

PRZEGŁĄD BUDOWLANY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM BUDOWNICTWA

ORGAN POLSKIEGO ZW. INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW BUDOWNICTWA

Redaguje Komitet.

Redakcja i Administracja: W-wa, Czackiego 3/5, tel. 8-95-10 do 16. Centrala. — P.K.O. Nr I-1022

Zeszyt 4—5

Warszawa, kwiecień — maj 1950

Rok XXII

S P I S R Z E C Z Y :

	Str.		Str.
— „Inżynierowie i technicy — do produkcji!“	117	Eugeniusz Smalewski — „O racjonalnym oszczędzaniu“	148
Włodzimierz Skoraszewski — „Przyczynek do kontroli funduszu płac przy robotach budowlanych“	120	— Instrukcja o stosowaniu rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych przy sporządzaniu dokumentacji technicznej	149
Mieczysław Zajbert — „Z rozważań nad założeniami gospodarczymi warsztatu remontowego w przedsiębiorstwie budowlanym“	132	— Instrukcja techniczna o stosowaniu prętów zbrojonych w konstrukcjach żelbetonowych zwykłych i prefabrykowanych	153
Alfred Wiślicki — „Sprzęt budowlany na XXIII Międzynarodowych Targach Poznańskich“	134	— Instrukcja w sprawie gaszenia wapna	157
Karol Schreiber — „Instrukcje użycia i obsługi sprzętu budowlanego“	141	— Z doświadczeń i obserwacji	159
Aleksander Straszewski — „Właściwe wyposażenie elektryczne dla maszyn budowlanych“	142	— Przegląd wydawnictw	164
Teodot Biłyk — „Przeciwdźwiękowe fundamentowanie silników, pomp i wentylatorów“	145	— Życie budowlane	170
		— Ustawodawstwo i orzecznictwo	183
		— Komunikaty PZITB Nr 40	190

„INŻYNIEROWIE I TECHNICY — DO PRODUKCJI!“

FRAGMENTY Z REFERATU PREZYDENTA BIERUTA NA IV. PLENUM KC PZPR *)

Tegoroczne hasła 1. Majowe, których siłę i dynamizm wyczuwały masy demonstrujące pod znakiem walki o pokój, nie tylko w Polsce ale we wszystkich krajach świata,—znalazły mocną podbudowę i obszerną wykładnię w obradach ostatniego, IV Plenum KC PZPR odbytego w Warszawie w dniach 8—10 maja.

Dwa zasadnicze referaty wygłoszone w czasie tego plenum przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej i Przewodniczącego PZPR Obywatela Bolesława Bieruta, oraz przez Przewodniczącego CKKP Ob. Franciszka Józwiaka-Witolda zawierają w sobie główne wytyczne dla wielkich zadań naszego Planu 6-letniego.

Szczególnie wyraźnie zarysowane zostały cele dla ludzi techniki, dla pracowników budownictwa. O celach tych powinniśmy pamiętać uświadamiając sobie równocześnie, w jakich warunkach i na jakiej bazie osiągnąć, zostały one określone. Ta świadomość niezbędna jest dla lepszego zespolenia i skoordynowania naszych wysiłków.

Powyzsze przesłanki skłaniają nas do zacytowania niektórych fragmentów referatu Prezydenta Bolesława Bieruta. Fragmentów specjalnie ważnych dla robotników, techników i inżynierów budownictwa.

* * *

Stwierdzając wykonanie z nadwyżką całości planu produkcyjnego przemysłu w pierwszych czterech miesiącach 1950 roku Prezydent Bierut powiedział, co następuje:

„...Przemysł materiałów budowlanych wykonał plan produkcji cementu portlandzkiego w 106 procentach, wapna palonego w 105 proc. Natomiast plan produkcji cegły został wykonany w 86 proc. Jednakże mimo nie wykonania planu, produkcja cegły była wyższa o 50 proc., niż w okresie styczeń—kwiecień ub. r. Produkcja wapna palonego była wyższa o 20 proc., niż w okresie styczeń—kwiecień ub. r., produkcja cementu portlandzkiego o 10 proc.“

Zwracając uwagę na niepełne wykonanie planu na niektórych odcinkach, Prezydent Bierut stwierdził:

„...Te fakty niewykonania planu nie mogą być uznane za normalne. W socjalistycznej gospodarce planowej nie wystarczy wykonywać planu produkcji ministerstwa ogółem według wartości, trzeba także wykonać plany produkcji poszczególnych artykułów i w planowanych asortymentach, trzeba także, aby każdy centralny zarząd, każde zjednoczenie, każde przedsiębiorstwo i zakład wykonywały swój plan. Niewykonanie planu produkcji poszczególnych artykułów przemysłowych świadczy o niedociągnięciach w organizacji produkcji, planowaniu i kontroli wykonania planu. Niedociągnięcia te należy najszybciej ujawnić i usunąć, aby przezwyciężyć trudności i w następnych kwartałach odrobić zaległości.“

Mówiąc o potrzebie wzmocnienia socjalistycznej dyscypliny pracy, Prezydent Bierut podkreślił:

*) Cytaty zaczerpnięto z nr nr 131 i 132 „Trybuny Ludu“ z dn. 13 i 14 maja 1950 r.

„...Poważnym hamulcem wzrostu wydajności pracy, a tym samym wzrostu produkcji jest zbyt wysoka jeszcze, nieusprawiedliwiona absencja na zakładach pracy... **Ze szczególną siłą należy podkreślić konieczność walki z absencją także w budownictwie**, gdzie jest ona szczególnie znaczna. Nagminne były tzw. „poniedziałki murarskie“, podczas których nieobecność pewnych robotników dezorganizuje pracę brygady i zmniejsza wydajność pracy załogi. Przez zwiększenie dyscypliny pracy wśród robotników, personelu majsterskiego i technicznego, można podnieść przerób roczny o 7 proc. Walka o dyscyplinę i wydajność pracy w budownictwie posiada wielkie znaczenie ze względu na wagę inwestycji, podjętych w roku bieżącym, pierwszym roku Planu 6-letniego.

Wprowadzenie zespołowych metod pracy oraz zmechanizowanie procesów produkcji w budownictwie wywołuje konieczność z m i a n y n o r m i dostosowania ich do rzeczywistych warunków. Dotychczasowe normy, tkwiące jeszcze korzeniami w starym, kapitalistycznym systemie pracy, stwarzały niesprawiedliwe warunki dla pracujących.

...Wzrost świadomości i aktywności produkcyjnej klasy robotniczej umożliwił rozwój nowych, wyższych form współzawodnictwa socjalistycznego. Masowy ruch podejmowania zobowiązań, mających na celu przyspieszenie obiegu środków obrotowych, który rozwinął się w ostatnich tygodniach w całym kraju, może przyczynić się do zwolnienia wielomiliardowych sum obecnie nieprodukcyjnie zamrożonych w nadmiernych zasobach materiałowych, w nadmiernych rezerwach pieniężnych zakładów pracy, lub w środkach produkcji, uwięzionych wskutek nadmiernego przeciągania się cyklu produkcyjnego.“

Powyższe stwierdzenie wymaga szczególnie mocnego uwypuklenia na odcinku budownictwa, gdzie opóźnienia prac przygotowawczych do budowy i niedostateczna wydajność pracy niektórych biur projektowych w kwartale I, powodują niewłaściwy rozkład produkcji budowlanej, nadmierne nagromadzenie się pracy w kwartale III, a w konsekwencji przeciąganie się cyklu produkcyjnego.

Niemniej, ogólne osiągnięcia produkcyjne roku 1949 i pierwszych miesięcy 1950 roku“... stworzyły podstawę dla śmielszego planowania Gospodarki Narodowej i do założenia większego tempa rozwoju, niż to przewidywały wytyczne, uchwalone na Kongresie Zjednoczonym“ (podkreślenie Red.)

„W związku z tym projekt Planu 6-letniego podlega obecnie przepracowaniu i zostanie przedstawiony na plenum Komitetu Centralnego w niedługim czasie.“

Analizując przyczyny osiągnięć społeczno-gospodarczych, które pozwalają na wzmożenie tempa realizacji Planu 6-letniego, Prezydent Bierut stwierdza, że źródłem tych osiągnięć jest aktywność klasy robotniczej.

„...Nie ma odcinka, nie ma dziedziny w naszym życiu, gdzie by się nie przejawiała wciąż rosnąca aktywność mas pracujących.

...Ogólna liczba pracowników najemnych w całym kraju wzrosła z 4.174 tys. w grudniu 48 r. do 4.980 tys. w grudniu 49 roku, a więc o przeszło 800 tys. osób w ciągu jednego roku. Liczby te są wymownym świadectwem wzrostu aktywności gospodarczej, w szczególności zaś dużej dynamiki socjalistycznej bazy naszej gospodarki.

...Rośnie liczba przodowników pracy — już dziś liczba robotników, zasługujących na zaszczytny tytuł „Przodownika Pracy“ oraz „Zasłużonego Przodownika Pracy“ szacuje się na przeszło 200 tys., — a jesteśmy dopiero u progu tego wielkiego ruchu.“

Sprawa kadr na odcinku gospodarczym

W drugiej części referatu Prezydent Bierut zajął się specjalnie zagadnieniem kadr na odcinku partyjnym i na odcinku gospodarczym.

Prezydent Bierut stwierdził, że:

„...**Zadanie wnikliwego i należytego doboru ludzi** na odpowiedzialne stanowiska w pracy partyjnej, państwowej, gospodarczej i społecznej staje się w naszych warunkach **sprawą węzłową kierownictwa politycznego**. Muszą to sobie uświadomić wszystkie komitety partyjne od góry do dołu.

...ludzi trzeba poznawać i oceniać nie na podstawie przelotnych z nimi zetknięć, lecz na podstawie systematycznego obserwowania ich w toku pracy... Główną wadą naszej dotychczasowej polityki kadrowej jest pobieżna, a więc z konieczności powierzchowna ocena ludzi.“

Szczególny nacisk położył Prezydent Bierut na sprawę kadr technicznych na odcinku gospodarczym. Mówiąc o sytuacji i zadaniach tego odcinka, mówca podkreślił konieczność uzupełnienia wykwalifikowanych i kierowniczych kadr.

„...Jeżeli poziom produkcji naszego przemysłu przekroczył przedwojenną produkcję o 75 proc., a w ciągu dalszych 6 lat ma wzrosnąć o około 150 proc., to jest rzeczą jasną i zrozumiałą, że potrzeba nam co raz więcej nie tylko siły roboczej w ogóle, ale w pierwszym rzędzie kadr kierowniczych i kwalifikowanych, a więc inżynierów, technologów, konstruktorów, techników, majstrów, sztygarów, robotników wykwalifikowanych itd.

...Jeżeli na olbrzymią skalę rozwijamy inwestycje i inwestujemy w obecnym 1950 roku 4,2 razy więcej na głowę ludności niż przed wojną... jeżeli budujemy masowo wielkie nowe zakłady przemysłowe i przy nich całe osiedla, a nawet całe miasta... to rzecz jasna, — brak nam architektów, urbanistów, budowniczych, mierniczych, techników i majstrów budowlanych, wykwalifikowanych monterów itd.

...Jakie drogi prowadzą do rozwiązania zagadnienia wykwalifikowanych i kierowniczych kadr dla naszej gospodarki?

Drogi są dwie:

1. Prawidłowe wykorzystanie istniejących kwalifikowanych kadr, prawidłowe formowanie rezerwy kadrowej i prawidłowy system wysuwania nowych kadr,
2. prawidłowy system szkolenia nowych kadr, taki system, który by przy stosunkowo najmniejszych nakładach dawał największe i najszybsze wyniki.

...Czy istniejące kadry wykwalifikowane i kierownicze są u nas w pełni i całkowicie wykorzystane?

Rzecz jasna, że **nie**. Na odwrót stwierdzić można, że są one **wykorzystane** w sposób **niepełny i wadliwy**.

...W końcu roku 1949 w przemyśle państwowym było zatrudnionych około 7 tys. inżynierów. Średnio dla całego przemysłu na tysiąc robotników produkcyjnych przypadło 6,9 inżyniera. Jest to nasycenie personelem inżynierskim wysoce niedostateczne... Dlatego Plan 6-letni przewiduje, że w roku 1955 średnio dla całego przemysłu na 1.000 robotników ma przypadać 14,2 inżyniera. W ten sposób Plan 6-letni zakłada z góry dwukrotne podwyższenie nasycenia inżynierami masy robotników, obsługujących produkcję. Trzeba dodać, że nawet w końcu Planu 6-letniego nasycenie personelem inżynierskim będzie dość znacznie niższe od norm obowiązujących i od faktycznego stanu osiągniętego już w Związku Radzieckim.

...Inżynierowie pracujący bezpośrednio w produkcji w przemyśle państwowym stanowią tylko około połowy kadry inżynierskiej zatrudnionej w całokształcie gospodarki socjalistycznej. W całokształcie bowiem gospodarki socjalistycznej inżynierów zatrudnionych w specjalnościach przemysłowych jest około 14 tys...

Żeby ten stan zmienić na lepsze, **należy postawić przed sobą zadanie systematycznego przesuwania kadr inżynierskich i technicznych bezpośrednio do produkcji**, pozostawiając poza produkcją tylko niezbędną i ściśle określoną obsadę inżynierów i techników. **Hasło: „Inżynierowie i Technicy — do produkcji”** musi się stać osią polityki kadrowej wszystkich naszych resortów gospodarczych...

...Należy także pamiętać, że naszym **kadrom inżynierskim i technicznym grozi poważne niebezpieczeństwo w postaci pewnego prowincjonalizmu technicznego**, pewnej zaściankowości technicznej... Żeby uniknąć groźnego niebezpieczeństwa zaściankowości technicznej, które może przynieść wiele krzywdy naszej gospodarce narodowej, trzeba organizować systematycznie przeszkalanie i doszkalanie naszych kadr technicznych na bazie postępów i osiągnięć socjalistycznej techniki

radzieckiej, pracującej na olbrzymią skalę i osiągniętej zadziwiające rezultaty... Trzeba sobie powiedzieć przecież, że większość naszych planistów, ekonomistów, finansistów, statystyków posiada wiadomości z zakresu metod kierownictwa współczesną socjalistyczną gospodarką, tylko bardzo fragmentaryczne i jak dotychczas, zdobywane raczej dorywczo... jak więc widzimy, zagadnienie szkolenia i doszkalania jest aktualnym i bezpośrednim zadaniem nie tylko dla kadr inżyniersko-technicznych, ale dla całości kierowniczych i wykwalifikowanych kadr naszej gospodarki.

...Proces wysuwania robotników na kierownicze stanowiska w gospodarce socjalistycznej może i musi nasilać się... rezerwy istniejące dla wysuwania są bardzo wielkie... trzeba tylko umieć je widzieć i umieć z tych rezerw korzystać... W każdym razie jasne jest, że należy obecnie postawić przed sobą jako linię postępowania: **co raz więcej wysuniętych, ale ani jednego wysuniętego, który by nie przeszedł uprzednio wstępnego szkolenia.**“

Mówiąc o wielkich zadaniach jakie przypadają polityce kadrowej ministerstw gospodarczych i o potrzebie prawidłowego ułożenia stosunków w polityce kadr, między Partią a organami administracji gospodarczej Prezydent Bierut stwierdził:

„...że za kadry odpowiada nie tylko i nie tyle Wydział Personalny, czy Departament Kadr, a odpowiada przede wszystkim kierownictwo instytucji, ministerstwa, centralnego zarządu, zjednoczenia czy przedsiębiorstwa. Ażeby umożliwić wprowadzenie tej zasady w życie, trzeba będzie zmienić niektóre obowiązujące dotychczas i przestarzałe już normy w zakresie roli i kompetencji Wydziałów Personalnych.

...Podstawą naszej polityki kadrowej jest poczynienie wszelkich wysiłków w kierunku jak najszybszego stworzenia nowej ludowej inteligencji przy jednoczesnym, najpełniejszym wykorzystaniu starych kadr technicznych.“

Wypowiedzi Prezydenta Bieruta, mimo że pały tak niedawno, są już w pełni realizowane, dzięki wprowadzeniu ustawy o socjalistycznej dyscyplinie pracy i uchwale Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów w sprawie jednolitego kierownictwa w przemyśle państwowym. (t)

Szerzej i śміiej wysuwajmy przodujących robotników i robotnice na kierownicze stanowiska!
Otoczmy opieką i pomocą nowe rosnące kadry!

WŁODZIMIERZ SKORASZEWSKI

PRZYCZYNEK DO KONTROLI FUNDUSZU PŁAC PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH

Robocizna bezpośrednia stanowi około 40% wartości nowowoznoszonych budynków bądź obiektów inżynierskich. Poza tym, jest ona częścią składową kosztorysu, znajdującą się prawie całkowicie w dyspozycji kierownictwa i od niego w najwyższym stopniu zależną. Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że kierownictwo budowy oraz inwestor nie mają żadnego wpływu na ceny materiałów budowlanych, zaś na ich zużycie ilościowe mogą wpływać tylko w nieznacznym stopniu, wszelka bowiem oszczędność pod tym względem jest rygorystycznie ograniczona przez warunki techniczne i odpowiednie przepisy statyczne, to w dziale racjonalnego wykorzystania robocizny znajdziemy duże pole do popisu dla bezpośredniego kierownictwa robót.

Jednym z najistotniejszych narzędzi podnoszenia wydajności jest odpowiednia dyscyplina płac, oparta o przepisy umowy zbiorowej i racjonalne ich wykorzystanie. Układ Zbiorowy Pracy w Budownictwie z dn. 7 maja 1949 r. daje nam tutaj pewne, dość istotne, możliwości, ponieważ zawiera nie tylko siatkę płac, ale również normy wydajności odpowiadające tej siatce. Katalog Norm i Cen Jednostkowych w budownictwie, objęty I i II częścią wymienionego Układu, zgromadził dużo najpotrzebniejszych i najpopularniejszych norm czasowych stosowanych w wykonawstwie budowlanym. Katalog, o którym mowa, będzie normował, po paru latach uzupełnień, niemal całość zwykłych operacji wykonawczych przeciętnego budownictwa. Wypadki oraz operacje indywidualne dadzą się łatwo znormalizować na podstawie przepisów i norm Katalogu.

Obie wspomniane części przewidują normy czasowe na wykonanie poszczególnych operacji elementarnych przez personel zatrudniony na budowie, podzielony według kategorii płac wyszczególnionych na str. 23 „Układu”. Jak wynika z treści „Układu” i przytoczonych tam tablic, każda robota budowlana może być wykonana całkowicie na zasadzie akordu czasowego. Inaczej mówiąc, można z góry obliczyć ile i jakich przeciętnych godzin pracowniczych

należy zużyć na całkowite wykonanie danego obiektu, zaś w takim razie można również obliczyć koszt robocizny, oraz przeciętną stawkę godzinową, a więc zaplanować dokładne wykorzystanie funduszu płac, przewidzianego w kosztorysie. Tak obliczony plan zużycia rob.-godzin może służyć za najbardziej miarodajną płaszczyznę odniesienia, a stosunek rob.-godzin, rzeczywiście zużytych i opłaconych — do zaplanowanych, dałby nam pogląd na gospodarność wykorzystania robocizny, oraz skuteczność zachęty stosowanej w postaci premii, nagród itp. Jeżeli zaplanowane zużycie robocizny przyjmiemy za 100%, to realne jej wykorzystanie poniżej tej normy będzie świadczyło o gospodarce racjonalnej, zaś przekroczenie zmusi do badania przyczyn. Nie należy bowiem zamykać oczu na to, że zwiększenie zużycia robocizny w stosunku do planu może nastąpić wbrew najlepszej woli i chęci kierownictwa, z powodów na które albo nie ma ono żadnego wpływu, albo też ma w stopniu tak nikłym, że nie może on wchodzić w rachubę przy ustalaniu odpowiedzialności za straty wynikłe z przekroczenia planowanego funduszu płac. Takimi czynnikami, naruszającymi planową działalność kierownictwa robót, a prawie niezależnymi od jego woli lub inicjatywy, mogą być: pogoda, wady dokumentacji, nieterminowość dostaw, zły gatunek dostarczonego materiału, brak dostatecznie fachowego personelu wykonawczego itp. Dlatego wypadki przekroczenia planu zużycia robocizny wymagają szczegółowych badań i ustalenia przyczyn niewątpliwych, zanim zaczniemy wyciągać wnioski, mające na celu bądź ustalenie odpowiedzialności, bądź też usunięcie w przyszłości podobnych objawów.

Przypuśćmy, że mamy do wykonania budynek mieszkalny objętości użytkowej 1000 m³. Na podstawie dokumentacji technicznej (projekt, przedmiar, kosztorys) oraz „Układu” i jego załączników możemy obliczyć potrzebną do wykonania ilość przeciętnych rob.-godzin w sposób, jak to przykładowo podajemy w tablicy I.

TABLICA I.

Zużycie rob.-godzin planowane do wykonania budynku mieszkalnego B. M. o kubaturze 1000 m³ wg rodzaj operacji i kategorii płac, obliczonych na zasadzie „Układu” z dn. 7 maja 1949 r.

L.p.	Operacja wykonawcza	Planowane zużycie rob.-godzin wg kategorii płac							
		Kategorie płac według Układu z dn. 7.V. 1949 r.							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	A	100	50	20	—	—	—	—	—
2	B	40	50	100	200	—	—	—	—
3	C	—	30	80	100	200	—	—	—
4	D	—	—	100	200	50	—	—	—
5	E	40	20	100	—	—	200	—	—
6	F	—	200	—	100	—	—	1.000	—
7	G	—	—	500	400	—	50	500	100
8	H	900	150	—	—	250	50	100	500
9	I	—	100	—	300	—	500	300	50
10	J	120	—	—	—	300	100	200	700
Razem w kategorii		1.200	600	900	1.300	800	900	2.100	1.350

Ogółem planowano rozchód rob.-godz. — $9150 = N_p$ i na $100 \text{ m}^3 = 915 \text{ rob.-godz.} = \text{np.}$

Uwaga: Cyfry tablicy I są wzięte zupełnie przypadkowo, tylko dla zobrazowania metody obliczeń. Z tego właśnie powodu zostały one podane w okrągłych setkach. Przykład cyfrowy, rozpoczęty na tablicy I, służy jako materiał ilustrujący całość zagadnienia i będzie rozwijany i przerabiany aż do końca tej pracy. Ze względu na plastykę wykładu poszczególne fragmenty zostały specjalnie wyjaskrawione, aby ułatwić prowadzenie analizy przykładowej. Wszystkie cyfry i liczby zawarte w tej pracy ilustrują tylko metodę i tak powinny być traktowane. Inaczej mówiąc — żadna z przytoczonych liczb i cyfr nie dotyczy jakiegokolwiek konkretnej roboty lub budowy, co Czytelnik powinien mieć na względzie, aby przypadkowo nie wyciągnąć błędnych wniosków ubocznych.

Z tablicy I wynika, że na wykonanie całości powinniśmy zużyć 9.150 rob.-godzin, co daje 915 rob.-godzin na 100 m^3 i będzie stanowiło naszą normę planową. Wykonawca powinien wykończyć ten obiekt zużywając, o ile można, mniej rob.-godzin, niż to przewidzieliśmy. Ale teraz obliczymy, ile powinien on wypłacić za wykorzystaną robociznę i ustalimy normę planową wykorzystania funduszu płac oraz planowy koszt przeciętnej rob.-godziny. Dokonujemy tego znowu przykładowo na tablicy II.

W ten sposób otrzymaliśmy dwa wskaźniki planowe dla danej budowy.

Z tymi wskaźnikami będziemy porównywali rzeczywiste wyniki osiągnięte na budowie po jej zrealizowaniu.

Po zaplanowaniu budowy i na zasadzie opracowanego

w tym celu harmonogramu, wykonawca przystępuje do robót.

Część operacji roboczych zleca się pracownikom dniówkowym, część przeprowadza w akordzie, premiuje, zarządza pracę w godzinach nadliczbowych, nocnych, świątecznych itd. itd. Wszystko to znajduje swój wyraz w listach płacy, w których stawka godzinowa przemnożona przez ilość godzin zaliczonych daje wynagrodzenie pracownika. Stąd w listach płacy figurują trzy rodzaje godzin.

ZESTAWIENIE IV.

A. Godziny rzeczywiście przepracowane, tj. spędzone przez pracownika przy pracy na budowie.

B. Godziny zaliczone do wymienionych w p. A jako dodatek za pracę w czasie pozaobowiązkowym — nocnym, świątecznym, wynikające z akordu, premii, przestoi itp.

C. Dodatki za pracę w warunkach specjalnych wg załącznika Nr 3 do „Układu”. Dodatki te mogą być wyrażone w godzinach, bądź też w %% czasu przepracowanego, co nie zmienia istoty rzeczy.

Dopiero suma godzin $A + B + C$ pomnożona przez stawkę godzinową S_g daje całkowite wynagrodzenie pracownika brutto w złotych i w przyjętym okresie obrachunkowym.

Jak wynika z przetoczonych wyżej obliczeń rzeczywista stawka godzinowa, osiągnięta przez pracownika w danym okresie obrachunkowym $S_{g, rz.}$ może różnić się dość istotnie od $S_{g, taryfowej}$. Ta ostatnia stanowić będzie godnie z „Układem”, minimum wynagrodzenia godzinowego w danej kategorii pracy.

TABLICA II.

Koszt robocizny planowej potrzebnej do wykonania B. M. o kubaturze 1000 m^3 wg stawek „Układu” z dnia 7 maja 1949 r. dla strefy I

Lp.	Kategoria płac wg układu	Stawka godzinowa wg Układu w zł*)	Ilość r. g. planowana z Tablicy I	Łączny koszt rob.-godzin wg kategorii w zł.	
1	I	48,00	1.200	57.600	
2	II	53,00	600	31.800	
3	III	58,00	900	52.200	
4	IV	64,00	1.300	83.200	
5	V	73,00	800	58.400	
6	VI	83,00	900	74.700	
7	VII	93,00	2.100	195.300	
8	VIII	103,00	1.350	139.050	
		Razem	9.150	692.250	Koszt przeciętny r. g. planowanej
					$S_{g.p.} = \frac{692.250}{9.150} = 75,66 \text{ zł}$

*) Łącznie z dodatkami, wynikającymi z postanowień „Układu”.

TABLICA III.

I Wp_1 — wskaźnik planowego zużycia r. g. na $100 \text{ m}^3 = 915 \text{ rg} = 100\%$

II Wp_2 — „ „ „ kosztu 1 rg przeciętnej = $75,66 \text{ zł} = 100\%$

W ogóle rzecz biorąc

$$V. S_{g.rz.} = \frac{A+B+C}{A} \times S_{g.} = \left[1 + \frac{B+C}{A} \right] S_{g.}$$

Tylko w takim poszczególnym wypadku, gdy

$$B = 0 \text{ i } C = 0; S_{g.rz.} = S_{g.}$$

Dla zachowania poprawności dyscypliny płac oraz planowej eksploatacji funduszu płac muszą być zachowane pewne następujące warunki ogólne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca obliczył, zgodnie z tablicami I i II, ogólną ilość r.g. potrzebnych do wybudowania danego obiektu wg różnych kategorii płac $= N_{p.}$ oraz przeciętną stawkę godzinową planowaną $= S_{g.p.p.}$. Na tej zasadzie fundusz płacy planowanej dla danego obiektu wyniósł $F_{p.p.} = N_{p.} \times S_{g.p.p.}$

W trakcie budowy zużyto na efektywną robociznę A — (Zestawienie IV) rzeczywistą ilość rob.-godzin w ogólnej sumie $N_{rz.}$, która może być mniejsza, większa albo równa $N_{p.}$. Jednocześnie wypłacono rzeczywiście z funduszu płac sumę równą $F_{p.rz.}$ mogącą oscylować w takich samych granicach

$$F_{p.p.} \geq F_{p.rz.} \geq F_{p.p.}$$

Zaś przeciętna stawka godzinowa rzeczywista wyniesie wtedy

$$S_{g.p.rz.} = \frac{F_{p.rz.}}{N_{rz.}}$$

Może ona również przybierać wszelkie wartości pomiędzy

$$S_{g.p.p.} \geq S_{g.p.rz.} \geq S_{g.p.p.}$$

Wtedy dla oceny praktycznej zachowania dyscypliny płac, prawidłowości planowania funduszu płac oraz jego eksploatacji otrzymujemy trzy nierówności

$$VI. N_{p.} \geq N_{rz.} \geq N_{p.}$$

$$VII. S_{g.p.p.} \geq S_{g.p.rz.} \geq S_{g.p.p.}$$

$$VIII. F_{p.p.} \geq F_{p.rz.} \geq F_{p.p.}$$

Zasadniczą cechą charakteryzującą racjonalną gospodarkę robocizną będzie zachowanie nierówności

$$IX. F_{p.p.} \geq F_{p.rz.}$$

Oznacza to, iż koszty rzeczywiste robocizny zużytej efektywnie były niższe od planowanych, a więc opartych w zasadzie na kosztorysie. Nic nie szkodzi jeżeli wtedy

$$S_{p.rz.} \geq S_{g.p.p.}$$

Naturalnie wtedy tylko będzie to świadczyło dobrze o gospodarności wykonawcy, jeżeli plan wykonania był obliczony oszczędnie na zasadach racjonalnego wykorzystania robocizny. Ale dla sprawdzenia „z grubsza” racjonalności planowania wykonawstwa posiadamy dwa wskaźniki umieszczone w tablicy III — mianowicie $W_{p1.}$ i W_{p2} . Jeżeli wykonawca przyjął zbyt wysokie rozchody robocizny na 100 m³ budynku — wykaże to niezwłocznie wskaźnik $W_{p1.}$, który z natury rzeczy nie może się zawierać w zbyt szerokich granicach. Zaś każda większa odchyłka od normy musiałaby być uzasadniona i zatwierdzona przez władze wykonawcy, ponieważ w poszczególnych wypadkach mogą się zdarzyć tak ciężkie warunki lokalne, że zwiększenie rozchodu robocizny stanie się rzeczą nieuniknioną. Ale nawet i taki zbieg okoliczności pozwala racjonalnie ocenić wskaźnik W_{p2} z tablicy III, podającej wartość zaplanowanej przeciętnej stawki godzinowej w złotych. Je-

żeli wykonawca zbyt wyolbrzymił swe trudności lokalne i uzyskał nawet uznanie swych wniosków przez władze nadrzędne, wtedy rezultat jego zabiegów wyrazi się w dużym wzroście $S_{g.p.rz.}$, tj. przeciętnej rzeczywistej stawki godzinowej, co natychmiast znajdzie swój wyraz w listach płacy. Stosując rozmaite metody zachęty dla podniesienia wydajności, wykonawca musi mieć przecież na uwadze, aby podniesienie wydajności raczej obniżało koszty wykonania, a w żadnym wypadku ich nie podwyższało. Oznacza to, że zużycie funduszu płac w najgorszym wypadku może być odwrotnie proporcjonalne do zużycia czasu roboczego. Powiadamy „w najgorszym wypadku”, bowiem w zasadzie przyspieszenia wykonania powinno być raczej większe od wzrostu płacy efektywnej. Jeżeli natomiast wykonawca wprowadził do planu nadmierną ilość rob.-godzin, a przeto może operować zbyt wysokim funduszem płac, który zechce wykorzystać w całości, to spowoduje w ten sposób przesadnie wielkie płace efektywne, co niezwłocznie wykaże wskaźnik W_{p2} . Jeżeli obliczymy wykonanie jakiegokolwiek obiektu budowlanego w godzinach normalnych i wg wydajności przewidzianych w „Układzie”, wtedy, przeciętnie rzecz biorąc, trudno oczekiwać większego skrócenia norm czasu wykonania obiektu niż o 25%. A więc maksymalny wzrost $S_{g.p.rz.}$, tj. stawki godzinowej, przeciętnej rzeczywistej w stosunku do $S_{g.p.p.}$, tj. przeciętnej planowanej, nie powinien również przekroczyć 25%. W rzeczywistości mogą się zdarzać poszczególne wyjątkowe wypadki, ale te muszą być traktowane indywidualnie, gdyż nie stanowią reguły. Wszelkie inne wypadki wynikające z kombinacji nierówności VI, VII i VIII będą wskazywały od razu na nieprawidłowości w organizacji budowy i konieczność przeprowadzenia szczegółowej analizy dla ustalenia przyczyn, powodujących nieracjonalną eksploatację funduszu płac. Nie wdając się w teoretyczną analizę wszystkich możliwości powracamy do naszego przykładu z tablic I i II. Sądźmy bowiem, że przy pomocy cyfr konkretnych łatwiej nam będzie wyrazić to, o co tu chodzi.

Wykonawca zaplanował zużycie robocizny, wykorzystanie funduszu płac, sporządził odpowiednie harmonogramy, robotę rozpoczął i wykonał. W rezultacie powstała mu teczka list płacy, na zasadzie których sporządził zestawienie noszące u nas nazwę tablicy X i XI.

Obliczenia zestawione na tablicach X i XI doprowadzają do wniosków następujących:

A. Zużycie zostało zaplanowane w zasadzie realnie, ponieważ wskaźnik $W_{p1.}$ podający ilość r.g. potrzebnych do wykonania 100 m³ budynku i wynoszący przykładowo 915 r.g./100 m³, nie tylko nie został przekroczony, ale wyniósł praktycznie 840 r.g./100 m³, więc ok. 92% planu, a w rezultacie budowa została przyspieszona o ok. 8% czasu planowanego. Niestety skrócenie czasu budowy o ok. 8% spowodowało przekroczenie funduszu płac w wysokości ok. 22,4%, co mogło być wynikiem podanych niżej przyczyn.

B. Jak widzimy w rubryce 11 pozycji 1 tablicy X wykonawca zużył 166,5% w stosunku do planu robocizny najniższej kategorii, ponieważ jednocześnie stosował tam zachętę (premie, nadgodziny) wynoszące 25% — to suma wypłat z tego tytułu wyniosła 208% planowanej. Mogło się zdarzyć, że albo źle zaplanował on tę pozycję robocizny, albo też zlecając pracę rzemieślnikom na akord czasowy dodawał im pomoc płaconą z dniówki, premiiowanej dodatkowo w wysokości 25%. W danym wypadku zachodzi ta ostatnia okoliczność, ponieważ rozchody rzeczywiste robocizny kwalifikowanej kształtowały się poniżej plano-

T A B L I C A X.

Analiza zużycia funduszu płac robocizny wg list płacy od początku do końca budowy budynku BM o kubaturze 1000 m³ wykonanej przez PPB-Z.

W

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
l. p.	Grupa uposaż. w/g „Układu”	St. Stawka go- dzinowa wg grup w zł	Ilość rob.-godzin wg grup uposażenia planowana do zużycia	Planowany fundusz płac F.p.p. 4 × 3 w zł	Ilość godzin rzeczywiście przepracowanych na budowie wg grup	Ilość godzin doliczonych do rzeczywiście przepracowanych za roboty nadliczb. dodatki, premie i t.p.	Razem 6 + 7 ilość godzin rzeczywiście opłaconych	Razem wypła- cono wg grup płac 8 × 3 F.p. rz. zł	Przeciętna płaca godzinowa w grupie rzeczy- wista 9 : 6 w zł	Stosunek rob.-go- dzin rzeczywi- stych do plan. 6 : 4 w %%	Stosunek płacy godzinowej rze- czywistej do pla- nowanej 10 : 3 w %%	Stosunek godzin opłaconych do rzeczywistych 8 : 6 w %%	Stosunek godzin opłaconych do planowanych 8 : 4 w %%	Stosunek fundu- szu płac rzeczy- wistych do plan. 9 : 5 w %%
1	I	48.00	1.200	57.600	2.000	500	2.500	120.000	60.00	ok. 166,5	ok. 125,00	ok. 125,0	ok. 208,0	ok. 208,0
2	II	53.00	600	31.800	500	300	800	42.400	84.80	„ 83,4	„ 160,00	„ 160,0	„ 133,3	„ 133,3
3	III	58.00	900	52.200	400	100	500	29.000	72,50	„ 44,5	„ 125,00	„ 125,0	„ 55,6	„ 55,6
4	IV	64.00	1.300	83.200	1.000	500	1.500	96.000	96,00	„ 77,0	„ 150,00	„ 150,0	„ 115,3	„ 115,3
5	V	73.00	800	58.400	700	300	1.000	73.000	104,20	„ 87,5	„ 143,00	„ 143,0	„ 125,0	„ 125,0
6	VI	83.00	900	74.700	800	400	1.200	99.600	124.50	„ 89,0	„ 150,00	„ 150,0	„ 133,3	„ 133,3
7	VII	93.00	2.100	195.300	2.000	500	2.500	232.500	116.25	„ 95,0	„ 125,00	„ 125,0	„ 119,0	„ 119,0
8	VIII	103.00	1.350	139.050	1.000	500	1.500	154.500	154.50	„ 74,0	„ 150,00	„ 150,0	„ 111,0	„ 111,0
			9.150	692.250	8.400	3.100	11.500	847.000	100.82	92,0	133,0	133,0	126,0	122,0

U w a g a: Obliczenia na suwaku.

T A B L I C A X I.

Wyniki gospodarki funduszem płac przy budowie budynku mieszkalnego BM o kubaturze 1000 m³ wykonanego przez PPB-Z. w

L. p.	W y s z c z e g ó l n i e n i e	Jednostka	P l a n		W y k o n a n i e		U w a g i
			w jednostkach	w %%	w jednostkach	w %%	
1	Ogólne zużycie robocizny	rob.-godz.	9.150	100	—	—	
	A. Rzeczywiste	„	—	—	8.400	ok. 92,0	
	B. Opłacone	„	—	—	11.500	„ 126,0	
2	Zużycie rob.-godz. na 100 m ³	„	915	100	—	—	
	A. Rzeczywistych	„	—	—	840	„ 92,0	
	B. Opłaconych	„	—	—	1150	„ 120,6	
3	Stawka godzinowa	zł	75,66	100	—	—	
	przeciętnie:						
	Godzin { A. Rzeczywistych	„	—	—	100.83	„ 133,2	
	{ B. Opłaconych	„	—	—	73,60	„ 97,3	
4	Fundusz płac.	„	692250	100	847.000	„ 122,4	

U w a g a: Obliczenia na suwaku.

wanych, jak to zresztą uwypukla wyraźnie rubryka 11 tablicy X. Biorąc pod uwagę, że normy „Układu” przewidywały czas pracy rzemieślników razem z pomocą, *) zachodzi tu nader uzasadnione podejrzenie naruszenia przez wykonawcę dyscypliny płac.

C. Wniosek wyżej wyprowadzony znajduje dalsze potwierdzenie w cyfrach rubryki 13 tablicy X.

Jak się okazuje, robocizna kwalifikowana była w taki lub inny sposób premiowania w granicach od 25% do 60% w stosunku do rzeczywiście zużytej, co najprawdopodobniej jest wynikiem manipulacji wykonawcy, opisanych w końcu p. B. Biorąc pod uwagę, że normy „Układu” są bardzo łagodne, dochodzimy do wniosku, iż na budowit szafowano zbyt rozrzutnie zachętą finansową.

D. Jednakże w czasie analizy bieżącej, to jest w trakcie wykonywania robót, mogłoby się okazać, że sprawy te wyglądały odmiennie i znacznie korzystniej dla kierownictwa budowy. Mianowicie — jeżeli zaopatrzenie robót w materiały były bardzo nierównomierne, to, abstrahując na razie od odpowiedzialności za złe zaopatrzenie, kierownik budowy wykorzystywał przy pomocy premii i nadgodzin czas, kiedy miał materiały i w ten sposób nie tylko dotrzymał, ale nawet skrócił planowany termin wykonania. Jeżeli wykonawca prowadził dokładną i wiarogodną ewidencję przestoi, spowodowanych przez okoliczności od niego niezależne, to po odjęciu od ogólnej sumy robocizny opłaconej — kosztów przestoi, może się okazać, iż budowa była prowadzona celowo i ekonomicznie, pomimo znacznego przekroczenia planowanego funduszu płac o ok. 22,4%. Naturalnie, jeżeli defekty dostawy wynikły z winy kierownictwa robót — sytuacja pozostaje bez zmiany, tak jak była przez nas sformułowana poprzednio, tj. ponosi ono wtedy odpowiedzialność za przekroczenie planowanego funduszu płac. W każdym razie musimy tu zrobić uwagę, że analizujący dane wynikowe tej lub owej budowy powinien zbadać wszechstronnie wszystkie okoliczności towarzyszące, inaczej może wyciągnąć wnioski źle uzasadnione, krzywdzące, a czasem znów znowu pochlebne dla kontrahenta.

E. Z tablicy XI wypływa jeszcze jedna zajmująca uwaga. Mianowicie przeciętna stawka godzinowa efektywnie opłacona wyniosła tylko 97,3% planowanej, co wyglądałoby na pewną oszczędność funduszu płac. Tymczasem fundusz płac został przekroczony o 22,4% w stosunku do planu, zaś przeciętna płaca za godzinę rzeczywiście przepracowaną osiągnęła wysokość 133,2% planu, co już prezentuje w innych świetle gospodarność kierownictwa. **Dlatego przy ocenie racjonalności polityki płac na budowie najbardziej miarodajnym wskaźnikiem jest płaca godzinowa otrzymana przez pracownika za czas rzeczywiście zużyty przy robocie.** Rozpiętość pomiędzy stawką godzinową odniesioną do czasu przepracowanego i wynikająca z obliczeń oraz zaszeregowania daje wymiar tendencji kierownictwa do przekraczania dyscypliny płac.

Rozbieżność ta charakteryzuje również doskonałość stosowanej taryfy i norm wydajności. Jeżeli płace godzinowe, wynikające z przyjętej i stosowanej taryfy, są zbyt niskie w stosunku do rzeczywistych wymagań i potrzeb pracowników, wtedy kierownictwo budowy jest zmuszone stosować normy obniżone, — często sztucznie, — aby dopasować płace rzeczywiste do realnych konieczności wyniku pracy. W takich wypadkach przekroczenie dyscypliny płac nosi charakter wyłącznie formalny. — jest ono

bowiem nieuniknione. Kierownictwo trzymające się uporczywie taryfy nieodpowiadającej realnym warunkom rynkowym utraci najlepszą część załogi i nie wykona roboty w terminie. Poza tym koszty jednostkowe mogą wypaść bardzo wysoko.

Wszystkie nasze uwagi i obliczenia są możliwe w wypadku roboty zorganizowanej i zakończonej poprawnie. Ale często może się zdarzyć, iż kierownictwo nie ma ani harmonogramu, ani planu zużycia rob.-godzin wg kategorii, tj. nie opracowało ono przed przystąpieniem do robót wskaźników oznaczonych przez nas jako W_{p1} i W_{p2} . W takich warunkach pozostają nam jedynie listy płacy robocizny, obciążającej budowę. W listach płacy mamy wyszczególnione godziny rzeczywiście przepracowane i godziny zaliczone oraz kategorie płac „Układu”, wg których pracownicy są zaszeregowani. W wypadku, gdyby kierownictwo zlecało część robót niektórym grupom pracowników na zasadzie akordu pieniężnego, to równowartość rob.-godzin da się obliczyć na podstawie bądź załączników do „Układu”, bądź też właściwej stawki godzinowej, odpowiadającej kategorii zaszeregowania pracownika. Na przykład kierownik budowy zlecił 10. pracownikom I kategorii, których stawka godzinowa wynosi 48,00 zł, wykonanie jakiejś określonej roboty na sumę ryczałtową 48.000 zł. Będzie to odpowiednikiem $48.000 : 48 = 1000$ rob.-godz., albo po 100 rob.-godz. na poszczególnego członka zespołu akordowego.

Pracownicy wykonali zadanie akordowe w ciągu 50 godzin. Za wykonanie całości robót otrzymali oni 48.000 — zł brutto, co wynosi na jednego pracownika i godzinę $48.000 \text{ zł} : 59 \times 10 = 96, — \text{ zł}$. W liście zaś płacy powinno figurować przy każdym akordancie „Rzeczywiście przepracowano 50 g, dodatek za akord 50 g, razem do wypłaty 100 g. $100 \text{ g.} \times \text{stawka godzinowa z „Układu”} = 4.800 \text{ zł}$ daje 4.800 zł. co równa się $96 \text{ zł} \times 50 = 4.800, — \text{ zł}$. W takim razie stawka godzinowa przeciętna rzeczywista wyniesie $S_{g,p,r} = 96 \text{ zł}$, zaś przeciętna obliczeniowa $48 \text{ zł} = S_{g,p,rz}$.

Listy płacy są dokumentem, na zasadzie którego ustala się czas rzeczywisty przebywania pracownika w danym dniu przy robocie, a co za tym idzie odpowiedzialność za nieszczęśliwe wypadki. Jeżeli wpiszemy tylko czas obliczeniowy, to może się potem wydawać, iż cały ten okres czasu pracownik spędził przy pracy, co znowu może dać podstawę do różnych roszczeń dodatkowych.

Ale nawet wtedy, gdy w liście płacy figuruje tylko czas obliczeniowy, można przejść do czasu rzeczywistego, przyjmując jako taki normalny dzień roboczy. Będziemy wtedy mieli przybliżenie dostateczne dla dalszych obliczeń. Wypadki takie powinny mieć miejsce raczej rzadko, gdyż kierownik robót, obliczając akord i uzasadniając jego wysokość, musi przeprowadzić obrachunek w normalnych godzinach roboczych. W każdym razie na zasadzie list płacy możemy wypełnić rubryki 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 13 i najprawdopodobniej koniec 15 z tablicy X-ej. Zaś wszystko to razem wzięte pozwoli na cyfrową i racjonalną ocenę oraz charakterystykę polityki płac, stosowanej przez kierownictwo budowy w czasie wykonania danego obiektu.

Na poprzednich stronicach podaliśmy schematycznie zasady analizy zużycia funduszu płac robocizny dniówkowej w stosunku do obiektów całkowicie zakńczonych. Wyniki takiej analizy i wnioski na nich oparte mogą służyć do usprawnienia dalszych robót podobnego rodzaju, jednakże dla konkretnie badanego przypadku mają charakter statystyczny, bowiem nic już nie można poprawić w

*) przeważnie.

sprawie zamkniętej ostatecznie. Czas wykonania obiektów większych rozmiarów, zużywających robociznę w granicach setek milionów lub miliardów złotych, obejmuje nie raz parę lat. Analiza przeprowadzona dopiero po ukończeniu robót mogłaby wogóle nie mieć większego praktycznego znaczenia, jeżeli obiekt nosi bardzo indywidualny i niepowtarzalny charakter, na przykład trasa W—Z, jakiś wielki most, ciężka zaporą lub trudny tunel, albo wielka huta. Kompleksy budowlane tego rodzaju zależą tak dalece od warunków lokalnych, że wyniki osiągnięte przy ich wznoszeniu tylko z wielkimi zastrzeżeniami mogą być używane do obliczeń obiektów podobnych, nie mówiąc już o stosowaniu porównawczym w innych rodzajach budownictwa. Tymczasem racjonalna eksploatacja funduszu płac w takich wypadkach może dać oszczędności, idące w dziesiątki i setki milionów złotych na obiekcie, co w skali państwowej tworzy już miliardy złotych. Ale nawet przy mniejszych budowlach, lecz charakteru masowego, zagadnienie bieżącej kontroli funduszu płac gra także pierwszorzędą rolę i obiecuje znakomitą fruktyfikację, upraszczając zarówno

prace kierownictwa, jak i banku finansującego. Na zasadzie opisanej tutaj metody powstaje dość prosta i łatwa możliwość bieżącej kontroli operacji funduszu płac. Metoda, którą w dalszym ciągu wyłożymy w zarysie, nadaje się dość dobrze zarówno dla kontroli bankowej lokalnej i centralnej, jak i dla samych przedsiębiorstw budowlanych. Nie wymaga więc ona nakładu pracy dodatkowej, przynajmniej w ilościach, mających większe znaczenie praktyczne. Opisując proponowany sposób kontroli polityki płac będziemy w dalszym ciągu operowali przykładem, który nam już oddał pewne usługi na poprzednich stronicach.

Przed wszystkim przedsiębiorstwa powinnyby przeprowadzić normalizację okresów obrachunkowych pracowników dniówkowych w taki sposób, aby zamknięcie list płacy, sporządzanie potrzebnych dokumentów płatniczych i same wypłaty dniówki odbywały się w ściśle i w z góry określonych terminach wg planu rocznego. Przykład takiej normalizacji podajemy na tablicy XIV.

TABLICA XIV.

Normalne okresy obrachunkowe i terminy zestawiania list płacy pracowników dniówkowych
Przedsiębiorstwa Budowlanego „Z” w

Lp.	O. O. okres obrachunkowy Nr	Za czas od — do	Dni roboczych w okresie	Listy płacy zamknąć na godz. 24-tą dnia, okresu	Listy płacy wy- konać na godz. dnia, okresu	Inne operacje połączone z wypłatą za- kończyć do dn.	Wypłaty doko- nać dn. do godz.

W tych samych terminach powinny być również sporządzane bilansy produkcji technicznej, co razem wzięte pozwalałoby na jednoczesne i szybkie określanie wydajności i wyciąganie niewątpliwych wniosków o stosowanych przez budowy metodach zachęty. Naturalnie terminy te mogłyby być dla różnych organizacji budowlanych różne, ale stałe w obrębie każdego centralnego zarządu, lub jednostki równorzędnej. Można by je tak rozłożyć w dniach tygodnia, aby nie wywoływać w bankach finansujących zatorów przy kasach i wywołanej przez to straty czasu personelu przedsiębiorstw i bankowego. Sprawa ta, sądzymy, dałaby się pomyślnie rozwiązać przez porozumienie pomiędzy zainteresowanymi stronami.

Operując planami zużycia robocizny i ustalonymi terminami wypłat, przedsiębiorstwa byłyby w stanie przewidywać sumę wypłat na parę tygodni z góry, co znowu ułatwiłoby bankom politykę kasową i spowodowałoby znaczne oszczędności pogołowia kasowego. Uwagi te są oparte na osobistym doświadczeniu autora, który w okresie przedwojennym stosował podobną metodę dla przedsiębiorstwa miejskiego, zatrudniającego po kilka tysięcy pracowników dniówkowych, rozrzuconych na znacznej ilości robót, dochodzącej w pełni sezonu do 150 poszczególnych miejsc pracy. Sposób przyjęty do planowania zużycia robocizny* pozwalał na przewidywanie sumy wypłat na miesiąc z góry i dokładnością do 5%, a więc zupełnie wystarczającą do celów praktycznych.

Posiadając rozkład okresów obrachunkowych na cały rok z góry oraz ilość ogólną robocizny, obliczną wg kategorii płac a potrzebną do wykonania danego obiektu (patrz tablice I i II), kierownictwo budowy sporządza, na zasadzie harmonogramu ogólnego produkcji przedsiębiorstwa, harmonogram szczegółowy dla danej budowy, w naszym przypadku wykonanie obiektu B. M. o kubaturze 1000 m³. W rezultacie przeprowadzonych obliczeń, potrzebnych do sporządzenia harmonogramu szczegółowego, otrzymuje kierownictwo budowy plan zużycia robocizny dniówkowej wg przyjętych okresów obrachunkowych i kategorii płac. Wtedy wypada mu automatycznie nie tylko ilość ogólna rob. godzin, którymi powinien operować w każdym okresie obrachunkowym (O. O.), ale również koszt przeciętny rob. godzin w danym okresie oraz suma przewidywanej wypłaty okresowej brutto. Inaczej mówiąc, mogłoby wtedy kierownictwo budowy przewidzieć sumy oczekujących go wypłat w ciągu całej budowy (patrz tablica XII).

Jeżeli sobie wyobrazimy, że wszystkie budowy prowadzone przez dane P. B. będą sporządzały systematycznie analogiczne plany zużycia robocizny dniówkowej, dla identycznych okresów płatniczych, powstaje wtedy możliwość dla przedsiębiorstwa, zjednoczenia i centralnego zarządu wykonania analogicznych planów sumarycznych, potrzebnych na każdym stopniu administracyjnym i dostosowanych do jego wymogów. A wtedy bank finansujący, otrzymawszy od właściwego klienta jego przewidywania planowe, dotyczące zużycia funduszu płac, mógłby rów-

*) Przegląd Naukowej Organizacji rok 1946. „Przykład zastosowania jednolitej taryfy płac”. W. Skoraszewski.

TABLICA XII.

Plan zużycia rob. - godzin przy budowie obiektu B. M. objętości 1000 m³ wykonywanego przez P. P. B. — Z

W

Lp.	Kategoria płac wg układu	Stawka godzinowa wg kateg. płac w zł i fuudusz płac	Okres 1 obrachunkowy		Okres 2 obrachunkowy		Okres 3 obrachunkowy		Okres 4 obrachunkowy	
			Rob.godz.	zł	Rob.godz.	zł	Rob.godz.	zł	Rob.godz.	zł
1	I	w okr. o. 48,00	500	24.000	300	14.400	200	9.600	200	9.600
		od początku	500	24.000	800	38.400	1.000	48.000	1.200	57.600
2	II	w okr. o. 53,00	200	10.600	150	7.950	100	5.300	150	7.950
		od początku	200	10.600	350	18.550	450	23.850	600	31.800
3	III	w okr. o. 58,00	100	5.800	200	11.600	400	23.200	200	11.600
		od początku	100	5.800	300	17.400	700	40.600	900	52.200
4	IV	w okr. o. 64,00	200	12.800	200	12.800	700	44.800	200	12.800
		od początku	200	12.800	400	25.600	1.100	70.400	1.300	83.200
5	V	w okr. o. 73,00	—	—	200	14.600	400	29.200	200	14.600
		od początku	—	—	200	14.600	600	43.800	800	58.400
6	VI	w okr. o. 83,00	—	—	100	8.300	500	41.500	300	24.900
		od początku	—	—	100	8.300	600	49.800	900	74.700
7	VII	w okr. o. 93,00	—	—	500	46.500	1.000	93.000	600	55.800
		od początku	—	—	500	46.500	1.500	139.500	2.100	195.300
8	VIII	w okr. o. 103,00	—	—	350	36.050	400	41.200	600	61.800
		od początku	—	—	350	36.050	750	77.250	1.350	139.050
9	Razem	w okresie	1.000	53.200	2.000	152.200	3.700	287.800	2.450	199.050
		od początku	1.000	53.200	3.000	205.400	6.700	493.200	9.150	692.250
10	Stawka godzinowa przeciętna w zł	w okresie o.	—	53,20	—	76,10	—	78,80	—	81,30
		od początku	—	53,20	—	68,30	—	73,50	—	75,66

niez łatwo planować swe pogotowie kasowe oraz kontrolować przy każdej indywidualnej wypłacie rozbieżności pomiędzy planem i wykonaniem, a także analizować przyczyny zauważonych odchylek i w porę, a celowo, przeprowadzać odpowiednio zabiegi meloracyjne. Teraz robota została rozpoczęta i zakończono pierwszy O. O. zaś w wyniku — sporządzono pierwszą listę płacy. Lista płacy na końcu, najlepiej na zewnętrznej stronie ostatniej karty, powinna mieć nadruk wg wzoru orientacyjnego, podanego w tablicy XIII.

Tablica XIII składa się z dwóch części A i B. W części A mamy całość robocizny dniówkowej, zawartej w liście płacy, posegregowanej wg kategorii płac, wynikających z „Układu”. Z drugiej strony ilość zużytych rob.godzin jest podzielona na godziny przepracowane rzeczywiście i godziny dodatkowe, wynikające z obliczeń, ze specjalnym wydzieleniem czasów przestoi. Podział ten pozwoli nam w przyszłości na określenie stawki godzinowej, otrzymanej przez pracownika za czas rzeczywiście przepracowany, stosunku dopłat do stawki taryfowej wg „Układu” i wreszcie kosztów i przyczyn przestojów, co jest rzeczą wagi pierwszorzędnej (patrz tablica XVI).

Obliczenie całkowitych kosztów przestoi

- | | |
|--|---|
| 1. Koszt robocizny bezpośredniej | A |
| 2. Koszty ogólne | B |
| 3. Inne straty wtórne, dające się obliczyć i uzasadnić | C |

Ogółem koszty przestoi = A + B + C!

Część B tablicy XIII zawiera pięć wskaźników orientujących zarówno kierownictwo budowy, jak i jego władze, a przede wszystkim bank finansujący, o racjonalności zużycia funduszu płac i wszystkich wynikających stąd konsekwencjach. W tej części podajemy nie tylko wyniki osiągnięte w danym okresie, ale porównujemy je stale z planem traktowanym jako 100% i rezultatami poprzednich okresów obrachunkowych. Inaczej mówiąc, przy każdej liście płacy wszystkie instancje zainteresowane, a przede wszystkim bank finansujący, już w chwili wypłaty posiadają bieżące wskaźniki, określające stosunek danej wypłaty do planu, ale co jest najważniejsze — ich bieżącą tendencję, charakteryzującą cyfrowo i jednoznacznie racjonalność wykorzystania funduszu płac przez daną budowę z punktu widzenia jej dyscypliny. Gdyby w przeszłości do tych danych udało się jeszcze łączyć bilans produkcyjny okresowy i bieżący — wtedy kontrola bankowa osiągnęłaby swe granice i właściwie nic więcej nie byłoby potrzeba do wyrobienia sobie najdoskonalszego poglądu na wydajność i koszty z nią związane. Byłby to całkowicie zautomatyzowany mechanizm „wyrzucający” okresowe przeciętne koszty własne produkcji budowlanej. Przestoje spowodowane przez różne przyczyny, zaś w głównej mierze wadliwe do stawy materiałów, powodują dość istotne wypaczenia w realizacji funduszu płac. Zjawiska tego rodzaju są bardzo szkodliwe pod każdym względem, gdyż nie tylko pociągają za sobą zwyzkę kosztów wykonania, ale demoralizują pracowników, gdyż skrócenie czasu budowy, wynikające ze

TABLICA XIII.

