

INSTRUKCJA Nr 11 PREZESA CENTRALNEGO URZĘDU GEOLOGII

z dnia 24 czerwca 1954 r.

w sprawie ustalania (dokumentowania) zasobów złóż ropy naftowej i gazów

Na podstawie § 5 zasad ustalania stopnia poznania zasobów złóż kopalin, stanowiących załącznik do uchwały nr 864 Rady Ministrów z dnia 10 października 1952 r. w sprawie ustalania i zatwierdzania stopnia poznania zasobów (dokumentowania) złóż kopalin i rozmiarów dokonywania inwestycji przed przystąpieniem do eksploatacji złoża (Monitor Polski Nr A-90 poz. 1404), ustala się, co następuje:

D Z I A Ł I

Postanowienia ogólne

R o z d z i a ł I

Pojęcia podstawowe

§ 1. Przepisy niniejszej instrukcji stanowią ramowe wytyczne dla ustalania zasobów złóż ropy naftowej i gazu, przy czym przy stosowaniu ich należy prowadzić badania zgodnie z najnowszymi zdobyczami nauki i z doświadczeniem zawodowym.

§ 2. 1. Ropa naftowa w rozumieniu niniejszej instrukcji jest kopalina ciekła o zmiennym składzie chemicznym, zawierająca różny skład węglowodorów powstałych z przeobrażenia materii organicznej pod wpływem czasu, ciśnienia, temperatury i mikroorganizmów.

2. Gazem jest kopalina gazowa powstała z przeobrażenia materii organicznej pod wpływem czasu, ciśnienia, temperatury i mikroorganizmów lub też powstała w wyniku działalności magmy w skorupie ziemskiej.

§ 3. 1. Stosownie do własności chemicznych i fizycznych oraz wyników technicznej analizy dzieli się ropy naftowe pod względem jakości na trzy typy: ropę parafinową, ropę naftenową i ropę aromatyczną, przy czym polskie ropy występujące w Karpatach należą do typu pierwszego i dzieli się z punktu widzenia technologicznego na ropę parafinową, niskoparafinową i bezparafinową.

2. Ropa parafinowa, niskoparafinowa i bezparafinowa dzieli się w zależności od ciężaru właściwego przy temperaturze $+ 15^{\circ}\text{C}$ na trzy grupy:

- 1) grupę I — obejmującą lekkie ropy naftowe o ciężarze właściwym 0,77 — 0,82,
- 2) grupę II — obejmującą średnie ropy naftowe o ciężarze właściwym 0,82 — 0,86,
- 3) grupę III — obejmującą ciężkie ropy naftowe o ciężarze właściwym większym niż 0,86.

§ 4. 1. Gazy dzieli się stosownie do jakości na cztery typy:

- 1) typ I — obejmujący gazy pochodzenia magmowego, będące w zasadzie gazami niepalnymi stosowanymi do celów balneologicznych oraz do produkcji wód gazowych i innych produktów gazowych, np. suchego lodu,
- 2) typ II — obejmujący gazy błotne pochodzenia organicznego, występujące w torfowiskach i błotach, a stosowane do celów opałowych,
- 3) typ III — obejmujący gazy ziemne składające się głównie z metanu, a występujące w związku ze złożami węgla,
- 4) typ IV — obejmujący gazy ziemne towarzyszące złożom ropy naftowej, zawierające metan oraz inne węglowodory (w szczególności etan, propan, butan, pentan, hexan, heptan) oraz czasem azot i drobne ilości helu.

2. Gazy ziemne towarzyszące złożom ropy naftowej i złożom węgla dzieli się na dwa gatunki:

- 1) suchy gaz ziemny składający się niemal wyłącznie z węglowodorów lotnych do butanu włącznie,
- 2) mokry gaz ziemny zawierający ponad 10 g węglowodorów ciekłych na 1 m³ gazu, a nadający się do produkcji gazoliny.

§ 5. 1. Rodzaj kopaliny określa się na podstawie badań fizycznych i chemicznych.

2. Jakość kopaliny określa się na podstawie jej charakterystyki technologicznej.

§ 6. 1. Złożem ropy naftowej lub gazów jest takie ich naturalne skupienie, którego eksploatacja może przynieść korzyść gospodarczą.

2. Złoża ropy naftowej i gazów występują w postaci zbiorników skalnych (kolektorów), do których ropa i gaz dostały się wskutek migracji. Złoża te występują wśród utworów osadowych.

§ 7. Zasób złoża jest to ilość kopaliny, która może stanowić przedmiot eksploatacji.

§ 8. 1. Zasoby złoża dzieli się na bilansowe i pozabilansowe.

2. Zasoby bilansowe są to zasoby, które ze względu na wymagania przemysłowe i warunki geologiczne nadają się do eksploatacji.

3. Zasoby pozabilansowe są to zasoby, które nie mogą w obecnym czasie być przemysłowo wykorzystane, lecz mogą w przyszłości stanowić przedmiot eksploatacji. Zaliczenie zasobów do pozabilansowych wymaga uzasadnienia.

§ 9. 1. Przez roboty geologiczno - poszukiwawcze rozumie się przeprowadzenie obserwacji terenu, wykonywanie wszelkiego rodzaju wyrobisk i sporządzanie podstawowych lub szczegółowych zdjęć geologicznych, mających na celu wyjaśnienie możliwości występowania złóż kopalin na badanym terenie.

2. Roboty geologiczno - poszukiwawcze w zasadzie prowadzą do stwierdzenia występowania złóż. Mogą one też stanowić podstawę do ustalenia stopnia poznania zasobów złoża w podkategorii C₂.

§ 10. 1. Przez roboty geologiczno - rozpoznawcze rozumie się wykonywanie wszelkiego rodzaju wyrobisk, umożliwiających ustalenie zasobów złoża kopaliny w odpowiedniej podkategorii lub kategorii. Przy ustalaniu zasobów złoża ropy naftowej lub gazu roboty geologiczno - rozpoznawcze wykonuje się w zasadzie wzdłuż linii rozpoznawczej.

2. Linia rozpoznawcza jest to kierunek, wzdłuż którego prowadzi się i zagęszcza roboty geologiczno - rozpoznawcze. Linie rozpoznawcze prowadzi się wzdłuż rozciągłości warstw i prostopadłe do nich w miejscach spodziewanych roponośnych zbiorników skalnych.

3. Plekroć w uchwale nr 864 Rady Ministrów z dnia 10 października 1952 r. w sprawie ustalania i zatwierdzania stopnia poznania zasobów (dokumentowania) złóż kopalin i rozmiarów dokonywania inwestycji przed przystąpieniem do eksploatacji złoża (Monitor Polski Nr A-90, poz. 1404) jest mowa o robotach geologiczno - poszukiwawczych, należy przez nie rozumieć roboty geologiczno - rozpoznawcze, określone w ust. 1.

§ 11. Przez wyrobiska rozumie się wszelkie sztuczne odsłonięcia złoża i skał otaczających, z których można pobrać próby niezbędne do wyjaśnienia geologicznej budowy badanego terenu oraz stwierdzenia i ustalenia zasobów złoża (wiercenia oraz rowy, wko-

py, szybkłki i inne roboty górnice wykonane bądź w celu ustalenia zasobów złoža, bądź jako roboty eksploatacyjne).

§ 12. Przez podstawowe badania geologiczne rozumie się opracowania z zakresu geochemii, petrografii, paleozoologii, mikropaleontologii, paleobotaniki, stratygrafii, litologii, tektoniki itp. pozwalających na poznanie budowy złoža i jego otoczenia. Badania te przeprowadza się na próbach pobranych z naturalnych lub sztucznych odsłoneń złoža i skał otaczających.

§ 13. 1. Przez zdjęcie geologiczne rozumie się ujęcie w formie graficznej i opisowej wyników robót geologiczno - poszukiwawczych lub robót geologiczno-rozpoznawczych. W skład zdjęcia geologicznego wchodzi w szczególności mapa geologiczna, plany, przekroje geologiczne, profile wyrobisk, profil stratygraficzny oraz opis.

