



W ramach amerykańsko-polskiego funduszu im. Marii Skłodowskiej-Curie realizujemy 6 tematów. Organizujemy średnio w ciągu roku cztery konferencje krajowe i międzynarodowe, publikujemy rocznie około 90 artykułów, referatów i monografi w wydawnictwach krajowych i zagranicznych. Co roku uzyskujemy około 50 patentów i wzorów użytkowych. Wydajemy pięć własnych periodyków. Jednostka naszych pracowników ma zaangażowane lub otwarte przewody doktorskie obejmujące tematy związane bezpośrednio z pracami na rzecz przemysłu.

— Czy może Pan podać przykłady konkretnych rozwiązań konstrukcyjnych, które powstały w „KOMAG-u”?

— Mamy wiele opracowań, które możemy wskazać. Należy do nich z pewnością kombajn KSE-1000, który pracuje w kopalni „Ziemowit”. Maszyna ta o mocy 1000 kW jest zasilana prądem o napięciu 6000 V, co jest ewenementem w skali światowej. Kombajn jest wyposażony w autonomiczny, napędzany silnikami elektrycznymi, system przęsowy oraz przenosiak częstotliwości, co umożliwia stałe wykorzystanie pełnej zainstalowanej mocy. Dzięki dużej wydajności zyski z zastosowania kombajna KSE-1000 mogą w stosunkowo krótkim czasie zwrócić poniesione nakłady inwestycyjne.

Trzeba tu koniecznie dodać, że maszyna ta powstała dzięki determinacji i nowatorskiej wizji kierownictwa Nadwiślańskiej Spółki Węglowej i kopalni „Ziemowit”. Kombajn wyprodukowano w Zakładach Mechanicznych „Zamet”

750, wyposażony w układy napędowe budowy modułowej i zespoły o dużej trwałości i odporności na ścieranie. Do tej pory wyprodukowano 32 przenośniki tego typu.

Dużym problemem w górnictwie jest drażnienie wyrobisk korytarzowych. W CMG „KOMAG” opracowano konstrukcję kombajnu chodnikowego KR-150 o nowoczesnej modułowej konstrukcji, przeznaczonego do drażnienia wyrobisk chodnikowych i komorowych w węglu i skałach o wytrzymałości do 120 MPa. Kombajn jest wyposażony w energooszczędny układ hydrauliczny oraz sterowanie elektrohydrauliczne ze światłowodowym przekazywaniem impulsów z pulpitu sterowniczego do skrzyni aparatury elektrycznej. Kombajn powstał w ZN „Remag” w Kostuchnie. Obecnie przechodzi badania finalne i w grudniu br. rozpocznie pracę w podziemiach kopalni.

Przewodźmy również pracę w dziedzinie transportu górniczego. W celu unowocześnienia szynowego systemu transportu dolowego kolejami podwieszanymi z napędem spalinowym opracowaliśmy na zlecenie piotrkowskiej PIOMY projekt lokomotywy LPS-90, która przeznaczona jest do pracy w kopalniach o dużym zagrożeniu wybuchami metanu.

Nie można zapominać również o obwodach zmechanizowanych nowych typów wraz z pilotowym, półautomatycznym sterowaniem typu KDS. Wysoko cenimy sobie współpracę w tych zagadnieniach z naszymi tradycyjnymi partnerami: Fabryką GLINIK SA w Gorticach,

dotyczące zwalczania lub ograniczenia zagrożeń naturalnych w górnictwie, budowy maszyn i urządzeń do mechanicznej przeróbki węgla oraz utylizacji odpadów górniczych, technologii prowadzących do zmniejszenia energochłonności wydobycia węgla.

Niezwykle istotne są te kierunki naszych badań, które mają na celu dostosowanie krajowych standardów do wymogów Unii Europejskiej. Mam tu na myśli prowadzenie procedury akredytacyjnej w kraju i za granicą dla laboratoriów badań maszyn górniczych, wprowadzenie systemu jakości według norm ISO w badaniach certyfikacyjnych maszyn górniczych.

