 mm z tym, iż odpad wyniósłby tylko 110 mm, co przy produkcji rocznej bron daje oszczędność 18 ton materiału. Błąd zatem w normie technicznej i w tym wypadku wyraża się w powstawaniu nieuzasadnionego odpadu, stąd też kontrola nad odpadami jest nieodzownym warunkiem racjonalnej gospodarki materiałowej.

Sumując powyższe uwagi, należy wysunąć następujące tezy:

1. Normowanie zużycia nie może być traktowane, jako jednorazowa czynność dla wyznaczenia niezbędnej ilości materiałów dla określonego celu, ale pojęte musi być, jako ciągła forma kontroli, pozwalającej na stwierdzenie, czy ta wyznaczona ilość materiału jest jak najracjonalniej i najbardziej ekonomicznie zużywana w toku procesu produkcyjnego. Kontrolą zużycia ma więc za zadanie zapewnienie oszczędnej i racjonalnej gospodarki materiałowej, zapobieganie marnotrawstwu i osiągnięcie jak najlepszych wskaźników gospodarności na tym odcinku.

Takie postawienie zagadnienia normowania zużycia musi znaleźć swój wyraz w wydawanych instrukcjach i zarządzeniach i musi być praktycznie realizowane przez zakłady produkcyjne.

Wskazać tutaj należy na ostatnio ogłoszoną uchwałę Prezydium Rządu Nr 191 z dnia 10.4.1954 r. w sprawie wykonania planu zaopatrzenia materiałowo-technicznego (Monitor Polski Nr A-42 z dnia 11.5.1954 r.), która wyraźnie zobowiązuje ministrów do zapewnienia bieżącej kontroli wykonania jednostkowych norm zużycia oraz nieprzekraczania ustalanych przydziałów przez podległe jednostki.

Również w uchwale Prezydium Rządu Nr 192 z dnia 10.4.1954 r. w sprawie oszczędzania materiałów w 1954 r., ogłoszonej w tymże Monitorze Polskim, ustalenie i przestrzeganie norm zużycia materiałów stawiane jest jako główny warunek rozszerzenia zasad socjalistycznego oszczędzania, przy czym „prawidłowo opracowane normy zużycia oraz systematyczna bieżąca kontrola tych norm powinny być wyrazem ich politycznego i ekonomicznego znaczenia”.

2. Kontrolę zużycia należy oprzeć na realnym, szczegółowym planie zużycia materiałów, ustalonym na podstawie norm i wskaźników zużycia materiałów obliczonych w odniesieniu do ilości planowanej produkcji, okresu czasu lub innej właściwej jednostki odniesienia zużycia materiałów.

3. Kontrolę zużycia materiałów należy prowadzić ilościowo oraz wartościowo.

4. Ilościowa kontrola zużycia materiałów polega na:

- a) stosowaniu właściwych, progresywnych, statystycznych względnie technicznych

norm zużycia materiałów i wyznaczaniu na tej podstawie takiej ilości danego materiału, jaka przy racjonalnej i oszczędnej gospodarce materiałowej może być zużyta na poszczególnych stanowiskach produkcyjnych w ściśle wyznaczonym czasie lub dla wykonania ściśle określonej ilości produkcji;

b) stałej obserwacji aktualności obowiązujących norm zużycia i przeprowadzaniu natychmiastowej ich korekty w razie zmian warunków, wpływających na kształtowanie się norm zużycia materiału;

c) niedopuszczaniu do przekroczenia planu zużycia materiałów przez bieżącą kontrolę wyznaczonych ilości w dowodach pobrania materiałów.

5. Kontrolę bieżącą należy przeprowadzać możliwie przed wydaniem materiałów z magazynu, a to przez:

a) badanie dowodów pobrania materiału pod względem formalnym i merytorycznym, tj. zgodności nazwy i jednostki miary materiału, symbolu, stanowiska kosztów, prawidłowości podpisów itp. oraz anulowanie względnie odrzucanie dowodów niewłaściwie wystawionych, a więc pisanych zwykłym ołówkiem, nieczytelnie i niestarannie wypełnionych, wykazujących ślady wycierania zapisów itp.;

b) stałe badanie zużycia materiałów bezpośrednio na poszczególnych stanowiskach produkcyjnych i rozliczanie się tych stanowisk z pobranych materiałów na poszczególnych zleceniach produkcyjnych przez wykazanie ilości wykonanego produktu oraz ilości wybraków i odpadów;

c) przestrzeganie tam, gdzie to jest możliwe, zasady stosowania materiałów zastępczych (tańszych, względnie mniej deficytowych itp.). W wypadku stosowania materiałów zastępczych droższych, bardziej deficytowych, o niewłaściwych wymiarach, w celu zapobieżenia łamania prawidłowości zużycia powinna być prowadzona przez zakłady ewidencja zużycia takich materiałów, która z kolei służyć powinna jako narzędzie skutecznej walki z przyczynami nieuzasadnionych odchyleń;

d) dopilnowanie zwrotu niezużytych materiałów do magazynu;

e) rozgraniczanie i oddzielne składowanie odpadów z podziałem na odpady użytkowe, mogące być wykorzystane we własnym zakresie, nadające się do wykorzystania przez inne zakłady oraz odpady, nadające się tylko na złom.

6. Dla umożliwienia kontroli zużycia materiałowego w zakładach przemysłowych musi być przede wszystkim uregulowany obieg dokumentacji oraz zacieśniona dyscyplina dla zabezpieczenia właściwego pobierania materiałów do produkcji. W tym celu winni być wyznaczeni pracownicy, upoważnieni do wystawiania dowodów pobrania materiałów. Wydawanie materiałów z magazynu powinno się odbywać w ściśle ustalonych dniach i godzinach, materiały mogą być

wydawane tylko w ilościach z góry ustalonych dla określonych czasokresów względnie dla wykonania określonej produkcji. W celu wzmocnienia kontroli zużycia materiałów, należy dowody pobrania traktować jako druki ścisłego zarachowania.

7. Analiza odchyleń w zaplanowanej wielkości zużycia materiałowego, spowodowanych niewłaściwymi dostawami z zewnątrz, powinna stać się podstawą dla wnoszenia reklamacji do jednostek zbytu, względnie w uzasadnionych wypadkach — do stawiania wniosków o dodatkowe przydziały.

8. Należy systematycznie kontrolować powstające odpady i wybraki w zakładzie przemysłowym, gdyż efekty niewłaściwego procesu technologicznego znajdują swój wyraz w zwiększeniu ich ilości. Dokładna ewidencja wybraków pozwoli na przeprowadzeniu analizy przyczyn ich powstawania i podejmowania środków dla ich usunięcia.

9. Podstawą do przeprowadzania wartościowej kontroli zużycia materiałów powinien być plan obrotów materiałów PZ-F na dany rok.

Ustalony na tej podstawie, przy uwzględnieniu kształtowania się planowej produkcji, limit wartościowy zużycia za dany czasokres nie powinien być w zasadzie przekroczony, zaś przyczyny ewentualnego przekroczenia powinny być analizowane w celu podjęcia kroków dla wyrównania popełnionych błędów w następnym czasie. W żadnym wypadku nie powinno się dopuścić do przekroczenia rocznego limitu zużycia materiałów.

W wyniku dyskusji, przeprowadzonej w dniu 20.5.1954 r. na zebraniu naukowym Sekcji Gospodarki Materiałowej (Zespół Zużycia Materiałów) na temat kontroli zużycia materiałowego, postawiono dodatkowo następujące tezy:

Kontrolę należy prowadzić w fazie:

1. projektowania (prace konstrukcyjne) i planowania,

2. zamawiania,

3. wydawania,

4. zużywania materiałów.

1a. Problem właściwego zużycia materiałów nie jest dotąd należycie postawiony ani na uczelniach (politechniki, szkoły inżynierskie, zawodowe), ani w technologii czy też w literaturze naukowo-fachowej, wskutek czego brak jest właściwego zrozumienia dla tego zagadnienia.

1b. Brak katalogów stanowi bardzo poważną przeszkodę pracy biur konstrukcyjnych, technologów i zaopatrzeniowców. Katalogi powinny być bardzo szczegółowe z podaniem tabeli miar i wag, przy czym nie wystarcza np. ogólnikowe określenie grubości od 1—3, ale powinny być uwzględnione wszystkie dymensje w pewnych odstępach np. co 0,2 mm.

1c. W zakładach należy opracować przejrzyste katalogi norm zużycia, które pomocne będą wszystkim służbom, związanym z obrotem materiałowym w regulacji tego obrotu. Normy zużycia bowiem w swej pierwotnej dokumentacji stanowią zbyt obszerny materiał, trudno dostępny w codziennej manipulacji.

1d. Należy ustalić właściwą metodę planowania i obliczania oszczędności. Metoda ta powinna pozwolić na konkretne wykazywanie ilości i jakości zaoszczędzonego materiału na skutek postępu technicznego względnie organizacyjnego; nie mogą natomiast być wykazywane jako oszczędności wyniki, osiągnięte na skutek zawyżenia dotychczasowych norm zużycia. Należy premiować pracowników za uzyskane oszczędności.

1e. Należy uwzględniać w znacznie większej mierze, aniżeli to miało miejsce dotąd, w kalkulacji kosztów produkcji ceny poszczególnych materiałów i wprowadzić cenę, jako miernik oszczędnej produkcji.

2a. Należy przestrzegać zamawiania właściwych materiałów zarówno pod względem ich jakości, jak i wymiarów.

2b. Należy zamawiać tylko takie ilości materiałów, które mieszczą się w granicach, ustalonego dla zakładu na podstawie właściwie opracowanego planu zaopatrzenia, limitu zakupu. W razie nieuzasadnionego przekroczenia tego limitu, winny być w stosunku do zakładu zastosowane takie same restrykcje bankowe, jakie np. są stosowane w przypadku przekroczenia funduszu płac.

3a. Okres ważności pobrania materiałów powinien być ściśle określony; znaczy to, że materiałów nie wolno już pobierać z chwilą zamknięcia odnośnego zlecenia.

3b. Na dowodzie należy oznaczyć odpad zwrotny do magazynu.

3c. Należy przestrzegać właściwego opracowania i spływu dokumentacji warsztatowej.

3d. Należy wprowadzić limitowanie wydawania materiałów. Odpowiednia kartoteka dyspozycyjna winna być prowadzona w Sekcji Gospodarki Materiałowej u szefa produkcji. Należy określić materiały dysponowane (ostro deficytowe, wartościowe, masowego zużycia); inne materiały winny być kontrolowane przez służby zaopatrzenia.

3e. Wydawanie materiału winno następować według normy zużycia produkcyjnego.

3f. Przy używaniu materiałów zastępczych należy wprowadzić tymczasowe normy zużycia dla tych materiałów.

3g. Należy uniemożliwić dostęp do materiałów osobom nie upoważnionym.

3h. Należy wstrzymać wydawanie materiałów i przestrzegać obowiązku zwrotu pozostałych materiałów z chwilą przerwania produkcji, nieprzyjęcia do produkcji, unieruchomienia lub wykonania poniżej planu produkcji danego wyrobu.

4a. Należy opracować właściwe metody limitowania zużycia materiałów (na produkt lub za okres czasu i ilość produkcji).

4b. Należy dążyć do opracowania sprawozdawczości, dotyczącej zużycia materiałów i kosztów zużycia, jak również do opracowania wskaźników wykorzystania materiału.

4c. Sprawozdania P-27 i GM-5 należy opracowywać na podstawie tych samych źródeł, ewentualnie należy je skumulować.

4d. Należy opracować właściwą metodę normowania zużycia materiałów na wyroby wieloczęściowe i ustalić zużycie ważniejszych materiałów na dany produkt w NPG.

M. R. EJDELMAN

Statystyka zużycia i wskaźników zużycia surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej*)

§ 1. Pojęcie ogólne o zużyciu i rodzaju zużycia

Nie można planować i organizować zaopatrzenia materiałowo-technicznego bez analizowania potrzeb gospodarki narodowej w zakresie środków produkcji, bez prowadzenia ewidencji rzeczywistego wykorzystania materiałów. Oto dlatego wskaźniki wykorzystania przedmiotów zaopatrzenia produkcyjnego, rzeczywistego zużycia surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej są tak ważne w statystyce zaopatrzenia materiałowego.

Pod zużyciem surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej należy rozumieć ich zużycie rzeczywiste.

Z punktu widzenia celów zużycia środków produkcji rozróżniamy przede wszystkim zużycie na p r o d u k c j ę oraz zużycie na i n w e s t y c j e.

Zużycie na produkcję obejmuje wszelkie ilości surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej, wykorzystanych bezpośrednio do wytworzenia produkcji. Do zużycia na inwestycje

włącza się wszelkie ilości materiałów, przeznaczonych na wykonanie robót inwestycyjnych.

Oprócz zużycia na produkcję i na inwestycje — materiały, paliwo i energia elektryczna są również zużywane na remonty urządzeń technicznych, budynków i zabudowań, na potrzeby gospodarcze i kulturalno bytowe itd. Zużycie materiałów według poszczególnych celów jest ewidencjonowane w gospodarce narodowej i znajduje odzwierciedlenie w sprawozdawczości statystycznej.

§ 2. Określenie ogólnej oszczędności materiałów

Planowe zużycie surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej jest ustalane i realizowane w stosunku do stuprocentowego wykonania planu produkcji. Tymczasem plan produkcji może być przekroczony.

Przy przeprowadzaniu analizy wskaźników rzeczywistego zużycia środków produkcji i ich porównania z planem, należy zużycie środków produkcji odnieść do wykonania planu produkcji.

Przypuśćmy, że przedsiębiorstwo zużyło w okresie sprawozdawczym 9,6 ton stali zamiast 10 ton, przewidzianych planem, przy czym pro-

*) Tłumaczenie rozdziału książki autora radzieckiego M. R. Ejdelmana, pt. „Statystyka zaopatrzenia materiałowo-technicznego.” (Gosstatizdat, Moskwa 1953).

dukcja, do której zużyto tę stal wyniosła 240 jednostek zamiast planowanych 200 jednostek.

Obliczenie ogólnej oszczędności z uwzględnieniem wykonania planu produkcji przeprowadzić według następującego wzoru:

$$A_1 - A_0 \frac{q_1}{q_0}$$

gdzie A_1 i A_0 = zużycie materiału rzeczywiste i planowane.

q_1 i q_0 = produkcja rzeczywista i planowana.

Wynik otrzymany ze znakiem minus będzie oznaczał oszczędność materiału, ze znakiem plus — przekroczenie zużycia.

W przytoczonym przykładzie:

$$9,6 - 10 \frac{240}{200} = 9,6 - 12 = - 2,4$$

A więc, pomimo, że ogólne zużycie rzeczywiste stali jest mniejsze od planowanego zaledwie o 0,4 t, przedsiębiorstwo zaoszczędziło w rzeczywistości 2,4 t stali.

Ogólna oszczędność może być również obliczona w liczbach względnych lub procentach. W tym celu przeprowadzamy następujący rachunek:

$$1 - \left(A_1 : A_0 \frac{q_1}{q_0} \right)$$

czyli w naszym przykładzie:

$$1 - \left(9,6 : 10 \cdot \frac{240}{200} \right) = 1 - 0,8 = 0,2,$$

czyli 20% w stosunku do zużycia stali na produkcję według norm planowych.

§ 3. Zużycie na jednostkę produkcji

Najważniejszymi wskaźnikami statystyki wykorzystania surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej są wskaźniki zużycia na jednostkę produkcji i wskaźniki wykonania norm zużycia.

Pod zużyciem na jednostkę produkcji należy rozumieć średnie zużycie określonego surowca, materiału, paliwa lub energii elektrycznej, przypadające na jednostkę wytworzonej produkcji.

Zużycie na jednostkę produkcji otrzymujemy przez podzielenie ilości zużytych surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej przez ilość wytworzonej z tych materiałów produkcji.

Przypuśćmy, że do produkcji 500 tys. kWh energii elektrycznej zużyto 225 ton paliwa umownego; zużycie paliwa umownego na wytworzenie 1 tys. kWh energii elektrycznej wyniesie

$$510 \text{ kg} \left(\frac{225}{500} \right)$$

Zużycie na jednostkę produkcji stanowi wielkość zależną od ilości zużytych surowców, materiałów, paliwa lub energii elektrycznej oraz od ilości wytworzonej z tych materiałów produkcji. Prawidłowe obliczenie zużycia na jednostkę produkcji zależy od ścisłej i prawidłowo prowadzonej ewidencji produkcyjnego zużycia materiałów oraz ilości wytworzonej z nich produkcji.

Jednakże same wskaźniki zużycia jednostkowego jako takie niewiele jeszcze mówią. Określają one jedynie zużycie materiałów, przypadające na jednostkę wytwarzanej produkcji.

Po to, by ustalić czy materiały zostały wykorzystane prawidłowo i oszczędnie, należy porównać rzeczywiste zużycie jednostkowe z ustalonymi normami zużycia lub z zużyciem jednostkowym w okresach ubiegłych.

Norma zużycia materiałów jest planowym zadaniem, określającym minimalną ilość surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej, niezbędną do wytworzenia jednostki produkcji.

Prawidłowo ustalone progresywne normy zużycia stanowią niezbędny warunek organizacji walki o oszczędne wykorzystanie zasobów materiałowych.