Nadruk na liście płacy

ZESTAWIENIE

A. robotnikogodzin zawartych w liście płacy za okres obrachunkowy Nr
za czas od do dni roboczych*).

L.p.	Kategoria płac wg układu	Stawka godzinowa w/g układu zł	Roboczo-godziny do zapłaty							Wyplata brutto w zł 10 × 3
			Rzeczywiście przepracowane	Dopłata za nadliczbowe w godzin.	Dopłata za nocne w godzin.	Dopłata za akord w godzin.	Premie w godzin.	Przestoje w godzin.	Razem do opłacenia godzin 4,5,6,7,8 i 9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	I									
2	II									
3	III									
4	IV									
5	V									
6	VI									
7	VII									
8	VIII									
9	Razem									
10	Razem w poprzednim okresie		K	L	M	N	O	P	R	S

	B. Wskaźniki		Plan		Wykonanie	
			Absolutnie	%%	Absolutnie	%%*)
1	Stawka przeciętna rob.-godziny obrachunkowej	w okresie od początku				
2	Stawka przeciętna rob.-godziny rzeczywistej	w okresie od początku				
3	Zużycie rob.-godzin obrachunkowych	w okresie od początku				
4	Zużycie rob.-godzin rzeczywistych	w okresie od początku				
5	Zużycie funduszu płac	w okresie od początku				

współzawodnictwa i wzrostu wydajności, czasami idzie na marne z powodu przestoi. W takich wypadkach praca nie może być równomiernie i intensywnie, a odbywa się w kolejnych okresach pulsujących pomiędzy wielką wydajnością i stójką z braku materiałów. Straty tego rodzaju powinny być zwalczane najbardziej energicznie, gdyż nie są one ani nieuniknione, ani konieczne.

Do rejestracji strat, wywołanych przez różne przyczyny ich analizy i opracowywania wniosków poprawczych służy raport o kosztach przestojowych, opisany szczegółowo w tablicy XVI-ej.

Raport powinien być sporządzony razem z listą płacy i stanowi jej część integralną. Nie wnikając w schemat przebiegu raportu wewnątrz przedsiębiorstwa, co jest zależne od jego organizacji, stwierdzamy tylko, że odpis raportu powinien być składany lub prezentowany w banku finansującym, razem z listą płacy.

*) W procentach planu

System, który tu naszkicowaliśmy, spowodowałby niezwłocznie pożądane skutki już na krótkim odcinku kontaktów przedsiębiorstwa budowlanego z bankiem finansującym, bowiem inspektor bankowy jednym rzutem oka oceniłby przedłożone dokumenty, rozdzielając je szybko na dwie grupy:

O — Niewątpliwe, tj. zgodne z planem.

M — Wymagające analizy i badania.

Biorąc pod uwagę, że w zasadzie grupa „O” powinna stanowić ogromną większość, uwaga kontrolerów bankowych byłaby od razu zwrócona na właściwy obiekt, który jej jest godny. Po pewnym czasie i przyzwyczajeniu personelu do projektowanego systemu nastąpiłaby całkowita automatyzacja funkcji oraz współpraca na zasadach pełnej lojalności, opartej na cyfrach obiektywnych, co zawsze zmniejsza znakomicie ilość załóg i nieporozumień

**Zestawienie raportów o zużyciu funduszu plac wg okresów obrachunkowych na budowie budynku B.M. o kubaturze 1000 m³
wykonanego przez P.P.B. — „Z” w**

Kategoria plac wg układu	Stawka wg kateg. w zł.	W jakim zakre- sie cyfry są miarodajne	Okres obrachunkowy Nr 1					Okres obrachunkowy Nr 2					Okres obrachunkowy Nr 3					Okres Obrachunkowy Nr 4				
			Plan		Wykonanie			Plan		Wykonanie			Plan		Wykonanie			Plan		Wykonanie		
			Zużycie plan.		Zużycie faktyczne			Zużycie plan.		Zużycie faktyczne			Zużycie plan.		Zużycie faktyczne			Zużycie plan.		Zużycie faktyczne		
			R. godz. planowe	Fundusz plac planowy	R. godz. rzeczy- wiste	R. godz. zaliczo- ne	Fund. plac fakt.	R. godz. planowe	Fundusz plac planowy	R. godz. rzeczy- wiste	R. godz. zaliczo- ne	Fundusz plac faktycz.	R. godz. planowe	Fundusz plac planowy	R. godz. rzeczy- wiste	R. godz. zaliczo- ne	Fundusz plac faktycz.	R. godz. planowe	Fundusz plac planowy	R. godz. rzeczy- wiste	R. godz. zaliczo- ne	Fundusz plac faktycz.
I	48,00	W okr. obrach.	500	24.000	800	1.000	48.000	300	14.400	600	750	36.000	200	9.600	400	500	24.000	200	9.600	200	250	12.000
		od pocz.	500	24.000	800	1.000	48.000	800	38.400	1.400	1.750	84.000	1.000	48.000	1.800	2.250	108.000	1.200	57.600	2.000	2.500	120.000
II	53,00	W okr. obrach.	200	10.600	200	250	13.250	150	7.950	200	400	21.200	100	5.300	100	150	7.950	150	7.950	—	—	—
		od pocz.	200	10.600	200	250	13.250	350	18.550	400	650	34.450	450	23.850	500	800	42.400	600	31.800	—	—	—
III	58,00	W okr. obrach.	100	5.800	200	250	14.500	200	11.600	200	250	14.500	400	23.200	—	—	—	200	11.600	—	—	—
		od pocz.	100	5.800	200	250	14.500	300	17.400	400	500	29.000	700	40.600	—	—	—	900	52.200	—	—	—
IV	64,00	W okr. obrach.	200	12.800	—	—	—	200	12.800	300	400	25.600	700	44.800	500	800	51.200	200	12.800	200	300	19.200
		od pocz.	200	12.800	—	—	—	400	25.600	300	400	25.600	1.100	70.400	800	1.200	76.800	1.300	83.200	1.000	1.500	96.000
V	73,00	W okr. obrach.	—	—	100	150	10.900	200	14.600	300	550	40.150	400	29.200	300	300	21.900	200	14.600	—	—	—
		od pocz.	—	—	100	150	10.950	200	14.600	400	700	51.100	600	43.800	700	1.000	73.000	800	58.400	—	—	—
VI	83,00	W okr. obrach.	—	—	200	200	16.600	100	8.300	200	400	33.200	500	41.500	300	500	41.500	300	24.900	100	100	8.300
		od pocz.	—	—	200	200	16.600	100	8.300	400	600	49.800	600	49.800	700	1.100	91.300	900	74.700	800	1.200	96.600
VII	93,00	W okr. obrach.	—	—	—	—	—	500	46.500	500	750	69.750	1.000	93.000	1.000	1.000	93.000	600	55.800	500	750	69.750
		od pocz.	—	—	—	—	—	500	46.500	500	750	69.750	1.500	139.500	1.500	1.750	162.750	2.100	195.300	2.000	2.500	232.500
VIII	103,00	W okr. obrach.	—	—	—	—	—	350	36.050	—	—	—	400	41.200	500	600	61.800	600	61.800	500	900	92.700
		od pocz.	—	—	—	—	—	350	36.050	—	—	—	750	77.250	500	600	61.800	1.350	139.050	1.000	1.500	154.500
R a z e m		W okr. obrach.	1.000	53.200	1.500	1.850	103.300	2.000	152.200	2.300	3.500	240.400	3.700	287.800	3.100	3.850	301.350	2.450	199.050	1.500	2.300	201.950
		od pocz.	—	53.200	1.500	1.850	103.300	3.000	205.400	3.800	5.650	343.700	6.700	493.200	6.900	9.200	645.050	9.150	692.250	8.400	11.500	847.000
Stawka godzinna		W okr. obrach.	53,00	—	77,70	63,00	—	76,10	—	104,40	68,60	—	77,70	—	97,20	78,20	—	81,40	—	134,60	87,70	—
		od pocz.	53,00	—	77,70	63,00	—	68,50	—	90,40	64,10	—	73,60	—	93,40	70,20	—	76,60	—	100,70	73,60	—
Koszty przestoi w zł		W okr. obrach.	—	—	—	—	20.000	—	—	—	—	50.000	—	—	—	—	20.000	—	—	—	—	10.000
		od pocz.	—	—	—	—	20.000	—	—	—	—	70.000	—	—	—	—	90.000	—	—	—	—	100.000

TABLICA XVI.

RAPORT O KOSZTACH

prze stojowych na budowie budynku B. M. o kubaturze 1000 m³, wykonywanym przez

P. P. B. — „Z” w

Do listy płacy × × za O.O. Nr w czasie od do

1	2	3	4	5	6
L.p.	Kategoria płac w/g układu	Stawka godzi- nowa w/g kate- gorii w zł.	Ilość godzin danej kategorii opłaco- nych a niewykorzy- stanych	Wartość godzin utrąconych wsku- tek przestoju 4 × 3 w zł	Przyczyny przestoju
1	I	48.00			
2	II	53.00			
3	III	58.00			
4	IV	64.00			
5	V	73.00			
6	VI	83.00			
7	VII	93.00			
8	VIII	103.00			
	Razem				

Przedsiębiorstwo do użytku własnego i dla banku finansującego powinno prowadzić zestawienie bieżące raportów o wykorzystaniu funduszu płac wg wzoru umieszczonego na tablicy XV i to dla każdej budowy.

Wpisanie każdej wypłaty do gotowego blankietu nie zajmie więcej niż 30 minut czasu, natomiast po zakończeniu budowy posiadamy od razu gotową analizę cyfrową zużycia robocizny i wykorzystania funduszu płac. Jednocześnie tablica XV pozwala przewidzieć wszystkie możliwe przekroczenia funduszu płac oraz daje sprawdzian niewątpliwy, czy zalecenia władz przedsiębiorstwa lub banku finansującego dały wyniki i w jakich wyraziło się to cyfrach.

Biorąc pod uwagę, że suma wypłacona wg raportu musi się zgadzać z obciążeniami tego rodzaju zarówno w banku finansującym, jak i w rachubie przedsiębiorstwa — ukrycie jakichkolwiek wypłat byłoby wtedy tak utrudnione, że stałoby się mało prawdopodobne.

Z tablicy XV wynika już bezpośrednio tablica X, dająca ostateczne wnioski o gospodarce robocizną na budowie danego obiektu.

Zestawienie bieżące raportów okresowych powinno być wypełnione w taki sposób, aby jeden egzemplarz aktualny stale pozostawał w banku finansującym. Mogłoby to być dokonywane przykładowo w sposób następujący. Przedsiębiorstwo dla użytku własnego i banku prowadzi dwa egzemplarze zestawienia wg tablicy XV. Egzemplarz obejmujący zestawienia do okresu N włącznie zostaje złożony w banku razem z listą płacy, dotyczącą tegoż okresu obrachunkowego N, jednocześnie zostaje wycofany egzemplarz obejmujący okresy obrachunkowe do N—1 włącznie. Egzemplarz ten zostaje w kierownictwie budowy uzupełniony danymi z okresów N i N + 1 i złożony przy liście za O. O. N + 1, jednocześnie powinien być wycofany egzemplarz z okresu do N włącznie. I tak w koło, aż do końca robót. Wtedy bank finansujący posiadałby zawsze aktualne dane dotyczące wykorzystania funduszu płac na każdej poszczególniej budowie. Kierownictwo budów mogłoby prowadzić dodatkowo kontrolę graficzną swej polityki wynagrodzeń i wykorzystania funduszu płac.

Możliwości tego rodzaju rozpatrzyliśmy na dwóch tablicach:

Tablica XVII w układzie prostoliniowym Gantt'a,

Tablica XVIII w układzie ortogonalnym.

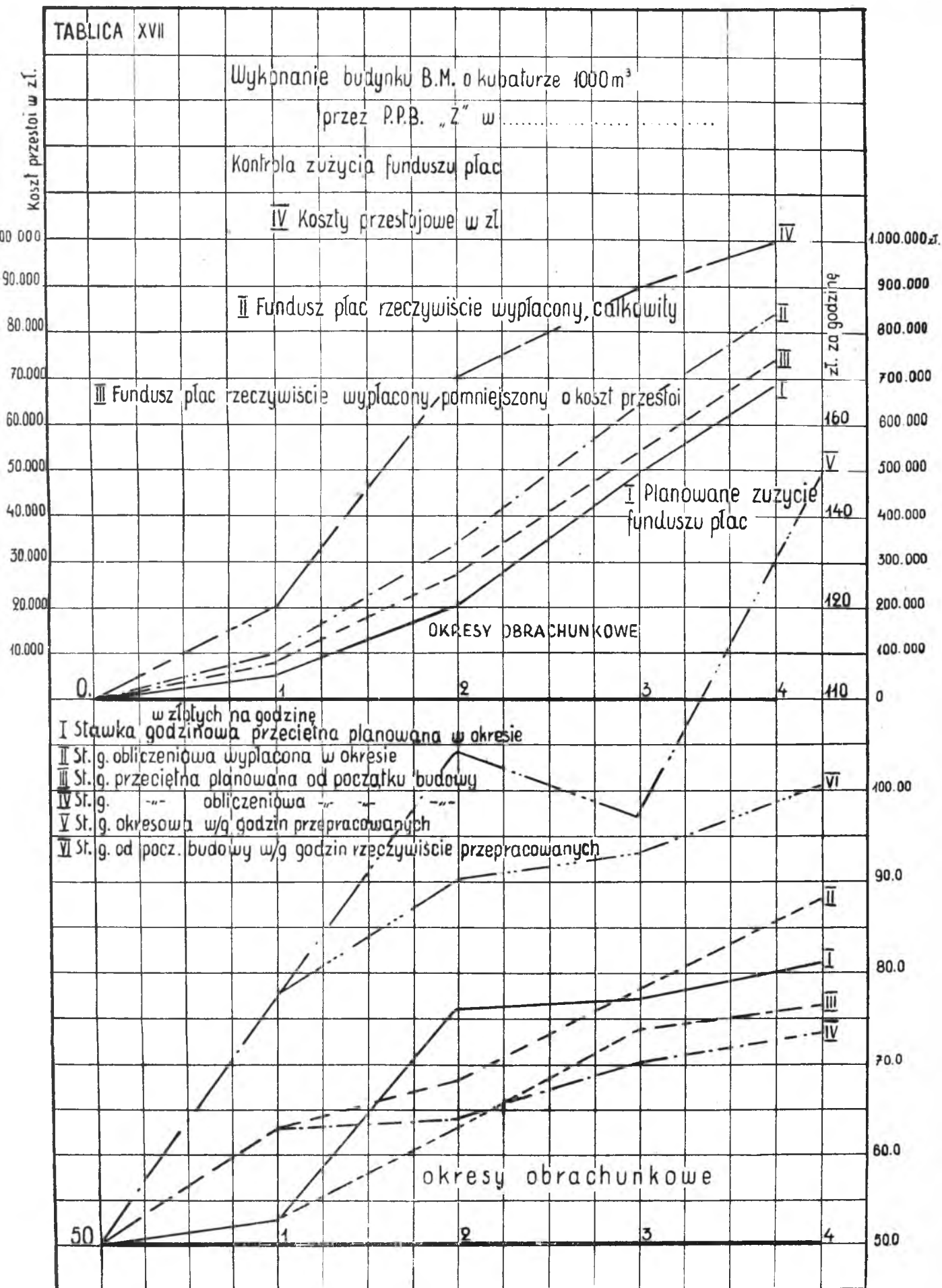
Wydaje się, że najpraktyczniej byłoby prowadzić oba wykresy jednocześnie. Jeżeli wykresy te byłyby sporządzane na matrycach, to być może do celów kontroli bankowej okazałoby się dostateczne przesyłanie przy każdej liście płacy za ostatni okres obrachunkowy odbitki światłodrukowej zaktualizowanego wykresu razem z raportem o kosztach przestoi.

Całość zagadnienia była tu rozpatrywana raczej z punktu widzenia banku finansującego, ale zależy on w tak wysokim stopniu od sposobu prowadzenia kontroli robocizny przez bezpośrednich wykonawców, że musieliśmy przeanalizować i skonkretyzować większość przebiegów tego rodzaju bezpośrednio na budowie. Jak wynika z rozwiązania w trakcie pisania przykładu, wszystkie dane potrzebne bankowi finansującemu są jednocześnie wprost niezbędne przedsiębiorstwu, jeżeli chce prowadzić racjonalną eksploatację funduszu płac. Należy to niewątpliwie zapisać na dobro proponowanej metody, ponieważ dzięki tej właśnie okoliczności nie powoduje ona powiększenia zakresu pracy sprawozdawczej kierownictwa robót i przedsiębiorstw, gdyż zarówno bezpośredni wykonawcy robót, jak i bank finansujący, będą się posługiwali tymi samymi danymi. Należy jeszcze dodać, że proponowana metoda, po uzupełnieniu opracowania na stopniu zjednoczenia i centralnego zarządu, co w gruncie rzeczy sprowadzi się do drobnych manipulacji arytmetycznych, pozwoliłaby każdemu ministerstwu już w kilka dni po dokonaniu wypłat otrzymywać najbardziej precyzyjne dane o gospodarności eksploatacji funduszu płac przez podległe przedsiębiorstwa i organizacje wykonawczo-budowlane. Wprowadzenie takiego systemu w życie będzie wymagało jeszcze trochę pracy uzgadniającej i zaprojektowania odpowiednich druków normalnych.

TABLICA XVII

Kontrola zużycia funduszu płac przy wykonaniu
budynku B.M. o kubaturze 1000 m³ przez P.P.B. „Z” w.....

1	Okresy obrachunkowe	O.O. 1	od	do	O.O. 2	od	do	O.O. 3	od	do	O.O. 4	od	do
2	Fundusz płac	Plan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	okresowy w %	Wykon.	—	—	100%	—	100%	—	—	100%	—	—	100%
3	Fundusz płac	Plan.	1	—	2	—	—	3	—	—	—	—	4
	całkowity w %	Wykon.	—	1	25%	—	50%	—	75%	—	—	—	100%
4	Opłaconą stawka godzinowa	Plan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	przeciętna w okresie w %	Wykon.	—	—	100%	—	100%	—	100%	—	—	—	100%
5	Opłaconą stawka godzinowa	Plan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	przec. od początku w %	Wykon.	—	—	100%	—	100%	—	100%	—	—	—	100%
6	Stawka godzinowa	Plan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	rzeczywista w okresie w stosunku do planowanej w %	Wykon.	—	—	100%	—	100%	—	100%	—	—	—	100%
7	Stawka godzinowa rzeczy- wista od początku	Plan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	w stosunku do planowanej w %	Wykon.	—	—	100%	—	100%	—	100%	—	—	—	100%



MIECZYŚLAW ZAJBERT

Z ROZWAŻAŃ NAD ZAŁOŻENIAMI GOSPODARCZYMI WARSZTATU REMONTOWEGO W PRZEDSIĘBIORSTWIE BUDOWLANYM

Od Redakcji. — Artykuł niniejszy wyraża myśli Autora i porusza niezwykle istotne dla mechanizacji budownictwa zagadnienia: organizacją pracy warsztatów remontowych i produkcji pomocniczej tychże warsztatów.

Redakcja prosi Czytelników o zabranie głosu w poruszonych sprawach.

Praca warsztatu naprawczego w przedsiębiorstwie budowlanym jest ściśle związana i zależna od cykliczności produkcji budowlanej i dlatego też z tej strony pilnie śledzi się walkę z sezonowością w budownictwie, wynikającą z warunków atmosferycznych i warunków krótkofalowego rocznego planowania finansowego.

Walka z sezonowością, podjęta w bieżącym roku, korzystnie wpływa na przedłużenie czasokresu pracy maszyn budowlanych, a wejście w plan sześcioletni przyczyni się bezwzględnie do zmniejszenia przestojów, spowodowanych często względami formalnymi.

Niniejszy artykuł omawia doniosłość wpływu sezonowości w zmechanizowanej produkcji budowlanej na gospodarkę w remontowym warsztacie przedsiębiorstwa budowlanego.

Założmy dla przykładu, że przedsiębiorstwo posiada wyszczególniony w tablicy sprzęt mechaniczny oraz warsztat naprawczy, zaspakajający całkowicie potrzeby remontowe

tego sprzętu. Założmy dalej, że przedsiębiorstwo, dbając o jak najlepsze wykorzystanie maszyn w ciągu okresu letniego, który jest najkorzystniejszy przy dwuzmianowej pracy dla pełnego wykorzystania maszyn, przekłada wszystkie naprawy średnie i remonty na trzydziestopięciodniowy okres zimowy, który znów jest najkorzystniejszy do tego celu, biorąc pod uwagę nieuniknione przerwy w pewnych robotach, spowodowane ostrą zimą.

W tablicy uwidoczniono, przy poszczególnych pozycjach maszyn, ilości robocizny obróbki maszynowej i rob. ślusarsko-monterskiej potrzebne do wykonania napraw średnich i głównych, przypadających na roczny okres eksploatacji maszyn. Normy robocizny dla napraw głównych przyjęto wg „Materiałów informacyjnych C.S.B.". Dla napraw średnich, przeglądów wykonywanych w warsztacie oraz utrzymania maszyn w czasie parkowania, przyjęto ilości robocizny równe 40% tej, jaka jest potrzebna do wykonania naprawy głównej. Podano także ilości obsługi ruchomych, tzw. operatorów, obsługujących maszyny w terenie.

Z podliczonych w tabeli ilości godzin wynika, że dla celów remontów i napraw średnich przedsiębiorstwo potrzebuje okragło 31,500 godz. rob. ślusarsko-monterskich oraz 8.000 godz. rob. obróbki maszynowej.

Zakłada się, że warsztat, wykorzystując przerwę zimową w czasie od połowy stycznia do końca lutego,

L.p.	Nazwa maszyny	Ilość sztuk	Ilość godz. potrzebnych dla naprawy głównej jednej maszyny		**) Ilość godz. potrzeb. dla napr. główn. i średn. przeliczonych na okres jednego roku wysz. masz.		Ilość operatorów ruchowej obsługi maszyn	U w a g i
			Obróbki maszyn	ślusarsko-montersk.	Obróbki maszyn	ślusarsko-montersk.		
1	Wózki wywrotki wąskotor. 0,75	300	5.—	2 175.—	1 050	4 570	30	**) Założono, że wszystkie naprawy i przeglądy maszyn, łącznie ze średnimi, wykonywane w warsztacie, w okresie między naprawami głównymi wymagają 40% nakładów robocizny potrzebnej dla naprawy głównej. Okresy między naprawcze przyjęto wg „Materiałów informacyjnych Centrali Sprzętu Budownictwa Nr 1—1950 r.”.
2	Dźwigarki z przekł. zębatą 3t	10	16.—	63.—	112	441	10	
3	.. kołowe 1t	30	12,5	39,5	263	830	30	
4	.. cierne 1½t	10	21,5	43.—	150	305	10	
5	Kałary parowe 1t	10	52.—	486.—	232	2 190	20	
6	Koparki łyżkowe 0,5 m³	3	350.—	2 730.—	474	3 690	12	
7	Spycharki D-4	4	630.—	1 220.—	2 650	5 130	10	
8	Kruszarki szczękowe	1	14.—	154.—	15	162	2	
9	Betoniarki 150l	10	55.—	316.—	385	2 215	20	
10	.. 250l	10	33.—	338.—	231	2 365	20	
11	.. 500l	5	102.—	450.—	357	1 575	10	
12	.. ruch. ciągł. 15 m³/g	5	61.—	574.—	214	2 010	10	
13	Stoły wibracyjne 1000 x 1500	3	5.—	48.—	21	220	6	
14	Mieszarki do zapraw	2	17.—	63.—	24	87	4	
15	Nożyce do żelaza Ø 40 m/m	10	23.—	69.—	161	495	10	
16	Ciągniki Diesel'a 600 m/m 24 KM	10	100.—	200.—	1 050	2 100	20	
17	Pompy odśrodkowe Ø 150 m/m	20	30.—	150.—	630	3 150	50	
					8 019	31 535	274	

wykona w tym czasie wszystkie roboty remontowe i naprawcze. Będzie on wówczas rozporządzał ok. 35 dniami roboczymi i dla wykonania robót będzie potrzebował: $(8.000 : 35) : 8 = 28$ rzemieślników obróbki masz. oraz $(31.500 : 35) : 8 = 112$ rzemieśln. obr. ręcznej. W tymże czasie przedsiębiorstwo będzie rozporządzało wolnymi 274 operatorami sprzętu budowlanego, którzy powinni być użyci do robót remontowych. Wynika z tego, że minimum 162 mechaników - monterów pozostaje niewykorzystanych w czasie remontu, tj. w ciągu 35 dni rob.

Ale na tym nie kończy się kłopot, gdyż po wykonaniu remontów i napraw jw. tylko nieznaczna część załóg warsztatowych znajdzie zatrudnienie w czołówkach warsztatowych, na budowach, a reszta znów pozostaje bez zajęcia przez dziesięć miesięcy.

Okazuje się, że w danym wypadku, tj. przy założeniach:

1) nieuniknionej przerwy zimowej w pracy większości maszyn budowlanych, wykorzystanej dla przeprowadzenia remontów i napraw w warsztatach,

2) — dążności do pełnego wykorzystania kadr — a więc poważnego potencjału roboczego, jaki stanowią operatorzy, mechanicy - monterzy w przedsiębiorstwie zmechanizowanym, **konieczne jest posiadanie przez przedsiębiorstwo warsztatu remontowego**, — gdyż tylko w tym wypadku znajdują zatrudnienie zimą obsługi ruchowe sprzętu. Moc przerobowa tego warsztatu musi być przy tym wielokrotnie większa od tej, jaka jest niezbędna dla zaspokojenia potrzeb remontowych przedsiębiorstwa, a więc warsztat taki powinien otrzymać dodatkową produkcję, która wyrównywałaby jego pracę, zależną od sezonowości.

Podany przykład nie można traktować jako typowy, lub wyrażający prawidłową organizację warsztatu w przedsiębiorstwie budowlanym. Posłużył on jedynie dla uwypuklenia pewnych gospodarczych charakterystycznych cech takiego warsztatu. Cechy te, mniej lub więcej ostro, występować będą w każdym takim warsztacie, w zależności od sposobu uregulowania planu produkcji budowlanej i planu remontów sprzętu. W każdym jednak wypadku wystąpi problem dodatkowej produkcji, —

nawet wówczas, kiedy warsztaty naprawcze znajdują się poza przedsiębiorstwem budowlanym.

Gdyby przedsiębiorstwo posiadało rezerwę sprzętową, pozwalającą na przeprowadzanie średnich i głównych napraw rozłożonych równomiernie w ciągu roku, — bez uszczerbku dla produkcji, — wówczas także należy się liczyć bądź z okresowymi nasileniami napraw, bądź z czasowymi brakami pracy, wynikającymi z nierównomiernego napływu maszyn do remontu. Ponieważ prawidłowa gospodarka produkcji budowlanej oraz warsztatowej wymaga poza tym, aby normy czasowe pozostawiania maszyn w naprawie nie były przekraczane, — przeto warsztat i tak musi mieć potencjał znacznie większy, niżby to wynikało ze średniej rocznej.

Przy tym założeniu gospodarczym dla warsztatu remontowego występuje — najbardziej ostro ze wszystkich możliwych — problem braku możliwości zatrudnienia, w okresie przerwy zimowej, załóg ruchowych oraz czołówek warsztatowych budow. Koszta przetrzymania tych załóg bez zajęcia w omawianym wypadku przekroczyłyby ok. 10 mio. zł, co przy stosunkowo niewielkim parku maszynowym, jaki wyliczyliśmy w tabeli, jest sumą dużą. Z tego względu, jak też i z uwagi na zasadę bezwzględnego obowiązku wykorzystania produkcyjnego w/w. załóg ruchowych, do takiej organizacji zaplecza technicznego gospodarki sprzętowej dopuścić nie można.

Z przytoczonych przykładów widać jasno, że zagadnienie dodatkowej produkcji dla warsztatów remontowych przedsiębiorstwa budowlanego powinno być każdorazowo poważnie rozważone i prawidłowo rozwiązane, w oparciu nie tylko o zasady organizacji, ogólnie stosowane dla mechanicznych warsztatów naprawczych, ale także z uwzględnieniem warunków, jakie narzucają założenia produkcyjne produkcji budowlanej.

Wobec kończącej się odbudowy ponemieckiego sprzętu budowlanego, omawiany wyżej problem produkcji dodatkowej będzie występował coraz silniej we wszystkich tych warsztatach, które tę odbudowę prowadziły i są stawiane na remonty sprzętu budowlanego. Problem ten należałoby jak najprędzej rozwiązać, a nowo organizujące się warsztaty remontowe maszyn budowlanych powinny sprawę tę uwzględniać poważnie w swoich założeniach gospodarczych.

Robotnicy budowlani — szybciej budujcie fabryki,
domy mieszkalne i szkoły, stosujcie nowoczesną
technikę i zespołowe metody pracy!

ALFRED WIŚLICKI

SPRZĘT BUDOWLANY NA XXIII MIĘDZYNARODOWYCH TARGACH POZNAŃSKICH

Ustaliła się już tradycja, że Międzynarodowe Targi Poznańskie stanowią doroczny przegląd najnowszych maszyn budowlanych i pozwalają wysnuć wnioski o głównych aktualnych kierunkach mechanizacji budownictwa.

W tym roku maszyny budowlane skupione były prawie że wyłącznie na stoisku radzieckim i zajmowały poważną część tego stoiska.

Ich asortyment wskazywał, jak wielką wagę przywiązuje się w ZSRR do właściwego i potężnego zmechanizowania budownictwa i po jakiej drodze realizuje się to zagadnienie.

Przemysł ZSRR wystawił na Targach szereg maszyn do mechanizacji robót ziemnych i drogowych oraz transportu poziomego i pionowego, a więc tych robót, które są najbardziej „pracochłonne” i wymagają największej mechanizacji.

Nad stoiskiem maszyn budowlanych produkcji ZSRR góruje dźwig wieżowy typu SBK-1 (rys. 1):



Rys. 1a. Widok na stoisko radzieckie. — Na pierwszym planie z lewej strony konstrukcja wieży wiertniczej. — w środku na pierwszym planie samochód z przewożnym urządzeniem wiertniczym, — na planie ostatnim widoczny dźwig budowlany SBK-1.



Rys. 1b. Dźwig SBK-1. Widoczne szczegóły konstrukcji dźwigu, umieszczenia kabiny manewrowej itp.

nośności 1500 kg	przy wysięgu 20 m	i wys. podn.	12 m.
„ 2000 kg	„ „	15 m	„ „ 39 m
„ 3000 kg	„ „	10 m	„ „ 42 m

Dźwig posiada stałą wieżę i obrotowe ramie wysięgnicy, które obraca się z szybkością 0,6 obr./min. Wieża zmontowana jest na portalu, poruszającym się na szynach z szybkością 30 m/min. Szybkość podnoszenia ładunku wynosi 30 i 22,5 m/min. (dwie szybkości). Ogólna waga dźwigu wynosi w stanie roboczym 42 tony, w tym 20 t balastu.

Kierowanie dźwigiem odbywa się z budki umieszczonej nieco powyżej portalu. Z tego miejsca operator nie może obserwować wysięgnicy przy pracy na wyższych piętrach wznoszonego budynku. Dlatego też pracuje on w zespole z majstrem sygnalistą, który przy pomocy umówionych znaków dyryguje ruchem dźwigu i odpowiada za wykonaną pracę. Jest to potwierdzenie praktyki, gdyż dźwigowy zawsze pracuje wg sygnałów otrzymywanych z miejsca załadunku i wyładunku, ponieważ sam z wysokości swej budki nie jest w stanie dostatecznie precyzyjnie obserwować i kontrolować dokładności zamocowań ciężaru i ustawienia jego na żądane miejsce budynku.

Dźwig SBK-1 jest seryjnie produkowany w Moskwie przez przedsiębiorstwo przemysłu miejscowego i stanowi

typowe wyposażenie przedsiębiorstw budownictwa miejscowego.

Z reguły pracuje on w zespole z kontenerami (pojemnikami) na 192 cegły (lub inny odpowiedni ładunek) i podaje jednocześnie dwa kontenery. Praca dźwigu przebiega normalnie na dwie zmiany, przy czym w ciągu drugiej lub trzeciej zmiany dźwig gromadzi materiały w kontenerach na miejscu pracy.

Pozwala to na znaczne przyspieszenie tempa pracy, gdyż nowa zmiana przystępuje od razu do pracy, mając przy sobie zmagazynowany materiał budowlany.

Dźwigi tego rodzaju i inne dźwigi wieżowe stanowią normalny sprzęt do transportu pionowego na budowach w ZSRR, gdyż pozwalają na pełne zmechanizowanie transportu pionowego i poziomego w obrębie budowy. Mimo to są u nas ciągle jeszcze sprawą przyszłości i nie znajdują właściwie, powszechnego zastosowania w budownictwie.

Obok dźwigu wystawiono 4 koparki łyżkowe o pojemności od 0,25 m³ do 3 m³.

Najmniejszą z nich jest koparka uniwersalna E-252 (rys. 2) o pojemności łyżki 0,25 m³. Uniwersalność jej polega na tym, że przy pomocy tego samego mechanizmu,



Rys. 2. Koparka uniwersalna E-252 o pojemności łyżki 0,25 m³.

a więc wysięgnicy, ramienia łyżki i samej łyżki, maszyna może pracować jako koparka przedsięwzięcia i podsięwzięcia, przy czym zmiana jest bardzo łatwa do przeprowadzenia w bardzo krótkim czasie i polega na przemontowaniu ramienia łyżki.

Na Targach była ona wystawiona jako podsięwzięcia, nadająca się przede wszystkim do kopania rowów i małych wykopów. Jest ona napędzana silnikiem benzynowym o mocy 40 KM i nadaje się przede wszystkim do zmechanizowania małych wykopów, względnie do prac pomocni-

czych. Jej lekkość pozwala na szybkie i łatwe przenoszenie maszyny z budowy na budowę.

Następnym typem koparek jest dobrze znana w Polsce koparka E-505 o pojemności łyżki 0,5 m³, napędzana silnikiem Diesla o mocy 80 KM i sterowana hydraulicznie. Koparki tego typu pracują już na szeregu budowach w Polsce i zyskały sobie ogólne uznanie, jako jedne z najlepszych koparek. Mimo niewielkiej objętości łyżki są one bardzo wydajne, gdyż duża moc silnika i elastyczne hydrauliczne sterowanie pozwalają na szybką i niezawodną pracę w każdych warunkach i w bardzo ciężkich gruntach (grunty kamienne, odgruzowanie itp.).



Rys. 3. Koparka typ E-1003 o pojemności łyżki 1 m³. Widoczne wysunięcie kabiny dla obsługującego pulpitu sterowniczy, w celu lepszej widoczności.

Wydajność teoretyczna koparki E-505 wynosi 75 m³/godz., wydajność praktyczna przewyższa 40 m³/godz.

Waga koparki wynosi 20 t, a więc mogłaby być ona transportowana na normalnych kolejowych platformach. Na przeszkodzie stoi tu jednak obrys P.K.P., gdyż koparka jest zaprojektowana wg obrysów kolei radzieckich, które jest większe od polskiego. Stanowi to duże utrudnienie w transporcie koparek, gdyż konieczne są trudne do uzyskania obniżone, specjalne platformy kolejowe.

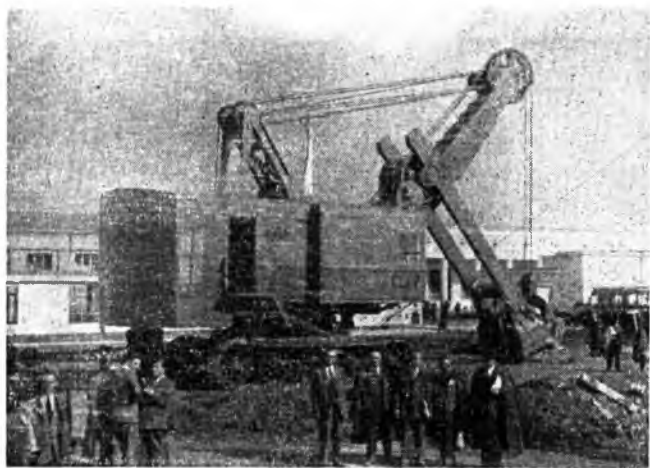
Ostatnio zastosowano do koparek E-505 do pracy, lekkich gruntach łyżkę o pojemności 1 m³, przez co znacznie zwiększono wydajność, a do pracy w mieście i na zelektryfikowanych budowach silniki elektryczne o mocy 65 kW — jako wyposażenie zamienne.

Obok koparki E-505 wystawiono nieznaną jeszcze u nas typ E-1003 o pojemności łyżki 1 m³ (rys. 3).

Koparka ta jest napędzana zasadniczo jednym silnikiem elektrycznym asynchronicznym na prąd 220/380 V o mocy 85 kW i 1500 obr./min. Jedynie w specjalnych wypadkach fabryka dostarcza koparki z silnikiem specjalnym, wysokoprężnym.

Koparka E-1003 stanowi zupełną nowość; prototyp jej został wypróbowany w połowie 1949 r. W konstrukcji zastosowano niektóre elementy wypróbowane już w koparce E-505, jak np. hydrauliczna aparatura sterowania.

Łyżka koparki jest umocowana na ramieniu, składającym się z podwójnych belek, ponieważ konstrukcja tak wysięgnicy jak i ramienia jest specjalnie mocna i dostosowana do bardzo ciężkich gruntów. Poza tym, koparka jest wyposażona w łyżkę włókową o pojemności 1 m³, zawieszoną na wysięgnicy o długości 13 i 16 m i urządzenie dźwigowe o wysokości masztu 13 i 23 m. O wielkich możliwościach tego typu koparek (które będą również pracowały w Polsce) świadczą wyniki badań kontrolnych, przeprowadzanych przez fabrykę. W czasie badań¹⁾ koparka rozkopywała stare hałdy żużla hutniczego, który można porównać z gruntem IV i V kategorii (wg nomenklatury radzieckiej) i wyładowywała urobek na odwał, przy czym wykazała średnią wydajność 165,5 m³/godz. przy 159 cyklach pracy w ciągu godziny i obrocie łyżki dookoła osi koparki wynoszącym 130°. Próby przeprowadzono zimą przy temperaturze od -13° do -22°. W czasie próby wytrzymałości łyżki koparka kopała zewnętrzną warstwę hałdy zmarzniętą na grubości 1 m — bez jakiegokolwiek wstępnego spulchniania gruntu.



Rys. 4. Koparka typ SE-3 o pojemności łyżki 3 m³.

Przy pracy w tych samych warunkach łyżką włókową przy długości napędzicy 16 m osiągnięto średnią wydajność 161 m³/godz. przy 148,5 cyklach pracy. Przy pracy jako dźwig, koparka podnosi do 8 ton przy wysięgnicy 23 m i 15 ton przy wysięgnicy 13 m.

Następną koparką była wielka SE-3 (rys. 4), znana z poprzednich Targów — o pojemności łyżki 3 m³. Nie jest to już maszyna do robót budowlanych, a przeznaczona jest do dużych odkrywkowych kopalń węgla brunatnego, wielkich kopalń żwiru i piasku i innych robót, które nie wymagają częstego przewożenia maszyny i gwarantują jej pełną wydajność na długi, nawet wieloletni okres czasu.

Waga koparki wynosi	: 165 ton
normalny największy promień kopania	: 14 m
„ „ „ „ wyładunku	: 12,5 m
normalna największa wysokość kopania	: 9,68 m
wysokość kabiny koparki	: 5,26 m
nacisk na grunt	: 1,8 kg/cm ²
długość wózka gąsienicy	6 m.

¹⁾ Dane z „Mechanizacji stroitelstwa“ Nr 6. rok 1949, str. 710.

Koparka jest napędzana silnikiem elektrycznym o mocy 250 kW na prąd zmienny 6.000 lub 3.000 V. Silnik napędza grupę prądnic prądu stałego wg schematu Vord-Leonarda.

Do napędu poszczególnych organów koparki są zmontowane niezależnie 6 silników na prąd stały:

- 1 silnik napędzający główną wciągarkę o mocy 175 kW,
- 2 silniki do obrotu kabiny dookoła osi o mocy 40 kW każdy,
- 1 silnik do przesuwu ramienia łyżki, umocowany na wysięgnicy — o mocy 54 kW,
- 1 silnik do przesuwania koparki, umocowany na podstawie koparki o mocy 54 kW,
- 1 silnik do otwierania klapy łyżki o mocy 4 kW.

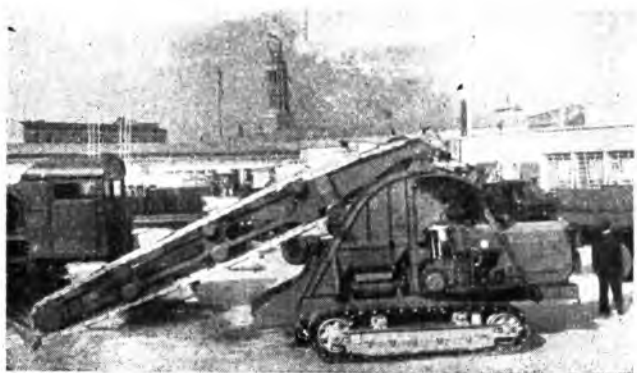
Dzięki takiej konstrukcji praca koparki jest płynna, a współczynnik wykorzystania mocy wysoki, gdyż odpadają koła zębate i przekładnie przenoszące moc z jednego silnika do wszystkich mechanizmów. Zastosowanie silników na prąd stały pozwala na ich bezpośrednie połączenie z napędzanymi mechanizmami bez sprzęgieł (podobnie jak w maszynie parowej), co powiększa współczynnik sprawności. Dzięki temu koparka urabia średnio około 300 m³ ciężkiego skalnego gruntu na godzinę, a wydajność doprowadza do 450 m³/godz. Cykl pracy przy 90° obrotu kulicy trwa 22,6 sek. Szybkość posuwu wynosi 12 m/min.

Fakt, że aż trzy koparki, na cztery wystawione, posiadają napęd elektryczny (jako zasadniczy, albo jako wymienny), świadczy o tym, że budownictwo radzieckie dąży do coraz to bardziej powszechnej elektryfikacji placu budowy i przechodzi na napęd elektryczny tych wszystkich maszyn, których poruszanie się po placu budowy jest stosunkowo wolne — więc dźwigów i koparek w pierwszym rzędzie.

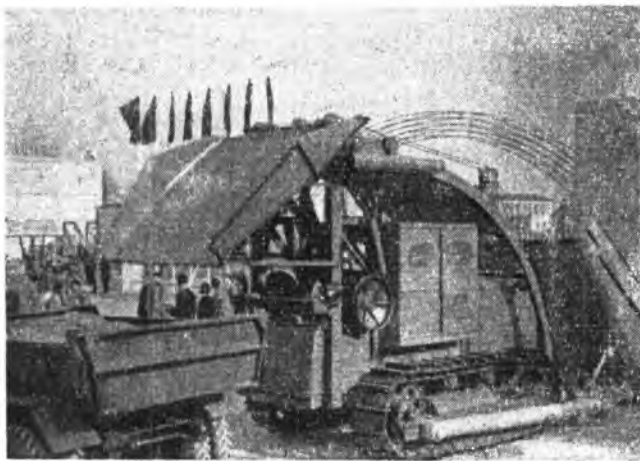
Zelektryfikowanie placu budowy daje poważne oszczędności w środkach pędnych, potaniecie budowy, ułatwia gospodarkę magazynową i zwiększa wydajność, a co za tym idzie i stopień zmechanizowania robót.

Tak szybkie i zasadnicze przejście na napęd elektryczny powinno być drogowskazem dla organizacji placów budowy w Polsce, gdyż panuje u nas jeszcze ciągle ogromne i często wręcz konserwatywne przywiązanie do silników spalinowych — nawet tam, gdzie żadne techniczne ani ekonomiczne powody nie są w stanie umotywić ich zastosowania.

Piątą z koparek była — znacznie odbiegająca w swej konstrukcji od poprzednich, koparka wieloczerpakowa do rowów typu E.T.-251 (rys. 5). Jest to maszyna prawie



Rys. 5. Koparka wieloczerpakowa do rowów typ ET-251.



Rys. 6. Ładowarka do materiałów sypkich widziana z przodu.

nieznana w Polsce, a jej wprowadzenie zmechanizuje wykonawstwo wykopów i rowów wąskoprzestrzennych, które z reguły są dotąd u nas kopane ręcznie.

Koparka jest dostosowana do kopania długich rowów o głębokości do 2,5 m i szerokości do 1,1 m, przy czym organem kopiącym grunt i wynoszącym go z wykopu jest łańcuch z osadzonymi na nim 11 czerpakami każdy o pojemności 45 l i szybkości ruchu 1 m/sek.

Urobek jest przenoszony na bok przy pomocy specjalnego transporteru i tworzy wzdłuż wykopu wał ziemi. Zasypywanie wykopu odbywa się w zmechanizowanym wykonawstwie przy pomocy spycharki.

Koparka posuwa się na gąsienicach z szybkością od 22 do 185 m/godz. i posiada wydajność średnią 135 m³/godz.

Jest ona napędzana silnikiem naftowym 1 MA o mocy 52 KM (identycznym jak w ciągniku STZ-3).

Operator siedzi z boku koparki tak, aby mógł swobodnie obserwować trasę i przebieg kopania.

Wobec wielkiego zadania wznoszenia w planie 6 letnim szeregu wielkich osiedli i miast, koparki tego typu z pewnością odegrają wielką rolę w zmechanizowaniu robót wodociągowo-kanalizacyjnych i elektrycznych.

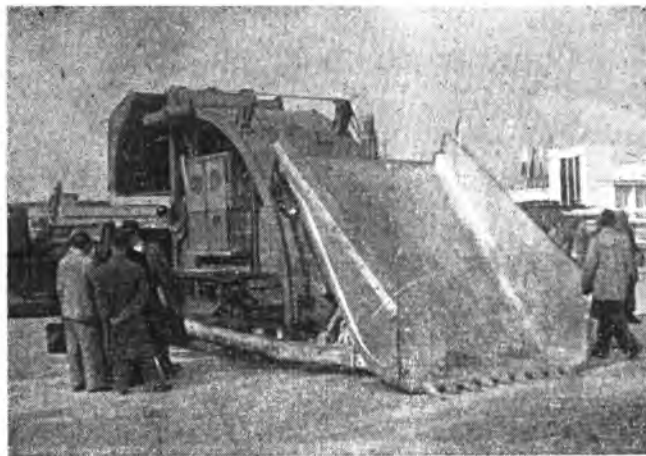
Do maszyn pokrewnych z koparkami można zaliczyć po raz pierwszy wystawioną w Polsce ładowarkę mechaniczną na ciągniku „Stalniec 80” (rys. 6 i 7).

Jest to maszyna przeznaczona do ładowania materiałów sypkich na wagony kolejowe i samochody ciężarowe i do innych podobnych prac, które dotychczas są bądź wykonywane ręcznie, bądź przy pomocy koparek. co nie jest właściwym wykorzystaniem sprzętu.

Ładowarka składa się z szufli o pojemności 4,5 m³ przytwierdzonej przy pomocy wahaczy do ramy ciągnika. Celem nabrania materiału ciągnik z opuszczoną szufłą ładowarki porusza się naprzód i wjeżdża w hałdę materiału. Po napełnieniu w ten sposób szufli, ciągnik cofa się aż do miejsca rozładunku i uruchamia jednocześnie szufłę w ten sposób, że podnosi się ona w górę, przenosząc ponad ciągnikiem nabrany materiał, który wysypuje się z tyłu ciągnika do samochodów lub wagonów.

Wydajność ładowarki wynosi, przy odległości jazdy 15 m, 60—80 m³ załadowanej ziemi lub piasku.

Następną grupę maszyn stanowią maszyny do robót ziemnych i drogowych. Grupę tą rozpoczyna dobrze nam



Rys. 7. Ładowarka widziana z tyłu.

znana i szeroko z najlepszymi rezultatami stosowana spycharka D-157 na ciągniku „Stalniec 80”.

Spychak posiada lemiesz o długości 3 m, uruchamiany przy pomocy mechanizmu linowego. Położenie lemiesza można regulować w granicach 1 m (największe zagłębienie 180 mm, największe podniesienie 900 mm, co pozwala na bardzo wielostronną robotę.

Moc silnika 80 KM i waga 14,23 ton zapewniała maszynie dostatecznie wielką wydajność i zdolność pokonywania oporów w pracy.

Nowością jest zastosowanie nowego typu wciągarki linowej D-148A (rys. 8), dzięki której wszystkie dźwignie służące do sterowania pracą lemiesza, są umieszczone w kabinie mechanika, a nie na zewnątrz, jak to było w dawnych typach. Ułatwia to operatorowi pracę i powiększa wydajność maszyny.

Obok spycharek widzieliśmy dwie zgarniarki. Pierwsza z nich typu D-147 o pojemności 6 m³, znana już z zeszłorocznych Targów i zupełnie nowy typ D-213 o pojemności 8 m³ (rys. 9).

Zgarniarki, mimo, że są spotykane na budowach, stanowią prawie zupełną nowość techniczną na naszych robotach ziemnych. Jeszcze ciągle nie ma pełnego zrozumienia ich roli i ogromnych zalet, tak technicznych jak i ekonomicznych. Maszyny te, łącząc w sobie trzy funkcje, — to jest odspajanie gruntu, jego przenoszenie i ułożenie w żądanym miejscu, połączone z uwałowaniem umożliwiają pełne mechanizowanie robót ziemnych przy bardzo



Rys. 8. Wciągarka linowa typ D-148.



Rys. 9. Plantownik-podnośnik typ D-193.

wysokiej wydajności pracy, która wynosi dla zgarniarki D-147 28 m³/godz. przy odległości przewozu odspajanego gruntu 300 m, a dla zgarniarki D-213 — do 56 m³/godz. przy tej samej odległości przewozu.

Oba typy zgarniarek, mimo pozornego podobieństwa, znacznie różnią się między sobą. W typie D-147 opróżnianie skrzyni odbywa się przy pomocy ruchomej tylnej ściany, a w typie D-213 następuje obrót skrzyni, przez co cała masa nagarniętego gruntu jest wysypywana do przodu. Wydaje się, że system opróżniania jest bardziej wydajny, technicznie wygodniejszy i upraszcza znacznie konstrukcję maszyny.

Zgarniarka D-213 najczęściej pracuje przy pomocy dodatkowej spycharki, która pcha ją w okresie nabierania ziemi.

Ponieważ zgarniarki pracują zawsze w zespole, więc dodatkowa spycharka może obsłużyć kilka zgarniarek. Podpychanie zgarniarki w okresie nabierania ziemi powiększa ilość nabranej ziemi, a więc i wydajność maszyny oraz skraca okres nagarniania.

Obok zgarniarek widzieliśmy prawie nieznaną u nas plantownik-podnośnik (grejder-elevator) typu D-193 (rys. 9). Zasadniczym organem roboczym jest tu okrągły w kształcie czaszy uformowany nóż o $\varnothing$ 800 lub $\varnothing$ 900 mm, który w czasie ruchu, zagłębiony w ziemię, odcina warstwę gruntu w taki sposób, że kierowana ona jest na transporter o szerokości 1,200 mm i długości do 8,5 m, poruszający się z szybkością około 2 m/sek. Dzięki temu plantownik, ciągniony przez traktor „Staliniec 80” odspaja w czasie ruchu ziemię w kształcie rowu i usypuje na równoległy nasyp lub do podstawionych i poruszających się równoległe z nim samochodów.

Jest to więc maszyna o ruchu ciągłym, przeznaczona do budowy długich i niewysokich nasypów drogowych i kolejowych z ziemi leżącej obok trasy budowanej drogi, lub do budowy długich kanałów. Wydajność teoretyczna plantownika-podnośnika wynosi do 400 m³ ziemi na godzinę.

Maszyna waży 10 ton. Transporter jest napędzany oddzielnym silnikiem naftowym o mocy 52 KM typu 1 MA.

Obok plantownika-przenośnika, był wystawiony plantownik samojezdny typu D-144 (rys. 10). Jest to maszyna przeznaczona do ostatecznego plantowania na profilowania robót ziemnych i do konserwacji dróg grunto-



Rys. 10. Plantownik samojezdny typ D-144.

wych. Posiada on lemiesz o długości 3.675 mm, który może być nastawiany pod dowolnym kątem. Maszyna porusza się na 6 kołach ogumionych i jest napędzana silnikiem 80 KM, identycznym jak w ciągnikach „Staliniec 80”.

Ustawienie noża i pochylenie przednich kół dokonywa się przy pomocy specjalnego napędu mechanicznego w czasie pracy maszyny.

Waga plantownika wynosi 12 ton, szybkość ruchu w terenie od 3 do 25 km/godz.

Ostatnią maszyną do robót drogowych była wykończarka do nawierzchni asfaltowo-betonowych typu A-150A (rys. 13).

Wykończarka składa się z szeregu agregatów, które układają i wykończają pas nawierzchni o szerokości 3 m i grubości od 15 do 150 mm przy szybkości od 1,47 do 7,00 m/min. W ten sposób wykończarka może ułożyć 100 t/godz. nawierzchni.

Porusza się ona na gąsienicach i jest napędzana silnikiem benzynowym o mocy 40 KM.

Poza tym widzieliśmy przewoźną sprężarkę elektryczną o wydajności powietrza 5 m³/min. i dźwig samochodowy „Janwarec” o nośności 5 ton na samochodzie ZIS oraz maszynę wiertniczą do wiercenia otworów do 100 m głębokości zmontowaną całkowicie na samochodzie ZIS (patrz rys. 1 na pierwszym planie).

Dokładne zapoznanie się z produkcją radziecką wskazuje, że opiera się ona w znacznej mierze na ujednoliconych elementach konstrukcyjnych. Ułatwia to w znacznej mierze obsługę i konserwację. We wszystkich maszynach spotykamy te same rodzaje silników, a więc Diesel z ciągnika „Staliniec 80” o mocy 80 KM, silnik naftowy o mocy 52 KM z ciągnika S.T.Z. i silnik benzynowy o mocy 40 KM. Następnie te same mechanizmy hydrauliczne są stosowane na różnych rodzajach koparek itp.

Jest to słuszną drogą, po której należy iść przy konstruowaniu maszyn budowlanych, gdyż znacznie ułatwia pracę i naprawę.



Na stoiskach innych państw sprzęt budowlany nie był poważnie reprezentowany. Czechosłowacja wystawiła jedynie transporter „Koro II” o długości 20 m i szerokości taśmy 400 mm, który nie odbiegał od normalnych modeli transporterów.



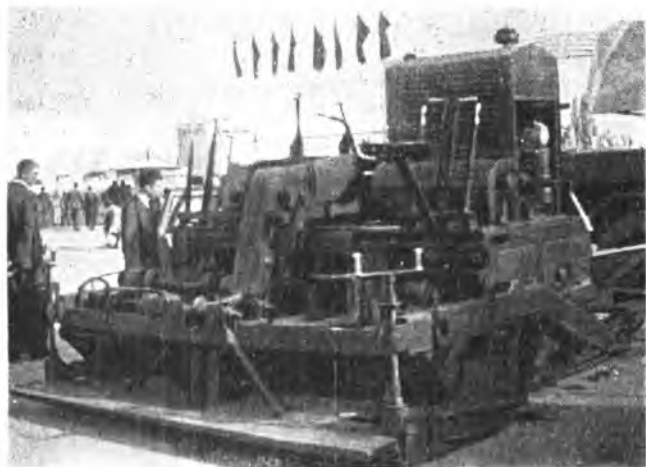
Rys. 11. Ogólny widok stoiska radzieckiego maszyn budowlanych na XXIII MTP. Z prawej strony widoczna jest wieża Górnośląska udekorowana na czas Targów, a mieszcząca główne stoiska działu Radzieckiego.



Rys. 12. Przewoźna sprężarka elektryczna produkcji radzieckiej o wydajności powietrza $5 \text{ m}^3/\text{min}$.



Rys. 14. Dźwig samochodowy „Janwarc” o nośności 5 ton, umieszczony na podwoziu ZIS.



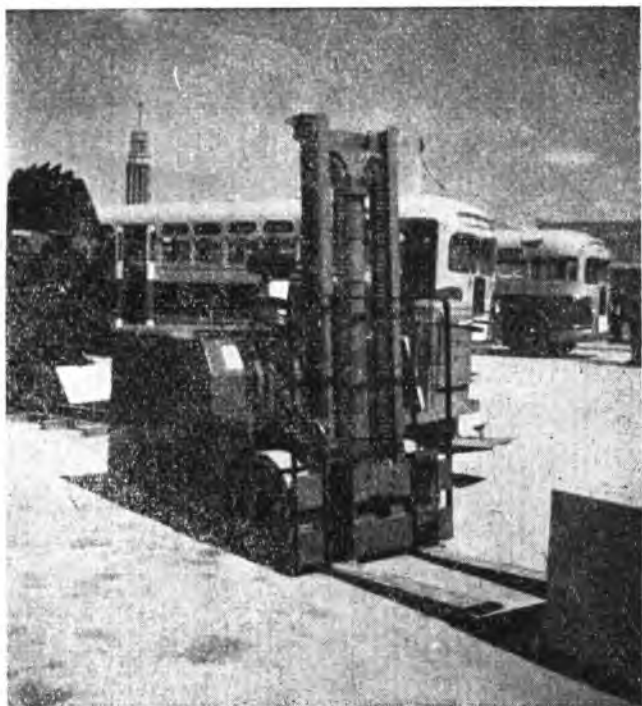
Rys. 13. Wykończarka do nawierzchni asfaltowych, — w pełni zmechanizowana, — Produkcja radziecka.

