

GOSPODARKA GÓRNICTWA

6

ROK V

BIBLIOTEKA
Państwowej Wyższej Szkoły Pedagogicznej w. Geogr. Gosp.

1955

CZASOPISMO MINISTERSTWA GÓRNICTWA

TREŚĆ NUMERU

<i>Leon Najer</i> : Praca resortu górnictwa w I kwartale 1955 r.	161
<i>Marian Mamcarczyk</i> : Kalkulacja kosztu własnego węgla	166
<i>Tadeusz Muszkiet</i> : Zacieśniamy współpracę z górnictwem w Czechosłowacji	171
Zakładowe umowy zbiorowe	174
Wymiana doświadczeń	
<i>Andrzej Strzemiński</i> : Możliwości wykorzystania zwałów kopal- nianych	175
Konsultacja	
<i>Mgr inż. Bogdan Neyman</i> : Walka z pożarami podziemnymi	179
Z doświadczeń ZSRR	
Z zagadnień organizacji pracy	181
Kronika krajowa	183
Kronika zagraniczna	189

SPIS TRESCI POPRZEDNIEGO NUMERU (MAJ) 1955 R.

Włodzimierz Barac — 1 Maja 1955 roku, Stanisław Pasierbiński — Gospodarka wo-
zami kopalnianymi, Edward Rose — Kierunki rozwojowe przemysłu węglowego
w Europie, Florian Zajdel — Normalizacja w górnictwie, Zygmunt Lang — Czy
służbę BHP w kopalniach węgla należy uniezależnić od kierownictwa kopalń, Kazi-
mierz Kolebski — Remonty planowo-zapobiegawcze, Tadeusz Muszkiet — Prawi-
dłowy odbiór nowej kopalni podstawą wykonywania planów produkcyjnych,
A. S. Kuzmicz — Zagadnienia mechanizacji ciężkich i pracochłonnych robót w prze-
myśle węglowym. Kronika krajowa. Kronika zagraniczna.

WYDAWCA: WYDAWNICTWO GÓRNICZO-HUTNICZE

Stalinogród, ul. Stawowa 19, tel. 324-44, 324-45, 399-76, 399-82

Redaguje: Kolegium Redakcyjne.

Adres Redakcji: Stalinogród, 3 Maja 36, tel. 358-70; Warszawa,
ul. Krucza 36, pokój 640, tel. 802-41, wewn. 507 — gmach Ministerstwa
Górnictwa.

Kolportaż: Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch“ Warszawa, ul.
Srebrna 12, konto PKO Warszawa 1-6-100020.

Warunki prenumeraty: kwartalnie 18 zł, półrocznie 36 zł, rocznie 72 zł.
Cena egzemplarza 6 zł.

Form. A4 - Obj. ark. 4 - Nr zam. 970 - Druk. uk. w czerwcu 1955 r. - Nakład 1900 egz.

Papier druk. sat. kl. V, 60 g/m 61×86

Drukarnia:

Stalinogrodzkie Zakłady Graficzne, Zakład nr 2, Stalinogród, ul. Batorego 4

R-6-8566



GOSPODARKA GÓRNICWA

CZASOPISMO GOSPODARCZE MINISTERSTWA GÓRNICWA

Nr 6

Czerwiec 1955

Rok V

Inż. Leon Najer

Praca resortu górnictwa w I kwartale 1955 r.

W I kwartale rb. wszystkie przemysły podległe Ministerstwu Górnictwa wykonały i przekroczyły swoje plany produkcyjne w granicach od 101 do 111%. Resort, jako całość, wykonał zadania Narodowego Planu Gospodarczego w 105,5%, a zwiększone zadania wynikające z planu operatywnego kwartalno-miesięcznego — w 104,2%.

W stosunku do I kwartału roku ubiegłego wzrost produkcji wynosi 7,2%, podczas gdy zadania Narodowego Planu Gospodarczego założyły wzrost ten tylko na 1,6%. Nastąpiła również poprawa w wykonaniu planu asortymentowego.

Wyniki te, a w szczególności duże osiągnięcia w wykonaniu planu wydobywania węgla, uzyskano dzięki mobilizacji załóg i koncentracji wysiłków kierownictwa wszystkich szczebli dla rytmicznego wykonywania planów na codzień. Osiągnięcia te byłyby oczywiście o wiele większe, gdyby wszystkie kopalnie wykonały swoje plany. Niestety, 36% kopalń nie wykonało zadań wynikających z planów operatywnych, a 26% kopalń nie wykonało swoich zadań wynikających z planu rocznego.

Również wykonanie planu inwestycyjnego przebiegało w I kwartale na ogół pomyślnie. Resort wykonał w I kwartale 20,4% planu rocznego. Również w inwestycji występuje nierównomierność w jego wykonaniu przez poszczególne naczelnych inwestorów. Np. jeśli Jaworznicko-Mikołowskie Zjednoczenie Przemysłu Węglowego wykonało 24,4%, a Zabrzeńskie Zjednoczenie 26,1% planu rocznego, to Bytomskie Zjednoczenie wykonało 19,6%, a węgiel brunatny tylko 15,1% planu rocznego.

Istniała również pewna ilość robót nie prowadzonych zgodnie z harmonogramem. Główną przyczyną tego stanu rzeczy jest brak w niektórych przypadkach dokumentacji projektowo-kosztorysowej, jak również brak załóg, brak niektórych materiałów, urządzeń i sprzętu.

W związku z niewykonaniem planu wydajności oraz niewykonaniem przez dużą ilość kopalń planu wydobywania, przemysł węgla kamiennego nie wykonał planu kosztów i akumulacji. Dotyczy to również zakładów mate-

rialów budowlanych przemysłu węglowego. Pomimo jednak niewykonania planu akumulacji przez przemysł węgla kamiennego i resortu jako całości, wykonanie planu akumulacji w resorcie w stosunku do I kwartału roku ubiegłego uległo znacznej poprawie. O ile bowiem w I kwartale 1954 r. pogorszenie w resorcie akumulację w stosunku do planu ogółem o 154 mln, w tym przemysł węglowy o 139 mln, o tyle w I kwartale 1955 r. pogorszenie ogółem wynosi tylko 7 mln, a przemysł węglowy pogorszył swe wyniki o 31 mln.

Przemysł węgla kamiennego

Plan wydobywania rocznego ustalony w Narodowym Planie Gospodarczym na 1955 r. przewiduje wzrost wydobywania o 2,1% w stosunku do 1954 roku. Natomiast wydobywanie dzienne przewiduje wzrost o 4,8%. W trakcie ostatecznego ustalania zadań wydobywania dla rozpracowania szczegółowego planu techniczno-przemysłowo-finansowego przez kopalnie, ujawniły się możliwości pewnego podniesienia planów na I i II kwartał w stosunku do liczb ustalonych w Narodowym Planie Gospodarczym celem odciążenia trudnych miesięcy letnich. W trakcie rozpracowania planu kwartalnego ujawniły się możliwości dalszego podniesienia planu lutego i marca celem likwidacji jednego planowanego dnia nadliczbowego. W rezultacie tych zmian plan wydobywania I kwartału jest większy od Narodowego Planu Gospodarczego o 2,5% a od planu TPF o 1%.

Rozkład planu dziennego wydobywania w planie rocznym na poszczególne miesiące jest dla 76% kopalń równomierny (po wyeliminowaniu okresów remontu podstawowych urządzeń i spadku wydobywania w niektórych kopalniach Zabrzeńskiego Zjednoczenia).

Tylko 24% kopalń planuje wzrost wydobywania w poszczególnych miesiącach i kwartałach. Są to kopalnie nowe i rozwojowe.

W wyniku tak ustawionego planu, dzienne wydobywanie na I kwartał w planie operatywnym wynosi 99,9% średniorocznego planu wydobywania dziennego (bez starych mułów).

Ten mobilizujący plan miał na celu nie tylko realizację założonego w planie zmniejszenia o $\frac{1}{3}$ ilość dni nadliczbowych w stosunku do roku 1954, ale również zmniejszenie o przeszło 8% pracy nadliczbowej założonej w planie. Stawianie tak śmiałych planów, a co najważniejsze zwycięska ich realizacja była możliwa dzięki systematycznej mobilizacji załóg i kierownictwa kopalń do utrzymania tempa wzrostu wydobywania osiągniętego w IV kwartale dzięki konsekwentnej realizacji hasła „utrzymać zdobyte pozycje i zdobywać dalsze”.

W wyniku natężonej pracy, wydobywanie w I kwartale kształtowało się pomyślnie, co znalazło swój wyraz we wzroście wydobywania dziennego o 0,9% w stosunku do IV kwartału 1954 r., o 5,1% w stosunku do 1954 r. i o 6,3% w stosunku do I kwartału 1954 r. Należy zaznaczyć, że takiego wzrostu dziennego wydobywania nie notowano od 1949 r. Maksymalny wzrost w tym okresie wyniósł 4,9% (1951 r.).

O stosunku naprężenia wykonania planu, świadczy fakt pewnych wahań wydobywania na początku i w połowie miesiąca marca i ogromny wysiłek uczyniony dla utrzymania wydobywania na poziomie lutego, jak również stopień wykonania planu w poszczególnych miesiącach kwartału (styczeń 102,2%, luty 100,8%, marzec 100%).

Wzrost wydobywania w I kwartale 1955 r. w stosunku do I kwartału 1954 r. wynosi około 1 mln tonn węgla, pomimo zmniejszenia o połowę ilości dni nadliczbowych w stosunku do I kwartału. Wzrost ten osiągnięto dzięki wyżej podkreślonej pracy organizacyjnej wszystkich szczebli, jak również dzięki wzmoczonej pracy politycznej wśród załóg, dzięki podniesieniu jej aktywnej świadomości, dyscypliny i wykorzystania czasu pracy.

Osiągnięcie tych wyników zostało umożliwione przez dopływ większej ilości robotników jeszcze w IV kwartale roku ubiegłego w wyniku regulacji i podwyżki płac, jak również przez poprawę zaopatrzenia naszych kopalń w podstawowy sprzęt, urządzenia i materiały. Dostateczna ilościowo załoga i lepsze zaopatrzenie, jak również zmniejszona ilość awarii

pozwołyły na przygotowanie i uruchomienie większej długości frontu oraz na powiększenie jego postępu.

Na wzrost wydobywania w stosunku do roku ubiegłego wpłynęło zwiększenie wydobywania w nowych, rozwijających się kopalniach, jak również większa produkcja starych mułów.

Omówione wyżej czynniki, które wpłynęły na tak znaczny wzrost wydobywania i wykonania planu na codzień, nie działały w jednakowym stopniu we wszystkich zjednoczeniach i kopalniach lub nie były wykorzystane dla utrzymania należytego efektu produkcyjnego. Ilustruje to tablica 1.

Z tablicy 1 wynika, że planu TPF nie wykonało Zjednoczenie Stalinogrodzkie i Dolno-śląskie, a podwyższonego planu operatywnego również Zjednoczenie Chorzowskie. Należy podkreślić, że plan styczniowy planowany na poziomie wydobywania z TPF wykonały wszystkie zjednoczenia, a podwyższonych planów lutego i marca nie wykonało 4 i 6 zjednoczeń.

W styczniu nie wykonało planu 14% kopalń, w lutym 27%, a w marcu — 34%.

W stosunku do I kwartału 1951 r. najmniej wzrost wykazuje Zjednoczenie Chorzowskie (1%), największy wzrost — Jaworznicko-Mikołowskie (12,2%).

Plan na codzień wykonało i przekroczyło 6 zjednoczeń. Zjednoczenia: Stalinogrodzkie, Chorzowskie, Rybnickie i Dolno-śląskie nie pracowały rytmicznie i planu na codzień nie wykonały. Pogorszyły swoje wyniki w stosunku do IV kwartału Zjednoczenia: — Stalinogrodzkie, Rudzkie i Rybnickie.

Z kopalń wyróżniających się w wykonaniu i przekraczaniu planu wydobywania na codzień należy wymienić przodujące kopalnie: Janina, Piast, Gen. Zawadzki, Czeladź, Stalin i Gottwald, Barbara-Wyzwolenie, Dymitrow, Julian, Ludwik, Zabrze-Wschód, Ignacy, Thorez, które wykonały plan kwartalny powyżej 105%. Nie wykonało natomiast planu kwartalnego 36% kopalń, a wśród nich kopalnie: Niwka-Modrzewów, Mysłowice, Wujek, Polska, Łagiewniki, Mikulczyce, Dębieńsko, Nowa-Ruda, Bolesław Chrobry i Słupiec, które wykonały plan kwar-

Tablica 1

Zjednoczenie PW	Wydobywanie w I kwartale 1955 r. w stosunku do			Wydobywanie średnio-dziennie w stosunku do	
	I kwartału 1954 r.	planu		planu operatywnego	IV kwartału 1954 r.
		TPF	operatywnego		
Jaworznicko-Mikołowskie	112,2	104,3	103,3	102,6	103,3
Dąbrowskie	107,5	104,1	103,1	102,3	102,8
Stalinogrodzkie	102,6	98,9	97,9	97,3	98,4
Chorzowskie	101,0	100,5	99,3	98,7	100,5
Rudzkie	103,8	101,4	100,4	100,0	99,7
Bytomskie	110,0	102,1	101,1	100,3	101,7
Zabrzeńskie	103,1	102,0	101,0	100,6	100,5
Gliwickie	103,0	102,2	101,2	100,8	100,2
Rybnickie	102,0	101,1	100,1	99,7	99,9
Dolno-śląskie	105,0	99,3	99,3	98,0	100,8
Ogółem PW	105,9	102,0	101,0	100,3	100,9

talny poniżej 95%. Powyższe kopalnie (z wyjątkiem Mikulczyce i Dębieńska) nie wykonały planu w żadnym z miesięcy I kwartału.

Główną przyczyną złych wyników pracy tych kopalń był brak frontu spowodowany trudnościami geologicznymi (Polska, Mikulczyce, Mysłowice) lub opóźnieniem przygotówki (Niwka-Modrzejów, Łagiewniki, Nowa Ruda, Słupiec), przejście do cieńszych pokładów (Dębieńsko) oraz braki organizacyjne i zła dyscyplina pracy (Wujek, Chorzów, Bolesław Chrobry). Kopalnia Wujek wydobyla około 200 tonn, a kopalnia Bolesław Chrobry o około 150 tonn dziennie mniej, aniżeli w IV kwartale 1954 r.

Wykonanie planu węgla energetycznego i gazu koksowniczego w stosunku do Narodowego Planu Gospodarczego przedstawia tablica 2.

Tablica 2

	Procent wykonania planu	Stosunek do I kwart. 1954 r.
Węgiel kamienny ogółem	103,6	105,9
Węgiel energetyczny ogółem	103,5	105,2
Węgiel gazowo-koksowniczy ogółem	103,8	110,1
W tym typ 33	108,2	116,0
Typ 34	99,5	102,0
Typ 35	100,6	102,0
Typ 36/37	96,5	110,0

Jak wykazuje tablica 2, zarówno w wykonaniu planu, jak i we wzroście w stosunku do roku ubiegłego, węgiel gazowo-koksowniczy wyprzedza rozwój wydobycia węgla energetycznego, co jest zjawiskiem pożądanym. Jakość węgla wsadowego była na ogół dobra. Gorzej kształtowała się jakość węgla energetycznego. Tylko Zjednoczenia: Zabrzeńskie, Gliwickie i Rybnickie utrzymują się w normie.

Jednym z czynników mających decydujący wpływ na wydobycie jest odpowiedni rozwój frontu. W I kwartale notujemy dalszy rozwój frontu ścianowego kosztem zabierkowego. W stosunku do IV kwartału front ścianowy wzrósł o 3,5% przy jednoczesnym zmniejszeniu się frontu zabierkowego. Ogółem czynny front wzrósł o 2,7% w stosunku do IV kwartału, a 0,9% w stosunku do I kwartału 1954 roku.

Niektóre zjednoczenia, jak np. Stalinogrodzkie, obniżyły czynny front w stosunku do IV kwartału o 1%. Stanowi to niewątpliwie jedną z głównych przyczyn złej pracy tego zjednoczenia w I kwartale. To samo dotyczy Zjednoczenia Dolno-śląskiego, które obniżyło długość czynnego frontu o 2,9%, a kopalnia Bolesław Chrobry obniżyła front ścianowy o 400 metrów.

Wzrost długości czynnego frontu ścianowego nastąpił przy równoczesnym dużym wzroście frontu zapasowego. Wzrost ten wynosi 30,8%, obecnie więc we froncie ścianowym istnieje rezerwa wynosząca około 15,4% stanowiąca znaczne zabezpieczenie pewności ruchu ze względu na awarie górnicze, a nawet transportu przodkowego w ścianach.

Ten korzystny na ogół, chociaż nie we wszystkich kopalniach dostateczny rozwój frontu węglowego, jest wynikiem należytego przygotowania frontu przez prowadzenie dostatecznej ilości i długości głównych robót przygotowawczych.

W I kwartale 1955 roku, w odróżnieniu od poprzednich lat, stopień przekroczenia planu głównych robót przygotowawczych znacznie przewyższa stopień przekroczenia planu wydobycia. Daje to gwarancję dalszego rozwoju frontu i dalszego zwiększenia poziomu wydobycia. Przy wykonaniu planu wydobycia w 102%, plan głównych robót przygotowawczych wykonany został w 117,8%. Jeśli planów wydobycia nie wykonało 36% kopalń, to planu głównych robót przygotowawczych nie wykonało tylko 5% kopalń (w 1954 r. — 33%).

Wzrósł też silnie wskaźnik natężenia głównych robót przygotowawczych na 100 tonn wydobycia (o 18,5%). Dzielne wydobycie wzrosło w stosunku do 1954 r. tylko o 5,1%. Stanowi to bezwzględnie jedno z najbardziej dodatnich osiągnięć w pracy przemysłu węglowego w I kwartale 1955 roku.

Obok poprawy długości frontu, nastąpiła w I kwartale również poprawa na odcinku jego wykorzystania wyrażająca się w postępie tego frontu. W stosunku do 1954 r. postęp w ścianie wzrósł o 2,8%, w zabierkach o 3,8%, a w chodnikach węglowo-kamiennych o 2,8%. Obniżył się natomiast postęp w chodnikach węglowych o 1,2%. Sprawą istotną dla wzrostu wydobycia jest wzrost postępu w ścianach dających połowę wydobycia. Wydobycie z jednej ściany wzrosło średnio o 2%, spadł natomiast silnie postęp ścian w Zjednoczeniu Rudzkim (o 11,7%), jak również w Bytomskim (2,8%) i w Rybnickim (1,8%).

W poszczególnych kopalniach spadek postępu i wydobycia z jednej ściany jest jeszcze większy, jak np. w kopalniach: Wujek, Mysłowice, Wieczorek, Polska, Pokój, Rokitnica, Mikulczyce, Bielszowice, Dębieńsko. Spadek w tych kopalniach wynosi od 4,5% do 23%.

Silny wzrost postępu w ścianach i wydobycia z jednej ściany wykazują kopalnie: Janina, Brzeszcze, Murcki, Mortimer, Walenty-Wawel, Dymitrow, Miechowice, Victoria, Stalina, Gen. Zawadzki, Sośnica. W tych kopalniach wzrost ten wynosi od 9% do 31%.

Niepokojącym zjawiskiem jest jednak spadek postępu w chodnikach węglowych, szczególnie w zjednoczeniach: Jaworznicko-Mikołowskim (8%), Chorzowskim (6%), Zabrzeńskim (5%) i Rybnickim (3,5%). Jeszcze silniej spadek ten występuje w poszczególnych kopalniach, jak Ziemowit 23,5%, Milowice (17%), Chorzów (9,5%), Makoszowy (21%).

W I kwartale następuje wzrost mechanizacji urabiania i ładowania, chociaż i tutaj wzrost ten nie jest równomierny i powszechny. Wzrost ten nastąpił dzięki lepszymu wykorzystaniu maszyn, dzięki wprowadzeniu wrębienia w drugich warstwach w ścianach podsadzkowych, lepszymu wykorzystaniu kombajnów i rozpowszechnieniu zespołów wręboladujących „SZ”

w chodnikach. Ułożono program wprowadzenia do ruchu kombajnów importowanych z ZSRR dla różnych warunków geologicznych, przeprowadzono kurs dla przedstawicieli zainteresowanych kopalń, na którym pouczono, jak należy wykonywać strzelanie przed kombajnami w ścianach o twardym węglu lub przypieczonym stropie.

Środki te, jak również realizacja 2-letniego programu mechanizacji, powinny przyspieszyć proces mechanizacji w naszych kopalniach. Dotyczy to przede wszystkim tych kopalń, które cofnęły się w tej dziedzinie, jak kopalnia Wujek, Wieczorek, Radzionków, Marcel, Rymer, Bolesław Chrobry i inne.

Rozwojowi mechanizacji winna towarzyszyć systematyczna walka o zmniejszenie ilości awarii, co jest jednym z warunków lepszego wykorzystania maszyn. W I kwartale rb. nastąpiła pod tym względem znaczna poprawa w stosunku do roku ubiegłego, ilość awarii spadła o 30%, a straty spowodowane awariami spadły o 37%.

Na wstępie podkreślono, że jednym z czynników umożliwiających duży wzrost wydobywania był znaczny przypływ załóg w I kwartale roku ubiegłego. Załogi te siłą rzeczy musiały być mało wydajne w pracy, czego nie uwzględnił plan zatrudnienia i wydajności na I kwartał. W ten sposób wkroczyliśmy w 1955 rok z nadwyżką robotników w stosunku do planu o około 8%. Miało to wpływ na wydajność i średnie płace, które kształtowały się poniżej planu.

W ciągu kwartału sytuacja się poprawia. Z jednej strony wzrasta wydajność, a z drugiej — dzienne wydobywanie. W marcu ilość robotników ponad plan wynosi 5,8%, zaś wydajność marcową podniosła się w stosunku do styczniowej o 2,7%. Najlepiej wykonały plan wydajności zjednoczenia: Bytomskie, Zabrzeńskie i Gliwickie. Zjednoczenia te mają względnie najmniejsze przekroczenia planu zatrudnienia. W marcu np. stan załogi w całości przemysłu węglowego przekroczył plan o 5,8%, a we wspomnianych zjednoczeniach przekroczenie wyniosło odpowiednio 3,9, 0,7 i 1,7.

W I kwartale plan wydajności wykonało tylko 23% kopalń, z nich kopalnia Janina — 104,5%, Piast — 104,8%, Zawadzki — 103,8%, Gottwald — 103,4%, Michał — 103,4%, Dymitrow — 106,6%, Ludwik — 105%, Sośnica — 107,3% i Ignacy — 103,4%. Korzystne wyniki tych kopalń na odcinku wykonania planu wydobywania związane są niewątpliwie ze zwiększoną wydajnością pracy.

Istotny wpływ na kształtowanie się wydajności ogólnej ma, obok wzrostu wydajności na węglu, udział robotników na węglu w ogólnym zatrudnieniu. Stan ten nie jest zadowalający w większości zjednoczeń i w całości przemysłu węglowego. W marcu np. przekroczone plan zatrudnienia robotników o 5,8%, a ilość robotników na węglu była o 2,3% poniżej planu. W Stalino-grodzkim Zjednoczeniu Przemysłu Węglowego ilość robotników przekroczone o 6,4%, a ilość robotników na węglu kształto-

wała się o 7,3% poniżej planu. Odpowiednie procenty dla kopalni Mysłowice wynoszą + 14,2 i — 10,8.

