

GOSPODARKA GÓRNICTWA



ROK V
1955

CZASOPISMO GOSPODARCZE
MINISTERSTWA GÓRNICTWA WĘGLOWEGO

TREŚĆ NUMERU

<i>Bolesław Krupiński i Jerzy Kolbe: Metoda analizy inwestycji w przemyśle węglowym</i>	245
<i>Józef Suchanek: Szkolnictwo górnicze w nowym roku szkolnym</i>	254
<i>Eugeniusz Szczepanek: XXIV Międzynarodowe Targi Poznańskie</i>	256
Wymiana doświadczeń	
<i>Willy Langner: Jak górnicy pokonali zimę</i>	259
Konsultacja	
<i>Tadeusz Muszkiet: Prawidłowy odbiór nowej kopalni podstawą wykonania planów produkcyjnych</i>	260
Z doświadczeń ZSRR	
<i>H. Abramson: Rezerwy w obniżaniu kosztów głębienia szybów i podwyższaniu wydajności pracy górników szybowych . . .</i>	264
Z nowych wydawnictw	
<i>Anna Ciołkówna: Co warto przeczytać</i>	268
Kronika krajowa	269
Kronika zagraniczna	274

SPIS TREŚCI POPRZEDNIEGO NUMERU (LIPIEC — SIERPIEŃ) 1955 R.

W rocznicę Manifestu Lipcowego; Wydajność i koszty własne w przemyśle węglowym; **Tadeusz Lasek** — Zagadnienie wydajności w kopalniach węgla kamiennego; **Leon Rogoż** — Dyscyplina normowo-płacowa w kopalniach węgla; **Władysław Wróblewski** — Ekonomiczne wyniki działalności oddziałów zaopatrzenia robotniczego w górnictwie; **Tadeusz Muszkiet** — Zaopatrzenie materiałowo-techniczne i gospodarka materiałowa w górnictwie węglowym w pierwszych miesiącach 1955 r.; **Stanisław Pipski** — Metody i środki utrwalania drewna w górnictwie węglowym; **Ludwik Ballenstedt** — Kombajn pomocnikiem technika; **Marian Frank** — Książki dla techników i ekonomistów; **Anna Ciołek** — Wydajność w przemyśle węglowym w literaturze fachowej polskiej i radzieckiej; **Karel Szule** — Upowszechnianie i wprowadzanie w życie nowych metod pracy to dalszy owoc socjalistycznego współzawodnictwa; **Janusz Dietrich** — Drogi poprawy stanu przeróbki mechanicznej węgla; **B. M. Tiłow** — Sposoby obniżenia kosztów przewietrzania wyrobisk górniczych; 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. 1600 - Druk uk. we wrześniu 1955 - Nakł. 1850 egz.
Papier druk. sat. kl. V, 60 g/m 61×86

Drukarnia:

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

R-6-3306

Dr inż. Bolesław Krupiński
Mgr inż. Jerzy Kolbe

Metoda analizy inwestycji w przemyśle węglowym

Uwagi ogólne

Dotychczasowe metody analizy inwestycji wykazują niewątpliwie poważne braki, zachodzi więc pytanie, jakie są zadania i cele analizy inwestycji oraz jakim warunkom powinna odpowiadać prawidłowa metoda inwestycji.

Zadania i cele analizy inwestycji są jasne: analiza powinna pozwolić wykrywać braki planowania, projektowania i wykonawstwa inwestycyjnego. W wyniku analizy projekty inwestycyjne powinny być lepsze, planowanie bardziej prawidłowe, wykonawstwo szybsze i tańsze. Powinna ona dopomóc do poprawienia efektywności inwestycji i do poprawy polityki inwestycyjnej.

Analiza musi oczywiście posługiwać się określoną metodą. Metoda analizy a zarazem oceny inwestycji musi być tak dobrana, aby można było prawidłowo:

1. zanalizować i ocenić poszczególne warianty rozwiązań inwestycyjnych w każdej kopalni, a nawet móc ustalić optymalne zasadnicze parametry kopalni,

2. zdać sobie sprawę z efektu poszczególnych inwestycji dla gospodarki narodowej,

3. ustalić hierarchię inwestycji, a w wyniku tego ich kolejność, przy określonych przyznanych środkach na ich wykonywanie,

4. rozdzielać kredyty inwestycyjne na poszczególne kopalnie,

5. ustalać zapotrzebowania środków inwestycyjnych przez przemysł węglowy w planach rocznych i wieloletnich,

6. dostarczyć dane dla Partii i Rządu celem ustalenia właściwych proporcji rozdziału środków inwestycyjnych na poszczególne resorty czy branże gospodarki narodowej.

Opracowanie takiej metody analizy i oceny inwestycji, która by spełniała podane warunki jest niewątpliwie możliwe, ale uzależnione od:

- a. stosowania właściwego pojęcia inwestycji,
- b. zastosowania odpowiedniej klasyfikacji nakładów inwestycyjnych,

- c. doboru właściwych wskaźników dla oceny efektywności poszczególnych klas inwestycji.

Przed przystąpieniem do omówienia, jakie powinny być pojęcia inwestycji w górnictwie węglowym oraz przed omówieniem nowej klasyfikacji inwestycji, należy pokrótce omówić główne cechy odróżniające górnictwo od innych przemysłów i w wyniku tego, charakter górniczych inwestycji. Otóż górnictwo węglowe, będące przemysłem surowcowym zajmującym się wydobywaniem z ziemi surowca, w przeciwieństwie do przemysłów przetwórczych, charakteryzuje się między innymi:

1. ścisłym uzależnieniem lokalizacji kopalń od umiejscowienia bazy surowcowej, którą stanowią złoża kopalin użytecznych (węgla),

2. koniecznością dokładnego stwierdzenia przed rozpoczęciem budowy kopalni ilości i jakości złóż węgla zalegających w danym miejscu,

3. zmiennymi, w sposób nie dający się z góry przewidzieć, warunkami umiejscowienia oraz własnościami złóż węgla,

4. długim (5 i więcej lat) okresem czasu potrzebnym na budowę kopalni oraz na dojście do pełnej projektowej zdolności produkcyjnej,

5. stałym zmniejszaniem się ilości zasobów węgla w złożach w miarę prowadzenia produkcji,

6. stałym przesuwaniem się miejsca produkcji,

7. swoistym charakterem prac przygotowawczych dla bazy surowcowej,

8. bardzo dużą pracochłonnością procesów produkcyjnych,

9. szczególnymi aspektami bezpieczeństwa i higieny pracy,

10. swoistym zagadnieniem szkód górniczych na powierzchni.

Te cechy górnictwa węgla kamiennego wywołują wyraźne piętno na charakterze inwestycji górniczych oraz powodują, że w inwestycjach górniczych, poza nakładami na bu-

dynki, maszyny i urządzenia, znaczne środki muszą być łożone na badanie złóż, mechanizację pracy, bhp, ochronę przed szkodami górniczymi, a przede wszystkim na roboty górnicze udostępniające i przygotowujące właściwe miejsca eksploatacji węgla, jak wyrobiska eksploatacyjne, ściany i zabierki.

Górnice roboty udostępniające, jak to wskazuje nazwa, są niezbędne do dostania się do pokładów węgla. Roboty przygotowawcze prowadzone zasadniczo w pokładach węgla są potrzebne do utworzenia i prowadzenia robót eksploatacyjnych.

Te roboty udostępniające i przygotowawcze muszą być prowadzone nie tylko w czasie budowy nowej kopalni, lecz również z mniejszym lub większym natężeniem w każdej czynnej kopalni, nawet w kopalni znajdującej się u schyłku swej egzystencji.

Przyczyną tego zjawiska, może nawet trochę paradoksalnego, są bardzo proste: w miarę prowadzenia eksploatacji udostępnione i przygotowane miejsca eksploatacji, partie pokładów i zasoby węgla znajdujące się w nich ulegają wyczerpaniu i kończą się, trzeba więc na ich miejsce wyszukać, udostępnić i przygotować nowe zasoby węgla, nowe partie pokładów i nowe miejsca eksploatacji, gdyż w przeciwnym razie produkcja zaczyna zmniejszać się w danej kopalni, a po pewnym czasie w ogóle ustanie.

Może jednakże zachodzić pytanie, czy te niezbędne dla utrzymania lub wzrostu wydobywania kopalni roboty udostępniające i przygotowawcze należy uważać za roboty inwestycyjne. Wydaje się, że jeżeli odpowiadają one w pełni warunkom określającym pojęcia obiektu majątku trwałego, to należy traktować je jako inwestycje, gdyż finansowanie ich z funduszków eksploatacyjnych, zniekształca nakłady eksploatacyjne i koszty własne, utrudnia, a nawet uniemożliwia ocenę działalności gospodarczej kopalni i porównywalność z innymi kopalniami może doprowadzić do zupełnie błędnych wniosków i błędnych pociągnięć.

Trzeba stwierdzić, że roboty udostępniające i przygotowawcze, zwłaszcza te, które są prowadzone nie w węglu, lecz w skale płonnej, czyli jak górnicy węglowi nazywają „w kamieniu“, w pełni odpowiadają definicji obiektu majątku trwałego. Są to bowiem specjalnego rodzaju budowle, które w procesie użytkowania zachowują swą postać naturalną, używają się stopniowo, nie wchodzą w swej naturalnej postaci w skład produktu wytwarzanego przy ich pomocy i przenoszą na produkt tylko część uprzedmiotowionej w nich pracy.

Ponadto, jeśli chodzi o roboty w kamieniu, ich okres użytkowania przekracza 1 rok, a wartość — granicę 300 złotych.

Oczywiście w czynnych kopalniach wiele z tych robót wchodzi w miejsce starych robót już „zużytych“, to znaczy udostępniających lub przygotowujących partie pokładów, które w toku eksploatacji zostały już wyczerpane. W takich przypadkach mógłby ktoś zauważyć, że roboty te mają charakter kapitałnych remontów. Ale przecież nakłady o charakterze remontu, jeśli koszt ich przekracza 70% rzeczy-

wistej lub szacunkowej wartości obiektu, uważa się za inwestycje.

Tak więc wszystkie roboty górnicze udostępniające i przygotowawcze prowadzone w kamieniu powinny być uważane jako roboty inwestycyjne.

Podobnie wygląda zagadnienie z robotami kamienno-węglowymi, to znaczy prowadzonymi częścią swego przekroju w kamieniu, a częścią w węglu, o ile udział kamienia przekracza 50%. Z robót takich uzyskuje się wprawdzie nieco węgla, a więc „wchodzi” w skład produktu wytwarzanego przy ich pomocy, lecz wartość tego węgla jest tak znikoma w stosunku do kosztu prowadzenia tych robót, że praktycznie można je pominąć. Węgiel ten jest niejako produktem ubocznym uzyskiwanym przy wykonywaniu inwestycji, a wartość jego może być uważana przy finansowaniu inwestycji za „inne środki własne“.

Nawet i niektóre roboty przygotowawcze prowadzone w węglu, jak np. główne chodniki transportowe, gdzie wartość uzyskiwanego węgla z ich prowadzenia jest stosunkowo nieznaczna w stosunku do całkowitego kosztu ich prowadzenia, mogłyby być uważane jako roboty inwestycyjne.

Z drugiej strony roboty przygotowawcze prowadzone w węglu o krótkiej stosunkowo żywotności (choć przeważnie przekraczającej poważnie okres 1 roku), gdzie wartość uzyskiwanego węgla pokrywa w znacznej mierze koszt ich prowadzenia, powinny być, jak to jest obecnie, finansowane z funduszków eksploatacyjnych i uważane za tzw. roboty ruchowe. W górnictwie zatem, podobnie jak w innych dziedzinach gospodarki narodowej i w innych branżach przemysłu, inwestycje powinny obejmować nakłady na stworzenie wszystkich nowych lub powiększenie wszystkich istniejących obiektów majątku trwałego, a więc w szczególności wyrobisk górniczych kamiennych i węglowo-kamiennych (z przewagą kamieni) prowadzonych nie tylko w nowych, lecz i w istniejących poziomach.

Nie wchodząc w dalsze szczegóły i pomijając sprecyzowanie pojęcia okresu rozruchu, momentu wyznaczającego przejście z budowy do eksploatacji, jako interesujące tylko wąski krąg osób, należy podkreślić, że przyjęcie wyżej wymienionych kryteriów zaliczania robót górniczych do robót inwestycyjnych usunęłoby w znacznej mierze dzisiejsze niedomagania na tym odcinku i ułatwiłoby analizę i ocenę efektywności nakładów inwestycyjnych na roboty górnicze.

Następnym zagadnieniem jest prawidłowa klasyfikacja nakładów inwestycyjnych w przemyśle węglowym, przy czym w rozważaniach uwzględnione będą same tylko kopalnie węgla, a więc bez elektrowni itp., zakładów, które nie muszą wchodzić w skład przedsiębiorstwa kopalnianego.

Wszystkie poprzednio podane, a obecnie stosowane klasyfikacje inwestycji dają taką czy inną odpowiedź na pytanie: na co idą nakłady, co się buduje. Tymczasem można jako kryterium klasyfikacji brać nie przedmiot nakładów,

lecz cel nakładów. Podobne kryteria celu zastosowano zresztą dla oddzielenia nakładów inwestycyjnych od nakładów na remonty, a w szczególności na remonty kapitalne.

Jeżeli rozpatrzyć wszystkie nakłady i wszystkie obiekty budowlane w kopalniach pod kątem widzenia ich celu, można z łatwością stwierdzić, że wszystkie te nakłady są spowodowane chęcią osiągnięcia jednego lub kilku z następujących celów:

1. zwiększenia wydobywania, lub utrzymania wydobywania na istniejącym poziomie,
2. poprawy jakości węgla dostarczanego odbiorcom,
3. uczynienia pracy lżejszą, co jest pod względem skutków niemal równoznaczne ze zmniejszeniem pracochłonności lub podniesieniem wydajności pracy ludzkiej,
4. poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy,
5. poprawy warunków socjalno - bytowych pracowników kopalni,
6. obniżenia kosztów własnych,
7. zabezpieczenia dalszego rozwoju kopalni przez dokładniejsze zbadanie zasobów w złożu i ich zalegania.

Oczywiście poszczególne te cele nie pozostają w oderwaniu od siebie: odwrotnie, wszystkie bezpośrednio, czy pośrednio, nawet często w złożony sposób, wiążą się z sobą. Tak np. nakłady na podniesienie bezpieczeństwa wpływają korzystnie na wydajność pracy, co z kolei wiąże się ze wzrostem wydobywania i obniżką kosztów własnych.

Niezależnie jednak od tego wzajemnego powiązania, dla każdego nakładu można podać jeden główny cel, dla którego wykonuje się daną inwestycję.

Z drugiej strony trzeba wziąć pod uwagę, że przestrzeganie pewnych, określonych przepisami, warunków bezpieczeństwa czy higieny pracy jest niezbędne dla normalnego prowadzenia produkcji. Tak więc, w nowobudowanej kopalni nakłady na przewietrzanie, odwadnianie czy budowę łaźni należy uważać wraz z nakładami na roboty górnicze, maszyny dołowe czy przeróbkę mechaniczną za nakłady na zwiększenie wydobywania. Przy rozpatrywaniu więc nakładów na budowę nowej kopalni czy nowego poziomu trzeba stosować pewnego rodzaju zasadę prymatu produkcji dla właściwego określenia celu inwestycji.

W istniejących kopalniach określenie celu nakładów nie będzie na ogół sprawiać trudności, jeżeli pamiętać się będzie o głównym celu nakładów.

Uwzględniając omówione cele, wszystkie nakłady inwestycyjne w kopalni można podzielić na nakłady dla:

1. badania złoża,
2. utrzymania lub zwiększenia zdolności produkcyjnej,
3. poprawy jakości węgla,
4. podniesienia wydajności pracy,
5. obniżenia zużycia materiałów i energii,
6. poprawy bhp,
7. poprawy warunków socjalno-bytowych.

Stosowanie kryterium celu ma jedną pozorną niedogodność, a mianowicie: że taki sam

obiekt może być budowany w jednej kopalni w innym celu, a w drugiej — w innym.

Niedogodność ta jest pozorna, gdyż dla celów opracowywania dokumentacji projektowej i kosztorysowej nadal musi być zachowane ujęcie projektów i kosztorysów poszczególnymi obiektami i ich elementami.

Kryterium celu nakładów ma natomiast dla analizy i oceny efektywności inwestycji zasadnicze znaczenie, gdyż daje możliwość zaleźnienia prawidłowego miernika dla oceny zamierzonych czy osiągniętych skutków inwestycji. Zagadnienie to przedstawione zostanie w dalszych częściach tego opracowania, przedtem jednak pozostaje jeszcze jedna kwestia do wyjaśnienia. W wyniku niektórych tylko inwestycji następuje w stosunku do istniejącego poziomu bezwzględne zwiększenie zdolności produkcyjnej i jakości węgla towarowego, poprawa wydajności, bezpieczeństwa itp. Bardzo często wynikiem inwestycji jest utrzymanie istniejącego poziomu wydobywania, jakości, wydajności i bezpieczeństwa. Przyczyną tego zjawiska jest oczywiście wyczerpywanie się zasobów węgla, zużywanie się urządzeń, maszyn itp. i konieczność zastępowania ich nowymi urządzeniami, maszynami, a także w pewnym sensie zasobami. Zastępowanie takie, stosownie do obowiązujących przepisów, podpada pod pojęcie inwestycji, a nie kapitalnych remontów.

Jak wielkie są potrzeby na inwestycje utrzymujące, można zdać sobie sprawę, przeprowadzając uproszczone rozumowanie, a mianowicie stosując średnią ważoną stopę amortyzacyjną (np. 3%) do wartości majątku trwałego, jaką przedstawiają polskie kopalnie węgla.

Metoda analizy inwestycji rozwojowych i utrzymujących jest jednakowa, gdyż ich faktyczny efekt jest jeden i ten sam. Jedne i drugie mają na celu podnoszenie zdolności produkcyjnej, poprawę jakości węgla, wydajności, bhp itd. w stosunku do stanu, jaki jest lub jaki byłby, gdyby tych inwestycji nie przeprowadzono.

Ponieważ jednak przy inwestycjach utrzymujących pozornie nie ma wyniku (w stosunku do istniejącego poziomu), pożądane jest, przy analizie inwestycji każdego z wymienionych poprzednio 7 typów inwestycji, przeprowadzanie podziału na inwestycje utrzymujące oraz inwestycje rozwojowe.

Po tych ogólnych wyjaśnieniach, omówione zostaną poszczególne typy inwestycji, ich cel, efekty, nakłady oraz wskaźniki efektywności, jakie należy stosować.

Nakłady na badanie złóż

Rola zasobów kopaliny użytecznej, zawartych w złożu na obszarze przydzielonym kopalni do eksploatacji, jest w górnictwie szczególnie doniosła.

Wielkość tych zasobów, charakter ich zalegania i ich własności decydują o możliwości budowy nowej kopalni oraz nowego poziomu w istniejącej kopalni, o wielkości i żywotności wydobywania i w ten sposób przesądzają celowość właściwie wszystkich inwestycji w kopalni.

Stąd też punktem wyjściowym dla opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz wieloletniego czy rocznego planu inwestycyjnego jest zestawienie zasobów i ich bilans.

Znaczenie poszczególnych złóż węgla i zasobów w nich zawartych nie jest dla gospodarki narodowej jednakowe. W ustroju kapitalistycznym miernikiem jest zysk możliwy do osiągnięcia z eksploatacji. W naszym ustroju miernikiem jest korzyść, jaką osiągnie z ich eksploatacji gospodarka narodowa. To pojęcie korzyści jest bardzo trudne do dokładnego zdefiniowania; zależy ono od potrzeb gospodarki narodowej, ogólnego wyposażenia kraju w daną kopalinę, własności złoża, charakteru jego zalegania oraz od poziomu techniki górniczej.

Przy obecnym stanie techniki, za nadające się do eksploatacji z korzyścią dla gospodarki narodowej uważane są pokłady węgla energetycznego o miąższości 0,8 m, przy płaskim, a 0,6 m, przy silnie pochyłym (20° upadu) zaleganiu, dla węgla gazowo-koksujących wielkości te wynoszą odpowiednio 0,6 i 0,4 m. Dalszym warunkiem jest zaleganie na głębokości nie większej niż 1000 m od powierzchni ziemi oraz odpowiednia czystość pokładu; ta ostatnia jest trudna do ujęcia liczbowo ze względu na różnorodny charakter zanieczyszczeń. Zasoby węgla odpowiadające tym warunkom, a więc zasoby, które ze względu na wymagania przemysłowe i warunki geologiczno-górnice nadają się do eksploatacji, nazywamy zasobami bilansowymi. Pozostałe zasoby, które mogą być przedmiotem eksploatacji, lecz chwilowo nie mogą być wykorzystane, a to ze względu na niską jakość kopaliny, zbyt małą grubość pokładu, zbyt dużą głębokość zalegania, skomplikowane warunki eksploatacji, konieczność ochrony powierzchni przed szkodliwymi wpływami eksploatacji itp. tworzą tak zwane zasoby pozabilansowe, jako niewchodzące w rachubę dla oceny możliwości wydobywczych kopalni.

Zasoby bilansowe nie dają jeszcze dokładnego obrazu ilości węgla, jaka będzie mogła być z danego obszaru wydobyta na powierzchnię. Obecna technika górnicza i stosowane metody eksploatacyjne pozostawiają w polach eksploataowanych około 15% zasobów. Uwzględniając te tzw. straty eksploatacyjne, dochodzi się do tej ilości węgla, jaka będzie mogła być wydobyta, czyli do tzw. zasobów przemysłowych brutto. Z kolei trzeba uwzględnić również straty, jakie zajądą w zakładzie przeróbki mechanicznej przy przerabianiu węgla surowego na węgiel handlowy odpowiadający ustalonym standardom jakościowym, czyli tzw. straty przerobcze. Biorąc te straty pod uwagę, otrzymuje się wielkość zasobów przemysłowych netto, tzn. taką ilość węgla handlowego, jaka będzie mogła być wydobyta z danego obszaru górniczego.

Innym zagadnieniem jest stopień zbadania zasobów, wyrażony tzw. kategorią zasobów.

Zasoby złoża poznaje się w miarę wykonywania wyrobisk górniczych; im więcej wyrobisk, tym lepsze rozpoznanie złoża. Stąd paradoksalne zjawisko, że najlepiej rozpoznany

złożem jest złoże już wyeksploatowane, złoże wyczerpane.

Stopień znajomości złoża, inaczej mówiąc kategoria zasobów, ma również zasadnicze znaczenie dla inwestycji w górnictwie.

O ile bowiem ogólne plany rozwojowe długofalowe można budować w oparciu o zasoby orientacyjnie ustalone, o tyle konkretne nakłady na budowę, czy rozbudowę kopalni można dawać tylko w przypadkach pewności istnienia na danym obszarze niezbędnej ilości (i jakości) zasobów.

Z tego punktu widzenia zasoby dzielą się na kategorie C_2 , C_1 , B oraz A , zgodnie z klasyfikacją radziecką.

Do kategorii C_2 zalicza się zasoby możliwe, to jest takie, których występowanie zostało stwierdzone za pomocą nielicznych robót badawczych i które można oszacować tylko w sposób przybliżony na podstawie przesłanek geologicznych.

Kategorię C_1 tworzą zasoby prawdopodobne, to jest zasoby pokładów przylegających do pokładów z zasobami pewnymi lub pozwalających na podstawie rzadkich otworów wiertniczych albo przesłanek geologicznych na stwierdzenie istnienia złoża i określenie jego kształtu i struktury.

Do kategorii B zalicza się zasoby tzw. mniej pewne, to jest zasoby stwierdzone za pomocą wierceń lub robót górniczych w odpowiednio gęsto rozlokowanych miejscach tak, że istnieje pełna możliwość obliczenia zasobów i ustalenia zalegania złoża.

Wreszcie do kategorii A należą zasoby pewne zbadane za pomocą gęstej sieci robót górniczych lub wierceń w sposób nie budzący wątpliwości odnośnie ich występowania, zalegania, ilości i jakości.

Właściwe definicje zasobów zaliczanych do poszczególnych kategorii są znacznie obszerniejsze i dokładniejsze; ponadto o zaliczeniu zasobów do jednej z powyższych kategorii decyduje ustalone liczbowo zagęszczenie wyrobisk badawczo-poszukiwawczych wyrażone w ilości km^2 lub m , przypadających na jedno wyrobisko poszukiwawczo-badawcze.

Dla planów eksploatacji podstawą są tylko zasoby pewne, tj. kategorii A i B , dla opracowywania długofalowych planów, jak również dla planów robót geologiczno-poszukiwawczych i badawczych bierze się pod uwagę także zasoby C_1 i C_2 .

Przy projektowaniu budowy kopalni zasoby, jakimi kopalnia będzie mogła dysponować określa się wzorem:

$$Z_b = (Z_A + Z_B) (1 - S_e) + 0,4 Z_F + 0,5 Z_{C_1}$$

gdzie

Z_b — zasoby brutto,

Z_A — zasoby kategorii A ,

Z_B — zasoby kategorii B ,

Z_{C_1} — zasoby kategorii C_1 ,

Z_F — zasoby w filarach ochronnych,

S_e — współczynnik strat eksploatacyjnych.

Dla możliwości dokonywania nakładów na budowę kopalni, wzajemny niezbędny stosunek zasobów A , B i C_1 określają przepisy.

W kopalniach istniejących, lub znajdujących się w budowie (lub rozbudowie) z zasobów pewnych można wydzielić zasoby udostępnione, zasoby przygotowawcze oraz zasoby gotowe. Podział ten pokazuje stopień udostępnienia pokładów, lub przygotowania ich do eksploatacji. Jest on ważny dla oceny terminów, w których należy rozpoczynać przygotowywanie nowych poziomów, lub nowych partii pokładów, aby zachować ciągłość i planowany rozwój produkcji wobec wyczerpywania się zasobów poprzednio udostępnionych czy przygotowanych.

Dla oceny potrzeby prowadzenia nowych robót służy tak zwany wskaźnik czasowy wystarczalności zasobów, pokazujący na ile lat eksploatacji wystarczą aktualnie udostępnione, przygotowane czy gotowe zasoby.

Wskaźnik ten dla zasobów gotowych nie powinien spadać poniżej wartości średnio biorąc 0,5 roku, dla zasobów przygotowanych poniżej 1,5 roku, dla zasobów udostępnionych poniżej 5 lat, gdyż tak długo trwa mniej więcej utworzenie i przygotowanie nowego poziomu.

Dla zasobów pewnych, aby zapewnić normalną amortyzację, a przez to i opłacalność podstawowych inwestycji, wskaźnik ten powinien być nie niższy od 30 lat. W przeciwnym razie kopalnię głębinową zaliczyć należy do „zamierających“, lub nierozwojowych.

Przez wyrobiska badawczo-poszukiwawcze rozumie się wszelkie sztuczne odsłonięcia złoża i skał otaczających, z których można pobrać próby niezbędne dla wyjaśnienia geologicznej budowy badanego terenu oraz stwierdzenia i ustalenia zasobów złoża. Do wyrobisk takich należą więc otwory wiertnicze, rowy, skopy, sztolnie, szybiki, przekopy badawcze itp. Budowę złoża i zasoby posiadane wyjaśniają oczywiście również roboty udostępniające i przygotowawcze.