Stanowimy także silny ośrodek normalizacji. Bierzymy czynny udział w pracach Komitetu Technicznego TC 196 działającego w ramach struktur Unii Europejskiej.

17 listopada, podczas uroczystości jubileusza 50-lecia otrzymamy świadectwo uprawniające do certyfikacji wyrobów w ramach krajowego systemu akredytacji oraz certyfikat akredytacji dla laboratorium badań, nadane przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji.

— CMG „KOMAG” utrzymuje stałe kontakty z zagranicznymi instytucjami naukowo-badawczymi...

— Mamy rozległe kontakty z pokrewnymi jednostkami w Australii, Austrii, Chinach, Czechach, Francji, Hiszpanii, Kanadzie, Niemczech, Rosji, USA i Wielkiej Brytanii. Szczególne znaczenie ma dla nas współpraca z amerykańską agencją rządową US Bureau of Mines, prowadzona w ramach II Funduszu im. Marii Skłodowskiej-Curie. Dotyczy ona problemów zwalczania zapylenia w kopalniach. Ścisła współpraca techniczna z francuską firmą SAIT – Mining owocuje rozwiązaniami w dziedzinie aparatury elektrycznej niskiego i wysokiego napięcia.

Efektom naszego zainteresowania tymi krajami zagranicznymi jest fakt, iż maszyny i urządzenia górnicze skonstruowane w CMG „KOMAG” pracują w wielu krajach świata. Polskie obudowy zmechanizowane zastosowano w górnictwie w Australii, Bułgarii, Chinach, Czechach, Rosji, Indiach i na Węzrach Zmechaniz-

NOWOCZESNOŚĆ DLA GÓRNICTWA

Rozmowa z mgr. inż. LESZKIEM JARNO, dyrektorem Centrum Mechanizacji Górnictwa „KOMAG” w Gliwicach

– Kierowana przez Pana instytucja jest w warunkach restrukturyzacji górnictwa nieodzowna dla tej gałęzi przemysłu. Od ludzi z branży słyszałem opinię, że „KOMAG” znakomicie przystosował się do warunków rynkowych...

– Cieszy mnie taka ocena naszej działalności, chociaż trzeba pamiętać o tym, że przystosowanie się do warunków rynkowych jest procesem, którego nigdy nie można uznać za zakończony. Wymagane jest zatem stałe poszukiwanie właściwych form działania wobec zmieniających się odsetków potencjalnych naszych klientów, tj. kopalń węgla kamiennego oraz fabryk maszyn górniczych.

Ogłoszony niedawno przez ministra Jerzego Markowskiego program restrukturyzacji górnictwa dużą wagę przywiązuje do zagadnienia restrukturyzacji technicznej zakładającej między innymi istotne zmniejszenie liczby ścian wydobywczych, ograniczenie eksploatacji pokładów węgla żałających w trudnych warunkach górniczo-geologicznych, a jednocześnie znaczne zwiększenie produktywności ścian wydobywczych oraz efektywności prowadzenia robót przygotowawczych i udostępniających.

Ten kierunek narzuca nam sposób postępowania. Wychodząc naprzeciw tym potrzebom Centrum Mechanizacji Górnictwa „KOMAG” realizuje wiele prac i projektów wzmacniających proces restrukturyzacji. Maszyny i urządzenia konstruowane w CMG „KOMAG” – cała gama ścianowych obudów zmechanizowanych, nowe kombajny ścianowe i chodnikowe oraz przenośniki ścianowe w pełni odpowiadają zapotrzebowaniu górnictwa w okresie restrukturyzacji.

– Oferta „KOMAG-u” jest bardzo szeroka...

– To prawda. Jesteśmy w stanie zaproponować swe usługi w szerokim zakresie dotyczącym różnych aspektów mechanizacji górnictwa, chociaż nasze propozycje wychodzą również poza górnictwo. Opracowujemy maszyny i urządzenia górnicze w pełnym cyklu od badań wstępnych, poprzez opracowania koncepcyjne, dokumentację techniczną, nadzór nad budową i wdrażanie bezpośrednio w kopalni.

