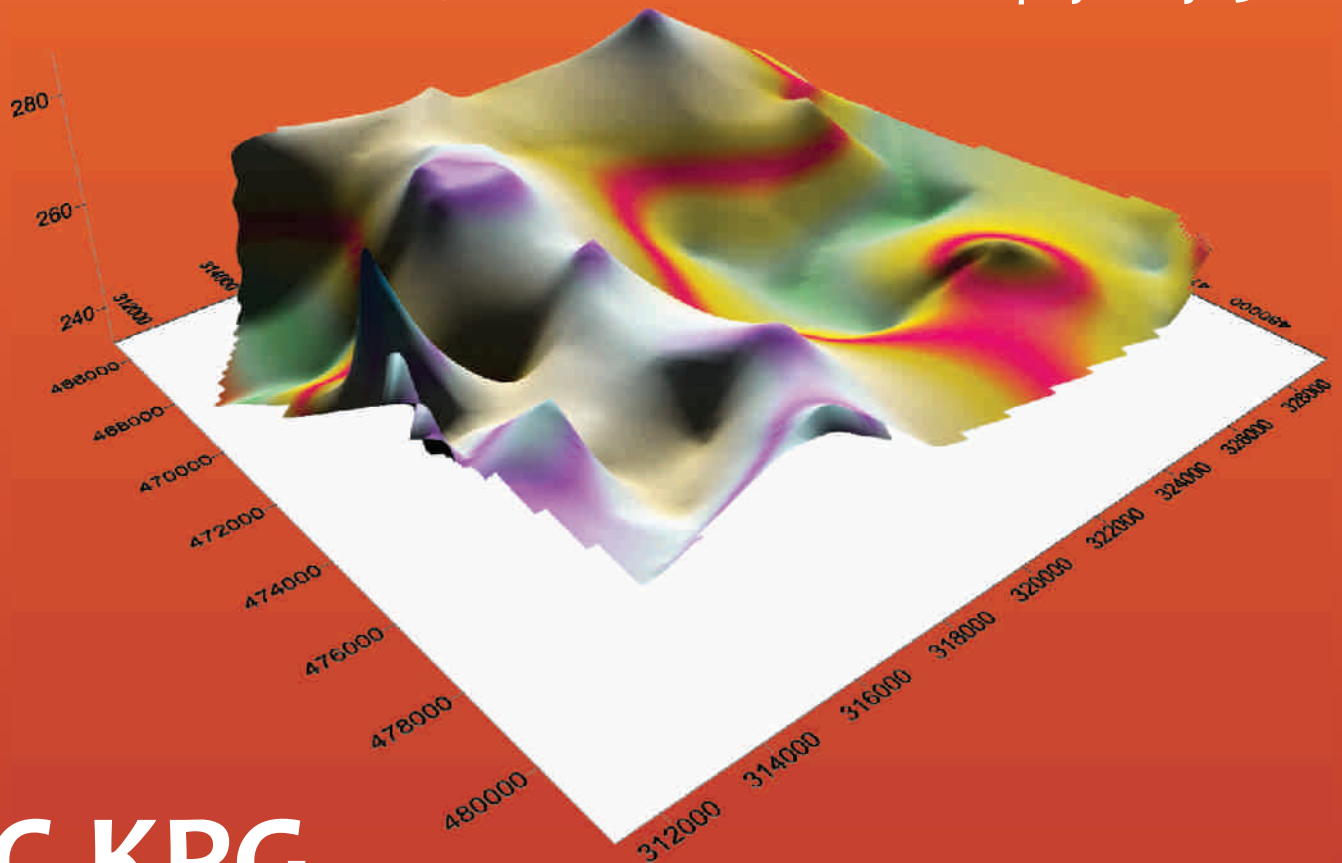


SUPERSZYBKI POCIĄG

ZEFIRO - str. 4

Comet L3D

skaner optyczny 3D - str. 8



EC KPG - str. 15

– PO KILKUNASTU LATACH KATOWICKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE WRACA NA POZYCJE, Z KTÓRYMI WIĄZAŁO SIĘ JEGO POWSTANIE I ROZWÓJ – CZYLI DO GEOLOGII I GÓRNICICTWA – MÓWI PREZES KPG DR INŻ. JERZY MARKOWSKI.

EC NEWS numer 34



3 Inwestujemy w jakość

EC GRUPA STAWIA NA JAKOŚĆ SWOICH USŁUG I PRODUKTÓW



4 Superszybki pociąg Zefiro z udziałem Polaków

ECENGINEERING W NOWYM PROJEKCIE POCIĄGU DLA CHIN



6 EC Engineering dla metra w Szanghaju

WSPÓLNE PRZEDSIĘWZIĘCIE Z FIRMĄ BOMBARDIER TRANSPORTATION

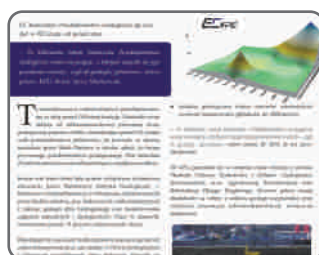
7 System SESS - wiatraki pod specjalnym nadzorem

EC ELECTRONICS WSPÓŁTWÓRCĄ SYSTEMU MONITOROWANIA STANU STRUKTURY ŁOPAT TURBIN WIATROWYCH



8 COMET L3D - wysokiej jakości skaner optyczny 3D

NOWY PRODUKT W OFERCIE FIRMY STEINBICHLER OPTOTECHNIK



12 Firma EC Engineering na największych targach branżowych

EC ENGINEERING NA ŚWIATOWYCH IMPREZACH TARGOWYCH

15 EC Katowickie Przedsiębiorstwo Geologiczne

PREZENTACJA SPÓŁKI WCHODZĄCEJ W SKŁAD EC GRUPY

Dla EC Grupy ostatni rok był rokiem bardzo dynamicznych zmian. Skokowo zwiększyliśmy liczbę realizowanych przedsięwzięć. Spółki należące do EC Grupy realizują bardzo odpowiedzialne projekty dla takich sektorów jak: kolej, lotnictwo, przemysł chemiczny czy energetyka. W większości przypadków projektujemy konstrukcje krytyczne, od których zależy bezpieczeństwo ludzi i środowiska naturalnego. O możliwość wykonania tych projektów konkurujemy z firmami z całego świata - i wygrywamy nie tylko niższą ceną. Postawiliśmy na jakość i w tej chwili pod względem jakości usług i produktów możemy mierzyć się nawet z najlepszymi.

Wdrożyliśmy wiele systemów i standardów związanych z podnoszeniem jakości, które pozwoliły nam na osiągnięcie tych sukcesów.

Spośród wielu działań na uwagę zasługuje pewien wdrożony w firmie EC Engineering element filozofii Kaizen - tzw. skrzynka Kaizen. Podstawą jej działania jest zmotywowanie pracowników firmy do ciągłego zaangażowania w podnoszenie jakości pracy w firmie i jej funkcjonowania. Każdy może zgłaszać swoje sugestie i pomysły dotyczące poprawy jakości - a najlepsze są nagradzane. Fakt ten jest o tyle istotny, że daje pracownikom możliwość uczestniczenia w podejmowaniu decyzji przez kierownictwo, a przez to - większe poczucie przynależności do firmy. A tylko pracownicy utożsamiający się z firmą mogą przyczynić się do jej rozwoju, zgodnie z zasadą: „Powiedz mi, a zapomnę. Pokaż mi, a zapamiętam. Zaangażuj mnie, a zrozumiem.” (Konfucjusz).