2. Ze względu na charakter, zakres i dokładność zdjęć geologicznych, mających zastosowanie przy ustalaniu stopnia poznania zasobów złoža kopaliny, różni się cztery rodzaje zdjęć:

- 1) podstawowe zdjęcie geologiczne w skali 1 : 200 000 — 1 : 100 000, umożliwiające wyjaśnienie podstawowych rysów budowy geologicznej i geomorfologicznej badanego terenu ze szczegółowym opracowaniem jego stratygrafii, tektoniki, petrografii — z jednoczesnym wykazaniem stwierdzonych kopaln i oraz określeniem obszaru ich przewidywanego występowania,
- 2) szczegółowe zdjęcie geologiczne w skali 1 : 50 000, 1 : 25 000, lub 1 : 10 000 umożliwiające szczegółowe poznanie budowy geologicznej i geomorfologii terenu — z odpowiednio dokładnym opracowaniem podstawowych zagadnień stratygraficznych, strukturalnych i petrograficznych oraz wskazaniem miejsc możliwego występowania złóż kopaln, ich okonturowaniem oraz wstępną oceną zasobów,
- 3) strukturalne (złożowe) zdjęcie geologiczne w skali 1 : 25 000 lub większej, umożliwiające ustalenie zasobów złoža kopaliny w odpowiedniej kategorii (podkategorii); złożowe zdjęcie geologiczne w zasadzie sporządza się w oparciu o podstawowe lub szczegółowe zdjęcie geologiczne,
- 4) zdjęcie hydrogeologiczne, umożliwiające wyjaśnienie geologicznej możliwości eksploatacji złoža z punktu widzenia stosunków wodnych.

3. Podstawowe i szczegółowe zdjęcia geologiczne wykonuje się w zasadzie w celu uzyskania ogólnej charakterystyki terenu występowania złoža.

4. Zdjęcia geologiczne sporządza się z dokładnością właściwą dla danej skali.

5. Przepisy ust. 1, 2, 3 i 4 stanowią tymczasowe wytyczne do czasu wydania instrukcji, określających rodzaje i zasady sporządzania zdjęć geologicznych.

§ 14. Przez zdjęcie geofizyczne rozumie się ujęcie w formie graficznej i opisowej wyników badań geofizycznych (magnetycznych, grawimetrycznych, sejsmicznych, geotermicznych i innych), wykonanych w celu pośredniego lub bezpośredniego określenia budowy tektonicznej lub przestrzennej jednostki względnie struktury geologicznej przedstawiającej kształt złoža oraz rodzaju skał.

§ 15. Przez badania specjalne rozumie się wszelkiego rodzaju inne badania nie wymienione w §§ 12, 13 ust. 1 pkt. 4 i § 14, a potrzebne dla sformułowania dokładnej opinii geologicznej, dotyczącej warunków, w jakich będą prowadzone roboty geologiczno - rozpoznawcze i wiercenia eksploatacyjne.

§ 16. Przez opróbowanie rozumie się pobieranie prób ze złoža i jego otoczenia w czasie badań lub eksploatacji oraz przygotowanie i przekazanie ich do badań.

§ 17. Podstawą przystąpienia do ustalania zasobów złoža ropy naftowej lub gazu jest uprzednie wykrycie możliwości jego występowania oraz sporządzenie podstawowego lub szczegółowego zdjęcia geologicznego, a w miarę potrzeby również zdjęcia geofizycznego.

§ 18. 1. W celu ustalenia (udokumentowania) zasobów złoža kopaliny należy:

- 1) poddać krytycznej analizie wnioski z uprzednio wykonanych robót geologiczno-poszukiwawczych, geologiczno-rozpoznawczych, zdjęć geologicznych, podstawowych badań geologicznych i wierceń eksploatacyjnych, o ile takie istnieją w złożu lub w jego otoczeniu,
- 2) zaprojektować i wykonać roboty geologiczno-rozpoznawcze,
- 3) zaprojektować i wykonać badania geofizyczne i specjalne, o ile są one wskazane bądź konieczne,
- 4) opróbować złoże i jego otoczenie,
- 5) poddać pobrane próby badaniom w zakresie niezbędnym do ustalenia stopnia poznania zasobów złoža w danej kategorii (podkategorii),
- 6) ustalić stopień (kategorię) poznania zasobów,
- 7) otrzymane wyniki przedstawić w operacie dokumentacyjnym w formie graficznej, tabelarycznej i opisowej.

2. Podstawą zaliczenia zasobów złoža ropy naftowej lub gazu do:

- 1) podkategorii C₂ jest stwierdzenie istnienia struktury geologicznej, w której występowanie ropy naftowej lub gazu jest możliwe w świetle posiadanych danych geologicznych i analogii regionalnych,
- 2) podkategorii C₁ jest stwierdzenie w strukturze geologicznej na podstawie robót geologiczno-rozpoznawczych objawów występowania ropy naftowej lub gazu, mimo że z wykonanych rozpoznawczych otworów wiertniczych nie uzyskano ropy naftowej lub gazu w ilości nadającej się do przemysłowej eksploatacji, bądź stwierdzenie występowania struktury geologicznej o budowie analogicznej do budowy sąsiadujących struktur roponośnych lub gazonośnych,
- 3) kategorii B jest otrzymanie z rozpoznawczych otworów wiertniczych ropy naftowej lub gazu w ilości nadającej się do przemysłowej eksploatacji, mimo że granice (okonturowanie) złoža nie zostały jeszcze stwierdzone robotami geologiczno-rozpoznawczymi,
- 4) kategorii A jest otrzymanie z rozpoznawczych otworów wiertniczych ropy naftowej lub gazu w ilości nadającej się do przemysłowej eksploatacji oraz okonturowanie złoža.

§ 19. Przy ustalaniu stopnia poznania zasobów (dokumentowaniu) złoža ropy naftowej lub gazu należy:

- 1) w podkategorii C₂:
 - a) podać ogólną charakterystykę terenu występowania złoža,
 - b) przedstawić wnioski wypływające z ustalenia stopnia poznania zasobów złoža kopaliny;
- 2) w podkategorii C₁:
 - a) podać ogólną charakterystykę terenu występowania złoža,
 - b) podać przypuszczalną geologiczną charakterystykę złoža,
 - c) ocenić przypuszczalną ilość kopaliny w złożu,
 - d) przedstawić wnioski wypływające z ustalenia stopnia poznania zasobów złoža kopaliny;
- 3) w kategorii B:
 - a) podać ogólną charakterystykę terenu występowania złoža,
 - b) podać geologiczną charakterystykę złoža,
 - c) określić rodzaj i jakość kopaliny,
 - d) wyznaczyć przypuszczalne granice złoža, określające jego położenie, kształt i objętość,
 - e) obliczyć ilość kopaliny w złożu,
 - f) określić przypuszczalną geologiczną możliwość wydobycia kopaliny,
 - g) przedstawić wnioski wypływające z ustalenia stopnia poznania zasobów złoža kopaliny;
- 4) w kategorii A:
 - a) podać ogólną charakterystykę terenu występowania złoža,
 - b) podać geologiczną charakterystykę złoža,

- c) określić rodzaj i jakość kopaliny,
- d) wyznaczyć granice złoża, określające jego położenie, kształt i objętość,
- e) obliczyć ilość kopaliny w złożu,
- f) określić geologiczną możliwość wydobycia kopaliny,
- g) przedstawić wnioski wpływające z ustalenia stopnia poznania zasobów złoża kopaliny.

§ 20. 1. Ustalenie zasobów złoża jeszcze nie eksploatowanego powinno być dokonane ze szczególną starannością i powinno zawierać możliwie wyczerpująco podane wszystkie wiadomości mogące stanowić podstawę do dalszych robót geologiczno - rozpoznawczych oraz do eksploatacji.

2. W przypadku ustalenia zasobów złoża, które było dawniej eksploatowane, należy załączyć odpowiednie plany robót wiertniczych oraz inne dane obrazujące rozwój eksploatacji.

§ 21 1. Ustalając zasoby kopaliny głównej lub kopalini głównych, tj. kopalini, dla których eksploatacji podjęto roboty geologiczno-rozpoznawcze, należy ustalić jednocześnie zasoby kopalini współwystępujących w złożu lub w jego najbliższym sąsiedztwie — z dokładnością, na jaką pozwalają roboty wykonane dla ustalenia zasobów kopaliny głównej. Zasoby kopalini współwystępujących powinny być ustalone co najmniej w podkategorii C₂.

2. W przypadku ustalania zasobów kopalini współwystępujących tylko w podkategorii C₂ — dokumentujący obowiązkowy jest zabezpieczenie wszystkie materiały geologiczne, uzyskane przy ustalaniu zasobów złoża kopaliny głównej.

