



dr hab. inż. Zbigniew Kasztelewicz, prof. AGH, przewodniczący Komitetu Organizacyjnego SGO



dr hab. inż. Piotr Czaja, prof. AGH, dziekan Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH



prof. dr hab. inż. Jerzy Lis, prorektor ds. współpracy i rozwoju AGH



prof. dr hab. inż. Wiesław Kozioł, Katedra Górnictwa Odkrywkowego AGH



Marek Wiącek, prezes zarządu Amago Sp. z o.o., Złoty Sponsor konferencji



„Kilka lat temu moja firma przeprowadziła gruntowne rozeznanie rynku i wybrała oprogramowanie Gemcom Surpac” – mówił dr inż. Paweł Kawalec z Holcim Group

Szkoła Górnictwa Odkrywkowego w Krakowie

■ **Maciej Zajączkowski**, Katedra Górnictwa Odkrywkowego, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

27 i 28 marca 2012 r. miała miejsce pierwsza edycja Szkoły Górnictwa Odkrywkowego (SGO), której organizatorem była Katedra Górnictwa Odkrywkowego AGH w Krakowie. Impreza ta, na wzór innych tego typu konferencji, m.in. Szkoły Eksploatacji Podziemnej, Zimowej Szkoły Mechaniki Górnotworu czy Szkoły Ekonomiki i Zarządzania w Górnictwie, miała za zadanie przedstawienie najnowszej wiedzy oraz aktualnych problemów górnictwa odkrywkowego z praktycznego punktu widzenia.

„Rozpoczynając pracę nad organizacją SGO, chcieliśmy połączyć trzy rzeczy: poznanie nowych rozwiązań pod kątem praktycznym, wymianę doświadczeń oraz integrację środowiska górniczego” – powiedział dr hab. inż. Zbigniew Kasztelewicz, prof. AGH, przewodniczący Komitetu Organizacyjnego SGO.

Pierwsza edycja SGO dotyczyła niezwykle ciekawych tematów, a mianowicie nowoczesnych rozwiązań informatycznych do projektowania i prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego oraz optymalnego doboru maszyn w kopalni odkrywkowej.

Konferencja zgromadziła ponad 220 uczestników, którzy reprezentowali ośrodki naukowe związane z górnictwem, pracowników kopalń odkrywkowych oraz zaplecza technicznego tej gałęzi przemysłu. Obecni byli także studenci Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH, dla których była to doskonała okazja do uzupełnienia swojej wiedzy ponad to, co jest ujęte w programie studiów. Partnerem Szkoły został Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego z Warszawy.

Uczestnicy mogli zapoznać się na stoiskach reklamowych z ofertą takich

firm, jak: Amago Sp. z o.o. (Złoty Sponsor SGO), Sandvik Mining and Construction Sp. z o.o. (Złoty Sponsor SGO), Maxam Polska Sp. z o.o. (Brązowy Sponsor SGO) oraz MAS Sp. z o.o., TPI Sp. z o.o., PA Nova SA i Geotronics Sp. z o.o.

Każdy dzień wypełniły trzy sesje tematyczne. Pierwsza dotyczyła nowoczesnych metod pozyskiwania danych geoprzestrzennych, które, jak powiedział dr inż. Artur Krawczyk z AGH, powinny być łatwiej osiągalne dzięki dyrektywie INSPIRE, a duża część z nich udostępniona publicznie do 2014 r. Uwidoczniła się także wzrastająca rola skanowania laserowego jako nowoczesnej metody pozyskiwania precyzyjnych danych niezbędnych do prowadzenia ruchu w kopalniach odkrywkowych. „Za pomocą lotniczego skanowania laserowego możemy m.in. w łatwy sposób określić skuteczność prowadzonych prac rekultywacji na znacznych obszarach terenów pogórnicznych” – przekonywał Łukasz Sławik z MGGP Aero Sp. z o.o. O zaletach skanowania laserowego mówił także dr inż. Szymon Modrzejewski, dyrektor IGO Poltegor-Projekt z Wrocławia. „Dzięki skanerowi laserowemu osiągnęliśmy rewelacyjne efekty przy identyfikacji partii blocznych

jednego ze złóż surowców skalnych” – podkreślił dr Modrzejewski.

Kolejna sesja dotyczyła zagadnień nowoczesnych metod modelowania złóż kopalni. Niezastąpiona w tym temacie była prezentacja prof. dr hab. Jacka Muchy z AGH, który przedstawił generalne zasady modelowania złóż kopalni stałych geostatystycznymi metodami 2D i 3D. Zwrócił także uwagę na fakt, iż dotychczasowy stan jakości oprobowania i poprawności rejestrowania jego wyników w bazach danych kopalń jest dalej niezadowolający. O swoich doświadczeniach przy tworzeniu modeli złóż węgla brunatnego mówili też Michał Kłos z PRGW oraz Waldemar Jończyk z PGE GIEK SA, oddział KWB Bełchatów.