Zwiększeniu zaangażowania pracowników służy też komunikacja wewnętrzna utrzymywana przez kierownictwo, w ramach której informuje się pracowników o znaczących wydarzeniach i zmianach w organizacji, o aktualnej pozycji firmy na rynku krajowym i zagranicznym, jak i miejscu, do którego dąży. Warto też wspomnieć o prezentacjach osiągnięć i wyników firmy, prowadzonych przez kierownictwo dla nowych pracowników. Mają one na celu zaznajomienie nowych pracowników z wszelkimi obszarami funkcjonowania firmy, a tym samym wzbudzenie w nich pierwszego poczucia udziału w dokonaniach spółki.

EC Engineering ma także wdrożony i potwierdzony certyfikatem standard IRIS - międzynarodowy standard systemu zarządzania biznesem, ukierunkowany na sektor kolejowy. Spółka pozytywnie przeszła audyt certyfikujący na zgodność ze standardem IRIS w sierpniu tego roku. Wynik audytu udowodnił, że EC Engineering jest przedsiębiorstwem spełniającym restrykcyjne wymogi największych graczy na rynku dostaw dla kolei - czwórki kolejowej opracowującej wymagania IRIS-a: Bombardier, Alstom, Siemens, Ansaldo Breda. Uzyskany certyfikat zmotywował firmę do dalszych działań dla podnoszenia jakości świadczonych usług, dostarczanych produktów oraz funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Firma przygotowuje się też do certyfikacji na zgodność z normą AS 9100, która stanowi uzupełnienie wdrożonego w firmie przed 10 laty systemu ISO 9001. To z kolei standard lotniczy, opracowany przez głównych producentów tej branży, m.in. takich jak Airbus, Boeing, GEAE, Snecma, Rolls-Royce. AS 9100

kładzie nacisk na jakość, bezpieczeństwo i nowoczesną technologię we wszystkich aspektach branży lotniczej, jak i dla całego łańcucha dostaw. Uzyskanie certyfikatu na zgodność z normą AS 9100 jest podstawą do wpisu rejestracyjnego jako dostawcy w bazie danych IAQG (Międzynarodowa Grupa ds. Jakości Lotnictwa i Kosmonautyki) - Online Aerospace Supplier Information System. EC Engineering uzyskała także certyfikat na zgodność z normą spawalniczą dla kolejnictwa DIN EN 15085-2 na poziomie CL4. Obecnie jest w trakcie kwalifikacji procesu spawania oraz przygotowań do certyfikacji na zgodność z DIN EN 15085-2 na poziomie CL2 oraz PN-EN ISO 3834.

W sierpniu tego roku agencja ratingowa Dun & Bradstreet Poland przyznała spółce EC Engineering najwyższą ocenę stabilności firmy - Certyfikat Wiarygodności Biznesowej.

Inne spółki EC Grupy też zainwestowały w jakość. Innowacja Polska realizuje projekty badawczo-rozwojowe zgodnie z metodyką Project Cycle Management, która jest rekomendowana przez Unię Europejską. Dodatkowo w celu podwyższenia jakości zarządzania projektami firma prowadzi wewnętrzną dokumentację projektową stosując metodykę PRINCE2, korzysta również z profesjonalnego oprogramowania wspomagającego.

W spółce EC Electronics zainwestowano w badania przygotowujących produktów, instalując komorę środowiskową do badań odporności elementów elektronicznych na zmiany temperatury oraz wilgotności. Wszystkie bez wyjątku produkty badane są pod względem odporności na drgania. Dodatkowo wszystkie urządzenia są kilkietapowo testowane i wygrzewane przed końcową instalacją lub sprzedażą.

Firma EC Systems ma wieloletnie doświadczenie w zakresie zapewnienia jakości oraz testowania oprogramowania, zebrane podczas testów oraz wdrażania tworzonych przez nią produktów. Niezależny zespół testowy złożony jest z doświadczonych testerów, certyfikowanych przez International Software Testing Qualifications Board (ISTQB).

Potwierdzeniem naszej jakości jest nominowanie EC Grupy do tytułu Jakość roku w konkursie JAKOŚĆ ROKU 2011. Konkurs powstał pięć lat temu. Pomysłodawcą i organizatorem jest katowicka Agencja Kreatywna Public PR, wydawca dodatku „Biznes Raport”, ukazującego się w „Dzienniku Gazecie Prawnej” oraz dodatku „Economy Life” w dzienniku „Rzeczpospolita”. Za merytoryczną stronę przedsięwzięcia odpowiada Polskie Centrum Badań i Certyfikacji SA - najstarsza instytucja państwowa zajmująca się w naszym kraju kwestiami związanymi z jakością.

prof. Tadeusz Uhl
prezes EC Grupy



Superszybki pociąg Zefiro

z udziałem Polaków



INŻYNIEROWIE Z FIRMY EC ENGINEERING UCZESTNICZĄ W PROJEKTOWANIU SUPERSZYBKIEGO POCIĄGU DLA CHIN – ZEFIRO. POCIĄG BĘDZIE OSIĄGAŁ PRĘDKOŚĆ 380 KM/H, A PLANOWANE JEST TEŻ BICIE REKORDU – NOWY POJAZD MIAŁBY SIĘ WTEDY ROZPĘDZIĆ DO 420 KM/H.

Zefiro 380 to najmłodszy z powstających obecnie w Chinach pociągów dużych prędkości. Zamówienie na Zefiro jest częścią największej w ostatnich latach inwestycji kolejowej w Chinach. Autorem projektu jest niemiecka firma Bombardier Transportation we współpracy z chińskim oddziałem Bombardiera (Bombardier Sifang Transportation) w Qingdao. Projekt pociągu powstaje w oddziale Bombardiera w Hennigsdorfie.

W pracach od samego początku (rok 2009), czyli od momentu tworzenia koncepcji, uczestniczą fachowcy z krakowskiej firmy EC Engineering (ECE). Współpracuje ona z Bombardier Transportation w wielu różnych projektach w kilku jego placówkach na całym świecie. Udział ECE w przedsięwzięciu Zefiro obejmuje kluczowe elementy całego projektu: symulacje wytrzymałości i projekt konstrukcji aluminiowej pojazdu.

Chiny mają jedną z najszybszych kolei na świecie. Poszukiwanie takich rozwiązań wymuszają ogromne odległości między dużymi aglomeracjami w tym kraju. Wśród kursujących tam pojazdów najszybszy jest obecnie pociąg CRH3, obsługujący linię Pekin – Tianjin, który osiąga maksymalną prędkość 394 km/h. Superszybki pociąg Zefiro 380 będzie jeździł z prędkością 380 km/h, a zapowiadana jest też próba bicia nim rekordu – miałyby się wówczas rozpędzić aż do 420 km/h.

