

ANALIZA STATYSTYCZNA PARAMETRÓW MIKROFACJI DOLOMITU GŁÓWNEGO W GRANICZNEJ STREFIE PLATFORMY WĘGLANOWEJ

Słowa kluczowe

dolomit główny, platforma węglanowa, środowiska depozycyjne, mikrofacje,
Gorzów, Grotów, Krobielewko

Streszczenie

Duża liczba wyników badań laboratoryjnych parametrów zbiornikowych dolomitu głównego na obszarze platformy węglanowej, w rejonie wschodniej części platformy Gorzowa, w zatoce Noteci wraz z mikroplatformą Krobielewka, na półwyspie Grotowa, oraz na fragmencie platformy wielkopolskiej, sięgającym rejonu Pniew umożliwiła wykonanie wiarygodnych analiz statystycznych. Standardowe badania na próbkach skał (gęstości objętościowej, porowatości efektywnej i przepuszczalności fizycznej) wzbogacone zostały o wyniki pomiarów porozymetrii rtęciowej. Wyniki badań laboratoryjnych, przede wszystkim porozymetrii rtęciowej, rozszerzyły znacznie informację o skale zbiornikowej (dolomicie głównym) i przyczyniły się do wydzielenia różnorodnych mikrofacji oraz stref paleogeograficznych.

Na podstawie wyników przeprowadzonej analizy statystycznej porównano parametry petrofizyczne trzech mikrofacji i stwierdzono, że utwory ziarnozwięzłe charakteryzowały się najlepszymi właściwościami zbiornikowymi. Dla tych utworów stwierdzono wysoką średnią porowatość efektywną oraz wysoką średnią porowatość dynamiczną dla gazu i ropy. Utwory te charakteryzowały się także wysoką przepuszczalnością.

Stwierdzono duży procentowy udział próbek mikrofacji utworów ziarnozwięzłych w badanej populacji próbek dolomitu głównego. Próbki tej mikrofacji stanowiły 75% (w badaniach porozymetrii rtęciowej) i 72% (w badaniach porozymetrii helowej) całej populacji. Taki wniosek jest korzystny z punktu widzenia dalszych prac poszukiwawczych w dolomicie głównym, gdyż pozwala założyć, że 72–75% przewierconego dolomitu głównego należy do mikrofacji utworów ziarnozwięzłych. Stwierdzono także, że różnica między wartościami parametrów wyznaczonymi dla całej grupy danych i zbioru próbek mikrofacji utworów ziarnozwięzłych nie jest duża. Można zatem przyjąć, że badania parametrów w całym zbiorze danych są reprezentatywne w zakresie właściwości zbiornikowych dla próbek należących do mikrofacji utworów ziarnozwięzłych.

Badania przeprowadzone w grupach danych pochodzących z otworów odwierconych w różnych strefach paleogenicznych, związanych ze środowiskiem sedymentacji, pozwoliły stwierdzić, że w strefie bariery węglanowej wybrane parametry przyjmują wartości wyraźnie różniące się od odpowiednich danych w strefach równi platformowej i podnóża platformy.

Wykonana analiza statystyczna poszerzyła informację o parametrach zbiornikowych skał i ułatwiła ich szybką klasyfikację pod względem stref sedymentacyjnych na obszarze platformy oraz ocenę mikrofacji utworów ziarnozwięzłych o najlepszych właściwościach do gromadzenia i oddawania węglowodorów w dolomicie głównym.