W ciągu ostatnich lat zagadnieniu usprawnienia normowania zużycia i wzmocnienia kontroli wykonania norm poświęcono dużo pracy.

Ważnym zadaniem statystyki jest ustalenie statystycznej ewidencji i kontroli wykonania norm zużycia surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej oraz analiza wykonania norm. W trakcie tych prac powinny być ujawnione przodujące gałęzie gospodarcze i przedsiębiorstwa, które osiągnęły dobre wskaźniki wykorzystania materiałów w celu poznania i rozpowszechnienia doświadczenia ich pracy. Jednocześnie powinny być wskazane przedsiębiorstwa, które nie wykonały norm zużycia oraz wykryte przyczyny niewykonania norm.

Podstawowa metoda sprawdzenia czy materiały zostały zużyte w sposób prawidłowy polega na porównaniu rzeczywistego zużycia materiałów lub paliwa na jednostkę produkcji — z ustalonymi normami. Przy tym należy mieć na uwadze, że ponieważ norma zużycia ustala maksymalnie dopuszczalne zużycie, to im mniejsze jest rzeczywiste zużycie w porównaniu z normą, tym większa jest oszczędność materiałów.

Jeżeli na przykład norma zużycia stali na jednostkę wyrobu wynosi 0,80 kg, zaś rzeczywiste zużycie na jednostkę — 0,76 kg, wówczas wyko-

nanie normy osiągnie: $\frac{0,76}{0,80} = 0,95$, czyli 95%;

w stosunku do normy oszczędność materiału wyniesie więc 5%.

Do celów prowadzenia ewidencji wykonania norm zużycia surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej wprowadzona została w tej dziedzinie sprawozdawczość statystyczna, obowiązująca wszystkie przedsiębiorstwa w odniesieniu do tych wytworów, dla których zatwierdzone zostały normy zużycia materiałów.

Na podstawie powyższej sprawozdawczości ministerstwa kontrolują wykonanie ustalonych norm zużycia, przeprowadzają analizę wykorzystania przez przedsiębiorstwo surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej i podejmują odpowiednie środki w celu zapewnienia oszczęd- nego wykorzystania zasobów materiałowych.

§ 4. Wskaźniki zużycia jednostkowego

Przy badaniu dynamiki zużycia materiałów na jednostkę produkcji oraz przy analizowaniu ra-

cjonalnego wykorzystania zasobów materiałowych, znajdują szerokie zastosowanie wskaźniki zużycia jednostkowego.

Wskaźnik zużycia jednostkowego jest wskaźnikiem względnym, charakteryzującym zmiany zachodzące w średnim zużyciu materiałów na jednostkę produkcji w okresie sprawozdawczym w porównaniu z okresem porównawczym.

Jeżeli określony surowiec, materiał, paliwo czy energia elektryczna są zużywane do wytworzenia jednostkowej produkcji lub jednego wyrobu, wówczas obliczenie wskaźnika zużycia jednostkowego nie wywołuje żadnych trudności; jest on wyrażany jako stosunek zużycia jednostkowego w okresie sprawozdawczym do zużycia jednostkowego okresu porównawczego.

Przypuśćmy na przykład, że do wytworzenia 1000 kWh energii elektrycznej zużyto 510 kg paliwa umownego, zamiast 530 kg przewidzianych normą; wskaźnik zużycia jednostkowego paliwa na wytworzenie energii elektrycznej wyniesie:

$$\frac{510}{530} = 0,962, \text{ czyli } 96,2\%;$$

oznacza to, że zaoszczędzono 3,8% paliwa, czyli 20 kg na każdy 1000 kWh wytworzonej energii elektrycznej.

W tych wypadkach, kiedy określony surowiec, materiał, paliwo lub energia elektryczna są zużywane na wytworzenie kilku rodzajów wyrobów, wskaźnik jednostkowego zużycia jest obliczany jako stosunek ilości danego surowca, materiału, paliwa lub energii elektrycznej, rzeczywiście zużytych do produkcji w okresie sprawozdawczym — do ich ilości, jakie powinny były być zużyte według norm okresu porównawczego. Wskaźnik zużycia jednostkowego jest w takim wypadku obliczany według wzoru:

$$\frac{\sum m_1 q_1}{\sum m_0 q_1}$$

gdzie q_1 — ilość produkcji wytworzonej w okresie sprawozdawczym;

m_0 i m_1 — zużycie jednostkowe w okresie sprawozdawczym i w okresie porównawczym;

Σ — znak sumowania.

Obliczenie wskaźnika zużycia jednostkowego może być wyjaśnione na następującym przykładzie:

Tabela I

Produkcja	Wyprodukowano w okresie sprawozdawczym w tys. t (q_1)	Zużycie jednostkowe paliwa w kg na 1 t produkcji		Ogółem zużycie paliwa w t na całą wytworzoną produkcję	
		wg normy (m_0)	rzeczywiste (m_1)	wg normy ($m_0 q_1$)	rzeczywiste ($m_1 q_1$)
Surówka	12,5	210	200	2,625	2,500
Stal	10,4	200	105	2,080	1,924
Wyroby walcowane	8,5	150	144	1,275	1,234
Ogółem	—	—	—	5,980	5,658

Wskaźnik jednostkowego zużycia paliwa na wszystkie trzy rodzaje produkcji wyniesie:

$$\frac{\sum m_0 q_1}{\sum m_1 q_1} = \frac{5658}{5980} = 0,946, \text{ czyli } 94,6\%$$

A więc oszczędność w zużyciu paliwa do produkcji surówki, stali i wyrobów walcowanych wynosi 322 t (5980 — 5658), czyli 5,4%.

Podobny sposób wyliczania oszczędności może być zastosowany w odniesieniu do każdego materiału lub paliwa w skali przedsiębiorstwa, gałęzi gospodarczej, całej gospodarki narodowej.

Przy porównywaniu zużycia materiałów w różnych okresach, wskaźnik zużycia jednostkowego jest obliczany w taki sam sposób, jak i przy obliczaniu wskaźnika zużycia jednostkowego w stosunku do normy. Rzeczywiste zużycie jest w tym wypadku porównywane z tą ilością materiału, jaką trzeba by było zużyć do wytworzenia tej samej produkcji przy zużyciu jednostkowym okresu porównawczego.

Wskaźniki zużycia jednostkowego są obliczane z reguły w odniesieniu do określonych materiałów, wyrażonych w jednostkach naturalnych (rzeczywistych). Ten sposób obliczania pozwala zbadać w jakim stopniu wykorzystanie określonych materiałów było racjonalne oraz ustalić rozmiary oszczędności w jednostkach naturalnych.

Jednakże do celów produkcyjnych zazwyczaj jest zużywany cały kompleks różnych materiałów. Do produkcji surówki na przykład, zużywa się rudę, koks, kamień wapienny i inne materiały. Do produkcji obrabiarki, samochodu, ciągnika — trzeba zużyć wiele rozmaitych materiałów. W związku z tym powstaje konieczność obliczenia wskaźnika ogólnego zużycia wszystkich, lub poszczególnych grup materiałowych do wytworzenia jednostki produkcji. Ponieważ różnych materiałów nie można mierzyć w fizycznych jednostkach, to dla obliczenia wskaźnika ogólnego zużycia różnych materiałów — zużycie każdego materiału na jednostkę produkcji powinno być wyrażone w ujęciu wartościowym. Otrzymany w ten sposób wskaźnik powie nam w jakim stopniu zmieniło się zużycie całej masy materiałów w okresie sprawozdawczym w stosunku do okresu porównawczego. Obliczenie podobnego wskaźnika jest dokonywane na podstawie następującego wzoru:

$$\frac{\sum m_1 P_0}{\sum m_0 P_0}$$

gdzie: m_1 i m_0 = zużycie jednostkowe w okresie sprawozdawczym i w okresie porównawczym;

P_0 = cena w okresie porównawczym.

W statystyce ekonomicznej powyższy wskaźnik jest nazywany wskaźnikiem norm.

Poniżej zostaje przytoczony przykład obliczania wskaźnika zużycia podstawowych materiałów na produkcję obrabiarki do metali: tabl. II.

Wskaźnik zużycia jednostkowego podstawowych materiałów do produkcji obrabiarki do metali wyniesie:

$$\frac{\Sigma m_0 P_0}{\Sigma m_1 P_0} = \frac{5995,6}{6188,1} = 0,969, \text{ czyli } 96,9\%.$$

Oszczędność podstawowych materiałów do produkcji obrabiarki do metali, dzięki zmniejszeniu zużycia jednostkowego wyniosła więc 9,1%, czyli 192,5 rubli.

Tabela II

Nazwy materiałów	Zużycie materiałów na jedną obrabiarkę w kg		Cena za 1 kg materiałów w roku porównawczym (P_0)	Wartość materiałów zużytych do produkcji 1 obrabiarki wg cen roku porównawczego	
	w roku porównawczym (m_0)	w roku sprawozdawczym (m_1)		w roku porównawczym ($m_0 P_0$)	w roku sprawozdawczym ($m_1 P_0$)
Stal różna	1.300	1.270	0,85	1 105,0	1 079,5
Odlewy żeliwne	3.410	3.339	0,90	3 069,0	3 005,1
Odlewy stalowe	850	800	1,70	1 445,0	1 360,0
Braz	24	22	8,14	195,4	179,1
Odkuwki	202	201	1,85	373,7	371,9
Razem	—	—	—	6 188,1	5 995,6

W celu obliczenia ogólnej zmiany zużycia jednostkowego całej masy materiałów, zużywanych na całą wytworzoną produkcję, należy zastosować następujący wzór wskaźnika:

$$\frac{\Sigma m_0 q_1 P_0}{\Sigma m_1 q_1 P_0}$$

gdzie: q_1 = ilości wytworzonej produkcji w okresie sprawozdawczym.

Powyższy wskaźnik charakteryzuje ogólną zmianę zużycia jednostkowego wszystkich materiałów na całą wytworzoną produkcję.

§ 5. Średnioprogresywne normy zużycia

Normowanie zużycia materiałów w przemyśle socjalistycznym jest zagadnieniem wielkiej wagi państwowej. Bez technicznego normowania niemożliwe jest prowadzenie gospodarki planowej.

Najważniejszą zasadę normowania zużycia materiałów stanowi progresja norm zużycia. Normy zużycia powinny być opracowane na podstawie ścisłych techniczno-ekonomicznych obliczeń i analiz doświadczeń pracy najlepszych przedsiębiorstw, oddziałów produkcyjnych, stanowisk pracy i agregatów.

Normy powinny być przodujące, progresywne; powinny one zapewniać pomyślne wykonanie i przekroczenie ustalonych planów. Tylko takie normy mogą być siłą mobilizującą w walce o oszczędne wykorzystanie zasobów materiałowych.

Normy techniczno-ekonomiczne nie mogą być niezmiennie, lecz powinny być systematycznie rewidowane i zastępowane nowymi, technicznie wyższymi normami w miarę usprawnienia techniki produkcji i wzrostu kwalifikacji robotników.

W swym historycznym przemówieniu na pierwszej Ogólnozwiązkowej Konferencji Stachanow-

ców J. Stalin wskazał, że nasze normy powinny orientować się na osiągnięcia przodujących ludzi klasy robotniczej, na osiągnięcia stachanowców, — ale, że wprowadzenie dla wszystkich robotników norm osiągniętych przez przodujących stachanowców byłoby nieprawidłowe. „Nam są potrzebne takie normy techniczne, które by umiejscowiły się gdzieś pośrodku między obecnymi normami technicznymi i tymi normami, które osiągnęli Stachanowie i Busyginowie“¹⁾.

Partia komunistyczna i Rząd radziecki żądają, aby techniczno-ekonomiczne normy były przodujące, bolszewickie, aby zapewniały bezwzględne wykonanie i przekroczenie narodowych planów gospodarczych i aby podciągały cały kolektyw robotników do poziomu przodujących. Uchwały Partii i Rządu zawierają wyczerpujące uzasadnienie znaczenia i charakteru norm w warunkach społeczeństwa socjalistycznego oraz ustalają podstawowe zasady normowania.

Uchwała Rady Ministrów ZSRR w sprawie państwowego planu odbudowy i rozwoju gospodarki narodowej ZSRR na rok 1947 wskazywała, że nasze plany powinny być oparte nie na normach średnioarytmetycznych, osiągniętych w produkcji, lecz na normach średnio-progresywnych, zbliżających się do produkcji.

Rada Ministrów ZSRR zobowiązała ministerstwa i centralne urzędy do podjęcia niezbędnych środków dla wprowadzenia w życie w przedsiębiorstwach przodujących techniczno-ekonomicznych norm wykorzystania maszyn oraz zużycia energii, paliwa, materiałów i surowców, a w tym celu:

a) do ujawnienia i zewidencjonowania w przedsiębiorstwach przodujących techniczno-ekonomicznych norm, osiągniętych przez poszczególne oddziały produkcyjne, stanowiska pracy, agregaty lub brygady robotnicze,

b) do ustalenia na podstawie powyższych przodujących techniczno-ekonomicznych norm — średnioprogresywnych norm dla każdego przedsiębiorstwa w zakresie wykorzystania maszyn i zużycia materiałów, zabezpieczających wykonanie i przekroczenie planu państwowego.

Średnioprogresywne normy zużycia materiałów są to więc takie normy, które zostały ustalone przy uwzględnieniu przodujących osiągnięć w dziedzinie wykorzystania środków materialnych. Opracowanie średnioprogresywnych norm jest możliwe jedynie przy systematycznym badaniu i upowszechnianiu przodujących stachanowskich doświadczeń, najlepszych osiągnięć nowoczesnej nauki i techniki oraz głębokiego sięgania do rezerw ukrytych w naszym przemyśle.

Niektórzy ekonomiści proponują ustalać średnioprogresywne normy na podstawie jakiegoś wzoru matematycznego. Na przykład proponują oni obliczać średnioprogresywną normę jako średnią wszystkich norm przewyższających osiągnięte średnioarytmetyczne normy.

Podobne rozwiązanie zagadnienia nie może jednakże zostać uznane za prawidłowe, ponie-

¹⁾ J. Stalin — Zagadnienia leninizmu, wyd. 11, str. 541 w jęz. rosyjskim).

waż zakłada ono zastąpienie głębokiego i wszechstronnego poznania przodującego doświadczenia w zakresie wykorzystania materiałów oraz badania najwyższych osiągnięć nauki i techniki — przez mechaniczne wyliczanie średnich wskaźników.

Proces ustalenia średnioprogresywnych norm nie może być sprowadzony do prostego arytmetycznego rachunku. Opracowanie średnio-progresywnych norm wymaga głębokich techniczno-ekonomicznych obliczeń i uzasadnień, badania i rozpowszechniania doświadczeń pracy przodujących przedsiębiorstw, oddziałów produkcyjnych i agregatów, doświadczeń poszczególnych stachanowców i przodujących kolektywów. Tylko normy opracowane na podobnej podstawie mogą mobilizować kolektywy robotników i pracowników inżynieryjno-technicznych do stałego rozwijania produkcji, polepszania jej jakości, podnoszenia wydajności pracy i oszczędnego wykorzystania środków materialnych.

Każda progresywna norma powinna być dokładnie rozliczona i poparta zespołem środków, zabezpieczających jej wykonanie.

Duże znaczenie dla sprawy opracowania norm ma posiadanie ścisłych i pewnych danych o wykonaniu norm zużycia w zakresie poszczególnych wyrobów. Ewidencja i sprawozdawczość z wykonania norm zużycia pozwalają na określenie osiągniętego poziomu zużycia materiałów na jednostkę produkcji w poszczególnych przedsiębiorstwach, oddziałach produkcyjnych i stanowiskach pracy oraz całych gałęziach gospodarki narodowej. Na podstawie danych ewidencji i sprawozdawczości mogą być wydzielone najlepsze przedsiębiorstwa i stanowiska pracy, celujące w dziedzinie oszczędnego wykorzystania materiałów, zbadane doświadczenia tych przedsiębiorstw w celu ich rozpowszechnienia wśród innych przedsiębiorstw. Duże znaczenie posiada porównanie jednostkowego zużycia materiałów różnych przedsiębiorstw na jednakową produkcję.

Zadanie statystyki w tej dziedzinie — dostarczyć jednostkom planującym dane o wykonaniu norm zużycia materiałów w zakresie wszystkich obowiązujących norm. Dane te powinny wykazywać wykonanie norm nie tylko średnio w gałęziach gospodarczych, ale i w poszczególnych przedsiębiorstwach.

§ 6. Czynniki oszczędności materiałów

Wielkość jednostkowego zużycia surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej oraz racjonalne wykorzystanie zasobów materiałowych zależy od wielu czynników: od poziomu i stanu techniki produkcji, kwalifikacji robotników i organizacji walki o oszczędne wykorzystanie zasobów materiałowych, od jakości i gatunku dostarczanych materiałów, od opanowania nowych procesów technologicznych, wdrożenia oszczędnych metod obróbki i wykorzystania materiałów i odpadów, od stosowania materiałów zastępczych, zmniejszenia strat przy przerobie itd.

Zadanie statystyki polega nie tylko na tym, aby ustalić fakt ogólnego polepszenia lub pogor-

szczenia wykorzystania materiałów, ale i na tym, aby określić przyczyny, na skutek których nastąpiła ta zmiana.