Na stoisku Niemieckiej Republiki Demokratycznej widzieliśmy betoniarkę o pracy ciągłej — Regulus o wydajności 10 m^3 betonu na godzinę.

Dania pokazała betoniarkę przewoźną do rozwożenia betonu z centralnych fabryk gotowego betonu. Jest to betoniarka o stożkowym bębnie, stale obracającym się, o pojemności 2 m^3 , typu Hindhede-Roter 2, zmontowana na ciężarówce Bedford. Maszyny tego rodzaju stanowią integralne wyposażenie fabryk gotowego betonu i dlatego nie można ich omawiać w oderwaniu od zespołu, który nie był wystawiony.

—o—

Przemysł krajowy wystawił zaledwie dwie betoniarki: dobrze znaną „Stal 400” o pojemności 400 l i nowy typ betoniarki „Mewa 49” również o pojemności 400 l . Betoniarka „Mewa”, która nie wyszła z serii próbnej, jest zmontowana na kołach gumowych, co ułatwia znacznie transport.



Rys. 15. Podnośnik widelcowy na elektrycznym wózku akumulatorowym produkcji radzieckiej. Wózki tego rodzaju stosowane są coraz powszechniej nie tylko w fabrykach lecz i na placach budowy, a zwłaszcza na składach materiałów budowlanych.



Rys. 17. Betoniarka-wóz do przewozu betonu o pojemności bębna 2 m³ — produkcja duńska. Widok z przodu.

Poza tym widzieliśmy po raz pierwszy pełną serię polskich silników Diesla o mocy w jednym cylindrze od 7,5 do 12 KM przy 750 i 1200 obr./min.

Widzieliśmy także znany już silnik S-60, jednocylindrowy, leżący, o wadze 375 kg, a dalej silnik S-61 tej samej mocy lecz stojący i S-64 czterocylindrowy silnik tego samego typu o cztery razy większej mocy.

Silnik S-64, którego pierwsze partie służą już w budownictwie, posiada moc od 30 do 48 KM przy obrotach



Rys. 16. Włoska koparka uniwersalna.



Rys. 18. Widok z tyłu maszyny z rys. 17.

od 750 do 1200 na minutę, przy czym ilość obrotów jest z góry ustalona w zależności od mocy. Waży on 1400 kg.

Pojawienie się tych silników ma duże znaczenie dla rozwiązania zagadnienia silnikowego w naszym budownictwie, co stanowiło dotychczas „wąskie gardło” naszej mechanizacji.

—o—

Jak z tego widać, radzieckie maszyny budowlane dominowały na Targach Poznańskich i wskazywały wytyczne rozwojowe.

KAROL SCHREIBER

INSTRUKCJE UŻYCIA I OBSŁUGI SPRZĘTU BUDOWLANEGO

Łącznie z rozwojem mechanizacji pracy, obejmującej stopniowo wszystkie działy budownictwa, problem utrzymania maszyn budowlanych urasta do miary zagadnienia państwowego i dlatego w gospodarce socjalistycznej stanowi zadanie specjalnych organizacji technicznych.

Maszyny i sprzęt budowlany pracować mogą wydajnie tylko w warunkach należytej obsługi, polegającej przede wszystkim na umiejętnej regulacji i smarowaniu mechanizmów przez maszynistów oraz na terminowym wykonywaniu napraw zapobiegawczych.

Każdy, np. kierowca samochodu osobowego, wie dobrze jak zgubne skutki powoduje choćby przejściowy brak lub zły gatunek oleju w karterze silnika, rozregulowany hamulec, luz łożysk itp., to też łatwo sobie wyobrazić jakie straty w postaci kosztów napraw i przestojów wyniknąć mogą z zaniedbań tego rodzaju w maszynach ciężkiego sprzętu, pracujących przy znacznie większych oporach, a wskutek tego bardziej narażonych i wymagających tym dokładniejszej obsługi i regulacji.

W naszych warunkach, przy ogromie prac planu inwestycyjnego i ograniczonych ilościach sprzętu oraz poważnym braku wykwalifikowanych maszynistów, zadaniem organizacji sprzętowych jest nie tylko kontrola fachowa użycia i utrzymania sprzętu, lecz także jak najskuteczniejsza współpraca z wykonawstwem robót a zwłaszcza z maszynistami w postaci kontroli, instruowania, obznajmiania i pomocy w ruchu współzawodnictwa, polegającym w dziedzinie sprzętu między innymi na dobrym utrzymaniu maszyn oraz osiągnięciu coraz większej wydajności pracy sprzętu.

Podstawowym dokumentem współpracy nadzoru technicznego z maszynistą w zakresie utrzymania danej maszyny jest rzeczowa, wyczerpująca i możliwie zwięzła instrukcja jej użycia i obsługi.

W tym celu instrukcja powinna zawierać:

1. krótki, ogólny opis przeznaczenia i konstrukcji maszyny,
2. dane techniczne,
3. dokładny sposób użycia i prowadzenia w pracy,
4. przepisy obsługi okresowej, określającej jak najdokładniej wszystkie czynności z podaniem czasokresów, miejsc smarowania, rodzaju smarów i sposobu wykonania,
5. dokładny opis regulacji wszystkich mechanizmów maszyny (sprzęgła, hamulce, luzy łożysk, zawory, gąsienice itp.),
6. terminy przeglądów,
7. przepisy bezpieczeństwa.

Nie ulega kwestii, że polski przemysł metalowy rozpocznie własną produkcję, konieczną do zmechanizowania budownictwa, tej podstawy wszelkich inwestycji. Krzywa wzrostu produkcji sprzętu budowlanego, pokazana na Targach Poznańskich, każe przypuszczać, że już w przyszłym roku dział ten będzie zupełnie inaczej obsadzony i że polski sprzęt budowlany, na równi z innymi wyrobami przemysłu metalowego, będzie mógł świadczyć o rozwoju tej zupełnie u nas nowej produkcji i o rozszerzeniu się mechanizacji pracy na budowach.

W zakresie obsługi i utrzymania sprzętu instrukcja stanowi szczegółowy program czynności maszynisty, ułatwiający mu jego zadanie, a ponad to umożliwia rzeczową kontrolę przez czynniki nadzoru technicznego, których zadaniem jest sprawdzanie należytego wykonania określonych dokładnie czynności obsługi. Ma to poważny wpływ na zwiększenie ogólnej sprawności maszyn oraz umożliwia obiektywne ustalenie odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia i przestoje.

Zużywanie się poszczególnych części mechanizmów maszyn jest zjawiskiem normalnym i zadaniem okresowych przeglądów zapobiegawczych, ujętych w system PNZ (Planowe Naprawy Zapobiegawcze), jest ich regeneracja, która polega na wymianie lub naprawie w porę części zużytych dla zapobieżenia zniszczenia całości.

Natomiast nieprzewidziane i przedwczesne uszkodzenia i przestoje maszyn wynikają najczęściej z wadliwego i nieregularnego smarowania, braku regulacji itp. lub nie wykonywania przeglądów we wskazanych terminach, czemu można zapobiec tylko w warunkach wykonywanej regularnie i kontrolowanej obsługi okresowej.

W dążeniu do osiągnięcia pełnej wydajności pracy maszyn **Centrala Sprzętu Budownictwa** zaopatruje użytkowników maszyn w instrukcje użycia i obsługi, opracowane na podstawie oryginalnych dokumentacji fabrycznych oraz doświadczeń z pracy sprzętu.

Wydano dotąd instrukcje użycia i obsługi następujących maszyn:

1. Wtryskiwacz do zapraw C.P.O.A.C.
2. Dźwig trzykołowy „Neal” typ T-10 500 kg.
3. Pompa do transportu betonu C.P.O.A.C.
4. Torkretnica C.P.O.A.C.
5. Motodźwig „Neal” T. D. 1000 kg.
6. Torkretnica S-2-A.
7. Podnośnik pneumatyczny C.P.O.A.C.
8. Betoniarka Regulat o ruchu ciągłym.
9. Młotek elektryczny Kango.
10. Sprężarka „Armstrong” marki Air-Pump.
11. Kruszarka walcowa typ M-V-2.
12. Szlifierka elektryczna do ostrzenia narzędzi T-26, produkcji radzieckiej.
13. Pompa do betonu system „Koyman”.
14. Tynkownica-pompa do zapraw Typ S-II-A —S-232, produkcji radzieckiej.
15. Młot pneumatyczny I-37a, prod. radzieckiej.
16. Dźwig wieżowy „Loeb”.
17. Ciągnik gąsienicowy „Caterpillar” D-4.
18. Koparka Nordest.

19. Przenośnik taśmowy „Boyer“.
20. Pompa turbinowa ssąco-tłocząca „Richier“.
21. Kafar, typ Asbring PKN-12.
22. Ciągnik gasienicowy „Caterpillar“ D-8.
23. Przeglądy okresowe ciężarówek (przez kierowcę).
24. Ładownik ciągnikowy „Chaseside“.
25. Wiertarka pneumatyczna typ I-34-A, prod. radz.
26. Przenośnik taśmowy 15-M Leniniec, prod. radz.
27. Giętarka zbrojarska, prod. radz.
28. Wibrator elektr. EWB-13/65-300.
29. Krusząca szczękowa G-6.
30. Przepisy bezpieczeństwa wyciągów budowlanych.
31. Wolnostojący wyciąg budowlany J-37, prod. radz.
32. Dłutownica elektryczna typ PU-J-1, prod. radz.
33. Strug elektr. ręczny RS-SZ. 100-24, prod. radz.
34. Klucz elektr. ręczny J-32, prod. radz.
35. Koparka Landswerk LB-5.
36. Silnik Japy.
37. Młot pneumatyczny Ingersoll.
38. Piła tarczowa ręczna o napędzie elektrycznym, prod. radz.
39. Przenośnik taśmowy T-44, prod. radz.
40. Silnik Dorman-Diesel.
41. Pustaczarka uniwersalna typ Goudin F-61.
42. Młyn do farb, prod. radz.
43. Wibrator elektr. Allam.
44. Koparka Blau-Knox.
45. Sprężarka Atlas-Diesel.
46. Wiertarka elektr. do drewna.
47. Ciągnik ogumiony Muir-Hill.
48. Koparka Newton-Chambers NCK model 303.
49. Ręczna wygniatačka do blachy typ BMC-7, prod. radzieckiej.
50. Gryzak elektr. I-33, prod. radz.
51. Spycharka D-157, prod. radz.
52. Sprężarka ABG, prod. radz.
53. Ciągnik gasienicowy STZ-3, prod. radz.
54. Zbierak typ D-183, prod. radz.
55. Cykliniarka mechaniczna typ D-1, prod. radz.
56. Dźwig masztowy Migal G1-14, prod. radz.
57. Szlifierka mechaniczno-elektryczna typ O-7, prod. radzieckiej.
58. Nożyce elektr.-mechaniczne I-31, prod. radz.
59. Moto-dźwig Rapid typ MN-1000—2000 kg.
60. Magneto typu SS 47, SS-44, SS-47, 45, 55, prod. radzieckiej.
61. Betoniarka Rex typ 5-S, 7-S, 10-S, 12-S, 14-S.
62. Wiertarka przenośna elektryczna J-38, prod. radz.
63. Torkretnica S-165, prod. radz.
64. Wibrator wgłębny „Wibroława“ J-22. prod. radz.

W opracowaniu znajdują się instrukcje:

Koparka E-505, prod. radz.
 Koparka E-1003, prod. radz.
 Ciągnik i silnik S-80, prod. radz.
 Dźwig wieżowy SBK-1, prod. radz.
 Rusztowanie rurowe, prod. polskiej.

Wyżej wymienione wydawnictwa są do nabycia w Centrali Sprzętu Budownictwa, Warszawa, ul. Górnośląska 45.

ALEKSANDER STRASZEWSKI

WŁAŚCIWE WYPOSAŻENIE ELEKTRYCZNE MASZYN BUDOWLANYCH

Rolą maszyny budowlanej jest przede wszystkim pomoc ciężko pracującemu robotnikowi, odciążenie jego od wykonywania zbędnych robót, jak również usprawnienie budowy — skrócenie czasu jej wykonania.

Ażby maszyna mogła spełnić swe zadanie musi być odpowiednio wytrzymała od strony mechanicznej, celowa w konstrukcji oraz posiadać silnik napędowy pewny w ruchu i wyposażony we wszystkie urządzenia, zapewniające nieprzerwany ruch i bezpieczeństwo obsługi.

Sprawa właściwych wyposażań elektrycznych była prawie zawsze traktowana po macoszemu, szczególnie wówczas, gdy wyposażeniem tym zajmowały się drobne wytwórnie maszyn budowlanych, lub niefachowa obsługa na budowach. Stosowano zazwyczaj silniki zbyt duże. Stanowiło to, i stanowi niestety nadal, poważną ujemę dla przemysłu krajowego, gdyż marnuje się dużo nadmiernej energii, która z pożytkiem mogłaby być wykorzystana gdzie indziej.

Skutki takiej gospodarki dawały się odczuć na budowach, gdzie pracowały maszyny wyposażone w bardzo różnorodne silniki i sprzęt elektryczny. Zdarzało się np., że do jednego i tego samego wyciągu szybowego o udźwigu 1500 kg stosowano na jednej budowie silnik o mocy 11 kW, na drugiej zaś o mocy zaledwie 5,5 kW. Silnik o mocy 5,5 kW, przy częściowym tylko wykorzystaniu dźwigu, grzał się, groził w każdej chwili zepsu-

ciem się i unieruchomieniem dźwigu. Właściwa moc, potrzebna dla dźwigu przy pełnym jego wykorzystaniu, wynosiła 11 kW. W innym wypadku natomiast betoniarki o pojemności bębna 400 l wyposażone zostały w silniki 11 kW, gdy potrzebna moc z niezbędną rezerwą wynosiła tylko 4,5 kW.

Uporządkowanie sprawy wyposażań elektrycznych było rzeczą palącą, gdyż łatwo sobie wyobrazić jakie szkody mogły być wyrządzone, gdyby przeszło połowa silników została zamówiona na niewłaściwą moc, po większej części dwukrotnie wyższą. Równałoby się to stracie w planie jednej z poważnych instytucji dystrybucji sprzętu ok. 22.500 kW mocy silników, a strata finansowa wyniosłaby nie mniej niż 215.000.000 zł!

Na skutek bezpośredniej inicjatywy jednego z czołowych polskich fachowców, postanowiono radykalnie sprawę przestudiować na gruncie praktycznym — na placach budowy.

Główny Instytut Elektrotechniki, opracowujący zagadnienie wraz z Centralą Sprzętu Budownictwa, należycie ocenił celowość akcji i już w kilka dni po otrzymaniu zlecenia robotnicy zatrudnieni na budowach PDT, Domu Zjednoczonych Partii i innych, podziwiali jakies skomplikowane przyrządy elektryczne z pajęczyną przewodów, kontrolujące „niewidoczny“ przepływ prądu, napięcie, moc i inne wartości elektryczne. Termin był bardzo krótki, bo pomiary, trzeba było przeprowadzić

przy 7 typach maszyn, które dla uniknięcia pomyłek, musiały być powtórzone na innych zespołach tego samego typu. Grupa pracowników Zakładu Maszyn i Narzędzi Elektrycznych GIEL pod kierownictwem mgr. inż. St. Bielawskiego wywiązała się ze swoich obowiązków b. dobrze. Pracę potraktowano jako pozaplanowe zobowiązanie krótkofalowe w ramach współzawodnictwa pracy i na dzień 1 kwietnia br., czyli w niespełna 2 miesiące po otrzymaniu zlecenia (w dniu 12 lutego br.) złożono gotowy elaborat zainteresowanym instytucjom. Złożenie tej pracy było punktem zwrotnym w typowaniu wyposażenia elektrycznych maszyn budowlanych. W przyszłości moc każdego silnika lub innego zespołu elektrycznego przejdzie przez ręce fachowca-elektryka.

W tablicy I. zestawiono maszyny, na których dokonano pomiarów oraz podano moce silników napędowych zainstalowanych poprzednio i wytypowanych przez GIEL.

Tablica I.

Maszyna budowlana	Moc silnika w kW	
	Stosowana dawniej	Właściwa
Przenośnik taśmowy 15 m		3,0
Przenośnik taśmowy 25 m	3,0	4,0
Wyciąg jednomasztowy „Stamo”/500 kg	7,5	7,0
Wyciąg szybowy „Ostrówek”/1500 kg	11,0	11,0
Betoniarka „Stal” 400 l	11,0	4,5
Betoniarka „Jaeger” 150 l	3,0	1,1
Mieszarka kielichowa 200 l	3,0	1,5

Jednocześnie z wytypowaniem właściwych mocy silników w elaboracie GIEL podane zostały rodzaje zabezpieczeń jakie winny być stosowane do podanych silników. Zbiórce dane podaje tablica II.

Podano dwa rodzaje zabezpieczeń: — jedno właściwe, — drugie zastępcze. Właściwe zabezpieczenie silników elektrycznych polega na stosowaniu tzw. wyłączników samoczynnych z wyzwalaczami termicznymi lub termiczno-elektromagnetycznymi, z cewką zanikową lub bez niej.

Najistotniejszym z nich jest zabezpieczenie termiczne. Ażeby należycie zrozumieć działanie wyłącznika samoczynnego trzeba zapoznać się z **zasadniczymi rodzajami uszkodzeń**, które mogą powstać w silniku.

Pierwsze z nich — to jest zwykłe przeciążenie silnika, tj. praca silnika przy obciążeniu przekraczającym jego moc znamionową, wskazaną na tabliczce silnika. Przypuśćmy np., że silnik o mocy znamionowej 9 kW zostaje obciążony do 12 kW. Przeciążenie wynosi 33,3%. Przeciążenie może nastąpić na skutek niewłaściwego doboru silnika, przez zatarcie łożyska silnika, zahamowanie itp. Silniki elektryczne odznaczają się na ogół przeciążalnością nie mniejszą niż 80%, przy silnikach specjalnych sięga ona nawet 200 i 300% ponad moc znamionową. Silniki znoszą z łatwością krótkotrwałe przeciążenia bez żadnych szkodliwych skutków. Gdy jednak przeciążenie trwa przez czas dłuższy, silnik pobiera prąd o zbyt dużej mocy i uzwojenie jego rozgrzewa się nadmiernie. Na skutek przegrzania przepala się izolacja, następuje zwarcie i uzwojenie silnika ulega całkowitemu spalaniu.

Drugi rodzaj uszkodzenia polega na przeciążeniu spowodowanym przerwaniem jednego z dopływów w silnikach trójfazowych (o jednofazowych nie wspominaćmy z powodu niestosowania ich do napędu maszyn budow-

lanych). W tym wypadku silnik pracuje, wydając z siebie ok. 1/3 swojej mocy znamionowej. Spalenie silnika następuje w sposób analogiczny, jak w pierwszym wypadku.

Trzecim rodzajem uszkodzenia jest zwarcie w uzwojeniu. Może to być zwarcie międzyzwojowe, powodujące pobieranie nadmiernego prądu, co przy dłuższym czasie trwania kończy się pełnym zwarcie i spalaniem silnika, lub zwarcie pełne na skutek silnego zawilgoceń silnika i wreszcie — przebiecie na korpus. Skutek jest zawsze ten sam — kompletne spalanie uzwojeń silnika.

Wyzwalacze termiczne są przyrządem b. czule reagującym na działanie temperatury. Składają się one z paska bimetalicznego, kurczącego się pod działaniem ciepła wytwarzanego przez przepływający prąd i powodującego w pewnym momencie odłączenie silnika od sieci. Są one wyrabiane na różne zakresy prądów. Dla określonej wielkości silnika, a raczej do wartości jego prądu znamionowego, dobiera się wyzwalacze w sposób taki, by prąd silnika leżał w granicach zakresu prądów wyzwalaczy. Wyzwalacze zostają wyregulowane ściśle na wartość prądu znamionowego silnika. Nie reagują one na krótkotrwałe przeciążenia i prądy rozruchu (gdy ilość rozruchów na godzinę nie przekracza pewnej maksymalnej liczby, np. 60), natomiast reagują na trwałą zwykłą prądu znamionowego. Im większe jest przeciążenie, tym szybciej wyzwalacze wyłączają. Charakterystyka wyzwalaczy jest tak dopasowana do charakterystyki grzania silnika, że wyłączenie następuje zawsze w momencie, gdy silnik nie zdążył się jeszcze nagrzać do temperatury niebezpiecznej.

Wyzwalacze termiczne chronią całkowicie przed pierwszym i drugim rodzajem uszkodzenia oraz przed poważniejszym uszkodzeniem w wypadku 3-cim przy zwarcu międzyzwojowym, nie chronią natomiast przed pełnym zwarcie. Wyzwalacze elektromagnetyczne chronią przed zwarcie i reagują na prądy kilkakrotnie wyższe od prądów znamionowych silników. Wyzwalacze elektromagnetyczne mogą być zastąpione przez bezpieczniki topikowe. Wówczas wyłącznik samoczynny zawiera jedynie wyzwalacze termiczne.

Cewka zanikowa chroni silnik przed powrotnym włączeniem przy chwilowym niespodziewanym zaniku napięcia. Stosowanie cewki nie jest konieczne tam, gdzie powrotne włączenie przy zaniku napięcia nie powoduje żadnych komplikacji.

Jak z powyższego opisu wynika, silnik elektryczny, przyłączony do sieci poprzez właściwie dobrany wyłącznik samoczynny, wyposażony przynajmniej w wyzwalacze termiczne, nie jest narażony na przeciążenie lub bieg przy przerwanej jednej fazie. Przyczyny najczęstszych uszkodzeń silników zostają w ten sposób wyeliminowane.

Inaczej jest z silnikami zabezpieczonymi tylko samymi bezpiecznikami. Normalne bezpieczniki topikowe używane do zabezpieczenia linii oświetleniowych nie mogą ochronić silnika ani od trwałych przeciążeń, ani od biegu przy przerwanej jednej fazie. Dzieje się to z powodów następujących:

1. bezpieczniki topikowe nie wytrzymują prądów rozruchowych i przepalają się przy prądach przekraczających 2,5-krotną wartość prądu znamionowego (bezpiecznika).

TABLICA II.

Właściwe wyposażenie elektryczne niektórych maszyn budowlanych.

L. p.	Silnik używany do maszyny	Z a b e z p i e c z e n i a w ł a ś c i w e												
		Typ silnika	M o c		Obroty	Prąd znamionowy		Przybliżony prąd rozruchu		Rodzaj pracy	Typ wyłącznika samoczynnego		Zakres prądowy wyzwalaczy ter	
						380 V	220 V	380 V	220 V		380 V	220 V	380 V	220 V
						kW	KM	obr/min	A		A			
			1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11
1	Betoniarka 150 l.	SZJB 44	1,1	1,5	1,500	2,45	4,25	16	28	C	R921WIII	R921WIII	2,25—3,00	4,0—5,2
2	Mieszarka kielichowa 200 l.	„ 54	1,5	2,0	„	3,26	5,65	21,5	37	C	„	„	3,0—4,0	5,2—7,0
3	Przenośnik taśmowy 15 m.	SZDb 74	3,0	4,0	„	6,3	10,9	41,5	72	C	„	„	5,2—7,0	9—13
4	„ „ 25 m.	„ 89	4,0	5,5	„	8,2	14,2	54	94	C	„	„	7—9	13—17
5	Betoniarka 400 l.	SZJB 54a	4,5	5,0	„	9,2	15,9	61	105	C	„	„	9—13	13—17
6	Wyciąg kolumnowy 500 kg.	SZJDa 76	7,0	9,5	1,000	16,0	27,7	106	183	do 40%	„	R909/60	13—17	20—30
7	„ „ 1500 kg.	SZJBa 94	12,0	17,0	„	23,5	41	155	270	„	R909/35	„	20—25	30—45

L. p.	Silnik używany do maszyny	Zabezpieczenia właściwe				Zabezpieczenie zastępcze						P r z e w o d y	
		Prąd znam. bezpiecz- nika do stosowania z wyl. sam.		Skrzynka bezpiecznikowa		Prąd znamionowy bezpiecznika		Przełącznik z omi- janymi bezp.		Przełącznik gwiazda—trójkąt		Rodzaj i przekrój przewodu	
		380V	220V	380 V	220 V	380 V	220 V	380 V	220 V	380 V	220 V	380 V	220 V
		A		380 V	220 V	A						mm ²	
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	Betoniarka 150 l.	—	—	—	—	4	6	585/60	585/60	—	—	OP3×1,5 □	OP3×1,5 □
2	Mieszarka kielichowa 200 l.	—	—	—	—	4	6	"	"	—	—	"	"
3	Przenośnik taśmowy 15 m.	—	—	—	—	10	15	"	"	—	—	OP3×2,5 □	OP3×2,5 □
4	" " 25 m.	—	—	—	—	10	15	—	—	581/25	581/25	"	"
5	Betoniarka 400 l.	—	—	—	—	10	20	—	—	"	"	OP3×4 □	OP3×4 □
6	Wyciąg kolumnowy 500 kg.	—	80	—	540/100	20	35	—	—	581/60	581/60	OP3×10 □	OP3×10 □
7	" " 1500 kg.	60	80	548/60	"	25	50	—	—	"	"	OP3×16 □	OP3×16 □

Uwaga: 1) Oznaczenia wg nomenklatury SEP i Centrali Handlowej Przemysłu Elektrotechnicznego.

2) Zamiast przewodów OP może być zastosowany przewód OW.

2. Ze względu na produkowanie bezpieczników na znormalizowane prądy znamionowe, nie mogą one być dobierane ściśle do prądu znamionowego dowolnego silnika.
3. Fabryczne niedokładności w wykonaniu patronów (stopek) bezpiecznikowych nie dają gwarancji działania we właściwym momencie.

Na przepalanie się przy prądach powyżej 2,5-krotnego prądu znamionowego (bezpiecznika) można zastosować środek zaradczy w postaci przełącznika z omijanymi bezpiecznikami. Zasada działania takiego przełącznika polega na tym, że w momencie rozruchu włącza się silnik bezpośrednio na sieć, z pominięciem bezpieczników. Gdy silnik osiągnie swoje właściwe obroty i prąd spadnie do wartości znamionowej, przełącza się go na sieć poprzez bezpieczniki.

Wobec braku należytej ochrony, silniki zabezpieczone tylko bezpiecznikami ulegają częściej uszkodzeniom i obsługa musi więcej uwagi poświęcać pilnowaniu silnika.

W wynikach badań dotyczących napędów maszyn budowlanych, wykonanych przez GIEL, podano obydwa rozwiązania, biorąc pod uwagę stan rynku elektrotechnicznego. Wyłączników samoczynnych brakuje i przemysł z trudnością będzie w stanie dostarczyć w ciągu najbliż-

szych lat potrzebną ilość wyłączników. Stosowanie więc zabezpieczeń zastępczych jest konieczne.

Pozostaje jeszcze dodać, że każde wyposażenie elektryczne, zgodnie z wymogami bezpieczeństwa pracy, winno zawierać sprzęt pozwalający uziemić w sposób właściwy wszystkie metalowe części obudowy silnika i aparatury. Sprzęt uziemiający nie jest zależny od prądu znamionowego silnika i może być standartowy dla każdego wyposażenia elektrycznego.

Do każdego wyposażenia elektrycznego winna być dołączona na budowie instrukcja ratownictwa przy porażeniu prądem elektrycznym „PN/E 9” oraz tablica ostrzegawcza. Instrukcje są do nabycia w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich, Dział Sprzedaży Wydawnictw, Warszawa, Czackiego 3/5, pok. 111 (w wykonaniu na blasze żelaznej emaliowanej). Tablice ostrzegawcze wykonuje Dyrekcja Przemysłu Miejskowego w Poznaniu.

Należy spodziewać się, że zapoczątkowana akcja typizacji wyposażenia elektrycznych przyczyni się nie tylko do podniesienia jakości wyposażenia elektrycznych, lecz pozwoli również zaoszczędzić poważne sumy, które znajdują inne, właściwe zastosowanie.

W najbliższym czasie jest przewidziana dalsza typizacja silników dla szeregu maszyn budowlanych.

TEODAT BIŁYK

PRZECIWDŹWIĘKOWE FUNDAMENTOWANIE SILNIKÓW, POMP I WENTYLATORÓW

Rozwój urządzeń cieplnych i zdrowotnych wprowadził do budownictwa cały szereg maszyn pomocniczych, które przy wypełnianiu powierzonego zadania powodują słabsze lub silniejsze dźwięki, niepożądane dla otoczenia. A że równocześnie z rozwojem tych urządzeń zastosowano w budownictwie na większą skalę konstrukcje stalowe i żelazobetonowe oraz cały szereg zastępczych materiałów budowlanych o wysokim przewodnictwie dźwiękowym, dlatego też, w wypadkach powstawania dodatkowych dźwięków, powstają poważne zastrzeżenia użytkowników. Skala dźwięków spowodowanych urządzeniami mechanicznymi jest bardzo duża i rozciąga się nawet do granic, przy jakich przebywanie w mieszkaniu, warsztacie czy fabryce staje się uciążliwe. Z powyższych względów poświęcono ostatnio zagadnieniu tłumienia dźwięków bardzo dużo uwagi w dyskusjach technicznych. Do pomiaru dźwięków wprowadzono w Ameryce jednostkę pomiarową pod nazwą „bel”, opartą na słuchowej czułości natężenia dźwięku, mierzonej w erg/cm² sek. dla 1000 drgań w ciągu sekundy. Ponieważ bel jest małą jednostką, dlatego też zastosowano dziesięciokrotnie większą miarę, którą nazwano „decybel”. W Europie rozpowszechniła się odmienna jednostka pomiarowa czułości słuchowej pod nazwą „fon” (w greckim języku fon = głos). W celu uprzytomnienia sobie wielkości fonu podajemy poniżej przybliżone czułości słuchowe dla kilku znamienych dźwięków, a mianowicie:

dolna granica słuchu	około	0 fonów
szelest liści	10—20	„
rozmowa szeptem	20—30	„
rozmowa normalnym głosem	35—40	„

szum w przewodach wodociągowych	30—60	„
dźwięki w maszynowniach	50—80	„
nitowanie w odległości 3 m	90—110	„
dolna granica uciążliwych dźwięków	130	„

Podane liczby czułości słuchowej zależne są przede wszystkim od wielkości pomieszczenia, jego konstrukcji oraz natężenia dźwięków przedostających się z zewnątrz. I tak np. czułość dla tego samego głosu w dużej sali wykładowej wynosi około 40, a w małym pokoju mieszkalnym nawet do 70 fonów.

Ponad to ustalona została dopuszczalna górna granica niepożądanych dźwięków dla całego szeregu pomieszczeń, zależnie od ich przeznaczenia i tak np. dla:

sal radio-nadawczych	5—8 fonów
izb chorych	8—12 „
sal koncertowych	10—15 „
mieszkań, biur i bibliotek	10—20 „
szkół, teatrów, sal wykładowych	12—24 „
kin	15—25 „
sal bankowych	20—30 „
restauracji	25—35 „
maszynowni biurowych	35—45 „
kuchen restauracyjnych	40—50 „
hal targowych	40—60 „
hal fabrycznych i warsztatowych	60—100 „

Widzimy więc, że obecnie określanie biegu pompy, silnika, wentylatora czy innego urządzenia mechanicznego jako technicznie bezszumnego, jest już daleko niewysar-

czające i dlatego żądamy podania dodatkowej charakterystyki, a mianowicie dopuszczalnej granicy dźwięku w fonach i tylko na podstawie tej liczby zdecydować możemy o przydatności urządzenia do wskazanych pomieszczeń. Naczelną bowiem zasadą w zwalczaniu niepożądanych dźwięków, jest wybór możliwie najłagodniejszego źródła tych dźwięków. Dopiero po dokonanych właściwym wyborze urządzenia, a w szczególności jego ruchomych części, stosujemy możliwe środki w celu zmniejszenia i zlokalizowania niepożądanych dźwięków w miejscu ustawienia urządzenia, a więc jeżeli tylko możliwe, to przede wszystkim przez zamknięcie źródła dźwięków w oddzielnym szczelnym pomieszczeniu.

Ponieważ przenoszenie fal dźwiękowych na organ słuchu odbywa się przy pomocy drgań powietrza, dlatego też pod tym kątem widzenia winny być zbudowane wszystkie części wirujące, wywołujące drgania powietrzne. A więc sam silnik winien być możliwie wolnoobrotowy, posiadać wirnik dokładnie wyważony, wyposażony w należyte obrobione łożyska i pozbawiony części wystających, które podczas obrotu wytwarzają dźwięki i z tych też względów osłona silnika powinna być dokładnie dopasowana do kształtu części wirujących. Nawet nieznaczne niedopasowanie części wirujących wywołuje dźwięki podobne do przytłumionych dźwięków syreny.

Niewątpliwie znaczna ilość niepożądanych dźwięków przedostaje się z silnika, pompy lub wentylatora poprzez fundament i podłogę, a następnie przez ściany do pomieszczeń i stwarza w nich niekorzystne warunki przebywania. Wielu konstruktorów i projektantów usiłuje zwalczyć ten rodzaj dźwięków przez zastosowanie możliwie dużego fundamentu. Droga ta jest jednak niewłaściwa, gdyż powiększaniu fundamentu lub też nadawanie mu odpowiedniego kształtu nie wstrzymuje, ani też nie zmniejsza dźwięków, a raczej tylko zmienia długość fal dźwiękowych. W celu więc tłumienia drgań należy przede wszystkim przerwać ich ciągłą drogę przez wydzielenie fundamentu z ogólnej konstrukcji budynku. Do przerywania, a raczej tłumienia drogi dźwiękowej służy przede wszystkim przesłona powietrzna oraz materiały o niskim przewodnictwie dźwiękowym, jak korek, płyty korkowe, płyty z zastępczych materiałów budowlanych, guma, filc oraz płyty i ramy drewniane.

Przeciwdźwiękowa izolacja powietrzna, którą zazwyczaj ze względów statycznych stosujemy tylko po bokach fundamentu w kształcie szczelin, posiada tę wadę, że po pewnym czasie szczeliny „zarastają”. W celu więc zabezpieczenia powietrznych szczelin przeciwdźwiękowych przed wpadaniem śmieci, zaopatrujemy je w przykrycia na wzór przedstawionych na rys. 1. Przykrycie to nie może łączyć fundamentu z podłogą i ścianami budynku.

Kilka innych przeciwdźwiękowych sposobów fundamentowania maszyn przedstawiono na rysunkach 2—9. Na rysunku 4 widzimy, że w wypadkach umocowania maszyn poprzez fundament aż do podłogi, należy stosować izolację dla śrub i nakrętek w postaci rurek i podkładek z materiałów przeciwdźwiękowych. Pod względem konstrukcyjnym izolacja przeciwdźwiękowa nie nastręcza specjalnych trudności i trzeba tylko przestrzegać, przy obliczaniu obciążenia, stosunkowo niską granicę dopuszczalnego docisku odnośnych materiałów, jak np.:

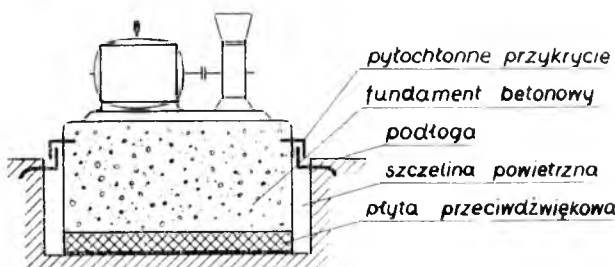
dla płyt korkowych	0,6—0,9 kg/cm ²
„ filcu	0,1—0,15 „
„ gumy	0,1—0,45 „

oraz dbać o to, by materiały izolacyjne nie były narażone na działania mechaniczne i chemiczne.

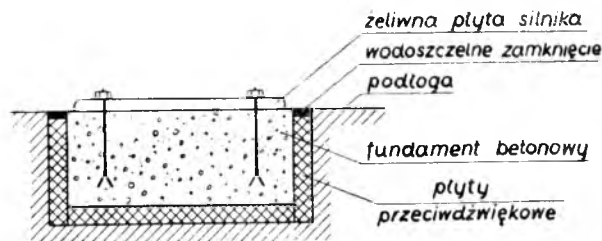
Poza stałym umocowaniem maszyn do fundamentu stosowane są również nastawne konstrukcje, z których jedną przedstawia rys. 10.

Poza wydzielaniem właściwego fundamentu z konstrukcji budynku stosowane jest nieraz dodatkowe odizolowanie części lub nawet całej podłogi i ścian maszynowni od reszty budynku. Ten rodzaj podwójnej izolacji jest zazwyczaj kosztowny, gdyż obejmuje dużą powierzchnię i dlatego znajduje usprawiedliwienie tylko w wypadkach stosowania daleko posuniętego stopnia zabezpieczenia przeciwdźwiękowego. Ponad to, w podobnych wypadkach, należy przedsięwziąć przeciwdźwiękowe zaizolowanie całej maszynowni, a więc zastosować izolację przeciwdźwiękową dla ścian, podłogi i sufitu, zastosować podwójne okna i podwójne drzwi, a wszystkie przejścia, bruzdy i rurociągi odizolować od pozostałej konstrukcji budynku. Aby podkreślić, jak wielkie znaczenie w technice przeciwdźwiękowej posiadają wszystkie wspomniane środki, wystarczy przytoczyć kilka liczb zdolności tłumienia dźwięków, a mianowicie:

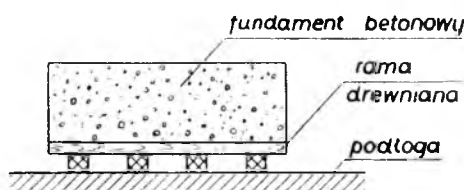
okno drewniane z pojedynczym oszkleniem	20 fonów
„ „ „ podwójnym oszkleniem	36 „
drzwi drewniane pojedyncze	24 „
„ „ „ podwójne, szczelne	45 „



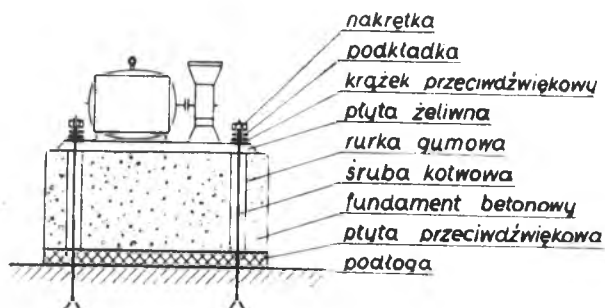
Rys. 1. Fundament zagłębiony w posadzce, otoczony powietrzną szczeliną przeciwdźwiękową.



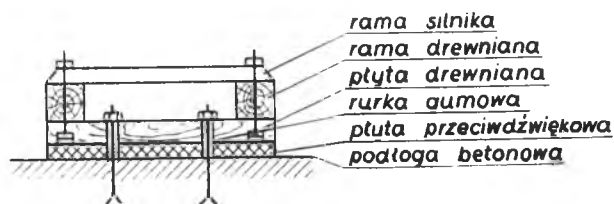
Rys. 2. Fundament zagłębiony w posadzce i otoczony płytami przeciwdźwiękowymi.



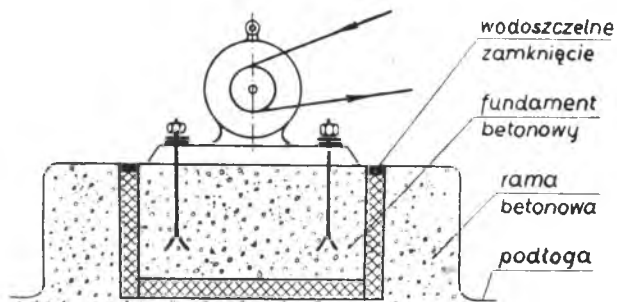
Rys. 3. Fundament betonowy na podkładkach przeciwdźwiękowych.



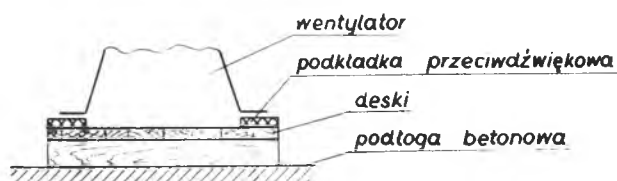
Rys. 4. Fundament betonowy umocowany śrubami do posadzki.



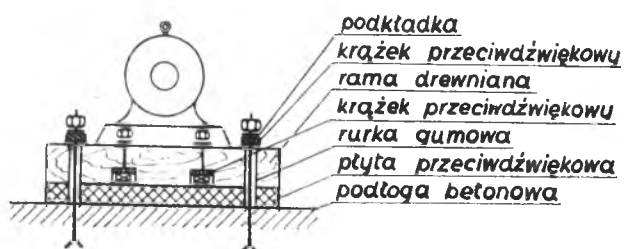
Rys. 7. Umocowanie silnika na ramie drewnianej i płycie przeciwdźwiękowej.



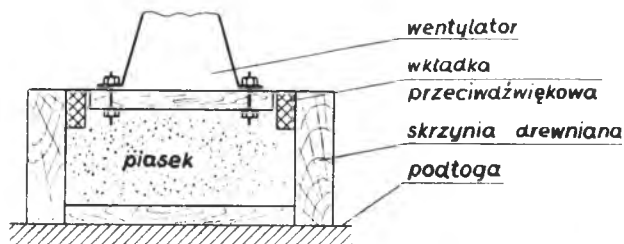
Rys. 5. Fundament otoczony płytami przeciwdźwiękowymi i usztywniającą ramą betonową.



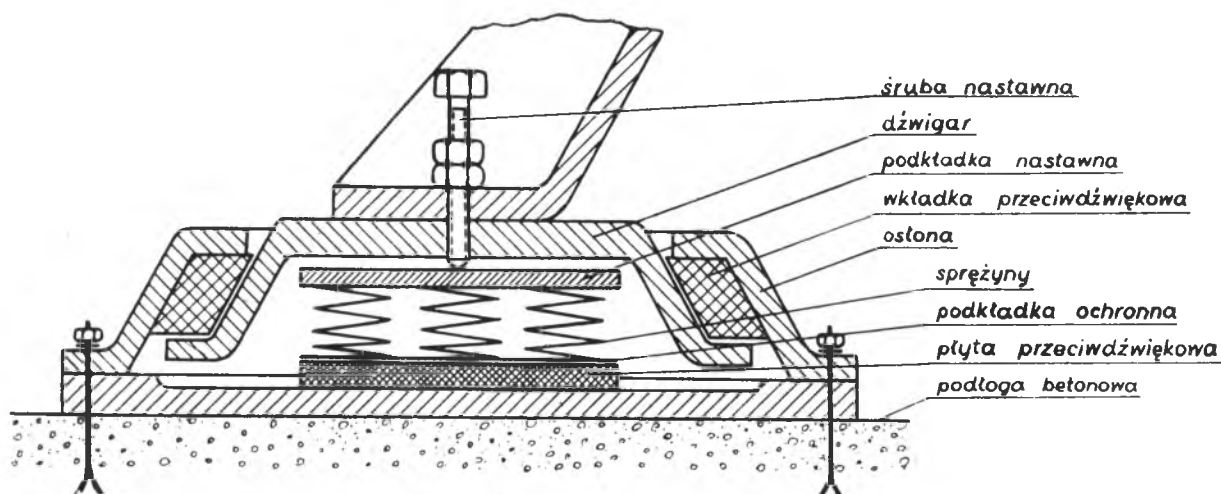
Rys. 8. Ustawienie wentylatora turbinowego na płytach drewnianych.



Rys. 6. Ustawienie silnika na posadzce betonowej z podkładkami przeciwdźwiękowymi.

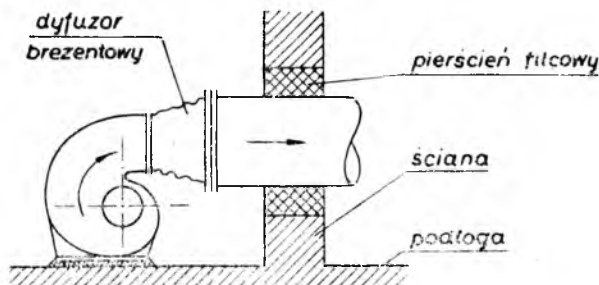


Rys. 9. Przeciwdźwiękowy fundament skrzynkowy.



Rys. 10. Nastawne przeciwdźwiękowe umocowanie.

Przeciwdźwiękowa izolacja przewodów łączących źródło dźwięku z pomieszczeniem ogranicza się nie tylko do przerywania drogi dla drgań w postaci dławic ze specjalnymi wkładkami i podkładek dla rurociągów wodnych oraz wkładek z płótna brezentowego dla przewodów wentylacyjnych (rys. 11), ale rozciąga się również na uszczelnienie przejść i bruzd wata, wydzielanie umocowań wsporników i uchwytów ze ścian, wbudowanie specjalnych kierownic przepływu powietrza w przewodach i wylotach oraz cały szereg innych sposobów tłumiących drgania. Ponadto, w wyjątkowych wypadkach, wyklada się wewnętrzne ściany zarówno wentylatorów, — jak i przewodów wentylacyjnych, — filcem lub innym materiałem przeciwdźwiękowym. W takich wewnętrznych izolacjach wykonywane są dodatkowo przerwy i otwory utrudniające przenoszenie drgań falującego powietrza.



Rys. 11. Przeciwdźwiękowe zabezpieczenie przewodów wentylacyjnych.

W końcu podkreślić należy, że zwalczanie uciążliwych dla otoczenia dźwięków odbywa się często kosztownymi ale niewłaściwymi sposobami, jak np. oklejanie zewnętrznych ścian przewodów wentylacyjnych łupinami korkowymi itp. Sposoby te, nie oparte na źródłowym rozwiązywaniu zagadnień przeciwdźwiękowych, podwyższają tylko koszty urządzeń, a w niczym nie polepszają warunków użytkowania pomieszczeń.

Przy przeliczonych bez zarzutu i zastrzeżeń konstrukcjach mógłby być ten współczynnik z powodzeniem zmniejszony.

EUGENIUSZ SMALEWSKI

O RACJONALNYM OSZCZĘDZANIU

Oszczędność na kosztach (pieniądzach) nie zawsze jest zasadniczym wynikowym czynnikiem prawidłowej zasady oszczędnościowej.

Przykładowo: każdy niezaoszczędzony metr sześcienny drewna oznacza nie tylko sam koszt 1 m³ surowca ale i to, że cenne drzewo przez wiele lat rośnie nadaremnie — po drugie, że szereg pracowników — od wyrębu począwszy poprzez transport, tartak i cieśnię — nadaremnie truduje się, traciło czas bez efektu. Każda niezaoszczędzona tona żelaza oznacza stratę na drogim surowcu i stratę na pracy włożonej w wyprodukowanie z tego surowca żelaza użytkowego. Każdy niezaoszczędzony m³ muru lub betonu oznacza stratę wapna, gliny, cementu i ciężką pracę ludzi, którzy materiały te od kopalni czy kamieniołomów, poprzez huty do murarza wytwarzali. Do tego dochodzą odpowiednie ilości straconego węgla i połączonej z tym siły roboczej dla jego wydobywania.

Jeśli zapytamy kierownika budowy budowli szkieletowej czy mógłby budowę tę wykonać bez większych trudności, gdybyśmy mu dostarczyli np. o 1 m³ drewna na budowę mniej (jeden metr) — na pewno odpowie z uśmiechem: „Ależ naturalnie, cóż znaczy 1 m³. — Jeden metr przestrzenny“.

Ileż budów szkieletowych wykonujemy? Jaki ładny lassek pozostałby niezniszczony z tego „jednego metra przestrzennego“? A za dużo lasów nie posiadamy.

Budowa jest zaprojektowana racjonalnie gdy uwzględnia odpowiednio bezpieczeństwo, celowość, piękno (tj. aspekt zewnętrznego wyglądu, architekturę i przede wszystkim zasady ekonomii).

Zasadniczym i najważniejszym warunkiem jest współczynnik bezpieczeństwa, tj. wykluczenie wszelkiego niebezpieczeństwa groźącego mogącego życiu ludzkiemu lub dobru materialnemu.

Nad stopniem bezpieczeństwa i współczynnikiem pewności toczyły się i toczą dyskusje. Czy czterokrotny — czy trzykrotny współczynnik wystarcza? Czy nie można by ten współczynnik zmniejszyć?

Przy przeliczonych bez zarzutu i zastrzeżeń konstrukcjach mógłby być ten współczynnik z powodzeniem zmniejszony.

Zmniejszenie współczynnika tylko o 0,25% dałoby już w stosunku rocznym wielomilionowe oszczędności w mat. budowlanych.

Jakie olbrzymie oszczędności dałoby np. zwiększenie dopuszczalnych napięć w żelazobetonie, ileż metrów przestrzennych betonu i ton stali zostałyby zaoszczędzonych!

Dużo oszczędności dałoby się uzyskać przez różniczkowanie współczynnika bezpieczeństwa; dlaczego obciążać wszystkie części budowy jednakowym współczynnikiem pewności? Przecież wiemy, że niektóre elementy budowy nie są zupełnie narażone i mogą być wykonywane ze znacznie mniejszym zabezpieczeniem pewności, ze znacznie mniejszym współczynnikiem bezpieczeństwa niż elementy mocno i wielokrotnie narażone.

Drugim zadaniem oszczędnościowym byłoby wykorzystanie granicy dopuszczalnych napięć. Obliczenia statyczne powinny i tu stosować wykorzystywanie skrajnych, dopuszczalnych możliwości.

Niestety u naszych statyków, a przynajmniej u dużej wśród nich ilości, panuje nabyty na uczelniach konserwatyzm w obliczeniach. Można rozróżnić trzy rodzaje statyków. Pierwsi, można by ich tak nazwać „urodzeni statycy“. Jest ich na szczęście wśród nas większość i tym nie mamy nic do zarzucenia. Drugi, słabsi statycy, którzy z powodu swych nie zawsze wysokich kwalifikacji i wiadomości, a w związku z tym pewnej bojaźliwości, w dużej mierze przekraczają wzgl. nie wykorzystują dopuszczalnych napięć i obliczenia ich, jak je nazywają „bardzo ostrożne“, pozostają daleko w tyle za oszczędnym użyciem materiału, a w szczególności żelaza.

Inni „wygodni“ — lub po prostu leniwi; nie zadają sobie wcale trudu przeliczania poszczególnych koncepcji dla najlepszego (optymalnego) rozwiązania danego problemu (idąc po linii najmniejszego oporu). Niestety nie są oni wyjątkami — obciążeni nadmiarem roboty — i to roboty

terminowej — nie są w stanie zadań opracować i wykonują robotę szablonowo, nie myśląc wcale o oszczędzaniu.

Wiele — wiele ton stali, cementu i innych materiałów budowlanych przechodzi niewidocznie przez ręce naszych statyków. A przecież są oni właściwie powiernikami dużej miary naszego majątku w materiale budowlanym i sile roboczej.

Inspekcja Budowlana, której zadaniem jest zatwierdzanie projektów, baczy tylko, by projekt odpowiadał wymogom istniejących ustaw, by warunki bezpieczeństwa, wymagane istniejącymi przepisami, nie były nigdzie naruszone; dalej — czy obliczenia statyczne odpowiadają normom obowiązującym. Nie ma zaś komórki badającej projekt pod względem ekonomii, rozrzutności, czy nadmiernego użycia materiałów — ogólniej mówiąc — badania projektów i budów z tego punktu widzenia są ograniczone do minimum.

Nikt nawet nie wie ile metrów przestrzennych budowy, — tak nam potrzebnych, — można by uzyskać z tego tak rozrzutnie szafowanego materiału.

Gorzka to prawda i ilekolwiek by się o tym mówiło — będzie zawsze za mało.

Jest rzeczą jasną, że każda wznoszona budowa musi, względnie winna tworzyć pewną estetyczną całość. Aspekt optyczny nie może być pomijany. Nie wolno jednakże dla uzyskania efektów estetycznych odbiegać od zasady, że budowa musi odpowiadać warunkom zasadniczym i że dobry wygląd, tj. piękno dzieła, nie jest nigdy sprzeczne z zasadami statyki, celowością i ekonomią.

Wszelkie przekroczenia, odchylenia od tych zasad muszą w końcu ujemnie odbić się na ekonomii zużycia materiałów budowlanych.

Nie jest obojętne np. czy szczegół jakiś (o którym mowa) powtarza się raz, dziesięć czy sto razy; czy jest krótki, czy bardzo długi — czy zajmuje powierzchnię jednego, czy też tysiąca metrów. Za każdym razem należałoby go przekalkulować. Tymczasem, w praktyce, szczegół budowlany wykonany gdzieś jednorazowo, tolerowany na dalszej budowie ze względu na niepowtarzanie się w wielkiej serii, — jest w innym wypadku stosowany w dużej ilości, w całej masie i nie bywa przeanalizowany... bo poco?... przecież podobnie już się robiło... Buduje się bez wnikliwej analizy, bez zbadania czy nie udałoby się tego „drobiazgu“ wykonać w sposób odmienny nieco, trochę tańszy, — co przy dużej ilości dałoby poważne oszczędności. Robi się „po dawnemu“.

Jakież olbrzymie ilości materiału budowlanego i straconej siły roboczej kryją tego rodzaju roboty. Setki i więcej, milionów złotych grzeźnie (najsmutniejsze to, że niewidocznie), w tajnikach akt projektów budowlanych i tylko czasem jakiś drastyczny wypadek spowoduje konieczność rewizji i specjalnej kontroli, odkrywającej zawstydzającą bezmyślność i fakt wychodzi na światło dzienne.

Dla przestrzegania poruszonych spraw winien być utworzony specjalny urząd czy komisja, która, składając się z doświadczonych w każdej dziedzinie budownictwa znawców, badałaby i przestrzegała wykonywanie programów budowlanych pod rygorystycznym hasłem: — estetyki, — pewności — i związania z tym oszczędności.

INSTRUKCJA O STOSOWANIU ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH I MATERIAŁOWYCH PRZY SPORZĄDZANIU DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

Załącznik do zarządzenia Min. Bud. z dnia 28.II.50 r. w sprawie instrukcji o stosowaniu rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych przy sporządzaniu dokumentacji technicznej dla obiektów inwestycyjnych, realizowanych w ramach P. I. 1950 r. przez przedsiębiorstwa budowlane, podległe Ministrowi Budownictwa (L. dz. II/W1/1158/50 — Dz. U. M. B. Nr 4, poz. 33).

CZĘŚĆ PIERWSZA

Przepisy ogólne

1. Przy sporządzaniu dokumentacji technicznej w r. 1950 należy zwrócić specjalną uwagę na zagadnienie racjonalnego zastosowania, dla poszczególnych typów inwestycji, różnych rodzajów i asortymentów, w zależności od możliwości zaopatrzenia materiałowego w r. 1950. Dyrekcje Techniczne Biur Projektów opracują to zagadnienie na podstawie wytycznych szczegółowych, zawartych w części drugiej niniejszej instrukcji i dadzą wyczerpujące wskazówki oddziałom i pracownikom Biur Projektów co do rodzajów konstrukcji i materiałów, które muszą być zastosowane w różnych typach obiektów. W szczególności należy z góry określić rodzaj i charakter oraz wyposażenie budynków, gwarantujące właściwe procentowe zużycie materiałów istniejących na rynku.

2. Wykazy materiałów, sporządzane w zakresie dokumentacji kosztorysowej dla poszczególnych obiektów, po-

winny posiadać podział odpowiadający etapom realizacyjnym. Wykazy te, przekazywane inwestorom, powinny być przesyłane w odpisie przedsiębiorstwu realizującemu inwestycję, w terminach nie późniejszych niż zatwierdzone projekty.

3. Odstępstwa od zaplanowanych założeń konstrukcyjnych i materiałowych mogą nastąpić:

- 1) na skutek ogólnych zmian w zaopatrzeniu materiałowym,
- 2) na zatwierdzony przez Ministerstwo uzasadniony wniosek danego Biura Projektów,
- 3) na polecenie Ministerstwa Budownictwa.

4. Biura Projektów przypilnują, aby szczegółowe wytyczne (część druga) znalazły swój wyraz przy sporządzaniu kosztorysów.

CZĘŚĆ DRUGA

Przepisy szczegółowe

I. KONSTRUKCJE I ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

A. Budownictwo mieszkaniowe, społeczne i administracyjno-biurowe.

1. Ściany.

1) Konstrukcje szkieletowe stalowe powinny być wyeliminowane z projektów, zaś konstrukcje szkieletowe żelbetowe mogą być stosowane jedynie w budynkach o wysokości powyżej 18 m, oraz w przypadku uzasadnienia gospodarczo-technicznego wszędzie tam, gdzie względy ekonomiczne tego wymagają. W przypadkach szczególnych szkielety stalowe mogą być w drodze wyjątku dopuszczone za uprzednią zgodą Ministerstwa Budownictwa, na podstawie szczegółowego uzasadnienia techniczno-ekonomicznego.

2) Mury piwniczne powinny być z reguły murowane z cegły lub wykonywane z gruzobetonu. W budynkach szkieletowych, jeżeli względy statyczne nie stoją na przeszkodzie — słupy szkieletu należy posadzić na murach piwnicznych stosując ławy lub poduszki.

Ławy fundamentowe należy projektować w zasadzie z gruzobetonu, biorąc jednak pod uwagę możliwość wykorzystania również i innych materiałów lokalnych. Zbrojenia ław dopuszcza się tylko w przypadkach słabego gruntu, nierównomiernych lub b. dużych obciążeń.

3) Przy opracowywaniu koncepcji konstrukcyjnej budynków szkieletowych należy z reguły rozważyć możliwość wykonania górnych kondygnacji jako nadbudówki murowanej, posadowionej na części dolnej szkieletowej.

