



ALEKSANDR WASIL'EWICZ SIDORENKO  
Przewodniczący Państwowego Komitetu Geologicznego ZSRR  
Kierownik Delegacji ZSRR  
W Stałej Komisji Geologicznej RWPG  
Minister ZSRR

## WAŻNIEJSZE KIERUNKI PRAC GEOLOGICZNYCH W ZSRR NA NAJBLIŻSZE LATA I ZAGADNIENIA WSPÓLPRACY W RAMACH RWPG

UKD 55(47).009.01:338.984.4

### I. WAŻNIEJSZE KIERUNKI PRAC GEOLOGICZNYCH W ZSRR NA NAJBLIŻSZE LATA

Minione lata siedmiolatki (1959–1964) w ZSRR charakteryzowały się dużym tempem geologicznych prac rozpoznawczych, wykonaniem planowanych zadań geologicznych w zakresie większości ważniejszych rodzajów surowców mineralnych oraz wzrostem rozpoznanych zasobów paliw i stałych kopalin użytecznych. Rozpoznane zasoby ropy naftowej zwiększyły się o 1,6; gazu o 2,1; rud żelaza o 1,2–1,4; rud metali nieżelaznych i rzadkich o 1,1–1,7; surowców dla rolnictwa o 1,3–2,5. Rozpoznano i przekazano do wykorzystania przemysłowego ok. 3000 złóż i pól, w tym ok. 2300 złóż surowców materiałów budowlanych.

W okresie tym zostały odkryte nowe obszary ropo- i gazonośne w Kazachstanie Zachodnim, Azji Środkowej, Syberii Zach., na Ukrainie i Krymie, Białorusi i innych regionach kraju. Odkryto 518 nowych złóż ropy i gazu. Została rozszerzona baza zasobowa węgla koksujących w głównych basenach węglowych — w Kuzbasie i Basenie Kansko-Arczyńskim. Odkryto i rozpoznano duże zasoby węgla energetycznych, nadających się do eksploatacji odkrywkowej oraz duże złoża bogatych rud żelaza Kurskiej Anomalii Magnetycznej, które obecnie zagospodarowuje się. Zostały odkryte, rozpoznane i przekazane do wykorzystania przemysłowego nowe złoża rud metali nieżelaznych, w tym tańchaskie złożo rud miedziowo-niklowych. Stworzono potężną bazę dla przemysłu diamentowego w Jakuckiej ASRR. Wskutek tych prac znacznie

zwiększył się stopień zbadania geologicznego obszaru ZSRR.

Podstawowymi zadaniami geologicznych prac rozpoznawczych na najbliższe lata, zgodnie z uchwałami XXIII Zjazdu KPZR, jest: dalszy rozwój bazy surowcowej kraju dla zabezpieczenia potrzeb gospodarki narodowej na surowce mineralne w okresie 1966–1970 i lat dalszych; wykonanie zadań planu geologicznych prac rozpoznawczych na 1965 r. oraz zadań planu siedmioletniego w zakresie przyrostu zasobów kopalin użytecznych; polepszenie rozmieszczenia geograficznego baz surowcowych poprzez odkrycie i rozpoznanie dużych i bogatych złóż na obszarach o sprzyjających warunkach ekonomicznych i dostępnych do zagospodarowania w krótkim okresie.

Na przestrzeni lat 1966–1970 przewiduje się dalszy znaczny wzrost rozpoznanych zasobów ważniejszych rodzajów surowców mineralnych oraz zwiększenie zakresu prac poszukiwawczych złóż o wysokiej jakości surowca i sprzyjających warunkach górniczo-technicznych i ekonomicznych. Przykładowo, zakładane przyrosty zasobów większości kopalin użytecznych przewyższają ich faktyczne wydobycie w tym samym czasie 2–3, a w zakresie niektórych surowców 4–5 razy, co zabezpieczy potrzeby gospodarki narodowej w latach 1966–1970 oraz stworzy niezbędne rezerwy zasobowe dla zwiększenia wydobycia surowców mineralnych w następnych latach. Według wstępnych założeń w następnej pięcioletce przyrost rozpoznanych zasobów ropy naftowej powinien być większy niż oczekiwany w latach 1961–1965, co najmniej 1,5, a gazu 2,5–3 razy.