W stosunku do 1954 roku wydajność ogólna spadła o 1,4%, podczas gdy wydajność węglowa wzrosła o 1,4%. Wynika to ze spadku udziału robotników na węglu w ogólnym zatrudnieniu. O ile w 1954 r. udział ten wyniósł 17,2%, to spadł on w I kwartale do 16,8%. 34 kopalnie podwyższyły wydajność ogólną w stosunku do 1954 r., w tym najwyższą kopalnię, które wykonały plan wydajności I kwartału, a mianowicie kopalnia Dymitrow o 138 kg, kopalnia Sośnica o 100 kg, kopalnia Ludwik o 78 kg, kopalnia Michał o 77 kg, Janina o 71 kg, kopalnia Gen. Zawadzki — o 63 kg.

Jak już wyżej podano, przemysł węglowy nie wykonał planu kosztów w I kwartale. Przekroczenie kosztów w stosunku do planu operatywnego wynosi 0,8%, a w stosunku do średniorocznego planu przewidzianego w Narodowym Planie Gospodarczym — o 1,8%. Ustawianie planu kosztów w I kwartale o około 1% powyżej średniorocznego, tłumaczy się oprócz normalnego wzrostu — wzrostem progresywnym wydajności i innych wskaźników, a również i tym, że w I kwartale ilość zaplanowanych dni pracy nadliczbowych wynosi 9,4%, podczas gdy średnio w roku procent ten wynosi tylko 7,9. W stosunku do I kwartału 1954 roku zaznacza się względna poprawa, gdyż w I kwartale 1954 r. koszt 1 tonny węgla został przekroczony o 4,3%.

Główną przyczyną przekroczenia planu kosztów jest niewykonanie planu wydajności (44% ogólnego przekroczenia) i kosztów ogólnofabrycznych (48%). Przekroczenie kosztów ogólnofabrycznych nastąpiło głównie z powodu wysokich kar z tytułu nieterminowego wykupywania faktur związanego z niedoborem środków obrotowych, wynikłym z wysokich ponadplanowych strat w roku ubiegłym.

Tylko 3 zjednoczenia, które najwyższą wykonały plan wydajności, a mianowicie: Bytomskie, Zabrzeńskie oraz Gliwickie wykonały w I kwartale plan kosztów. Należy zaznaczyć, że w miesiącu marcu plan kosztów wykonało już 6 zjednoczeń, zarówno jak i cały przemysł węglowy (99,3%). Najniekorzystniejsze wyniki w wykonaniu planu kosztów wykazują zjednoczenia: Jaworznicko-Mikołowskie, Stalino-grodzkie i Chorzowskie. Jaworznicko-Mikołowskie Zjednoczenie wykazuje największe przekroczenie planu zatrudnienia oraz przekroczenie kosztów wydziałowych i ogólnofabrycznych, Stalino-grodzkie zaś i Chorzowskie — najniższy procent wykonania planu wydajności, jak również niewykonanie planu wydobywania.

41,0% kopalń wykonało plan kosztów I kwartału. O ile w całości przemysłu węglowego w poszczególnych zjednoczeniach widoczna jest współzależność wykonania planu kosztów od wykonania planu wydobywania i wydajności, to w poszczególnych kopalniach notuje się pewną nieprawidłowość.

W 61% kopalń występuje bezpośrednia zależność między wykonaniem planu wydobywania;

Kontrola tych przykładowo wymienionych wskaźników w przekroju poszczególnych miesięcy czy kwartałów pozwoli np. na kontrolę ekonomicznej strony robót przygotowawczych. Analiza tego zagadnienia może doprowadzić do bardziej prawidłowego prowadzenia tych robót, zaniechania obłożenia niepotrzebnych (przeważnie nieplanowanych) robót przygotowawczych nie dających zwiększenia frontu wzrostu wydobycia węgla.

W skład kosztów rozliczanych stanowiskowo wchodzi mniej więcej 82% kosztów robocizny, 11% kosztów z tytułu zużycia materiałów, 7% kosztów energii i 1% kosztów robót górniczych wykonywanych przez specjalne przedsiębiorstwa. A zatem decyduje robocizna. Podany wyżej stosunek w poszczególnych pozycjach może się kształtować odmiennie, i tak na koszty podszadzki składa się blisko 70% zużycia materiałów (piasku podsadzkiowego).

W kopalniach węgla zestawia się comiesięcznie (statystyka wzór A-11) pracochłonność w układzie stanowiskowym. Ułatwia to analizę przyczyn wzrostu lub zmniejszenia kosztów.

Pewnym utrudnieniem pracy analitycznej jest niemożność porównania w stosunku do kosztów planowanych. Plany roczne TPF jak też i plany kwartalne przewidują sporządzanie kalkulacji tylko w układzie rodzajowym. Z tych względów wykorzystanie stanowiskowego układu w kalkulacji jest możliwe na drodze porównań okresowych, mianowicie miesięcznych, kwartalnych lub rocznych.

Na podstawie danych jednej z kopalń, przedstawiono poniżej w skróconym ujęciu wyniki i wnioski wypływające z zapoznania się z kalkulacjami wynikowymi w układzie rodzajowym (wzór sprawozdawczy P-27) i w układzie stanowiskowym. W przykładzie przyjęto koszty 2 miesięcy, przy czym w drugim miesiącu w stosunku do poprzedniego nastąpił ich poważny wzrost wynoszący 10,50 zł na jedną tonnę.

Omarowanie wyników kalkulacji, mające charakter wstępnej analizy, pozwoli na ocenę praktycznej przydatności stosowanych w przemyśle węglowym form kalkulacji.

Zwiększenie kosztu wystąpiło w następujących pozycjach:

	zł/tonnę	zł/tonnę
Materiały bezpośrednie		0,55
w tym:		
drewno okrągłe	0,34	
materiały wybuchowe	0,09	
piasek podsadzkiowy	0,12	
Robocizna bezpośrednia		7,26
w tym:		
robocizna dniówkowa	0,62	
robocizna akordowa	1,30	
nadwyżki akordowe	0,95	
pozostałe składniki		
funduszu płac	3,31	
świadczenia socjalne	1,08	
Energia		0,40
w tym:		
energia elektryczna	0,17	
powietrze sprężone	0,23	

Wzrost kosztów bezpośrednich	8,20
Koszty wydziałowe wzrosły o	1,30
Koszty ogólnofabryczne o	1,00

W ogólnym przekroczeniu kosztu, 69% stanowi przekroczenie kosztów w zakresie robocizny bezpośredniej. Kalkulacja w układzie rodzajowym zawiera dane wskazujące, że podwyższenie się kosztów jest wynikiem pogorszenia się pracochłonności (w stosunku do miesiąca ubiegłego) o 58 dniówek na 1000 tonn, stąd wzrost kosztu o zł 4,57. Pozostałe przekroczenie (zł 7,26 — 4,37) o zł 2,69 jest związane z podwyższeniem się średniówki wynagrodzenia za 1 dniówkę o 4,7% głównie w „pozostałych składnikach funduszu płac” obejmujących dodatki za godziny nadliczbowe, świąteczne, premie i inne.

Dalsza analiza źródeł wzrostu pracochłonności musi się oprzeć na danych zawartych w statystyce zatrudnienia (wzór A-11). Analiza kształtowania się funduszu płac na podstawie statystyki zarobkowej lub zestawienia listy zarobkowej na poszczególne miesiące pozwala na stwierdzenie, że poszczególne jego składniki, przyjmując ich wysokość w miesiącu poprzedzającym za 100, ukształtowały się w następnym miesiącu w wysokości:

robocizna akordowa	108
robocizna dniówkowa	106
nadwyżki akordowe	113
dodatki za godziny nadliczbowe	
i świąteczne	173
pozostałe składniki	112

Zwracają uwagę zwiększone wypłaty z tytułu wynagrodzenia za pracę nadliczbową i świąteczną, co jest rezultatem dodatkowej pracy w tym czasie. Badanie powyższego zagadnienia (kosztów robocizny bezpośredniej) nie wyczerpuje się na podanych wyliczeniach i porównaniach.

W zakresie kosztów materiałowych stwierdzono (na podstawie danych kalkulacji) przekroczenie wskaźnika rozchodu drewna okrągłego o 2,18 m³ na 1000 t wydobycia. W drugim miesiącu wystąpiło zwiększone zużycie o 26 gramów na 1 tonnę materiałów wybuchowych. Wreszcie koszt piasku podsadzkiowego był wyższy o 0,12 zł na tonnę a to w wyniku podwyższonego rozchodu o 20 m³ na 1000 tonn wydobycia.

W zakresie kosztów energii, z porównania obydwu kalkulacji (za wchodzącą pod uwagę okresy) wynika wyższe na jednostkę zużycie energii, a mianowicie:

energii elektrycznej o 2,6 kWh
powietrza sprężonego o 11 m³.

Równocześnie wzrosły koszty wytworzenia (we własnym zakresie) powietrza sprężonego z 16,00 zł za 1000 m³ na 16,80 zł.

Dalsze badanie przyczyn podwyższenia się kosztów energii musi sięgnąć do danych zawartych w statystykach rzeczowych, bądź też do danych ujętych dokumentacją źródłową procesów gospodarczych.

Szczegóły przyczyn odchyień na odcinku kosztów pośrednich zawarte są w załącznikach do bilansu (wzór P-28), w których podaje się

wysokość poszczególnych pozycji szczegółowych kosztów wydziałowych, względnie kosztów ogólnofabrycznych. Ponieważ wymienione sprawozdania zestawia się w okresach kwartalnych, o wysokości poszczególnych pozycji w przekroju miesięcznym można się zorientować przez zapoznanie się z zapisami na kartach (kontach) analitycznych księgowości kosztów własnych.

Podany w naszym przykładzie wynik: zwiększenie kosztów wydziałowych o 1,30 zł/t jest wynikiem zwiększonych nakładów z tytułu zużycia materiałów pomocniczych o około 63 000 zł, tj. o 0,70 zł/t, wyższych wypłat dla dozoru oddziałowego, związanych z dodatkowo przepracowanymi dniówkami świątecznymi oraz zwiększonych wydatków na remonty awaryjne maszyn i urządzeń dołowych.

Na odcinku kosztów ogólnofabrycznych w drugim miesiącu wystąpiły poważne nakłady z tytułu kar za przetrzymanie wagonów kolejowych (około 54 000 zł), co obciążyło wydobywanie 1 tonny dodatkowym kosztem w wysokości 0,60 zł/t. Również w tym samym okresie zapłacono kary z tytułu nie płacenia w przepisanych terminach należności za faktury (rachunki) dostawców materiałów i wykonawców remontów.

Takie są mniej więcej dane informacyjne w wyniku zapoznania się z kalkulacjami wynikowymi w układzie rodzajowym. Z kolei przedstawiamy wyniki porównania kosztów stanowiskowych w przykładowej kopalni w tych samych co poprzedni miesiąc (tablica 2). Przypomina się, że układ stanowiskowy obejmuje tylko koszty pośrednie, a zatem zestawienie odchyłeń ujemnych bądź dodatnich zamknie się w łącznym wzroście kosztów bezpośrednich w wysokości 8,20 zł/t.

Tablica 2

Nazwa stanowiska (w skrócie)	Odchylenie zł/tonnę	Udział procent. w łącznej sumie odchylenia ‰
Roboty przygotowawcze	+ 0,81	10
Roboty wybierkowe — zabierki	— 0,82	— 10
Roboty wybierkowe — ściany	+ 2,28	28
Podsadzka	+ 1,06	13
Transport urobku	+ 2,33	28
Transport materiałów i inwentarza	+ 0,87	10
Szyby na dole i na powierzchni	+ 0,02	—
Utrzymanie wyrobisk górniczych	+ 1,60	20
Różne roboty na dole	+ 0,47	6
Różne roboty na powierzchni	— 0,35	— 5
Razem (koszty bezpośrednie)	+ 8,20	100

Specyfikacja odchyłeń zupełnie odmienna jak przy porównaniu danych kalkulacji rodzajowych. W poprzednim wypadku 88% przekroczenia kosztów bezpośrednich dotyczyło odchylenia w zakresie kosztów robocizny bezpośredniej. Obecnie zwracają uwagę, nawet wręcz alarmują następujące pozycje kosztów: roboty wybierkowe, ściany, transport urobku, pod-

sadzka, utrzymanie wyrobisk górniczych i roboty przygotowawcze. Ponieważ $\frac{1}{5}$ kosztów rozliczanych stanowiskowo stanowi robocizna, następnym etapem będzie sięgnięcie do wskaźników pracochłonności określanych w analogicznym do kosztowego układzie stanowiskowym (wzór A-11). Porównanie wyników jednej (kosztowej) i drugiej (rzeczowej) statystyki przedstawia tablica 3.

Tablica 3

Stanowisko	Procentowy wzrost kosztów w stosunku do miesiąca poprzedniego ‰	Procentowe pogorszenie pracochłonności w stosunku do miesiąca poprzedniego ‰
Roboty przygotowawcze	10	7
Roboty wybierkowe — ściany	26	17
Podsadzka	30	10
Transport podziemny urobku	19	23
Utrzymanie wyrobisk górniczych	28	22

A więc znana jest podstawowa przyczyna niekorzystnego ukształtowania się kosztów; dalsza analiza zagadnienia zatrudnienia wskazuje na źródło zaistniałej sytuacji:

W ostatnim miesiącu przyjęto do pracy dużą partię nowozwierzbowanych robotników, co spowodowało zwiększenie stanu zatrudnienia o 6% (różnica w produkcji wyniosła tylko 1,3%).

Nowych, w przeważającej liczbie niewykwalifikowanych pracowników zatrudniono przy pracach pomocniczych, głównie przy obsłudze urządzeń transportu dołowego. 70% pogorszenia pracochłonności odnosi się do transportu dołowego. Obowiązkiem kierownictwa będzie wyciągnięcie odpowiednich wniosków zmierzających do przywrócenia normalnej struktury obłożenia.

Kontynuując analizę kosztów stanowiskowych przy pomocy danych statystycznych zawartych w innych sprawozdaniach (D1a i D1b) stwierdzono, że powodem dosyć znacznego wzrostu kosztów robót przygotowawczych (o 0,81 zł/t) jest ich zwiększony popęd o 519 mb, tj. o 15%. Tym niemniej koszt 1 mb prowadzonego chodnika kamienno-węglowego był o 3,76 złotych wyższy.

W zakresie budowy systemem ścianowym (wzrost kosztu o 2,28 zł/t, tj. o 26%) działały przyczyny obiektywne. Kopalnia w drugim z porównywanych miesięcy uruchomiła dalszą ścianę, zwiększając ścianowy front odbudowy o 18%. Jeśli w pierwszym miesiącu z robót odbudowy prowadzonych systemem ścianowym wydobywano 41% ogólnego wydobywania, o tyle w następnym udział ten wzrósł do 45%.

Dodać należy, że koszt 1 tonny węgla (tylko w zakresie czynności odbudowy) przy ścianowym systemie eksploatacji jest o 26% wyższy od kosztu węgla pochodzącego z zabierki (dane dla przykładowej kopalni).

W bezpośrednim związku z poprzednimi uwagami pozostaje zwiększony koszt podsadzki (o 1,06 zł/t). Ilość podsadzanych pustek (między innymi w wyniku uruchomienia dodatkowej ściany) zwiększyła się blisko dwukrotnie, bo o 84%. Rozpatrując koszt podsadzenia jednego metra sześciennego pustki, stwierdza się jego obniżenie o blisko $\frac{1}{3}$, tj. o prawie 5 zł.

Poważne zwiększenie się kosztu utrzymania wyrobisk (o 28%) znajduje tylko częściowe obiektywne uzasadnienie w pewnym zwiększeniu się ogólnej długości zlikwidowanych i przebudowanych wyrobisk (o około 5%).

Oto kilka najbardziej prostych sposobów korzystania z analizy kosztów w układzie stanowiskowym. Sięgnięcie do danych źródłowej dokumentacji umożliwi znacznie dalej idącą analizę i kontrolę poszczególnych zagadnień.

Przedstawione przykłady nie miały na celu omówienia bez reszty sprawy analizy kosztów własnych wydobywania w przekroju obowiązujących układów kalkulacji wynikowej. Ich zadaniem jest zapoznanie zainteresowanych z podstawowymi pojęciami i umożliwienie im orientacji przy czytaniu danych liczbowych zawartych zarówno w kalkulacji rodzajowej, jak też i stanowiskowej.

Nasuwać się następujące wnioski natury ogólnej:

1. Zarówno kalkulacja rodzajowa, jak i stanowiskowa oddzielnie, umożliwiają w pełni przeprowadzenie szczegółowej analizy kosztów. W praktyce należy posługiwać się obydwoma formami kalkulacji, których dane wzajemnie uzupełniają się.

2. Kalkulacja w układzie stanowiskowym jest bardziej zrozumiała dla pracowników inżynierjno-technicznych.

3. Dalsze usprawnienie formy i zakresu kalkulacji stanowiskowej wymagać będzie uzupełnienia poszczególnych jej pozycji wskaźnikami ilościowymi. Celowe wydaje się zmniejszenie ilości stanowisk kosztów (obecnie stosuje się około 25 stanowisk).

4. Wprowadzenie do planów (tak rocznych, jak i operatywnych) planowanych kalkulacji w układzie stanowiskowym, podniosłoby możliwość wykorzystania tego układu w walce o obniżenie kosztów wydobywania.

5. Należy zastanowić się nad możliwością włączenia do kosztów rozliczanych stanowiskowo niektórych nakładów obecnie ujętych w kosztach wydziałowych, a związanych z ruchem wydobywczym kopalni. Na przykład dotyczyć to może kosztów remontów maszyn i urządzeń, zużycia materiałów pomocniczych i innych.

6. Rezygnowanie w obecnym etapie z kalkulacji sporządzanej w układzie rodzajowym na rzecz zatrzymania tylko układu stanowiskowego wydaje się być nieuzasadnione z uwagi na ich wzajemne uzupełnianie się.

7. Właściwe ustawienie metody i formy kalkulacji kosztu wydobywania węgla jest problemem, którego rozwiązanie aktualnego nie można uznać za ostateczne.

Sprawa wymaga dalszych studiów i to zarówno ze strony ekonomistów i inżynierów, jak i ze strony praktyków oraz pracowników nauki.

Mgr Tadeusz Muszkiet

Zacieśniamy współpracę z górnictwem w Czechosłowacji

Artykułem tym otwieramy cykl prac poświęconych górnictwu bratniej Czechosłowacji. Wyrażamy nadzieję, iż artykuły te zainteresują naszych Czytelników swoistymi właściwościami tego przemysłu.

W kwietniu br. grupa polskich inżynierów-górników pod przewodnictwem I wiceministra górnictwa węglowego inż. Fr. Wamolki i wiceministra dla spraw produkcji mgr inż. Fr. Jopka zapoznała się z organizacją i pracą przemysłu węgla kamiennego Czechosłowacji, w szczególności Zagłębia Ostrawsko-Karwińskiego. Wyjazd ten nastąpił w ramach uchwały Polsko-Czechosłowackiej Komisji Współpracy Gospodarczej.

Chociaż uchwała przewidywała zapoznanie się grupy polskich fachowców-górnicznych tylko z zagadnieniami:

- mechanizacji na dole kopalń,
- metodami prowadzenia walki z gazowością w kopalniach,
- projektowania kopalń o dużym stopniu gazowości,
- organizacji pracy w kopalniach, a w szczególności w przodkach,

nasi Przyjaciele Czechosłowaccy umożliwili nam w zasadzie zapoznanie się z całokształtem działalności przemysłu węgla kamiennego na wszystkich szczeblach organizacyjnych oraz z pracą instytutów naukowych i badawczych, jak również biur projektowych. W szczególności delegacja polska zapoznała się bliżej z następującymi zagadnieniami:

1. **O r g a n i z a c j a p r z e m y s ł u węgłowego.** Organizacja ta jest w Czechosłowacji czterostopniowa. Najwyższy szczebel stanowi Ministerstwo Paliw i Energetyki, które obejmuje swym zakresem działania węgiel kamienny i brunatny, koksownictwo, przemysł naftowy oraz energetykę, zakres zatem działania resortu jest znacznie szerszy, aniżeli u nas. Jest to uzasadnione o wiele mniejszą skalą tych przemysłów, niż to ma miejsce w Polsce.

Ogniwiami pośrednimi pomiędzy Ministerstwem a zakładami są kombinaty i trusty. Kom-

binaty są niejako przedłużonym ramieniem ministerstwa, a zadaniem ich jest nadzorowanie i kontrolowanie działalności trustów i kopalń. Kombinat stanowi jednostkę organizacyjną silnie rozwiniętą i mającą większy zakres działania, aniżeli nasze zjednoczenia węglowe. Działalność operatywna koncentruje się w kopalniach i trustach, przy czym należy podkreślić, że trusty zajmują się specjalnie rozwojem kopalń.

W kombinatach i trustach, w odróżnieniu od organizacji polskiego przemysłu węglowego, zwraca uwagę rozbudowa pionu inwestycyjnego oraz brak w schematach organizacyjnych stanowisk funkcyjnych, jak np.: technika awaryjnego, technika wentylacyjnego. Na uwagę zasługuje również silna i fachowa obsada inspektorów górniczych w kombinacie i trustach.

2. Organizacja pracy w kopalni. Podobnie jak w naszym przemyśle węglowym podstawą działalności kopalni jest roczny plan produkcji ze wszystkimi wskaźnikami, rozdzielony na kwartały i miesiące. W dziedzinie produkcji plan miesięczny jest podzielony dodatkowo na tygodnie w oparciu o dzienne zadania poszczególnych kopalń. Na szczególne podkreślenie zasługuje opracowanie i kontrola realizacji miesięcznego planu technicznego (Technický Režim). Plan ten obejmuje nie tylko produkcję, wydajność pracy i obłożenie, ale również bardzo szczegółowe obłożenie maszynami, wskaźniki techniczno-ekonomiczne, różne sposoby odbudowy, z wyróżnieniem nowych sposobów eksploatacji. W planach tych położony jest duży nacisk na mechanizację, na szczególność jej elementów oraz wskaźniki techniczno-ekonomiczne.

W zakresie organizacji pracy w kopalniach zaznacza się od kilku lat kierunek zmierzający do znacznej koncentracji tak samych kopalń, jak i oddziałów. Wystarczy wspomnieć, że w okresie powojennym ilość kopalń Zagłębia Ostrawsko-Karwińskiego będących na samodzielnym rozrachunku gospodarczym, została zmniejszona wskutek połączenia w większe jednostki organizacyjne o 31,5%. Kierunek koncentracji zaznacza się również wewnątrz samych kopalń i dotyczy oddziałów eksploatacyjnych. Np. w kop. Gottwald o dziennym wydobywaniu około 4000 tonn do niedawna było 12 oddziałów wydobywczych, zaś obecnie są tylko trzy oddziały wydobywcze i jeden oddział robót przygotowawczych.

Wielkość oddziału wydobywczego, w zależności od warunków geologicznych, określa się na 400÷1000 tonn dziennego wydobywania. Koncentracja kopalń i oddziałów pozwoliła przemysłowi węglowemu Czechosłowacji na relatywne zmniejszenie ilości ludzi zajętych przy robotach ubocznych, umożliwiła lepsze ich wykorzystanie oraz pozwoliła na lepsze wykorzystanie dozoru inżynieryjno-technicznego.

