

Modelowanie złóż, drony i skaning

Wymienione w tytule hasła dominowały podczas VII edycji sesji „Geomatyka Górnicza” przeprowadzonej w ramach największej w Polsce konferencji górniczej – XXV Szkoły Eksploatacji Podziemnej (Kraków, 22-26 lutego). Sesję poświęcono szeroko pojętym aspektom z informatyzowanego pozyskiwania i przetwarzania danych przestrzennych w górnictwie podziemnym.

25-lecie Szkoły Eksploatacji było okazją do podsumowań. Sesja „Geomatyka Górnicza” po raz pierwszy odbyła się w 2010 roku. W ciągu 6 lat wygłoszono na niej 101 referatów. Wydano dwie monografie „Geomatyka Górnicza – praktyczne zastosowania”

w 2011 i 2013 roku oraz opublikowano wiele artykułów w czasopiśmie „Wiadomości Górnicze”. Warto wspomnieć, że przez pierwsze 3 lata sesja nie miała sponsora. W 2013 r. została nim firma Bentley Systems, a w tym roku dołączył drugi sponsor – firma SHH z Wrocławia.

Tegoroczną sesję „Geomatyka Górnicza” otworzył Artur Dyczko z Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, a poprowadzili – dr Artur Krawczyk z AGH (na fot. w środku) i Chris Reardon z firmy Deswik (na fot. pierwszy z lewej). Dr Artur Krawczyk wygłosił również wykład wprowadzający w tematykę sesji. Dotyczył on nowych trendów w „informatyce górniczej” na świecie, które w skrócie można określić jako: redystrybucję funkcjonalności oprogramowania górniczego oraz niezależnienie się zasobu danych geologicznych od dostawcy oprogramowania górniczego.

Tematem wiodącym sesji było modelowanie złóż oraz projektowanie jego eksploatacji. Ciekawe było zestawienie referatów przygotowanych przez przedstawicieli przemysłu z prowadzonymi w tym zakresie badaniami naukowymi. Małgorzata Bielakowicz (KGHM Polska Miedź O/ZG Lubin) od strony praktycznej omówiła analizę przydatności programu Studio 5D Planner do planowania i harmonogramowania produkcji w kopalniach rud miedzi. Paweł Kosydor, ko-



Fot. Wojciech Dyda

lejnny pracownik Biura Zarządu KGHM PM, przedstawił procedurę tworzenia modelu stropu piaskowca jako płaszczyzny referencyjnej dla danych geologicznych w KGHM.

Wyniki prac połączonych sił naukowych IGSMiE oraz AGH zreferował Wojciech Anacki (AGH), który scharakteryzował procesy harmonogramowania produkcji górniczej KGHM. Referat na temat gromadzenia danych z otworów geologicznych złoża pojawił się również w kontekście górnictwa węglowego. Jan Kubanek z Asseco Poland oraz Anna Oleś z Kompanii Węglowej (oddział KWK „Marcel”) zaprezentowali efekty wykorzystania najnowszych technologii informatycznych w zakresie ewidencji i obsługi danych geologicznych. Z kolei Andrzej Gądek z firmy ABB omówił modelowanie pokładów i wyrobisk ścianowych w programie ABB MineScape.

Drugi dominujący blok tegorocznej sesji tworzyły fotogrametria i termografia. Marek Sołowczuk z firmy SHH przedstawił możliwości wykorzystania fotogrametrii cyfrowej w górnictwie. Podzielił się swoimi doświadczeniami w zakresie obliczania objętości zwalów i wyrobisk odkrywkowych oraz wyrobisk podziemnych. Pokaz drona i wystąpienie dr. Pawła Cwiąkały z AGH potwierdziły możliwość uzyskania wyników pomiarów objętości zwalów z dokładnością wymaganą przez obowiązujące w tym zakresie przepisy. Uzupełnieniem tego wątku była prezentacja Pauliny Lewińskiej, któ-

ra wykorzystwała skaning laserowy i termowizję do obserwacji zwałowiska odpadów pogórnich kopalni Bogdanka, w stosunku do którego istnieje obawa samozapalania. Wykonane badania wykazały brak zagrożenia termicznego hałdy. Artur Dyczko zaprezentował natomiast wyniki raportu środowiskowego wykonanego dla LW Bogdanka w zakresie wpływu eksploatacji na stosunki wodne z wykorzystaniem numerycznego modelu terenu, a dr Tomasz Stoch z AGH uzupełnił ten temat, omawiając prognozę deformacji terenu górniczego w horyzoncie czasowym obowiązywania koncesji na wydobycie złóż węgla.

Aktywnością wykazali się również członkowie Studenckiego Koła Naukowego „KNGK Geoinformatyka” działającego na AGH. Reprezentant Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Radosław Grzybek przygotował referat nt. wykorzystania obrazów radarowych satelity Sentinel-1A do interferometrycznych badań zmian wysokości terenu, a studentka Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii Marta Rusek – przegląd możliwości programowania Mine Cycle w górnictwie. Obydwa wystąpienia były efektem zrealizowanych prac inżynierskich.

Sesja ta już po raz siódmy była współorganizowana przez Komisję Geomatyki Górniczej PTIP AGH. Patronat medialny nad nią objęła redakcja miesięcznika GEODETA oraz portalu Geoforum.pl.

Dr inż. Artur Krawczyk