W wyniku prowadzenia robót badawczo-poszukiwawczych, a więc w wyniku nakładów na badania złoża otrzymuje się albo stwierdzenie występowania złóż poprzednio nieznanymi, albo też lepsze poznanie wiadomego złoża, co jest równoznaczne z przeniesieniem pewnej ilości zasobów z niższej kategorii do wyższej, a więc z kategorii C_2 do C_1 , z C_1 do B , z B do A . W tym ostatnim przypadku efektem robót badawczo-poszukiwawczych nie jest zwiększenie ilości zasobów, lecz zmiana kategorii zasobów. Żeby oba te efekty wyrazić w jednakowy sposób, można przyjąć dla zasobów poszczególnych kategorii odpowiednie współczynniki wagi. Najodpowiedniejszymi wydają się współczynniki wynikające z liczb wymaganego zagęszczenia wyrobisk dla każdej kategorii zasobów. Dla węgla w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym w pokładach o regularnym zaleganiu (prostej budowie) otrzyma się następujące współczynniki wagi:

1 t zasobów kategorii $A = 2$ t zasobów kategorii $B = 4$ t zasobów kategorii $C_1 = 8$ t zasobów kategorii C_2 , skąd 1 t $C_2 = 0,125$ t A , 1 t $C_1 = 0,25$ t A , 1 t $B = 0,5$ t A .

A więc przeklasyfikowanie 1 t zasobów węgla z kategorii:

- * C_2 do A można przyjąć jako równoważne przyrostowi kategorii $A = 1 - 0,125 = 0,875$
- C_2 do B można przyjąć jako równoważne przyrostowi kat. 0,5 — $0,125 = 0,375$
- C_2 do C_1 można przyjąć jako równoważne przyrostowi kat. 0,250 — $0,125 = 0,125$
- C_1 do A można przyjąć jako równoważne przyrostowi kat. 1 — $0,25 = 0,75$
- C_1 do B można przyjąć jako równoważne przyrostowi kat. 0,50 — $0,25 = 0,25$
- B do A można przyjąć jako równoważne przyrostowi kat. 1,0 — $0,5 = 0,5$.

Jeżeli więc oznaczyć wartość nakładów (w złotych) na badanie złoża N_{bz} , przyrost zasobów bilansowych w kategorii C_2 przez P_{02} , ilość zasobów przeklasyfikowanych z kategorii niższej do wyższej odpowiednio symbolami: $P_{C_2C_1}$, P_{C_2B} , P_{C_2A} , A_{C_1B} , P_{C_1A} i P_{BA} , to uwzględniając poprzednio podane równoważniki, ogólny przyrost zasobów bilansowych P_{zb} po zredukowaniu na zasoby kategorii A można wyrazić:

$$P_{zb} = 0,125 P_{C_2} + 0,125 P_{C_2C_1} + 0,375 P_{C_2B} + 0,875 P_{C_2A} + 0,25 P_{C_1B} + 0,75 P_{C_1A} + 0,5 P_{BA}$$

Stąd nasuwa się prosty techniczno-ekonomiczny wskaźnik efektywności nakładów na badanie złoża:

$$e_{bd} = \frac{P_{zb}}{N_{bz}} \quad \text{t/zł}$$

pokazujący przyrost ilości zasobów bilansowych (w przeliczeniu na kategorie A) na 1 zł nakładów na badanie złoża. Wskaźnik ten będzie bardziej celowo odnosić się do przyrostu zasobów bilansowych, niż do przyrostu zasobów przemysłowych brutto — P_{zpb} względnie do przyrostu zasobów przemysłowych netto — P_{zpn} .

Związek między tymi poszczególnymi rodzajami zasobów jest następujący: jeśli mianowicie oznaczyć współczynnik strat eksploatacyjnych przez S_e , a współczynnik strat przerobowych przez S_p , to $P_{zpb} = P_{zb} \cdot (1 - S_e)$ oraz $P_{zpn} = P_{zpb} (1 - S_p) = P_{zb} (1 - S_e) (1 - S_p)$.

Stąd

$$e_b = \frac{P_{zpb}}{N_{bz} (1 - S_e)} = \frac{P_{zpn}}{N_{bz} (1 - S_e) (1 - S_p)}$$

Wartość liczbowa tych wskaźników będzie dla poszczególnych kopalń i złóż bardzo różnorodna. Dla łatwiejszej porównywalności wskaźników efektywności można poprowadzić pojęcie wskaźnika względnej efektywności przeprowadzając następujące rozumowania:

Jeśli w okresie kilku lat dla całości przemysłu węglowego wskaźnik efektywności nakładów na badanie złoża osiąga wartość N_{bd} , to wskaźnikiem względnej efektywności nakładów na badanie złóż w danej kopalni można nazwać stosunek

$$F_{bd} = \frac{e_{bd}}{E_{bd}}$$

pokazujący ile razy bardziej efektywne będą nakłady na badanie złoża w danej kopalni w stosunku do efektywności nakładów w całości przemysłu węglowego.

Nakłady na utrzymanie lub zwiększenie zdolności produkcyjnej kopalni

Pod nazwą zdolności produkcyjnej kopalni węgla kamiennego rozumie się ilość węgla, jaką dana kopalnia może produkować (wydobywać) w jednostce czasu i w określonych warunkach.

Zdolność produkcyjna kopalni podaje więc rozmiary wydobywania węgla w określonej jednostce czasu możliwe do osiągnięcia przy określonym poziomie technologii, organizacji pracy i produkcji, przy możliwie pełnym wykorzystaniu maszyn, urządzeń, pomieszczeń produkcyjnych i innych środków produkcji oraz przy określonym stanie opanowania techniki produkcyjnej przez kadry kopalni.

Ilość węgla mierzy się w tonnach, przy czym do obliczenia bierze się masę węgla po przejściu przez zakład przeróbczy, a więc węgla odpowiadającego ustalonym normom odnośnie czystości i uziarnienia. Tę ilość węgla nazywamy wydobywaniem netto, a w przeciwstawieniu do wydobywania brutto, które oznacza masę wydobywaną z wyrobisk górniczych i dostarczoną do zakładu przeróbczego, a posiadającą często duże zanieczyszczenie przerostami skał płonnych, domieszką skał otaczających itp. Stosunek wydobywania netto do wydobywania brutto nazywano współczynnikiem czystości wydobywania.

Jako jednostkę czasu dla wyrażenia zdolności produkcyjnej kopalni przyjęto dobę, a to z tego względu, że kopalnie są zakładami o ruchu przerywanym i wydobywają zasadniczo tylko w dniach powszednich. Okres czasu roku, kwartału czy miesiąca ze względu na różnorodną ilość dni wydobywczych byłby zatem dla obliczenia zdolności produkcyjnej niedogodny. Również niepraktyczny byłby krótszy okres czasu, np. godzina, ponieważ urządzenia kopalniane pracują w ciągu doby z przerwami i obciążeniem zmiennym.

Zdolność produkcyjna zależy jest od szeregu warunków, w których wykonuje się produkcję. Warunki te można ująć w następujące grupy:

1. podstawa surowcowa, jej ilość i jakość,
2. proces technologiczny oraz urządzenia służące do jego wykonania,
3. zaopatrzenie w środki niezbędne do produkcji.

O podstawie surowcowej, to jest o zasobach, była już poprzednio mowa. W tym miejscu można tylko przypomnieć, że niewystarczające zasoby ograniczają zasadniczo możliwość (zdolność) produkcyjną kopalni.

Dla określenia zdolności produkcyjnej niezwykle ważny jest poziom techniki i organizacji pracy wiążącej się ściśle ze stosowanym procesem technologicznym.

Proces technologiczny kopalni węgla, to zespół operacji mających na celu przetworzenie złoża węglowego w węgiel użytkowy. Poszczególne operacje dokonywane są przez ogniwa produkcyjne (zwane często elementami pro-

dukcji), składające się z urządzeń, wyrobisk, maszyn, pomieszczeń i innych środków produkcyjnych.

W kopalni węgla głównymi ogniwami są:

1. front robót górniczych będący zespołem wyrobisk górniczych węglowych, na których oddziela się węgiel od złoża, czyli z tak zwanej calizny wytwarza się urobek;

2. podsadzka, ściśle związana z frontem i stanowiąca w wielu przypadkach jedną z podstaw utrzymania frontu górniczego w stanie zdolności do dalszej produkcji;

3. transport dołowy — czynnik gromadzący urobek pochodzący z wielu punktów frontu górniczego do jednego miejsca pod ziemią — podszybia;

4. wyciąg szybowy — urządzenie przenoszące produkcję z podziemia na powierzchnię;

5. urządzenia przeróbcze nadające węglowi w stanie zanieczyszczonym, a więc będącemu jakgdyby półproduktem, postać użytkową — produkt gotowy.

Zdolność produkcyjna tych ogniw, a przez to i zdolność kopalni jest funkcją zdolności produkcyjnej maszyn, urządzeń (i wyrobisk) i zależna jest od:

- a. ilości zainstalowanych maszyn i urządzeń (oraz wyrobisk),

- b. norm technicznych tych urządzeń i maszyn określających ilość jednostek produkcji, jaką w określonych warunkach są one w stanie wykonać w jednostce czasu,

- c. czasu pracy tych urządzeń i maszyn.

Dla uzmysłowienia sobie dróg, jakie węgiel odbywa z przodków do szybu, można by zrobić porównanie z szeregami strug i potoków, a raczej z całym systemem rzeczny, jaki tworzą rzeki wraz ze wszystkimi dopływami i dopływami dopływów, gdzie źródłami dającymi początek strugom czy strumieniom są przodki węglowe, a ujściem rzeki — szyb.

Nie miejsce w tym opracowaniu na omawianie poszczególnych maszyn czy urządzeń, ani też norm technicznych. Należy natomiast wyjaśnić krótko sprawę czasu pracy urządzeń i maszyn w kopalniach węgla.

Doba, będąca jednostką czasu dla obliczenia zdolności produkcyjnej wydobywania i szeregu wskaźników techniczno - ekonomicznych ze względu na ustawowy dzienny czas pracy ludzkiej, podzielona jest na 3 ośmiogodzinne części, zwane potocznie zmianami. W kopalniach dla produkowania zasadniczo przeznacza się dwie zmiany, natomiast trzecia zmiana wyznaczona jest dla przeprowadzenia robót remontowych i przygotowawczych dla produkcji.

W praktyce od tej zasady istnieją wyjątki, będące wynikiem nienadążania rozwoju zdolności produkcyjnych za rozwojem wydobywania. Powoduje to konieczność częściowego obciążenia urządzeń i maszyn produkcyjnych na trzeciej zmianie (nocnej).

W rezultacie, w szeregu przypadków do zdolności poszczególnych urządzeń i maszyn należy podchodzić indywidualnie uwzględniając warunki danej kopalni i istniejące powiązania tak, aby osiągnąć w danych warunkach maksymalną zdolność produkcyjną.

Z kolei zostaną scharakteryzowane niektóre zagadnienia dotyczące podanych poprzednio głównych ogniw produkcyjnych.

Front górniczy

Zdolność produkcyjna frontu górniczego zależy od ilości wyrobisk węglowych, ich wymiarów poprzecznych (wysokości i długości) oraz od prędkości ich posuwania się naprzód. Ta ostatnia z kolei zależy od ilości ludzi pracujących w przodku (wyrobiskach), wyposażenia w maszyny, urządzenia oraz od organizacji pracy.

O ile zagadnienie prędkości posuwania się frontu jest zależne przede wszystkim od poziomu techniki i organizacji pracy, o tyle długość frontu, która jest sumą długości lub szerokości wszystkich przodków, jest związana z wielkością obszaru przydzielonego kopalni do eksploatacji, kształtu tego obszaru, zasobności, rozblokowanie złoża i jego zasobów. Zasobność złoża, a raczej koncentrację zasobów wyraża się wskaźnikiem q , pokazującym ilość tonn węgla (zasobów przemysłowych) znajdujących się w 100 m^3 warstw karbonu.

Długość frontu w jednym pokładzie w wyniku powyższych zależności pozostaje w pewnym stosunku do podłużnego wymiaru obszaru górotwórczego (tj. boku tego obszaru liczonego w kierunku upadu pokładów); wartości tego stosunku nie da się jednak ściśle z góry określić, w praktyce waha się on w granicach od 0,05 do 0,25. Należy zaznaczyć, że stosunek boków podłużnego do poprzecznego winien wynosić przynajmniej 1 : 4,5.

Uwzględniając nie tylko długość, lecz i postęp frontu, można łatwo obliczyć wskaźnik wykorzystania frontu (E) pokazujący ilość tonn węgla na dobę, jaką otrzymuje się z 1 m boku podłużnego obszaru górniczego.

Wskaźnik ten posiada wartość od 1 do 3 tonn na 1 metr. Podobnym wskaźnikiem jest współczynnik natężenia eksploatacji pokazujący ilość tonn węgla otrzymywanych na dobę z 1 km^2 obszaru górniczego. W Górnośląskim Zagłębiu Węglowym wartość jego mieści się w granicach 400 do 1000 t/km.

Wszystkie te trzy wskaźniki pokazują stopień koncentracji eksploatacji, stopień wykorzystywania złoża i jego zasobów. Dlatego też, chociaż przy planach rocznych dla obliczenia zdolności frontu górniczego bierze się w rachubę wszystkie przodki, jakie mogą być uruchamiane ze względu na aktualny stan robót przygotowawczych, to dla oceny długości frontu i jego zdolności w planach długofalowych związanych ściśle z programem inwestycyjnym, pożądane byłoby oceniać te wielkości na tle omówionych wskaźników. Przy obliczaniu zdolności frontu górniczego trzeba ponadto pamiętać, że w górnictwie ze względu na niespodzianki geologiczne, z jakimi trzeba się stale liczyć, oprócz frontu czynnego dającego produkcję, musi być odpowiednio wielki front zapasowy, wyposażony w maszyny i urządzenia gotowe do dawania wydobywania w przypadku wypadnięcia z ruchu części frontu czynne-

go. Wielkość tego frontu zapasowego w przeciętnych warunkach Górnośląskiego Zagłębia Węglowego powinna wynosić przynajmniej 15% wielkości frontu czynnego. Nawiasem mówiąc zagadnienie planowania rezerw w kopalniach węgla jest ciągle problemem niezupełnie rozwiązany.

Z zagadnieniem frontu górniczego i jego zdolnością jest ściśle związana w wielu kopalniach sprawa podsadzki, a zwłaszcza podsadzki płynnej. W pokładach grubych (powyżej 3,5 m) podsadzka płynna jest czynnikiem poważnie zwiększającym bezpieczeństwo pracy, znacznie ograniczającym straty eksploatacyjne przy wybieraniu pokładów oraz zmniejszającym szkodliwe oddziaływanie skutków eksploatacji na powierzchnię ziemi.

Ta ostatnia zaleta podsadzki powoduje, że w wielu kopalniach eksploatację pod ważnymi obiektami wolno prowadzić wyłącznie przy stosowaniu podsadzki.

Posiadanie urządzeń podsadzkowych i zdolność przepustowa tych urządzeń w szeregu przypadków poważnie wpływa na zdolność wydobywczą frontu, która bez podsadzki nie mogłaby być wykorzystana. Zdolność podsadzania podsadzką płynną zależy od możliwości otrzymywania potrzebnej ilości materiału podsadzkowego (piasku), od możliwości zaopatrzenia w odpowiednią ilość wody, od przepustowości rurociągów, którymi mieszanina podsadzkowa dochodzi do przodków oraz od możliwości wypompowania wody podsadzkowej z dołu na powierzchnię.

Zdolność frontu górniczego, a raczej zdolność tej części frontu, która może być eksploatowana wyłącznie przy zastosowaniu podsadzki (płynnej), należy przeliczyć i ewentualnie skorygować z punktu widzenia możliwości jej podsadzania i dopiero wtedy otrzymuje się prawdziwą zdolność eksploatacyjną frontu górniczego.

Transport dołowy

Jest to ogniwo składające się z wielu bardzo wyrobisk, maszyn i urządzeń, powiązanych z sobą w różnorodny sposób. Oczywiście na aktualną zdolność przepustową transportu wywiera wpływ każda maszyna i urządzenie, ich wydajność, ich czas pracy. Większość jednak tych urządzeń jest stosunkowo niedroga, łatwa do zmontowania lub zdemontowania i ułożenia w innym miejscu.

Stąd też, ze względu na transport, dla określenia zdolności kopalni nie jest potrzebne badanie wszystkich dróg transportowych, gdyż przy wielu można łatwo podnieść zdolność przepustową; w praktyce wystarcza zanalizowanie i obliczenie zdolności transportu głównego, to jest transportu dostarczającego węgiel już z całych pól eksploatacyjnych pod szyb.

W przeciwieństwie do transportu przodkowego i oddziałowego, który składa się przeważnie z różnego rodzaju przenośników, jak przenośniki taśmowe gumowe i stalowe, przenośniki zgrzeblowe lekkie i pancerne, przenośniki wstrząsane itp. transport główny blisko

w 100% składa się z przewozu torowego, szynowego, gdzie wagoniki z węglem (wózki kopalniane) ciągnięte są przez elektryczne lokomotywy przewodowe.

Wąskie gardło w transporcie głównym występuje prawie wyłącznie w tych kopalniach, gdzie trasy są całkowicie lub częściowo jednotorowe. W takich przypadkach zwiększenie przepływności transportu jest trudne i kosztowne, gdyż położenie drugiego toru oznacza konieczność znacznego poszerzenia wyrobisk transportowych. Wobec dużej ich długości i odbywającego się na nich ruchu jest to praca ciężka do wykonania, wymagająca dużych nakładów i czasu.

Wyciąg szybowy

Do wydobywania węgla z dołu na powierzchnię służą we wszystkich niemal polskich kopalniach węgla kamiennego szyby pionowe o głębokości 200 do 700 m. W szybach węgiel wyciąga się albo w wózkach załadowywanych na klatkę szybową, albo w dużych naczyniach ($5 + 15$ tonn pojemności) zwanych skipami. Ruch klatek odbywa się za pomocą liny ciągniętej przez duże urządzenia napędowe, mocy $1000 + 3000$ kW, zwane maszyną wyciągową. Szybowe urządzenia wyciągowe tylko w niektórych kopalniach służą wyłącznie do wyciągania węgla. W większości naszych kopalń urządzenia te służą do opuszczania drewna kopalnianego, innych materiałów, sprzętu i maszyn potrzebnych do eksploatacji oraz do zjazdu do pracy i wyjazdu załogi dołowej; często również oprócz węgla urządzenia te wyciągają skałę płonną (kamień), pochodzący z kamiennych wyrobisk udostępniających i przygotowawczych. Urządzenia szybowe muszą być ponadto, że względu na bezpieczeństwo ludzi zjeżdżających szybem, codziennie starannie kontrolowane, a samo uzbrojenie szybu, zależnie od jego stanu, poddawane bieżącym lub średnim remontom.

Znając rozmiary poszczególnych zadań, jakie ma do spełnienia dany szyb, nietrudno jest obliczyć zdolności wydobywcze szybu; obliczenie to w przeciwieństwie do obliczenia zdolności frontu górniczego może być przeprowadzone z dużą dokładnością. Należy podkreślić, że zdolność wydobywcza urządzenia wyciągowego jest wielkością dość sztywną, trudno podającą się jakimkolwiek poważniejszym zmianom.

Zwiększenie zdolności wydobywczej w większym stopniu jest możliwe albo przez przerzucenie czynności pomocniczych (zjazd załogi, wyciąganie kamienia itp.) na inny szyb, co często jest równoznaczne z potrzebą stwarzania nowego szybu i nowego urządzenia wyciągowego, albo też przez zmianę urządzenia wyciągowego na danym szybie. Taka zmiana oznacza konieczność kupna i zainstalowania nowej maszyny wyciągowej, nowej wieży szybowej, nowych urządzeń na podszybiu i nadszybiu, nowych klatek czy skipu. Są to wszystko roboty bardzo kosztowne i długotrwałe, zwłaszcza jeśli muszą być wykonywane bez zatrzymania

wydobycia. To jest przyczyną, że na tle silnego rozwoju wydobywania węgla w ostatnim dziesięcioleciu, zdolność wydobywcza szybów stała się w szeregu kopalń wąskim przekrojem pomimo, że przy jej obliczaniu zrezygnowano z zasady pracy dwuzmianowej, a stosuje się metodę bilansowania wszystkich czynności, jakie spełnia szyb w okresie czasu 24 godzin. Zagadnienie zwiększenia zdolności wyciągowej szybów jest jednym z poważnych problemów, jakie stoją do wykonania przed inwestycjami.

Przeróbka mechaniczna

Węgiel wychodzący z dołu jest w wielu przypadkach silnie zanieczyszczony przerostami, skałą płonną, piaskiem z podsadzki itp. Aby mógł w całości spełniać swe zadanie jako paliwo, względnie surowiec dla przeróbki chemicznej na koks, płynne paliwo itp., należy go rozdzielić stosownie do wielkości ziarn czyli rozsortować, a następnie wzbogacić, czyli usunąć jak najwięcej zanieczyszczeń. Ta pierwsza czynność nazywa się sortowaniem i przeprowadzana jest w urządzeniach składających się z sit o otworach różnej wielkości, zainstalowanych w tzw. sortowni. Wzbogacanie może być przeprowadzone w odniesieniu do grubych sortymentów w sposób ręczny przez wybieranie kamienia, natomiast dla drobnych sortymentów i miału może być wykonywane tylko w specjalnych urządzeniach tworzących tzw. płuczkę.

Podobnie jak to miało miejsce przy szybowych urządzeniach wyciągowych, zdolności przepustowe sortowni i płuczki, oparte o 4-godzinny bilans czasu pracy, można dokładnie ustalić, lecz zdolności te są dosyć sztywne i zwiększenie ich wymaga całkowitej przebudowy istniejącego zakładu przeróbczego lub też postawienia nowego. Również budowa nowego zakładu przeróbczego jest kosztowna, długotrwała i wymaga dużych ilości żelaza i stali. To jest przyczyną, że inwestycje przeróbcze nie nadążają za potrzebami przemysłu węglowego i że przeróbka mechaniczna jest także wąskim przekrojem w szeregu kopalń.

Węgiel energetyczny i dla celów opałowych można ewentualnie, w braku innych możliwości, wysyłać w stanie niesortowanym i niewzbogaconym, chociaż powoduje to wyraźną szkodę dla całości gospodarki narodowej powodując niepotrzebne obciążenie kamieniem kolei oraz zmniejszając wydajność kotłowni spalających taki węgiel.

Niedopuszczalne jest natomiast dawanie węgla niewzbogaconego na cele przeróbki chemicznej, gdyż powoduje to wytwarzanie koksu zupełnie nieodpowiedniego dla celów metalurgicznych.

Oprócz omówionych dotychczas głównych ogniw produkcyjnych, jakimi są front robót górniczych wraz z podsadzką, transport dołowy, wyciąg szybowy oraz przeróbka mechaniczna, istnieje cały szereg innych czynników, od których zależy wydobywanie kopalni, a więc jej zdolność produkcyjna. Takimi czynnikami są np. przewietrzanie i odwadnianie kopalni,

zaopatrzenie w energię, materiały i sprzęt oraz czynnik ludzki, jego ilość, kwalifikacje fachowe oraz uświadomienie polityczne i społeczne.

Przy obliczaniu zdolności produkcyjnych, jako podstaw dla rocznych planów kopalń, czynniki te są mało brane pod uwagę, gdyż w okresie roku elementy techniczne takie, jak przewietrzanie i odwadnianie nie stanowią na ogół wąskich przekrojów, a czynnik ludzki do obliczeń technicznych zdolności produkcyjnych nie wchodzi i jest w pewnej mierze uwzględniany dopiero przy ostatecznym ustalaniu zadań produkcyjnych.

Inaczej przedstawia się to zagadnienie przy planowaniu długofalowym pokazującym potrzeby inwestycyjne, gdzie tych innych czynników nie można pominąć pomimo, że ich udział w całości nakładów jest niewielki, gdyż mogą one w decydujący sposób wpłynąć na wielkość zdolności produkcyjnej całej kopalni.

Po tym pobieżnym scharakteryzowaniu zdolności produkcyjnych poszczególnych elementów, należy jeszcze krótko przedstawić zagadnienia wypadkowej zdolności produkcyjnej całej kopalni.

Wiadomo, że przy połączeniu równoległym urządzeń (ogniwi, elementów) produkcyjnych, ich zdolności się sumują, natomiast przy połączeniu szeregowym, zdolność wypadkową kilku ogniwi elementów określa prawo minimum, według którego zdolnością wypadkową takiego układu jest zdolność elementu stanowiącego wąski przekrój.

W kopalni, jakkolwiek zasadnicze ogniwa, a więc front, transport, wyciąg i przeróbka przebiegają szeregowo, jednak ze względu na podział kopalni na poziomy eksploatacyjne oraz istnienie paru szybów i urządzeń przeróbczych, istnieją również połączenia równoległe. Wskutek tego, aby prawidłowo określić zdolność produkcyjną kopalni trzeba dokładnie znać połączenia urządzeń produkcyjnych i obliczać zdolność stosownie do schematu drogi, jaką odbywają „potoki” węgla.

Występuje tu ponadto jeszcze inny problem, a mianowicie problem sposobu połączenia poszczególnych urządzeń, ogniwi ze sobą. Ogniwa te mogą łączyć się albo przy pomocy krótkich, prostych urządzeń podających węgiel z jednego ogniwa na drugie, albo też w ten sposób, że oprócz urządzenia podającego jest jakieś urządzenie magazynujące produkcję, jak zbiornik stały czy ruchowy. Pierwszy rodzaj połączeń można nazwać sztywny, drugi elastyczny. Otóż połączenia sztywne w wielu wypadkach nie pozwalają wykorzystać zdolności składu szeregowego wynikającego z prawa minimum. Ilustruje to następujący prosty przykład.

Weźmy urządzenie wyciągowe o maksymalnej wydajności 200 tonn na godzinę i maksymalnym czasie ciągnięcia węgla — 15 godzinna doba. Zdolność wydobywcza wyciągu wyniesie więc 3000 tonn na dobę. Z szybem (urządzeniem wyciągowym) jest połączony zakład przeróbczy o maksymalnej wydajności godzinowej 150 tonn/godz i maksymalnym czasie pracy — 18 godzin na dobę, a więc o zdolności przeróbczej 2700 t/dobę. Według prawa minimum,

zdolność wypadkowa tych obu elementów powinna wynosić min (3000; 2700) — 2700 t/dobę. Tymczasem jeśli są one ze sobą połączone sztywno, bez żadnego zbiornika wyrównawczego, to szyb nie będzie mógł pracować z wydajnością 200 t/godz, lecz tylko 150 t/godz, bo sortownia nie może więcej odebrać, a z resztą węgla nie ma co zrobić. Również po 15 godzinach sortownia mogąc pracować jeszcze dalsze 3 godziny, będzie musiała stać, bo nie dostanie węgla z nieczynnego już szybu. Tak więc w tym przypadku rzeczywista zdolność układu sztywnego szyb — przeróbka, będzie wynosić w rzeczywistości nie 2700 tonn/dobę lecz $150 \cdot 15 = 2250$ t/dobę, a więc o 450 tonn mniej. Zdolność 2700 tonn może być osiągnięta, ale tylko pod warunkiem włączenia między szyb i zakład przeróbczy zbiornika wyrównawczego, w tym przypadku o pojemności 150 tonn. Nasze kopalnie na ogół takich zbiorników albo w ogóle nie posiadają, albo też posiadają w stopniu niedostatecznym, przez co nie może być wykorzystana w pełni zdolność także elementów będących wąskimi przekrojami.

Jest to jedno z zagadnień, gdzie przy pomocy nakładów stosunkowo niewielkich i szybko amortyzujących się, można w niektórych kopalniach dość poważnie zwiększyć ich rzeczywistą zdolność wydobywczą.

