

BŁYSNĘLI POMYSŁAMI

Wynalazki zaprezentowane podczas konferencji KOMTECH 2015 służą przede wszystkim bezpieczeństwu pracy

FOT.: KAJETAN BEREZOWSKI

KAJETAN BEREZOWSKI

kberezowski@gornicza.com.pl

Tegoroczna konferencja KOMTECH na zamku w Kliczkowie była okazją do zaprezentowania tego, co w górnictwie odgrywa znaczącą rolę, a więc technik innowacyjnych. Ciekawych pomysłów, prezentowanych od 18 do 20 listopada, było tym razem wyjątkowo dużo. Ich prezentacji towarzyszyło spore zainteresowanie przedsiębiorców górniczych.

Tym razem swoimi osiągnięciami pochwalili się naukowcy i konstruktorzy z Akademii Górniczo-Hutniczej, Głównego Instytutu Górnictwa, Instytutu Techniki Innowacyjnych Emag, Kopeksu, Famuru, Fasingu, Instytutu Odlewnictwa, Uniwersytetu Technicznego Wyższej Szkoły Górniczej w Ostrawie, a także przedstawiciele gospodarzy – Instytutu Techniki Górniczej Komag.

Pył pod kontrolą

Szczególną uwagę zwróciły dwa nowe wynalazki, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo pracy w kopalniach. Pierwszy to projekt MEZAP. W kopalniach węgla kamiennego powszechnym zjawiskiem jest unoszony w prądzie powietrza pył węglowy, generowany podczas urabiania calizny węglowej. Ze względu na niebezpieczeństwo powstania wybuchu pyłu oraz niekorzystne działanie na organizm człowieka jest on uznawany za jedno z głównych zagrożeń w górnictwie podziemnym.

– Rozwiązanie, które zaproponowaliśmy, ma na celu neutralizację pyłu wybuchowego oraz monitorowanie zapylenia – wyjaśnia Dariusz Prostański, zastępca dyrektora ds. rozwojowych w ITI Komag.

Obecnie neutralizacja pyłu węglowego polega na opylaniu, czyli dodawaniu pyłu kamiennego do pyłu węglowego w ilości uniemożliwiającej powstanie wybuchu lub omywaniu wyrobisk górniczych dużą ilością wody. W wyniku realizacji projektu zaproponowano zastosowanie mgły powietrzno-wodnej, która zwilża pył i powoduje jego opadanie w miejscu zraszania. Zaprojektowano też urządzenie sterujące procesem. System sam dokonuje bieżącego pomiaru zapylenia i w razie potrzeby uruchamia instalację mgłową. Testy prowadzono w kopalni Brzeszcze, zaś cały projekt



Dr inż. Dariusz Prostański prezentuje elementy zębatki modułowej, mającej usprawnić posuw kombajnu.

zrealizowano w ramach konsorcjum, w którego skład weszły: ITI Komag, GIG oraz Kompania Węglowa (ówczesny właściciel kopalni Brzeszcze). Należy podkreślić, że był on finansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Podobnie zresztą jak kolejny – Flextrack, w wyniku którego powstało innowacyjne rozwiązanie systemu posuwu kombajnu ścianowego o tej właśnie nazwie. Składa się ono z elastycznej zębatki o modułowej budowie oraz przewodników mocowanych do zastawek przenośnika.

Kombajny i obudowy

– W powszechnie stosowanym systemie Eicotrack w wyniku rosnących mocy kombajnów ścianowych coraz częściej dochodzi do nadmiernego zużycia współpracujących elementów, a zwłaszcza kół napędowych ciągników. Jest to wynikiem sztywnej konstrukcji drabinek systemu Eicotrack oraz sztywnego ich mocowania do przenośników. Tymczasem system posuwu kombajnu ścianowego Flextrack charakteryzuje się elastyczną współpracą poszczególnych elementów, zwiększając ich trwałość – wyjaśnia Dariusz Prostański.

Celem kolejnego projektu – INREQ, była poprawa efektywności, bezpieczeństwa i komfortu pracy ratowników górniczych. Instytut Komag przy współpracy konsultacyjnej z Centralną Stacją Ra-

townictwa Górniczego opracował, wykonał i przebadał nowej generacji urządzenia do wykonywania chodników ratowniczych. W ramach projektu powstała lekka obudowa ratownicza do zabezpieczenia wykonywanego tunelu ratowniczego z hydraulicznymi stojakami, lekki przenośnik zgrzeblowy wyposażony w platformę do transportu osprzętu ratowniczego i ludzi, wreszcie przenośny klimatyzator, zapobiegający przegrzaniu ratowników w skrajnie trudnych warunkach klimatycznych. Prototypowe urządzenia uzyskały już niezbędne certyfikaty, umożliwiające ich stosowanie we wszystkich krajach Unii Europejskiej.

W trakcie konferencji KOMTECH głos zabrali również przedstawiciele nadzoru górniczego. Józef Koczvara, dyrektor Departamentu Eergomechanicznego Wyższego Urzędu Górniczego, zwrócił uwagę na przedsiębiorców górniczych na konieczność stosowania przenośników taśmowych przeznaczonych również do jazdy ludzi. Mówił to w kontekście wypadkowości w transporcie podziemnym. Wciąż bowiem zdarza się, że górnicy przemieszczają się, korzystając z przenośników do tego nieprzystosowanych. Modernizowanie tych urządzeń wiąże się z ryzykiem. Tymczasem urządzenia już wyprodukowane w konkretnym celu gwarantują bezpieczeństwo, są wyposażone w czujniki i bramki zabezpieczające przed przejazdem ludzi.