Obsada kierownictwa oddziałów spoczywa w przeważającej mierze w rękach inżynierów lub doświadczonych techników o wysokim poziomie fachowym i organizacyjnym. Obsada oddziału wydobywczego waha się w granicach

16÷20 osób personelu inżynieryjno-technicznego.

W przekopach prowadzonych szybkościowo (w roku 1954 — 59% chodników oraz przekopów prowadzono metodami szybkościowymi, a 28% — mechanicznym ładowaniem) stosuje się zasadniczo dwie metody:

- a. prowadzenie jednego przodka przy kilku cyklach na dobę przez jedną brygadę,
- b. prowadzenie kilku przodków naraz przez jedną brygadę i wykonanie jednego lub więcej cykli na dobę w każdym przodku.

Dla każdego chodnika opracowana jest dokładna dokumentacja techniczna, która obejmuje harmonogram pracy ze szczególnym uwzględnieniem urabiania i odstawy urobku. Praca w przodku jest zorganizowana na trzy lub na cztery zmiany. Przy pracy na cztery zmiany stosuje się często metodę Gołwinowa (zakładka dwugodzinna).

W ścianach praca jest prowadzona na trzy zmiany. Ściany pracują na ogół cyklicznie (80% ścian wykonuje cykl) oraz są w pełni zmechanizowane (wrębiarki lub kombajny). Należy podkreślić, że wrębiarki są stosowane również w ciężkich warunkach geologicznych i w pokładach stromo zalegających.

3. Mechanizacja i postęp techniczny. Zagadnienie mechanizacji i postępu technicznego jest u naszych sąsiadów inaczej postawione organizacyjnie, aniżeli u nas. Istnieje wyraźne rozgraniczenie pomiędzy pracą koncepcyjną, a realizacją planu mechanizacji i postępu technicznego. Pracą koncepcyjną zajmuje się Instytut Mechanizacji w Pradze, a realizacją planu mechanizacji i postępu technicznego zajmują się właściwe komórki ruchowe na wszystkich szczeblach organizacyjnych.

Z głównymi kierunkami w mechanizacji i postępie technicznym oraz z głównymi pracami w tej dziedzinie zapoznaliśmy się w samym Ministerstwie oraz w Instytucie Mechanizacji w Pradze. W szczególności bliżej zapoznaliśmy się z opracowaniem niskiego kombajnu ściannowego (dla ścian o grubości pokładu od 40 cm), dwustronnie działającego, z wykonanym prototypem kombajnu dla chodników węglowych, z opracowywaną dokumentacją kompresora przodkowego zwiększającego ciśnienie robocze powietrza sprężonego w przodku oraz z projektem urządzenia do urabiania hydromechanicznego. W zakresie obudowy stalowej prace prowadzone są w kierunku skonstruowania odpowiedniego stojaka hydraulicznego oraz stropnic przegubowych.

Z głównych kierunków w mechanizacji należałoby podkreślić w dziedzinie urabiania dążność do wprowadzenia w jak najszerszym zakresie kombajnów, przystosowanych do niskich pokładów, w dziedzinie odstawy urobku w ścianach niskich do 1,5 m — wprowadzenie tzw. „dolnych pasów“ (system „pasa dolnego“ polega na zabudowaniu taśmy w ścianie w ten sposób, że część górna pasa posuwa się na rolkach prostych zabudowanych między stojakami, przy czym pas górny odgrywa rolę pasa zwrotnego. Pas dolny jest pasem roboczym i porusza się

bezpośrednio po spągu wyrobiska bez rolek). W dziedzinie odstawy i transportu poziomego obserwowaliśmy dążność do zmniejszenia prędkości o 20% przez eliminowanie przenośników gumowych w tych miejscach, gdzie wydobywanie jest niższe niż 450 tonn i przez prowadzenie w jak najszerszym zakresie wozów i lokomotyw.

Z realizacją planu mechanizacji i postępu technicznego grupa polskich fachowców górniczych zapoznała się w kopalniach: Cz. Arnada, Gottwald, Peter Cingr i Stalin II, gdzie oglądano w ścianach pracę kombajnu „Ostravan” i „Donbass”, budynek stalowy ze stropnicami przegubowymi, odstawę urobku „dolnymi pasami”. W chodnikach zapoznano się z pracą uniwersalnej wrębiarki powietrznej chodnikowej F-20, z pracą ładowarek zasięrzutnych oraz ze strzelaniem milisekundowym.

4. Prace w dziedzinie bezpieczeństwa pracy. Zapoznano się z pracami Naukowo-Badawczego Instytutu w Radwanicach w zakresie:

- klasyfikacji samozapalności węgla w pokładach,
- zwalczania wybuchowości pyłu węglowego,
- stosowania materiałów wybuchowych w kopalniach gazowych,
- konstrukcji maszynki do strzelania milisekundowego,
- przepisów bezpieczeństwa pracy,
- sprzętu ratunkowego (pochłaniacze, samoobronne hopkalitowe i inne, aparaty tlenowe, wykrywacze CO) oraz w zakresie organizacji służby ratowniczej.

W kopalni Gottwald zapoznano się z wtłaczaniem wody do węgla pod ciśnieniem (około 18 at) w ścianie, w celu zmniejszenia ilości pyłu węglowego podczas urabiania. W pozostałych kopalniach zapoznano się z przekrojami wyrobisk, przepisami władz górniczych w zakresie bezpiecznego prowadzenia robót na węglu ze względu na gazowość.

5. Projektowanie i budowa nowych kopalń. Zapoznano się z organizacją Biur Projektowych w Republice Czechosłowackiej, a w szczególności z oddziałem na okręg ostrawski. Bardzo interesujące było dla nas zapoznanie się z opracowanym przez Biura Projektowe generalnym perspektywnym projektem rozwoju Zagłębia Ostrawsko-Karwińskiego, w którym została uwzględniona rekonstrukcja i modernizacja kopalń istniejących, lokalizacja nowych kopalń oraz wymagane wiercenia dla opracowania dokumentacji geologicznej dla nowych kopalń. W pracach Biur Projektowych zaznacza się wyraźny kierunek do typizacji i standaryzacji w projektowaniu, zarówno jeśli chodzi o wielkość kopalń oraz urządzeń, jak i zakładów przerobczych węgla.

6. Nowe metody eksploatacji. Bliżej zapoznano się z systemem odbudowy grubych pokładów warstwami na zawał z tak zwanym sztucznym stropem. System ten

zmniejsza straty węgla z eksploatacji do minimum i stwarza odpowiednio bezpieczne warunki pracy dla górnika.

7. Zagadnienie wydajności pracy. Temu zagadnieniu poświęcono specjalnie wiele uwagi. Ogólna wydajność pracy mierzona w kg wydobywania na pracownikodniówkę w górnictwie węgla kamiennego wzrasta z roku na rok stale i systematycznie. Jest ona również wyższa od wydajności ogólnej osiągniętej w naszym górnictwie węglowym w warunkach porównywalnych, nie biorąc pod uwagę warunków geologicznych. Trzeba powiedzieć, że na wykonanie planu wydajności pracy jest skupiona uwaga wszystkich czynników przemysłu węglowego. Szereg elementów składa się na osiągnięcia czechosłowackiego przemysłu węglowego w dziedzinie wydajności pracy. Wymienić tu należy m. in. np. koncentrację kopalń i oddziałów produkcyjnych, lepsze niż u nas wykorzystanie frontu odbudowy, stwarzanie lepszych warunków pracy górnikowi w ścianach (przewietrzanie, odpylanie), kierunek odbudowy od granic do szybu wprowadzony niemal w 100%, zwiększanie postępu robót przygotowawczych, osiąganie planowanych wskaźników mechanizacji, stale zmniejszanie prędkości w odstawie i transporcie poziomym i wiele innych.

8. Służba dyspozytorska i sprawozdawczość. Zapoznano się z funkcjonowaniem urządzeń dyspozytorskich w kombinacie i w kopalni oraz z organizacją pracy dyspozytorów. Urządzenia te oraz organizacja służby dyspozytorskiej pozwalają kierownictwu kopalni, trustu i kombinatu na bieżącą kontrolę wydobywania, planu technicznego oraz innych dziedzin wymagających operatywności kierownictwa, jak np. akcja ratunkowa.

Doświadczenia i wiadomości, jakie grupa polskich inżynierów górniczych zdobyła przez okres swego pobytu w Czechosłowacji wskazują na to, że pomiędzy fachowcami górniczymi Czechosłowacji i Polski powinna być nawiązana najbardziej ścisła i stała współpraca. Powinno nastąpić wzajemne udostępnianie wszelkich osiągnięć i dodatnich wyników w dziedzinie nowej myśli technicznej i postępu technicznego. W tym celu powinna zacieśnić się współpraca pomiędzy instytutami mechanizacji oraz instytutami badawczymi i naukowymi obydwu krajów. Osoby i częsty kontakt w tym zakresie grup fachowców jest niezbędny.

Należałoby również wznowić współzawodnictwo pracy pomiędzy kopalniami obu Republiki w dziedzinie przekraczania planu produkcji, wydajności i bezpieczeństwa pracy. Współzawodnictwo takie miało już miejsce w latach 1948-1949 i dawało dobre rezultaty.

Oceniając w skrócie pobyt grupy polskich inżynierów górniczych w przemyśle węglowym Czechosłowacji trzeba stwierdzić, że był on dla nas bardzo pouczający, pozwoli on bowiem na wprowadzenie do naszego górnictwa węglowego szeregu ulepszeń w pracy i organizacji, co wpłynie niewątpliwie dodatnio na wyniki przemysłu węglowego.

Zakładowe umowy zbiorowe

Uchwała Rady Ministrów z dnia 6. II. 1954 r. w sprawie zawierania zakładowych umów zbiorowych ustala nowe formy prawne współpracy czynnika administracyjnego i społecznego w zakładach produkcyjnych. Otrzymaliśmy w ten sposób szeroką podstawę do rozwijania inicjatywy na tych wszystkich odcinkach, które wzmagają czynnik gospodarności. Zbiorowy, świadomy wysiłek na tym polu prowadzi bezpośrednio do realizacji i przekraczania planów produkcyjnych drogą podnoszenia wydajności pracy i obniżki kosztów własnych, które w niezmiernie wysokim stopniu warunkują podnoszenie warunków bytowych, materialnych i kulturalnych klasy robotniczej.

Wykonanie zadań 1955 roku, ostatniego roku Planu 6-letniego i drugiego roku realizacji uchwał II Zjazdu, wymaga uzgodnionego wysiłku kierownictwa i zmobilizowanych załóg. Doświadczenie lat ubiegłych uczy nas, iż coraz to nowe sukcesy, jakie osiągaliliśmy w budownictwie socjalistycznym, mamy w dużej mierze do zawdzięczenia współzawodnictwu pracy, które było i jest dźwignią w walce o wzrost wydajności pracy, o poprawę jakości produkcji i obniżkę kosztów własnych. Jakkolwiek rok 1954 był dla rozwoju współzawodnictwa i wprowadzania nowych form obfitujący w niewątpliwe osiągnięcia, pomimo to posiadało ono jeszcze szereg błędów i wypaczeń. Czynnikiem, który wprowadza do współzawodnictwa element planowości, a więc działania zharmonizowanego z zakładowym planem produkcji są właśnie zakładowe umowy zbiorowe.

Umowy te są aktem prawnym o doniosłym znaczeniu gospodarczym. Załogi przemysłu węglowego przez ich realizację dają dowód swej świadomości politycznej, swej gospodarności i troski o zakład, a jednocześnie przez krytykę prowadzą do usunięcia braków i niedociągnięć oraz ujawnienia ukrytych rezerw.

Bardziej niż kiedykolwiek wciągnięte zostały do aktywnej pracy rady zakładowe i aktyw związkowy, gdyż w okresie poprzedzającym podpisywanie umów, jak też w okresie ich realizacji organizacje te koordynują wszystkie czynniki wpływające na sprawny przebieg tej doniosłej działalności.

W roku ubiegłym wprowadzono umowy zbiorowe w 24 zakładach przemysłu węglowego. Działalność ta miała wówczas niejako charakter próbny. Uzyskane wyniki potwierdziły słuszność zawierania umów, toteż w pierwszym kwartale rb. liczba ich wzrosła do 82. Obecnie kampania podpisywania zakładowych umów zbiorowych jest na ukończeniu, a będziemy ich mieli o 58 więcej niż w roku ubiegłym. Wzrastają więc obecnie możliwości przekraczania planów produkcyjnych a tym samym zwiększania zarobków górników oraz poprawy warunków bytowych, socjalnych itp.

Jedną z pierwszych kopalń, która podpisała zakładową umowę zbiorową, była kopalnia

Rozbark. W kopalni Bytom załoga zgłosiła ponad 380 wniosków do projektu umowy zbiorowej. Najwięcej wniosków dotyczyło dalszej poprawy warunków zdrowotnych i bytowych załogi, np. górnicy wnieśli projekt o utworzenie na terenie kopalni warsztatu naprawczego ubrań ochronnych, o urozmaicenie potraw w stołówce itp. Wiele projektów zgłosili górnicy kopalni Wieczorek, które miały na celu lepsze wykorzystanie mechanizmów, poprawę transportu, zaopatrzenia w surowce, obniżkę kosztów własnych itp.

Ilość wniosków napływających od załóg świadczy o dobrze przeprowadzonej mobilizacji. Do takich zakładów można zaliczyć kopalnię Silesia, koksownię Bolesław Chrobry, kopalnię Ludwik, gdzie projekty umowy zostały szczegółowo przedyskutowane w grupach związkowych i radach oddziałowych. Nie doceniło natomiast znaczenia umów zbiorowych kierownictwo i rada zakładowa kopalni Boże Dary.

Postanowienia umowy zawartej w dniu 25. III. 1955 r. w kopalni Generał Zawadzki były owocem kilkutygodniowej pracy około 3800 osób. Załoga dowiodła, że dobro kopalni stawia na równi z dobrem własnym.

Jednym z najważniejszych punktów umowy w zakresie produkcji jest postanowienie załogi wykonania planu rocznego do dnia 19. XII. 1955 r. i oddania dodatkowo do końca roku 1955 około 54 539 tonn węgla. Plan 6-letni ma być wykonany w dniu 26. XI. 1955 z nadwyżką 165 968 tonn węgla. Plany kwartalne wykonywać ma załoga średnio w 103,2% a w zakresie wydajności plan roczny wykonać w 101,0%.

Ażeby te postanowienia zostały zrealizowane podjęto szereg zobowiązań, m. in.: w zakresie obniżki kosztów własnych — osiągnąć 1 650 000 złotych oszczędności przez poprawę organizacji pracy i zastosowanie racjonalizatorskich wniosków dających duże oszczędności; w zakresie mechanizacji — utrzymać w ruchu potrzebną ilość maszyn do urabiania oraz wprowadzić do ruchu 5 wręboladowarek i uzyskać wskaźnik mechanicznego urabiania pod koniec br. 45%, a mechanicznego ładowania 58%. Duże korzyści osiągnie załoga przez stosowanie nowych, przodujących metod pracy. W zakresie poprawy warunków bytowych i socjalnych zobowiązania obejmują budowę łaźni, urządzenie gabinetu bhp, zorganizowanie poprawnie działającego punktu kolonijnego na 540 dzieci, wyremontowanie i oddanie do użytku 200 izb, oraz przydzielenie górnikom 15% mieszkań z nowego budownictwa.

Dzięki przytoczonym zobowiązaniom kopalnia Generał Zawadzki stworzyła mocne podstawy do przekraczania planów, co potwierdzają uzyskiwane miesięczne i kwartalne wyniki.

W kopalniach Bierut i Sobieski podpisano zakładową umowę zbiorową, Załoga tych ko-

pałń zobowiązała się wykonać roczny plan wydobycia w 102,4%. Kierownictwo zaś zobowiązało się wprowadzić do kopalni 2 nowe wrębarki, ładowarkę typu ROK, uruchomić 25 napędów i 25 przenośników taśmowych. Wzajemne dotrzymanie warunków zapewni wykonanie podjętych zadań. Prócz zobowiązań mających na celu poprawienie technicznych warunków pracy, kierownictwo wzięło na siebie obowiązki natury bytowej, których równoległa realizacja stanowić powinna stale oddziaływający czynnik mobilizujący. Kopalnie Chorzów, Rozbark i Bytom dzięki stałemu podnoszeniu wydajności i obniżce kosztów własnych otrzymały nowoczesnie wyposażone ośrodki zdrowia.

Umowy przyczyniają się poważnie do wzrostu autorytetu czynnika związkowego, czyniąc go współodpowiedzialnym za realizację planu zakładowego. Działają one w kierunku ożywienia działalności całego aktywu oraz poszczególnych komórek związkowych, a głównie komisji rad zakładowych. Systematyczna kontrola przebiegu realizacji umowy przez te czynniki oddziałuje mobilizująco i przyczynia się do terminowego wykonania przyjętych zobowiązań. Rozwinięcie takiej twórczej inicjatywy

umożliwiło załodze kopalni Stalin. otrzymanie do użytku 525 izb, chociaż zaplanowano 355, a plan remontów mieszkań wykonano w 104,6 procentach.

Na zakończenie trzeba przestrzec przed błędami jakie w stosunku do umów zbiorowych wkładały się w roku ubiegłym. Jednym z nich jest utożsamianie umów zbiorowych z nową formą współzawodnictwa pracy. Umowy zbiorowe są szkołą gospodarności załogi i kierownictwa. Współzawodnictwo pracy stanowi więc jeden z zasadniczych warunków realizacji umowy, ale nie jedyny. Stąd drugi wniosek, iż nie należy do długookresowych zadań zawartych w umowie wprowadzać szczegółów dotyczących małych wycinków pracy, których ważność i aktualność zbyt szybko przemija.

Zakładowa umowa zbiorowa jest długofalową wytyczną działania pobudzającą inicjatywę załogi na cały okres jej trwania. Wykonanie wszystkich postanowień zawartych w umowie jest możliwe przede wszystkim dzięki systematycznie rozwijanemu współzawodnictwu stosowanemu w coraz doskonalszej postaci, którą uzyskujemy dzięki rozwojowi i upowszechnianiu przodujących metod pracy.

Wymiana doświadczeń

Andrzej Strzeмиński

Możliwości wykorzystania zwałów kopalnianych

Koncentracja kopalń, hut i wszelkiego rodzaju zakładów przemysłowych na terenie Górnego Śląska pociągnęła za sobą powstanie dużej ilości zwałów materiału odpadowego, pochodzącego z kopalń z robót przygotowawczych i przybierek, z sortowni i płuczek kopalnianych, z hut żelaza i metali kolorowych oraz z palenisk kotłowych.

Ogromna ilość tych zwałów, bo sięgająca liczby 380, oraz zajmowana przez nie powierzchnia wynosząca ponad 1,4 tys. ha, w poważnym stopniu utrudniają właściwe zagospodarowanie przestrzenne obszaru Górnego Śląska. Zwały te są uciążliwe zarówno ze względu na chaotyczną lokalizację utrudniającą niejednokrotnie racjonalne rozwiązanie sieci komunikacyjnej lub prawidłowy rozwój zabudowy miejskiej, jak też i z uwagi na antyosanitarne właściwości polegające na stałym zapyłaniu, zadymianiu i zanieczyszczaniu powietrza.

Tak więc zwały stanowią z jednej strony już w stanie obecnym poważną przeszkodę w racjonalnym zagospodarowaniu przestrzennym Górnego Śląska i będą się stale zwiększały wskutek rozwoju przemysłu w tym okręgu, a zwłaszcza górnictwa węglowego. Z drugiej strony mogą się one stać praktycznie niewyczerpanym źródłem surowców do produkcji rozmaitych materiałów budowlanych. Zagadnienie zużytkowania zwałów i ograniczenia ich

narastania staje się więc ważnym problemem gospodarczym. Ogromny rozmach budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego, zarówno w niecce węglowej jak i na jej peryferiach, wymaga dostarczania coraz to większych ilości materiałów budowlanych i to możliwie ze źródeł miejscowych, aby uniknąć kłopotliwych i nieekonomicznych dalekich przewozów. Wykorzystanie zwałów odpadów kopalnianych i hutniczych, jako miejscowego surowca do produkcji cegły i innych materiałów budowlanych jest więc celowe i słuszne. A że jest to możliwe, dowodzą tego doświadczenia radzieckie.

Dotychczas interesowano się głównie zwałami odpadów hutniczych, w wyniku czego żużle wielkopiecowe, stanowiące większość tych zwałów, są już wykorzystywane zarówno do produkcji cementu hutniczego i żużlowego, jak i do betonów lekkich jako kruszywo oraz do budowy dróg i linii kolejowych (balast). Odpadem natomiast, który dotąd nie znalazł zastosowania, pozwalającego na wykorzystanie go w szerokim zakresie, są zwały odpadów kopalnianych i zakładów przerobczych węgla, chociaż stanowią one ogromną większość wszystkich zwałów, bo aż 74% i zajmują powierzchnię blisko tysiąca hektarów, co stanowi 70% ogólnej powierzchni zajmowanej przez zwały w górnośląskim okręgu przemysłowym. Z ogół-

nej ilości zwałów kopalnianych, 40% stanowią zwały obecnie czynne, na które składa się około 15 mln m³ odpadów rocznie. Zwały czynne zatem szybko rosną, zwłaszcza przy tych kopalniach, które wybierają pokłady cienkie z przybierką kamienia lub opadem kamienia ze stropu. Poza pewnymi próbami w zakresie podszadki, nie interesowano się zagadnieniem wykorzystania zwałów kopalnianych, tymczasem odpady złożone na zwałach mogą stanowić cenny surowiec dla produkcji rozmaitych materiałów budowlanych i drogowych. Wskazują na to doświadczenia Związku Radzieckiego, gdzie materiał odpadowy z kopalń wykorzystuje się w szerokim zakresie. Ponieważ obecnie i u nas odczuwa się wzrost zainteresowania wykorzystaniem odpadów z kopalń, celowe będzie zapoznanie się z próbami i osiągnięciami ZSRR w tej dziedzinie. Możliwości zużytkowania odpadów w decydującej mierze uzależnione są od jakości zwałowanego materiału, od stopnia przepalenia itp. W związku z tym możemy ogólnie podzielić odpady na 3 rodzaje:

1. odpady surowcowe kopalń z bieżącego wydobycia, jak rozmaite rodzaje łupków, kamienia itp.,
2. zwały nieprzepalone o podobnym składzie,
3. zwały stare przepalone zawierające pomieszaną surowce odpadowe, jak łupki, kamienie, żużel i inne odpadki.

Jeśli chodzi o wielkość tych 3 rodzajów odpadów, to największe są stare zwały przepalone stanowiące ponad połowę wszystkich zwałów.

W 1949 r. w Zagłębiu Donieckim przeprowadzono doświadczenia nad wykorzystaniem gliniastych łupków kopalnianych z bieżącego wydobycia, które, zamiast wyrzucania na zwał, poddano rozdrobnieniu i przeróbce, po czym otrzymywano z nich wyroby ceramiczne drogą formowania plastycznego lub półsuchego.

Wykorzystanie w pierwszym rzędzie odpadów z bieżącej produkcji kopalń wydaje się najbardziej celowe ze względu na zapobieganie powiększenia się hałd oraz na możliwości uzyskania oszczędności przez zlikwidowanie wyładunku surowca i powtórnego załadowania, co miałyby miejsce przy wykorzystywaniu łupków z nieprzepalonych hałd.

