

**NOWY ZARZĄD
PGNiG SA STR. 29**

**EKSPLOATACJA MA NOWEGO SZEFA
- WYWIAD ZE SŁAWOMIREM KUDEŁĄ STR. 20**

**Jubileusz 35-lecia
Załęcze i Wierzchowo
STR. 4 STR. 18**

Z TERENU

4 35 lat eksploatacji na Załęczu

7 Złoże Góra



10 Budowa Odazotowni trwa

11 Koniec inwestycji na Wilkowie

14 Modernizacja KGZ Paproć

17 Drugie życie odwiertu Sławoborze

18 Działala dla Pomorza - jubileusz KGZ Wierzchowo

ROZMOWA SZEJKA

20 Nie dam się zamknąć w biurze

26 W Diamencie nie tylko Nafta



KONFERENCJE, REFERATY

22 Niepotrzebna rękę

24 Napełnianie rurociągów gazem...

AKTUALNOŚCI

28 Przedstawiciele pracowników wybrani - wybory do Rady Nadzorczej i Zarządu

29 Zarząd skompletowany

SPRAWY PRACOWNICZE

30 Projektują zdjęcia wnętrza ziemi - Dział Sejsmiki

36 Emerytury nadszedł czas

41 Informacje kadrowe

PO GODZINACH

19 Aktualności, ciekawostki

33 Wystawy

34 Razem od karbonu - życiorys Państwa Kudtów

44 Sport



SITPNIĞ

42 Kalendarium SITPNIĞ

43 Nowe władze SITPNIĞ

46 Kalendarium Oddziału



Szanowni Czytelnicy,

Pierwszy numer Szejka w tym roku porusza sprawy związane z wieloma zmianami organizacyjnymi i nowymi inwestycjami. W marcu zmienił się Zarząd Spółki PGNiG SA, nastąpiły zmiany w Radzie Nadzorczej, w strukturze naszego Oddziału też sporo nowego, również w schemacie zakładu górniczego. Stare kopalnie na Pomorzu stają się ośrodkami grupowymi innych kopalń.

Jedną z nich jest tegoroczna „jubilatka”, KGZ Wierzchowo, o której piszemy. Inną - Wysoka Kamieńska, należąca do pomorskich producentów ropy. Historię innych „jubilatek” z Dolnego Śląska - KGZ Załęcze przedstawia jej wieloletni kierownik, a dawnej kopalni Góra - kierownik zmiany KGZ Żuchłów. W tym numerze przeczytacie Państwo również o inwestycji na KGZ Wilków, modernizacji KGZ Paproć i odwiertu Sławoborze. Okiem obiektywu zaglądamy na budowę Odazotowni Grodzisk, a przez pryzmat usuwania rtęci na instalację KGZ Radlin.

O wypowiedź poprosiliśmy nowego Dyrektora Eksploatacji, który mówi o pierwszych miesiącach na stanowisku. Z kolei Dyrektor Zaplecza w Poszukiwaniach Naftowych „Diament” opowiada o otrzymanej przez spółkę nagrodzie i poszukiwaniu nowych rynków dla zadań branży budowlanej.

Wśród naszych działów przedstawiamy taki, którego pracownicy swoje zadania realizują w trzech miejscach - Dział Sejsmiki. A o tym, jak można być razem od karbonu, przeczytacie Państwo w dwuosobowym tym razem „życiorysie wpisanym w naftę”.

Ten numer Szejka będziecie Państwo czytać na chwilę przed lub kilka dni po festynie rodzinnym z okazji jubileuszu 40-lecia Oddziału. Spotkamy się z naszymi rodzinami w Drzonkowie, a we wrześniu odbędzie się IV Krajowy Zjazd Branży Górnictwa Naftowego. Potwierdzone jest również to, że w Zielonej Górze odbędą się centralne obchody Dnia Górnika dla całej branży górnictwa naftowego i gazownictwa.

Zgodnie z wytycznymi Centrali Spółki i nasz Szejk otrzymał nową „szatę”. Wkrótce przeprowadzimy ankietę, w której zapytamy o Państwa odczucia związane z tą zmianą. Prosimy o wszelkie uwagi na bieżąco, a za dotychczasowe dziękujemy.

Życzę „oswojenia” z szatą graficzną, do której i my się przyzwyczajamy oraz ciekawej lektury.

Dorota Mundy

Szejk nr 1 (93)
ukazuje się od 1986 r.

okładka
foto: Jarosław Matwijewicz



35 lat eksploatacji

WE WRZEŚNIU KOPALNIA GAZU ZIEMNEGO ZAŁĘCZE, JEDNA Z NAJSTARSZYCH WCHODZĄCYCH W SKŁAD OŚRODKA KOPALNĀ GÓRA, BĘDZIE OBCHODZIĆ SWÓJ JUBILEUSZ. JEJ HISTORIA ROZPOCZYNA SIĘ OD ODKRYCIA I UDOKUMENTOWANIA ZŁOŻA ZAŁĘCZE W LATACH 1971-1973.

Kopalnia położona jest w woj. dolnośląskim na terenie gminy Wąsosz w miejscowości Wodniki. Jej nazwa pochodzi od pierwszych odwierconych odwiertów w miejscowości Załęcze. Bezpośrednio po zakończeniu wierceń przystąpiono do ich zagospodarowania i budowy kopalni. Inwestorem było wówczas Przedsiębiorstwo Kopalnictwa Gazu Ziemnego w Sanoku, a prace wykonało BN „Naftomontaż” z Krosna.

Wydobycie

Wydobycie rozpoczęło się w 1973 r. i prowadzone było dwoma odwier-

względem na dużą wydajność kopalni wybudowano gazociągi przesyłowe w kierunku: Poznania, Wrocławia, Odolanowa oraz huty miedzi Cedynia w Orsku.

Kopalnia Gazu Ziemnego Załęcze od samego początku była ważnym obiektem przemysłowym w regionie, a przede wszystkim jednym z większych dostawców gazu do systemu. Największe wydobycie przypada na lata 1978 - 1980. W tym okresie przekraczało

1,3 mld m³ rocznie. W skład kopalni wchodzi Ośrodek Grupy Wiewierz uruchomiony w 1977 r. i tłocznia złożowa powstała w 1989 r.

Parametry złóż eksploatowanych przez KGZ Załęcze

	Złoże Załęcze	Złoże Wiewierz E	Złoże Wiewierz W	Złoże Ślubów
Powierzchnia [km ²]	20,27	2,43	1,02	1,81
Miąższość średnia [m]	47,61	10,90	6,88	10,83
Głębokość zalegania wody podścielającej [m]	1354	1354	1354	1308
Pierwotne ciśnienie złożowe [MPa]	15,14	14,96	14,95	14,43

tami Załęcze-4 i Załęcze-23. Kolejne lata to dynamiczny rozwój kopalni. Podłączano nowe odwierty, wybudowano gazociągi kopalniane i systemowe oraz urządzenia niezbędne do odbioru gazu z odwiertów i przygotowania gazu do przesyłu. Ze

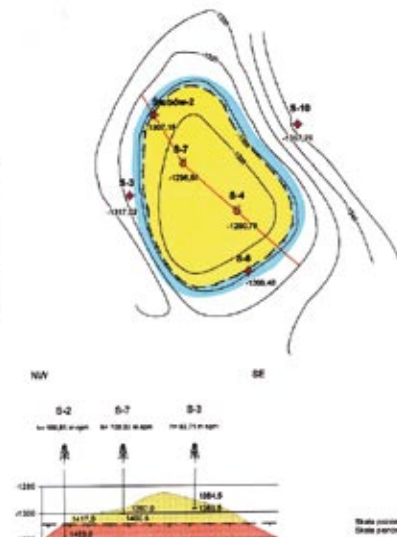
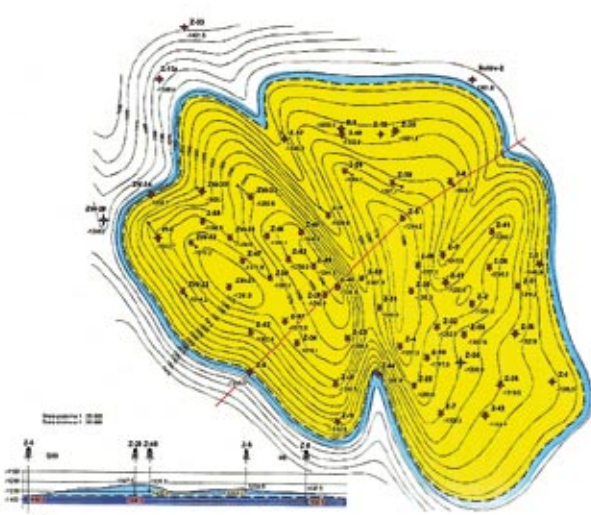
Złoże

Złoże Załęcze położone jest pod względem geologicznym w środkowej części monokliny przedsudeckiej. Skalą zbiornikową jest czerwony spągowiec, który cechuje się dobrymi warunkami kolektorskimi.

ZŁOŻE ZAŁĘCZE

ZŁOŻE WIEWIERZ W + E

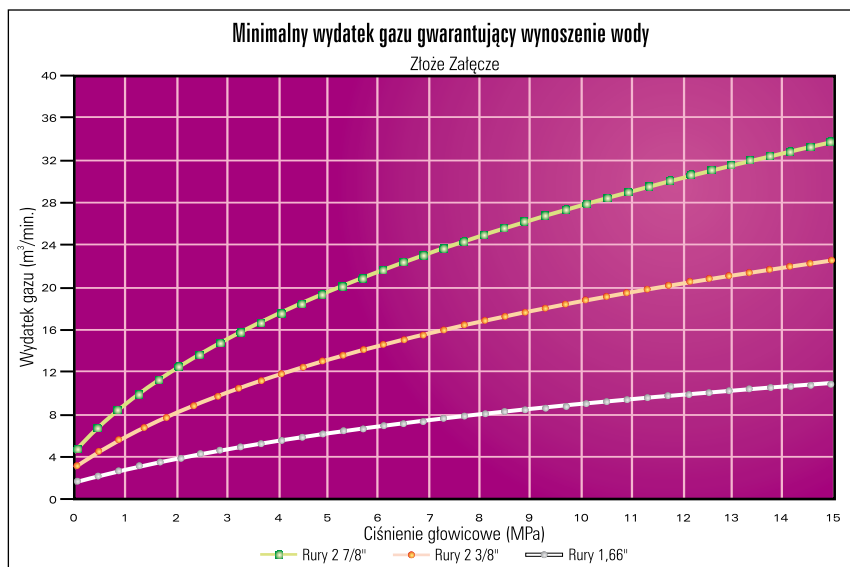
ZŁOŻE ŚLUBÓW



OBJAŚNIENIA:

- odwiert gazowy
- odwiert gazowy zlikwidowany
- odwiert ze stwierdzoną krzywizną
- odwiert gazowy czasowo nieczynny
- odwiert negatywny zlikwidowany
- odwiert do zatlaczania wód złożowych
- granica złoża
- linia przekroju geologicznego

na Załęczu



Eksploracja

Eksploracja złóż prowadzona jest w warunkach ekspansyjnych. Na przestrzeni 35 lat odwiercono na złożach ogółem 55 odwiertów z produkcją gazu. Aktualnie eksploatowanych jest samoczynnie oraz przy pomocy środków pianotwórczych 40 odwier-

tów. Używane środki są elementem wspomagającym wynoszenie wody ze spodu odwiertu.

Rozkład ciśnień w złożu oraz kolejność odwiertów, których eksploatacja została zakończona wskazuje na dużą prawidłowość zachowania się złoża na przestrzeni 35 lat eksploatacji. Odwierty, na których zakończono wydobywanie są odwiertami skrajnymi złoża. Prowadzone analizy parametrów złożowych dowodzą właściwej eksploatacji złoża poprzez odpowiedni dobór wydatków z poszczególnych odwiertów, ustalanych corocznie podczas pomiarów produkcji potencjalnej. Przestrzeganie reżimów i korygowanie wydobywania na podstawie analiz wód złożowych, wycieńczeń dopuszczalnych spadków ciśnień oraz bieżącej kontroli ciśnień pozwala prowadzić racjonalne wydobywanie.

Parę słów o technologii

Gaz wydobywany z poszczególnych odwiertów transportowany jest indywidualnymi gazociągami pod pełnym ciśnieniem do Ośrodka Centralnego Załęcze i Ośrodka Grupowego Wiewierz. Długość wszystkich gazociągów kopalnianych wynosi 120 km (średnice gazociągów są zróżnicowane i uzależnione od wydajności odwiertów - od 50 mm do 100 mm). Gaz z OG Wiewierz przed dalszym przesyłem oczyszczany jest z wody w fazie ciekłej poprzez separację w oddzielaczach typu ODS i ODL. Dalej podlega wstępnemu osuszaniu na instalacji wtryskowej. Tak przygotowany przesyłany jest gazociągiem o średnicy 400 mm i długości 6 km do OC Załęcze.

Podobnie gaz z odwiertów podłączonych do OC Załęcze podlega wstępnej separacji w zbiornikach ODS i ODL. Do OC Załęcze przesyłany jest również gaz z Kopalni Borzęcin i OG Radziądz. Zebrany gaz kierowany jest na kolumnową instalację osuszania gazu, która została wybudowana w 2002 r., zastępując nieefektywną instalację wtryskową. Absorbentem pary wodnej stosowanym w kolumnowej instalacji osuszania gazu jest glikol trójetylenowy (TEG). W instalacji tej istnieje możliwość głębokiego osuszania gazu ze względu na jej dużą sprawność. Osuszanie gazu ziemnego prowadzi się do wymaganych parametrów >>

Aktualne ciśnienia ruchowe na złożach:

Złoże Załęcze - P_{gr} 2,08 [MPa]
Złoże Wiewierz E - P_{gr} 5,66 [MPa]
Złoże Wiewierz W - P_{gr} 9,43 [MPa]
Złoże Ślubów - P_{gr} 10,18 [MPa]

Aktualne wydobywanie ze złóż:

27 500 m³/h
660 000 m³/dobę

Wydobywanie gazu od początku eksploatacji:

Złoże Załęcze - 18,7 mld m³
Złoże Wiewierz W - 80,8 mln m³
Złoże Wiewierz E - 429 mln m³
Złoże Wiewierz S - 4,2 mln m³
Złoże Ślubów - 175 mln m³

Razem: 19,1 mld m³

OŚRODEK GRUPOWY WIEWIERZ



zgodnie z Polską Normą, tj. dla okresu zimowego -5, a w okresie letnim +3,7. Początkowe nasycenie gazu parą wodną wynosiło 200 mg/m³, obecnie w eksploatowanym gazie wynosi 610 mg/m³. Sprawdzenie stopnia osuszania prowadzi stacjonarny analizator wilgoci w gazie typu Ametek. Dane z analizatora są przesyłane i rejestrowane drogą transmisji na monitorze ekranowym w sposób ciągły. Pozwala to kierownictwu kopalni śledzić na bieżąco prawidłowość osuszania gazu. Tak przygotowany gaz przesyłany jest gazociągami ssącymi do odległej o 300 m od kopalni tłoczni złożowej.

Tłocznia, sprężanie gazu

W wyniku długoletniej eksploatacji gazu ziemnego ciśnienie złożowe w naturalny sposób obniża się, osiągając wartość uniemożliwiającą przesłanie gazu z kopalni do gazociągów przesyłowych. Zadaniem tłoczni gazu jest odbiór gazu ziemnego z kopalni i sprężenie do wymaganego ciśnienia, tj. 6,4 MPa, a następnie skierowanie go do gazociągów przesyłowych.

Problem sprężania gazu pojawił się na kopalni Załęcze w latach 80. Rokrocznie następował spadek ciśnienia w złożu i dalsza eksploatacja i przesył gazu ziemnego do systemu bez zastosowania metody sprężania

TŁOCZNIĘ GAZU
ZLOKALIZOWANĄ
W WODNIKACH
URUCHOMIONO
W 1989



była niemożliwa. Z obliczeń ustalono, że aby zapewnić ciągłość pracy, gaz z kopalni Załęcze od 1990 r. powinien być sprężany. W kwietniu 1989 r. podpisany został kontrakt z kanadyjską firmą Chenco na dostawę i montaż trzech zestawów sprężarkowych. Inwestor, tj. ZZG NiG, miał przygotować podstawowe obiekty, czyli drogi, place technologiczne, fundamenty pod sprężarki oraz gazociągi łączące kopalnię z tłocznią. Sprężarki dostarczono drogą morską do Polski, a następnie transportem kołowym na kopalnię. W czasie trzech tygodni zostały zmontowane i były gotowe do ruchu.

Początkowo pracowały dwa zestawy, jeden zaś stanowił rezerwę. Była to pierwsza kontenerowa tłocznia w naszym zakładzie. Pomimo kilkunastoletniego okresu pracy wszystkich zestawów zastosowane wówczas rozwiązania techniczne okazały się bardzo dobre. Awaryjność zestawów dziś jest niewielka. Ze względu na dalszy spadek ciśnień w 2003 r. tłocznia gazu została rozbudowana poprzez montaż czwartego zestawu. Obecnie w pracy ciągłej są trzy zestawy, natomiast jeden stanowi rezerwę oraz zabezpieczenie przy wyłączeniu poszczególnych zestawów do prac serwisowych. Tłocznia jest w pełni zautomatyzowana. Posiada systemy zabezpieczeń silnika i sprężarki oraz system detekcji gazu, dymu i pło-



SILNIK TŁOCZNI GAZU TYPU WAUKESHA O MOCY 755 KW

mienia. Zestaw sprężarkowy nr 4 wyposażony został w autonomiczny system gaszenia pożaru. Prawidłowy oraz szybki odczyt parametrów pracy poszczególnych zestawów możliwy jest dzięki systemowi wizualizacji, gdzie pomiary pracy zestawów sprężarkowych przekazywane są do pomieszczeń obsługi tłoczni i dalej światłowodem na kopalnię. Całość sprężonego gazu przesyłana jest poprzez główny węzeł pomiarowy kopalni gazu do gazociągu przesyłowego i dalej kierowana do odbiorcy - KRIO w Odolanowie.

Załoga

Załoga liczy 44 pracowników, w większości z długoletnim stażem. Od kilku lat stan ten się jednak zmienia, ponieważ część pracowników przechodzi na emeryturę. W ostatnich latach dołączyło do nas dziesięć nowych osób, w tym dwóch inżynierów po Akademii Górniczo - Hutniczej w Krakowie. Pozostali młodzi pracownicy po średnich szkołach technicznych podejmują dalsze kształcenie w celu nabycia uprawnień dozoru górniczego.

Z okazji jubileuszu życzę wszystkim pracownikom kopalni, aby zachowali pracę na wiele lat i aby czerpali z niej dużo satysfakcji. Emerytom zaś życzę dużo zdrowia oraz ciepłych i miłych wspomnień z okresu pracy.

Józef Szurek
Kierownik Kopalni Załęcze

Foto: Rafał Nisiewicz



**GRZEGORZ
TUROWSKI**

Kierownik zmiany
KGZ Źuchłów

Złoże Góra

W TYM ROKU MIJA 25 LAT EKSPLOATACJI ZŁOŻA GÓRA. OBECNIE PROWADZI JĄ OŚRODEK GRUPOWY GÓRA ZLOKALIZOWANY WE WŁODKOWIE DOLNYM, PODLEGAJĄCY ORGANIZACYJNIE KOPALNI GAZU ZIEMNEGO ŹUCHŁÓW.

Złoże gazu ziemnego Góra zalega w stropowej partii utworów czerwonego spągowca. Stanowi formę brachyantyklinarną wydłużoną w kierunku NW-SE o długości 7,3 km i szerokości do 3 km. W obrębie struktury występują dwie duże kulminacje: zachodnia - Wroniniec i wschodnia - Góra. Od strony południowej złoże Góra oddzielone jest od złoża Źuchłów przegłębieniem, w obrębie którego czerwony spągowiec schodzi w części zachodniej nieznacznie poniżej 1 400 m, a w części wschodniej poniżej 1370 m. Środkowa część złoża leży pod strefą dyslokacyjną w utworach triasu i górnej partii cechsztynu. Jest to złoże typu masowego od dołu ograniczone wodą podścielającą zalegającą w głębokości 1370 m. Górną granicę złoża stanowią utwory wapienia podsta-

wowego oraz kompleks utworów anhydrytowo-solnych cyklotemu Werra. Strefę gazonośną złoża stanowią piaskowce górnej serii osadowej czerwonego spągowca.

Odwierty

Próbną eksploatację złoża Góra rozpoczęto 26.06.1983 r., natomiast właściwa eksploatacja rozpoczęła się 25.08.1983 r. siedmioma odwiertami: Góra-2, Góra-4, Góra-6, Góra-7 położonymi w miejscowości Sławęcice oraz Góra-5, Góra-8 i Góra-9 położonymi w miejscowości Włodków Dolny. Wydobywano wówczas 4 920 m³ gazu/h. W październiku 1986 r. włączono do eksploatacji kolejne dwa odwierty: Góra-23 i Góra-24. W styczniu 2002 r. podłączono kolejne trzy: Wroniniec-1, Wroniniec-2 i Wroniniec-5.