Podczas obrad przedstawiono także możliwości oprogramowania do zastosowań górniczych, m.in. MineScape firmy Ventyx, Surpac firmy Gemcom, Geolisp, Geostar firmy Softprojekt czy Softmine firmy PRGW.

Ostatnia sesja w pierwszym dniu konferencji dotyczyła nowoczesnych rozwiązań informatycznych wspomagających projektowanie kopalń odkrywkowych i prowadzenie ruchu zakładu górniczego. Prezentowano tu rozwiązania stosowane



„Przy kruszeniu zawsze pojawia się dylemat, ile stopni kruszenia zastosować” – mówił mgr inż. Rafał Chulist z Sandvik Mining and Construction Sp. z o.o.



„Nie mogliśmy urabiać techniką strzelniczą, więc postawiliśmy na zrywanie spycharką Komatsu” – powiedział mgr inż. Joachim Wilczek z Górażdże Cement Sp. z o.o.



prof. dr hab. inż. Artur Bęben, Katedra Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych AGH

zarówno w kopalniach węgla brunatnego, jak i w kopalniach surowców skalanych. Swoimi doświadczeniami podzielili się kierownicy działów technologicznych: mgr inż. Edward Sośniak z PGE GiEK SA, oddział KWB Bełchatów, oraz dr inż. Zbigniew Jagodziński z KWB Konin w Kleczewie SA.

Zapytany o korzyści płynące z wdrożenia specjalistycznego oprogramowania w kopalni Bełchatów, Edward Sośniak odpowiedział: – „Gdy przychodziłem do działu technologii w latach 80., w dziale tym pracowało 15 osób, obecnie jest ich 12. Różnica jest jednak taka, że od tego czasu ponad dwukrotnie zwiększyliśmy głębokość eksploatacji w polu Bełchatów oraz eksploatujemy dodatkowo pole Szczerców. Jest to możliwe dzięki wdrożeniu w kopalni oprogramowania MineScape. Dzięki niemu możemy przeprowadzać wszechstronne analizy naszego złoża oraz symulować postępy frontów na kilkunastu poziomach eksploatacyjnych jednocześnie”.

O zaletach i wadach oprogramowania Gemcom Surpac mówił dr inż. Paweł Kawalec z Holcim Group. Firma ta, chociaż nieobecna na polskim rynku, jest obok koncernu Lafarge największym producentem cementu na świecie.

Drugi dzień dotyczył już innego tematu, jednak również bardzo ważnego z punktu widzenia górnictwa odkrywkowego, a mianowicie optymalnego doboru maszyn w kopalniach. Tutaj również obrady zostały podzielone na trzy sesje tematyczne. Pierwszą z nich były zasady efektywnego doboru maszyn w układach ciągłych. O stosowaniu koparek wielonaczyniowych mówił dr hab. inż. Zbigniew Kasztelewicz, prof. AGH. Przedstawił on własny wskaźnik doboru koparek, który oprócz wielkości technicznych maszyny powinien uwzględniać wielkości ekonomiczne, takie jak cena koparki oraz jej koszty eksploatacyjne.

Niezwykle ciekawy był również kolejny panel prezentacji dotyczących zasad efektywnego doboru maszyn w układach cyklicznych. Swoje doświadczenia prezentowali najwięksi producenci koparek

jednonaczyniowych, ładowarek i wozideł: CAT, Komatsu, Liebherr oraz Volvo. Z dużym zainteresowaniem wysłuchano prezentacji mgr. inż. Andrzeja Tokarczuka z Komatsu Poland Sp. z o.o. Dotyczyła ona wyposażenia kopalni wapienia Kujawy w sprzęt firmy Komatsu, zalet satelitarnego systemu monitorowania maszyn o nazwie Komtrax oraz powodów wprowadzenia do urabiania margli kredowych spycharko-zrywarki Komatsu D475A-5 w kopalni Folwark należącej do Górażdże Cement. „To jedna z największych spycharek pracujących w Polsce” – zaznaczył Tokarczuk.

Natomiast o konkurencyjnych maszynach firmy CAT opowiedział mgr inż. Jarosław Wojtanowski z Bergerat Monnoyeur Sp. z o.o. Firma ta dostarczyła w ostatnim czasie 10 maszyn do kopalni melafiru Tłumaczów. Niewątpliwie jest to obecnie jedna z najnowocześniejszych kopalń w Polsce, której wyposażenia może pozazdrościć niejeden zakład górniczy. Ostatni dzień obrad zakończyła sesja dotycząca projektowania optymalnego zakładu przerobczego.

Konferencja według zapowiedzi organizatorów ma mieć charakter cykliczny



W SGO udział wzięło ponad 220 uczestników



Dyskusja przeniosła się także w kulatory

i jej kolejna edycja odbędzie się prawdopodobnie już za rok.

Więcej informacji na temat SGO można znaleźć na stronie www.kgo.agh.edu.pl.

ZDJĘCIA: AGH ORAZ NOWOCZESNE BUDOWNICTWO INŻYNIERYJNE



Podczas wieczornego spotkania wręczono pamiątkowe dyplomy dla wszystkich sponsorów SGO