Próby przeprowadzono w cegielni robiącej cegłę z gliny ogromnie wrażliwej na suszenie, do której jako materiału schudzającego dodawano ok. 40% piasku. Mimo wysokiego procentu materiału schudzającego, przy suszeniu surowki ilość braków wynosiła 16÷18%, a gotowa cegła ze względu na własności mechaniczne nie przewyższała marki „50”¹⁾.

Dla polepszenia jakości cegły dodano do stosowanego dotychczas materiału około 40% łupku z bieżącej produkcji sąsiedniej kopalni. W wyniku tego jakość cegły znacznie się podniosła. Cegielnia zaczęła wypuszczać cegłę marki „75” i „100”. Za okres 6 miesięcy produkcji z domieszką łupku wyprodukowano

52,5% cegły marki „100”, 46,5% cegły marki „75”, a tylko 1% cegły marki „50”.

Poza tym, w związku z niską wilgotnością łupków, cykliczność pracy suszarni w tym okresie wzrosła z 2,2 do 3,2 cykli w miesiącu. Ze względu na to, że łupki dodawane do gliny były w bardzo małym stopniu wrażliwe na zmianę objętości przy zawilgoceniu i suszeniu, mimo znacznego zwiększenia szybkości suszenia, ilość braków powstałych w surowce w procesie suszenia spadła z 18% do 1,5%.

Wzrosła także wydajność z 1 m³ pieca. O ile w 1948 r. nie przekraczała ona 994 sztuk cegły w miesiącu, o tyle w analogicznym okresie 1949 r. osiągnięto w ciągu szeregu miesięcy wydajność powyżej 1320 sztuk cegły na 1 m³. Zmniejszyło się również znacznie, bo o 35÷40% zużycie paliwa do wypału cegły wskutek tego, że łupki zawierały domieszki substancji palnych, o zdolności wytwarzania ciepła około 300 kal/kg.

Poza użyciem łupku kopalnianego w charakterze domieszki do glin ceglarskich, w lipcu 1949 r. wykonano partię cegły wyłącznie z silnie rozdrobnionych łupków. Cegła ta wykazała się jeszcze lepszymi własnościami. Po wypaleniu przy temperaturze 900÷1000 °C otrzymano cegłę o wytrzymałości ponad 210 kg/cm², o zwartym czerepie i nasiąkliwości do 10,4%. Cegła wytrzymała bez żadnych wyraźnych uszkodzeń 15-krotne zamrażanie.

W związku z tym, że sposób formowania cegły na mokro jest bardziej pracochłonny, niż półsuchy sposób formowania, przeprowadzono próby półsuchego formowania cegły z łupków, względnie z łupków z dodatkiem materiału z przepalonych zwałów i otrzymano jeszcze lepsze wyniki, niż przy formowaniu cegły na mokro.

Łupek w stanie naturalnym zawierał od 0,5 do 2,5% wilgoci, a masa użyta do formowania 11,5÷12,0%.

Wyprodukowano dwie partie cegły: pierwszą w ilości 8000 sztuk z czystego łupku kopalnianego z bieżącej produkcji, drugą w ilości 5000 sztuk z masy składającej się z 70% łupku i 30% przepalonych skał, przy czym obydwa składniki miały jednakowy skład granulometryczny. Część cegły została postawiona pod dachem dla przesuszenia w celu ustalenia wpływu wilgotności surowki na jakość cegły po wypaleniu, a większa część została wypalona bezpośrednio po uformowaniu. Wypalanie obydwu partii o różnej wilgotności przeprowadzono w temperaturze 1000 °C, po czym poddano je próbom laboratoryjnym. Wyniki tych prób wykazuje tablica 1.

Wszystkie rodzaje cegły wytrzymały badanie odporności na mróz. Ogólny skurcz po wypaleniu cegły z samego łupku wynosił 10%, a z domieszką przepalanej skały — 8%.

W czasie formowania z każdej partii pobrano 3÷4 cegieł, które w warunkach laboratoryjnych poddano szybkiemu suszeniu w temperaturze 110÷120 °C. Po upływie 6 godzin badania nie pokazały żadnych deformacji cegły. Ta własność cegły ze świeżych łupków przy półsuchym

¹⁾ Według radzieckich norm.

formowaniu jest bardzo istotna, ponieważ cegły ze zwykłej gliny formowane przy wilgotności 11÷12% i wypalane bezpośrednio po formowaniu mają znaczny skurcz i pękają.

Z przeprowadzonych doświadczeń widać jasno, że gliniaste łupki będące odpadem kopalń

Tablica 1

Skład masy	Nasiąkliwość %	Marka cegły	Uwagi
100% świeżego łupku	9,7	125	wypalanie bezpośrednio po formowaniu
100% świeżego łupku	9,9	150	wypalanie po obniżeniu wilgotności surowki do 9%
75% świeżego łupku i 25% przepalonego materiału	12,2	125	wypalanie bezpośrednio po formowaniu

mogą być wykorzystane jako surowiec do produkcji materiałów budowlanych również metodą półsuchego formowania. Metoda ta ma wiele zalet, do których, jak podają źródła radzieckie, należy zaliczyć przede wszystkim:

1. możliwość otrzymania cegły wysokiej jakości,
2. możliwość produkcji cegły rozmaitych gatunków drogą zmiany udziału frakcji w masie,
3. zmniejszenie zużycia paliwa do suszenia surowca ze względu na niską wilgotność łupków (od 0,5 do 3%) oraz do wypalania o 2÷3 razy ze względu na zawartość w łupkach palnej substancji, co ponadto pozwala na znaczne zwiększenie wydajności pieców,
4. możliwość otrzymania wysokogatunkowej produkcji bez suszenia surowki, pomimo jej wilgotności do 13%, z uwagi na szczególne własności gliniastych łupków.

Doświadczenia z półsuchym formowaniem łupków kopalnianych przeprowadzono również w Zagłębiu Kuznickim. Łupki te jednakże różniły się znacznie od wyżej opisanych przede wszystkim składem chemicznym: wyższą zawartością krzemionki i niższą zawartością trójtlenku glinu (Al_2O_3). Analiza mechaniczna wykazała zawartość 47÷49% mialkiego piasku i 28÷37% części gliniastych. Pod względem własności ceramicznych łupki te są materiałem mało plastycznym, nie nadającym się do formowania na mokro, ponieważ po zmoczeniu rozsypują się. Natomiast przy formowaniu półsuchym pod ciśnieniem 120 kg/cm², otrzymano po wypaleniu cegłę o wytrzymałości na ściskanie od 198 do 312 kg/cm². Wytrzymałość do rażna na zginanie wynosi 73÷81 kg/cm², co wskazuje na brak łamliwości czerepu, charakterystycznej dla cegły formowanej półsuchą metodą.

Powyższy przykład jeszcze raz dowodzi, że cegła produkowana z łupku kopalnianego nawet o niskiej plastyczności przewyższa swoimi własnościami cegłę produkowaną w analogiczny sposób z normalnie do tego celu używanych surowców.

Tak więc możliwość i celowość wykorzystania do produkcji ceramiki łupków z bieżącej produkcji nie powinna budzić wątpliwości. W podobny sposób można też wykorzystać zwały nieprzepalone. Należy przypuszczać, że skład tych zwałów jest identyczny z surowcami odpadkowymi z bieżącej produkcji z tą różnicą, że łupek uległ częściowemu uplastycznieniu i jest wymieszany z piaskowcem, co wymagać będzie przy eksploatacji sortowania surowca.

Jednakże hałdy obecnie czynne stanowią zaledwie około 40% ilości zwałów kopalnianych na Górnym Śląsku. Pozostałe 60%, to stare zwały przepalone składające się z pomieszanych surowców, często o bardzo różnorodnym składzie. W wielu zagłębiach Związku Radzieckiego wykorzystuje się materiał z przepalonych zwałów do produkcji rozmaitego rodzaju bloków ścianowych, płyt do licowania, a nawet do otrzymywania materiałów wiążących (w mieszance z wapnem oraz mielonym żużlem wielkopieczowym). Zużycie jednak przepalonych skał do budownictwa, wobec ogromnych ich ilości, nie rozwiązuje sprawy likwidacji starych zwałów. Dopiero budownictwo drogowe stało się masowym konsumentem tych zwałów. W przepalonych zwałach kopalnianych wyróżnia się trzy rodzaje skał:

1. dobrze wypalone mające szczelną strukturę, często klinkierowate i spieczone, z czerepem znacznej twardości,
2. słabo wypalone składające się w przeważającej mierze z drobnych małowytężalnych kawałków,
3. zupełnie niewypalone, silnie rozdrobnione o bardzo niskiej wytrzymałości.

W Zagłębiu Donieckim najmocniej wypalone, wytrzymałe i jednorodne są przepalone skały towarzyszące antracytom i węglom koksującym. Dla celów drogowych najbardziej interesujące są skały grupy pierwszej, szeroko rozprzestrzenione w Donbasie i praktycznie zbędne z punktu widzenia możliwości zastosowania w konstrukcjach drogowych.

Granulacja przepalonej skały jest bardzo różna.

Najczęściej spotyka się kawałki wielkości od 5 do 80 mm. Zawartość frakcji poniżej 5 mm jest z reguły nieznaczna. Ciężar objętościowy poszczególnych kawałków waha się w zależności od stopnia spieczenia od 1,85÷2,35, a nasiąkliwość wynosi 3÷6% wagi. Podkreślić należy, że przy dłuższym przebywaniu w wodzie kawałki przepalonej skały nie pęcznieją. Przepalona skała (mieszanka wszystkich frakcji) uszczelniona do tego stopnia jak w warstwie filtracyjnej drogi pod obciążeniem 50 kg/cm², ma nasiąkliwość od 10,6÷12,2%, tj. prawie dwa razy niższą, niż nasiąkliwość warstwy filtracyjnej wykonanej z piasku.

Jak wynika ze szczegółowych zestawień wskaźników własności fizyko-mechanicznych, przepalona skała jest w ZSRR zaliczona do niższych klas technicznych materiałów kamiennych (3 i 4 klasy według klasyfikacji ZSRR) i jest z powodzeniem stosowana do warstwy filtracyjnej przy budowie dróg wza-

mian piasku lub żwiru. W zagłębiu Donieckim, gdzie do budowy dróg z braku miejscowego kruszywa przywożono piasek i żwir, masowe zastosowanie miejscowej przepalanej skały pozwoliło nie tylko zaoszczędzić znaczne sumy, ale i uwolnić duże ilości wagonów kolejowych.

Efektywność wykorzystania przepalonych skał do budowy dróg polega nie tylko na poważnym potanieniu kosztu budowy warstwy filtracyjnej drogi, ale i na dodatkowym obniżeniu kosztów w wyniku zmniejszenia grubości układanego na niej podłoża.

W porównaniu z mocnym, czystym kamieniem tłuczniem, moduł deformacji przepalonych łupków jest około 1,5 raza niższy, ale w porównaniu z zazwyczaj używanym w Zagłębiu Donieckim miłym piaskiem 2 do 2,5 razy wyższy.

W związku z powyższym wybudowano szereg dróg z zastosowaniem przepalanej skały płonnej. W okręgu woroszyłowskim na przykład w latach 1951÷1952 wybudowano ponad 60 km dróg asfaltowych z warstwą filtracyjną z przepalonych skał, które obecnie stosuje się tam przy budowie wszystkich nowych dróg. Wybudowane odcinki szos po przeszło rocznej eksploatacji były w dobrym stanie i odpowiadały wszystkim wymogom technicznym.

Proces eksploatacji przepalanych łupków w tym okręgu był całkowicie zmechanizowany. Urabianie i ładowanie kamienia odbywało się czerpakiem łyżkowym, a następnie kamień był transportowany autami na odległość do 10 km. Te warunki eksploatacji skały płonnej są bardzo ekonomiczne w porównaniu z przygotowaniem tłucznia w kamieniołomach. W ramach całej gospodarki narodowej pracochłonność budowy dróg na bazie przepalonych skał jest znacznie mniejsza. W tablicy 2 pokazana jest oszczędność wynikła z zastosowania przepalanej skały przy budowie jednej z dróg o długości 25 km.

Tablica 2

	Koszt własny 1 m ² drogi		Obniżka kosztu w rublach
	kon- strukcja projek- towana	kon- strukcja wyko- nana	
Warstwa filtracyjna z tłucznia grubości 8 cm	17,62	—	—
Podłoże z tłucznia grubości 14 cm	28,73	—	—
Warstwa filtracyjna z przepalanej skały grubości 15 cm	—	8,40	—
Podłoże z tłucznia grubości 12 cm	—	24,75	—
Razem	46,35	33,15	13,20

Tak więc na podstawie doświadczenia, stwierdzono w Donbassie, że warstwa filtracyjna z przepalonych skał zabezpiecza wymaganą trwałość nawierzchni drogowej i potania więcej niż dwukrotnie koszty warstwy filtracyjnej dróg.

Ponadto w Związku Radzieckim prowadzi się badania nad zastosowaniem przepalonych skał w konstrukcji pokrycia, zwłaszcza w mieszance z organicznymi materiałami drogowymi (asfalt). Pierwsze badania laboratoryjne w tej dziedzinie dały dodatnie rezultaty. Ustalono na przykład dobrą przyczepność i wiązania przepalanej skały bituminami, co daje możliwość zamiany drogiego piasku kwarcowego w mieszankach asfaltowych miałem przepalonych skał.

Na podstawie wyżej opisanych doświadczeń radzieckich można stwierdzić z całą pewnością, że to, co dotychczas w górnictwie węglowym uważane było za bezużyteczny odpad, stanowi cenny surowiec do otrzymywania wielu materiałów budowlanych. Wskazują na to również pewne fragmentaryczne doświadczenia przeprowadzone przez Zakłady Materiałów Budowlanych Przemysłu Węglowego. Wyprodukowana w skali laboratoryjnej cegła z łupku wywożonego na hałdę z kopalni Murcki wykazała wytrzymałość na ścislenie ponad 400 kg/cm², a więc daleko większą od uzyskanej w ZSRR (312 kg/cm²) i wyższą od wytrzymałości wymaganej dla klinkieru, dla którego $R_c \geq 350$ kg/cm². Dowodzi to możliwości i celowości wykorzystania odpadów kopalnianych i wskazuje na nasze zaniedbania w tej dziedzinie.

Mimo ogromnego postępu w technice budownictwa, mimo pomysłnych doświadczeń w dziedzinie stosowania nowych materiałów budowlanych (pianobeton, żużlobeton) i ogromnych perspektyw otwierających się przed tymi materiałami, cegła ceramiczna jest i będzie w najbliższej przyszłości jednym z podstawowych materiałów używanych w budownictwie. O ile ilościowa produkcja cegły bodajże zabezpiecza potrzeby budownictwa, to sprawa jakości cegły pozostawia wiele do życzenia.

Zastosowanie łupku kopalnianego jako domieszki do gorszego jakościowo surowca przy produkcji ceramiki czerwonej, jak pokazały przytoczone doświadczenia radzieckie, z pewnością dałoby pozytywne rezultaty, zarówno w dziedzinie podniesienia jakości cegły jak i oszczędności paliwa, a także i zmniejszenia kosztu surowca.

Wiele zakładów ceramiki pospolitej, nie posiadających odpowiednich złóż surowcowych, mogłoby na bazie łupku kopalnianego rozszerzyć lub nawet rozpocząć produkcję wyrobów cienkościennych, a zwłaszcza dachówki zastępującej pokrycie dachów deficytową blachą.

Wartoby się również zastanowić, czy nie byłoby celowe wybudowanie wielkich zakładów ceramicznych o produkcji na przykład 100 milionów sztuk cegły rocznie, bazujących na łupkach kopalnianych. Produkcję w nowobudowanych zakładach należałoby oprzeć na półsuchej metodzie formowania. Metoda ta jest w Polsce prawie nieznaną, bo dopiero budujemy kilka zakładów na niej opartych, jednakże, w wypadku zastosowania łupku kopalnianego jako surowca, jest to metoda najlepsza. Zastosowanie półsuchego sposobu formowania do

zwykłych glin o małej plastyczności, których nie można formować na mokro, ma już swoje ekonomiczne uzasadnienie, pozwala bowiem wykorzystać gorszy surowiec. Jednakże i tutaj występuje konieczność suszenia surowca przed prasowaniem. Tymczasem zastosowanie łupków kopalnianych, w związku z ich niską wilgotnością, nie przekraczającą kilku procent, nie wymaga suszenia ani surowca, ani półfabrykatów (surówki), co ogromnie potania proces produkcji.

Ponadto zastosowanie łupków kopalnianych do produkcji ceramicznej ma jeszcze inne zalety. Odpadają wydatki na urobienie i wydobywanie surowca, ponieważ łupek z bieżącej produkcji kopalni, który w pierwszym rzędzie winno się wykorzystać będzie mógł być bezpośrednio przeładowywany na koleby cegielniane, dając oszczędność kosztów zarówno cegielni, jak i kopalni. Z pewnością także zmniejszy się zużycie paliwa do wypalania cegły, ponieważ większość łupków z dołu kopalni (z wyjątkiem przekopowych) oraz łupki będące odpadem ze wzbogacania zawierają części palne w postaci domieszek węgla. Przy zawartości węgla powyżej 10%, jak podają źródła radzieckie, wypalanie można przekształcić w samowypalanie, podobnie jak odbywa się proces palenia się zwałów.

Zastosowanie łupków kopalnianych do produkcji ceramiki na większą skalę ma również i pewne wady. Najpoważniejszą z nich jest brak pewności co do jednorodności wydobywanych gliniastych łupków i możliwości zmian surowca. Bowiem przy wierceniach geologicznych za węglem nie prowadzi się badania skał płonnych nadających się do produkcji ceramiki, jak łupki gliniaste, które przy późniejszej eksploatacji węgla również mogą być wykorzystane. Po rozwinięciu się na szerszą skalę wykorzystania odpadów kopalń, badania ilości i jakości surowców zalegających z węglem powinno być prowadzone, ponieważ będzie to podstawą do lokalizacji zakładów ceramicznych przy kopalni.

Wykorzystanie do produkcji ceramiki bądź łupków gliniastych z bieżącej produkcji kopalń,

bądź materiału z nieprzepalonych zwałów tylko w części może rozwiązać sprawę ograniczenia narastania zwałów i ich likwidacji. Znaczna część odpadów kopalnianych, to rozmaite rodzaje piaskowca, który być może będzie się nadawał do budownictwa drogowego. Stwierdzić to będzie można po przeprowadzeniu odpowiednich badań. Wykorzystanie jednak tych dwu podstawowych materiałów, z których składają się odpady z bieżącego wydobywania i leżące na czynnych zwałach dałoby jednakże rozwiązanie sprawy jedynie w odniesieniu do 40% czynnych zwałów. A co zrobić z blisko 170 zwałami nieczynnymi, zajmującymi i tak ograniczoną przestrzeń przy zakładach produkcyjnych i często utrudniającymi ich rozbudowę? Jednym z masowych sposobów wykorzystania starych przepalonych zwałów, jak pokazują doświadczenia radzieckie, może być zastosowanie ich do budowy dróg, do warstwy filtracyjnej.

Wykorzystanie przepalonej skały do tego celu ma bardzo duże zalety ekonomiczne. Przyczyniłoby się to z pewnością do rozładowania niedoboru kamiennych materiałów drogowych, ponieważ przepalona skała nie tylko może zastąpić inny materiał w warstwie filtracyjnej, ale i wpłynąć na zmniejszenie grubości podłoża, jak to ma miejsce w ZSRR. Ponadto przy budowie dróg na Górnym Śląsku można by uniknąć transportu z Dolnego Śląska lub nawet z rejonu krakowskiego, ponieważ wskutek rozsiania zwałów na całym obszarze Górnego Śląska, transport przepalonej skały nie przekraczałby kilkunastu kilometrów. Te czynniki zmniejszałyby wydatnie koszty i pracochłonność dróg budowanych z użyciem przepalonej skały. Jakość dróg natomiast, jak przekonano się w Zagłębiu Donieckim nie uległa w tym wypadku pogorszeniu.

Możliwości wykorzystania zwałów są niewątpliwie daleko większe od przedstawionych powyżej, wykorzystanie jednak materiału hałdowego do produkcji ceramiki i celów drogowych wydaje się być rozwiązaniem najprostszym i możliwym do wprowadzenia w życie w najbliższym czasie.

Konsultacja

Mgr inż. Bogdan Neyman

Walka z pożarami podziemnymi

W dniach 22, 23, 28 i 29 marca 1955 r. odbyła się dwudniowa, dwukrotnie powtórzona konferencja wyższego dozoru technicznego zjednoczeń i kopalń węgla na temat „Walka z pożarami podziemnymi”.

Konferencja została zorganizowana w porozumieniu z Ministerstwem Górnictwa przez Zarząd Główny Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Górnictwa

oraz przez Główny Instytut Górnictwa. Bezpośrednią organizacją konferencji zajął się wyłoniony w tym celu komitet organizacyjny pod przewodnictwem generalnego dyrektora mgr inż. T. Laska.

W konferencji wzięli udział przedstawiciele Ministerstwa Górnictwa, Wyższego Urzędu Górniczego, Okręgowych Urzędów Górniczych, profesorowie wyższych uczelni górniczych, pra-

cownicy instytutów, przedstawiciele terenowej straży pożarnej, wyższy dozór kopalń łącznie z kierownikami wentylacji i technikami pożarowymi oraz pewna ilość młodzieży kończącej studia górnicze. Ogółem w naradach w obydwóch turnusach wzięło udział około 800 osób.

Celem konferencji było zmobilizowanie wyższego dozoru technicznego kopalń do podniesienia stanu bezpieczeństwa przeciwpożarowego, przez zapoznanie go z najnowszymi zdobyczami nauki i techniki w dziedzinie zarówno wczesnego wykrywania pożarów, jak i gaszenia ich oraz wymiana poglądów między uczestnikami na powyższe tematy.

Konferencję zagał prof. mgr inż. M. Borecki, przewodniczący Zarządu Głównego Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Górnictwa, słowami wytyczającymi kierunek konferencji: „... Jedną z takich dziedzin zasadniczych, towarzyszących eksploatacji węgla i stanowiących o warunkach bezpieczeństwa pracy górniczej na dole jest dziedzina zwalczania i przeciwdziałania powstawaniu pożarów na dole w kopalni...”

Obradom przewodniczył w pierwszym terminie mgr inż. T. Lasek, w drugim mgr inż. W. Górka.

Na całość konferencji złożyło się 10 następujących referatów:

1. *Zagadnienie pożarów w kopalniach* — mgr inż. T. Lasek. Referat problemowy omawiający aspekt społeczny, gospodarczy i techniczny górnictwa węglowego.

2. *Zagadnienie profilaktyki przeciwpożarowej ze szczególnym uwzględnieniem racjonalnej eksploatacji i wentylacji* — mgr inż. W. Jablecki. Referat omawiał różne przyczyny powstawania pożarów, przede wszystkim samozapalność węgla oraz sposoby racjonalnego prowadzenia eksploatacji utrudniające powstawanie pożarów.

3. *Wczesne wykrywanie pożaru jako warunek racjonalnej walki z zagrożeniem* — doc. mgr inż. S. Barczyk. Po krótkim wstępie problemowym, autor omówił proces palenia się węgla, teoretyczne podstawy oraz wskaźniki służące do wczesnego wykrywania pożarów powstałych wskutek samozapalności węgla.