Trzeba określić wpływ każdego czynnika na wielkość jednostkowego zużycia w tym celu, aby ugruntować i wzmocnić wpływ takich czynników, które prowadzą do oszczędnego wykorzystania materiałów i, na odwrót, usunąć czynniki ujemne, które wywołały nadmierne zużycie.

Tryb ustalenia wpływu poszczególnych czynników na ogólną oszczędność podamy w następującym przykładzie. Przypuśćmy, że oszczędne zużycie stali powstało dzięki działaniu dwóch czynników: zmniejszeniu odpadów przy obróbce części (detali) oraz zmniejszeniu wagi tych części. Rozporządzamy przy tym następującymi danymi:

	w okresie porównaw- czym	w okresie sprawozdaw- czym
Ilość wyprodukowanych części (detali) jednostek	50	60
Ogólne zużycie stali na produkcję części — w kg	500	570
Zużycie stali na jedną część (zużycie jednostkowe) — w kg	10	9,5
Odpady przy obróbce jednej części — w kg	0,8	0,5
Waga netto jednej części — w kg	9,2	9,0

W przytoczonym przykładzie ogólna oszczędność stali może być wyliczona na podstawie wzoru:

$$A_1 - A_0 \frac{q_1}{q_0}$$

$$570 - 500 \frac{60}{50} = 570 - 600 = -30,$$

zn., że ogólna oszczędność wynosi 30 kg.

Obliczmy teraz udział każdego czynnika w ogólnej oszczędności stali.

1. Oszczędność stali uzyskana dzięki zmniejszeniu odpadów przy obróbce wynosi:

na 1 część:

$$0,8 - 0,5 = 0,3 \text{ kg},$$

na wszystkie części:

$$0,3 \text{ kg} \times 60 = 18 \text{ kg}.$$

2. Oszczędność stali osiągnięta na skutek zmniejszenia wagi netto części wynosi:

na 1 część:

$$9,2 - 9,0 = 0,2 \text{ kg},$$

na wszystkie części:

$$0,2 \text{ kg} \times 60 = 12 \text{ kg}.$$

A więc przy ogólnej oszczędności stali wynoszącej 30 kg oszczędność uzyskana dzięki zmniejszeniu odpadów przy obróbce wynosi

18 kg, czyli $60\% \left(\frac{18}{30} \cdot 100 \right)$, zaś oszczędność

uzyskana dzięki zmniejszeniu wagi części — 12 kg, czyli $40\% \left(\frac{12}{30} \cdot 100 \right)$.

Socjalistyczny system gospodarczy otwiera olbrzymie możliwości w dziedzinie oszczędnego

i racjonalnego wykorzystania zasobów materiałowych. Kierując się wskazaniem Partii i Rządu robotnicy przedsiębiorstw socjalistycznych osiągnęli poważne sukcesy w dziedzinie zmniejszenia norm i bardziej racjonalnego wykorzystania materiałów; w ciągu ostatnich czterech lat zużycie wyrobów walcowanych obniżyło się: na traktor KD—35 — o 12,8%, na samochód.

Gaz—51 — o 10,6% na samochód ZIS—150 — o 8,8% ¹⁾). W tym samym czasie zużycie paliwa umownego na produkcję energii elektrycznej w elektrowniach podległych Ministerstwu Energetyki obniżyło się o 5,4% ²⁾).

Na podstawie opracowanych norm zużycia materiałów oraz zadań w zakresie obniżenia zużycia materiałów, paliwa i energii elektrycznej w latach 1949—1952, w planach zaopatrzenia gospodarki narodowej możliwe było założenie oszczędności wyrobów walcowanych w ilości około 3 milionów ton paliwa około 40 milionów ton, energii elektrycznej — ponad 8 miliardów kWh. ³⁾

Możliwości dalszego obniżenia norm zużycia są jeszcze dalekie od wyczerpania. Rezerwy oszczędnego wykorzystania materiałów istnieją wobec możliwości dalszego zmniejszenia wszelkiego rodzaju nadmiernego zużycia surowców, materiałów, paliwa i energii elektrycznej, zmniejszenia naddatków i tolerancji na obróbkę, ulepszenia rozkroju, stosowania zamienników materiałów deficytowych, zwiększenia produkcji bezbrakowej i zmniejszenia strat w produkcji, stosowania do produkcji nowych oszczędnych rodzajów i profili materiałów, obniżenia wagi maszyn i ich części, rozwoju produkcji oszczędnych rodzajów urządzeń technicznych i szeregu innych źródeł istotnych oszczędności.

Duże znaczenie dla sprawy opracowania norm zużycia i analizy ich, wykonania posiada poznanie struktury każdej normy. Wielka różnorodność materiałów i wytwarzanej z nich produkcji pociąga za sobą dużą ilość norm zużycia o rozmaitej strukturze. Jednakże dla wszystkich norm wspólne jest to, że są one złożone z niezbędnego lub celowego zużycia, które pozostaje w wyprodukowanym wyrobie (na przykład waga netto części wyrobu) oraz z określonej ilości odpadów i strat.

Norma zużycia stali składa się na przykład z wagi netto wyrobu oraz z odpadów i strat, które powstają przy rozkroju, cięciu i obróbce na obrabiarkach, przy odkuwaniu, sztafcowaniu itd.

Norma zużycia tarcicy składa się z objętości wyrobu w stanie ostatecznie wykonanym oraz z różnych odpadów i strat, powstających na skutek zużywania niemiarywych materiałów, w postaci ścinków, z rozkroju, odpadów i wiórów przy obróbce itd.

Norma zużycia paliwa składa się z wykorzystanego ciepła oraz ze strat ciepłych spowodowanych

wanych niepełnym spalaniem paliwa, ulatowywaniem ciepła wraz z gazami, promieniowaniem do otaczającej atmosfery itd.

Wszystkie normy są więc złożone z dwóch podstawowych części: z zużycia materiałów, które wchodzi w skład wytworzonej produkcji oraz określonej ilości odpadów i strat, zależnych od istniejących warunków produkcji. Walka o oszczędne wykorzystanie materiałów jest więc prowadzona w dwóch kierunkach:

1) po linii obniżenia procentu odpadów i strat, powstających w procesie zużycia produkcyjnego (straty i odpady przy rozkroju materiałów, obróbce wyrobów, różnego rodzaju gazy odlotowe, ciepłe straty paliwa, wyparowanie i wyciek materiałów ciekłych itd.);

2) po linii zmniejszenia wymiarów i ciężaru wyrobów lub zmniejszenia w wyrobach zawartości materiałów zużywanych do wytwarzanej produkcji, bez uszczerbku dla jej jakości.

Wielkość oszczędności osiągniętej dzięki zmniejszeniu odpadów i strat jest określana jako ich stosunek do ogólnego zużycia materiałów.

Oszczędność uzyskana w wyniku zmniejszenia wagi netto lub objętości wyrobów jest wyrażana jako różnica między rzeczywistą ilością materiałów zawartych w wytworzonych wyrobach i ilością materiałów, jaka byłaby potrzebna do wytworzenia tych wyrobów przy poprzednich wymiarach lub wadze. Tryb określania wpływu każdego z czynników na ogólną oszczędność został podany wyżej.

Duże znaczenie dla walki o oszczędne wykorzystanie materiałów posiada stosowanie pełnowartościowych zamienników. Specjalnie ważne jest stosowanie materiałów zastępujących metale nieżelazne, stal wysokiej jakości i inne ważne materiały.

Uchwały XIX Zjazdu Partii w sprawie piętego pięcioletniego planu rozwoju ZSRR na lata 1951—1955 stawiają zadanie: „Zapewnić dalszą znaczną oszczędność zasobów materiałowych w drodze likwidacji przerostów w zużywaniu materiałów i urządzeń, w drodze wzmocnienia walki przeciwko brakoróbstwu, stosowania oszczędnościowych rodzajów materiałów oraz w drodze szerokiego stosowania pełnowartościowych materiałów zastępczych i postępowej technologii produkcji.”

Wykonanie zadań piętego planu pięcioletniego w dziedzinie oszczędnego wykorzystania zasobów materiałowych stanowi ważny warunek mobilizacji rezerw wewnętrznych dla organizacji dalszego potężnego rozwoju całej gospodarki narodowej.

Zadanie statystyki w tej dziedzinie — zorganizować systematyczną ewidencję i kontrolę oszczędnego wykorzystania materiałów, ujawnić rolę i znaczenie każdego czynnika dla sprawy oszczędnego zużycia poszczególnych surowców, materiałów i paliw, wskazać możliwości stosowania pełnowartościowych materiałów zastępczych wykryć dodatkowe rezerwy dla przyspieszenia rozwoju naszej gospodarki narodowej.

¹⁾ p. czasopismo „O oszczędności materiałów” („Za ekonomiju materialow”) Nr 2, 1952, str. 18,

²⁾ p. czasopismo j. w. Nr 1, 1952, str. 18,

³⁾ j. w. str. 19

Współpraca służby zaopatrzenia z pionem technicznym

Współpracy pomiędzy poszczególnymi komórkami organizacyjnymi przedsiębiorstwa czy centralnego zarządu domaga się socjalistyczny system gospodarczy oparty na planie. Narodowy Plan Gospodarczy obejmuje wszystkie dziedziny życia gospodarczego, przy czym części składowe tego planu są z sobą wzajemnie powiązane i od siebie zależne. Przykładowo biorąc — plany produkcyjne, inwestycji i kapitałnych remontów wykonywanych systemem gospodarczym stanowią podstawę do opracowania planu zaopatrzenia materiałowego, ten zaś oddziałuje na plan finansowy i kosztów własnych. Powiązanie tych planów wymaga współpracy zainteresowanych komórek. Nieco dalej wspomnę, jak ta współpraca powinna wyglądać, tu zaś podkreślam tylko, że jeżeli walczy się o uregulowanie tej sprawy, to raczej nie dla ułatwienia pracy zaopatrzeniowcom czy technikom — aczkolwiek jest to też bardzo ważny argument — lecz przede wszystkim, aby osiągnąć możliwość optymalnego wykonania przez zakład planowych zadań.

Do wykonania produkcyjnych oraz wszelkich gospodarczych zadań potrzebny jest zasób materiałów i surowców. Komórki składające zapotrzebowania i zużywające materiały muszą czuwać nad racjonalnym ich zużyciem w oparciu o normy. Zaopatrzenie ze swej strony współpracuje z tymi komórkami w drodze zaspokajania ich potrzeb materiałowych. Ponieważ zadanie to wykonywane być musi w oparciu o wielkość produkcji, przeto należy tu specjalnie podkreślić konieczność współpracy zaopatrzenia z komórkami technicznymi, które winny stale informować zaopatrzenie o wszelkich zmianach dotyczących wielkości produkcji i zużycia materiałów.

Składane przez komórkę zaopatrzenia zapotrzebowania muszą być należycie uzasadnione oraz winny zawierać uzgodnione z pionami technicznymi warunki jakościowo-wymiarowe, jakim materiał powinien odpowiadać.

Zasady współpracy

Przy omawianiu zasad współpracy służby zaopatrzenia z pionem technicznym musimy odróżnić trzy dziedziny, w których ta współpraca się uwydatnia, a mianowicie: 1) opracowanie planu zaopatrzenia, 2) realizacja dostaw, 3) gospodarka materiałami.

Każdy zakład ma obowiązek opracowania rocznego planu obejmującego całokształt działalności gospodarczej. Częścią składową tego planu jest m.in. plan zaopatrzenia materiałowego. Jak wspomniałem, poszczególne części tego planu są wzajemnie od siebie uzależnione. Jak więc powinna wyglądać w tym wypadku współpraca poszczególnych komórek?

Przede wszystkim zadaniem komórek technicznych jest należyte i terminowe opracowanie planów produkcji, inwestycji i kapitałnych re-

montów wykonywanych systemem gospodarczym, w celu stworzenia podstawy dla służby zaopatrzenia do opracowania projektu planu zaopatrzenia oraz podstawy do opracowania szczegółowego planu zaopatrzenia w zakładach. Podkreślam, że opracowania tych planów muszą być należyte i terminowe, gdyż wtedy tylko kooperacja służby zaopatrzenia z techniczną osiąga swój cel. O ile plany będą sporządzane na podstawie zatwierdzonych norm zużycia, o ile podawane w nich będą realne wielkości odniesienia i wielkości zużycia, a same plany będą ostateczne, tzn. nie ulegną z tych czy innych powodów zmianom i poprawkom — wówczas opracowany na ich podstawie plan zaopatrzenia będzie realny.

Oprócz rocznego planu zaopatrzenia, komórki techniczne powinny opracować okresowe plany operatywne (kwartalne, miesięczne), które umożliwią terminową realizację planu zaopatrzenia. Często są wypadki, że plan roczny ulega w toku realizacji zmianom. Odpadają niektóre sortymenty produkcji, wprowadza się produkcję dodatkową, poprawia się normy itp. Wpływa to w dużym stopniu na kształtowanie się ilości i asortymentów zużywanych materiałów. Wszelkie zmiany w wielkości zużycia surowców i materiałów powstałe na skutek zmian w planach produkcyjnych lub innego odniesienia, bądź też spowodowane zastosowaniem progresywnych norm zużycia lub wprowadzeniem nowych reżimów technologicznych — winny znaleźć wyraz w planach operatywnych. Taki plan operatywny stanowić będzie dla służby zaopatrzenia instrument, którym posługując się, osiągnie ona możliwość zabezpieczenia dostaw materiałów potrzebnych do produkcji lub też anulowania zamówień na materiały zbędne albo znajdujące się w nadmiarach.

W planach operatywnych winny być również uwzględnione deficytowość niektórych materiałów oraz nakaz daleko idącej oszczędności. Problemy te nakładają na służbę zaopatrzenia i na pion techniczny obowiązki przeprowadzenia analizy, która umożliwiłaby stosowanie — bez uszczerbku dla produkcji — materiałów niedeficytowych oraz tańszych. Rzeczą zaopatrzenia, orientującego się w możliwościach nabywczych, jest składanie komórkom technicznym wniosków co do stosowania artykułów zastępczych. Komórki techniczne winny wówczas, drogą przeprowadzenia prób i badań, ocenić wszechstronnie przydatność tych artykułów zastępczych i stosować je w miarę możliwości. W tym zakresie komórki techniczne muszą również same występować z inicjatywą, tym bardziej, że z racji znajomości procesów technologicznych i właściwości poszczególnych surowców i materiałów — zadania te mają ułatwione.

Należyte zorganizowana i realizowana współpraca pionu technicznego ze służbą zaopatrzenia

oddaje wielkie. usługi w dziedzinie gospodarki materiałowej. Wystarczy poruszyć tylko kilka zagadnień, aby udowodnić to twierdzenie.

Przede wszystkim obowiązkiem służby zaopatrzenia jest znać na tyle potrzeby oddziałów produkcyjnych, aby orientować się, jak oddziały te gospodarują pobranymi materiałami, czy nie zapotrzebowują ich za wiele „na wyrost”. Taka pośrednia kontrola ze strony zaopatrzenia wpływa mobilizująco na racjonalność zużycia materiałów w produkcji. Działy techniczne powinny jednak same poczuwać się do ścisłego przestrzegania dyscypliny narzuconej przez plan, normy oraz nakaz oszczędności.

Obowiązkiem jest m.in. niedopuszczanie do tzw. „chomikowania” materiałów, które polega na tym, że poszczególne komórki, w celu asekuracji na przyszłość ciągłości produkcji, gromadzą nadmierne, a często zbędne materiały, nie tylko nie zgłaszają ich do upłynnienia, lecz stanowczo sprzeciwiają się inicjatywie w tym kierunku działu zaopatrzenia. Dzieje się to z oczywistą krzywdą innych komórek czy zakładów produkcyjnych odczuwających niejednokrotnie dotkliwy brak tych właśnie materiałów. Jest to klasyczny przykład, kiedy piony techniczne nie tylko nie pomagają służbie zaopatrzenia, lecz wręcz przeciwnie, utrudniają jej pracę.

Ważną rolę w zakresie gospodarki materiałowej odgrywają odpadki. Przy niektórych artykułach można, przy odpowiedniej gospodarce, zmniejszyć ilość odpadków do minimum, np. przez odpowiednie krajanie blachy. Również w gestii działów technicznych znajduje się należyte wykorzystanie pozostałych odpadków, np. wyrób notesów z odpadków papieru, drobne wyroby z blachy, drzewa, skóry itp.

Oszczędności powstające w związku ze zmniejszeniem ubytków naturalnych, strat produkcyjnych oraz w wyniku racjonalnej gospodarki odpadkami stanowią źródło poważnych rezerw materiałowych.

Podane przykłady współpracy służby technicznej z zaopatrzeniem nie wyczerpują oczywiście zagadnienia, wystarczą jednak aby z grubsza poznać sens tej współpracy.

Błędy obecnej współpracy służby zaopatrzenia ze służbą techniczną i ich przyczyny

Obecny stosunek służby technicznej do pracy służby zaopatrzenia cechuje najczęściej obojętność, a niejednokrotnie — niechęć. Przejawia się to choćby w stałej absencji przedstawicieli pionów technicznych na naradach zaopatrzeniowców, na które przecież zazwyczaj bywają zapraszani. Odwrotnie — często się zdarza, że na naradach pionów technicznych omawiane są sprawy interesujące zaopatrzeniowców, ale bez ich udziału, gdyż organizatorzy narad nie pomyśleli, aby zaopatrzeniowców na nie zaprosić. Stan taki można zauważyć na wszystkich szczeblach organizacyjnych.

