

## Międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna w Pile



Ryszard Chylarecki



W dniach 17-18 kwietnia 2008 r. odbyła się w Pile międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna „Nowe techniki i technologie wierceń stosowane na złożach LMG i BMB”. Organizatorem konferencji był piłski Oddział SITP NiG przy współudziale Poszukiwań Nafty i Gazu NAFTA Sp. z o.o. w Pile, a patronat nad konferencją objął wiceminister Gospodarki Adam Szejnfeld.

Zamiarem organizatorów było, w oparciu o analizę dotychczasowych osiągnięć i doświadczeń – ukazanie nowych możliwości poszukiwawczo-badawczych i technologicznych, mogących mieć szersze zastosowanie w pracach na obszarze największych polskich odkryć ropy i gazu ostatnich 15 lat.

Wśród ponad stu uczestników piłskiej konferencji obecni byli przedstawiciele krajowych i zagranicznych firm wiertniczych, eksploatacyjnych, serwisowych i operatorskich branży naftowo-gazowniczej. Nie zabrakło też naukowców z Wydziału Wiertnictwa, Nafty

i Gazu AGH i krakowskiego Instytutu Nafty i Gazu. Ponadto, reprezentanci zagranicznych firm serwisowych i produkujących narzędzia wiertnicze zaprezentowali swoje najnowsze produkty (Bentec, Mi Swaco, Smith International, Reed Hycalog, Tesco Corporation, Weatherford, Halliburton Landmark, Loosbrock).

Wprowadzeniem do całodziśniej sesji plenarnej był referat prezesa piłkiej NAFTY Stanisława Waisa, ukazujący z jednej strony rolę i znaczenie piłskiego środowiska naftowego w odkryciu i rozwiercaniu złóż BMB i LMG, a z drugiej – techniczny potencjał NAFTY jako nowoczesnego kontraktora prac wiertniczych operującego w ramach Grupy Kapitałowej PGNiG S.A. Prelegent podkreślił silne zaangażowanie się własnej kadry inżynierijno-technicznej w nowatorskie rozwiązania konstrukcyjno-produkcyjne realizowane w ostatnich latach z wielkim powodzeniem w Pile.

Warto wspomnieć, że za kilka tygodni rozpocznie się w Pile montaż najnowocześniejszego w Polsce urządzenia wiertniczego, którego podstawowe elementy NAFTA zakupiła w amerykańskiej firmie IDM. Urządzenie

o udźwigu 520 ton i mocy wyciągu 2000 HP będzie posiadać napęd elektryczny, oparty na prądzie zmiennym (AC), sterowany przemiennikiem częstotliwości.

Bardzo duże zainteresowanie wzbudził inny referat, który zaprezentował pilanin Tadeusz Wolnowski z zielonogórskiego Oddziału PGNiG S.A. Przedstawił on najnowsze obliczenia dotyczące zasobów węglowodorów złóż



Okładka wydawnictwa konferencyjnego.

BMB i LMG. Po 10 latach eksploatacji, ze złóż BMB wydobyto 2,17 mln t ropy naftowej i 1,14 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego, a ponownie przeliczone pierwotne zasoby wydobywalne wynoszą odpowiednio: ropy naftowej 12,6 mln t, i gazu ziemnego 7,6 mld m<sup>3</sup>. Natomiast łączne zasoby wydobywalne złoża LMG wynoszą: ropy 7,2 mln t, a gazu 7,26 mld m<sup>3</sup>.

Kolejna grupa prezentacji poświęcona była stosowanym technologiom i zdobytym doświadczeniom w trakcie prac na złożach BMB i LMG. Zespół – M. Jamka, R. Łubniewicz,



Uczestnicy konferencji. Fot. Arch. PNiG NAFTA w Pile.





Prezes PNiG NAFTA Sp. z o.o. w Pile - Stanisław Wais.  
Fot. Arch. PNiG NAFTA w Pile.

E. Schmidt (PNiG NAFTA Sp. z o.o. w Pile) omówił dotychczasową realizację prac wiertniczych na obu złożach, a J. Chmura scharakteryzował technologie stosowane przez firmę Weatherford Energy Services w otworach poziomych wierconych przez PNiG NAFTA Pila.

Kontynuując ten temat – inżynierowie Poszukiwań Naftowych „Diament” z Zielonej Góry (J. Gustek, J. Krawczyk, S. Lenart, M. Wolan) przedstawili technologię montażu elementów wgłębnego wyposażenia w otworach kierunkowych i poziomych wykonywanych przez piłską NAFTĘ.