4. *Podsadzka płynna jako czynnik zapobiegania i gaszenia pożarów* — mgr inż. J. Skup i mgr inż. Dziunikowski. Podsadzka płynna jest doniosłym czynnikiem w zwalczaniu pożarów i zapobieganiu pożarom podziemnym, ale tylko pod tym warunkiem, że będzie szczerze wykonana. W tym celu konieczne jest podsadzanie pod ciśnieniem, którą to metodę autorzy stosowali przez szereg lat z pomyślnym wynikiem.

5. *Gaszenie wodą pożarów podziemnych* — doc. mgr inż. S. Barczyk.

6. *Gaszenie pożarów szczelinowych za pomocą wody* — mgr inż. J. Noskowski.

Obydwa referaty o gaszeniu pożarów wodą obejmują całokształt zagadnień, przy czym pierwszy z nich omawia stronę teoretyczną, drugi zaś przykłady stosowania tej metody w praktyce.

7. *Gaszenie i likwidacja pól pożarowych* —

mgr inż. H. Bystron. Referent omówił, na podstawie przykładów, warunki wentylacyjne i warunki chłodzenia mające wpływ na zupełne i szybkie wygaszenie pola pożarowego oraz sposoby wykorzystania analiz chemicznych prób powietrza do oceny stanu otamowanego pożaru.

8. *Niektóre wytyczne w zakresie projektowania kopalń ze względu na zapobieganie powstawania pożarów dołowych* — prof. dr inż. B. Krupiński. W referacie podał autor szereg wytycznych, którymi powinien się projektant kierować przy projektowaniu kopalń węgla, poziomu czy oddziały, z uwagi na samozapalność węgla i na możliwość pożarów z innych powodów.

9. *Zagadnienie użycia drużyn ratowniczych* — mgr inż. K. Cihak. Autor omówił organizację drużyn ratowniczych i możliwość zatrudnienia ich w akcji przeciwpożarowej w kopalni.

10. *Zagadnienie pożarów w świetle obowiązujących przepisów* — mgr inż. R. Roessler. W referacie zostały omówione przepisy dotyczące zapobiegania pożarom i gaszenia ich w kopalniach.

Nad referatami wywiązała się dyskusja, w której nastąpiła wymiana poglądów między profesorami uczelni, pracownikami instytutów i pracownikami ruchu z wyższego dozoru technicznego kopalń.

W dyskusji prof. dr inż. W. Budryk podał wyniki najnowszych badań nad samozapalnością węgla, dr inż. Olpiński — wyniki badań nad palnością pyłu węglowego i doc. mgr inż. Barczyk — wyniki badań nad zmniejszeniem palności taśm przenośnikowych. Ponadto zostało omówione zagadnienie możliwości wykorzystania terenowych straży pożarowych przy gaszeniu pożarów podziemnych oraz kilkunastu inżynierów i techników opisało z własnej praktyki szereg przykładów skutecznego gaszenia pożarów.

Podsumowując obrady wiceminister mgr inż. Jopek wyraził opinię, iż pożądane byłoby, aby tego rodzaju konferencje na temat pożarów kopalnianych odbywały się częściej, możliwie co roku, gdyż jedna konferencja nie wyczerpie całokształtu zagadnienia. Uchwalono wnioski zmierzające do jak najwcześniejszego przeniesienia najnowszych zdobyczy nauki i techniki w zakresie wczesnego wykrywania pożarów, likwidowania ich w zarodku, częstszego niż dotychczas użycia wody do gaszenia pożarów oraz likwidowania pól pożarowych naszych kopalń, przez rozpracowanie zagadnień w formie instrukcji, przez opracowanie sprzętu potrzebnego do stosowania ich oraz przez szkolenie służby przeciwpożarowej. Wnioski zajmują się również szerszym niż dotychczas stosowaniem profilaktyki przeciwpożarowej kopalń, zamkniętym oświetleniem nawet w niegazowych kopalniach z równoczesnym zakazem palenia tytoniu oraz organizacją służb przeciwpożarowych z uwzględnieniem udziału w nich, w pewnym zakresie, terenowych straży pożarnych.

Ogółem uchwalono 19 wniosków.

Materiały pokonferencyjne obejmujące referaty i dyskusje ukażą się w specjalnym wydaw-

nictwie. Będą mogły one służyć do kształcenia średniego i niższego dozoru technicznego w ramach poszczególnych zakładów. W ten sposób ujęta konferencja przeciwpożarowa przyczyni się w znacznej mierze do podniesienia wiadomości dozoru technicznego w danym przedmiocie i stanie się rzeczywistą pomocą dla kopalń w ich codziennej realizacji planów wydobywczych.

Najsukuteczniejszą metodą walki z pożarami jest zapobieganie im i tłumienie ich w zarodku, toteż słusznie została dobrana tematyka konferencji oraz słusznie problemy te stały się kluczowymi.

Pożar jest klęską, która przynosi niezliczone straty moralne i materialne. Przez pożar zo-

staje naruszona rytmiczność pracy kopalni, wydobyte zostaje zaniżone a plany pozostają niewykonane, co powoduje dodatkowe koszty wydobywania.

Walka z pożarami kopalnianymi jest w konsekwencji walką o obniżenie kosztów produkcji, a przez to walką o podniesienie dobrobytu mas pracujących w myśl wskazań III Plenum KC PZPR. Słusznie więc stało się, że zrzeszona w Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Górnictwa grupa fachowców, pracowników Ministerstwa Górnictwa, Głównego Instytutu Górnictwa, Wyższego Urzędu Górniczego i kopalń podjęła myśl odbycia po kilku latach konferencji przeciwpożarowej i zrealizowała ją w tak szerokim zakresie.

Z doświadczeń ZSRR

Z zagadnień organizacji pracy

Przed czterema laty w ścianach kombajnowych kopalni Połysajewskaja - 1 w Kuzbasie powstała i została zastosowana po raz pierwszy w przemyśle węglowym nowa, kompleksowa organizacja pracy. Na czym polega jej istota? Co spowodowało przejście na ten nowy system pracy?

W kopalni tej wystąpiła i dawała się coraz wyraźniej odczuwać sprzeczność pomiędzy nową techniką — kombajnami „Donbass“, a zakorzenioną z dawien dawna organizacją pracy, która nie dawała możliwości pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych urządzeń. Pomimo, iż mechanizatorzy poznali wszystkie subtelności nowej maszyny i dowiedli swej umiejętności kierowania nią, wydajność kombajnu nie przekraczała 7 tysięcy tonn na miesiąc, podczas gdy przestoje dochodziły do 10 godzin na dobę.

Tak długie przestoje i związana z tym strata węgla wpływały w pierwszym rzędzie z zasadniczych braków w organizacji pracy. Przyczyny tych braków tkwiły w zbytnim zawężeniu specjalności, bowiem każdy członek brygady mógł wykonywać jeden tylko rodzaj pracy. Wstrzymało to rozwój wydajności kombajnu i było przyczyną przestojów.

Zacytuje przykłady. Na przygotowanie ściany przeznaczona była jedna zmiana — 8 godzin. Po zwiększeniu swych kwalifikacji i opanowaniu prac, górnicy poczęli przygotowywać ścianę w ciągu 3÷5 godzin, natomiast przez pozostały do końca zmiany czas nie zajmowali się wydobywaniem węgla, gdyż nie mieli odpowiedniego doświadczenia ani kwalifikacji. Dzień pracy nie był wykorzystywany.

Jakkolwiek cykl produkcji węgla wykonywany był w terminie, to jednak przygotowanie ścian opóźniało się, a to dlatego, iż robotnicy zmiany produkcyjnej nie umieli uruchomić kombajnów. W przypadku gdy zakończenie robót przeciągnęło się, górnicy następnej zmia-

ny nie mogli dla tej samej przyczyny zastąpić swych towarzyszy. W rezultacie górnicy poprzedniej zmiany zmuszeni byli pracować w godzinach nadliczbowych.

Tak więc poprzednia organizacja pracy powodowała niepełne wykorzystywanie siły roboczej, przeszkadzała w zwiększaniu wydajności pracy, we wzroście wydobywania węgla. Trzeba było stworzyć dla kombajnu szeroki front robót, zmusić go do funkcjonowania przez możliwie jak największą ilość godzin na dobę. Kolektyw kopalni zdecydował, że najlepszą formą organizacji pracy w ścianach kombajnowych są brygady kompleksowe.

W każdej ścianie utworzono trzy brygady jednakowe, zdolne do przeprowadzenia wszelkich czynności związanych z wykonywaniem cyklu. W tym celu robotnicy grupy przodkowej byli przeszkoleni na kursie szkoleniowym w pokrewnych zawodach. Przeprowadzane było również indywidualne szkolenie praktyczne za pomocą przydzielania mniej doświadczonych górników do bardziej doświadczonych i wykwalifikowanych. Najlepsi kombajniści wymieniali swe doświadczenia z towarzyszami z innych ścian i wygłaszali odczyty na zebraniach i konferencjach kopalnianych.

Zamiast poszczególnych wąskich specjalności, jak rębaczy, ładowaczy, maszynistów kombajnów, podsadzkarzy powstała nowa specjalność, nowy typ pracownika-pomocnika maszynisty kombajnu w ścianie, zdolnego do wykonania każdej pracy wchodzącej w pełny zakres cyklu. Maszynista kombajnu i jego pomocnicy — pierwszego i drugiego stopnia (zależnie od kwalifikacji) — poczęli wykonywać pełny cykl robót, tj. wszelkie czynności zmiany przygotowawczej oraz produkcyjnej w dowolnym okresie doby.

Szczególną uwagę zwrócono na organizację planowego remontu zapobiegawczego w warunkach kompleksowej organizacji pracy. Urzą-

dzenia oddane zostały pod opiekę specjalnych ślusarzy i mechaników.

Kolegium Ministerstwa Przemysłu Węglowego zaaprobowало w 1952 roku ten system pracy i zatwierdziło postanowienie ramowe dotyczące organizacji i wynagrodzenia za pracę. Od tego czasu zdobyto bogate doświadczenie w pracy nową metodą. O czym mówi ono i czego nas uczy?

Trzyletnia praktyka potwierdziła w pełni żywotność nowej metody. Wzrosło znacznie zainteresowanie poszczególnego pracownika wynikami wysiłków brygady. Kompleksowa organizacja pracy z samego charakteru swego przyczynia się do rozwoju wzajemnej pomocy, wyrabia komunistyczny stosunek do pracy.

W nowych warunkach zwiększyła się rola starszego górnik jako organizatora produkcji w ścianie. Obecnie dozór górniczy może poświęcić więcej czasu i uwagi technicznemu kierownictwu wydobywania węgla.

Związek zawodowy przyczynił się również w dużym stopniu do ugruntowania powodzenia nowej metody. Wszelkie nieporządki w brygadach i miejscach pracy omawiane są na naradach produkcyjnych i zebraniach robotniczych. Kierownictwo kopalni dąży do usunięcia braków wskazywanych przez górników.

Wszystko to miało dodatni wpływ na produkcję. Wzmocniła się dyscyplina pracy, wypełnił się dzień roboczy. Przestoje międzyzmianowe skróciły się poważnie. Użyteczny czas pracy kombajnu wzrósł z 14 do 20 godzin na dobę. Zniknęło „przesiadanie” w ścianie ponad godziny pracy przeszkadzające normalnemu trybowi pracy i odpoczynkowi górnika. Szturmowość stała się przeszłością. Kopalnia pracuje rytmicznie.

Wszystkie zasadnicze wskaźniki techniczno-ekonomiczne polepszają się z roku na rok. Średni postęp ściany na miesiąc wzrósł w porównaniu z 1953 r. o 13 metrów. Ilość cykliów zwiększyła się przeciętnie z 16,5 do 25,2 przy zwiększeniu długości przodka średnio o 6 metrów. Przeciętna wydajność kombajnu „Donbass” dochodzi na miesiąc do 13 472 tonn, najwyższy urobek dochodzi do 25 100 tonn. Średnie wydobywanie na dobę wzrosło w ciągu 3 lat o 40%. Kolektyw zobowiązał się wykonać pięciolatkę na Dzień Górnika, wyprodukować ponad plan 200 tys. tonn; wykonuje on począwszy od pierwszych dni nowego roku z powodzeniem swe zadania.

Wydajność pracy robotnika w produkcji zwiększyła się przy końcu ubiegłego roku w porównaniu z 1951 r. o 24,9%. Przyczyniło się to do znacznego obniżenia kosztów własnych. Koszty własne 1 tonny węgla obniżyły się do 6 rb. 26 kop., a przeciętny miesięczny zarobek robotnika wzrósł w tym okresie o 63 rb. i wynosi 1250 rb. Jednocześnie kopalnia osiąga znaczną oszczędność funduszu płacy zarobkowej.

Robotnicy przekonali się, dzięki własnemu doświadczeniu, o stronach dodatnich kompleksowej organizacji pracy. Dlatego też stała się ona do tego stopnia częścią składową życia ko-

palni, iż żaden górnik nie myśli już o powrocie do danej organizacji.

Pomimo tego, że strony dodatnie nowej metody są oczywiste i praktycznie wypróbowane przez naszą kopalnię oraz inne kopalnie, doświadczenie to rozpowszechnia się zbyt wolno.

Praca nowym systemem wymaga starannego doboru kierownika oraz członków brygad, prawidłowego rozmieszczenia sił roboczych oraz stworzenia warunków do osiągnięcia wydajności pracy. Wszystko to związane jest z pewnymi trudnościami. Zamiast dążyć do ich usunięcia, niektórzy robotnicy, chcąc uniknąć kłopotów, ignorują nową postępową metodę produkcji.

Dalszy rozwój kompleksowej organizacji pracy wymaga rozstrzygnięcia szeregu zagadnień.

Już przed trzema laty Kolegium Ministerstwa postanowiło opracować typowe programy szkolenia górników w zawodach pokrewnych, lecz programy te wciąż nie są gotowe. Nie skonstruowano dotychczas kombajnów do pokładów o małym nachyleniu i do pokładów pochylonych o grubości od 2,1 do 2,8 metra.

Należy ulepszyć system brygad kompleksowych. Czas zużyty na dostawę i zamianę urządzeń w procesie planowanego remontu zapobiegawczego lub też zużyty na likwidację awarii, które miały miejsce nie z winy brygady, należy zaliczać przy obliczaniu programowej płacy. Taki system płac zainteresuje pracowników ścian kombajnowych i przyczyni się do lepszego przeprowadzania remontu, zmniejszy awarie i przestoje w ścianach. Dla bardziej precyzyjnej organizacji remontu zapobiegawczego oraz lepszego wykorzystania urządzeń, duże znaczenie posiada zaopatrzenie kopalni w zapasowe części maszyn, zapasowe kombajny itp.

Należy przyspieszyć przebudowę kopalni rozpoczętą przed siedmiu laty. Wskutek nienadążania transportu, niskiego poziomu mechanizacji pracy na powierzchni kopalni przestoje brygad kompleksowych dochodzą do 20% czasu roboczego. Trzeba wybudować świetlicę, szkołę dziesięcioletnią, domy mieszkalne, internaty dla robotników i urzędników.

Doświadczenie wskazuje, iż kompleksową organizację pracy należy stosować nie tylko w ścianach kombajnowych, lecz i w ścianach, w których czynne są wrębarki. Istotnie po przejściu ścian z wrębarkami na nowy system pracy wydobywanie miesięczne wzrosło o 21%. Wydajność pracy wzrosła o 9%, koszty własne 1 tonny węgla spadły o 11%, zaś średnia płaca miesięczna robotnika wzrosła. Liczba robotników nie wykonujących normy zmniejszyła się poważnie.

Powyższa metoda stosowana jest w wielu innych kopalniach posiadających wrębarki, lecz w każdej kopalni na swój własny sposób. Na swój sposób rozstrzygane jest tam zagadnienie płac robotników specjalności pokrewnych. Kompleksowa organizacja pracy jest zalegalizowana, jeśli chodzi o ściany kombajnowe. Trzeba zalegalizować ją również i dla tych ścian, w których węgiel urabiany jest za po-

moć węgla oraz opracować zarządzenie, chociażby tymczasowe, o organizacji i płacy brygad.

Dojrzała już sprawa rozstrzygnięcia, na podstawie doświadczeń brygad kompleksowych, zagadnień kumulacji pokrewnych specjalności. Na ogólną ilość górników w kopalni $60 \pm 70\%$ stanowią pracownicy pomocniczy. Do nich zaliczają się robotnicy zatrudnieni przy dostawie drewna, przy wyciągach, wzbogacaniu, wozacy itp. Skumulowanie tych zawodów oraz lepsza organizacja ich pracy umożliwi nie tylko

zmniejszenie ich ilości, lecz i polepszenie obsługi mechanizmów.

Postępowy system pracy, wprowadzony przez nowatorów naszej kopalni, umożliwi pełne wykorzystanie kombajnów i węgla i na tej podstawie zwiększy wydajność pracy oraz wydobycie węgla. Konieczne jest, aby ministerstwo rozstrzygnęło dojrzałe już zagadnienia i usunęło przeszkody stojące na drodze stosowania na szeroką skalę nowej metody organizacji pracy.

(Według: *Trud* nr 39 z 16. II. 1955.) *Thum, N. T.*

Kronika krajowa

Złot przodujących górników, inżynierów i techników przemysłu węglowego

Dnia 21. 5. 1955 r. odbył się w Bytomiu w sali Domu Kultury Złot przodujących górników, techników i inżynierów przemysłu węglowego. Udział w Zlocie wzięło ponad tysiąc przodowników pracy, kierowników oddziałów i dyrektorów. Oprócz pracowników kopalń byli także obecni przedstawiciele GIG, i IMG oraz innych placówek naukowych.

W Zlocie ponadto udział wzięli Prezes Rady Ministrów Józef Cyrankiewicz, I Sekretarz KW PZPR Józef Olszewski, przewodniczący WRN Ryszard Nieszporek i przewodniczący ZG ZZG Stefan Ciołkowski.

Referat zasadniczy wygłosił I wiceminister górnictwa Franciszek Waniółka, w którym podsumował dorobek przedzłotowej rywalizacji oraz omówił cztery problemy:

1. Konieczność konsekwentnej mechanizacji kopalń,
2. Podniesienie wydajności ogólnej w przemyśle węglowym.
3. Rozwój myśli technicznej wśród inżynierów, techników i górników.
4. Realizacja zadań na odcinku bezpieczeństwa i higieny pracy.

Po referacie wywiązała się ożywiona dyskusja, w której udział wzięli: dyr. kopalni Dymitrow inż. Kornecki; przodownik pracy z kop. Pstrowski — Julian Wójcik; brygadzysta chodnikowy z kopalni Ziemowit — Mieczysław Krzywonos; z kopalni Słupiec — Władysław Chomiński oraz dyr. GIG prof. inż. Borecki.

W dyskusji głównie poruszono nowe metody pracy w kopalniach na podstawie dotychczasowych osiągnięć.

Na zakończenie dyskusji zebrał głos Prezes Rady Ministrów Józef Cyrankiewicz. Przekazał pozdrowienia od KC PZPR i Rządu oraz nakreślił w swoim przemówieniu zadania stojące przed całym przemysłem węglowym a zwłaszcza przed awangardą pracowników przemysłu węglowego uczestniczącą w Zlocie.

Po dyskusji uczestnicy Złotu upoważnili Prezesa ZG ZZG do wystosowania apelu do wszystkich pracowników górnictwa, po czym wiceminister Franciszek Waniółka udekorował szereg obecnych odznaką Zasłużonego Przodownika i Zasłużonego Racjonalizatora.

STRESZCZENIE ZARZĄDZEŃ MINISTRA GÓRNICTWA WYDANYCH W MIESIĄCACH MARCU I KWIETNIU 1955 R.

Zarządzenie nr 68 z dnia 18. III. 1955 r. (znak ZM-2/236/54) w sprawie należytego zagospodarowania zbędnych maszyn i urządzeń przemysłowych — powołuje Resortową Komisję Kwalifikacyjną do Spraw Zbędnych Maszyn i Urządzeń oraz komisje kwalifikacyjne przy cen-

tralnych zarządach, zarządach i zjednoczeniach.

Zarządzenie nr 69 z dnia 18. III. 1955 r. (znak NP/III/3c/1037) w sprawie zmiany regulaminu premiowania niezakordowanych pracowników zatrudnionych bezpośrednio przy

mechanicznej przeróbce węgla — określenie w § 2 „węgiel ekspedycyjny” zastępuje określeniem „węgiel wzbogacony”.

Zarządzenie nr 70 z dnia 19. III. 1955 r. (znak NPJ/Ku/410/55) w sprawie wprowadzenia branżowych norm pracy — wprowadza kilka nowych norm.

Zarządzenie nr 71 z dnia 19. III. 1955 r. (znak In-DO/72/55) w sprawie dokonywania przez zjednoczenia przemysłu węglowego, zjednoczenie przemysłu węgla brunatnego oraz Centralny Zarząd Budownictwa Węglowego scentralizowanego zakupu oraz rozdziału maszyn i urządzeń — w celu dokonania zadań wymienionych w tytule wprowadza instrukcję w sprawie trybu postępowania.

Zarządzenie nr 72 z dnia 22. III. 1955 r. (znak GM/W-V/2-13/55) w sprawie powołania komisji dla rozpracowania zagadnień wykorzystania hałd i odpadów z eksploatacji kopalń węgla. Treść zarządzenia określa jego tytuł.

Zarządzenie nr 73 z dnia 22. III. 1955 r. (znak NO/KO/1W) w sprawie wprowadzenia w życie instrukcji o współpracy w zakresie planowania produkcji części zamiennych i ich wykonawstwa. Treść zarządzenia określa jego tytuł.

Zarządzenie nr 74 z dnia 22. III. 1955 r. (znak NP/II/13f/385/55) w sprawie premiowania pracowników zakładów przemysłowych resortu górnictwa za oszczędne i racjonalne użytkowanie energii elektrycznej — wprowadza premiowanie oraz regulamin premiowania za oszczędną gospodarkę energią elektryczną.

Zarządzenie nr 75 z dnia 25. III. 1955 r. (znak CZZR/No/7/55) w sprawie przekazania stołówki oraz kiosku przez Kopalnictwo Naftowe Potok w Potoku na rzecz Kopalnictwa Naftowego Gorlice w Gorlicach — przekazuje jak w tytule stołówkę i kiosk w Osobnicy.

Zarządzenie nr 76 z dnia 25. III. 1955 r. (znak CZZR/NO/8/55) w sprawie przekazania tuczarni przez Kopalnię Węgla Kamiennego Pstrowski w Zabrze na rzecz Bytomskiego Zespołu Gospodarstw Rolnych Górnictwa w Bytomiu. Treść zarządzenia określa jego tytuł.

Zarządzenie nr 77 z dnia 25. III. 1955 r. (znak CZZR/3/55) w sprawie przekazania sklepu spożywczego, 2 kiosków, oraz 1 fryzjerni przez Kopalnię Węgla Kamiennego Nowa Ruda w Nowej Rudzie na rzecz Kopalni Węgla Kamiennego Słupice w Słupcu. Treść zarządzenia określa jego tytuł.

Zarządzenie nr 78 z dnia 25. III. 1955 r. (znak CZZR/NO/6/55) w sprawie przekazania 3 kiosków, 2 stołówek, 2 warsztatów szewskich przez Kopalnię Węgla Kamiennego Stalinozród i Gottwald w Stalinozrodzie na rzecz Śląskiej Fabryki Urządzeń Górniczych w Stalinozrodzie — przekazuje na rzecz przejmującej Fabryki obiekty wymienione w tytule a położone na terenie miasta Stalinozrodu.