Rząd chiński zamówił pociąg Zefiro w dwóch wersjach: 8- i 16-wagonowy. 8-wagonowy będzie długości 212 metrów i zabierze na pokład 600 pasażerów. 16-członowy, długości 424 m – miałyby przewozić nawet ponad 1300 osób. Obok II klasy przewiduje się też przedziały VIP, m.in. z luksusowymi miejscami do spania – rozkładanymi fotelami. Będzie też wagon restauracyjny. Przytulności wewnątrz pociągu mają

dodawać drewniane elementy wystroju. Wagony będą klimatyzowane. Wygodzie wsiadających i wysiadających będą służyły m.in. wysuwane stopnie. Design pojazdu i dobrane materiały są zgodne z najnowszymi trendami w kolejnictwie. Charakterystyczny jest wygląd pociągu, który został opracowany przez specjalistów aerodynamiki, na co dzień pracujących w lotnictwie. Długi, mocno spłaszczony i zaokrąglony przód pojazdu minimalizuje opory powietrza. Wagony są szersze niż te, które można spotkać w Europie. Wygląd Zefiro jest imponujący.

Pociąg dla Chin należy do tworzonej przez Bombardiera rodziny pojazdów Zefiro. Priorytetami dla producenta są tu: oszczędność energii, ochrona środowiska naturalnego, a jednocześnie – duża pojemność pociągów, wygoda pasażerów, bezpieczeństwo oraz odpowiedni design. Zefiro 380 China to pociąg wielosystemowy – może być zasilany różnymi napięciami sieci trakcyjnej, co umożliwia jego kursowanie we wszystkich krajach świata.

Polacy włączają się w prace nad projektem zarówno w Niemczech, jak i w Chinach, gdzie mogą na bieżąco nadzorować produkcję pociągu i sprawdzać w testach zastosowane rozwiązania.

Makieta Zefiro we wrześniu ub.r. została zaprezentowana na targach InnoTrans w Berlinie. W terminie do dwóch lat pierwszy Zefiro powinien już zacząć wozić pasażerów w Chinach. Specjalnie dla tego pociągu powstanie nowa trasa długości 6 tys. kilometrów. Bombardier wprowadza też inne swoje produkty na rynek chiński – np. metro Shanghai Line 12, w przygotowaniu którego również brała udział firma EC Engineering.

Nowy pociąg z rodziny Zefiro jest też obecnie projektowany dla Włoch. Zefiro Italy bazuje na podobnych rozwiązaniach technicznych, co pojazd dla Chin. Ośmiocłonowy V300 Zefiro będzie mógł osiągać prędkość 300-360 km/h, co czyni go jednym z najszybszych pociągów w Europie. Trwają prace nad koncepcją konstrukcji pojazdu, w nich także uczestniczą krakowscy inżynierowie.

EC Engineering należy w Polsce do wiodących firm zajmujących się projektowaniem pojazdów szynowych. Na swoim koncie ma projekty m.in. pierwszej od 20 lat polskiej lokomotywy towarowej E6ACT czy elektrycznego zespołu trakcyjnego 19WE do obsługi Szybkiej Kolei Miejskiej w Warszawie. Wkrótce ECE skończy współprojektować nowy tramwaj Bombardiera dla Krakowa.



EC Engineering dla metra w Szanghaju

Krakowscy inżynierowie z firmy EC Engineering zaprojektowali wagony dla 12. linii metra w Szanghaju (SHL12). Był to kolejny projekt firmy prowadzony we współpracy z Bombardier Transportation, ale pierwszy, który w tak dużym zakresie został przekazany do EC Engineering.

W stosunku do wagonów poprzedniczki - linii 9 - nowe mają zmienioną kabinę, tylną ścianę oraz belkę skrętną. Konstrukcja pojazdu jest wykonana z profili aluminiowych. Cały skład będzie mierzył 140 m i będzie osiągał prędkość max. 90 km/h. Pojazd będzie się składał z 6 wagonów (dwóch tocznych z kabinami oraz czterech napędowych) i będzie zasilany z sieci trakcyjnej napięciem 1500 VDC.

Prace nad projektem były prowadzone głównie w krakowskiej siedzibie ECE, jak również w Hennigsdorfie w Niemczech. Prace konstrukcyjne i obliczenia MES trwały półtora roku, wykonywał je ośmioosobowy zespół, wykorzystujący do kontaktu nowoczesne techniki IT. EC Engineering zajęła się projektowaniem konstrukcji nośnej pojazdu.

Obecnie powstaje prototyp oraz trwają badania pojazdu. Składy będą montowane w Chinach w zakładach CBRC.

Był to kolejny, po metrze dla Delhi i Singapuru, pojazd metra zrealizowany przez ECE we współpracy z Bombardier Transportation.



Metro w Szanghaju ma 12 linii, a długość tras i liczba stacji pozwalają je uznać za najdłuższą sieć metra na świecie. Firma Bombardier Transportation podpisała umowę z Shanghai Rail Transit Line 12 Development i spółką zależną Shanghai Shentong Metro Group na dostarczenie 246 wagonów metra w 2008 roku. Całość kontraktu została oszacowana na około 150 mln euro, a zamówienie ma zostać zrealizowane do 2014 roku.

UWAGA!

Firma EC Engineering od 1 października br. zmienia adres. Odtąd siedziba firmy mieści się przy ul. Opolskiej 100, 31-323 Kraków

Nowatorskie stanowisko do pomiaru ciśnień

Inżynierowie EC Electronics wraz z naukowcami z Akademii Morskiej w Gdyni stworzyli stanowisko do pomiaru ciśnienia przy nabrzeżu portowym podczas cumowania promów.

Nowatorskie stanowisko pomiarowe powstało na zlecenie Akademii Morskiej, w ramach projektu europejskiego. Krakowscy inżynierowie opracowali je we współpracy z prof. AM kpt. ż.w. Zbigniewem Burciu i dr inż. Teresą Abramowicz-Gerigk z AM w Gdyni, a następnie wykonali i uruchomili w gdyńskim porcie.

W skład systemu wchodzi 70 wysokiej klasy czujników ciśnienia, wyposażonych w zaawansowaną elektronikę pomiarową EC Electronics. Czujniki ciśnienia zamontowane są na konstrukcji o wymiarach 18 x 8 m, przymocowanej do ściany nabrzeża portowego pod powierzchnią wody. Umieszczenie czujników umożliwia pomiar ciśnień w okolicy wylotów

sterów strumieniowych statku. Wartości ciśnień są zapisywane synchronicznie na dysku twardym komputera przenośnego, stanowiącego wyposażenie rejestratora danych. Komputer posiada specjalistyczne oprogramowanie służące do obsługi systemu, pozwalające na korelację czasową wyników z danymi ze statku. Rejestrator danych ma formę walizki. Urządzenie zostało zaprojektowane do zasilania napięciem 12V, dzięki czemu współpracuje ze specjalnie przygotowanym pojazdem. Mobilna koncepcja pozwala wielokrotnie przenosić system pomiarowy w różne części nabrzeża, bez potrzeby dostępu do sieci energetycznej.

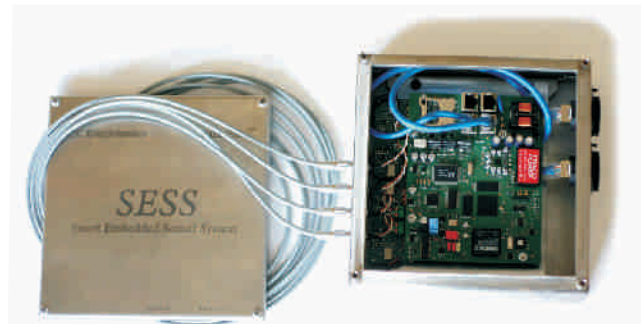
Celem pomiarów jest symulacja prędkości przepływu wody przy nabrzeżu portowym w czasie cumowania statku, w korelacji z prędkością i kierunkiem wiatru, a także nastawami mocy sterów strumieniowych. Pomiaru zebrane dzięki systemowi mają też służyć ocenie tego, jak przepływająca woda działa na umocnienie dna w rejonie nabrzeża.