4) Ściany oporowe, jeżeli wysokość pozwala, powinny być projektowane jako konstrukcje zespolone (żelazobetonowo-ceglane), lub masywne gruzobetonowe, kamienne itp. w zależności od posiadanych materiałów lokalnych.

5) Ustrojem nośnym w budynkach murowanych powinny być wyłącznie ściany i filary murowane względnie betonowe lub ceglane zbrojone, gdy względy statyczne tego wymagają (duże obciążenia).

W przypadkach, gdy konieczne jest uzyskanie max. swobodnej przestrzeni wewnątrz budynku — dopuszcza się w drodze wyjątku, w bud. o wys. poniżej 18 m, konstrukcje mieszane, tj. takie, w których stropy opierają się na zewnętrznych ścianach murowanych, wewnątrz zaś na podciągach i słupach. Konstrukcji tego rodzaju nie należy jednak stosować przy złych warunkach gruntowych.

6) W budynkach szkieletowych ściany zewnętrzne wypełniające, jak również ściany zewnętrzne budynków niskich, powinny być projektowane z bloków pustych wieloceglowych lub pustaków żuźlowych i gruzowych i zasadniczo o grubości odpowiadającej $1\frac{1}{2}$ cegły dziurawki w strefach wschodnich i $1\frac{1}{2}$ cegły pełnej w strefach zachodnich, bez względu na wysokość budynku i z zachowaniem statyczności budynku. W miejscowościach odległych od wytwórni pustaków, może być stosowana cegła dziurawka lub sitówka.

7) Ogólnie specjalny nacisk należy położyć na właściwe wykorzystywanie materiałów lokalnych, jak gruz, żużel, kamień polny i łamany, tłuczeń kamienny i wyroby przemysłowe produkowane w bliskości danej miejscowości. Przykładowo: należy zwrócić uwagę, aby dla obiektów

budowlanych w miejscowościach posiadających np. cegielnię produkcyjną cegłę dziurawkę, nie przewidywać użycia pustaków prefabrykowanych, wymagających np. dowozu kolejowego.

2. Stropy i belki.

1) Belki dwuteowe stalowe mogą być stosowane najwyżej dla 25% ogólnej powierzchni stropów, projektowanych w ramach Biur Projektów i z reguły jako belki obetonowane. Pierwszeństwo do stosowania stalowych belek dwuteowych powinny mieć obiekty odbudowywane lub adoptowane. Przy belkach dwuteowych:

a) strzałki ugięcia stosować należy w myśl normy PN/B-190,

b) dla belek o długości powyżej 5,5 m należy projektować zamocowanie wg 6.10.4 tejsze normy.

Jako przekrycie pomiędzy belkami należy stosować:

a) nad piwnicami sklepienia odcinkowe,

b) w stropach pozostałych — płyty typu lekkiego z dziurawki lub sitówki z wypełnieniem lekkimi izolacjami, jak np. wełna żuźlowa i żużel.

Korzystne jest stosowanie pomiędzy belkami dwuteowymi ceramiki cienkościennej, np. pustaków „Pomorze“, płyt ceramicznych „Hourdisa“, cegieł „Foerster“, płyt zbrojonych prefabrykowanych itp. Przy konieczności zbrojenia płyt ceglanych płaskich, można stosować w myśl PN/B-1703 bednarke lub pręty okrągłe. Dla małych rozpiętości można stosować płyty bez zbrojenia, sklepione na przemian płasko i odcinkowo.

2) W budownictwie mieszkaniowym oraz w budynkach publicznych nieskieletowych przy rozpiętości poniżej 6,0 m, należy stosować w ramach możliwości produkcyjnych przede wszystkim stropy prefabrykowane z wieńcami na każdej kondygnacji.

3) W konstrukcjach szkieletowych należy stosować stropy gęstożebrowe względnie żebrowe, a przy projektowaniu belek należy:

a) stosować w miarę możliwości belki ciągłe,

b) belki żelbetowe projektować w ten sposób, aby wykluczyć stal w strefie ściskanej.

4) Ogólnie należy dążyć do unikania elementów zbrojonych stosując tam, gdzie warunki ustrojowe i architektoniczne na to pozwalają, arkady, łuki i sklepienia.

5) Nadproża należy z reguły wykonywać przy użyciu prefabrykowanych beleczek żelbetowych. Użycia belek stalowych jako nadproży powinno być ograniczone tylko do przypadków posiadania belek pochodzących z rozbiórek i nienadających się zastosować jako belki stropowe.

3. Konstrukcje dachów.

1) W obiektach, w których wymagane jest poddasze użytkowe, dachy mogą być projektowane o lekkiej konstrukcji drewnianej pod blachę lub dachówkę, względnie jako dachy żelbetowe lub ceramiczne składane na miejscu z elementów gotowych.

2) W budownictwie, gdzie poddasza nie są wymagane, powinny być stosowane stropo-dachy. Np. na płaskim ostatnim stropie (ewentualnie prefabrykowanym), układa się żeberka z cegły lub gruzobetonu, pokrywając je płytami wiórkowo-cementowymi, nałożoną gładzią cementową i podwójnym pokryciem bitumina na lepik.

4. Schody.

Zaleca się stosowanie w najszerszym zakresie schodów o stopniach wspornikowych osadzonych w murze lub schodów z elementów prefabrykowanych. Stosowanie schodów o konstrukcjach wymagających skomplikowanych zbrojeń, szalowań i obliczeń statycznych, należy ograniczyć do specjalnie uzasadnionych wypadków, popartych opinią Kolegium Opiniodawczego.

B. Budownictwo przemysłowe (hale fabryczne).

1. ŚCIANY.

Wszędzie tam, gdzie względy użytkowe i konstrukcyjne na to pozwalają, należy zamiast konstrukcji szkieletowej w ścianach zewnętrznych stosować mury ceglane. W tym przypadku konstrukcje dachów nie powinny wywierać parć poziomych na te ściany.

W przypadkach wymagających zwiększenia wytrzymałości ścian na parcie wiatru zaleca się stosowanie pilastrow. W razie konieczności użycia konstrukcji szkieletowych w ścianach zewnętrznych, wypełnienie tych ścian należy wykonać z cegły dziurawki lub pustaków o grubości nieprzekraczającej 41 cm.

2. STROPY I BELKI.

Dla konstrukcji przenoszących duże obciążenia (ciężar użytk. ponad 500 kg/m²) — należy projektować stropy żelbetowe, żebrowe, przy zastosowaniu wytycznych ogólnych jak w punkcie A, 2.

Przy szkieletcie stalowym powinny być stosowane stropy z belek kształtowych przykrytych sklepieniem odcinkowym. W konstrukcjach stalowych, przy większych rozpiętościach, należy stosować dźwigary o zmiennym przekroju lub kratowe oraz przewidywać z reguły połączenia spawane zamiast nitowanych.

3. DACHY.

1) Przy dużych rozpiętościach należy stosować więzary kratowe spawane, a przy mniejszych żebra stalowe lub żelbetowe. Przy dużych odległościach pomiędzy więzarami wskazane jest stosowanie lekkich płatwi kratowych — spawanych.

Pokrycie dachów należy wykonywać z blachy, blachy falistej lub papy.

Przy konieczności ocieplenia dachu mogą być użyte płyty wiórkowo-cementowe, bądź lekki beton trocinowy o wadze 1200 kg/m³.

2) Blacha falista może być stosowana dla budynków drugorzędnych, niewymagających ochrony przed zmianami temperatury.

4. Budynki przemysłowe o konstrukcji i charakterze zbliżonym do budynków mieszkalnych i socjalnych należy projektować wg wytycznych zawartych w punkcie A.

C. Dane ogólne.

1. Przy projektowaniu konstrukcji żelbetowych należy stosować się do wytycznych zawartych w zarządzeniu Przewodniczącego P.K.P.G. z dnia 6. XII. 49 r. w sprawie obowiązku stosowania stali OW-50 wg normy PN/H-93215 i drutu o średnicy 3 mm i 4,5 mm w gatunku handlowym (Monitor Polski Nr A-101, poz. 1184), zaś przy kon-

strukcjach prefabrykowanych do Instrukcji P.K.P.G. Nr 5 o elementach prefabrykowanych i ich zastosowaniu w budownictwie.

2. Orientacyjny stosunek, w jakim powinny być projektowane poszczególne typy stropów, przedstawia się następująco w stosunku %% do całości projektowanych przez Biura Projektów stropów:

- a) pustakowy — gęstożebrowy — 55—60%
- b) na belkach stalowych — 25%
- c) prefabrykowane — 20—15%

Jako stropy gęstożebrowe przede wszystkim należy stosować typ „Ackerman”, z pustaków cztero-ceglowych lub cegieł dziurawek, zaś stropy skrzynkowe jedynie w przypadkach dużych rozpiętości i obciążeń lub przy zastosowaniu skrzynek z mat trzcinowych (np. Berbeka). Inne typy mogą być stosowane w wypadku posiadania pokrycia materiałowego na rynku.

II. CEMENT.

W roku 1950 na rynek krajowy wprowadzone zostają różne gatunki cementu, a mianowicie:

Cement portlandzki „350” o wytrzymałości R28 = 350 at.
 „ „ „250” (zwykły) „ R28 = 250 at.
 „ hutniczy „ R28 = 250 at.

(wydziela mało ciepła — nie nadaje się do robót zimowych, natomiast ze względu na mały skurcz nadaje się do dużych masywnych bloków betonowych. Jest odporny na działanie czynników chemicznych. Nadaje się do robót morskich, fundamentowych itp.).

Cement murarski „150” o wytrzymałości R28 = 150 at.

Ze względu na różne ceny cementów i konieczność oszczędnego i odpowiedniego użycia właściwych cementów do właściwych robót, w projektach i kosztorysach należy przewidywać zastosowanie:

- 1) Cementów „350” do ważnych i specjalnych robót żelbetowych, jak np. elementy prefabrykowane, konstrukcje łupinowe, konstrukcje w budownictwie przemysłowym narażone na wstrząsy i uderzenia, konstrukcje ramowe — przy wymaganych wytrzymałościach betonu ponad 180 at.
- 2) Cementów „250” do konstrukcji żelbetowych, pozostałych poza wymienionymi w p. 1) oraz do konstrukcji betonowych przy wymaganych wytrzymałościach betonu R28 — ponad 100—180 at.
- 3) Cementów hutniczych wg wytycznych podanych wyżej.
- 4) Cementów „150” — do betonów niekonstrukcyjnych, podłoży betonowych, do zapraw, do wypraw, budownictwa wiejskiego i domków jednorodzinnych.

Projektowanie stosowania zapraw półcementowych powinno mieć miejsce jedynie w przypadkach uzasadnionych względami statycznymi (wg PN/B-182 „Konstrukcje murowane”), bądź konstrukcyjnymi np. mury podziemne, tynki zewnętrzne, do płytek terakotowych itp.).

III. WAPNO.

1. W celu potanienia kosztów budowy należy przy sporządzaniu kosztorysów zwrócić specjalnie baczna uwagę na właściwe stosowanie zapraw w robotach murarskich,

stosując zaprawy wapienne wszędzie tam, gdzie względy konstrukcyjne na to pozwalają.

2. W wypadku stosowania wapna pokarbidowego należy go używać jedynie do robót murarskich z wyłączeniem robót tynkarskich.

IV. DREWNO.

1. Warunki stosowania drewna w budownictwie określa ściśle uchwała Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 14. X. 1949 r. w sprawie stosowania oszczędności drewna w poszczególnych dziedzinach gospodarki narodowej (Monitor Polski Nr A-99, poz. 1171).

2. Przy projektowaniu stolarki budowlanej należy ponadto:

- 1) zwiększyć w budownictwie mieszkalnym, administracyjnym i socjalnym ilość drzwi szklonych, celem zaoszczędzenia drewna oraz stosować głównie okna zespolone typu szwedzkiego, ograniczając okna skrzynkowe do koniecznego, specjalnie uzasadnionego minimum,
- 2) przewidywać prefabrykowane parapety okienne lastrico, zamiast parapetów drewnianych,
- 3) drzwi piwniczne stosować szpungowe bez futryn.

V. IMPREGNATY.

W sprawie impregnacji drewna Ministerstwo Budownictwa roześle wytyczne, opracowane przez Instytut Techniki Budowlanej, które będą obowiązywały do czasu wydania przez P.K.N. normy PN/B-165 „Warunki wykonania robót ciesielskich“.

VI. MATERIAŁY IZOLACYJNE.

1. Do izolacji poziomej ścian należy z reguły stosować wyłącznie papę smołowcową i smołę, przy czym w budynkach podpiwnicznych izolacja nadziemna powinna być z zasady układana na filarach międzyokiennych celem uzyskania dodatkowej oszczędności w materiałach izolacyjnych.

2. Do izolacji pionowej ścian w budynkach podpiwnicznych należy przewidywać smołę i tynki z domieszkami wodoszczelnymi.

3. Stosowanie papy i płyt wiórkowo-cementowych do izolacji dźwiękowej, powinno być ograniczone do minimum. Zastępczo można stosować przędzę szklaną lub żużlową.

4. Poddasza użytkowe należy z reguły ocieplać polepą powstałą z mieszaniny gliny z sieczką lub torfem.

5. W wypadku stosowania ścian działowych nieakustycznych należy używać mat trzcinowych prefabrykowanych.

VII. MATERIAŁY DEKARSKIE.

1. Rodzaj pokrycia dachów powinien być projektowany pod kątem potrzeb architektonicznych i regionalnych. Przewiduje się krycie dachów papą bitumiczną podwójnie, dachówką, eternitem, blachą ocynkowaną, blachą falistą:

- 1) Pokrycie papą bitumiczną należy stosować w odniesieniu do dużych budynków przemysłowych oraz większych obiektów miejskich, gdzie z uwagi na charakter architektury wskazane jest stosowanie dachów o małym nachyleniu,

Procentowy stosunek pokrycia papą bitumiczną w stosunku do całkowitej powierzchni dachów wynosić powinien:

- a) dla bud. przemysłowego i magazynowego ca 75%,
- b) dla bud. mieszkalnego, administr. i socjalnego ca 60%.

2) Krycie dachówką powinno być stosowane w budownictwie regionalnym, socjalnym, administracyjnym oraz mieszkaniowym (ca 20% powierzchni dachów), ze specjalnym uwzględnieniem obiektów niskich.

3) Blacha cynkowa nie może być używana do krycia dachów, a jedynie na obróbki blacharskie, rynny i rury spojone. W wyjątkowych wypadkach — Ministerstwo Budownictwa może udzielić zezwolenia na pokrycie dachu blachą cynkową, na podstawie umotywowanego wniosku Biura Projektów.

4) Krycie blachą żelazną ocynkowaną, blachą falistą i eternitem powinno być traktowane jako zastępujące blachę cynkową i dachówkę. Pokrycie tego rodzaju dla budownictwa mieszkaniowego, socjalnego i administracyjnego powinno wynosić ca 20% powierzchni dachów, a dla budownictwa przemysłowego ca 25%.

5) Papa smołowcowa może być używana na izolację oraz jako dolna warstwa pod papą bitumiczną, przy podwójnym kryciu dachów. W tym ostatnim wypadku powinna być stosowana papa smołowcowa niepiaskowana.

2. Budynki zabytkowe lub o charakterze zabytkowym należy kryć w oparciu o wytyczne władz konserwatorskich.

VIII. PODŁOGI.

1. W budownictwie mieszkaniowym należy stosować w przedpokojach, sieniach, korytarzach i kuchniach niemieszkalnych — posadzki lastrico, zaś w pozostałych pomieszczeniach podłogi z desek. W budownictwie przemysłowym podłogi z desek powinny być używane w granicach 10%.

2. W budownictwie administracyjnym i socjalnym należy stosować posadzki z klepki w pomieszczeniach zasadniczych, zaś w hallach, korytarzach i pomieszczeniach sanitarnych budownictwa administracyjnego — posadzkę lastrico. Inne podłogi, jak linoleum, chodniki na betonie, mogą być stosowane w porozumieniu z Ministerstwem Budownictwa.

3. Posadzki marmurowe mogą być stosowane za każdorazowym zezwoleniem Ministerstwa Budownictwa w budownictwie socjalnym i administracyjnym o charakterze monumentalnym, w wys. ca 2,5% ogólnej powierzchni podłóg w tych budynkach.

4. Podłogi z klinkieru i płytek skałodrzewnych powinny być stosowane przede wszystkim w budownictwie przemysłowym, przy czym te ostatnie nadają się dla przemysłu lekkiego, jak np. przemysł radiowy, odzieżowy, precyzyjny itp.

5. Należy zachować jak najdalej posuniętą oszczędność w użyciu terrakoty, stosując posadzki z płytek lastrico. Posadzki terrakotowe mogą być przewidywane jedynie w budynkach służby zdrowia, laboratoriach i pomieszczeniach specjalnych, gdzie względy użytkowe nie pozwalają na stosowanie posadzek lastrico.

IX. ROBOTY ELEWACYJNE.

1. Płaszczyzny kamieniarskie bądź galanteria kamieniarska mogą być stosowane wyłącznie do robót elewacyjnych w budynkach administracyjnych, socjalnych i domach towarowych, gdy obiekty te posiadają charakter monumentalny, przy czym ogólna powierzchnia płaszczyzn kamieniarskich nie może przekroczyć 2,5% ogólnej powierzchni elewacji wszystkich budynków należących do wyszczególnionych grup. Ilościowy stosunek powierzchni płaszczyzn granitowych i piaskowcowych powinien kształtować się tak jak 1 : 3.

2. W robotach elewacyjnych należy uwzględniać prócz zwykłych wypraw również i tańsze rodzaje, zlecone okólnikiem Ministra Budownictwa Nr 28 z dnia 21. VIII. 1949 w sprawie robót elewacyjnych (Dz. Urz. Min. Bud. Nr 11 (5), poz. 95).

3. Nie należy używać klinkieru do robót elewacyjnych, natomiast mogą być stosowane elementy prefabrykowane oraz w niewielkich ilościach płytki przyborskie.

X. GLAZURA.

1. Stosowanie glazury powinno mieć miejsce przede wszystkim w budynkach służby zdrowia. W pozostałym budownictwie socjalnym należy używać na równi z glazurą, płytek ściennych przyborskich. Również w kąpieliskach i ustępach publicznych ścianki kabin powinny być pro-

jektowane z płytek ściennych przyborskich o wymiarach wg katalogu Biura Sprzedaży C.H.M.B.

2. W budownictwie mieszkalnym, w miejscach narażonych na zawilgocenie (przy zlewach, wannach i umywalkach), dopuszcza się oblicowanie ścian płytkami przyborskimi do wys. max. 1,50 m.

XI. SZKŁO I KREDA.

1. Stosowanie szkła lustrzanego należy ograniczyć do możliwości rynkowych. Zastępczo może być używane szkło ciagnione.

2. Malowanie ścian i sufitów należy z reguły przewidywać wapienne w kolorach jasnych. Malowanie klejowe może być przewidywane jedynie w granicach możliwości rynkowych i w przypadkach gwarantujących, że wykonanie zostanie na wysuszonych tynkach.

XII. KRUSZYWO.

Stosowanie różnych rodzajów kruszyw do betonów reguluje PN/B-196 „Roboty betonowe i żelbetowe“. Należy zwrócić specjalną uwagę, aby nie projektowano użycia żwiru rzeczno do betonów o drugorzędnym znaczeniu, niekonstrukcyjnych, jak np. wypełniające, izolacyjne itp. Sprawa ta zostaje szerzej ujęta w specjalnym okólniku.

Dyrektor Departamentu
Inż. Marian Benko

INSTRUKCJA TECHNICZNA O STOSOWANIU PRĘTÓW ŻEBROWANYCH W KONSTRUKCJACH ŻELBETOWYCH ZWYKŁYCH I PREFABRYKOWANYCH

Załącznik do pisma okólnego Ministerstwa Budownictwa — Dep. Tech. (D IV-1/1757/50).

Treść:

1. Uwagi wstępne. Racjonalność stosowania prętów żebrowanych.
2. Własności techniczne prętów żebrowanych.
3. Naprężenia dopuszczalne stali żebrowej.
4. Wymagana wytrzymałość (marka) betonu.
5. Elementy osiowo ściskane.
6. Zamiana stali zwykłej na żebrowaną.
7. Tablice liczbowe.

7. 1. Wymiary prętów żebrowanych.**7. 2. Zamiany prętów okrągłych na żebrowane.****1. Uwagi wstępne. Racjonalność stosowania prętów żebrowanych.**

W obowiązującej normie PN/B-195 „Obliczanie i projektowanie konstrukcji betonowych i żelbetowych“, jak również w projekcie analogicznej normy PN/B-199, przewiduje się możliwość użycia jako uzbrojenia tych konstrukcji, oprócz stali gładkich (pospolitej o znaku OX lub sprawdzanej o znaku OW37), również prętów żebrowanych wykonywanych ze stali przedniej o znaku OW50.

Planowa i oszczędna gospodarka stalą zbrojeniową do żelbetów i to zarówno do zwykłych konstrukcji, jak i do prefabrykatów — wymaga stosowania w możliwie szerokim zakresie tych właśnie prętów żebrowanych.

Przy użyciu stali żebrowanej osiąga się oszczędność na ciężarze stali i na robociznie, tym bardziej, że nie potrzeba stosować haków.

2. Własności techniczne prętów żebrowanych.

Pręty żebrowane do żelbetu objęte są normą PN/H-93215.

Wymiary prętów, ich przekroje, średnice zastępcze oraz ciężar kg/m — podane są w załączonej tablicy.

Własności techniczne stali OW50 do wyrobu prętów żebrowanych do zbrojenia betonu są następujące: wytrzymałość na rozierwanie stali 5.000 do 6.400 kg/cm², wydłużenie 15—18%, granica plastyczności Q_p prętów o boku 6 do 18 mm — 3.600 kg/cm², zaś dla pozostałych prętów, tj. o boku 20 do 30 mm — 3.400 kg/cm². Stal OW50 jest stalą nie spawalną.

Pręty żebrowane posiadają powierzchnię celowo zdeformowaną, zapewniającą w sposób najbardziej racjonalny, to jest możliwie równomiernie na całej długości pręta, wysoką przyczepność uzbrojenia do betonu.

Zeberka tego rodzaju zwiększają przyczepność o ok. 40% i przyczepność ta pozwala na duże udogodnienie i oszczędność przy wykonywaniu i projektowaniu konstrukcji, a mianowicie można wykonywać wszystkie wkładki (tj. również i rozciągane) — bez haków (p. 2 § 12 normy) w odróżnieniu od zbrojenia stalami gładkimi, przy stoso-

waniu których wkładki rozciągane muszą być zakańczane hakami.

Przy określaniu przyczepności i przy ustalaniu wytycznych co do zakotwienia prętów żebrowanych, wprowadzono pojęcie średnicy zastępczej (por. Tabl. I.).

Średnicę zastępczą obliczono ze wzoru podanego w p. 1 § 11 normy

$$\frac{4 \cdot F}{U} = \frac{4 \times \text{Pole przekroju}}{\text{Obwód otworu jaki powstanie po wyciągnięciu pręta.}}$$

Grubość żeberka wynosi $0.2a$, przeto obwód

$$U = 4 \cdot (a + 2 \cdot 0.2a) = 4 \times 1.4a$$

zaś

$$\delta = \frac{4a^2}{4 \cdot 1.4a} = 0.714a$$

Przy projektowaniu elementów żelbetowych zbrojonych prętami żebrowymi, należy z reguły stosować jako minimalne niżej podane długości zakotwień, o ile z przeliczenia siły działającej we wkładce, długość zakotwienia nie przeliczona z wzoru

$$l = \frac{\delta}{4} \cdot \frac{3600}{R_r} = 900 \frac{\delta}{R_r}$$

nie będzie większa.

We wzorze tym: δ średnica zastępcza wkładki, R_r wytrzymałości obliczeniowe betonu na przyczepność, ścinanie i rozciąganie — zależnie od marki betonu (tj. wymaganej wytrzymałości).

Długość zakotwień prętów żebrowanych: δ średnica zastępcza, zaś a bok pręta w mm:

1. przedłużenie wkładek w belkach poza teoretyczny punkt podparcia
 5δ lub $4a$,
2. przedłużenie wkładek w płytach poza krawędź podpory 10δ lub $7a$,
3. długość złącz wkładek w „nakładkę” w razie niemożności ułożenia tychże z jednego przesła z prętów nieprzerwanych —

przy ściskaniu 30δ lub $22a$,

„ rozciąganiu 60δ „ $43a$.

Należy tu podkreślić, iż w specjalnych konstrukcjach, jak np. ściągi i wieszaki, złącza mogą być tylko spawane. Ze względu jednak na to, iż stal, z której wykonywuje się pręty żebrowane, jest stalą nie spawalną, przeto z tej stali konstrukcje tego rodzaju wykonywane być mogą tylko z prętów jednolitych.

3. Naprężenia dopuszczalne dla stali żebrowanej.

Dla określenia zasadniczych naprężeń dopuszczalnych zbrojenia przy ściskaniu i rozciąganiu, miarodajna jest granica plastyczności (płynności) uzbrojenia Q_r kg/cm², ponieważ w momencie przekroczenia granicy plastyczności zbrojenia, nastąpi jego dalsze i znaczne wydłużenie, a co za tym idzie — pęknięcie betonu. W konsekwencji linia obojętna przekroju przesunie się wydatnie w stronę kra-

wędzi ściskanej przekroju, co z kolei łatwo doprowadzi do zmiażdżenia betonu.

Wpływ granicy plastyczności na naprężenie dopuszczalne uwidoczniony jest w p. 10 PN/B-195. w którym określono, iż:

przy zbrojeniu konstrukcji budowlanych o przeważającym obciążeniu statycznym, naprężenia dopuszczalne dla stali żebrowanej wynoszą:

$$k = 0.5 \cdot Q_r + 200 = 0.5 \cdot 3600 + 200 = 2000 \text{ kg/cm}^2.$$

Przy tym, w razie uwzględnienia w obliczeniach wszelkich możliwych niekorzystnych wpływów, jak działanie wiatru, zmiany temperatury, skurcz betonu itp. — wolno podnieść naprężenia dopuszczalne stali o 200 kg/cm², tj. do 2200 kg/cm² w konstrukcjach budowlanych z przewagą obciążeń statycznych.

Również przy obliczaniu zwykłych elementów konstrukcji z przeważającym obciążeniem statycznym, które z reguły nie ulegają niekorzystnym wpływom wiatru, zmianom temperatury, skurczu itp. (np. stropy, belki, podciąg i płyty schodowe), — można stosować naprężenia dopuszczalne powiększone o 200 kg/cm², tj. 2200.

W projekcie normy PN/B-199 wartość naprężenia dopuszczalnego uzależniona jest od granicy plastyczności dla stali OW50 — $Q_r = 3600$ kg/cm². Granica ta wynosi dla stali bez znaku (handlowej) 2300 kg/cm², a dla stali konstrukcyjnej — 2500 kg/cm².

4. Wymagana wytrzymałość (marka) betonu.

Przy projektowaniu i wykonywaniu żelbetów zbrojonych prętami żebrowymi należy przestrzegać, aby zastosowany beton nie był za słaby, normy bowiem wymagają, aby wytrzymałość miarodajna R_{28} (marka betonu) w konstrukcjach takich wynosiła nie mniej niż 160 kg/cm² wg projektu PN/B-199. Z drugiej znów strony stosowanie wytrzymałości betonu wyższej niż 220 kg/cm² wymaga specjalnych uzasadnień możliwością utrzymania stale na budowie betonu tak wysokiego gatunku i opłacalnością tegoż.

5. Elementy osiowo ściskane.

Według najnowszych metod obliczania elementów ściśkanych (słupów), możliwe jest również stosowanie do nich prętów żebrowanych, należy jednak wtedy obliczać słupy zwykle metodą siły miazdzącej, przewidzianą w PN/B-195. Obliczanie słupów zbrojonych stalą żebrowaną metodą naprężeń dopuszczalnych nie dałoby bowiem żadnych oszczędności.

Metoda siły miazdzącej polega na tym założeniu, iż w chwili zniszczenia słupa, wytrzymałość betonu dochodzi do maksymalnej wartości, zaś naprężenie o uzbrojeniu dochodzi do granicy plastyczności.

Dopuszczalną nośność słupa P otrzymuje się mnożąc otrzymaną w powyżej opisanym sposób siłę miazdzącą przez odwrotność współczynnika pewności

$$P = \frac{1}{S} R_w (F_b + n' F).$$

gdzie współczynnik pewności $S = 3$ (wg PN/B-195).

zaś według PN/B-199 współczynnik ten jest zmienny, zależnie od marki betonu i innych warunków.

Przeciętnie wynosić on będzie dla betonów o średniej marce np. 170 kg/cm² — ok. 2,8

n' — współczynnik współdziałania stali z betonem przy ściskaniu wyrażonej ilorazem

Q_r wg PN/B-195

R_w
lub

Q_r
 R_m wg PN/B-199 = gran. plast. zbroj.
wytrzym. wymag.
(marka) beton.

6. Zmiana stali zwykłej na żebrowaną.

Jak widać z powyższego opisu własności technicznych prętów żebrowanych oraz zasad stosowania tychże w typowych konstrukcjach żelbetowych — naprężenia dopuszczalne w nich są zależne od różnych czynników, jak np. element konstrukcji (ściskany, zginany czy rozciągany) zaprojektowanej wytrzymałości betonu itp.

Nie należy jedynie stosować prętów żebrowanych, jako wykonywanych ze stali twardej do elementów silnie wyginanych (np. strzemiona i uzwojenie).

Z uwagi na to, że większość elementów żelbetowych w budownictwie pracuje na zginanie, przy którym przekrój stali jest odwrotnie proporcjonalny do naprężenia dopuszczalnego stali, to w razie potrzeby zamiany jednego rodzaju stali na inny zbędne jest ponowne przeliczanie statyczne, a należy jedynie zastąpić odpowiednie przekroje stali przemnażając je przez współczynniki odwrotnie proporcjonalne do stosunku naprężeń dla zamienianych stali.

Dla typowych naprężeń współczynniki te są niżej zestawione i wynoszą przy zmianie stali liczonej z napręż. dopuszczalnymi:

1200 na naprężenia dopuszczalne	2000 współczynnik	0,600
1200 „ „ „	2200 „	0,545
1400 „ „ „	2000 „	0,700
— bądź wg PN/B-199 zamiana ze stali konstrukcyjnej OW37 na żebrowaną o znaku OW50		
2500	=	0,700
3600		
1400 na naprężenie dopuszczalne	2200	0,636
bądź wg PN/B-199, przy zamianie ze zwykłej stali handlowej na żebrowaną o znaku OW50		
2300	=	0,636
3600		

Celem ułatwienia przeliczeń można opracować wykres nomograficzny, skonstruowany z kilku skal logarytmicznych, pozwalających na bezpośrednie odczytywanie poszczególnych iloczynów, czyli wartości przekrojów zamiennych.

Można też stosować orientacyjnie tablicę 2, w której zamiana oparta jest na stosunku naprężeń dopuszczalnych 1400 : 2200, ustalonych w PN/B-195 dla najczęściej spotykanych przypadków obliczeń na zginanie. Stosunek ten odpowiada również stosunkowi granic plastyczności 2300 : 3600 wg PN/B—199.

Należy tu zaznaczyć, iż nie jest korzystne zamienianie poszczególnych prętów, a bardziej racjonalne jest przeprojektowanie całego przekroju, np. przy przejściu z naprężenia 1400 na 2200 zamiast 6 Ø 18 ustala się, iż potrzeba dać prętów kwadr. żebrowanych 5 (14 × 14) F dla 6 Ø 18 = 15,25 cm² dla 15,26 otrzymano przy zmianie z napr. 1400 na 2200 — 9,72 cm² zaś przekrojowi 9,72 cm² odpowiada 5 (14 × 14) ściślej — 9,80 cm²

Według najnowszych zasad obliczania konstrukcji żelbetowych, w razie zamiany w zginanych elementach

TABLICA I.
WYMIARY PRĘTÓW

Bok kwadratu „a” mm	Średnica zastępcza mm do oblicz. napr. osiowych	Przekrój cm. ²	Ciężar kg/m	Zastępcza średnica dla przyczepności mm.	U w a g i
6x 8	6,78 9,04	0,35994 0,63989	0,288 0,512	4,28 5,71	1. Ciężar obliczen. wraz z żeberkami przyjmując ciężar właściwy stali 7,85 kg/dm ³ .
10 12 14 16 18 20	11,30 13,56 15,82 18,08 20,34 22,60	0,99983 1,43975 1,95966 2,55955 3,23943 3,99930	0,800 1,152 1,568 2,048 2,592 3,200	7,14 8,57 10,00 11,43 12,86 14,29	
22 25 28 30	24,86 28,25 31,64 33,90	4,83916 6,24891 7,83863 8,99843	3,872 5,000 6,272 7,200	15,71 17,86 20,00 21,43	2. Średnica zastępcza $\delta=1.13 \sqrt{VF}=1.13$ (par. 11 PN) B—195 podana dla ułatwienia porównywania prętów do obliczania naprężeń osiowych, minimalnych wymiarów prętów, odstępów strzemion.
					3. Do obliczania długości zakotwień, odstepu prętów i tp. średnica zastępcza $\delta=0,714 a$.

na budowie stali zwykłej na stal wysokowartościową, można naprężeń na nowo nie przeliczać, pod warunkiem, że marka betonu, przyjęta w obliczeniu statycznym, odpowiada najniższej marce betonu dla tej stali.

Przy obliczaniu żelbetów metodą klasyczną naprężeń (liniowych) — przy stałym współczynniku „n”, zmniejszając przekrój zbrojenia przez zastosowanie mocniejszej stali żebrowanej, zwiększa się obrachunkowe naprężenie w betonie. W tym bowiem przypadku, przy zmniejszeniu „F” położenie linii obojętnej w przekroju zmienia się, co podnosi wartość „X” we wzorach na naprężenie w betonie, a naprężenie to ulega zwiększeniu o ok. 15%.

Jak wspomniano już wyżej, wymagania starej normy, PN/B—195 (p. 2 § 14) powiększania przy takiej zamianie wymaganej wytrzymałości betonu o 15%, nie jest istotne, w świetle najnowszych doświadczeń i projektu PN/B—199.

Co się tyczy słupów, to przy zamianie stali zwykłej na żebrowaną należy przeliczyć zbrojenie indywidualnie w myśl zasad podanych wyżej, gdyż w słupach zamiana proporcjonalna nie odpowiadałaby ściśle wzorowi podanemu w p. 5.

W przybliżeniu jednak, gdy chodzi o orientacyjne dane, np. do zmiany zamówienia, dopuszczalne jest po-

sługiwanie się tablicą 2, wykresami nomograficznymi lub współczynnikami przeliczeniowymi, ważnymi dla elementów zginanych.

Przy zamianie zbrojenia zasadniczo podlegają zmianie tylko pręty uzbrojenia głównego i to o średnicy większej lub równej 10 mm.

W razie stosowania na budowie różnych rodzajów stali podkreśla się, iż każdy element powinien posiadać uzbrojenie główne tylko z jednego rodzaju stali. Stosowanie bowiem do jednego elementu, dla bezpośredniej łącznej współpracy, prętów o różnych właściwościach mechanicznych powodowałoby nierównomierną i niewłaściwą ich współpracę.

Natomiast nie ma przeszkód i stosuje się prawie zawsze przy elementach z uzbrojeniem głównym ze stali żebrowanej — stal miękką okrągłą na strzemiona, lub uzwojenie.

Również pręty rozdzielcze i montażowe mogą być wykonywane bądź ze stali zwykłej bądź ze stali żebrowanej.

Przy dokonywaniu zamiany stali okrągłej na pręty żebrowane, zastosowana powierzchnia przekroju zamiennego nie powinna różnić się więcej niż o 5% — w jedną lub w drugą stronę, od wymaganej powierzchni przekroju przeliczonego.

TABLICA 2.

zamiany prętów okrągłych ze stali zwykłej na pręty żebrowane o wytrzymałości 50/64 kg przy stosunku naprężeń dopuszczalnych 1400/2200.

Bok kwad. mm	I l o ś ć p r ę t ó w									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	3,99	4,48	4,97
12	0,72	1,44	2,16	2,88	3,60	4,32	5,04	5,76	6,48	7,28
14	0,98	1,96	2,94	3,92	4,90	5,88	6,86	7,84	8,82	9,80
16	1,28	2,56	3,84	5,12	6,40	7,68	8,96	10,24	11,52	12,80
18	1,62	3,24	4,86	6,48	8,08	9,70	11,32	12,93	14,22	16,16
20	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
22	2,42	4,84	7,26	9,68	12,09	14,51	16,93	19,35	21,76	24,18
24	2,88	5,76	8,64	11,52	14,40	17,28	20,16	23,04	25,92	28,80
26	3,38	6,76	10,14	13,52	16,90	20,28	23,66	27,07	30,42	33,80
28	3,92	7,84	11,76	15,68	19,60	23,52	27,44	31,36	35,28	39,20
30	4,50	9,00	13,50	18,00	22,50	27,00	31,50	36,00	40,50	45,90

Uwaga: cyfry tablicy odpowiadają sumie powierzchni przekrojów prętów w cm^2 pomnożonej przez iloraz 1400/2200.

Bok kwad. mm	I l o ś ć p r ę t ó w									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	0,64	1,28	1,92	2,56	3,20	3,84	4,48	5,12	5,76	6,40
10	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
12	1,44	2,88	4,32	5,76	7,20	8,64	10,08	11,52	12,96	14,40
14	1,96	3,92	5,88	7,84	9,80	11,76	13,72	15,68	17,64	19,60
16	2,56	5,12	7,68	10,24	12,80	15,36	17,92	20,48	23,04	25,60
18	3,24	6,48	9,72	12,96	16,20	19,44	22,68	25,92	29,16	32,40
20	4,00	8,00	12,00	16,00	20,00	24,00	28,00	32,00	36,00	40,00
22	4,84	9,68	14,52	19,36	24,20	29,04	33,88	38,72	43,56	48,40
25	6,25	12,50	18,75	24,99	31,24	37,49	43,74	49,99	56,24	62,49

Uwaga: cyfry tablicy odpowiadają sumie powierzchni przekrojów prętów w cm^2 .

Przykład: zamiast 6 prętów o $\varnothing$ 18 ($9,70 \text{ cm}^2$) może być 5 prętów kwadrat. 14 ($9,80 \text{ cm}^2$) lub 3 pręty kwadrat. 18 ($9,72 \text{ cm}^2$).

Przy zamianie ilości zamówionych w kg tonaż pomnożyć przez iloraz 1400/2200.

Przykład: Zamówiono 50.000 kg stali $\varnothing$ 20 mm.

Należy dostarczyć pręty żebrowane o przekroju kwadrat. 18 lub kwadrat. 16 (zależnie od obliczonej przez projektującego ilości prętów) w ilościach: $50.000 \times 1400/2200 = 32.000 \text{ kg}$.

INSTRUKCJA W SPRAWIE GASZENIA WAPNA

Załącznik do pisma okólnego Ministerstwa Budownictwa — Dep. Techn. (L. dz. D-IV-1/1916/50).

I. TRANSPORT WAPNA Z WAGONU DO MIEJSCA GASZENIA

W razie deszczu należy wóz, względnie otwarty samochód ciężarowy, przykryć płachtą brezentową, a w braku tejże słomą o grubości warstwy 20—30 cm, którą zaleca się przykryć deskami.

O ile dowiezione wapno ma być natychmiast gaszone, to wystarczy złożyć je pod dachem.

II. SKŁADOWANIE WAPNA PALONEGO

O ile wapno ma być składowane np. na detaliczną sprzedaż — to należy złożyć je w odpowiednim (nie zadużym) budynku murowanym. Wielkość tego budynku musi być dostosowana do przeciętnej ilości składowanego wapna, licząc wagę 1 m³ wapna palonego 770—1070 kg.

Pierwsza liczba właściwa jest dla wapna tłustego, druga dla chudego. Budynek ten winien być murowany, ściany dość grube, aby po nasyceniu wysokiej warstwy nie zostały wysadzone przez lasujące się pod wpływem wilgoci wapno. Należy unikać drewnianych podłóg i belkowań względnie zabezpieczyć je za pomocą obicia blachą dla uniknięcia pożaru. Z tego też względu budynek, a w szczególności dach jego, powinien być zawsze szczelny.

III. MATERIAŁY I SPRZĘT DO GASZENIA WAPNA

a) Woda powinna być możliwie miękka, czysta i nie zawierać bezwodnika kwasu węglowego. Najodpowiedniejszą jest woda rzeczna lub z jezior. W żadnym przypadku nie należy używać wody morskiej i torfowiskowej, oraz wody, zawierającej związki chloru, siarki oraz różne inne sole, gdyż sól w zaprawach wchłania wilgoć z powietrza. Nieodpowiednie są również wody amoniakalne, kwaśne oraz zawierające związki organiczne. Woda do gaszenia wapna chudego nie może być zimna, gdyż utrudnia to proces lasowania się wapna. W ziemie do pierwszego gaszenia brać wodę podgrzaną, do następnych pozostawić w skrzyni pewną część mleka wapiennego z poprzedniego gaszenia. Przed przystąpieniem do gaszenia należy zabezpieczyć sobie dostateczną ilość wody. Zaleca się liczyć 4 litry wody na 1 kg wapna tłustego, aby gaszący wapno w trakcie gaszenia nie potrzebował czekać na jej przywiezienie względnie doniesienie, o ile brak wodociągu. W lecie rezerwa wody w beczkach **ogrzewa się** i ułatwia gaszenie wapna.

b) Skrzynia do gaszenia, tzw. fola, może być wykonana z drewna lub **blachy z kantówką**. Normalne wielkości skrzyń wynoszą: 0,8 × 1,5 m, 1 × 1,8 m, 1,10 × 2 m.

Skrzynie takie **wykonane z blachy** ważą: 80, 110 i 125 kg. Skrzynia może mieć również wymiary 1 × 2 m. Wysokość skrzyni wynosi 25—30 cm. Za dużych i wysokich skrzyń nie zaleca się ze względu na trudności przy pracy gracz.

O ile skrzynia sporządzona jest z desek, należy zwrócić uwagę na jej szczelność. Nieszczelność **zalepić** rozlasowanym wapniem. W jednej z krótkich ścian umieszczamy zasuwę do spuszczenia mleka wapiennego do dołu. Tu należy umieścić sito z siatki metalowej o wielkości oczek 2—3 mm, którą zaleca się umocować równolegle do zasuwu (ściany skrzyni), tj. pionowo. Skrzynia powinna być umieszczona tuż przy dole, aby wapno zgazzone można było

spuszczać bezpośrednio do dołu. Zwykle od otworu w boku skrzyni prowadzi w kierunku dołu drewniana rynienka o różnej długości, w zależności od ilości dołów do gaszenia. Rynienka ta, jak również i sama skrzynia, powinny mieć lekki spad w kierunku dołu.

c) Graca w formie prostokąta o rozmiarach 30×12—15 cm z dwoma lub trzema otworami o średnicy 5 cm względnie w formie wyciętego trójkąta równobocznego o długości boków po 18 cm i otworem również w formie równobocznego trójkąta. Długość rękojeści wynosi 2—2,5 m.

d) Dół na wapno. Doły do przechowywania wapna gaszonego należy urządzać w miejscach, w których nie występuje zbyt płytko woda zaskórna, w gruntach możliwie ścisłych, nieprzepuszczalnych. Korzystnie jest ściany dołu oszalować deskami. Przy dłuższym korzystaniu z dołu należałoby ściany wymurować z cegły, a nawet urządzić posadzkę ceglana. Jeżeli grunt jest przepuszczalny, a ściany jego nie są należyście zabezpieczone, wówczas woda zbyt szybko wsiąka w grunt, co ujemnie wpływa na jakość wapna. Długość i szerokość dołu są dowolne i zależą od tradycji miejscowych, natomiast głębokość dołu prawie zawsze wynosi ca 2 m; głębszych dołów zazwyczaj nie robi się, gdyż utrudnia to wyrzucanie wapna z dołu. Doły powinny być raczej węższe, a dłuższe. Każdy dół musi być zabezpieczony barierą o wysokości ca 1,2 m. Wskazane jest dół na wapno, w którym ma być ono przechowywane przez dłuższy czas, przykryć deskami, bądź zasypać wilgotnym piaskiem o grubości warstwy 15—30 cm.

e) Konewka z sitkiem.

IV. GASZENIE WAPNA

a) Skrzynię do gaszenia wypełniamy jedną warstwą wapna w kawałkach wielkości 10—15 cm, wraz z ew. znajdującym się wapnem drobnym i miałem. Większe kawałki należy rozbić **młotkiem**.

b) Następnie nalewamy do skrzyni wodę do wysokości poziomu 2—5 cm, zależnie od gatunku wapna. Pierwsza liczba dotyczy wapna średniego, druga — tłustego.

c) Dla zaoszczędzenia czasu i przyspieszenia gaszenia należy teraz za pomocą **konewki z sitkiem** polewać wapno wodą, aż do chwili, kiedy wapno to zacznie pękać, rozpadać się i parować, wydzielając znaczne ilości ciepła.

d) wówczas należy przyspieszyć dodawanie wody, uważając, aby nie „zatopić“ wapna i **jednocześnie zacząć** silnie mieszać gracz zawartość skrzyni.

Dawkę wody należy uważać za dostateczną, o ile w skrzyni powstanie płynne mleko wapienne i tzw. „gotowanie“ skończy się. Dla orientacji nadmieniam, że na 1 kg wapna palonego, zależnie od jego jakości, potrzeba 2—3 litrów wody. W praktyce stwierdzono, że w niektórych wypadkach dawka wody nawet ponad 4 litry na 1 kg wapna palonego nie była za wysoka. W myśl dotychczasowych norm polskich FN/B-240 z 1 t wapna palonego otrzymujemy 2,2 do 2,8 m³ ciasta wapiennego. Zaleca się jednak przy obliczaniu wielkości potrzebnych dołów być ostrożnym i bez względu na nadmiar wody, który potem odparuje, przygotować większe doły i to: 4 m³ dołu na 1 t wapna.

U w a g a: Dodawanie na początku gaszenia zbyt dużej ilości wody, względnie narzucanie wapna do skrzyni napełnionej wodą do zbyt wysokiego poziomu, powoduje tzw. „zatopienie” wapna względnie niepotrzebnie utrudnia, a nawet uniemożliwia jego prędkie gaszenie. Dodanie niedostatecznej ilości wody po rozpoczęciu procesu gaszenia, tzw. „gotowania się wapna” powoduje „spalanie” wapna i zmniejsza jego wydajność oraz siłę wiązania.

Dodając większą ilość wody i spuszczać płynniejsze wapno do dołu, umożliwiamy osiadanie cząstek niezgaszonych i ew. zanieczyszczeń na dnie dołu. Z wyglądu wapna w dole można poznać czy wapno było dobrze, czy źle gaszone. Wapno dobrze zlasowane jest w masie jednolite, gęste, lepkie, natomiast wapno spalone lub niedogaszone posiada tzw. „krupe”, jest jakby ziarniste i szorstkie. Najwięcej wapna niezgaszonego spotyka się w dole tuż przy otworze spustowym, wapno bez „krupe” znajduje się w dole dalej od tego miejsca.

Sprawa ta jest szczególnej wagi, o ile wapno gaszone mamy użyć do tynków. Części niezgaszone („Krupa”) i zanieczyszczenia nie mogą być w ogóle użyte do tynków.

Z biegiem czasu zgaszą się one i wapno to może być użyte do zaprawy murarskiej.

Grubsze cząstki niezgaszonego wapna i zanieczyszczeń, które pozostają w skrzyni po każdorazowym spuszczeniu mleka wapiennego do dołu, należy łopatą wybrać ze skrzyni i składać obok. Każdego dnia, przed zakończeniem gaszenia, pozostałości te wraz z nieużytym w ciągu dnia miałem wapiennym wrzucić z powrotem do skrzyni, dolać małą ilość wody i po przegracowaniu pozostawić zawartość skrzyni do następnego dnia. Na drugi dzień dolać wody, wymieszać dobrze gracą i przez sito spuścić do dołu, pozostałość odrzucić jako odpadki.

Celem przyspieszenia lasowania należy przy każdorazowym spuszczeniu do dołu **część mleka wapiennego pozostawić w skrzyni** i zacząć wrzucać wapno. W ten sposób podwyższamy temperaturę i przyspieszamy samo gaszenie.

O ile przy niskiej temperaturze **gasimy wapno chude** i ten zabieg nie pomaga, to wtenczas należy do gaszenia wziąć wodę podgrzaną, o której była mowa wyżej. W przypadku niemożności otrzymania tejże, zaleca się na pewien czas skrzynie przykryć deskami, co przyspieszy proces gaszenia.

Wapno mocniej palone gasi się znacznie trudniej i dłużej, niż wapno normalnie palone. Wapno chude, względnie dolomitowe — trudniej niż wapno tłuste lub średnio tłuste. Dlatego też rozróżniamy: szybko, średnio i wolno gaszące się gatunki wapna palonego.

Podczas lasowania wapna, gaszącego się szybko (o wysokiej zawartości tlenu wapnia i normalnie wypalonego), musimy na początku i podczas całego procesu gaszenia

dodawać więcej wody, niż przy wapnie średnim, gdyż obawa zatopienia go jest mała. W tym przypadku nadmiar wody nie jest tak groźny, jak jej niedomiar (spalenie wapna). Natomiast przy rozpoczęciu gaszenia wapna chudego dodajemy za pomocą **konewki z sitkiem** tylko taką ilość wody, jaka jest potrzebna do całkowitego zwilżenia poszczególnych kawałków wapna. Oczekawszy aż wapno to zacznie pękać, należy powoli dodawać tylko taką ilość wody, jaka nie przerwie procesu i tym samym skróci czas gaszenia.

We wszystkich trzech przypadkach należy wodę dodawać tak długo, aż gaszenie wapna zupełnie skończy się. Stopniowe dodawanie wody, w chwili rozpoczęcia wydobywania się pary z wapna, zapobiega tzw. suchemu gaszeniu się wapna i powiększa jego wydajność. Ten sam skutek osiąga się przez stałe gracowanie zawartości skrzyni podczas gaszenia.

GASZENIE WAPNA PRZY CIEPŁEJ TEMPERATURZE POWIETRZA

Wapno tłuste. Skrzynię do gaszenia napełnia się ilością wody, **która wystarczy do całkowitego zanurzenia się dodanej potem ilości wapna.** Dalszą ilość dodajemy tak, jak podano wyżej i stale mieszamy gracą.

Wapno średnie (pół-tłuste). Do nalanej do skrzyni wody o wysokości poziomu około 2 cm, wrzucamy przewidzianą ilość wapna i po wyrównaniu go dolewamy taką ilość wody, aby warstwa wapna była zanurzona tylko do połowy. Po rozpoczęciu pęknięcia wapna należy stopniowo dodawać wodę do ogólnie potrzebnej jej ilości, stale pracując gracą.

Wapno chude. W tym przypadku należy i w lecie zachować ostrożność w dodawaniu wody i na początku gaszenia ograniczyć się do całkowitego zwilżenia poszczególnych kawałków wapna, celem przyspieszenia pracy.

Ogólne uwagi:

1. Wobec bardzo energicznego przebiegu reakcji przy gaszeniu wapna należy stale zachować ostrożność.
2. Do tynków można używać **dobre gaszone wapno** co najmniej po 2—3 miesiącach przechowywania go w dole. Do robót murarskich natomiast po kilku tygodniach, tj. gdy wapno zgaszone zacznie w dole pękać.
Waga 1 m³ wapna zgaszonego (popękanego) wynosi 1.200—1.300 kg.
3. O ile gaszenie wapna zostało przerwane na czas dłuższy i ciasto wapienne w dole stężało do tego stopnia, że niedogaszone cząstki wapna i zanieczyszczeń nie mogłyby opaść na dno i **o ile wapno to ma być użyte do tynków** — to w tym przypadku dalsze partie mleka wapiennego należy spuszczać do innego dołu. W przeciwnym razie w tynkach powstawać będą pęknięcia.

P r a c o w n i c y n a u k i —

umacniajcie więź nauki z życiem,

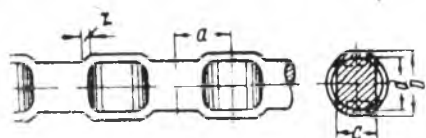
kontynuujcie chlubne tradycje nauki polskiej!

Z DOŚWIADCZEŃ I OBSERWACJI

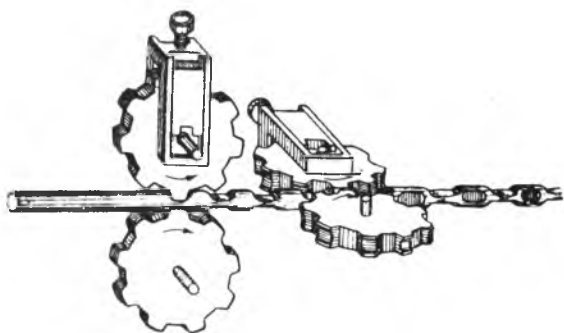
MAŁA WALCARKA DO WALCOWANIA
PRĘTÓW ŻEBERKOWYCH DO ZBROJENIA
ŻELBETU

(„Stan dla prokata chłodnospluszczonej armatury pieriodycznego profilu“, Kand. techn. nauk. A. I. Awakow. „Miechanizacja Stroitelstwa“, zeszyt 3. 1950 r.).

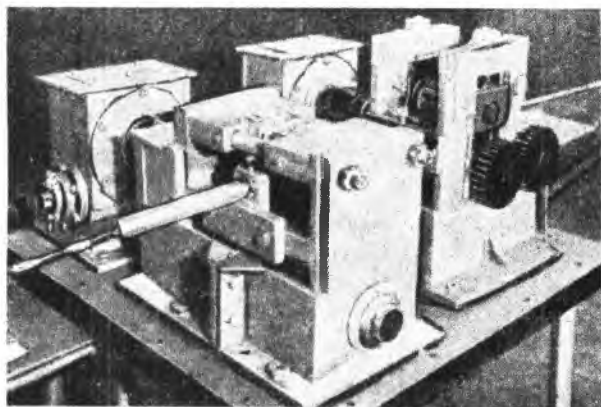
Nowe wymagania, stawiane konstrukcjom i wyrobom żelbetowym, wywołały konieczność produkcji nowego rodzaju wkładek stalowych. W ZSRR skonstruowano prostą walcarkę, która na zimno nadaje profil prętom okrągłym oraz polepsza własności wytrzymałościowe wkładek stalowych. Stalowy pręt okrągły jest zginiatany na przemian w dwóch prostopadłych kierunkach, co, jak to pokazano na rys. 1, powiększa jego przyczepność do betonu. Rys. 2 przedstawia schemat walcowania, zaś rys. 3 ogólny widok walcarki.



Rys. 1. Wkładka okrągła po sprofilowaniu.

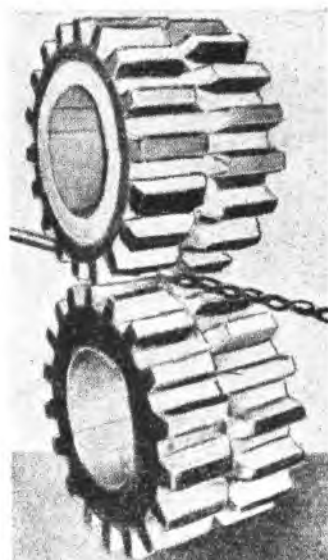


Rys. 2. Schemat czterowalcowej walcarki do profilowania wkładek do żelbetu.

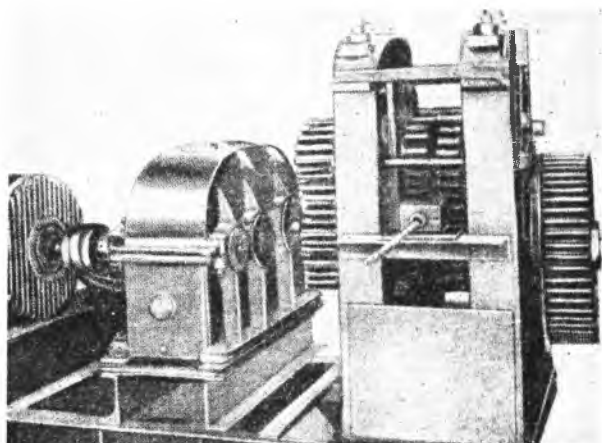


Rys. 3. Wygląd ogólny czterowalcowej walcarki do profilowania prętów.

Autor artykułu, wynalazca Awakow (świadcstwo autorskie na wynalazek Nr 373/180 — VII), opracował sposób profilowania wkładek do żelbetu za pomocą tylko dwóch wałków zamiast 4, jak to podano na poprzednich rysunkach. Rys. 4 przedstawia te walce, mające kształt



Rys. 4. Walce systemu Awakowa.



Rys. 5. Walcarka systemu Awakowa.

trybów o specjalnym, mijanym układzie zębów, zaś rys. 5 przedstawia tę walcarkę jako całość. Charakterystyka walcarki jest następująca:

- 1) średnica walcowanych wkładek $16 \div 23$ mm
- 2) moc silnika elektrycznego 22 kW
- 3) szybkość walcowania 15 m/min.
- 4) waga walcarki 5,2 tony
- 5) wymiary w metrach $1,6 \times 1,3 \times 2,3$
- 6) wydajność w tonach na godzinę = 1,68 t/godz.

Pręty stalowe, służące na wkładki do żelbetu, są normalnie walcowane w hutach na gorąco.

Dodatkowe walcowanie i profilowanie na zimno na wyżej opisanej walcarce znacznie polepsza własności wytrzymałościowe prętów żelaznych, a ponadto profilowanie wybitnie powiększa przyczepność prętów do betonu i pozwala obejść się bez stosowania zakotwienia wkładek w betonie.