Zarządzenie nr 79 z dnia 25. III. 1955 r. (znak NP/II/13f/55) w sprawie regulaminu premiowania pracowników elektrowni — wprowadza nowy regulamin premiowania robotników i pracowników umysłowych elektrowni resortu górnictwa za dotrzymywania dyspozytorskiego dobowego grafiku obciążeń w ciągu miesiąca, dotrzymywanie jednostkowego zużycia węgla umownego, oszczędność na paliwie, bezawaryjną pracę oraz skrócenie postoju podstawowych urządzeń w remoncie.

Zarządzenie nr 80 z dnia 26. III. 1955 r. (znak OP. I 4/Wn) w sprawie utworzenia Oddziału Laboratorium Przemysłu Naftowego. Treść zarządzenia określa jego tytuł.

Zarządzenie nr 81 z dnia 26. III. 1955 r. w sprawie przekazania stołówki prowadzonej przez Oddział Zaopatrzenia Robotniczego przedsiębiorstwa „Żupa Solna Wieliczka” w Wieliczce na rzecz Kopalni Kościuszkowa w Jaworznie dla Oddziału Zaopatrzenia Robotniczego — przekazuje stołówkę i bufet w Krakowie przy ul. Lubicz 25.

Zarządzenie nr 82 z dnia 29. III. 1955 r. (znak T/WT/55) zmieniające zarządzenie Ministra Górnictwa nr 404 z dnia 30 września 1954 r. w sprawie powołania resortowej komisji organizacyjnej do spraw XXIV Międzynarodowych Targów Poznańskich — wprowadza zmianę osobową w składzie wyżej wymienionej komisji.

Zarządzenie nr 83 z dnia 25. III. 1955 r. w sprawie zmiany regulaminu premiowania pracowników umysłowych kopalń węgla kamiennego — wprowadza szereg zmian w regulaminie wprowadzonym w życie zarządzeniami nr 294 i 295 z 28 sierpnia 1954 r.

Zarządzenie nr 84 z dnia 30. III. 1955 r. (znak BHP/Z-1/55) w sprawie okresowych inspekcji zakładów przemysłowych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy — poleca jednostkom bezpośrednio podległym Ministrowi Górnictwa przeprowadzenie co kwartał inspekcji w myśl instrukcji w sprawie przeprowadzenia okresowych inspekcji bhp, stanowiącej załącznik do tego zarządzenia.

Zarządzenie nr 85 z dnia 31. III. 1955 r. (znak MRGI/600/419/55) zmieniające zarządzenie nr 222 Ministra Górnictwa z dnia 28 czerwca 1954 r. w sprawie systemu kosztorysowania i fakturowania robót wykonywanych przez Przedsiębiorstwo Miernictwa Górniczego — wnoszą zmiany do §§ 1, 2 i 3.

Zarządzenie nr 86 z dnia 31. III. 1955 r. (znak In. Do-299/55) w sprawie zapewnienia kwater dla dodatkowych załóg kopalnianych — nakłada na Przedsiębiorstwo Budowlane Przemysłu Węglowego obowiązek wybudowania 25 baraków hotelowych o łącznej pojemności 2000 łóżek na terenie 11 kopalń.

Zarządzenie nr 88 z dnia 1. IV. 1955 r. (znak T/W2/55) w sprawie ustalenia planu ilości maszyn i urządzeń górniczych w ruchu oraz limitów wskaźników mechanizacji, urabiania i ładowania na II kwartał 1955 r. — podaje wyżej wym. ilości i limity w 2 załącznikach do zarządzenia.

Zarządzenie nr 90 z dnia 4. IV. 1955 r. (znak CZZ/Al/9/55) w sprawie powołania Komisji Bilansu Maszyn Górniczych na 1956 rok.

Zarządzenie nr 91 z dnia 4. IV. 1955 r. (znak NPI/Kow/24d/750/55) w sprawie instrukcji o rodzaju i obiegu dokumentacji plac dla przedsiębiorstw podległych Centralnemu Zarządowi Budownictwa Węglowego i dla Przedsiębiorstwa Płytych Kopalń Węgla Kamiennego w budowie — zatwierdza wzmiarkowaną instrukcję, którą wydrukuję i rozprowadzi CZBW.

Zarządzenie nr 92 z dnia 7. IV. 1955 r. (znak NPI/Ku/751) w sprawie wprowadzenia branżowych norm pracy — zmienia normę NPGW 19. 507 oraz wprowadza normę NPGW 12. 701-28.

Zarządzenie nr 93 z dnia 7. IV. 1955 r. (znak ZS. I'55) zmieniające zarządzenie nr 372 Ministra Górnictwa z dnia 18 września 1954 r. — zmienia tytuł zarządzenia nr 372 oraz czasokres, na który wydaje się używane ubrania robocze i trzewiki przemysłowe.

Zarządzenie nr 95 z dnia 7. IV. 1955 r. (znak EM/8/2607) w sprawie powołania zespołu roboczego do opracowania metod planowania i zaliczania wykonania produkcji w głównych warsztatach naprawczych oraz jednostkach równorzędnych.

Zarządzenie nr 96 z dnia 7. IV. 1955 r. (znak DT-2/4282/55) w sprawie 2-letniego programu mechanizacji robót górniczych — wprowadza z dniem 1 kwietnia 1955 r. program dwuletniej mechanizacji robót górniczych na lata 1955 i 1956.

Zarządzenie nr 97 z dnia 8. IV. 1955 r. (znak NP. II/24d/3989/54) w sprawie ewidencji i dokumentacji pracy i plac w przedsiębiorstwach nadzorowanych przez Zarząd Przemysłu Rafinerii Nafty — wprowadza z dniem 1 maja 1955 r. in-

strukcję w sprawie objętej tytułem zarządzenia, która zostanie wydana i rozprowadzona przez Zarząd Przemysłu Rafinerii Nafty.

Zarządzenie nr 98 z dnia 8. IV. 1955 r. (znak NP. II. 24d/3916/54) w sprawie ewidencji i dokumentacji pracy i plac w przedsiębiorstwach nadzorowanych przez Centralny Zarząd Przemysłu Naftowego — wprowadza z dniem 1 maja 1955 r. instrukcję w sprawie objętej tytułem zarządzenia, która zostanie wydana i rozprowadzona przez Centralny Zarząd Przemysłu Naftowego.

Zarządzenie nr 100 z dnia 12. IV. 1955 r. (znak GM/S-V/13-38) w sprawie przygotowań do Złotu przodujących górników ze zjednoczeń i kopalń przemysłu węglowego — ustala warunki jakim mają odpowiadać uczestnicy Złotu oraz ustanawia dla nich specjalne odznaki pamiątkowe, wyróżnienia i premie pieniężne.

Zarządzenie nr 101 z dnia 12. IV. 1955 r. (znak GM/W-V/2-38/55) w sprawie ograniczenia wyjazdów służbowych dyrektorów (kierowników), zastępców dyrektorów i zastępców naczelnego inżyniera jednostek resortu górnictwa — wprowadza dla osób wymienionych w tytule obowiązki uzyskiwania zgody Ministra lub jego zastępcy w przypadkach konieczności wyjazdu służbowego poza miejsce swej służbowej siedziby, jak również ogranicza udział kierownictwa ruchu kopalń i zjednoczeń przemysłu węglowego w różnych konferencjach i naradach oraz zabrania wzywania tych osób przez jednostki resortu górnictwa bez uprzedniej zgody Ministra, jego zastępcy lub Podsekretarza Stanu nadzorującego produkcję węgla kamiennego.

Zarządzenie nr 102 z dnia 15. IV. 1955 r. (ZS/III/2/Zn) w sprawie zasad przydziału przez jednostki organizacyjne podległe Ministrowi Górnictwa mieszkań uzyskanych z nowego budownictwa — ustala zasady przydziału mieszkań dla nowych kadr produkcyjnych oraz dla młodych robotników pracujących pod ziemią, którzy zawarli związek małżeński.

Zarządzenie nr 103 z dnia 15. IV. 1955 r. (znak GM/S-V/9-10/304) w sprawie wstępu pracowników Centralnego Urzędu Geologii na teren zakładów podległych Ministrowi Górnictwa — ustala warunki na których pracownicy mają prawo wstępu na teren zakładów resortu górnictwa w celu skontrolowania prac geologicznych oraz materiałów dotyczących dokumentacji geologicznej.

Zarządzenie nr 104 z dnia 15. IV. 1955 r. (znak GM/W-V/2-13/55) w sprawie powołania grupy roboczej dla opracowania zagadnienia uruchomienia nieczynnej kopalni Wacław, oraz możliwości podjęcia eksploatacji węgla na wychodniach pokładach w okręgu dolno-śląskim —

formowaniu jest bardzo istotna, ponieważ cegły ze zwykłej gliny formowane przy wilgotności 11÷12% i wypalane bezpośrednio po formowaniu mają znaczny skurcz i pękają.

Z przeprowadzonych doświadczeń widać jasno, że gliniaste łupki będące odpadem kopalń

Tablica 1

Skład masy	Nasiąkliwość %	Marka cegły	Uwagi
100% świeżego łupku	9,7	125	wypalanie bezpośrednio po formowaniu
100% świeżego łupku	9,9	150	wypalanie po obniżeniu wilgotności surowki do 9%
75% świeżego łupku i 25% przepalonego materiału	12,2	125	wypalanie bezpośrednio po formowaniu

mogą być wykorzystane jako surowiec do produkcji materiałów budowlanych również metodą półsuchego formowania. Metoda ta ma wiele zalet, do których, jak podają źródła radzieckie, należy zaliczyć przede wszystkim:

1. możliwość otrzymania cegły wysokiej jakości,
2. możliwość produkcji cegły rozmaitych gatunków drogą zmiany udziału frakcji w masie,
3. zmniejszenie zużycia paliwa do suszenia surowca ze względu na niską wilgotność łupków (od 0,5 do 3%) oraz do wypalania o 2÷3 razy ze względu na zawartość w łupkach palnej substancji, co ponadto pozwala na znaczne zwiększenie wydajności pieców,
4. możliwość otrzymania wysokogatunkowej produkcji bez suszenia surowki, pomimo jej wilgotności do 13%, z uwagi na szczególne własności gliniastych łupków.

Doświadczenia z półsuchym formowaniem łupków kopalnianych przeprowadzono również w Zagłębiu Kuznickim. Łupki te jednakże różniły się znacznie od wyżej opisanych przede wszystkim składem chemicznym: wyższą zawartością krzemionki i niższą zawartością trójtlenku glinu (Al_2O_3). Analiza mechaniczna wykazała zawartość 47÷49% mialkiego piasku i 28÷37% części gliniastych. Pod względem własności ceramicznych łupki te są materiałem mało plastycznym, nie nadającym się do formowania na mokro, ponieważ po zmoczeniu rozsypują się. Natomiast przy formowaniu półsuchym pod ciśnieniem 120 kg/cm², otrzymano po wypaleniu cegłę o wytrzymałości na ściskanie od 198 do 312 kg/cm². Wytrzymałość do rażna na zginanie wynosi 73÷81 kg/cm², co wskazuje na brak łamliwości czerepu, charakterystycznej dla cegły formowanej półsuchą metodą.

Powyższy przykład jeszcze raz dowodzi, że cegła produkowana z łupku kopalnianego nawet o niskiej plastyczności przewyższa swoimi własnościami cegłę produkowaną w analogiczny sposób z normalnie do tego celu używanych surowców.

Tak więc możliwość i celowość wykorzystania do produkcji ceramiki łupków z bieżącej produkcji nie powinna budzić wątpliwości. W podobny sposób można też wykorzystać zwały nieprzepalone. Należy przypuszczać, że skład tych zwałów jest identyczny z surowcami odpadowymi z bieżącej produkcji z tą różnicą, że łupek uległ częściowemu uplastycznieniu i jest wymieszany z piaskowcem, co wymagać będzie przy eksploatacji sortowania surowca.

Jednakże hałdy obecnie czynne stanowiązaledwie około 40% ilości zwałów kopalnianych na Górnym Śląsku. Pozostałe 60%, to stare zwały przepalone składające się z mieszaniny surowców, często o bardzo różnorodnym składzie. W wielu zagłębiach Związku Radzieckiego wykorzystuje się materiał z przepalonych zwałów do produkcji rozmaitego rodzaju bloków ścianowych, płyt do licowania, a nawet do otrzymywania materiałów wiążących (w mieszance z wapnem oraz mielonym żużlem wielkopiecowym). Zużycie jednak przepalonych skał do budownictwa, wobec ogromnych ich ilości, nie rozwiązuje sprawy likwidacji starych zwałów. Dopiero budownictwo drogowe stało się masowym konsumentem tych zwałów. W przepalonych zwałach kopalnianych wyróżnia się trzy rodzaje skał:

1. dobrze wypalone mające szczelną strukturę, często klinkierowate i spieczone, z czerepem znacznej twardości,
2. słabo wypalone składające się w przeważającej mierze z drobnych mało wytrzymałych kawałków,
3. zupełnie niewypalone, silnie rozdrobnione o bardzo niskiej wytrzymałości.

W Zagłębiu Donieckim najmocniej wypalone, wytrzymałe i jednorodne są przepalone skały towarzyszące antracytom i węglom koksującym. Dla celów drogowych najbardziej interesujące są skały grupy pierwszej, szeroko rozprzeżnione w Donbasie i praktycznie zbędne z punktu widzenia możliwości zastosowania w konstrukcjach drogowych.

Granulacja przepalonej skały jest bardzo różna.

Najczęściej spotyka się kawałki wielkości od 5 do 80 mm. Zawartość frakcji poniżej 5 mm jest z reguły nieznaczna. Ciężar objętościowy poszczególnych kawałków waha się w zależności od stopnia spieczenia od 1,85÷2,35, a nasiąkliwość wynosi 3÷6% wagi. Podkreślić należy, że przy dłuższym przebywaniu w wodzie kawałki przepalonej skały nie pęcznieją. Przepalona skała (mieszanka wszystkich frakcji) uszczelniona do tego stopnia jak w warstwie filtracyjnej drogi pod obciążeniem 50 kg/cm², ma nasiąkliwość od 10,6÷12,2%, tj. prawie dwa razy niższą, niż nasiąkliwość warstwy filtracyjnej wykonanej z piasku.

Jak wynika ze szczegółowych zestawień wskaźników własności fizyko-mechanicznych, przepalona skała jest w ZSRR zaliczona do niższych klas technicznych materiałów kamiennych (3 i 4 klasy według klasyfikacji ZSRR) i jest z powodzeniem stosowana do warstwy filtracyjnej przy budowie dróg wza-

mian piasku lub żwiru. W zagłębiu Donieckim, gdzie do budowy dróg z braku miejscowego kruszywa przywożono piasek i żwir, masowe zastosowanie miejscowej przepalanej skały pozwoliło nie tylko zaoszczędzić znaczne sumy, ale i uwolnić duże ilości wagonów kolejowych.

Efektywność wykorzystania przepalonych skał do budowy dróg polega nie tylko na poważnym potanieniu kosztu budowy warstwy filtracyjnej drogi, ale i na dodatkowym obniżeniu kosztów w wyniku zmniejszenia grubości układanego na niej podłoża.

W porównaniu z mocnym, czystym kamieniem tłuczniem, moduł deformacji przepalonych łupków jest około 1,5 raza niższy, ale w porównaniu z zazwyczaj używanym w Zagłębiu Donieckim mialim piaskiem 2 do 2,5 razy wyższy.

W związku z powyższym wybudowano szereg dróg z zastosowaniem przepalanej skały płonnej. W okręgu woroszyłowskim na przykład w latach 1951-1952 wybudowano ponad 60 km dróg asfaltowych z warstwą filtracyjną z przepalonych skał, które obecnie stosuje się tam przy budowie wszystkich nowych dróg. Wybudowane odcinki szos po przeszło rocznej eksploatacji były w dobrym stanie i odpowiadały wszystkim wymogom technicznym.

Proces eksploatacji przepalanych łupków w tym okręgu był całkowicie zmechanizowany. Urabianie i ładowanie kamienia odbywało się czerpakiem łyżkowym, a następnie kamień był transportowany autami na odległość do 10 km. Te warunki eksploatacji skały płonnej są bardzo ekonomiczne w porównaniu z przygotowywaniem tłucznia w kamieniołomach. W ramach całej gospodarki narodowej pracochłonność budowy dróg na bazie przepalonych skał jest znacznie mniejsza. W tablicy 2 pokazana jest oszczędność wynikła z zastosowania przepalanej skały przy budowie jednej z dróg o długości 25 km.

Tablica 2

	Koszt własny 1 m ² drogi		Obniżka kosztu w rublach
	kon- strukcja projek- towana	kon- strukcja wyko- nana	
Warstwa filtracyjna z tłucznia grubości 8 cm	17,62	—	—
Podłoże z tłucznia grubości 14 cm	28,73	—	—
Warstwa filtracyjna z przepalanej skały grubości 15 cm	—	8,40	—
Podłoże z tłucznia grubości 12 cm	—	24,75	—
Razem	46,35	33,15	13,20

Tak więc na podstawie doświadczenia, stwierdzono w Donbassie, że warstwa filtracyjna z przepalonych skał zabezpiecza wymaganą trwałość nawierzchni drogowej i potania więcej niż dwukrotnie koszty warstwy filtracyjnej dróg.

Ponadto w Związku Radzieckim prowadzi się badania nad zastosowaniem przepalonych skał w konstrukcji pokrycia, zwłaszcza w mieszance z organicznymi materiałami drogowymi (asfalt). Pierwsze badania laboratoryjne w tej dziedzinie dały dodatnie rezultaty. Ustalono na przykład dobrą przyczepność i wiązania przepalanej skały bituminami, co daje możliwość zamiany drogiego piasku kwarcowego w mieszankach asfaltowych mialiem przepalonych skał.

Na podstawie wyżej opisanych doświadczeń radzieckich można stwierdzić z całą pewnością, że to, co dotychczas w górnictwie węglowym uważane było za bezużyteczny odpad, stanowi cenny surowiec do otrzymywania wielu materiałów budowlanych. Wskazują na to również pewne fragmentaryczne doświadczenia przeprowadzone przez Zakłady Materiałów Budowlanych Przemysłu Węglowego. Wyprodukowana w skali laboratoryjnej cegła z łupku wywożonego na hałdę z kopalni Murcki wykazała wytrzymałość na ściskanie ponad 400 kg/cm², a więc daleko większą od uzyskanej w ZSRR (312 kg/cm²) i wyższą od wytrzymałości wymaganej dla klinkieru, dla którego $R_c \geq 350$ kg/cm². Dowodzi to możliwości i celowości wykorzystania odpadów kopalnianych i wskazuje na nasze zaniedbania w tej dziedzinie.

Mimo ogromnego postępu w technice budownictwa, mimo pomyślnych doświadczeń w dziedzinie stosowania nowych materiałów budowlanych (pianobeton, żużlobeton) i ogromnych perspektyw otwierających się przed tymi materiałami, cegła ceramiczna jest i będzie w najbliższej przyszłości jednym z podstawowych materiałów używanych w budownictwie. O ile ilościowa produkcja cegły bodajże zabezpiecza potrzeby budownictwa, to sprawa jakości cegły pozostawia wiele do życzenia.

Zastosowanie łupku kopalnianego jako domieszki do gorszego jakościowo surowca przy produkcji ceramiki czerwonej, jak pokazały przytoczone doświadczenia radzieckie, z pewnością dałoby pozytywne rezultaty, zarówno w dziedzinie podniesienia jakości cegły jak i oszczędności paliwa, a także i zmniejszenia kosztu surowca.

Wiele zakładów ceramiki pospolitej, nie posiadających odpowiednich złóż surowcowych, mogłoby na bazie łupku kopalnianego rozszerzyć lub nawet rozpocząć produkcję wyrobów cieniściennych, a zwłaszcza dachówki zastępującej pokrycie dachów deficytową blachą.

Wartoby się również zastanowić, czy nie byłoby celowe wybudowanie wielkich zakładów ceramicznych o produkcji na przykład 100 milionów sztuk cegły rocznie, bazujących na łupkach kopalnianych. Produkcję w nowobudowanych zakładach należałoby oprzeć na półsuchej metodzie formowania. Metoda ta jest w Polsce prawie nieznana, bo dopiero budujemy kilka zakładów na niej opartych, jednakże, w wypadku zastosowania łupku kopalnianego jako surowca, jest to metoda najlepsza. Zastosowanie półsuchego sposobu formowania do

zwykłych glin o małej plastyczności, których nie można formować na mokro, ma już swoje ekonomiczne uzasadnienie, pozwala bowiem wykorzystywać gorszy surowiec. Jednakże i tutaj występuje konieczność suszenia surowca przed prasowaniem. Tymczasem zastosowanie łupków kopalnianych, w związku z ich niską wilgotnością, nie przekraczającą kilku procent, nie wymaga suszenia ani surowca, ani półfabrykatów (surówki), co ogromnie potania proces produkcji.

Ponadto zastosowanie łupków kopalnianych do produkcji ceramicznej ma jeszcze inne zalety. Odpadają wydatki na urobienie i wydobywanie surowca, ponieważ łupek z bieżącej produkcji kopalni, który w pierwszym rzędzie winno się wykorzystać będzie mógł być bezpośrednio przeładowywany na koleby cegielniane, dając oszczędność kosztów zarówno cegielni, jak i kopalni. Z pewnością także zmniejszy się zużycie paliwa do wypalania cegły, ponieważ większość łupków z dołu kopalni (z wyjątkiem przekopowych) oraz łupki będące odpadem ze wzbogacania zawierają części palne w postaci domieszek węgla. Przy zawartości węgla powyżej 10%, jak podają źródła radzieckie, wypalanie można przekształcić w samowypalanie, podobnie jak odbywa się proces palenia się zwałów.

Zastosowanie łupków kopalnianych do produkcji ceramiki na większą skalę ma również i pewne wady. Najpoważniejszą z nich jest brak pewności co do jednorodności wydobywanych gliniastych łupków i możliwości zmian surowca. Bowiem przy wierceniach geologicznych za węglem nie prowadzi się badania skał płonnych nadających się do produkcji ceramiki, jak łupki gliniaste, które przy późniejszej eksploatacji węgla również mogą być wykorzystane. Po rozwinięciu się na szerszą skalę wykorzystania odpadów kopalń, badania ilości i jakości surowców zalegających z węglem powinno być prowadzone, ponieważ będzie to podstawą do lokalizacji zakładów ceramicznych przy kopalni.

Wykorzystanie do produkcji ceramiki bądź łupków gliniastych z bieżącej produkcji kopalń,

bądź materiału z nieprzepalonych zwałów tylko w części może rozwiązać sprawę ograniczenia narastania zwałów i ich likwidacji. Znaczna część odpadów kopalnianych, to rozmaite rodzaje piaskowca, który być może będzie się nadawał do budownictwa drogowego. Stwierdzić to będzie można po przeprowadzeniu odpowiednich badań. Wykorzystanie jednak tych dwu podstawowych materiałów, z których składają się odpady z bieżącego wydobywania i leżące na czynnych zwałach dałoby jednakże rozwiązanie sprawy jedynie w odniesieniu do 40% czynnych zwałów. A co zrobić z blisko 170 zwałami nieczynnymi, zajmującymi i tak ograniczoną przestrzeń przy zakładach produkcyjnych i często utrudniającymi ich rozbudowę? Jednym z masowych sposobów wykorzystania starych przepalonych zwałów, jak pokazują doświadczenia radzieckie, może być zastosowanie ich do budowy dróg, do warstwy filtracyjnej.