System SESS

– wiatraki pod specjalnym nadzorem

Firma EC Electronics została współtwórcą zintegrowanego systemu do monitorowania stanu struktury łopat turbin wiatrowych.

Realizacja projektu właśnie dobiega końca. Od początku tego roku przeprowadzono wiele szczegółowych testów laboratoryjnych, dzięki którym można było znacząco poprawić funkcjonalność i niezawodność systemu. Po etapie testów przeprowadzonych w laboratorium instytutu Risø w Danii (który zajmuje się m.in. badaniami łopat turbin i opracowywaniem systemów bezpieczeństwa dla turbin) przyszła kolej na próbną instalację i testy systemu na farmie wiatrowej. Infrastrukturę wiatrową udostępniła firma Eliko z Estonii.



Podstawowym zadaniem systemu SESS (Smart Enabled Sensor System) jest monitorowanie i wykrywanie pojawiających się uszkodzeń konstrukcji nośnej łopaty. W przypadku dużych i drogich turbin bardzo ważne jest wczesne wykrycie pojawiającego się defektu. Dzięki takiej informacji operator będzie mógł szybko zatrzymać uszkodzoną turbinę i w ten sposób uniknie prawdopodobnie bardzo kosztownej awarii.

Działanie systemu opiera się na generowaniu i pomiarze drgań poprzez miniaturowe sensory. Moduły sterujące, umieszczone w łopatach, zbierają i przetwarzają dane pomiarowe według algorytmów wybranych w trakcie testów i analiz. Na tej podstawie wyznaczane są wskaźniki pozwalające na opisanie stanu struktury łopaty. Dla użytkownika końcowego przygotowano intuicyjny interfejs kontroli i wizualizacji wyników. System oparty jest o aplikację internetową z jądrem systemu zainstalowanym na serwerze. Dostęp do wyników możliwy jest poprzez przeglądarkę www z dowolnego komputera mającego dostęp do Internetu.

Testy i badania w rzeczywistych warunkach na farmie wiatrowej to już ostatni etap projektu. Kolejnym krokiem jest rozpoczęcie produkcji seryjnej systemu. Zgodnie z przewidywaniami nastąpi ono w pierwszej połowie 2012 roku.

EC ELECTRONICS



Comet L3D

– wysokiej jakości skaner optyczny 3D

PARTNER FIRMY EC TEST SYSTEMS – STEINBICHLER OPTOTECHNIK – PREZENTUJE SWÓJ NAJNOWSZY PRODUKT: COMET L3D – WYSOKIEJ KLASY SKANER OPTYCZNY 3D. DZIĘKI INNOWACYJNEJ TECHNOLOGII – WYSOKIEJ MOCY ŚWIATŁA LAMP LED UŻYTYCH W SKANERZE – URZĄDZENIE POZWALA NA SZYBKE I EFEKTYWNE SKANOWANIE PUNKTÓW POMIAROWYCH 3D.



Najnowszy przenośny skaner 3D pozwala na szybszą, łatwiejszą i dokładniejszą akwizycję współrzędnych pomiarowych niż tradycyjne skanery optyczne. Jest to idealne rozwiązanie dla użytkowników, którzy chcą skorzystać z zaawansowanych technicznie urządzeń metrologicznych, oczekują wysokiej jakości wykonania oraz dokonywanych pomiarów, nie chcą ryzykować utraty danych. Dodatkowo lampy LED cechuje dłuższa żywotność niż tradycyjne oświetlenie wykorzystywane w konkurencyjnych skanerach.

COMET L3D może być użyty do tak wymagających zadań jak np. kontrola jakości. Jego solidna konstrukcja, pyłoszczelna obudowa elementów optycznych głowicy czy wysokiej jakości złącza pozwalają na wykorzystanie skanera w środowisku przemysłowym. Sterowanie sensorem odbywa się poprzez standardową, przemysłową magistralę CAN. Kompaktowe rozmiary głowicy i jej niewielka waga pozwalają na precyzyjne wypozycjonowanie skanera za pomocą standardowych akcesoriów (np. statywów do kamer), ułatwiają też transport. Instalacja i uruchomienie systemu nie wymaga dużo czasu ani wysiłku. Łatwość obsługi skanera COMET L3D sprawia, iż urządzenie jest wyjątkowo elastyczne i wydajne w różnych aplikacjach.

WŁAŚCIWOŚCI SKANERA COMET L3D:

INNOWACYJNOŚĆ

Skaner wykorzystuje nowoczesny, bezobsługowy system oświetlenia LED o długiej żywotności, co zapewnia niskie koszty obsługi i utrzymania systemu. Firma Steinbichler opracowała skaner, gdzie pojedyncza kamera umieszczona w głowicy tworzy lekki i poręczny kompletny system pomiarowy.

ŁATWOŚĆ OBSŁUGI

COMET L3D jest gotowy do pracy w bardzo krótkim czasie. Pozycjonowanie głowicy pomiarowej przy użyciu standardowych statywów sprawia, iż uruchomienie, jak i obsługa systemu są bardzo szybkie i proste. Niewielkie odległości, na które sensor jest w stanie zbliżyć się do skanowanego przedmiotu, pozwalają na pracę urządzenia w niewielkich pomieszczeniach. Zmiana pola widzenia jest również szybka i prosta, polega tylko na zmianie obiektywu. Aby jeszcze bardziej usprawnić proces pomiaru, system pomiarowy można wyposażyć w specjalne akcesoria, takie jak stół obrotowy do automatycznego pozycjonowania obiektu COMET rotary lub COMET dual rotary.

SZYBKOŚĆ SKANOWANIA

Akwizycja współrzędnych punktów 3D jest zadziwiająco szybka. Niewielki czas pomiaru oraz intuicyjne oprogramowanie pozwala na sprawne przeprowadzenie pomiarów.

DOKŁADNOŚĆ

Wysoka dokładność wyników, jak i zapewnienie doskonałej jakości danych to cechy, dzięki którym możliwe jest zastosowanie skanera COMET L3D w aplikacjach kontroli jakości. Połączenie skanera COMET L3D z technikami fotogrametrycznymi pozwala na odczytywanie współrzędnych punktów dużych obiektów. Kalibracja skanera COMET L3D, podobnie jak innych skanerów firmy Steinbichler, odbywa się za pomocą tablic kalibracyjnych dostarczanych wraz z systemem.

ZASTOSOWANIE:

COMET L3D jest szczególnie przeznaczony do kontroli jakości małych i średnich części wykonanych z plastiku lub metalu.

Bezkontaktowy pomiar umożliwia skanowanie geometrii przedmiotów delikatnych i kruchych (np. plastik lub pianka), niezwykle trudnych do zmierzenia za pomocą konwencjonalnych urządzeń pomiarowych lub sensorów dotykowych.

Technologia BLUE LED zapewnia akwizycję do 2 milionów współrzędnych punktów pomiarowych w czasie zaledwie 1,5 sekundy. Technologia ta pozwala na skanowanie części o bardzo skomplikowanej geometrii w o wiele krótszym czasie niż przy użyciu konwencjonalnych systemów dotykowych.