A w codziennej pracy? Ileż kłopotów przysparza nieraz służbie zaopatrzenia uzyskanie od działów technicznych realnych danych do planowania i realizacji zaopatrzenia.

Normy zużycia ustalone są niejednokrotnie nierealnie, niżej lub wyżej od wskaźników faktycznie wykazywanych. Zmieniane są plany produkcyjne, wprowadza się produkcję dodatkową; o tym wszystkim zaopatrzeniowiec dowiaduje się zazwyczaj dopiero wówczas, gdy zachodzi potrzeba interwencyjnego, pilnego sprowadzenia odpowiednich surowców i materiałów.

Gdzie tkwi źródło wadliwej współpracy a często zupełnego jej braku między komórkami technicznymi i zaopatrzeniem?

Traktując sprawę formalnie i ograniczając się jedynie do warunków panujących w poszczególnych zakładach, nie możemy obwiniać tylko pionów technicznych. Jakkolwiek bowiem dążność do współpracy wywodzi się w większości wypadków od zaopatrzeniowców, to jednak są zakłady, w których właśnie zaopatrzenie o tę współpracę nie dba. W tych więc wypadkach wina jest obopólna.

Do sprawy nie można jednak podchodzić tylko formalnie, ale należy uchwycić głębszy powód niechęci do współpracy, jaka przejawia się w pionach technicznych.

Śmiały plan odbudowy i rozbudowy naszego przemysłu oraz stały wzrost produkcji nadał siłą faktu, zagadnieniom znajdującym się w gestii służby technicznej duży ciężar gatunkowy, usuwając nieco na dalszy plan tzw. komórki usługowe, do których zalicza się również komórki zaopatrzeniowe. Dopiero z biegiem czasu zaczęto przywiązywać coraz większą wagę do zagadnień zaopatrzenia, co przejawiało się w całym szeregu aktów normatywnych, dotyczących zadań i organizacji zaopatrzenia. Fakt, że zagadnienia zaopatrzenia były w poważnym zakresie tematem uchwał VII i IX Plenum KC PZPR oraz II Zjazdu Partii dowodzi, jak wielkie znaczenie przywiązuje się obecnie do tej dziedziny życia gospodarczego. Zaopatrzenie ma więc obecnie już zagwarantowane odpowiednie stanowisko. Piony techniczne jednak, zaabsorbowane swoimi poważnymi i trudnymi zadaniami w zakresie realizacji programów produkcji, nie widzą tych przemian i nadal traktują zaopatrzenie jako komórki drugorzędne, nie wywierające zasadniczego wpływu na przebieg procesów gospodarczych i na rozwój całej gospodarki.

Środki zaradcze

Zważywszy, że opisany stan rzeczy daje się zauważyć na wszystkich szczeblach organizacyjnych, zachodzi potrzeba uregulowania sprawy drogą ogólnych zarządzeń. Zarządzenia te winny wprowadzać w życie instrukcje, które wyczerpująco omówiłyby cele współpracy i jej zasady. Służbą techniczną powinna nie tylko poznać swe obowiązki w zakresie zaopatrzenia, ale również musi zrozumieć, że wkład jej w tę dziedzinę jest nieodzowny.

W związku z tym należy bardziej podkreślić moment dydaktyczny. Wychodząc z założenia, że żywe słowo lepiej przemawia do przekonania, należałoby w oparciu o wymienione zarządzenia

i instrukcje przeprowadzać wspólne narady gospodarcze oraz szkolenie wewnątrzzakładowe dla służby technicznej, organizowane przez służbę zaopatrzenia wspólnie z pionem technicznym. Konieczne byłoby także, aby opracowaniem wytycznych takiego szkolenia zajęły się centralne zarządy przemysłu dla podległych im zakładów oraz departamenty lub centralne zarządy zaopatrzenia — w skali resortów. Do ich obowiązków w tej mierze należałoby: właściwa organizacja

szkolenia, opracowanie programów zawierających istotne zagadnienia interesujące pionów technicznych, wytypowanie wykładowców, wreszcie — bezpośrednia lub pośrednia kontrola nad szkoleniem i sprawdzanie jego rezultatów.

Nie przesądzając zresztą formy i sposobu podejścia do zagadnienia podkreślić należy, że problem współpracy zaopatrzenia ze służbą techniczną winien być jak najszybciej rozwiązany w interesie całej gospodarki.

RACJONALNA GOSPODARKA MATERIAŁAMI

G. F. KUZNIECOW I C. K. LAZAREWICZ

Efekt ekonomiczny stosowania materiałów termoizolacyjnych w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej*)

Postęp w rozwiązaniach nowoczesnych konstrukcji budynków wznoszonych metodami przemysłowymi, polega przede wszystkim na zmniejszeniu zużycia materiałów i ciężaru konstrukcji przy jednoczesnym podniesieniu jakości termotechnicznych i akustycznych budynków. Postęp ten można osiągnąć z jednej strony dzięki stosowaniu konstrukcji, w której obciążenia działające na budynek przyjmowane są przez szkielet lub przez ścianę z materiału o wysokich własnościach wytrzymałościowych z warstwą lekkiego efektywnego materiału izolacyjnego, zapewniającą wymaganą izolację cieplną, z drugiej — dzięki wykorzystaniu do konstrukcji ścianowej materiałów odznaczających się jednocześnie niezbędnymi własnościami termoizolacyjnymi i dostateczną wytrzymałością.

Dla konstrukcji pierwszego typu charakterystyczne są następujące rozwiązania: ściana z płyt drewnianych ocieplona wełną mineralną lub innymi analogicznymi lekkimi materiałami ocieplającymi, cienka ściana z cegły lub ściana z płyty żelazobetonowej z warstwą materiału ocieplającego. Jako przykład rozwiązania konstrukcji drugiego typu można przytoczyć ściany z wielkich bloków i płyt z lekkich betonów lub materiałów porowatych.

W praktyce, wobec różnorodności miejscowych surowców i warunków budownictwa, stosuje się oba typy konstrukcji.

Wykorzystanie w konstrukcjach budynków efektywnych materiałów ocieplających, lekkich betonów i materiałów porowatych zapewnia:

- a) zmniejszenie pracochłonności i kosztów budownictwa,
- b) zmniejszenie zużycia deficytowych i cennych materiałów ściennych, w szczególności cegły i drewna,
- c) zmniejszenie nakładów inwestycyjnych oraz środków na produkcję materiałów budowlanych,

d) możliwość polepszenia termoizolacji budynku bez zwiększenia, względnie nieznacznie zwiększenia, jednorazowego nakładu. Ulepszona termoizolacja zmniejsza zużycie paliwa i koszty eksploatacji budynku.

Jakie znaczenie mają wymienione czynniki — obrazują następujące przykłady.

Koszt ścian zewnętrznych wielokondygnacyjnego budynku mieszkalnego z cegły o typowej konstrukcji, łącznie z otynkowaniem wynosi 17—18% kosztu całkowitego a pracochłonność wynosi 22—25%.

Jeśli przyjąć koszt i pracochłonność budowy 1 m² otynkowanej ściany z cegły grubości 2,5 cegły za 100%, to koszt ściany o racjonalnej konstrukcji wynosi 72,5 — 75%, z wielkich bloków żużlobetonowych — 68% a z płyt lekkobetonowych i pianosilikatowych — 52% (p. tablica 1). Pracochłonność wykonania wymienionych ścian wynosi odpowiednio: dla ścian ceglanych o racjonalnej konstrukcji 93 — 71%, wielkoblokowych — 10,4%, wielkopłytowych — 9,5%.

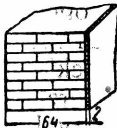
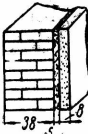
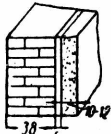
Przy stosowaniu nowoczesnych konstrukcji ścian wielkopłytowych z lekkich betonów i materiałów porowatych, koszt ściany może być zmniejszony o 48%, a pracochłonność — o 90%. Pozwala to na obniżenie kosztu budynku w odniesieniu do ścian zewnętrznych o 96% i w odniesieniu do pracochłonności o 20%.

Jak wynika z tablicy 1 na 1 m² ściany grubości 2,5 cegły zużywa się 260 cegieł, zaś grubości 1,5 cegły — 154 cegieł. Pierwszy i drugi typ ścian stosowany jest w budynkach do 5 kondygnacji. Oszczędność 106 szt. cegieł (około 40%) i podniesienie odporności na przewodność cieplną z 1,10 do 1,50 m² godz. °C/Kcal uzyskuje się przez zewnętrzne oblicowanie płytami gipsowymi grubości 8 cm i ocieplenie warstwą wełny mineralnej grubości 5 cm względnie przez oblicowanie warstwą pianosilikatów grub. 10 — 12 cm. Licząc wg obowiązujących cen materiałów, koszt 1 m² muru z warstwą wełny mineralnej grub. 5 cm i płytą żużlogipsową (z robocizną) wynosi 23,2 rb., a z warstwą pianosilikatów

*) Tłumaczenie z rosyjskiego pracy opublikowanej w wydawnictwie „Stroitielnaja Promyslenost“ Nr 4 — 1954 rok.

Tablica 1

Pracochłonność budowy, koszt i zużycie podstawowych materiałów na 1 m² ściany zewnętrznej wielokondygnacyjowego budynku

Typ ściany	Konstrukcja ściany	Zatrudnienie w rob. dniach	Koszt w rublach	Zużycie podstawowych materiałów		
				Cegły budowlanej w szt.	Materiały wiążące	
					Wapno i gips w kg	Cement w kg
Ściana z cegły						
a) grubości 2,5 cegły otynkowana		0,68	127,7	260	19,1	29,6
b) grubości 1,5 cegły, ocieplona warstwa 5 cm wełny żuźlowej i okładziną wewnętrzną z płyt gipsowych 8 cm		0,63	95,9	154	58,3	17,5
c) grubości 1,5 cegły ocieplona płytą pianosilikatową grubości 10 cm		0,48	92,7	154	25,0	17,5
Wielkoblokowy z żużlobetonu obrobiony z dwóch stron		0,071	87,0	—	—	75
Wielkopłytowy:						
a) z betonu keramzytowego		0,065	66,0	—	—	70
b) z pianosilikatów		0,065	66,0	—	50,0	20

18,5 rb. Koszt 1 m² muru grubości jednej cegły wraz z 2 cm otynkowaniem, które zastępuje wyżej opisane typy ociepleń, wynosi 54,9 rb. W ten sposób przez stosowanie efektywnych materiałów ocieplających, zwiększamy odporność na przewodność cieplną ściany i otrzymujemy obniżenie kosztu o 30 — 36 rb. na 1 m² ściany.

Wykorzystanie wełny mineralnej jest ekonomicznie uzasadnione również przy drewnianych konstrukcjach ścian. Oczywiście w warunkach klimatycznych średniej strefy Związku Radzieckiego grubość drewnianej ściany powinna być zgodnie z wymogami termoizolacji nie mniejsza niż 15 cm. Do wybudowania nowoczesnej ściany szczytowej na 1 m² potrzebna jest warstwa drewna grub. 6 cm, dwie warstwy kartonu i 5-centymetrowa warstwa wełny mineralnej. Oszczędność drewna daje obniżkę kosztu ściany o 25 — 30 rb. a koszt wełny mineralnej nie przekracza 5 — 6 rb. W ten sposób dzięki stosowaniu efektywnych materiałów ocieplających otrzymujemy większą odporność na przewodność cieplną, o s z c z e d n o ś ć 60% d r e w n a i obniżenie kosztu o 20—25 rb. na 1 m² ściany. Przy wykorzystaniu lekkich materiałów ocieplających, lekkich betonów i materiałów porowatych do kon-

strukcji ścian i stropów budynków, przy których, jak wiemy, koszt postawienia ściany jest w zasadzie nie zwiększony, można łatwo zwiększyć stopień ocieplenia budynku i zwiększyć odporność na przewodność cieplną konstrukcji o 1,5 do 2 razy od ustalonych normami minimalnymi. Obniża to rozchód paliwa, zmniejsza koszt instalacji grzewczej i zużycie stali, a także ogranicza koszt eksploatacji budynku. Poza efektami czysto ekonomicznymi, przez zwiększenie stopnia ocieplenia, polepszają się warunki mieszkaniowe: stosowanie tych materiałów sprzyja również zachowaniu leśnych maszyn w dużym stopniu wyrąbanych na opał. Według danych przedwojennych na ogrzewanie budynków w ZSRR zużywało się paliwa stałego 1,5 razy więcej niż w przemyśle i 2 razy więcej niż w transporcie kolejowym. Ograniczenie o 10% zużycia paliwa na ogrzewanie budujących się w piątej pięcioletce budynków mieszkalnych oznacza oszczędność rzędu 5 milionów ton umownego paliwa w ciągu roku.

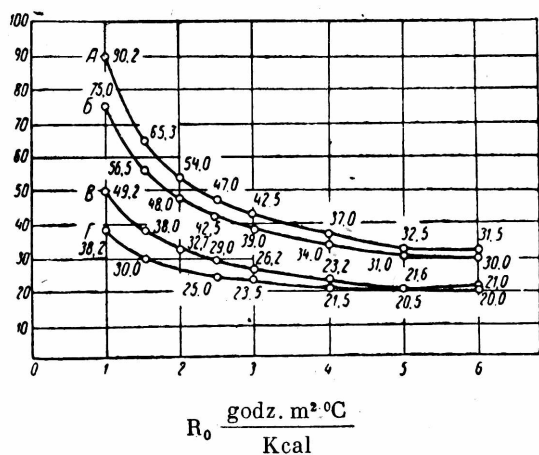
Rozpatrzmy w jakich przypadkach i w jakich granicach można zwiększyć stopień odporności na przewodność cieplną budynku?

Straty ciepła w odniesieniu do jednostki powierzchni mieszkalnej budynku przy jednako-

wej odporności na przewodność cieplną ścian i stropów zależne są od wielkości i formy budynku w planie oraz od ilości kondygnacji.

W jednokondygnacyjnym jednorodziennym budynku są one 2,5 razy większe niż w budynku o 4 kondygnacjach, składającym się z 36 mieszkań. Straty ciepła w budynku powstają ze strat ciepła poprzez ściany i stropy, okna i drzwi i na skutek filtracji powietrza (wymiana powietrza w budynku). W wielokondygnacyjnym budynku straty ciepła poprzez ściany i stropy stanowią około 60%, przez okna i drzwi łącznie z wymianą powietrza — 40%.

Przy zwiększeniu odporności na przewodność cieplną ścian i stropów zmniejsza się tylko pierwszy składnik strat; inne straty ciepłe pozostają bez zmian. Tak więc w miarę zwiększania odporności na przewodność cieplną ścian i stropów, straty ciepła będą zmierzały do granicy równej sumie strat ciepła przez okna i drzwi oraz wskutek wymiany powietrza.



Rys. 1. Przeciętne godzinne straty ciepła na 1 m² powierzchni użytkowej budynków o różnej ilości kondygnacji przy zmianie R_0 ścian zewnętrznych!
 A — jednokondygnacyjny, jednorodzinny budynek o powierzchni 50 m²
 B — jednokondygnacyjny, dwurodzinny budynek o powierzchni 100 m²
 C — dwukondygnacyjny budynek (8 mieszkań) o powierzchni 400 m²
 D — czterokondygnacyjny budynek (36 mieszkań) o powierzchni 2232 m²

Zmiany ogólnych strat ciepła w budynkach o różnej ilości kondygnacji przy zwiększeniu stopnia ocieplenia konstrukcji ścianowych zobrazowano na rys. Nr 1. Krzywe na tym rysunku wskazują, że im mniejsza jest wielkość budynku i jego wysokość (ilość kondygnacji), tym stosunkowo większy jest efekt wskutek zwiększenia ogólnej odporności na przewodność cieplną ścian i stropów budynku. Przy zwiększeniu wielkości R_0 od 1,0 do 2,0 m² godz. °C/Kcal straty ciepła w ciągu 1 godz. w jednokondygnacyjnym jednorodziennym budynku zmniejszą się z 90,2 do 54,0 Kcal/m², tj. o 36 Kcal/m² a w 4-kondygnacyjnym budynku o 36 mieszkaniach zaledwie o 11,5 Kcal/m², czyli będą trzykrotnie mniejsze.

Dlatego też zwiększenie stopnia ocieplenia ścian i stropów ma szczególne znaczenie dla niskich budynków. W związku z rozwojem budow-

nictwa wiejskiego, w którym przeważają budynki 1 — 2 kondygnacyjne — zagadnienie powyższe jest szczególnie aktualne.

Rysunek 1 wskazuje również, że krzywe strat ciepła stopniowo opadają, przy czym szybkość ich opadania w budynkach niskich i wielokondygnacyjnych jest różna. Zwiększenie ogólnej odporności na przewodność cieplną w 4-kondygnacyjnych budynkach do wielkości większej od $R_0 = 1,5 - 2$ m² godz. °C/Kcal, a w jednokondygnacyjnych do wielkości większej od $R_0 = 2 - 2,5$, praktycznie już nieznacznie obniża ogólne straty ciepła w budynku (w warunkach klimatycznych średniej strefy Związku Radzieckiego). Te wielkości, ogólnej odporności na przewodność cieplną, naszym zdaniem, powinny być przyjęte jako górna granica stopnia ocieplenia konstrukcji budynku przy zastosowaniu lekkich efektywnych materiałów.