Po tych wszystkich wyjaśnieniach dotyczących zagadnienia zdolności produkcyjnej kopalni, nie trudno jest zorientować się, jak przedstawiają się nakłady na utrzymanie lub powiększenie zdolności produkcyjnej.

Do tego typu nakładów zaliczać się będzie zasadniczo wszystko to, co jest niezbędne dla utrzymania lub powiększenia produkcji. I tak przy budowie nowych kopalń zaliczać się tu powinno zasadniczo wszystkie nakłady przemysłowe, a więc nakłady udostępniające i przygotowawcze wraz z ich wyposażeniem na odwadnianie i wentylację, na przeróbkę i bhp. Jeśli chodzi o te ostatnie, to trzeba wyjść z założenia, że wymagane przepisami urządzenia dla zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy są u nas niezbędnym czynnikiem prowadzenia produkcji.

Podobnie będą wyglądać nakłady przy budowie nowych poziomów w istniejących kopalniach.

Inaczej natomiast będzie z nakładami w istniejących kopalniach odnośnie powierzchni oraz istniejących poziomów. W tych przypadkach należy do tego typu zaliczać tylko te nakłady, które są niezbędne dla utrzymania istniejącego poziomu produkcji, względnie osiągnięcia zamierzonego powiększenia produkcji. Jeśli się stwierdzi, że w przypadku niewyłożenia tych nakładów istniejąca produkcja musiałaby spaść, względnie zamierzonego podwyższenia nie dałoby się uzyskać, jest to kryterium, że dane nakłady należą do typu nakładów na utrzymanie, czy też zwiększenie zdolności produkcyjnej.

Do tej kategorii nakładów należy również zaliczyć nakłady mające na celu utrzymanie istniejącego stopnia pewności ruchu zakładu, a więc np. wymiana zapasowego wentylatora

itp. Nawiązując ten typ nakładów do obecnego podziału na tzw. kierunki inwestycji, można powiedzieć, że wchodzić tu będą w istniejących kopalniach i poziomach niemal wszystkie nakłady na roboty górnicze, poważna część nakładów na mechanizację, prawie we wszystkich przypadkach transport pionowy, odwadnianie, w dużej mierze wentylacja, podsadzka, częściowo urządzenia energetyczne, dworzec kopalniany.

Efektom tych nakładów, które oznaczmy symbolem N_p będzie wzrost zdolności produkcyjnej w stosunku do tego poziomu jaki byłby, gdyby tych nakładów nie włożono.

Wzrost ten można oznaczyć przez P_p mierząc go ilością tonn na rok. Wielkość przyrostu rocznego otrzyma się, mnożąc przyrost dzienny zdolności produkcyjnej przez umowną liczbę 300 dni powszednich w roku.

Ponieważ jednak węgiel w poszczególnych kopalniach ma różną wartość opałową, a więc ma różne znaczenie dla gospodarki narodowej, aby więc wyrazić te przyrosty w różnych kopalniach w wielkościach porównywalnych, należy tonny węgla rzeczywistego przedstawić w tonnach tzw. węgla umownego o wartości opałowej 7000 kg, co oznaczmy symbolem P_{pu} .

Wskaźnikiem techniczno-ekonomicznym efektywności tych nakładów będzie zatem stosunek

$$e'_p = \frac{P_{pu}}{N_p} \text{ tonn/zł}$$

Rozumując podobnie, jak przy omawianiu nakładów na badanie złóż, można również opierać wskaźnikiem efektywności względnej, wyrażającej się zależnością

$$F'_p = \frac{e'_p}{E_p}$$

gdzie

E'_p jest wskaźnikiem efektywności tego typu nakładów w całości przemysłu węglowego.

Ponieważ działanie nakładów na zdolność produkcyjną podnosi ją nie na 1 rok, lecz na dłuższy okres czasu, który oznaczmy przez T_p lat (jest to okres amortyzacji tych nakładów), zatem bardziej prawidłowy pogląd na efektywność tych nakładów otrzyma się stosując wskaźniki

$$e_p = \frac{P_{pu}}{N_p} \text{ t/zł} \quad \text{lub} \quad F_p = \frac{e_p}{E_p}$$

Należy zaznaczyć, że celowe jest wyodrębnienie nakładów dla utrzymania zdolności (N_{pu}) od nakładów na zwiększenie zdolności (N_{pz}) na podstawie wzoru

$$N_{pu} + N_{pz} = N_p$$

c. d. n.

Inż. Józef Suchanek

Szkolnictwo górnicze w nowym roku szkolnym

W okresie międzywojennym istniały trzy szkoły górnicze o poziomie średniego wykształcenia wypuszczające rocznie około 50 absolwentów, techników. Były to: Szkoła Górniczo-Hutnicza w Dąbrowie Górniczej, Szkoła Górnicza w Wieliczce i Szkoła Górnicza w Tarnowskich Górach, przeniesiona później do Katowic. Nie było szkół górniczych kształcących młodzież na kwalifikowanych robotników w przemyśle górniczym.

Do zawodu górniczego przyjmowano kandydatów młodocianych bezpośrednio do pracy dołowej, gdzie praktycznie przyuczano ich do zawodu, w istocie zaś wykorzystywano ich młode siły w produkcji, wynagradzając nieporównanie skromniej w stosunku do pracowników dorosłych oraz nadużywając bardzo często w pracach niedozwolonych, tak, że władze państwowe były zmuszone wydać zarządzenia o ochronie pracy młodocianych. Przepisy te były zresztą omijane przez prywatnych eksploatatorów, a kontrola władz górniczych niejednokrotnie była bezsilna wobec przemożnych wpływów obcego kapitału.

Kształcenie teoretyczne młodocianych górników było niedostateczne. Właściciel kopalni posyłał młodocianego na wieczorowe doksztalcanie w szkołach ogólnozawodowych wraz

z szewskimi, piekarniczymi, czy ślusarskimi praktykantami.

Kształcenie takie przewidywało 18 godzin nauki tygodniowej w godzinach wieczornych, co w praktyce sprowadzało się do tego, iż zmęczony całodzienną pracą pod ziemią chłopiec przespiał lekcje szkolne i w końcu nic realnego ze szkoły nie wynosił.

Przystępując do odbudowy i rozbudowy przemysłu węglowego po zakończeniu wojny, Polska Ludowa zwróciła całą uwagę na kadry górnicze, na ich systematyczne powiększanie i doskonalenie drogą w pełni zorganizowanego szkolnictwa górniczego.

Już w 1945 roku powołano do życia gimnazja i licea górnicze oraz przemysłowe szkoły górnicze. Powołano już w tym okresie szkolne komórki administracji szkolnej: Oddziały Szkolenia przy zjednoczeniach oraz Dział Szkolenia przy ówczesnym Centralnym Zarządzie Przemysłu Węglowego. Dodajmy od razu dla podkreślenia rewolucyjnych przemian w Polsce Odrodzonej, że były to pierwsze wyodrębnione władze szkolnictwa górniczego w dziejach Polski i pierwsze zręby organizacyjne systematycznego szkolenia górników.

W następnych latach zorganizowano jeszcze trzeci typ szkół górniczych, a mianowicie szkoły

przysposobienia zawodowego. W dalszej kolejności, wraz z ustaleniem jednolitych form szkolenia we wszystkich zawodach, szkoły przemysłowe przekształcono w zasadnicze szkoły zawodowe 2-letnie, a gimnazja i licea w technika górnicze 4-letnie. W obecnej chwili mamy zasadnicze szkoły górnicze, szkołę górniczą dla przemysłu solnego, szkoły zasadnicze dla przemysłu naftowego o różnych specjalnościach kwalifikacyjnych. Mamy również technika górnicze, technika budowy maszyn górniczych, technikum dla przemysłu naftowego, każde o wielu specjalizujących wydziałach.

Z nowym rokiem szkolnym 1955/56 Centralny Zarząd Szkolenia Zawodowego reorganizuje Zasadnicze Szkoły Górnicze z 2-letniego na 3-letnie nauczanie. Opracowano nową siatkę godzin, która kładzie nacisk w pierwszym rzędzie na zajęcia praktyczne, jako podstawę wykształcenia zawodowego. W tym celu w klasie I przewidziano 2 dni zajęć praktycznych, w klasie II — 3 dni, a w klasie III również trzy dni po 8 godzin zajęć przez 3 okresy, zaś w czwartym okresie nauki wszystkie dni zajęć będą wypełnione nauką praktyczną zawodu bezpośrednio w produkcji. W czasie zajęć praktycznych w produkcji, wszyscy nauczyciele zawodu będą bezpośrednio zatrudnieni przy uczniach na dole, aby zapewnić pełne bezpieczeństwo pracy i ściśle związanie ucznia z zakładem pracy. W tym okresie ciągłej praktyki uczeń zostanie związany z zakładem umową o pracę, tak, że po złożeniu egzaminu końcowego od razu stanie się pracownikiem tej kopalni, na której praktykował.

W zajęciach teoretycznych główny nacisk położony się na naukę górnictwa, maszynoznawstwa górniczego, elektrotechniki, mechanizacji urabiania itd.

W nowych programach bardzo wielki nacisk położony się również na przedmioty: przepisy bezpieczeństwa i ustawodawstwo górnicze. Z przedmiotem bhp złączy się specjalne rozdziały o pożarnictwie górniczym na powierzchni i pod ziemią, jako bardzo ważne zagadnienia. Zwiększa się liczbę godzin nauczania bhp z pożarnictwem z 72 godzin w dawnych programach do 170 godzin w programach nowych wprowadzając bhp już od klasy I.

Nie zaniedba się również w nowej organizacji szkolnej przedmiotów ogólnokształcących, które z należytą troską w niemniejszym, niż dawniej wymiarze będą uwzględnione.

Z reorganizacją siatki godzin i programów, które się już opracowuje, łączy się reorganizacja specjalności nauczania. Zniesiono dotychczasowe specjalności szkół zasadniczych wrębiarza i cieślę górniczego, a natomiast skomasyuje się w jedną specjalność elektromontera i mechanika górniczego w specjalność nową, tak potrzebną przemysłowi pod nazwą: elektroślusarz dołowy. Będzie to specjalność naprawdę słuszną i oczekiwana przez przemysł.

Szkoły zasadnicze będą przeto szkoliły dwie specjalności a mianowicie: młodszego górnika i elektroślusarza dołowego.

Decyzją dyrektora CZSZ wprowadza się nowe programy nauczania już od 1. IX. 1955 r.

W klasach pierwszych, jako podbudowie, będzie się uczyć wszystkich uczniów tylko na młodszych górników. W klasach drugich nastąpi selekcja na młodszych górników i elektroślusarzy. Na elektroślusarzy pójdą chłopcy zdolni, ale słabsi fizycznie o specjalnych zdolnościach elektroślusarskich. Przemysł oczekuje takich ludzi na dole i szkoły górnicze zaspokoją wymagania przemysłu.

Stwarza się poza tym jedną szkołę eksperymentalną, która będzie szkoliła tylko elektroślusarzy dołowych dla przemysłu.

Dla nauczania teoretycznego organizuje się gabinety pomocy naukowych i sale przedmiotowe, które ułatwią podnoszenie kwalifikacji i poziom nauczania zgodnie z socjalistycznymi wymaganiami. Dla wychowania i wykształcenia poprzez zajęcia praktyczne organizuje się warsztaty szkolne, szkolne sztolnie ćwiczebne, sztuczne chodniki itd. Czyni się usiłowania, aby dla każdej szkoły stworzono szkolne pole górnicze na dole, by młody uczeń pod opieką zawodowców-nauczycieli mógł doskonalić się na dzielnego fachowca-górnika.

W nauczaniu zwróci się silną uwagę na wychowanie i w tym celu dobiera się kadry nauczycielskie, które w znacznej mierze doskonalili się co roku na kursach wakacyjnych.

W celu wykonania zadań planu gospodarczego szkolnictwa szeroko informuje się społeczeństwo o szkołach górniczych, aby wykonać zaciąg do klas pierwszych. Rezultaty są widoczne, gdyż już obecnie zgłosiło się prawie 90% zaplanowanych kandydatów, tak, że do końca sierpnia przewiduje się wykonanie planu w 100%, a nawet przekroczenie planu.

W nowym roku szkolnym położony się nacisk na organizację pracy szkół i Centralnego Zarządu Szkolenia. Zmniejszy się ilość planów w szkołach na rzecz jakości. Szczególnie będzie się czuwać nad dyscypliną pracy wychowawczej, solidne przygotowanie do lekcji i konkretne wyniki nauczania.

Centralny Zarząd Szkolenia liczy na pomoc w kształceniu młodzieży górniczej ze strony zakładów pracy. Dotychczas nie wszystko na tym odcinku było w porządku. Liczy się na to, że uczeń zasadniczej szkoły znajdzie w załogach górniczych przyjazne otoczenie i serdeczną opiekę zawodową ze strony dozoru, tak, aby naprawdę związać ucznia z zakładem i z górnictwem.

Również w technikach górniczych nastąpi reorganizacja. Z dotychczasowego 4-letniego przejdzie się na 5-letnie nauczanie, przy czym piąty rok nauki poświęcony będzie na praktyczne doskonalenie zawodowe w produkcji. Nastąpi również reorganizacja specjalności i ulepszenie programów dotychczasowego nauczania i wychowania.

Zgodnie z założeniami planu narodowego na 5-lecie, w zasadniczych szkołach zawodowych przejdzie się na zmniejszenie liczby uczniów w oddziałach z 40 na 28, co pozwoli na otoczenie każdego ucznia należytą opieką i w rezultacie da to lepsze wyniki nauki i wychowania obywatelskiego, na co obecnie kładzie się tak silny nacisk.

Zwróci się szczególną uwagę na lepszą organizację pracy i nauki, na lepsze wyposażenie w pomoce i książki, lepsze wykorzystanie nauczycieli i wychowawców.

W nadchodzącym 5-leciu wzrośnie ilość zasadniczych szkół górniczych, przybędzie o 100% oddziałów i uczniów, gdyż rozwijający się przemysł będzie wymagał nowych kwalifikowanych sił dla budownictwa nowego ustroju socjalistycznego.

Systematyczny rozwój szkolnictwa górniczego powodował znaczne trudności związane z pomieszczeniem szkół. Liczba szkół wzrastała, a przemysł węglowy nie miał stosownych budynków szkolnych — a później internatowych. Umieszczano więc szkoły w naprędce dostosowywanych salach zbornych, halach powarsztatowych, opuszczonych domach mieszkalnych, w barakach. Oczywiście były to pomieszczenia tymczasowe, często niedostosowane do potrzeb szkolnych. Szkoły i internaty dla młodzieży górniczej muszą bowiem mieć duży dostęp słońca, powietrza, przestrzeni, muszą mieć sale do ćwiczeń przedmiotowych, gabinety, zbiory pomocy naukowych, w internatach muszą być sale do nauki własnej, gabinety lekarskie, natryski, słowem, muszą odpowiadać tym wszystkim warunkom, które zapewnią młodzieży rekompensatę za te wszystkie niedobory, których nie da się uniknąć przy nauce pod ziemią, jak brak słońca, pewne zanieczyszczenia powietrza, wilgotność.

W trosce o zapewnienie młodzieży pełnych warunków rozwoju fizycznego i umysłowego — przemysł węglowy przystąpił do budowy nowych budynków szkolnych i internatowych. Ustalono plan inwestycyjny, otrzymano limity pieniężne, opracowano projekty i w okresie

planu 6-letniego wystawiono 49 budynków szkolnych i internatowych nowoczesnie rozplanowanych i wyposażonych za sumę prawie 200 milionów złotych. W stosunku do okresu kapitalistycznego jest to wynik prawie nieporównywalny, gdyż szkół górniczych w ogóle w tamtych czasach nie organizowano i nie budowano na taką miarę. Nie mniej potrzeby nie zostały w pełni zaspokojone, gdyż liczba szkół i internatów szybciej wzrastała, niż nadążało budownictwo szkolne. Mamy bowiem dzisiaj 60 szkół zasadniczych i 12 technikum oraz 50 internatów. W okresie 6-lecia nie wszystkie kopalnie i zjednoczenia dość intensywnie dbały o wykonanie planu budów na potrzeby szkolne. Biura projektowe i wykonawcy nie nadążali w terminach z budowaniami. Powstały więc zaległości, które powinny być wyrównane w planie 5-letnim. Projektuje się bowiem budowę dalszych 24 budynków szkolnych i 25 budynków internatowych, przewidzianych dla szkół już istniejących celem przeniesienia z budynków tymczasowych oraz dla szkół, które ma się w dalszym ciągu organizować, zwłaszcza przy nowych kopalniach.

Doświadczenie ubiegłych lat pouczyło, jak ważną sprawą jest troska o młodzież, zwłaszcza o młodzież górniczą i jak dobre daje ona rezultaty, jeśli jest należycie postawiona. Wiedzą o tym kopalnie takie, jak Szombierki, Łagiewniki, Bytom, Dymitrow, Mikulczyce, Barbara-Wyzwolenie, Prezydent, większość kopalń Rybnickiego ZPW i inne. Młodzież napływa chętnie do szkół przy tych kopalniach, chętnie się uczy, a po ukończeniu szkoły zapełnia szeregi starszej załogi i pracuje wydajnie, przoduje w pracy, bierze udział w ruchu współzawodnictwa. Warto o tym pamiętać!

Eugeniusz Szczepanek

XXIV Międzynarodowe Targi Poznańskie

Po trzytygodniowym trwaniu została zamknięta największa z organizowanych dotychczas w Polsce imprez handlu zagranicznego — XXIV Międzynarodowe Targi Poznańskie. W Polsce Ludowej Targi te odbyły się po raz piąty, przy czym po raz pierwszy miały one miejsce w pierwszym roku Planu 6-letniego.

Poznań posiada już wielowiekową tradycję ośrodka wymiany towarowej między Wschodem i Zachodem. Pierwszy „przywilej targowy” tego miasta nosi datę 1386 roku i podpis królewski Władysława Jagiełły. Od 1925 roku Targi Poznańskie są oficjalnie targami międzynarodowymi.

W tegorocznych Targach Poznańskich wzięło udział 250 wystawców z 24 państw europejskich i zamorskich. Prace przygotowawcze, przebudowa, budowa i urządzenie tej imprezy obejmującej 25 ha powierzchni (Lipsk — 24 ha)

trwały ponad 6 miesięcy. Pracowało przy tym 5 tysięcy techników, robotników, inżynierów, architektów i artystów, a eksponaty zwieziono w 2 tysiącach wagonów. Tegoroczne targi były przeglądem dorobku ostatniego dziesięciolecia, a dorobek ten zaprezentowało 1350 zakładów produkcyjnych trzydziestoma tysiącami różnych eksponatów.

O ogromnym zainteresowaniu społeczeństwa polskiego Targami świadczy liczba przeszło 1 300 000 zwiedzających.

Poza kontaktami osobistymi, polskie centrale handlu zagranicznego zawarły w okresie trwania Targów kontakty z przedstawicielami firm handlowych na ogólną sumę 460 milionów rubli czyli 115 milionów dolarów. Przedmiotem transakcji importowych i eksportowych był szeroki asortyment towarów obejmujący zarówno maszyny, urządzenia przemysłowe,

surowce i materiały pomocnicze do produkcji, jak i towary bezpośredniej konsumpcji, tak przemysłowe jak i spożywcze.

Wielomilionowe transakcje dokonane były również przez wystawców zagranicznych z przedstawicielami różnych krajów.

Do biura pawilonu radzieckiego przybywało codziennie kilkudziesięciu kupców zainteresowanych radzieckimi eksponatami względnie oferujących własne towary. Oglądając radzieckie maszyny rolnicze, samochody i obrabiarki, motocykle, telewizory, futra, to olbrzymie różnorodne bogactwo eksponatów, nasuwa się myśl o wymianie handlowej między Polską a ZSRR. Polsko-radziecka współpraca gospodarcza i zawarte długoterminowe umowy stanowiły i stanowią podstawowy czynnik rozwoju ekonomicznego Polski oraz pozwoliły na urzeczywistnienie wielkiego postępu technicznego. Obok wielkich dostaw inwestycyjnych maszyn, obrabiarek, dźwigów, sprzętu górniczego, motoryzacyjnego i budowlanego, wymiana towarowa z ZSRR zabezpiecza zaopatrzenie nas w surowce i materiały, których w kraju albo w ogóle nie mamy, albo też posiadamy w niedostatecznej ilości. Można na przykład wykazać że $\frac{4}{5}$ tkanin bawełnianych, które produkujemy w kraju na potrzeby ludności, a także na eksport, wytwarzane jest z radzieckiej wysokogatunkowej bawełny. Wytop surówki i produkcja stali oparte są w 70 procentach na dostawach radzieckiego hematytu, w 80 procentach na dostawach radzieckiej rudy manganowej i w 100 procentach na dostawach radzieckiego niklu i innych szlachetnych metali. Co najmniej $\frac{2}{3}$ wszystkich silników samochodowych, traktorowych i okrętowych eksploatowanych w Polsce funkcjonuje na radzieckich paliwach płynnych dostarczonych w gotowej postaci, bądź też produkowanych w kraju z radzieckiej ropy naftowej.

Zrozumiałe, że wymiana towarowa zabezpiecza również Polsce eksport do ZSRR węgla, koksu, parowozów, wagonów pasażerskich i towarowych, wyrobów metalowych, tkanin, cukru i wielu innych towarów.

Obiekty zbudowane w oparciu o dostawy inwestycyjne oraz pomoc finansową i techniczną ZSRR, jak Huta im. Lenina pod Krakowem, huta aluminium w Skawinie, fabryki samochodów pod Warszawą i w Lublinie i wiele innych zakładów i fabryk już zbudowanych, znajdujących się w budowie lub projektowanych, są niezaprzeczalnym dowodem wyników pomocy ZSRR i korzyści płynących z polsko-radzieckiej wymiany handlowej.

Chińska Republika Ludowa uczestniczyła po raz pierwszy w Międzynarodowych Targach Poznańskich ze swymi świetnie wykonanymi i doskonale zaprezentowanymi eksponatami. Chińska Centrala Importowo-Eksportowa, która przeprowadzała transakcje handlowe wyłącznie z państwami kapitalistycznymi, zakupiła m. in. około 7000 tonn wyrobów stalowych, 100 000 sztuk zegarków, a ponadto różne chemikalia, farmaceutyki, barwniki oraz motory elektryczne. Eksport chiński na MTP obejmował soję, orzechy ziemne oraz inne nasiona

oleiste, produkty jajczarskie, jelita, pestki moreli, a przede wszystkim jedwabie.

O wielkości obrotów Polski z Niemiecą Republiką Demokratyczną świadczy fakt, że zajmują one drugie miejsce w globalnych obrotach Polski po Związku Radzieckim. obroty handlowe w 1954 r. podobnie już w 1955 r. zarówno po stronie importu jak i eksportu kształtują się nadal zwyklowo w stosunku do 1953 roku. Struktura towarowa wzajemnych obrotów odpowiada potencjałowi gospodarczemu obu stron. Przedmiotem polskiego eksportu do NRD są przede wszystkim węgiel i koks, które stanowią ponad 50 procent wartości naszych obrotów towarowych z NRD. Wywozimy tam również wyroby hutnicze, cynk, biel cynkową, chemikalia, drewno, tkaniny, różne artykuły przemysłowe itd.

Po stronie importu na czoło wysuwa się sprzęt inwestycyjny wraz z dokumentacją obejmujący również kompletne obiekty przemysłowe. Poza dostawą różnego typu obrabiarek, sprzętu mierniczego, precyzyjno-optycznego, NRD dostarcza Polsce sprzęt energetyczny i elektrotechniczny, elektrowozy, kotły, turbiny, samochody itd.

Jeśli przyjmiemy wskaźnik obrotów handlowych między Polską a NRD w 1947 r. za 100, to podniósł się on w 1953 roku do 1265.

Jednym z symptomów wskazujących na ożywienie stosunków handlowych między Polską a Austrią był poważny udział w MTP kupców austriackich (36 wystawców).

Polska eksportować będzie do Austrii węgiel, ferrostopy, rury stalowe, maszyny i aparaty, produkty chemiczne, kryształy, porcelanę, szkło, elektrody grafitowe, lampowe i kinowe, barwniki, artykuły spożywcze, a nadto dzieła sztuki i kilimy rękodzielnicze. Po stronie importu z Austrii do najważniejszych należą: dobra inwestycyjne, wyroby ze stali szlachetnej, wyroby walcowane, łożyska kulkowe, różne gatunki papieru, szkła optyczne, maszyny i urządzenia kopalniane, aparaty pomiarowe i elektryczne itd. Zgodnie z traktatem podpisanym przez cztery wielkie mocarstwa w sprawie niezależnej, demokratycznej i neutralnej Austrii, państwo to nie będzie stosowało dyskryminacji w swym handlu z innymi państwami. Stwarza to szerokie perspektywy rozwoju wymiany handlowej między Polską a Austrią zahamowanej w 1950 roku.

Omówimy teraz pokrótce polsko-francuskie stosunki handlowe, uregulowane w listopadzie 1954 roku z terminem ważności do listopada br. Umowa handlowa zawiera szeroki asortyment wynoszący około 160 pozycji różnego rodzaju towarów przewidzianych do wzajemnej wymiany. Lista polskich towarów eksportowanych do Francji obejmuje m. in. węgiel, pak, różnego rodzaju chemikalia, wyroby farmaceutyczne i produkty naftowe. Obok tarcicy, papierówki i kopalniaków figurują meble gięte, ceramika, kryształy, artykuły metalowe i galanteria skórzana. Umowa przewiduje eksport do Francji urządzeń odlewniczych, dźwigowych i górniczych, obrabiarek do metali i drzewa, maszyn włókienniczych i papierniczych oraz

innych urządzeń. Wśród około 80 pozycji towarów przewidzianych do importu z Francji, znajdujemy maszyny statystyczne, silniki elektryczne, półfabrykaty oraz sprzęt radiowy i telekomunikacyjny. Przewidziany jest również do importu z Francji sprzęt motoryzacyjny, w tym znane już nam autobusy francuskie. Analiza polsko-francuskich stosunków handlowych utwierdza w przekonaniu, że rozwój obrotów towarowych między Polską i Francją przynosi gospodarce narodowej i społeczeństwu obu krajów korzyści wzajemne.

Ujmując operacje handlowe na MTP w jednym zdaniu, można powiedzieć: zawierali tu kontrakty gospodarcze mieszkańcy Wschodu, Zachodu, Północy i Południa. W tym stałym, pospiesznym ruchu przyjeżdżających i wyjeżdżających przedstawicieli firm zagranicznych oraz w zawartych przez nich transakcjach tkwi sukces MTP.

Do Poznania napływały depesze z całego świata. Telefonistki z „międzymiastowych“ wywoływały i łączyły miasta o najrozmaitszych brzmieniach. Słowa przekazywane z Poznania docierały za morza i oceany, były rozważane na rynkach zagranicznych. Paryż, Kopenhaga i Ankara prosiły o dodatkowe połączenia lotnicze z Poznaniem.