Ofertujemy także ekspertyzy, opracowania studialne i doradztwo techniczne w zakresie doboru maszyn i urządzeń

wchodzących w skład kompleksów zmechanizowanych, ciągów technologicznych lub systemów transportowych.

Bogata oferta dotyczy także możliwości badawczych i pomiarowych. Prowadzimy kompleksowe badania maszyn i urządzeń górniczych z symulacją rzeczywistych obciążeń i warunków pracy w laboratoriach oraz bezpośrednio w podziemnych kopalni. Głównym celem tych badań jest ocena z punktu widzenia parametrów bezpieczeństwa, a także, generalnie mówiąc, ocena jakości i przdatności konstrukcji.

Bardzo ważnym kierunkiem działania jest atestacja i certyfikacja maszyn górniczych, które w związku z procesami integracyjnymi z Unią Europejską nabierają dodatkowego znaczenia.

Prowadzimy również szeroki program naukowo-badawczy i wdrożeniowy dotyczący zastosowania nowych materiałów i technologii w produkcji maszyn.

W końcu można by wskazać na prowadzoną szeroką działalność szkoleniową w zakresie obsługi i dozoru maszyn i urządzeń górniczych.

– Choć suche wskaźniki z pewnością nie mogą ukazać w pełni tego, nad czym pracują inżynierowie „KOMAG-u”, to czy mogły Pan podać kilka liczb.

– Oczywiście wskaźniki nie mogą być wyłączną podstawą dla oceny jednostki, ale dają pewien pogląd na skalę prowadzonych działań i aktywność naukową.

O naszej aktywności naukowo-badawczej świadczą między innymi powierzchnie przed Komitet Badań Naukowych i Ministerstwo Przemysłu i Handlu realizacji dwuletniego projektu tzw. zamawianego dotyczącego opracowania środków mechanizacyjnych umożliwiających dużą koncentrację wydobywania. Realizujemy 19 tzw. projektów celowych, które są finansowane częściowo przez producentów maszyn i urządzeń lub użytkowników, a w części dofinansowywane przez Komitet Badań Naukowych. Prowadzimy także 9 indywidualnych projektów badawczych, tzw. grantów. Uczestniczymy ponadto w projektach i programach badawczych koordynowanych lub realizowanych przez inne jednostki naukowe, w tym w strategicznym programie rządowym koordynowanym przez Centralny Instytut Ochrony Pracy dotyczącym zagadnień bezpieczeństwa pracy.

w Tamowskich Górach. Nasze centrum prowadziło badania i prace inżynierskie od projektu, poprzez wykonanie i wdrożenie urządzenia. Należy zaznaczyć, że kombajn powstał w ciągu 27 miesięcy licząc od podjętej decyzji do chwili uruchomienia, co jest krótkim okresem, jeśli odnieść do światowych doświadczeń w tej mierze.

– Kombajn KSE-1000 jest z pewnością wyjątkową instytucją...

– Tak, ale opracowaliśmy także wiele innych nowoczesnych i potrzebnych maszyn.

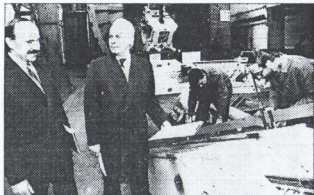
Są wśród nich produkowane w Zakładach Zakładów Naprawczych Przemysłu Węglowego kombajny KSW

krakowskim GEORYTEM SA oraz tarnogórskim TAGOREM.

– CMG „KOMAG” dysponuje nowoczesną bazą komputerową, która umożliwiła szybkie i efektywne obliczenia projektowe.

– Dzięki połączeniu sieciowym zaistniała możliwość utworzenia naukowo-technicznej bazy danych INTE i bazy bibliotecznej. Uzyskaliśmy stałą łączność międzynarodową zapewniającą dostęp do informacji z różnych dziedzin nauki.

W procesie projektowania wykorzystujemy metody analizy elementów skończonych do wyznaczania naprężeń w elementach maszyn i urządzeń górniczych, pomagając w optymalizacji ich konstrukcji.