Obliczenia wykazały, że opisane zwiększenie odporności na przewodność cieplną jest ekonomicznie uzasadnione tylko przy stosowaniu efektywnych materiałów ocieplających. Przy ich zastosowaniu osiągniemy zwiększenie R_0 z 1,1 do 2,5, co amortyzuje się oszczędnością na paliwie w ciągu pięciu sezonów. Takie samo zwiększenie R_0 przez pogrubienie drewnianej ściany belkowej amortyzuje się w ciągu 38 lat, a w drodze pogrubienia muru ceglanego — w ciągu 86 lat. Na tablicy 2 przytoczono dane wskazujące na korzyść ekonomiczną zwiększenia wielkości R_0 od 1,1 do 1,5 dla budynków ceglanych wielokondygnacyjnych, przy wykorzystaniu do tego celu folii aluminiowej, wełny mineralnej, pianosilikatów. Jako miernik (100%) przyjęto najbardziej racjonalną konstrukcję: mur ceglany grub. 1,5 cegły z okładziną wewnętrzną z płyt żużłogipsowych (patrz rysunek na tablicy 2).

Ogólna odporność na przewodność ciepła takiej ściany wynosi $R_0 = 1,1$ m² godz. °C/Kcal.

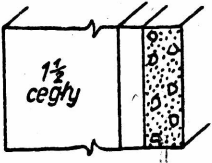
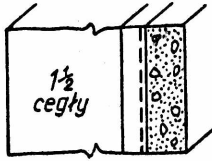
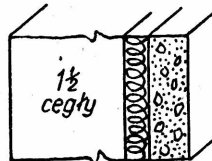
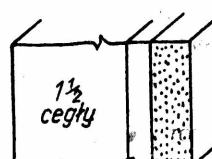
Porównując ściany o zwiększonej izolacji cieplnej ($R_0 = 1,5$), ze ścianą przyjętą jako miernik, obliczono, że poza obniżeniem zużycia paliwa uzyskuje się obniżenie kosztu budowy instalacji grzewczej.

W konsekwencji roczna oszczędność wynosi 1 rb. 30 kop. na 1 m² ściany w budynkach izolowanych folią i wełną mineralną, bez jakiegokolwiek zwiększenia kosztów budownictwa. Przy stosowaniu ścian izolowanych pianosilikatami koszt budownictwa nieznacznie wzrasta i amortyzuje się w ciągu 2,4 lat oszczędnością na paliwie.

W ten sposób, zwiększenie stopnia ocieplenia budynku przy zastosowaniu wełny mineralnej, pianosilikatów lub innych lekkich efektywnych materiałów daje dużą ekonomiczną korzyść. Zwiększenie współczynnika R_0 powyżej norm sanitarnych w drodze dodatkowego zużycia drewna lub cegły jest niekorzystne.

Zabudowa 1 m² wełny mineralnej dla ocieplenia ścian budynków (szczególnie niskich) pozwoli zaoszczędzić corocznie ok. 500 kg umownego paliwa na ogrzewanie tych budynków. Dlatego wskazane jest jak najbardziej rozwijać produkcję efektywnych materiałów ocieplających.

Ekonomiczny efekt stosowania w wielokondygnacyjnych budynkach zwiększonego ocieplenia ścian z cegły (na 1m²)

Ściany grub. 1,5 cegły z okładziną	Konstrukcja ściany	Ro w m ² godz. °C/Kcal	Koszt budowy w rublach	Oszczędność na instalacji grzewczej w rublach	Koszt budowy z uwzględnieniem oszcz. w rb.	Różnica w koszcie w por. z miernikiem w rb.	Oszczędność roczna na ogrzewaniu w rb.	Okres amortyzacji
1. Z płyt żużlogipsowych	 pustka płyta żużlo- betonowa	1,1	90,0	—	90,0	—	—	—
2. Z płyt żużlogipsowych oklejonych folią alumi-niową	 pustka folia alumi- niowa płytki żużlo- gipsowa	1,5	92,0	2,9	89,1	-0,9	1,3	Dają oszczęd- ność od chwili oddania do użyt- ku
3. Z płyt żużlobetonowych i ociepleniem z wełny mineralnej	 wełna żużlowa płytki żużlo- gipsowa	1,5	92,7	2,9	89,8	-0,2	1,3	
4. Z płyt pianosilikatowych grubości 12 cm	 płyta piano- silikatowa pustka	1,5	95,9	2,9	93,0	+3,0	1,3	2,4 lat

Na 1 m² powierzchni użytkowej domu przypada ścian zewnętrznych w budynkach niskich — od 1,2 do 1,8 m², w wielokondygnacyjnych — 0,9 m². Dla wykonania programu budownictwa mieszkaniowego piątego planu pięcioletniego, 105 milionów m² powierzchni mieszkalnej, w którym około 40 — 45% stanowią budynki niskie, do termoizolacji ścian tylko budynków niskich zapotrzebowanie wełny mineralnej względnie innego zastępczego materiału wyniosłoby około 3,0 — 3,5 mil. m³.

W praktyce budownictwa domów mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej szerokie zastosowanie znalazły dwa typy termoizolacyjnych materiałów: płyty spilśnione i wyroby wełnożużłowe. W okresie powojennym w ZSRR stworzono dostatecznie potężny przemysł produkujący wymienione wyżej typy materiałów termoizolacyjnych, w szczególności produkcja płyt spilśnionych osiągnęła poziom 11 mil. m², wyrobów wełnożużłowych — około 250 tys. ton.

Płyty spilśnione i wyroby wełnożużłowe odpowiadają wymaganiom budownictwa jednopiętrowych budynków, natomiast nie zaspokajają w pełni wymagań inwestycyjnego budownictwa wielokondygnacyjnych budynków. Płyty spilśnione nie zapewniają koniecznego stopnia trwałości konstrukcji, a wyroby wełnożużłowe takie,

jakie obecnie są produkowane, komplikują konstrukcyjne rozwiązanie wielokondygnacyjnych budynków. Jeśli w budownictwie wiejskim przeważającym typem jest budynek niski (1 — 2, rzadziej 3 kondygnacyjny) to w budownictwie miejskim przeważają budynki 4 — 5 kondygnacyjne, a w dużych miastach budynki ponad 5 kondygnacji.

Do wielkich wielokondygnacyjnych budynków należy stosować mineralne płyty materiałów izolacyjnych, pianosilikatów, szkła pianosilikatowego, pianoceramiki lub w rodzaju półtwardych płyt z wełny żużłowej. Jednakże płyty termoizolacyjne są jeszcze produkowane w bardzo ograniczonej ilości. Tymczasem ich stosowanie pozwoli zmniejszyć ciężar ścian i zużycie cegły o 1,5 razy oraz obniżyć pracochłonność do około 33%, a koszt w porównaniu ze stosowanymi w praktyce budownictwa ścianami z cegły obniży się o 25 — 30%.

Z jeszcze większą korzyścią mogą być zastosowane w konstrukcjach budynków materiały termoizolacyjne o strukturze porowatej, dostatecznie wytrzymałe, o trwałych właściwościach izolacyjnych. Na przykład wytrzymałość pianosilikatów o ciężarze właściwym 100 kg/m³ wynosi 30 kg/cm². Ściany z takiego materiału grubości 30 cm dają wymaganą normami termoizo-

lacje, a własności wytrzymałościowe pozwalają na ich stosowanie w budynkach do 5 kondygnacji.

Z zestawienia wskaźników techniczno-ekonomicznych ścian o trzech rodzajach konstrukcji z 2,5 cegły wapienno-piaskowej otynkowanej, z płyt żelbetowych, z płyt pianosilikatowych grubości 30 cm — widać o ile korzystniejsze jest ostatnie rozwiązanie (patrz tablica 3).

Tablica 3
Zestawienie danych techniczno-ekonomicznych trzech rozwiązań konstrukcyjnych ścian z materiałów silnikatowych
(na 1 m ściany)

Nazwa wskaźnika	Ściana z cegły silikato- wej grub. 2,5 cegły otynkowana	Ściana z płyt żelbetowych o- cieplonych pia- nosilikatami	Ściana z jedno- warstwowych płyt piano- silikatowych
Grubość ściany w cm	64	30	30
Ciepota 1 m ² ściany w kg	1170	263	300
Odporność na przewod- ność ciepłą Ro w m ² godz. °C/Kcal	1,1	1,3	1,3
Zużycie materiałów wiążących w kg	49	57	52
Zużycie stali w kg	—	4,5	1,5
Koszt w rb.	99,3	75,0	66,0
Zatrudnienie w rob.- dniach	0,68	0,065	0,065

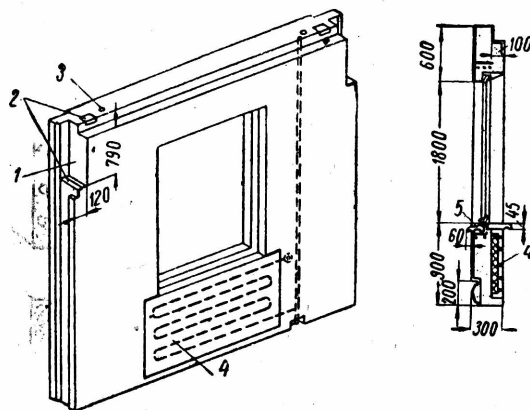
Jednowarstwowa płytowa ściana z pianosilikatów jest 2,1 razy cieńsza, około 4 razy lżejsza i 1,5 razy tańsza oraz 10 krotnie mniej pracochłonna od ściany z cegły silikato-
wej. Jednowarstwowe płyty pianosilikatowe są o 12% tańsze od dwuwarstwowych żelbetowych i wymagają 3-krotnie mniej żelaza.

Płyty pianosilikatowe są łatwiejsze w produkcji i niezawodne w eksploatacji.

W 1952 roku Instytut Techniki Budownictwa Akademii Architektury ZSRR pokazał na wystawie w Sokolnikach pierwsze doświadczalne wzory płyt pianosilikatowych wyprodukowanych przez wytwórnię silikatów Krasnopresnieńsk w Moskwie. Ostatnio badania nad fizyko-technicznymi własnościami pianosilikatów, a także badania nad zastosowaniem ich w konstrukcjach budynków znacznie posunęły się naprzód. Doświadczenia prowadzone przez Instytut Techniki Budownictwa Akademii Architektury ZSRR i inne instytuty naukowo-badawcze, wykazały przydatność stosowania tego typu konstrukcji w budownictwie niskich budynków (do 3 kondygnacji).

Dane z tablicy 1 wykazują, że kompleksowe wykorzystanie materiałów porowatych w postaci gotowych części i elementów konstrukcyjnych pozwala znacznie obniżyć pracochłonność budowy ściany i ich koszt w porównaniu z pracochłonnością i kosztem przy stosowaniu materiału porowatego tylko jako materiału termoizolacyjnego. Ściana z cegły izolowana płytą pianosilikatową jest o 25 — 30 rb. droższa i 7 razy bardziej pracochłonna w budowie niż ściana z płyt pianosilikatowych.

Produkcja mineralnych porowatych materiałów termoizolacyjnych powinna rozwijać się w kierunku organizacji masowego fabrycznego wyrobu typowych części i elementów konstrukcyjnych budynków; obrobionych wielkich bloków i płyt ścianowych (rys. 2), płyt stropowych, stropodachowych i dachowych.



Rys. 2. Płyta ścienna z lekkiego betonu
1-miejsce oparcia zasuwy, 2-części metalowe, 3-otwory pomocnicze dla urządzeń montażowych, 4-grzejniki betonowe, 5-zlew ceramiczny

W projektowanych i budujących się fabrykach pianosilikatów należy przewidzieć produkcję gotowych obrobionych elementów. Produkcję płyt termoizolacyjnych należy uważać tylko jako jeden z asortymentów produkcji tych fabryk w początkowym okresie eksploatacji.

W konstrukcjach wielkich wielokondygnacyjnych budynków szczególnie korzystne jest stosowanie betonów lekkich, a specjalnie wielokondygnacyjnych wieloblokowych i wielopłytowych budynkach mieszkalnych. Uzasadnione to jest dużym efektem ekonomicznym konstrukcji z betonów lekkich, łatwością ich produkcji i montażu oraz tym, że konstrukcje z betonów lekkich są dogodne w eksploatacji.

Tablica 4

Podstawowe wskaźniki na 1 m² ściany

Nazwa wskaźnika	Ś c i a n a	
	Z betonu keramzyto- wego	Dwuwarstwo- wa z pianosi- likatowym ociepleniem
Minimalna grubość ściany w cm ²	30	30
Ciepota 1 m ² w kg	240	240
Zużycie stali w kg	1,1	3,7
Zużycie cementu w kg	46	24
Odporność na przewodność cieplną (przy γ = 1100 kg (m ³) w m ² godz. C/Kcal	1,40	1,34
Koszt materiałów podstawowych	50	64
Zatrudnienie w rob.-dniach	0,065	0,085

W tablicy 4 przytoczono porównywalne wskaźniki techniczno-ekonomiczne dwóch wariantów ścian: żelbetowej izolowanej pianosilikatami

i z betonu lekkiego. Z zestawienia tego, wynika, że ściana z betonu lekkiego w porównaniu z żelbetową jest o 10 — 15% tańsza oraz przy zużyciu mniej więcej tej samej ilości materiałów wiążących wymaga 3 razy mniej żelaza, prostsza jest w produkcji i montażu. Przekonująca wyższość ścian płytowych z betonów lekkich wyraża się również w tym, że istnieje możliwość rozwiązywania otworów okiennych bez drewna, co nie jest stosowane przy płytach żelbetowych.

Obecność w ścianie żelbetowej zbrojenia w cienkiej warstwie ochronnej może być przyczyną pojawienia się rdzy na fasadzie. Ściana z lekkich betonów nie posiadająca zbrojenia pozbawiona jest tej wady.

Pomimo wyraźnej wyższości i dostatecznego doświadczenia w zakresie konstrukcji z betonów lekkich, stosowanie ich w praktyce postępuje naprzód bardzo powoli z uwagi na nienadążanie produkcji wypełniaczy do betonów lekkich.

Rozwój najbardziej progresywnego i najbardziej ekonomicznego wielkopłytowego budownictwa hamowany jest w głównej mierze dlatego, że dotychczas nie zorganizowano masowej produkcji kermazytowego żwiru, tłuczni i piasku, żużla pumekсового, żużli odsiewanych i innych materiałów.

Opanowanie i szeroki rozwój produkcji przemysłowej wypełniaczy do lekkich betonów jest głównym zadaniem przemysłu materiałów budowlanych. Korzyści stosowania różnego rodzaju lekkich wypełniaczy do betonów podaje tabela 5.

Tabela 5

Nazwa wskaźników	Nazwa wypełniacza			
	keramzyt	żużel pumek-sowy	żużel pyłowy węglowy	żużle odsiewane
1. Koszt w $\frac{\text{rb.}}{\%}$				
a) 1 m ³ wypełniacza franco zakład wyrobów prefabrykowanych	49,9 40,7	32,9 18,7	38,8 26,7	38,2 38,2
b) 1 m ³ betonu	112,1 100,1	105,3 84,0	114,2 95,2	113,3 113,3
c) 1 m ściany (płytowej jednowarstwowej)	65,6 62,06	83,9 75,2	87,3 80,4	86,9 86,9
2. Grubość ściany w cm	30—36	40	40	40
3. Ciężar 1 m ściany w kg	250-300	400-500	500	500

W tabeli tej przytoczono koszt 1 m³ wypełniaczy do betonów lekkich: keramzytu, żużla pumekсового, żużla pyłowego (typu żużla Elektrosiłowni w Kaszysze) i wtórnych żużli, otrzymywanych drogą odsiewania z popiołów, zawierających niespalone cząstki paliwa, koszt 1 m³ betonu na tych wypełniaczach i koszt 1 m² ściany.

Wskaźniki kosztów podane są w ułamku: w liczniku koszt w warunkach Moskwy, w mianowniku — koszt wypełniaczy przy tych samych warunkach transportowania.

W pierwszym przypadku założono, że keramzyt będzie przewieziony koleją z Aleksina do Moskwy, żużel pumek-sowy z Tuły, żużel pochodzący ze spalania pyłu węgla brunatnego z Kaszysru, żużel odsiewany z zakładów produkcyjnych Moskwy. Założono, że przewóz w granicach Moskwy dla wszystkich wypełniaczy odbywać się będzie transportem samochodowym od stacji nadania lub od zakładu dostawcy do zakładu prefabrykacji na odległość 9 km.

W drugim przypadku dla wszystkich wypełniaczy założono przewóz transportem samochodowym na odległość 9 km. Koszt wypełniaczy przyjęto wg projektu zakładu, a dla żużla kaszyskiego — wg faktycznej ceny zbytu.

Na podstawie tablicy 5 można wysnuć następujące wnioski:

1) najmniejszy koszt wypełniaczy do betonów lekkich osiąga się przy stosowaniu miejscowego materiału wypełniającego, znajdującego się najbliżej miejsca zużycia; transportowanie wypełniaczy na większe odległości znacznie podraża koszt,

2) w jednakowych warunkach transportowania osiąga się tańszy koszt ściany przy zastosowaniu lżejszego wypełniacza.