A w biurach central handlowych panował nieprzerwany ruch. W CETEBE Irlandczyk finalizował transakcję na kupno 120 tysięcy metrów polskiej podszewki. Na rozmowy czekał kupiec z dalekiego Melbourne. W biurze „Metalexportu“ B. M. Patel reprezentujący The Hindustan Electric Co. Ltd. z New Delhi, interesował się obrabiarkami polskiej produkcji i polskim taborem kolejowym. W roku przyszłym Polska dostarczy Indiom 2600 wagonów towarowych oraz obrabiarek na sumę około 50 tysięcy funtów. Polskie centrale handlu odwiedzili przedstawiciele handlowi m. in. Japonii, Indii, Meksyku, i Syrii. Czołowe miejsce zajęła sprzedaż naszych maszyn i obrabiarek. Odbiorcami tych towarów są Indie, Marokko, Turcja, nawet Anglia, której wyroby cieszą się w świecie ustaloną marką. Ożywioną działalność wykazały nasze centrale handlowe w dziedzinie importu. I tak, podpisaliśmy umowy na dostawę rudy żelaznej z Francji, czesanki wełnianej z Anglii oraz przędzy jedwabnej z Włoch. W ZSRR, NRF, CSR i NRD zakupiliśmy większą partię artykułów codziennego użytku. Są to między innymi aparaty fotograficzne, wyroby wełniane i dziewiarskie, konfekcja z Austrii oraz z Francji tkaniny nylonowe doskonale imitujące futra.

Na tegorocznych MTP, górnictwo wystąpiło po raz pierwszy w historii targów z własnym pawilonem, który przez cały okres trwania targów cieszył się niesłabnącym powodzeniem. Szczególną atrakcją stanowił fragment podziemnia zmechanizowanej kopalni, w którym poruszała się wrębiarka ścianowa i pracowały przenośniki zgrzebłowe oraz taśma gumowa. Fabryki maszyn i sprzętu górniczego zaprezentowały kilkanaście rodzajów eksponatów, m. in. wrębiarki ścianowe, ładowarki zasiergutne, kilka typów przenośników, pomp, wiertarek, za-

palarki magneto-dynamiczne oraz aparat tlenowy typu M-51 produkcji Fabryki Sprzętu Ratunkowego w Tarnowskich Górach.

Nad całością terenu górniczego dominowały sylwetki urządzeń wiertniczych typu JL-35, JL-7 i JL-1 produkcji Fabryki Maszyn i Sprzętu Wiertniczego w Gliniku Mariampolskim. W zakresie importu i eksportu maszyn i urządzeń górniczych Centrala Handlu Zagranicznego CENTROZAP prowadziła pertraktacje z przedstawicielami NRD, Turcji, Albanii, NRF i Anglii.

W pawilonie górniczym mieściła się Centrala Handlu Zagranicznego „Węglokoks“, której asortyment towarowy eksponowany w szklanych koszach obejmował 10 pozycji, mianowicie koksik, koks odlewniczy, opałowy i wielkopieczowy, podpałki „Lofix“, muł i pył węglowy, węgiel niesortowany, gazowo-płomienny i płomienny. Pod tym skromnym wykazem mieści się nasz podstawowy surowiec, słynny w świecie polski węgiel. A jednak „Węglokoks“, przedstawicielstwo największego w Europie eksportera węgla dysponujące najbardziej pożądanym na rynkach zagranicznych artykułem polskiego eksportu, nie zawarł na MTP ani jednej umowy na dostawy węgla. Wszystkie kraje Europy pracują polskim węglem. Aż za równik płyną okręty pod białą-czerwoną banderą wiozące specjalny gatunek węgla — tropik o niskiej zawartości części lotnych, a więc trudnopalny. Irlandczyk, p. Eric Heybrock z Dublina, chciałby przy pomocy polskiego węgla wyprzeć z rynku swego kraju amerykański „niesort“ zanieczyszczony kamieniami i wywołujący narzekania gospodyń irlandzkich. Elektrownie NRD sypią na paleniska nasz węgiel brunatny z Turowa. Koksikiem polskim palą w Danii, Niemieckiej Republice Demokratycznej, Szwecji. Od czerwca bieżącego roku biegą ładunki naszego węgla do Jugosławii, od początku roku bieżącego do Anglii.

Dominujemy na rynku południowych Niemiec, a w Niemieckiej Republice Federalnej, drugim z kolei producencie węgla w Europie (Zagłębie Saary), zaplanowana pula eksportowa polskiego węgla nie pokrywa zapotrzebowania i wielu przemysłowców zwraca się bezpośrednio do „Węglokoksu“ z prośbą o dalsze dostawy.

Niestety węgiel nie jest takim artykułem, jak inne. Jego ilości na rynku nie można absolutnie powiększać. Zwiększyć ją może z reguły tylko dodatkowa ponadplanowa produkcja. Jak wynika z aktualnego zapotrzebowania importerów, moglibyśmy ulokować na rynkach zagranicznych dodatkowo 3 miliony tonn węgla zdobywając dla kraju więcej cennych dewiz.

XXIV Międzynarodowe Targi Poznańskie osiągnęły trzy najważniejsze cele. Po pierwsze wykazały możliwości eksportowe każdego kraju, po drugie stworzyły lub rozszerzyły kontakty handlowe pomiędzy licznymi krajami, niezależnie od ich politycznego i ekonomicznego ustroju. Po trzecie, stały się wymowną ilustracją faktu, że w produkcji przemysłowej Polska zajęła obecnie piąte miejsce w Europie.

Wymiana doświadczeń

Willy Langner

pracownik Ministerstwa
Przemysłu Ciężkiego NRD

Jak górnicy pokonali zimę

Poniżej zamieszczamy nadesłany nam artykuł obrazujący walkę o wykonywanie planów produkcyjnych w trudnych warunkach, zakończoną zwycięsko dzięki prawidłowo zrozumianemu i realizowanemu współzawodnictwu pracy przez cały kolektyw.

Z przykrością wspominamy surową i ciężką zimę tegoroczną. Trudny to był czas dla naszych górników, praca ich nie dawała pozytywnych wyników, a pogoda nieustannie krzyżowała plany.

Wydawało się niejednokrotnie, szczególnie w ostatnim kwartale 1954 roku, że mają rację sceptycy i konserwatyści bredzący wciąż o nieprzezwyciężonych obiektywnych trudnościach. Pomimo największych wysiłków, górnicy nie nadążali bowiem w wykonaniu planu. Węgiel i nadkład zamarzały na głębokość metra tak, iż nie można było stosować zwykłych metod eksploatacji, ani używać pomostów wyciągowych i koparek. Częste deszcze zamieniały ponadto miejsca pracy w mul i moczary.

Górnicy, którym pomagali inżynierowie, technicy i personel kierowniczy Zarządu Głównego Przemysłu Węgla Brunatnego Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego walczyli zawzięcie o wykonanie planów i wyrównanie zaległości. Na naradach produkcyjnych górnicy występowali z krytyką, wysuwali propozycje, podejmowali liczne zobowiązania produkcyjne i wzywali do współzawodnictwa.

Pod hasłem „Na dzień Górnika — bez zaległości w wykonaniu planu” rozpoczęto w dniu 1 stycznia w kopalni węgla brunatnego Neumark indywidualne współzawodnictwo socjalistyczne. Jego inicjator, maszynista koparki Werner Czirr oświadczył: „Nie wolno nam opracowywać planów walki i podejmować zobowiązań dopiero w III lub IV kwartale, musimy zacząć to od razu, na początku roku. Wiemy przecież z własnego doświadczenia, że przy końcu roku jest na to często za późno”.

Członkowie Zakładowej Organizacji Partijnej Socjalistycznej Partii Jedności wraz z kierownictwem Zakładowego Związku Zawodowego udali się do towarzyszy pracujących w kopalni, brykietowni i innych oddziałach i dyskutowali z nimi na temat, jak produkować więcej, lepiej i taniej. Wszystkie oddziały zakładu włączyły się wkrótce do współzawodnictwa. Apel wywołał ruch masowy, który przerzucił się na inne zakłady okręgu. Podczas gdy w miesiącu styczniu było w okręgu Halle 70 wezwań do współzawodnictwa, obecnie jest ich ponad 500. W okręgach Halle, Borna i Senftenberg bierze udział we współzawodnictwie ogółem 3366 górników, zaś 44 575 górników podjęło indywidualne zobowiązania produkcyjne.

Wzrost produkcji, obniżka kosztów własnych, oszczędność surowców, materiałów, właściwe wykorzystanie agregatów i maszyn, podniesienie jakości produkcji, to są cele współzawodnictwa i zobowiązań produkcyjnych. Robotnicy torowi, zwrotniczowie, maszyniści pociągów elektrycznych oraz koparek, wykonując powyższe zobowiązania, walczą nieustannie o uzyskanie jak najlepszych wyników.

Nasi inżynierowie i technicy włączyli się również do współzawodnictwa. Pierwszym był inżynier Scheidel z kopalni węgla brunatnego Neumark; wezwał on innych inżynierów do udziału we współzawodnictwie. Obecnie wszyscy oni ubiegają się o zaszczytny tytuł najlepszego sztygara, nadsztygara, kierownika oddziału, najlepszego kierownika zakładu.

Starsi maszyniści Steiland, Zöger i Richter przyłączyli się do współzawodnictwa indywidualnego. Ich zobowiązanie brzmi: „Każdy z nas zaopiekuje się w czasie swej zmiany maszynami pociągów elektrycznych”. O tym, w jaki sposób chcą oni pomóc w wykonaniu współzawodnictwa, mówi starszy maszynista Schreiber z zakładu węgla brunatnego Mucheln: „Wprowadzimy codzienne 10-minutowe manewrowanie, będziemy przydzielać kolegów do pracy przed rozpoczęciem dniówki, kontrolować co drugi dzień dzienniki ruchu pociągów elektrycznych, przeprowadzać narady produkcyjne na rannej zmianie oraz badać i realizować nadesłane propozycje przy współudziale dyżurnego ruchu”.

Nawet rzemieślnicy brygad remontowych nie posiadający dotychczas dokładnych i dających się skontrolować warunków współzawodnictwa, włączyli się do akcji. Tak na przykład rzemieślnicy zatrudnieni w zakładach węgla brunatnego Franz Mehring zobowiązali się obniżyć przestoje na każde 1000 m³ nadkładu z odkrywki węgla brunatnego, na każde 1000 tonn węgla brunatnego o 3,5 % oraz na każde 1000 tonn brykietów o 10 %.

Niesposób wyliczyć tu wszystkich kolegów, którzy walczą o tytuł najlepszego maszynisty kolejowego, najlepszego maszynisty koparki, najlepszego kierownika ruchu. Prawdziwa gorączka współzawodnictwa ogarnęła wszystkich. Również koledzy, którzy nie mogą wziąć bezpośredniego udziału we współzawodnictwie, jak na przykład pracownicy techniczni i handlowi, starają się pomóc innym. Podczas długotrwa-

tych opadów atmosferycznych, kiedy koledzy z zakładu węgla brunatnego Zechau nłe byli w stanie zapewnić bezpieczeństwa i utrzymać ruch na liniach kolejowych, urzędnicy zakładowi przyszl im z pomocą. Nie obeszło się przy tym bez żartobliwych uwag, komentarzy i krytyk, nie jest jednak rzeczą zwykłą, gdy dyrektorzy, naczelny i handlowy oraz inżynier ruchu starają się dorównać naszym kolegom. Niejedna łopata została przy tym złamana. Nie brakło również pęcherzy na rękach i bólów mięśni, ale zapomniano już o nich dawno.

Obecnie współzawodnictwo w okręgach Borna i Senftenberg przekształciło się w masowy ruch i dało poważne wyniki.

Stan wykonania planu w dniu 31. III. 1955 r. przedstawia tablica 1.

Tablica 1

Zakład	Urobek z odkrywki %	Węgiel %	Brykiety %
Neumark	138,0	106,7	102,9
Pfannerhall	104,8	102,4	100,5
Freiheit	122,2	92,0	101,4
Profen	118,2	105,7	104,8
Zipsendorf	92,0	105,0	106,8
John Schehr	106,3	100,2	103,7
Franz Mehring	101,0	96,3	101,4

Robotnicy odkrywki Południe zakładu węgla brunatnego Neumark wykonują do dnia dzisiejszego swe zobowiązania przeciętnie w 140 %. Towarzystwo z zakładów Golpa wydobyli w I kwartale 105 400 metrów sześciennych urobku ponad ilość, do jakiej zobowiązali się i wykonali plan w 114,8%. Górnicy z Greitzschen, Streckau i Golpa zobowiązali się dać ponad produkcję bieżącą przeciętnie 102% węgla i brykietów.

O wysokim poczuciu odpowiedzialności, z jakim górnicy przystępują do wykonania zadań stojących przed nimi, świadczą pomiędzy innymi zobowiązania robotników zakładów węgla brunatnego Conrad. Z pomocą dobrej organizacji współzawodnictwa pragną oni osiągnąć do końca roku 380 000 DM zysku. W pierwszym tylko kwartale zdołali oni wyprodukować o 9000 tonn węgla więcej, zaoszczędzić 80 000 DM na kosztach własnych oraz obniżyć ilość godzin nadliczbowych z 500 w I kwartale 1954 r. do 279 w I kwartale 1955 r.

Decydujący wpływ na wyniki współzawodnictwa miało radio i gazetki zakładowe oraz okręgowe. Informowały one stale robotników o stanie współzawodnictwa, ujawniały błędy i niedociągnięcia oraz wskazywały sposoby ich usunięcia. Ponadto roztocono nad robotnikami opiekę społeczną i kulturalną.

Konsultacja

Mgr Tadeusz Muszkiet

Prawidłowy odbiór nowej kopalni podstawą wykonania planów produkcyjnych

Pod tym tytułem omówiłem w artykule z kwietnia czasopisma Gospodarka Górnicwa plan działania Komisji Rządowej, powołanej Zarządzeniem Wiceprezesa Rady Ministrów nr 282 z dnia 29 listopada 1954 r. dla odbioru kopalni Julian. W artykule niniejszym chcę nakreślić naturalnie w ogromnym skrócie, sposób realizacji tego planu, trudności z jakimi w pracy swojej Komisja się spotkała, a co najważniejsze jaki stan gotowości kopalni do podjęcia częściowej a następnie pełnej eksploatacji został przez Komisję stwierdzony. Praca samej Komisji prowadzona była na posiedzeniach, które w okresie początkowym odbywały się systematycznie co 2 tygodnie, a w okresie późniejszym w odstępach miesięcznych. Komisja odbyła ogółem 12 posiedzeń. Stałym miejscem posiedzeń była kopalnia Julian. Przedmiotem prac Komisji na posiedzeniach była analiza i kontrola prac prowadzonych bieżąco „na codzień” przez utworzone na samym początku działalności Komisji — podkomisje. Na podstawie analizy pracy podkomisji na każdym posiedzeniu Komisji ustalono konkretne wytyczne i zadania dla każdej podkomisji na

okres następny. Wytyczane zadania przez Komisję były w zasadzie realizowane prawidłowo i terminowo przez poszczególne podkomisje tak, że końcowe sprawozdania Komisji Rządowej mogły być opracowane w terminie ustalonym przez Wiceprezesa Rady Ministrów w Zarządzeniu powołującym w/w Komisję Rządową.

Do tematyki prac poszczególnych podkomisji należało: Podkomisja I — opierając się na projekcie wstępnym i dokumentacji rozruchowej opracowała sprawozdanie, które w zasadzie obejmuje całokształt pracy Komisji Rządowej.

W szczególności uwzględniła ona w swym operacie:

1. omówienie projektu wstępnego, według którego budowano kopalnię,
2. stwierdzenie stanu inwestycji oddanych do pełnej eksploatacji, w tym odbiory techniczne dokonane przez podkomisję III
 - a. obiekty i roboty już odebrane pod względem rzeczowym i finansowym,
 - b. harmonogramy dla obiektów i robót do wykonania do chwili uzyskania pełnej zdolności eksploatacji pod względem rzeczowym i finansowym,

3. odchylenia od zatwierdzonych kosztorysów i uzasadnienia dla zagadnień wyszczególnionych pod 2a i 2b,

4. zagadnienie pełnego zabezpieczenia załogi, dozoru oraz urządzeń kulturalno-socjalnych,

5. postawienie wniosków oraz zezwolenie na podjęcie pełnej eksploatacji.

Podkomisja II — opierając się na dokumentacji rozruchowej:

1. układała harmonogramy robót inwestycyjnych i robót przygotowawczych na dany okres (miesięcznie),

2. analizowała przygotowanie i ocenę gotowości kopalni do eksploatacji w poszczególnych okresach rozruchowych oraz rozpracowywała zdolność eksploatacyjną kopalni, w poszczególnych etapach jej rozwoju, aż do pełnej projektowanej zdolności produkcyjnej.

Podstawą do takiego rozpracowania zdolności produkcyjnych były:

1. dokonane odbiory techniczne poszczególnych kompleksów obiektów, obiektów, elementów i robót w sposób ostateczny lub częściowy przez podkomisję III.

2. wykazy braków i usterek dla zabezpieczenia projektowanej zdolności produkcyjnej opartych na:

- a. projekcie wstępnym
- b. dokumentacji rozruchowej
- c. dodatkowej analizie.

3. harmonogramy ich usunięcia,
4. terminy ich ostatecznego odbioru,
5. ocena gotowości do eksploatacji,
6. wniosek do zatwierdzenia przez Komisję,
7. dla zabezpieczenia ostatecznego etapu pełnej projektowanej zdolności produkcyjnej ustalenie wykazu braków i usterek, przechodzących poza termin oddania kopalni do pełnej eksploatacji, który powinien się znaleźć w końcowym sprawozdaniu.

Podkomisja III — prowadziła:

A. Ewidencję protokołów z odbiorów dokonanych przez inwestora:

1. ostatecznych
2. częściowych.

1. Odbiory ostateczne zawierają ocenę i akceptację odbiorów ostatecznych odpowiadających projektom zatwierdzonym i przepisom technicznym oraz przekazania protokołu do aktu zezwolenia na podjęcie pełnej eksploatacji, a w przypadku negatywnym — odrzucenie odbioru ostatecznego, sporządzenie wykazu braków i usterek, harmonogramów ich usunięcia oraz zestawienie dodatkowych kosztów.

2. Odbiory częściowe obejmują:

- a. ocenę odbiorów częściowych opartych na zatwierdzonym projekcie,
- b. harmonogramy robót potrzebnych do odbioru ostatecznego i zestawienie kosztów,
- c. terminy odbiorów ostatecznych,
- d. przekazanie protokołu odbioru do aktu zezwolenia na podjęcie pełnej eksploatacji.

B. Wykazy odbiorów technicznych tych obiektów, które limitują uzyskanie zdolności

eksploatacyjnej w poszczególnych etapach rozwoju kopalni.

C. Zbiór i rejestr wszystkich odbiorów ostatecznych stanowiących podstawę do wydania zezwolenia na podjęcie pełnej eksploatacji kopalni.

Podkomisja IV opracowywała zagadnienia ekonomiczno-finansowe. Określiła ona wysokość wydatkowanych nakładów lub nakładów, które będą wydatkowane według podziału na obiekty:

1. ukończone do dnia 31. 3. 1955 r.,
2. w toku wykonawstwa,
3. które będą wykonane dla osiągnięcia pełnego wydobywania projektowanego.

Ponadto podkomisja ta zajęła się ściąganiem ostatecznych faktur, uzgodnieniem nakładów między inwestorem i generalnym wykonawcą, uzgodnieniem finansowania pomiędzy inwestorem a generalnym wykonawcą zanim będzie to uzgadniane z Bankiem Inwestycyjnym, przejęciem obiektów ukończonych na majątek trwały oraz wyprowadzeniem różnic w nakładach wynikających z kosztorysów, opartych na projekcie wstępnym a faktycznym wykonaniem i postawieniem odpowiednich wniosków.

Jest to tylko ogólnikowa charakterystyka pracy poszczególnych podkomisji i Komisji ujmująca zagadnienie formalnie. Zobaczmy teraz pokrótce do jakich rezultatów doszła w swej pracy Komisja Rządowa wraz z podkomisjami, jak wygląda faktyczny stan i perspektywa rozwoju kopalni w stosunku do założeń projektowanych i projektu wstępnego, jak wygląda planowany rozwój zdolności eksploatacji w poszczególnych etapach, jaki jest stan gotowości poszczególnych kompleksów obiektów, obiektów, elementów i robót, stan wykonawstwa i koszty budowy w stosunku do kosztorysów opartych na projekcie wstępnym.

Analizując projekt wstępny i dokumentację rozruchową w zestawieniu z ich realizacją można ogólnie powiedzieć, że projekt wstępny w swych podstawowych wytycznych został zrealizowany tak w robotach na dole, jak i na powierzchni bez konieczności wprowadzenia zasadniczych zmian.

Odchylenia od projektu wstępnego, jakie zostały wprowadzone dotyczą raczej pewnych drobnych zagadnień, które wynikły wskutek bliższego rozpoznania złoża w trakcie wykonywania robót górniczych. Odchylenia od projektu wstępnego, z którymi Komisja w trakcie swej pracy się zetknęła, są następujące:

1. Wskutek niedostatecznego rozpoznania geologicznego (opierano się na danych sąsiednich kopalń i szybów) określenie głębokości zalegania triasu i założenie na tej podstawie przekopu i chodników wentylacyjnych okazało się niewłaściwe.

2. W czasie prowadzenia dokładniejszych badań geologicznych stwierdzono, że w poszczególnych partiach nadania górniczego kopalni Julian występuje szereg pokładów o miąższości w granicach od 1 do 1,6 m, które nie były brane pod uwagę przy opracowaniu projektu wstępnego, a które ze względu na korzystne warunki powinny być włączone do planów odbudowy

złoża. Włączenie tych pokładów do planów odbudowy przedłuża trwanie I poziomu kopalni o 50% w stosunku do zakładanych w projekcie wstępnym. Jest to zjawisko korzystne, gdyż w ten sposób żywotność poziomu I zbliży się do żywotności dalszych poziomów.

3. Projekt wstępny nie przewidywał podpoziomowej odbudowy pokładów, co po dokładnym przestudiowaniu zagadnienia odbudowy, okazuje się konieczne dla trzech pokładów w partiach zachodniej i środkowej.

4. Zagadnienie przejścia z wydobywaniem z poziomu I na poziom II nie było w projekcie wstępnym dostatecznie rozpracowane i dość śmiało przyjęto zasadę jednopoziomowej produkcji. Opracowany jednak szczegółowo harmonogram poszczególnych etapów produkcji przez podkomisję II wykazuje, że kopalnia osiągnie w przeciągu 5 lat od uruchomienia swoją pełną projektowaną zdolność produkcyjną zgodnie z projektem wstępnym. Jednakże to maksymalne wydobywanie będzie mogło być utrzymane stosunkowo przez krótki okres, po czym następuje stopniowy spadek wydobywania. Przy takim stanie rzeczy i przy dotychczasowym doświadczeniu i praktyce, że nowy poziom buduje się kilka lat zachodzi konieczność niezwłocznego pogłębienia szybu i rozpoczynania budowy II poziomu tak, aby utrzymać na stałym poziomie wydobywanie maksymalne. Doświadczenie to powinno być wzięte pod rozwagę przez Ministerstwo Górnictwa Węglowego, przy opracowywaniu założeń projektowych budowy nowych kopalń i czy nie należałoby przyjąć jako zasady budowania w naszych warunkach kopalń dwu-poziomowych. Wskazują na to również doświadczenia kopalń nowych, oddanych do eksploatacji w naszym górnictwie węglowym w okresie 6-lecia.

5. Dalszym zagadnieniem bardzo istotnym dla kopalni Julian w okresie osiągania przez nią pełnego projektowanego wydobywania jest budowa szybu podsadzkowego.

Przeprowadzona ekspertyza dla zagadnienia podsadzki na kopalni Julian wykazuje niedobór około 400 m³/dobę piasku w okresie pełnego wydobywania, przy szczytowym obciążeniu istniejącego urządzenia. Ponieważ znaczna część wydobywania będzie eksploatowana z podsadzką płynną okazuje się konieczna budowa drugiego urządzenia podsadzkowego. Z uwagi na to, że podobna sytuacja zaistnieje w sąsiedniej kopalni, a całkowita zdolność urządzenia podsadzkowego nie będzie potrzebna dla kopalni Julian, wydaje się słuszne i celowe, aby urządzenie to zabezpieczało potrzeby obu kopalń. Sprawa ta nie była również ujęta w projekcie wstępnym.

6. Zagadnieniem, odmiennie rozpatrywanym od projektu wstępnego jest osadnik centralny dla wód podsadzkowych. Projekt wstępny pominął osadnik centralny, stojąc na stanowisku, że wystarczające będą osadniki polowe, skąd woda miałaby spływać ściekiem do przekopów — zbiorników pod komorę pomp. Takie jednak załatwienie sprawy wody podsadzkowej budzi poważne zastrzeżenia i dlatego powinien być rozważony projekt osadników centralnych.

Jest również szereg obiektów inwestycyjnych na powierzchni kopalni, które odbiegają od projektu wstępnego. Należą do nich:

1. Zakład przeróbczy, który w myśl ostatnich decyzji ma być zmniejszony przez to, że przez płuczkę przechodzi tylko część sortymentów, z tym jednak, że w projekcie płuczki należy przewidzieć na przyszłość możliwość rozbudowy dla płukania pozostałych sortymentów.

Brak zakładu przeróbczego spowodował konieczność wybudowania urządzenia niesortu, które nie jest zdolne praktycznie do żadnego wzbogacenia, a stanowi tylko urządzenia załadownicze. Sprawa zakładu przeróbczego dla Juliana w pierwszej fazie sortowni, a następnie płuczki jest zagadnieniem podstawowej wagi i winna być wreszcie potraktowana na serio przez Ministerstwo Górnictwa Węglowego.

2. Do obiektów inwestycyjnych zaprojektowanych z wielką przesadą, jeżeli chodzi o kubaturę, zaliczyć należy budynek magazynu głównego. Przerost ten został jednak poważnie zmniejszony przez wykorzystanie części budynku magazynu na inne, pomocnicze pomieszczenia, które przewidywane były w projekcie wstępnym jako odrębne budynki.

Poza wyżej wymienionymi odchyleniami głównymi od projektu wstępnego i projektów technicznych kopalni Julian trzeba powiedzieć, że ujemnymi cechami w zakresie projektowania było niedostateczne tempo w opracowaniu i dostarczaniu samych projektów, co naturalnie odbijało się ujemnie na koordynacji projektów oraz na wykonawstwie.

Praca drugiej podkomisji wykazała, że ustalona w projekcie wstępnym zdolność produkcyjna w poszczególnych etapach rozwoju jest realna przy wykonaniu harmonogramu prac inwestycyjnych w roku bieżącym i w latach następnych, aż do osiągnięcia pełnego wydobywania, wykonania wszystkich braków, usunięcia usterek wynikających z przeprowadzonych odbiorów technicznych.

W zakresie stwierdzenia gotowości kopalni do eksploatacji w etapie pierwszym oraz w etapach następnych przeprowadzono 214 odbiorów technicznych kompleksu obiektów, obiektów, elementów i robót, z których: 177 odebrano ostatecznie, 37 odebrano częściowo.

Jak wykazują protokoły odbioru, wykonawstwo w naszym budownictwie węglowym ma cały szereg niedomagań tak pod względem terminowości, jak i jakości przekazywanych robót inwestycyjnych, obok całego szeregu pozytywnych osiągnięć. Poniżej przytoczone dane z protokołów odbioru technicznego naświetlą nam to zagadnienie bardziej dosadnie, aniżeli sam opis.

1. W kompleksie obiektów urządzeń wyciągowych szybu głównego na 17 wykonywanych robót, tylko 3 oddano w planowanym terminie, zaś 17 z opóźnieniem od 2 tygodni do 4,5 miesiąca.

2. W grupie robót wykonywanych na nadszymbiu szybu głównego, podszybiu, ogrzewaniu szybu i składnicy materiałów wybuchowych na 19 prowadzonych robót tylko 4 oddano inwestorowi w terminie a 15 z opóźnieniem od 1-5 miesięcy.