DANE TECHNICZNE:

Rozdzielczość kamery: 1600 x 1200 pikseli

- Maksymalne wymiary mierzonego przedmiotu:
- Dla obiektywu 100: 100 x 75 x 60
- Dla obiektywu 200: 215 x 165 x 140
- Dla obiektywu 400: 400 x 300 x 250
- Minimalna odległość skanowanych punktów:
- Dla obiektywu 100: 60 µm
- Dla obiektywu 200: 135 µm
- Dla obiektywu 400: 250 µm

Minimalny czas pomiaru: 1,5 sekundy

Obsługa za pomocą komputera PC lub notebooka

Pozycjonowanie głowicy: stojak lub cokół z możliwością ręcznego obrotu lub zmiany osi nachylenia

Automatyczne pozycjonowanie: stół obrotowy COMET rotary lub COMET dual rotary.



OBSZARY ZASTOSOWAŃ:

KONTROLA JAKOŚCI

- Porównanie rzeczywistej geometrii z nominalną (części CAD).

ODLEWY I WYTWARZANIE NARZĘDZI

- Rekonstrukcja narzędzi
- Wykorzystywanie zeskanowanych danych do generowania ścieżki narzędzia frezarskiego
- Dokumentacja danych 3D kolejnych wersji narzędzi wytwarzania

PROJEKTOWANIE

- Skanowanie prototypów w celu przetwarzania danych w systemach CADowskich, sporządzanie dokumentacji.

SZYBKE PROTOTYPOWANIE

- Akwizycja danych 3D dla systemów szybkiego prototypowania.

INŻYNIERIA ODWROTNA

SKANOWANIE 3D

- Skanowanie dzieł sztuki, obiektów archeologicznych itp.



EC Test Systems Sp. z o.o.
ul. Lublańska 34, 31-476 Kraków
tel. +48 12 627 77 77, fax +48 12 627 77 70
e-mail: biuro@ects.pl, www.ects.pl



Systemy telemetryczne

KMT-Kraus Messtechnik

KMT
kmt-gmbh.com

EC TEST SYSTEMS MA NOWEGO PARTNERA – PRODUCENTA ZAAWANSOWANYCH SYSTEMÓW TELEMETRYCZNYCH UMOŻLIWIAJĄCYCH BEZPRZEWODOWĄ TRANSMISJĘ SYGNAŁÓW, KMT-KRAUS MESSTECHNIK.

Firma KMT- Kraus Messtechnik została założona w 1979 roku w Niemczech, w Monachium. Początkowo specjalizowała się w projektowaniu i produkcji urządzeń optycznych dla dysków magnetycznych IBM. W 1980 roku KMT zaczęło pracować nad mobilnymi systemami akwizycji danych. Specjaliści z tej firmy jako pierwsi zaprojektowali enkoder PCM z możliwością zapisu na taśmie oraz z opcją telemetry.

Od 1990 r. firma specjalizuje się w produkcji niewielkich rozmiarów systemów telemetrycznych, rejestratorów i kondycjonerów sygnałów dostosowanych do indywidualnych potrzeb klienta.

Dzisiaj KMT, ze swoim wieloletnim doświadczeniem, jest liderem w dziedzinie systemów telemetrycznych. Produkty firmy przeznaczone są do akwizycji, przekazywania i przechowywania danych pochodzących z analiz: obciążeń, momentu obrotowego, wibracji, siły, przemieszczenia, temperatury i przepływu. Systemy telemetryczne mogą być stosowane również w warunkach ekstremalnych. Są niewielkich rozmiarów, co umożliwia ich zastosowanie w mobilnych aplikacjach.

TELEMETRYCZNY SYSTEM DO POMIARU TEMPERATURY TARCZ HAMULCOWYCH



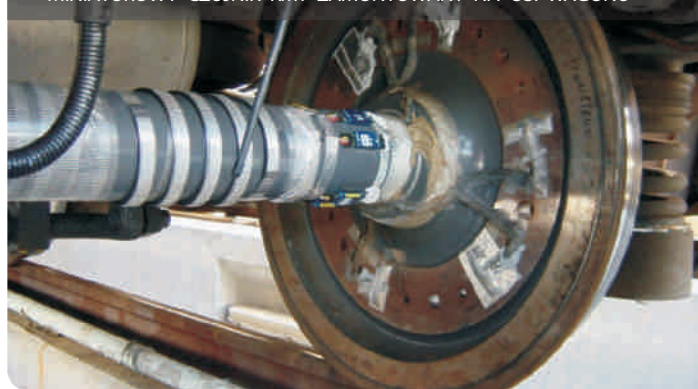
CT2 jest miniaturowym, dwukanałowym systemem telemetrycznym. Jest łatwy w montażu, również na elementach pozostających w ruchu. Umożliwia bezkontaktową transmisję takich danych jak: ciśnienie, siła, temperatura, przyspieszenie czy napięcie. System CT2 może być stosowany w aplikacjach monitoringu mostów lub budynków, umożliwiając transmisję danych na duże odległości bez jakiegokolwiek okablowania.

Czujniki KMT są wodoodporne. Mierzone wartości przygotowane są w formacie analogowym, a następnie transmitowane poprzez częstotliwości radiowe. Cztery różne częstotliwości nośne umożliwiają jednoczesny pomiar i transmisję czterech wartości (np. z czterech kół badanego pojazdu).

Czujniki KMT mogą być podłączone do systemów opartych o tensometri w konfiguracji pełnego, pół- lub ćwierćmostka,

termopar typu K, czujników ICP oraz pojemnościowych. Zasięg transmisji między nadajnikiem a anteną odbiorczą sięga 250 m (dla 10mW mocy nadawczej) lub do 5 km z opcjonalnym wzmacniaczem mocy (250mW mocy nadawczej) i specjalną anteną.

MINIATUROWY CZUJNIK KMT ZAMONTOWANY NA OSI WAGONU



Właściwości systemu CT2 mini:

- 2 kanały, rozdzielczość 12 bitów, jednoczesne próbowanie wszystkich kanałów
- możliwość bezpośredniego podłączenia czujników ICP, termopar typu K, tensometrów
- +/- 5V wyjście analogowe po stronie odbiornika (opcjonalny interfejs PCM)
- przyspieszenie statyczne 100g we wszystkich kierunkach
- filtry antyaliasingowe
- wodoodporna obudowa przetwornika wykonana w standardzie IP65
- możliwość oddalenia nadajnika od odbiornika do 500 metrów (w zależności od rodzaju anteny)
- pasmo sygnału: 2x 0-375 Hz z nadajnika 40kbit.

WYKRYWANIE RPM





Predict Your Future.

MSC Software
Student Edition

DOBRA WIADOMOŚĆ DLA STUDENTÓW: OPROGRAMOWANIE MSC SOFTWARE'S STUDENT EDITIONS JEST ODTĄD DOSTĘPNE DO BEZPŁATNEGO POBRANIA. TO CENNA POMOC W DOSKONALENIU UMIEJĘTNOŚCI W ZAKRESIE MULTIDYSCYPLINARNEGO KOMPUTEROWEGO WSPOMAGANIA PRAC INŻYNIERSKICH (Z ANG. CAE – COMPUTER AIDED ENGINEERING) ORAZ SYMULACJI.