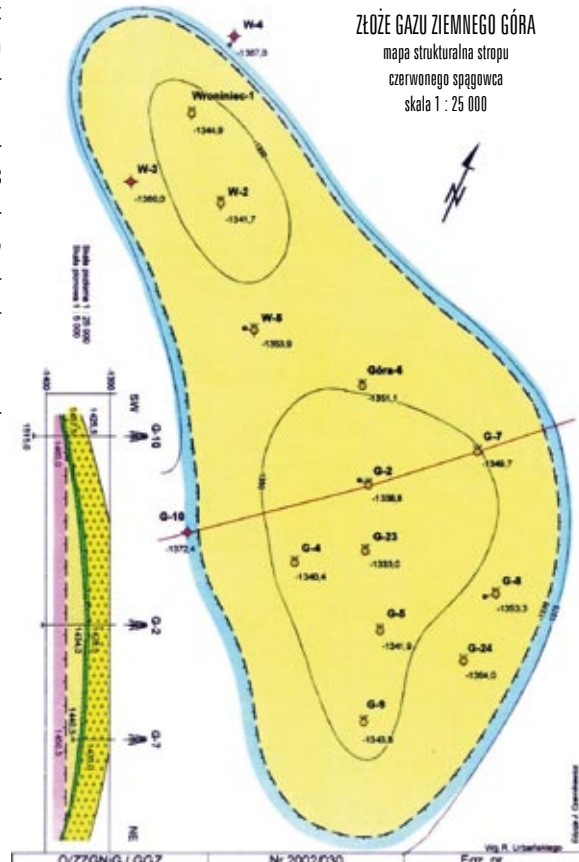


Foto: archiwum KGZ Źuchłów

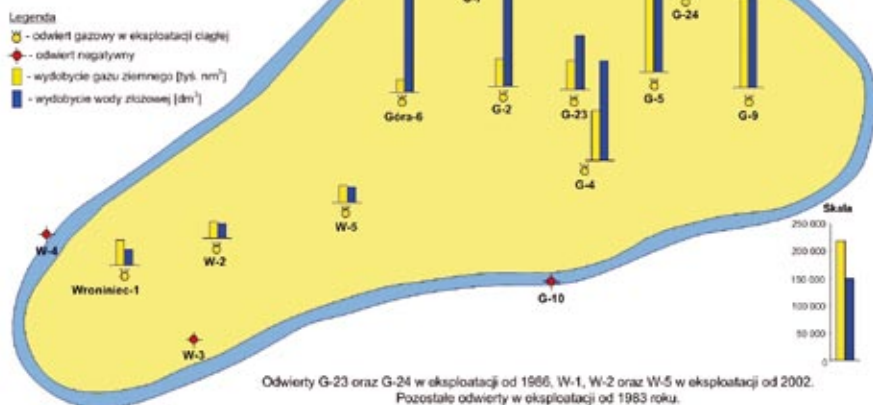
ODDZIELACZE STOJĄCE WODY ZŁOŻOWEJ

Aktualnie eksploatacja złoża odbywa się 12 odwiertami. Początkowe ciśnienie złoża Góra wynosiło 15,12 MPa. Pierwotne zasoby złoża oszacowano na 2,04 mld m³. >>

Złoże gazu ziemnego Góra	
Powierzchnia złoża	13,25 km ²
Horyzont produkcyjny	czerwony spągowiec
Średnia miąższość efektywna złoża	16,38 m
Porowatość skały zbiornikowej	13,87 %
Przepuszczalność skały zbiornikowej	21,31 mD
Głębokość zalegania wody podścielającej	-1370 m
Pierwotne ciśnienie złożowe	15,1 MPa
Temperatura złoża	322 °K
Współczynnik wydobywania	0,7



ZŁOŻE GAZU ZIEMNEGO GÓRA
mapa wydobycia gazu ziemnego oraz wody
złożowej od początku eksploatacji złoża
skala 1 : 25 000



Gaz eksploatowany ze złoża Góra zawiera 44,64% CH₄ oraz 53,56% N₂ i należy do podgrupy Lm.

Eksploatacja złoża odbywa się w warunkach wodno-aporowych, w której mamy do czynienia z dwoma rodzajami wód złożowych. Pierwsze to mało zmineralizowane solanki sta-

wysoko zmineralizowane solanki, które składem chemicznym odpowiadają wodzie złożowej podścielającej.

Wody złożowe zostały zaliczone do solanek chlorkowo - sodowo - wapniowych z dodatkiem magnezu. Wzrastająca w czasie eksploatacji mineralizacja wód złożowych przy równoczesnym wzroście wykładnika wodnego jest wskaźnikiem zapoczątkowania ruchu wód podścielających i zawodnienia się złoża. Poziom wody podścielającej w złożu Góra wyznaczono w głębokości 1370 m.

Włączając kopalnię do ruchu w 1983 r. wydobycie siedmioma odwiertami kształtowało się na poziomie 83 m³/min, tj. ok. 5000 m³/h. Po 25 latach eksploatacji wydobycie dwunastoma odwiertami kształtuje się na poziomie 72 m³/min tj. ok. 4300 m³/h. Do końca 2007 r. wyeksploatowano 864 tys. m³ gazu.

Automatyzacja kopalni

Kopalnia Gazu Góra była pierwszą kopalnią w całości zautomatyzowaną, co budziło spore zainteresowanie nie tylko w Polsce, ale i za granicą. Automatyzacja wykonana była w oparciu o prace naukowo-badawcze Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie. Duży wkład w wdrożenie tego systemu wniósł pracownik naszego Oddziału Piotr Krępec.

Projekt kopalni oparty był na systemie blokowym, tzn. podzielono poszczególne części instalacji wydobywczej na funkcjonalne bloki, które w całości połączono w ciąg technologiczny. Każdy blok można było szybko zdemontować i zainstalować na innej jednostce eksploatującej gaz ziemny, co było największą zaletą systemu.

INSTALACJA NA TERENIE KOPALNI SKŁADAŁA SIĘ Z PIĘCIU BLOKÓW:

- wydobywczego
- separacji indywidualnej i zbiorczej
- pomiarowego
- tłoczni metanolu
- osuszania

Proces wydobywczy sterowany z budynku dyspozytorni umożliwiał zdalne sterowanie, tj. zamykanie i otwieranie odwiertów, załączanie i wyłączanie pomp metanolu, przelączanie odwiertów na pomiar wydajności i ilości wydobytej wody złożowej. Powyższe procesy były odpowiednio sygnalizowane i rejestrowane. Całością poprawnego działania procesu wydobywczego sterował CUD (Centralny Układ Decyzy-



Foto: archiwum KGZ Zuchłów

ODDZIELACZE LEŻĄCE ODL

nowiące naturalną wilgotność gazu, a głównie skały zbiornikowej, z której pierwotnie zawarta woda złożowa została w procesie akumulacji gazu wyparta, pozostając jedynie w formie wody związanej na powierzchni ścian, por i szczelin. Wynoszone podczas eksploatacji złoża wody pochodzą głównie z kondensacji pary wodnej zawartej w gazie w wyniku zmian parametrów ciśnienia i temperatury oraz w wyniku porywania przez gaz cząstek wody stanowiącej naturalną wilgotność kolektora.

Drugą grupę płynów w utworach czerwonego spągowca stanowią

Najlepsze odwierci eksploatacyjne		
	Wydobycie gazu od początku eksploatacji do końca 2007 r. [mln m ³]	Średnia wydajność odwiertu w 2007 r. [m ³ /h]
Góra-5	0,21	1 165
Góra-7	0,14	916
Góra-9	0,17	281
Wroniniec-1	0,04	807
Wroniniec-2	0,029	567

ny) zaprojektowany i wykonany przez Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.

Ciekawym rozwiązaniem w bloku redukcji było to, że każdy ciąg posiadał na wejściu zdalny pomiar ciśnienia oraz zawór odcinający z napędem pneumatycznym sterowany zaworkiem elektromagnetycznym.

Zawór odcinający zamykał się, gdy następował spadek ciśnienia wejściowego (co ma miejsce przy pęknięciu rurociągu doprowadzającego gaz z odwiertu) lub wzrost ciśnienia na wejściu przy pracującym ciągu (co ma miejsce przy powstaniu niedrożności po redukcji). Zawór odcinający poprzez płynne otwieranie i przymykanie utrzymywał przepływ gazu na zadanym poziomie.

W bloku separacji indywidualnej jak i zbiorczej bezpiecznym i wygodnym było odpuszczanie i pomiar cieczy złożowej. Odbывало się to samoczynnie poprzez wybranie i ustawienie odpowiedniej opcji. Z chwilą odpuszczania wody z separatora podawany był sygnał impulsowy i cykl ten zanotowany był w liczniku spustów cieczy. Obsługa wymagała zatrudnienia wysoko kwalifikowanego pracownika. Dbanie o należyty stan techniczny wymagało zaangażowania, jak również dużego sprytu w pozyskiwaniu części zamiennych, bo jak wiadomo lata 80. nie sprzyjały eksploatacji urządzeń o zaawansowanej technologii, zwłaszcza gdy części zamienne pochodziły z zagranicy. Na początku lat 90. automatykę na OG Góra zastąpiono sterowaniem ręcznym, gdyż koszt jej napraw był zbyt duży.

Kopalnia a ludzie

W historii kopalni jej kierownikami byli: Stanisław Krauz, Wojciech Niepewny (obecnie Kierownik OK Ostrów Wlkp.), Damazy Belter (obecnie z-ca Kierownika OK Góra), Mariusz Osieczko (obecnie Kierownik KGZ Wilków), Jan Terebecki,



INSTALACJA OSUSZANIA WTRYSKOWEGO NA OG GÓRA

Foto: archiwum KGZ Żuchłów

Wiesław Durbajto (obecnie Kierownik OK Góra). Obecnie kopalnię Żuchłów i OG Góra zarządza Janusz Dubis. Osobami dozoru byli: Konrad Śliwiński (PMG Mogilno), Bożena Kłosek (Specjalista ds. eksploatacji złóż), Bogdan Kogut (Kierownik Serwisu Tłoczni). Pracownikami na stanowiskach robotniczych byli m.in. Stanisław Hanczyn, Józef Koryciak, Zdzisław Borowski, Jan Gutewicz, Józef Kowalski, Florian Mundry, Stanisław Nowak, Bronisław Compa, Ryszard Chojnacki, Kazimierz Sadowski, Bronisław Włoch, Bogdan Popardowski, Mirosław Wiesławski.

Dzień dzisiejszy

Na terenie OG Góra odbywa się modernizacja, która polega na demontażu dwóch istniejących podziemnych zbiorników metanolu wraz z dystrybutorem o pojemności 6 m³ każdy

i na demontażu dwóch nadziemnych zbiorników metanolu o pojemności 3,5 m³ każdy. Następnie zamontowany zostanie dwupłaszczowy naziemny zbiornik metanolu o pojemności 10 m³. Kolejny etap modernizacji to budowa nowej tłoczni metanolu i przebudowa oświetlenia na terenie kopalni.

Pracuje tu 19 osób. Gaz przesyłany jest do Zakładu Energetyki Ciepłej w Górze, do spółki Linia K&K z siedzibą w Krzywopłotach oraz do Instalacji KRIO w Odolanowie.

Prowadząc racjonalną eksploatację złoża Góra można założyć, iż zakończy się ona w okresie, gdy będzie pracowało na niej trzecie pokolenie nafciarzy. Obecnie na kopalni pracują już dzieci pracowników, którzy rozpoczęli eksploatację w latach 80. ■



WĘZŁY POMIAROWO-REDUKCYJNE

Foto: archiwum KGZ Żuchłów

Budowa Odazotowni trwa

BUDOWA
ODAZOTOWNI
GRODZISK WKRACZA
W DECYDUJĄCY
ETAP REALIZACJI.
NA PLACU BUDOWY
WIDOCZNY JEST
ZNACZĄCY POSTĘP
ZARÓWNO PRAC
BUDOWLANYCH, JAK
I INSTALACYJNYCH.

Wybudowane i przykryte zostały już wszystkie budynki Odazotowni, w tym administracyjno-socjalny, magazynowo-techniczny, ochronny, Główny Punkt Zasilający oraz pompowni p. poź. Wewnątrz budynków trwają prace wykończeniowe - instalacyjne i tynkarskie.

Zmontowane zostały kontenery technologiczne na instalacjach: usuwania CO₂, sprężania helu, demineralizacji wody, stacji gazowej oraz kompresorów metanu. Zakończono również prace konstrukcyjno-budowlane misy retencyjnej pod zbiornikami LNG. Wykonano fundamenty pod pochodnię do spalania gazów zrzutowych, pod estakady technologiczne oraz częściowo pod kriogeniczną instalację usuwania azotu. Trwają zaawansowane prace przy budowie zbiorni-

ka przeciwpożarowego i montażu estakad.

Z branży technologicznej wykonany został układ wlotowy gazu, stacja gazowa, układ filtrów końcowych oraz układ zasilający instalację kompresorów metanu. Posadowiono zbiorniki magazynowe LNG, azotu przedmuchowego, zbiorniki buforowe helu i powietrza sterowniczego. Na układzie usuwania CO₂ posadowiono wszystkie urządzenia i trwają tam końcowe prace instalacyjne przy wykonaniu połączeń technologicznych.

Na teren budowy dotarły kompresory helu, jeden z trzech kompresorów metanu, kompletna instalacja demineralizacji wody, elementy pochodni oraz adsorbery rtęci. Dostarczono kolejne dwa kompresory metanu oraz kompletną instalację kriogeniczną (coldbox) ze Stanów Zjednoczonych.

Tekst i foto: Grzegorz Kowalski

p.o. kierownik Odazotowni Grodzisk w Budowie



CHŁODNICE I KONTENERY KOMPRESORÓW METANU. UKŁAD TRZECH SPRĘŻAREK TŁOKOWYCH NAPĘDZANYCH SILNIKAMI GAZOWYMI O WYDAJNOŚCI 30 TYS. M³/H KAŻDA



WEWNĄTRZ BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-SOCJALNEGO I MAGAZYNOWO-SERWISOWEGO TRWAJĄ PRACE INSTALACYJNE



ZBIORNIKI MAGAZYNOWE LNG DOTARŁY Z CZECH DROGĄ WODNĄ DO PORTU NA ODRZE W CIGACICACH, A NASTĘPNIE DROGĄ LĄDOWĄ DO SNOWIDOWA



ZBIORNIK CIEKŁEGO AZOTU, ZBIORNIKI BUFOROWE HELU I POWIETRZA STEROWNICZEGO, W TLE ZBIORNIKI LNG



KOLUMNY ABSORPCYJNE NA AMINOWEJ INSTALACJI USUWANIA CO₂

Koniec inwestycji na Wilkowie

ROK 2008 W SPOSÓB SZCZEGÓLNY ZAPADNIE ZAŁODZE KOPALNI GAZU ZIEMNEGO WILKÓW W PAMIĘCI. NIE TYLKO ZE WZGLĘDU NA OKRĄGLĄ - 20 ROCZNICĘ ROZPOCZĘCIA EKSPLOATACJI ZŁOŻA, ALE RÓWNIEŻ ZE WZGLĘDU NA ODDANIE DO UŻYTKU NOWEGO ZESTAWU TŁOCZNEGO WILKÓW-2.

Złoże Wilków pod względem geologicznym położone jest w środkowej części Monokliny Przedsudeckiej jako masywowe złoże związane z przystropową partią piaszczystych utworów czerwonego spągowca. Górną granicę stanowi wapień podstawowy z łupkiem miedzionośnym, dolną zaś woda podścielająca, której głębokość ustalono na 1509 m. Złoże udostępnione jest 24 odwiertami eksploatacyjnymi, z których wydobyty gaz, po wstępnym przygotowaniu go do transportu, przesyłany jest do Odolatowni w Odolanowie.

O gazie

Wydobywany ze złoża gaz zaazotowany o zawartości metanu - 38,52 objętości i helu - 0,22% ma wartość opałową 14,48 MJ/m³ i ciepło spalania 16,04 MJ/m³. W początkowej

Złoże Wilków	
Powierzchnia złoża	9,29 km ²
Miąszość średnia	39,85
Porowatość skały zbiornikowej	66,75 mD
Współczynnik nasycenia por gazem	0,74
Zasoby wydobywalne bilansowe złoża	3,6 mld m ³ , w tym hel - 6,1 mln m ³ (wg. stanu na 01.01.1994 r.)

- K A L E N D A R I U M**
- > **maj 1987 r.** - przekazanie placu pod budowę ośrodka zbioru
 - > **grudzień 1988 r.** - włączenie kopalni do ruchu
 - > **czerwiec 1990 r.** - zmiana medium zatłaczanego do dehydratacji gazociągów z metanolu na glikol dwuetylenowy - budowa instalacji regenerującej DEG
 - > **listopad 1997 r.** - włączenie w strukturę organizacyjną KGZ Wilków Ośrodka Grupowego Grochowice
 - > **styczeń 2000 r.** - włączenie w strukturę organizacyjną KGZ Wilków Ośrodka Grupowego Szlichtyngowa
 - > **kwiecień 2001 r.** - włączenie do ruchu odwiertów Wilków - 12 i 13
 - > **lipiec 2001 r.** - uzyskanie pozwolenia na użytkowanie zestawu sprężarkowego Wilków - 1
 - > **grudzień 2002 r.** - likwidacja pierwszego odwiertu na złożu - Wilków-35
 - > **wrzesień 2005 r.** - zakończenie prac modernizacyjnych: wymiana zbiornika cieczy złożowej, przebudowa tłoczni DEG-u na instalacji osuszania gazu, wiaty i tłoczni cieczy złożowej
 - > **sierpień 2006 r.** - włączenie w strukturę organizacyjną KGZ Wilków Ośrodka Grupowego Niechlów
 - > **maj 2007 r.** - oddanie placu pod zadanie inwestycyjne pn: „Rozbudowa tłoczni Wilków”
 - > **kwiecień 2008 r.** - odbiór końcowy zadania „Rozbudowa tłoczni Wilków”

fazie eksploatacji ciśnienia głowicowe ruchowe kształtowały się w granicach 13,70 - 13,81 MPa przy V doz. w 1989 r. - 493 m³/min. W okresie 10 letniej eksploatacji złoża (1989 - 1999 r.) ciśnienia uległy zmniejszeniu do poziomu ok. 6,60 MPa, a wydobywanie gazu ze złoża do poziomu V doz. = 400 m³/min. W wyniku zmian warunków eksploatacyjnych podjęto decyzję o zmianie systemu wydobywania z ekspansyjnego na sprężarkowy. W efekcie rozpoczęto budowę zestawu sprężarkowego Wilków-1. Zestaw oddano do użytku w 2001 r., zapewniając wydobywanie gazu ze złoża na poziomie 18 000 m³/h oraz ciśnienie oddania do systemu wynoszące 6,4 MPa. Obecna moc dyspozycyjna kopalni wynosi 13 900 m³/h przy >>

Foto: Leszek Kubiak



Foto: Leszek Kubiak



BUDOWA FUNDAMENTÓW POD ZESTAW SPRĘŻAJĄCY

V doz. = 286 m³/min i średnim ciśnieniu głowicowym statycznym na złożu P_{gs} = 4,30 MPa (bez W-12 i 13).

Rozbudowa tłoczni

Dalszy spadek ciśnień złożowych i wydobycia gazu na złożach Wilków i Grochowice był podstawą do podjęcia decyzji o budowie kolejnego zestawu tłocznego. Rozpatry-

Foto: Andrzej Lewandowski



NOWE SEPARATORY I ZESTAW WILKÓW-1

wano dwa warianty. Pierwszy, w którym zestaw miał być zlokalizowany na Ośrodku Grupowym Grochowice, drugi z lokalizacją na Ośrodku Centralnym Wilków. Po wielu dyskusjach i naradach został wybrany ten drugi. W tej koncepcji pod uwagę wzięto przede wszystkim brak zestawu zapasowego dla zestawu tłocznego Wilków-1, ustawienie nowego zestawu na gruntach będących własnością Od-

Foto: Leszek Kubiak



MONTAŻ FABRYCZNY ZESTAWU SPRĘŻAJĄCEGO WYKONAŁA FIRMA ABB Z ELBLĄGA

Foto: Leszek Kubiak



Foto: Leszek Kubiak



DOSTAWA AGREGATU SPRĘŻAJĄCEGO NA BUDOWĘ I POSADWIENIE GO NA FUNDAMENCIE

działu, możliwość bezpośredniego podłączenia zdawczego gazociągu z Grochowic do kolektora ssącego zestawu sprężarkowego. W ten sposób w 2005 r., po wykonaniu koncepcji wstępnej przez służby Oddziału w Zielonej Górze, w Biurze Projektów „Nafta-Gaz” Sp. z o.o. w Jaśle powstał projekt bazowy inwestycji pod nazwą „Rozbudowa tłoczni Wilków”.



WNĘTRZE KONTENERA ZESTAWU WILKÓW-2

Foto: Andrzej Lewandowski

PROJEKT OBEJMOWAŁ:

- montaż nowego zestawu sprężarkowego z urządzeniami towarzyszącymi,
- połączenie rurociągu Dn 250 z Grochowic z rurociągiem Dn 150 ssącym istniejącej motospężarki,
- przebudowę kotłowni technologicznej,
- budowę nowego budynku administracyjnego,
- odwodnienie dróg i placów manewrowych za pomocą złoża rozsączającego.

Generalnym Realizatorem Inwestycji (GRI) została firma „Stalbud” Tarnów sp. z o.o., której na początku maja 2007 r. przekazano plac pod budowę. Ruszyła ona zgodnie z projektem wykonanym przez GPB „Pangaz” sp. z o.o. z Krakowa. Od początku wiadomo było, że musi być przeprowadzona dwoma równoległymi ścieżkami. Pierwsza obejmowała przebudowę obiektów górniczych zgodnie z decyzją Dyrektora OUG w Poznaniu, druga objęta decyzją Starosty Wschowskiego, zezwalała na rozbudowę tłoczni gazu.



WIATA NOWEGO ZESTAWU Z URZĄDZENIAMI TOWARZYSZĄCYMI

BUDOWA OBIEKTÓW GÓRNICZYCH:

- wykonanie „przepinki” gazociągów z instalacją automatyki,
- budowa kolektora gazu opałowego wraz z estakadą,
- przebudowa kotłowni technologicznej (wymiana pieców grzewczych, systemu detekcji gazu, automatyki),
- budowa nowego budynku administracyjnego.



PANEL STERUJĄCY ZESTAWU WILKÓW-2

Prace te zakończono w październiku 2007 r. poprzez złożenie wniosku do Dyrektora OUG w Poznaniu o pozwolenie na użytkowanie. Stosowna decyzja zapadła na początku listopada 2007 r.

BUDOWA NOWEGO ZESTAWU TŁOCZNEGO:

- budowa wiaty dla zestawu,
- ustawienie silnika i sprężarki,
- montaż urządzeń towarzyszących,
- uruchomienie zestawu.



ROZBIÓRKA STAREGO BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO

Foto: Andrzej Lewandowski

Faza robót związanych z nową tłocznia była wyzwaniem nie tylko dla pracowników „Stalbudu”, którzy po raz pierwszy stawiali tego typu urządzenie, ale również dla nadzoru inwestorskiego Oddziału sprawującego pieczę nad poprawnością montażu poszczególnych elementów i koordynującego pracę firm zewnętrznych. Nasi inspektorzy z Działu Realizacji Inwestycji: Leszek Kubiak, Zbigniew Podlasiński, Rafał Koperstyński i Jacek Sierżant wykazując się dużym zaangażowaniem zawsze służyli fachową radą i pomocą, szczególnie w zakresie obowiązujących przepisów, nie tylko Prawa Budowlanego. Zakończenie prac związanych z częścią tzw. „nie górniczą” inwestycji nastąpiło w połowie listopada 2007 r. decyzją Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego we Wschowie pozwalającą na użytkowanie obiektu.



NOWA KOTŁOWNIA ZREALIZOWANA W CZĘŚCI TZW. „GÓRNICZEJ”

Foto: Andrzej Lewandowski

Post scriptum

Piszący ten artykuł zdają sobie sprawę, że suche fakty, daty i cyfry przytoczone powyżej, związane częściowo z historią kopalni, a częściowo z prowadzoną na jednostce inwestycją, nie oddają w pełni emocji, uczuć, stresu, zaangażowania i radości z drobnych codziennych sukcesów naszej pracy. Należy jednak pamiętać o tym, że za każdą taką cyfrą czy datą kryje się wysiłek i zaangażowanie wielu ludzi, którzy swój los związali z zawodem „nafciarza”.