3. Na robotach górniczych prowadzonych na poziomie I oddano do użytku zgodnie z planem 24 roboty, jedną robotę przed terminem a 34 z opóźnieniem od 1÷6 miesięcy.

4. W zakresie grupy robót wentylacji głównej na 15 prowadzonych robót, oddano w terminie 4 roboty, 3 z opóźnieniem 3÷4 miesięcy, a pozostałe w terminie jeszcze dłuższym.

5. W przewozie głównym na poziomie I, jedną robotę oddano w terminie, 4 z opóźnieniem 1÷2 miesięcznym, reszta robót w toku zgodnie z harmonogramem.

6. W kompleksie robót odwodnienia głównego, jedną robotę oddano przed terminem, a 10 z opóźnieniem od 2÷3 miesięcy.

7. W zakresie elektryfikacji dołu na 12 prowadzonych robót, tylko 4 oddano zgodnie z planem, 5 robót z opóźnieniem 2÷5 miesięcznym a 3 mają być wykonane do końca br.

8. W grupie robót podszadzkowych na powierzchni i na dole tylko 5 robót oddano terminowo a 18 z opóźnieniem od 1 do 10 miesięcy.

9. W dziedzinie przeróbki mechanicznej tylko 2 roboty oddano zgodnie z terminem a 12 z opóźnieniem.

10. W kompleksie robót transportu powierzchniowego jedną robotę wykonano przedterminowo, 4 zgodnie z harmonogramem a 24 z opóźnieniem kilku miesięcy.

Nie lepiej przedstawia się z terminowością wykonania i oddania do użytku pozostałych kompleksów obiektów, obiektów, elementów i robót. Niemniej jednak przytoczone konkretne dane z protokołów odbioru technicznego nakazują naszemu budownictwu węglowemu zwrócić bacznej uwagi na to zagadnienie. Wiemy przecież, że terminowe lub nieterminowe wykonanie i przekazanie lub nieprzekazanie danego obiektu do ruchu hamuje uruchomienie całej inwestycji. Zjawisko nieterminowego prowadzenia robót, jak to wykazały protokoły odbioru kopalni Julian, jest zjawiskiem powszechnym i to nie tylko na tej kopalni, ale w całym naszym budownictwie. Hamuje ono w sposób zasadniczy rozwój naszego nowego budownictwa kopalń.

Przyczyny nieterminowego wykonywania robót są różne, nie zawsze obciążające tylko wykonawcę. Są one bardzo często z winy inwestora, biur projektowych, dostawców maszyn i urządzeń itd., niemniej jednak jest to problem, nad którym właściwe ogniwa aparatu kierowniczego górnictwa węglowego powinny się zastanowić i stworzyć odpowiedni kompleks środków zaradczych. Przecież każda opóźniona inwestycja węglowa, to straty dla gospodarki narodowej setek, tysięcy, a nawet milionów tonn węgla, licząc w skali rocznej.

Drugim zjawiskiem występującym równie ostro, jak terminowość wykonywanych inwestycji jest jakość odbieranych przez podkomisję obiektów. Wystarczy powiedzieć, że nie ma prawie ani jednego protokołu odbioru, który by nie zawierał wykazanych przez podkomisję usterek i wad do usunięcia. Usterki i wady oddanych inwestorowi do użytku obiektów są różne. Są drobne, które można usunąć bez

większych nakładów pracy i pieniędzy, ale są i takie, jak np. niedostateczna szczelność zbiorników wodnych dla podsadzki na powierzchni, których usunięcie jest kosztowne i pracochłonne, a co najważniejsze, że bez usunięcia tych wad, jest niemożliwa ich eksploatacja, a tym samym niemożliwość stosowania podsadzki płynnej.

Zagadnienie jakości budownictwa jest drugim podstawowym problemem, który dotychczas gospodarkę narodową kosztuje niepotrzebnie ogromne sumy, nad którymi należy poważnie się zastanowić. A sprawa wydaje się możliwa do dość szybkiego rozwiązania przy wprowadzeniu odpowiednich rygorów dla wykonawców, uzależniających premię od jakości wykonywanej roboty.

Całość pracy Komisji zamyka się omówieniem zagadnień ekonomiczno-finansowych, bez których nie mielibyśmy kompletnego obrazu przekazywanego do eksploatacji nowego zakładu produkcyjnego.

Ekonomiczno-finansowa działalność inwestycji odzwierciedla w sposób dokładny dobrą lub niedostateczną pracę prowadzoną od samego powstania koncepcji budowy kopalni, poprzez opracowanie dokumentacji geologicznej, założeń projektowych, projektu wstępnego, technicznego, poprzez właściwą lub źle usytuowaną lokalizację z punktu widzenia ekonomicznego szybu, kompleksu powierzchni i robót kapitałowych na dole. Strona ekonomiczno-finansowa wykazuje wreszcie dobrą lub złą gospodarność prowadzonej budowy.

Nakłady finansowe wykazują, ile kosztują u nas błędy w projektowaniu, zmiany koncepcji dla różnych obiektów, błędy wykonawstwa i nieoszczędna gospodarka materiałami oraz siłą roboczą. Porównanie nakładów faktycznie poniesionych z kwotami nakładów wynikających z kosztorysu, opartego na projekcie wstępnym jest tym najogólniejszym miernikiem oceny. Oczywiście kosztorysy muszą być prawidłowo wycenione.

Z opracowań podkomisji ekonomiczno-finansowej kopalni Julian wynika, że faktycznie poniesione koszty budowy od początku do dnia 31. III. 55 roku wynoszą około 72% w stosunku do ogólnego preliminowanego kosztu budowy przyjętego w kosztorysie opartym na projekcie wstępnym. Uwzględniając nakłady, przyznane w planie inwestycyjnym na 1955 rok, które stanowią około 18% całkowitych kosztów, preliminowanych na budowę całego obiektu inwestycyjnego, pozostaje na dalsze prowadzenie robót inwestycyjnych około 10% nakładów założonych w kosztorysie opartym na projekcie wstępnym.

Nakłady te nie zabezpieczają naturalnie wszystkich robót, które muszą być wykonane do osiągnięcia pełnej projektowanej zdolności produkcyjnej, która została ustalona przez podkomisję II zgodnie zresztą z projektem wstępnym na rok 1960. Do wykonania tych robót potrzebne są dodatkowe nakłady w wysokości około 80% w stosunku do kwoty przyjętej w kosztorysie. Ustalenie potrzebnych nakładów na lata 1956 ÷ 1960 zostało oparte na podstawie

materiałów przedłożonych przez inwestora w Biurze Projektów Górniczych oraz cen przyjętych na robotach wykonanych w analogicznych warunkach, posiadanych w części kosztorysów oraz na podstawie cen jednostkowych cennika robót górniczych nr 80. Całkowity zatem koszt budowy kopalni Julian do momentu osiągnięcia przez nią pełnej projektowanej zdolności produkcyjnej będzie wyższy o około 80%, aniżeli zakładał projekt wstępny. Tak wielkie odchylenie w preliminowanych i faktycznie poniesionych nakładach inwestycyjnych nie znajdują pokrycia w przekroczeniach, lecz w konieczności zbudowania II poziomu, szybu podszkawkowego, osadników głównych i innych obiektów, których projekt wstępny nie obejmował oraz w niedokładnym i zbyt szacunkowym kosztorysie. Przekroczenia faktycznie poniesione w stosunku do kosztorysu na poszczególnych robotach dotychczas wykonanych wahają się w granicach 1% preliminowanego kosztu budowy. Przekroczenia te uznane zostały przez podkomisję ekonomiczno-financeową po dokładnym zbadaniu przyczyn przekroczenia — jako uzasadnione.

Sprawozdanie Komisji Rządowej, oprócz wyżej omówionych zagadnień w sposób ogólny i raczej fragmentaryczny, zawiera przy omówieniu każdego obiektu wytyczne i wskazania ujęte w konkretny program pracy zarówno dla inwestora, jak i dla wykonawcy dla dalszego kontynuowania prac zapewnających równomierny i systematyczny rozwój nowej kopalni, aż do osiągnięcia przez nią pełnej projektowanej zdolności produkcyjnej.

Program dalszej budowy Juliana na lata 1956 + 1960 wymaga dużego wysiłku zarówno ze strony inwestora, jak i wykonawcy, a realizacja jego nie może być w żadnym przypadku hamowana przez forsowanie oraz stawianie na pierwszym miejscu zagadnień wydobywania węgla.

W kopalni „młodej” i rozwijającej się, inwestycje muszą być na równi traktowane z planem wydobywania, bitwa o realizację planu inwestycyjnego nie może mieć słabszego nasilenia, jak bitwa o węgiel. Wtedy tylko może być zapewnione dokończenie budowy kopalni zgodnie z ustalonym harmonogramem i osiągnięta przez nią pełna zdolność produkcyjna zgodnie z projektem.

Dlatego też pozytywna praca Komisji Rządowej, jej generalny przegląd stanu istniejącego na młodej, będącej w rozruchu kopalni, ocena stanu gotowości do podjęcia przez nią eksploatacji oraz wytyczne zawarte w sprawozdaniu spełnią swoje zadanie, o ile staną się one programem dalszego działania dla inwestora bezpośredniego, naczelnego, centralnego oraz dla wykonawców.

Oceniając ogólnie budowę kopalni Julian w świetle prac Komisji Rządowej trzeba powiedzieć, że pomimo szeregu błędów i usterek w projektowaniu, szeregu wad i usterek w wykonawstwie jest to pierwsza kopalnia u nas, która w całości została zaprojektowana i zbudowana rękoma i mózgiem polskiego robotnika, technika i inżyniera. Kopalnia zdrowa w swych podstawowych koncepcjach i mająca zapewniony trwały rozwój.

Z doświadczeń ZSRR

Inż. H. Abramson

Rezerwy w obniżaniu kosztów głębinienia szybów i podwyższaniu wydajności pracy górników szybowych

Przypływ wody w wyrobisku jest jednym z najważniejszych elementów wpływających na tempo, pracochłonność, jakość oraz koszt głębinienia szybu kopalnianego.

Środki walki z dopływem wody w budownictwie kopalnianym można podzielić na dwie grupy: grupę środków pasywnych (wypompowywanie wody z wyrobiska na powierzchnię) oraz grupę środków aktywnych (zlikwidowanie dopływu bezpośrednio ze skały lub przez obudowę kopalnianą). Niekiedy obie grupy środków uzupełniają się.

Niezawodnym sposobem walki z dopływem wody w szybie jest cementacja przez wtłaczanie roztworu cementu za obudowę szybu. Sposób ten jednakże znajduje dotychczas tylko bardzo ograniczone zastosowanie. Jedną z przyczyn tego stanu jest fakt, że w projektowo-kosztorysowej dokumentacji na budownictwo

kopalń nie przewiduje się wtłaczania za obudowę stałą wyrobiska (a w szczególności szybów kopalnianych).

Nie wolno dopuszczać do tego, aby budowniczowie kopalń oddawali do eksploatacji szyb z dopływem wody, wyciekającej z górnych wodonośnych poziomów. Poważnym niedopatrzaniem jest fakt, iż w technicznych przepisach eksploatacji kopalń węgla nie ma wskazówki o oddawaniu do ruchu tylko suchych szybów. Oczywiście, zadanie nie polega na tym, aby wykonać izolację wodną obudowy kopalnianej w sposób analogiczny, jak to się robi w urządzeniach podziemnych metra lub w tunelach hydrotechnicznych. Jednakże szyby kopalniane, będące podstawową magistralą transportową wiążącą podziemne wyrobiska z powierzchnią, zasługują na uwagę nie mniejszą, aniżeli tunele w transporcie kolejowym, a więc środki

dla osuszenia szybów najprostszymi sposobami cementacji powinny się stać obowiązkowymi we wszystkich, bez wyjątku, wypadkach.

Szczególne znaczenia nabiera osuszanie szybów przy przecinaniu przez nie poziomów wodonośnych, których wody charakteryzują się agresywnymi właściwościami. Wody te niszczą nie tylko ten odcinek szybu, gdzie następuje bezpośrednie ich przenikanie przez obudowę, lecz również obudowę całego szybu, a także zainstalowane w nim urządzenia.

Powierzchnia obudowy betonowej może być chroniona przez pokrycie jej odpowiednim cementem za pomocą torkretowania. Prócz tego, dla utrzymania i odnowienia zdeformowanych odcinków obudowy dobrze jest zastosować cementację bezpośrednią przy układaniu, gdyż pomaga to usunąć defekty obudowy i następstwa jej wylugowania (komory, jamy, zwiększoną porowatość itd.) usunąć uszkodzenia (szczeliny, przesunięcia, osłabienia itd.).

Dla ochrony konstrukcji od zniszczenia stosuje się wtłaczanie za obudowę roztworów zawierających środki wiążące złożone z cementów siarkocdpornych, glinowych i innych, które posiadają właściwości antykorozyjne.

Wtłoczenie roztworów cementowych za stałą obudowę wyrobiska górniczego ma poważne znaczenie, gdyż zapewnia:

1. zmniejszenie i likwidację dopływu wody z poziomów wodonośnych przez obudowę do wyrobiska;
2. zapelnienie budowlanej szczeliny między obudową szybu i otaczającymi skałami;
3. zapelnienie i zatkanie szczelin wodonośnych w skałach, co zmniejsza hydrostatyczne ciśnienie na obudowę;
4. wzmocnienie obudowy przez zapelnienie roztworem cementowym rozmaitych defektów (jam, szczelin rozmytego i wylugowanego roztworu w szwach obmurza itd.);
5. niezawodne połączenie obudowy z otaczającymi skałami.

Wpływ dopływu wody przenikającej do szybu z górnych wodonośnych poziomów na zwiększenie pracochłonności robót, na obniżenie wydajności pracy robotników i na zwiększenie kosztów głębienia wykazują następujące dane: w Katalogu Norm na roboty górnicze wskazano stopniowanie pracochłonności robót w szybie w zależności od dopływu wody i podano korygujące współczynniki obniżenia norm pracy (tablica 1)

Tablica 1

Dopływ wody w m ³ /godz		
od 6 do 13	od 13 do 20	powyżej 20
0,9	0,8	0,75

Obniżenie wydajności pracy i zwiększenie kosztu robót w zależności od zmiany wielkości dopływu wody w szybie można zaobserwować analizując rezultaty głębienia szybu wentylacyjnego kopalni nr 23 trestu „Kirozsachtostroj“, kombinatu „Karagandaugol“ (tablica 2).

Tablica 2

Wskaźnik	Według normatywu	Wyniki faktyczne	
		listopad 1953	marzec 1954
Dopływ wody m ³ /godz	do 6	7	42
Głębokość szybu m	—	70	150
Nakład pracy na głębień 1 mb szybu rbd	23	25,5	31
Wydajność pracy %	100	90,2	74,2
Koszt nakładu pracy na głębień 1 mb szybu (płaca rob.) rubli	1365	1501	1900
Procenty	100	110	139,2

Jak widać, zwiększenie dopływu obniżyło wydajność pracy o 25,8% i spowodowało podrośnięcie robót tylko z powodu zwiększenia wydatków na płace robocze o 39,2%.

Przy głębieńszyby klatkowego kopalni Berezowskaja nr 1 (Kuzbass) dopływ wody na głębokości 110 m wynosił 35 m³/godz. Jak pokazują dane z obserwacji chronometrażowych przeprowadzonych w grudniu 1953 r., normy pracy, dla których był zastosowany współczynnik $K = 0,75$, zostały wykonane: przy głębieńszyby — tylko na 45,2%, zaś przy obudowie — na 56,6%. Taka niska wydajność pracy była wynikiem dopływu wody przenikającej z górnych wodonośnych poziomów.

Rezultaty zastosowania wtłaczania roztworów cementowych za obudowę szybu w procesie głębienia szybów przytoczono w tablicy 3.

Tablica 3

Numer szybu	Maksymalny dopływ m ³ /godz	Końcowy dopływ po wtłoczeniu m ³ /godz	Obniżenie dopływu %
1	90	10	88
2	720	150	79
3	450	90	80
4	190	25	87
5	100	30	70
6	152	30	20
7	250	50	80

Rezultaty te były osiągnięte w chwili ukończenia głębienia szybów o głębokości nie przekraczającej 50 ÷ 60 m. Później, po wykonaniu zabiegów hydroizolacyjnych, przypływ wody był zlikwidowany całkowicie.

Doświadczenie wtłaczania roztworu cementowego za obudowę szybu dało następujące pozytywne rezultaty: na jednej z kopalń zlikwidowano dopływ wody, osiągający 2000 m³/godz; przy głębieńszyby kopalni Muszkietowskaja-Vertikalnaja (Donbass) przy przechodzeniu styku warstw niestałych z warstwami stałymi na głębokości 44,5 m zlikwidowano w pełni dopływ wody, w wyniku czego szybkość głębienia szybu doszła do 62,1 m/miesiąc; przy głębieńszyby kopalni nr 4 Nowowołyńskaja w grudniu 1953 r. dopływ wody został zmniejszony z 30 do 2,5 m³/godz; przy głębieńszyby kopalni im. Chruszczowa (Donbass) dopływ wody przez obudowę betonową obniżył się z 50 do 4,5 m³/godz.

Przy głębieniu szybów kopalni Maksimowskaja-Połogaja trestu Woroszyłowgradnachto-prochodka w maju i czerwcu 1954 r. na głębokości $185 \div 201$ m za pomocą cementacji za obudowę betonową głównego i pomocniczego szybu został zmniejszony dopływ na jednym szybie z 100 do $3 \div 5$ m³/godz, zaś na drugim do $20 \div 30$ m³/godz. Nie udało się w pełni zlikwidować dopływu na drugim szybie z powodu braku w tym czasie cementu na kopalni. Jak widać, cementacja za obudowę jest skutecznym sposobem „aktywnej” walki z dopływem wody, w pierwszym rzędzie, z przeciętych poziomów wodonośnych, a więc, zapewnia zwiększenie szybkości głębienia szybów.

Na wszystkich nowobudujących się kopalniach Donieckiego Zagłębia, gdzie były osiągnięte największe szybkości przy głębieniu szybów, dopływ wody w przodku nie był większy aniżeli 5 m³/godz, tam zaś, gdzie dopływ był większy, stosowano odwadnianie, dzięki któremu dopływ z poziomu wodonośnego obniżał się o $75 \div 80\%$, z $15 \div 20$ na $3 \div 5$ m³/godz.

Środki mające na celu uchwycenie dopływu wody mają jednakże tylko prowizoryczny charakter, nie zapewniają one osuszenia szybu. Środki te w żadnym wypadku nie wykluczają konieczności prowadzenia robót osuszających szyb, co wygodniej, lżej i taniej da się wykonać w procesie głębienia szybu, aniżeli po jego zakończeniu.

Zastosowanie aktywnych sposobów walki z wodą, zapewniających likwidację dopływu, daje znaczną oszczędność środków wydatkowanych na odwodnienie. Tak np. koszt odwadniania wynosił (na 1 mb szybu): przy dopływie w granicach 50 m³/godz dla szybu o głębokości 500 m $\div$ 400 rubli na zmianę lub przy normatywie szybkości głębienia 25 m szybu na miesiąc 1440 rubli; na szybie skipowym kopalni Sokołowska nr 1, przy dopływie 6 m³/godz i ponadnormatywnej szybkości głębienia — 536 rubli.

Według danych informatora kosztorysowego Metrostroju koszt robót przy wtłaczaniu roztworu cementu na 100 m³ zewnętrznej powierzchni obudowy szybu pionowego wynosi 3082 rubli, w tym: płaca — 581 mb; zużycie cementu — $8,63$ t lub w przeliczeniu na 1 mb szybu o średnicy 7 m — 850 rubli.

Wzrost kosztów głębienia 1 mb szybu przy dopływie 42 m³/godz. z uwzględnieniem nakładów na odwadnianie i płace robocze wynosi na kopalni nr 23 (Karaganda) 2000 rubli, koszt robót przy wtłaczaniu wynosiłby tylko 850 rubli na 1 mb.

Z przytoczonego porównania widać, jak znaczne obniżenie kosztów może być osiągnięte przy stosowaniu tego sposobu. Dopływ wody z górnych poziomów odbija się w sposób bardzo szkodliwy na jakości wykonywanej obudowy stałej. Beton pod wpływem spadającej wody staje się porowaty, ma obniżoną wytrzymałość, zaprawa dla murowania rozcieńcza się, w rezultacie zaś niszczy się obmurowanie.

Prócz tego, iż jakość obudowy pogarsza się przy wypłukiwaniu wodą cementu z zaprawy i betonu, roztwór cementowy spływając do

przodka szybu, pogarsza warunki pracy górników i doprowadza do przedwczesnego zużycia pomp szybowych.

Przy obudowie z monolitu betonowego lub przy murowaniu, metoda wtłaczania roztworu cementowego za obudowę może być zastosowana tylko na odcinku poziomów wodonośnych; zaś przy obudowie tubingowej konieczne jest wtłaczanie wzdłuż całego szybu, gdyż przy montażu tubingów nie można uniknąć szczeliny budowlanej, która powinna być zapełniona roztworem. Dlatego przy głębieniu szybu należy starannie wybierać kamień według konturu wyrobiska, gdyż przy nadmiernym rozszerzaniu przodka trzeba będzie następnie zużytkować dodatkowe materiały dla wypełnienia pustej przestrzeni za obudową.

Jako lepsze służy cenny materiał budowlany — cement. Dla możliwie jak największej jego oszczędności przy obudowie tubingowej szybów należy ustalić normę zużycia roztworu do wtłaczania na 1 mb obudowy szybu. Według doświadczeń Metrostroju, objętość materiałów do wtłaczania nie powinna przekraczać 5% objętości wyrobiska na tę samą jednostkę miary, przy wybieraniu skały bezpośrednio pod wymiar obudowy. Stosowanie mieszanych roztworów z cementu i gliny daje oszczędność lepiszcza. Należy również ustalić normy zużycia i dla innych rodzajów obudowy szybów.

Przy istnieniu nadmiernych pustych przestrzeni za obudową szybu bardzo wskazane jest wtłaczanie tłucznia lub drobnoziarnistego żwiru. Po wtłoczeniu roztworu cementowego za obudowę, powstanie tam jednolita masa, która zapewni dobre i wytrzymałe wypełnienie pustki.

Równoczesne odstrzelanie dużych ładunków materiału wybuchowego przy głębieniu szybu znacznie osłabia i narusza otaczającą skałę, sprzyja szybszemu ujawnianiu się ciśnienia górotworu i powoduje niekiedy obwały ścian bocznych. Przy głębieniach szybkościowych stosuje się szeroko mocne materiały wybuchowe — 83 -procentowy trudnozamarzający dynamit, przy większym zużyciu materiału wybuchowego na 1 m³ skały, celem otrzymania kamienia jednorodnego i drobnoziarnistego. Na przykład przy głębieniu szybu kopalni Ignatiewskaja o powierzchni przekroju poprzecznego przodka $44,2$ m², ilość równocześnie odstrzelonego 83 -procentowego dynamitu wynosiła $44,1$ kg. Wtłaczanie roztworu cementowego za obudowę szybu sprzyja wzmocnieniu skały w osłabionej wystrzałami strefie, która wywiera bezpośrednie ciśnienie na obudowę szybu. Wzmocnienie osłabionej strefy skalnej przez cementację pozwala stosować obudowę optymalnej grubości.

Jak wykazuje praktyka głębienia pionowych szybów w górotworze statycznym grubość obudowy nie odpowiada istotnym wymogom wynikającym z obciążenia. Z reguły, grubość ta znacznie przekracza wymiary niezbędne.

W związku z zastosowaniem procesu wtłaczania, należy inaczej rozpatrywać zagadnienie wymiarów obudowy w szybie, w zależności od charakteru przecinanych skał.

W kopalniach Afryki Południowej przy głębokości ponad 2 km, grubość obudowy betonowej nie przekracza 300 mm. Tak, np. szyb kopalni „Reinfonstein“ głębokości 1020 m o średnicy w świetle 6,7 m posiada obudowę betonową o grubości 25 mm, szyb kopalni Blackfonstein głębokości 2100 m, o średnicy w świetle 7,35 m posiada obudowę betonową o grubości 300 mm. Przy głębieniu tych szybów osiągnięto wysokie tempo. Ważnym momentem zapewniającym dobre tempo głębienia, było osuszenie szybów za pomocą cementacji i stosowanie obudowy minimalnej grubości.

Przy wtlaczaniu roztworu cementowego za obudowę betonową (dla szybów o okrągłej konfiguracji) są wszelkie podstawy do uznania grubości 300 mm za optymalny wymiar obudowy.

Przy zastosowaniu obudowy betonowej o grubości 300 mm obniża się znacznie koszt szybu. Jest to widoczne z następującego obliczenia: przy szybach o średnicy 8 m zmniejszenie grubości obudowy z 500 do 300 mm pozwala obniżyć zużycie betonu na 1 mb szybu o 5,2 m³. W rezultacie zmniejsza się objętość betonu o 38%, a drażenie skały o 8,2%. Już samo zmniejszenie objętości betonu pozwala obniżyć koszt 1 mb szybu o 3350 rubli.

Na nowobudujących się kopalniach stosuje się często obudowę z cegły lub betonitów, która w porównaniu z obudową betonową monolitową jest bardziej pracochłonna i kosztowniejsza.

Według danych górniczego katalogu norm pracy, norma na wykonanie 1 m³ obudowy wynosi w porównywalnych warunkach dla obudowy: betonowej — 4,1 m³/rbd, ceglanej — 2,4, betonitowej — 2,4

W ciągu ostatnich trzech lat tempo głębienia szybów kopalnianych na przodujących budowach przemysłu węglowego wzrosło 3-krotnie, z 50 m w 1953 r. do 150 m w 1954 r., zaś wydajność pracy górnika pracującego w przodku przy urabianiu skały, wzrosła z 1,25 ÷ 2 w 1952 roku do 3 ÷ 4 m³/zmięnię w 1954 r. Wydajność pracy robotników wznoszących stałą obudowę w ciągu tego okresu prawie nie wzrosła, wynosząc 1,5 ÷ 2 m³ muru na zmięnię na jednego robotnika zajętego w tym procesie. Jest to wynikiem stosowania do obudowy szybów cegły i betonitów, co związane jest ze znacznym nakładem ciężkiej ręcznej pracy i wysokiego kosztu materiałów do obudowy.

Poziom faktycznej wydajności pracy przy wykonywaniu obudowy kopalnianej z rozmaitych materiałów pokazuje, iż zastosowanie betonu zapewnia wydajność 2 ÷ 3-krotnie większą, aniżeli ta, którą się osiąga przy obudowie ceglanej lub betonitowej.

Średnia wydajność pracy robotników zatrudnionych w tym procesie według danych obserwacji chronometrażowych przeprowadzonych na pięciu szybach, wynosi 3,9 m³ muru na 1 robotnikodniówkę. Wydajność pracy przy układaniu obudowy z cegieł według obserwacji chronometrażowych na siedmiu szybach wynosiła 1,8 m³/rbd.

Na kopalni nr 1 Kularskaja przy układaniu 71,4 m³ obudowy betonowej w szybie skipowym wydajność pracy wynosiła 5,8 m³/rbd.

Najwyższe wskaźniki wydajności pracy przy układaniu obudowy betonowej były osiągnięte przy głębieniu szybu skipowego kopalni Berezowskaja nr 1 w maju 1954 r., dzięki zastosowaniu zbiornika rozdzielczego ustawionego na górnym kręgu wiszącego pomostu, z którego za pomocą rynien wlewano beton w oszalowanie. Pracochłonność układania betonu została obniżona ponad czterokrotnie. Według obserwacji chronometrażowych wydajność pracy przy ułożeniu 38 m³ betonu wynosiła 11,5 m³/rbd. Przy stosowaniu betonu wydajność pracy wzrosła o 170% w porównaniu z obudową ceglana. Stosunek kosztów tych materiałów (rubli na 1 m³ obudowy) przedstawia się następująco: beton — 651, cegła — 904, betonity — 1109.