Oprogramowanie MSC Software's Student Editions jest przeznaczone przede wszystkim dla studentów. Dostarcza ono możliwości wykonywania operacji multidyscyplinarnych oraz przeprowadzania analizy elementów skończonych (z ang. FEA - Finite Element Analysis), analizy zagadnień termicznych i strukturalnych, jak również umożliwia symulację z wykorzystaniem modeli typu multibody, integrację systemów kontroli, a także wykonywanie zaawansowanych analiz liniowych i nieliniowych.

Dzięki umiejętności symulacji z wykorzystaniem oprogramowania MSC Software's Students Editions, studenci uzyskują przewagę na dzisiejszym rynku pracy. Poprzez szybki i nieograniczony dostęp do szeregu różnorodnych samouczków oraz seminariów internetowych, jak również przykładowych problemów, studenci z łatwością mogą wykorzystać program do samodzielnej nauki. Programy takie jak: MD Nastran, Patran, MD Adams oraz Marc pozwolą im zapoznać się ze standardowymi rozwiązaniami branżowymi, stosowanymi z powodzeniem od ponad 40 lat.

Bezpłatne oprogramowanie MSC Software's FREE Student Edition oferuje studentom narzędzia symulacyjne, aby mogli w precyzyjny sposób przewidywać, jak będą zachowywać się ich modele w praktycznym zastosowaniu. Pracodawcy nieustannie posilkują się oprogramowaniami służącymi do przeprowadzania symulacji, by uchronić się przed powolnymi i kosztownymi testami fizycznymi. Ponadto posiadając wiedzę akademicką oraz wiedzę na temat funkcjonowania oprogramowania symulującego, studenci niewątpliwie podniosą swoją wartość w oczach przyszłego pracodawcy.

Warto zachęcić studentów, by odwiedzili <http://www.mscsoftware.com/contents/Academia/Student-Center/Default.aspx> i pobrali bezpłatne oprogramowanie MSC Free Students Edition.

EC ENGINEERING

MSC Software

XFlow

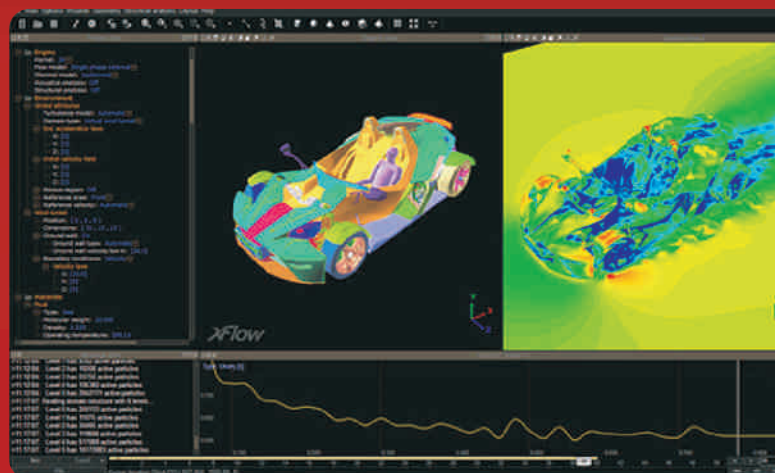
MSC Software wprowadza do sprzedaży oprogramowanie CFD - XFlow

Firma MSC Software - światowy lider w produkcji oprogramowania CAE - wprowadziła do sprzedaży oprogramowanie do analiz przepływów CFD (Computational Fluid Dynamics).

Istotny nacisk na rozwój technik obliczeniowej mechaniki płynów doprowadził do powstania zupełnie nowego narzędzia obliczeniowego, jakim jest program XFlow. W odróżnieniu od dotychczasowych programów do symulacji CFD, XFlow nie wymaga dyskretyzacji modelu, gdyż nie wykorzystuje metod objętości/elementów skończonych. Równania fizyczne rozwiązywane są poprzez wymianę oddziaływań pomiędzy cząsteczkami tworzącymi płyn, z wykorzystaniem formalizmu Lagrange'a oraz metody kratowej Boltzmana. Stosowana dotychczas powszechnie metoda uśrednień Reynoldsa została zastąpiona Metodą Symulacji Wielkich Wirów (Large Eddy Simulation).

- Główne cechy programu XFlow to:
- łatwość symulacji przepływów w złożonych geometriach
- automatyczny dobór parametrów symulacji (gęstość cząsteczek, długość kroku czasowego) w obszarach o zróżnicowanej złożoności przepływu
- możliwość wykonania sprawnych obliczeń na standardowych komputerach, przyjazny i czytelny interfejs z szerokim wachlarzem możliwości wizualizacyjnych oraz możliwością tworzenia animacji.

Oprogramowanie XFlow można stosować do symulacji szeregu zjawisk fizycznych -począwszy od symulacji płynów ściśliwych połączonych z analizami termicznymi, poprzez przepływy dwufazowe, ruch płynów nienewtonowskich, symulacje ośrodków porowatych, przepływy z powierzchnią swobodną, a kończąc na symulacji zjawisk akustycznych około- lub ponaddzwiękowych.



Więcej informacji:

Dział Sprzedaży Oprogramowania firmy
EC Engineering Sp. z o.o., software@ec-e.pl, 48 12 627 77 02.

Grzegorz Dubiel

Firma EC Engineering na największych targach branżowych



Stoisko ECE w Szanghaju

Coraz częściej EC Engineering bierze udział w największych imprezach targowych na świecie. Ostatnio, jako firma mogąca się już pochwalić wieloma ważnymi projektami dla branży lotniczej, po raz pierwszy zaprezentowała się na Paris Air Show.

Impreza trwała od 20 do 26 czerwca br. w centrum wystawowym Le Bourget, położonym kilkanaście kilometrów na północ od Paryża. Co roku Paris Air Show ściąga tu czołowych przedstawicieli największych firm z branży lotniczej, z firmami Concorde, Boeing czy Airbus na czele. To jedna z największych na świecie imprez poświęconych w całości przemysłowi lotniczemu.



W tegorocznym pokazie wzięła udział rekordowa liczba 2 tysięcy wystawców z 46 państw oraz 138 tysięcy zwiedzających z ponad 140 krajów. Na pokazie można było podziwiać ponad 140 samolotów, w tym Airbusa 380, do którego części projektowała m.in. właśnie firma EC Engineering, a także: Boeinga 787, 747-8F, 777-300ER, Bombardiera CRJ-700, Q400, Suchoj Superjet 100 i ATR 72-600. W Paris Air Show wzięły udział również stowarzyszenia linii lotniczych, reklamując swoje marki. Ponadto na zwiedzających czekały liczne warsztaty i sympozja związane z tematyką lotniczą.

EC Engineering postanowiła zaprezentować się na Paris Air Show w związku z coraz większą liczbą i wagą projektów realizowanych przez inżynierów firmy dla branży lotniczej.

- Zapowiada się, że targi zaowocują nowymi ciekawymi projektami - cieszy się prezes EC Engineering Ireneusz Łuczak.

Z wielką nadzieją firma czeka również na efekty siódmej edycji International Rail Transit Exhibition, która odbyła się w sierpniu br. w Szanghaju. W imprezie wzięło udział ponad 400 wystawców oraz 20 tys. zwiedzających. Prezentująca się EC Engineering budziła duże zainteresowanie – jako firma powszechnie znana w branży kolejowej i mająca bardzo dobrą opinię oraz zaufanie kontrahentów. Firma po raz pierwszy wzięła udział w targach organizowanych tak daleko od Polski. Jest to spowodowane coraz większą ekspansją jej działalności. Inżynierowie EC Engineering obecni są już w wielu krajach Europy, a także w Chinach, Indiach oraz Kanadzie.