Wykorzystanie przepalonej skały do tego celu ma bardzo duże zalety ekonomiczne. Przyczyniłoby się to z pewnością do rozładowania niedoboru kamiennych materiałów drogowych, ponieważ przepalona skała nie tylko może zastąpić inny materiał w warstwie filtracyjnej, ale i wpłynąć na zmniejszenie grubości podłoża, jak to ma miejsce w ZSRR. Ponadto przy budowie dróg na Górnym Śląsku można by uniknąć transportu z Dolnego Śląska lub nawet z rejonu krakowskiego, ponieważ wskutek rozsiania zwałów na całym obszarze Górnego Śląska, transport przepalonej skały nie przekraczałby kilkunastu kilometrów. Te czynniki zmniejszałyby wydatnie koszty i pochłonność dróg budowanych z użyciem przepalonej skały. Jakość dróg natomiast, jak przekonano się w Zagłębiu Donieckim nie uległa w tym wypadku pogorszeniu.

Możliwości wykorzystania zwałów są niewątpliwie daleko większe od przedstawionych powyżej, wykorzystanie jednak materiału hałdowego do produkcji ceramiki i celów drogowych wydaje się być rozwiązaniem najprostszym i możliwym do wprowadzenia w życie w najbliższym czasie.

Konsultacja

Mgr inż. Bogdan Neyman

Walka z pożarami podziemnymi

W dniach 22, 23, 28 i 29 marca 1955 r. odbyła się dwudniowa, dwukrotnie powtórzona konferencja wyższego dozoru technicznego zjednoczeń i kopalń węgla na temat „Walka z pożarami podziemnymi”.

Konferencja została zorganizowana w porozumieniu z Ministerstwem Górnictwa przez Zarząd Główny Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Górnictwa

oraz przez Główny Instytut Górnictwa. Bezpośrednią organizacją konferencji zajął się wyłoniony w tym celu komitet organizacyjny pod przewodnictwem generalnego dyrektora mgr inż. T. Łaska.

W konferencji wzięli udział przedstawiciele Ministerstwa Górnictwa, Wyższego Urzędu Górniczego, Okręgowych Urzędów Górniczych, profesorowie wyższych uczelni górniczych, pra-

cownicy instytutów, przedstawiciele terenowej straży pożarnej, wyższy dozór kopalń łącznie z kierownikami wentylacji i technikami pożarowymi oraz pewna ilość młodzieży kończącej studia górnicze. Ogółem w naradach w obydwóch turnusach wzięło udział około 800 osób.

Celem konferencji było zmobilizowanie wyższego dozoru technicznego kopalń do podniesienia stanu bezpieczeństwa przeciwpożarowego, przez zapoznanie go z najnowszymi zdobyczami nauki i techniki w dziedzinie zarówno wczesnego wykrywania pożarów, jak i gaszenia ich oraz wymiana poglądów między uczestnikami na powyższe tematy.

Konferencję zagał prof. mgr inż. M. Borecki, przewodniczący Zarządu Głównego Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Górnictwa, słowami wytyczającymi kierunek konferencji: „... Jedną z takich dziedzin zasadniczych, towarzyszących eksploatacji węgla i stanowiących o warunkach bezpieczeństwa pracy górniczej na dole jest dziedzina zwalczania i przeciwdziałania powstawaniu pożarów na dole w kopalni...”

Obradom przewodniczył w pierwszym terminie mgr inż. T. Lasek, w drugim mgr inż. W. Górka.

Na całość konferencji złożyło się 10 następujących referatów:

1. *Zagadnienie pożarów w kopalniach* — mgr inż. T. Lasek. Referat problemowy omawiający aspekt społeczny, gospodarczy i techniczny górnictwa węglowego.

2. *Zagadnienie profilaktyki przeciwpożarowej ze szczególnym uwzględnieniem racjonalnej eksploatacji i wentylacji* — mgr inż. W. Jabłecki. Referat omawiał różne przyczyny powstawania pożarów, przede wszystkim samozapalność węgla oraz sposoby racjonalnego prowadzenia eksploatacji utrudniające powstawanie pożarów.

3. *Wczesne wykrywanie pożaru jako warunek racjonalnej walki z zaognieniem* — doc. mgr inż. S. Barczyk. Po krótkim wstępie problemowym, autor omówił proces palenia się węgla, teoretyczne podstawy oraz wskaźniki służące do wczesnego wykrywania pożarów powstałych wskutek samozapalności węgla.

4. *Podsadzka płynna jako czynnik zapobiegania i gaszenia pożarów* — mgr inż. J. Skup i mgr inż. Dziunikowski. Podsadzka płynna jest doniosłym czynnikiem w zwalczaniu pożarów i zapobieganiu pożarom podziemnym, ale tylko pod tym warunkiem, że będzie szczerze wykonana. W tym celu konieczne jest podsadzanie pod ciśnieniem, którą to metodę autorzy stosowali przez szereg lat z pomyślnym wynikiem.

5. *Gaszenie wodą pożarów podziemnych* — doc. mgr inż. S. Barczyk.

6. *Gaszenie pożarów szczelinowych za pomocą wody* — mgr inż. J. Noskowski.

Obydwa referaty o gaszeniu pożarów wodą obejmują całokształt zagadnień, przy czym pierwszy z nich omawia stronę teoretyczną, drugi zaś przykłady stosowania tej metody w praktyce.

7. *Gaszenie i likwidacja pól pożarowych* —

mgr inż. H. Bystroń. Referent omówił, na podstawie przykładów, warunki wentylacyjne i warunki chłodzenia mające wpływ na zupełne i szybkie wygaszenie pola pożarowego oraz sposoby wykorzystania analiz chemicznych prób powietrza do oceny stanu otamowanego pożaru.

8. *Niektóre wytyczne w zakresie projektowania kopalń ze względu na zapobieganie powstawania pożarów dolowych* — prof. dr inż. B. Krupiński. W referacie podał autor szereg wytycznych, którymi powinien się projektant kierować przy projektowaniu kopalń węgla, poziomu czy oddziały, z uwagi na samozapalność węgla i na możliwość pożarów z innych powodów.

9. *Zagadnienie użycia drużyn ratowniczych* — mgr inż. K. Cehak. Autor omówił organizację drużyn ratowniczych i możliwość zatrudnienia ich w akcji przeciwpożarowej w kopalni.

10. *Zagadnienie pożarów w świetle obowiązujących przepisów* — mgr inż. R. Roessler. W referacie zostały omówione przepisy dotyczące zapobiegania pożarom i gaszenia ich w kopalniach.

Nad referatami wywiązała się dyskusja, w której nastąpiła wymiana poglądów między profesorami uczelni, pracownikami instytutów i pracownikami ruchu z wyższego dozoru technicznego kopalń.

W dyskusji prof. dr inż. W. Budryk podał wyniki najnowszych badań nad samozapalnością węgla, dr inż. Olpiński — wyniki badań nad palnością pyłu węglowego i doc. mgr inż. Barczyk — wyniki badań nad zmniejszeniem palności taśm przenośnikowych. Ponadto zostało omówione zagadnienie możliwości wykorzystania terenowych straży pożarowych przy gaszeniu pożarów podziemnych oraz kilkunastu inżynierów i techników opisało z własnej praktyki szereg przykładów skutecznego gaszenia pożarów.

Podsumowując obrady wiceminister mgr inż. Jopek wyraził opinię, iż pożądane byłoby, aby tego rodzaju konferencje na temat pożarów kopalnianych odbywały się częściej, możliwie co roku, gdyż jedna konferencja nie wyczerpie całokształtu zagadnienia. Uchwalono wnioski zmierzające do jak najwcześniejszego przeniesienia najnowszych zdobyczy nauki i techniki w zakresie wczesnego wykrywania pożarów, likwidowania ich w zarodku, częstszego niż dotychczas użycia wody do gaszenia pożarów oraz likwidowania pól pożarowych naszych kopalń, przez opracowanie zagadnień w formie instrukcji, przez opracowanie sprzętu potrzebnego do stosowania ich oraz przez szkolenie służby przeciwpożarowej. Wnioski zajmują się również szerszym niż dotychczas stosowaniem profilaktyki przeciwpożarowej kopalń, zamkniętym oświetleniem nawet w niegazowych kopalniach z równoczesnym zakazem palenia tytoniu oraz organizacją służb przeciwpożarowych z uwzględnieniem udziału w nich, w pewnym zakresie, terenowych straży pożarowych.

Ogółem uchwalono 19 wniosków.

Materiały pokonferencyjne obejmujące referaty i dyskusje ukażą się w specjalnym wydaw-

Kronika zagraniczna

KONIUNKTURA RYNKÓW WĘGLOWYCH W 1954 R.

Popyt na węgiel kamienny w krajach kapitalistycznych, z wyjątkiem USA, Kanady i Japonii, był w 1954 roku większy, aniżeli w roku poprzednim. Jednak popyt ten nie był na przestrzeni całego roku równomierny. W pierwszym półroczu wpływ czynników, jak wzrost produkcji w przemyśle przeróbczym i hutnictwie żelaza, wzrost wytwórczości energii elektrycznej, zwiększenie obrotu ładunków na kolejach, przejawiał się bardzo nieznacznie. Ponadto w pierwszym półroczu obserwowano na rynkach węgla kamiennego oznaki przesytu, w szczególności węgiel niskiego gatunku, zapasy węgla kamiennego w kopalniach Belgii i Francji rosły bardzo szybko, wstrzymywano lub zmniejszono wydobycie w poszczególnych kopalniach, gromadziły się zapasy koksu w Niemczech zachodnich.

W drugiej połowie 1954 r. produkcja przemysłowa, w pierwszym rzędzie żelaza oraz energii elektrycznej, wzrosła widocznie. Dzięki temu zużycie węgla kamiennego w 1954 r. w większości krajów kapitalistycznych przekroczyło poziom roku poprzedniego, pomimo wzrostu wykorzystywania innych źródeł energii. Stwierdzone zużycie węgla kamiennego w 1954 r. (wydobycie plus import, minus eksport, z uwzględnieniem ruchu zapasów) wzrosło w krajach wchodzących w skład Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali w porównaniu z 1953 r. o 3,7%, w tym we Francji o 7,5%, w Holandii o 5,7%, we Włoszech o 3%, w Niemczech zachodnich o 2,4%, w Belgii i Luksemburgu o 1,2% i o 0,2%.

Co się tyczy innych krajów europejskich, to zużycie węgla kamiennego wzrosło znacznie w Anglii — o 5 mln t, czyli o 22%, w Szwajcarii — o 26,4%, w Danii — o 10,9%, w Austrii — o 6,4%. W związku ze wzrostem wykorzystania energii wodnej i paliwa płynnego, zużycie węgla kamiennego zmniejszyło się w Szwecji o 17,8%, w Norwegii o 1,6%.

W krajach pozaeuropejskich zużycie wzrosło w Australii (o 14%), w Związku Południowo-Afrykańskim (o 7%) i w Indiach (o 3%). W pozostałych krajach pozaeuropejskich, z wyjątkiem USA, Kanady i Japonii, utrzymało się ono faktycznie na poziomie 1953 r. lub uległo bardzo nieznacznej zmianie. W USA zużycie węgla spadło o 54,3 mln t, czyli o 13,6%. Zostało to spowodowane nie tylko okolicznościami, że węglowi amerykańskiemu jest coraz trudniej konkurować na rynku wewnętrznym z paliwem płynnym, gazem ziemnym oraz energią wodną, których stosowanie zwrasta stale na kolejach, w gospodarstwach domowych oraz przemyśle, lecz i spadkiem krajowej produkcji przemysłowej oraz przede wszystkim spadkiem produkcji ze-

łaza (o 20,8% w porównaniu z 1953 rokiem). W związku ze spadkiem produkcji przemysłowej zużycie węgla kamiennego zmniejszyło się w Kanadzie w 1954 r. o 3,5%. W Japonii zmniejszyło się ono o 2,4%.

Zmiany w zużyciu węgla, które miały miejsce w krajach kapitalistycznych w 1954 r., wywołały odpowiednie zmiany w jego wydobyciu. W tych krajach, w których zwiększało się zużycie, wzrastało z reguły i wydobycie węgla i odwrotnie, spadało ono w tych krajach, w których zużycie węgla zmniejszało się. Należy zaznaczyć, że spadek wydobycia węgla w USA przewyższył wzrost wydobycia w większości innych krajów i w rezultacie w krajach kapitalistycznych wydobyto ogółem w 1954 r. o 5% węgla mniej, aniżeli w 1953 r.

W Europie zachodniej wydobycie węgla wzrosło ogółem w 1954 r. w porównaniu z 1953 r. o 4,8 mln t, czyli nieco więcej aniżeli o 1%. Ten

wzrost wydobycia odnosi się prawie wyłącznie do Niemiec zachodnich i Francji i pokrywa z nadwyżką nieznaczny spadek wydobycia w Belgii i Holandii. W Niemczech zachodnich wydobyto w 1954 r. o 3,1 mln t, czyli o 2,5% więcej, aniżeli w 1953 r. Wydobycie węgla we Francji zwiększyło się o 1,8 mln t, czyli o 3,4%, podczas gdy w Belgii zmniejszyło się ono o 0,9 mln t, czyli o 0,3% i w Holandii o 0,3 mln tonn, czyli o 0,24%. W innych krajach Europy zachodniej wydobycie węgla 1954 r. utrzymało się na poziomie 1953 r.

Z krajów pozaeuropejskich wydobycie węgla kamiennego w 1954 r. wzrosło w Indiach (o około 3%), w Związku Południowo-Afrykańskim (o 3%), w Australii (o 14%), podczas gdy w pozostałych krajach spadło ono lub w najlepszym razie utrzymało się na poziomie 1953 r.

Szczególnie silny spadek wydobycia węgla był w USA, mianowicie o 63,2 mln t, czyli prawie o 17%. Wiele kopalń USA pracowało w 1954 r. przez 2 do 3 dni na tydzień, a niektóre przerwały całkowicie pracę. Według oświadczenia Associated Press z Pittsburga (z 4 grudnia 1954 r.) unieruchomiono w 1954 r. około 1000 kopalń w związku ze

Tablica 1
Wydobycie węgla kamiennego w krajach kapitalistycznych¹⁾

	1937 r	1952 r.	1953 r.	1954 r. ⁴⁾
	mln tonn			
Razem w krajach przytoczonych	1 066,0	1 095,0	1 075,0	1 018,0
W tym:				
Niemcy zachodnie	139,0	123,0	124,5	127,6
Francja	44,3	55,3	52,6	54,4
Belgia	29,8	30,3	30,0	29,2
Saara	13,4	16,2	16,4	16,9
Holandia	14,3	12,5	12,4	12,1
Włochy	1,6	1,1	1,1	1,1
Razem kraje uczestniczące w Europejskiej Wspólnocie Węgla i Stali	242,2	238,7	237,0	241,3
Anglia ²⁾	244,2	228,7	227,1	227,4
Hiszpania	2,1	12,0	12,1	12,4
Portugalia	0,3	0,4	0,4	0,4
Norwegia	0,3	0,5	0,4	0,4
Szwecja	0,5	0,3	0,3	0,3
Razem kraje zachodnio-europejskie	489,8	480,8	477,3	482,2
USA ³⁾	451,2	460,0	437,0	378,2
Japonia	45,3	43,3	46,5	42,6
Indie	25,4	36,8	36,4	37,4
Związek Południowej Afryki	15,2	27,2	28,5	29,4
Australia	12,3	19,9	18,7	21,3
Kanada	13,4	14,1	14,4	13,4
Turcja	2,3	4,9	5,7	5,7
Rodezja Południowa	1,0	2,6	2,6	2,6
Chile	2,0	2,4	2,3	2,2
Brazylia	0,7	1,9	2,0	1,5
Meksyk	1,2	1,3	1,4	1,4

¹⁾ Miesięczny biuletyn statystyczny ONZ. ²⁾ Wyjąwszy Irlandię północną. ³⁾ Bez węgla brunatnego. ⁴⁾ Bez krajów-uczestników Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali, Anglii i USA — ocena według danych za 10 ÷ 11 miesięcy.

spadkiem popytu na węgiel na rynkach wewnętrznym i zewnętrznym. Ogółem w okresie od 1947 r. do końca 1954 r. ilość czynnych kopalń zmniejszyła się w USA z 9000 do 6000, a ilość zatrudnionych w tych kopalniach spadła z 419 tys. do 225 tys.

Nadzieje na wzrost wydobycia węgla w USA w warunkach pokojowych są raczej pesymistyczne. Zgodnie z oświadczeniem Associated Press, jedyną rzeczą mogącą zwiększyć zużycie i wydobycie węgla byłby stan nadzwyczajny z jego dodatkowym zapotrzebowaniem kilku milionów ton węgla miesięcznie.

W 1954 r. wydobyto w Kanadzie o 1 mln tonn, czyli o 7% mniej węgla, aniżeli w 1953 r. Większość kopalń w tym kraju wydobywała zmniejszone ilości węgla, część zaś kopalń była całkowicie unieruchomiona (TASS z 3 lutego 1955 r.) W związku z nagromadzeniem wielkich ilości węgla w kopalniach, wydobycie w Japonii w 1954 r. spadło w porównaniu z rokiem poprzednim o 3,9 mln t, czyli o 8,4%.

Pomimo, iż zapotrzebowanie na węgiel kamienny w 1954 r., szczególnie w drugim jego półroczu, wykazywało tendencje zwyżkowe, to jednak względnie wysoki poziom wydobycia powodował gromadzenie się wielkich zapasów węgla w głównych krajach-producentach węgla, z wyjątkiem Anglii, w której zapasy w kopalniach utrzymywały się na poziomie normalnym. Przy końcu 1954 r. zapasy węgla tylko w kopalniach (nie licząc wielkich zapasów firm handlowych) przekroczyły zapasy z tegoż okresu 1953 r.: w Niemczech zachodnich 0,17%, w Belgii — 0,25%, we Francji — 0,33%, w Holandii — 0,48%, w Saarze — 0,48%. Ogółem zapasy węgla krajów uczestniczących w Europejskiej Wspólnocie Węgla i Stali zwiększyły się o 36% i wyniosły przy końcu października 1954 r. około 15 mln t, wobec 11 mln t w tymże okresie 1953 r. Największe zapasy były we Francji (7,8 mln t) i w Belgii (3,9 mln t). Choć zapasy te składają się w znacznej części z węgla niskogatunkowego, tym niemniej są one przekonującym dowodem ciężkiej sytuacji, w jakiej znajdują się francuski i belgijski przemysł węglowy. Wzrost zapasów węgla w Belgii i Francji w ostatnich trzech latach spowodowany został nie tylko zwiększonym uzyskiwaniem węgla niskich gatunków (29% wydobycia w porównaniu z 20% w 1937 r.) oraz niedostatecznym zapotrzebowaniem przez hutnictwo na drobny węgiel koksujący, lecz również wielkim importem drobnego węgla koksującego z Niemiec zachodnich i USA, który kalkuluje się taniej, aniżeli węgiel miejscowy. Z krajów pozaeuropejskich wielkie zapasy węgla zebrały się w Japonii, wynosiły one w listopadzie 1954 r. 8,3 mln t, czyli przekroczyły zapasy z tegoż okresu 1953 r. przeszło o 6%.

W związku ze wzrostem zużycia, większość krajów importujących wykorzystywała intensywniej u-

Eksport węgla z krajów kapitalistycznych¹⁾

Tablica 2

	1937 r.	1952 r.	1953 r.	1954 r.
	tys. tonn			
Niemcy zachodnie	38 239 ²⁾	12 700	14 163	16 739
Saara		7 916	8 876	9 013
Belgia	4 125	2 854	4 510	5 965
Francja	676	1 646	2 370	2 515
Razem kraje uczestniczące w Europejskiej Wspólnocie Węgla i Stali	43 040	25 116	29 926	34 232
Anglia	40 983	11 939	14 195	14 255
Razem kraje Europy zachodniej	84 023	37 055	44 121	48 487
USA	13 661	46 883	33 105	30 532
W tym do Europy zachodniej	—	20 272	7 550	9 678
Razem w przytoczonych krajach	97 684	83 938	77 226	79 019

¹⁾ „American Metal Market“ — 28 stycznia 1955 r. ²⁾ Z wyjątkiem Saary.

przednio nagromadzone zapasy, w wyniku czego zmniejszyły się one nieco.

Wzrost zużycia węgla w Europie zachodniej przyczynił się do ożywienia handlu węglem, szczególnie między krajami-uczestnikami Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali. Eksport węgla z głównych krajów kapitalistycznych, będących eksporterami tego artykułu, przekroczył ogółem poziom 1953 roku z 2,3% w tym z krajów uczestniczących we Wspólnocie — o przeszło 14%.

Eksport węgla z wszystkich krajów uczestniczących we Wspólnocie wzrósł poważnie, szczególnie z Niemiec zachodnich (o 18%) i z Belgii (przeszło o 32%). Charakterystyczne jest, że o ile w ciągu pierwszego półrocza 1953 r. eksport węgla z krajów-uczestników Wspólnoty był do pewnego stopnia ustabilizowany, to w drugim półroczu wzrastał on nieustannie.

Eksport węgla z Anglii utrzymywał się w 1954 r. na poziomie roku poprzedniego. W związku ze zwiększeniem zużycia oraz utrzymaniem wydobycia na dawnym poziomie, możliwości eksportowe Anglii stają się z roku na rok bardziej ograniczone, jednak, nie chcąc stracić tradycyjnych rynków zbytu, stara się ona utrzymać swój eksport na poprzednim poziomie i w rezultacie, dla zrównoważenia bilansu węgla, zmuszona jest importować go w dużych ilościach.