Przewiduje się znaczne zwiększenie zakresu geologicznych prac rozpoznawczych na nowych obszarach perspektywicznych Syberii Zachodniej i Syberii Wschodniej, Kazachstanu Zachodniego, zapadliska nadkaspjskiego, Azji Środkowej, obwodów: Orenburskiego i Permskiego, Ukrainy i Białorusi. a także dalszy wzrost zasobów ropy i gazu w zagospodarowanych przez przemysł rejonach nadwołżańskich i przyuralskich, Kaukazu Środkowego oraz Azerbejdżanu.

Wobec przyspieszonego rozwoju potencjału przemysłu węglowego przewiduje się stworzenie dużej rezerwy pól górniczych dla budowy nowych kopalń podziemnych i odkrywkowych, zwłaszcza w basenach i złożach węglowych europejskiej części ZSRR.

Dla lepszego zabezpieczenia w surowce zakładów metalurgii żelaza oraz dla skrócenia przewozów przypuszcza się, iż przewidywany na pięcioletkę przyrost zasobów będzie otrzymany w wyniku rozpoznania nowych obszarów rudonośnych oraz złóż bogatych i lekkowzobogacalnych rud w rejonach tych zakładów metalurgicznych, które jeszcze w niewystarczającym stopniu są zabezpieczone w bazę surowcową. Najważniejszym zadaniem geologicznych prac rozpoznawczych w zakresie rud metali nieżelaznych i rzadkich jest polepszenie rozmieszczenia geograficznego baz surowcowych oraz poszukiwania złóż bogatszych rud tych metali. Dla zaspokojenia potrzeb rolnictwa planuje się zakrojone na szeroką skalę prace poszukiwawcze surowców do produkcji nawozów, w pierwszej kolejności na wschodnich terenach kraju, gdzie ze względu na brak surowca nie została jeszcze zorganizowana produkcja nawozów mineralnych. Jednocześnie projektuje się kontynuowanie prac rozpoznawczych w rejonie czynnych zakładów górniczych dla zabezpieczenia dalszego wzrostu potencjału produkcyjnego tych zakładów.

Według wstępnych obliczeń w latach 1966–1970 zakres geologicznych prac rozpoznawczych zwiększy się średnio o 5–6% rocznie, w przypadku ropy naftowej i gazu zwiększy się o 10–11%, co jest uwarunkowane dużymi i złożonymi zadaniami odnośnie do wzrostu zasobów surowcowych dla przemysłu naftowego i gazowego. W związku z powyższym zakres geologicznych prac rozpoznawczych w poszukiwaniu ropy i gazu zwiększa się w ogólnym bilansie prac z 50% w czasie obecnym do 60% w 1970 r.

Realizacja nakreślonego programu tych prac będzie wymagała dalszego rozwoju podstawowych badań geologicznych, geofizycznych i hydrogeologicznych, rozszerzenia badań w dziedzinie prognozowania kopalni użytecznych, opracowania i wdrożenia najbardziej nowoczesnych metod poszukiwawczych i rozpoznawczych, stworzenia nowych wzorów sprzętu i aparatury geologiczno-rozpoznawczej, udoskonalenia technologii wiercen i prowadzenia wyrobisk górniczo-rozpoznawczych oraz gruntownego polepszenia organizacji pracy. Dla głównego podniesienia jakości i efektywności badań geologicznych przewiduje się dalsze powiązanie zdjęć geologicznych z badaniami geofizycznymi i geochemicznymi oraz badaniem struktur głębszych na obszarach perspektywicznych kraju, w tym również z wierceniami oporowymi. W przyszłości zwiększy się udział metod geofizycznych i geochemicznych w ogólnym kompleksie prac w poszukiwaniu ropy, gazu i stałych kopalni użytecznych.

Realizując wytyczne nowego programu partii przyjętego przez XXII Zjazd KPZR, odnośnie do osiągnięcia najlepszych wyników przy możliwie najmniejszych kosztach prac, zakłada się na lata 1966–1970 wielokrotny wzrost ilości udokumentowanych zasobów przy znacznie ograniczonym zwiększeniu zakresu geologicznych prac rozpoznawczych. Realizacja tego zadania jest możliwa jedynie pod warunkiem, że nastąpi zasadnicze podniesienie efektywności badań geologicznych w oparciu o szczegółową prognozę naukową wszystkich rodzajów kopalni użytecznych, stosowanie najbardziej nowoczesnych metod poszukiwawczych i rozpoznawczych, wykorzystanie nowoczesnej techniki oraz naukowo uzasadnionej organizacji geologicznych prac rozpoznawczych. W tych warunkach

na pierwszy plan wysuwają się zagadnienia ekonomiki surowców mineralnych i ekonomiki tych prac.