3. Centralny Urząd Geologii decyduje w przypadkach wątpliwych o konieczności spełnienia obowiązku, o którym mowa w ust. 1.

R o z d z i a ł II

Projektowanie robót geologiczno - rozpoznawczych

§ 22. 1. Projektowanie robót geologiczno - rozpoznawczych w celu ustalenia zasobów złoża ropy naftowej lub gazu w:

- 1) kategorii C — powinno być w zasadzie oparte na danych wymienionych w § 17,
- 2) kategoriach B i A — powinno być w zasadzie oparte na wynikach robót geologiczno-rozpoznawczych wykonanych w celu ustalenia zasobów w kategorii niższej.

2. Przy projektowaniu robót geologiczno - rozpoznawczych należy brać pod uwagę konieczność oszczędzania sił i środków potrzebnych do ich wykonania oraz celowość robót ze względu na formę i budowę złoża, jak również ze względu na zmienność rodzaju i jakości kopaliny.

§ 23. 1. Projekt robót geologiczno - rozpoznawczych powinien zawierać uzasadnienie regionalne oraz proponowane zagęszczenie wyrobisk z ich zasięgiem głębokościowym, przy czym zagęszczenie wyrobisk powinno być projektowane na podstawie przeprowadzonej analizy formy i budowy złoża.

2. Projekt robót geologiczno-rozpoznawczych sporządza geolog odpowiedzialny za ustalenie zasobów złoża kopaliny i przedstawia do zatwierdzenia głównemu geologowi resortu lub osobie przezeń upoważnionej względnie kierownikowi zakładu Instytutu Geologicznego, jeżeli ustalenia zasobów dokonuje Instytut.

§ 24. Przy projektowaniu robót geologiczno - rozpoznawczych należy brać pod uwagę, że dla ustalenia zasobów złoża w:

- 1) podkategorii C₂ należy wykonać roboty geologiczno-rozpoznawcze oraz badania geofizyczne, niezbędne dla dokładniejszego wyjaśnienia budowy ewentualnie roponośnej lub gazonośnej struktury geologicznej, stwierdzonej na szczegółowej mapie geologicznej, na tle budowy rejonu; roboty geologiczno-rozpoznawcze powinny być w zasadzie prowadzone w postaci płytszych wierceń;

- 2) podkategorii C₁ należy wykonać roboty geologiczno-rozpoznawcze oraz badania geofizyczne, niezbędne dla wyjaśnienia szczegółów budowy struktury geologicznej, w przypuszczalnym poziomie roponośnym lub gazonośnym oraz dla stwierdzenia występowania ropy lub gazu; roboty geologiczno-rozpoznawcze powinny być prowadzone w postaci wierceń odosobnionych,
- 3) kategorii B należy wykonać co najmniej jedno wiercenie, pozwalające stwierdzić istnienie w strukturze geologicznej złoża ropy lub gazu o wartości przemysłowej,
- 4) kategorii A należy wykonać wiercenia niezbędne dla okonturowania złoża ropy lub gazu.

R o z d z i a ł III

Wykonywanie robót geologiczno - rozpoznawczych

§ 25. Wyrobiska rozpoznawcze powinny być wycieczne (zlokalizowane) robotami mierniczymi w terenie, w szczególności powinno być określone ich położenie oraz ustalone współrzędne i wysokości z dokładnością wynikającą z użytego podkładu topograficznego lub geodezyjnego.

§ 26. W przypadku natrafienia, przy wykonywaniu robót geologiczno - rozpoznawczych, na ślady starych robót górniczych, występujących najczęściej w postaci rozmaitych zwałów, lejów, warp lub płytkich zagłębień, należy zawiadomić władze konserwatorskie prezydium wojewódzkiej rady narodowej w celu wypożyczenia się co do ich wartości zabytkowej.

§ 27. 1. Przy pierwszych wierceniach należy w zasadzie wykonywać pełne rdzeniowanie jednego z otworów wiertniczych

2. Przy wierceniach konturujących zasoby złoża w kategorii A należy pobierać próby rdzeniowe tylko w warstwach korelacyjnych, a przede wszystkim w warstwach kolektorów ropy naftowej i gazów. Przy tych wierceniach należy szczególnie starannie wykorzystywać wykresy elektrycznego boczego sondowania (karotażu).

§ 28. Przy wierceniach rdzeniowych w skałach liwych wychód rdzenia ze strefy złożowej powinien wynosić co najmniej 70%. W przypadku nieuzyskania takiego wyniku należy przeprowadzić kontrolne boczne rdzeniowanie mechaniczne.

§ 29. 1. Wykonując wiercenia należy prowadzić dziennik wiertniczy i sporządzać profile otworów wiertniczych.

2. W dziennikach wiertniczych i na profilach należy przedstawić wszystkie fakty geologiczne, zaobserwowane podczas wykonywania otworu.

3. Do czasu wydania instrukcji określającej sposób prowadzenia dzienników wiertniczych należy w dziennikach wiertniczych lub na profilu podać wyniki obserwacji zachowania się płuczki, wyniki pomiarów horyzontów wodonośnych — zaznaczając przy tym sposób i dokładność ich zamykania, wyniki analiz wód węglnych, wyniki obserwacji przejawów gazowych i ropy, wyniki badań odchylen otworu od pionu, miejsca pobrania i znakowania prób. Przy wierceniach rdzeniowych należy podać w procentach uzysk rdzenia.

§ 30. 1. Prowadząc roboty geologiczno - rozpoznawcze sposobami górniczymi należy sporządzać profile wyrobisk, których ściany powinny być dokładnie zorientowane w stosunku do stron świata.

2. Na profilach należy przedstawić wszystkie fakty geologiczne zaobserwowane w czasie wykonywania wyrobiska oraz miejsca pobrania i znakowania prób.

§ 31. Wykonując wiercenia głębokie należy:

- 1) pobierać próby urobkowe z przewierconych warstw oraz rdzenie w miejscach przewidzianych w planie robót;
- 2) badać płuczkę na zawartość soli oraz śladów ropy i gazów, w zasadzie przy pomocy automatycznych aparatów wmontowanych do obiegu płuczki;

- 3) wykonywać elektryczne sondowanie boczne (karo-
taż), a na otrzymanym wykresie podać geofizyczną
interpretację odnoszącą się do występowania złóż
ropy naftowej i gazów oraz wody;
- 4) wykonać badania objawów występowania ropy
i gazów za pomocą próbnika złoża;
- 5) wykonać w miarę możliwości azymutalne pomiary
nachylenia przewiercanych warstw;
- 6) mierzyć odchylenia kierunkowe otworu wiertnicze-
go od pionu;
- 7) określić wielkość kawern przed zacementowaniem
rur okładzinowych;
- 8) pomierzyć rezystywnościomierzem w miarę możliwości zau-
ważone przyplawy wód węgelnymi przed zacemen-
towaniem rur okładzinowych;
- 9) wykonać pomiar temperatury po zacementowaniu
rur okładzinowych w celu wskazania wartości wy-
konanej cementacji.

§ 32. W przypadku pozytywnego wyniku wiercenia należy:

- 1) ustalić sposób zbadania poszczególnych kolektorów
ropnych lub gazowych przy pomocy perforacji za-
cementowanych rur okładzinowych;
- 2) wykonać pomiar temperatury złoża w stanie spo-
czynku;
- 3) wykonać pomiar początkowego ciśnienia złożowe-
go i głowicowego;
- 4) określić dzienne wydobycie ropy naftowej lub
pływów gazów w metrach sześciennych na minutę
i obliczyć wykładnik gazowy, będący stosunkiem
określającym ilość wydobytego gazu na 1 tonę wy-
dobytej ropy.

§ 33. 1. Po otrzymaniu ropy naftowej lub gazu ziem-
nego w ilości nadającej się do przemysłowej eksploa-
tacji należy wykonać próbną eksploatację w celu
określenia wzajemnego wpływu poszczególnych otwo-
rów, oznaczenia ich wydajności oraz dynamiki zmiany
wydajności.

2. Przy próbnej eksploatacji należy prowadzić do-
kładną ewidencję wydobycia ropy naftowej, gazów
i wody oraz ewidencję okresowych pomiarów para-
metrów złożowych, a w szczególności ciśnienia złożo-
wego.

