

Tadeusz KRUSZEWSKI

WSTĘPNA CHARAKTERYSTYKA PETROGRAFICZNO-GEOLOGICZNA
SKAŁ BITUMICZNYCH WYSTĘPUJĄCYCH W PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI ZAIRU

Streszczenie. W północnej części Zairu na obszarze ponad 2000 km² spotyka się wychodnie jurajskich skał bitumicznych. Podzielić je można na skały: glinokrzemianowe, węglanowe i sapropelowe, wśród których występuje 8 pokładów bitumicznych. Przeciętna grubość pokładów wahą się od 0,4-1,6 m. Ogółem zasoby złoża wynoszą 17229 mln ton. Złoże to, według dotychczasowego rozpoznania, zajmuje pod względem zasobów 4 miejsce na świecie.

Na obszarze liczącym przeszło 2 tys km², pomiędzy miastem Kisangani na północy a miastem Ubundu na południu, znane są wychodnie skał bitumicznych, zwanych potocznie łupkami bitumicznymi[3]. Przez wschodnią część tego obszaru przepływa rzeka Zair, tworząca otwarty łuk ku zachodowi. Omalowane złożo skał bitumicznych jest obramowane następującymi współrzędnymi geograficznymi:

- równoleżnikiem południowym 0°30' i 0°21',
- południkiem wschodnim 25°13' i 25°40'.

Wychodnie skał bitumicznych tworzą wschodnie obramowanie obszernego basenu sedymentacyjnego Niecki Centralnej Zairu. Panuje w tym rejonie klimat równikowy. Teren jest pokryty puszcza tropikalną. Sieć hydrograficzna liczy 30 cieków wpadających do rzeki głównej Zair. Warstwy występujące w badanym złożu są wieku jurajskiego: górny oksford, kimeryd, purbek. Ich profil litologiczny, idąc od góry, jest następujący:

- kompleks grubości około 70 m składający się z piaskowców mało zwar-tych, iłowców, iłowców piaszczystych, zawierający lokalnie 2 poziomy skał bitumicznych:
 - pokład g - poziom Kisangani,
 - pokład f - poziom Ussengwe górne,
- kompleks grubości 25 m zbudowany z iłów różowych i pstrych,
- kompleks grubości 35 m składający się z margli przewarstwionych iłowcami i piaskowcami barwy szarej, różowej i pstrej,
- kompleks łupkowy grubości 35 m z wapieniami i piaskowcami mało zwar-tych barwy różowawo-pstrej,
- kompleks łupkowo-piaszczysty grubości około 100 m często z wapienia-mi, zawierający 7 pokładów skał bitumicznych:
 - pokład e - poziom Ussengwe dolne,
 - pokład d - poziom Loso,

- pokład b - poziom Mekombi-Kewe,
 pokład a - poziom Lima,
 pokład h.o. - poziom Oviatuku górne,
 pokład g.o. - poziom Oviatuku dolne.

Pokład g.o. ma lokalny zasięg. Ogólny upad skał bitumicznych jest ku zachodowi a ich kierunek biegu NW-SE.

Występujące skały bitumiczne można podzielić na 3 kategorie [1]:

1. Skały osadowe glinokrzemianowe, w skład których wchodzi ą łupki, łupki bitumiczne, łąwce, łąwce bitumiczne, łąwce piaszczyste-bitumiczne. Są to skały stosunkowo miękkie barwy zielonawej, gdy nie zawierają bituminów oraz ciemnoszare i czarne, gdy zawierają bituminy. Grubość warstewek bitumicznych jest rzędu 0,1 mm, a przewarstwiających je skał płonnych 0,1-0,5 mm. W skałach tych spotyka się odciski ryb [4].
2. Skały węglanowe. W skład ich wchodzi ą piaskowce wapienste, margle mało zwarte oraz czyste wapienie. Są to skały twarde, barwy jasnej, gdy nie zawierają bituminów oraz szarobrunatnej, gdy zawierają bituminy. Bituminy występują z reguły w postaci rozproszonego saproprezynitu.
3. Skały sapropelitowe barwy ciemnobrunatnej. Zawierają często resztki roślin o zatartej strukturze komórkowej. Są to skały mało zwarte, typu pakietowego. Grubość warstewek organicznych jest rzędu 0,1-0,4 mm, a przewarstwiających je pasemek nieorganicznych 0,02-0,2 mm. Często w pasemkach organicznych spotyka się minerały ilaste z przewagą w nich illitu. Ponadto występuje także mikrokryształiczny kalcyt, jak i ziarno ostrokrawędziste go kwarcu wielkości 0,1-0,3 mm.

