

UBOCZNE PRODUKTY SPALANIA

Czy można budować autostrady, drogi i budynki oszczędniej i w wysokim standardzie, chroniąc przy okazji kurczące się zasoby surowców naturalnych? Okazuje się, że tak – wystarczy tylko zmienić podejście do ubocznych produktów spalania i dostrzec, że stanowią doskonały i przy tym bezpieczny materiał dla przemysłu budowlanego czy drogownictwa.

Już od wielu lat nie tylko na zachodzie Europy, ale także w Polsce wykorzystuje się uboczne produkty spalania jako wartościowe surowce na potrzeby drogownictwa czy w produkcji materiałów budowlanych. Wciąż jednak w naszym kraju istnieje szereg barier – zarówno mentalnych, społecznych, jak i administracyjnych – utrudniających zagospodarowywanie tych produktów. Dlatego aby zmienić to nieprzychylnie nastawienie, firmy działające z branży oraz przedstawiciele środowisk naukowych i prawniczych or-

ganizują spotkania – takie jak konferencja „Wykorzystanie ubocznych produktów spalania jako materiałów alternatywnych w inżynierii lądowej w aspekcie zrównoważonego rozwoju regionalnego”, która odbyła się 15 listopada br. we Wrocławiu. Jak zgodnie uznali jej uczestnicy, trzeba edukować społeczeństwo oraz tłumaczyć inwestorom i władzom samorządowym, że produkty powstałe na bazie popiołów i żużli mogą stanowić tańszą, ekologiczną i całkowicie bezpieczną alternatywę dla naturalnych surowców.

Już nie odpad, a cenny minerał

Czym tak naprawdę są uboczne produkty spalania (UPS)? To popioły, żuźle i mieszanki popiołowo-żużłowe, które powstają w elektrowniach i elektrociepłowniach podczas produkcji energii elektrycznej oraz cieplnej. Są pozostałością procesu spalania węgla kamiennego i brunatnego. W Europie w 2008 roku wyprodukowano 56 mln ton ubocznych produktów spalania, w Polsce – około 16 mln ton. Jak podkreślał Tomasz Szczygielski, prezes zarzą-



du Stowarzyszenia Polska Unia UPS, wszyscy korzystamy z prądu, a więc wszyscy jesteśmy wytwórcami popiołów: na każdego Polaka przypada statystycznie około 400 kg popiołu produkowanego rocznie.

– *Warto wiedzieć, że tak naprawdę popiół to cenny minerał, zawierający głównie glinokrzemiany, tlenki wapnia, żelaza, magnezu* – wyliczał podczas konferencji **Tomasz Szczygielski**. – *Został dokładnie przebadany, spełnia normy bezpieczeństwa i technologiczne, jest wartościowym surowcem, a tymczasem wciąż rzadko bywa brany pod uwagę. Dlatego tak ważnym zadaniem jest stworzenie mechanizmu „pierwszeństwa dla wtórnych” już na etapie zlecania projektów czy wykonawstwa. Inwestorzy i przedstawiciele nadzoru technicznego myślą bowiem konserwatywnie, niechętnie zmieniają utarte przyzwyczajenia.*

Zarówno **Sonia Jarema-Suchorowska** z gliwickich Zakładów Pomiarowo-Badawczych „Energopomiar”, jak i prof. **Jerzy Zwoździak**, kierownik Zakładu Ekologii Instytutu Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej, podkreślali podczas swoich wystąpień, że raz na zawsze należy obalić mit o tym, iż popioły świecą.

ki ulegają wzbogaceniu, to na pewno ich radioaktywność będzie większa. Tymczasem surowiec wsadowy ma własną radioaktywność mniejszą od maksymalnych wartości otoczenia bezpiecznych dla człowieka. Nawet po wzbogaceniu dalej pozostaje ona w tle – wyjaśnia prof. Jerzy Zwoździak. Profesor pełnił m.in. funkcję doradcy Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, jest współautorem raportów wykonywanych w ramach Unii Europejskiej. – *Polskie złoża węgla badane są od wielu lat i ich radioaktywność naturalna jest niska, więc UPS powstałe z jego spalania z powodzeniem są wykorzystywane przy inwestycjach.*

Tańszy surowiec wysokiej jakości

Podczas wrocławskiej konferencji dyskutowano nad zastosowaniami ubocznych produktów spalania, m.in. w drogownictwie i budownictwie. Produkty te znajdują szerokie zastosowanie w wytwarzaniu mieszanek na potrzeby budownictwa drogowego oraz w produkcji materiałów budowlanych. Są wbudowywane w drogi, parkingi, place, obiekty użyteczności publicznej, itp. Mogą być wykorzystywane jako mate-

Korzyści z zastosowania ubocznych produktów spalania można rozpatrywać z punktu widzenia środowiskowego i ekonomicznego, ale także społecznego. Potwierdza to działalność spółki Renevis, która zagospodarowuje uboczne produkty spalania pochodzące z należących do spółki KOGENERACJA S.A. elektrociepłowni Wrocław i Czechnica. Oferowane przez nią kruszywo krzemianowe i geotechniczne jest tańsze o ok. 10% od kruszyw naturalnych, a zastosowano je z powodzeniem np. w nasypach komunikacyjnych obwodnicy Oleśnicy, przy budowie odcinka Łany–Kamieniec Wrocławski (obwodnica wschodnia Wrocławia) oraz przebudowie ulic Kosmonautów i Lotniczej we Wrocławiu. Wśród innych przywoływanych podczas konferencji przykładów zastosowań UPS był także węzeł A1-A4 w Sońnicy, gdzie wykorzystano ponad 1,4 mln ton produktów na bazie UPS.

