

GÓRNICZE MASZYNY PRZYSZŁOŚCI

Chcemy, aby konferencja MARG była miejscem, w którym można określić istniejące bariery oraz zaproponować rozwiązania pozwalające je przekraczać – prezentują ideę międzynarodowej konferencji „Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie” jej organizatorzy z Katedry Maszyn Górniczych, Przerobczych i Transportowych Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o. Tegoroczne spotkanie odbędzie się w dniach 17-19 czerwca. Już przyjmowane są zgłoszenia udziału w spotkaniu, w tym zgłoszenia on-line poprzez stronę internetową: www.cbidgp.pl/pl/konferencje/2015.

Konferencja, w poszerzonej tematyce odbywająca się po raz drugi, adresowana jest do badaczy, projektantów, producentów oraz użytkowników maszyn i urządzeń dla górnictwa podziemnego, odkrywkowego i otworowego. Tematyka, jak podkreślają organizatorzy, choć skierowana do wybranego sektora gospodarki, jakim jest górnictwo, porusza szereg interdyscyplinarnych rozwiązań z zakresu szeroko pojętej mechanizacji, automatyzacji, sterowania i robotyzacji procesów i maszyn, uwzględniając zagadnienia elektrotechniczne.

FOT.: ARC/CBIDGP



Mechanizacja, Automatyzacja i Robotyzacja w Górnictwie



Szczegółowe informacje na temat konferencji dostępne są na stronie internetowej Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego www.cbidgp.pl w zakładce Konferencje.

M jak Mechanizacja

Prowadzenie robót górniczych zawsze związane jest z mechanizacją, a więc realizowaniem poszczególnych czynności lub procesów przy pomocy różnego rodzaju maszyn i urządzeń. Przykładem tego są kompleksy ścianowe, chodnikowe, jak również wiercenie otworów strzałowych. Zachodzi konieczność dalszego doskonalenia stosowanych maszyn, dokładniejszego poznania i prognozowania zjawisk zachodzących w czasie ich pracy oraz poszerzenia możliwości i zakresu ich eksploatacji. Dotyczy to szczególnie urabiania mechanicznego różnych rodzajów skał, które przy innych sposobach trudno byłoby zautomatyzować czy zrobotyzować. Dlatego tak istotne jest zwrócenie szczególnej uwagi, oczywiście nie tylko w przypadku urabiania mechanicznego, na konieczność wprowadzania takich maszyn, które umożliwią ich zdalne lub automatyczne działanie w wybranym ciągu technologicznym.

A jak Automatyzacja

Automatyzacja procesów górniczych jest faktem dokonany, choć przez wielu sceptyków skazywana była na porażkę ze względu na specyficzne warunki górnicze. Znalazła zastosowanie w wielu kopalniach o zróżnicowanej infrastrukturze, jak również warunkach górniczo-geologicznych. Spowodowała rozwój infrastruktury informatycznej, pozwalającej na sprawniejsze zarządzanie procesami związanymi z wydobyciem kopaliny.

Umożliwiła wprowadzenie lepszej diagnostyki maszyn, a kolejnym krokiem będzie ich rozwój w kierunku diagnostyki on-line.

Dzięki wdrożeniu systemu monitorowania pracy i stanu maszyn cały proces technologiczny staje się bardziej reaktywny na nieprzewidziane zdarzenia. Wszystkie działania prowadzone obecnie w kierunku rozwoju maszyn i urządzeń górniczych zmierzają do stworzenia technologii będącej solidnym fundamentem, na którym projektanci, producenci oraz użytkownicy maszyn będą mogli w przyszłości stworzyć w pełni automatyczny proces wydobycia zarówno węgla kamiennego, jak i innych surowców.

R jak Robotyzacja

Analizując stan rozwoju i zaawansowania technologii informatycznych w wielu sektorach przemysłowych, można uznać, że stoją one już na tak wysokim poziomie, iż niedługo będziemy świadkami rewolucji o nazwie robotyzacja. Dlatego górnictwo, jako najbardziej wymagający przemysł, jest jednym z głównych obszarów, który może zwiększyć swą konkurencyjność poprzez wprowadzenie do eksploatacji maszyn autonomicznych, pracujących samodzielnie pod nadzorem człowieka. Ze względu na obecny stan wiedzy oraz brak sukcesów we wdrażaniu maszyn autonomicznych do procesów urabiania ogromnego znaczenia nabiera możliwość wykorzystania potencjału robotyki choćby do zadań w strefach niebezpiecznych i/lub zagrażających życiu człowieka. Byłaby to wyśmienita okazja zdobycia doświadczenia z pracą wspomnianych (autonomicznych) systemów w warunkach górniczych.