

Wywiad z Dyrektorem Oddziału Zamiejscowego Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Katowicach – dr hab. inż. Ireneuszem Baicem, prof. IMBIGS. Rozmawia Izabela Piecuch.

I.P.: Panie Dyrektorze proszę krótko zaprezentować czym zajmuje się kierowany przez Pana Oddział?

Podstawowym obszarem działalności Oddziału jest prowadzenie prac naukowo-badawczych, rozwojowych, doświadczalnych i wdrożeniowych w dziedzinie wyrobów termo i hydroizolacyjnych, mineralnych surowców energetycznych oraz zagospodarowania odpadów. Dodatkowo świadczymy usługi w zakresie kompleksowych badań izolacji cieplnych i wodochronnych oraz wyrobów włókno-cementowych, certyfikacji wyrobów budowlanych oraz wydawania aprobat i ocen technicznych. Profil działalności odzwierciedla struktura Oddziału w skład, którego wchodzi: Centrum Niskoenergetycznych Technologii Budowlanych i Zarządzania Środowiskiem, Laboratorium Materiałów Budowlanych „Izolacja”, Biuro Certyfikacji oraz Sekcja Ocen Technicznych.

I.P.: Jakie priorytety wyznaczyliście sobie Państwo w zakresie prac badawczo-rozwojowych w kontekście działalności Centrum Niskoenergetycznych Technologii Budowlanych i Zarządzania Środowiskiem?

Obszar zainteresowań Centrum w zakresie B+R to zagadnienia związane z produkcją wyrobów termo i hydroizolacyjnych oraz minimalizacją i zagospodarowaniem odpadów wytwarzanych przez sektor górnictwa węgla kamiennego. W zakresie wyrobów termoizolacyjnych prace badawcze będą dotyczyły głównie materiałów do ochrony cieplnej budynków oraz instalacji przemysłowych, nowych wyrobów kompozytowych, wyrobów akumulujących ciepło, jak również o zagadnień związanych z całymi systemami termoizolacyjnymi stosowanymi m.in. w budownictwie pasywnym. Natomiast obszar tematów związanych z hydroizolacją to przede wszystkim prace doświadczalne związane z udoskonalaniem i rozwijaniem technologii wytwarzania materiałów hydroizolacyjnych, w tym głównie wyrobów dedykowanych do drogownictwa. W zakresie minimalizacji i zagospodarowania odpadów wytwarzanych przez sektor górnictwa węgla kamiennego kierujemy się mottem: „Problematyka surowców energetycznych oraz odpadów wymaga kompleksowego podejścia w myśl zasad zrównoważonego rozwoju i eliminacji strat w gospodarce w trakcie całego procesu produkcyjno-konsumpcyjnego, od etapu pozyskania surowców, poprzez przetwarzanie i produkcję wyrobów, sferę konsumpcji i ponownego odzysku lub unieszkodliwiania zużytych materiałów” Mając powyższe na uwadze prace badawcze w tym obszarze skupione są na opracowaniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych pozwalających na minimalizację ilości