Inny problem przedstawiony przez autorów z „Diamentu” (A. Goc, G. Bazan) dotyczył doświadczeń zdobytych przez serwis płuczki przy dowiercaniu otworów na strukturach BMB i LMG.

Ciekawym zagadnieniom poświęcone były referaty kolegów z Geofizyki Toruń. Szczególnie interesująca była prezentacja G. Furgały i P. Godlewskiego, pokazująca możliwości wykorzystania nowoczesnych profilowań akustycznych i imagingowych wykonywanych w otworach wiertniczych.

W materiałach konferencyjnych znalazł się referat S. Baudzisa poświęcony problematyce wykonywania pomiarów geofizycznych w otworach kierunkowych w oparciu o stosowany w Toruniu zestaw SIMPHOR umiejscowiony na przewodzie wiertniczym. Inny referat, autorstwa B. Augustyna, zaprezentował całą gamę środków i sprzętu strzałowego oraz nowoczesnych technologii stosowanych w otworach wiertniczych celem intensyfikacji przyływu węglowodorów.

Szczególnemu znaczeniu ochrony środowiska naturalnego na obszarze występowania złóż BMB i LMG poświęcona była prezentacja

E. Sieniawskiej i R. Chylareckiego z piłskiej NAFTY. Autorzy zaprezentowali zintegrowany system przedsięwzięć stosowanych w piłskiej firmie, a ograniczający do minimum negatywny wpływ procesu wiercenia na ekosystem Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO), w obrębie których leżą omawiane złoża.

Dużą uwagę słuchaczy wywołały prezentacje naukowców Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH. Autorzy: R. Wiśniowski, S. Stryczek, K. Skrzypaszek przedstawili opracowany w Katedrze Wiertnictwa i Geoinżynierii Wydziału komputerowy system wspomaganie doboru modelu reologicznego cieczy wiertniczej. Program o nazwie RheoSolution pracujący w środowisku Windows został napisany w oparciu o narzędzie programistyczne firmy Borland. Pozwala on m.in. na dokładne wyznaczenie rzeczywistych oporów przepływu oraz na optymalizację mechanicznych i hydraulicznych parametrów technologii wiercenia.

Poprawieniu jakości uszczelniania kolumn rur okładzinowych poświęcony był kolejny referat naukowców AGH (S. Stryczek, R. Wiśniowski), w którym przedstawiono wyniki najnowszych badań prowadzonych na Wydziale WNiG nad nową generacją dodatków do zacinów cementowych spoiw specjalnych (geopolimerów). Z dużym oddźwiękiem spotkała się także analiza S. Bednarza (Wydział WNiG AGH) „Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń wiertniczych w górnictwie nafty i gazu”, w której autor szczególny nacisk położył na ocenę ryzyka w oparciu o standardy zawarte w normie ISO 14121 przedstawiając iteracyjną metodę jego minimalizacji w określonych warunkach użytkowania urządzenia wiertniczego.

Również ciekawe materiały zaprezentowali naukowcy z Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie. Z. Herman w oparciu o własną analizę zachowywania się ciśnienia w otworach zlokalizowanych w strefach perspektywnych dolomitu głównego opracował klasyfikację zagrożeń oraz zestaw procedur postępowania przy występowaniu ciśnień w przestrzeniach międzyrurkowych na obszarze Niżu Polskiego.

Natomiast problematyce optymalnego doboru płuczek wiertniczych stosowanych do wierceń na złożach BMB i LMG poświęcone były dwa postery: M. Uliasz i S. Błaża. Kolejne postery Instytutu Nafty i Gazu dotyczyły zagadnień odporności obciążonych czynników cementowo-lateksowych na działanie solanek magnezowych (Z. Kątna) i badaniu korozji kamieni cementowych proponowanych do uszczelniania rur okładzinowych (M. Rzepka).

Dopełnieniem powyższej tematyki konferencji były referaty: J. Żurawika z firmy Drill-Lab ukazujący ewolucję w sprzęcie kontrolno-pomiarowym (Mud Logging Units) oraz J. Woźniaka – przedstawiający możliwości programów komputerowych firmy Landmark wspomaganie procesu projektowania i wiercenia otworów.

Trwałym śladem tej ze wszech miar udanej konferencji pozostanie publikacja, w której zostały zebrane wszystkie referaty zaprezentowane w czasie obrad plenarnych.

Ryszard Chylarecki  
Przewodniczący Komitetu  
Organizacyjnego Konferencji



Fot. Arch. PNiG NAFTA w Pile.