Andrzej Lewandowski

zastępca kierownika KGZ Wilków



PRACE WYKOŃCZENIOWE PRZY NOWYM BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-SOCJALNYM

Foto: Leszek Kubiak

Modernizacja KGZ Paproć

ROZBUDOWA KOPALNI GAZU ZIEMNEGO PAPROĆ ROZPOCZĘŁA SIĘ W LISTOPADZIE 2006 R. OBEJMOWAŁA MODERNIZACJĘ OŚRODKA CENTRALNEGO PAPROĆ I ZAGOSPODAROWANIE ZŁOŻA PAPROĆ W.

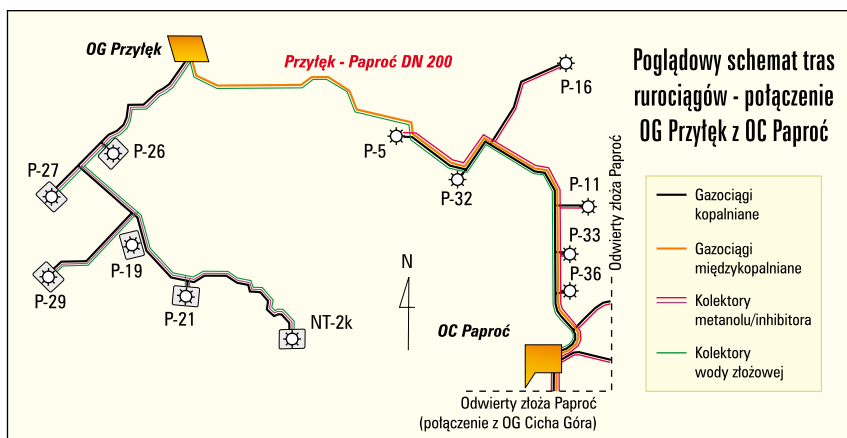
Pierwsze otwory wiertnicze na złożu Paproć W wykonano w latach 1988-1997 i udostępniono złożę w wapieniu cechsztyńskim. Ze względu na skład gazu nie można go bezpośrednio wykorzystać do celów handlowych, dlatego będzie on głównym „wsadem” do budowanej odazotowni Grodzisk.

Zagospodarowanie złoża Paproć W

Zagospodarowując złożę, do eksploatacji przygotowano odwierty: Paproć-19, Paproć-21, Paproć-26, Paproć-27, Paproć-29. Gaz jest wstępnie oczyszczany w instalacji tzw. „stref przyodwiertowych”. W dwóch separatorach rozdzielone są płyny złożowe i zanieczyszczenia stałe. Ciśnienie gazu redukowane jest poprzez zawór redukcyjno - regulacyjny. W celu uniknięcia powstawania hydratów i ochrony instalacji przed niepożądanym działaniem CO₂ zamontowano liniowy podgrzewacz gazu, wymiennik ciepła (gaz-gaz) oraz instalację

dozowania inhibitora korozji/hydratów. Innowacją techniczną jest zastosowanie po raz pierwszy w naszym

Strefy przyodwiertowe połączono systemem grzebieniowym z Ośrodkiem Grupowym Przyłek za pomocą kolektorów zbiorczych: gazu DN200, wody złożowej DN 50, inhibitora DN 50 i gazu opałowego/sterowniczego DN50 o długościach 4 km. Natomiast OG Przyłek łączy się z OC Paproć poprzez gazociąg przesyłowy DN 200 (wraz ze służą nadawczą i odbiorczą tłoka czyszczącego) i rurociąg tłoczny wody złożowej DN 80 o długości 7 km.



Opracowanie: Grzegorz Maroniewicz

Oddziały automatycznych zaworów redukcyjno - regulacyjnych DRAG firmy CCI o napędzie elektrycznym. Konstrukcja zaworu zwiększa jego żywotność dzięki kontroli prędkości medium przepływającego przez element wykonawczy (układ dysków), co znacznie ogranicza skutki niepożądanych efektów: kawitacji, erozji i hałasu.

Opomiarowany gaz ze stref skierowany jest na instalację wstępnej separacji OG Przyłek, którą wykonano w oparciu o separator wlotowy poziomy z komorą cieczową oraz filtrseparator koalescencyjny. Po oddzieleniu skondensowanej wody podczas transportu, ewentualnie dawkowanego inhibitora, gaz



PRACE BUDOWLANE NA OG PRZYŁĘK



BUDOWA KOLEKTORÓW ZBIORCZYCH DO OG PRZYŁĘK



FUNDAMENTY POD KONTENERY TECHNOLOGICZNE

SŁOWNICZEK

Element wykonawczy zaworu DRAG CCI

Układ dysków z kanałami przepływowymi, których trajektoria ma charakter krętej, centryczno-promieniowej ścieżki z określoną liczbą zwrotów w kierunku przepływu powodującą zamierzony stopień redukcji prędkości medium przepływającego. Element jest dobierany indywidualnie dla parametrów wejściowych i żądanych parametrów wyjściowych w zależności od rodzaju oraz składu płynu (gazu) w celu efektywnego sterowania ciśnieniem przepływu.

Kawitacja

Zjawisko polegające na gwałtownej przemianie fazowej z fazy ciekłej w fazę gazową pod wpływem zmiany ciśnienia. Występuje przy szybkim wzroście prędkości cieczy powodującym jednoczesny spadek ciśnienia poniżej lub do wartości ciśnienia jej parowania (odparowywanie i tworzenie się pęcherzyków gazu). Kiedy ciecz opuszcza obszar szybkiego przepływu ciśnienie ponownie rośnie, konwertując energię kinetyczną w potencjalną. Uformowane pęcherzyki gazu zapadają się, gwałtownie implodują (przeciwieństwo eksplozji) wytwarzając energię o bardzo silnej fali uderzeniowej.

przesyłany jest bezpośrednio do OC Paproć.

Na OG Przyłek zbudowano kolumnową instalację osuszania gazu sterowniczego/opałowego w zabudowie kontenerowej zasilanej trójetylenoglikolem (TEG) na potrzeby własne ośrodka i poszczególnych stref przyodwiertowych. W kolejnym kontenerze technologicznym zbudowano instalację regeneracji TEG-u i wyporową instalację tłoczenia inhibitora korozji/hydratów. Woda złożowa ze stref przyodwiertowych i OG Przyłek kierowana jest na OC Paproć. W kolejnym etapie budowy przedłużono kolektory zbiorcze do projektowanej strefy przyodwiertowej Nowy Tomyśl-2k (zagospodarowanie złoża Nowy Tomyśl), na której zainstalowana zostanie śluza nadawcza tłoka czyszczącego i skąd nadawany będzie tłok do inspekcji kolektora gazu DN 200 do OG Przyłek, gdzie usytuowana jest śluza odbiorcza.

Modernizacja Ośrodka Centralnego Paproć

W celu uzyskania gazu spełniającego wymogi handlowe na OC Paproć przeprowadzono kompleksową modernizację poszczególnych instalacji technologicznych z uwzględnieniem dwóch niezależnych strumieni gazu

o różnej kaloryczności (podgrupa L_m - dla złoża Paproć W i Ls dla złoża Paproć). W niezmienionej formie pozostały węzły redukcyjno - rozdzielcze, zespół oddzielaczy leżących (ODL) i stojących (ODS) dla gazu kierowanego z odwiertów na OC Paproć. Natomiast dla gazu



STREFA PRZYODWIERTOWA P-27

z OG Przyłek dobudowano oddzielną dwufazowy (ODL). Powstały dwie równoległe instalacje osuszania gazu w zabudowie kontenerowej (każda o max. przepustowości 48 000 m³/h) dla strumienia gazu z OG Przyłek i strumienia gazu pochodzącego z OC Paproć wraz z OG Cicha Góra.

W skład nowo wybudowanych kontenerów technologicznych wchodzi: filtrseparator koalescencyjny wody, kolumna absorpcyjna z wypełnieniem pakietowym, wymiennik ciepła (gaz-TEG) oraz filtrseparator koalescencyjny glikolu. Gaz jest osuszany za

pomocą trójetylenoglikolu (TEG), dla którego wykonano instalację regeneracji również w zabudowie kontenerowej. Blok regeneracji wzbogacony jest w gaz strippingowy (przedmuch gorącym gazem) dla zwiększenia sprawności pracy regeneratora (uzyskania wyższej koncentracji glikolu). Instalację odręcania rozbudowano o dwa nowe adsorbery dla strumienia gazu z OG Przyłek. W celu kontroli składu gazu wyjściowego zbudowano dwa eksploatacyjne układy pomiarowe (typu U1), gdzie po opomiarowaniu strumienia gazu o różnej kaloryczności mieszają się ze sobą i trafiają na pomiarownię zdawczo-odbiorczą (typu U3). System pomiarowy wyposażono dodatkowo w pomiary zawilgocenia gazu (punkt rosy) na każdym odcinku pomiarowym oraz kalorymetr z możliwością zmiany gazu poddawanego analizie (dla gazu ze złoża Paproć lub gazu wyjściowego po zmieszaniu strumieni). Dla spalania gazów zrzutowych i gazu



OŚRODEK GRUPOWY PRZYŁĘK

strippingowego zainstalowano pochodnię ze zbiornikiem buforowym. Woda złożowa z poszczególnych urządzeń separujących kierowana jest poprzez odgazowywacz na magazyn wody złożowej składający się z dwóch zbiorników roboczych i jednego zbiornika zanieczyszczeń. W ramach inwestycji wybudowano pompownię wody złożowej, która przewiduje wtłaczanie wody do górotworu za pośrednictwem odwiertu Paproć-14.

Zapotrzebowanie na energię cieplną do celów technologicznych na OC Paproć zapewniono w oparciu >>



OSRODEK CENTRALNY PAPROĆ

Złoże Paproć W

- szacowane zasoby geologiczne - 3 670 mln m³ gazu,
- liczba Wobbego W = 22,8 MJ/m³
- podgrupa „poniżej” Lm
- znaczna zawartość azotu - sięgająca do 52,3%

o istniejący budynek kotłowni. Zmodernizowano część niskotemperaturową na wodny nośnik ciepła łącznie z siecią rozprowadzającą, głównie do zasilania wymienników ciepła (np. na węzłach redukcyjno-rozdzielczych) i podgrzewania kontenerów oraz elementów urządzeń narażonych na działanie niskich temperatur. Natomiast do zasilania regeneratora TEG-u wykonano nową część wysokotemperaturową na olejowy nośnik ciepła. Proces technologiczny kontroluje zmodernizowany system automatyki. Do pomieszczeń dyspozytorski zaadoptowano istniejącą część rozbudowanego budynku administracyjnego. Modernizację OC Paproć zakończono po przeprowadzeniu

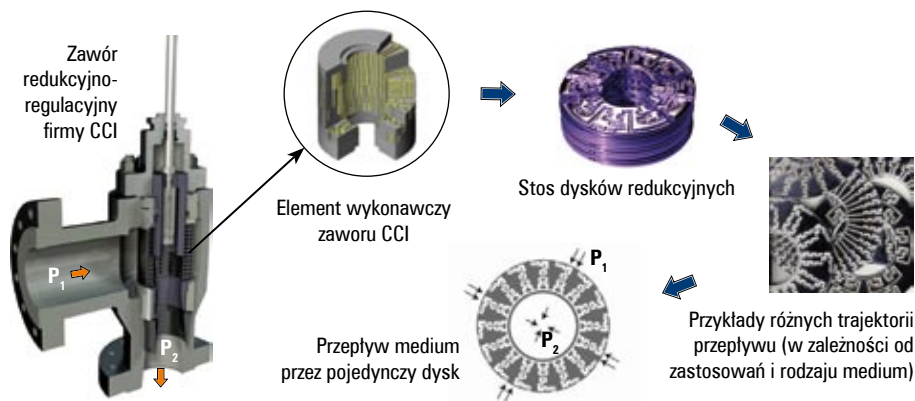
rozruchu poszczególnych instalacji w grudniu 2007 r. Obecnie możliwości wydobywania gazu kształtują się na poziomie 36 000 m³/h ze złoża Paproć i 30 000 m³/h z nowo zagospodarowanego złoża Paproć W.

Przyszłość

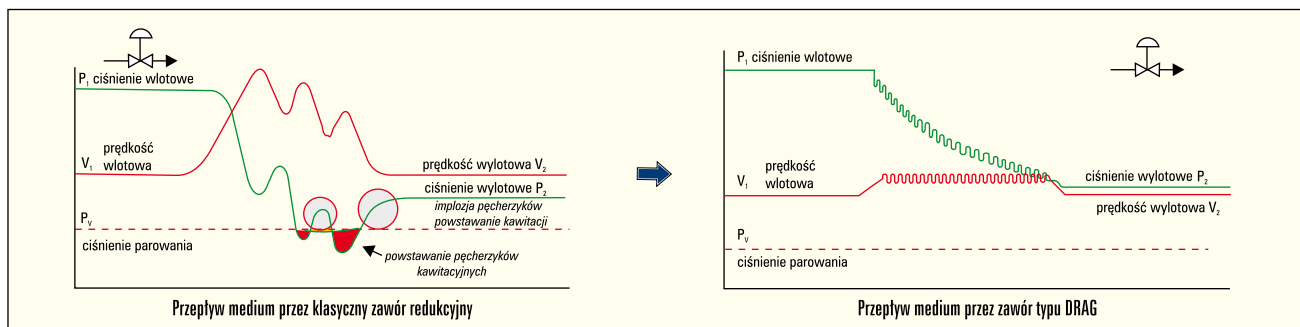
W związku z dokładniejszym rozpoznaniem złoża Paproć nowymi od-

wiertami (przedłużanie się złoża w kierunku południowym) planowana jest rozbudowa Ośrodka Grupowego Cicha Góra. Inwestycja ma objąć rozbudowę samego ośrodka i zagospodarowanie pięciu odwiertów. W tym celu konieczna jest budowa nowego gazociągu przesyłowego DN 250 Cicha Góra - Paproć, a istniejący gazociąg DN 150 o długości 5,1 km będzie wykorzystany jako rurociąg tłoczny wody złożowej. Obecnie na OC Paproć zlokalizowano służbę odbiorczą tłoka czyszczącego i fragment kolektora dla przyszłego gazociągu. Kolejnym etapem będzie wybudowanie stref przyodwiertowych w zabudowie kontenerowej z grzebieniowym systemem zbioru gazu do Ośrodka Grupowego dla odwiertów: Paproć-28, Cicha Góra-5, Cicha Góra-7, Cicha Góra-8, Cicha Góra-9. W trakcie modernizacji ośrodka przewiduje się także wymianę całego systemu automatyki w celu ujednoczenia z Ośrodkiem Centralnym Paproć.

tekst i foto: Grzegorz Wazowicz
kierownik zmiany KGZ Paproć



Proces powstawania zjawiska kawitacji podczas redukcji ciśnienia oraz jego eliminacja za pośrednictwem rozwiązań technologicznych w zaworach CCI DRAG



Drugie życie odwiertu Sławoborze-1

NA POCZĄTKU ROKU ODDANO DO UŻYTKOWANIA PRZEBUDOWANĄ STREFĘ S-1 I PRZYGOTOWANO ODWIERT DO PRÓBNEGO WYDOBYCIA, KTÓREGO WYNIKI MAJĄ POTWIERDZIĆ ZASOBY GAZU PODGRUPY LM KIEROWANEGO DO OŚRODKA GRUPOWEGO CIECHNOWO I DALEJ DO SYSTEMU GAZOWNICZEGO PRZYMORZA.

Wiercenie otworu Sławoborze-1 zakończono w 2001 r. Odwiert udostępniał horyzont dolomitu głównego, choć w trakcie wiercenia opróbowano z pozytywnym wynikiem również położony niżej czerwony spągowiec. Złoże ropy naftowej udostępnione zostało także odwiertem Sławoborze-3, jednak wydobycie rozpoczęto jedynie odwiertem S-1, przy którym zlokalizowano urządzenia służące do wtłaczania środków chemicznych. Pozwalają one na bieżące usuwanie z rurociągu pomiędzy głowicą a ośrodkiem grupowym mogących się wytrącać osadów parafinowych.

Wydobycie ropy z dolomitu głównego odwiertem Sławoborze-1 zakończono w 2004 r. Decyzję o zakończeniu wydobycia podjęto z powodu pojawienia się chlorków i narastających problemów z odkładaniem parafin. W 2006 r. wykonano rekonstrukcję, odwiert S-1 pogłębiono powracając do opróbowanego horyzontu czerwonego spągowca, a całą infrastrukturę strefy przeniesiono na S-3, z którego rozpoczęto wydobycie ropy.

W ramach nowego zagospodarowania strefy S-1 przystosowano rurociąg do transportu gazu do OG Ciechnowo, zmodernizowano węzeł redukcyjno-pomiarowy, zainstalowano pompę i zbiornik metanolu, przygotowano zasilanie strefy w energię elektryczną wraz z automatyką i możliwością podglądu parametrów głowicowych w ośrodku grupowym.



STREFA S-1 WYPOSAŻONA JEST W AUTOMATYKĘ POZWALAJĄCĄ NA WTŁACZANIE METANOLU

W trakcie rozważań nad losem odwiertów rozpatrywano możliwości innego zagospodarowania gazu, np. do wynoszenia ropy naftowej z położonego wyżej dolomitu po wyczerpaniu energii złożowej. Rozważano także wtłaczanie do jednego z odwiertów wody z wydobycia mieszaniny ropy i wody złożowej pozwalające na częściową odbudowę ciśnienia złożowego. Podjęte decyzje skierowały tok prac na przeniesienie ciężaru wydobycia ropy na odwiert S-3, a wydobycie gazu na odwiert S-1.

Tekst i foto: Zbigniew Nasiadka
kierownik zmiany na OK Karlino

JAKO DODATKOWE ZASILANIE STREFY S-1 WYKORZYSTUJE SIĘ M.IN. BATERIE SŁONECZNE



Działąta dla Pomorza

KGZ WIERZCHOWO PROWADZI EKSPLOATACJĘ OD 35 LAT. TEGOROCZNY JUBILEUSZ ZBIEGŁ SIĘ Z ZAKOŃCZENIEM PEWNEGO ETAPU W HISTORII KOPALNI. OD MARCA BOWIEM ZOSTAŁA ONA PRZEKSZTAŁCONA W OŚRODEK GRUPOWY.

Historia kopalni w pigułce

Prace poszukiwawcze w okolicach Wierzchowa prowadziła już w latach 60. Geofizyka Toruń. Ówczesne analizy sejsmiczne wskazywały, że rejon ten może kryć złoża gazowe w warstwach karbonu dolnego. W 1965 r. potwierdziły się badania geofizyków. Przedsiębiorstwo Poszukiwań Naftowych w Pile - otworem Wierzchowo 2 - odkryło złożo gazu ziemnego Wierzchowo. Otwór ten jednak, ze względu na warunki techniczne, zlikwidowano. Dalsze

prace poszukiwawcze na złożu kontynuowano na początku lat 70. Z czternastu odwierconych otworów, w dwóch - Wierzchowo 6 i 11 - uzyskano przemysłowy przyływ gazu. Wówczas, w Przedsiębiorstwie Kopalnictwa Gazu Ziemnego w Sanoku zdecydowano o budowie kopalni.

Kopalnia Gazu Ziemnego Wierzchowo rozpoczęła pracę w stycz-

niu 1973 r. Wierzchowskie złożo przez długie lata zasilało w gaz ziemny okoliczne miasta: Szczecinek, Koszalin, Kołobrzeg. Dwukrotnie zmieniali się zarządcy kopalni - z Przedsiębiorstwa Kopalnictwa Gazu Ziemnego w Sanoku przejęła ją Wielkopolskie Zakłady Gazownictwa i Górnictwa Nafty i Gazu w Poznaniu, zaś w 1982 r. - Zielonogórski Zakład Górnictwa Nafty i Gazu.

OD LEWEJ: HENRYK FABER - OPERATOR WYDOBYCIA, STANISŁAW KARBOWSKI - OPERATOR WYDOBYCIA, MAREK PILIPONEK - OPERATOR WYDOBYCIA, HENRYK STASZCZAK - POMIAROWY, PROWADZĄCY ZMIANĘ, MIROSLAW KŁOS - OPERATOR WYDOBYCIA (OBECNIE NA URLOPIE ZDROWOTNYM), KRZYSZTOF ŁOJEK - OPERATOR WYDOBYCIA, ANDRZEJ JAKIMIAK - OPERATOR WYDOBYCIA, WOJCIECH TORMA - KIEROWNIK (OD 26.04.2008 R. NA EMERYTURZE), BRONISŁAW SAK - OPERATOR WYDOBYCIA, MARIUSZ BOŁDAK - OPERATOR WYDOBYCIA, JAN KARBOWSKI - POMIAROWY, PROWADZĄCY ZMIANĘ. NA ZDJĘCIU NIEOBECNI SĄ BOGDAN KUBALEWSKI - MISTRZ, ROBERT MAŁYSZEK - OPERATOR WYDOBYCIA, ZDZISŁAW CHWIAŁKOWSKI - OPERATOR WYDOBYCIA.

Zložo Wierzchowo	
Łączne wydobycie gazu ziemnego do 30.04.2008	473 mln m ³
Zasoby do wyeksploatowania wg stanu na 1.01.2007 r	35 mln m ³
Stopień szczyerpania złoża	92,8%

Wraz z końcem lat 90. nadszedł dla kopalni bardzo niepomyślny okres. Przejście systemu przesyłowego z gazu zaazotowanego na wysokometanowy wyłączyło ją z produkcji na blisko trzy lata. Z czasem znaleziono nowych, indywidualnych odbiorców i wznowiono wydobycie. Dziś, po 35 latach eksploatacji, wierzchowskie złożo jest bliskie szczyerpania. Historia eksploatacji i ludzi związanych z kopalnią będzie toczyć się dalej już w odmiennym układzie organizacyjnym.

Załoga

Kierownik KGZ Wierzchowo Wojciech Torma, który kierował tą jednostką od kwietnia 1973 r. do kwietnia 2008 r., charakteryzuje swoich pracowników jako zgraną i zdyscyplinowaną załogę, z którą nigdy nie miał żadnych problemów.

Ewa Kowalska, Magdalena Kudła

Szerzej o powstaniu i historii KGZ Wierzchowo pisaliśmy przy okazji jubileuszu 30-lecia w „Szejku” nr 4 (83) 2004



Reorganizacja kopalń

Reorganizacja w rejonie Karlina

Nadeszły czasy, kiedy musimy pożegnać „starą strzechę”, kolegów odchodzących na emeryturę. Kolegów, którzy uczyli nas rzemiosła i pozytywnego postrzegania zmian. Ile to razy słyszeliśmy, że zmieniały się zarządy, zachodziły różne zmiany organizacyjne w czasie ich pracy w Nafcie, a praca na kopalni toczyła się niezmiennie. Pracę zawodową zakończył w grudniu 2007 r. Zygmunt Niekowal, kierownik KRN Wysoka Kamieńska, w kwietniu br. na emeryturę przeszedł Wojciech Torma, który kierował KGZ Wierzchowo. Jednostki, którymi zarządzali przez wiele lat, zaczynają funkcjonować w nowej strukturze, stając się Ośrodkami Grupowymi.