W budownictwie na terenie Moskwy powinny być najbardziej rozpowszechnione keramzyt i żużel odsiewany: keramzyt — dzięki dużej efektywności przy małym ciężarze właściwym, a żużel odsiewany — ponieważ jego produkcja związana jest z przedsięwziętą akcją oczyszczania terenu miasta z popiołów. Wywożenie popiołów na wysypiska, jak wiadomo, jest bardzo kosztowne; przekształcenie popiołów w cenny dla budownictwa materiał — żużel, rozwiązuje problem usuwania żużla i zabezpiecza jednocześnie budownictwo w tani miejscowy materiał.

Przemysł tego rodzaju materiałów budowlanych dla otrzymania tanich lekkich wypełniaczy do betonów należy rozwijać na bazie miejscowego surowca. W okolicy przemysłu hutniczego należy w pierwszym rzędzie wykorzystać żużel wielkopiecowy jako surowiec do żużla pumek-sowego, w okolicach oddalonych od hutnictwa zaleca się stosować gliny i łupki gliniane dla przygotowania żwiru keramzytowego, tłuczni i piasku. W okolicy elektrowni i dużych kotłowni, w których spala się węgiel pyłowy należy bezwzględnie zorganizować produkcję żużli odsiewanych.

Rozpowszechnienie stosowania w budownictwie materiałów termoizolacyjnych sprawi obniżenie kosztu i pracochłonności budownictwa a także obniży koszty eksploatacji budynków i zmniejszy nakłady inwestycyjne na rozbudowę przemysłu materiałów budowlanych. Wielka korzyść ze stosowania materiałów termoizolacyjnych uzasadniona jest również niewielkimi kosztami inwestycyjnymi związanymi z urucho-

mieniem tej produkcji. Jeśli koszt inwestycji nowoczesnej dużej cegielni wynosi na każde tysiąc szt. cegły czerwonej rocznej produkcji, przeciętnie 700 rb. a cegły wapiennopiaskowych 350 rb., tj. odpowiednio na 1 m³ cegieł 360 i 180 rb., to dla przykładu koszt inwestycji na 1 m³ keramzytu wynosi od 45 do 80 rb., a na produkcję żużla pumekowego jeszcze mniej.

W związku z tym nakłady inwestycyjne przemysłu materiałów budowlanych przy wykorzystaniu w konstrukcjach ścian nowoczesnych materiałów ocieplających stanowią 60 — 70% nakładów inwestycyjnych w porównaniu ze stosowaniem ścian ceglanych (tablica 6). Szczególnie duże obniżenie nakładów inwestycyjnych ma miejsce przy wykorzystaniu do ścian płyt z betonu keramzytowego i płyt pianosilikatowych.

Tablica 6
Zestawienie danych o nakładach inwestycyjnych, zużyciu paliwa technologicznego i energii elektrycznej do produkcji materiałów budowlanych przy ścianach o różnych konstrukcjach (na 1 m² ściany)

Typ ściany	Inwestycje w — rb %	Zużycie umownego paliwa technologicznego w — kg %	Zużycie energii elektrycznej w — kWh %
Ściana z cegły grubości			
a) 2,5 cegły otynkowana	90,1 100	86,0 100	20,6 100
b) 1,5 cegły ocieplona warstwą (grub. 6 cm) wełny żużlowej i okładziną wewnętrzną z płyt gipsowych (8 cm)	66,0 73,1	53,2 61,8	12,2 59,2
c) 1,5 cegły ocieplona płytą pianosilikatową grubości 10 cm	57,2 63,3	54,2 63,0	12,3 62,0
Wielkoblokowy z żużlobetonu	68,0 76	58,4 68	33,6 163
Wielkopłytowy	56,3	37,8	26,3
a) z betonu keramzytowego	62,3 51,3	44 30,3	128 21,0
b) z pianosilikatów	57,0	35,2	104,0

Ponieważ przy stosowaniu materiałów termoizolacyjnych znacznie ogranicza się potrzeba cegieł, rozwój produkcji materiałów ocieplających może być zrealizowany kosztem środków przeznaczonych na przemysł ceramiki budowlanej.

Obliczenia wykazują, że skierowanie nakładów inwestycyjnych do przedsiębiorstw na produkcję płyt z betonów lekkich zamiast na budowę cegielni pozwoli, przy tej samej wielkości nakładów inwestycyjnych, budować rocznie 1,4 razy więcej ścian.

Tę samą w przybliżeniu korzyść otrzymamy, gdy skierujemy nakłady inwestycyjne na produkcję wełny mineralnej, pianosilikatów i innych materiałów ocieplających do ścian.

Tak więc, rozwój przemysłu materiałów termoizolacyjnych porowatych i z lekkich betonów może być zrealizowany ze środków asygnowanych w narodowym planie gospodarczym na przemysł materiałów budowlanych, przy ich nawet niepełnym wykorzystaniu.

Tablica 6 wskazuje także na możliwość znacznego (o 40 — 50%) obniżenia zużycia paliwa technologicznego do produkcji materiałów budowlanych przy przejściu na konstrukcję ścian z materiałów termoizolacyjnych.

Nieznacznie zwiększa się tylko zużycie energii elektrycznej do produkcji płyt ścianowych, co jest zupełnie zrozumiałe, ponieważ przy płytowych konstrukcjach zmechanizowany jest nie tylko proces produkcji materiałów, ale i sam proces stawiania ściany, podczas gdy ściany z cegły są murowane ręcznie.

Zorganizowanie produkcji termoizolacyjnych materiałów stanie się bazą dla dalszego uprzedmiotowienia budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej, do szerokiego stosowania nowoczesnych ekonomicznych konstrukcji ścian ceglanych oraz do rozwoju wielkoblokowego i wielkopłytowego budownictwa mieszkaniowego.

Obliczenia wykazują, że na najbliższe lata budownictwo mieszkaniowe i użyteczności publicznej będzie potrzebowało wełny mineralnej i płyt od 3,0 do 3,5 milionów m³ rocznie, płyt pianosilikatowych do 500 tys. m³, a porowatych wypełniaczy do betonów — do 1,50 milionów m³ rocznie. Stosowanie materiałów termoizolacyjnych i lekkich betonów tylko do ścian, jak już wspomniano wyżej, pozwoli obniżyć koszt budynków mieszkalnych o 9%, a pracochłonność ich budowy — o 20%; wydatki na ich eksploatację również zmniejszą się poważnie.

Szerokie stosowanie tych materiałów w budownictwie jest więc jednym ze szczególnie ważnych czynników obniżenia pracochłonności i kosztów oraz zwiększenia rozmiarów budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej, przy jednoczesnym podniesieniu jakości eksploatacyjnych budynków.

CHODZI O TO, ABY W OPARCIU O PIĘKNE, POSTĘPOWE TRADYCJE NAUKI POLSKIEJ PCHNĄĆ JĄ NA DROGĘ PEŁNEGO ROZWOJU POPRZEC BLIŻSZĄ WIEŻ Z PRAKTYKĄ I Z METODĄ MATERIALIZMU DIALEKTYCZNEGO.

BOLESŁAW BIERUT

Utworzenie Sekcji Gospodarki Materiałowej w Oddziale Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Łodzi

W dniu 12 maja 1954 roku odbyło się w Łodzi zebranie organizacyjne Sekcji Gospodarki Materiałowej, powstającej w ramach Oddziału Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Łodzi. W zebraniu wzięli udział przedstawiciele aparatu zaopatrzenia i zbytu reprezentujący w przeważającej mierze gałęzie przemysłu podległe Ministerstwu Przemysłu Lekkiego. Zebraniu przewodniczył prof. dr Jerzy Rachwański, rektor Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Łodzi, a wśród zebranych byli również obecni: A. Kwiatkowski — wicedyrektor Departamentu Zaopatrzenia w Ministerstwie Przemysłu Lekkiego, mgr Jerzy Zieliński i mgr Olgierd Cybulski — przedstawiciele Sekcji Gospodarki Materiałowej w Zarządzie Głównym PTE w Warszawie oraz mgr Jerzy Ciesielski, szef Działu Zaopatrzenia w CZP Garbarskiego — przedstawiciel komitetu organizacyjnego Sekcji Gospodarki Materiałowej w Oddziale PTE w Łodzi.

Przewodniczący zebrania zawiadomił, że w ślad za utworzeniem Sekcji Gospodarki Materiałowej w Zarządzie Głównym PTE również i Zarząd Oddziału PTE w Łodzi powziął w miesiącu marcu br. uchwałę o powołaniu analogicznej sekcji. Ma ona przed sobą poważne zadania i powinna przyczynić się do wzbogacenia dorobku naukowego Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, niosąc równocześnie konkretne korzyści uczestnikom sekcji i całej służbie zaopatrzenia i zbytu.

Zadania i program działalności sekcji referował mgr Jerzy Ciesielski. Referent wskazał, że zarówno na VII Plenum KC PZPR jak i na II Zjeździe PZPR zagadnienie zaopatrzenia materiałowego postawiono jako problem o pierwszorzędym znaczeniu dla całości naszej gospodarki narodowej. Dotychczas główna uwaga praktyki naszego życia gospodarczego koncentrowała się przede wszystkim na zagadnieniach wykonawstwa zadań produkcyjnych, realizacji wielkich zadań inwestycyjnych i na wielkich przemianach społeczno-politycznych zachodzących w naszym kraju; natomiast nie poświęcano dostatecznej uwagi sprawom gospodarki materiałowej i zaopatrzenia materiałowo-technicznego, od których przecież w dużej mierze uzależnione jest wykonawstwo planów produkcyjnych i inwestycyjnych.

Wskazując na dowolność w ustalaniu zadań produkcyjnych przez poszczególne jednostki gospodarcze w ustroju kapitalistycznym, które nie są zainteresowane bezpośrednio wysokością i jakością potrzeb społecznych i dla których potrzeby te nie są wielkością znaną, referent wykazał bezplanowość gospodarki zasobami materiałowo-technicznymi w tym ustroju i podkreślił straty ponoszone z tego tytułu przez gospodarkę narodową.

W gospodarce socjalistycznej system planowego zaopatrzenia nie tylko zabezpiecza wykona-

nie wielkich zadań budownictwa socjalistycznego, lecz pozwala również w sposób najbardziej celowy wykorzystać zasoby materiałowe, wiąże rozmiary produkcji i zużycia oraz nie dopuszcza do powstawania dysproporcji gospodarczych. W gospodarce planowej zaopatrzenie staje się zagadnieniem kluczowym, a szczególną wagę ma dla przemysłu, w którym koszty surowców i innych materiałów podstawowych stanowią przeważającą część kosztów produkcji. Wymaga to istnienia sprawnie działającego aparatu zaopatrzenia materiałowo-technicznego i aparatu zbytu oraz właściwej metodologii planowania gospodarki materiałowej, opartej na doświadczeniach nauki i praktyki gospodarczej. Jak wiadomo jednak, na tych odcinkach mamy niewątpliwie poważne opóźnienia. Dlatego też wiadomość o utworzeniu Sekcji Gospodarki Materiałowej przy Zarządzie Głównym PTE w Warszawie wzbudziła duże zainteresowanie i zadowolenie szerokiego aktywu pracowników zaopatrzenia i zbytu.

Komitet organizacyjny zaproponował, aby organizację prac SGM w Łodzi przyjąć podobnie, jak to uczyniła SGM w Warszawie, uwzględniając tematykę zagadnień interesujących szczególnie łódzki rejon gospodarczy. Przewiduje się więc, że SGM w Łodzi pracować będzie w zespołach utworzonych przede wszystkim dla następujących grup zagadnień:

- planowania potrzeb materiałowo-technicznych,
- organizacji prawidłowego obrotu na cele zaopatrzenia pozarynkowego,
- normowania zużycia materiałów i racjonalnej gospodarki materiałami,
- normowania zapasów materiałowych i gospodarki magazynowej,
- organizacji aparatu zaopatrzenia i aparatu zbytu,
- szkolenia zawodowego.

Wyniki prac zespołów tematycznych referowane będą następnie i podsumowane na zebraniach plenarnych Sekcji.

Ponieważ tematyka prac SGM w Łodzi i SGM w Warszawie przewiduje w znacznym stopniu te same zagadnienia, ważna staje się organizacja właściwej współpracy obydwu Sekcji pod względem koordynacji prac i wyboru szczegółowych tematów (zagadnienie to mieć będzie szczególnie duże znaczenie w miarę powstawania sekcji gospodarki materiałowej również w innych oddziałach terenowych PTE). Wstępnie przyjęto, że współpraca ta opierać się będzie na następujących przesłankach:

1. SGM w Łodzi w zasadzie samodzielnie prowadzi zarówno badania naukowe w zakresie podjętej tematyki prac jak i podejmuje opracowania na gruncie praktyki gospodarczej związanej z tą tematyką;

2. SGM w Łodzi i SGM w Warszawie uzgadniają tematy opracowań, ich zakres i charakter oraz przewidywany czasokres opracowania;

3. SGM w Łodzi podejmując tematykę szczegółową, opracowuje zagadnienia pod kątem potrzeb i profilu branżowego przemysłu lekkiego i tych gałęzi przemysłu, które reprezentowane są przez członków Sekcji;

4. SGM w Łodzi i SGM w Warszawie wymieniają bieżąco wyniki swoich opracowań (tezy, referaty, protokoły z dyskusji, wnioski itp.);

5. w zebraniach plenarnych zwoływanych dla podsumowania dyskusji i wyników opracowań na dany temat udział biorą przedstawiciele drugiej Sekcji;

6. przewodniczący zespołów tematycznych utrzymują osobisty kontakt w celu bezpośredniego i doraźnego konsultowania się w zakresie opracowywanych tematów;

7. przewiduje się możliwość referowania niektórych tematów przez przedstawicieli SGM w Warszawie na zebraniach plenarnych SGM w Łodzi i odwrotnie;

8. SGM w Łodzi i SGM w Warszawie będą konsultować się wzajemnie w zakresie organizowanych kursów szkoleniowych, programów i tematów wykładów, a w razie potrzeby odbywać

konferencje tematyczne z wykładowcami na tych kursach.

Zasadniczym celem prac SGM są badania naukowe, opracowywanie zagadnień praktyki gospodarczej w zakresie gospodarki materiałowej oraz właściwe powiązanie doświadczeń nauki i praktyki. Niezależnie jednak od tych prac głównych SGM w Łodzi uznała za pożądane i celowe prowadzić systematyczną obsługę informacyjną członków w zakresie ogłaszanych bieżąco aktów normatywnych dotyczących zaopatrzenia, zbytu i gospodarki materiałami. Działalność informacyjna powinna nie tylko pomóc członkom Sekcji w ich praktyce zawodowej, lecz również przyczynić się do właściwego rozwiązania niektórych problemów w zakresie podejmowanych opracowań.

Liczni uczestnicy zebrania zabierali głos w dyskusji, wypowiadając się z uznaniem na temat nowotworzonej sekcji. Podkreślano konieczność szerokiego uwzględnienia problematyki zbytu. Przewodniczący zebrania podsumowując dyskusję, podkreślił raz jeszcze ważność dla gospodarki narodowej i nauki zagadnień, jakie stawia przed sobą SGM w Łodzi, SGM w Warszawie oraz w przyszłości i w innych ośrodkach gospodarczych. Duże zainteresowanie, jakie wzbudza nowa Sekcja Gospodarki Materiałowej, rokować powinno pomyślny rozwój prac Sekcji.

NASI KORESPONDENCI PISZĄ...

Panewki i kołnierze łożyskowe z tworzyw sztucznych

Już od kilku lat przemysł tworzyw sztucznych produkuje na potrzeby naszego, rozbudowującego się w szybkim tempie przemysłu socjalistycznego panewki i kołnierze łożyskowe z bakelitu warstwowego. Jak dotychczas panewki żywiczne znalazły zastosowanie prawie wyłącznie w walcowniach w przemyśle hutniczym, gdzie mimo ciężkich warunków pracy doskonale zdały egzamin.

Możliwości stosowania tego rodzaju ponewek w przemyśle nie ograniczają się oczywiście wyłącznie do potrzeb hutnictwa, a wręcz przeciwnie, można powiedzieć, że są one wprost niewyczerpane. Mało jest urządzeń przemysłowych i maszyn, gdzieby nie można było stosować łożysk bakelitowych w miejsce metalowych. Za szerokim stosowaniem łożysk z tworzyw sztucznych w naszym przemyśle przemawiają względy ekonomiczne, tak bardzo ważne w dobie walki o obniżenie kosztów własnych i podniesienie stopy życiowej naszego społeczeństwa.

Wprowadzenie łożysk bakelitowych do całego szeregu gałęzi naszego przemysłu poza hutnictwem pozwoliłoby nam oszczędzić wiele ton metali łożyskowych z których cyna, najczęściej zresztą stosowana, jest metalem importowanym i drogim. Łożyka z bakelitu warstwowego pracują znacznie dłużej niż metalowe, a dzięki zdolności amortyzowania uderzeń i wysokiej odporności na korozję przedłużają czas trwania urządzeń, w których pracują.