Podzielność skał bitumicznych następuje wzdłuż przewarstwień organiczno-nieorganicznych. W przypadku rozsiania równomiernego substancji organicznej w skale, ta ostatnia przedstawia strukturę zbitą. Substancja organiczna we wszystkich 3 kategoriach skał jest podobna. Wykazuje anizotropowość a jej kąt znikania światła waży się między 50-70°.

Charakterystyka pokładów skał bitumicznych

P o k ł a d g - p o z i o m K i s e n g i n a

Jest to pokład najmłodszy, występujący lokalnie w części północnej złoża. Nachylony około 10° ku zachodowi. Rozciągłość NW-SE. Grubość ok. 1,6m. Pokład tworzy bitumiczny łąwiec piaszczysty. W stropie i spągu występują łąwce piaszczyste.

P o k ł a d f - p o z i o m U s s e n g w e g ó r n e

Nachylony pod kątem 10° ku zachodowi. Rozciągłość NW-SE. Występuje lokalnie. W części północnej osiąga grubość do 0,8 m. Pokład tworzy margiel piaszczysty oraz bitumiczny łąwiec piaszczysty. W stropie i spągu występują łąwce często wapienste.

P o k ł a d e - p o z i o m U s s e n g w e d o l n e

Występuje około 52 m poniżej pokładu f. Upad pokładu 11° na zachód. Rozciągłość pokładu jest różna, zależnie od położenia geograficznego: w części północnej NW-SE, w części południowej NE-SW. Osiąga największą grubość w części północnej - 2,5 m. Malaje ona do 0,8-1,3 m w części południowej. W stropie i spągu występują iłowce często bardzo wapniste.

P o k ł a d d - p o z i o m L o s o

Występuje około 5 m poniżej pokładu poprzedniego. Upad 11° na zachód. Rozciągłość pokładu w części północnej jest NW-SE, w części centralnej N-S. Największa grubość jest w części północnej - 2 m, w części centralnej 0,5 m, w części południowej 1,0 m. Strop jest zbudowany z iłowców wapnistych, spąg z iłowców mocno wapnistych.

P o k ł a d b - p o z i o m M e k o m b i - K e w e

Jest to pokład o dużym rozprzestrzenieniu. Występuje około 20 m poniżej pokładu d. Upad od 10° do 13° . Rozciągłość w części północnej NW-SE, w części centralnej N-S, w części południowej NE-SW. Pokład tworzy skała spropelitowa oraz łupek bitumiczny. W stropie i spągu występują piaskowce ilaste oraz iłowce wapniste. W części północnej ma grubość rzędu 1 m, w części południowej dochodzi do 2,9 m.

P o k ł a d a - p o z i o m L i m e

Jest on zbudowany z 2 blisko siebie występujących warstw. Występuje 7 m poniżej pokładu b. Grubość warstwy górnej jest od 0,2 m na północy do 3,7 m na południu. Grubość warstwy dolnej od 0,7 m na północy, do 3,4 m na południu. Grubość warstwy płonnej od 0,3 m na północy do 1,3 m na południu. Pokład tworzy bitumiczny łupek piaszczysty oraz iłowiec bitumiczny. W stropie występuje iłowiec nieco wapnisty lub piaszczysty. W spągu piaskowiec wapnisty, niezbyt twardy.