§ 34. Otwory wiertnicze pozostawione przez okres
dłuższy niż 6 miesięcy pod działaniem płuczki, której
filtracja była wyższa niż 8%, powinny być zlikwidow-
wane, o ile dalsze pogłębienie otworu jest niemożliwe.

§ 35. 1. Na podstawie wyników podstawowego lub
szczegółowego zdjęcia geologicznego oraz zdjęcia geo-
fizycznego, a także na podstawie wyników robót geo-
logiczno - rozpoznawczych zestawionych na profilach
poszczególnych wyrobisk, należy sporządzić w zależ-
ności od potrzeb przekroje przez roponośną lub gazo-
nośną strukturę geologiczną.

2. Przekroje powinny zawierać oznaczony literami
kierunek cięcia oraz numer mapy lub planu, na któ-
rych podstawie wykonano cięcia. Na mapie lub planie
należy zaznaczyć kierunek cięcia podobnie jak na
przekroju.

§ 36. 1. Na podstawie wyników podstawowego lub
szczegółowego zdjęcia geologicznego, zdjęcia geofi-
zycznego, profili wyrobisk oraz przekrojów przez
strukturę należy sporządzić mapę strukturalną (złożo-
wą), a w razie potrzeby również mapę geofizyczną
i hydrogeologiczną rejonu występowania złoża.

2. Na mapie strukturalnej należy zaznaczyć w
szczególności wykonane wyrobiska, linie przekroju
oraz w miarę możliwości granice wody, ropy i gazów
oraz granice zasobów bilansowych i pozabilansowych
w różnych kategoriach.

§ 37. 1. Niezależnie od mapy strukturalnej należy
sporządzić mapę lub plan powierzchni, na którym na-
leży zaznaczyć w szczególności poziomicę terenu i wy-
robiska.

2. Mapa lub plan powierzchni powinien być spo-
rządzony w takiej samej skali jak mapa geologiczna.

§ 38. 1. Mapa strukturalna, geofizyczna, hydrogeo-
logiczna i geotechniczna rejonu występowania złoża
powinna być sporządzona dla kategorii (podkategorii):
C₂ w skali nie mniejszej niż 1 : 25 000,
C₁ w skali nie mniejszej niż 1 : 25 000,
B w skali nie mniejszej niż 1 : 10 000,
A w skali 1 : 5000 lub 1 : 2000.

2. Przekroje przez strukturę powinny być w zasa-
dzie sporządzone w skali mniejszej niż odpowiadające
im mapy lub plany, a przekroje przez złożo — w skali
1 : 5000 lub 1 : 2000.

3. Profile otworów wiertniczych wykorzystywanych
dla obliczenia zasobów złoża powinny być sporządzone
w skali 1 : 2000, przy czym serie pionne mogą być za-
znaczone w sposób skrótowy, o ile nie zniekształca to
obrazu tektonicznego.

§ 39. 1. Na każdej mapie lub planie należy zana-
czyć siatkę współrzędnych i skalę. W przypadku gdy
zaznaczenie siatki jest niemożliwe, na mapie lub pla-
nie należy zaznaczyć strzałką kierunek północny.

2. Jeżeli oprócz map względnie planów, o których
mowa w ust. 1, wykonano także uzupełniające prace
topograficzne (krokówki), zdjęcia wysokościowe, zdje-
cia kompasowe itp. zdjęcia geodezyjne lub fotogra-
ficzne, należy dołączyć je do operatu dokumentacyj-
nego.

§ 40. Pomiary geodezyjne oraz plany sporządzone
na podstawie tych pomiarów powinny być wykonane
przez właściwe jednostki służby geodezyjnej w opar-
ciu o obowiązujące instrukcje techniczne. W przy-
padku braku podkładów geodezyjnych oraz w razie
szczególnie uzasadnionej i nagłej konieczności, można
wykonać uproszczone pomiary w celu ustalenia po-
łożenia wyrobisk.

§ 41. 1. Roboty geologiczno - rozpoznawcze i ich
wyniki powinny być:

- 1) uzasadnione i opisane w tekście operatu dokumen-
tacyjnego, uzasadnienie powinno w szczególności
dotyczyć wybranej gęstości wyrobisk, kształtu li-
nii rozpoznawczej oraz jej zasięgu powierzchni-
owego i głębokościowego;
- 2) przedstawione graficznie na planach i przekrojach.

2. Opis robót geologiczno - rozpoznawczych i ich
wyników powinien obejmować wszystkie roboty nie-
zależnie od tego, czy zostały one uwzględnione czy też
pominięte przy ustalaniu zasobów złoża. W ostatnim
przypadku należy przy ocenie złoża uzasadnić ich po-
minięcie.

3. W opisie robót geologiczno - rozpoznawczych
i na przekrojach złoża powinny być zawarte dane
hydrogeologiczne i inne, które mogą mieć wpływ na
geologiczne warunki eksploatacji złoża.

R o z d z i a ł I V

Opróbowanie złoża i badanie prób

§ 42. 1. Ze wszystkich naturalnych i sztucznych od-
słoneń warstw nadkładowych oraz ze strefy złożowej
ropy naftowej lub gazu należy pobrać próby, przy
czym ze strefy złożowej należy pobrać próby ropy na-
ftowej lub gazu wydzielającego się ze złoża oraz próby
skał roponośnych lub gazonośnych (próby kolektora).

2. Miejsca pobrania prób należy wykazać na pro-
filach, planach i mapach załączonych do operatu do-
kumentacyjnego, podając takie oznaczenia, jakie były
zamieszczone na próbach.

§ 43. 1. Opróbowanie złoża powinno być dokonane
w sposób dostosowany do formy oraz budowy złoża
i warstw nadkładowych, do stopnia, w jakim ustala się
zasoby złoża i do rodzaju kopaliny.

2. Opróbowanie złoża do badań jakości kopaliny
w skali półtechnicznej lub przemysłowej powinno być
dokonane zgodnie z zaleceniami właściwych instytu-
tów naukowo - badawczych, centralnych zarządów lub
jednostek równorzędnych.

§ 44. Próby ropy naftowej lub gazu powinny być w zasadzie pobrane z poziomu produkcyjnego, a próby kolektora z rdzenia.

§ 45. Pobierając rdzenie należy starannie zaznaczyć ich górną i dolną część, tak aby można było dokonać właściwej interpretacji hieroglifów.

§ 46. Pobrane próby powinny być przed wysłaniem do podstawowych badań geologicznych dokładnie opisane na podstawie przeglądu makroskopowego.

§ 47. Próby pobrane z warstw nadkładowych poddaje się podstawowym badaniom geologicznym.

§ 48. 1. Próby ropy naftowej i gazu ziemnego poddaje się badaniom:

- 1) fizycznym i chemicznym w celu określenia rodzaju kopaliny,
- 2) technologicznym w celu określenia jakości kopaliny.

2. Próby innych gazów niż ziemne poddaje się badaniom fizycznym i chemicznym w celu określenia rodzaju i jakości kopaliny.

3. Badania technologiczne powinny być wykonane w laboratorium zakładów rafineryjnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami lub zwyczajami.

§ 49. Próby kolektora poddaje się podstawowym badaniom geologicznym oraz badaniom fizycznym dla określenia porowatości, przepuszczalności i nasycenia ropą naftową oraz zawartości ropy i wody w rdzeniu.

§ 50. 1. Pobrane rdzenie powinny być starannie przechowywane w magazynach w szczelnych skrzynkach drewnianych do czasu zatwierdzenia stopnia poznania zasobów złoża w kategorii A. Dalszy tok postępowania z rdzeniami określi Biuro Dokumentacji Geologicznej.

2. Na opakowaniu rdzenia należy umieścić napis zawierający:

- 1) oznaczenie próby,
- 2) nazwę i numer kolejny wyrobiska,
- 3) miejscowość,
- 4) określenie głębokości miejsca pobrania próby,
- 5) nazwisko i imię pobierającego próbę,
- 6) datę pobrania próby.

§ 51. Próba przekazana do badań kontrolnych powinna być zaszyfrowana. Napis powinien zawierać nowe oznaczenie próby oraz charakter i zakres badań.

§ 52. Transport prób powinien odbywać się w warunkach wykluczających ich naruszenie lub zanieczyszczenie.