Doświadczenie głębienia szybu nr 1 kopalni Krasnosielskaja gdzie w sierpniu 1952 r. wykonano 94,2 mb szybu wykazuje, iż przy zastosowaniu betonu uzyskuje się w poszczególnych dniach wysokie tempo wykonania obudowy kopalnianej — 19,5 mb. Takiej szybkości w wykonaniu obudowy nie osiągnięto ani w jednej kopalni, nawet tam, gdzie szybkość głębienia wynosiła 120 i 150 mb na miesiąc. W poszczególnych zmianach ułożenie 1 mb obudowy trwało 60 ÷ 70 minut. Nakład pracy na 1 m³ obudowy wynosił 0,352 roboczej zmiany.

Poważną przeszkodą w szerokim stosowaniu wtlaczania roztworów jest brak specjalnej aparatury. Próby zastosowania w pionowych szybach, gdzie wymiary powierzchni roboczej są bardzo ograniczone, pomp stosowanych w warunkach powierzchniowych lub w wyrobiskach poziomych, nie dały pozytywnych rezultatów. Należy koniecznie skonstruować specjalne pompy, które by czyniły zadość specyficznym warunkom robót górniczych w pionowych wyrobiskach.

Najbardziej niezawodne w pracy okazały się aparaty konstrukcji Dmytrowskiej Fabryki szeroko stosowane przy budowie metro, które tłoczą roztwór za pomocą sprężonego powietrza. Wypełniają one równocześnie i funkcję mieszalnika. Aparaty te jednakże nadają się tylko do obudowy tubingowej, która posiada szczeliny dużych rozmiarów. Do wtlaczania roztworu za obudowę betonową, murowaną i betonitową potrzebne są pompy utrzymujące stałe ciśnienie, tj. pompy tłokowe. Pompy te, jak również i pompy pneumatyczne, powinny mieć małe rozmiary. Aparatura mieszalnikowa dla przygotowania roztworu powinna być konstrukcyjnie połączona z pompą. Dostawa półfabrykatu, tj. suchej mieszaniny następuje z powierzchni do miejsca wtlaczania w szybie za pomocą pojemników. Wyładowanie suchej mieszaniny z pojemnika do zbiornika mieszalnikowego aparatu wtlaczającego następuje samoczynnie przez otwarcie zasuwy pojemnika.

Dla skutecznego wtlaczania trzeba mieć armaturę zapewniającą ciągłość procesu, powrotny zlew roztworu z rurociągów do zbiornika oraz przepłukiwanie rur, przez które roztwór dostarcza się od pompy do otworu wiertniczego. Aparatura wtlaczająca powinna być rozmieszczona na wiszącej platformie.

W należności od materiału obudowy i od wielkości dopływu wody, organizacja robót cementacyjnych musi być różna. Przy obudowie szybu z betonu, cegły lub betonitów cementację wykonuje się przez rury, pozostawione w murze przy układaniu obudowy, zaś przy obudowie tubingowej przez specjalne otwory w tubingach. Jeśli wymagane jest bardziej głębokie wtłaczanie w skały w strefie obudowy szybowej, to poprzez rury lub otwory w tubingach wierci się otwory w skale. Przy znacznych dopływach wody wtłaczanie powinno być prowadzone konsekwentnie, z wyciskaniem wody w jednym kierunku. Wtłaczanie powinno być wykonywane na odcinkach szybu, których wielkość ustala się w każdym poszczególnym przypadku w zależności od dopływu wody i pustej przestrzeni za obudową. Zapełnianie roztworem przestrzeni za obudową wykonuje się z dołu do góry, tj. od dolnej granicy wybranego do wtłaczania odcinka, do odcinka, który był wypełniony poprzednio. Dla prawidłowego prowadzenia procesu wtłaczania konieczne jest,

aby szczelina między skałą i zewnętrznym konturem obudowy kopalnianej w tym miejscu, gdzie ona się kończy nie dochodząc do przodka, była starannie zatkana, aby nie dopuścić do ucieczki roztworu przez tę szczelinę.

Przy niedbałym zatanku szczeliny następuje ucieczka roztworu cementowego, co powoduje stratę materiału i zanieczyszczenie pomp odwadniających.

Wtłaczanie roztworu cementu za obudowę szybu ma szczególnie ważne znaczenie przy głębieniu w skałach niewytrzymałych i wodonośnych. W ten sposób można bowiem wzmocnić skałę i zlikwidować dopływ wody spod obudowy i przez obudowę, a także zapewnić lepsze wyniki pracy górnikom.

Szerokie stosowanie metody głębienia szybów kopalnianych z cementacją za obudowę pozwala wykorzystać znaczne rezerwy zwiększenia wydajności pracy i obniżenia kosztu robót przy głębieniu.

(Ugol nr 4/55)

Z nowych wydawnictw

Mgr Anna Ciołkówna

Co warto przeczytać

Ostatnio ukazało się kilka pozycji książkowych oraz artykułów, które ze względu na swoją treść powinny zainteresować szeroki ogół czytelników Gospodarki Górnictwa.

Jedną z najnowszych pozycji księgarskich jest książka *Błażeja Rogi, Lidii Wnękowskiej i Andrzeja Ihnatowicza* pt.: *Chemia węgla* (PWT — Warszawa 1955 r. str. 298, rys. 82, tabl. 83, poz. bibl. na 6 str.) W książce tej omówione zostały takie zagadnienia jak: geneza złóż węglowych, systematyka i klasyfikacja węgla kamiennego i brunatnego, procesy użytkowania węgla kamiennego z punktu widzenia chemii węgla, zagadnienie składu i struktury chemicznej węgla, a ponadto nowoczesne poglądy na budowę węgla.

Dla ekonomistów zatrudnionych w jednostkach podległych Ministerstwu Górnictwa Węglowego interesujące będą rozdziały poświęcone systematyce i klasyfikacji węgla kamiennego i brunatnego, ze względu na to, że w dotychczasowych pracach naukowo-badawczych, zagadnienie to nie było poruszane.

Wśród pozycji wydanych w 1955 r. przez Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze, na szczególną uwagę zasługuje książka *mgr inż. Władysława Dudka* pt.: *Urządzenia teletechniczne w podziemiach kopalń* (WGH — Stalinogród, 1955 r. str. 247, rys. 268, poz. bibl. 51). Niniejsza książka obejmuje cztery zasadnicze rozdziały.

W rozdziale pierwszym pt.: *Urządzenia telefoniczne* autor omawia działanie aparatów i urządzeń telefonicznych w podziemiach kopalń.

Rozdział drugi poświęcony jest zagadnieniu urządzeń sygnalizacyjnych wydobywczych i chodnikowych. Najwięcej miejsca autor poświęca rozdziałowi trzeciemu, w którym omawia zagadnienie urządzeń sygnalizacyjnych w szybach dla wyciągu klatkowego i skipowego oraz w małych urządzeniach wyciągowych. Ponadto autor omawia szczegółowo budowę

aparatów i sprzętu sygnalizacyjnego oraz ich montaż i konserwację.

Czwarty rozdział obejmuje przepisy budowy i ruchu urządzeń teletechnicznych w podziemiach kopalń. Należy tu podkreślić, że autor nie ogranicza się do omówienia sygnalizacji, tylko z punktu widzenia techniki. Przeciwnie w rozdziale II i III autor zwraca również uwagę na stronę ekonomiczną tych zagadnień. Autor wykazuje bowiem wpływ centralnego sterowania i sygnalizacji w przewoźnictwie dołowym na przelotowość trasy i bezpieczeństwo ruchu oraz wpływ urządzeń sygnalizacyjnych na wydajność szybu.

Ze względu na to, że zagadnienie prawidłowej organizacji sygnalizacji w podziemiach kopalni ma ogromne znaczenie dla sprawnego przebiegu procesu produkcyjnego w przodkach wybierkowych oraz ma wpływ na bezpieczeństwo pracy, sądzić należy, że niniejsza książka jakkolwiek przeznaczona dla inżynierów i techników zainteresuje również ekonomistów zatrudnionych w kopalniach.

Na uwagę zasługuje również książka *prof. mgr inż. Wacława Lesieckiego i mgr inż. Jerzego Nowaka* pt.: *Lampownie kopalniane i ich obsługa* (WGH — Stalinogród, 1955 r. Bibl. górnicza tom 52, str. 92, rys. 64). W niniejszej książce autorzy w szerszym zakresie rozdziałach omawiają zagadnienia związane z całokształtem pracy lampowni obsługujących kopalnię. W książce podkreślone zostało znaczenie oświetlenia kopalni na warunki zdrowotne górnik, bezpieczeństwo pracy, wydajność pracy i jakość urobku. Ponadto autorzy szczegółowo omawiają aparaty i urządzenia, w jakie powinny być wyposażone lampownie oraz wszystkie czynności pracowników obsługujących lampownie.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że zagadnieniem lampowni kopalnianych zajął się prof. Akademią Gór-

niczo-Hutniczej w Krakowie mgr inż. Wacław Lesiecki. Świadczy to o wielkim znaczeniu jakie przywiązuje się do prawidłowej obsługi lampowni dla bezpieczeństwa pracy w kopalni.

Zagadnieniem mechanizacji i organizacji pracy w przodkach wybierkowych poświęcona jest książka mgr inż. Stanisława Gismana i inż. Idziego Trzosi pt.: **Przekładka przenośników zgrzeblowych** (WGH — Stalinogród, 1955 r. Bibl. górnicza tom 40. str. 83, rys. 73). Obok opisu różnego typu przenośników zgrzeblowych, autorzy podają również wskazówki, co do liczebności drużyny przekładkowej, sposobu obliczania norm przy uwzględnieniu warunków stropowych. Ze względu na poruszone zagadnienie książka ta zainteresuje również ekonomistów zatrudnionych w kopalniach węgla.

Pośród artykułów, jakie ukazały się ostatnio w czasopiśmie omawiających zagadnienia przemysłu górnictwa, należy zwrócić uwagę na artykuł mgr inż. Ludwika Majewskiego pt.: **Akordowanie robót chodnikowych**. (Przegląd Górniczy, nr 6 (689) czerwiec 1955 r. tom XI (XLII) str. 212 — 218). Autor omawia nowy sposób akordowania chodników z odległym ręcznym przewozem urobku w wozach. Sposób ten polega na włączeniu czynności odstawy do zakresu czynności załogi przodka. Autor zwraca uwagę na zakres stosowania nowego sposobu akordowania oraz na jego efekty ekonomiczne w zakresie kosztów, postępu i zarobków.

Zagadnieniem racjonalnej gospodarki wozami kopalniami zajmuje się mgr inż. Andrzej Mikucki w artykule pt.: **Czyszczanie wozów kopalnianych** (Przegląd Górniczy Nr 6 (689) czerwiec 1955 r. tom XI, (XLII) str. 220 ÷ 224).

W artykule omówione zostały przyczyny powstawania zanieczyszczeń w wozach kopalnianych oraz sposoby ich usuwania. Autor omawia pozytywne wyniki prób czyszczenia wozów przy pomocy wozocyszczarki kulowej. Stosowanie tej wozocyszczarki kulowej daje znaczne skrócenie czasu czyszczenia wozów. Ponadto autor zwraca uwagę na możliwość obniżenia kosztów transportu przez częste i staranne czyszczenie wozów kopalnianych.

Na temat mechanizacji urabiania pisał Marian Duczmal w artykule pt.: **Maszyny do urabiania węgla w niskich pokładach Zagłębia Donieckiego** (Wiadomości Górnicze Nr 5, maj 1955 r. str. 130 ÷ 133, c. d. nr 6, czerwiec 1955 r. str. 169 ÷ 171). Artykuł został opracowany w związku z pobytem w grudniu ub. roku delegacji polskiej wysłanej przez Ministerstwo Górnictwa do Związku Radzieckiego. Autor omawia budowę i zastosowanie kombajnów do cienkich pokładów: UKT-1, UKMG-2 m, Górniak i Szachtior-1.

Zagadnieniem zwrostu wydobywania węgla w ZSRR oraz zmianami w strukturze wydobywania w poszczególnych zagłębiach węglowych w latach 1913 ÷ 1950. jak również w zmianach struktury bilansu paliw i wskaźników zużycia paliwa przez głównych odbiorców, zajmuje się Aleksander Bem w artykule pt.: **Ekonomika przemysłu węglowego w ZSRR** (Gospodarka Węglem Nr 6, czerwiec 1955 r. str. 132 ÷ 135).

Sądzić należy, że podany powyżej przegląd książek i czasopism, jakie ukazały się ostatnio, zainteresuje ekonomistów zatrudnionych w jednostkach podległych Ministerstwu Górnictwa Węglowego oraz czytelników interesujących się zagadnieniami przemysłu węglowego w Polsce i w Związku Radzieckim.

Kronika krajowa

STRESZCZENIE ZARZĄDZEŃ MINISTRA GÓRNICTWA WĘGLOWEGO WYDANYCH W MIESIĄCACH CZERWCU I LIPCU 1955 ROKU

Zarządzenie nr 141 z dnia 1. 6. 1955 r. (znak: GM/W-V/2-43/55) w sprawie powołania Komisji dla opracowania wytycznych w zakresie stosowania silniejszych materiałów wybuchowych w kopalniach węgla.

Zarządzenie nr 142 z dnia 1. 6. 1955 r. (znak: Ks.IV/1375/55) w sprawie powołania Komisji do opracowania projektu zmian branżowego planu kont dla przemysłu węglowego — określa cele powołanej Komisji, jej skład osobowy i zakres działania.

Zarządzenie nr 143 z dnia 1. 6. 1955 r. (znak: NP.II/7a/205/55) w sprawie zmiany zasad opłacania pracowników działów ekspedycji kopalń węgla — wprowadza z dniem 1 maja 1955 r. nowe zaszeregowanie kierowników działów ekspedycji, starszych ekspedytorów i starszych planistów.

Zarządzenie nr 144 z dnia 1. 6. 1955 r. (znak: ZS. I-1/011/55) w sprawie udziału pracowników resortu górnictwa węglowego w akcji pomocy społecznej dla państwowych gospodarstw rolnych — określa kategorie pracowników, którzy powinni wziąć udział w akcji pomocy żywno-omłotowej i zbioru okopowych, ilość tych pracowników i za-

sady ich wynagradzania, jak również warunki. W stosunku do uczniów szkół zawodowych i techników resortu górnictwa węglowego powoływanych do ekip pomocy społecznej w PGR, zarządzenie daje Centralnemu Zarządowi Szkolenia Zawodowego MGW delegację do wydania właściwych przepisów.

Zarządzenie nr 145 z dnia 1. 6. 1955 r. (znak: EM-8/5238/55) w sprawie rozwoju spawalnictwa — wytycza kierunki działania zmierzającego do rozszerzenia stosowania spawania oraz nakazuje szkolenie i doszkalanie spawaczy.

Zarządzenie nr 146 z dnia 1. 6. 1955 r. (znak: T. Bu/WT/7412/55) w sprawie wprowadzenia do ruchu nowych kombajnów produkcji radzieckiej — nakazuje wykonanie zadań określonych w ustalonym przez Departament Techniki, planie działania dla wprowadzenia do ruchu nowych kombajnów produkcji radzieckiej.

Zarządzenie nr 147 z dnia 2. 6. 1955 r. (znak: VMM/825/55) w sprawie prowadzenia górniczych robót przygotowawczych w kopalniach węgla kamiennego — wprowadza w życie „Instrukcję w sprawie planowania i prowadzenia górniczych ro-

bót przygotowawczych w kopalniach węgla kamiennego“.

Zarządzenie nr 148 z dnia 1. 6. 1955 r. (znak: OP.I-1/Z/55) w sprawie zwiększenia ilości zastępców dyrektora przedsiębiorstwa państwowego pod nazwą „Kopalnia Węgla Kamiennego Julian w budowie“ — podwyższa liczbę zastępców dyrektora do trzech.

Zarządzenie nr 149 z dnia 3. 6. 1955 r. (znak: OPI.2/Wzc-15/54) w sprawie wykonania uchwały nr 324/54 Prezydium Rządu z dnia 29 kwietnia 1955 r. w sprawie nadania tymczasowego statutu organizacyjnego Ministerstwa Górnictwa Węglowego — przystosowuje dotychczasową strukturę Ministerstwa Górnictwa do postanowień powołanej uchwały.

Zarządzenie nr 150 z dnia 7. 6. 1955 r. (znak: WMJ/2/55) w sprawie podniesienia stanu bezpieczeństwa pracy w kopalniach — nakłada na kierownictwo zjednoczeń, kopalń i oddziałów obowiązek likwidacji usterek w zakresie bezpieczeństwa pracy po szczegółowym skontrolowaniu stanu wentylacji wyrobisk górniczych, komór, w których przechowuje się materiały łatwopalne, urządzeń i obiektów pogotowia przeciwpożarowego oraz obowiązek szkolenia i doszkalania dozoru i załóg z zakresu bhp.

Zarządzenie nr 151 z dnia 7. 6. 1955 r. (znak: NP.II/6b/1521/55) w sprawie zasad opłacania służb planowania kosztów w kopalniach węgla kamiennego i zjednoczeniach przemysłu węglowego — wprowadza nową pozycję st. planistów

(planistów) kosztów w tabelach płac pracowników inżynieryjno-technicznych górno- i dolnośląskich kopalń węgla kamiennego, w tabeli zaszerogowania pracowników działu planowania w kopalniach węgla brunatnego oraz w tabelach zaszerogowania i płac podstawowych pracowników inżynieryjno-technicznych w dyrekcjach zjednoczeń przemysłu węglowego.

Zarządzenie nr 152 z dnia 11. 6. 1955 r. (znak: CZZR/NO/55) w sprawie przekazania pokoi gościnnych w Stalinogrodzie przy ul. Kochanowskiego przez Zakłady Materiałów Budowlanych Przemysłu Węglowego w Stalinogrodzie na rzecz Kopalni Węgla Kamiennego Gottwald.

Zarządzenie nr 153 z dnia 11. 6. 1955 r. (znak: CZZR/NO/55) w sprawie przekazania stołówki oraz kiosku przez Kopalnię Naftowe Potok w Potoku na rzecz Kopalnictwa Naftowego Sanok w Sanoku.

Zarządzenie nr 154 z dnia 13. 6. 1955 r. (znak: GM.St.2-596/55) w sprawie powołania Komisji dla opracowania zasad profilaktyki przeciwpożarowej na dole kopalni i organizacji prowadzenia akcji ratowniczej — ustala skład osobowy Komisji i określa jej zadania.

Zarządzenie nr 155 z dnia 16. 6. 1955 r. (znak: GM/W-V/1-25-591) w sprawie podziału kompetencji członków Kolegium Ministerstwa Górnictwa Węglowego.

Zarządzenie nr 156 z dnia 15. 6. 1955 r. (znak: WMS-ZT) w sprawie zabezpieczenia materiałów i kredytów niezbędnych dla przeznaczenia całej produkcji węgla z kopalni Mieszko dla koksochemii.

Zarządzenie nr 157 z dnia 23. 6. 1955 r. (znak: CZZR/NO/TB/4584/55) w sprawie przekazania kiosku przez Kopalnię Węgla Kamiennego Kleofas w Stalinogrodzie na rzecz Śląskiej Fabryki Urządzeń Górniczych w Stalinogrodzie dla Oddziału Zaopatrzenia Robotniczego.

Zarządzenie nr 159 z dnia 25. 6. 1955 r. (znak: CZZ/DR/A1/15/55) w sprawie wyznaczenia w resorcie górnictwa węglowego organów właściwych do ustalania cen na przedmioty używane, zakupywane przez jednostki resortu górnictwa węglowego bezpośrednio od osób nie będących jednostkami państwowymi lub w państwowych sklepach komisowych — wyznacza jako organy właściwe: Centralny Zarząd Zaopatrzenia Materiałowo-Technicznego MGW — w odniesieniu do przedmiotów wchodzących w zakres zaopatrzenia materiałowo-technicznego, oraz Centralny Zarząd Zaopatrzenia Robotniczego MGW — w odniesieniu do przedmiotów wchodzących w zakres zaopatrzenia robotniczego; określa „przedmioty używane” oraz tryb składania wniosków na zakup i ustalanie ceny.

Zarządzenie nr 160 z dnia 30. 6. 1955 r. (znak: In/DO-4091/55) w sprawie powołania Komisji dla o-

pracowania rozwiązań techniczno-ekonomicznych rejonu rybnickiego i zlokalizowanie w nim nowych kopalń — ustala skład osobowy i zadania powołanej Komisji.

Zarządzenie nr 161 z dnia 30. 6. 1955 r. (znak: GM/S-V/8-37/608/55) w sprawie udziału przedsiębiorstw resortu górnictwa węglowego w akcji pomocy technicznej dla Gminnych Ośrodków Maszynowych (GOM) w okresie kampanii żniwno-omłotowej — zleca jednostkom organizacyjnym podległym Ministrowi Górnictwa Węglowego objęcie opieki nad poszczególnymi GOM-ami, wyznaczonymi przez wydziały rolne komitetów powiatowych PZPR i ustala zakres tej opieki przez dostarczanie materiałów remontowych, delegowanie specjalistów oraz wypożyczanie silników i kabli.

Zarządzenie nr 162 z dnia 30. 6. 1955 r. (znak: In/EM/2042/55) w sprawie właściwej gospodarki maszynami i urządzeniami nie przekazanymi do montażu oraz ich ewidencji — nakazuje inwestorom naczelnym przeprowadzenie u inwestorów, bezpośrednich kontroli warunków składowania i przechowywania maszyn i urządzeń wymagających montażu; nakazuje specjalną ewidencję maszyn i urządzeń nie przekazanych do montażu oraz rozwinąć niektóre postanowienia uchwały nr 252 Prezydium Rządu z dnia 2 kwietnia 1955 r.

Zarządzenie nr 163 z dnia 1. 7. 1955 r. (znak: GM/W-V/2-13-17/55) w sprawie uzupełnienia zarządzenia nr 72 Ministra Górnictwa z dnia 22 marca 1955 r. w sprawie powołania komisji dla rozpracowania zagadnienia wykorzystania hałd i odpadów z eksploatacji kopalń węgla — dodaje do składu komisji jednego członka.

Zarządzenie nr 164 z dnia 1. 7. 1955 r. (bez znaku) w sprawie wprowadzenia zmian do trybu ustalania cen na produkty (nietypowe i usługi nietypowe wykonywane przez przedsiębiorstwa podległe Ministrowi Górnictwa Węglowego świadczące w obrębie gospodarki społecznej — wprowadza szereg zmian w zarządzeniu Ministra Górnictwa z dnia 31 sierpnia 1954 r. o tym samym tytule (Monitor Polski nr A-90, poz. 1002), w szczególności zmienia jednostki uprawnione do ustalania cen oraz podnosi limity zamówień stanowiące o właściwości jednostki ustalającej.

Zarządzenie nr 165 z dnia 1. 7. 1955 r. (znak: Gl. I. 0-5/846/55) w sprawie bezpieczeństwa przeciwpożarowego jednostek ZSW.

Zarządzenie nr 166 z dnia 2. 7. 1955 r. (znak: NP. II/3a/2766/55) w sprawie 10% dodatku dla pracowników oddziałów III, V, i VIII Kopalni Węgla Kamiennego „Polska” za pracę w warunkach szczególnie niebezpiecznych.

Zarządzenie nr 168 z dnia 5. 7. 1955 r. (znak: OP. I-1/Z) w sprawie utworzenia przedsiębiorstwa państ-

wowego pod nazwą „Kopalnia Węgla Kamiennego Jastrzębie w budowie” tworzy wyżej wymienione przedsiębiorstwo.

Zarządzenie nr 169 z dnia 5. 7. 1955 r. (znak: OP. I-1/Z/55) w sprawie zwiększenia ilości zastępców dyrektora w przedsiębiorstwie państwowym pod nazwą „Kopalnia Węgla Kamiennego Kleofas” — ustala ilość zastępców dyrektora na trzech.

Zarządzenie nr 170 z dnia 5. 7. 1955 r. (znak: GM/W-V/3-38-22/55) w sprawie delegowania pracowników lub grup pracowniczych w związku z V Międzynarodowym Festiwałem Młodzieży i Studentów w Warszawie — ustala zasady, na jakich mogą być delegowani pracownicy i grupy pracowników do prac organizacyjnych i przygotowawczych oraz imprez artystycznych, sportowych itp.

Zarządzenie nr 171 z dnia 14. 7. 1955 r. (znak: CZZ/A1/28.T/W4/6720/55) w sprawie produkcji w Zakładach Gumowych Górnictwa krawężników typu „ZO” do przenośników taśmowych i łożysk typu „R” do krawężników taśmowych — zobowiązuje Centralny Zarząd Budowy Maszyn Górniczych do wykonania pewnej ilości krawężników taśmowych typu „ZO”, łożysk typu „R” do krawężników taśmowych i krawężników stalowych dla konstrukcji wyposażonych w łożyska typu „R” i ustala rozdzielnik dla wyprodukowanych krawężników i zobowiązuje CZBMG do rozszerzenia w 1956 r. produkcji tych krawężników i łożysk.

Zarządzenie nr 172 z dnia 7. 7. 1955 r. (znak: In. ZDW/4548/55) w sprawie budowy zakładu przerobczego na Kopalni Węgla Kamiennego Sośnica — zawiera postanowienia zabezpieczające oddanie wyżej wymienionego zakładu do użytku w IV kwartale 1956 r.

Zarządzenie nr 173 z dnia 8. 7. 1955 r. (znak: CZZR/NO/10/55) w sprawie zniesienia Rzeszowskiej Delegatury Centralnego Zarządu Zaopatrzenia Robotniczego — znosi z dniem 1 lipca 1955 r. ww. delegaturę, której agendy przejmują Krakowska Delegatura Centralnego Zarządu Zaopatrzenia Robotniczego w Krakowie.

Zarządzenie nr 174 z dnia 6. 7. 1955 r. (znak: EM-II/6158/55) w sprawie powołania Komisji dla opracowania planu zaopatrzenia wodnego na dole kopalń dla celów przeciwpożarowych i przeciwpylowych — ustala skład osobowy i zadania powołanej Komisji.

Zarządzenie nr 175 z dnia 8. 7. 1955 r. (znak: EM-8/5839/G/55) w sprawie zmian w zakresie planowania produkcji oraz ujednolicenia cen za produkcję i usługi w głównych warsztatach naprawczych przemysłu węglowego i jednostkach podobnych — wprowadza dla głównych warsztatów naprawczych przemysłu węglowego Centralnych Warsztatów Elektrycznych, Przed-

siębiorstwa Montażu Urządzeń Górniczych (w zakresie produkcji warsztatowej i remontowej) i Zakładów Naprawczych Sprzętu Wiertniczego w Sosnowcu — „Instrukcję do opracowania planów rocznych (TPFi operatywnych planów kwartalno-miesięcznych) w głównych warsztatach naprawczych przemysłu węglowego i jednostkach podobnych” oraz „Wykaz cen za usługi i produkcję w głównych warsztatach naprawczych przemysłu węglowego i jednostkach podobnych”.

Zarządzenie nr 176 z dnia 11. 7. 1955 r. (znak: GM/S-V/6-38) w sprawie zbioru aktów normatywnych Ministra Górnictwa (Ministra Górnictwa Węglowego) — nakazuje zebranie wszystkich obowiązujących aktów normatywnych wydanych przez Ministra Górnictwa (Ministra Górnictwa Węglowego) oraz zaktualizowanie ich i przystosowanie do dzisiejszych warunków politycznych, ekonomicznych i prawnych.