P o k ł a d h.o. - p o z i o m O v i a t u k u g ó r n e

Jest to trzeci z kolei pokład o dużym rozprzestrzenieniu; Występuje 5 do 7 m poniżej pokładu a. Zapada na zachód pod kątem 11 do 12° . Rozciągłość w części północnej jest NW-SE, w części centralnej N-S i w części południowej NE-SW. Grubość pokładu od 0,1 m w części północnej do 1 m w części południowej. Pokład tworzy skała spropelitowa. W stropie i spągu występują miękkie piaskowca wapniste lub ilaste.

P o k ł a d g.o. - p o z i o m O v i a t u k u d o l n e

Występuje około 7 m poniżej pokładu h.o. Rozprzestrzenienie pokładu lokalne - wyspowa. Upad 12° na zachód, rozciągłość N-S. Grubość 0,6 do 0,7 m. Pokład tworzy skała spropelitowa oraz margiel bitumiczny. Strop i spąg, to iłowce wapniste, czasami piaszczyste.

Z zestawienia orientacyjnych zasobów [2] omawianych pokładów w tab. 1, wynika, że ich dotychczasowy stan rozpoznania stawia badane złoża na 4 miejscu w świecie. Należy jednakże zaznaczyć, że złoża te jest dopiero w początkowej fazie rozpoznania, stąd też należy oczekiwać, że ilość ta znacznie wzrośnie.

Tabela 1

Pokład	Zajmowana powierzchnia w milionach m ²	Przeciętna grubość w m	Zasoby w milionach ton	Zawartość prasmoły %	Odległość od powierzchni terenu w m
g		1,6			2 - 8
f		0,4			18 - 26
e	879	1,5	1663		36 - 97
d	669	1,1	586		20 - 104
b	1161	1,6	3829	13	17 - 125
a	1177	4,3	10194	11	24 - 137
h.o.	1161	0,5	957	24	29 - 143
g.o.	1888	0,6		11	38 - 127
Ogółem zasoby			17229		

LITERATURA

- [1] Kapingens Mandevela: Étude pétrographique des roches bitumineuses de la région Kisangani-Ubundu. Mémoire, inéd. Faculté des Sciences UNAZA Lubumbashi, 1978.
- [2] Otsha Musafirij Oredy, 1978: Estimation du gisement des roches bitumineuses de la région Kisangani-Ubundu. Mémoire, inéd. Faculté des Sciences, Lubumbashi.
- [3] Passau G., 1921-1922: Géologique du bassin des schistes bitumineux de Stanleyville. Ann.soc.geol. Belgique (Publ.rel.Congo-Belge), Liege, t. 65, pp. 91-251.
- [4] Saint Seine P., 1955: Poissons fossiles de l'étage de Stanleyville. Annales du musée royal du Congo-Belge. Tervuren, Sciences géologiques, vol. 14, pp. 1-6, et 115-118.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПЕТРОГРАФИЧНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
БИТУМНЫХ ПОРОД, ВЫСТУПАЮЩИХ В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ЗАИРА

Резюме

В северной части Заира на территории свыше 2000 км² встречаются выходы юрских битумных пород. Их можно подразделить на породы: алумосиликатные, карбонатные и сапропелевые, в которых выступает 8 битумных пластов. Средственная мощность пластов колеблется от 0,4-1,6 м. В целом запасы месторождения составляют 17229 млн тонн. Это месторождение по существующим до сих разведкам в отношении занимает запасов 4 место в мире.

LA CARACTÉRISTIQUE INTRODUCTIVE PÉTROGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE
DES ROCHES BITUMINEUSES EXISTANT DANS LE NORD DU ZAIRE

Résumé

Dans le nord du Zaïre on trouve des affleurements de roches bitumineuses jurassiques étendus sur l'espace de plus de 2000 km². On peut les diviser en roches: aluminosilicatées et sapropéliques, parmi lesquelles figurent 8 couches bitumineuses. L'épaisseur moyenne des couches varie entre 0,4 et 1,6 m.

En général des ressources du gisement s'élèvent à 17229 millions de tonnes. En ce qui concerne les ressources, ce gisement selon la reconnaissance actuelle occupe la quatrième place dans le monde.