§ 53. Przy sporządzaniu operatu dokumentacyjnego należy podać:

- 1) plan opróbowania złoża,
- 2) opis sposobu pobierania prób z powołaniem się na normy, instrukcje lub też uzasadnienie zastosowania sposobu pobrania,
- 3) nazwisko i imię oraz stanowisko osoby pobierającej próbę,
- 4) opis sposobu zabezpieczenia prób,
- 5) instytucję oraz osoby, które wykonały badanie prób.

D z i a ł I I

Ogólna charakterystyka terenu występowania złoża

§ 54. 1. Ogólna charakterystyka terenu występowania złoża, dokonana w zakresie dostosowanym do typu złoża oraz do przypuszczalnego gospodarczego znaczenia złoża powinna obejmować:

- 1) określenie położenia geograficznego złoża,
- 2) zarys historii poszukiwań i odkrycia złoża oraz przebieg ewentualnej jego dawniejszej eksploatacji,
- 3) określenie celu robót geologiczno-rozpoznawczych i badań przeprowadzonych dla sporządzenia dokumentacji,

- 4) wyjaśnienie geologicznej budowy rejonu występowania złoża,
- 5) wyjaśnienie stosunków wodnych w rejonie występowania złoża,
- 6) inne dane mogące mieć wpływ na zaliczenie zasobów do poszczególnych kategorii.

2. Określenie położenia geograficznego złoża powinno być opisane w tekście i przedstawione na mapie topograficznej, przy czym:

- 1) położenie złoża w stosunku do większych ośrodków (miast wojewódzkich lub powiatowych) oraz do ważniejszych szlaków komunikacyjnych należy przedstawić na mapie w skali 1 : 100 000,
- 2) położenie złoża w stosunku do najbliższego otoczenia należy przedstawić w skali 1 : 50 000 (w przypadku niemożności uzyskania takiej mapy w skali 1 : 100 000), a w przypadku badania terenu o skomplikowanej budowie geologicznej — w skali 1 : 25 000.

3. Na mapie oraz w tekście należy:

- 1) określić użytą mapę podając instytucję, która wykonała mapę, rok wydania, tytuł, skalę itp.,
- 2) podać współrzędne geograficzne lub prostokątne charakterystyczne dla okonturowania złoża — zgodnie z układem obowiązującym w danym terenie,
- 3) podać położenie innych złóż kopaliny występujących w pobliżu, z zaznaczeniem ich konturów.

4. W tekście należy:

- 1) podać przynależność administracyjną terenu występowania złoża (miejscowość, gromadę, powiat i województwo) i terenowo właściwy okręgowy urząd górnictwa,
- 2) określić ogólnie możliwości komunikacyjne, podając odległości miejsc załadunku na środki masowego transportu (kolej, drogi bite), stan dróg dojazdowych — naświetlając terenowe warunki, ewentualne budowy bocznic lub innych urządzeń dowozowych.

§ 55. 1. Zarys historii odkrycia i poszukiwań złoża oraz przebieg ewentualnej jego eksploatacji powinien zawierać:

- 1) okres obejmujący geologiczne badania i roboty geologiczno-poszukiwawcze, przeprowadzone do chwili przystąpienia do ustalania zasobów złoża w danym stopniu poznania,
- 2) okres obejmujący ustalenie zasobów złoża w danym stopniu poznania.

2. Opis okresu pierwszego powinien zawierać:

- 1) wyjaśnienie co do dawniejszych badań i ewentualnej eksploatacji,
- 2) podanie ilości (statystyki) wydobywania kopaliny,
- 3) ewentualną decyzję władz konserwatorskich co do wartości zabytkowej terenu lub znajdujących się na nim obiektów.

3. Opis okresu drugiego powinien zawierać:

- 1) dane dotyczące odkrycia złoża, o ile jest ono badane po raz pierwszy,
- 2) historię badań i robót geologiczno-rozpoznawczych, podjętych w celu opracowania dokumentacji w danej kategorii poznania ze szczególnym uwzględnieniem znajomości budowy geologicznej złoża w chwili przystąpienia do prac nad dokumentacją.

§ 56. Określenie celu badań i robót geologiczno-rozpoznawczych, przeprowadzonych dla sporządzenia dokumentacji, powinno obejmować wskazanie sposobu ich realizacji. W szczególności należy podać inicjatora i zleceniodawcę oraz cel badań.

57. 1. Wyjaśnienie geologicznej budowy rejonu występowania złoża, tj. geologicznego tła, na którym występuje złóżko powinno zawierać:

- 1) podstawową lub szczegółową mapę geologiczną rejonu występowania złoża,
- 2) mapę lub przekroje geofizyczne.

2. Materiały wymienione w ust. 1 powinny być w miarę uzyskiwania wyników z robót geologiczno-rozpoznawczych udokładniane podczas ustalania zasobów złoża w wyższych stopniach jego poznania.

§ 58. Wyjaśnienie stosunków wodnych w rejonie występowania złoża powinno zawierać:

- 1) wyjaśnienie stosunków wodnych w złożu i jego otoczeniu,
- 2) określenie bezwzględnych i względnych wysokości terenu,
- 3) mapę hydrogeologiczną w skali 1:100 000 lub 1:50 000.

D Z I A Ł III

Geologiczna charakterystyka złoża

§ 59. Geologiczna charakterystyka złoża powinna zawierać:

- 1) ustalenie pozycji złoża na tle geologicznej budowy rejonu,
- 2) określenie formy i budowy złoża,
- 3) wyjaśnienie budowy tektonicznej złoża i jego otoczenia,
- 4) określenie rodzaju i jakości kopaliny oraz sposobu jej rozmieszczenia w złożu,
- 5) rozważenie możliwości występowania innych kopalin w złożu lub w jego najbliższym otoczeniu.

§ 60. Geologiczna charakterystyka złoża powinna być zestawiona przy całkowitym wykorzystaniu materiałów, uzyskanych z robót geologiczno - rozpoznawczych i z badań geofizycznych właściwych dla danego stopnia poznania zasobów złoża kopaliny i przedstawiona w szczególności w postaci:

- 1) strukturalnej (złożowej) mapy geologicznej,
- 2) mapy lub przekroju geofizycznego.

D Z I A Ł IV

Określenie rodzaju i jakości kopaliny

§ 61. Wyniki badań rodzaju i jakości kopaliny w złożu należy podać w postaci zestawień tabelarycznych oraz w postaci map, planów i przekrojów, umożliwiających ścisły podział złoża na części według rodzaju i jakości kopalin.

D Z I A Ł V

Wyznaczanie granic złoża określających jego położenie, kształt i objętość (okonturowanie)

§ 62. 1. Granice (okonturowanie) złoża stanowią naturalne granice utworzone przez uskoki, nasunięcia itp., oraz w zasadzie linie proste łączące sąsiednie skrajne pozytywne otwory wiertnicze wykonane dla ustalenia zasobów złoża.

2. Wyznaczenie granic złoża w kategorii B opierać się powinno na wynikach podstawowych badań geologicznych, podstawowego bądź szczegółowego zdjęcia geologicznego, zdjęcia strukturalnego oraz zdjęcia i badań geofizycznych, a w kategorii A ponadto na podstawie okonturowania złoża pozytywnymi otworami wiertniczymi.

3. W złożach zawierających warstwy roponośne i gazonośne o nachyleniu większym niż 25° należy liczyć powierzchnię faktyczną, tj. obliczoną z uwzględnieniem kąta nachylenia.

§ 63. 1. Mapy, plany i przekroje przez złożo wykonane w celu ustalenia zasobów powinny zawierać jednoznacznie wyznaczone jego granice. Mapy, plany i przekroje powinny w miarę możliwości ujawniać wszelkie partie płonne występujące wewnątrz złoża, granice między gazem i ropą oraz między ropą i wodą, a także uwidaczniać miejsca pobrania prób.

2. Na mapach, planach i przekrojach powinny być podane — obok punktów zaznaczających położenie wyrobisk — wysokości położenia, miąższości oraz inne dane charakteryzujące złożo.

D Z I A Ł VI

Obliczenie ilości kopaliny w złożu

§ 64. 1. Podstawę dla obliczenia ilości kopaliny w złożu stanowią cechy fizyczne kopaliny i skał ropo- lub gazonośnych oraz objętość złoża.

2. Ilość ropy naftowej w złożu oblicza się w tonach, a gazu w metrach sześciennych, przy czym ilość kopaliny w złożu oblicza się w jego naturalnym stanie bez potrącenia strat występujących podczas eksploatacji.