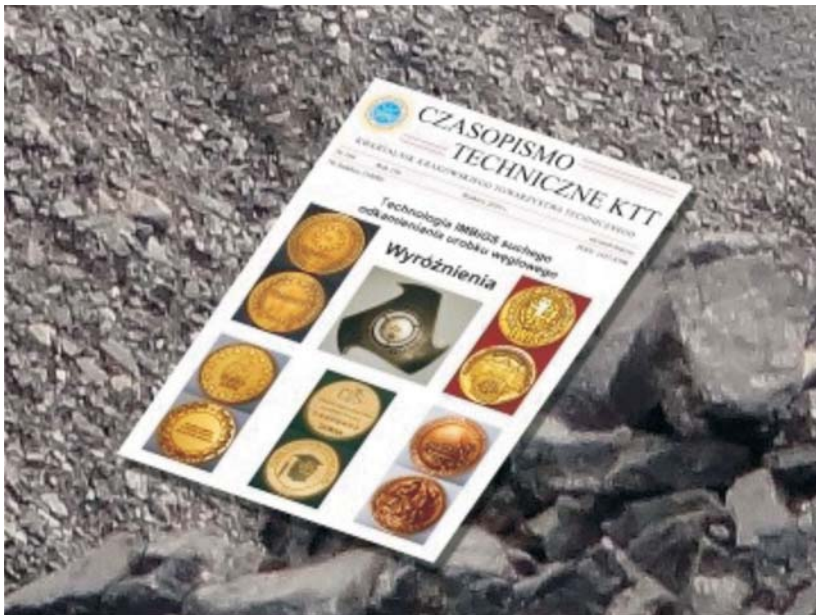


powstających odpadów wydobywczych oraz zagospodarowaniu już wytworzonych. Realizacja powyższych prac warunkowana jest jednak możliwością pozyskania na ten cel środków finansowych w ramach krajowych lub europejskich programów badawczych. Aby skutecznie aplikować o te środki Centrum nawiązało w ostatnim czasie ścisłą współpracę z innymi instytucjami naukowymi, stowarzyszeniami oraz przedsiębiorstwami.

I.P.: Co stanowi obecnie największe wyzwanie w zakresie działalności Centrum?

Największym wyzwaniem jest utrzymanie w obecnej sytuacji gospodarczej zdobytej pozycji rynkowej oraz aktywne pozyskiwanie nowych klientów. Realizujemy to poprzez bezpośredni kontakt z klientami oraz szeroką kampanię informacyjną. Planujemy także aktywny rozwój ukierunkowany na nowe obszary badawcze. Przykładem tego są planowane inwestycje w aparaturę badawczą, które zaowocują już w niedalekiej przyszłości znacznym rozszerzeniem oferty laboratoryjnej.





I.P.: Jak widać obszar działalności Centrum jest bardzo szeroki. Na co chciałby Pan jednak zwrócić szczególną uwagę naszych czytelników?

Myślę, że warto trochę szerzej przedstawić opracowaną w ostatnich latach technologię suchego wzbogacania energetycznych surowców mineralnych i gospodarczego wykorzystania uzyskiwanych produktów odpadowych z wykorzystaniem wibracyjnych powietrznych stołów koncentracyjnych. Technologia ta opracowana przez pracowników Centrum wpisuje się w krajowe inteligentne specjalizacje w obszarach KIS 10 - Nowoczesne technologie pozyskiwania, przetwórstwa i wykorzystywania surowców naturalnych oraz wytwarzanie ich substytutów oraz KIS 11 - Minimalizacja wytwarzania odpadów, w tym niezdalnych do przetworzenia oraz wykorzystanie materiału i energetyczne odpadów (recykling i inne metody odzysku a także wychodzi naprzeciw działaniom ujętym w polityce energetycznej i środowiskowej Unii Europejskiej.

I.P.: Na czym polega jej innowacyjność w stosunku do istniejących rozwiązań?

Innowacyjność opracowanego rozwiązania technologicznego polega na głównej mierze na wykorzystaniu wibracyjnych powietrznych stołów koncentracyjnych do efektywnego odkamieniania (usunięcia skały płonnej) i odpopielania wydobywanych energetycznych surowców mineralnych, umożliwiając tym samym produkcję poszukiwanych na rynku wysokojakościowych ekologicznych paliw kwalifikowanych. Umożliwia ona również odzysk mineralnej substancji energetycznej z odpadów zdeponowanych w środowisku. Należy także podkreślić, że powstające w trakcie procesu technologicznego produkty odpadowe mogą być z powodzeniem wykorzystywane jako substytut kruszyw naturalnych w pracach drogowych i inżynierskich oraz jako materiał do wypełniania pustek poeksploatacyjnych.

I.P.: Czy to rozwiązanie jest efektywne ekonomicznie?

Tak. Opracowane rozwiązanie cechuje się dwukrotnie niższymi nakładami inwestycyjnymi i eksploatacyjnymi w porównaniu do powszechnie stosowanych mokrych metod wzbogacania energetycznych surowców

mineralnych.

I.P.: Do kogo jest ono skierowane?

