

# WYNIKI BADAŃ MATERII ORGANICZNEJ

Piotr KLECZYŃSKI

## WYNIKI GEOCHEMICZNYCH ANALIZ SKAŁ WYKONYWANE Z ZASTOSOWANIEM PIROLITYCZNEGO APARATU ROCK-EVAL 6

Wykonując przegląd archiwalnych danych dotyczących otworu wiertniczego Nidzica IG 1 stwierdzono wyjątkowo małą ilość dostępnych danych na temat materii organicznej w opisywanym otworze. Prawdopodobnie nie została opublikowana żadna praca dotycząca petrografii materii organicznej z otworu Nidzica IG 1. W momencie prac nad do-

kumentacją otworu Nidzica IG 1 nie była dostępna również używana obecnie rutynowo metoda Rock-Eval. Na potrzeby niniejszego opracowania wykonano na małej liczbie próbek wspomniane wyżej analizy w celu przynajmniej niewielkiej aktualizacji informacji na temat materii organicznej w otworze Nidzica IG 1 (tab. 15).

Tabela 15

### Wyniki analizy Rock-Eval próbek z otworu Nidzica IG 1

Results of Rock-Eval analysis of samples from Nidzica IG 1 borehole

Nr próbki Sample number	Głęb. Depth [m]	S1	S2	S3	$T_{max}$	HI	OI	OI CO	TPI	TOC	RC	MINC
Ni-1-4	2064,0	0,02	0,07	0,18	456	78	218	12	0,27	0,08	0,07	8,06
Ni-1-5	2073,0	0,06	0,14	0,30	370	295	627	346	0,30	0,05	0,02	2,18
Ni-1-6	2116,0	0,14	0,19	0,58	431	156	465	126	0,43	0,12	0,07	4,20
Ni-1-3	1419,3–1420,5	0,18	0,53	1,43	426	46	124	27	0,25	1,15	1,04	0,47
Ni-1-2	1417,6–1418,8	0,05	0,24	0,68	424	46	131	10	0,18	0,52	0,47	1,51
Ni-1-1	1391,7–1392,0	0,25	0,52	3,02	407	26	154	48	0,32	1,97	1,78	0,20
Ni-1-7	1414,3–1416,1	0,03	0,10	0,76	525	34	259	29	0,22	0,29	0,26	7,48

### ANALIZY ROCK-EVAL

Z otworu wiertniczego Nidzica IG 7 próbek skał poddano analizie pirolizy Rock-Eval 1. Spośród zbadanych jedynie 3 próbki posiadają podwyższoną zawartość materii organicznej, są to próbki Ni-1-1; Ni-1-3 oraz Ni-1-2. Całkowita zawartość węgla organicznego (TOC) w wymienionych próbkach mieści się w przedziale 0,52–1,97% wag. W pozostałych próbkach TOC mieści się w zakresie 0,05–0,29% wag. (tab. 15). Żadna z próbek nie wykazuje potencjału generacyjnego węglowodorów. Na szczególną uwagę zasługują próbki Ni-1-4; Ni-1-5 oraz Ni-1-7, w których wartości  $T_{max}$  bardzo mocno się zmieniają i różnią się od próbek w bliskim otoczeniu. Wartość  $T_{max}$  próbki Ni-1-5, pobranej z głęb. 2073,00 m to zaledwie 370°C, podczas gdy próbka Ni-1-4, znajdująca się na głęb. 2064,0 m, ma wartość  $T_{max}$  równą 456°C. Najwyższą anomalią  $T_{max}$  charakteryzuje się również próbka Ni-1-7, przy głęb. próbki 1414,3–1416,1m,  $T_{max}$  wynosi aż 525°C (tab. 15; fig. 43).

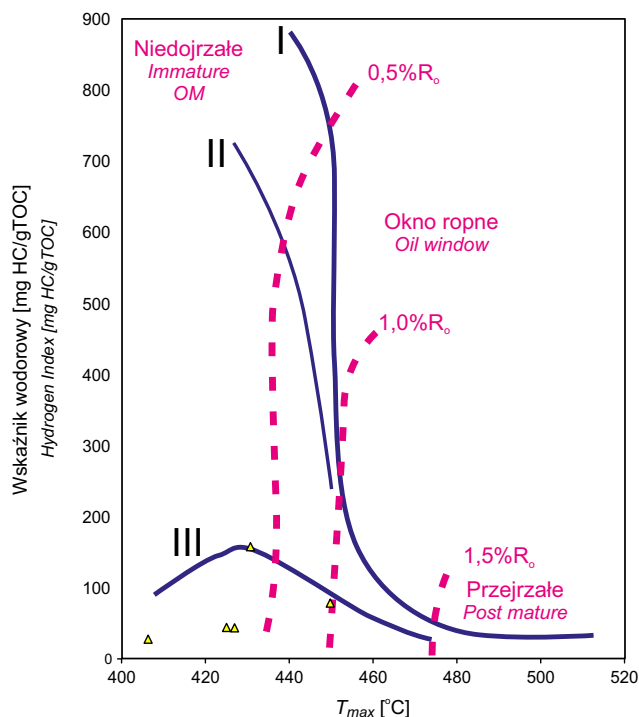


Fig. 43. Diagram klasyfikacyjny próbek analizowanych metodą Rock-Eval z otworu Nidzica IG 1