§ 65. Cechy fizyczne niezbędne do obliczenia zasobów w złożu, jak: ciężar gatunkowy ropy, porowatość kolektora, jego przepuszczalność i nasycenie oraz ciśnienie złożowe określa się metodami normalnymi, a w przypadku ich braku metodami naukowymi.

§ 66. 1. Objętość złoża oblicza się na podstawie wyznaczonych jego granic we wszystkich wymiarach (długość, szerokość i miąższość).

2. Miąższość złoża ropy lub gazów (miąższość faktyczna) określa się odrzucając miąższość warstwek skał ilastych, piaskowców i innych skał o małej porowatości. Miąższość faktyczną określa się na podstawie materiału rdzeniowego, uzupełnionego bocznym sondowaniem mechanicznym oraz wynikami karotażu, który należy wykonać kilkakrotnie przy różnych rozstawach sond, aby uzyskać szczegółowy obraz uławień piaskowcowych.

§ 67. 1. Plany i przekroje, stanowiące podstawę dla obliczenia ilości kopaliny w złożu, powinny zawierać okonturowanie wziętej do obliczeń powierzchni złoża, jak również ewentualnie wydzielonych powierzchni pół obliczeniowych. Niezależnie od tego na planach i przekrojach należy zaznaczyć okonturowanie zasobów w różnym stopniu poznania.

2. Na planach i przekrojach należy wyodrębnić wyeksploatowane części złoża, o ile było ono przedmiotem dawniejszej eksploatacji, oraz wyznaczyć granice części złoża kwalifikowanych do zasobów pozabilansowych.

§ 68. Zasoby złoża ropy naftowej oblicza się osobno dla każdego pokładu — ze znanych metod, przy czym w:

- 1) podkategorii C₁ można stosować metodę wydajności z jednego hektara powierzchni złoża, przyjętej na podstawie analogii geologicznych,
- 2) w kategorii B można stosować:
 - a) metodę objętościową (patrz K. Bohdanowicz — Surowce Mineralne Świata t. III, cz. II),
 - b) metodę wydajności z jednego hektara powierzchni złoża przyjętej na podstawie analogii geologicznych,
- 3) w kategorii A można stosować:
 - a) metodę prawdopodobnej krzywej wydajności (patrz Zdanow — Metody obliczania zasobów ropy naftowej i gazu ziemnego),
 - b) metodę krzywej odległość—czas (patrz K. Bohdanowicz — Surowce Mineralne Świata t. III, cz. II),
 - c) metodę objętościową,
 - d) metodę wydajności z jednego hektara powierzchni złoża przyjętej na podstawie analogii geologicznych.

§ 69. 1. Zasoby złoża mokrego gazu ziemnego towarzyszącego ropie naftowej oblicza się na podstawie średniego stosunku gazu do jednej tony ropy; iloczyn ilości zasobów ropy i stosunku gazu do ropy określa ilość zasobów gazów mokrych.

2. Średni stosunek gazu do jednej tony ropy naftowej w złożu (wykładnik gazowy) oblicza się na każdym polu.

§ 70. Zasoby złoża suchego gazu ziemnego oblicza się w:

- 1) podkategorii C₁ — metodą porównywania ilości gazu wydobywanego z jednostki powierzchni (ha),
- 2) kategorii B i A — metodą objętościową lub metodą spadku ciśnienia, przy czym przy stosowaniu metody spadku ciśnienia zasoby oblicza się wg wzoru Boyle'a Mariotte'a z uwzględnieniem poprawki Koźłowa na odchylenie — bądź sposobem graficznym.

§ 71. Wynik obliczenia ilości kopaliny w złożu powinien być przedstawiony:

- 1) sumarycznie według rodzaju kopaliny, kategorii zasobów z podziałem na zasoby bilansowe i pozabilansowe,
- 2) w rozbiću według jakości kopaliny, kategorii zasobów z podziałem na zasoby bilansowe i pozabilansowe,
- 3) według naturalnych lub wydzielonych części złoża.

§ 72. Przy obliczaniu ilości kopaliny w złożu, którego zasoby były dawniej zatwierdzone przez Komisję Zasobów Kopaliny w niższej kategorii, obowiązuje porównawcze zestawienie zasobów przedłożonych do zatwierdzenia z zasobami dawniej zatwierdzonymi.

§ 73. Część opisowa, dotycząca obliczenia ilości kopaliny w złożu, powinna zawierać:

- 1) uzasadnienie wyboru sposobu obliczenia ilości kopaliny,
- 2) udokumentowanie stałych fizycznych przyjętych za podstawę do obliczenia ilości kopaliny,
- 3) udokumentowanie (obliczenie lub przyjęcie) współczynników,
- 4) udokumentowanie przyjęcia granicznych wymagań dotyczących warunków eksploatacyjnych,
- 5) uzasadnienie przyjętych granic złoża jako części i zasięgu poszczególnych kategorii zasobów,
- 6) określenie sposobu obliczenia względnie pomiaru powierzchni, objętości złoża lub jego działek,
- 7) zestawienie wyników obliczenia względnie pomiarów powierzchni, objętości i ilości kopaliny w złożu,
- 8) dane o zabytkach przyrody i kultury, znajdujących się w zasięgu złoża i o ich ewentualnym zagrożeniu,
- 9) dane o istniejącej zabudowie względnie o specjalnym typie użytkowania powierzchni (zabudowa miejska, osiedla, linie komunikacyjne, linie wysokiego napięcia itp.).

§ 74. Część tabelaryczna, dotycząca obliczenia ilości kopaliny w złożu, powinna zawierać tabele:

- 1) stałych fizycznych, przyjętych za podstawę obliczenia ilości kopaliny w złożu,
- 2) ustalenia miąższości,
- 3) obliczenia powierzchni oraz objętości bloków, pokładów itp.,
- 4) obliczenia ilości kopaliny w poszczególnych częściach złoża,
- 5) wydobywania ropy, gazów i wody,
- 6) zbiorczą zestawioną zgodnie z § 71.

§ 75. 1. Część graficzna obliczenia ilości kopaliny w złożu powinna uwidaczniać wszystkie elementy geometryczne, przyjęte jako podstawy obliczenia.

2. Zestawienie części graficznej dokonuje się stosownie do formy i budowy złoża i stosownie do obranego sposobu obliczenia ilości kopaliny w złożu.

3. Niezależnie od szczegółów, których ujęcie i przedstawienie wynika z obranej metody obliczenia ilości kopaliny w złożu, na planach i przekrojach powinno być podane ogólne tło geologiczne oraz podstawowe dane, dotyczące geologicznej charakterystyki złoża (kształt, tektonika, zmiana jakości kopaliny itd.).

4. Na planach powinny być zaznaczone kontury złoża (§ 62, ust. 1), ewentualny podział na pola obliczeniowe (§ 67, ust. 1), działki zakwalifikowane do zasobów pozabilansowych (§ 67, ust. 2) oraz kontury zasobów poznanych w różnych kategoriach (§ 67, ust. 1).

DZIAŁ VII

Określenie geologicznych możliwości wydobywania kopaliny

§ 76. Określenie geologicznych możliwości wydobywania kopaliny powinno zawierać:

- 1) stwierdzenie początkowego ciśnienia złożowego i głowicowego,
- 2) stwierdzenie wykładnika gazowego,
- 3) dane dotyczące dziennego wydobywania ropy naftowej lub wypływów gazów w metrach sześciennych na minutę,
- 4) określenie w razie potrzeby współczynników porowatości i przepuszczalności poszczególnych warstw w złożu,
- 5) stwierdzenie temperatury złoża w stanie spoczynku,
- 6) wyjaśnienie wzajemnego wpływu poszczególnych otworów z oznaczeniem ich wydajności oraz dynamiki zmiany wydajności,
- 7) wyjaśnienie stosunków wodnych w złożu i jego otoczeniu.

§ 77. Wyjaśnienie stosunków wodnych w złożu i jego otoczeniu powinno zawierać:

- 1) określenie jakości wód w głębinach,
- 2) określenie wielkości przypływów wody ze złoża w czasie eksploatacji,
- 3) określenie ciśnienia statycznego horyzontów wodnych z ich opisem oraz z podaniem, czy woda pokładowa ma połączenie z powierzchnią ziemi,
- 4) opis i wyniki ewentualnych badań specjalnych.