Eksport węgla z USA zmniejszył się o 8% w porównaniu z 1953 r. głównie wskutek znacznego spadku wywozu do Kanady. Trudności zbytu na rynku wewnętrznym oraz na rynkach krajów półkuli zachodniej spowodowały, że USA zastosowały w 1954 r. szereg środków zmierzających do zwiększenia eksportu węgla do krajów zachodnio-europejskich. Między innymi, pod naciskiem USA, rząd włoski zniósł w sierpniu 1954 roku ograniczenia

przywozu węgla, opłacanego dolarami; wywarło również nacisk na rząd belgijski, aby zniósł on ograniczenia importu węgla wprowadzone w kwietniu 1954 r. Jednocześnie Izba Handlu Zagranicznego USA opracowała w sierpniu 1954 r. projekt dostawy 10 mln t węgla do Europy zachodniej po cenie niższej od europejskiej. W wyniku tego eksport węgla amerykańskiego do Europy zachodniej wzrósł w porównaniu z rokiem poprzednim o przeszło 2 mln t, czyli o 28%. Spowodowało to wypieranie w krajach zachodnio-europejskich węgla miejscowego przez węgiel amerykański. W związku z tym, niektóre kraje wchodzące w skład Wspólnoty zwróciły się do władz zwierzchnich tego zjednoczenia z protestem przeciwko dumpingowi USA na rynku europejskim prosząc o zastosowanie środków, które by ograniczyły przywóz węgla amerykańskiego do Europy. Wskazywano przy tym, że wolny import węgla z USA spowoduje zmniejszenie wydobycia oraz wzrost bezrobocia w krajach uczestniczących we Wspólnocie. Jednak nacisk USA na rynki europejskie nie słabnie, przeciwnie wzrasta. Dyrektor Izby Handlu Zagranicznego USA oświadczył w listopadzie 1954 r., że „Stany Zjednoczone są w stanie stworzyć dla zbytu swego węgla stałe rynki zagraniczne”. (Materiały Komitetu Węglowego Komisji dla Spraw Europy ONZ z 25 listopada 1954 r.). Eksportowi węgla amerykańskiego na rynki zachodnio-europejskie pomaga również i to, że kraje importujące, szczególnie te, które posiadają zapasy dolarów, popierają konkurencję między węglem amerykańskim a europejskim, w wyniku której spodziewają się uzyskać dalszą zniżkę cen. Nie wykluczona jest możliwość, iż konkurencja ze strony USA może być osłabiona do pewnego stopnia przez wprowadzoną

Tablica 3

Import węgla kamiennego do krajów kapitalistycznych¹⁾

	1937 r.	1952 r.	1953 r.	1954 r.
Razem do krajów przytoczonych	93 979	93 670	85 883	89 400
W tym:				
Francja	24 638	13 121	10 463	11 683
Włochy	12 469	8 831	8 853	9 208
Niemcy zachodnie	4 583	11 792	9 448	8 319
Holandia	5 409	5 433	5 504	7 093
Belgia	6 167 ²⁾	1 613	2 191	3 764
Luksemburg ³⁾		3 696	3 385	3 393
Saara		1 092	935	876
Razem kraje uczestniczące w Europejskiej Wspólnocie	43 266	45 578	40 779	44 336
Dania	4 219	4 256	4 220	4 439
Austria	2 649	3 730	3 330	3 844
Anglia		329	569	3 053
Szwecja	6 606	4 799	3 662	3 023
Finlandia	1 903	2 241	1 702	1 883
Szwajcaria	2 099	1 955	1 509	1 883
Irlandia		1 842	1 631	1 601
Norwegia	2 649	972	991	830
Portugalia	500	414	551	422
Razem kraje Europy zachodniej	73 891	66 116	59 035	65 314
Kanada	12 738	22 510	20 767	18 800 ⁴⁾
Japonia	4 275	3 355	4 921	3 800 ⁴⁾
Argentyna	3 075	1 689	1 160	1 486 ⁴⁾

¹⁾ Statystyka celna odpowiednich krajów według danych „Monthly Coal Statistical Summary” 1954 r., łącznie z bunkrem, ²⁾ łącznie z importem Luksemburga, ³⁾ łącznie z koksem, ⁴⁾ Ocena na podstawie danych za 11 miesięcy.

Tablica 4

Ruch cen na węgiel gazowy importowy we Włoszech

	Amerykański	Angielski	Z zagłębia Ruhry	Belgijski
	W dolarach za 1 tonnę loco port morza Tyrreńskiego			
1953 r.				
I kwartał	17 36	18 96	18 72	18 96
II kwartał	17 36	18 48	18 80	18 88
III kwartał	16 48	18 32	18 32	18 24
IV kwartał	16 00	18 32	18 00	18 24
1954 r.				
I kwartał	15 68	18 16	18 00	18 00
II kwartał	15 68	18 16	18 00	18 00
III kwartał	15 12	17 44	17 84	18 24
1 listopada	15 68	18 23	18 88	19 04
29 grudnia	16 64	18 48	18 64	18 64

w listopadzie 1954 r. wyższą stawkę przewozowych, jednakże całkowite wyrugowanie węgla amerykańskiego z rynku zachodnio-europejskiego nie wydaje się prawdopodobne.

Wzrost zużycia węgla w wielu krajach kapitalistycznych spowodował zwiększenie jego importu przez te kraje. Import węgla przez kraje kapitalistyczne w 1954 r. zwiększył się w porównaniu z 1953 r. o 4%, przy czym wywóz do krajów zachodnio-europejskich wzrósł prawie o 11%, zaś import do krajów pozaeuropejskich spadł o 10%.

Co się dotyczy importu węgla przez kraje zachodnio-europejskie w 1954 roku, to znamienne jest, że wzra-

sta on we wszystkich krajach uczestniczących we Wspólnocie, z wyjątkiem Niemiec zachodnich. Import węgla tej grupy krajów europejskich przekroczył w 1954 r. poziom 1953 r. o 8,6%. Między innymi wzrósł znacznie import węgla do Holandii — o 29%, co ma związek ze znacznym wzrostem produkcji koksu w tym kraju w roku bieżącym. Import do Francji wzrósł o 11%, do Włoch — o 4%. Pomimo olbrzymich zapasów w kopalniach i trudności zbytu własnego węgla, importowano do Belgii w 1954 roku o 72% węgla więcej, aniżeli w 1953 r. Tłumaczy się to tym, że niższe ceny węgla amerykańskiego i zachodnio-europejskiego umożliwiły

przenikanie go na rynek belgijski. Konkurencja USA na rynku belgijskim była tak wielka, że rząd belgijski był zmuszony ograniczyć w kwietniu 1954 r. import węgla amerykańskiego. Co się tyczy węgla zachodnio-europejskiego to zahamowanie przenikania tego węgla na rynek belgijski w warunkach istnienia Wspólnoty nie wydaje się możliwe. W rezultacie, udział Niemiec zachodnich w imporcie belgijskim wzrósł z 33% w 1953 r. do 54% w 1954 r., zaś w liczbach absolutnych, przywóz węgla zachodnio-europejskiego do Belgii zwiększył się z 731 tys. t w 1953 r. do 2029 tys. t w 1954 r., czyli prawie trzykrotnie.

Rozmiary importu węgla kamiennego do Anglii w 1954 r. nie mają precedensu w historii tego kraju, mianowicie wyniósł on 3 mln t, czyli był przeszło pięciokrotnie wyższy, niż w 1953 r.

Zachodnio-europejskie kraje importujące ograniczyły poważnie w 1954 r. przywóz węgla w porównaniu z 1953 r. w związku ze zwiększonym wykorzystaniem innych źródeł energii oraz dążeniem do zużycia starych zapasów węgla. Import węgla do Portugalii w 1954 r. spadł w porównaniu z 1953 r. o 23%, Szwecji i Norwegii — o przeszło 17%, do Irlandii — o 5%. W krajach pozaeuropejskich import węgla w 1954 r. spadł, mianowicie do Japonii (o 23%) w związku z istnieniem znacznych zapasów w kopalniach i u hurtowników, jak również do Kanady (o 9,5%) wskutek spadku zapotrzebowania.

Przytoczone dane ilustrują jednocześnie zaostrenie się walki konkurencyjnej o rynku zbytu w Europie zachodniej, która rozgrywała się głównie między USA a krajami zachodnio-europejskimi. Niskie stawki przewozowe umożliwiały monopolom amerykańskim sprzedaż węgla na rynkach Europy zachodniej po cenie znacznie niższej od ceny węgla dostarczanego przez kraje europejskie. Tak na przykład cena gazowego węgla amerykańskiego na rynku włoskim była na początku 1954 roku o 13% niższa od ceny węgla gazowych Ruhry i Belgii i o 14% niższa od ceny gazowego węgla angielskiego. Na rynkach innych krajów europejskich węgiel amerykański sprzedawany był również po cenie niższej, aniżeli węgiel krajów europejskich. Zgodnie z danymi Komitetu Węglowego Komisji do Spraw Europy w ONZ importerzy duńscy oszczędzali 1 funt sterling na każdej tonnie, kupując węgiel amerykański zamiast węgla angielskiego. Zgodnie z komunikatem z 1954 r. wyż. wspomnianego Komitetu, cena węgla amerykańskiego na rynkach Belgii i Niemiec zachodnich, a przede wszystkim okrugów przybrzeżnych w pobliżu Hamburga i w Szlezwig-Holsztynie, była niższa od ceny węgla miejscowego. W związku z tym obniżono cenę węgla miejscowego w celu powiększenia jego zdolności konkurencyjnej wobec węgla amerykańskiego: jednocześnie przyznano nabywcom wchodzącym w skład Wspólnoty

zniżkę wynoszącą 17% przy dostawach koksu niemieckiego.

Ceny węgla na rynku Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali nie uległy poważniejszym zmianom, chociaż były one rewidowane w kwietniu 1954 r. Wskutek tej rewizji obniżono jedynie cenę drobnicy koksującej dostarczanej z Ruhry z

12.50 dolarów do 12 dolarów za tonnę franco wagon/kopalnia oraz cenę półtłustego węgla belgijskiego (orzech) z 20 dolarów do 17.50 dolarów. Pomimo tego, iż od czasu rewizji cen w kwietniu 1954 r. nie przeprowadzono oficjalnie zmiany ceny węgla w krajach uczestniczących we Wspólnocie, to jednak wła-

dzie zwierzchnie Wspólnoty pozwoliły na sprzedaż węgla po takiej samej cenie, po jakiej konkurenci sprzedali go po 1 kwietnia 1954 r. Zarządzenie to umożliwiło stosowanie bardziej elastycznej polityki cen, tj. obniżenie ich do poziomu cen konkurentów.

Źródło: Biki Nr 40 z 5. IV. 1955 r.

Konkurs

na najlepszą pracę omawiającą ekonomiczne skutki wprowadzenia i stosowania norm

I. Cel konkursu

Celem konkursu jest:

1. popularyzacja i propaganda normalizacji,
2. zebranie materiałów rzeczowych dotyczących ekonomicznych skutków norm,
3. zapoczątkowanie badań nad metodami określania skutków stosowania norm.

II. Treść pracy konkursowej

Ogólne omówienie stosowania norm w zakładzie. Ilość i zakres stosowanych norm. Analiza kosztów produkcji przed normalizacją oraz produkcji normalizowanej. Omówienie wpływu normalizacji na koszty materiałowe, narzędzi i innych pomocy, koszty robocizny i kontroli.

Omówienie ewentualnych kosztów opracowania normy i kosztów poniesionych wskutek zmian w organizacji, wyposażeniu i produkcji zakładu, spowodowanych wprowadzeniem normy.

Analiza bezpośrednich efektów technicznych i ekonomicznych oraz pośredniego wpływu norm na inne odcinki życia gospodarczego.

Pozostawia się zupełną dowolność metod analizy (spisy, obliczenia, wykresy, nastawienia).

III. Warunki konkursu

1. Uczestnictwo w konkursie nie jest niczym ograniczone. Jest rzeczą pożądaną, aby w konkursie wypowiedzieli się, poza normalizatorami, pracownicy bezpośrednio zatrudnieni w produkcji w różnych specjalnościach, pracownicy kontroli technicznej, biur konstrukcyjnych, kalkulatorzy kosztów własnych, ekonomiści.

2. Pracę należy nadesłać w formie maszynopisu formatu A4 w objętości od 2 do 20 stron. Forma ujęcia dowolna — według uznania autora (artykuł, notatka, sprawozdanie).

3. Prawa do prac zgłoszonych na konkurs. Redakcja „Normalizacji“ zastrzega sobie prawo

pierwodruku wszystkich prac konkursowych do końca 1956 r. Prace drukowane honorowane będą według obowiązujących stawek.

IV. Organizacja konkursu

1. *Organizatorzy:* Konkurs jest zorganizowany przez Polski Komitet Normalizacyjny i Naczelną Organizację Techniczną.

2. *Terminy:*

- a. prace konkursowe należy nadsyłać do dnia 15 października 1955 r.
- b. rozstrzygnięcie konkursu nastąpi w listopadzie 1955 r., wyniki konkursu ogłoszone będą w miesięczniku „Normalizacja“ i w czasopismach branżowych NOT.

3. *Sposób oceny prac konkursowych:* Oceny prac konkursowych dokona jury powołane przez Polski Komitet Normalizacyjny i Naczelną Organizację Techniczną.

4. *Sposób nadsyłania prac:* Prace powinny być przesyłane w kopercie adresowanej jak następuje:

Polski Komitet Normalizacyjny, Redakcja „Normalizacji“, Warszawa, ul. Świętokrzyska nr 20/22. „Konkurs na najlepszą pracę o ekonomicznych skutkach stosowania norm“. Na odwrocie koperty powinno być podane godło wysyłającego pracę. W kopercie, obok pracy konkursowej podpisanej godłem, powinna znajdować się druga, zalakowana koperta zawierająca nazwisko i adres osoby zgłaszającej pracę.

V. Nagrody

Ustalono następujące nagrody konkursowe:

- 1 nagroda I — zł 2 000
- 2 nagrody II po — zł 1 500
- 3 nagrody III po — zł 1 000
- 5 wyróżnień w postaci rocznej bezpłatnej prenumeraty miesięcznika „Normalizacja“.

Konkurs-ankieta czytelnicza Wydawnictwa Górniczo-Hutniczego i Trybuny Robotniczej

Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze z Redakcją Trybuny Robotniczej ogłaszają konkurs — ankietę czytelniczną na temat książki technicznej.

Zastanów się nad podanym poniżej spisem książek, wskaż jedną z nich, które zwróciła twoją uwagę i odpowiedz na następujące pytania:

1. Dlaczego wskazałeś tę właśnie książkę?
2. Czy czytałeś ją już poprzednio, czy dopiero po ogłoszeniu konkursu?
3. Czy uważasz ją za napisaną i wydaną dobrze czy źle — uzasadnij swoje stanowisko.
4. Jakie korzyści odniosłeś z przeczytania tej książki, czy pomogła ci ona w pracy zawodowej?

5. Co robisz, aby popularyzować książkę techniczną w twoim środowisku i z jakimi zdaniem spotykasz się na temat książki technicznej?

Odpowiedź na ankietę z podaniem imienia, nazwiska, adresu, wieku, wykształcenia i zawodu — prześlij do Redakcji do spraw upowszechnienia czytelnictwa Wydawnictwa Górniczo-Hutniczego, Stalinogród, ul. 3 Maja 36 II p. w terminie do dnia 15 lipca 1955 roku, pisząc na kopercie: „Ankieta o książce technicznej“.

Autorom najlepszych odpowiedzi przyznane będą następujące nagrody:

jedna nagroda	1000 zł
dwie nagrody po	500 zł
pięć nagród po	300 zł
dziesięć nagród po	100 zł

Sąd konkursowy złożony z przedstawicieli Wydawnictwa Górniczo-Hutniczego i Redakcji

„Trybuny Robotniczej“ ogłosi wyniki w listopadzie w „Trybunie Robotniczej“ i w zeszytach listopadowych czasopism technicznych wydawanych przez Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze. Odpowiedź wyróżniona I nagrodą zostanie opublikowana w „Trybunie Robotniczej“ oraz w czasopismach technicznych, wydawanych przez Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze. Pozostałe nagrodzone odpowiedzi będą w miarę możliwości drukowane w popularnych czasopismach technicznych górniczych lub hutniczych zależnie od tego, której z tych gałęzi techniki odpowiedź dotyczy.

Spis książek objętych ankietą:

1. Książki hutnicze

Mazanek T. — Obsługa pieca martenowskiego
Kępa I., Łaskiewicz W. — Urządzenia i obsługa walcowni zgniatacza

Chodkowski S. — Metalurgia żelazna w zarysie

Andrejew L. i Sobczyk Z. — Obsługa urządzeń pomocniczych w walcowniach

Ryszka E. — Mierzenie temperatur w urządzeniach hutniczych.

2. Książki górnicze

Cybulski W. — Niebezpieczeństwo wybuchu pyłu węglowego

Pogoda L., Orłowski W. — Cieśla górniczy
Gisman S. — Przekładka przenośników zgrzeblowych

Jankowski F. — Wiadomości dla współzawodniczących w kopalniach węgla

Opara M. i Olszewski J. — Wstępne wzbogacanie węgla w przodku.

Uwaga Prenumeratorzy

Komunikujemy, że począwszy od 1 lipca 1955 r. przyjmowanie prenumeraty i wysyłkę naszego czasopisma załatwia Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch“, Warszawa, Srebrna 12. Wobec tego wpłacanie prenumeraty na III kwartał względnie II półrocze powinno nastąpić na konto PKO Warszawa 1-6-100020. Instytucje, które dokonały pisemnego zamówienia prenumeraty na II półrocze bez wpłacenia należności do Przedsiębiorstwa Upowszechnienia Książki i Prasy „Ruch“ w Stalinogrodzie, dokonają wpłaty jeszcze na konto stalinogrodzkie, a mianowicie PKO 3-6-13763. Przypominamy, że termin dokonania wpłaty prenumeraty na III kwartał mija 10. VI, a na IV kwartał 10. IX. 1955 r.

WYDAWNICTWO GÓRNICZO - HUTNICZE

ANTONOW W. J.: Suszenie i zbieranie torfu ka-
wałkowego. Tłum. z ros. J. Dubis 1954, str. 102, zł 5,50
APT J., LASKOWSKI T., OLCZAKOWSKI W.: Mul
węglowy jako paliwo przemysłowe. 1954, str. 83, zł 5,50
BADAŁ A.: Wiertnica Trauzl. 1954, str. 67, zł 4,80
BŁADOWSKI S.: Zabezpieczenie przed porażeniami
w urządzeniach w górnictwie. 1954, str. 147, zł 10,80
BLASCHKE S.: Technologia i technika przeróbki
mechanicznej kopalin użytecznych. Tom I, 1954, str.
644, zł 60
BŁOCKI B.: Pomocnik wiertacza. 1954, str. 61, zł 3,20
BRINCKEN S.: Higiena i bezpieczeństwo pracy przy
robotach wiertniczych. 1955, str. 58, zł 4,10
CHOJNACKI S.: Książeczka budowca ścianowego.
1954, str. 43, zł 2,—
CZEŻOWSKI A.: Przewóz samochodami i ciągnikami
w kamieniołomach i kopalniach odkrywkowych węgla
oraz rud. 1954, str. 86, zł 4,70.
DUDEK J.: Książeczka strzałowego w kopalni. 1954,
str. 47, zł 2,—
DUDEK W.: Oświetlenie i sygnalizacja (Górnictwo
tom XIII) Cz. 2: Urządzenia teletechniczne w podzie-
miach kopalń. 1955, str. 247, zł 27,—
GISMAN S., TRZOSKA J.: Przekładka przenośni-
ków zgrzeblowych. 1954, str. 82, zł 4,40
JURKIEWICZ J.: Sól i jej produkcja. 1954, str. 126,
zł 4,80
JASIEŃSKI F.: Wiadomości dla współzawodniczą-
cych w kopalniach węgla. 1954, str. 95, zł 5,—
KARLIC S.: Maszynoznawstwo dla wiertaczy. 1954,
str. 103, zł 5,50
KRUCZEK R.: Wydobywanie ropy samoczynne oraz
przy użyciu gazu sprężonego. 1954, str. 66, zł 3,50
KRZENEK L.: Nowoczesne urządzenia do przeróbki
ropy naftowej. 1954, str. 95, zł 7,50
KRUPA L.: Wrębiarki ścianowe. 1954, str. 111, zł 7,50

KOTARBA J.: Maszynista wyciągowy. 1954, str. 152,
zł 11,20
KLOTT.: Pouczenia dla nowozatrudnionych w ko-
palni. 1954, str. 74, zł 2,50
KAŃCZUCKI A., KAŃCZUCKI A.: Systematyka ro-
bót w górnictwie. 1954, str. 211, zł 30,—
KRUKIEREK K.: Bezpieczeństwo i ochrona pracy
w kopalnictwie naftowym. 1955, str. 34, zł 2,30
KOZUBSKI F.: Miernictwo górnicze. 1955, str. 233,
zł 13,20
LIDIN G. D.: Walka z wydzielaniem się gazów w ko-
palniach węgla. Tłum. K. Izdebski. 1954, str. 58, zł 4,—
MIELECKI T.: Węgiel, wiadomości o własnościach
i badaniu. 1954, str. 64, zł 4,—
MRAZEK M., WALIDUDA A.: Wiertnica SM. 1954,
str. 42, zł 2,—
MACIEJASZ Z.: Eksploatacja złóż rudnych. 1954,
str. 122, zł 6,70
MAROSZEK H.: Elektrotechnika górnicza. 1954, str.
378, zł 19,50.
MACIEJASZ Z.: Poszukiwanie złóż rudnych. 1955,
str. 135, zł 7,70
NATURSKI A., URBAN J.: Górnik na robotach
w kamieniu. 1954, str. 88, zł 4,—
NIEMENTOWSKI S.: Pomocnik destylatora przy
stabilizacji i frakcjonowaniu gazoliny. 1955, str. 46,
zł 2,—
OBRAPALSKI J.: Elektryczne maszyny wyciągowe.
1954, str. 194, zł 19,—
OLSZEWSKI J.: Książeczka górnika ścianowego.
1954, str. 70, zł 2,—
ORŁOWSKI L.: Pierwsze kroki i roboty w kopal-
niach węgla. 1954, str. 75, zł 4,50
ORŁOWSKI L.: Pomocnik cieśli górniczego. 1954,
POGODA W.: Młodszy podsadzkarz. 1954, str. 48,
zł 2,—

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

NOWOŚCI WYDAWNICZE

BELŻECZKA K., BELŻECZKI C.: Ćwiczenia z pre-
paratyki organicznej. S. 204, zł 9,50 (opraw.)
BOSIACKI K., MARCINIĄK Z., SEYNA F.: Zarys
tłocznictwa. S. 327, zł 20,— (opraw.)
CHMIELECKI A.: Wulkanizacja opon i detek. S. 72,
zł 3,—
DOMANUS J.: Budowa i obsługa elektrycznych
grzejników do gotowania. S. 80, zł 4,40
DRABAREK A.: Bezpieczeństwo i higiena pracy
w laboratorium chemicznym. Biblioteka Laboranta. S.
59, zł 2,50
DUDZIK K.: Trasowanie w budowie maszyn. S. 136,
zł 7,—
EFRUSSI M. M.: Aparaty słuchowe dla słabo sły-
szących. Tłum. z ros. J. Baranowski. Biblioteka Ra-
diomechanika. S. 47, zł 2,50
FILIPKOWSKI S.: Wypadki przy pracy i choroby
zawodowe. Wiadomości podstawowe. Biblioteka Ochro-
ny Pracy. S. 59, zł 3,—
GIZIŃSKI B.: Technologia wyrobów gumowych. S.
236, zł 15,— (opraw.)

GODLEWSKI Z.: Wady odlewów żeliwnych. S. 225,
zł 18,— (opraw.)
GÓRSKI E.: Frezy. Konstrukcja. Wyd. 2 popraw.
i uzup. S. 200, zł 21,— (opraw.)
HOLTORP J.: Praca w odlewniach metali nieżelaz-
nych. Biblioteka Ochrony Pracy. S. 175, zł 8,50
HUPERT L., WALTER K.: Chemia techniczna. S. 472,
zł 26,— (opraw.)
JESZCZERICYN P. I.: Szlifowanie szybkościowe.
Tłum. z ros. T. Szafranski. S. 110, zł 8,—
KACEJKO L.: Sieci elektryczne wysokiego napięcia.
Wyd. 3. S. 472, zł 21,50 (opraw.)
KARRER P.: Chemia organiczna. Tom 3. Tłumaczył
z niem. W. Lampe, J. Świderski, J. Grochowski
i T. Bartnikowski. S. 244, zł 25,—
KASSENBERG K., RUCIŃSKI J.: Elementy łącze-
niowe, sygnalizacyjne i zabezpieczające. Tom 1. Wyd. 2,
S. 235, zł 21,50
LESZCZYŃSKI S.: Obsługa pieców wapiennych
i lasowników wapna. Seria „Będę Fachowcem”. S. 59,
zł 2,50

Do nabycia w księgarniach technicznych „Domu Książki”
i u kolporterów zakładowych