Ogólny wynik oszczędnościowy jest taki, że zamiast 1 tony uzbrojenia wystarcza tylko 0,55 dla osiągnięcia a tego samego efektu wytrzymałościowego.

Taką walcarkę opłaca się ustawić na miejscu budowy, poczynając od zużycia 500 ton prętów stalowych rocznie. Ostatnio zmodyfikowano tę walcarkę na 2 biegi, tak, iż można walcować pręty od 12 — 18 mm oraz od 19 — 25 mm.

Doświadczalna walcarka przepracowała, ku pełnemu zadowoleniu, 5 miesięcy i przerobiła 700 ton prętów stalowych.

A. B.

„CHODZĄCE” KOPACZKI O DUŻEJ WYDAJNOŚCI

Nową i ciekawą konstrukcję całkowicie zelektryfikowanej kopaczki dużej wydajności podaje czasopismo „Więstnik elektromysłennosti” w zeszycie 8/1949 r.

Ogólnie biorąc, zasada poruszania się chodzących maszyn (np. kopaczek) przedstawia się następująco. Podczas pracy (kopania) maszyna stoi na swej okrągłej podstawie. W momencie poruszania się jest ona nieco podnoszona do góry i przesuwana w kierunku poziomym, przy czym opiera się na bocznych płozach. Następnie zostaje z powrotem postawiona na okrągłą podstawę, lecz już na nowe miejsce. W dalszym ciągu ten cykl ruchów powtarza się. Największa szybkość „chodzenia” tej maszyny wynosi około 0,25—0,5 km/godz.

Jeden krok może wynosić 1,5—2,3 m. Ciśnienie na grunt podczas pracy wynosi 0,3—0,7 kg/cm². Okrągła podstawa pozwala obrócić maszynę w dowolne położenie i z tego położenia wykonać „krok”, co nadaje maszynie wybitną zwrotność.

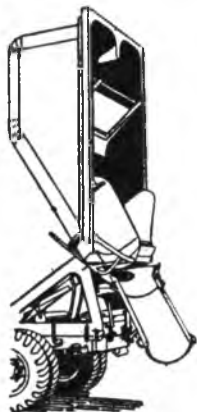
Podana we wspomnianym czasopiśmie kopaczka należy do opisanego wyżej typu i ponadto jest całkowicie zelektryfikowana. Energię pobiera z sieci prądu zmiennego za pomocą giętkiego kabla. Wysięg ramienia tej kopaczki wynosi 38 metrów, zaś pojemność czerpaka 3,4 m³. Pierwsze kopaczki tego typu zbudowane w ZSRR dały dobre wyniki w praktyce. Zastosowanie kopaczki — duże roboty ziemne, np. fundamentowanie, budowa kanałów itp.

A. B.

WYWROTKA SAMOCHODOWA DO BETONU

Na rysunku 1 i 2 przedstawiony jest nowy typ wywrotki samochodowej do betonu marki „Dumpcrete”, charakteryzujący się kilkoma interesującymi nowościami.

Na rys. 1. widać wywrotkę zmontowaną na podwoziu samochodowym na koźle oporowym pozwalającym pod-



Rys. 1.



Rys. 2.

nieść kosz wywrotki do pionu, co umożliwia wypróżnienie kosza. Kosz zaopatrzony jest w lej zsypowy zamknięty zasuwą na półkolu, którą łatwo regulować można wypływ masy betonowej. Aby masa betonowa nie oblepiała tylnej i bocznych ścianek kosza, tylna ściana posiada ostrogę rozdzielającą beton. Przy obsuwaniu się zarobu w dół, masa betonu odpada się samoczynnie — bez resztek — od bocznych i tylnej ścianki. W pozycji pionowej, podczas opróżniania kosza, mogłoby się łatwo zdarzyć że obsuwający się beton mógłby wypaść na zewnątrz. Zapobiega temu umieszczenie w koszu kłapy z blachy zawieszanej wahadłowo na przecie.

Na rys. 2 widzimy w jak dogodny sposób robotnicy posługują się opisaną wywrotką przy układaniu nawierzchni betonowej.

W. B.

TRANSPORT JEDNOSZYNOWY

W dążności do zastąpienia taczek, wymagających jako środków transportowy przy nieznacznej przewożonej objętości masy, indywidualnej obsługi ręcznej, przez sprzęt zmechanizowany, wyłoniło się wiele ciekawych pomysłów.

W jednym z rozwiązań zespół dwóch wózków-wywrotek porusza się po pojedynczej szynie, którą można łatwo przemieszczać i którą ustawia się na pokretnych stojakach (patrz rys.).

Zespół dwóch wózków, o pojemności około $2 \times 0,36 \text{ m}^3$, poruszający się bez kierowcy, może być zatrzymany w każdym, dowolnym punkcie toru.

Wózek na ramie duralowej posiada dwa koła toczne, zaopatrzone w obustronne obrzeża i uresorowany jest przy pomocy sprężyn spiralnych. Ponadto rama wózka posiada dwie pary rolek-stateczników, toczących się po bocznych krawędziach dolnej stopki szyny i utrzymujących wózek w równowadze. Wymiary wózka-wywrotki są następujące:

długość 2,44 m i szerokość 1,22 m, ciężar wózka około 100 kg.

Wózek „silnikowy” — posiada silnik spalinowy 3 KM ze sprzęgłem dwutarczowym i łańcuchem; ciężar wózka silnikowego — 175 kg.

Tor może być ułożony w spadku do 18° , a także może przebiegać w łukach o promieniu $R = 3,66$ m.

Szyny proste o przekroju dwuetowym mają długość 4,58 m i wysokość 9 cm.



Odcinki łukowe mają długość 1,83 m. Waga odcinka szyny dług. 3,66 wynosi 75 kg.

Szyna może być zatem z łatwością przenoszona przez 2 ludzi.

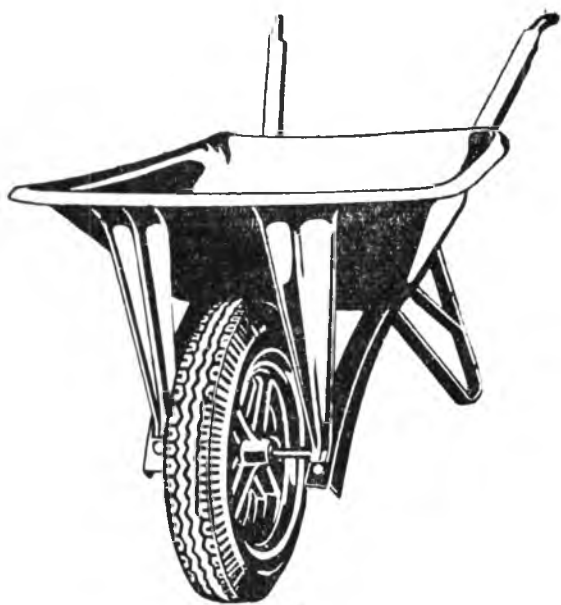
Szyny ustawia się bezpośrednio na stojakach przy czym osadza się je na czopach — bez mocowania śrubami itp.

Każdy odcinek szyny posiada trzy otwory do umocowania samoczynnych zatrzymywaczy.

S. Kr.

NOWY KSZTAŁT TACZEK ŻELAZNYCH

W produkcji tacek żelaznych zaznacza się tendencja do coraz powszechniejszego stosowania z jednej strony kół na pneumatykach a z drugiej do prasowania pudła i innych części na wyłaczarkach. Na zamieszczonym w notatce rysunku widzimy zastosowanie opórek usztywniających kon-

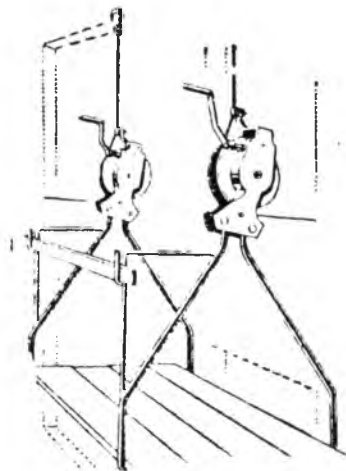


strukcję taczki wykonanych z prasowanych z blachy części. Zastosowanie tych opórek pozwala na zmniejszenie przekrojów kątowników podłużnych bez obawy zmniejszenia wytrzymałości całości konstrukcji tacek.

Ob.

DROBNE MECHANIZMY NA BUDOWACH

W związku z koniecznością drastycznej oszczędności drewna w budownictwie byłoby, sądzimy, warte zastanowienia ewentualne szersze wprowadzenie rusztowań wiszących na linach stalowych. Niezbędnym warunkiem powszechniejszego stosowania tego rodzaju rusztowań jest dysponowanie łatwymi w obsłudze mechanizmami-blokami (por. rys. 1). O ile nam wiadomo mechanizmów podobnych nie wykonuje się dotychczas w Polsce, a rzecz warta jest zastanowienia.



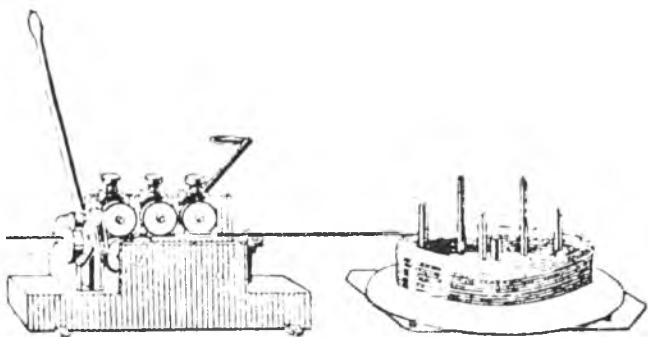
Rys. 1



Rys. 2.

Na rys. 2 widzimy zanotowaną przez nas ciekawostkę mechaniczną: bloczek na linę, utrzymujący ciężar samoczynnie po zluźnieniu naciągu liny (lekki ruch wsteczny). Po powtórny szarpnięciu liną ciężar można spuścić w normalny sposób. Urządzenie dogodne dla rzemieślników przy pracy indywidualnej.

Na rys. 3 przedstawiona jest prostowaczka do żelaza zbrojeniowego w kręgach. Prostowaczka przedstawionego typu jest bardzo prosta w konstrukcji, a przez zastosowanie podwójnego systemu przycisków (przyciski śrubowe nad każdą rolką i przycisk lewarowy bateryjny) jest bardzo dogodna w pracy i, odznaczając się łatwością „chwytu“



Rys. 3.

żelaza i swobodą regulacji. Prostowanie przeprowadzone jest podwójną metodą: naciskiem rolek oraz rurkowym mimośrodem przy wylocie.

Ob.

OSZCZĘDNOŚCIOWY PALNIK DO CIĘCIA ACETYLENEM

Działanie nowego typu palnika, którego zastosowanie daje duże oszczędności w zużyciu acetyleny, — polega na uprzednim, dostatecznym podgrzaniu materiału ciętego i następnym cięciu właściwym. Dzięki tej właśnie metodzie postępowania osiąga się znaczne oszczędności na acetylenie.

Jak z podanego schematu wynika nowy palnik przedstawia jakby dwa palniki połączone w jednym.

Przez naciśnięcie dźwigni zamyka się zawór 1 — i otwiera jednocześnie zawory 2 i 3 na dopływie tlenu i acetyleny, przy czym te dwa przewody doprowadzają takie ilości w. wzm. gazów, iż mieszanina ich daje najlepsze paliwo do podgrzewania.

Zwalniając dźwignię, zamyka się zawory 2 i 3 a otwiera automatycznie zawór 1-; przy tym położeniu zaworów, do dyszy dopływa mieszanka najodpowiedniejsza dla dokonywania cięcia.

Zastosowanie dodatkowych, odpowiednio skalibrowa-

nych przewodów oraz sprzężenie zaworów umożliwia, — przez zwykłe naciśnięcie dźwigni, natychmiastową zmianę płomienia z grzejącego na tnący wzgl. odwrotnie.

Palnik jest skonstruowany na różne gazy, jak acetylen, p. opan, gaz świetlny, gaz ziemny itp. gazy palne.

Stwierdzono, iż oszczędność gazu palnego przy zastosowaniu w. opisanego palnika — w najniekorzystniejszych wypadkach — wynosi 40% oraz proporcjonalną ilość tlenu

S. Kr.

UCHWYTY DO RUR

Uchwyty do rur instalacyjnych w wykonawstwie tradycyjnym wyrabia się w formie haków wbijanych w ścianę. Uchwyty takie, poza zaletą niewątpliwej prostoty wykonania, posiadają szereg wad, jak: trudność precyzyjnie dokładnego prowadzenia rurociągu, charakterystyczne „dzwonienie“ przewodów, wywołane wibracjami, trudność izolowanego elektrycznie instalowania przewodów

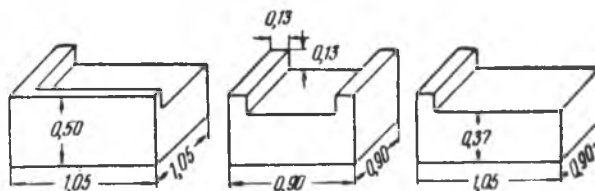


i inne mankamenty. Z tych też względów coraz popularniejsze staje się stosowanie uchwytów sprężystych z nawulkanizowanymi wkładkami gumowymi (por. rys.). Stwierdzono w każdym razie przy stosowaniu tych uchwytów bardzo wyraźne tłumienie drgań, poza, oczywiście, właściwościami dielektrycznymi.

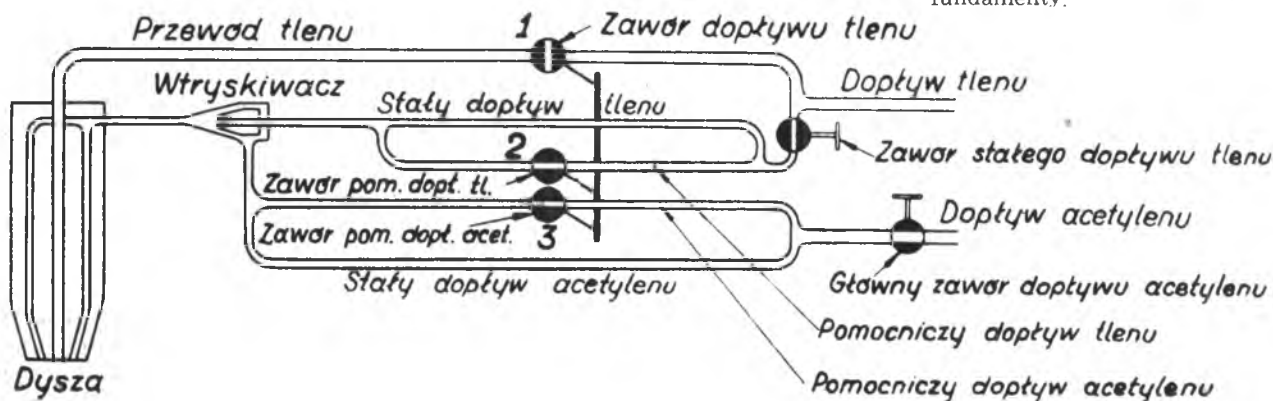
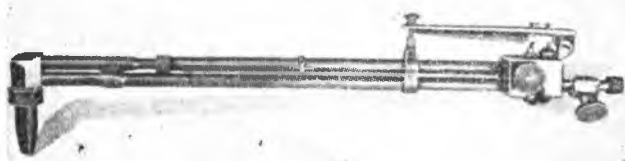
r.

PREFABRYKOWANE BLOKI BETONOWE NA FUNDAMENTY

Szerokie zastosowanie podnośników budowlanych zmienia sposób traktowania elementów budowlanych. Pierwotna, stosunkowo mała cegła, dogodna do uchwyt-

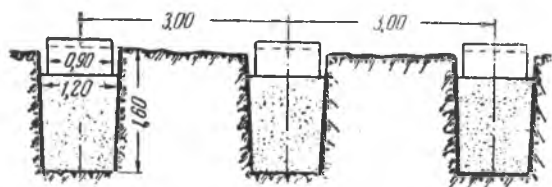


Rys. 1. Pierwotne typy bloków prefabrykowanych na fundamenty.



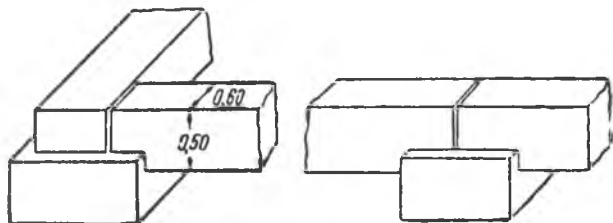
Schemat palnika

cenia jedną ręką, powoli przekształca się w potężny prefabrykowany blok.



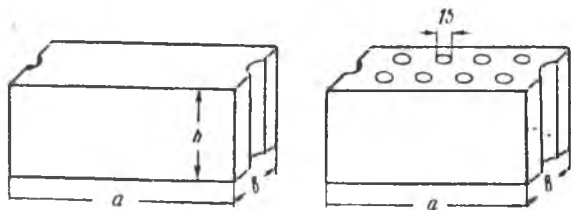
Rys. 2. Schemat układania bloków podanych na rys. 1 (doły fundamentowe są wypełnione podsypką piaskową).

Fundament z bloków prefabrykowanych był pierwotnie zastosowany do budowy piętrowego budynku. Bloki pokazane na rys. 1 były układane za pomocą podnośni-



Rys. 3. Układanie cokołu budynku na blokach fundamentowych podanych na rys. 1.

ka samochodowego na podsypkę piaskową, jak to pokazano na rys. 2. W dalszej kolejności na blokach podanych na rys. 1 (połączonych zaprawą) zostały ułożone bloki



Rys. 4. Bloki fundamentowe nowszego typu służące do wznoszenia fundamentów wielopiętrowych budynków.

podane na rys. 3, stanowiące właściwy cokół budynku. Obecnie stosuje się nieco inne bloki, służące do budowy fundamentów kilkupiętrowych budynków. Kształt ich podano na rys. 4, a wymiary w tablicy 1.

Tablica I.

długość	$a = 0,99 \text{ m}; 1,24 \text{ m}; 1,49 \text{ m}; 1,99 \text{ m}$
grubość	$b = 0,40 \text{ m}; 0,65 \text{ m}$
wysokość	$h = 0,43 \text{ m}; 0,88 \text{ m}$

Bloki te, jak widać z rysunku, są zaopatrzone we wnęki, a niektórzy z nich w kanały. Kanały posiadają tylko bloki służące do wznoszenia fundamentów pod ściany wewnętrzne. We wnękach są układane zakotwienia prętów stalowych, które po zalaniu bloków zaprawą współdziałają (jak w żelbecie) z całością danej konstrukcji budowlanej. Wymiary bloków tak są zestawio-

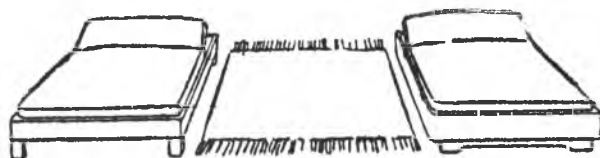
ne, iż podczas ich układania wykonywa się wiązanie analogicznie, jak ogólnie znane wiązanie cegieł. Bloki te są zazwyczaj układane na ławie fundamentowej, wykonywanej wprost w gruncie bez szalowania.

(„Sbornyje fundamenty“, Inż. N. N. Porfiriew. — „Gorodskoje Choziajstwo Moskwy“, — Zeszyt 4, Marzec 1950).

BLIŹNIACZE TAPCZANY

Zamieszczone w notatce rysunki wyjaśniają zasadę konstrukcji nowego rodzaju mebla do małych mieszkań.

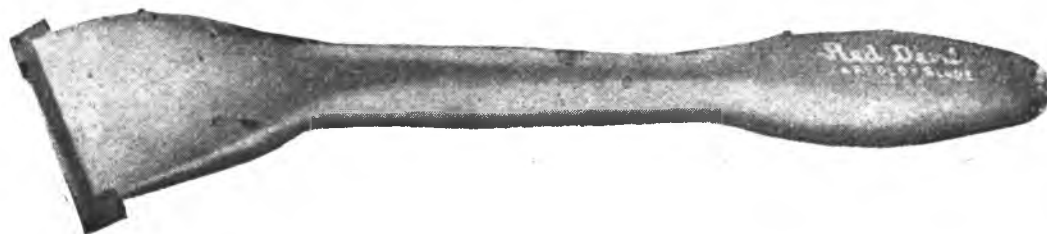
r.



PRAKTYCZNY UCHWYT OSTRZY DO CYKLINOWANIA

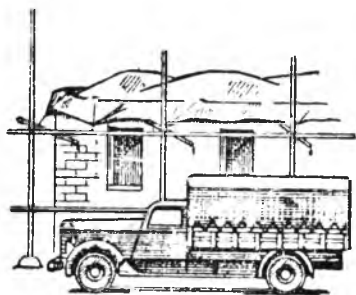
Rysunek przedstawia duraluminiowy uchwyt do wysokowartościowych ostrzy do cyklizowania. Samo ostrze jest bardzo wąskie (materiał jest bardzo drogi) i utrzymuje się w oprawce dzięki klinowemu zgrubieniu strony przeciwostrowej. Przez lekkie uderzenie zużyte ostrze można łatwo usunąć i wstawić nowe.

R.



STOSOWANIE PŁACHT BREZENTOWYCH NA BUDOWACH

Przy nadbudowach budynków istniejących itp. robotach powstaje często problem zabezpieczania w czasie deszczów zamieszkałej czy też użytkowanej części budynku. Do tego celu można się posługiwać najwygodniej płachtami brezentowymi, które muszą być jednak odpowiednio ułożone na budynku w celu zapewnienia spływu wody i przeciwdziałania tworzeniu się worków wodnych. Płachty brezentowe winny być również pewnie przytwierdzone do rusztowania



wania tak, aby nie zostały zerwane przez wiatr. Przewidujące przedsiębiorstwa stosują do pokrywania budynków w wypadku koniecznym zeszlukowane płachty brezentowe z samochodów ciężarowych. W takim wypadku płachty muszą być szyte wg z góry przewidzianego kroju.

r.

KAMIEŃ Z ŻUŻLA DO NAWIERZCHNI DROGOWYCH

Budowa dróg wymaga dużej ilości materiałów, mianowicie kostki granitowej, piasku, bitumu itd.

W całym szeregu wypadków, zamiast asfaltu, można wykorzystywać tani materiał budowlany — żużel z wielkich pieców martenowskich.

Drogi z kamienia żużlowego są znacznie trwalsze od asfaltowych, przez czas dłuższy nie wymagają naprawy i odznaczają się wielką gładkością. Koszt ich jest niższy a budowa szybsza. Jednocześnie zapotrzebowanie na piasek, kostkę granitową i asfalt zmniejsza się znacznie.

Dotychczas żużel stosowany był rzadko do budowy dróg. Przemysł materiałów budowlanych winien zwrócić baczniejszą uwagę na ten tani surowiec.

(„Prawda” — Moskwa, 11. V. 50)

KOŁECKOWANIE OTWORÓW DO UMOCNIENIA PRZEDMIOTÓW

Do kołeczowania (dyblowania) otworów w ścianach i stropach, w które wkręca się następnie śruby lub wbija haki do umocowywania przedmiotów, stosuje się najczęściej patentowane kołeczki z masy włóknistej. Jeszcze lepsze są kołeczki wykonywane z białego, miękkiego metalu (por.



rys.), stosowane szczególnie chętnie do zawieszania aparatów instalacyjnych, przewodów itp. Kołeczki z białego metalu odznaczają się jeszcze większą nośnością i pewnością umocowania.

St.

PRZEGLĄD WYDAWNICTW

WYDAWNICTWA NADEŚLANE

Dr inż. W. Poniż — „TABLICE STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONNYCH PRZY ZIMOWYCH ROBOTACH BETONOWYCH” — Ministerstwo Budownictwa — Instytut Techniki Budowlanej, wyd. Państwowe Wydawnictwa Techniczne; format A4, str. 24, XIV tablic; Warszawa, 1950.

Tablice odnoszą się do metody podgrzewania składników betonu, która — obok podgrzewania betonu przy pomocy elektryczności — jest najoszczędniejsza i najprostsza. Każdy przepis uwzględnia najodpowiedniejsze dla danego przypadku:

- 1) grubość deskowania (od 25 do 50 mm),
- 2) grubość osłony deskowania matami słomianymi 25 lub 50 mm,
- 3) domieszkę chlorku wapnia, podaną dla wygody zarówno w procentach wagi cementu, jak i w kg/m^3 betonu,
- 4) temperaturę, do jakiej należy podgrzać kruszywo,
- 5) temperaturę, do jakiej należy podgrzać wodę.

Zbiór tablic uzupełniony jest obszernym objaśnieniem i przykładami używania tablic.

Książka przeznaczona jest do użytku mistrzów, techników i inżynierów, zatrudnionych w wykonawstwie budowlanym.

Państwowa Komisja Planowania Gospodarczego — Departament Techniki — „WYKAZ MASZYN I URZĄDZEŃ DO TRANSPORTU BLISKIEGO — NOŚNIKI BLISKIE” — opracowano w Instytucie Konstrukcji Mechanicznych GIM pod redakcją mgr inż. Ignacego Bracha; format A5, str. 70, wyd. Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Warszawa 1949.

Impuls do napisania „Wykazu nośników bliskich” dał Departament Techniki PKPG, który pragnął udostępnić przemysłowi pewien materiał do planowania potrzeb inwestycyjnych w dziale transportu wewnątrzfabrycznego.

W celu opracowania katalogu — wykazu należało ustalić:

- a) klasyfikację,
- b) mianownictwo (nomenklaturę polską),
- c) zasadnicze wielkości, tj. udźwigi i wydajności,
- d) syntetyczne ujęcie całości łącznie z podstawami kalkulacyjnymi,
- e) dobrać potrzebne ilustracje.

Zadanie nie było łatwe, a we wszystkich tych działach, przy uwzględnieniu znanych krajowych i zagranicznych materiałów, prace musiały być w znacznej mierze oryginalne.

Wielką pomocą w opracowaniu „Wykazu” była norma radziecka GOST 1575/42.

Autorom należy się uznanie za swego rodzaju pionierską pracę, za której przykładem pójdą z pewnością podobne opracowania z innych dziedzin przemysłu.

Należało by życzyć, by specjalną uwagę zwróciły na pożyteczne dzieło placówki naukowo-badawcze budownictwa, które mogłyby opracować niezbędnie potrzebne naszemu przemysłowi budowlanemu pełne wykazy z prawidłową nomenklaturą i w systematycznym ujęciu maszyn i sprzętu budowlanego.

Polski Komitet Normalizacyjny — „NORMALIZACJA“ Zarys zagadnień normalizacyjnych w związku z I Kursem Normalizatorów, w PKN (10.I. — 19.II.1949 r.) — praca zbiorowa; format A5, str. 400 plus wkładki; Warszawa, 1949.

Książka zawiera następujące rozdziały:

Plk. inż. Stanisław Witkowski — „Pierwszy Kurs Normalizatorów“.

Mgr Władysław Krajewski — „Podstawy materializmu dialektycznego“.

Prof. inż. Radzymir Piętkowski — „Historia i stan normalizacji w dobie obecnej“.

Inż. Czesław Olszyński — „Zasięg normalizacji“.

Inż. Stanisław Szulc — „Naukowe podstawy normalizacji“.

Prof. inż. Michał Skarbiński — „Normalizacja jako czynnik organizacji pracy“.

Inż. Włodzimierz Strzeszewski — „Organizacja, zadania i praca Polskiego Komitetu Normalizacyjnego“.

Inż. Jan Oderfeld — „Konstrukcja i układ normy“.

Inż. Czesław Olszyński — „Komitety zagraniczne i Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna“.

Mgr Klemens Wiśniewski — „Wiadomości ze statystyki i rachunku prawdopodobieństwa“.

Inż. Jan Oderfeld — „Statystyczna kontrola jakości“.

Inż. mech. Tadeusz Truskolański — „O polskim słownictwie technicznym“.

Władysław Tacikowski — „Podstawowe wiadomości z techniki poligraficznej“.

BIBLIOGRAFIA.

UZUPEŁNIENIA — Ważniejsze normy podstawowe.

NOWE PISMA BUDOWLANE

Zarząd Główny Związku Zawodowego Pracowników Budownictwa, Ceramiki i Pokrewnych Zawodów rozpoczął z nowym rokiem wydawanie dodatku do miesięcznika „Budowlani i Ceramicy“ pt. „**Racjonalizator Budowlany**“. Nowe pismo redaguje Komitet Redakcyjny przy udziale Instytutu Techniki Budowlanej. Adres Redakcji Warszawa, Mokotowska 2/6.

Centrala Sprzętu Budownictwa PPW w Warszawie, ul. Górnośląska 45, rozpoczęła wydawanie własnego biuletynu pt. „**Materiały Informacyjne Centrali Sprzętu Budownictwa**“, zawierające głównie instrukcje dotyczące eksploatacji, konserwacji i remontów sprzętu budowlanego.

Nowym pismom składamy życzenia pomyślnego rozwoju.

„NA BUDOWIE“

pierwsze wydawnictwo załogi budowlanej

Żałoga budowy największego ośrodka stolicy — Muranowa, wydała pierwszy numer swego pisma „Na Budowie“, miesięcznika poświęconego budowie i wszystkim związanym z tym zagadnieniem problemom.

Komitet redakcyjny nowego wydawnictwa składa się w większości z robotników. Redaktorem naczelnym jest murarz Tadeusz Kuban. Współpracownikami redakcji są wyłącznie robotnicy. Poza tym numer zawiera liczne korespondencje zespołów budujących poszczególne domy. Dużo również miejsca poświęcono najbardziej atrakcyjnemu problemowi osiedla — budownictwu potokowemu.

Patronat nad wydawnictwem objęła redakcja „Trybuny Ludu“.

INTERESUJĄCE PUBLIKACJE Z DZIEDZINY BUDOWLANEJ W PISMACH POZABRANŻOWYCH *)

Adam Radliński — „PLANOWANIE, ORGANIZACJA i REALIZACJA ZAOPATRZENIA MATERIAŁOWEGO NA INWESTYCJE BUDOWLANO-MONTAŻOWE“ — skrót referatu, wygłoszonego na zebraniu sekcji budowlanej Warszawskiego Oddziału Towarzystwa Naukowej Organizacji i Kierownictwa Głównego Instytutu Pracy — czasopismo „**Przegląd Organizacji**“ Nr 11/1949, str. 396—403.

Inż. Włodzimierz Smietański — „O USPRAWNIE NIE NASZEGO USPOŁECZNIONEGO BUDOWNICTWA“ (W sprawie współpracy projektodawców i wykonawców) — czasopismo „**Przegląd Organizacji**“ Nr 11 — 1949, strona 403—404.

Stanisław Krimmer — „SKŁADANE BUDYNKI KOPALNIA NE“ — czasopismo „**Nafta**“ Nr 12 — 1949, strona 350—354. Artykuł zawiera informacje co do warunków, jakim winny odpowiadać budynki eksploatacyjne dla kopalnictwa naftowego oraz podaje kilka rozwiązań tego rodzaju budynków.

Inż. Aleksander Tomaszewski — „ŚRODKI ZWIĘKSZAJĄCE DOKŁADNOŚĆ ODCZYTAN NA WZORCACH KRESKOWYCH“ — czasopismo „**Mechanik**“ Nr 12 — 1949, strona 461—463.

KATALOG MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH

„Katalog Materiałów i Wyrobów Budowlanych“ pod redakcją czynnego członka Akademii Architektury ZSRR K. S. Alabiana (główny redaktor), członka korespondenta Akademii Architektury ZSRR N. P. Bylinkina, inż. W. W. Isidorowa, inż. K. P. Kartaszowa, prof. W. M. Kełdysz, czł. koresp. Ak. Arch. ZSRR A. Kuźnicowa (zastępcy głównego redaktora), arch. M. Makotinskogo.

Rozdział (Zeszyt) XIII. „**MASY PLASTYCZNE**“. W zestawieniu wymienionego rozdziału brali udział: inż. W. N. Arbuzow (referent), arch. O. G. Bajar (referent), prof. I. P. Łosiew (doradca), arch. O. S. Pszenicznikowa. Ilustracje opracowali: arch. S. E. Antonow, arch. A. P. Wołoszenko, artysta A. I. Jakimienko, arch. O. S. Pszenicznikowa, arch. I. A. Szpanow (kierownik grupy). („Katalog stroitielnych materialów i izdielij — Razdział XIII „**Plostmasy**“. Wydawnictwo Akademii Architektury SSSR, — Moskwa 1947, format 23 × 30 cm, stron 19.

Katalog zawiera 2 tablice, rysunków 59, a w tym wielobarwnych 20. Na wstępie podano cechy charakterystyczne

*) Bibliografia artykułów i dzieł książkowych polskich i obcych z zakresu budownictwa ukazuje się w rubryce „Bibliografia“ w czasopiśmie („Inżynieria i Budownictwo“). Bibliografia ta obejmuje przegląd dzieł i prac publikowanych z dziedziny budowlanej w czasopismach, związanych ściśle z branżą budowlaną.

ne, metody produkcyjne oraz klasyfikację syntetycznych mas plastycznych. Klasyfikacja jest ujęta w przejrzysty wykres. Technologię produkcji ilustrują schematy. W dalszym ciągu następują opisy płyt wykonanych z dykty na lepiszczu plastycznym, z powierzchnią fornierowaną szlachetnymi gatunkami drewna, służących do wykładania ścian wewnątrz.

W następnej kolejności idą elementy, jak podano niżej:

Płyty z dykty na lepiszczu plastycznym z powierzchnią z plastyfikowanej tkaniny lub z plastyfikowanego papieru. Dwie płyty z plastyków ligninowych służące do wykładania powierzchni ścian wewnątrz. Dwie płyty z kompozycji azbestowo-cementowej z nałożoną warstwą z plastyfikowanego papieru lub tkaniny. Płyty te służą do pokrycia ścian, drzwi itp. Elementy do wykończania szwów między wymienionymi płytami oraz elementy do wykończania brzegów i naroży — różnego rodzaju profilowe kątowniki, szlaki, naroża i gzymsy. Kraty do otworów wentylacyjnych oraz kratowe osłony do radiatorów centralnego ogrzewania. Płytki wielobarwne dla układania posadzek w pokojach mieszkalnych, łazienkach itp.

Elementy do sprzętu elektrotechnicznego — obudowa do wyłączników ściennych, gniazdek wtyczkowych, wtyczek.

Armatura oświetleniowa — abażury, reflektory, oprawy itp.

Wypożyczenie łazienek.

Konstrukcyjne szczegóły urządzeń sanitarnych — krany dla umywałek, pływaki dla płuczek, sedesy itp.

Prysznic (natrysk) — w postaci szafki, dający się łatwo zmontować w różnych warunkach. Klamki do drzwi, szyldek do zamków itp. Zamknięcia, uchwyty, naroża meblowe itp. Izolacyjny makroporowaty materiał do izolacji cieplnej i dźwiękowej — „Mipora”. Artystyczne dekoracje budynków — płaskorzeźby, gzymsy itp. Całość wydana na pięknym matowym papierze i pięknie ilustrowana rysunkami wielobarwnymi.

A. B.

„Katalog materiałów i wyrobów budowlanych”, Wydawnictwo Akademii Architektury ZSRR, Rozdział (Zeszyt) V. „METAL”. Pod redakcją: czynnego członka Akademii Literatury ZSRR, K. S. Ałabiana (główny redaktor), członka korespondenta Akademii Architektury ZSRR, N. P. Bylinkina, inż. W. W. Isidorowa, inż. K. N. Karkaszowa, prof. W. M. Kełdysza, czł. koresp. Akademii Architektury ZSRR, A. W. Kuźniecowa (zastępca głównego redaktora), arch. M. P. Makotnińskowo.

W układaniu rozdziału „METAL” brali udział: arch. A. A. Zawrazin, inż. W. M. Wachrukin, inż. G. G. Golenko, inż. S. W. Demin, Dr Nauk Techn. B. P. Michajłow, czł. koresp. Akademii Nauk ZSRR N. S. Strelecki, Arch. R. P. Czujenko.

Ilustracje opracowali: arch. S. E. Antonow, arch. A. P. Wołoszenko, arch. A. I. Jekimienko, arch. I. P. Prezma, arch. J. A. Rewkowskij, arch. I. A. Szpanow (kier. grupy graficznej).

„Katalog stroitielnych matieriałow i izdielij”. Razdiel V. „Metal”. Akademijska Architektury SSSR — Moskwa 1947, wymiar 23 × 29,5 cm. Stron 67. Rysunków 192, w tym pewna ilość w barwach naturalnych.

Katalog zawiera następujące opracowania:

1. Wstęp obejmuje ogólne charakterystyki stali konstrukcyjnej i obowiązujące normy oraz wspomina

o stali budowlanej, która posiada podwyższoną odporność antykorozyjną (domieszka 0,2—0,3% miedzi).

2. Tablice sortymentów profilowanej stali walcowanej, kątowniki równoboczne oraz nierównoboczne, ceowniki, dwuteowniki.
3. Tablice sortymentów stali walcowanej o profilu okrągłym, kwadratowym, bez zaokrągleń naroży, kwadratowej z narożami zaokrąglonymi, płaskowniki uniwersalne oraz płaskowniki grube.
4. Stal walcowana: płaskowniki, stal arkuszowa cienka, stal ryflowana.
5. Blacha stalowa do krycia dachów, blacha stalowa ocynkowana.
6. Blacha stalowa falista.
7. Specjalne profile dla montażu świetlików budynków przemysłowych (hał fabrycznych itp.).
8. Specjalne profile dla ram okiennych budynków przemysłowych.
9. Profile półteowe.
10. Duże profile teowe i dwuteowe o szerokich stopach.
11. Dwuteowe duże profile spawane z dwuteówek lub z dwuteówek i płaskownika.
12. Walcowane profile dwuteowe o szerokich półkach.
13. Nowe profile belek dwuteowych.
14. Profile dwuteowe lekkie.
15. Profile ceowe lekkie oraz szyny dźwigowe pełne.
16. Profile szlancowane.
17. Szlancowane ceowniki.
18. Specjalne profile do szklenia świetlików.
19. Profile specjalne.
20. Elementy żebrowane dla stropów budynków przemysłowych.
- 21—22. Belki o profilu złożonym.
- 23—24. Elementy budowlane o profilach złożonych.
25. Kratownice.
26. Kolumny stalowe wraz z wiązaniami węzłowymi (opis ogólny).
27. Kolumny stalowe oraz stalowe podstawy do nich.
- 28—30. Węzłowe wstawki kolumn.
31. Stalowe słupy utworzone z dwóch ceowników.
32. Podstawy do stalowych słupów z ceowników.
33. Stalowe słupy utworzone z dwóch ceowników (inny typ).
34. Stalowe słupy spawane z szerokostopowych dwuteowników.
35. Dachy z żebrowanych blach. Arkusze walcowane.
36. Dachy z żebrowanych blach. Części fasonowe.
37. Okna stalowe. Konstrukcja ram okiennych.
38. Okna stalowe. Sortyment.
39. Okna stalowe. Łączenie profili.
40. Okna stalowe. Mocowanie ramy okiennej w otworze. Szczegóły.
41. Okna wystawowe. Typy okien wystawowych.
- 42—43. Okna wystawowe. Typy konstrukcyj.
- 44—52. Okna wystawowe. Typy I—III.
53. Schody. Stopnie.
54. Schody.
55. Schody. Schematy schodów.
56. Poręcze schodowe.
57. Poręcze do schodów kamiennych.
58. Poręcze do schodów stalowych.
59. Poręcze balkonów.
- 60—63. Siatki.

64. Okucia stopni schodowych.
65. Okucia o profilu kątowym.
66. Progi stalowe.
67. Fartuchy (okapniki) okienne.

Katalog, wydany na pięknym matowym papierze, jest bogato zaopatrzone w wyczerpująco wymiarowane rysunki oraz obszerne tablice.

Katalog stanowi cenny podręcznik dla projektującego i wykonawcy. Wiele z opisów może służyć dla polskiego przemysłu przykładem postępowych rozwiązań i troski o zaopatrzenie budownictwa w szeroki asortyment wyrobów metalowych.

„METODYKA BADAŃ WŁASNOŚCI MECHANICZNYCH DREWNA. — Wydawnictwo Akademii Nauk ZSRR Moskwa, 1949 format 12,5 × 19,5 cm, stron 56 rysunków 23. („Metodika opriedielenija pokazateliej miechanicheskich swojstw drierwiesiny“, Akademia Nauk ZSRR, Moskwa 1949).

Nieduża podręczna książka ujmuje nowe, znormalizowane niejako, metody badania drewna. Obejmuje badanie: granicy plastycznej płynności (priediel plasticzeskogo tieczienija), wytrzymałości na ścinanie w ujęciu charakterystycznym dla drewna (soprotiwlienijsie skaływaniju) oraz wyznaczanie współczynników sprężystości.

Wg definicji, podanej w wymienionym wydawnictwie, granica plastycznej płynności*) jest to naprężenie, po przekroczeniu którego w drewnie zjawiają się szczególne, nieodwracalne deformacje, zwane stanem plastycznej płynności i charakteryzujące się zmiennymi własnościami mechanicznymi i nieuniknionym zniszczeniem, następującym po pewnym czasie, w chwili osiągnięcia krytycznego odkształcenia w stanie plastycznej płynności.

Jest to nowa charakterystyka mechanicznych własności drewna.

Granica plastycznej płynności, będąca górną granicą naprężeń, przy których drewno posiada trwałą wytrzymałość, niezależną od czasu działania obciążenia, równa jest (liczbowo) tak zwanej granicy trwałej wytrzymałości**).

Książka obejmuje następujące badania:

- 1) wyznaczenie granicy plastycznej płynności przy ściskaniu wzdłuż włókien,
- 2) wyznaczenie granicy plastycznej płynności przy ściskaniu (zgniataniu) w poprzek włókien,
- 3) wyznaczenie granicy plastycznej płynności przy rozciąganiu wzdłuż włókien,

*) W odróżnieniu od granicy plastycznej płynności, wytrzymałość krytyczna (granica wytrzymałości) jest umowną cechą wytrzymałości drewna, ponieważ jest równa naprężeniu, określanemu graniczną deformacją w w stanie plastycznej płynności.

**) Odnosić podaje, iż bardziej szczegółowo zagadnienie to jest ujęte w książce: J. M. Iwanow — „Granica plastycznej płynności“, M. 1948, wyd. 2, a także artykuł tegoż autora „O zasadniczych charakterystykach sprężystych własności drewna“ — Czasopismo Technicznej Fizyki, Nr 11, 1946 r. (J. M. Iwanow, — „Priediel plasticzeskogo tieczienija“, M. 1948, izd. 2; „Ob osnovnyh pokazateljach uprugich swojstw drierwiesiny“, Żurnal Technicznej Fizyki, wypusk 11. 1946).

4) wyznaczenie granicy plastycznej płynności przy statycznym zginaniu.

5) wykreślne wyznaczenie punktu granicy plastycznej płynności,

6) badanie drewna na ścinanie w poprzek włókien,

7) badanie drewna na odłupywanie (skaływanie) w poprzek włókien,

8—12) wyznaczenie współczynników sprężystości drewna w różnych warunkach pracy wytrzymałościowej.

Książka jest bardzo cennym przyczynkiem do bardziej ścisłego obliczania elementów konstrukcyjnych, w których jako tworzywo występuje drewno.

A. B.

„ALBUM SZCZEGÓŁÓW KONSTRUKCYJNYCH PŁYTOWEGO BUDOWNICTWA, TYP SZCZ.—45“. Państwowe Wydawnictwo Architektury. Moskwa — 1947, stron 96. Format 30 × 22,5 cm. Rysunków, plansz rysunkowych i wykresów łącznie 51. („Album detaliej sbornogo szczitowogo stroitelstwa. Tip Szcz.—45“. Gosudarstwennoje Architekturnoje Izdatielstwo).

Album obejmuje bardzo ciekawą całość elementów składających się na budownictwo domów mieszkalnych z dużych drewnianych elementów prefabrykowanych, które mają kształt płyt (szczyt=tarcza=tablica=płyta). Duże elementy prefabrykowane, stanowiące kompletne fragmenty ścian, podłóg, wiązań dachowych, drzwi, okien, kompletów schodów itp., są montowane w całości, tworząc w ten sposób kompletne wykończone domy. Podano ciekawy schemat zakładu prefabrykacyjnego, opartego o spławną rzekę lub kolej, jak o źródło dopływu drewna okrągłego — zaś oddającego, jako wyrób, komplety prefabrykatów na całkowicie wykończony dom.

Album zawiera proste i piękne rozwiązania architektoniczne budynków jednorodzinnych o charakterze willi oraz budynków większych. Zawiera również dużo tablic liczbowych.

„TECHNIKA SANITARNA“. Typowe rysunki. Album N. 8. Stron 178. Plansz-rysunków 174. Format 32,5 × 20,5 cm. Państwowe Wydawnictwo Architektury. Moskwa 1948. (Sanitarnaja tehnika. Tipowyje czietiezi. Album N. 8. Gos. Arch. Izdat. Moskwa).

Wymieniony album stanowi zbiór litografowanych plansz rysunków, obejmujących następujące działy:

- 1) Ogrzewanie.
- 2) Wentylacja.
- 3) Kotły centralnego ogrzewania.
- 4) Kotły parowe niskiego ciśnienia.
- 5) Woda gorąca.
- 6) Wodociągi i kanalizacja.

Album został opracowany przez zakład projektów architektonicznych dla obiektów Ministerstwa Oświaty. Zawiera dużo rysunków, szczegółów konstrukcyjnych, wyraźnie wykreślonych i przejrzystie wymiarowanych.

WOZY SAMOCHODOWE, PRZYCZEPY ORAZ POCIĄGI SAMOCHODOWE PRZYSTOSOWANE DO AUTOMATYCZNEGO WYŁADUNKU. (Awtomobilni samoswały bolszej gruzopodjornosti. Inż. A. A. Duszkiwicz, Mechanizacja trudnej i ciężkiej roboty. Zeszyt 1 rok 1950).

Jako jedno z najbardziej aktualnych zadań mechanizacji robót ziemnych i robót kopalnianych, prowadzonych

systemem odkrywkowym, przedstawia się jako wprowadzenie do codziennej praktyki **ciężarowych wozów samochodowych** przystosowanych do automatycznego wyładunku napędem własnym, o nośności do 50 ton i przyczepek do 120 ton, zdolnych do poruszania się po drogach o twardej nawierzchni.

Wozy te posiadają urządzenia własne do automatycznego wyładunku (mechaniczny napęd wywrotek lub kłap otwieranych itp.) i znajdują szerokie zastosowanie wszędzie tam, gdzie naładunek dokonywa się za pomocą koparki: na robotach ziemnych o dużej objętości — przy fundowaniu dużych budowli, robotach związanych z budową kanałów, lotnisk, kolei itp. oraz dla przewożenia kopalin wydobywanych sposobem odkrywkowym, jako też dla dowożenia kruszywa do miejsca robót betonowych i żelbetowych.

Konstrukcja szczegółowa i ogólne założenia budowy tych samochodów, jako też ich podstawowe charakterystyki są całkowicie uzależnione od **specyficznych eksploatacyjnych warunków ich użytkowania**.

W tablicy 1 podano charakterystyki niektórych typów samochodów o automatycznym wyładunku, w porównaniu z samochodem samowyladowczym, wykonanym w ZSRR, typu MAZ o nośności 5 ton.

T a b l i c a 1.

Parametry	Dwuosiowy wóz samochodowy o automatycznym wyładunku o napędzie na jedną oś.			
Użyt. nośn. - ton	5,0	13,5	20,0	27,0
Ciężar własny-ton	6,5	14,0	19,0	23,0
Moc silnika-KM	110	200-275	275-295	275-340
Przyb. pojem. m ³	3,9	7,4	11,3	14,5
Największa szyb. km/godz.	55	50	45	35

Samochody przystosowane do automatycznego wyładunku lecz o nośności większej, są wykonywane w postaci wozów trzyosiowych z napędem na duże osie tylne lub też w postaci przyczep.

Tablica 2. podaje charakterystyki tego typu wozu.

T a b l i c a 2.

Parametry	Trzyosiowy wóz samochodowy o automatycznym wyładunku z dwoma prowadzącymi osiami		Pociąg samochodowy przystosowany do automatycznego wyładunku	
			Dwuosiowy ciągnik i jednoosiowa półprzyczepa	Trzyosiowy ciągnik i dwuosiowa półprzyczepa
Nośn. użyt.-ton	27	36	35	45
Ciężar własny-ton	23	36	26	30
Moc silnika-KM	275—340	550	275—340	295—340
Największa szyb. km/godz.	50	32	40	50

Główne wymagania, jakie są stawiane tego typu wozom samochodowym, są:

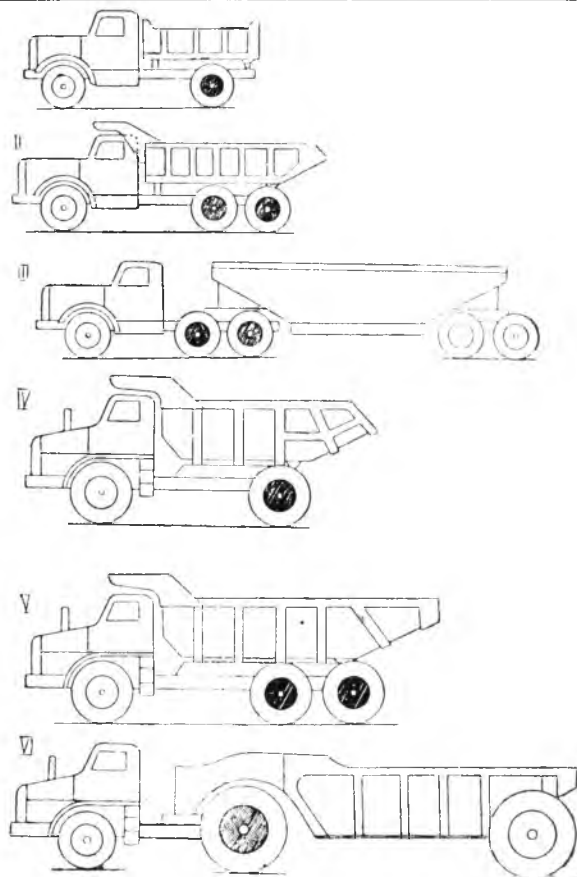
1. duża nośność,
2. zdolność poruszania się po bardzo nierównych drogach (tymczasowe drogi gruntowe) lub wprost w terenie,
3. zdolność pokonywania zakrętów o małym promieniu,
4. małe obciążenie na grunt, przy jednoczesnym dużym obciążeniu przypadającym na poszczególną oponę samochodową, (do 8.000 kg na jedną oponę).

Aby zmniejszyć jednostkowy nacisk na grunt przy dużym obciążeniu na pojedyncze koło stosuje się specjalne dętki i opony przy niskim ciśnieniu w dętkach.

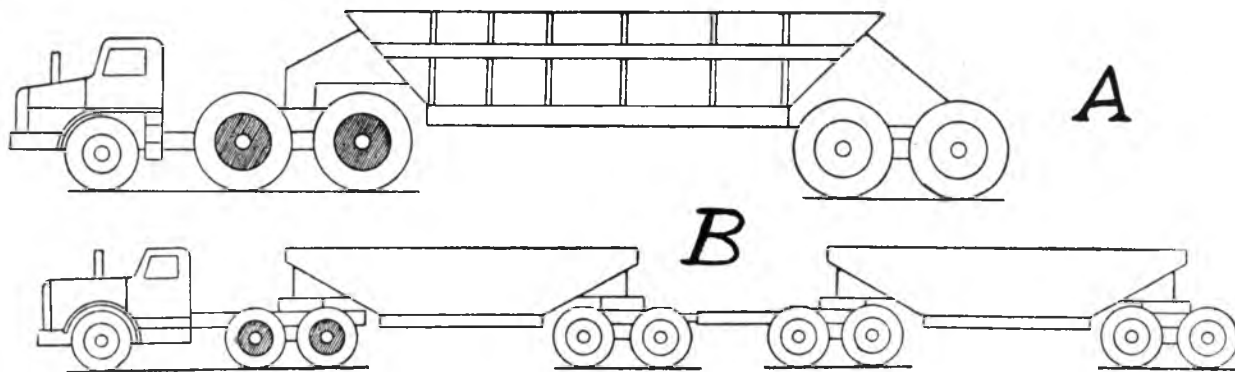
Podczas szeroko prowadzonych badań i studiów wymienionego zagadnienia ustalono, iż zapowiadają się jako najbardziej korzystne typy podane na rys. 1. Na rysunku tym, dla odróżnienia, koła prowadzące zaczerpniono. Charakterystyki tych wozów podano w tablicy 3.

T a b l i c a 3.

Typ wozu	Użyteczne obciążenie ton	Największy ciężar ogólny ton	Szybkość w km/godz		Średnica zakrętu m
			największa	najmniejsza	
I	15	28	50	1,5	8,5
II	30	52	50	1,5	12,0
III	50	80	50	4,0	14,0
IV	25	48	35	2,5	10,5
V	45	80	35	2,5	12,0
VI	45	75	40	4,0	12,0



Rys. 1.



Rys. 2.

Rys. 2 przedstawia pociągi samochodowe przystosowane do automatycznego wyładunku i posiadające do tego kompletne urządzenia własne.

A. Pociąg samochodowy w kształcie dużej półprzyczepy opartej na dwuosowym wózku trzyosiowego ciągnika. Nośność do 90 ton (Uwaga: nośność **normalnego** wagonu kolejowego 20 ton!). Przeznaczony jest do użytkowania na miękkich gruntach. Opony o dużym przekroju i o dużej średnicy. Szybkość do 40 km/godz. Wyładunek automatyczny o napędzie własnym.

B. Pociąg składający się z jednej przyczepy i jednej półprzyczepy poruszanych przez ciągnik 3-osiowy. Nośność 90 ton. Szybkość do 40 km/godz. Waga naładowanego pociągu do 135 ton.

Wymienione pociągi zostały opracowane pod względem teoretycznym i konstrukcyjnym i należy spodziewać się w niedługim czasie masowego ich ukazania się i pełnego wkroczenia w dziedzinę zastosowania praktycznego.

A. B.

„Zagadnienia Współczesnej Geometrii Wykreślnej”. Pod redakcją **N. F. Czetwiertuchina**. Wydawnictwo OGJZ, str. 336, format $20 \times 12,5$ cm, Leningrad 1947 r. („Woprosy Sowriemiennoj Naciertatielnoj Gieometrii”).

Podręcznik traktuje o nowych zagadnieniach w geometrii wykreślnej, które powstały w związku z bardziej szerokim potraktowaniem tej dziedziny wiedzy na podstawie geometrii rzutowej oraz w związku z koniecznością ustalenia nowych pojęć i nowych punktów widzenia wymaganych przez poszczególne praktyczne potrzeby.

Książka obejmuje szereg publikacji poszczególnych autorów ujętych w następujące rozdziały:

- 1) N. A. Głagolew — „Geometryczne przekształcenia w geometrii wykreślnej”,
- 2) N. M. Beskin — „Zasadnicze założenia aksonometrii”,
- 3) N. F. Czetwiertuchin — „Pełne i niepełne odwzorowania”,
- 4) N. F. Czetwiertuchin — „Warunkowe odwzorowania i parametryczna metoda ich budowy”,
- 5) W. W. Ryżkow — „Geometria wykreślna linii i powierzchni krzywych”,
- 6) J. B. Szor — „Metody wektorowe w geometrii wykreślnej i ich zastosowanie w mechanice”.

Geometrię wykreślną pewien czas uważano jako rozdział nauk matematycznych całkowicie opracowany i zakończony co do swych metod i zakresu. W świetle cytowanej książki tak jednak nie jest — stwierdzamy, że je-

steśmy świadkami głęboko sięgającej i płodnej w następstwa rozbudowy geometrii wykreślnej.

Należy przy sposobności zaznaczyć, że kierunek rozbudowy teorii geometrii wykreślnej miał i u nas swych zasłużonych przedstawicieli: Prof. BARTLA oraz Dyr. Inż. Wacława GNIAZDOWSKIEGO.

A. B.

N. N. Sobolew — „ORNAMENTY ROSYJSKIE”. Państwowe Wydawnictwo Architektury. Moskwa. 1948. Format $20,5 \times 29$ cm, stron 172. Rysunków 134 oraz 6 plansz wielobarwnych. (N. N. Sobolew, Russkij Ornament. Gos. Arch. Izd. Moskwa. 1948).

Książka stanowi wartościowe, artystyczne dzieło. Tekst na pięknym, kremowym, małym papierze. Rysunki na białym papierze kredowym. Zawiera piękne rysunki wielobarwne. Obejmuje ornamenty różnych epok, od rzeźb w kamieniu, ornamentyki w kutym żelazie, a kończy na tkaninach. Zawiera piękne rysunki pieców kaflowych o kaflach jednobarwnych i kaflach z artystycznymi wielobarwnymi malowidłami. Piękne przykłady rzeźby w drewnie jednobarwne i polichromia. Malowidła ściennie. Tkaniny ubiegłych stuleci. Terrakota, ceramika. Winiety starosłowiańskich ksiąg rękopiśmiennych z XV wieku. Winiety uroczystych aktów państwowych z XVII wieku. Całość książki wraz z oprawą jest pięknie i starannie wykonana.

„Klasyki nauki”. Wydawca: Akademia Nauk ZSRR. **Gaspard Monge** — „GEOMETRIE DESCRIPTIVE”. Tłumaczenie W. F. Gaze, komentarze i redakcja Prof. D. I. Kargina; pod naczelną redakcją członka korespondenta Akademii Nauk ZSRR T. P. Krawca. Format $23 \times 17,5$ cm. Stron 292. Moskwa rok 1947. (Gaspard Monž — Nacertatielnaja Geometrija”. Pieriewod W. F. Gaze, kommentarii i redakcja D. I. Kargina; pod obszcziej redakciej czlena korespondienta AN. SSSR. T. P. Krawca).