Długie doświadczenia praktyczne przeprowadzone w walcowniach z łożyskami brązowymi i bakelitowymi wykazały, że łożyska brązowe wytrzymują przewalcowanie około 2400 t materiału, gdy tymczasem łożyska bakelitowe pracując w tych samych warunkach wytrzymały przewalcowanie średnio 36.000 t. Łożyka bakelitowe pracowały więc średnio 15 razy dłużej niż brązowe. Koszt łożyska bakelitowego jest obecnie jeszcze wyższy niż brązowego, ale po przeliczeniu na tonę przewalcowanego materiału w rezultacie okazuje się, że jest ono kilkakrotnie tańsze.

Łożyka bakelitowe produkuje się dwoma sposobami:

1. przez obróbkę mechaniczną płyt i rur z bakelitu warstwowego;
2. przez prasowanie w stalowych formach tkaniny lub skrawków tekstylnych nasączonych żywicą bakelitową; tak otrzymane łożyska nie wymagają dodatkowej obróbki mechanicznej.

Drugi sposób fabrykacji łożysk jest obecnie dość drogi ze względu na poważny koszt wykonania matrycy. Dla łożysk typowych, których wielokrotność produkcji jest wysoka, ta metoda produkcji jest jednak najwłaściwsza, bowiem matryca amortyzuje się w stosunkowo krótkim czasie.

Wysoka odporność chemiczna bakelitu warstwowego pozwala na pracę łożyska w wodzie

(pompy, kompresory, śruby okrętowe), w środowiskach kwaśnych, w rozpuszczalnikach chemicznych itp.

Poza wspomnianą już wytrzymałością na uderzenie i odpornością na korozję łożyska bakelitowe wykazują następujące zalety: w wypadku dostania się żwiru, piasku itp. twardych zanieczyszczeń między czop i panewkę, ciała te zostają wgniecione w łożysko i usunięte z pola działania; są niewrażliwe na pęknięcia; mimo zaawanszonej skazy łożysko może pracować jeszcze przez długi okres, nie powodując wstrzymania ruchu. Łożyska te mogą pracować bez smaru, co jest cenną zaletą, umożliwiającą stosowanie ich w przemyśle spożywczym i papierniczym. Najczęściej stosowanym i dającym najlepsze rezultaty smarem jest woda z olejem lub tłuszczem.

DLACZEGO ?

W stoczni szczecińskiej na budowę statków prototypów zużyto rury pobrane uprzednio z magazynów z przeznaczeniem na rudowęglowce, a z drewna pobranego na budowę elementów dla 5 jednostek pływających wykonano elementy dla... 3 jednostek.

Podobno stwierdzono fakty kradzieży.

Zresztą nic dziwnego. Beztroskie gospodarowanie materiałami bardzo sprzyja nadużyciom nieuczciwych pracowników. A że gospodaruje się beztrosko, świadczą dalsze fakty.

Dla przykładu: na budowę 4 rudowęglowców zużyto ponad przewidzianą normę ca 517 ton blach. Przy takiej gospodarce przekracza się swobodnie... plany kosztów. W ubiegłym roku Stocznia rzeczywiście przekroczyła plan kosztów materiałowych o „ledwie“ 6 mil. zł.

Poznańskie Zakłady Nawozów Fosforowych w Lubaniu trochę dziwnie traktują swój magazyn wyrobów gotowych. Jest to duży budynek o konstrukcji drewniano-murowanej, kryty dachówką łupkową, wyposażony w podłogę betonową, ale... drzwi się w nim nie domykają, okna pozabawione są szyb, a niektóre otwory okienne ram. Wiatr hula swobodnie po magazynie.

W magazynie urządzono oddział granulacji. Oddział ten zajmuje tylko część magazynu, ponieważ inne części poświęcono innym celom. Jedną z części przeznaczono istotnie dla wyrobów gotowych. Magazynuje się tam superfosfat — co prawda w sposób niezgodny z przepisami, bo w hałdach wysokich na kilkanaście metrów, ale cóż robić — brak pomieszczeń. Część bowiem magazynu przeznaczona jest... na śmietnik. Leży tam zapas starej mączki kostnej i znaczne ilości podartych worków papierowych.

Dziwna rzecz, cała Polska zna i umie ocenić wartość dobrego magazynu. Nie patrają zaś tego pracownicy Lubania — wielkopolanie, a więc Ci, którzy cieszą się właśnie opinią najlepszych gospodarzy.

(J. G. Poznań)

Wrocławskie Zakłady Przemysłu Maszynowego i Mechanicznego potrafią planowo podwyższać normy zużycia surowca. Weźmy dokumentację techniczną na wyrób słazarni. Przewiduje ona m. in. zużycie 3 sortymentów blachy o łącznej wadze 13,9 kg. Przewiduje bezspornie. Tymczasem Zakłady wyliczyły, że muszą zużyć... 51,2 kg. Weźmy inną dokumentację np. transportera rolkowego.

Z biegiem czasu łożyska bakelitowe polepszają swoje własności mechaniczne, co tłumaczy się dalszą polimeryzacją żywicy bakelitowej, zachodzącą w gotowym łożysku, zwłaszcza w wyższej temperaturze.

Widzimy więc jak wielkie oszczędności w skali całego przemysłu przyniesie szerokie zastosowanie łożysk bakelitowych w miejsce łożysk metalowych. Poważne zadanie czeka więc naszych inżynierów, techników, racjonalizatorów, czołowych przodowników postępu technicznego. Modernizacja naszych urządzeń przemysłowych, obniżka kosztów własnych produkcji i przez celowe stosowanie tworzyw sztucznych jako materiałów zastępczych — oto ważne zadania, które powinny być w możliwie szybkim czasie zrealizowane.

mgr Włodzimierz Łowczowski

Przewiduje ona konieczność przygotowania elementów stali okrągłej o wymiarach 100 × 150 mm. Ale Zakłady przyjęły znacznie wyższe wymiary, choć zapewne wiedzą, że tolerancja nie może tu przekraczać 3—4 mm.

Jeśli zaś o tym nie wiedzą, to powinna je — naszym zdaniem — co rychlej pouczyć ich władza nadrzędna.

(R. C. Wrocław)

Dolnośląskie Zakłady Maszyn Elektrycznych M-5 we Wrocławiu nie przestrzegają zarządzenia Centralnego Zarządu w sprawie gospodarowania odpadami użytkowymi. W ciągu 2 tygodni przekazały do Zbiornicy Złomu 4 wagony odpadów blach wirnika, z których można wyciąć prostokąty o wymiarach 130 × 115 mm. Na składowisku zaś złomu posiadają odpady blach stalowych o wym. 300 × 2000 mm, 300 × 1500 mm i 25 × 1000 mm. Czyżby we Wrocławiu nie wiedziiano, że takie odpady pilnie wykorzysta przemysł drobny na produkcję artykułów powszechnego użytku? Czyżby we Wrocławiu nie wiedziiano, że konsument potrzebuje coraz więcej i więcej tego rodzaju artykułów? Czyżby we Wrocławiu pracowali jeszcze ludzie, których nic nie obchodzi, nawet kłopoty własnych żon?

(D. A. Wrocław)

Chodakowskie Zakłady Włókien Sztucznych gromadzą dziesięcioletni zapas części zamiennych do maszyn i urządzeń.

Już w latach poprzednich posiadano w Chodakowie poważne zapasy części do maszyn włókienniczych. Ale zaopatrzeniowcy byli niespokojni.

Pewnego dnia może przecież w Polsce zabranąć części, może stanąć produkcja. Trzeba więc zamawiać, ile się da. I zamawiano. W roku 1953 zwiększono zapasy dwukrotnie. Ciekawe, co teraz Chodaków zamierza zrobić. Chyba nie bardzo wierzy, by władze nadrzędne przeszły nad tą sprawą do porządku dziennego. Zapas trybów ślimakowych wystarczy akurat na 10 lat, dźwigów (dokręcarek) na jakieś 8 lat, a trybów mosiężnych... na jakieś dwadzieścia parę lat!

(Z. S.)

Zakłady Szkła Technicznego w Jeleniej Górze beztrosko eksploatują do wyrobu szkła sodowego i ołowiowego cze-skie donice wytopowe. Chociaż specjalna komisja mieszana polsko-czeska stwierdziła, że donice te nadają się tyl-

ko do produkcji szkła gospodarczego, a praktyka potwierdziła słuszność opinii komisji (prawie 81% strat!), to jednak Zakłady nie kwapią się zaopatrzyć w donice produkcji krajowej, które w danym przypadku są ekonomiczniejsze.

(K. A. z Jeleniej Góry)

W Zakładach w Szopienicach niedobrze się dzieje. Wydziały produkcyjne zużywają bez żadnej kontroli reglamentowane materiały wsadowe — pobierają je w dowolnych ilościach z magazynów i dokonują przerzutów pomiędzy wydziałami. Ewidencji zapasów materiałów znajdujących się na wydziałach nie prowadzi się, a zapasy w magazynach określone są szacunkowo. Nic dziwnego, że w takich warunkach przekracza się planowane zużycia surowca i nie wiadomo, jaki wydział ma tutaj „największe osiągnięcia”. Wiadomo tylko, że w ciągu roku

Zakład przekroczył zużycie materiałów od 277 ton, do 622 ton.

Poważną winę ponosi tutaj właściwy Centralny Zarząd. O przydziałach bowiem deficytowych surowców, zawiadania przedsiębiorstwa... usunie. A czy prowadzi kontrolę gospodarki surowcami w przedsiębiorstwach? — Istniejący stan każe o tym wątpić.

(M. K. Stalínogród)

W Łabędach rosną odpady blach przewidzianych do wykorzystania w produkcji. Wystarczy podać, że zapas ten w roku bieżącym wzrośnie prawdopodobnie o ca 861 ton. Ciekawe, jakie kroki zamierzają podjąć zainteresowane władze, aby zjawisko to nie stało się uciążliwe dla przedsiębiorstwa i niekorzystne dla gospodarki narodowej.

(P. J. Szopienice)

OKAZUJE SIĘ, ŻE...

Są możliwości zwiększenia produkcji okuć piecowych

Dyrekcja Okręgowych Kolei Państwowych w Poznaniu narzekała, że miejscowa Hurtownia Artykułów Metalowych nie realizuje wielu zamówień na okucia piecowe.

Przy tej sposobności Dyrekcja O.K.P. w Poznaniu stwierdziła, że jednostki wchodzące w skład resortów budownictwa otrzymuje tenże asortyment materiałów bez większych trudności, co wydaje się dziwne, ponieważ troska o polepszenie warunków bytowych pracowników P.K.P. — zdaniem Dyrekcji — nie może być mniejsza niż w stosunku do ludzi pracy innych resortów.

Stanowisko D.O.K.P. w Poznaniu jest niewątpliwie słuszne. Zanim jednak zajmiemy się wnioskami, przeczytajmy, co na ten temat pisze Centralny Zarząd Zbytu M. P. Maszynowego:

„Wzrastające nieustannie zapotrzebowanie na artykuły budowlane skłoniło naczelne władze gospodarcze jeszcze w roku ubiegłym do ustalenia maksymalnego planu produkcji. Mimo to zapotrzebowania na niektóre artykuły jak np. na omawiane okucia piecowe nie udało się pokryć w 100% i niektórzy odbiorcy istotnie zostali pokrzywdzeni.

Na razie nie ma możliwości dalszego zwiększenia produkcji tego artykułu w ramach tzw. produkcji zasadniczej. Natomiast jest ta możliwość, jeśli chodzi o tzw. produkcję uboczną.

Sprawę tę należy załatwić w ten sposób, że zainteresowany odbiorca powinien powiadomić o swoich potrzebach poszczególne zakłady przemysłu kluczowego, terenowego, czy też spółdzielczego i poprzez odpowiednie naświetlenie załódze zagadnienia, spowodować uzyskanie dla siebie odpowiednich ilości artykułów z produkcji poza-planowej (ubocznej).

W konkretnym przypadku D.O.K.P. — Poznań sprawa jest jeszcze łatwiejsza.

Oto widzimy możliwości uruchomienia produkcji ubocznej w odlewniach kolejowych, należących do Min. Kolei.

Jak nam wiadomo kilkanaście odlewni, między innymi i Odlewnia w Skarżysku Kamienna — nie wykorzystują w 100% swych możliwości produkcyjnych. Odlewnie te produkują odlęwy wyłącznie dla kolejnictwa, nie rozprawdane przez Biuro Zbytu Odlewów, w związku z czym dla C.Z. istnieją zasadnicze trudności w otrzymaniu dodatkowych ilości wyrobów z tych zakładów. Natomiast D.O.K.P. może stosunkowo łatwo spowodować taką produkcję w odlewniach Min. Kolei.

Powracając do okresu 1953 r. — stwierdzamy, że w IV kwartale — w celu zabezpieczenia wykonania planu rzeczowego izb objętych narodowym planem gospodarczym przez Min. Bud. Miast i Osiedli — C.Z. wydał istotnie polecenie hurtowniom realizowania w pierwszej kolejności zamówień przedsiębiorstw, podległych M.B.M.iO.“

Po tych wyjaśnieniach D.O.K.P. w Poznaniu nie będzie mieć chyba pretensji, że potrzeby pracowników kolejnictwa traktuje się inaczej niż potrzeby ludzi pracy z innych resortów. Ministerstwo Budownictwa Miast i Osiedli buduje mieszkania dla wszystkich ludzi pracy w Polsce, obojętnie w jakim resorcie są zatrudnieni.

Plany nowego budownictwa mieszkaniowego muszą być przede wszystkim wykonane. A że trzeba naprawiać urządzenia w starych domach, to też jest niewątpliwe.

Ponieważ jednak okuć piecowych produkujemy jeszcze za mało, aby pokryć i jedne i drugie potrzeby, spróbujmy iść za radą Centralnego Zarządu Zbytu M. P. Maszynowego.

Cóż na to Ministerstwo Kolei?

Słuszne jest stare przysłowie

Już w czasach starożytnych Rzymian znane było przysłowie, że jeśli dwie zainteresowane strony wypowiadają się na ten sam temat, to prawda zwykle leży pośrodku. Słuszność tego przysłowia potwierdza się czasami i obecnie.

W naszym czasopiśmie wprowadziliśmy dział pt. „Nasze interwencje” w którym właściwie z reguły publiku-

jemy tylko skargi zakładów przemysłowych na działalność organizacji zbytu (organizacje zbytu nie skarżą się na działalność producentów — pewnie ta działalność jest bez zastrzeżeń!).

Przytaczane zarzuty nie zawsze sprawdzaliśmy przed ich opublikowaniem. Nie sprawdzaliśmy również wyjaśnień aparatu zbytu. Nie sprawdzaliśmy mianowicie wte-

dy, gdy zarzuty lub wyjaśnienia były dostatecznie udokumentowane lub jeśli mieliśmy z innych źródeł potwierdzające informacje.

Okazuje się, że popełnialiśmy błędy, niepomni starego rzymskiego przysłowia.

Dlatego słusznie piszą do nas Zakłady Koksochemiczne „Dębieńsko” — przy sposobności omawiania interwencji w sprawie dostawy śrub — że powinniśmy zamieszczać nasze uwagi i komentarze dopiero po sprawdzeniu przedłożonych nam materiałów.

A sprawa „Dębieńska” wyglądała tak.

Otrzymaliśmy udokumentowane materiały świadczące o tym, że „Dębieńsko” miało poważne trudności w otrzymaniu śrub od Gliwickiego Biura Sprzedaży WYROBÓW ŻELAZNYCH. Potem odezwowało się Biuro Sprzedaży przedstawiając nam także udokumentowane materiały. Materiały te — owszem potwierdzały okresowe trudności w zaopatrzeniu w śruby, ale właśnie na tle tych trudności nie bez winy były Zakłady Koksochemiczne „Dębieńsko”. Złożyły one zamówienie, ale nie zabiegały dostatecznie o ich realizację. Znając zaś istniejące w tym czasie trudności, powinniśmy pilnować tej sprawy.

Tej informacji Biura Sprzedaży istotnie nie sprawdziliśmy. Nie sprawdziliśmy dlatego, że sprawa śrub była nam znana tak samo, jak są nam znane fakty, że zakłady nie tylko składają zamówienia niezbyt pilne, ale czasami wręcz zbędne (szczególnie wtedy, gdy zamawiamy materiał jest deficytowy!).

I mamy znów wypowiedź Zakładów Koksochemicznych „Dębieńsko”. Znów powoływanie się na dokumenty, argumentacja, inaczej przedstawiane fakty.

Zająć w tej sprawie stanowisko — byłoby niemożliwe. Trzeba by wprawdzie wszystko sprawdzić. Na szczęście — bo akurat teraz nie mamy możliwości sprawdzenia — wybawia nas z tej sytuacji „Dębieńsko” pisząc: „Z całą satysfakcją komunikujemy, że Biuro to (Gliwickie Biuro Sprzedaży WYROBÓW ŻELAZNYCH — przyp. Red.) naprawdę zaczyna realizować swoje przyrzeczenie, czego najlepszym dowodem jest fakt przychylnego ustosunkowania się do naszego zamówienia Nr 372/54 z dnia 10.4.54 r., które aczkolwiek złożone w spóźnionym terminie, będzie niezwłocznie zrealizowane — a chodziło właśnie o materiały potrzebne do wykonania wspomnianego już poprzednio remontu torów pod wsadnicami, która to robota w myśl dostarczonego dostawcy protokołu nie cierpi zwłoki.”

A więc w tym wypadku cel notatki został osiągnięty.