Po 30 latach kopalnia Wysoka Kamieńska jako Ośrodek Produkcyjny została połączona z Kopalnią Ropy Naftowej Kamień Pomorski, a kopalnia Wierzchowo po 35 latach jako Ośrodek Grupowy łączy się z Kopalnią Gazu Ziarnego Daszewo. Kierownikami jednostek w nowym schemacie organizacyjnym są Marek

Frankowski (KGZ Daszewo) i Piotr Skorodecki (KRN Kamień Pomorski). Połączenie daje możliwości wspólnego ponoszenia części kosztów, wspomagania się wiedzą i zapewnienie kadry posiadającej wymagane uprawnienia. Jednostki te będą musiały się zmierzyć z problemami dotyczącymi eksploatacji złóż - wodą złożową, pogarszającym się stanem technicznym wyposażenia odwiertów. Mamy nadzieję, że problemy te łatwiej będzie rozwiązywać wspólnie, wykorzystując wieloletnie doświadczenie pracowników znających te złoża.

Zbigniew Nasiadka

Kierownik zmiany OK Karlino

Od redakcji: Podobne reorganizacje miały miejsce w rejonie Ośrodka Kopalni Gorzów i Grodzisk Wlkp. KRN Kosarzyn przekształcona została w Ośrodek Produkcyjny i przyporządkowana KRN Kije. KGZ Grodzisk-Ujazd-Bukowiec od 1 marca jest Ośrodkiem Grupowym należącym od KGZ Młodasko.

ZSZ

Audyty na plus

Zakres certyfikatu systemu zarządzania obejmuje poszukiwanie, rozpoznawanie, zagospodarowanie i eksploatację złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, bezziarnikowe magazynowanie oraz składowanie odpadów w górotworze w obrębie obszarów górniczych określonych w koncesjach. Obszarami szczególnego zainteresowania podczas tegorocznego audytu były: awaria systemu wydobywczego powodująca istotne skażenie środowiska, uregulowania prawne związane z funkcjonowaniem PGNiG SA i ich wpływ na prowadzoną działalność, wstęp do jednostek organizacyjnych (szczególnie na teren zakładu górniczego) osób postronnych, pracowników Oddziału oraz firm zewnętrznych, gospodarka odpadami i gospodarka materiałowa. Dodatkowo dokonano przeglądu prak-

tyk systemowego zarządzania ryzykiem w PMG Wierzchowice. System zarządzania funkcjonujący w Oddziale został pozytywnie oceniony przez niezależną jednostkę, która wydała rekomendację do wystawienia na trzy lata certyfikatu systemu zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa pracy.

Dorota Brenk

Harmonogram audytu certyfikacyjnego

27.02.2008 r. - audyt dokumentacji ZSZ

21-25.04.2008 r. - audyt w wytypowanych jednostkach organizacyjnych w Zielonej Górze, Pile, Poznaniu, kopalniach OK Góra, OK Ostrów Wlkp.

06.05.2008 r. - spotkanie zamykające

Targi pracy

Łowimy studentów

Dział Personalny kontynuuje działania mające na celu zapewnienie Oddziałowi technicznej kadry pracowniczej. Jednym ze sposobów jej pozyskania jest obecność na targach pracy. Na stoisku reklamowym Oddziału studenci mogli dowiedzieć się o charakterze pracy naszej firmy, możliwościach zatrudnienia i warunkach otrzymania stypendium. Zapoznali się również ze szczegółową prezentacją przedstawioną przez Beate Burdzy i Zbigniewa Wantucha.

Tekst i foto: Magdalena Kudła



TARGI ODBYŁY SIĘ 13.03.2008 NA HALI WISŁY W KRAKOWIE

ZSZ

Laboratorium pod lupą

Z końcem sierpnia upływa ważność Certyfikatu Akredytacji Laboratorium Badawczego NR AB 511 przyznane w 2004 r. Audyt obejmował ocenę skuteczności wdrożonego systemu zarządzania oraz sprawdzenie kompetencji technicznych laboratorium do wykonywania badań i pobierania próbek zgodnie z zaktualizowanym zakresem akredytacji, z uwzględnieniem wyników audytów przeprowadzonych w nadzorze w minionym 4-letnim cyklu akredytacji. Na spotkaniu zamykającym audytorzy PCA wysoko ocenili system zarządzania i kompetencji technicznych laboratorium zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025, profesjonalizm i kompetencje pracowników. Obecnie oczekujemy na oficjalne przedłużenie certyfikatu akredytacji.

Elżbieta Kubiak

Nie dam się zamknąć w biurze



OD PAŹDZIERNIKA 2007 R. EKSPLOATACJĄ W NASZYM ODDZIALE ZARZĄDZA SŁAWOMIR KUDELA. PO KILKU MIESIĄCACH OD OBJĘCIA STANOWISKA REDAKCJA „SZEJKA” ZADAŁA NOWEMU DYREKTOROWI KILKA PYTAŃ.

Z CZYM WIAZAŁO SIĘ DLA PANA PRZYJĘCIE PROPOZYCJI OBJĘCIA STANOWISKA DYREKTORA EKSPLOATACJI - NACZELNEGO INŻYNIERA?

› Decyzja o przyjęciu tak trudnego i odpowiedzialnego stanowiska wymagała chwili zastanowienia. Zmiana miejsca pracy, zakresu obowiązków, odpowiedzialność i przede wszystkim dyspozycyjność wymagała nie tylko wewnętrznych przemysłów, ale

również „konsultacji” rodzinnych i zawodowych.

JAKIE SĄ PIERWSZE PANA ODCZUCIA PO KILKU MIESIĄCACH PRACY? CO BYŁO POZYTYWNYM / NEGATYWNYM ZASKOCZENIEM?

› Za pozytywną rzecz mogę uznać miłe przyjęcie mnie przez przełożonych, współpracowników i przede wszystkim podwładnych. Natomiast negatywnie zaskoczony jestem

jeszcze większą ilością „papierów” niż sobie to wyobrażałem kierując kopalnią.

JAK ODCZUWA PAN ZMIANĘ Z PRACY „W RUCHU” W TERENIE NA TYPOWO BIUROWĄ?

› Jako praktykowi bardzo brakuje mi technologii i problemów ruchowych, których rozwiązywanie zawsze daje dużą wiedzę i satysfakcję. Zmieniając stanowisko wiedziałem jednak,



SŁAWOMIR KUDELA KIEROWAŁ KOPALNIĄ ZIELIN PRZEZ 7 LAT

Foto: Krzysztof Moroz

że muszę zmienić sposób myślenia i że nie będę zajmował się pojedynczymi problemami technologicznymi, tylko problemami całego zakładu. Nie dam się jednak „zamknąć” w biurze. Planuję częste wyjazdy w teren, by poznawać problemy technologiczne i organizacyjne całej eksploatacji.

CO BYŁO Z POZYCJI KIEROWNIKA KOPALNI NAJTRUDNIEJSZE WE WSPÓŁPRACY Z OŚRODKAMI KOPALNI I SŁUŻBAMI W ZIELONEJ GÓRZE?

› Głównym problemem zakładu jest wymiana informacji oraz rozbudowanie procedur. Często zdarza się, że kopalnia tworzy te same informacje w różnych formach dla różnych służb zakładu, niepotrzebnie poświęcając temu czas, który mógłby być wykorzystany w inny sposób. Wprowadzone procedury są często nadmiernie rozbudowane lub zbędne. Uproszczenie lub wycofanie niektórych z nich pozwoli na usprawnienie działania kopalni (innych jednostek również) i spowoduje zmniejszenie niepotrzebnej biurokracji.

JAKIE „PRZEDPOLE” POZOSTAWIŁ PANU POPRZEDNIK, KAZIMIERZ JAKUBOWICZ?

› Pierwsze miesiące pracy pozwalają stwierdzić, że organizacja stworzona przez mojego poprzednika jest zbliżona do mojego wyobrażenia zakładu. Krótki okres przekazania stanowiska nie pozwolił na uzyskanie pełnej informacji co do podjętych działań organizacyjnych i technicznych, co powoduje że nie mogę jeszcze ostatecznie ocenić organizacji i próbować zmieniać jej według własnego uznania.

CZY ISTNIEJE W NASZYM ODDZIALE PROBLEM POZYSKANIA/UTRZYMANIA KADRY TECHNICZNEJ? JEŚLI TAK, JAK DYREKCJA MA ZAMIAR TEMU PRZECIWDZIAŁAĆ?



Foto: archiwum rodzinne



Foto: archiwum rodzinne

Z ŻONĄ I SYNAMI NA SŁOWACJI, 2006

› Problemy kadrowe są coraz bardziej widoczne. Płace w firmie nie są weryfikowane w odniesieniu do realiów panujących na rynku pracy, a „pojawiająca” się konkurencja powoduje, że nie jesteśmy w stanie zatrzymać niektórych pracowników. Pojawiają się też problemy z pozyskaniem nowej, odpowiednio wykształconej kadry. Dyrekcja zauważa ten problem, lecz jeśli chodzi o płace, ma związane ręce. Wskaźnik wzrostu wynagrodzeń reguluje zarząd PGNiG SA, dlatego Oddział podjął inne działania motywujące do podjęcia i utrzymania pracy. Wystąpiliśmy do zarządu o fundusz motywacyjny (premiowy), który pozwoli docenić najbardziej wartościowych pracowników. Podjęto również starania o zwiększenie kwoty kredytu mieszkaniowego dla absolwentów wyższych uczelni oraz działania w celu odciążenia budżetu plac pracami, które mogą być finansowane z innych źródeł. Problem ten jednak wymaga współpracy dyrekcji i związków zawodowych, które doprowadzą do podjęcia decyzji zarządu PGNiG o weryfikacji płac w stosunku do rynku pracy.

CO NALEŻY DO NAJWAŻNIEJSZYCH ZADAŃ PIONU EKSPLOATACJI NA NAJBLIŻSZE MIESIĄCE?

› Oprócz działań zapewniających utrzymanie produkcji zgodnie z planami eksploatacji, czyli remontów i modernizacji, czeka nas szereg nowych zadań organizacyjnych związanych z uruchomieniem nowych jednostek, m.in. Odzietowni Grodzisk czy terminalu ekspedycyjnego Wierzбно. Nowym zadaniem dla całego Oddziału jest przejęcie sterowania systemem gazu zaazotowanego, co będzie wymagało kolejnych zmian organizacyjnych. ■

PRYWATNIE

- **Moja rodzina...**
to żona Danuta i synowie Gabriel (16 lat) i Dawid (11 lat).
- **Jeżdżę samochodem...**
Toyotą Avensis.
- **Po godzinach pracy lubię...**
sport, dobry film, muzyka, spotkania ze znajomymi.
- **Pracuję w tej branży ponieważ...**
praca jest bardzo ciekawa i rozwojowa, daje wiele satysfakcji.

Niepotrzebna rtęć

W naszym cyklu „Skąd się wzięły ropa i gaz” piszemy o usuwaniu z gazu ziemnego niepotrzebnych odbiorcom składników. Ostatnio była mowa o helu, który jest wykorzystywany w wielu dziedzinach. Dziś o rtęci, która towarzyszy węglowodorom w złożach eksploatowanych przez nasz Oddział.



tekst i foto:
MACIEJ ŚLIWKA

mistrz zmiany KGZ Radlin

ZŁOŻA GAZU ZIEMNEGO ZAWIERAJĄ OPRÓCZ WĘGLOWODORÓW RÓWNIEŻ SKŁADNIKI NIEWĘGLOWODOROWE TAKIE JAK: PARA WODNA, SIARKOWODÓR, DWUTLENEK WĘGLA I RTĘĆ. ABY GAZ MÓGŁ BYĆ PRZEKAZANY DO ODBIORCY, NALEŻY OCZYŚCIĆ GO Z TYCH SKŁADNIKÓW.

Gaz ziemny na Niżu Polskim zawiera rtęć w ilości powyżej 200 g/m³. Usunięcie rtęci jest konieczne przede wszystkim ze względu na jej toksyczność. U człowieka rtęć i jej związki wywołują gwałtowne objawy zatrucia. Wchłaniane w niewielkich dawkach kumulują się w organizmie. Zagrożeniem jest również tzw. korozja rtęciowa w instalacjach transportu i przeróbki gazu, polegająca na tworzeniu się amalgamatów. Pary rtęci usuwa się za pomocą metod fizycznych i chemicznych.

Metody fizyczne

Do tej grupy metod należą: niskotemperaturowa kondensacja, okluzja i koalescencja. Typowym przykładem wykorzystania zjawiska niskotemperaturowej kondensacji par rtęci jest metoda stosowana do oczyszczania wodoru w przemyśle chemicznym, gdzie źródłem energii chłodniczej jest agregat chłodniczy.

Innym przykładem niskotemperaturowych metod oczyszczania gazu z rtęci jest proces wykorzystujący zjawisko tworzenia przez rtęć w pewnych warunkach tzw. okluzji, który polega na zjawisku zatrzymania i pochłaniania cieczy i gazów przez ciała stałe. Gaz zawierający rtęć i nasycony parą wodną przepływa przez specjalną komorę wypełnioną masą o dużej powierzchni właściwej, gdzie oziębiany jest do temperatury

ok. 253°K. Na dobrze wykształconej powierzchni następuje krystalizacja pary wodnej i okluzja rtęci. Łódź wraz z rtęcią jest wytapiany, a rtęć odzyskiwana w postaci płynnej.

Koalescencja wykorzystuje elementy wykonane z włókna szklanego, używane do filtracji z gazów cząstek stałych, powodując koalescencję mikro-kropelek cieczy. Cząstki par i gazów przenikają przez przestrzeń między włóknami, omijając je. Natomiast mikro-kropelki cieczy, dysponujące dużą bezwładnością, zderzają się z powierzchnią włókien, a po wytrąceniu składowej poziomej prędkości, spływają w dół. W miejscu skrzyżowania nitki włókna powstają coraz większe krople, które osiągają ciężar przewyższający siły napięcia powierzchniowego i adhezji, co powoduje odrywanie się kropli od powierzchni włókna i spływanie na dno filtra.

Metody chemiczne

Są to metody reakcji chemicznej w fazie ciekłej, stałej i gazowej. Przykładem tej metody może być oczyszczanie gazów w roztworach chlorku wapnia o koncentracji 0,1-0,5% CaCl₂, gdzie efektywność w tych warunkach wynosi 90%. Wprowadzenie do strumienia gazu par kwasu solnego i w takim stanie przepuszczenie go przez warstwę węgla aktywnego również daje bardzo duży stopień oczyszczenia gazu dochodzący do 99%. Optymalna koncentracja kwasów w roztworach wodnych wynosi 10-15%, a zawartość rtęci w gazie oczyszczonym nie przekracza w tych warunkach 10 g/m³. Metody te mają jednak poważną wadę. Powodują znaczną korozję armatury, co zasadniczo ogranicza ich stosowanie.

Metody fizyczno-chemiczne

Do metod fizyczno-chemicznych należy adsorpcja, polegająca na gromadzeniu się substancji rozpuszczonych



W ADSORBERACH RTĘĆ OSADZA SIĘ NA WARSTWIE WĘGLA AKTYWOWANEGO W POSTACI MIKROKROPEL I PARY. FILTRY WYLOTOWE MAJĄ ZA ZADANIE OCZYŚCIĆ GAZ Z EWENTUALNIE PORWANÝCH CZĄSTECZEK Z ADSORBERÓW.

w cieczy lub w fazie gazowej na granicy faz z ciałem stałym, gazem lub cieczą. Jest to proces samorzutny, na ogół towarzyszy mu wydzielanie ciepła. W zależności od rodzaju sił działających między adsorbentem a adsorbentem różni się adsorpcję fizyczną i chemiczną.

Adsorpcja fizyczna spowodowana jest siłami międzycząsteczkowymi Van der Waalsa. Jest procesem odwracalnym, może prowadzić do powstania warstw wielocząsteczkowych. Wydziela się w tym procesie mała ilość ciepła rzędu kilku kJ/mol.

Adsorpcja chemiczna (chemisorpcja) powoduje tworzenie się wiązania chemicznego i powstania powierzchniowego związku chemicznego między adsorbentem (węgiel aktywowany, boksyt i inne ziemie adsorbencyjne) a pierwszą fazą adsorbentu. Polega ona na łączeniu się cząstek adsorbentu z powierzchnią adsorbentu. Siły wywołujące to zjawisko mają charakter chemiczny. W wyniku adsorpcji zaadsorbowane cząsteczki i adsorbent tworzą jednolity układ w odróżnieniu od adsorpcji fizycznej, gdzie mogą być rozpatrywane jako dwa niezależne układy.

Na powierzchnię adsorbentów nanoszone są substancje chemiczne takie jak: siarka, kwas siarkowy i inne. Odpowiednie naniesienie substancji na sorbent znacznie zwiększa powierzchnię kontaktu i ułatwia przebieg reakcji chemicznej.

Odręćanie gazu na przykładzie KGZ Radlin

Proces technologiczny odręćania gazu na KGZ Radlin podzielony jest na trzy zasadnicze części: koagulacja filtracyjna mikro-kropeł rtęci w łapaczach rtęci, adsorpcja par rtęci w adsorberach, odpylenie oczyszczonego gazu ziemnego z rtęci w filtrach wylotowych.

Proces zachodzący w łapaczach rtęci

Wprowadzony do aparatu króćcem wlotowym strumień gazu ziemnego podlegającego oddzieleniu od rtęci przepływa ku górze w stronę wkładu filtracyjnego, aby następnie przejść przez wkład od zewnątrz do środka i opuścić aparat króćcem wylotowym. W trakcie przepływu gazu z rtęcią przez warstwy tkaniny, która stanowi wypełnienie aparatu, tor większości cząstek przepływającego medium ulega odchyleniu od kierunku pierwotnego, co umożliwia im omińnięcie wypełnienia włókien. Jedynie cząsteczki o odpowiednio dużym zasobie energii kinetycznej zachowują w czasie przepływu przez warstwy wypełnienia niezmienny tor ruchu, co prowadzi w konsekwencji do ich zderzenia z włóknami wypełnienia. Zatrzymane w wyniku zderzenia na powierzchni włókien mikro-krople rtęci z upływem czasu łączą się w większe konglomeraty spływające na dno aparatu, gdzie tworzą warstwę surowej rtęci okresowo odbieranej.

Proces zachodzący w adsorberach rtęci

Wydzielenie par rtęci ze strumienia wstępnie oczyszczonego gazu zapewnia zastosowanie adsorpcji na prepa-



ŁAPACZE RTĘCI MAJĄ ZA ZADANIE ODEBRAĆ RTĘĆ W POSTACI KROPEŁ

rowanym węglu aktywowanym, stanowiącym statyczne wypełnienie aparatu zwanego adsorberem.

Wprowadzony do aparatu króćcem dolnym strumień gazu ziemnego, podlegający oczyszczeniu z par rtęci, wchodzi od dołu w złożę węgla aktywowanego, aby następnie po przeniknięciu przez niego opuścić aparat króćcem wylotowym. W trakcie przepływu gazu pary rtęci ulegają adsorpcji na rozwiniętej powierzchni sorbentu i poprzez związanie ze znajdującą się tam siarką tworzą siarczki rtęci. Węgiel aktywowany spoczywa na blasze perforowanej położonej na ruszcie opartym na ramie z kątownika. Zabezpieczeniem komory aparatu przed przenikaniem pyłu węglowego jest pięć warstw maty z wełny żuźlowej na siatce drucianej położonej na blasze perforowanej, które równocześnie stanowią dodatkowe zabezpieczenie węgla przed przenikaniem mikro-kropeł rtęci. Również z góry warstwa węgla jest zabezpieczona pięcioma warstwami maty żuźlowej na siatce drucianej. Proces adsorpcji prowadzony jest do momentu przebicia złoża węgla aktywowanego przez pary rtęci. Wyłączony z adsorpcji aparat, po wcześniejszym zrzuceniu z niego ciśnienia, opróżnia się z sorbentu obciążonego siarczkiem rtęci i załadowuje nową partię węgla. Po wypełnieniu aparatu gazem nadaje się on do ponownej pracy.

Proces zachodzący w filtrach wylotowych

Wydzielenie pyłu z gazu oczyszczonego zapewnia zastosowanie filtra z wkładem filtracyjnym. Zastosowanie dwóch aparatów równolegle umożliwia okresowe wyłączenie każdego z nich dla oczyszczenia wkładu. Doświadczenia zdobyte w trakcie eksploatacji odręćalni w KGZ Radlin zaowocowały nowym rozwiązaniem w kolejnych instalacjach w postaci odwrócenia przepływu gazu w adsorberach rtęci. Ta innowacja pozwoliła efektywnie zmniejszyć porywanie cząstek węgla aktywowanego, tym samym wydłużyć okres pracy filtrów wylotowych i poprawić jakość oddzielania rtęci z gazu ziemnego. Proces ten oraz jego sukcesywna kontrola jest niezwykle istotny w eksploatacji gazu ziemnego. Paliwo to dostarczane do odbiorców komunalnych i przemysłowych musi być pozbawione szkodliwych par rtęci. Ma to ogromne znaczenie dla ochrony zdrowia ludzkiego, środowiska i instalacji technologicznych. ■



Napełnianie rurociągów gazem z odwiertów w aspekcie zachowania racjonalnej gospodarki złożem

W naszym Oddziale wdrażane są coraz nowsze techniki

i technologie eksploatacji złóż. Powstają nowoczesne kopalnie wyposażane w coraz bezpieczniejsze systemy sterowania automatycznego. Pomiaru najistotniejszych parametrów procesów technologicznych rejestrowane są w wygodnej elektronicznej formie. W podobny sposób następuje ich regulacja. Wdrażanie tego typu technik pozwala na poświęcenie większej ilości czasu analizie parametrów procesu, szybsze diagnozowanie ewentualnych problemów i natychmiastowe ich rozwiązanie. Nie należy jednak zapominać, że jeszcze w wielu kopalniach nie ma takich możliwości.

Tabela 1.