Książka jest cennym wydaniem znakomitej pracy i będzie mile widziana przez miłośników stosowanej wiedzy matematycznej, jako też praktycznym podręcznikiem w realnych warunkach pracy technika, — podręcznikiem, który nie utracił ze swej aktualności. Staranne wydanie, wyraźne rysunki, piękny papier i piękna oprawa mile prezentują książkę.

Książka zawiera: wstęp, ściśle tłumaczenie na język rosyjski klasycznego dzieła Monge’a, a ponadto zarys biograficzny, wykaz szczegółowy prac drukowanych Monge’a oraz wykaz prac innych autorów, obejmujących studia nad pracami Monge’a, krytyczne, historyczne i biograficzne dzieła związane z tematem geometrii wykreślnej, epoką i osobą Monge’a.

ŻYCIE BUDOWLANE

50-LECIE PRACY NAUKOWEJ

PROF. MAKSYMILIANA TYTUSA HUBERA

W roku bieżącym obchodzi polski świat techniczny 50-lecie pracy naukowej M. T. Hubera, 50 bowiem (z górą) lat temu wyszło drukiem pierwsze Jego studium teoretyczne: „O tacheografii Zieglera i Hagera” (Czasopismo Techniczne 1895).

Jedyny to zaiste w swoim rodzaju jubileusz! Pół wieku pracy, — pracy naukowej, badawczej, pedagogicznej, pracy niezmordowanej, pionierskiej, nieraz bojowej, pracy o rozgłosie światowym.

M. T. Huber urodził się 4 stycznia 1872 r. w Krościenku nad Dunajcem. Po ukończeniu Politechniki Lwowskiej w r. 1895, studiach matematycznych w Uniwersytecie Berlińskim i praktyce inżynierskiej obejmuje on w r. 1898 asystenturę przy katedrze matematyki w Politechnice Lwowskiej, potem zaś kolejno stanowiska nauczyciela (1899) oraz profesora (1901) Mechaniki w „Wyższej Szkole Przemysłowej” w Krakowie. W r. 1904 otrzymuje on w Politechnice Lwowskiej stopień doktorski za pracę „Teorii stykania się ciał stałych”, której wyniki ogłoszone w „Annalen der Physik” (1904) przeszły do światowej literatury podręcznikowej. W r. 1908 powołany zostaje na katedrę Mechaniki Technicznej w Politechnice Lwowskiej jako profesor zwyczajny, obejmując ponadto od r. 1911 kierownictwo „Mechanicznej Stacji Doświadczalnej”. Wybrany Rektorem w r. 1914 nie objął tej godności z powodu uczestnictwa w pierwszej wojnie światowej; w r. 1915 z założą twierdzą Przemysła dostaje się do niewoli rosyjskiej. Po rewolucji, w r. 1917, obrany przewodniczącym „Związku Pracowników Polskiej Sekcji Kazańskiej Rady Wygnanczej” naucza fizyki w gimnazjum polskim w Kazaniu. Po powrocie z niewoli piastuje (1921/22) urząd i godność Rektora Politechniki Lwowskiej opiekując się budową nowego Domu Techników. W roku 1920 współpracuje, jako członek założyciel, przy organizacji Akademii Nauk Technicznych w Warszawie; wtedy też wybrany zostaje członkiem czynnym Lwowskiego Towarzystwa Naukowego. W roku 1925 zostaje przewodniczącym Oddziału Lwowskiego Polskiego Towarzystwa Matematycznego, którą to godność składa w r. 1928 z powodu powołania go do Politechniki Warszawskiej. Wybrany prezesem Akademii Nauk Technicznych, piastuje godność tę przez trzy lata. Od roku 1927 był członkiem korespondentem, a od 1934 r. członkiem czynnym Polskiej Akademii Umiejętności, gdzie dotychczas powierzono mu stanowisko Wicedyrektora Wydziału III PAU. Z początkiem roku 1929 wygłasza z inicjatywy Polskiej Komisji Międzynarodowej Współpracy Intelktualnej cykl wykładów w Politechnice Zuryskiej na temat prac własnych „Z teorii płyt ortotropowych”. W roku 1931 zostaje obrany członkiem czynnym Warszawskiego Towarzystwa Naukowego i członkiem stałego Komitetu Międzynarodowego Związku Badania Materiałów (International Society for Testing Materials), po czym bierze udział w I Kongresie tego Związku w Zurychu jako członek Komitetu honorowego Kongresu. Na zaproszenie Stałego Komitetu Międzynarodowego Stowarzyszenia Mostów i Konstrukcji Inżynierskich (Association Internationale des Ponts et Charpentes) opracował i wygłosił w Paryżu w r. 1932 referat główny o teorii tzw. stropów grzybkowych. W r. 1933 obejmuje przewodnictwo Komitetu Organizacyjnego Polskiego Związku Badania Materiałów. Zajmując się już

w r. 1910/11 w wykładach swych podstawami naukowymi powstającego podówczas lotnictwa, pracował po pierwszej wojnie światowej wydatnie nad zagadnieniami wytrzymałościowymi tej gałęzi techniki, a od r. 1932 do wybuchu drugiej wojny światowej kierował odnośnymi pracami badawczymi w Departamencie Aeronautyki Ministerstwa Spraw Wojskowych w Warszawie. Od r. 1933 kieruje Laboratorium Wytrzymałości Materiałów Politechniki Warszawskiej i przewodniczy Warszawskiemu Towarzystwu Politechnicznemu oraz Wydziałowi Inżynierskiemu Akademii Nauk Technicznych. Wybrany w tymże roku wiceprezesem Komitetu Kasy im. Mianowskiego, staje po wybuchu drugiej wojny światowej i po zgonie prezesa K. Lutostańskiego na czele Komitetu, broniąc skutecznie Instytutu przed władzami okupacyjnymi, dążącymi do jego zniszczenia. W r. 1937 otrzymał dyplom członka zagranicznego „Akademii Masarykowej Pracy” w Pradze. W r. 1938 bierze udział w IV Międzynarodowym Kongresie Szynowym w Düsseldorfie z referatem o pracy własnej z dziedziny wyboczenia termicznego torów o szynach spawanych.

W latach okupacji aż do wybuchu powstania Warszawskiego naucza w kilku szkołach technicznych i tajnych kompletach, kończąc zarazem szereg prac i podręczników wymienionych poniżej, które w przeważnej części ocalały. Po wojnie otrzymał doktorat honorowy Akademii Górniczej w Krakowie i objął katedrę Stereomechaniki Technicznej w Politechnice Gdańskiej. Politechnika Warszawska, w której działał od r. 1928 aż do powstania Warszawskiego, wyjednała mu w r. 1948 godność profesora honorowego. W r. 1949 przenosi swoją działalność na Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie.

Jubilat obrał sobie jako główne pole twórczej swej pracy naukowej samą bazę nauk technicznych: „wytrzymałość materiałów” w wielorakiej jej postaci opartą o teorię sprężystości, teorię plastyczności, problemy dynamiczne, problemy wytrzymałości materiału, ... wszystko to, co w tej czy innej formie z konieczności wchodzi w praktyczną działalność inżynierską, przy tym jednak oparte być winno na dobrze ufundowanych podstawach naukowych: znajomości budowy materii, opanowaniu teorii, jej stanów odkształcenia i napięcia oraz na gruntownym poznaniu właściwości fizykalnych materiałów konstrukcyjnych.

Działalność Prof. Hubera rozpatrywać trzeba pod dwoma kątami widzenia: jako uczonego i jako pedagoga. Jako uczony ma on ogromny dorobek: około 220 publikacji naukowych ogłoszonych drukiem w kraju i zagranicą. Wiele z nich jest dobrze znanych w literaturze światowej...

... Nie żałował Prof. Huber swego pióra i wtedy, gdy trzeba było wstępować w szranki bojowe i ostre niejednokrotnie staczał dyskusje. Pióro jego cięte zaiste nie zawsze miłe było adwersarzom. Temperament ten właściwy wiekowi młodemu towarzyszy mu zresztą i teraz jeszcze, trzymany zawsze jednak w cuglach przez wysoki cel, jakiemu służy, i przez wielką kulturę osobistą Autora.

Liczne były wystąpienia Prof. Hubera na Kongresach Naukowych krajowych i zagranicznych.

Jako profesor piątej już po kolei uczelni szczerze szafował Prof. Huber swą wiedzą, nie skąpiąc jej zainteresowanym.

Dziwnie „na zdrowie” wyszły Jubilatowi kataklizmy dziejowe, które mniej hartowanych łamały. I tak pierw-

sza wojna światowa zagnała go jako jeńca wojennego na Wschód. Nie traci jednak czasu. Nawiązuje kontakty ze światem naukowym rosyjskim, w szczególności z prof. S. P. Timoszenko, już wtedy jednym z czołowych pracowników naukowych na polu mechaniki technicznej. W roku 1919 wraca nie jako wyczerpany przeżyciami jeńiec, ale jako obładowany rękopisami autor, który kolejno przez parę lat następnych wydawać je będzie drukiem.

Druga wojna światowa przynosi Jubilatowi — zdawałoby się — kompletną ruinę. Ale była to ruina materialna tylko. Ginie mieszkanie w Warszawie, ginie Laboratorium Wytrzymałości Materiałów, giną dwie placówki badawcze założone w latach 1937 i 1938 przez Jubilata, ginie biblioteka, giną rękopisy. Pozostaje jednak niczym nie złamany optymista. Jubilat zbiera, gromadzi, pisze ponownie. Podziwu godny jest ten wysiłek, zwłaszcza gdy się zważy Jego wiek. I teraz znów wychodzą kolejno drukiem dzieła poczęte i wykonane: „Stereomechanika Techniczna” (wydana w Gdańsku jako skrypt i przygotowana do druku), szereg prac w czasopismach techniczno-naukowych, w „Podreczniku Inżynierii”, w Poradniku Technicznym „Mechanik”, wreszcie „Teoria Sprężystości” (I tom 1948, II 1949, nakładem Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie). „Mechanika ogólna i techniczna”, podręcznik akademicki, który drukuje „Czytelnik” w Szwecji od 1947/48, „Kinematyka i dynamika” dla Szkół Inżynierskich, mająca wyjść z druku nakładem Instytutu Wydawniczego SIMP.

*

Nie brakowało Prof. Huberowi nigdy uznania za jego działalność. W r. 1925 odznaczony on został Komandorią Orderu Polonia Restituta, później trzykrotnie Złotym Krzyżem Zasługi (1933, 1936, 1948), zaś w r. 1949 zostaje on laureatem Państwowej Nagrody Naukowej.

To tylko parę zewnętrznych oznak tego uznania — zresztą najważniejszych tylko. A ile było takich, których nie zanotowano w aktach i nie zanotowano w księgach? Niech będzie wolno mi wspomnieć o jednej tylko: Na ostatnim (VII) Międzynarodowym Kongresie Mechaniki Stosowanej w Londynie (1948) po referacie Prof. Hubera i dyskusji, na jednej z sekcji przemówił Prof. Timoszenko przypominając w serdecznych słowach o zakrytym przez wojnę jubileuszu 50-letniej pracy naukowej Autora, co wywołało spontanicznie gorącą owację zebranych.

*

Zespół redakcyjny czasopisma „Przegląd Budowlany” przyłącza się do wszystkich tych, którzy z racji rzadkiej uroczystości spieszą, aby Jubilatowi złożyć gratulacje i gorące życzenia, by danym Mu było przez wiele lat jeszcze służyć Nauce w dotychczasowej zadziwiającej czystości ducha, w dobrym zdrowiu i z niesłabnącą energią.

KRONIKA NOT I STOWARZYSZEŃ NOT

Sekretariat Generalny NOT zwraca się z apelem do Zarządów Głównych Stowarzyszeń Technicznych, zrzeszonych w NOT oraz do oddziałów NOT, o regularne nadsyłanie notatek i materiałów, przeznaczonych do Biuletynu Wewnętrznego.

Stowarzyszenia, posiadające Zarządy Główne w Warszawie, w przeważnej większości nawiązały już żywy kontakt

z redakcją Biuletynu Wewnętrznego, inne natomiast, w większości te, które mają siedziby Zarządów Głównych poza stolicą, nie sygnalizują nawet najważniejszych faktów z życia swej organizacji do naszej prasy technicznej, której agencją informacyjną jest właśnie Biuletyn Wewnętrzny. Ponieważ ze sprawozdań, napływających z dużymi opóźnieniami do Wydziału Organizacyjnego NOT, nie jesteśmy w stanie uchwycić aktualnych wiadomości dla Biuletynu Wewnętrznego, a następnie przekazać ich prasie technicznej — Stowarzyszenia, które nie nadsyłają materiałów są przez nas z konieczności pomijane w dziale kroniki.

W związku z tym stanem, przypominamy, że materiały do Biuletynu należy przekazywać do 5-go i do 20-go każdego miesiąca na adres NOT-u — Warszawa, ul. Czackiego 3/5, z zaznaczeniem „Biuletyn Wewnętrzny”. Notatki te traktowane są jako obowiązki służbowe i nie są honorowane, z tego też względu nie jest wymagane opracowywanie ich w formie gotowej do powielania.

*

Dnia 22 maja br. odbył się w Domu Technika w Warszawie Zjazd Rektorów Szkół Inżynierskich NOT z udziałem Prezesa NOT Kom. ministra Rumińskiego, przedstawicieli Wydziału Nauki i Szkolnictwa Wyższego KC PZPR tow. Okręgowej oraz Dyr. Departamentu Studiów Technicznych Min. Oświaty dr Turskiego.

Na zjeździe obecni byli również przedstawiciele Szkolnictwa Wyższego ZSRR dr prof. Fomin i prof. Rieczykow.

Prof. dr Fomin wygłosił obszerny referat o osiągnięciach narodu radzieckiego na odcinku szkolnictwa wyższego.

*

W dniu 23. V. 50 r. odbył się w Domu Technika w Warszawie Zjazd Sekretarzy Generalnych i Głównych Referentów Odczytowo-Szkoleniowych Stowarzyszeń oraz Sekretarzy Generalnych i Referentów Odczytowych Oddziałów NOT z następującym porządkiem obrad:

- 1) Sprawy organizacyjne,
 - 3) Zjazdy naukowo-techniczne,
 - 2) Akcja odczytowo-szkoleniowa.
 - 4) Szkoły Inżynierskie NOT i sprawy stopnia inżyniera.
 - 5) Książki i czasopisma techniczne,
 - 6) Sprawy finansowe,
 - 7) Wolne wnioski.
- Przewodniczył Sekr. Gen. NOT inż. J. W. Czarnowski.

*

Dnia 29. IV. br. odbyła się w Szkole Inżynierskiej NOT we Wrocławiu uroczysta inauguracja roku szkolnego. W inauguracji wzięli udział, oprócz Rektora, profesorów Szkół i młodzieży, przedstawiciele Sekretariatu Generalnego NOT: Sekretarz Generalny NOT mgr inż. J. W. Czarnowski i kier. Wydziału Studiów Inżynierskich mgr inż. J. Gubrynowiczowa. Partię reprezentowali I-szy Sekretarz Komitetu Miejskiego PZPR oraz II-gi Sekretarz Komitetu Wojewódzkiego PZPR. Uroczystość zagał Rektor prof. Eugeniusz Kulczyński.

Przemówienia wygłosili: Sekr. Gen. NOT mgr inż. Czarnowski oraz II-gi Sekretarz Kom. Woj. PZPR.

Wykład inauguracyjny na temat organizacji pracy wygłosił Prorektor mgr inż. L. J. Grzędziński.

Wieczorem tegoż dnia w gmachu NOT przy ul. gen. Świerczewskiego 74 odbyło się zebranie towarzyskie przy licznych udziałem społeczeństwa wrocławskiego.

*) Przedruk z artykułu prof. Wacława Olszaka pt. „50-lecie pracy naukowej Profesora Maksymiliana Tytusa Hubera” zamieszczonego w czasopiśmie „Archiwum Mechaniki Stosowanej”, Tom I. Zeszyt 4.

Biblioteka

Wobec kompletnego zniszczenia księgozbioru dawnego Stowarzyszenia Techników, Naczelna Organizacja Techniczna musiała od nowa zacząć tworzenie biblioteki, przy czym już w samym założeniu należało dostosować jej charakter i zakres do roli, jaką w Polsce Ludowej odgrywały zagadnienia techniczne. Dzięki wydatnej pomocy finansowej ze strony Prezydium Rady Ministrów, NOT mogła przejść w roku ubiegłym od skromnych zaczątków do planowej rozbudowy. Przystąpiono więc do tworzenia księgozbioru, obejmującego wszystkie dziedziny techniki, w oparciu o dorobek wydawniczy zarówno polski, jak zagraniczny, a w pierwszym rzędzie radziecki. Równocześnie Stowarzyszenia branżowe NOT, doceniając praktyczne znaczenie centralnej biblioteki technicznej, przekazały jej swoje biblioteki specjalne.

W chwili obecnej biblioteka NOT liczy około 4.500 dzieł. W tej skromnej jeszcze liczbie znajdują się jednak niektóre cenne publikacje, którymi poszczycić by się mogła niejedna od dawna istniejąca biblioteka. W zakres biblioteki wchodzi dzieła ze wszystkich dziedzin techniki, jak: mechanika, elektrotechnika i energetyka, **budownictwo**, hutnictwo, górnictwo, chemia, przemysł spożywczy, komunikacja itp. Szczególny nacisk kładzie Biblioteka na skompletowanie polskiego dorobku naukowo-technicznego, zarówno współczesnego, jak i dawniejszego. Obok dzieł o charakterze ściśle technicznym, Biblioteka posiada wydawnictwa z dziedziny matematyki, fizyki, astronomii, planowania, organizacji i bezpieczeństwa pracy oraz zagadnień społeczno-gospodarczych. Równoległe z głównymi zbiorami bibliotecznymi zapoczątkowano w szerokim zakresie kompletowanie biblioteki podręcznej, jako podstawowego aparatu informacyjnego przy pracy bieżącej.

Ze względu na wielkie znaczenie, jakie stanowi dla świata technicznego szybka informacja o aktualnych postępach nauki z jednej strony i o najnowszych zdobyczach praktyki technicznej z drugiej — Biblioteka poświęca szczególną uwagę czasopismom technicznym. Już obecnie ilość posiadanych czasopism wynosi około 500 tytułów we wszystkich językach, przy czym dział ten jest stale rozbudowywany i uzupełniany.

Obok Biblioteki Głównej w Warszawie, NOT przystąpiła do organizowania sieci bibliotek oddziałowych.

Pierwsze partie książek wysłano już do Oddziałów, jak również zaprenumerowano dla Bibliotek Oddziałowych czasopisma polskie i radzieckie. Biblioteki te będą stale rozbudowywane i zaopatrywane w nowości wydawnicze, równoległe do Biblioteki Głównej.

Biblioteka Główna uzyskała nowy, znacznie obszerniejszy lokal, mieszczący się w Domu Technika, ul. Czackiego 3/5, na I piętrze w lewej części gmachu i uruchomiła w nim osobną czytelnię i pracownię naukową. Są one dostępne dla wszystkich czytelników, od 18 roku życia, codziennie w dni powszednie od godziny 9-ej do 19-ej. Członkowie NOT mogą ponadto w tychże godzinach korzystać z wypożyczalni.

•

W dniu 21.IV. rb. odbyło się plenarne zebranie Głównej Komisji Współzawodnictwa Pracy NOT.

Porządek dzienny obrad, między innymi, obejmował ustalenie form współpracy Stowarzyszeń Technicznych ze Związkami Zawodowymi w dziedzinie współzawodnictwa pracy.

Na zebraniu ustalono zasadnicze wytyczne formy tej współpracy, idące w kierunku lepszego zacieśnienia pracy NOT i Stowarzyszeń Technicznych ze Związkami Zawodowymi.

•

W myśl uchwały Prezydium Rady Głównej NOT z dnia 4 marca rb., zmierzającej do uporządkowania zaległych składek członków Stowarzyszeń, Sekretariat Generalny zwrócił się do wszystkich Stowarzyszeń branżowych z wezwaniem o przyspieszenie energicznych kroków w tym względzie. Celem przyspieszenia uporządkowania sprawy zaległych składek członkowskich wezwano Stowarzyszenia do:

- 1) poruszenia tej sprawy we wszystkich technicznych czasopismach branżowych,
- 2) zreorganizowania inkasa składek,
- 3) zastosowania rygorów organizacyjnych w stosunku do opieszających.

•

W Płocku powstał Oddział Naczelnej Organizacji Technicznej. W dniu 12 kwietnia br., po uprzednim przeprowadzeniu prac organizacyjnych, odbyło się Zgromadzenie Delegatów Oddziału Płockiego, mające charakter konstytucyjny. Z ramienia Sekretariatu Generalnego NOT kol. inż. Gajewski poinformował zebranych o zadaniach i obowiązkach NOT i Oddziałów, podkreślając powszechność stowarzyszenia i jego rolę mobilizacyjną w świecie technicznym w wykonaniu planu 6-letniego. Inż. Gajewski podkreślił wkład wnoszony przez inżynierów i techników w socjalistyczną produkcję i opiekę nad ruchem racjonalizatorskim i postępem technicznym.

Przewodniczący zebrania kol. Cybulski poinformował uczestników o pomocy NOT, udzielonej w czasie organizowania Oddziału oraz w sprawach budżetowych. Prezydent m. Płocka ob. Giżyński podkreślił wagę faktu, jakim jest powstanie ośrodka myśli technicznej w Płocku, czego wyrazem jest przydzielenie przez Zarząd Miejski specjalnego lokalu organizacji.

Dyskusja przeprowadzona na Zjeździe dotyczyła w głównej mierze wytycznych prac Oddziału.

Dokonane wybory powołały nowy Zarząd z przewodniczącym kol. Rzepkiewiczem Eugeniuszem z SEP.

KONGRES NAUKI

Kongres Nauki, mający się odbyć jesienią br. zmobilizuje do swych prac również cały świat techniczny. W związku z tym Naczelna Organizacja Techniczna opracowuje referat na temat znaczenia Kongresu dla odrodzonej nauki polskiej i roli techników i inżynierów w rozwoju nowoczesnej, postępowej myśli naukowej.

Referat ten, powielony w odpowiedniej liczbie egzemplarzy, zostanie rozesłany Oddziałom NOT i Stowarzyszeń, jako podstawa zebrań dyskusyjnych, poświęconych pracom wstępnym do Kongresu Nauki, które odbędą się we wszystkich jednostkach stołecznych i terenowych.

Wielkie zainteresowanie, jakie wzbudza Kongres Nauki, daje prawo przypuszczać, że dyskusje, zainicjowane przez NOT w Oddziałach i Stowarzyszeniach, wysuną aktualne tematy z zakresu techniki różnych branż, które, po prze-

pracowaniu we właściwych podsekcjach, wzbogacą materiały prac kongresowych.

Akcja ta znajdzie swoje szerokie odbicie na łamach organu NOT „Przeglądu Technicznego”.

•

Redakcja Miesięcznika „**Życie Nauki**” została przeniesiona do Warszawy, co specjalnie korzystnie odbije się na współpracy z Biurem Kongresu Nauki, którego miesięcznik ten stanie się trybuną.

W Nr 1—2 „**Życia Nauki**” znajduje się artykuł profesora Jana Dembowskiego, pełnomocnika Ministra Oświaty do spraw Kongresu Nauki — na temat „Pierwszy Kongres Nauki Polskiej”, omawiający ocenę aktualnego stanu nauki, walkę o postępową naukę, powiązanie nauki z życiem państwa i planowanie badań naukowych.

KONFERENCJA TRANSPORTOWA

W maju br. Departament Techniki PKPG organizuje Ogólnokrajową Konferencję transportu wewnętrznego.

W związku z tym Departament Techniki wydał książkę pt. „Wykaz maszyn i urządzeń do transportu bliskiego”, zawierająca w części pierwszej klasyfikację urządzeń do transportu bliskiego, z uwzględnieniem poprawnego mianownictwa, krótki opis zasadniczych typów urządzeń oraz zarzys kalkulacji kosztów transportu. Część druga książki zawiera katalog maszyn i urządzeń transportowych. Celem tej pracy jest ułatwienie planowania inwestycji w dziedzinie transportu w zakładach przemysłowych.

Również w związku z wymienioną konferencją organ główny Naczelnej Organizacji Technicznej „Przegląd Techniczny” Nr 3—4 za marzec — kwiecień został całkowicie poświęcony oświeceniowi zagadnień transportu wewnętrznego z punktu widzenia wszystkich przemysłów. Prace te mają stanowić podstawowy materiał dyskusyjny Konferencji. Nr 3—4 „Przeglądu Technicznego” zostanie rozestawny do zakładów pracy, celem dania możliwości całkowitego opanowania przez techniczny aktyw przemysłowy całości materiału. Treść „Przeglądu Technicznego” Nr 3—4 przedstawia się następująco:

- inż. Mieczysław Lesz — „Transport wewnętrzny w zakładach pracy”,
 inż. Eugeniusz Brochstein — „Transport w przemyśle metalowym i elektrycznym”,
 inż. Mieczysław Radwan — „Transport wewnętrzny w hutach żelaza”,
 inż. Tadeusz Jakubowski — „Mechanizacja pracy w odlewni”,
 inż. Jan Zyzak — „Zagadnienie transportu dołowego w przemyśle węglowym”,
 inż. Janusz Tymowski — „Transport w zakładach przemysłu metalowego”,
 inż. Wacław Ufnowski — „Transport w przemyśle lekkim i związane z nim zagadnienia”,
 inż. Janusz Skroński — „Transportery pneumatyczne”,
 inż. Alojzy Kijonka — „Transport napowietrzny kolejkami linowymi”,
 inż. Eugeniusz Bojemski — „Mechanizacja masowego przeładunku węgla w portach”,
 inż. Jan Drzewiecki — „Urządzenie nawęglania i odpowielania w elektrowniach”,
 inż. Jan Zbigniew Podhorodecki — „Mechanizacja transportu wewnętrznego w przemyśle cukrowniczym”.

- inż. Józef Wagner — „Kontenery w transporcie międzynarodowym”,
 inż. Kazimierz Czereyski — „Mechanizacja transportu leśnego”,
 inż. Alfred Wiślicki — „Mechanizacja transportu poziomego w budownictwie”,
 inż. Michał Szymański — „Zagadnienie transportu w prefabrykacji”,
 dr inż. Zygmunt Zbichorski — „Transport w domach towarowych”.

BUDOWNICTWO NA I. OGÓLNOPOLSKIEJ WYSTAWIE PLASTYKI

W końcu marca rb. została uroczystie otwarta I. Ogólnopolska Wystawa Plastyki w Muzeum Narodowym w Warszawie. O Wystawie, która stanowi prawdziwy ewenement w naszym życiu kulturalnym, pisze obszernie prasa codzienna i artystyczna*). — „Przegląd Budowlany” chce dorzucić ze swej strony kilka słów komentarza do wystawionych dzieł, związanych tematycznie z budownictwem.

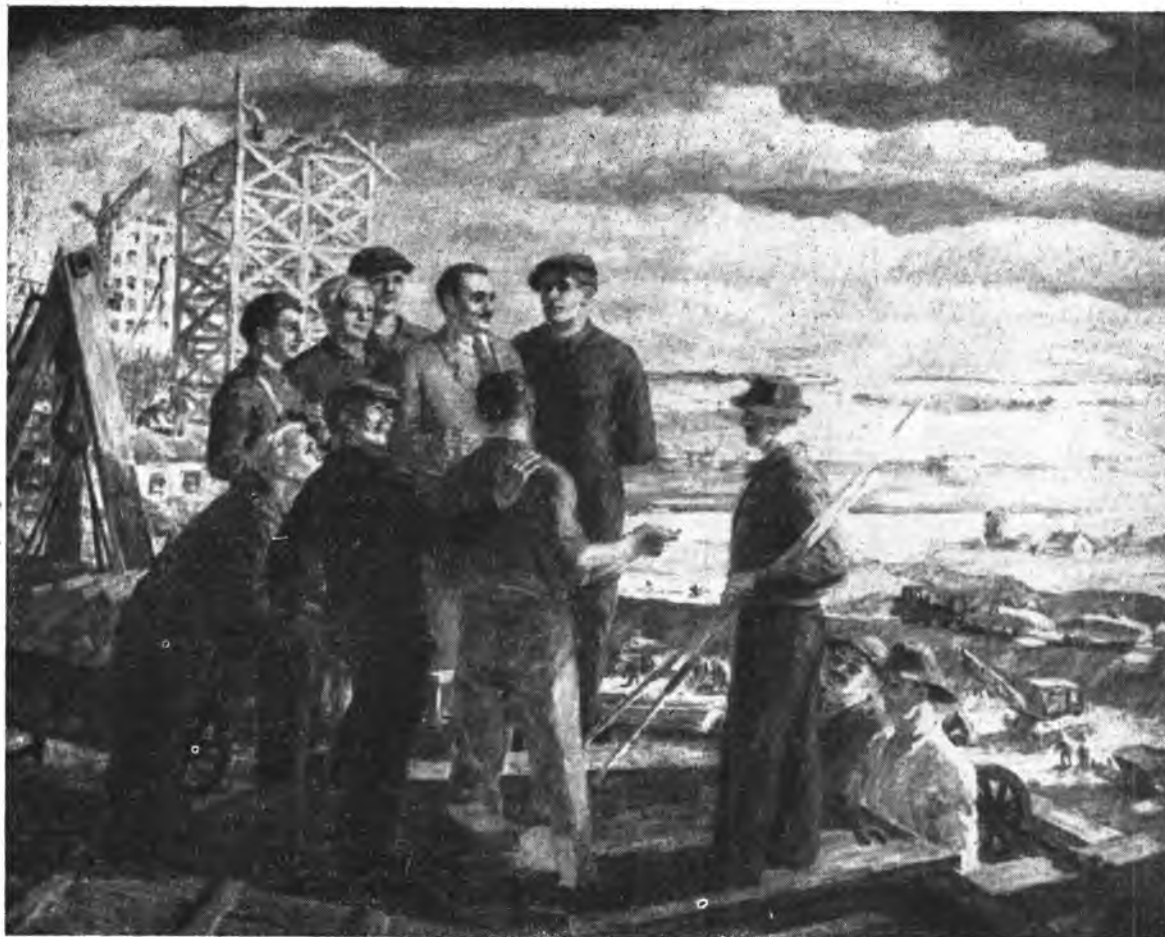
Bez wątpienia I. Ogólnopolska Wystawa Plastyki jest pierwszym etapem zasadniczego przełomu w dziejach naszej sztuki, a wyraźna wola artystów przezwyciężenia pokutujących ciągle jeszcze u nas w sztuce wpływów abstrakcjonizmu, formalizmu i postimpresjonizmu. — zwrócenie się artystów do życia, do spraw przeorywujących głęboko nasze społeczeństwo w okresie budowy fundamentów socjalizmu, jest cechą powszechną Wystawy.

Na szczególne podkreślenie zasługuje ogólnie stwierdzony wysoki poziom rzeźby na tegorocznej Wystawie, — której wspaniałym, czołowym reprezentantem jest mocna rzeźba w gipsie Alfreda Wiśniewskiego „Granica pokoju”, stanowiąca dominantę głównego westibulu. Jakżeż zasadniczo różne uczucia i reakcje budzi ta rzeźba, jakżeż inne od estetycznych „wzruszeń” na dawnych „salonach”!

Tematy oparte na obserwacji naszego bujnego życia budowlanego są, jak się okazuje, nie obce naszym artystom. Jak bogate i wszechstronne są te zainteresowania dowodzi tego suchy przegląd tytułów prac z tej dziedziny:

- Arct Eugeniusz — „Trasa W-Z w budowie”
 „ „ — „Trasa W-Z w nocy”
 „ „ — „Pierwsze prace na trasie”
 Bartoszewicz Włodzimierz — „Trasa W-Z”
 Brosz - Włodarska Janina — „Budowa”
 Brzeski Janusz - Maria — „Budowa magazynów portowych”
 Bunsch Adam — „Budowa mostu”
 Czajkowski Stanisław — „Praca przy odbudowie kolumny Zygmunta”
 Fydrygiewicz - Suchocka M. — „Odbudowa nowego portu”
 Fangor Wojciech — „Murarze”
 Eigersberger Wojciech — „Melioracja”
 Iwanowski Błażej — „Budowa tunelu Średnicowego”
 Janecka Leonia — „Brukarze”

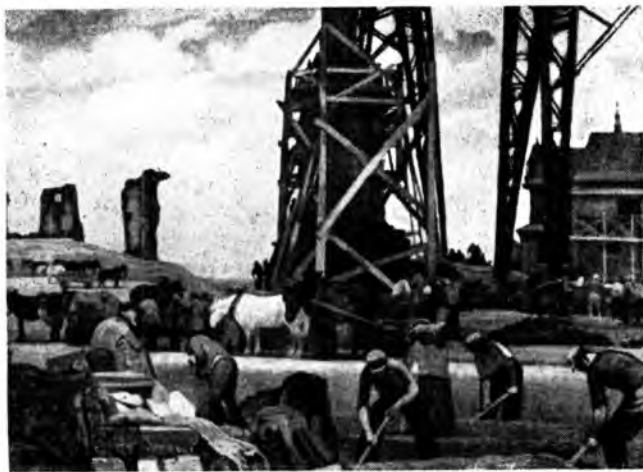
*) por. artykuły w „Trybunie Ludu”: Ignacy Witz — „Ogólnopolska Wystawa Plastyki” — 3.IV.50. „Naród Ministerstwa Kultury i Sztuki w malarstwie, rzeźbie i grafice” — 6.IV.50. „Naród chce sztuki zrozumiałej” — 18.IV.50.



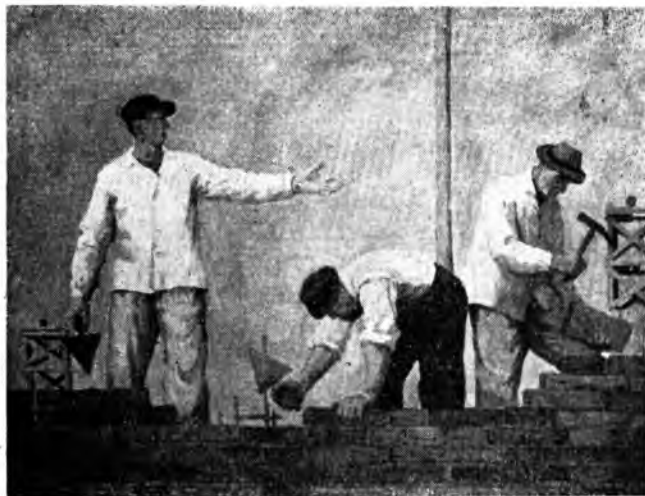
Towarzysz Bierut wśród robotników
mal. Włodzimierz Zakrzewski (olej)



Brygada młodzieżowa na szybkościowcu
mal. Helena Krajewska (olej)



Praca przy odbudowie kolumny Zygmunta
mal. Stanisław Czajkowski (olej)



Podaj cegłę
mal. Aleksander Kobzdej (olej)

Karmański Jan — „Budowa mostu“
 Klimaszewska Gizella — „Odbudowa mostu Średnicowego“
 Klimaszewska Gizella — „Odbudowa mostu Poniatowskiego“
 Kobzdej Aleksander — „Podaj cegłę“
 Kobzdej Aleksander — „Ceglarki“
 Korczak - Mleczek Kazimierz — „Fragment budowy osiedla“
 Krajewska Helena — „Brygada młodzieżowa na szybkościowcu“
 Królikiewicz Władysław — „Odbudowa portu Gdynskiego“
 Krych Henryk — „Budowa mostu Średnicowego w nocy“
 Krysiński Jędrzej — „Odgruzowanie“
 Łada Krystyna — „Naprawa mostu“
 Łunkiewicz Ewa — „Budowa trasy“
 Michalski Leon — „Odpoczynek kamieniarzy“
 Muszanka Janina — „Ładowanie wózków“
 Pallesa Waclaw — „Odbudowa Starego Miasta“
 Pallesa Waclaw — „Praca na Starym Mieście“
 Pazdanowski Jerzy — „Zakładanie kabla“
 Pękalski Stanisław — „Budowa Domu Kultury we Wrocławiu“
 Płuzyński Stefan — „Budowa“
 Poulain Henryk i Mackiewicz Grażyna — „Kamieniołomy wapienne w Sulepowie“
 Radnicki Zygmunt — „Junacy przy trasowaniu gościńca“

KOMUNIKAT OŚRODKA KORESPONDENCYJNEGO SZKOLENIA ZAWODOWEGO MINISTERSTWA BUDOWNICTWA

Państwowy Ośrodek Korespondencyjny Szkolenia Zawodowego Ministerstwa Budownictwa uruchamia w dniu 1 czerwca 1950 r. III-ci w bieżącym roku szkolnym Korespondencyjny Kurs Budownictwa Ogólnego.

Kurs trwa 5 miesięcy i obejmuje programem wszystkie działy budownictwa lądowego: materiałoznawstwo, czytanie rysunku technicznego, zasady wytrzymałości i statyki, roboty ziemne i fundamentowanie, roboty murarskie, cie-

Serafinowiczowa Zofia — „Odbudowujemy nasz port“
 Siedlanowski Henryk — „Odbudowa przemysłu“
 Skurpski Hieronim — „Czyn przedkongresowy — odgruzowanie“
 Słomczyński Konrad — „Przodownik pracy Ignacy Papis na Trasie W-Z“
 Sopoćko Konstanty — „Trasa W-Z“ (drzeworyt)
 Sramkiewicz Kazimierz — „Odcinek pracy polskiego kolejniactwa“
 Świerzyńska - Schinclowa Wanda — „Odbudowa mostu pod Sandomierzem“
 Wieczorek Henryk — „Odgruzowanie Wrocławia“
 Wilkanowicz Włodzimierz — „Nowa Wieś“
 Zawadzki Stanisław — „Budowa Trasy W-Z“
 Ziomek Kowalewska Maria — „Betonowanie podwodne portu w Gdyni“
 Żółtowski Stanisław — „Budowa szybkościowca“
 Żółtowski Stanisław — „Kamieniarze na Trasie W-Z“

Dwie prace spośród wyżej wymienionych — Aleksandra Kobzdeja obraz olejny „Podaj cegłę“ i Heleny Krajewskiej obraz olejny „Brygada młodzieży na szybkościowcu“ uzyskały III. nagrodę Ministerstwa Kultury i Sztuki.

Wyrażamy przekonanie, że wiele spośród wystawionych dzieł będzie wyróżnionych — poza wielkim zaszczytem dla artysty umieszczenia ich na Wystawie Plastyki, — największą nagrodą dla twórców — przez zawieszenie ich w świetlicach robotniczych, młodzieżowych, salach konferencyjnych, klubach itp.

sielskie, stolarskie, żelbetowe, instalacyjne, dekarские, budownictwo wiejskie.

Na kurs mogą zapisywać się wszyscy posiadający minimum 6 oddziałów szkoły powszechnej: kandydaci do zawodu budowlanego, rzemieślnicy jednej specjalności, kreślarze i pomoc techniczna na budowie i w biurach projektów, pracownicy administracji budowlanej, członkowie budujących się spółdzielni produkcyjnych.

Informacje i zapisy przyjmuje: Państwowy Ośrodek Korespondencyjny Szkolenia Zawodowego Ministerstwa Budownictwa, Warszawa, Grójecka 40.

*) Szczegółowych informacji co do wystawionych dzieł sztuki udziela Centralne Biuro Wystaw Artystycznych, Warszawa, ul. Saska 105

NOWA KONCEPCJA ROZBUDOWY UCZELNI TECHNICZNYCH

Dotychczasowe projekty przewidywały rozbudowę Politechniki na Polu Mokotowskim, gdzie miały powstać m.in. gmachy Wydziału Architektury, Centralna Biblioteka, G. I. Elektrotechniki, Instytut Motoryzacji, Instytut Wodny i Pawilony Wydziału Mechaniki, przy czym zabudowa miała być dosyć zwarta. W ostatnich dniach koncepcja ta uległa zmianie. Na Polu Mokotowskim dominować będzie zieleń, budynki zaś rozmieszczone będą luźno. W związku z tym, zatwierdzenie planów rozbudowy Politechniki zostanie nieco opóźnione, ze względu na konieczność nowego opracowania.

Odbudowa Politechniki prowadzona jest bez przerwy od 1946 r. przez 2 oddziały PPB. W tym roku ukończony będzie Gmach Chemii. Pozostała jeszcze do odbudowy część głównego gmachu, przekazana zostanie do użytku we wrześniu br.; przy tej odbudowie získano jedną kondygnację, dzięki racjonalnemu rozmieszczeniu stropów i wyzyskaniu poddasza. Gmach Fizyki jest doprowadzony do stanu surowego. Również Instytut Aerodynamiki, powstający przy Al. Niepodległości, oddany będzie do użytku we wrześniu. Obiekty Politechniki należą do trudnych prac budowlanych. Niezależnie od dużej kubatury i specjalnej konstrukcji, liczne instalacje wewnętrzne, przewody wentylacyjne, gazowe i elektryczne komplikują poważnie wykonawstwo.

STOLECZNY KLUB RACJONALIZATORÓW BUDOWNICTWA

W połowie marca rb. został otwarty i rozpoczął ożywioną działalność Stołeczny Klub Racjonalizatorów Budownictwa przy Instytucie Techniki Budowlanej. Lokal Klubu mieści się na terenie budowy nowych gmachów ITB przy ul. Wawelskiej 2, tel. 8.17.70 Klub otwarty jest w dni powszednie od godz. 16—20.

Stołeczny Klub Racjonalizatorów postawił sobie jako zadania naczelne:

- 1) zapewnienie racjonalizatorom budownictwa właściwej pomocy i opieki;
- 2) podniesienie wśród pracowników budowlanych Warszawy ogólnego poziomu wiedzy technicznej;
- 3) pobudzenie myśli twórczej i rozwijanie zdolności nowatorskich u ogółu pracowników budowlanych stolicy.

W celu wypełnienia tych zadań Klub przewiduje:

1) udzielanie pomocy przy współudziale stałego personelu Klubu oraz konsultantów tym pracownikom, którzy nie są w stanie sami należycie opracować własnych pomysłów wynalazczych i usprawnień w formie wymaganej do złożenia organom oceniającym;

2) urządzenie kursów, odczytów, pogadanek, wystaw, konkursów, pokazów, wycieczek i wszelkich innych imprez, mających na celu podniesienie wiedzy technicznej pracowników budownictwa oraz pobudzanie i kierowanie twórczych myśli racjonalizatorskich, w oparciu o najnowsze zdobycze nauki i o współpracę ze zrzeszeniami technicznymi, zakładami naukowymi i instytutami naukowo-badawczymi;

3) udzielanie członkom pomocy przy przedstawianiu pomysłów racjonalizatorskich organom oceniającym.

Przy Klubie uruchomiono czytelnię, bibliotekę, kreslarnię i poradnię techniczną. Poza tym Klub posiada obszer-

ną salę zebrań towarzyskich i rozrywkowych, zaopatrzoną w radio, szachy itp., nie wyłączając bufetu kawowego.

Członkiem Klubu może być każdy pracownik fizyczny lub umysłowy, interesujący się zagadnieniami racjonalizacji i należący do związku zawodowego. Członkowie Klubu nie opłacają żadnych składek ani opłat za uzyskaną w Klubie pomoc. Władzą Klubu jest Walne Zebranie oraz Zarząd.

Opiekę nad Stołecznym Klubem Racjonalizatorów Budownictwa sprawują:

- 1) Zarząd Główny Zw. Zaw. Pracowników Budownictwa, Ceramiki i Pokrewnych Zawodów w Polsce,
- 2) Ministerstwo Budownictwa,
- 3) Politechnika Warszawska.

Klub Racjonalizatorów, przystępując metodycznie do pracy, zorganizował w pierwszym rzędzie cykl odczytów, których dokładny terminarz (kilkadziesiąt pozycji!) został opublikowany na trzy miesiące naprzód w estetycznie wydanym prospekcie. Celowa inicjatywa Klubu w tym względzie zasługuje na specjalne podkreślenie.

Poza tym w każdą środę, w godz. od 17—19, dr inż. Aleksander Dyżewski, profesor Politechniki Warszawskiej oraz jego współpracownicy naukowci udzielają w Klubie porad w zakresie organizacji i wykonania budowy oraz innych zagadnień z dziedziny budownictwa.

Nowej, świetnie zapowiadającej się placówce składa Redakcja serdeczne gratulacje z okazji pierwszych sukcesów i życzenia dalszej ożywionej działalności dla dobra polskiego budownictwa.

OSIĄGNIĘCIA WYNALAZCZOŚCI PRACOWNICZEJ

Ruch racjonalizatorski, obejmujący coraz szersze kręgi we wszystkich dziedzinach naszego życia gospodarczego, przyniósł już poważne ulepszenia i oszczędności. Świadczą o tym następujące cyfry:

Ilość wniosków przyjętych do realizacji	
przez resorty gospodarcze w roku 1949	8962
Suma oszczędności w milionach złotych	6193.

Największą ilość wniosków racjonalizatorskich, bo aż 3577, przyjęło w roku 1949 Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego. Oszczędności osiągnięte w wyniku racjonalizacji

Rozwój wynalazczości pracowniczej w resortach przemysłowych w latach 1948 i 1949.

Nazwa resortu	Ilość przyjętych do realizacji wniosków	Suma oszczędności w milionach zł.
1	2	3
Rok 1948		
Ministerstwo Przemysłu i Handlu	2,165	1,408
Rok 1949		
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego	7,488	6,151
Ministerstwo Przemysłu Lekkiego		
Ministerstwo Górnictwa		
Ministerstwo Przemysłu Rolnego i Spożywczego		
Stosunek % lat 1948 i 1949	345%	435%

w tym resorcie wyniosły 1 miliard siedemset dziewięćdziesiąt pięć milionów zł. Jeszcze większe oszczędności, mimo mniejszej ilości wniosków (2142), uzyskano na odcinku Ministerstwa Górnictwa, a mianowicie 2 miliardy osiemset czterdzieści milionów zł.

Ministerstwo Budownictwa przyjęło dwieście piętnaście wniosków racjonalizatorskich, oszczędzając sumę siedemdziesięciu ośmiu milionów złotych oszczędności.

Dynamikę ruchów wynalazczości pracowniczej w resortach przemysłowych ilustruje tabela na str. 176.

Szerzeniem ruchu wynalazczości zajmują się kluby techniki i racjonalizacji, których liczba na dzień 1 marca 1950 r. wynosiła — 499.

Największa ilość klubów racjonalizatorskich działa w zasięgu Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego, jest ich bowiem na tym odcinku 207.

Liczba klubów znajdujących się w zasięgu Ministerstwa Budownictwa wynosi 37.

NOWE MOŻLIWOŚCI AWANSU SPOŁECZNEGO DLA ROBOTNIKÓW BUDOWLANYCH

W celu umożliwienia awansu społecznego pracownikom budowlanym, zatrudnionym od szeregu lat w budownictwie, a nie posiadającym ukończonych szkół budowlanych, Ministerstwo Budownictwa w porozumieniu z Ministerstwem Oświaty powołało specjalną komisję kwalifikacyjną. Komisja ta przeprowadza egzaminy praktyczne, wydając na podstawie ich wyników uprawnienia, upoważniające do samodzielnego kierowania robotami budowlanymi.

Od kandydatów, pragnących uzyskać takie uprawnienia, wymagana jest przynajmniej 10-letnia praktyka w budownictwie, świadectwa zawodowe z wykonanych prac oraz praca na stanowisku majstra.

ODZEW NA WEZWANIE CEMENTOWNI „GRODZIEC“ I ZOBOWIĄZANIA 1. MAJOWE

Dla uczczenia Święta 1-go Maja załoga Cementowni „Grodziec“ podjęła zobowiązanie wykonać 5 tys. ton klinkieru ponad plan do 1-go Maja oraz 29 tys. ton do końca roku. Załoga ta wezwała masy pracujące całego kraju do podejmowania zobowiązań. Każdy dzień przynosi nowe zobowiązania podwyższenia produkcji i deklaracje oszczędnościowe, z których kilka podajemy.

Przodownik Markiewka zobowiązał się przekroczyć własne zobowiązanie długofalowe o 400 ton. Kopalnia „Polska“ podwyższa zobowiązania długofalowe o 8.802 tony. Górnicy kopalni „Generał Zawadzki“ wydobędą dodatkowo 12 tys. ton węgla. Załoga elektrowni Łaziska Górne zaoszczędziła 8.410 roboczo-godzin.

Maszynista lekkiego sprzętu budowlanego, tow. Dobrowolski, podniesie wydajność pracy betoniarki z 1150 do 1875 m³ betonu.

Załoga huty im. „Józefa Stalina“ zobowiązała się przekroczyć plan kwietniowy o 200 ton stali.

Górnicy kopalni Zabrze-Zachód dadzą 7 milionów zł oszczędności.

Kolejarze Warszawa-Wschodnia uchwalili zmniejszyć o 1% czas postoju wagonów towarowych na stacji, pod-

wyższyć regularność pociągów osobowych do 97,8% oraz zaoszczędzić w ciągu marca 74 parowozogodzin przy manewrowaniu parowozami.

Załogi warsztatów Elektrotechnicznych DOKP Warszawa zobowiązały się w kwietniu pracować o 2% wydajniej, niż w ubiegłym miesiącu.

Załoga Fabryki „Ursus“ wyprodukuje do 1 Maja ponad plan 33 traktory oraz ma przyspieszyć upłynnienie remanentów do 1 Maja na kwotę 67 milionów zł.

Załoga Zakładów Metalowych im. „Józefa Stalina“ w Poznaniu zobowiązała się wyprodukować do 1 Maja ponad plan parowóz, wagon osobowy, 30 ton odlewów, 2 wózki transportowe.

Załoga PZPW Nr 4 w Łodzi zwolni w br. środki obrotowe na sumę zł 1 miliard 162 miliony.

Załoga Cementowni „Pokój“ w Rejowcu wyprodukuje 500 ton cementu i 300 ton klinkieru ponad plan do dnia 1 Maja.

Robotnicy Radomskich Zakładów Obuwia dadzą do 1 Maja dodatkową produkcję wartości 28 milionów zł.

Załoga Państwowych Zakładów Ceramicznych w Częstochowie dostarczy do 1 Maja 100.000 cegieł dodatkowo, a do końca br. dostarczy łącznie 800.000 cegieł ponad plan.

Robotnicy Przemysłu Papierniczego zaoszczędzą, drogą przyspieszenia obiegu środków obrotowych, 1 miliard 200 milionów zł.

Załoga budowy Centralnego Domu PZPR przyspieszy pracę o 7,5 tys. roboczo-godzin.

SZYBKOSCIOWE SKRAWANIE METALI WAŻNYM ELEMENTEM POSTĘPU TECHNICZNEGO

Metoda szybkościowego skrawania metali stosowana jest już niemal we wszystkich zakładach przemysłu metalowego.

W porównaniu z rokiem ubiegłym, przeciętna szybkość skrawania podniosła się w skali ogólnopolskiej średnio o 15 do 20 procent.

Centralne Zarządy Przemysłów: maszynowego i wyrobów metalowych przystąpiły do popularyzowania metody szybkościowego skrawania, poprzez kursy i konferencje. Kursów takich odbyło się już w tym roku kilka. Ponadto oba Zarządy zaopatrują poszczególne zakłady pracy w najnowszą literaturę fachową oraz popularyzują wyniki zakładów produkujących w szybkościowym skrawaniu.

Nową metodę popularyzuje się również poprzez demonstrowanie szybkościowego skrawania. Skrawanie takie demonstrowano w specjalnym stoisku na Międzynarodowych Targach Poznańskich.

NACZELNA RADA ODBUDOWY M. ST. WARSZAWY

W Nr A—41 „Monitora Polskiego“ z 1950 r. pod pozycją 468 ogłoszona została uchwała Rady Ministrów z 1.IV.1950 r. zatwierdzająca nowe przepisy o wewnętrznej organizacji i trybie postępowania Naczelnej Rady Odbudowy m. st. Warszawy.

Zastępcami Przewodniczącego Rady (Prezes Rady Ministrów) w myśl tych przepisów są: Minister Budownictwa oraz Zastępca Przewodniczącego P.K.P.G. Zebranie Rady powinno być zwoływane co najmniej raz na 3

miesiące, a ponadto na żądanie 1/3 członków lub na wniosek Prezydium Rady. Prezydium Rady, której przewodniczącym jest Prezes Rady Ministrów, zbiera się w zasadzie raz na dwa tygodnie. Prezydium Rady może upoważnić poszczególnych swoich członków do załatwienia pilnych spraw bieżących. Przy Radzie istnieje Biuro z Dyrektorem na czele.

NOTATKI BUDOWLANE

⊙ Plany zabudowy placu Wareckiego w Warszawie, mającego w przyszłości stanowić centrum handlowej dzielnicy Warszawy, zostały ostatecznie skryształizowane.

Zachodnią „ścianę” placu, obok wieżowca Prudential, stanowić będzie duży budynek Centrali Handlowej Materiałów Budowlanych oraz nowe kino, które stanie u zbiegu ulic Świętokrzyskiej i Mazowieckiej. 7-piętrowy dom CHMB zajmie przestrzeń od ul. Moniuszki do Boduena. Na przeciw ulicy Sienkiewicza w gmachu tym umieszczony będzie tzw. „prześwił”, tj. przejście dla pieszych z tej ulicy na plac. Do końca bieżącego roku gmach będzie gotowy w stanie surowym. Na parterze jego znajdą pomieszczenie: kawiarnia, biblioteka oraz kłosa sklepów. Na przeciwnym krancu placu przygotowuje się teren pod budowę nowego kina. Będzie to okazały, nowoczesny obiekt, obliczony na 800 miejsc. Nowe kino wykonane będzie po koniec br. w stanie surowym. Całkowite wykonczenie przewiduje się w roku przyszłym.

⊙ W ciągu bieżącego roku dzielnice stolicy położone w bezpośrednim sąsiedztwie trasy W—Z, a zwłaszcza jej środkowej części, będą niemal całkowicie zabudowane. W rejonie ulic Senatorskiej i Miodowej odbudowuje się zabytkowe pałacyki. Dobiega tu końca odbudowa pięknego pałacu Sołtyka. Po przeciwnej stronie Trasy dobiega końca odbudowa pałacu Rządkiewickiego, znanego z najpiękniejszych w Warszawie wnętrz. Każda sala tego pałacu jest zbudowana w innym stylu oraz bogato zdobiona stylowymi ornamentami. Na skropie tunelu odbudowane są dwa zabytkowe pałace: Branickich i Szaniawskich. Ulica Senatorska, na odcinku Pl. Zamkowy — Miodowa, nie będzie, w myśl ostatnich koncepcji, zabudowana po stronie parzystej. Powstanie tu zieleniec, dzięki czemu kamienice stojące na tunelu oraz Pl. Zamkowy otrzymają właściwą oprawę.

⊙ W Warszawie na obszarze o powierzchni ok. 30 ha, zamkniętym ulicami Belwederską, Chocimską, Puławską i Promenadą ruszą niebawem prace nad urządzeniem nowych terenów parkowych. W ten sposób rozpoczęto pierwszy etap realizacji wielkiego pasa zieleni, który skarpą warszawską pobiegnie od Siekierki przez tereny Powiśla na Marymont i Bielany.

⊙ Gmach byłej Resursy Obywatelskiej w Warszawie na Krakowskim Przedmieściu wchodzi w stadium konkretnej odbudowy. W budynku tym mieścić się będzie dom Funduszu Wczasów Pracowniczych.

⊙ Po lewej stronie Wisły najważniejszym obiektem nowej Warszawy będzie Marszałkowska Dzielnica Mieszkaniowa. Realizacja jej w pierwszym rzędzie obejmuje odcinek od Wilczej do Litewskiej. Marszałkowska ma być w niedalekiej przyszłości najpiękniejszą ulicą stolicy. Pracę nad projektem jej rozbudowy ujęli w swe ręce twórcy trasy W—Z.

⊙ W Warszawie odbyła się uroczystość położenia kamienia węgielnego pod budowę IV pawilonu kompleksu gmachów Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego.

⊙ Wieżowiec Ministerstwa Komunikacji przy ul. Chałubińskiego zostanie całkowicie ukończony do 1 września r.b. Gmach otrzyma elewację z piaskowca. Jedną z najważniejszych trudności była sprawa rusztowań, gdyż o zastosowaniu rusztowań drewnianych, ze względu na konieczność jak najbardziej oszczędnej gospodarki drewnem, nie było mowy. Zdecydowano więc zastosować rusztowania ruchome metalowej konstrukcji, zawieszane na belkach z blokami. Dzięki ulepszonym projektom takich rusztowań, opracowanym przez załogę 16 Oddziału PPB z kierownikiem inż. Bromke na czele, uzyskano na samym tylko materiale i robociznie ponad 1,6 miln. zł oszczędności.

⊙ Plan 6-letni odbudowy Warszawy przewiduje m. in. poważną rozbudowę Politechniki Warszawskiej. Wyznaczono już specjalne tereny o powierzchni ok. 15 ha, położone między ul. Polną, Nowowiejską, przedłużeniem ul. Wawelskiej oraz Al. Niepodległości pod budowę nowych gmachów dla tej uczelni. M.in. projektuje się tu budowę Centralnej Biblioteki Politechniki, gmachów dla Instytutów naukowych, gmachu Architektury, laboratorium wodnego oraz gmachów dla poszczególnych Wydziałów Politechniki. Wzniesiony tu będzie również olbrzymi dom akademicki dla studentów tej uczelni.