Ponieważ jednak w przyszłości pragnęlibyśmy cel osiągać prostszymi środkami, jeszcze raz ponawiamy nasz apel pod adresem władz nadrzędnych: pomagajcie nam wyjaśniać nasze krytyczne uwagi, włączajcie się mocniej do prasowej akcji usuwania nieprawidłowości w działalności naszych organizacji gospodarczych.

Wasze opinie pomogą nam zająć zawsze właściwe stanowisko, jak to ma np. miejsce w przemyśle maszynowym, gdzie taką pomocą służy nam z powodzeniem już od dawna Centralny Zarząd Zbytu M. P. Maszynowego.

CZY WIESZ, ŻE...

Ukazały się następujące przepisy prawne:

1. Rozporządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 9 kwietnia 1954 r. w sprawie zatwierdzenia norm państwowych ustalonych przez Polski Komitet Normalizacyjny, dotyczących chemii (Dz. U. Nr 17, poz. 62).

2. Rozporządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 9 kwietnia 1954 r. w sprawie zatwierdzenia norm państwowych, ustalonych przez Polski Komitet Normalizacyjny, dotyczących hutnictwa (Dz. U. Nr 17, poz. 63).

3. Rozporządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 9 kwietnia 1954 r. w sprawie zatwierdzenia norm państwowych, ustalonych przez Polski Komitet Normalizacyjny dotyczących włókiennictwa (Dz. U. Nr 17, poz. 64).

4. Rozporządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 9 kwietnia 1954 r. w sprawie zatwierdzenia normy państwowej, ustalonej przez Polski Komitet Normalizacyjny, dotyczącej butli do gazów (Dz. U. Nr 17, poz. 65).

5. Rozporządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 9 kwietnia 1954 r. w sprawie zatwierdzenia zmiany normy państwowej, dotyczącej blach kotłowych (Dz. U. Nr 17, poz. 66).

6. Zarządzenie Ministra Przemysłu Chemicznego z dnia 21 kwietnia 1954 r. w sprawie wprowadzenia obowiązujących norm ubytków naturalnych dla niektórych artykułów chemicznych (Monitor Polski Nr A-44, poz. 632).

7. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 9 marca 1954 r. w sprawie gospodarowania blachą z bębnow po sodzie kaustycznej, lepiku, żywicy kumaronowej, paku kumaronowym i asfalcie (Monitor Polski Nr A-46, poz. 644).

8. Zarządzenie Ministrów: Hutnictwa, Handlu Wewnętrznego, Przemysłu Drobno i Rzemiosła oraz Kolei z dnia 30 listopada 1953 r. w sprawie zasad i sposobu przyznawania oraz wysokości nagród dla pracowników za ujawnianie w złomie przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych (Monitor Polski Nr A-46, poz. 646).

9. Zarządzenie Ministra Hutnictwa z dnia 19 stycznia 1954 r. zmieniające zarządzenie w sprawie zasad obrotu opakowaniami stosowanymi przy dostawach towaru dokonywanych przez jednostki podległe Ministrowi Hutnictwa (Monitor Polski Nr A-46, poz. 647).

10. Zarządzenie Ministra Przemysłu Chemicznego z dnia 10 maja 1954 r. w sprawie ustalania jednostek uprawnionych do skupu blachy z bębnow po sodzie kaustycznej. (Monitor Polski Nr A-46, poz. 648).

11. Zarządzenie Ministra Przemysłu Drobno i Rzemiosła z dnia 30 kwietnia 1954 r. w sprawie ustalenia jednostek uprawnionych do skupu blachy z bębnow po sodzie kaustycznej, lepiku, żywicy kumaronowej, paku kumaronowym i asfalcie (Monitor Polski Nr A-46, poz. 649).

12. Rozporządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 3 maja 1954 r. w sprawie zatwierdzenia normy państwowej ustalonej przez Polski Komitet Normalizacyjny, dotyczącej włókiennictwa (Dz. U. Nr 24, poz. 88).

13. Rozporządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 3 maja 1954 r. w sprawie zatwierdzenia norm państwowych ustalonych przez Polski Komitet Normalizacyjny w zakresie elektrotechniki (Dz. U. Nr 24, poz. 89).

14. Rozporządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 3 maja 1954 r. w sprawie zatwierdzenia norm państwowych ustalonych

przez Polski Komitet Normalizacyjny, dotyczących narzędzi lekarskich (Dz. U. Nr 24, poz. 90).

15. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 12 kwietnia 1954 r. w sprawie zaopatrywania pracowników w odzież przeciwdeszczową (Biuletyn PKPG Nr 11, poz. 49).

16. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 15 kwietnia 1954 r. zmieniające zarządzenie w sprawie trybu zaopatrzenia w metale nieżelazne (Biuletyn PKPG Nr 11, poz. 50).

17. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 24 kwietnia 1954 r. w sprawie gospodarowania zużyтым czyściwem (Biuletyn PKPG Nr 11, poz. 51).

18. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 24 kwietnia 1954 r. w sprawie obowiązku zaofierowania do skupu zużytych szczotek włosianych (Biuletyn PKPG Nr 12, poz. 52).

19. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 27 kwietnia 1954 r. w sprawie stosowania łożysk tocznych (Biuletyn PKPG Nr 12, poz. 54).

20. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 16 kwietnia 1954 r. zmieniające zarządzenie w sprawie trybu zaopatrzenia w odzież służbową ochronną i roboczą (Biuletyn PKPG Nr 13, poz. 55).

21. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 16 lutego 1954 r. zmieniające zarządzenie w sprawie trybu zaopatrzenia w sprzęt pożarniczy, ratunkowy i ochronny (Biuletyn PKPG nr 13, poz. 56).

22. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 16 kwietnia 1954 r. zmieniające zarządzenie w sprawie trybu zaopatrzenia w porcelanę elektrotechniczną i techniczną (Biuletyn PKPG Nr 13, poz. 57).

23. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 3 maja 1954 r. w sprawie stosowania materiałów zastępczych w sieciach i podstacjach trakcyjnych (Biuletyn PKPG Nr 13, poz. 59).

24. Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z dnia 16 kwietnia 1954 r. zmieniające zarządzenie w sprawie trybu zaopatrzenia w materiały ogniotworne (Biuletyn PKPG Nr 13, poz. 58).

Z POMYSŁÓW RACJONALIZATORSKICH

Płyn do wskaźników odległościowych poziomu wody — Paul Marx — palacz z Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Odległościowe wskaźniki poziomu wody są bardzo ważnymi przyrządami przy kotłach wysokoprężnych. Ponieważ właściwej cieczy wskaźnikowej, to jest czterobromku acetyleny nie produkuje się w NRD, lecz trzeba sprowadzać z zagranicy, w celu wyeliminowania importu zastosowano zamiast czterobromku acetyleny — zabarwiony czterochlorek węgla. Zabarwienie otrzymuje się przez dodatek czerwieni Sudan „B” w minimalnej ilości. Czterochlorek węgla zastępuje z powodzeniem czterobromek acetyleny.

Urządzenie do zbierania i filtrowania oleju w urządzeniach hydraulicznych — Alojzy Svitil i Jan Musil CSR. Ustąły olej oddzielony od wody i częściowo od osadu czerpano do filtrowania kubelkiem. Nawet przy większej ostrożności do kubła dostawał się wraz z olejem osad, wskutek czego zatykały się filtry; trzeba było je często wymieniać. Aby tego uniknąć, do smarowania maszyn używano wyłącznie świeżego oleju, podczas gdy olej filtrowany stosowano jedynie do smarowania stempli pras. W myśl usprawnienia ze zbiornika głównego doprowadza się olej do specjalnych zbiorników dodatkowych, w których przez stopniowanie kolejnych głębokości dna uzyskuje się dokładne oczyszczenie oleju. W ten sposób osiąga się obniżenie zużycia świeżego oleju, polepsza się jakość oleju, przy czym całe dodatkowe urządzenie zostało wykonane ze starego odpadowego materiału.

Sposób zwiększania przyczepności powłok galwanicznych — Hugo Schilder CSR. W myśl usprawnienia większą przyczepność powłok galwanicznych uzyskuje się przez to, że przedmioty przygotowane do metalizacji galwanicznej zawiesza się po odtłuszczeniu w kwasie siarkowym o gęstości 50—60° Be. Spełniają one rolę anod przy napięciu 8—10 V. Jako katody służą paski blachy ołowianej, zaopatrzone w przyspawane styki z blachy miedzianej. Gęstość prądu wynosi około 20—30 A/dm², przy czym ustala się ona samorzutnie, dzięki czemu powyższe urządzenie nie wymaga oddzielnego opornika re-

gulacyjnego. Czas zabiegu w przypadku stosowania zwykłych przedmiotów żelaznych wynosi 20—30 sekund, a w przypadku — przedmiotów żelaznych pomiedziowanych i wypolerowanych 1—3 sekund.

Przez tego rodzaju nadżeranie anodowe powierzchnia przedmiotu uzyskuje bardzo delikatną chropowatość, a jednocześnie zostaje pozbawiona wszelkich śladów tlenków. Dokładne oczyszczenie powierzchni stanowi, jak wiadomo, podstawowy warunek dobrego przylegania powłoki galwanicznej; ponadto do lekko chropowatej powierzchni nanoszona warstwa metalu przywiera silniej. Tego rodzaju obróbka anodowa nadaje się do wszelkich przedmiotów żelaznych, miedzianych, żelaznych pomiedziowanych, które poddaje się metalizacji. Procentowa liczba powstających przy produkcji braków jest prawie równa zero; w porównaniu z dotąd stosowaną metodą daje to poważne oszczędności w zużyciu materiałów żelaznych, miedzianych i żelaznych pomiedziowanych.

Zastosowanie spawania elektrycznego w stereoplastyce Werner Schmidt, galvanoplastyk z Drezna (NRD). W stereoplastyce przy łączeniu pojedynczych części stosowano dotychczas lutowanie miękkie. Proces ten posiada dużo wad. W myśl usprawnienia lutowanie miękkie zastąpiono spawaniem elektrycznym, które prawie nie wymaga wstępnych i wykończeniowych prac, a zaoszczędza czas, materiały do lutowania i energię.

W przypadku istnienia w zakładzie instalacji galvanoplastycznej wprowadzenie w życie usprawnienia jest związane z wydatkiem nabycia ręcznego uchwytu do wyjmowania elektrody, amperomierza i kabla doprowadzającego.

Proces ten może znaleźć zastosowanie we wszystkich zakładach stereoplastyki, w których używa się klisze metalowe.

Reperacja naczyń platynowych — inż. G. Moser chemik, inż. R. Grimmer z Fettchemie-und Fewa-Werke Chemitz (NRD). Przy wykonywaniu dokładnych prac analitycznych używa się w laboratoriach naczyń platynowych. Przy pracach tych nie można uniknąć uszkodzeń tych

naczyń. Reperacji tego rodzaju naczyń dokonują zazwyczaj specjalne zakłady, bardzo często poza granicami kraju, co pociąga za sobą wysokie koszty i ryzyko transportu. Równocześnie z tym następuje na dłuższy czas wyeliminowanie naczyń z użytku.

Zgodnie z wnioskiem usprawniającym reperację takich naczyń platynowych może być dokonana w każdym zakładzie w następujący sposób: uszkodzone miejsce należy oczyścić najdokładniej, a następnie nagrzać za pomocą palnika acetylenowo-tlenowego przy minimalnym płomieniu (4—5 cm). Jednocześnie należy przyłożyć kawałek platyny odpadkowej i również nagrzać. Gdy metal obserwowany przez szkło kobaltowe (stosowane jako szkło

ochronne przy elektrosprawianiu) ukaże się całkowicie białe, miejsce wymagające reperacji należy zespawać z nałożonym kawałkiem odpadkowej platyny przez ostrożne uderzanie młotkiem. Temperatura wynosić musi przy tym około 200 — 250°C poniżej temperatury topnienia platyny.

Opisany zabieg jest skuteczny nawet wtedy, gdy miejsce uszkodzenia reperuje się w ten sposób tylko z jednej strony, aby jednak mieć całkowitą pewność, należy zastosować zabieg z obydwu stron. O ile do tego rodzaju reperacji nie posiada się platyny odpadkowej, można odciąć z górnego kantu naczynia potrzebny do reperacji kawałek platyny. Wyreperowane w ten sposób naczynia służą nadal przez szereg miesięcy.

PUBLIKACJE I WYDAWNICTWA

MATERIAŁY BUDOWLANE Nr 5/1954

W numerze tym umieszczono notatkę informacyjną o przekształceniu — w wyniku uchwały Prezydium Polskiej Akademii Nauk — Zjazdu PAN dotyczącego zagadnień materiałów budowlanych w Sekcję Problemową PAN. W wyniku tej decyzji zaistniała m. in. potrzeba utworzenia sekcji zajmujących się zagadnieniami drewna, kamienia naturalnego, ceramiki, spoiwa, kruszywa, zaprawy, betonów, wyrobów masowej produkcji przemysłowej opartej na spoiwach wapiennych, cementowych i gipsowych, materiałów do izolacji wodo- i ciepłochłonnnych, szkła, metali, materiałów różnych i farb, materiałów w architekturze, zagadnień ogólnotechnicznych i zagadnień ekonomicznych. Referaty indywidualne wygłoszone w czasie Zjazdu — w liczbie osiemdziesięciu — ogłoszono częściowo w czasopiśmie fachowych. Niektóre z nich były już omawiane w tej rubryce.

PRZEGLĄD ODLEWNICZY Nr 5

W numerze tym zamieszczono jako załącznik projekt słownictwa odlewniczego, opracowany przez Dział Słownictwa PWT. Wydawnictwo prosi o nadsyłanie uwag do projektu w terminie do dnia 31 lipca br. Projektowane słownictwo obejmuje m. in. dziedzinę metaloznawstwa, modelarstwa, formierstwa, przetapiania i innych. Interesującą rzeczą byłoby ustalenie, czy i w jakim stopniu proponowane słownictwo zgodne jest z pracami w tym zakresie, a mianowicie ze słownictwem materiałowym opracowywanym przez GUS. Dla pracowników zaopatrzenia problem jednolitego słownictwa ma niezwykle wielkie znaczenie. Pożądane jest, aby pracownicy zaopatrzenia odpowiednich branż wypowiedzieli się na ten temat.

Ekonomista, kwartał I i II 1954 r. PWN, Jan Niegowski: Konferencja w sprawie wewnątrzzakładowego planowania i rozrachunku gospodarczego.

Autor podsumowuje wyniki konferencji zorganizowanej przez Komitet Nauk Ekonomicznych przy PAN, przy

współdziale PKPG i Min. Szkolnictwa Wyższego i poświęconej zagadnieniom wewnątrzzakładowego rozrachunku gospodarczego i planowania. W konferencji uczestniczyli pracownicy instytutów naukowych, profesorowie i wykładowcy wyższych uczelni, liczni działacze gospodarczy PKPG, ministerstw, centralnych zarządów, przedsiębiorstw, organizacji partyjnych i związkowych. Referat zasadniczy wygłosił min. Lesz, wyróżniając następujące grupy zagadnień:

1. planowanie organizacji produkcji, określane również jako planowanie wykonawcze,
2. organizację służby dyspozytorskiej,
3. planowanie techniczno-ekonomiczne,
4. rozrachunek gospodarczy wewnątrzzakładowy.

Min. Lesz podkreślił duże osiągnięcia w dziedzinie planowania wewnątrzzakładowego. Okazuje się, że przedsiębiorstwa, które wprowadziły system planowania wewnątrzzakładowego osiągają poważną obniżkę kosztów własnych. Po referacie wywiązała się dyskusja, lecz — jak stwierdza autor — wyniki konferencji nie dały spodziewanych rezultatów. Problematyka konferencji była zbyt szeroka i nie potrafiono skoncentrować się na węzłowych zagadnieniach. Nie rozwinęto w pełni problematyki teoretycznej omawianych zagadnień. Przebieg dyskusji wykazał ponadto, że pracownicy nauki nie nadążają w pracy teoretycznej za potrzebami przemysłu. Z uwagi na to, że oszczędne gospodarowanie materiałami na obecnym etapie rozwoju naszej gospodarki ma szczególne znaczenie, jest rzeczą konieczną zainteresowanie tymi problemami pracowników zaopatrzenia. Wprowadzanie planowania wewnątrzzakładowego w niektórych przemysłach ujawniło konieczność dokonania gruntownej analizy całokształtu istniejącej organizacji pracy przedsiębiorstwa, a między innymi organizacji rozliczeń materiałowych. Przede wszystkim jest rzeczą konieczną wprowadzenie dobrze przemyślanego i opracowanego systemu ilościowego limitowania zużycia surowców i przestrzeganie go przez komórki produkcyjne.

Wydawca: POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE, PRZEDSIĘBIORSTWO PAŃSTWOWE
Warszawa, ul. Poznańska 15, tel. 8-60-71 do 73 wewn. 37 i 38

Redakcja: Żurawia 3, paw. IV, pokój 69, 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 267/Cz/54, z dn. 11.VI.54. Podpisano do druku 30.VI.54, druk ukończ. 8.VII.54. Papier druk. sat: kl: VII 60 g. 61×86, ark. wyd. 4,9. Zam. 3397/c. Nakład 9701 egz. Zakł. Graf. Domu Słowa Polskiego — Warszawa. 5-B-15868

Cena egz. zł 5.—