Czas t_{min}	Ciśnienie w rurociągu P_r	
	Teoretyczny przyrost ciśnienia przy V dozwolonym	Przyrost ciśnienia w trakcie napełniania
min	MPa	MPa
A	B	C
	$B = A/2,24$	C musi być mniejsze od B
0	0,0	
1	0,4	
2	0,9	
3	1,3	
4	1,8	
5	2,2	
6	2,7	
7	3,1	
8	3,6	
9	4,0	
10	4,5	
11	4,9	
12	5,4	
13	5,8	
14	6,3	
15	6,7	
16	7,1	
17	7,6	
18	8,0	
19	8,5	
20	8,9	
21	8,9	
22	8,9	
23	8,9	
24	8,9	
25	8,9	

Są kopalnie, w których mimo ich „sędziwego” wieku i przestarzałej technologii gaz będzie wydobywany bardzo długo i znacząco wpłynie na wielkość zysków naszego Oddziału. Nie posiadają one tak wyrafinowanych urządzeń jak KGZ Kościan-Brońsko. Nie ma tam układów pomiarowych przy odwiertach, które w ogromnej mierze ułatwiają tak podstawową czynność dla operatora, jak napełnianie rurociągów gazem. Jest ono wykonywane z różnych powodów: po odbiorze nowej instalacji, awarii rurociągu, usunięciu hydratów metodą obniżenia ciśnienia, rekonstrukcji odwiertu, próbach ciśnieniowych wykonywanych innym medium niż gaz ziemny i innych.

Aby poprawnie wykonać napełnianie rurociągu gazem z odwiertu zachowując racjonalną gospodarkę złożem, należy zadbać o to, aby nie przekraczać dozwolonej wydajności gazu. Nie ma nic prostszego w KGZ Kościan-Brońsko, gdzie każdy odwiert wyposażony jest w przepływomierz, wpięty w zdalny system sterowania. Operator ustawia w komputerze na kopalni lub na panelu sterowania na strefie przy odwiercie żądaną wartość wydajności i czeka, aż ciśnienie w rurociągu zrówna się z ciśnieniem w odwiercie. Automatyka spełnia tu rolę kontrolera.

W przypadku kopalń bez pomiaru przepływu na odwiertach, kontrolerem pro-

cesu pozostaje jedynie człowiek. Do jego dyspozycji jest tylko manometr na rurociągu tuż za głowicą i własny zegarek na ręce. Wielkości fizyczne, jakie może on mierzyć to ciśnienie gazu i czas. Nie ma tu mowy o podstawowym parametrze do kontrolowania, jakim jest wydajność gazu. W świetle takich warunków przed przystąpieniem do pracy należy się odpowiednio przygotować:

Po pierwsze - obliczyć minimalny czas napełniania rurociągu wg wzoru:

$$t_{min} \geq \frac{10 \cdot \pi \cdot d_w^2 \cdot L \cdot P_{gs}}{4 \cdot V_{doz}} \text{ [min]}$$

gdzie:

- t_{min} - minimalny czas napełniania rurociągu, min
- d_w - średnica wewnętrzna rurociągu, m
- L - długość rurociągu, m
- P_{gs} - ciśnienie głowicowe statyczne, MPa
- V_{doz} - wydajność dozwolona, nm^3/min

Przykład:

Przygotowano następujące dane:

- $d_w = 0,0585 \text{ m}$
- $L = 2500 \text{ m}$
- $P_{gs} = 8,9 \text{ MPa}$
- $V_{doz} = 30 \text{ nm}^3/\text{min}$

Wstawiono je do wzoru:

$$t_{min} \geq \frac{10 \cdot 3,14 \cdot 0,0585^2 \cdot 2500 \cdot 8,9}{4 \cdot 30} \text{ [min]}$$

$$t_{min} \geq 19,92 \text{ [min]}$$

Zgodnie ze wzorem, do dalszych obliczeń przyjęto większą wartość od obliczonej:

$$t_{min} = 20 \text{ [min]}$$

Po drugie - wyznaczyć zależność przyrostu ciśnienia od

czasu napełniania na podstawie wzoru:

$$t_{\min} \geq \frac{10 \cdot \pi \cdot d_w^2 \cdot L \cdot P_r}{4 \cdot V_{\text{doz}}} \text{ [min]}$$

gdzie:

- P_r - ciśnienie w rurociągu, MPa

Przykład:

Przygotowane wcześniej dane wstawiono do wzoru:

$$t_{\min} \geq \frac{10 \cdot 3,14 \cdot 0,0585^2 \cdot 2500 \cdot P_r}{4 \cdot 30} \text{ [min]}$$

$$t_{\min} \geq 2,24 \cdot P_r \text{ [min]}$$

$$P_r \leq \frac{t_{\min}}{2,24} \text{ [MPa]}$$

Tym sposobem otrzymano funkcję przyrostu ciśnienia w rurociągu w zależności od tempa, z jakim będzie on napełniany.

Po trzecie - przygotować tabelę nr 1 dla operatora wykonującego napełnianie.

Dzięki bieżącemu uzupełnianiu takiej tabeli operator może kontrolować przyrost ciśnienia w czasie i odpowiednio reagować przemykaniem lub otwieraniem zasuwki, zapisując co minutę wartość ciśnienia w rurociągu.

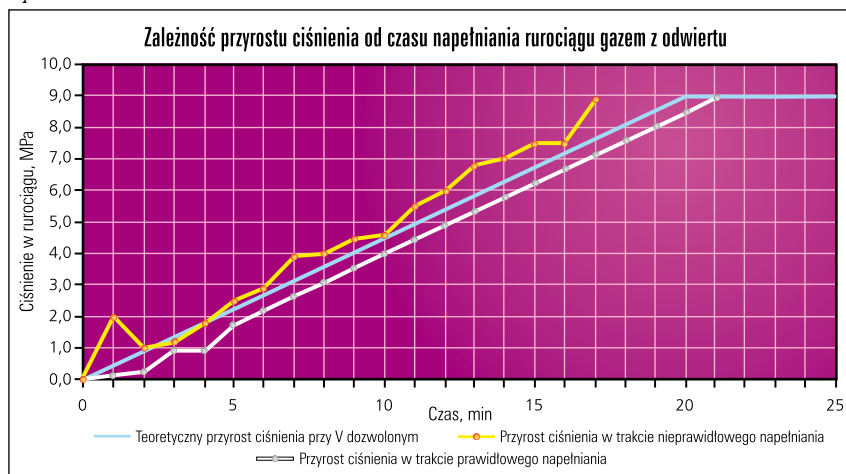
Po czwarte - sprawdzić wykonanie napełniania.

Przykład:

W tabeli nr 2 przygotowano dwie kolumny przyrostu ciśnienia w trakcie napełniania w celu zobrazowania prawidłowo i nieprawidłowo wykonanej pracy oraz dodatkowo pokazano to na wykresie nr 1.

Wykres nr 1 pokazuje bardzo dobrze wykonane napełnianie, według przyrostu ciśnienia na białej krzywej. Operator przez pierwsze pięć minut szukał odpowiedniego położenia koła sterowniczego zasuwki, a później ustawił go w pozycji, która zapewniała równomierny przyrost tuż pod niebieską linią przyrostu ciśnienia przy V dozwo-
 lonego.

Wykres 1.



Żółta krzywa pokazuje, że operator wykonujący napełnianie rozpoczął je zbyt gwałtownie. Następnie próbował je skorygować poprzez przemyknięcie zasuwki. Jednak po pięciu minutach znowu wartość ciśnienia znalazła się powyżej niebieskiej linii. Kolejne próby regulacji nie przyniosły efektów w postaci zejścia poniżej V dozwo-
 lonego i w rezultacie napełnianie zostało zakończone

przed czasem minimalnym, czyli bezwzględnie przekroczone V do-
 zwolone.

Każde napełnianie rurociągu gazem, które można opisać wykresem znajdującym się poniżej teoretycznego ciśnienia przy V dozwo-
 lonego i trwające dłużej niż obliczony czas minimalny jest prawidłowo wykonanym zabiegiem. ■

Tabela 2.

Czas t_{\min}	Ciśnienie w rurociągu P_r		
	Teoretyczny przyrost ciśnienia przy V dozwo- lonego MPa	Przyrost ciśnienia w trakcie prawidłowego napełniania MPa	Przyrost ciśnienia w trakcie nieprawidłowego napełniania MPa
min	B	C	D
A	B = A/2,24	C musi być mniejsze od	D musi być mniejsze od
0	0,0	0,0	0,0
1	0,4	0,1	2,0
2	0,9	0,2	1,0
3	1,3	0,9	1,2
4	1,8	0,9	1,8
5	2,2	1,7	2,5
6	2,7	2,2	2,9
7	3,1	2,6	3,9
8	3,6	3,1	4,0
9	4,0	3,5	4,5
10	4,5	4,0	4,6
11	4,9	4,4	5,5
12	5,4	4,9	6,0
13	5,8	5,3	6,8
14	6,3	5,8	7,0
15	6,7	6,2	7,5
16	7,1	6,6	7,5
17	7,6	7,1	8,9
18	8,0	7,5	
19	8,5	8,0	
20	8,9	8,5	
21	8,9	8,9	
22	8,9		
23	8,9		
24	8,9		
25	8,9		

W Diamentencie nie

POSZUKIWANIA
NAFTOWE
„DIAMENT” SP. Z O.O.
DOŁĄCZYŁA DO
ELITARNEGO
KLUBU „GAZEL
BIZNESU”, GRONA
NAJDYNAMICZNIEJ
ROZWIJAJĄCYCH SIĘ
FIRM W KRAJU.

O nagrodzie i dostosowywaniu się do potrzeb rynku z Dyrektorem Zaplecza Januszem Popielem rozmawiał Norbert Urbański.

CO OZNACZA DLA DIAMENTU OTRZYMANIE TYTUŁU „GAZELA BIZNESU 2007”?

› Wyróżnienie w tak prestiżowym konkursie to bardzo dobry znak dla naszych pracowników oraz obecnych i przyszłych kontrahentów.

Oznacza to, że jesteśmy dynamicznie rozwijającą się spółką mogącą pochwalić się bardzo dobrymi wynikami finansowymi. Uzyskanie tego wyróżnienia stanowi dla kontrahentów potwierdzenie reputacji firmy, jej uczciwości wobec pracowników i Skarbu Państwa oraz gwarancji terminowości i najwyższej jakości oferowanych usług. Dołączenie do klubu „Gazel Biznesu” łączy się ze spełnieniem wszystkich tych cech oraz z obowiązkiem ciągłego podnoszenia swoich standardów.

OD KILKU LAT NA RYNKU PANUJĄ SPRZYJAJĄCE WARUNKI DLA ROZWOJU BRANŻY BUDOWLANEJ, JAK SYTUACJĘ TĘ WYKORZYSTUJEMY W NASZEJ SPÓŁCE?

› W spółce „Diament” usługi w zakresie budownictwa prowadzone są od 1998 r. W początkowej fazie realizowaliśmy zadania z zakresu robót ziemnych i drogowych. Widząc dynamiczne zmiany na rynku budowlanym postanowiliśmy rozszerzyć zakres dotychczas świadczonych usług i wykorzystać posiadany potencjał.



GAZELE BIZNESU TO UNIKATOWY PROJEKT W POLSCE ORGANIZOWANY PRZEZ REDAKCJĘ PULSU BIZNESU I COFACE INTERCREDIT POLAND. ROZDANIE NAGRÓD ODBYŁO SIĘ 14.01.2008 R. W TEATRZE WIELKIM W POZNANIU.

CO NOWEGO WPROWADZILIŚMY DO NASZEJ OFERTY?

› W ostatnim roku poszerzyliśmy zakres oferowanych usług o stabilizację gruntu spoiwami hydraulicznymi oraz wykonawstwo sieci wodno-kanalizacyjnych. Inwestycje w młodą kadre, nowy sprzęt i nowoczesne technologie umożliwiły nam pozyskanie większej ilości kontraktów.

JAK WIELE I JAKIEGO RODZAJU PRACE WYKONUJEMY?

› O naszych możliwościach może świadczyć ilość prac wykonanych w ciągu ostatnich trzech lat: roboty ziemne - ok. 2 200 000 m³, stabilizacje gruntu spoiwami hydraulicznymi ok. 250 tys. m², roboty nawierzchniowe (polbruk) ok. 200 tys. m², sieci wodno-kanalizacyjne ok. 10 km.



PRACE ZIEMNE I DROGOWE
PRZY BUDOWIE FABRYKI OPON
BRIDGESTONE

Foto: Wojciech Kret

tylko nafta

Janusz Popiel, ur. w 1969 r. w Ostrowie Wlkp.

Zawodowo:

- Stanowisko: Dyrektor Zaplecza - Prokurent w Poszukiwaniach Naftowych „Diament” Sp. z o.o.
- Droga zawodowa: w branży od 1992 r., pracownik KRN Kije, następnie Działu Informatyki w PN „Diament” Sp. z o.o. (od 1998 r. kierownik działu). W 2006 r. objął stanowisko Dyrektora Zaplecza.
- Zarządza: Oddziałem Budownictwa Ogólnego, Serwisem Samochodowym Bosch, Serwisem Prac Ekologicznych, działem Transportu i Stacją Paliw.

Prywatnie:

- Jego rodzina to żona Jolanta, synowie Michał (16 lat) i Maciej (14 lat),
- Wady: „Posiadam je jak każdy”,
- Zalety: „Potrafię słuchać innych, staram się być konsekwentny w działaniu”,
- Życiowe credo: utrzymywanie właściwych proporcji między pracą i relaksem,
- Ludzi ceni za: szczerłość i chęć do pracy,
- Czas wolny: spędza z rodziną, zimą w górach na nartach, latem nad morzem, wieczorami lubi popracować nad materiałem filmowym z rodzinnych wyjazdów.



Pochwalić się możemy wspólną pracą z firmą „Carrefour” przy robotach ziemnych, drogowych i uzbrajaniu terenu w Szczecinie, Głogowie, Zgorzelcu, pracami wykonanymi w Kobierzycach dla

firmy „LG”, robotami ziemnymi i kolejowymi przy terminalu kolejowym Wierzбно, współpracą z firmą Polimax - Mostostal S.A. przy budowie fabryki Bridgestone Stargard Szczeciński, a także robotami

ziemnymi przy budowie obwodnic i autostrad.

PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ?

W naszej działalności obok profesjonalnej obsługi realizowanych inwestycji bardzo dużą wagę przywiązujemy do jakości wykonywanych prac, a przede wszystkim do wdrażania nowych technologii. Stąd też plany dalszego usprawniania sposobu przygotowania i zarządzania kontraktami budowlanymi oraz poszerzenia zakresu świadczonych usług o kolejne obszary umożliwiające samodzielne wykonawstwo złożonych zadań jako generalny wykonawca.

DZIĘKUJĘ ZA ROZMOWĘ.

Norbert Urbański

Kierownik Biura Obsługi Bezpośredniej
PN „Diament” Sp. z o.o.



PRACE
ZIEMNE
PRZY
BUDOWIE
OBWODNIC
WILKANOWA

Foto: Mariusz Olkisz

Przedstawiciele pracowników wybrani

W DNIACH 1.02. - 20.03.2008 R. W PGNIG SA ODBYŁY SIĘ WYBORY NA CZŁONKA ZARZĄDU I CZŁONKÓW RADY NADZORCZEJ WYBIERANYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW SPÓŁKI NA WSPÓLNA KADENCJĘ UPŁYWAJĄCĄ W KWIETNIU 2011 R.

Wybory zorganizowała i przeprowadziła powołana przez Radę Nadzorczą PGNiG SA Główna Komisja Wyborcza przy pomocy Okręgowych Komisji Wyborczych.

O mandat członka Zarządu ubiegało się dwóch kandydatów: Jan Anysz z Centrali Spółki i Mirosław Szkałuba z Oddziału w Sanoku. W pierwszej turze wyborów, która odbyła się w dniach 3-5 marca br. został wybrany M. Szkałuba.

z nich przyporządkowano jeden mandat do obsadzenia. Ubiegali się o nie:

- w sektorze I (obejmujący Oddział w Sanoku) - Mieczysław Kawecki (z Oddziału w Sanoku),
- w sektorze II (obejmujący Oddział w Zielonej Górze i Oddział w Odolanowie) - Radosław Bartosik i Jolanta Siergiej (z Oddziału w Zielonej Górze)
- w sektorze III (obejmujący Centralę Spółki, Oddział Centralne Laboratorium Pomiarowo-Badawcze w Warszawie oraz Oddział Handlowy) - Mirosław Ankiewicz, Zenon Gontarz (z Centrali Spółki w Warszawie), Agnieszka Chmielarz, Renata Stępień (z Oddziału Handlowego w Warszawie).

W pierwszej turze wyłonieni zostali: Mieczysław Kawecki i Jolanta Siergiej. Jako że żaden kandydat z Sektora III nie uzyskał wymaganej większości głosów (50% plus 1 ważne oddanych głosów) w dniach 12-14 marca br. przeprowadzono wybory uzupełniające. Walczyło

w nich dwóch kandydatów, którzy w pierwszej turze otrzymali kolejno największą liczbę głosów, a byli to



Foto: Magdalena Kurda

JOLANTA SIERGIEJ UZYSKAŁA 4027 GŁOSÓW, CO DAŁO JEJ ZWYCIĘSTWO W PIERWSZEJ TURZE WYBORÓW

Mirosław Ankiewicz i Agnieszka Chmielarz. Do Rady Nadzorczej została wybrana A. Chmielarz.

Dzięki dużej frekwencji wyborczej, która zarówno w wyborach do Zarządu jak i Rady Nadzorczej (w I turze) przekroczyła w całej Spółce 78%, natomiast w wyborach uzupełniających wyniosła 68,1%, można śmiało powiedzieć, że większość pracowników PGNiG SA skorzystała z przysługującego im uprawnienia do wyboru swoich przedstawicieli.

W tegorocznych wyborach pracownicy naszego Oddziału, poza tradycyjną formą publikacji najważniejszych dokumentów wyborczych na tablicach ogłoszeń, po raz pierwszy mieli dostęp do całej dokumentacji z procedury wyborczej, która była na bieżąco udostępniona na stronach Intranetu pod adresem <http://wybory.zzgnig.com.pl/>.

Remigiusz Bartoszewicz

Specjalista ds. prawnych w Oddziale
Członek Głównej Komisji Wyborczej w Warszawie



Foto: Magdalena Kurda

W PIERWSZEJ TURZE WYBORÓW FREKWENCJA WYBORCZA W NASZYM ODDZIALE WYNIOSŁA 70,43%

Aby przeprowadzić wybory członków Rady Nadzorczej, Spółka została podzielona na trzy sektory. Do każdego

ZAKOŃCZYŁO SIĘ
POSTĘPOWANIE
KONKURSOWE
NA CZŁONKÓW
ZARZĄDU PGNIG SA.
RADA NADZORCZA
POWOŁAŁA ICH NA
STANOWISKA
12 MARCA BR.

Michał Szubski
Prezes Zarządu PGNiG



Nowym Prezesem PGNiG SA został Michał Szubski, absolwent Wydziału Prawa i Administracji na Uniwersytecie Warszawskim. W PGNiG SA pracował od 1994 r. W latach 1996-2000 zajmował stanowiska: Dyrektora Biura Prezydialnego Spółki, Dyrektora Biura Prawnego Spółki, Dyrektora Biura Spółki. Od 2000 r. był Zastępcą Dyrektora ds. restrukturyzacji w Mazowieckim Zakładzie Gazowniczym „Gazownia Warszawska”, a następnie Zastępcą Naczelnego Dyrektora (2001-2002). W latach 2003-2007 piastował funkcję Prezesa Zarządu Mazowieckiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Od września 2007 r. był Doradcą Zarządu PGNiG SA.

Miroslaw Dobrut
Wiceprezes
ds. Techniczno-Inwestycyjnych



Na Wiceprezesa ds. Techniczno-Inwestycyjnych został wybrany

Zarząd skompletowany

Miroslaw Dobrut, absolwent Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej i Gdańskiej Fundacji Kształcenia Menedżerów. Jest on twórcą, a od 2006 r. także prezesem Izby Gospodarczej Gazownictwa. Przez ponad dwadzieścia lat pracował w Pomorskim Okręgowym Zakładzie Gazownictwa w Gdańsku, gdzie zajmował stanowiska od stażysty do dyrektora Zakładu. W latach 1997-2002 był członkiem Zarządu spółki EuRoPol GAZ SA.

Radosław Dudziński
Wiceprezes
ds. Projektów Strategicznych



Nowy Wiceprezes ds. Projektów Strategicznych to Radosław Dudziński, absolwent Politechniki Warszawskiej (specjalizacja Inżynieria Gazownictwa). Ukończył również Executive MBA, University of Illinois Urbana Champaign. Z PGNiG SA związany jest od 1998 r. W latach 1998 - 2000 pracował w pionie eksploatacji. W latach 2000-2003 był Dyrektorem Biura Strategii, a następnie Dyrektorem Departamentu Strategii i Restrukturyzacji (lata 2003-2006). Od 2006 r. pracował w A.T. Kearney Sp. z o.o.

Sławomir Hinc
Wiceprezes
ds. Ekonomiczno-Finansowych



Wiceprezesem ds. Ekonomiczno-Finansowych został Sławomir Hinc, absolwent ekonomii na Uniwersytecie Gdańskim. Studiował także w Wiedniu i Berlinie. Na Politechnice Warszawskiej przygotowuje pracę doktorską „Struktury oraz metody kształtowania taryf przesyłowych w gazownictwie”. Pracował w Dziale Audytu i Doradztwa Gospodarczego w Arthur Andersen, Polska (1998 - 2000) i w Andersen Business Consulting (2000-2004), gdzie zarządzał zespołami prowadzącymi projekty dla klientów z sektora energetycznego. Od 2004 r. Dyrektor Finansowy w Gaz-System SA, od 2006 r. również prokurent tej spółki. Prowadzi zajęcia z zakresu transportu gazu, taryfikacji i regulacji rynku na Politechnice Warszawskiej i Podyplomowym Studium Inżynierii Gazownictwa PW.

Nie obsadzone pozostaje stanowisko Wiceprezesa Zarządu PGNiG SA ds. Handlu i Marketingu.

Magdalena Kudła

Zredagowano na podstawie informacji zamieszczonych w piśmie GK PGNiG „Magazyn” Nr 3 (17) 2008, stamtąd też pochodzą zdjęcia członków Zarządu.

Projektują zdjęcia

SEJSMIKA TO OBOK GEOFIZYKI OTWOROWEJ PODSTAWOWA METODA BADAWCZA W PRZEMYŚLE NAFTOWYM. WRAZ Z PRZYŁĄCZENIEM SŁUŻB GEOLOGICZNYCH Z PIŁY DO ODDZIAŁU W ZIELONEJ GÓRZE POSZERZYŁ SIĘ ZAKRES NASZEGO DZIAŁANIA W TYM OBSZARZE.

Praca Działu Sejsmiki stanowi jeden z początkowych etapów drogi prowadzącej do odkrycia złoża i eksploatacji. Zadaniem tej jednostki jest prowadzenie całego procesu badań sejsmicznych, od projektowania aż po interpretację.

Jak powstaje projekt?