⊙ Piękny, zabytkowy pałac Prymasowski przy ul. Senatorskiej w Warszawie będzie odbudowany jeszcze w bieżącym roku z zachowaniem najbardziej wartościowych elementów architektury wnętrza. Gmach zajmie dla celów biurowych Naczelna Dyrekcja Muzeów i Ochrony Zabytków.

⊙ W roku 1951 zakończona zostanie ostatecznie budowa osiedla na Mariensztacie w Warszawie. Osiedle to otrzyma drugi żłobek dla dzieci, szkołę podstawową oraz „Dom Społeczny”. Jeszcze w tym roku zostanie zakończona budowa siedmiu ostatnich domów mieszkalnych przy ul. Bednarskiej.

⊙ Przy ul. Miodowej w Warszawie przewidziane jest w tym roku rozpoczęcie budowy kompleksu gmachów, w których mieścić się będą szkoły kształcące pracowników teatralnych.

⊙ W Warszawie na Żoliborzu budowany jest Dom Społeczny dla osiedla W.S.M. Ośrodek ten będzie składał się z dwóch zasadniczych części, tj. z budynku klubowego i z sali teatralnej.

⊙ W Warszawie, przy zbiegu ulic Poznańskiej i Barbary, odbyło się wmurowanie aktu erekcyjnego pod budowę kompleksu gmachów Centralnego Biura Studiów i Projektów Budownictwa Przemysłowego. W kompleksie tym stanie 12-piętrowy wieżowiec o nowoczesnej konstrukcji żelbetowej z elementów prefabrykowanych.

⊙ Na budowie domu biurowego w Warszawie przy ul. Widok pracuje ponad 50 kobiet, we wszystkich specjalnościach budowlanych z wyjątkiem stolarstwa, instalatorstwa i szuikatorstwa, stanowiąc 80 procent załogi. Jest to pierwsza w Polsce eksperymentalna budowa „kobieca”.

⊙ Biuro Odbudowy Stolicy przystąpiło do wyznaczania terenów przeznaczonych pod zabudowę indywidualnych domków jednorodzinnych. W pierwszym rzucie kolonia tego rodzaju powstanie między Kołem a Młynowem.

⊙ W planie 6-letnim Warszawy projektuje się m. in. rozpoczęcie budowy nowej dzielnicy przemysłowej na Służewcu. Jednym z większych obiektów przemysłowych, które mają tu powstać, będzie wielka fabryka przetworów owocowych. Budowa jej rozpocznie się niebawem w pobli-

żu projektowanego nowego dworca południowego, który ma stanąć przy przedłużonej ul. Woronicza.

⊙ Na 190 ulicach stolicy przeprowadzony zostanie w ciągu bieżącego roku remont kapitalny jezdni i chodników. 26 ulic peryferyjnych otrzyma nową jezdnię, względnie chodniki z płyt betonowych. Jednocześnie rozpocznie się budowa 8 wielkich nowoczesnych arterii komunikacyjnych.

⊙ 11-osobowa brygada murarska Józefa Czajki wypełniła z nadwyżką swoje zobowiązanie 1-Majowe, układając w ciągu 8-godzinnego dnia pracy 84,380 sztuk cegieł, co równa się 230 m sześć. muru. Jest to największa wydajność jaką osiągnął tego rodzaju zespół w Polsce. Zobowiązanie zespołu opiewało na 80 tys. wmurowanych cegieł. Wynik ten osiągnięto na budowie fundamentu domu administracyjnego Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie przy ul. Wawelskiej 2.

⊙ W zainicjowanym przez czołowego racjonalizatora Michała Krajewskiego współzawodnictwie pracy o tytuł Najlepszego Zespołu Budowlanego w Polsce bierze udział obecnie 1070 zespołów różnych specjalności budownictwa, jak np. murarskie, tynkarskie, betonarskie, zbrojarskie itp., obejmując ogółem 11.767 robotników i 764 pracowników umysłowych.

⊙ Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów powziął ostatnio szereg doniosłych uchwał. M.in. Komitet Ekonomiczny przeznaczył 150 miln. zł na premiowanie za osiągnięcia na polu oszczędnościowym, uchwalił rozszerzenie i uaktywnienie przemysłu produkcji maszyn i sprzętu budowlanego oraz ustalił zasady jednolitej organizacji przedsiębiorstw budowlano-montażowych.

⊙ W Katowicach odbyła się uroczysta inauguracja pierwszego roku Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej Naczelnej Organizacji Technicznej. Słuchaczami nowo otwartej uczelni są w 85 procentach synowie robotników i chłopów, posiadający średnie wykształcenie techniczne i dwuletnią praktykę zawodową. Kontynuując pracę w swym zawodzie, będą oni równocześnie podwyższać swe kwalifikacje i po trzech latach studiów uzyskają stopień inżyniera.

⊙ Ministerstwo Budownictwa opracowało dla swego resortu ogólny program oszczędności, który określa się kwotą ok. 4 mild. zł. w ciągu r. bież. Zrealizowanie programu oszczędnościowego będzie możliwe dzięki wzrostowi mechanizacji robót, upowszechnieniu metod pracy zespołowej we wszystkich dziedzinach wykonawstwa budowlanego, stale rozwijającemu się i pogłębiającemu się ruchowi współzawodnictwa pracy, dalszej mechanizacji transportu oraz racjonalnemu wykorzystaniu odpadków materiałowych.

⊙ Plan inwestycyjny w zakresie budownictwa wiejskiego dla osadników na terenie Dolnego Śląska przewiduje na rok 1950 wyremontowanie około 550 zagrod w 15 powiatach, kosztem około 170 miln. zł.

⊙ Prace przy odbudowie zabytków w Gdańsku postępują naprzód. Obok dworu Artusa odbudowywany jest niezwykle charakterystyczny dla Gdańska renesansowy „Złoty Dom“. Poza tym odbudowuje się nie mniej cenny zabytek budownictwa gdańskiego, tzw. „Kamienicę Królewską“.

⊙ Rozpoczęte zostały już prace około sławnego gdańskiego dźwigu nad Motławą, tzw. „Żurawia“.

⊙ Zniszczony w czasie wojny, wspaniały zamek w Malborku, z początku XII wieku, jest systematycznie

doprowadzany do poprzedniego wyglądu. Obecnie, po zabezpieczeniu zamku od strony Nogatu, przystąpiono do odbudowy średniego i wschodniego skrzydła średniowiecznej twierdzy oraz fasady od strony dziedzińca, pokryto dachem ocalałe zabudowania, oczyszczono fosy i zabezpieczono piękne sale kapituły. Zwrócono też szczególną uwagę na uporządkowanie tzw. „Pałacu Wielkiego Mistrza“, wyróżniającego się sklepieniami charakterystycznymi dla gotyku nadwiślańskiego. W zamku mieści się obecnie Muzeum Wojska Polskiego.

⊙ Murarze P. Sommers i J. Hodgsch (St. Zjedn.) zbudowali przyrząd pozwalający na przyspieszenie pracy przy wznoszeniu ścian ceglanych. Przyrząd ten (szablon warsztatowy) składa się z dwóch długich blach, wzmocnionych ceownikami i tworzących rodzaj koryta, w którym układa się cegły. Boczne ściany tego koryta połączone są na końcach uchwytami, tak pomyślanymi, że utrzymują cały przyrząd na właściwym poziomie i pozwalają na rozsuniecie boków szablonu odpowiednio do grubości muru. Szablon obejmuje jedną warstwę muru, łącznie z dolną spoiną tak, że nałożywszy do wnętrza zaprawę, rozprowadza się ją specjalną łopatką przy utrzymaniu równomiernej grubości spoiny. Cegły układa się wewnątrz szablonu między specjalnymi występami, umieszczonymi na ścianie wewnętrznej boków. Występy te pozwalają na automatyczne jakoby usłanie grubości poprzecznej spoiny między cegłami. Przyrząd ten usuwa z użytku kielnię, oszczędza zaprawę oraz pozwala (wg dotychczasowych doświadczeń) zdwoić ilość cegieł układanych przez jednego murarza do 1800 sztuk w ciągu 8 godzin. Dotychczas murarz w St. Zjednoczonych nie przekraczał normy 700 sztuk. Przyrządem pracować może nawet słabo wyuczony pomocnik murarski. Wynalazek ten nie da się jednak zastosować przy wszystkich konstrukcjach murarskich, a jedynie przy wznoszeniu murów prostych. Podobny przyrząd skonstruowano dla wznoszenia czworobocznych filarków oraz studni, włączów i kominów o przekroju kołowym. W tym ostatnim wypadku osiąga się idealny niemal kształt koła przy wmurowaniu około 6000 sztuk cegieł na 8 godzin. Ciekawym przyczynkiem do historii tego wynalazku jest zakaz Związku Murarzy w Stanach Zjednoczonych używania nowego szablonu przez jego członków, nawet do celów pokazowych. Zakaz umotywowany jest obawą przed wzrostem bezrobocia, jakie mogłoby wyniknąć z racji znacznie zwiększonej wydajności pracy murarza.

⊙ W Warszawie przy budowie osiedla mieszkaniowego na Mokotowie, przystąpiono do montażu instalacji centralnego ogrzewania wg nowego systemu, który polega na całkowitej eliminacji robót przygotowawczych z terenu budowy. Wszystkie prace przygotowawcze do montażu, jak i cięcia rur, gwintowanie, częściowe łączenie poszczególnych elementów itp. dokonywane są w warsztacie wyposażonym w mechaniczne urządzenia do wykonywania powyższych robót.

⊙ W dniu 22 lipca br. zostanie oddana do użytku nowoczesna drukarnia naukowo-techniczna na Grochowie.

⊙ Zgodnie z planem 6-letnim na Grochowie powstaną 2 nowe osiedla mieszkaniowe. Większe z nich o nazwie „Grochów ZUS“, powstanie na południowej stronie Al. Waszyngtona wzdłuż ulicy Grenadierów. Drugie osiedle natomiast przy ul. Grochowskiej na odcinku Wiatraczna — Weterynaryjna. Ulice Grenadierów i Ki-

nowa przebudowane zostaną na wielkie aleje spacerowe. Oba osiedla oddzielone będą od Saskiej Kępy pasem zieleni, ogródków działkowych i terenów sportowych.

⊙ ZOR rozpoczyna w bieżącym roku budowę drugiego osiedla przyszłej wielkiej dzielnicy mieszkaniowej na Młynowie. Osiedle to będzie położone między ulicami Gen. Świerczewskiego, Płocką i Górczewską. W roku obecnym przewidziana jest budowa czterech bloków przy zbiegu ulic Płockiej i Górczewskiej, a roboty na wielką skalę rozpoczną się w przyszłym roku.

⊙ W ciągu bieżącego roku nastąpi całkowite wykończenie ulicy Nowy-Swiat w Warszawie. W chwili obecnej brak jest jeszcze 10 domów.

⊙ Przystąpiono już do gruntownej przebudowy ul. Targowej i placu u zbiegu ulic Zielenieckiej, Zamoyskiego i Targowej. Miejsce to jest szczególnie niebezpieczne dla komunikacji ze względu na chaotycznie krzyżujące się tu linie. Przebudowa planu pozwoli na całkowite uformowanie ruchu kołowego i zapewni maksimum bezpieczeństwa przechodniom. Na środku placu powstanie kolisty zieleńiec, co w znacznym stopniu usprawni komunikację.

⊙ Na Krakowskim Przedmieściu szybko znikają ślady zniszczeń wojennych i piękna arteria powraca do dawnego wyglądu. Do końca 1951 r. wszystkie bez wyjątku domy otrzymają pełne wykończenie swych elewacji. Jednocześnie przystąpiono do opracowania planu ostatecznego wykończenia całej ulicy, obejmującego jezdnie, chodniki, skwery, zielen, oświetlenie i szereg szczegółów rzeźbiarskich. Zasluguje na uwagę, że w odbudowywanym pałacu Raczynskich, przeznaczonym na siedzibę Akademii Sztuk Pięknych, wykłady rozpoczną się jeszcze w br. akademickim.

⊙ Zgodnie z uchwałą KERM w sprawie organizacji normowania pracy, Centralny Zarząd PPB uruchomił w Warszawie kurs dla techników normowania pracy w budownictwie. Przewiduje się uruchomienie podobnych kursów w różnych miastach, CZ PPB zamierza bowiem przeszkolić 500 swoich pracowników na techników normowania.

⊙ Przy ulicy Rakowieckiej rozpoczęto budowę potężnego kompleksu zabudowań dla Instytutu Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa.

⊙ Na starym Mieście przy ul. Podwałe zarysowują się coraz wyraźniej kontury murów obronnych Warszawy. Po wyburzeniu ruin kamieniczek dobudowanych w XVII i XVIII wieku, ocalałe fragmenty murów są pieczołowicie zabezpieczone i rekonstruowane. Daleko posunięte są prace przy odbudowie baszty Rycerskiej, jednej z najstarszych, bo pochodzącej z XIII wieku. Ma być ona całkowicie odsonięta i odbudowana do 1 lipca br. Jeszcze bardziej zaawansowana jest rekonstrukcja barbakanu, gdzie odbudowano już fundamenty, łuki i działobitnię oraz przystąpiono do odbudowy górnego „czoła” barbakanu, którego część zachowała się w bardzo dobrym stanie wewnątrz zniszczonej kamienicy.

⊙ We Wrocławiu odbył się drugi Wojewódzki zjazd racjonalizatorów pracy i naukowców z Uniwersytetu i Politechniki Wrocławskiej. Na zjeździe przeprowadzono analizę dotychczasowej działalności dolnośląskich klubów techniki i racjonalizacji oraz opracowano wytyczne dalszej pracy.

⊙ Ob. Olech robotnik PPB skonstruował specjalny przyrząd do przecinania płyt piaskowca, tzn. gilotynę. Dotychczas cięcie płyt takich było wykonywane ręcznie. Przecięcie płyty gilotyną Olecha trwa 2 minuty, zamiast 42 minut. Powszechne zastosowanie tego udoskonalenia przyniesie poważne oszczędności w zakresie robót kamiennych.

⊙ Ostatnio powzięta została ważna uchwała Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów. Przewiduje ona budownictwo domów indywidualnych na terenach państwowych lub miejskich oraz budownictwo rozproszone na terenach własnych użytkowników. Domy indywidualne będą posiadały powierzchnię użytkową od 40 do 80 m² i będą wyposażone we wszystkie niezbędne urządzenia jak piwnice, łazienki, spiżarki itp. Rozmiary działek pod budownictwo zbiorowe domów indywidualnych mogą wahać się od 300 do 1.000 m². Budownictwo indywidualne korzysta z pomocy finansowej państwa w formie kredytu bezprocentowego, udzielanego członkom związków zawodowych na spłaty od 5 do 20 lat. Robotnicy i pracownicy ubiegający się o uzyskanie pożyczki w celu budowy domu na własnej działce, mogą otrzymać sumę do 75% kosztorysu budowy domu. Suma ta powinna być zabezpieczona hipotecznie i nie może przekraczać kwoty 1.200.000.— zł. Celem uzyskania gotowego domku robotniczego, lub pożyczki, zainteresowani pracownicy powinni składać podania do ORZZ, załączając opinię Rady Zakładowej. Zgłoszenia będą rozpatrywane przez Komisje Kwalifikacyjne przy ORZZ.

⊙ Pod Krakowem rozpoczęła została budowa Nowej Huty. Na rozległym terenie wznosi się nowe domy przyszłego miasta, buduje się drogi i linie kolejowe, urządzenia wodne itp. Zakres robót przy samych tylko zakładach Nowej Huty będzie prawie 20-krotnie większy od prac przy budowie Trasy W—Z. Pod koniec 1951 roku planowane jest zapoczątkowanie pierwszej produkcji w jednym z odcinków pomocniczych. Nowa Huta dostarczy nam miliony ton stali i żelaza.

⊙ W związku z olbrzymim rozwojem naszego budownictwa i przejściem do nowych wyższych form wykonawstwa budowlanego przewiduje się w Planie 6-letnim poważną rozbudowę przemysłu prefabrykacyjnego, co umożliwi dalsze pogłębienie przełomu dokonywanego w budownictwie. Już w roku bieżącym produkcja prefabrykatów wzrośnie dwukrotnie, dzięki rozbudowie istniejących zakładów. Równocześnie rozpoczęto budowę nowych zakładów — kombinatów prefabrykacyjnych, które produkować będą nowe rodzaje elementów prefabrykowanych. M. in. przewiduje się uruchomienie produkcji betonów strunowych, tj. udoskonalonego żelbetu. Stosowanie tzw. strunobetonu daje znaczne oszczędności. Zalety tego betonu polegają na oszczędności zarówno na betonie, jak i żelazie, lekkości oraz możliwości montażu na budowie bez względu na porę roku. Drugim nowym rodzajem produkcji będzie fabrykacja tzw. Si-poreów i Ytongów, czyli lekkich betonów z których wykonywane będą płyty i bloki budowlane. Zastosowanie lekkich betonów zapewnia m. in. krótszy czas produkcji tych materiałów w stosunku do cegły, oszczędność w kosztach transportowych, oszczędność w zużyciu zaprawy oraz obniżenie obciążeń na konstrukcje nośne w szcze-

gólności w budownictwie szkieletowym. Oddzielny dział produkcji s'anowić będą wytwórnie domów prefabrykowanych. Zakłady te wytwarzać będą elementy ściennie, stropowe i dachowe, transportując je bezpośrednio na plac budowy, gdzie wykonywany będzie jedynie montaż tych elementów. Do produkcji elementów ściennych fabryki używać będą m. in. żużel hutniczy, co pozwoli na zużycie olbrzymich ilości tego materiału, marnującego się dotąd bezprodukcyjnie. Produkcja wspomnianych prefabrykatów pozwoli nam dokonać olbrzymich oszczędności na takich typowych deficytach materiałów jak drewno i stal, nie zmniejszając jednocześnie ani jakości, ani trwałości budowli wznoszonych z tych elementów.

USPRAWNIENIA PRACOWNICZE W BUDOWNICTWIE *)

Rejestracja zaświadczeń o dokonanych usprawnieniach

1. 7. 10. 1949. Paweł Rembacz, murarz, dokonał usprawnienia polegającego na zaoszczędzeniu cegły szamotowej przy wykładaniu ognisk kowalskich oraz zaoszczędzeniu masy ogniotrwałej przy wykładaniu dymnic parowozów, w Przedsiębiorstwie H. Cegielski, Poznań.

16. 15. 10. 1949 r. Marian Szlachcic, technik, dokonał usprawnienia, polegającego na uproszczeniu konstrukcji zamków do drzwi, w Zjednoczonych Fabrykach Śrub i Nitów Przedsięb. Państw. Wyodrębn. w Bielsku.

17. 14. 10. 1949 r. Irena Wałach, pracownik umysłowy, jako współtwórca, dokonała usprawnienia, polegającego na uproszczeniu systemu obliczeniowego zarobków pracowników przez opracowanie odpowiedniej karty obliczeniowej, w Zakładach Wytwórczych Silników Elektrycznych w Cieszynie.

18. 14. 10. 1949 r. Bronisław Kasperlik, pracownik umysłowy, jako współtwórca, dokonał usprawnienia, polegającego na uproszczeniu systemu obliczeniowego zarobków pracowników przez opracowanie odpowiedniej karty obliczeniowej, w Zakładach Wytwórczych Silników Elektrycznych w Cieszynie.

19. 14. 10. 1949 r. Maria Matysiak, pracownik umysłowy, jako współtwórca, dokonała usprawnienia, polegającego na uproszczeniu systemu obliczeniowego zarobków pracowników przez opracowanie odpowiedniej karty obliczeniowej, w Zakładach Wytwórczych Silników Elektrycznych w Cieszynie.

20. 14. 10. 1949 r. Witold Fober, pracownik umysłowy, jako współtwórca dokonał usprawnienia, polegającego na uproszczeniu systemu obliczeniowego zarobków pracowników przez opracowanie odpowiedniej karty obliczeniowej, w Zakładach Wytwórczych Silników Elektrycznych w Cieszynie.

21. 14. 10. 1949 r. Ludwik Ruciński, mistrz montażowy, dokonał usprawnienia, polegającego na skonstruowaniu przyrządu do naprostowywania pali wbitych ukośnie w dno rzeki, w Państwowym Przedsiębiorstwie Budowy Mostów i Konstrukcji Stalowych „Mostostal” w Zabrze.

29. 17. 10. 1949 r. Eugeniusz Irga, kreślarz, jako współtwórca dokonał usprawnienia, polegającego na przekonstruowaniu boku postumentu stołu kreślarskiego, w Fabryce Wyróbów Metalowych „Ostrów” Przedsięb. Państw. Wyodrębn. w Ostrowie Wlkp.

30. 17. 10. 1949 r. Stefan Rosiński, kreślarz, jako współtwórca dokonał usprawnienia, polegającego na przekonstruowaniu boku postumentu stołu kreślarskiego, w Fabryce Wyróbów Metalowych „Ostrów” Przedsięb. Państw. Wyodrębn. w Ostrowie Wlkp.

36. 22. 10. 1949 r. Józef Nędza, spawacz, dokonał usprawnienia, polegającego na zbudowaniu kozła do cięcia palnikiem żelaza profilowego rła określoną długość, w Zakładach Starachowickich w Starachowicach.

47. 22. 10. 1949 r. Lucjan Szczęśniak, ślusarz, dokonał usprawnienia, jako współtwórca, polegającego na pomyśle wykonania okien żelaznych ze szczelinami przyspawanymi wprost do futryny, w Zakładach Starachowickich w Starachowicach.

48. 22. 10. 1949 r. Władysław Kowalski, ślusarz, dokonał usprawnienia, jako współtwórca, polegającego na pomyśle wykonania okien żelaznych ze szczelinami przyspawanymi wprost do futryny, w Zakładach Starachowickich w Starachowicach.

56. 4. 11. 1949 r. Stefan Zwolanowski, inżynier, dokonał usprawnienia, polegającego na skonstruowaniu rusztowania na kobyłkach zaciskowych żelaznych, w C.Z.P.P.B.

94. 12. 11. 1949 r. Roman Gołaszewski dokonał usprawnienia, polegającego na wprowadzeniu nowego systemu układania form na stupy żelbetowe, umożliwiającego zaoszczędzenie materiału drzewnego, w Państw. Kierown. Odbudowy Mostu.

95. 12. 11. 1949 r. Roman Gołaszewski dokonał usprawnienia, polegającego na mechanicznym plantowaniu nasypu, przez umocowanie odpowiedniego skrzydła przy wagonie kolejki w Zarządzie Okręgowym Budowy Mostów Drogowych.

166. 24. 11. 1949 r. M. Solski, stolarz, dokonał usprawnienia, polegającego na ulepszeniu wiertła stolarskiego, przez zastosowanie noża bocznego, w Zakł. Państw. Monop. Spiryt. w Zielonej Górze.

167. 24. 11. 1949 r. Franciszek Szulc, pracownik Oddziału Robót Wykonawczych, dokonał usprawnienia, polegającego na zaprojektowaniu świdra do obsadzenia pierścieni w drewniane konstrukcje inżynierskie przy przebudowie dachów, w Oddziale Robót Wykonawczych w Gdańskim Urzędzie Morskim.

178. 26. 11. 1949 r. Marian Olewiński, technik, dokonał usprawnienia, polegającego na skonstruowaniu trójnożnego podwieszającego łopatę w celu zmniejszenia wysiłku robotnika, w P. B. Budowlanym „Hydrotres”.

179. 26. 11. 1949 r. Roman Grzechowiak, inżynier, dokonał usprawnienia, polegającego na sposobie dokonania stropów gęstożebrowych zamkniętych od lica płytą prefabrykowaną, przy pomocy wyjmowanych skrzyń szalunkowych, w P.P.B. Zjednoczenie Szczecińskie.

180. 26. 11. 1949 r. Edward Ptasiwicz, cieśla, dokonał usprawnienia, polegającego na przystosowaniu wiertarki elektrycznej do wiercenia otworów na dwóch głębokościach, bez zmiany zamocowania przedmiotu, w Państw. Zarz. Wodnym we Wrocławiu.

181. 26. 11. 1949 r. Piotr Ozarków dokonał usprawnienia, polegającego na zastosowaniu węgielnicy do murowania, w miejsce stosowanego pionu, w Gdańskim Urzędzie Morskim.

186. 26. 11. 1949 r. Jan Kogut, mistrz, dokonał usprawnienia, polegającego na zabezpieczeniu i nadsunięciu do

*) „Wiadomości Urzędu Patentowego” Nr 11—12, 1949.

porzedniego położenia pękniętej ściany muru żelbetowego, w miejsce wyburzenia i wybudowania nowej, w Państw. Zarz. Wodnym we Wrocławiu.

201. 29. 11. 1949 r. Antoni Osowiecki, stolarz, dokonał usprawnienia, polegającego na skonstruowaniu prowadnicy ułatwiającej cięcie drzewa na określony wymiar przy pomocy piły tarczowej, w Gdańskim Urzędzie Morskim, Oddział Wykonawczy Gdynia.

Opisy usprawnień pracowniczych

Urząd Patentowy R. P. opublikował m. in. następujące opisy usprawnień pracowniczych:

- 0 — 5 Przyrząd do naprostowywania pali wbitych ukośnie w grunt.
14. 10. 1949 r. Seria 11.
- 0 — 8 Przyrząd do mechanicznego nasadzania lamelek metalowych na rury do grzejników.
14. 10. 1949 r. Seria 1.
- 0 — 28 Usuwanie starych farb i lakierów.
22. 11. 1949 r. Seria 4.

NOWE PATENTY NA WYNALEZKI Z DZIEDZINY BUDOWNICTWA

31b, 14/20 33878. Bata, narodni podnik (Zlin, Czechosłowacja). Urządzenie do wolnego od wstrząsów podnoszenia modelu z formy, zwłaszcza przy formowaniu za pomocą maszyn prasujących. Pierwsz. 5. 5. 1947 (Czechosłowacja). Udzielono z mocą od dnia 24. 4. 1948.

34c, 5/09 33867. Miroslav Lastovka (Praga, Czechosłowacja). Maszyna do czyszczenia podłogi z napędem motorowym. Udzielono z mocą od dnia 19. 12. 1947.

37a, 6 33886. Józef Handzelewicz (Warszawa, Polska). Ceramiczny pustak dachowy, dach ceramiczny wykonany z takich pustaków oraz sposób budowy dachu ceramicznego. 20. 7. 1945. Udzielono 25. 10. 1949.

37e, 8/02 33925. Scaffolding (Great Britain) Limited (Londyn, Wielka Brytania). Rusztowanie z rur metalowych. 12. 12. 1946. Pierwsz. 10. 10. 1944 (Wielka Brytania). Udzielono 30. 11. 1949.

75c, 25 33909. Ludwik Krizsker (Katowice, Polska). Wałek do wykonywania deseni za pomocą farby. Udzielono z mocą od dnia 6. 10. 1948.

80a, 49 33916. Karol Szaniawski (Stalowa Wola, Polska). Wibrator do betonu. Udzielono z mocą od dnia 12. 12. 1947.

82a, 25/06 23890. Aktienbolaget Svenska Fläktfabriken (Sztokholm, Szwecja). Sposób suszenia drzewa i podobnych materiałów oraz urządzenie do przeprowadzenia tego sposobu. Pierwsz. 9. 10. 1946 (Szwecja). Udzielono z mocą od dnia 11. 10. 1947.

WYŻSZE STUDIA W ZSRR BEZ ODRYWANIA PRACOWNIKÓW OD WARSZTATÓW PRACY

Do najdalszych zakątków Związku Radzieckiego docierają skrypty korespondencyjnych wyższych zakładów naukowych. Studenci otrzymują regularnie tematy i literaturę naukową, pomoce metodyczne i oceny prac.

Około 10000 studentów studiuje np. w korespondencyjnym Wszechzwiązkowym Instytucie Rolniczym i w jego 54 oddziałach, istniejących przy instytutach rolniczych w różnych miastach kraju. Do studentów tych zakładów należą znani w rolnictwie ludzie, zwykli kołchoźnicy, prezesi kołchozów, brygadierzy oraz robotnicy rolni. Również ty-

siące robotników, majstrów oraz techników kształci się we Wszechzwiązkowym Korespondencyjnym Instytucie Politechnicznym.

W tej chwili czynnych jest 16 takich instytutów, 410 zakładów naukowych i znaczna ilość kursów wieczorowych. Około 376 tysięcy pracowników otrzymuje tu wyższe wykształcenie, bez odrywania się od warsztatu pracy. W roku bieżącym ilość studentów, łączących pracę z nauką, wzrosła poważnie.

WYMAGANIA STAWIANE BUDOWNICTWU MIESZKANIOWEMU W NIEMIECKIEJ REPUBLICE DEMOKRATYCZNEJ

Brak 6.000.000 mieszkań zmusza inżynierów i techników niemieckich do zerwania z dotychczasowymi przestarzałymi metodami pracy. Budownictwo nie może w przyszłości być przemysłem sezonowym. Do wykończenia budynku należy przystąpić natychmiast po wzniesieniu murów, a nie, jak dotychczas, dopiero po przetrzymaniu go przez zimę w stanie surowym. Zmiany dotyczą zarówno materiałów użytych do budowy, jak i organizacji robót oraz ich tempa.

Postulaty współczesnego budownictwa dadzą się ująć następująco:

1. Budować z materiałów, które stoją do dyspozycji.

Niewystarczające ilości cementu należy uzupełnić innymi spoiwami. Pustaki wykonywane przy użyciu tych spoiw mogą zastąpić cegły. Przez szersze stosowanie żelbetu oraz betonu wstępnie sprężonego uzyskuje się dużą oszczędność w użyciu stali. Dążenie do wyeliminowania w miarę możliwości drewna z budownictwa realizuje się przez użycie żelbetu w stropach, schodach, konstrukcjach dachowych itp.

2. Obniżyć koszty budowy.

Przygotowanie możliwie dużych elementów prefabrykowanych i ograniczenie robót na budowie jedynie do montażu poszczególnych części, znacznie skraca czas budowy. W ślad za tym zmniejszają się jej koszty. Poważne obniżenie kosztów transportu można uzyskać przez dostarczenie gotowego betonu na budowę.

3. Budować ciepłe mieszkania.

W dotychczasowym budownictwie najwyższe piętra budynków posiadały mury cienkie, które nie zapewniały należytej izolacji cieplnej pomieszczeń. W wyniku tego, mieszkańcy najwyższych pięter, przeważnie materialnie gorzej sytuowani, musieli dla utrzymania w porze zimowej odpowiedniej temperatury w mieszkaniu, zużyć więcej węgla, aniżeli lokatorzy niższych pięter. Ta niesprawiedliwość społeczna i marnotrawstwo paliwa muszą być w gospodarce planowej usunięte. Przez zastosowanie płyt izolacyjnych, a w szczególności wypróbowanych w 1932 roku płyt glinowych, można uzyskać jednakową izolację cieplą na wszystkich piętrach budynku.

4. Budować szybciej.

Przez zastosowanie dużych elementów budowlanych czas pracy murarzy na jednej budowie zostaje znacznie skrócony. Umożliwia to wcześniejsze przerzucenie murarzy na następną budowę, szybsze wykończenie budynków i oddanie ich do użytku.

B. K.

(„Bauzeitung“ Nr 2 — 1950)

USTAWODAWSTWO I ORZECZNICTWO

ZARZĄDZENIA I OKÓLNIKI
MINISTERSTWA BUDOWNICTWA

Pismo okólne z 16.II.1950 r. w sprawie nowych rodzajów cementu (L. dz. IV/1.310/5 - Dz. U. M. B. nr 4 poz. 40).

Pismo podaje charakterystykę nowych rodzajów cementów, wprowadzonych na rynek od 1.I.1950 r., a mianowicie: cementu portlandzkiego „350“, cementu portlandzkiego „250“, cementu „150“ (tzw. murarski) oraz cementu hutniczego. Poza tym pismo okólne podaje zastosowanie wymienionych rodzajów cementów: 1) cement „350“ należy stosować do ważnych i specjalnych robót żelbetowych (jako elementy prefabrykowane, konstrukcje łupinowe, konstrukcje narażone na wstrząsy i uderzenia), przy wymaganych wytrzymałościach betonu ponad 180 kg/cm², 2) cement „250“ do pozostałych konstrukcji żelbetowych oraz do konstrukcji betonowych przy wymaganych wytrzymałościach betonu 100 — 180 kg/cm², 3) cement hutniczy, tam gdzie beton jest narażony na działanie czynników chemicznych (jak np. w morzu, na terenach bagnistych) poza tym do wykonywania dużych masywnych bloków budowlanych, wreszcie do tych wszystkich celów, do których używa się normalnego cementu portlandzkiego (fundamenty, konstrukcje żelbetowe, drzewobeton, betocel), 4) cement „150“ do betonów niekonstrukcyjnych podłoża betonowych do zapraw (o wytrzymałości do 30 kg/cm²) i wypraw cementowo-wapiennych.

Zarządzenie z 21.II.1950 r. w sprawie ustalenia trybu zaopatrywania w maszyny, części zamienne, sprzęt, narzędzia i urządzenia (Dz. U. M. B. nr 4, poz. 30).

W myśl zarządzenia, przedsiębiorstwa i instytucje podległe Ministerstwu Budownictwa mają być zaopatrywane we wszelki sprzęt budowlany, maszyny, części zamienne, urządzenia i narzędzia, wymienione w załączonej do zarządzenia specyfikacji, z dostaw krajowych i zagranicznych bezpośrednio przez Centralę Sprzętu Budownictwa.

Inwestorzy naczelną składają zamówienia na sprzęt, maszyny i urządzenia z dostaw krajowych do Centrali Sprzętu Budownictwa. To samo dotyczy narzędzi, wymienionych w załączonej do zarządzenia specyfikacji.

Narzędzia nie objęte załączonym wykazem, przedsiębiorstwa zamawiają same bezpośrednio w branżowych centralach handlowych lub w biurach sprzedaży.

Zarządzenie nie dotyczy zaopatrzenia w sprzęt specjalny, jak laboratoryjny, badawczy, naukowy, pomiarowy oraz maszyny i sprzęt biurowy. W sprzęt ten jednostki zainteresowane powinny zaopatrywać się same, przy pomocy własnej służby zaopatrzenia, przy czym zamówienie składa się przez Departament Zaopatrzenia Ministerstwa Budownictwa.

Do zarządzenia dołączono pismo okólne z 22. X. 1949 r. o tymczasowym trybie postępowania przy dokonywaniu zamówień zagranicznych na sprzęt, maszyny i urządzenia dla resortu Ministerstwa Budownictwa. W myśl tego okólnika jednostki podległe Ministerstwu Budownictwa, zamierzające dokonać zakupu sprzętu, maszyn i urządzeń zagranicą, w ramach limitów finansowych, przesyłają zapotrzebowania za pośrednictwem swych Cen-

tralnych Zarządów do Centrali Sprzętu Budownictwa, która przesyła zamówienia z wymaganymi załącznikami do Departamentu Zaopatrzenia Ministerstwa Budownictwa.

Drugi załącznik do zarządzenia zawiera wykaz narzędzi budowlanych, dostarczanych przez Centralę Sprzętu Budownictwa oraz wyszczególnienie narzędzi racjonalizatorskich.

Zarządzenie z 21.II.1950 r. o organizacji służby oszczędnościowej w przedsiębiorstwach podległych Ministrowi Budownictwa (L. dz. D. VII/1330/6/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 34).

W myśl zarządzenia w przedsiębiorstwach państwowych podległych Ministrowi Budownictwa działają na szczeblu centralnych zarządów i jednostek równorzędnych — główny komisarz oszczędnościowy przedsiębiorstwa — komisarz oszczędnościowy, na szczeblu oddziału — starszy referent oszczędnościowy, na budowie — sekcja oszczędnościowa, składająca się z 3 członków, z których dwóch wybiera ogólne zebranie załogi, a trzeciego dyrektor przedsiębiorstwa albo oddziału.

Okólnik nr 8 z 24.II.1950 r. (L. dz. II/WA/558/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 37).

Okólnik wyjaśnia, że prace urbanistyczne o wartości do 100.000 zł, mogą być zlecane spółdzielniom pracy oraz pracownikom Wydziałów Planowania miast i osiedli lub Miejscowych Urzędów Planowania, z zachowaniem przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z 19.II.1949 r. o dostawach, robotach i usługach na rzecz Skarbu Państwa itd.

Wytyczne z 25.II.1950 r. do projektowania budynków administracyjno-biurowych (L. dz. II/W1/1150/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 43).

Wytyczne ustalają zasady projektowania budynków administracyjno-biurowych, w szczególności zawierają wskazówki do sporządzania programów, wskazówki ogólne do projektowania, wreszcie wskazówki szczegółowe, dotyczące wysokości pomieszczeń, powierzchni użytkowej pomieszczeń, pracy stałej, dodatków indywidualnych do powierzchni użytkowej pracy w pokojach pojedynczych, średniej powierzchni pomieszczeń pracy stałej, typowych pokojów do pracy (zbiorowych, małych i dużych), powierzchni pomieszczeń pracy niestałej i powierzchni pomocniczej.

Wytycznych nie stosuje się do pomieszczeń, przeznaczonych na specjalne cele, jak sale operacyjne, banków, urzędów pocztowych i skarbowych o szczególnie wielkim ruchu interesantów.

Zarządzenie z 28.II.1950 r. w sprawie zmiany zarządzenia Ministra Budownictwa z 20.XII.1949 r. o organizacji i zakresie działania Wojewódzkich Komisji Architektoniczno-budowlanych *) (Dz. U. M. B. nr 4, poz. 32).

Zarządzenie z 28.II.1950 r. w sprawie instrukcji o stosowaniu rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych przy sporządzaniu dokumentacji technicznej dla obiektów inwestycyjnych, realizowanych w ramach P. I.

*) Patrz: „Przegląd Budowlany“ nr 1—2 z 1950 r. str. 60.

1950 r. przez przedsiębiorstwa budowlane, podległe Ministrowi Budownictwa (L. dz. II/W1/1158/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 33).

Do zarządzenia załączona została instrukcja, którą podajemy w innym miejscu.

Pismo okólne z 28.II.1950 r. w sprawie stosowania wełny żuźlowej (L. dz. — D. IV/I/156/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 41).

Treść pisma okólnego podajemy w innym miejscu.

Zarządzenie z 1. III. 1950 r. w sprawie utworzenia przedsiębiorstw państwowych pod nazwą „Państwowe Przedsiębiorstwo Budowlane — Kielce”, „Państwowe Przedsiębiorstwo Budowlane — Rzeszów”, „Państwowe Przedsiębiorstwo Budowlane Robót Instalacyjnych”, „Państwowe Przedsiębiorstwo Budowlane Robót Konserwatorskich i Architektury Monumentalnej” („Monitor Polski” Nr A-33, poz. 383).

Zarządzenie z 6.III.1950 r. o stosowaniu w budownictwie cegły dziurawki i cegły sylikatowej (L. dz. IV/1/868/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 31).

Treść zarządzenia podajemy w innym miejscu.

Pismo okólne z 6.III.1950 r. w sprawie udziału w wykonaniu P. I. 1950 r. spółdzielni budowlanych zrzeszonych w Związku Spółdzielni Pracy (L. dz. III/1/1610/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 44).

Okólnik stwierdza, że zadania i zakres udziału spółdzielni, o których mowa w realizacji Planu Inwestycyjnego 1950 r., został ustalony §§ 4, 5 (część I) i 15 (część V) Instrukcji nr 7 P.K.P.G. z 25.VI.1949 r. znak B.U./4A/997/23 i okólnikiem Ministerstwa Budownictwa z 5.V.1949 r. *). Spółdzielnie te zweryfikowane przez Ministerstwo Budownictwa i Bank Inwestycyjny nie mogą stanowić bazy do organizowania Budowlanych Przedsiębiorstw Powiatowych. Przy przydzielaniu robót wspomnianym spółdzielniom i przedsiębiorstwom należy dążyć do rejonizacji.

Zarządzenie z 8.III.1950 r. o wadium, zabezpieczeniach umów i zaliczkach („Monitor Polski” Nr A—33, poz. 390).

Treść zarządzenia została omówiona w innym miejscu.

Zarządzenie z 17. III. 1950 r. w sprawie szczegółowego trybu postępowania przy udzielaniu zamówień w trybie bezprzetargowym osobom innym niż wymienione § 8 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 19 lutego 1949 r. w sprawie dostaw, robót i usług na rzecz Skarbu Państwa, samorządu oraz niektórych kategorii osób prawnych („Monitor Polski” Nr A—33, poz. 391).

Treść zarządzenia została omówiona w innym miejscu.

Pismo okólne z 14. III. 1950 r. w sprawie stosowania szorstkich podłogowych materiałów tartych (L. dz. D. IV/1/1273/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 42).

Do czasu opracowania odpowiednich Polskich Norm, pismo okólne zaleca stosowanie w jak najszerszym zakresie na budowach, załączonych do pisma wytycznych Centralnego Zarządu Przemysłu Leśnego, określających warunki techniczne, na podłogówkę szorstką drewna z drzew iglastych.

Zarządzenie z 17. III. 1950 r. w sprawie usprawnienia wykonawstwa na odcinku robót instalacyjnych i wykończeniowych (Nr III/4/1496/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 35).

W celu usunięcia dysproporcji pomiędzy robotami czysto budowlanymi (stan surowy) a robotami instalacyjnymi i wykończeniowymi, zarządzenie poleca: 1) zorganizowanie działów instalacyjnych w ramach każdego Centralnego Zarządu, 2) zwiększenie kadr szkolonych w zakresie robót instalacyjnych i wykończeniowych, 3) wprowadzenie na budowach zespołowych metod pracy przy omawianych robotach, 4) włączenie do planów zaopatrzenia w sprzęt — kompletów narzędzi, koniecznych do zmechanizowania tych robót, 5) polecenie służbom zaopatrzenia — zabezpieczenia terminowego i kompletnego zaopatrzenia w odpowiednie materiały.

Okólnik nr 9 z 17. III. 1950 r. w sprawie stosowania racjonalnych i oszczędnych rozwiązań budowlanych i instalacyjnych przy sporządzaniu projektów w zakresie budownictwa mieszkaniowego (L. dz. II/4/1453/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 38).

Okólnik zaleca: 1) kuchnie, łazienki i klozety tak projektować, by urządzenia kanalizacyjne i wodociągowe w jednym lokalu mogły być przyłączone do wspólnego pionu, 2) odstępstwa od tego dopuszczać tylko w uzasadnionych przypadkach z warunkiem, że ilość aparatów przyłączonych do wspólnego pionu na jednej kondygnacji nie może być mniejsza od 2-ch, 3) rozmieszczać aparaty kanalizacyjne i wodociągowe tak, aby w pełni był wykorzystany pion na wszystkich kondygnacjach z zastosowaniem możliwie krótkich połączeń, 4) w budynkach z własną kotłownią — dążyć do centralnego jej umieszczenia i właściwego zagłębienia, jak również właściwego usytuowania komina, 5) przy opracowywaniu projektów budynków utrzymywać ścisłą współpracę architekta i instalatora.

Okólnik nr 12 z 18. III. 1950 r. w sprawie zatwierdzania rzeczoznawców budowlanych (L. dz. B. A./4-2132/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 39).

Okólnik przypomina, jakie kwalifikacje powinni posiadać rzeczoznawcy budowlani w myśl przepisów prawa budowlanego oraz, że funkcje rzeczoznawców budowlanych dla wydziałów powiatowych w myśl okólnika nr 10 z 22. III. 1947 r. pełnią architekci powiatowi. Poza tym okólnik zezwala, w razie zupełnego braku sił technicznych z wyższym wykształceniem, angażowanie na rzeczoznawców miast wydzielonych i wydziałów wykonawczych komisji uzdrowiskowych osób, posiadających uprawnienia przewidziane w art. 364 prawa budowlanego. Wreszcie okólnik poleca do dnia 30. VI. 1950 r. sprawdzić, czy osoby pełniące funkcje rzeczoznawców zostały zatwierdzone, ewentualnie wyjednać ich zatwierdzenie i zaprowadzić ewidencję rzeczoznawców.

Okólnik nr 7 z 24. III. 1950 r. w sprawie kwalifikacji kierowników robót budowlanych w przedsiębiorstwach państwowych i samorządowych (L. dz. B. A./4-1422/50 — Dz. U. M. B. nr 4, poz. 36).

W razie braku osób uprawnionych do technicznego kierowania robotami budowlanymi, okólnik poleca przedsiębiorstwom państwowym i samorządowym powierzać techniczne kierowanie robotami osobom, które co najmniej posiadają: 1) ukończoną wyższą szkołę techniczną i wia-rygodnie udowodnioną 3-letnią praktykę budowlaną, albo 2) ukończoną średnią szkołę techniczną lub kursy techniczne w ośrodkach szkolenia zawodowego i 5-letnią wia-

*) Patrz: „Przegląd Budowlany” nr 6 z 1949 r., str. 245.

rygodnie udowodnioną praktykę budowlaną, albo 3) w razie braku szkolnego wykształcenia zawodowego — 10-letnią praktykę budowlaną.

Stwierdzając, że art. 33 prawa o wykroczeniach zabrania powierzania osobom nie posiadającym odpowiednich kwalifikacji, wykonywania czynności, mogących spowodować niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia, okólnik poleca, by o powierzaniu technicznego kierownictwa przedsiębiorstwu każdorazowo podawało do wiadomości wojewódzkiej władzy budowlanej za pośrednictwem miejscowej władzy budowlanej.

W końcu okólnik poleca kierownikom przedsiębiorstw dopilnować pod osobistą odpowiedzialnością by soby, którym z ramienia przedsiębiorstwa powierzane są funkcje kierowników technicznych budowy, a które uprawnień do pełnienia tych funkcji nie posiadają, uzyskały takie uprawnienia najdalej do końca roku 1950.

Zarządzenie Ministra Budownictwa z 19. IV. 1950 r. o określeniu odsetka sum inwestowanych, przeznaczonego na obsługę inwestycji przez Zakład Osiedli Robotniczych (Monitor Polski nr A—46, poz. 523).

Zarządzenie ustala na rok 1950 na pokrycie kosztów obsługi inwestycji przez Z.O.R. 4% kwot, przeznaczonych na budownictwo mieszkaniowe, realizowane bezpośrednio przez organa Zakładu i 2% kwot, przeznaczonych na budownictwo, realizowane przez inwestujących użytkowników pod nadzorem Zakładu i jego organów wykonawczych (budownictwo nadzorowane).

ZAOPATRYWANIE W MATERIAŁY BUDOWLANE

Załącznik do zarządzenia Ministra Budownictwa z dnia 19 grudnia 1949 r. L. dz. DV/1/10032/49.

INSTRUKCJA

w sprawie zaopatrywania w materiały budowlane.

§ 1. Następujące jednostki w resorcie Ministerstwa Budownictwa są zaopatrywane w materiały budowlane:

- a) Centralny Zarząd Państwowych Przedsiębiorstw Budowlanych, Centralny Zarząd Budownictwa Przemysłowego, Społeczne Przedsiębiorstwo Budowlane, Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione oraz wszystkie podległe im jednostki wykonawcze i wytwórcze.
- b) Zakłady Prefabrykacji — Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione oraz
- c) — jedynie na inwestycje własne i potrzeby bieżące: Ministerstwo Budownictwa, Ośrodki Szkolenia Zawodowego Ministerstwa Budownictwa, Główny Urząd Pomiarów Kraju, Zakład Osiedli Robotniczych, Instytuty: Techniki Budowlanej, Budownictwa Mieszkaniowego, Urbanistyki i Architektury, Centrala Sprzętu Budownictwa — Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione, Centralne Biuro Projektów Architektonicznych i Budowlanych — Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione, Państwowe Przedsiębiorstwo Miernicze — Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione, Centrala Spółdzielni Mieszkaniowych, Spółdzielnia Budownictwa Wiejskiego, Biuro Spółdzielni Budowlanych Central i Spółdzielni Pracy.

§ 2. 1) Ministerstwo Budownictwa sporządza rozdzelnik materiałów reglamentowanych dla przedsiębiorstw, zakładów, instytutów i innych jednostek, określonych w § 1.

2) Centralne organa zarządzające jednostek objętych rozdzelnikiem, sporządzonym przez Ministerstwo Budownictwa, opracowują rozdzelnik dla podległych im lub nadzorowanych przez nie przedsiębiorstw, zakładów, oddziałów i innych jednostek.

3) Rozdzelniki sporządzone przez Ministerstwo Budownictwa i przez centralne organa zarządzające przedsiębiorstw, zakładów, instytutów i innych jednostek przesyła się właściwym branżowym centralom handlowym.

§ 3. Materiały budowlane dla potrzeb resortu Ministerstwa Budownictwa rozprawdają branżowe centrale handlowe lub ich biura sprzedaży.

Do branżowych central handlowych należą:

1. Centrala Handlowa Materiałów Budowlanych.
2. Centrala Handlowa Żelaza i Stali.
3. Centrala Handlowa Przemysłu Metalowego.
4. Centrala Handlowa Przemysłu Elektrotechnicznego.
5. Centrala Handlowa Przemysłu Chemicznego.
6. Polska Agencja Drzewna „Paged“.

§ 4. 1) Jednostki resortu Ministerstwa Budownictwa, którym przyznano kontyngent materiałów reglamentowanych, składają w ramach przyznanego im kontyngentu zamówienia do branżowych central handlowych lub ich biur sprzedaży.

2) Zamówienia składają te przedsiębiorstwa względnie instytucje, które bezpośrednio realizują przydziały.

3) Przedsiębiorstwa i instytucje, określone w § 1 wskazują imiennie, jakie przedsiębiorstwa, względnie zakłady i instytucje im podległe, uprawnione są do składania zamówień w centralach handlowych.

§ 5. Zamówienia powinny być złożone zgodnie z „Ogólnymi warunkami sprzedaży i dostawy“ branżowych central handlowych i ich biur sprzedaży, które regulują: tryb składania zamówień, sposób anulowania i zmiany zamówień, stosowanie kar konwencyjnych, charakter terminów dostaw (wiążący czy bez zobowiązania), skutki zwłoki dostaw, warunki odbioru ilościowego i technicznego, reklamacje itp.

§ 6. Materiały reglamentowane powinny być użyte na ten cel, na który zostały przeznaczone. Przeznaczenie materiałów reglamentowanych na inne cele gospodarcze oraz odstępowanie ich innym pionom gospodarczym jest wzbronione bez zgody Ministerstwa Budownictwa, względnie organów lub jednostek do tego specjalnie upoważnionych.

§ 7. Zaopatrzenie w materiały niereglamentowane odbywać się będzie w trybie dotychczasowym na podstawie zamówień, składanych do branżowych central handlowych, wymienionych w § 3, przy czym należy również stosować się do „Ogólnych warunków sprzedaży i dostawy“, określonych przez te centrale.

§ 8. Rozliczenia za dostawy materiałów budowlanych odbywają się w sposób określony uchwałą Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 20 maja 1947 roku w sprawie rozliczeń za dostawy i usługi między przedsiębiorstwami państwowymi lub pod zarządem państwowym oraz pomiędzy tymi przedsiębiorstwami a jednostkami budżetu państwowego, jak również zarządzeniem Przewod-

niczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego, wydane go w porozumieniu z Ministrem Skarbu z dnia 13. X. 1949 r. w sprawie trybu rozliczeń za dostawy towarów i usługi.

§ 9. Działy Budownictwa w urzędach wojewódzkich i dyrekcje odbudowy zaprzestają swej działalności w zakresie rozdzielnictwa reglamentowanych materiałów budowlanych z dniem 31. XII. 1949 r.

UDZIELANIE ZAMÓWIEŃ PRZEDSIĘB. NIEUSPOŁECZNIONYM W TRYBIE BEZPRZETARGOWYM

W Nr A — 33 „Monitora Polskiego“ br. pod pozycją 391 ogłoszone zostało zarządzenie Ministerstwa Budownictwa z 17 marca 1950 r. w sprawie szczegółowego trybu postępowania przy udzielaniu zamówień w trybie bezprzetargowym osobom, nie będącym przedsiębiorstwami uspołecznionymi, określonymi w § 8 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 19.II.1949 r. (Dz. U. R. P. Nr 12, poz. 73) o dostawach, robotach i usługach.

Przepisy zarządzenia mają zastosowanie wówczas, gdy zamówienie nie może być udzielone przedsiębiorstwu, określonym w § 8 rozporządzenia z 19.II.1949 r. i gdy ponadto przepisy tego rozporządzenia dopuszczają udzielenie zamówień osobom, nie będącym przedsiębiorstwami uspołecznionymi, w drodze bezprzetargowej.

Zaproszenia do złożenia ofert powinny być wysłane do wszystkich znanych zamawiającemu osób fizycznych i prawnych, które mogą podjąć się wykonania zamówienia, a zdaniem wysyłającego zaproszenie, dają rękojmię należytego wykonania zamówienia. Nie wysyła się więc zamówienia do osób znanych zamawiającemu, co do których zamawiający ma wątpliwości, czy wykonają należycie zamówienie (§ 3 ust. 1.).

Zamówienia mogą być wysłane nie do wszystkich znanych zamawiającemu osób, lecz co najmniej do dwóch: 1) jeżeli z powodu okoliczności nieprzewidzianych a nagłych lub wywołanych działaniem siły wyższej zachodzi konieczność natychmiastowego wykonania zamówienia, 2) jeżeli zachodzi umotywowana konieczność natychmiastowego wykonania zamówienia (lecz nie z powodu okoliczności nieprzewidzianych lub wywołanych działaniem siły wyższej), a właściwy minister udzielił pozwolenia na bezprzetargowe udzielenie zamówienia, lub 3) gdy rozesłanie zaproszeń do większej ilości osób mogłoby zagrozić ujawnieniem tajemnicy państwowej lub wojskowej (§ 3 ust. 2).

W zaproszeniu przedmiot i warunki wykonania zamówienia należy określić w sposób łatwo zrozumiały, nie budzący wątpliwości i nie utrudniający złożenia oferty (§ 4 ust. 2). W zaproszeniu należy wskazać: 1) przedmiot zamówienia, 2) żądany termin, miejsce oraz warunki wykonania zamówienia, 3) termin złożenia oferty, 4) okres ważności oferty, 5) termin przybycia oferenta w celu bezpośredniego porozumienia się z zamawiającym, gdy zachodzi konieczność natychmiastowego wykonania zamówienia (§ 5 ust. 1).

Zamówienie na roboty budowlane powinno być oparte na kosztorysie urzędowym (§ 4 ust. 2).

Okres ważności oferty wynosi z reguły 4 tygodnie. Okres ten odpowiednio skracają się, gdy zachodzi ko-

nieczność natychmiastowego lub terminowego wykonania zamówienia (§ 5 ust. 2). Określając w zaproszeniu termin ważności zamówienia, zamawiający może równocześnie poczynić wzmiankę, iż oferent może podać w ofercie okres jej ważności krótszy od określonego w zaproszeniu (§ 5 ust. 3). Do zaproszenia może być załączony wzór oferty (§ 5 ust. 4).

Jeżeli nie zachodzi konieczność natychmiastowego wykonania zamówienia, zaproszenie do złożenia oferty wysyła się listem poleconym; w przeciwnym razie — doręcza się bezpośrednio za pokwitowaniem (§ 6).

Po upływie terminu złożenia ofert, zamawiający według swego uznania wzywa jednego lub kilku oferentów do bezpośredniego porozumienia się, wyznaczając w wezwaniu termin porozumienia się (jeżeli termin nie został podany od razu w ofercie) (§ 7).

Prowadząc pertraktacje z oferentami, zamawiający powinien dążyć do osiągnięcia jak najkorzystniejszych warunków wykonania zamówienia (§ 8 ust. 1). W razie, gdyby wskutek przeprowadzonych pertraktacji warunki oferty zostały zmienione, na ofercie należy umieścić wzmiankę o tym, zaopatrzoną podpisami stron (§ 8 ust. 2).

Zamawiający wybiera ofertę najkorzystniejszą; jeżeli jednak z jakichkolwiek istotnych powodów wybrana oferta nie jest najniższa, decyzja o wybraniu oferty powinna być należycie umotywowana na piśmie (§ 9).

Zamawiający może udzielić przyjmującemu zamówienie zaliczek w przypadkach usprawiedliwionych zachodzącymi okolicznościami tylko wówczas, gdy przyjmujący zamówienie dostarcza materiały. Łączna wysokość zaliczek nie może przewyższyć 25% wartości zamówienia. Zaliczki powinny być zabezpieczone dostarczonymi materiałami. Wpłaty za dokonane świadczenia (regulowanie rachunków przejściowych) nie uważa się za zaliczki (§ 10).

Przepisów powyższych nie stosuje się do zamówień do wysokości 500.000 zł, udzielanych na podstawie zarządzenia Ministra Budownictwa z 2.VI.1949 r. („Monitor Polski“ Nr A—38 poz. 536) przez przedsiębiorstwa wymienione w tym zarządzeniu oraz do zamówień na drobne roboty budowlane do 1.000.000 zł.

G. S.

WADIA, KAUCJE I ZALICZKI

W Nr A-33 „Monitora Polskiego“ br. pod pozycją 390 ogłoszone zostało zarządzenie Ministra Budownictwa z 6.III. 1950 r. o wadium, zabezpieczeniach umów i zaliczkach.

W myśl zarządzenia wadium zabezpiecza roszczenie zamawiającego do otrzymującego zamówienie do czasu podpisania umowy i powinno być składane przy składaniu oferty. Wadium nie składają przedsiębiorstwa państwowe i inne określone w § 8 rozporządzenia Rady Ministrów z 19.II.1949 r. w sprawie dostaw, robót i usług na rzecz skarbu Państwa, Samorządu oraz niektórych kategorii osób prawnych (Dz. U. R. P. Nr 12, poz. 73). Poza tym zarządzenie zwalnia od obowiązku składania wadium: 1) gdy świadczenie ma być przez przyjmującego zamówienie osobie lub 2) gdy wartość świadczenia nie przewyższa 500.000 zł (§ 1 ust. 3).