DZIAŁ VIII

Wnioski wypływające z ustalenia stopnia poznania zasobów złoża kopaliny

§ 78. Wnioski dotyczące ustalenia stopnia poznania zasobów złoża kopaliny powinny obejmować:

- 1) wyjaśnienie przyczyn i uzasadnienie ewentualnego podziału złoża na odcinki o różnym stopniu poznania,
- 2) projekt programu dalszych badań — w przypadku ustalenia zasobów złoża lub jego części w kategorii C lub B,
- 3) wskazanie potrzeby i zakresu geologicznej obsługi podczas eksploatacji złoża — w przypadku ustalenia zasobów w kategorii A,
- 4) perspektywiczną ocenę gospodarczej wartości złoża,
- 5) ewentualne wnioski dotyczące możliwości występowania dalszych złóż w obrębie danej większej jednostki geologicznej.

DZIAŁ IX

Forma sporządzania dokumentacji

§ 79. 1. Dokumentację geologiczną, ustalającą stopień poznania zasobów złoża kopaliny, sporządza się w postaci operatu dokumentacyjnego.

2. Operat dokumentacyjny sporządza się w jednolitej formie bez względu na to, w której podkategorii lub kategorii ma nastąpić ustalenie stopnia poznania zasobów złoża kopaliny.

§ 80. 1. Operat dokumentacyjny składa się z części I, zawierającej opracowanie tekstowe i zestawienia tabelaryczne, oraz z części II, zawierającej opracowanie graficzne.

2. Każda część operatu powinna mieścić się w oddzielnej teczce, obie zaś jego części w teczce o sztywnej oprawie formatu A4.

§ 81. 1. Na zewnętrznej okładce operatu dokumentacyjnego powinien być w sposób trwały uwidoczniiony napis według wzoru stanowiącego załącznik nr 1a lub 1b.

2. Dla poszczególnych grup kopalin zaleca się następujące kolory teczki:

ciemnozielony — ropa naftowa,
jasnozielony — gaz.

§ 82. 1. Część I operatu dokumentacyjnego powinna w szczególności zawierać:

1) kartę tytułową według wzoru stanowiącego załącznik nr 2a lub 2b wskazującą:

A) nazwę instytucji lub przedsiębiorstwa, które sporządziło dokumentację,

B) nazwę złoża kopaliny,

C) nazwę województwa, powiatu, gromady i miejscowości, na której terenie znajduje się złoże,

D) nazwiska, stanowiska i podpisy osób odpowiedzialnych za sporządzenie dokumentacji — w następującej kolejności:

a) geolog dokumentujący,

b) kierownik komórki geologicznej lub dyrektor instytucji względnie przedsiębiorstwa, które sporządziło dokumentację,

c) główny geolog centralnego zarządu lub jednostki równorzędnej,

d) główny geolog resortu, dla którego sporządzono dokumentację, a dla dokumentacji sporządzonej przez Instytut Geologiczny — dyrektor tego Instytutu.

E) datę sporządzenia dokumentacji,

2) zestawienie ustalonych zasobów złoża z podziałem według stopnia ich poznania, jakości kopaliny oraz rozbić na bilansowe i pozabilansowe, sporządzone według wzoru stanowiącego załącznik nr 3 i podpisane przez geologa dokumentującego oraz głównego geologa resortu bądź dyrektora Instytutu Geologicznego, o ile dokumentację sporządził Instytut,

3) tekst z tabelami,

4) spis literatury wykorzystanej przy opracowywaniu dokumentacji,

5) spis rzeczy z podaniem nazw poszczególnych rozdziałów i zaznaczeniem bieżącej numeracji stron,

6) spis załączników zawartych w części II operatu.

2. Tekst zestawiony rozdziałami powinien zawierać:

1) ogólne dane określające:

a) nazwę przedsiębiorstwa, które wykonało roboty geologiczno - rozpoznawcze,

b) kto sprawował nadzór geologiczny nad robotami geologiczno - rozpoznawczymi,

c) czy zagęszczenie wyrobisk było zatwierdzone przez głównego geologa resortu lub osobę przezeń upoważnioną, względnie przez kierownika właściwego zakładu Instytutu Geologicznego, jeżeli ustalenia zasobów dokonał Instytut,

d) tryb postępowania przy opróbowaniu złoża,

e) normy, na których oparto badanie jakości kopaliny,

f) czy dokumentowane złoże jest eksploatowane, czy przewidziane jest zwiększenie eksploatacji w zależności od zasobów złoża, względnie czy na dokumentowanym złożu ma oprzeć się inwestycja nowego zakładu przerobczego,

2) opis badań geologicznych i geofizycznych oraz robót geologiczno - rozpoznawczych wykonanych w celu poznania złoża,

3) ogólną charakterystykę terenu występowania złoża,

4) geologiczną charakterystykę złoża (tylko w podkategorii C₁ oraz w kategoriach B i A),

5) określenie rodzaju i jakości kopaliny (tylko w kategoriach B i A),

6) wyznaczenie granic złoża określających jego położenie, kształt i objętość (tylko w kategoriach B i A),

7) obliczenie ilości kopaliny w złożu (tylko w podkategorii C₁ oraz w kategoriach B i A),

8) określenie geologicznych możliwości wydobycia kopaliny (tylko w kategoriach B i A),

9) wnioski wypływające z ustalenia stopnia poznania zasobów złoża kopaliny,

10) zestawienia tabelaryczne, a w szczególności:

a) tabelę zbiorczą wyników badań pobranych prób,

b) tabelę miąższości horyzontów roponośnych lub gazonośnych,

c) tabelę zbiorczą zasobów złoża według podkategorii i kategorii z podziałem na zasoby bilansowe i pozabilansowe.

3. Każdy rozdział opracowania tekstowego i zestawienia tabelarycznego powinien być zaopatrzonej w imię i nazwisko oraz własnoręczny podpis pracownika odpowiedzialnego za prawidłowość wykonania.

4. Wszystkie stronice opracowania tekstowego łącznie z kartą tytułową, spisem rzeczy, załączników i literatury powinny być kolejno ponumerowane i przesnurowane łącznie z teczką. Przesnurowanie teczki powinno być zabezpieczone pieczęcią instytucji lub przedsiębiorstwa sporządzającego dokumentację.

§ 83. 1. Część II operatu dokumentacyjnego powinna zawierać tabele, mapy, plany, przekroje, profile, fotografie itp. luźno złożone według formatu A4, a w szczególności:

1) mapy i plany określające położenie geograficzne złoża w stosunku do:

a) większych ośrodków,

b) najbliższego otoczenia.

2) podstawową lub szczegółową mapę geologiczną rejonu występowania złoża;

3) mapę lub przekrój geofizyczny w miarę potrzeby;

4) mapę lub plan powierzchni z zaznaczeniem warstw terenu oraz wyrobisk;

5) strukturalne (złożowe) zdjęcie geologiczne zawierające w szczególności:

a) mapę strukturalną z zaznaczonymi otworami wiertniczymi, liniami przekrojów, granicami wody, ropy i gazów oraz granicami zasobów bilansowych i pozabilansowych w różnych kategoriach,

b) przekroje przez złoże,

c) profile otworów wiertniczych i profile karotazu elektrycznego otworów,

d) mapy izobar dla złóż gazowych,

e) mapy miąższości kolektorów, ich porowatości, nasycenia i wydajności,

f) mapę zawodnienia złoża.

2. Mapy, plany, profile i przekroje wykonuje się tuszem jako pierwowrys na trwałym papierze lub kalce kreślarskiej. Odrysy (kopie) wykonuje się na kalce płóciennej, a w przypadku jej braku — na kalce zwykłej. Pierwowrory i kalki wraz z odpowiednimi podkładami pozostają w składnicy instytucji lub przedsiębiorstwa sporządzającego dokumentację.

3. Na lewej wewnętrznej stronie teczki części II operatu powinien być naklejony spis rzeczy z kolejną numeracją map, planów, fotografii itp. Dokumenty powinny być ponumerowane i ułożone zgodnie ze spisem rzeczy.

4. Na każdym dokumencie części II operatu powinien znajdować się opis zawierający:

1) numer kolejny,

2) nazwę dokumentu,

3) nazwę instytucji, która dany dokument sporządziła,

4) datę sporządzenia dokumentu,

5) nazwiska i podpisy osób, które dokument sporządziły oraz osoby, która jest odpowiedzialna za wykonanie danego dokumentu.