Wszystko zaczyna się od rozmowy z geologami, którzy na podstawie dostępnych danych zakładają, że w konkretnym rejonie mogą znajdować się złoża ropy i gazu. Zwracają się do Działu Sejsmiki, aby przedyskutować założenia przyszłych prac. Wspólnie wytyczają obszar, jaki należy zbadać. Dział projektuje prace sejsmiczne, przygotowuje rys metodyczny i sejsmiczny, czyli ogólnie rzecz biorąc, tworzy projekt koncepcyjny. Każdy rejon ma inną metodykę prac i każdy z projektów to tak

naprawdę badanie wszystkiego od początku. Przygotowanie projektu zajmuje doświadczonemu pracownikowi około 3 miesięcy. Jest to wyznaczenie przebiegu linii sejsmicznych w terenie, dobranie szczegółowej metodyki prac polowych, określenie wymagań dotyczących sekwencji przetwarzania danych i zaplanowanie zakresu i metodyki interpretacji.

Kolejnym etapem jest obrona projektu, który ma swojego weryfikatora i koreferenta. Projekt przedstawiany jest przed komisją. Jeśli wynik obrony jest pozytywny, ogłoszony zostaje przetarg na wykonanie zdjęcia sejsmicznego. Odpowiedzialna za przeprowadzanie przetargów jest Centrala spółki, ale w komisji przetargowej zasiada również pracownik Działu Sejsmiki.

Wyjście w teren

Kiedy wykonawca zostaje wyłoniony, rozpoczynają się prace w terenie. Rolą działu jest ich nadzorowanie. Po zakończeniu prac polowych, które stanowią najdroższą część całego procesu, wykonawca przetwarza dane sejsmiczne, a jest to bardzo długi i skomplikowany proces. Może trwać nawet pół roku. Przetworzone dane trafiają do interpretacji. Na tym etapie Dział Sejsmiki ściśle współpracuje z Działem Poszukiwania Złóż, jak to

było przykładowo przy projekcie 2D Obrzycko.

Kiedy wykonawca zamknie już wszystkie działania, broni prace przed odbiorcą. Wynik tej obrony jest na ogół pozytywny. Zdarzyły się pojedyncze przypadki odrzucenia prac lub odesłania ich do poprawy. Dział Sejsmiki tworzy na tym etapie opinię geofizyczną, przedstawia swój punkt widzenia na to, co zostało wykonane.

Kilka możliwych scenariuszy

Jeśli wyniki zdjęć 2D są pozytywne, przystępuje się do wierceń. Może zdarzyć się też tak, że stanowią one tylko początek, w przypadku gdy zaistnieje potrzeba ich uszczegółowienia. Wówczas cały proces powtarzany jest od nowa, przeprowadza się przetarg, itd. Może również zostać podjęta decyzja o wykonaniu zdjęcia 3D, bądź uprzednim wykonaniu otworu, a dopiero po nim zdjęcia 3D. W naszym Oddziale na ogół proces badawczy kończy się na zdjęciu 3D. Na świecie wykonywane są zdjęcia 4D. W Polsce takie nie zostało jeszcze zrealizowane. Innym scenariuszem jest zlecenie ponownego przetworzenia (reprocessing) lub reinterpretacji.

Postęp

Jak w każdej dziedzinie nauki, tak i w obszarze prac sejsmicznych za-

PRZYKŁADOWA DOKUMENTACJA PROJEKTU PRAC SEJSMICZNYCH WRAZ Z ZAŁĄCZNIKAMI



wnętrza ziemi

chodzą ciągłe zmiany. Zmienia się m.in. metodyka prac polowych, przetwarzania danych, zwiększa się krotność zdjęcia (im większa krotność, tym lepszy stosunek sygnału do szumu, a tym samym lepsza jakość uzyskiwanej informacji). W latach 90. krotność zdjęć 2D wynosiła 40-60, obecnie jest to 100-200. Jeśli chodzi o zdjęcia 3D uważa się, że dobre zdjęcie 3D powinno mieć krotność rzędu 100. Proponowana krotność najnowszego takiego zdjęcia projektowanego w naszym Oddziale (temat Żerków-Pleszew) wynosi 63.

W PGNiG SA nie wykonywano jeszcze zdjęć o takiej krotności. Rozwój dziedziny związany jest z rozwojem sprzętu, na którym się pracuje. Można więcej rejestrować, ponieważ dysponujemy sprzętem o większych możliwościach. Istotnymi czynnikami postępu są również rozwój algorytmów przetwarzania danych i wprowadzanie nowych metod interpretacyjnych.

Ludzie

Przed przyłączeniem służb geologicznych Ośrodka Północ do nasze-

go Oddziału nie istniał wydzielony Dział Sejsmiki. Wcześniej projekty sejsmiczne były wykonywane dla ośrodka terenowego w Pile. Obecnie zakres prac został poszerzony o obszar, na którym działa zielonogórski Oddział, więc siłą rzeczy tych projektów jest więcej.

To właśnie projekty są głównymi owocami pracy działu, ale są nimi również interpretacje na różnych etapach procesu poszukiwań. Dział wykonuje analizę obszarów, materiały do projektów sejsmicznych, dane >>

Tomasz Solarski - kierownik działu, skłonił się ku sejsmice już na studiach, jego wybór był wypadkową zainteresowań i potrzeb rynku pracy. Obecnie nadzoruje wszystkie projekty sejsmiczne, wcześniej również był ich autorem. Jako, że kieruje młodym zespołem, dużą część jego pracy stanowi przekazywanie wiedzy młodszemu koleżankom i kolegom.

Piotr Ślemp - absolwent geofizyki na AGH, pracuje w firmie od 2002 r. Projektuje zdjęcia sejsmiczne 2D i 3D, a w trakcie ich realizacji nadzoruje poprawność ich wykonywania. Przygotowywanie projektów jest dla niego zajęciem bardzo satysfakcjonującym, które daje dalekosiężną perspektywę przyszłych pozytywnych odkryć, a następnie eksploatacji ropy i gazu. Jego dodatkowymi obowiązkami są m.in. wprowadzanie danych z PPS-ów (pionowe profilowanie sejsmiczne) do stacji interpretacyjnej i archiwizacja danych sejsmicznych.

Marcin Pawłowski - absolwent geologii, rodowity Pilanin, pracuje w firmie od grudnia 2006 r. Bierze udział w przygotowywaniu projektów geologicznych i sejsmicznych, przygotowuje mapy, obsługuje stację, docelowo ma zająć się jej administrowaniem.

Katarzyna Jakubowska - ukończyła geofizykę na AGH, pochodzi z Krakowa, ma 4 letni staż w firmie. Jej główne zadania to projektowanie i interpretacja. Obecnie zakończyła opracowywanie projektu 2D Lutyń-Taczanów, w ramach którego wykonała własną wersję mapy stropu czerwonego spągowca w tym rejonie. Na potrzeby działu przygotowuje dane geofizyki wiertniczej, wprowadza krzywe.

Agnieszka Bąk - absolwentka geofizyki poszukiwawczej na AGH, pochodzi z okolic Wadowic, pracuje od września 2006 r. Obecnie przygotowuje dane na stację interpretacyjną, w przyszłości będzie zajmowała się przetwarzaniem danych.

Katarzyna Pituch - absolwentka geofizyki, pochodzi ze Śląska, pracownikiem działu jest od grudnia 2006 r. Jej główne zadania to projektowanie zdjęć 2D, w przyszłości również 3D, wprowadzanie danych geofizyki wiertniczej do programów stacji roboczej. Ma już na koncie jeden projekt 2D, obecnie pracuje nad kolejnym.

TOMASZ
SOLARSKI

MARCIN
PAWŁOWSKI

PIOTR
ŚLEMP

KATARZYNA
JAKUBOWSKA

AGNIESZKA
BĄK

KATARZYNA
PITUCH





Foto: Tadeusz Solecki

CZĘŚĆ DZIAŁU SEJSMIKI PRACUJĄCA W TORUNIU TO „NAJDALEJ WYSUNIĘTY NA WSCHÓD” PRZYCZÓŁEK ZIELONOGÓRSKIEGO ODDZIAŁU, OD LEWEJ: J. BERENS, C. WILK, B. WALASEK

do dokumentacji złożowych. Kolejną działką jest czuwanie nad działaniem stacji interpretacyjnej z oprogramowaniem Landmarka. Zajmował się tym wcześniej Dział Interpretacji Komputerowej. Idea kierownika działu jest taka, by do każdego programu stacji przypisany był specjalista, który będzie go w bardzo dobrym stopniu znał.

Spotkanie wszystkich pracowników działu zapewne nie jest łatwe, ponieważ pracują oni w trzech różnych miastach - Pile, Toruniu i Zielonej Górze. Pracę działu można określić jako pracę zbiorową. Zawsze wyznaczana jest osoba odpowiedzialna za projekt, ale współpracuje ona z innymi osobami w dziale i poza nim, przykładowo z Działem Poszukiwania czy Rozpoznawania Złóż.

W Zielonej Górze pracują Józefa Kucharczyk i Ewa Mróz, absolwentki geofizyki na AGH, które biorą udział w projektowaniu zdjęć sejsmicznych dla potrzeb poszukiwań. Współpracują ściśle z Działem Geologii Ruchowej przy pracach związanych z projektowaniem, wyznaczaniem w terenie oraz nadzorowaniem otworów wiertniczych.

Biorą udział (jako autorzy lub współautorzy) w projektowaniu prac geologicznych, dokumentacji wynikowych i złożowych dla potrzeb Działu Rozpoznawania Złóż. Współpracują przy projektowaniu podziemnych magazynów gazu np. Wierzchowice czy Bonikowo.

Nadzorem prac geofizycznych zajmują się Justyna Berens, Bogusław Walasek i Czesław Wilk. Pracują w biurcu Geofizyki Sp. z o.o. w Toruniu. Ich zadaniem jest nadzór nad prawidłową realizacją umów na prace sejsmiczne zawieranych między PGNiG SA a Geofizyką. Panowie prowadzą połowy nadzór prac sejsmicznych i większość czasu spędzają w terenie. Pełnią oni rolę supervisorów, dopilnowują czy wykonawca prowadzi sejsmiczne prace polowe zgodnie z projektem technicznym i warunkami umowy. Nadzór nad prawidłową realizacją umowy to także praca biurowa, m.in. czuwanie nad właściwym obiegiem dokumentów, odbiorem i bieżącą kontrolą jakości materiałów przetwarzanych, akceptacja protokołów odbioru częściowego prac oraz analiza ich zgodności z harmonogramem i kosztorysem umowy aż do odbioru końcowego dokumentacji sejsmicznej.

Magdalena Kudła

JÓZEFA KUCHARCZYK (PO LEWEJ) I EWA MRÓZ PRZYGOTOWUJĄ M.IN. MATERIAŁY SEJSMICZNE NIEZBĘDNE DO SPORZĄDZENIA PLANU PRAC GEOLOGICZNYCH I WIERTNICZYCH NA KOLEJNE LATA



Foto: Magdalena Kudła



redaguje: JOLANTA PIETRAS

Pokonkursowa wystawa „Afryka Wschodnia”

Konkurs plastyczno-geograficzny zorganizowany przez I Liceum Ogólnokształcące w Zielonej Górze,



Foto: archiwum Oddziału

GOŚCIAMI HONOROWYMI SPOTKANIA W I LO BYLI: H. RATYŃSKA (ABSOLWENTKA TEJŻE SZKOŁY) I R. MATUSZEWSKI - KAPITAN ŻEGLUGI MORSKIEJ. H. RATYŃSKA WRAZ Z J. PIETRAS WRĘCZYŁA UFUNDOWANE PRZEZ NASZ ODDZIAŁ NAGRODY DLA WYRÓŻNIONYCH W KONKURSIE PLASTYCZNYM

a wspierany przez nasz Oddział składał się z czterech etapów:

- wystawa fotograficzna i prezentacja multimedialna dr hab. Haliny Ratyńskiej pt. „Afryka Wschodnia” w Salonie Wystaw,
- zaproszenie do konkursu plastycznego poświęconego czarnemu lądowi zielonogórskich szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych,
- prezentacja prac, ogłoszenie wyników konkursu i wręczenie nagród w I LO,
- wystawa prac uczniów w Salonie Wystaw.



Foto: Magdalena Kudła

NA WYSTAWĘ POKONKURSOWĄ SKŁADAŁY SIĘ M.IN. MAKIETY, PLAKATY, RZEŻBY O TEMATYCE AFRYKAŃSKIEJ

Poplenerowa wystawa

„Niebo w zieleni”

Kolejny raz gościliśmy w Salonie Wystaw grupę malarzy z Polski i zagranicy (Ukraina, Łotwa, Litwa), którzy swoje plastyczne dzieła wykonali „pod skrzydłami” organizacyjnymi Ałły Trofimenkowej - Herrmann na VIII Międzynarodowym Plenerze Malarskim w Łagowie Lubuskim. Wielu artystów pochodzi z rejonu działalności naszego Oddziału, np. Janusz Owsiany (rzeźba) z Kotli k/Głogowa, Aneta Elben (malarstwo) z Gorzowa Wlkp., Jerzy Kozieras (asemblaże) z Wrocławia, Adam Bagiński (malarstwo) z Zielonej Góry.



Foto: Magdalena Kudła

NA STYCZNIOWY WERNISAŻ WYSTAWY PRZYJECHAŁ M.IN. ARCHITEKT RYSZARD ROGALA Z WARSZAWY

W poszukiwaniu piękna

Elżbieta Nalepa jest słuchaczką Zielonogórskiego Uniwersytetu Trzeciego Wieku. Swoje zainteresowania artystyczne odkryła i doskonaliła na spotkaniach plastycznych organizowanych przez Uniwersytet. Prezes Zofia Banaszak wprowadziła gości wernisażu

w świat koloru, przeżyć artystycznych, pasji, które pozwalają nam odkrywać życie wciąż na nowo. Malarstwo Elżbiety Nalepy to polny kwiat włożony do wazonu, zamysłona ścieżka leśna, owoc czekający na słodkie usta..., a wszystko to w kolorach słonecznej jesieni.



Foto: Jolanta Pietras

WERNISAŻ W SALONIE WYSTAW BYŁ UROCZYSTĄ CHWILĄ NIE TYLKO DLA SAMEJ ARTYSTKI (DRUGA Z LEWEJ), ALE RÓWNIEŻ DLA ZARZĄDU I SŁUCHACZY ZUTW, BOWIEM ŁĄCZYŁ SIĘ ON Z WIZYTĄ PRZEDSTAWICIELEK KOBIECYCH ORGANIZACJI SPOŁECZNO-KULTURALNYCH Z NIEMIEC I ŁOTWY

Razem od

DZISIEJSZY „ŻYCIORYS WPISANY W NAFTĘ” OPOWIADA O ŻYCIU MAŁŻEŃSTWA, KTÓRE DZIĘKI „NAFCIE” SIĘ POZNAŁO I Z NAFTĄ ZWIĄZAŁO CAŁE SWOJE ZAWODOWE ŻYCIE.

Trzebosz-2

Otwór Trzebosz-2 w okolicach Rawicza gra w naszej dzisiejszej opowieści istotną rolę. Jest bowiem dla małżeństwa Stanisławy i Józefa Kudłów miejscem sentymentalnym. Tam rozpoczęła się ich wspólna historia, tam się spotkali i pokochali. Stasia droczyła się jednak z Józkiem, stawiając mu warunki, które mogła wymyślić tylko geolożka. Oznajmiła mu mianowicie, że zgo-

dzi się na bycie razem wówczas, gdy dowiercą się do karbonu, a nie było to zadaniem łatwym ze względu na ograniczone możliwości techniczne. Józek starał się, aby wiercenie przebiegało szybko i sprawnie. I tym sposobem, na początku 1974 r. kolejny otwór Brzostowo-2 sięgnął karbonu, zaś oni zostali parą.

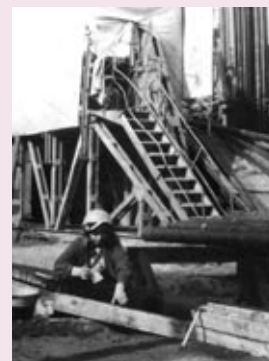
STANISŁAWA I JÓZEF
POBRALI SIĘ W LIPCU
1975 W NOWEJ SOLI



Stanisława Piątkowska-Kudła



Od końca marca emerytka, wcześniej specjalista geolog w Dziale Poszukiwania Złóż. Pochodzi z okolic Kożuchowa, ze wsi Mirocin. Od dziecka intrygowało ją to, co kryje ziemia, a czego nie widać gołym okiem. Te jej dziecięce zainteresowania stały się zalążkiem późniejszej decyzji o podjęciu studiów geologicznych. Jeszcze przed rozpoczęciem nauki, chcąc upewnić się co do trafności wyboru przyszłego zawodu, zobaczyła, jak wygląda praca na wiertniach Mirocin-IG i Jany-1. Do Przedsiębiorstwa Poszukiwań Naftowych w Zielonej Górze trafiła zaraz po studiach, w 1972 r. Po półrocznym stażu objęła stanowisko geologa dozoru na wiertni Cychry-1 w okolicach Dębna. Otwór Cychry-1 był wówczas dość „sławny”, a popularność swą zawdzięczał erupcji azotu pod ogromnym ciśnieniem oraz powstawaniu tzw. bełkotek, czyli czegoś w rodzaju wulkanów błotnych. Po Cychrach były kolejne otwory w rejonie Góry, Rawicza, Milicza, Ostrowa Wlkp., Szlichtyngowej, no i szczęśliwy dla niej osobiście otwór Trzebosz-2.



POCZĄTKI W TERENIE NIE BYŁY DLA STANISŁAWY ŁATWE, KOBIE- TA NA WIERTNI BYŁA SWEGO RODZAJU EWENEMENTEM, 1974



Józef Kudła



Małżonek Stanisławy - nadal pracuje, jest specjalistą ds. profilaktyki przeciwerupcyjnej i prób w Poszukiwaniach Naftowych „Diament” Sp. z o.o. Pochodzi z Podkarpacia, kolebki przemysłu naftowego. Nikt z członków jego rodziny nie pracował w branży, jemu jednak praca ta wydawała się interesująca i dlatego zdecydował się na naukę w Technikum Naftowym w Krośnie. W klasie maturalnej został zwerbowany do nowo powstającego przedsiębiorstwa naftowego w Zielonej Górze. Pierwszą wiertnią, na którą trafił jako asystent było Starosiedle w woj. lubuskim. Po uzyskaniu dozoru wyższego, pod koniec 1971 r. został kierownikiem na odwiercie rekonstruowanym w rejonie Słupi koło Rawicza. Pierwszą wiertnią, którą kierował, był Lelików-1 koło Milicza.



NA WIERTNI ZABOROWICE-1 JÓZEF JAKO KIEROWNIK WIERTNI PRZYJMOWAŁ WIZY- TACJĘ PRZEDSTAWICIELI ZWIĄZKÓW ZAWO- DOWYCH, 1983

karbonu



DLA CÓREK AGNIESZKI I MAGDY WAKACJE NA WIERTNI, MIESZKANIE W BARAKU I OBIADY NA STOŁÓWCE BYŁY NIE LADA FRAJDA, 1983

Jak szybko rosną...

Małżonkowie przepracowali w terenie wspólnie 11 lat. W tamtych czasach warunki, w jakich mieszkali, były iście spartańskie. Dlatego też córki Agnieszka i Magdalena, które z cza-

sem pojawiły się na świecie, latem wychowywały się na wiertniach, zimą opiekowała się nimi babcia. W roku 1984 urodziła się im trzecia córka Marta. Wówczas Stasia podjęła decyzję o zamieszkaniu wraz z dziećmi w Zielonej Górze i podjęciu pracy geologa w siedzibie zakładu, w Dziale Poszukiwania Złóż. Józek pozostał w terenie, zjeżdżając do domu tak często, jak było to możliwe, dziwiąc się, jak szybko rosną ich córki.

Trochę statystyki

Stanisława w warunkach szczególnych przepracowała 11 lat. Pełniła dozór geologiczny na 63 otworach. Samodzielnie wykonała 65 dokumentacji wynikowych otworów, uczestniczyła w opracowywaniu 23 projektów prac geologicznych dla otworów poszukiwawczych, rozpoznawczych i eksploatacyjnych, 2 projektach prac sejsmicznych. Była głównym dokumentatorem 2 dokumentacji złożo-



STANISŁAWA PRACOWAŁA 13 LAT W DZIALE GEOLOGII RUCHOWEJ, 7 W PRACOWNI GEOLOGICZNEJ POŁUDNIE, 11 W PRACOWNI GEOLOGICZNEJ PÓŁNOC I PONAD ROK W DZIALE POSZUKIWANIA ZŁÓŻ

wych. Pracowała jako członek zespołu w przygotowaniu 10 dokumentacji geologicznych złóż.

Józef - jako kierownik wiertni - odwiercił 66 otworów, co dało około 119 tys. metrów. Ma także na swoim koncie realizację pierwszych otworów poziomych - Wierzchowice WMA - 2H oraz Kościan 18H. Może poszczycić się także odwierceniem najgłębszego w historii zielonogórskich wierceń otworu Jeniniec-2 (3796 m).

Stanisława jest już na emeryturze, Józef będzie w przyszłym roku. Są razem od 34 lat, dalej kroczyć będą nową drogą, ale już bez zapachu ropy i siarkowodoru, nie żałując przebytej naftowej drogi.

Ewa Kowalska



W CZASACH, KIEDY O TELEFONACH KOMÓRKOWYCH NIE BYŁO JESZCZE MOWY, JÓZEF CODZIENNIE ZDAWAŁ RAPORTY DO DYREKCJI W ZIELONEJ GÓRZE ZA POŚREDNICTWEM RADIOSTACJI, 1986



OTWÓR JENINIEC-1, Z KTÓREGO UZYSKANO PRZYPIŁYW ROPY, BYŁ PIERWSZYM Z POZYTYWNYCH OTWORÓW W REJONIE GORZOWA WLKP., 1986

PRZEZ KOLEJNYCH
KILKA MIESIĘCY,
KTÓRE UPLYNĘŁY
OD OSTATNIEGO
WYDANIA
„SZEJKA”, LICZNA
GRUPA OSÓB
ZASILIŁA GRONO
EMERYTÓW.

Spotkanie w dniach
11, 12.12.2007 r.

Teresa Prinz po technikum naftowym podjęła pracę w Przedsiębiorstwie Poszukiwań Naftowych w Pile w 1973 r. Przez 6 lat pracowała w terenie jako geolog dozoru, a następnie w Pile w działach przygotowujących dokumentację geologiczną. Przepracowała w branży 34 lata. Emerytura upływa jej na odpoczynku na działce, zabawach z wnuczką i wędkowaniu z mężem.



TERESA PRINZ

Andrzej Witajewski odszedł na emeryturę z kopalni Buk ze stanowiska pomiarowego ropy i gazu. Pracował tam przez sześć lat. Wcze-

Emerytury



śniej był pomiarowym na kopalni Młodasko i dyspozytorem transportu na Ośrodku Kopalń Grodzisk Wlkp. Na emeryturze zajęć mu nie brakuje. Pomaga w wychowywaniu czwórki wnuków. Prowadza je do przedszkola i szkoły, a pozostały czas poświęca działce.