Zarządzenie nr 177 z dnia 13. 7. 1955 r. (znak: BM. 1-MP-29/55) w sprawie zasad przydziału mieszkań z nowego budownictwa dla pracowników przedsiębiorstw podległych Centralnemu Zarządowi Budowy Kopalń — ustala, że mieszkania z nowego budownictwa otrzymują odrębnie inwestor i generalny wykonawca zgodnie z rozdzielnikiem sporządzonym przez Wydział Budownictwa i

Gospodarki Mieszkaniowej MGW i że mieszkania te są mieszkaniami służbowymi w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4 czerwca 1952 r., że generalny wykonawca ze swej puli może 5 % mieszkań przydzielić swoim specjalistom, którzy po zakończeniu budowy podejmą pracę przy budowie innych kopalń a pozostali pracownicy wykonawcy zobowiązani są po zakończeniu budowy kopalni przejść do pracy u inwestora.

Zarządzenie nr 178 z dnia 13. 7. 1955 r. (znak: CZZR/NO/16/55) zmieniające zarządzenie Ministra Górnictwa nr 334 z dnia 29 sierpnia 1953 r. oraz nr 168 z dnia 18 maja 1954 r. w sprawie objęcia opieki nad gospodarstwami rolnymi górnictwa przez przedsiębiorstwa resortu górnictwa — zmienia wykaz przedsiębiorstw resortu górnictwa, które winny rozłożyć opiekę nad gospodarstwami górnictwa, stanowiący załącznik do zarządzenia nr 168, zastępując go nowym wykazem.

Zarządzenie nr 179 z dnia 13. 7. 1955 r. (znak: ZBP/NPL/Ko/Wo/2468/55) w sprawie przekazania Zespołu Wiertniczego Biura Projektów Górniczych i Naftowych w Krakowie na rzecz Sosnowieckiego Przedsiębiorstwa Wiercen Geologiczno-Poszukiwawczych. Treść zarządzenia określa jego tytuł.

pieniu młodzi górnicy z różnych zakątków świata, jednogminutową ciszą czczą pamięć swych 66 braci niemieckich, którzy zginęli w katastrofie w jednej z kopalń Zagłębia Ruhry.

Spotkanie rozpoczyna swe obrady. Zza stołu prezydiального padają ciepłe słowa powitania. Kolega *George Bolton* proponuje poruszenie w dyskusji zagadnienia stopy życiowej młodych górników w poszczególnych krajach, zagadnienia walki o jej podniesienie, zagadnienia warunków pracy.

„Jedną z poważnych trudności — mówi kolega *Bolton* — w osiągnięciu pełnego porozumienia i wspólnej walki o prawa jest rozbieżność zdań pomiędzy Światową Federacją Związków Zawodowych a Federacją Wolnych Związków Zawodowych.

Reg Williams, sekretarz okręgu związkowego w Zagłębiu Południowej Walii, w swym przemówieniu przedstawił rzeczywisty obraz warunków życia górników angielskich. Podkreślił on, że wielu ludzi zamieszkałych poza Anglią nie zdaje sobie sprawy z istotnych warunków bytu górników angielskich. Zarobek tygodniowy górnika angielskiego może wynieść do 11 funtów. Jednak zarobek ten można jedynie uzyskać kosztem przepracowania wielu godzin nadliczbowych.

Klęską dziesiątkującą szereg górników angielskich jest pylica płuc, która np. w okręgu południowej Walii wyraża się liczbą 125 zachorowań górników w wieku poniżej 35 lat w ciągu jednego roku. W tym samym okręgu na 100 tysięcy górników, 60 tysięcy zostało zakwalifikowanych jako niezdolni do pracy wskutek pylicy płuc lub innych chorób. Jednym z najważniejszych zadań górników angielskich jest zwalczanie tej strasznej choroby, jednak możliwości — jakimi dysponują oni są znikome.

Górnik z Hondurasu mówi o niezwykle ciężkich warunkach pracy w kopalniach Hondurasu. Zarabia on 1 dolara dziennie, co starczy tylko na skromne wyżywienie. Bezpieczeństwo pracy prawie, że nie istnieje. Opieka lekarska jest znikoma mimo, że liczne są wypadki zachorowań na gruźlicę. Mimo tak ciężkich warunków, górnicy Hondurasu nie ustają w swej walce o lepsze jutro, o pokój.

Dopiero na tle tych wystąpień, widzimy jak wielkie są osiągnięcia górników obozu pokoju i socjalizmu.

Młody górnik z Donbasu kol. *Kulik* opowiada o osiągnięciach swej brygady, która przestrzegając zasad cykliczności i pracując w pełnej harmonii osiąga wydajność kombajnu 16 tysięcy tonn węgla na miesiąc.

„Warunki pracy w kopalni — mówi kol. *Kulik* są bardzo dobre. Dzięki pełnemu zmechanizowaniu i licznyemu udogodnieniu praca górnika jest lekka i wydajna a przy tym otoczona troskliwą opieką i szacunkiem państwa i całego społec-

FESTIWAL WARSZAWSKI — WIELKIE SPOTKANIE MŁODZIEŻY CAŁEGO ŚWIATA

Dnia 31 lipca br. o godz. 16 fanfary na Stadionie Dziesięciolecia w Warszawie obwieściły otwarcie V Światowego Festiwalu Młodzieży i Studentów o Pokój i Przyjaźń.

Warszawa we wspaniałej szacie dekoracyjnej stała się na okres 14 dni stołicą młodzieży świata. Blisko 35 tysięcy delegatów reprezentujących młodzież 114 państw, w okresie Festiwalu manifestowało swą wolę walki o pokój, o przyjaźń między narodami.

„Chcemy żyć, pracować i uczyć się” pod pokojowym niebem. „Chcemy poznać się bliżej — wzajemnie, poznać życie, pracę i zwyczaje naszych przyjaciół z bliska i z daleka” — mówili delegaci na V Festiwal obserwując wspaniałe manifestacje i imprezy, w których brało udział tysiące delegatów z różnych krajów. Słowa: — „przyjaźń między narodami” — stają się rzeczywistością. Widzimy, że sprawa walki o pokój ma w młodzieży całego świata nieugiętych bojowników.

Marzenia młodzieży na całym świecie są podobne a urzeczywistnić je może tylko wzajemna przyjaźń i pokój.

„Wierzmy mocno — mówili delegaci — że V Światowy Festiwal wielce przyczyni się do utrwalenia pokoju na całym świecie”.

W dniach Festiwalu, oprócz potężnych manifestacji, niezliczonej ilości imprez artystycznych i sporto-

wych, radosnych, pełnych szczęśliwej młodości zabaw, zorganizowano również cały szereg spotkań młodzieży o jednakowych zawodach, o jednakowych kierunkach studiów, o jednakowych zainteresowaniach itp.

Spotkania te znacznie wpłynęły na pogłębienie przyjaźni, pozwoliły lepiej poznać warunki pracy i życia młodzieży różnych krajów, zapoczątkowały dalszą wymianę doświadczeń. Spotkania te dały podstawę do zjednoczenia wszystkich sił młodzieży świata w walce o swoje prawa w obronie swoich osiągnięć.

Dnia 4 sierpnia br. tj. piątego dnia Festiwalu w salach Ministerstwa Górnictwa Węglowego w Warszawie odbyło się spotkanie Młodych Górników.

W pięknie udekorowanej sali kolumnowej zebrało się 105 górników — delegatów 19 krajów, a mianowicie: Australii, Anglii, Argentyny, Austrii, Belgii, Chile, Chin, Czechosłowacji, Francji, Finlandii, Holandii, Hondurasu, Japonii, Kanady, Niemiec, Polski, Rumunii, Węgier i Związku Radzieckiego.

Młoda brać górnicza prawie ze wszystkich kontynentów zebrała się tu, by opowiedzieć o swojej walce, o swych osiągnięciach, o warunkach pracy i życia.

Niezwykle wzruszająca jest chwila, gdy na wniosek przewodniczącego spotkania kol. *George Bolton*, delegata Anglii w poważnym sku-

czeństwa. Mój zarobek miesięczny wynosi nie mniej niż 4000 rubli, co umożliwia mi korzystanie z wszelkich kulturalnych rozrywek, a teraz kupię sobie samochód“.

Kol. *Gajewski* z kopalni Gottwald mówi: „Po kilkuletniej pracy zostałem przodownikiem pracy“. Zarobek mój wynosi od 4000 do 5000 zł miesięcznie. Mieszkam w dobrze zarządzanym Domu Górnika. Kupiłem sobie motocykl, radio i muszę powiedzieć, że nieźle się żyje.

„Praca górników w Polsce Ludowej jest nie tylko odpowiednio wynagradzana, lecz także otoczona szacunkiem. Za wyniki pracy zostałem odznaczony „odznaką przodownika pracy“ i brązowym krzyżem zastugi. Nie jestem oczywiście wyjątkiem“. Mówi on również o przywilejach, jakie dała górnikom polskim Karta Górnika.

W serdecznej szczerzej atmosferze swobodnej wymiany zdań padają ważne słowa o konieczności szkolenia młodych kadr górniczych, o konieczności walki o dobre warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, o skróceniu dnia pracy, o tych wszystkich sprawach, które dla naszych górników są już rzeczywistością, a które dla górników krajów kapitalistycznych i zależnych są programem walki.

„Walka o uzgodnienie poglądów między Światową Federacją Związków Zawodowych a Federacją Wolnych Związków Zawodowych — mówi delegat Anglii — jest jednym z zasadniczych zadań, domagających się rozwiązania, bowiem uzgodnienie to stworzy właściwą płaszczyznę do podjęcia wspólnej walki o poprawę warunków bytu“.

„Światowa Federacja Młodzieży Demokratycznej — stwierdza kol.

Jean Garcia — jest przeświadczona że niska stopa życiowa młodzieży w niektórych krajach jest przede wszystkim spowodowana wyścigiem zbrojeń i dlatego wszelkie nasze wysiłki skierować należy w dążeniu do rozbrojenia“.

W atmosferze przyjaźni upływa to spotkanie, które nie skończy się na tej sali. Kontynuowane ono będzie w osobistych kontaktach, w wzajemnych odwiedzinach grup młodych górników Związku Radzieckiego, Polski, Francji, Anglii, NRD i NRF, Czechosłowacji i innych państw. Przedłużeniem tego spotkania będzie dalsza wymiana doświadczeń i informacji o życiu górników w różnych krajach.

Takich spotkań zostało zorganizowanych w czasie Festiwalu kilkadziesiąt. Każde z nich zostawi w uczestnikach tych spotkań trwałe wspomnienie, każde będzie dalej kontynuowane. Lecz takie spotkania to tylko jeden fragment Wielkiego Spotkania młodzieży całego świata. Spotkania, którego echo rozlegnie się nad Sekwaną, Wołgą, Gangesem czy Amazonką — V Światowego Festiwalu Młodzieży.

Uczestnicy Festiwalu zawiozą do swych krajów prawdę o życiu naszego kraju, życiu pełnym rozmachu socjalistycznego budownictwa. Delegaci krajów zachodnich po powrocie zdemaskują kłamliwą propagandę o „żelaznej kurtynie“.

Zawiozą do najdalszych zakątków świata hasła V Światowego Festiwalu. Hasła jasne i proste jak młodość, jak pragnienia młodzieży świata.

Pokój dla wszystkich!

Praca dla wszystkich!

Szczęście dla wszystkich!

Tomasz Porowski

WZD poleca KPT przy Zarządzie Głównym w terminie do 31. IX. 1955 roku opracować szczegółowe wytyczne dotyczące organizowania programu i sprawozdawczości z urządzanych przez koła zakładowe „Dni postępu technicznego“.

3. IX WZD wzywa wszystkich członków Stowarzyszenia do licznego i aktywnego wzięcia udziału w konkursie „Kłajowskim“ ogłoszonym przez WRZZ i O-W/NOT w Stalinogrodzie poprzez koła zakładowe, które wspólnie z radami zakładowymi powinny zająć się przeprowadzeniem konkursu w terenie.

Zarząd Główny powinien potraktować konkurs, jako jeden ze środków realizacji celów Stowarzyszenia na odcinku walki o obniżenie kosztów własnych i dalszy wzrost postępu technicznego.

3. IX WZD wzywa wszystkich Zarządowi Głównemu zrealizowanie do 30. IX. 1955 roku akceptacji Ministerstwa Górnictwa Węglowego w sprawie przejęcia czasopism Przeglądu Górniczego i Wiadomości Górnich z równoczesnym opracowaniem wytycznych współdziałania z redakcjami tych czasopism. W związku z tym, Walny Zjazd Delegatów poleca zgodnie z wytycznymi Główniej Komisji Rewizyjnej utworzenie Rady Programowej Prasy i Wydawnictw Technicznych. Rada ta powinna koordynować wszystkie zagadnienia związane z prasą i wydawnictwami technicznymi co do tematyki, wyszukiwania autorów, popularyzacji czytelnictwa, organizacji sieci korespondentów terenowych.

5. Walny Zjazd Delegatów zaleca Komitetowi Technicznej Ochrony Pracy w ZG, by tak jak w latach ubiegłych inicjował i współdziałał w opracowywaniu broszurek w zakresie Technicznej Ochrony Pracy o wąskich specjalnościach, wzorując się przy tym na wydawnictwach radzieckich „Pamiętek“.

6. Walny Zjazd Delegatów uznając doniosłe znaczenie dla rozwoju postępu technicznego zamierzonego wydawnictwa „Poradnik Górnika“ zaleca Zarządowi Głównemu wszczęcie energicznych starań o utrzymanie jego objętości w ustalonej przez Komitet Programowy Poradnika ilości arkuszy, tj. około 420. Prace nad Poradnikiem powinny być prowadzone w takim tempie przez Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze, aby I tom Poradnika Górnika mógł się ukazać jak najszybciej.

7. W związku z działalnością odczytową i związanego z nią zagadnienia prelegentów wygłaszających odczyty, Walny Zjazd Delegatów zaleca Zarządowi Głównemu wprowadzenie we wszystkich komórkach organizacyjnych ewidencji prelegentów tak, aby wygłaszane odczyty były obsługiwane stale przez właściwych dla danego tematu fachowców.

Walny Zjazd Delegatów poleca Zarządowi Głównemu zrewidować politykę odczytową w kierunku ustalenia tematyki referatów interesującej i związanej z danymi zakładami. Tematy specjalne, ogólne i

IX WALNY ZJAZD DELEGATÓW STOWARZYSZENIA NAUKOWO-TECHNICZNEGO INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW GÓRNICTWA

W lipcu br. obradował w Stalinogrodzie IX Walny Zjazd Delegatów SNTiIT Górnictwa. Obradom przewodniczył Wiceminister inż. *J. Mitrega*, który na włączonej do nadrad Zjazdu konferencji naukowo-technicznej p.t. „Postęp techniczny w górnictwie w planie 5-letnim“ wygłosił zasadniczy referat o postępie technicznym w górnictwie węglowym w planie 5-letnim. Uzupełniające dane z zakresu górnictwa rudnego, metalu nieżelaznych, kamieniołomów i soli potasowych podali: inż. *W. Czechowicz*, inż. *A. Kasprzak*, inż. *Z. Idzikowska* i inż. *W. Winnicki*.

W drugiej, organizacyjnej części obrad dokonano wyboru nowego przewodniczącego ZG; został nim Wiceminister inż. *J. Mitrega*.

Zjazd uchwalił liczne wnioski i rezolucje, które ze względu na ich ważność podajemy poniżej:

Wnioski:

1. Walny Zjazd Delegatów poleca Zarządowi Głównemu kontynuowa-

nie prac w kierunku wprowadzenia w życie § 13 Statutu Stowarzyszenia dotyczącego członków zbiorowych zgodnie ze wskazaniem Główniej Komisji Rewizyjnej podanymi w protokole tejże Komisji.

2. Mając na uwadze ogromne zadania, jakie stoją przed górnictwem w planie 5-letnim, Walny Zjazd Delegatów stwierdza, że zadania te mogą być wykonane szczególnie w oparciu o szeroki front walki o postęp techniczny w górnictwie.

Celem realizacji tych zadań, WZD poleca Zarządowi Głównemu opracowanie projektu organizowania w kołach zakładowych co najmniej raz na kwartał „Dni postępu technicznego“, jako nowej formy działalności kół zakładowych w upowszechnianiu osiągnięć technicznych, praktycznych, naukowych z dziedziny postępu technicznego.

„Dni postępu technicznego“ będą więc nowym źródłem mobilizacji inteligencji technicznej do walki o przedterminowe wykonanie planów gospodarczych.

niedotyczące danych zakładów powinny być omawiane na życzenie tych kół przez specjalistów danych dziedzin.

Walny Zjazd Delegatów zaleca wprowadzić do tematyki odczytowej zagadnienia z ekonomiki przemysłowej opartej na przykładach z danej dziedziny przemysłu i zakładów pracy.

8. Wnioski Komisji Wycieczkowej.

Oceniając wagę wycieczek naukowych dla uzupełniania wiadomości fachowych przez członków naszego Stowarzyszenia, Walny Zjazd Delegatów zaleca zwrócić się z prośbą do Ministerstwa Górnictwa Węglowego i innych resortów o wydanie zarządzenia ułatwiającego zwiedzanie zakładów podległych MGW przy czym:

a. dla członków Stowarzyszenia zwiedzających zakład przemysłowy w obrębie tego Zjednoczenia, do którego sami należą, powinno wystarczyć zezwolenie dyrektora zakładu, do którego wycieczka się udaje.

b. dla członków Stowarzyszenia zwiedzających zakład przemysłowy w innym zjednoczeniu powinno wystarczyć zezwolenie naczelnego dyrektora albo naczelnego inżyniera tego zjednoczenia.

9. Walny Zjazd Delegatów poleca Zarządowi Głównemu roztoczenie specjalnej opieki nad Oddziałem w Wałbrzychu, a szczególnie poleca dopomóc w uzyskaniu lokalu dla Oddziału i dla Klubu Techniki. W tym celu należy poczynić odpowiednie starania w Ministerstwie Górnictwa Węglowego, w Wojewódzkim Komitecie Partii we Wrocławiu, w wrocławskiej WRN oraz zwrócić

się o interwencję NOT w Warszawie.

10. Uwzględniając wielkie zadania jakie stoją przed oddziałami naszego Stowarzyszenia w związku z realizacją planu 5-letniego, WZD zaleca Zarządowi Głównemu wszcząć usilne starania w NOT w celu uzyskania etatów dla sekretarzy oddziałów.

Rezolucja

IX Walny Zjazd Delegatów odbywający swe narady w ostatnim półroczu planu 6-letniego i u progu planu 5-letniego stwierdza, że Stowarzyszenie przez swą aktywną działalność przyczyniło się do zwycięskiego realizowania zadań planu 6-letniego w polskim górnictwie. Równocześnie mając na uwadze poważne zadania jakie stoją przed górnictwem w zbliżającym się planie 5-letnim Walny Zjazd Delegatów apeluje do wszystkich inżynierów i techników górnictwa o jeszcze większy wkład pracy dla realizacji tych zadań. Inżynierowie i technicy, oficerowie produkcji górniczej, zdają sobie z tego sprawę, że przez wzrost wydajności i obniżkę kosztów własnych produkcji zwiększają i umacniają potencjał gospodarczy Polski Ludowej. Naszą pracą, naszymi osiągnięciami z dumą realizujemy wraz z klasą robotniczą zadania postawione przez II Zjazd i III Plenum naszej Partii, umacniając tym samym jedno z wielu ogniw jednolitego Frontu Pokoju.

Zwiększając wydajność, walcząc o obniżkę kosztów własnych produkcji wkładamy swój udział w budownictwo socjalizmu Polski Ludowej.

z tablicy 1 wzrost zarysowuje się w każdej rubryce za wyjątkiem brygad racjonalizatorskich, które w swojej działalności napotykały na trudności wynikające ze szczupłości funduszu bezosobowego w zakładach pracy. Również zanotować należy poważny spadek zaległości w porównaniu z I półroczem 1954 r. W tym okresie zaległość była już niezbyt wysoka w porównaniu z 1955 rokiem.

Wykonanie planu rozwoju wynalazczości pracowniczej na I półrocze 1955 roku przedstawia tablica 2. Najlepsze wyniki spośród centralnych zarządów i zjednoczeń uzyskały: CZB Maszyn Górniczych, który uzyskał plan projektów przyjętych do zastosowania w 125,4% zaś Zjednoczenie Przemysłu Węgla Brunatnego w 101,9%. Najlepsze wyniki, co do ilości zastosowanych projektów w produkcji osiągnął Centralny Zarząd Budownictwa Węglowego wynikiem 112,5%. Najlepsze wyniki w odniesieniu do uzyskanych oszczędności uzyskało Zabrzańskie ZPW w 113,8% następnie Bytomskie ZPW w 106,8%. Pod względem najmniejszej ilości zarzeczonych projektów wyróżniło się: Chorzowskie ZPW — 30 projektów zaległych i Bytomskie ZPW — 80 projektów zaległych. Najgorzej pod względem zaległości przedstawia się: CZBMG — 331 zaległych projektów, CZBW — 299, Rudzkie ZPW — 157, Zarząd Przemysłu Rafinerii Nafty — 109.

Za I półrocze zostało rozpowszechnionych i zastosowanych obcych projektów 288 przysparzających 304 800 zł oszczędności. Ilość rozpowszechnionych projektów za I półrocze br. jest większa niż za I półrocze 1954 roku, to jednak wynik ten jest niezadawalający w porównaniu do zadań objętych planem, który pod tym względem nie został wykonany. Na niewykonanie planu wprowadzenia w życie obcych projektów stała na przeszkodzie poważna ilość projektów własnych do realizacji, która na każdym zakładzie pracy z roku na rok wzrasta. Realizacja własnych i obcych projektów w wielu przypadkach wymaga dużego nakładu godzin warsztatowych i dniówek roboczych, co przy obecnym przesileniu warsztatów kopalnianych i Zjednoczeniowych Warsztatów Naprawczych różnymi pilnymi naprawami, sprawa realizacji projektów racjonalizatorskich jest przesuwana na drugie miejsce. W takiej sytuacji każdy zakład pracy stara się w pierwszej kolejności wprowadzić własne pro-

WYNIKI Z WYNALAZCZOŚCI PRACOWNICZEJ UZYSKANE ZA I PÓŁROCZE 1955 r.

W I półroczu 1955 r. plan rozwoju wynalazczości pracowniczej przewidywał osiągnąć następujące wyniki:

1. ilość zgłoszonych projektów 7050.
2. ilość przyjętych projektów do zastosowania (realnych) 5900.
3. ilość projektów zastosowanych w produkcji 5310.
4. oszczędność uzyskana tytułem rocznego stosowania projektów 82 305 000 zł.

Powyższe założenia dotyczyły centralnych zarządów, zjednoczeń przemysłu węglowego nadzorowanych przez Ministerstwo Górnictwa Węglowego bez CZ Przemysłu Koksochemicznego, CZ Gazownictwa i Zarządu Przemysłu Solnego, które pod koniec 1954 r. przeszły pod nadzór innych resortów.

Pomimo odpadnięcia wspomnianych zakładów i przejścia pod inny resort z podatną załogą i sprzyjającymi warunkami w rozwoju wynalazczości pracowniczej, ruch wynalazczości w resorcie górnictwa z początkiem 1955 r. wykazał dalszy systematyczny i dynamiczny postęp.

Jakkolwiek 1954 rok stał się okresem poważnych osiągnięć na polu wynalazczości pracowniczej, świadectwem czego jest uzyskanie przez resort górnictwa I miejsca w skali krajowej, to opierając się na wynikach I półrocza 1955 r. z I półroczem 1954 należy rokować nadzieję, iż aktyw racjonalizatorski resortu, górnictwa dołoży wszelkich starań, aby utrzymać i użyć pełnię pierwszeństwa w obecnym roku.

Tablica 1 ilustruje rozwój wynalazczości pracowniczej w I półroczach roku 1954 i 1955. Jak wynika

Tablica 1

I półrocze	Ilość zgłoszonych projektów przez:				Ilość projek. przyj. do zastosowania	Ilość projek. tów zaległych	Wskaźnik zaległości	Uzyskane oszczędności w w skali rocznej zł	Wypłacone premie zł
	robotników	inżynierów i techników	brygady	razem:					
1954	4981	2230	867	8078	5923	2334	1,8	88 920 000	2 616 999
1955	5268	3057	527	8852	6444	2225	1,5	97 178 000	2 633 061

Tablica 2

Ilość zgłoszonych projektów		Procent wykonania planu	Ilość przyjętych projektów do zastosowania		Procent wykonania planu	Ilość zastosowanych projektów w produkcji		Procent wykonania planu	Uzyskane oszczędności w skali rocznej w tys. zł		Procent wykonania planu
plano-wana	wyko-nana		plano-wana	wyko-nana		plano-wana	wyko-nana		plano-wana	wyko-nana	
7050	8852	125,5	5900	6450	109,2	5310	5444	102,5	82305	97178	118

jekty w ramach możliwości warsztatów kopalnianych. Problem ten wymaga jednak uregulowania w taki sposób, aby w każdym Zjednoczeniowych Warsztatach Naprawczych powołać do życia oddział realizacji projektów racjonalizatorskich. Tym zagadnieniem zajmie się w najbliższej przyszłości Departament Techniki. Największą ilość zastosowanych obcych projektów za I półrocze br. posiadają Zjednoczenia: Dąbrowskie ZPW, które zastosowało 45 projektów, Rudzkie ZPW 37, po nim Chorzowskie ZPW 33 projekty. Z kopalń najlepsze wyniki w rozpowszechnianiu i wprowadzaniu obcych projektów w życie posiada kopalnia Szombierki i Prezydent.

Pomimo takich samych warunków w rozpowszechnianiu projektów racjonalizatorskich istniejących w kopalniach Jaworznicko-Mikołowskiego ZPW, udało ono rozpowszechnić i wprowadzić w życie w I półroczu br. 4 projekty obce. Ujemne wyniki posiada Rybnickie ZPW, które tylko 4 obce projekty zastosowało, Gliwickie 5 projektów.

Gdyby te Zjednoczenia dorównały do wyników Dąbrowskiego ZPW, efekt oszczędności uzyskały z rozpowszechnionych projektów byłby dużo większy. Spośród zakładów pracy na polu wynalazczości pracowniczej w I półroczu br. wyróżniły się kopalnie Stalinogród, Wieczorek, Szombierki, Prezydent, Ziemowit, Kościuszkowa, Konin, Turów, Rokitnica i inne.

Do najgorszych pod względem rozwoju wynalazczości należą kopalnie: Karol, Boże Dary, Bolesław Śmiały, Concordia, Luban-Kaławsk, Kleofas, Wujek, Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłu Węglowego itp. W tych zakładach głównym powodem słabego rozwoju wynalazczości jest niewłaściwe podejście do tego zagadnienia od strony dyrekcji i czynnika społeczno-politycznego a przede wszystkim brak odpowiedniej pomocy i opieki nad Klubem Techniki i Racjonalizacji ze strony NOT i Związków Zawodowych oraz słaba i niekompletna obsada komórek wynalazczości. Tym zakładom w III kwartale poświęci

się specjalną uwagę. Głównym motorem w uzyskaniu dotychczasowych wyników było, jest i będzie nadal współzawodnictwo pomiędzy zakładami i zjednoczeniami o uzyskanie najlepszych wyników na polu wynalazczości pracowniczej, które zostało przez Departament Techniki rozwinięte na cały resort górnictwa. W obecnej fazie współzawodnictwa to przekształca się w zaciętą walkę o tytuł najlepszego zakładu i zjednoczenia, co dało z kolei podstawę delegacji Ministerstwa Górnictwa Węglowego na V Krajowej Naradzie Aktywu Racjonalizatorskiego do wezwania wszystkich przemysłów w Polsce do współzawodnictwa o przodujący resort na polu wynalazczości pracowniczej na 1955 r. Tym przykładem aktywu racjonalizatorski Ministerstwa Górnictwa Węglowego pragnie poderwać wszystkich racjonalizatorów w Polsce do wzmocnienia wysiłków w kierunku pełnej realizacji zadań ostatniego roku planu 6-letniego.