Szanghaj nocą



INNOVATIVE ECONOMY
NATIONAL COHESION STRATEGY

Funds for Innovation

Investing in your Future

PROJECT CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION THROUGH THE EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND

EUROPEAN UNION
European Regional
Development Fund



Wiarygodny partner w biznesie

Już po raz drugi firma EC Engineering otrzymała Certyfikat Wiarygodności Biznesowej. Jest to prestiżowe wyróżnienie, nadawane przez międzynarodową wywiadownię gospodarczą Dun & Bradstreet Poland firmom o najwyższej kondycji finansowej według oceny analityków D&B. Nagrodzenie certyfikatem oznacza, że dane finansowe firmy dają gwarancję wysokiego poziomu rentowności, zdolności i płynności finansowej, a poziom jej zadłużenia oraz zarejestrowanych przeterminowanych płatności jest znikomy.

Certyfikat mogą zdobyć wyłącznie firmy spełniające ściśle określone kryteria. Certyfikat Wiarygodności Biznesowej zaświadcza, że jego posiadacz jest wiarygodnym kontrahentem, z którym warto nawiązywać kontakty handlowe. Wyróżnienie przyznawane przez Dun & Bradstreet Poland jest honorowane na całym świecie i przyczynia się do zwiększenia atrakcyjności rynkowej firmy.

IRIS w EC Engineering

EC ENGINEERING

W sierpniu br. zakończył się audyt w EC Engineering, dający firmie prawo do posługiwania się certyfikatem jakości IRIS.

IRIS (International Railway Industry Standard) jest międzynarodowym standardem przeznaczonym dla przemysłu kolejowego. Został stworzony przez Europejskie Stowarzyszenie Producentów Kolejowych (UNIFE) przy wsparciu czterech największych producentów w tej branży - firm: Bombardier, Siemens, Alstom i Ansaldo Breda, które w ten sposób dały innym podmiotom możliwość czerpania z własnych doświadczeń. IRIS jest odpowiedzią na brak uregulowań dotyczących jakości, niezawodności i bezpieczeństwa technicznego w branży kolejowej, porównywalnych z tymi, jakie istnieją w lotnictwie (AS 9100), motoryzacji (ISO/TS16949) czy mają zastosowanie do wyrobów medycznych (ISO 13485).

Korzyści wynikające z posiadania certyfikatu IRIS:

- certyfikat IRIS potwierdza jakość, niezawodność i bezpieczeństwo techniczne sprzętu kolejowego
- rozpoznawalny na całym świecie standard umożliwia konkurencję opartą na jasnych zasadach, dzięki ustalonym kryteriom porównań
- zapewnienie jednolitego systemu oceny jakości - zamiast standardów wprowadzanych przez poszczególnych producentów
- zapewnienie stale monitorowanej jakości w całym łańcuchu dostawców, dzięki jasnym i jednolitym kryteriom
- możliwość umieszczenia w bazie danych IRIS informacji o swoim przedsiębiorstwie, co ułatwia dotarcie do potencjalnych klientów.

Innowacja Polska w projektach międzynarodowych

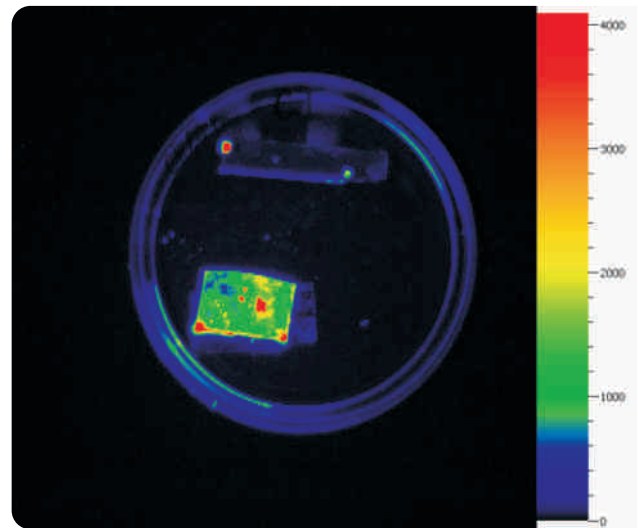
Minęło pierwsze pół roku realizacji projektu IATS, którego firma Innowacja Polska jest pomysłodawcą i koordynatorem w ramach europejskiego 7 Programu Ramowego w zakresie badań i rozwoju technologicznego. Efektem przedsięwzięcia będzie opracowanie innowacyjnej laboratoryjnej metody przeprowadzania testów anty foulingowych.

W projekcie biorą udział naukowcy z dziedziny biologii, chemii, inżynierii materiałowej, elektroniki, mechaniki i informatyki.

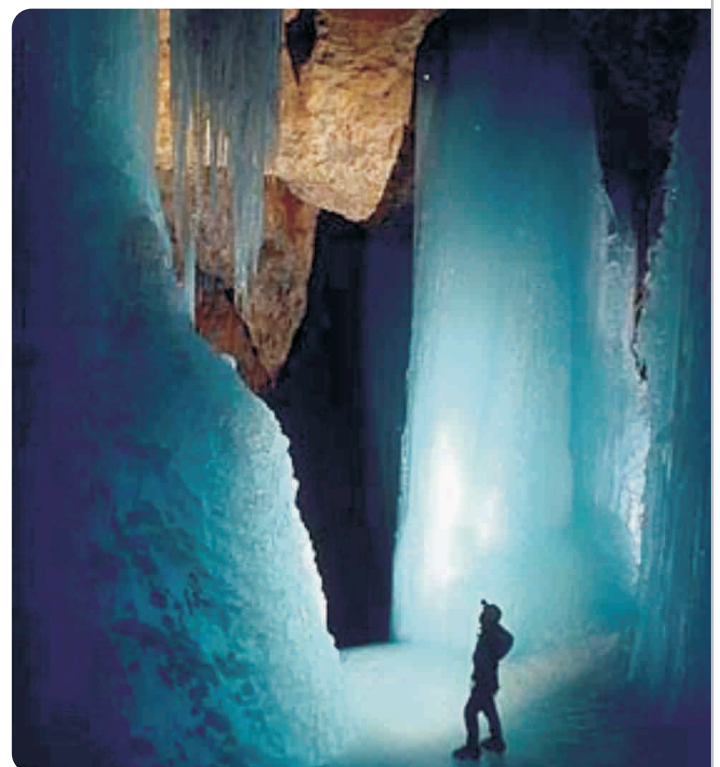
Pierwszym etapem projektu jest opracowanie technologii biologicznej, pozwalającej na przeniesienie testów anty foulingowych z warunków naturalnych do warunków laboratoryjnych oraz skrócenie czasu trwania tych testów z 3 lat do 3 miesięcy.