41 lat pracy zawodowej ma za sobą **Henryk Barda**, konserwator z Ośrodka Kopalń Góra. Wiele lat przepracował jako zawodowy kierowca samochodów ciężarowych, potem jako mechanik samochodowy. W 1992 r. trafił na Ośrodek Kopalń Góra jako brygadzysta w warsztacie samochodowym. Po likwidacji warsztatu w 2002 r. przeszedł na stanowisko konserwatora. Kiedy rozpoczął starania o emeryturę bar-

dzo się cieszył, że wreszcie odpocznie. W momencie, kiedy wszystko zostało „zapięte na ostatni guzik” poczuł smutek. Czas na emeryturze wypełnia majsterkowaniem, uprawianiem działki i bardzo oryginalną, rodzinną pasją - hodowlą węży.

Ryszarda Chojnicka odeszła na emeryturę ze stanowiska starszego referenta na Ośrodku Kopalń Karłino. Zatrudniła się w naszej firmie w 1988 r. na istniejącym wówczas Ośrodku Kamień Pomorski. Tam zajmowała się rozliczaniem transportu. Po kilku latach przyjęła propozycję prowadzenia dokumentacji kasowej i tak już zostało. Pani Ryszarda cieszy się z zakończenia pracy zawodowej. Zyska dużo więcej czasu dla ukochanych wnuków i całej rodziny.

nadszedł czas



UCZESTNICY
SPOTKANIA,
OD LEWEJ:
J. DUBIS,
J. ZAJDEL,
S. KUDELA,
Z. BOROWSKI,
M. DOBRYNIEWSKI,
R. CHOJNACKA,
H. BARDA,
A., WITAJEWSKI,
W. DURBAJŁO,
T. KULIK,
T. MAĆKOWSKI,
12.12.2007

Zdzisława Borowskiego

do pracy na kopalni Wierzchowice w pobliżu której mieszkał, namówili koledzy. Zdecydował się na zmianę pracy w piekarni ze względu na lepsze warunki płacowe i tak w 1972 r. został nafciarzem. Przepracował na Wierzchowicach 11 lat jako operator urządzeń wydobywczych i operator osuszania gazu. Następnie przeniósł się na kopalnię Żuchłów, gdyż wiązało się to z możliwością otrzymania mieszkania. Tu pracował jako operator wydobywania aż do momentu zakończenia pracy zawodowej. Jego plany na emeryturę to podróże po Polsce i spędzanie czasu na działce, z piątką wnuków.

Tadeusz Kulik pochodzi z podłubnia. Pracę w branży rozpoczął

nał w piłskim zakładzie wierceń w 1966 r. W 1972 r. przeniósł się do eksploatacji. Pracował m.in. na kopalni Załęcze jako pomiarowy, przy rozruchu KGZ Borzęcin jako brygadzysta zmiany, na kopalni Ujazd jako zmianowy, przy rozruchu KGZ Żuchłów, gdzie pozostał do 1995 r. Przez ostatnie 13 lat był zmianowym, a ostatnio mistrzem zmiany na ośrodku centralnym Aleksandrówka. Pan Tadeusz wolny czas będzie poświęcał wędkowaniu, ogrodnictwu z oczkiem wodnym i warzywnictwu.

Spotkanie w dniu
22.01.2008 r.

Bronisław Kołodziej miał się różnych zajęć, aż w 1980 r. przyjął się do warsztatu zabezpieczenia ruchu kopalń w Garkach. Pracował jako zaopatrzeniowiec i mechanik przez 9 lat. Następnie przeszedł do eksploatacji na kopalnię Bogdaj-Uciechów-Czeszów na stanowisko operatora wydobywania gazu, gdzie pracował do momentu przejścia



BRONISŁAW KOŁODZIEJ

na emeryturę. Pan Bronisław bardzo lubi spędzać czas na świeżym powietrzu, jest zapalonym grzybiarzem. Być może zacznie również wędkować, bo mieszka w pobliżu stawów.

Sylwester Szczeciński

pochodzi z Czeszowa, nie dziwi więc fakt, że kiedy uruchomiono kopalnię Czeszów przyjął się do pracy na tej jednostce w 1973 r. Rozpoczynał jako aparatowy osu-



SYLWESTER SZCZECIŃSKI

szania, przechodził przez kolejne stanowiska, kończąc na mistrzu zmiany. Pan Sylwester cieszy się na myśl o emeryturze, jak mówi, będzie teraz można pożyć, pozwiedzać świat. Na brak zajęć na pewno nie będzie narzekać. Od 2000 r. posiada staw hodowlany, przy którym jest sporo pracy, ale i wiele możliwości wypoczynku podczas wędkowania czy pływania kajakiem. Będzie miał też więcej czasu na podróże do Anglii, gdzie przebywają jego dzieci. >>>



MARCOWI EMERYCI, OD LEWEJ:
C. CHYTŁA, W. KOŁEK,
K. SUCHOWSKA, H. LIBERSKA,
S. PIĄTKOWSKA-KUDŁA,
H. GABREK, 17.03.2008

Spotkanie w dniu 17.03.2008 r.

Krystyna Suchowska, chemik z wykształcenia, rozpoczęła pracę w laboratorium Przedsiębiorstwa Poszukiwań Naftowych w Zielonej Górze, w pracowni wód złożowych, w 1969 r. Ceni rodzinną i koleżeńską atmosferę, jaka wśród pracowników Laboratorium zawsze panowała. Z jednej strony czuje się zmęczona i cieszy się z przejścia na emeryturę, z drugiej niepokoi nieco, jak ułoży sobie ten wolny czas. Planuje podróże i udział w zajęciach Uniwersytetu III Wieku. Jak będzie - życie pokaże.

Henryk Gabrek z kopalni Grodzisk - Ujazd - Bukowiec ukończył szkołę górniczą jako górnik mechanik i rozpoczął pracę w kopalni węgla pod ziemią. Po kilku latach przeszedł do pracy do Naftomontażu i stamtąd skierowano go w 1978 r.

na budowę kopalni Ujazd. Kiedy rok później kopalnia została uruchomiona, zatrudnił się na niej jako operator wydobycia i tak już aż do odejścia na emeryturę zostało. Na brak zajęć narzekał nie będzie, bowiem lubi wędkowanie i jest zapalonym turystą górskim. Ukochał długie, górskie wędrówki, szczególnie w okolicach Łącka Zdroju i Karpacza.

Halina Liberska pracę w naszym Zakładzie rozpoczęła w 1970 r. w Dziale Programowania Prac Poszukiwawczych. Po 4 latach zmieniła dział na Dział Geologii Ruchowej. Początkowo pracowała na wiertniach jako geolog dozoru, następnie w dziale jako specjalista geolog. W 1995 r. została kierowniczką Pracowni projektowo-dokumentacyjnej „Północ”, którą kierowała przez 12 lat. Jednym z jej największych osiągnięć jest współudział w odkryciu złoża BMB. Na emeryturę odeszła ze stanowiska zastępcy kierownika Działu Analiz i Syntez Basenowych.

Swój wolny czas ma zamiar spędzać na podróżach, spacerach z labradorką Sabriną i na działce.

Z kopalni Tarchały odszedł na emeryturę **Wacław Kołek**, który całe swoje życie zawodowe związał z przemysłem naftowym. Po ukończeniu naftowej szkoły zawodowej w Krośnie został zwerbowany do pracy w PPN w Pile w 1964 r. Ogółem wierceń na około 12 wiertniach. W 1975 r. zmienił pracodawcę na przedsiębiorstwo w Sanoku, przechodząc do eksploatacji w rejonie Ostrowa Wlkp. W 1982 r. po zmianach organizacyjnych w branży został pracownikiem naszego Oddziału. Od 2000 r. do odejścia na emeryturę pracował na odwiercie Wysocko-5. Czas emerytury wypełni mu rodzina i prace wokół domu.

Czesław Chytła pochodzi z okolic Przemyśla. Jego pierwszą pracą po wojsku była praca na ko-

palni Przemyśl - Zachód, należącej do sanockiego przedsiębiorstwa poszukiwań. Po roku, w 1971, został oddelegowany na kopalnię Bogdaj-Uciechów. Wrócił potem krótko na południe, ale osiadł na dobre na zachodzie, ponieważ tu się ożenił i zamieszkał w Ostrowie. Od 1973 r. pracował na kopalni Tarchały jako mechanik, następnie na dyspozytorni. Po uzyskaniu średniego dozoru wrócił na Tarchały jako pomiarowy ropy i gazu. Cztery lata temu awansował na mistrza zmiany. Cieszy się, że w sile wieku odchodzi na emeryturę. Wolny czas lubi spędzać zajmując się dwójką wnuków i przy komputerze.

O Stanisławie Piątkowskiej-Kudle mogą Państwo przeczytać w rubryce „Życiorys wpisany w Naftę”.

Spotkanie w dniu
1.04.2008 r.

Henryk Koperstyński pochodzi z okolic Krosna. Po ukończeniu Technikum Naftowego zatrudnił się w Przedsiębiorstwie Kopalnictwa Naftowego w Mielcu. Pracował



HENRYK KOPERSTYŃSKI

na kopalniach Pławowice i Grobla. W 1969 r. przyjechał na kopalnię Rybaki, Czerwieńsk, Nowa Sól. Przeszedł kolejne stopnie kariery zawodowej, od stażysty, poprzez asystenta i kierownika zmiany. W 1987 r. objął stanowisko kierownika nowo uruchomionej kopalni Jeniniec i kierował nią aż do dnia przejścia na emeryturę, czyli ponad 20 lat. Z bycia na emeryturze jest bardzo zadowolony. Życie zawodowe bardzo go absorbowało. Teraz cieszy się tym stanem bez pędu i nerwowości. Odkrywa na nowo uroki życia rodzinnego, którego przez ostatnie 20 lat doświadczał jedynie w czasie weekendów, kiedy to wracał do Zielonej Góry z Jenińca leżącego w okolicach Gorzowa Wlkp. W okolicach, z których wraz z małżonką pochodzą, mają dom odziedziczony po rodzicach żony i postanowili, że na okres wakacyjny będą się tam właśnie, w góry, przenosić.

Ze stanowiska kierownika zmiany na Ośrodku Kopalń Gorzów Wlkp. przeszedł na emeryturę **Jerzy Wiśniowski**. Pan Jerzy pochodzi z Podkarpacia. W 1966 roku ukończył Technikum Naftowe w Krośnie i zatrudnił się w Poszukiwaniach Naftowych w Pile. Po 9 latach pracy postanowił przejść z wierceń do eksploatacji, przyjął się więc na Ośrodek Ostrów Wlkp., który należał wówczas do „Sanoka”. Z Ostrowem Wlkp. związał swoje życie osobiste, tu zamieszkał i założył rodzinę. Do wierceń powrócił na kilka lat wraz z wydzieleniem tego obszaru działalności ze struktury zakładu. W 2000 r. powrócił do eksploatacji, na Ośrodek Kopalń Gorzów Wlkp. Pomimo iż przechodząc na emeryturę nie zerwał całkowicie z pracą zawodową, już odczuł, jak bardzo zwolniło i uspokoiło się życie. Plany na przyszłość to wyjazdy turystyczne i wypoczynek.

Jan Goździkowski, pochodzi z okolic Sierca (koło Płocka). Praca wiertników, którą miał okazję obserwować, ich wysokie jak na tamte czasy płace, przyciągnęły i pana Jana do tego zawodu. W 1965 r., po ukończeniu szkoły zawodowej, podjął pracę w PPN w Pile. Doskwierało mu oddalenie od domu rodzinnego i chcąc go częściej i na dłużej odwiedzać -



JAN GOZDZIKOWSKI

w 1971 r. przeszedł do PPN w Wotominie. Niestety, przyszło mu pracować jeszcze dalej, na Warmii, Lubelszczyźnie i w okolicach Cieszyzna. W 1982 r. - chcąc być bliżej żony, podjął pracę w ZZGNiG, na kopalni Bogdaj-Uciechów-Czeszów, na stanowisku specjalisty ds. energomechanicznych. Potem został Kierownikiem Samodzielnego Oddziału Wykonawstwa Inwestycyjnego i Warsztatu Zabezpieczenia Ruchu Kopalń. W momencie wydzielenia Warsztatu ze struktury zakładu zdecydował o pozostaniu w firmie, w Dziale Energo-Mechanicznym. Na emeryturę odszedł ze stanowiska specjalisty ds. inwestycji w Dziale Remontów. Na swojej drodze zawodowej pan Jan spotkał szczególne osoby, które >>

wpłynęły na jego wybory zawodowe. Jedną z nich był pan Władysław Wiśniak, który przyjmował go do pracy w Pile. Zapytał go wówczas o plany, i chwając chęć pana Jana do dalszej nauki, zdecydował się go przyjąć. Pan Jan wcielił w życie swoje zamiary edukacyjne. Pracując, ukończył pilskie Technikum Naftowe, potem studium ogólnomechaniczne oraz z czasem - AGH. Czas emerytury zaczął się dla niego bardzo niefortunnie. Zaszwankowało zdrowie - skończyło się zawałem. Wyszedł już ze szpitala, jednak przed nim jeszcze wiele badań. Życzymy Panu, panie Janie wiele zdrowia.

Adam Trybus wieloletni kierownik kopalni Grodzisk-Ujazd-Bukowiec pracę w branży rozpoczął w 1966 r. w Przedsiębiorstwie Kopalnictwa Naftowego w Krośnie. Rozpoczął jako stażysta, następnie awansował na asystenta. W 1970 r. w ramach reorganizacji zmienił pracodawcę na przedsiębiorstwo w Sanoku. Rok później trafił na kopalnię Bogdaj-Uciechów. Pracował również na kopalni Tarchały, krótko na Ośrodku Kopalń Ostrów Wlkp. jako inspektor



ADAM TRYBUS



KWIETNIOWI EMERYCI, OD LEWEJ: P. WALCZAK, E. GRODECKI, T. SAWICKI

nadzoru. W 1976 r. został kierownikiem kopalni Radziądz. W grudniu 1978 r. zaczął kierować KGZ Grodzisk-Ujazd-Bukowiec i zostało tak już do momentu zakończenia kariery zawodowej. Pan Adam żartuje, że cieszy się z odejścia na emeryturę, bo biurokracja i papierologia odebrały mu przyjemność przychodzenia do pracy. Jego obecne plany to zrzucenie kilku kilogramów, być może uda mu się ta sztuka, gdy będzie zajmował się swoją działką.

Spotkanie w dniu
29.04.2008 r.

Tadeusz Sawicki trafił do naszego zakładu, na kopalnię Stara Góra, w 1984 r. Przez wiele lat pracował jako kierowca, potem w warsztacie samochodowym. Na emeryturę odszedł ze stanowiska operatora wydobycia ropy i gazu. Do decyzji o zakończeniu pracy zawodowej skłoniły go dość korzystne przepisy, które w tym zakresie w chwili obecnej obowiązują. Gdyby nie to, z chęcią pracowałby nadal. Na kolejne lata planuje bliższe i dalsze wycieczki.

Z zyskania dodatkowego czasu na swoją życiową pasję - pszczelarstwo - cieszy się **Eugeniusz Grodecki**. Przepracował zawodowo 45 lat i uznał, że już czas na zasłużony odpoczynek. Do eksploatacji przyjął się w 1976 r., na kopalnię Radziądz. Odszedł na emeryturę ze stanowiska ślusarza na kopalni Borzęcin.

Również w 1976 r. zaczął pracować w eksploatacji **Piotr Walczak**. Zajmował stanowiska operatora wydobycia, aparatu osuszania, montera maszyn i urządzeń na kopalni Tarchały. Z tego ostatniego odszedł na emeryturę. Pan Piotr cenił w pracy spokój, brak nerwowości i więzi przyjacielskie, jakie zrodziły się z współpracownikami. Na emeryturze nudy się nie obawia, jest zapalonym wędkarzem i każdą wolną chwilę - a będzie ich teraz dużo więcej - będzie poświęcał swojej pasji.

Na emeryturę odszedł także nie uczestniczący w spotkaniu operator wydobycia ropy i gazu z kopalni Młodasko - **Andrzej Truchno**.

Ewa Kowalska, Magdalena Kudła
Foto: Magdalena Kudła

RUBRYKA DOTYCZĄCA ZMIAN KADROWYCH JEST W TYM NUMERZE „SZEJKA” SZCZEGÓLNIIE BOGATA W INFORMACJE, CO MA M.IN. ZWIĄZEK ZE ZMIANĄ REGULAMINU ORGANIZACYJNEGO ODDZIAŁU, POWSTANIEM NOWYCH JEDNOSTEK, REORGANIZACJĄ DOTĄD ISTNIEJĄCYCH. DZIAŁANIA TE POWODUJĄ RZECZ JASNA ZMIANY W SZEREGACH KADRY KIEROWNICZEJ.

→ **Od 1.01.2008 r.**

Sławomir Lech jest zastępcą kierownika KRNiGZ Zielin, wcześniej był kierownikiem zmiany na tej kopalni, pracuje w Oddziale od 1996 r.



→ **Od 1.01.2008 r. Janusz**

Marcinkowski pełni obowiązki zastępcy kierownika KRNiGZ Dębno, wcześniej był kierownikiem zmiany na tej jednostce, pracownik Oddziału od 1998 r.

→ **Od 1.01.2008 r. Krzysztof**

Mróz jest zastępcą kierownika KRNiGZ Dębno, wcześniej pełnił obowiązki zastępcy kierownika, w Oddziale od 2002 r.

→ **Od 1.01.2008 r.**

Roman Cygnar jest zastępcą kierownika KGZ Borzęcin, wcześniej był kierownikiem zmiany na tej kopalni, w Oddziale od 2003 r.



→ **Od 01.02.2008 r.**

Maciej Lewicki jest zastępcą kierownika Działu Zaopatrzenia, wcześniej pełnił obowiązki zastępcy kierownika, w Oddziale od 1995 r.



→ **Od 01.02.2008 r.**

Iwona Łuczak jest zastępcą kierownika Działu Umów i Przetargów, wcześniej pełniła obowiązki zastępcy kierownika, w Oddziale od 2006 r.



■ NOWE W SCHEMACIE

→ **Od 1.03.2008 r. Sławomir Mundry** pełni obowiązki Głównego Specjalisty ds. Handlowych, wcześniej był zastępcą kierownika Działu Przygotowania Inwestycji, w Oddziale od 1995 r.

Zadania Głównego Specjalisty ds. Handlowych: inicjowanie, koordynowanie i nadzorowanie prac związanych z zarządzaniem umowami sprzedaży produktów, sprzedażą produktów, działalnością marketingową, zabezpieczeniem jednostek w materiały niezbędne do wykonywania zadań produkcyjnych, badanie rynku, negocjacje w sprawie zakupów, cen, warunków płatności, nadzór nad gospodarką magazynową.



→ **Od 1.03.2008 r. Renata Łebek-**

Bała pełni obowiązki Kierownik Działu Przygotowania Inwestycji, wcześniej była specjalistą ds. zagospodarowania złóż, w Oddziale od 1999 r.

→ **Od 01.03.2008 r.**

Tadeusz Kwieciński jest kierownikiem KRN Jeniniec, wcześniej kierownik KRN Kosarzyn, w Oddziale od 1981 r.



→ **Od 1.03.2008 r. Jan**

Marciński jest zastępcą kierownika Działu Programowania Rozwoju, wcześniej kierował Działem Marketingu, w Oddziale od 1975 r.



→ **Od 1.03.2008 r.**

Czesław Pęcak jest zastępcą kierownika KRN Kamień Pomorski, wcześniej kierował tą kopalnią, w Oddziale od 1967 r.



→ **Od 1.03.2008 r.**

Piotr Skorodecki pełni obowiązki kierownika KRN Kamień Pomorski, wcześniej był kierownikiem zmiany na KRN Kosarzyn, w Oddziale od 1989 r.



→ **Od 1.03.2008 r.**

Tomasz Pytkowski pełni obowiązki kierownika Działu Bezpieczeństwa Systemów Informatycznych, wcześniej był specjalistą ds. systemów zabezpieczeń, w Oddziale od 2006 r.



→ **Od 1.04.2008 r.**

Tomasz Grygieńcza jest zastępcą kierownika Działu Stymulacji Wydobycia, wcześniej specjalista ds. stymulacji wydobycia, w Oddziale od 1998 r.



■ NOWE W SCHEMACIE

→ **Od 1.03.2008 r. Jan Eldert** jest kierownikiem Działu Programowania Rozwoju, wcześniej kierował Działem Planowania Inwestycji, w Oddziale od 1973 r.

Zadania Działu Programowania Rozwoju: inicjowanie i współdziałanie przy opracowywaniu założeń i koncepcji zagospodarowania złóż, analiza i planowanie działań rynkowych Oddziału, udział w opracowywaniu koncepcji wstępnych projektów inwestycyjnych, współpraca z firmami zagranicznymi współdziałającymi w poszukiwaniu i zagospodarowaniu złóż, udział w analizach rynku pod kątem potencjalnych odbiorców produktów Oddziału.





redaguje: Urszula Furtak

18 stycznia

O odbyło się posiedzenie Zarządu Oddziału SITPNIg Zielona Góra, na którym przedstawiono bilans wynikający z wspólnej działalności Terenowej Grupy Rzeczoznawców przy naszym Oddziale i Ośrodka Szkolenia i Rzeczoznawstwa SITPNIg w Krakowie. Zarząd zatwierdził sprawozdanie z działalności Oddziału za 2007 r. i przyjął do realizacji plan zadań finansowych na 2008 r.

18 stycznia

W Zielonej Górze odbyło się stowarzyszeniowe spotkanie noworoczne, na którym przedstawiono sprawozdanie za 2007 r. i najbliższe plany. Wręczono honorowe odznaczenia NOT oraz SITPNIg.

Złota odznaka honorowa NOT: C. Klasiński.

Srebrna odznaka honorowa NOT: U. Furtak, E. Mróz.

Złota odznaka honorowa SITPNIg: J. Czapara, M. Chomiczka, K. Wojnar, T. Razik, J. Cecuła, Z. Witkoś, Z. Gmiński, M. Kolata, W. Niepewny, N. Gamrot, W. Torma i A. Wielgus.

Srebrna odznaka honorowa SITPNIg: S. Białas, M. Granops, J. Bajek, I. Korczak-Krępilec, Z. Rewucka, R. Cygnar, G. Lewandowska, A. Lewandowski, A. Durbajło, R. Nisiewicz, D. Dziewic, A. Duda, J. Gładysz, I. Bruczyńska, A. Chmielowiec-Stawska, Z. Śniatała, E. Wąjs, E. Kłosińska, M. Nalewajek, J. Nowaczyk, G. Opiatowska, A. Pawiłowicz, L. Pelczyński, M. Sokół.



Foto: Magdalena Kudła

1 lutego

Zarząd Koła Zielona Góra zorganizował seminarium nt. Skuteczności sejsmiki 3D w projektowaniu otworów wiertniczych.