– *Kruszywa alternatywne przyczyniają się do zwiększenia rentowności prowadzonych inwestycji drogowych, ale przede wszystkim pozwalają chronić złoża surowców naturalnych przed nadmierną eksploatacją oraz likwidować istniejące już składowiska odpadów energetycznych* – wylicza **Janusz Fromm**, prezes Zarządu spółki Renevis, współorganizatora konferencji. – *W ten sposób nie tylko dbamy o wdrażanie w życie zasad zrównoważonego rozwoju oraz działań proekologicznych, ale również umożliwiamy lokalnej społeczności zagospodarowanie miejsc po składowiskach. Można wykorzystać je pod kolejne inwestycje i zapewnić tym obszarom właściwy rozwój gospodarczy.*

Potrzebne wsparcie i przyspieszenie prac

Jak zaznacza Tomasz Szczygielski, wciąż nie udało się w Polsce ustanowić dobrego prawa, które zadbałoby o zachowanie zasobów surowców naturalnych i zapobiegało dzikiemu poborowi naturalnych kruszyw. Nie udało się również zbudować partnerstwa dla polskiego popiołu pomiędzy energetyką zawodową, właściwymi ministerstwami i jednostkami badawczo-rozwojowymi. Ale z drugiej strony pol-



We Wrocławiu spotkali się naukowcy, specjaliści i przedstawiciele administracji, którzy uczestniczyli w konferencji „Wykorzystanie ubocznych produktów spalania jako materiałów alternatywnych w inżynierii lądowej w aspekcie zrównoważonego rozwoju regionalnego”. Jej głównym organizatorem była spółka Renevis przy współpracy z Zespołem Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. (Grupa EdF) oraz współdziałale Stowarzyszenia Polska Unia Ubocznych Produktów Spalania.

Przedsięwzięcie to zostało objęte patronatem honorowym Marszałka Województwa Dolnośląskiego, Głównego Inspektora Ochrony Środowiska oraz rektorów Politechniki Wrocławskiej i Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Wsparcia merytorycznego w postaci patronatu naukowego udzieliły Instytut Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej oraz Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego. Wśród prelegentów pojawili się wybitni specjaliści i znawcy problematyki: prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak oraz prof. dr hab. inż. Antoni Szydło.

Części teoretycznej towarzyszyła także praktyczna – po referatach jej uczestnicy zwiedzili ekspozycję techniczną, przygotowaną na terenie Zakładu Odzysku Ubocznych Produktów Spalania w Kamieniu, w gminie Długołęka.

– *Nasze społeczeństwo nie kojarzy pozytywnie produktów spalania, ludzie z różnych medialnych doniesień słyszą, że popiół świeci. Wynika to z błędnego, intuicyjnego myślenia, że skoro podczas procesu spalania cząst-*

riał nasypowy, stabilizujący podłoże, zamiennik cementu w produkcji betonu czy też dodatek w technologii wytwarzania kostki brukowej i cegły. Spełniają one również wymogi odpowiednich norm technicznych i jakościowych.

28 lutego 2011 r.

skim firmom udało się przekonać drogownictwo do produktów na bazie UPS, a Polska w tej dziedzinie uzyskała pozycję europejskiego lidera. Sukcesem jest także pozyskanie przez krajowe zespoły badawcze poważnych środków na badania ubocznych produktów spalania i na prace nad nowymi technologiami.

Wagę problemu dostrzegł też marszałek województwa dolnośląskiego, który przyjął nad konferencją patronat honorowy. **Grzegorz Roman**, członek zarządu województwa, zaproponował, by do przetargów publicz-

nych na inwestycje drogowe włączyć kryterium „pierwszeństwa dla wtórnych”, czyli uwzględniania UPS już na etapie zlecania projektów i wykonawstwa.

– *Takie rozwiązanie stosowane jest z powodzeniem w Niemczech. U nas są odpowiednie technologie i specjalści, brakuje tylko dobrej woli, aby uporządkować zagadnienia formalne i wdrożyć je w życie* – zaznacza prof. Zwoździak. I dodaje: – *Potrzebujemy przyspieszenia w tej materii, wsparcia firm wykorzystujących uboczne produkty spalania.*

Janusz Fromm podkreśla, że mając dostęp do materiału antropogenicznego i bezpiecznego, spełniającego wymagania techniczne, powinniśmy w jeszcze większym stopniu go wykorzystywać. To od nas zależy, czy następne pokolenia odziedziczą zasoby surowców naturalnych, czy wykażemy się gospodarnością i dalekowzrocznością. ■

Więcej informacji:
Izabela Strączek
e-mail: iza.straczek@prtime.pl