5. Postanowienia ust. 4, pkt. 5 nie dotyczą map i planów wykonanych przez instytucje nie będące organami państwowej służby geologicznej. W tym przypadku należy wskazać instytucję, która dostarczyła daną mapę lub plan.

§ 84. Na każdym egzemplarzu operatu dokumentacyjnego należy podać, w ilu egzemplarzach został sporządzony — oraz jego kolejny numer.

D Z I A Ł X

Tryb przedkładania dokumentacji do zatwierdzenia

§ 85. Operat dokumentacyjny powinien być zweryfikowany przed ostatecznym jego zestawieniem, tak aby możliwe było jeszcze wprowadzenie poprawek na matrycach.

2. Przez weryfikację, o której mowa w ust. 1, należy rozumieć sprawdzenie dokumentacji geologicznej, a w szczególności sprawdzenie przyjętych koncepcji, prawdziwości podanych faktów, przyjętego sposobu obliczeń, prawidłowości obliczeń, zgodności załączników.

3. Weryfikator stwierdza sprawdzenie dokumentacji geologicznej podpisem pod klauzulą „zweryfikowano dnia znak notatki weryfikacyjnej“.

4. Do operatu dokumentacyjnego powinna być dołączona notatka weryfikatora stwierdzająca:

- 1) wprowadzenie poprawek i uzupełnień lub
- 2) rozbieżność poglądów — w przypadku nie uzgodnienia stanowisk między weryfikatorem a geologiem dokumentującym.

5. Weryfikacja powinna być dokonana na egzemplarzu weryfikacyjnym wykonanym przed zestawieniem operatu dokumentacyjnego, przy czym powinny być uwidocznione na nim wprowadzone poprawki oraz zakreślone sprawdzone dane.

6. Sprawdzenie dokumentacji geologicznej dokonuje osoba wyznaczona przez dyrektora przedsiębiorstwa (kierownika zakładu) dokumentującego — z listy weryfikatorów zatwierdzonej przez głównego geologa resortu. Odpis zatwierdzonej listy weryfikatorów powinien być przesłany do Komisji Zasobów Kopalin przy Centralnym Urzędzie Geologii.

§ 86. 1. Resort sporządzający dokumentację przedkłada ją Komisji Zasobów Kopalin przy Centralnym Urzędzie Geologii w czterech egzemplarzach wraz z wnioskiem o zatwierdzenie stopnia poznania zasobów złoża kopaliny w odpowiednich kategoriach.

2. Wniosek powinien być sporządzony według wzoru stanowiącego załącznik nr 4 i podpisany przez osobę upoważnioną przez kierownika resortu.

3. Wniosek o zatwierdzenie stopnia poznania zasobów złoża, udokumentowanego przez Instytut Geologiczny, powinien być podpisany przez Dyrektora Instytutu.

§ 87. Do wniosku o zatwierdzenie stopnia poznania zasobów złoża kopaliny należy w przypadku wątpliwym dołączyć orzeczenie właściwego instytutu naukowo - badawczego lub centralnego zarządu, wskazującego najlepszy sposób wykorzystania kopaliny.

D Z I A Ł X I

Przepisy końcowe

§ 88. Geolog kierujący ustalaniem zasobów złoża kopaliny w kategoriach upoważniających do eksploatacji złoża, powinien w miarę możliwości współpracować z biurem projektów, które będzie sporządzało dokumentację projektowo - kosztorysową dla inwestycji związanej z eksploatacją danego złoża.

§ 89. Instrukcja wchodzi w życie z dniem podpisania.

PREZES CENTRALNEGO URZĘDU GEOLOGII

(—) A. Bolewski

ZAŁĄCZNIKI DO INSTRUKCJI NR 11 PREZESA CENTRALNEGO URZĘDU GEOLOGII

(Wzór dla Instytutu Geologicznego)

Załącznik nr 1a do instrukcji nr 11 Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 14 czerwca 1954 r.

INSTYTUT GEOLOGICZNY

Zakład

DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA ZŁOŻA
ROPY NAFTOWEJ (LUB GAZU ZIEMNEGO)

w M i t u r o w i e

Wykonawca: Instytut Geologiczny
1 9 5 3 r.

(Wzór dla resortowej służby geologicznej)

Załącznik nr 1b do instrukcji nr 11 Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 14 czerwca 1954 r.

MINISTERSTWO GÓRNICICTWA

DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA
ZŁOŻA ROPY NAFTOWEJ

w K r a j e w i c a c h

Wykonawca: Przedsiębiorstwo Geologiczne
Przemysłu Naftowego
1 9 5 3 r.

C Z Ę Ś Ć I
INSTYTUT GEOLOGICZNY

ZŁOŻE ROPY NAFTOWEJ „Zofia“
Województwo rzeszowskie (nazwa złoża)
Powiat przemyski
Miejscowość Adamowo

Geolog dokumentujący

Kierownik Zakładu

(podpis)

(podpis)

(nazwisko i imię)

(nazwisko i imię)

zweryfikowano dnia
znak notatki weryfikacyjnej
weryfikator (nazwisko i imię)
(podpis)

Dokumentację przedkłada
Dyrektor Instytutu Geologicznego

(podpis)

(nazwisko i imię)

pieczęć

Warszawa, dnia 1954 r.

C Z Ę Ś Ć I
PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE PRZEMYSŁU NAFTOWEGO
MINISTERSTWA GÓRNICZWA

ZŁOŻE GAZÓW ZIEMNYCH „Janowice“
Województwo krakowskie (nazwa złoża)
Powiat Myślenice
Gmina Głowina

Geolog dokumentujący

Dyrektor przedsiębiorstwa
dokumentującego

(podpis)

(podpis)

(nazwisko i imię)

(nazwisko i imię)

zweryfikowano dnia
znak notatki weryfikacyjnej
weryfikator (nazwisko i imię)
(podpis)

Dokumentację przedkłada:

Główny geolog centralnego
zarządu lub jednostki równorzędnej

Główny geolog
Ministerstwa Górnictwa

(nazwisko i imię)

(podpis)

(podpis)

(nazwisko i imię)

pieczęć

pieczęć

Warszawa, dnia 1954 r.

Zestawienie ustalonych zasobów złoża

Z a s o b y

złoża gazów ziemnych „Janowice“ w Głównie
(rodzaj kopaliny, nazwa złoża, miejscowość)

w milionach m³

L.p.	Zasoby złoża	Bilansowe				Pozabilansowe			
		kategoria (podkategoria)				kategoria (podkategoria)			
		C ₂	C ₁	B	A	C ₂	C ₁	B	A
1	Gaz ziemny (rodz. kopaliny) ogółem	6000	4000	1500	500	—	—	—	—

Geolog dokumentujący

(podpis)

(nazwisko i imię)

Główny geolog resortu
(albo Dyrektor Instytutu Geologicznego)

(podpis)

(nazwisko i imię)

Data:

Uwaga: Na wzorze niniejszym należy pozostawić wolne miejsce (1/3 arkusza) w celu umieszczenia orzeczenia Komisji Zasobów Kopalni.

MINISTERSTWO GÓRNICZWA
Departament Mierniczo-Geologiczny

Załącznik nr 4 do instrukcji nr 11 Pre-
zesa Centralnego Urzędu Geologii
z dnia 14 czerwca 1954 r.

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII
KOMISJA ZASOBÓW KOPALIN

Warszawa, ul. Jasna 6

W N I O S E K

o zatwierdzenie stopnia poznania zasobów
złoża ropy naftowej „Tadeusz“ w Gębikowie
(rodzaj kopaliny, nazwa złoża, w miejscowości)

W załączeniu przedkłada się 4 egzemplarze dokumentacji geologicznej złoża ropy naftowej położonego w Gębikowie, powiatu Bocheńskiego — wojew. krakowskiego, wnosząc o zatwierdzenie stopnia poznania zasobów ropy naftowej

(rodzaj i jakość kopaliny)

w kategorii (podkategorii):

C₁ — w ilości

B — „

A — „

Zasoby ustalono zgodnie z obecnym stanem wiedzy geologicznej, w szczególności zgodnie z obowiązującymi w tej mierze przepisami.

Jednocześnie załącza się:

- 1) notatkę weryfikatora,
- 2) orzeczenie właściwego instytutu naukowo-badawczego (lub centralnego zarządu), wskazującego najlepszy sposób wykorzystania kopaliny.

(podpis)

(osoby uprawnionej
przez kierownika resortu)