Foto: Eugenia Materna-Nowak

REFERAT PRZYGOTOWAŁA I POPROWADZIŁA K. KUCHARCZYK

14 lutego

Zarząd Koła Góra zorganizował na KGZ Wilków szkolenie nt. „Tłoczenie gazu w PGNiG - systemy sterowania, zabezpieczenia na przykładzie nowo wybudowanego zestawu sprężającego z sprężarką Dresser”. Szkolenie poprowadził Bogdan Kogut.

15 stycznia - 15 marca

We wszystkich Kołach Terenowych przeprowadzono Zwyczajne Sprawozdawczo - Wyborcze Walne Zebrania Członków Kół. Wybrano nowe Zarządy Kół.

7 marca

Zarząd Koła Zielona Góra zorganizował seminarium pt. Eksploatacja złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Wykład poprowadziła Monika Tarasiewicz.

27-29 marca

W Gorzowie Wielkopolskim odbyło się IV SYMPOZJUM SITPNIg nt. „Strategia współpracy Stowarzyszenia z przemysłem naftowym i gazowniczym działającym na zliberalizowanym rynku energetycznym Europy”. Sympozjum zorganizował Zarząd Główny przy zaangażowaniu Zarządu SITPNIg Oddziału Zielona Góra. W Sympozjum udział wzięli Prezesi Oddziałów, Przewodniczący Kół i Klubów SITPNIg, łącznie 130 osób. Podczas obrad zaprezentowano działalność Oddziałów. Wręczono kilka odznaczeń i medali Stowarzyszeniowych.

POD CZAS SYMPOZJUM
ZŁOTĄ ODZNAKĄ SITPNIg
UHONOROWANI ZOSTALI
U. FURTAK I K. CHROBAK



Foto: archiwum SITPNIg

11-12 kwietnia

Zarząd Koła Góra zorganizował wyjazd naukowo - techniczny do Stoczni Gdynia S.A. Podczas wyjazdu zapoznano się z procesem budowy statków transportowych ze szczególnym uwzględnieniem ich przygotowania do transportu surowców energetycznych.

25 kwietnia

Zarząd Koła Karlino był współorganizatorem Sympozjum, które odbyło się z okazji obchodów Jubileuszu 35-lecia KGZ Wierzcho. Referaty: „Wyświetlanie złóż gazu ziemnego i kondensatu w strukturach karbonu”

GOSCI SYMPOZJUM
PRZYWITAŁ KIEROWNIK
KGZ WIERZCHOWO W. TORMA



Foto: Jolanta Pietras

i czerwonego spągowca na terenie Pomorza Środkowego i Zachodniego" oraz „Intensyfikacja eksploatacji odwiertów przy pomocy środków pianotwórczych" ogłosili A. Mularczyk, G. Grygieńcza i M. Wolnowska-Ślęmp.

7 maja

Podczas zwyczajnego Sprawozdawczo - Wyborczego

**NOWYM PREZESEM
ODDZIAŁU SITPNIg
ZIELONA GÓRA ZOSTAŁ
M. DZIADKIEWICZ**



Foto: Magdalena Kudła

Walnego Zgromadzenia Delegatów Oddziału SITPNIg zakończono Kampanię Wyborczą w Oddziale Zielona Góra. Podczas obrad prezes Oddziału Kazimierz Chrobak podsumował główne kierunki działania oraz podziękował koleżankom i kolegom za pracę w Stowarzyszeniu. Urszula Furtak - sekretarz Oddziału przedstawiła prezentację obejmującą sprawozdanie z działalności Zarządu Oddziału w kadencji 2004-2008. WZDO udzieliło absolutorium ustępującemu Zarządowi. Przeprowadzono wybory nowych władz Oddziału SITPNIg Zielona Góra.

12 maja

Odbyło się pierwsze spotkanie Prezydium Zarządu Oddziału SITPNIg Zielona Góra, podczas którego ukonstytuował się nowo wybrany Zarząd.

Nowe władze SITPNIg

W pierwszym kwartale br. odbyły się wybory nowych Zarządów Kół SITPNIg na kadencję 2008 - 2012. Podczas majowego Walnego Zgromadzenia Delegatów Oddziału wyłoniono również nowy Zarząd Oddziału SITPNIg Zielona Góra.

Zarząd Oddziału SITPNIg Zielona Góra

Mariusz Dziadkiewicz - Prezes Oddziału
Zofia Marciniak - Wiceprezes Oddziału
Ewa Mróz - Sekretarz Oddziału
Agnieszka Pawiłowicz - Skarbnik Oddziału
Urszula Furtak - Członek Zarządu
Sławomir Kudela - Członek Zarządu

Komisja Rewizyjna Oddziału SITPNIg Zielona Góra

Maria Baszyńska - przewodnicząca
Grzegorz Bazan - z-ca przewodniczącej
Monika Ostrowska - sekretarz
Anna Gmińska - członek Komisji

Sąd Koleżeński Oddziału SITPNIg Zielona Góra

Kazimierz Chrobak - przewodniczący
Jan Ekiert - z-ca przewodniczącego
Pożniak Elżbieta - sekretarz
Irena Świrgał - członek

Rada Terenowa Federacji SNT NOT

Zofia Marciniak
Stanisław Mamczur

Grupa Terenowa Rzecznawców Oddziału SITPNIg Zielona Góra

Zbigniew Gmiński - kierownik

Zarządy Kół

Koło terenowe Zielona Góra

Iwona Bruczyńska - przewodnicząca

Elżbieta Woškowiak - z-ca przewodniczącej
Magdalena Kudła - sekretarz
Ewa Mróz - członek
Maria Kolata - członek
Remigiusz Bartoszewicz - członek
Zbigniew Wantuch - członek

Koło terenowe Góra

Grzegorz Turowski - przewodniczący
Leszek Rajek - z-ca przewodniczącego
Krystyna Osieczko - członek

Koło terenowe Gorzów Wlkp.

Liliana Raczyńska - przewodnicząca
Barbara Górka - z-ca przewodniczącej
Marek Kieda - sekretarz

Koło terenowe Grodzisk Wlkp.

Norbert Gamrot - przewodniczący
Maria Pawelska - z-ca przewodniczącego
Ryszard Palyga - sekretarz
Tadeusz Jaciuk - członek
Karolina Konieczna - członek

Koło terenowe Karlino

Waldemar Salamacha - przewodniczący
Leonard Łukasik - z-ca przewodniczącego
Elżbieta Frankowska - członek

Koło terenowe Ostrów Wlkp.

Mirosław Majchrzak - przewodniczący

Jarosław Wiśniowski - z-ca przewodniczącego
Jarosław Cierpka - sekretarz
Zbigniew Kociński - członek
Józef Schubert - członek

Koło terenowe Poznań

Andrzej Gęsicki - przewodniczący
Jolanta Aszkenazy - z-ca przewodniczącego
Małgorzata Chomiczna - sekretarz
Jacek Krauz - skarbnik
Anna Mahlik - członek

Koło terenowe Diament

Krzysztof Bystrzycki - przewodniczący
Zofia Marciniak - z-ca przewodniczącego
Agnieszka Pawiłowicz - sekretarz
Elżbieta Kłosińska - członek
Leszek Pelczyński - członek

Koło terenowe Urbanowo

Zbigniew Witkoś - przewodniczący
Stanisław Olejniczak - z-ca przewodniczącego
Aleksandra Witkoś - sekretarz
Janusz Gładysz - członek

Klub Seniora

Władysław Wiśniak - prezes Klubu
Mieczysław Białek - wiceprezes Klubu
Ryszard Babel - sekretarz
Liliana Czarnecka - skarbnik
Honorata Kacpura - koordynator

tenis ziemny

Początek roku przyniósł tenisistom ziemnym i stołowym okazję do sprawdzenia swoich umiejętności w **Turnieju o Puchar Dyrektora PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze**. W grze pojedynczej mężczyzn najlepszy okazał się Bogdan Matysik (PN Diament), najlepszą tenisistką zaś Jolanta Żabicka.



Foto: Stanisław Ślipko

ZAWODY ODBYŁY SIĘ W WOJEWÓDZKIM OŚRODKU SPORTU I REKREACJI W DRZONKOWIE W DNIACH 19-20.01.2008 R.

Najlepsza para turnieju to Irena Krakowska i Dariusz Czernicki. W tenisie stołowym w kategorii do 14 lat zwyciężył Jarosław Cierpka (Wierzchowice), w kategorii do 18 lat - Andrzej Jasięga (Wierzchowice), w kategorii mężczyzn - Jerzy Wasilewski (PN Diament). Wśród kobiet pierwsze miejsce zajęła Olga Woźniak z naszego Oddziału.

Leszek Radziemski

tenis ziemny

Drużyny Zielonej Góry (wspomagane przez tenisistów z PN Diament) i Sanoka rozegrały 18.04.2008 r. rewanżowy **mecz towarzyski tenisa ziemnego**. Turniej odbył się w hali WOSiR w Drzonkowie. Zawodnicy rozegrali 23 mecze singlowe i deblowe. Końcowy wynik spotkania to 16:7 dla naszych gości.

Magdalena Kudła

narciarstwo alpejskie

W dniach 17-20.01.2008 r. odbyły się w Ustrzykach Dolnych na stoku Kamiennej Laworty **VIII Międzynarodowe Mistrzostwa w Narciarstwie Alpejskim o Puchar Prezesa PGNiG SA**. Wzięło w nich udział 210 osób z Polski i zagranicy. Najlepsze miejsce wśród reprezentantów naszej drużyny zdobyła Ewa Mróz (szósta w swojej kategorii wiekowej), która tym samym zdobyła najwięcej punktów dla naszego Oddziału. Wśród panów najlepsze - 7 miejsce, zajął Mirek Gromadka. W klasyfikacji drużynowej obecnie zajmujemy mocne 9 miejsce.

Ewa Mróz



Foto: archiwum Oddziału

NASZ ODDZIAŁ REPREZENTOWAŁA 5 OSOBOWA DRUŻYNA, OD LEWEJ: W. DZIURÓWICZ, P. MRÓZ, E. MRÓZ, M. MICHALSKI (KIEROWCA), M. GROMADKA, J. PIETRAS

piłka nożna/siatkówka

Ośrodek Kopalń Grodzisk Wlkp. zorganizował dwa turnieje sportowe o Puchar Kierownika Ośrodka. **Halowy Turniej Piłki Nożnej** odbył się 15.02.2008 r., a **Turniej Piłki Siatkowej** 11.04.2008 r. Po zakończeniu zawodów odbyły się spotkania koleżeńskie zawodników i zaproszonych gości.

→ Halowy Turniej Piłki Nożnej

1. OK Grodzisk
2. Zielona Góra

3. PN Diament
4. „Pyra” - Poznań

→ Turniej Piłki Siatkowej

1. OK Karlino
2. OK Ostrów Wlkp.
3. OK Góra
4. OK Grodzisk Wlkp.-1
5. Poznań
6. Ok Gorzów Wlkp.
7. Zielona Góra
8. OK Grodzisk Wlkp.-2

Norbert Gamrot



Foto: Włodzisław Barański

PIERWSZY TOWARZYSKI MECZ POMIĘDZY DRUŻYNAMI ZIELONEJ GÓRY I SANOKA ODBYŁ SIĘ W LUTYM 2007 R.

koszykówka

I Halowy Turniej Piłki Koszykowej o Puchar Naftowca Pyrylandii

to impreza zorganizowana przez poznańskich pracowników Działu Administracyjno-Socjalnego i SITPNiG Koto Poznań. Turniej odbył się 9 maja w Suchym Lesie pod Poznaniem.

→ Klasyfikacja turnieju

1. Zielona Góra
2. Poznań
3. OK Grodzisk Wlkp.
4. Piła
5. PN Diament (Urbanowo)

Nagrodę specjalną za ambicje i wolę walki otrzymała drużyna PN Diament. Przeprowadzono również konkursy rzutów w kategoriach zawodników i publiczności.

Andrzej Gęsicki



MECZ ZWYCIĘZCÓW TURNIEJU - DRUŻYNY ZIELONOGÓRSKIEJ Z EKIPĄ OK GRODZISK WŁKP.

Foto: Andrzej Gęsicki

spartakiada pracowników PGNiG

Nasz Oddział był gospodarzem **II Spartakiady Sportowej Pracowników PGNiG SA.**

Spartakiada zorganizowana przez Związek Zawodowy „Górników Naftowców” i NSZZ „Solidarność”

odbyła się w dniach 12-14.05.2008 r. w Hotelu „Bukowy Dworek”.

Zawodnicy brali udział w grach zespołowych: piłce nożnej i siatkowej oraz turniejach indywidualnych: tenis ziemny, mini-golf, strzelectwo, tor rowerowy i dart.

Zwyciężyła drużyna Oddziału z Sanoka. Tuż za nimi w klasyfikacji generalnej znalazła się drużyna Zielonej Góry, a na kolejnych miejscach uplasował się Oddział w Odolanowie i Gazownia Zabrzeńska. Tabelę zamykała najmniej liczna drużyna Centrali Spółki.

Magdalena Kudła



DRUŻYNA SANOKA ZWYCIĘŻYŁA ZARÓWNO W TURNIEJU SIATKÓWKI (NIEBIESKIE STROJE) JAK I PIŁKI NOŻNEJ

Foto: Magdalena Kudła

... 4 stycznia ...

Komisja Oceny Prac Geologicznych rozpatrzyła „Projekt prac geologicznych w rejonie Słońsk-Kamień Mały-Radachów”. Do realizacji zatwierdzono 8 otworów poszukiwawczych. Komisja zatwierdziła również „Projekt prac sejsmicznych 3D, temat Kursko-Kaława” obejmujący obszar na wschód od odwiertu Templewo-1.

... 24 stycznia ...

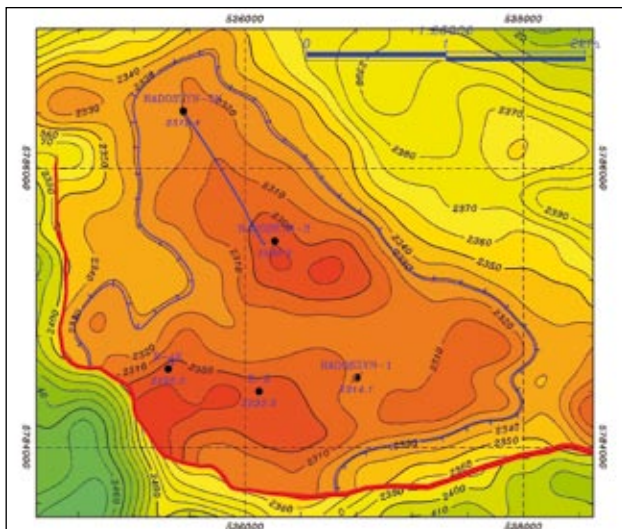
W siedzibie Oddziału odbyła się narada z udziałem wiceprezesa S. Niedbalca, dyrektora wykonawczego S. Radeckiego, z-cy dyrektora d/s poszukiwań A. Rendaka, przedstawicieli naszego Oddziału i Geofizyk z Torunia i Krakowa. Omówiono wyniki prac zrealizowanych w 2007 r., zweryfikowano plan przewidziany do realizacji w 2008 r. Omówiono problem występowania niezgodności pomiędzy wynikami wierceń, a założeniami ustalonymi na podstawie badań geofizycznych.

... styczeń ...

W ramach realizowanego Projektu Kaleje podpisano umowę z firmą ZRUG Pogórska Wola na realizację w trybie Generalnego Realizatora Inwestycji na wykonanie kompleksowej dokumentacji wykonawczej w celu wybudowania OC Kaleje z podłączeniem odwiertów K-11, K-9, K-14 i wykonanie robót dla zadania. Planowany okres budowy to ok. 1,5 roku.

• • • • •

Zakończono test produkcyjny na odwiercie Radoszyn-5K. Uzyskano przyływ ropy naftowej o wydajności ok. 11 m³/d. Odwiertem tym zakończono rozpoznawanie złoża ropy naftowej Radoszyn.



MAPA STROPU DOLOMITU GŁÓWNEGO ZŁOŻA RADOSZYN

Zakończono wiercenie otworu eksploatacyjnego (kierunkowego) Radlin 61K w głębokości 3231 m. Nawiercono 16 m piaskowców czerwonego spągowca. Na podstawie testu produkcyjnego określono wydajność absolutną gazu na 365 m³/min. Odwiert oczekuje na zagospodarowanie.

... luty ...

W ramach zadania inwestycyjnego „Rozbudowa Ekspedytu Barnówko” firma TAMTRON S.A. Katowice zakończyła prace nad wykonaniem wagi kolejowej. Zastosowanie wagi na terenie Ekspedytu pozwoli na dokładny rozliczeniowy pomiar ilości przyjmowanych i wywożonych produktów.



Foto: Marek Kleśka

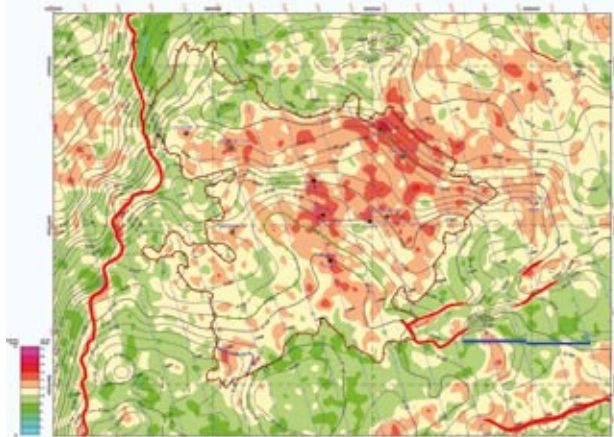
WAGA KOLEJOWA ZOSTAŁA ODDANA DO UŻYTKU W LUTYM BR.

Wyłoniono wykonawcę robót budowlano - montażowych dla zadania „Podłączenie odwiertu Górzycza-3”. Podpisano umowę z firmą INSTALGAZ Urbanowo. Głównym założeniem inwestycji jest zapewnienie ciągłości dostaw gazu ziemnego do firmy Arctic Paper Kostrzyn S.A. Zakończenie prac planowane jest na II kwartał 2009 r.

• • • • •

Zakończono wiercenie otworu poszukiwawczego Wędrzyn-1 w głębokości 3170 m. W trakcie wiercenia okazało się, że istnieją znaczne rozbieżności między założeniami projektowymi (na podstawie zdjęcia sejsmicznego 3D Wędrzyn), a rzeczywistymi danymi miąższościowo- głębokościowymi. W trakcie opróbowania utworów dolomitu głównego (6 m) uzyskano słaby przyływ gazu palnego ze śladami ropy. W wyniku opróbowania przystropowej partii utworów czerwonego spągowca również uzyskano bardzo słaby przyływ gazu. W marcu otwór zlikwidowano.

Zakończono wiercenie otworu rozpoznawczego Grotów 9K w głębokości 3700 m. Nawiercono 67 m utworów dolomitu głównego. W wyniku wstępnego opróbowania tego horyzontu stwierdzono przemysłowy przypływ ropy. Otwór oczekuje na zabiegi intensyfikacyjne.



MAPA STROPU DOLOMITU GŁÓWNEGO ZŁOŻA GROTÓW

... 1 marca ...

Wszedł w życie nowy Regulamin Organizacyjny naszego Oddziału wprowadzony Zarządzeniem nr 2/2008 Dyrektora Oddziału z dnia 18.02.2008 r.

... 3-5 marca ...

Odbyła się I tura wyborów na członka zarządu i członków Rady Nadzorczej wybieranych przez pracowników Spółki. Zostali w niej wyłonieni: M. Szałuba (Zarząd), J. Siergiej i M. Kawecki (Rada Nadzorcza).

... 13 marca ...

Komisja Oceny Prac Geologicznych rozpatrzyła „Aneks nr 1 do projektu prac geologicznych w rejonie Gubin-Połęcko-Retno”. Do realizacji zatwierdzono otwór poszukiwawczy Połęcko-4K, który znajduje się w obrębie nowo odkrytego złoża ropy naftowej Połęcko. Jego głównym zadaniem jest rozpoznanie wschodniej części tego złoża.

... 12-14 marca ...

Odbyły się wybory uzupełniające na członka Rady Nadzorczej wybieranego przez pracowników. W II turze zwyciężyła A. Chmielarz.

... marzec ...

Zakończono realizację zadania „Rozbudowa Tłoczni Wilków”. Inwestycja pozwoli na utrzymanie wymaganej wydajności złoża i ciągłości eksploatacji złoża gazu ziemnego

Wilków oraz umożliwi przetłaczanie gazu ze złóż Wilków i Grochowice metodą sprężarkową. Realizację zadania prowadziła firma STALBUD Tarnów.



Foto: Andrzej Lewandowski

SILNIK WAUKESHA ZESTAWU SPRĘŻARKOWEGO WILKÓW 2

Rozpoczęto wiercenie otworu poszukiwawczego Słońsk 1K, pierwszego z 8 zatwierdzonych otworów w ramach realizacji „Projektu prac geologicznych w rejonie Słońsk-Kamień Mały - Radachów”.

... kwiecień ...

Zakończono budowę II etapu gazociągu relacji Kaleje-Mchy-Zaniemyśl, na odcinku OC Kaleje - OP Zaniemyśl i stacji pomiarowej zlokalizowanej na gazociągu. Zadanie realizowała firma ZRUG Pogórska Wola. Gazociąg przeznaczony jest do przesyłu gazu ziemnego, wydobywanego ze złóż Kaleje i Zaniemyśl, do gazociągu systemowego DN 200/250 relacji Klęka - Drzonek w miejscowości Mchy.

• • • • •

Odwiercono otwór poszukiwawczy Leszczyny-1 w rejonie Krobielewska. Z 9 m utworów dolomitu głównego uzyskano przypływ 0,7 m³ zgazowanego płynu z H₂S. Zdecydowano się na wykonanie odchylonego odcinka - Leszczyny-1K w celu nawiercenia dolomitu o lepszych właściwościach i większych miąższościach. Wiercenie zakończono w głębokości 3560 m. W wyniku opróbowania stwierdzono brak przypływu i otwór zlikwidowano.

... maj ...

Odbyła się obrona „Projektu prac sejsmicznych 2D w rejonie Lutynia - Taczanów”. Obszar planowanych badań znajduje się w środkowej części monokliny przedsudeckiej, na południowy - wschód od wyniesienia Pogorzeli. Zadaniem prac jest uszczegółowienie budowy istniejących potencjalnych pułapek, odkrycie nowych oraz próba oceny właściwości zbiornikowych i nasycenia stropowych partii utworów czerwonego spągowca.



Polskie Górnictwo Naftowe
i Gazownictwo SA w Warszawie
Oddział w Zielonej Górze

65-034 Zielona Góra
ul. Bohaterów Westerplatte 15

tel. 068 329 14 00
fax 068 329 14 30

www.pgnig.pl
www.pgnig.pl/zielonagora
zzgnig@zzgnig.com.pl