Laboratorium badań obudów CMG „KOMAG”. Od lewej doc. dr inż. Stanisław Romanowicz, kierownik Zakładu Badań Atestacyjnych i mgr inż. Wojciech Gryczko, kierownik laboratorium. Zdjęcia: B. Kulakowski

– 500 z wąskimi ramionami. Zupełnie oryginalnym nowatorskim rozwiązaniem jest kombajn KSE-700, który został zbudowany w renomowanej Fabryce Maszyn Górniczych FAMUR w oparciu o naszą dokumentację. Jeśli badania eksploatacyjne potwierdzą założenia konstrukcyjne, to kombajn ten ma szansę stać się tak popularny, jak powszechnie akceptowany przez górników kombajn KGS-245, za który przyszano godło promocyjne TERAZ POLSKA.

Należą do nich również przenośniki ścianowe nowej generacji. Przykładem może być przenośnik zgrzeblowy PSZ –

W procesie weryfikacji projektów stosujemy metody symulacji komputerowych. Oprócz tego maszyny są poddawane wszechstronnym badaniom z symulacją rzeczywistych obciążeń i warunków pracy. Baza badawcza jest wyposażona w nowoczesną aparaturę kontrolno-pomiarową, dzięki której prace te są realizowane.

– Baza badawcza CMG „KOMAG” jest wykorzystywana nie tylko na potrzeby nowych konstrukcji...

– Nasze centrum prowadzi wiele ważnych prac związanych z atestacją i bezpieczeństwem pracy. Są to zagadnienia

wanę kompleksy ścianowe, including in Kopalni w Australii, Chinach, Indiach i Rosji.

– Oznacza to, że konstrukcje, jakie powstają w CMG „KOMAG”, wytrzymują konkurencję z zachodnimi produktami.

– Mogę bez fałszywej skromności stwierdzić, że jesteśmy w światowej czołówce. Tegoroczny „SIMMEX” potwierdził, że poziom krajowych rozwiązań technicznych dla górnictwa jest coraz wyższy. Jest to dziedzina techniki, w którą opłaca się inwestować i korzystać. Jestem przekonany, że w oparciu o polską myśl inżynierską można śmiało realizować założenia restrukturyzacji górnictwa.

– Wspomniał Pan na nakładach na badania i konstrukcje...

– Do roku 1991 finansowanie prac naukowo-badawczych w 75 procentach opierało się na dotacjach z budżetu państwa, a dziś te proporcje zmieniły się diametralnie. Z dotacji pochodzi tylko ok. 35 proc. środków. Umieliśmy znaleźć partnerów do współpracy, żeby nie być na gamszku państwa.

– Co chciałby Pan przekazać swoim pracownikom w przeddzień obchodów jubileuszu 50-lecia CMG „KOMAG”?

– Przede wszystkim podziękować im za wysiłek i twórczą myśl techniczną, dzięki której nasze centrum w dobrej kondycji obchodzić będzie zaszczytny jubileusz. Chcę też wyrazić uznanie producentom i użytkownikom, którzy korzystają z naszych opracowań technicznych, gdyż sukces projektów CMG „KOMAG” zależy w dużej mierze od umiejętnego współdziałania konstruktorów, wykonawców i odbiorców, tj. kopalni.

– Gratuluję i dziękuję za rozmowę.

Jan Czypionka

Obchody jubileuszu 50-lecia Centrum Mechanizacji Górnictwa „KOMAG” odbędą się jutro, 17 listopada 1995 r. w Operetce Gliwickiej. Początek uroczystości o godzinie 12.00. W programie w części oficjalnej firma otrzyma świadectwo uprawniające do certyfikacji wyrobów w ramach krajowego systemu akredytacji oraz certyfikat akredytacji dla laboratorium badań, nadane przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji, w części artystycznej wystąpi Zespół Pieśni i Tańca „Śląk” w pełnym składzie i przegrzać będzie orkiestra dęta Fabryki Maszyn Górniczych „GLINIK” z Gorlic.