Geologiczne prace rozpoznawcze we wszystkich swoich stadiach powinny być planowane i realizowane na podstawie dokładnej analizy geologiczno-ekonomicznej wszystkich danych, które bierze się pod uwagę przy wyborze optymalnych wariantów kierunków poszukiwań i rozpoznania wstępnego odkrytych złóż. Ważne znaczenie przy wyborze obiektów do szczegółowego badania geologicznego (rozpoznania) posiada geologiczna ocena ekonomiczna perspektywności złóż zarówno w stadium poszukiwań, jak i rozpoznania.

Bieżąca analiza ekonomiki geologicznych prac rozpoznawczych i systematyczne polepszanie technicznych wskaźników ekonomicznych jest sprawą nie mniej ważną, niż realizacja zadań geologicznych, a wnioski z wymienionej analizy powinny być na codzień uwzględniane przez pracowników służby geologicznej.

W świetle powyższych wymagań duże znaczenie dla pomyślnej realizacji planu w przyszłej pięcioletce zyskują badania naukowe, które skierowane są w pierwszej kolejności na: opracowanie metod szczegółowego prognozowania obszarów, naukowe uzasadnienie planów geologicznych prac rozpoznawczych, doskonalenie metod i technologii realizacji tych planów, stworzenie nowej geologicznej techniki rozpoznawczej, opracowanie metod geologicznej analizy ekonomicznej oraz oceny efektywności geologicznych prac rozpoznawczych we wszystkich ich etapach.

## II. JAKIE ZAGADNIENIA ROZWIĄZYWANE W RAMACH STAŁEJ KOMISJI GEOLOGICZNEJ RWPG MOGĄ BYĆ UZNANE ZA SZCZEGÓLNIIE ISTOTNE DLA ROZWOJU PRAC GEOLOGICZNYCH, A W KONSEKWENCJI DLA ROZWOJU BAZY SUROWCOWEJ ZSRR

Jednym z podstawowych zagadnień rozwiązywanych w ramach Stałej Komisji Geologicznej RWPG jest koordynacja planów geologicznych prac rozpoznawczych krajów-członków rady w okresie lat 1966–1970. W wyniku tych prac prowadzonych w latach 1961–1964 oraz zakładanych na 1965 r. w zainteresowanych krajach-członkach RWPG został znacznie podniesiony stopień zbadania geologicznego ich obszarów, osiągnięto postęp w zbadaniu prawidłowości rozmieszczenia złóż kopalni użytecznych, odkryto i rozpoznano nowe złoża wielu rodzajów surowców mineralnych. Ocena zasobów perspektywicznych ważniejszych kopalni użytecznych zwiększyła perspektywę poszukiwawczą tych kopalni na obszarach krajów-członków RWPG.

We wszystkich zainteresowanych krajach-członkach RWPG zostały zwiększone rozpoznane zasoby podstawowych kopalni użytecznych, co w konsekwencji polepszyło bazę surowcową zakładów górniczych. Jednakże rozpoznane dotychczas zasoby ropy, węgla, rud żelaza i rud niektórych metali nieżelaznych z wyjątkiem ZSRR nie zabezpieczają jeszcze w zupełności potrzeb każdego kraju-członka RWPG.

Ważne miejsce we współpracy krajów-członków rady zajmuje zagadnienie koordynacji geologicznych prac rozpoznawczych oraz wybór optymalnych kierunków poszukiwań i obiektów do rozpoznawania. Na podstawie syntezy materiałów zainteresowanych krajów-członków RWPG dotyczących planów rozwoju geologicznych prac rozpoznawczych w latach 1966–1970 oraz perspektyw dalszego rozszerzenia bazy surowcowej, opracowano wnioski i zalecenia odnośnie do intensyfikacji tych prac w poszukiwaniu złóż ropy naftowej i gazu, węgla, niektórych rud metali nieżelaznych oraz surowców dla rolnictwa. Bardzo wskazane byłoby także rozszerzenie informacji wzajemnej o osiągnięciach naukowych w zakresie prawidłowości powstawania i rozmieszczenia złóż kopalni użytecznych, nowej metodyki poszukiwań i rozpoznawania, ogólnie mówiąc w zakresie całego kompleksu zagadnień, mających wpływ na podniesienie efektywności geologicznych prac rozpoznawczych. Np. bardzo owocna była współpraca, gdy realizacja planu prac poszukiwawczych za ropą i gazem, nakreślonego na podstawie wzajemnej informacji o budowie geologicznej

regionów przygranicznych Ukrainy, republik bałtyckich i Polski, doprowadziła do wykrycia nowych złóż.