Odbiorcą tej technologii powinien być zainteresowany głównie sektor wydobywczy węgla kamiennego. Niestety jego obecna kondycja finansowa i planowane zmiany strukturalne nie rokują szybkiego wdrożenia opracowanej technologii do praktyki przemysłowej. Tak więc ofertę naszą kierujemy do prywatnych firm zajmujących się sprzedażą surowców energetycznych na rynku polskim.

I.P.: Czy potencjalny klient może w praktyce sprawdzić przydatność opracowanego rozwiązania?

Oczywiście. W tym celu Instytut wyposażył Oddział w Katowicach w przemysłową linię badawczą wyposażoną w wibracyjny powietrzny stół koncentracyjny. Na linii tej każdy zainteresowany podmiot może przebadać swój produkt i dokonać oceny efektywności w zakresie odkamieniania i odpopielania.

I.P.: Czy planujecie Państwo także inne kierunki wykorzystania wibracyjnych powietrznych stołów koncentracyjnych?

W tym roku rozpoczęliśmy badania nad wykorzystaniem procesu suchej separacji z wykorzystaniem wibracyjnego powietrznego stołu koncentracyjnego do wydzielania frakcji pyłowej z produktów drobnoziarnistych, odzysku kruszyw z mas ziemno-skalnych oraz odsiarczania i redukcji zawartości rtęci w produkowanych na rynku krajowym węglowych sortymentach handlowych. Otrzymane wyniki badań są na tyle pozytywne, że zamierzamy kontynuować badania w 2017 roku.

I.P.: Czy wibracyjne powietrzne stoły koncentracyjne są stosowane na świecie?

W świecie głównie w Chinach, USA, Indiach, RPA, Turcji, Australii i innych krajach wydobywających węgiel kamienny pracuje obecnie już ponad 1800 sztuk powietrznych wibracyjnych stołów koncentracyjnych o różnej wydajności. Urządzenia te, jako samodzielne jednostki produkcyjne, znalazły zastosowanie głównie w regionach ubogich w wodę, przy wzbogacaniu zmielonego urobku, oraz tam





gdzie wymagania w zakresie parametrów energetycznych węgla handlowego nie były zbyt wygórowane. Nigdzie na świecie nie opracowano jednak sposobu aplikacji powietrznych wibracyjnych stołów koncentracyjnych do istniejących ciągów technologicznych wzbogacania na mokro energetycznych surowców mineralnych. Można zatem stwierdzić, że opracowane przez nas rozwiązanie technologiczne jest unikalne w skali światowej.

opracowaną technologię?

Opracowana technologia była prezentowana podczas szeregu targów i wystaw innowacyjnych rozwiązań i technologii w kraju i za granicą. Rozwiązanie spotykało się tam z dużym zainteresowaniem i aprobatą specjalistów, zdobywając szereg nagród i wyróżnień do których zaliczyć należy m.in.: złoty medal z wyróżnieniem zdobyty na 62 Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych technik „INNOVA EUREKA” w Brukseli, nagrodę specjalną Chinese Innovation and Invention Society Taiwan brązowy medal 112 Międzynarodowym Salonie Wynalazczości „CONCOURS LEPINE” w Paryżu, wyróżnienie w konkursie „Górnicy sukces roku 2014” w kategorii „Ekologia”, złoty medal z wyróżnieniem zdobyty na Międzynarodowym Salonie Wynalazczym „IWIS” w Warszawie w 2014 roku oraz złoty medal zdobyty na Międzynarodowych Targach Innowacji Gospodarczych i Naukowych „INTARG” w Krakowie w 2015 roku. W ramach działań promocyjnych pracownicy oddziału opublikowali szereg referatów prezentujących wyniki przeprowadzonych badań w najwyższej punktowanych czasopismach z listy filadelfijskiej oraz na konferencjach krajowych i zagranicznych. Wszystkie opublikowane referaty zostały dodatkowo opublikowane w dwóch numerach Czasopisma Technicznego KTT – Kwartalnika Krakowskiego Towarzystwa Technicznego Nr 154-161 i Nr 166.

I.P.: Dziękuję bardzo za rozmowę.

I.P.: Czy prowadzicie państwo działania promujące