Classification diagram of Rock-Eval method analysed samples from Nidzica IG 1 borehole

Piotr KLECZYŃSKI

## PETROGRAFIA MATERII ORGANICZNEJ W ŚWIETLE ODBITYM (BIAŁYM ORAZ UV) WRAZ Z POMIARAMI REFLEKSYJNOŚCI WITRYNITU

### ZDOLNOŚĆ REFLEKSYJNA WITRYNITU

Pomiarom zdolności refleksyjnej witrynu poddano 8 próbek z głęb. 1391,7–2073,0 m. Zdolność refleksyjną ( $R_{osr}$ ) pomierzono w 3 próbkach, w pozostałych próbkach nie stwierdzono obecności ziaren witrynu (tab. 16). W przedziale głęb. 1391,7–1392,0 m wartość  $R_{osr}$  wyniosła 0,30% (fig. 44), z głęb. 1419,3–1420,5 m wartość  $R_{osr}$  wyniosła

0,40%, natomiast na głęb. 1420,0–1427,0 m wartość  $R_{osr}$  wyniosła 0,54%. Wzrost  $R_{osr}$  z 0,30% do 0,54% w przedziale głęb. 1391,7–1427,0 m jest wysoki i warty zaznaczenia. Od strony dojrzałości termicznej badany materiał organiczny jest niedojrzały i jest jeszcze przed tak zwanym oknem ropnym.

Tabela 16

#### Współczynnik refleksyjności witrynu ( $\%R_o$ ) pomierzony na próbkach z otworu Nidzica IG 1

Reflectivity index ( $\%R_o$ ) measured on the samples from Nidzica IG 1 borehole

Próbka Sample	Głębokość Depth [m]	Otwór Borehole	$R_{osr}$ [%]	Odchylenie standardowe- Standard Deviation
Ni-1-1	1391,7–1392,0	Nidzica IG 1	0,30	0,008
Ni-1-2	1417,6–1418,8	Nidzica IG 1	brak macerałów do analizy	–
Ni-1-3	1419,3–1420,5	Nidzica IG 1	0,40	0,012
Ni-1-4	2064,0	Nidzica IG 1	brak macerałów do analizy	–
Ni-1-5	2073,0	Nidzica IG 1	brak macerałów do analizy	–
Ni-1-6	2116,0	Nidzica IG 1	brak macerałów do analizy	–
Ni-1-7	1414,3–1416,1	Nidzica IG 1	brak macerałów do analizy	–
Ni-1-11	1420–1427	Nidzica IG 1	0,54	0,020

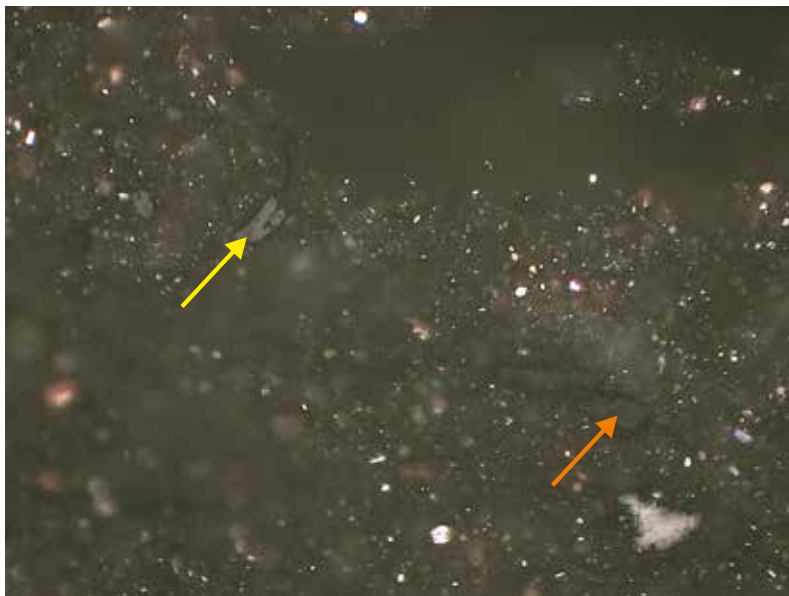


Fig. 44. Próbka Ni-1-1, głęb. 1392 m

Średnie  $R_o = 0,30\%$ ; żółta strzałka wskazuje ziarno inertynitu, pomarańczowa strzałka wskazuje ziarno witrynu

Sample Ni-1-1, depth 1392 m

$R_o$  average = 0,30%; yellow arrow points grain of inertinite orange arrow points grain of vitrinite