Innym również ważnym zagadnieniem jest koordynacja i kooperacja naszych wysiłków w kierunku wyposażenia geologicznych prac rozpoznawczych w nowy, bardziej nowoczesny sprzęt i aparaturę geofizyczną oraz laboratoryjną, a także opracowania ujednoliconych metod dla geologicznych prac geofizycznych i analitycznych, wykonywanych w krajach-członkach RWPG. Konkretnie zadania w tym kierunku sprowadzają się do opracowania:

- znormalizowanych precyzyjnych przyborów geofizycznych i aparatury do badań geofizycznych polowych i otworowych. Znormalizowania metodyki badań i opracowania ich wyników;

- jednolitego znormalizowania sprzętu automatycznego oraz narzędzi o dużej wydajności dla wierceń w celu rozpoznania wystąpień stałych kopalin użytecznych oraz wierceń dla potrzeb hydrogeologii;

- nowoczesnych metod badania surowców mineralnych.

Rozwiązanie powyższych zagadnień pozwoli krajom-członkom RWPG zwiększyć efektywność geologiczną i ekonomiczną w badaniach geologicznych oraz znacznie rozszerzyć bazę surowców mineralnych.

### III JAKIE ZAGADNIENIA NAJBARDZIEJ WAŻNE I TERMINOWE W GEOLOGII ZSRR POWINNY BYĆ UWZGLĘDNIONE WE WSPÓŁPRACY W RAMACH RWPG W CELU SZYBSZEGO ICH ROZWIĄZANIA

Do najważniejszych zagadnień, które celowo jest opracować w ramach Wzajemnej Pomocy Gospodarczej, należy zaliczyć:

- dalszą syntezę wyników badań geologicznych warunków powstawania złóż kopalin użytecznych oraz prawidłowości ich rozmieszczenia;

- opracowanie i wdrożenie w praktyce racjonalnych metod poszukiwań i rozpoznawania złóż stałych kopalin użytecznych nie mających wychodni na powierzchni. Geolodzy radzieccy (uczeni i praktycy) duże nadzieje wiążą z metodami geofizycznymi i geochemicznymi poszukiwań. Wydaje się, że dalszy rozwój tych metod i pomyślne wdrożenie ich w praktyce jest możliwe jedynie w oparciu o nauki ścisłe i wykorzystanie elektronowych urządzeń liczących do opracowania otrzymanej informacji;

- opracowanie bezpośrednich metod geofizycznych i geochemicznych poszukiwań złóż ropy i gazu oraz innych kopalin użytecznych;

- opracowanie metod geofizyki jądrowej oraz odpowiedniej aparatury do badania składu skał i rud;

- opracowanie metod geofizycznych badania struktur płaskich oraz utworów podsalinarnych przy poszukiwaniach złóż ropy i gazu;

- wykonanie kompleksowych geologicznych badań geofizycznych dna morskiego;

- zaopatrzenie geologicznych prac rozpoznawczych w najbardziej nowoczesną technikę.

Zrozumiałe, że przytoczony wykaz nie wyczerpuje wszystkich zagadnień, których rozwiązanie wymaga wspólnych wysiłków krajów członkowskich. Nie mniej jednak uważamy, iż rozwiązanie nawet wspomnianych zagadnień jest wyjątkowo konieczne nie tylko dla Związku Radzieckiego, lecz także dla innych krajów-członków RWPG.

## SUMMARY

The period of the last seven-year plan was characterized in the Soviet Union by the great progress in geological reconnaissance works and by the fulfilment of the tasks embracing most of the important kinds of mineral raw materials, as well as by the increase of recognized resources of combustibles and of other useful mineral raw materials. At the period here considered some new oil and gas-bearing areas were discovered in West Kazakhstan, Central Asia, West Siberia, Ukraina and Crimea, Byelorussia and in other regions of the country. The reserves of coking coals have increased, and new deposits of power coal have been discovered (Kuzbas, Kansko-Archinskij Basin). Moreover, large iron ore deposits were at that time recognized (Kursk Magnetic Anomaly), a non-iron ore deposit was taken over by the industry, and the base for diamond industry was prepared in the Yakutsk ASSR, as well.

The further development of the base of mineral raw materials, necessary to meet the demands of the national economics of the country, belongs to the fundamental tasks of the geologic-reconnaissance works in the next two years.