W maju br. na spotkaniu konsorcjum projektowego w Amsterdamie zaprezentowane zostały pierwsze wyniki prac. Rezultaty badań przeprowadzonych przez naukowców w Niemczech, Czechach, Holandii i w Polsce przekraczały najbardziej optymistyczne prognozy przyjmowane przez zespół. Udało się uzyskać bardzo dobrą korelację wyników laboratoryjnych z testami przeprowadzonymi w warunkach naturalnych. Wyniki, jakie uzyskiwano w warunkach naturalnych po roku, w warunkach laboratoryjnych udało się odnotować już nawet po 3 dniach. Rezultat ten był możliwy dzięki zastosowaniu innowacyjnej technologii detekcji chlorofilu.

Innowacja Polska również zakończyła właśnie proces negocjacji odnośnie kolejnego projektu w ramach 7. Programu Ramowego, dla którego uzyskała dofinansowanie. Celem projektu o akronimie UnderSafe będzie opracowanie unikatowego urządzenia służącego do stałego monitorowania oraz kontroli ryzyka dla ludzi i środowiska w podziemnych obiektach turystycznych. System będzie się składać z określonej liczby przekaźników stałych, które będą odpowiadały za takie zadania jak: komunikacja sieciowa, monitoring obsuwania się ziemi, kontrola temperatury i gazu itp. Z kolei bezprzewodowe przekaźniki ruchome, będące na wyposażeniu osób odwiedzających i przewodników, oznaczać będą ich położenie wewnątrz obiektów. Połączenie obu węzłów umożliwi monitorowanie środowiska z opcją automatycznego wyzwalania alarmów ostrzegawczych oraz



diagnozowania środowiska w sposób ciągły. Planowane rozpoczęcie 2-letniego przedsięwzięcia to jesień 2011 roku. W projekcie biorą udział małe przedsiębiorstwa z Hiszpanii, Estonii, Anglii i Polski, które zlecają organizacjom badawczo-rozwojowym, w tym firmie Innowacja Polska, stworzenie prototypu UnderSafe. Jednym z konsorcjantów jest Kopalnia Soli Wieliczka S.A., która udostępni pomieszczenie dla zweryfikowania działania UnderSafe w warunkach rzeczywistych.



EC Katowickie Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp.z o.o.
jest w ECGrupie od ponad roku.

– Po kilkunastu latach Katowickie Przedsiębiorstwo Geologiczne wraca na pozycję, z którymi wiązało się jego powstanie i rozwój – czyli do geologii i górnictwa – mówi prezes KPG dr inż. Jerzy Markowski.

To zlokalizowane w centrum Katowic przedsiębiorstwo ma za sobą ponad 110-letnią tradycję. Zmieniało swoje oblicze od kilkunastoosobowej prywatnej firmy geologicznej, poprzez wielkie, zatrudniające ponad 2,5 tysiąca osób przedsiębiorstwo państwowe, do powrotu, za sprawą sprzedaży przez Skarb Państwa w drodze aukcji, do formy prywatnego przedsiębiorstwa geologicznego. Dziś zatrudnia 25 osób na etatach oraz ma kilkudziesięciu współpracowników.

Jeszcze rok temu firma była prawie wyłącznym wykonawcą zleceń przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie, a finansowanych przez budżet państwa, prac badawczych i dokumentacyjnych z zakresu geologii złóż, hydrogeologii oraz monitorowania zagrożeń naturalnych i ekologicznych. Prace te stanowiły wartościowo ponad 70 procent realizowanych zleceń.

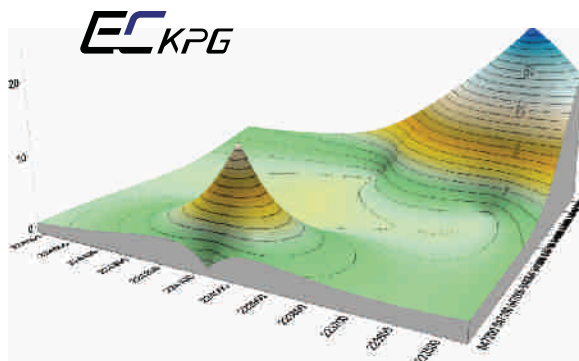
Rok ubiegły to czas, kiedy budżet państwa znacząco ograniczył zakres finansowania prac, zaś zmiany w Prawie Geologicznym i Górniczym zweryfikowały plany badawcze. Pojawiły się natomiast dwie okoliczności, które rokowały dostępem do nowych badań i zleceń.

Pierwszą była tragiczna w skutkach powódź, która spowodowała setki osuwisk. Trzeba było je ocenić i opisać. W firmie powołano – obok Działu Geologii Złóż oraz Działu Hydrogeologii – Dział Geologii Inżynierskiej. Mimo olbrzymiego zapotrzebowania na prace przy osuwiskach, nie powstała jednak stabilna forma ich finansowania, co znacznie zweryfikowało nasze zainteresowanie osuwiskami.

Drugą okolicznością, która już na szczęście zrekompensowała redukcję zleceń państwa, jest niespotykana od lat koniunktura w górnictwie skalnym, a zwłaszcza wydobyciu węgla kamiennego. Firma startuje więc we wszystkich ogłaszanych przetargach w górnictwie. Efektem są pozyskane zlecenia na dokumentację geologiczną, a docelowo – dokumentację koncesyjną dla wydobycia metanu oraz zasobów węgla kamiennego.

Koniunktura na rynku węgla powoduje pojawianie się inwestorów, którym oferujemy i dla których wykonujemy:

- koncepcje budowy kopalni
- koncepcje eksploatacji złóż – w kopalniach zaniechanych
- wyceny dokumentacji geologicznej złóż
- projekty zagospodarowania złóż
- raporty oddziaływania na środowisko
- kompetentne wnioski do Ministra Środowiska na prace badawcze oraz eksploatację złóż



- badania geologiczne rdzeni otworów wiertniczych z wierceń badawczych o głębokości do 1500 metrów.

– Po kilkunastu latach Katowickie Przedsiębiorstwo Geologiczne wraca na pozycję, z którymi wiązało się jego powstanie i rozwój – czyli do geologii i górnictwa – mówi prezes EC KPG dr inż. Jerzy Markowski.

EC KPG pozyskało też w ostatnim czasie zlecenia z zakresu Studium Ochrony Środowiska i Atlasów Geologiczno-Inżynierskich, m.in. Aglomeracji Wrocławskiej oraz Rybnickiego Okręgu Węglowego. Nowym polem naszej działalności są roboty z zakresu geologii inżynierskiej przy realizacji inwestycji infrastrukturalnych, zwłaszcza kolejowych.



Elastyczności na nowym obszarze badań sprzyja wymiana połowy składu kadrowego, a także nowa struktura właścicielska, w której 85 proc. udziałów znajduje się w rękach właściciela EC Grupy prof. Tadeusza Uhla, a 15 proc. – w rękach udziałowców upoważnionych do ich uzyskania w trybie ustawy o komercjalizacji i prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych, czyli byłej i aktualnej załogi firmy.

Efekt ekonomiczny ostatniego roku to wzrost przychodów o ponad 100 procent oraz sporo inwestycji w kadre przedsiębiorstwa i nowe technologie, zwłaszcza informatyczne.

EC GRUPA

ul. Lublańska 34
31-476 Kraków

tel.: +48 12 627 77 10
fax: +48 12 627 77 11
e-mail: info@ec-grupa.pl
www.ec-grupa.pl

EC KPG

EC SYSTEMS

EC TEST SYSTEMS

EC ELECTRONICS

EC PROJECT

EC ENGINEERING

IP INNOWACJA POLSKA

EC SYBILTECH

EC TRAINING CENTER