Wysokość wadium wynosi 2% kosztorysu ofertowego (§ 1 ust. 1). W razie nie przyjęcia złożonej oferty wadium

w myśl § 41 ust. 2 przytoczonego wyżej rozporządzenia Rady Ministrów z 19.II.1949 r. powinno być zwrócone oferentowi najdalej w 7 dni po upływie terminu ważności oferty.

Kaucja przeznaczona jest na zabezpieczenie wszelkich pretensji zamawiającego do wykonującego zamówienie, mogących wynikać wskutek nie dotrzymania umowy lub w związku z jej wykonaniem. Wysokość kaucji wynosi 3%, a przy robotach budowlanych 2% kwoty umownej. Umowa może jednak przewidywać zabezpieczenie w większej wysokości. Kaucja powinna być złożona przed podpisaniem umowy (§ 2 ust. 1).

Przy robotach budowlanych w umowie może być przewidziane zabezpieczenie dodatkowe (kaucja gwarancyjna), potrącane z należności, wypłacanych według rachunków przejściowych, w wysokości 3% tych należności (§ 2 ust. 2).

Przy zamówieniach na drobne roboty budowlane do wysokości 1.000.000 zł kaucja zasadnicza może być obniżona do 1% kwoty umownej, a kaucja gwarancyjna do 2% wypłacanych należności (§ 2 ust. 3).

Nie składają zabezpieczeń przedsiębiorstwa państwowe i inne uspołecznione, określone w § 8 ust. 1 cytowanego wyżej rozporządzenia Rady Ministrów z 19.II.1949 r.; natomiast nie są zwolnione od obowiązku składania zabezpieczenia przedsiębiorstwa uznane na podstawie tegoż § 10 ust. 2 za równorzędne pod względem udzielania im zamówień z przedsiębiorstwami państwowymi i innymi uspołecznionymi, określonymi w § 10 ust. 1.

Poza tym nie wymaga się zabezpieczenia: 1) w razie, gdy świadczenia są wykonywane przez przyjmującego zamówienie osobiście lub 2) gdy wartość świadczenia przewyższa 100.000 zł (§ 2 ust. 4).

Wreszcie przy udzielaniu zamówienia na drobne roboty budowlane (do 1.000.000 zł) zamawiający na podstawie § 4 zarządzenia Ministra Budownictwa z 12.VIII.1949 r. w sprawie udzielania zamówień na drobne roboty budowlane („Monitor Polski“ Nr A-57, poz. 780) może całkowicie lub częściowo zwolnić przyjmującego zamówienie od obowiązku złożenia zabezpieczenia.

W razie, gdy w czasie wykonywania zamówienia wartość zabezpieczenia z jakichkolwiek powodów uległa obniżeniu, wykonujący zamówienie obowiązany jest na wezwanie zamawiającego uzupełnić zabezpieczenie do wysokości, przewidzianej w umowie, w terminie dni 10. W razie niezastosowania się wykonującego zamówienie do wezwania, zamawiający uzupełnia zabezpieczenie z najbliższych wypłat należności wykonującego zamówienie (§ 4 ust. 2).

Zwrot kaucji zasadniczej następuje po wykonaniu zamówienia i odbiorze robót, a zwrot kaucji gwarancyjnej po upływie okresu gwarancyjnego, który, jeżeli umowa nie stanowi inaczej, wynosi 12 miesięcy (§ 5 ust. 1 i 2).

Zaliczki wykonującemu zamówienie mogą być udzielane, gdy zachodzi tego potrzeba, w wysokości łącznej do 15% wartości zamówienia. W wyjątkowych przypadkach, za zgodą Ministra Budownictwa, mogą być udzielane zaliczki do łącznej wysokości 25% wartości zamówienia (§ 6 ust. 1 i 2). Jeżeli zamówienie polega na wykonywaniu robót budowlanych, zaliczka nie może być udzielona, gdy roboty są wykonywane przy użyciu

podstawowych surowców lub materiałów należących do zamawiającego, — jak to wyrażnie wynika z przepisu § 58 ust. 2 rozporządzenia Rady Ministrów z 19.II.1949 r.

Udzielona zaliczka powinna być zabezpieczona w pełnej wysokości. Osoby wykonujące świadczenia osobiście mogą być zwolnione przez zamawiającego od obowiązku zabezpieczenia zaliczki.

Kaucje zasadnicze i gwarancyjne oraz wadła powinny być składane w gotówce lub w walorach, określonych przez Ministra Skarbu, zabezpieczenie zaliczek — również w walorach, określonych przez Ministra Skarbu, a zabezpieczenie zaliczek na roboty budowlane — ponadto materiałami budowlanymi, o ile będą one w dyspozycji zamawiającego (§ 3 i 7 ust. 1).

G. S.

INWESTYCYJNA SPRAWOZDAWCZOŚĆ STATYCZNA

W Nr A-34 „Monitora Polskiego“ 1950 r. pod poz. 397 ogłoszona została uchwała Prezydium Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z 10. II. 1950 r. o programie prac statystycznych na r. 1950, mających na celu uzyskanie danych, niezbędnych dla bieżącej i systematycznej kontroli wykonania Narodowego Planu Gospodarczego oraz zestawienia bilansu gospodarstwa narodowego, a w szczególności obliczenia wielkości, struktury i podziału globalnej produkcji i dochodu narodowego oraz bilansu siły roboczej.

W myśl tej uchwały w r. 1950 ma być m. in. prowadzona statystyka inwestycyjna, statystyka przedsiębiorstw budowlano-montażowych i statystyka zatrudnienia i płac.

W wykonaniu tej uchwały zostało wydane zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego z 6. III. 1950 r. w sprawie sprawozdawczości statystycznej inwestycyjnej, ogłoszone w tymże Nr A-34 „Monitora Polskiego“ pod poz. 398.

G. S.

PRZEDSIĘBIORSTWA PAŃSTWOWE PODLEGAJĄCE MIN. BUDOWNICTWA

W Nr A-35 „Monitora Polskiego“ z 1950 r. zostało ogłoszonych szereg zarządzeń o utrzymaniu przedsiębiorstw państwowych (pozycje od 401 do 415 włącznie).

Łącznie z uprzednio utworzonymi istnieją więc obecnie następujące przedsiębiorstwa państwowe, podlegające Ministrowi Budownictwa.

1. Centralny Zarząd Państwowych Przedsiębiorstw Budowlanych oraz przedsiębiorstwa nadzorowane przezeń, noszące nazwę „Państwowych Przedsiębiorstw Budowlanych“: w Warszawie, okręgu Warszawskiego, w Łodzi, w Poznaniu, we Wrocławiu, w Katowicach, w Krakowie, w Kielcach, w Rzeszowie, w Gdańsku, w Szczecinie, Budowy Osiedli Robotniczych w Warszawie, Robót Instalacyjnych w Warszawie, Robót Konserwatorskich i Architektury Monumentalnej w Warszawie, wreszcie państwowe przedsiębiorstwo usługowe „Hydrotrest“ w Warszawie.

2. Centralny Zarząd Budownictwa Przemysłowego oraz przedsiębiorstwa nadzorowane przezeń:

a) noszące nazwę „Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego“: Nr 1 — w Warszawie, Nr 2 — w Łodzi,

Nr 3 — w Krakowie, Nr 4 — w Gliwicach, Nr 5 — we Wrocławiu, Nr 6 — w Szczecinie, Nr 7 — w Gdańsku, Nr 8 — w Olsztynie, Nr 9 — w Warszawie, Nr 11 — w Poznaniu, Nr 12 — w Radomiu, Nr 13 — w Warszawie, Nr 14 — w Warszawie, Nr 15 — w Tarnowie, Nr 16 w Chrzanowie, Nr 17 — w Opolu, Nr 18 — w Katowicach, Nr 19 — w Bielsku, Nr 20 — w Częstochowie, Nr 21 — w Kielcach, Nr 22 — w Piotrkowie;

b) noszące nazwę „Przedsiębiorstw Instalacji Sanitarnych”: Nr 1 — w Warszawie, Nr 2 — w Krakowie, Nr 3 — w Katowicach;

c) noszące nazwę „Przedsiębiorstw Instalacji Elektrycznych”: Nr 1 — w Warszawie, Nr 2 — w Gliwicach, Nr 3 — w Krakowie;

d) Przedsiębiorstwo Chłodzi Kominowych — w Gliwicach;

e) Przedsiębiorstwo Urządzeń Klimatycznych w Warszawie;

f) Przedsiębiorstwo Wierceń Badawczych i Robót Fundamentowych — w Warszawie;

g) Przedsiębiorstwo Mechanizacji Budowy i Sprzętu Budowlanego w Warszawie.

3. Centralny Zarząd Społecznych Przedsiębiorstw Budowlanych oraz przedsiębiorstwa przezeń nadzorowane, noszące nazwę „Społecznych Przedsiębiorstw Budowlanych”: w Białymstoku, w Gdańsku, w Katowicach, w Radomiu, w Krakowie, w Lublinie, w Łodzi, w Olsztynie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w Bydgoszczy, w Szczecinie, w Warszawie 1, w Warszawie 2, Roboty Elektryczne w Warszawie, Roboty Inżynierskie w Warszawie, Roboty Instalacyjne w Warszawie, Zakłady Wytwórcze w Warszawie, Zakłady Sprzętu w Warszawie, Roboty Specjalne w Warszawie.

4. Dyrekcja Miejsowych Przedsiębiorstw Budowlanych i 165 nadzorowanych przez nią przedsiębiorstw pod nazwą: „Budowlane Przedsiębiorstwa Powiatowe” z siedzibą w poszczególnych ośrodkach powiatowych.

5. Beton-Stal w Warszawie.

6. Centrala Sprzętu Budownictwa.

7. Zakłady Prefabrykacji.

8. Centralne Biuro Projektów Architektonicznych i Budowlanych.

9. Inspektorzy Nadzoru Budowlanego: w Gdańsku, w Poznaniu, w Szczecinie, we Wrocławiu, w Warszawie.

10. Państwowe Przedsiębiorstwo Miernicze — w Warszawie.

11. Państwowe Przedsiębiorstwo Fotogrametrii i Kartografii w Warszawie.

12. Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezyjne.

CEGLA DZIURAWKA I CEGŁA SYLIKATOWA

W nr 4 Dziennika Urzędowego Ministerstwa Budownictwa z 1950 r. pod poz. 31 ogłoszone zostało zarządzenie Ministra Budownictwa z 6.III.1950 r. o stosowaniu cegły dziurawki i cegły sylikatowej.

Zarządzenie zaleca stosować w budownictwie na szeroką skalę cegłę dziurawkę i cegłę sylikatową.

Cegłę dziurawkę zwykłą i w blokach wieloceglówkowych należy używać: 1) w murach nośnych ścian zewnętrz-

nych, z zachowaniem warunków niżej podanych; 2) jako wypełnienia szkieletów konstrukcyjnych; 3) w ścianach działowych; 4) w stropach, jako płyty nośne albo wypełniające. Cegłę można używać na najwyższych kondygnacjach, w zewnętrznych ścianach nośnych, bez specjalnych przeliczeń wytrzymałościowych. Ilość kondygnacji, budowanych z cegły grubościenniej, może być powiększona ponad dwie, jeżeli na to pozwolą przeliczenia naprężeń w murach, dokonane w myśl normy PN/B-182. Przy obliczeniach należy zakładać wytrzymałość cegły dziurawki grubościenniej na 50 kg/cm^2 przekroju brutto. Stosując do obliczenia wytrzymałości murów z dziurawki na ściskanie wzór podany w pkt. 1 wspomnianej Polskiej Normy, należy otrzymane wyniki zmniejszyć, mnożąc je przez następujące współczynniki: a) przy zaprawach o wytrzymałości 50 kg/cm^2 i wyżej — 0,8, b) przy zaprawach o wytrzymałości $15—19 \text{ kg/cm}^2$ — 0,7, c) przy zaprawach o wytrzymałości poniżej 14 kg/cm^2 — 0,5.

Cegłę wapienno-piaskową (sylikatową) należy stosować: 1) jako warstwę licową elewacji budynków, 2) w ścianach konstrukcyjnych, które nie wymagają niskiego współczynnika przenikania ciepła, np. w budynkach przemysłowych i gospodarczych, 3) w ścianach konstrukcyjnych zewnętrznych i wewnętrznych budynków murowanych i szkieletowych, z zachowaniem warunków utrzymania wymaganego współczynnika przenikania ciepła, co może osiągnąć przez odpowiednią grubość albo też odpowiednią konstrukcję ścian zewnętrznych (np. grubość 55 cm), izolację termiczną murów materiałami izolacyjnymi lub też urządzenie odpowiednich pionowych przestrzeni powietrznych równoległe do powierzchni ścian, z odpowiednim podziałem na komory, uniemożliwiającym cyrkulację powietrza, 4) w ścianach działowych, 5) do ogrodzeń.

W murach piwnicznych, fundamentowych i innych narażonych na wilgoć oraz w pobliżu źródeł wysokich temperatur, cegła sylikatowa może być stosowana pod warunkiem zabezpieczenia odpowiednią izolacją.

Nasiąkliwość cegły sylikatowej użytej do ścian zewnętrznych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi, nie powinna przekraczać 16%.

Ściany licowe z cegły sylikatowej należy pokrywać szkłem wodnym w celu przeciwdziałania wietrzeniu.

WEŁNA ŻUŻLOWA

Pismem okólnym Ministerstwa Budownictwa z 28.II.1950 r. L. dz. D IV/1/156/50, ogłoszonym w nr 4 Dziennika Urzędowego Ministerstwa Budownictwa pod poz. 41 zalecone zostało stosowanie wełny żużlowej w jak najszerszym zakresie do izolacji termicznej i akustycznej w budownictwie (stropy, ściany, rurociągi instalacyjne, chłodnie itp.).

Własności techniczne wełny, podane w piśmie okólnym: 1) Współczynnik przewodności cieplnej wynosi około $0,05 \text{ kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C}$. przy ciężarze objętościowym $150—200 \text{ kg/m}^3$ (dla płyt korkowych współczynnik ten wynosi $0,04 \text{ kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C}$). 2) Odporność na wysokie temperatury w granicach do około 800°C . 3) Znaczna odporność na zagrzybienie i gnicie.

Wełna żużlowa może być stosowana w postaci luźnej, płyt, otulin w oplocie z siatki drucianej oraz szna-

rów izolacyjnych. Zapotrzebowanie należy zgłaszać do C.H.M.B. Biuro Sprzedaży Papy i Izolacji w Katowicach, ul. 5 Maja 29.

Szczegóły dotyczące zastosowania podane zostały w nr 10—12 czasopisma „Inżynieria i Budownictwo” z roku 1949 i w nr nr 2, 11—1 czasopisma „Materiały Budowlane” z 1949 r.

NOWE POLSKIE NORMY Z DZIEDZINY BUDOWNICTWA

W miesiącu kwietniu br. wydane zostały drukiem przez Polski Komitet Normalizacyjny (Warszawa, Nowy Świat 1) następujące normy z zakresu budownictwa, hutnictwa i odlewnictwa oraz narzędzi i drewna.

Poniżej drukujemy nr. nr., tytuły i ceny broszur:

Budownictwo.

PN/B-166	Wyroby stolarskie budowlane (brosz.)	250.—
B-201	Cement portlandzki 250 Warunki techniczne (PN/B-201 1948 r. unieważniono) 2 arkusze	80.—
B-206	Cement portlandzki 400 Warunki techniczne (PN/B-206 1948 r. unieważniono) 3 arkusze	120.—
B-209	Cement murarski 150 Warunki techniczne 2 arkusze	80.—
B-657	Kosztorys wzorcowy z analizą jednostkową robocizny i materiału Roboty blacharsko-dekarskie (wydanie drugie przedruk)	550.—
B-1601	Okno drewniane w budownictwie mieszkaniowym. Dane ogólne (PN/B-1601 z 1948 r. unieważniono) 2 ark.	80.—
B-1616	Okno skrzynkowe. Szczegóły konstrukcyjne przy grubości ramiaków 38 mm (PN/B-1616 z 1948 r. unieważniono) 2 ark.	80.—
B-1617	Okno skrzynkowe. Szczegóły konstrukcyjne przy grubości ramiaków 45 mm (PN/B-1617 z 1948 r. unieważniono) 2 ark.	80.—
B-1621	Okno półskrzynkowe. Szczegóły konstrukcyjne przy grubości ramiaków 38 mm (PN/B-1621 z 1948 r. unieważniono) 2 ark.	80.—
B-1622	Okno półskrzynkowe. Szczegóły konstrukcyjne przy grubości ramiaków 45 mm (PN/B-1622 z 1948 r. unieważniono) 2 ark.	80.—
B-1626	Okno zespolone (typu szwedzkiego). Szczegóły konstrukcyjne (PN/B-1626 z 1948 r. unieważniono) 2 ark.	80.—

Drewno.

B-96002	Dębowe materiały tarte (PN/B-444 z 1947 r. unieważniono). Broszura	270.—
---------	--	-------

Hutnictwo i odlewnictwo.

H-74324	Rurociągi. Kołnierze do nawalcowania okrągłe, gładkie. Ciśnienie nominalne do 6 kg/cm ²	40 —
H-74325	Kołnierze do nawalcowania okrągłe	

	z szyjką. Ciśnienie nominalne do 6 kg/cm ²	40.—
H-74326	Kołnierze do nawalcowania okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne 10 + 16 kg/cm ²	40.—
H-74327	Kołnierze do nawalcowania okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne 25 + 40 kg/cm ²	40.—
H-74328	Kołnierze do nawalcowania owalne z szyjką. Ciśnienie nominalne do 6 kg/cm ²	40.—
H-83110	Żeliwne odlewy handlowe. Skład chemiczny. 3 ark.	120.—
H-85020	Stal węglowa narzędziowa. (wydanie drugie) 2 ark.	80.—
H-92321	Taśma stalowa zimno walcowana. Warunki techniczne. 3 ark.	120.—

Narzędzia.

PN/I-59008	Sprzęt rzemieślniczy. Kastrą	40.—
I-59009	Narzędzia rzemieślnicze. Przecinak murarski	40.—
I-59010	Narzędzia rzemieślnicze. Łata murarska	40.—
I-61003	Pędzle ławkowce zwykłe	40.—
I-61004	Szpachla drewniana	40.—
I-61005	Pędzle trzonkowe	40.—

PROJEKTY NORM Z DZIEDZINY BUDOWNICTWA

W zeszycie 5/50 „Wiadomości PKN” opublikowane zostały następujące projekty norm z zakresu budownictwa. Poniżej drukujemy nr nr i tytuły broszur:

Budownictwo.

PN/B-142	Moduł budownictwa przemysłowego
B-325	Ramy okienne żelbetowe monolityczne
B-1642	Drzwi drewniane wewnętrzne płycinowe pełne i szklone w budownictwie mieszkaniowym
B-1643	Drzwi drewniane wewnętrzne gładkie pełne i szklone w budownictwie mieszkaniowym
B-02001	Zestawienie wymiarów materiałów tartych
B-54440	Dłuta stolarskie płaskie
B-54443	Dłuta stolarskie, żłobaki
B-54452	Dłuta stolarskie, dziubaki
B-54454	Dłuta ciesielskie z obsadą spiczastą
B-79628	Skrzynki do konserw mięsnych w puszkach czworokątnych
B-79629	Skrzynki do mięsa i przetworów mięsnych
B-79632	Skrzynki do cielęciny w puszkach
B-79633	Skrzynki do makaronu
B-95000	Drewno okrągłe do wyrobu kopalniaków

Narzędzia rzemieślnicze.

PN/I-59039	Trzonek do oskarda.
------------	---------------------

Uwagi lub sprzeciwy do powyższych projektów norm prosimy przysyłać pod adresem: Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa, Nowy Świat 1, — do dnia 1, VIII, 50.

K O M U N I K A T Y

POLSKIEGO ZW. INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW BUDOWNICTWA

Nr 40

K w i e c i e ń - M a j

1950 r.

Zarząd Główny P.Z.I.T.B. — Warszawa, ul. Czackiego 3/5.

Sekretarz Generalny urzęduje w godz. od 16 do 18 prócz sobót.

Sekretariat Związku czynny od godz. 11 do 18, w soboty od 9 do 14.

W związku z wprowadzeniem ustawy o socjalistycznej dyscyplinie pracy, do Sekretariatu PZITB napłynęły odpisy rezolucji powziętych przez pracowników, które przytaczamy poniżej.

1. REZOLUCJA INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW DOR

Inżynierowie i technicy Warszawskiej Dyrekcji Osiedli Robotniczych zebrani w dniu 10 maja 1950 r. na naradzie, dotyczącej omówienia ustawy rządowej o zabezpieczeniu socjalistycznej dyscypliny pracy stwierdzają:

Brak należytego zabezpieczenia socjalistycznego stylu pracy odpowiednią ustawą, pozwalając jednostkom nieświadomym i społecznym, elementom reakcyjnym na zahamowanie pracy, co w wyniku było podważaniem wykonania naszych planów narodowych, a tym samym najistotniejszych podstaw marszu ku socjalizmowi.

Dlatego inżynierowie i technicy D.O.R. Warszawa z uznaniem witają ustawę rządową o zabezpieczeniu socjalistycznej dyscypliny pracy, dającą oręż światu pracy do zwalczania bumelanctwa i łazikowstwa w pracy oraz uchwalając jeszcze bardziej wzmocnić dyscyplinę pracy i czujność na swym odcinku, aby przyczynić się do jak najszybszego zrealizowania zadań przewidzianych w planie 6-cio letnim.

Zadania jakie ma spełnić Z.O.R. przez budowę mieszkań robotniczych, przewidzianych w planie 6-cio letnim, nie mogą ulec żadnym zahamowaniom, a my w poczuciu pełnej odpowiedzialności za obowiązki jakie ciążyą na nas, na technikach i inżynierach, podejmujemy jedno-myślnie powyższą rezolucję.

2. REZOLUCJA INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW PZITB

My, inżynierowie i technicy, członkowie P.Z.I.T.B., zebrani na Naradzie Środowiskowej Oddziału VI P.P.B., po omówieniu usprawnień organizacyjnych i produkcyjnych, wynikających z ustawy o dyscyplinie pracy, oświadczamy:

wzorem załóg robotniczych, które już wypowiedziały się w sprawie zwiększenia dyscypliny pracy — my inżynierowie i technicy P.P.B. VI łączymy się w pełni do walki z wszelkimi objawami bumelanctwa, markieracji, łamania dyscypliny — nie wykorzystywania czasu pracy —

nieumiejętnego zorganizowania robót—powodującym przestoje i świadomi swoich zwiększonych obowiązków, zwłaszcza obecnie w okresie obowiązującego powszechnego prowadzenia nowych zespołowych metod, nowych norm w budownictwie — wzmocnimy nasze starania o dyscyplinę pracy i podniesienie poziomu organizacyjnego dla przyspieszenia planu 1950 r. w budownictwie.

DEKLARACJA INŻYNIERÓW, BUDOWNICZYCH I TECHNIKÓW INSPEKTORATU NADZORU BUDOWLANEGO M. ST. WARSZAWY

„My, inżynierowie, budowniczowie i technicy — zebrani w dniu 5 maja 1950 r. w Inspektoracie Nadzoru Budowlanego m. st. Warszawy — świadomi zaszczytu, obowiązku i odpowiedzialności współuczestnictwa z Klasą Robotniczą w dziejowym akcie rewolucyjnej przebudowy struktury społecznej, ekonomicznej i kulturalnej Polski Ludowej w Polskę Socjalistyczną,

świadomi zwiększenia naszych obowiązków w związku z powszechnym zastosowaniem metod zespołowych i wprowadzeniem nowych norm, deklarujemy:

1. pogłębienie i upowszechnianie zrozumienia intencji ustawy o socjalistycznej dyscyplinie pracy.
2. bezkompromisową walkę z wszelkimi objawami dezercji z frontu pracy.
3. podnoszenie organizacji pracy, tak, aby wyeliminować wszelkie przestoje na budowach i przyspieszyć wykonanie zadań Planu 6-letniego.
4. przeprowadzenie pełnej mobilizacji energii pracowników zatrudnionych w budownictwie — rozszerzenie przyjęcia tej deklaracji przez ogół inżynierów, budowniczych i techników współpracujących z nami przy wykonaniu bądź projektowaniu“.

* *

Powyższa deklaracja została przyjęta jednomyślnie na Nadzwyczajnej Odprawie Pracowników Technicznych INB w Warszawie.

KADRY DECYDUJĄ O WSZYSTKIM — WYCHOWUJMY NOWE, IDEOWE I OFIARNE

KADRY BUDOWNICZYCH SOCJALIZMU !

STATUT

POLSKIEGO ZWIĄZKU INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW BUDOWNICTWA

I. NAZWA, SIEDZIBA I TEREN DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZKU

§ 1. Nazwa Związku brzmi: „Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa“.

§ 2. Siedzibą Związku jest Warszawa, a terenem działalności Rzeczpospolita Polska.

§ 3. Związek jest osobą prawną prawa prywatnego.

II. CELE I ŚRODKI DZIAŁANIA ZWIĄZKU

§ 4. Celem Związku jest:

- a) współpraca w dziale rozbudowy życia gospodarczego Polski, jako Państwa Demokratycznego,
- b) popieranie rozwoju nauk technicznych i szkolnictwa zawodowego,
- c) realizacja celów i zaleceń Naczelnej Organizacji Technicznej na odcinku budownictwa,
- d) popularyzacja zagadnień technicznych,
- e) pogłębienie wiedzy fachowej członków oraz krzewienie u członków poczucia etyki, godności i solidarności zawodowej.

§ 5. Cel swój Związek osiąga przez:

- a) zrzeszenie w Oddziałach Związku wszystkich inżynierów budowniczych i techników budownictwa oraz innych osób wymienionych w § 8,
- b) przynależność do Naczelnej Organizacji Technicznej i koordynowanie w ramach NOT prac swoich z pracami stowarzyszeń inżynierów budowniczych i techników na innych odcinkach,
- c) wpływanie na realizację demokratycznych założeń życia społecznego przez aktywny udział w pracach organów państwowych, samorządowych, gospodarczych i społecznych,
- d) organizowanie zebrań, zjazdów fachowych, odczytów publicznych i radiowych, wystaw, kursów, bibliotek, wycieczek itp.,
- e) wydawanie pism fachowych, dzieł naukowych, podręczników itp.,
- f) współdziałania w organizowaniu szkolnictwa technicznego i zawodowego, w opiniowaniu zasad i programów nauczania.

III. CZŁONKOWIE, ICH PRAWA I OBOWIĄZKI

§ 6. Członkowie Związku dzielą się na:
honorowych,
zwyczajnych
i nadzwyczajnych.

§ 7. Członkiem honorowym może być osoba, która położyła szczególne zasługi dla rozwoju budownictwa lub wiedzy technicznej.

Godność członka honorowego nadaje Zjazd Delegatów.

§ 8. Członkiem zwyczajnym może być każdy inżynier budowniczy i technik, obywatel polski, zatrudniony

w budownictwie, za wyjątkiem członków zwyczajnych stowarzyszeń technicznych i innych branż, działających w ramach NOT.

Członkami zwyczajnymi mogą być również inżynierowie lub technicy nie zatrudnieni w budownictwie, którzy z tytułu swego wykształcenia i swoich zainteresowań mają znajomość sztuki budowlanej, a nadto mistrzowie techniczni i osoby bez wyżej wyszczególnionych kwalifikacji, które dzięki swej pracy, doświadczeniu i zdolnościom zajmują w budownictwie stanowisko zwykle obsadzone przez inżynierów i techników, lub też przez swą pracę w budownictwie przyczyniają się do udoskonalenia techniki budowlanej.

Pod pojęciem inżyniera i technika rozumie się osoby, które uzyskały ten tytuł, zgodnie z obowiązującymi ustawami.

§ 9. Członków zwyczajnych przyjmuje Zarząd Oddziału Związku na podstawie ich pisemnej deklaracji, podpisanej przez dwóch członków wprowadzających. Legitymacja członkowska, podpisana przez Zarząd Gł., wydana przez Zarząd Oddziału i własnoręcznie podpisana przez członka, jest dowodem członkostwa.

§ 10. Członkami nadzwyczajnymi mogą być członkowie zwyczajni innych technicznych Stowarzyszeń, działających w ramach NOT-u.

§ 11. Prawa członka nadzwyczajnego nabywa się w drodze zgłoszenia udokumentowanego przynależnością do innego Stowarzyszenia w ramach NOT, oraz na podstawie zgody Zarządu Oddziału.

§ 12. Członek honorowy traci swoje prawa na skutek uchwały Zarządu Głównego, powziętej na podstawie orzeczenia Głównego Sądu Koleżeńskiego, lub Głównego Sądu Zawodowego.

§ 13. Członek zwyczajny traci swoje prawa:

- a) na skutek wykluczenia przez Zarząd Oddziału, uchwalonego na podstawie orzeczenia Sądu Koleżeńskiego lub Zawodowego Oddziału, zatwierdzonego odpowiednio przez Główny Sąd Koleżeński lub Zawodowy,
- b) na skutek uchwały Zarządu Oddziału o skreśleniu z listy członków Oddziału z powodu zalegania w opłacie składek członkowskich dłużej niż przez 3 miesiące,
- c) na skutek wyrażonej na piśmie chęci wystąpienia ze Związku.

§ 14. Członek nadzwyczajny traci swoje prawa:

- a) na skutek utraty członkostwa zwyczajnego we właściwym technicznym stowarzyszeniu,
- b) na skutek wyrażonej pisemnej chęci wystąpienia ze Związku,
- c) na skutek uchwały Zarządu Oddziału o skreśleniu z listy członków Oddziału z powodu zalegania w opłacie składek członkowskich dłużej niż przez 3 miesiące,
- d) na skutek cofnięcia przez Zarząd zgody, w myśl § 11. Uchwała Zarządu Oddziału uprawomocnia się po zatwierdzeniu przez Zarząd Główny.

§ 15. Wszystkim członkom Związku przysługuje prawo korzystania z poparcia moralnego, ze wszelkich świadczeń, urządzeń i imprez Związku oraz uczestniczenia we wszystkich zebraniach i zgromadzeniach urządzanych przez Związek.

Prawo wyborcze czynne i bierne przysługuje tylko członkom honorowym i zwyczajnym.

§ 16. Członkowie zwyczajni i nadzwyczajni winni uiszczać składki ustalone przez Zjazd Delegatów Związku (§ 24 lit. j).

§ 17. Wszyscy członkowie Związku obowiązani są brać udział w pracach Związku, dbać o dobro Związku, stosować się do postanowień statutu, regulaminów i uchwał Związku, jak również utrzymywać w szeregach członków dyscyplinę organizacyjną oraz solidarność koleżeńską i zawodową.

IV. WŁADZE

§ 18. Władzami Związku są:

- a) Zjazd Delegatów,
- b) Zarząd Główny,
- c) Główna Komisja Rewizyjna,
- d) Główny Sąd Koleżeński,
- e) Główny Sąd Zawodowy.

A. ZJAZD DELEGATÓW.

§ 19. Najwyższą władzą Związku jest Zjazd Delegatów.

§ 20. W Zjeździe Delegatów biorą udział delegaci wybierani przez Walne Zgromadzenie Oddziału po jednym na każdych rozpoczętych 30 członków.

Ponadto w Zjeździe Delegatów biorą udział członkowie Zarządu Głównego, oraz Przewodniczący Główniej Komisji Rewizyjnej, Głównego Sądu Koleżeńskiego i Głównego Sądu Zawodowego.

Przewodniczący Komisji Rewizyjnej oraz Przewodniczący Głównego Sądu Koleżeńskiego.

§ 21. Zjazdy Delegatów są zwyczajne i nadzwyczajne

Zwyczajny Zjazd Delegatów odbywa się raz do roku w terminie do dnia 1 kwietnia.

Nadzwyczajne Zjazdy Delegatów odbywają się na mocy uchwały Zarządu Głównego na żądanie co najmniej 2/5 ogólnej ilości Oddziałów, na mocy uchwały Główniej Komisji Rewizyjnej lub na wezwanie Rady Główniej NOT, przewidziane w § 10 statutu NOT.

Zjazdy Delegatów zwołuje Zarząd Główny listami poleconymi, zawierającymi porządek obrad, wysłanymi do Zarządów Oddziałów przynajmniej na miesiąc przed terminem Zjazdu oraz ogłoszeniem w organie NOT i organie własnym.

Terminy i porządek obrad Zwyczajnego Zjazdu Delegatów ustala Zarząd Główny.

Nadzwyczajny Zjazd Delegatów winien odbyć się najpóźniej w ciągu 6 tygodni od daty wpłynięcia odpowiedniego wniosku.

Zwołanie nadzwyczajnego Zjazdu Delegatów odbywa się w tym samym trybie co zwołanie Zwyczajnego Zjazdu Delegatów z podaniem porządku obrad.

§ 22. Zjazdy Delegatów zwołane w 1-szym terminie

są prawomocne przy obecności przynajmniej połowy zgłoszonych Delegatów, zwołane w drugim terminie są prawomocne bez względu na ilość obecnych delegatów na Zjeździe.

Obradami Zjazdów kieruje wybrane każdorazowo Prezydium w składzie Przewodniczącego, 2-ch jego zastępców oraz 2-ch sekretarzy.

Protokoły obrad Zjazdu winny być podpisane przez 3-ch członków Prezydium.

Protokoły te przechowuje Sekretarz Generalny Związku.

§ 23. Zjazd Delegatów nie może powziąć uchwały stojącej w sprzeczności ze Statutem NOT lub uchwałami Walnego Zjazdu Delegatów NOT.

§ 24. Do kompetencji Zjazdu Delegatów należy:

- a) wybór Prezesa na okres 1 roku, oraz członków Zarządu Głównego i ich zastępców na okres 3-letni,
- b) wybór Główniej Komisji Rewizyjnej,
- c) wybór Głównego Sądu Koleżeńskiego,
- d) wybór Głównego Sądu Zawodowego,
- e) rozpatrywanie sprawozdań z działalności Zarządu Głównego, Główniej Komisji Rewizyjnej, Głównego Sądu Koleżeńskiego, Głównego Sądu Zawodowego oraz Zarządów Oddziałów,
- f) wybór Delegatów na Walny Zjazd Delegatów NOT,
- g) udzielenie absolutorium Zarządowi Głównemu,
- h) zatwierdzenie preliminarza budżetowego i planu finansowego Związku,
- i) ustalenie wysokości wpisowego i składek członkowskich oraz podział wpływów z tego tytułu między Zarząd Główny, a Zarządy Oddziałów,
- j) rozpatrywanie wniosków Zarządu Głównego i innych władz Związku oraz ustalenie głównych wytycznych działalności Związku,
- k) nadawanie godności członków honorowych Związku,
- l) rozwiązywanie Oddziałów Związku,
- l) uchwalenie regulaminów dla Głównego Sądu Koleżeńskiego, Głównego Sądu Zawodowego i Kół Tere-nowych,
- m) zmiana statutu,
- n) likwidacja Związku.

B. ZARZĄD GŁÓWNY.

§ 25. Zarząd Główny składa się:

- z prezesa,
- 12 członków oraz
- 3 zastępców,

wybranych wg 24 § pkt. a) spośród członków Związku zwykłą większością głosów.

Zarząd dzieli między siebie funkcje na zebraniu konstytucyjnym i wybiera Prezydium w składzie 7-miu osób (prezes, 2-ch wiceprezesów, sekretarz, skarbnik i 2-ch członków).

Prezydium wraz z Sekretarzem Generalnym stanowią organ wykonawczy Zarządu Głównego.

Co rok ustępuje 4-ch członków Zarządu i 1 zastępcę z prawem ponownego wyboru.

Przez pierwsze lata rozstrzyga losowanie, z pominięciem w drugim roku nowoobраниch członków, zaś w trzecim i w każdym następnym roku ustępują 4-ej członkowie, którzy kończą swoją 3-letnią kadencję.

W razie ustąpienia członka Zarządu Głównego przed upływem czasu na jaki został wybrany, na jego miejsce wchodzi jeden z zastępców, wyznaczony uchwałą Zarządu.

W wypadku ustąpienia Prezesa w czasie trwania jego kadencji, funkcje Prezesa obejmuje jeden z wiceprezesów, powołany do tego uchwałą Zarządu Głównego.

W wypadku ustąpienia członka Prezydium przed okresem na jaki został wybrany, Zarząd powołuje na jego miejsce jednego z członków Zarządu.

§ 26. Posiedzenia Prezydium Zarządu Głównego powinny odbywać się najmniej raz na miesiąc, a posiedzenia Zarządu Głównego raz na kwartał i są zwoływane przez Prezesa lub w jego zastępstwie przez jednego z wiceprezesów.

O zebraniach Zarządu Głównego zawiadamia się Zarządy Oddziałów, które wysyłają na te zebrania delegatów — z głosem doradczym.

Do ważności uchwał Zarządu niezbędna jest obecność Prezesa lub jednego z wiceprezesów i co najmniej 6-ciu członków:

§ 27. Do obowiązków i kompetencji Zarządu Głównego należy:

- a) realizowanie zadań i celów statutowych,
- b) wprowadzenie w życie uchwał i zleceń Zjazdu Delegatów,
- c) zwoływanie Zjazdu Delegatów w sposób i w terminie przewidzianym w § 21 i 22,
- d) opracowanie sprawozdań, preliminarzy budżetowych, bilansów Związku oraz uchwalanie prowizorium budżetu na okres zamknięcia roku budżetowego do uchwalenia nowego budżetu przez Zjazd Delegatów,
- e) ogólny zarząd majątkiem Związku,
- f) kierowanie działalnością Zarządów Oddziałów,
- g) decyzje o nabywaniu, zbywaniu lub obciążaniu nieruchomości Związku,
- h) zakładanie Oddziałów Związku,
- i) zawieszanie działalności Oddziałów Związku,
- j) powoływanie Komisji stałych lub czasowych oraz ustalenie zakresu i regulaminu ich prac,
- k) uchwalenie regulaminów dla Prezydium Zarządu Gl., Zarządów Oddziałów i dla Sekcji tworzonych w łonie Związku oraz powoływanie Sekretarza Generalnego, którego obowiązki, uprawnienia i zakres działalności określa § 33,
- l) wykluczanie członków, stosownie do przepisów §§ 12, 13 i 14.

C. GŁÓWNA KOMISJA REWIZYJNA.

§ 28. Główna Komisja Rewizyjna składa się z 5-ciu członków i 4-ch zastępców, wybranych na okres trzech lat przez Zjazd Delegatów.

Główna Komisja Rewizyjna wybiera spośród siebie Przewodniczącego, jego zastępcę i sekretarza.

§ 29. Główna Komisja Rewizyjna obowiązana jest co najmniej raz do roku skontrolować gospodarkę finansową i majątkową Związku oraz jego instytucji. W razie potrzeby Główna Komisja Rewizyjna do prac tych może powołać rzeczoznawców.

Główna Komisja Rewizyjna obowiązana jest składać sprawozdanie z rewizji na posiedzeniach Zarządu Głównego i na Zjeździe Delegatów oraz przedstawiać wnioski w sprawie absolutorium dla Zarządu Głównego.

Uchwały Głównej Komisji Rewizyjnej zapadają zwykłą większością głosów, przy obecności przynajmniej 3-ch członków.

W razie równości głosów decyduje głos Przewodniczącego.

§ 30. Członkowie Głównej Komisji Rewizyjnej mogą uczestniczyć w posiedzeniach Zarządu Głównego z głosem doradczym.

D. GŁÓWNY SĄD KOLEŻEŃSKI.

§ 31. Główny Sąd Koleżeński składa się z 7-miu członków i 4-ch zastępców, wybranych przez Zjazd Delegatów na okres trzech lat.

§ 32. Do kompetencji Głównego Sądu Koleżeńskiego należy rozpatrywanie odwołań od orzeczeń Sądów Koleżeńskich przy Oddziałach PZITB.

§ 33. Zakres uprawnień i tok postępowania Głównego Sądu Koleżeńskiego określa regulamin uchwalony przez Zjazd Delegatów.

E. GŁÓWNY SĄD ZAWODOWY.

§ 34. Główny Sąd Zawodowy składa się z 5 członków i 2 zastępców, wybieranych przez Zjazd Delegatów na okres trzyletni.

Główny Sąd Zawodowy wybiera spośród siebie przewodniczącego, jego zastępcę i sekretarza.

§ 35. Do kompetencji Głównego Sądu Zawodowego należy rozpatrywanie odwołań od orzeczeń Sądów Zawodowych przy Oddziałach PZITB.

§ 36. Tok postępowania Głównego Sądu Zawodowego określa regulamin uchwalony przez Zjazd Delegatów.

V. SEKRETARZ GENERALNY

§ 37. Zarząd Główny powołuje Sekretarza Generalnego, który łącznie z Prezydium jest organem wykonawczym Zarządu Głównego oraz łącznikiem między poszczególnymi organami Związku.

Sekretarz Generalny podlega bezpośrednio Zarządowi Głównemu i jest przed nim odpowiedzialny za swoje czynności.

Pobiera ustalone przez Zarząd Główny uposażenie.

Do zadań Sekretarza Generalnego należy współdziałanie w organizowaniu i ułatwianiu prac w Komisjach, czuwanie nad ich ciągłością, koordynowanie i uzgadnianie prac wykonywanych w Związku, opracowywanie wszelkich materiałów na posiedzenia Zarządu Głównego lub Zjazdu Delegatów, stałe informowanie Zarządu Głównego o biegu prac w Komisjach i o innych sprawach Związku, publikowanie wydawnictw Związku, załatwianie wszelkich spraw bieżących, dotyczących stosunków Związku z innymi instytucjami krajowymi i zagranicznymi i kierowanie stałym biurem Związku. Pracownicy biura Związku podlegają bezpośrednio Sekretarzowi Generalnemu.

Sekretarz Generalny bierze udział we wszystkich posiedzeniach Zarządu Głównego Związku, jako referent rozważanych spraw.

Sekretarz Generalny pełni swe funkcje na podstawie pisemnej instrukcji, zatwierdzonej przez Zarząd Główny. Instrukcja ustala jego uprawnienia w zakresie rozporządzania funduszami Związku, podpisywania korespondencji, obwieszczeń i innych dokumentów Związku, reprezentowania Związku, tudzież samodzielnego rozstrzygania spraw Związku.

VI. SEKCJE

§ 38. W celu rozpatrywania zagadnień specjalnych mogą być tworzone Sekcje przy Związku i jego Oddziałach na podstawie uchwał Zarządu Głównego.

Sekcja rządzi się regulaminem zatwierdzonym przez Zarząd Główny.

Wydatki Sekcji pokrywane są z budżetu Związku.

VII. KOMISJE

§ 39. Komisje mają na celu badanie problemów i realizację założeń ideowych Związku i NOT.

Komisje mogą być stałe i czasowe.

O powoływaniu Komisji, ich charakterze i zakresie pracy decyduje Zarząd Główny, który kieruje pracami Komisji bezpośrednio, lub za pośrednictwem upoważnionych organów lub osób.

Komisje pracują na podstawie ogólnego regulaminu lub regulaminów specjalnych, ustalonych przez Zarząd Główny.

Do Komisji mogą być powoływane w charakterze rzeczoznawców również osoby nie będące członkami Związku.

Wydatki Komisji pokrywane są z budżetu Związku.

VIII. ODDZIAŁY

§ 40. Oddziały Związku powstają na mocy uchwały Zarządu Głównego i mogą być likwidowane na podstawie uchwały Zjazdu Delegatów. Zarząd Główny mocą swej uchwały może zawieszać działalność Oddziałów.

Zarząd Główny określa teren działania oraz siedziby Oddziałów.

A. WŁADZE ODDZIAŁÓW.

§ 41. Władzami Oddziału są:

- Walne zgromadzenie Oddziału,
- Zarząd Oddziału,
- Komisja Rewizyjna Oddziału,
- Sąd Koleżeński Oddziału,
- Sąd Zawodowy Oddziału.

a) **Walne Zgromadzenie Oddziału.**

§ 42. Do uprawnień Walnych Zgromadzeń Oddziału należy:

- Wybór Zarządu, Komisji Rewizyjnej. Sądu Koleżeńskiego i Sądu Zawodowego,
- wybór delegatów na Zjazd Delegatów,

c) rozpatrywanie sprawozdań i bilansów Zarządu, sprawozdań Komisji Rewizyjnej, wszystkich wniosków zgłoszonych na Walne Zgromadzenie.

d) udzielenie absolutorium Zarządowi Oddziału.

e) zatwierdzenie preliminarza budżetowego Oddziału,

f) uchwalenie wniosku na Zjazd Delegatów o likwidacji Oddziału.

§ 43. Walne Zgromadzenia Oddziału zwoływane są przez Zarząd Oddziału.

Walne Zgromadzenia zwyczajne odbywają się raz do roku, przed Zwyczajnym Zjazdem Delegatów.

Walne Zgromadzenia nadzwyczajne winny być zwoływane na żądanie co najmniej 1/3 liczby członków Oddziału lub na mocy uchwały Zarządu Oddziału, Komisji Rewizyjnej, lub Zarządu Głównego.

Zawiaćcomienie o zwołaniu Walnego Zgromadzenia, zarówno zwyczajnego jak i nadzwyczajnego, wraz z porządkiem dziennym winny być przesłane członkom nie później, niż na dwa tygodnie przed Walnym Zgromadzeniem oraz ogłoszone w jednym z dzienników miejscowych.

Walne Zgromadzenie zwołane w 1-szym terminie jest prawomocne przy obecności połowy członków, zaś w drugim terminie jest prawomocne bez względu na ilość obecnych członków.

Uchwały na Walnym Zgromadzeniu zapadają zwykłą większością głosów.

Uchwalenie wniosku na Zjazd Delegatów o likwidacji Oddziału musi być powzięte większością 2/3 obecnych, przy obecności przynajmniej 1/3 członków Oddziału.

Członek Zarządu nie może być Przewodniczącym Walnego Zgromadzenia.

b) **Z a r z ą d O d d z i a ł u.**

§ 44. 1) Przewodniczącego Zarządu Oddziału oraz od 3 do 9 członków i 3 zastępców wybiera Walne Zgromadzenie.

Zarząd Oddziału wybiera ze swego grona 2-ch zastępców, przewodniczącego, skarbnika, sekretarza i ewentualnie ich zastępców.

Zarząd może powołać Kierownika Sekretariatu — analogicznie do funkcji Sekretarza Generalnego.

Przewodniczący, jego zastępcy, sekretarz, skarbnik i ewentualnie ich zastępcy tworzą Prezydium, które wraz z ewentualnie powołanym Kierownikiem Oddziału jest organem wykonawczym Zarządu Oddziału.

Kadencja Przewodniczącego trwa 1 rok, członków Zarządu trwa 2 lata.

Posiedzenie Zarządu jest prawomocne przy obecności Przewodniczącego lub jego zastępcy i nie mniej niż połowy pozostałych członków Zarządu.

2) Zarząd Oddziału może powołać Sekretarza, analogicznie do funkcji Sekretarza Generalnego.

§ 45. Do zakresu działalności Zarządu Oddziału należy:

- realizacja celów Związku i współpraca z Zarządem Głównym w oparciu o Statut uchwalony przez Zjazd Delegatów,

- b) zarządzanie majątkiem Związku, oddanym przez Zarząd Główny w administrację Oddziałowi z prawem zawierania umów najmu i dzierżawy,
- c) przygotowanie ogólnych sprawozdań z działalności, bilansów, wykazów wpływów i wydatków oraz projektów budżetu, uchwalanie prowizorium budżetu na okres od zamknięcia roku budżetowego do uchwalenia nowego budżetu przez Walne Zgromadzenie,
- d) wykonywanie uchwał Walnego Zgromadzenia,
- e) utrzymywanie łączności z Zarządem Głównym i składanie sprawozdań oraz współpraca z właściwym Oddziałem NOT,
- f) zwoływanie zebrań Zarządu Oddziału oraz Walnych Zgromadzeń Zwyczajnych i Nadzwyczajnych,
- g) wykonywanie uchwał Zjazdu Delegatów i Zarządu Głównego,
- h) przyjmowanie oraz wykluczanie członków, zgodnie z §§ 9, 11, 13, i 14,
- i) opracowanie memoriałów, wniosków itp. i składanie tychże, za zgodą Zarządu Głównego, do władz rządowych, komunalnych, instytucji społecznych i gospodarczych, działających na terenie Oddziału, za pośrednictwem właściwego Oddziału NOT,
- j) zakładanie Kół Terenowych.

c) K o m i s j a R e w i z y j n a O d d z i a ł u.

§ 46. Walne Zgromadzenie Oddziału dokonuje wyboru 3-ch członków Komisji Rewizyjnej i 2-ch zastępców na okres dwóch lat. Członkowie Komisji Rewizyjnej wybierają spośród siebie Przewodniczącego.

§ 47. Komisja Rewizyjna ma prawo w każdej chwili dokonywać badania ksiąg i dokumentów Zarządu, w każdym razie obowiązkowo co najmniej raz w roku na miesiąc przed terminem Walnego Zgromadzenia.

Członkowie Komisji Rewizyjnej mają prawo uczestniczenia w posiedzeniach Zarządu Oddziału z głosem doradczym.

§ 48. Komisja Rewizyjna obowiązana jest złożyć swą opinię na piśmie Walnemu Zgromadzeniu, komunikując ją Zarządowi Oddziału na tydzień przed Walnym Zgromadzeniem.

Uchwały Komisji Rewizyjnej zapadają zwyczajną większością głosów przy obecności co najmniej 3-ch członków. W razie równości głosów, rozstrzyga głos Przewodniczącego Komisji.

d) S ą d K o ł e ż e ń s k i.

§ 49. Do załatwiania wszelkich sporów między członkami Oddziału i rozpatrywania zarzutów stawianych członkom tegoż, zostaje powołany Sąd Koleżeński.

§ 50. Sąd Koleżeński, w ilości 5-ciu członków i 2-ch zastępców, wybierany jest przez Walne Zgromadzenie. Członkowie Sądu Koleżeńskiego wybierają spośród siebie Przewodniczącego.

Komplet sędziów składa się z 3-ch członków i jest łącznie wyznaczany przez Przewodniczącego Sądu.

e) S ą d Z a w o d o w y.

§ 51. Tok postępowania Sądu Koleżeńskiego określa regulamin uchwalony przez Zjazd Delegatów. Od wyroku Sądu Koleżeńskiego Oddziału przysługuje odwołanie się do Głównego Sądu Koleżeńskiego.

§ 52. Do załatwiania wszelkich sporów i rozpatrywania zarzutów, wynikających z wykonywania zawodu przez Członków Związku, zostaje powołany Sąd Zawodowy.

§ 53. Sąd Zawodowy składa się z pięciu członków i dwóch zastępców, wybieranych na Walnym Zgromadzeniu Oddziału na okres 2 lat. Członkowie Sądu Zawodowego wybierają spośród siebie Przewodniczącego.

§ 54. Tok postępowania Sądu Zawodowego określa regulamin uchwalony przez Zjazd Delegatów. Od wyroku Sądu Zawodowego Oddziału przysługuje odwołanie się do Głównego Sądu Zawodowego.

f) K o ł a.

§ 55. Oddziały, w miarę potrzeby, mają prawo tworzenia Kół Terenowych i Środowiskowych, określając teren ich działalności oraz siedzibę.

§ 56. Decyzja Oddziału PZITB o utworzeniu Koła Terenowego winna być przedłożona Zarządowi Głównemu do zatwierdzenia. Utworzenie Koła Środowiskowego zatwierdzenia takiego nie wymaga.

§ 57. Zakres działalności i kompetencję Kół określa specjalny regulamin uchwalony przez Zjazd Delegatów.

IX. RÓŻNE POSTANOWIENIA ORGANIZACYJNE

§ 58. Zarząd Główny (Zarząd Oddziału) posługuje się pieczęcią okrągłą z napisem w otoku wewnętrznym „Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa“, a wewnątrz pieczęci „Zarząd Główny i siedziba“ (lub Zarząd Oddziału i siedziba).

§ 59. Związek jest reprezentowany na zewnątrz przez Prezesa Zarządu Głównego i Sekretarza Generalnego, lub Kierownika Sekretariatu, zaś Oddział Związku przez Przewodniczącego Zarządu Oddziału i Sekretarza w zakresie funkcji tych władz określonych statutem i poszczególnymi regulaminami.

§ 60. Do podpisywania pism uprawnieni są Prezes i Sekretarz Generalny Zarządu Głównego, względnie Przewodniczący i Sekretarz Oddziału lub Kierownik Sekretariatu, w razie zaś przeszkody zastępcy, upoważnieni w sposób określony regulaminem.

Wszelkie pisma natury prawno-majątkowej i finansowej muszą ponadto zawierać podpis skarbnika lub jego zastępcy i powinny być podpisywane pod okrągłą pieczęcią.

§ 61. Jeżeli członek Związku, piastujący mandat w jakimkolwiek organie Związku, opuści kolejno 3 posiedzenia bez usprawiedliwienia, traci swój mandat, a na jego miejsce powołuje się kolejno zastępcę.

§ 62. Rachunkowość Związku, Oddziałów Związku i wszystkich instytucji Związku prowadzi się na zasadach obowiązujących przepisów i ustalonych zwyczajów.

Rokiem sprawozdawczym dla Związku jest rok kalendarzowy. Sprawozdania finansowe roczne powinny obejmować bilans na dzień 31 grudnia danego roku sprawozdawczego, wykaz wpływów i wydatków oraz preliminarz budżetowy na następny rok.

X. FUNDUSZE

§ 63. Fundusze Związku składają się:

a) z wpisowego, ustalonego przez Zjazd Delegatów.

Wpisowe stanowi fundusz żelazny, którym dysponować może Walny Zjazd Delegatów,

b) ze składek członkowskich (§ 16),

c) z dochodów płynących z dotacji, darów, legatów, imprez itp.

d) z zysków osiągniętych z przedsiębiorstw i wydawnictw Związku,

e) z dochodów z nieruchomości i ruchomości, stanowiących własność Związku.

XI. MAJĄTEK ZWIĄZKU

§ 64. Majątek Związku składa się z wszelkich ruchomości i nieruchomości, stanowiących własność Związku.

Prawnym właścicielem całego majątku, tak ruchomego jak i nieruchomego jest Związek, jako osoba prawna, w imieniu którego ma moc działania prawny Zarząd Główny.

Dokumenty w sprawach majątkowych muszą być podpisane jak w § 60 niniejszego statutu.

XII. ZMIANA STATUTU

§ 65. Zmiana statutu Związku wymaga uchwały Zjazdu Delegatów, powziętej większością 2/3 głosów obecnych, przy udziale przynajmniej 1/3 ogólnej liczby delegatów.

Projektowane zmiany winny być umieszczane na porządku obrad, podanym do wiadomości członków.

XIII. LIKWIDACJA

§ 66. Rozwiązanie Związku może nastąpić na podstawie uchwały Zjazdu Delegatów, powziętej większością 2/3 głosów obecnych, przy udziale przynajmniej 1/3 ogólnej liczby delegatów. Likwidacja Związku będzie przeprowadzana zgodnie z ogólnymi postanowieniami prawa o Związkach.

Majątek Związku, po uregulowaniu zobowiązań, zostanie przekazany na cele określone uchwałą Zjazdu Delegatów.

§ 67. Likwidacja Oddziału następuje w drodze uchwały Zarządu Głównego, powziętej z inicjatywy własnej lub na wniosek Walnego Zgromadzenia Oddziału. Majątek Oddziału, w wypadku likwidacji, przechodzi do dyspozycji Zarządu Głównego.

ARTYKUŁY SPRAWOZDAWCZE Z VI. ZJAZDU NAUKOWEGO PZITB.

Ze względu na znaczną ilość materiałów aktualnych, nie drukujemy, mimo zapowiedzi, sprawozdania z VI. Zjazdu Naukowego PZITB, który odbył się w grudniu ub. r.

Zainteresowanych szczegółami przebiegu obrad odsyłamy do ostatniego numeru „Inżynierii i Budownictwa“ (Nr 3/4), gdzie zamieszczone zostały następujące artykuły dotyczące Zjazdu:

1. Podsumowanie dyskusji na VI. Zjeździe Naukowym PZITB — przemówienie Podsekretarza Stanu inż. Stefana Pietrusiewicza (str. 102).

2. Wyniki obrad VI. Zjazdu Naukowego — artykuł inż. Ryszarda Ciołka. W artykule tym omówione są wyniki obrad w 4. sekcjach. Przebieg i wyniki obrad sekcji 5. podane zostaną w następnym numerze „Inżynierii i Budownictwa“.

R e d a k c j a.

Skład Komitetu Redakcyjnego Czasopisma „Przegląd Budowlany”: Władysław Bożucki (Gdańsk), Antoni Kobyliński, Tomasz Kluz, Stefan Martens, Jerzy Mutermilch, Jerzy Nechay, Wacław Olszak (Kraków), Marian Rzędowski, Konstanty Tyszka, Oskar Vieveger, Wacław Zenczykowski.

Redaktor: Wojśław Bielicki.

Wydawca: Pol. Zw. Inż. i Techn. Bud.

Cena numeru zł 400.—

Prenumerata roczna „Przeglądu Budowlanego“ zł 2.700.—

Nakładem Naczelnej Organizacji Technicznej, W-wa, Czackiego 3/5. 4.000 egz.

B-103790

Format A4. Objętość 5 ark. Papier: sat, V kl. 70 gr/m².

Druk PWZG — 24, Wiśłana 6. Zam. 145 z 31. V. 50 r.