Inż. Karol Szule

Kronika zagraniczna

KONIUNKTURA RYNKÓW TOWAROWYCH W 1954 ROKU

RUDA CHROMOWA

Cechą charakterystyczną rynku rudy chromowej do 1954 r. była znaczna przewaga popytu nad podażą, co było spowodowane wzrostem zużycia oraz tworzeniem zapasów strategicznych i produkcyjnych tej rudy w krajach kapitalistycznych. W 1954 r. sytuacja na rynku rudy chromowej zmieniła się zasadniczo: podaż zaczęła znacznie przewyższać popyt na tę rudę na przestrzeni całego prawie roku. Wywołane to było przede wszystkim spadkiem produkcji stali stopowych w większości krajów kapitalistycznych, poważnym zmniejszeniem zakupów rudy chromowej na zapasy strategiczne przez Stany Zjednoczone Ameryki oraz niżką importu jej do większości krajów zachodnio-europejskich, podczas gdy wydobycie rudy w głównych krajach-producentach utrzymywało się wciąż jeszcze na dość wysokim poziomie. Jedynie w październiku-listopadzie nastąpiła względna równowaga po-

między zapotrzebowaniem a zaopiarowaniem.

Produkcja stali gatunkowych spadła w 1954 r. w USA o 31%, w Anglii (stal chromowana) prawie o 15%, w Belgii o 13%, we Włoszech o 8,5%. We Francji i Szwecji utrzymywała się ona na poziomie roku ubiegłego. Jedynie w Niemczech zachodnich i w Japonii wytopienie stali stopowej przewyższyło poziom roku poprzedniego odpowiednio o 26% i 15%.

Zmniejszenie produkcji stali gatunkowych doprowadziło do obniżki zużycia metali do wytwarzania stopów, w tej liczbie chromu. Tak na przykład w USA, na konto których przypada ponad 2/3 zużycia rudy chromowej przez kraje kapitalistyczne, zużycie tej rudy wyniosło w 1954 r. zaledwie 329 tys. t, czyli około 68% poziomu 1953 r. Zużycie rudy chromowej w Anglii w 1954 r. było, sądząc z danych importowych, o 16% niższe aniżeli w 1953 r. Wi-

doczne zmniejszenie zużycia miało miejsce także w Szwecji, Norwegii, Kanadzie i innych krajach.

Jednocześnie zapasy w zakładach przemysłowych krajów kapitalistycznych zużywających rudę chromową przewyższały znacznie poziom lat ubiegłych. Na przykład zapasy rudy chromowej w przedsiębiorstwach użytkowników amerykańskich wyniosły na początku października 1954 r. ponad 1300 tys. t wobec 1 mln t przy końcu 1953 r. („Metal and Mineral Market“ z 23 grudnia 1954 r.). Ogólne zaś zapasy rudy chromowej w USA wyniosły według posiadanych danych przy końcu 1954 r. — 3,2 mln t.

Zmniejszenie zużycia i istnienie wielkich zapasów spowodowały niżkę importu rudy chromowej do krajów będących jej użytkownikami.

Całość importu rudy chromowej krajów kapitalistycznych spadła w 1954 r., sądząc z danych tymczasowych, w porównaniu z 1953 r. mniej więcej o 30%. Przy tym znaczna ilość dostaw z głównych krajów-eksporterów dokonywana była głównie na konto dawnych kontraktów. Nowe transakcje dokonywane były w 1954 r. w ilości ograniczonej. Ponadto niektóre firmy starały się zerwać zawarte umowy. Nawet ob-

niższa cen i gotowość krajów-eksporterów zawierania wymienionych transakcji towarowych nie miały wpływu na zwiększenie zakupów rudy chromowej. W sierpniu 1954 r. USA odmówiły na przykład zakupu w Turcji 200 tys. tonn rudy chromowej zaoferowanej na zasadzie trzechstronnej wymiennej transakcji towarowej pomiędzy USA, Turcją i Niemcami zachodnimi (BIKI 4 listopada 1954 r.). Dopiero w listopadzie, według oświadczeń „American Metal Market“ (17 listopada 1954 r.), zawarta została pomiędzy Turcją i USA transakcja wymiany towarowej: USA zobowiązały się dostarczyć Turcji za pośrednictwem prywatnych przedsiębiorstw handlowych 100 tys. tonn pszenicy w zamian za rudę chromową, która użyta będzie na uzupełnienie zapasów strategicznych USA.

Wskutek powyższych przyczyn eksport rudy chromowej w 1954 r. spadł gwałtownie.

Spadek eksportu rudy chromowej wywołany gwałtownym zmniejszeniem zapotrzebowania na nią ze strony krajów-użytkowników nie mógł nie odbić się na poziomie jej wydobycia: poczęło ono zmniejszać się począwszy już od II kwartału 1954 r.

Wydobycie rudy chromowej w krajach kapitalistycznych w 1954 r. spadło na ogół w porównaniu z rokiem poprzednim przeszło o 450 tys. tonn, czyli o 15%. Wydobycie rudy chromowej spadło prawie we wszystkich krajach wydobywających ją, lecz szczególnie silnie spadek ten zaznaczył się w dwóch krajach z czterech, które przodują pod tym względem, mianowicie w Turcji i Filipinach. Pomimo spadku, wydobycie rudy chromowej w krajach kapitalistycznych w 1954 r. jest w dalszym ciągu względnie wysokie. Wydobycie tej rudy w roku ubiegłym przekroczyło poziom przedwojenny przeszło 2 razy, zaś wydobycie lat 1950 i 1951 — odpowiednio o 35% i 15%.

Spadek eksportu i wciąż jeszcze wysoki poziom wydobycia 1954 r. doprowadziły do nagromadzenia się znacznych zapasów rudy chromowej w kopalniach krajów produkujących.

Znaczna nadwyżka podaży nad popytem doprowadziła do poważnej obniżki cen na rudę chromową w 1954 r. Widoczne to jest z cen informacyjnych na rudę chromową na rynku USA, który faktycznie dyktuje ceny na rudę chromową na rynku kapitalistycznym.

Ceny na rudę chromową spadały w ciągu całego 1954 r., z wyjątkiem drugiej połowy grudnia. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że gwałtowny spadek cen miał miejsce jedynie do września, zaś październik-grudzień był okresem względnej stabilizacji rynku rudy chromowej.

Kraje eksportujące rudę chromową poczyniły również kroki mające na celu obniżkę cen. W listopadzie 1954 r. rząd turecki obniżył na życzenie „Komitetu do spraw chromu“ cło wywozowe na rudę chromową.

Tablica 1

Import rudy chromowej przez kraje kapitalistyczne ¹⁾

	Lata			
	1937	1952	1953	1954
	w tys. tonn			
Niemcy zachodnie	132	105	98	208
Anglia	46	170	163	137
Francja	38	84	64	65 ²⁾
Austria	—	50	61	56
Szwecja	72	48	58	41
Norwegia	33	51	48	30
Włochy	—	19	14	28
Belgia-Luksemburg	—	2,4	0,3	4 ²⁾
Holandia	1,0	1,3	0,2	0,3
Razem kraje zachodnio-europejskie	323	531	507	569
USA	570	1542	2020	1333
Japonia	—	13	11	25
Kanada	8	135	107	30
Razem w krajach przytoczonych	901	2221	2645	1957

¹⁾ Statystyka celna odpowiednich krajów, ²⁾ Ocena według danych za 11 miesięcy, ³⁾ Ocena na poziomie 1953 r.

Tablica 2

Eksport rudy chromowej z krajów eksportujących

	1937 r.	1952 r.	1953 r.	1954 r.
	w tys. tonn			
Razem w krajach przytoczonych	886	2027	2478	—
W tym:				
Turcja	198	635	673	370
Unia Południowo-Afrykańska	169	414	540	450
Filipiny	70	481	528	420
Południowa Rodezja	259	268	465	400
Nowa Kaledonia	70	103	122	104
Kuba	95	51	88	60
Jugosławia	25	50	36	—
Sierra-Leone	—	25	26	—

Źródło: Statistical Summary of Mineral Industry 1954 r.

Tablica 3

Wydobycie rudy chromowej

	1937 r.	1952 r.	1953 r.	1954 r.
	w tys. tonn			
Razem w krajach przytoczonych	1057	2651	3000	2550
W tym:				
Turcja	192	775	800	575
Unia Południowo-Afrykańska	169	580	724	670
Filipiny	76	543	528 ²⁾	420 ²⁾
Południowa Rodezja	276	323	470	450
Jugosławia	60	102	126	125
Nowa Kaledonia	48	108	122	108
Kuba	81	62	88 ³⁾	60 ³⁾
Japonia	39	47	40	40
Grecja	53	33	34 ²⁾	30
Sierra-Leone	—	24	24	25
Indie	63 ¹⁾	36	17	24

¹⁾ Łącznie z Pakistanem, ²⁾ Eksport, ³⁾ Eksport według danych krajów importujących.

Źródło: Statistical Summary of Mineral Industry 1954 r.

nową z 5 do 1%. Ponadto przemysłowcy i eksporterzy tureckiej rudy chromowej, szykując się do dalszej niżki cen, domagali się od

USA w drugiej połowie grudnia 1954 r., wzrost zapotrzebowania na turecką rudę chromową ze strony Niemiec zachodnich (Metal Bulle-

Tablica 4

Dynamika średnich cen na rudę chromową na rynku USA

Lata.	Miesiąc	Turecka 48%	Rodezyjska 48%
		(w dolarach za tonnę metryczną franco wybrzeże atlantyckie USA) ¹⁾	
1937		—	26,17
1948		42,16	39,62
1950		38,53	36,42
1951		50,67	42,71
1952		54,13	45,55
1953		54,13	45,72
1954	Styczeń	52,66	44,29
	Kwiecień	48,72	44,29
	Czerwiec	47,70	44,29
	Wrzesień	44,78	44,29
	Październik	44,78	42,81
	Listopad	44,29	42,32
	Grudzień	45,28	42,32

¹⁾ „American Metal Market“.

zrządu premii eksportowych. (Biuletyn miesięczny Angielskiej Izby Handlowej, wrzesień 1954 r.).

Niewielka zwyżka cen orientacyjnych na rudę chromową na rynku

tin, 7 grudnia 1954 r.) są wyrazem nie tylko stabilizacji wydobycia, lecz również pewnego nieznacznego ożywienia na rynku rudy chromowej.

RUDA MANGANOWA

Cechą charakterystyczną rynku rudy manganowej w 1954 r. był gwałtowny spadek zapotrzebowania i cen na przestrzeni całego prawie roku. Wywołane to było szeregiem związanych z sobą przyczyn: znacznym zmniejszeniem zużycia rudy

manganowej przez głównego jej użytkownika — USA, co odbiło się na zużyciu tej rudy przez ogół krajów kapitalistycznych; zaprzestaniem zakupów rudy manganowej przez Stany Zjednoczone Ameryki w celu tworzenia zapasów strate-

gicznych; wyczekującą polityką i wykorzystywaniem przez kraje europejskie wcześniej nagromadzonych zapasów.

Wskutek spadku wytapiania stali (o 20%), zużycie rudy manganowej w USA obniżyło się z 2045 tys. tonn w 1953 r. do 1524 tys. tonn w 1954 r., czyli prawie o 25%. Zużycie rudy manganowej przez kraje zachodnio-europejskie w roku rozpatrywanym nie uległo faktycznie zmianie, pomimo pewnego zwiększenia wytopu stali w tych krajach.

Niski popyt na rudę manganową na przestrzeni całego prawie roku spowodował spadek jej wydobycia w głównych krajach-producentach. W rezultacie wydobycie rudy manganowej w krajach kapitalistycznych w 1954 r., wyniosło, zgodnie z oceną tymczasową, 4530 tys. tonn wobec 5820 tys. t w 1953 r., czyli spadło o 22%.

Spadek wydobycia był w poszczególnych krajach bardzo nierównomierny. Szczególnie poważnie spadło ono w Indiach i na Złotym Wybrzeżu, co łączy się nie tylko ze zmniejszeniem zapotrzebowania, lecz i z utrzymaniem zakupów rudy manganowej przez USA w krajach sąsiednich (Meksyk, Kuba, Brazylia) na wysokim poziomie, w celu utrzymania przemysłu rudy manganowej tych krajów w mobilizacyjnej gotowości. Według danych tymczasowych wydobycie rudy manganowej w Indiach w 1954 r. spadło w porównaniu z rokiem ubiegłym o 37%. Trudności, jakie odczuwał przemysł rudy manganowej Indii ze zbytem swej produkcji, doprowadziły nie tylko do zmniejszenia wydobycia, lecz i do całkowitego przerwania pracy w wielu kopalniach.

Zgodnie z tymczasowymi obliczeniami, wydobycie rudy manganowej na Złotym Wybrzeżu spadło o 28% w związku z gwałtownym zmniejszeniem produkcji stopu żelaza w Norwegii i Kanadzie, które wykorzystwały w latach ubiegłych dość dużą ilość (Norwegia 120 ÷ 125 tys. t — Kanada 80 ÷ 100 tys. t) rudy manganowej ze Złotego Wybrzeża. Wydobycie rudy manganowej w 1954 r. spadło również w innych krajach produkujących, szczególnie w tych, w których wydobywana jest ruda gorszych gatunków. Jedynie w Kongo Belgijskim, gdzie wydobywana jest ruda zawierająca przeciętnie ponad 50 Mn, wydobycie nieco wzrosło (o 1,5%).

Spadek eksportu rudy manganowej krajów kapitalistycznych był wyższy od spadku wydobycia; wyniósł on 32% i znajdował się mniej więcej na poziomie 1950 r.

Spadek eksportu rudy manganowej dotknął wszystkie kraje eksportujące, z wyjątkiem Konga Belgijskiego. Był on szczególnie wysoki w głównych krajach eksportujących. Eksport rudy manganowej z Indii w 1954 r. spadł w porównaniu z 1953 r. o 35%. Nawet niżka cła wywozowego z sierpnia 1954 r. wynosząca 15% nie pomogła eksportowi hinduskiemu utrzymać swych pozycji na rynkach zagranicznych.

Tablica 5

Wydobycie rudy manganowej w krajach kapitalistycznych

	Zawartość Mn %	1937 r.	1952 r.	1953 r.	1954 r.
		w tys. tonn			
Razem		2970	5270	5820	4530
W tym:					
Indie	45—52	1068	1485	1894	1200 ¹⁾
Unia Płd.-Afryk.	34—50	631	874	827	725
Złote Wybrzeże	46—56	535	794	760	548
Maroko Franc.	32—57	76	385	386	364
Kuba	36—51	131	252	272	270
Kongo Belg.	50+	—	128	217	220 ²⁾
Meksyk	26—45	—	143	287	214 ²⁾
Brazylia	33—45	254	240	230	200
Japonia	32—40	—	207	200	200
USA	35+	41	106	180	180
Egipt	26—33	186	209	120	156 ¹⁾
Angola	49—50	—	55	60	53
Włochy	30	34	40	40	46
Goa (Indie Port)	32—50	—	113	110	40
Hiszpania	40+	1,0	30	37	30
Filipiny	35—51	—	21	25	25
Grecja	22—42	—	23	20	23 ³⁾
Turcja	30—50	—	102	100	12
Chili	40—50	13	38	40	12
Australia	58	—	7	10	9
Nowa Kaledonia	—	—	18	5	5

¹⁾ Nasza ocena (Eksport + 100 tys. t — zużycie wewnętrzne kraju,

²⁾ Eksport, ³⁾ Eksport według danych krajów eksportujących.

KONKURS

na usprawnienia w zakresie bezpieczeństwa pracy w kopalniach węgla

Komitet Technicznej Ochrony Pracy przy Zarządzie Głównym Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Górnictwa wspólnie z Zarządem Głównym Związku Zawodowego Górników ogłaszają konkurs na opracowanie sposobów, pomysłów, ulepszeń oraz projektów mających na celu podniesienie warunków bezpieczeństwa pracy w kopalniach.

Konkurs odbywa się pod hasłem:

ZWALCZAMY POŻARY POD ZIEMIĄ

Praca konkursowa powinna obejmować racjonalizatorskie pomysły techniczne lub organizacyjne z zakresu:

1. Zabezpieczenia i zwalczania pożarów oraz ulepszeń przyrządów i urządzeń przeciwpożarowych:
 - a. usprawnienia dotyczące szybkiego wykrywania pożarów (aparatura i sposoby wykrywania),
 - b. usprawnienia dotyczące umiejscowienia i wyposażenia składów przeciwpożarowych pod ziemią,
 - c. usprawnienia dotyczące szybkiej budowy oraz obserwacji i kontroli tam przeciwpożarowych,
 - d. usprawnienia dotyczące instalacji rurociągów wodnych, podsadzkowych i powietrza sprężonego z punktu widzenia walki z pożarami,
 - e. usprawnienia dotyczące sygnalizacji alarmowej w celu jak najszybszego usuwania załogi z miejsc zagrożonych,
 - f. usprawnienia dotyczące oświetlenia dróg ucieczkowych,
 - g. usprawnienia dotyczące zwalczania pożarów w starych zrobach,
 - h. usprawnienia dotyczące szybkiego usuwania zadymienia wyrobisk oraz szybkiego gaszenia pożarów.
2. Organizacja ratownictwa:
 - a. usprawnienia dotyczące szybkiego rozwinięcia akcji ratowniczej,
 - b. usprawnienia dotyczące kierowania akcją ratowniczą na różnych szczeblach, począwszy od kierownictwa kopalń i wyżej.

Konkurs zasadniczo nie obejmuje usprawnień w zakresie systemów eksploatacji ze względu na powstawanie pożarów. Niemniej nowe, zupełnie nieznane i nie publikowane pomysły z tego zakresu mogą być zgłoszone.

Nie mogą być zgłaszane pomysły ujęte już istniejącymi przepisami, instrukcjami i zarządzeniami.

Każda praca konkursowa może obejmować tylko jedno z usprawnień wymienionych w punktach 1 i 2 lub też wyczerpywać całość zagadnień profilaktyki i zwalczania pożarów oraz organizacji ratownictwa

Za najlepsze prace konkursowe przyznane będą następujące nagrody:

Jedna I nagroda	6000 z
Trzy II nagrody po	4000 zł
Cztery III nagrody po	2000 zł
Pięć IV nagród po	1000 zł

Warunki konkursu

1. Konkurs jest dostępny dla wszystkich pracowników zatrudnionych w przemyśle górniczym i instytucjach naukowych związanych z górnictwem.

2. Komisja konkursowa zastrzega sobie prawo nie przyznania I nagrody, o ile żadna ze zgłoszonych prac nie będzie zawierała szczególnie wartościowych pomysłów.

3. Prace konkursowe powinny być dostarczone o ile możliwości w maszynopisie z niezbędnymi rysunkami, szkicami i wyjaśnieniami.

Do prac mogą być również dołączone modele urządzeń lub aparatów.

4. Każdy poszczególny pomysł zgłoszony na konkurs należy nadsyłać w zamkniętej kopercie opatrzonej w lewym dolnym rogu uwagą: „Konkurs BHP“.

Prace należy podpisywać nie nazwiskiem, lecz dowolnie obranym godłem autora. Do przesyłki należy dołączyć drugą zapieczętowaną kopertę zaopatrzoną z zewnątrz tym samym godłem co praca konkursowa, a wewnątrz zawierającą imię i nazwisko, dokładny adres i miejsce pracy autora, jego zawód i zajmowane stanowisko.

5. Prace odrzucone przez Komisję Konkursową mogą być odebrane przez autorów w przeciągu jednego miesiąca po ogłoszeniu wyników konkursu.

6. Prace konkursowe należy kierować tylko pocztą pod adresem: Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne Inżynierów i Techników Górnictwa — Zarząd Główny — „Konkurs BHP“.

7. Nagrodzone oraz inne wartościowe a nienagrodzone pomysły zostaną przekazane Ministerstwu Górnictwa do dalszego wykorzystania.

W przypadku możliwości ich zastosowania w górnictwie autorzy mogą również ubiegać się o wynagrodzenie racjonalizatorskie, niezależnie od nagród konkursowych.

8. Termin nadsyłania prac konkursowych upływa 31 października 1955 r. przy czym miarodajna jest data stempla pocztowego.

Prace konkursowe rozpatrywane będą przez Komitet Technicznej Ochrony Pracy przy Stowarzyszeniu Naukowo-Technicznym Inżynierów i Techników Górnictwa wspólnie z Zarządem Głównym Związku Zawodowego Górników przy udziale przedstawicieli: Ministerstwa Górnictwa, Wyższego Urzędu Górniczego, Głównego Instytutu Górnictwa, Instytutu Bezpieczeństwa Pracy, Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, Instytutu Mechanizacji Górnictwa oraz Wydawnictwa Górniczo-Hutniczego.

Ogłoszenie wyników konkursu odbędzie się nie później niż 31 grudnia 1955 r. za pośrednictwem prasy codziennej, zawodowej, radia oraz przez indywidualne powiadomienie wszystkich uczestników konkursu.

Wszelkich dodatkowych informacji w sprawach konkursu udziela listownie lub osobiście w godzinach od 15 do 18 Zarząd Główny Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Górnictwa w Stalinogrodzie, ul. 3 Maja 23, telefon 348-68.

WYDAWNICTWO GÓRNICZO - HUTNICZE

NOWOŚCI WYDAWNICZE KSIĄŻEK TECHNICZNYCH

BLASCHKE S.: **Technologia i technika przeróbki mechanicznej kopalin użytecznych**. Tom I. 1954, str. 644, zł 60.—, tom II. 1955, str. 639, zł 64.—

DUDEK W.: **Oświetlenie i sygnalizacja**. Cz. 2. **Urządzenia teletechniczne w podziemiach kopalń**, **Górnictwo** tom XIII. 1955, str. 247, zł 27.—.

DUDEK J.: **Książeczka strzałowego w kopalni**, wyd. II. 1955, str. 47, zł 2.

KOKOT S.: **Górník ścianowy**. 1955, str. 106, zł 5.50.

KOZUBSKI F.: **Miernictwo górnicze**. 1955, str. 233, zł 13,20 (podręcznik szkolny).

LESIECKI W.: **Dźwignice linowe**, 1955, str. 76, zł 4.

Dla racjonalnego zaopatrzenia księgarń w nowości wydawnicze należy zamawiać już teraz osobiście, telefonicznie lub listownie w księgarniach technicznych Domu Książki następujące górnicze książki techniczne, które ukażą się drukiem w najbliższych miesiącach.

W październiku:

GOŁĘDZINOWSKI Z., BALLESTEDT L.: **Prefabrykaty i nowe materiały w górnictwie podziemnym**. 7,2 ark. wyd., poziom III—IV, cena zł. 8.—.

W książce omówiono możliwości zastosowania wcześniej przygotowanych elementów i nowych materiałów w górnictwie podziemnym. Podano listę prefabrykatów, założenia do ich projektowania, wykonania i montażu. Przykładowo przytoczono próbę stypizowania elementów obudowy odrzwiami. Dokonano przeglądu nowych materiałów i nowych zastosowań materiałów znanych. Skalkulowano wstępnie korzyści gospodarcze zastosowania prefabrykatów i nowych materiałów. Zacytowano wyniki doświadczeń praktycznych. Zaproponowano schemat organizacyjny.

MAROSZEK H.: **Urządzenia elektryczne górnicze**, cz. 2. poziom III, ark. wyd. 40,9, zł 27.20 (podręcznik szkolny).

STANIENDA R.: **Planowanie i sprawozdawczość w górnictwie**, poziom III, ark. wyd. 11,0, zł 9.30 (podręcznik szkolny).

MATWIN M.: **Przebudowa wyrobisk górniczych**, poziom II, ark. wyd. 4,1, zł 3.—.

Wiadomości praktyczne z zakresu przebudowy wyrobisk korytarzowych. Wskazówki i pouczenia z zakresu przebudowy wyrobisk w różnych sytuacjach i przy zastosowaniu różnych sposobów i różnych materiałów. Książka przeznaczona jest dla górników, jak również

MACIEJASZ F.: **Poszukiwanie złóż rudnych**. 1955, str. 135, zł 7,70.

POKROWSKI N. M.: **Głębieńie szybów pionowych zwykłymi sposobami**, tłum. z ros. 1954, str. 347, zł 25,50.

SAŁUSTOWICZ A.: **Mechanika górotworu**, cz. 1. **Mechanika górotworu — Górnictwo** tom III. 1955, str. 287, zł 31,20.

SZKLARSKI L.: **Trakcja elektryczna w kopalni**. 1954, str. 411, zł 45.—

WOYCIECHOWSKI J.: **Zasady górnictwa solnego**. 1955, str. 223, zł 16,40.

dla niższego i średniego dozoru technicznego, może być też pomocna przy szkoleniu wewnątrzzakładowym.

W grudniu:

DIETRZYCH J.: **Teoria i budowa przesiewaczy**, poziom III—IV, ark. wyd. 21,9, zł 24,60.

Cele przesiewania. Zasady ruchu ziarna na przesiewaczach. Podział przesiewaczy pod względem konstrukcyjnym. Opis działania i zasady konstrukcji przesiewaczy szybkoobrotowych ze szczególnym uwzględnieniem rezonansowych i szybkoobrotowych. Książka przeznaczona jest dla inżynierów i techników przeróbki.

GISMAN S.: **Ilustrowany górniczy słownik encyklopedyczny**, poziom V, ark. wyd. 50,1, zł 69.40.

Słownik zawiera 9000 haseł i około 1000 rysunków, zdjęć fotograficznych oraz tablic całostronicowych. Obejmuje słownictwo nie tylko górnicze z zakresu górnictwa węglowego, rudnego, solnego i kamiennego, wiertnictwa, eksploatacji ropy naftowej lecz również słownictwo z zakresu przeróbki mechanicznej, koksoownictwa, przeróbki chemicznej węgla oraz słownictwo z zakresu miernictwa, geologii, petrografii, mineralogii. Słownik przeznaczony jest dla inżynierów i techników pracujących w górnictwie, koksoownictwie itp., jak również dla osób zajmujących się działalnością naukową w tych dziedzinach, dla słuchaczy szkół technicznych wszelkich typów oraz dla szerokich kół interesujących się zagadnieniami techniczno-gospodarczymi.

Adresy księgarń technicznych Domu Książki: Stalinogród, ul. Młyńska 2 — tel. 315-08; Chorzów, ul. Wolności 22 — tel. 405-20; Zabrze, ul. Wolności 288 — tel. 30 12; Bytom, Plac Stalina 10 — tel. 4839; Bielsko, ul. Dzierżyńskiego 10 — tel. 24 35; Częstochowa, Aleja NMP 8 — tel. 14 41; Gliwice, ul. Zwycięstwa 31 — telefon 28 81; Rybnik, ul. Zamkowa 8 — telefon 13 27; Sosnowiec, ul. Stalinogrodzka 23 — telefon 624-79.

Do nabycia w księgarniach technicznych „Domu Książki“ w kioskach przyzakładowych i u kolporterów zakładowych

