

Monthly magazine on the environment and sustainable development

ekopartner®

Miesięcznik

środowisko i rozwój gospodarczy

Numer 12 (206) grudzień 2008

www.ekopartner.pl

ISSN 1230-2961 INDEKS 333719



cena 16 PLN
[w tym 0% VAT]



REACH: od dzisiaj kupuj ekologicznie

Koniec epoki niewiedzy o osuwiskach

**Nowa dyrektywa IPPC zagraża
stabilnemu rozwojowi polskiej energetyki**

AKTUALNOŚCI

- 4 „Lider Polskiej Ekologii”
— finał 2008
- 8 Polska Nagroda
Jakości 2008
- 18 XX Edycja Targów
POLEKO
- 23 Koniec epoki niewiedzy
o osuwiskach

ANALIZY STANU PRAWNEGO, NOWE REGULACJE

- 12 REACH: od dzisiaj kupuj
ekologicznie
- 14 Badamy środki ochrony
roślin i likwidujemy odpady
pestycydowe. Instytut
Ochrony Roślin
- 15 Nowoczesny system
pomiarowo-analityczny
- 15 Liberalizacja Prawa
geologicznego i górniczego
- 25 Nowa dyrektywa IPPC
zagroza stabilnemu
rozwojowi polskiej
energetyki

ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM W FIRMIE

- 5 „Lider Polskiej Ekologii”
2008: PGE Elektrownia
Bełchatów S.A.

POLSKIE REGIONY A OCHRONA ŚRODOWISKA

- 6 ELBLĄG — LIDER
POLSKIEJ EKOLOGII 2008

FUNDUSZE UNIJNE

- 11 Realizacja Projektu FS
nr 2000/PL/I6/P/PE/004
na ukończeniu

ZARZĄDZANIE ZASOBAMI WODNYMI

- 10 Rozwój monitoringu syste-
mu zaopatrzenia w wodę
- 24 Osady - problem?
Konieczne rozwiązania
= konieczne wspólne
działanie!

TRANSPORT PRZYJAZNY

- 30 Zbudować czystą
przyszłość (cz. II)
- 31 Unikać konfliktów
ze środowiskiem
- 33 Mapa akustyczna na kolei,
Urszula Wróbel

GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI I PRZEMYSŁOWYMI

- 29 Kilka newsów z rynku
eliminacji odpadów
przemysłowych

ŹRÓDŁA ENERGII DLA POLSKI

- 19 Fundusze europejskie na
odnawialne źródła energii
z Programu Infrastruktura
i Środowisko
- 20 Wydzierżawę dach
lub ziemię pod panele
fotowoltaiczne...
- 22 Zespół Elektrowni
Wodnych Niedzica S.A.

CZŁOWIEK

- 27 Nanotechnologia w służbie
człowieka i środowiska
(cz.II), mgr inż. Daniel
Prusak

POWIETRZE

- 26 Co w powietrzu piszczy?,
dr inż. Stanisław Kaminski

aktualności

Nowoczesny system pomiarowo-analityczny

14 listopada br. w trakcie ogólnopolskiego spotkania przedstawicieli Instytucji Pośredniczącej oraz Instytucji Wdrażających Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) w Konstancinie-Jeziornej, doszło do podpisania umowy na dofinansowanie zakupu i wymiany aparatury oraz sprzętu laboratoryjnego eksploatowanego w inspektoratach ochrony środowiska w kraju.

Strona 15

Analizy stanu prawnego

REACH: od dzisiaj kupuj ekologicznie

Większość produktów nie spożywczych, po które sięgamy podczas zakupów w supermarkecie jest objęta rozporządzeniem REACH, a często nawet opakowania niektórych produktów spożywczych zawierają substancje chemiczne objęte tym rozporządzeniem..., strona 12



Źródła energii dla Polski

Wydzierżawę dach lub ziemię pod panele fotowoltaiczne...

Zestawy urządzeń wykorzystujących promieniowanie słoneczne — określane mianem darmowego paliwa XXI wieku — czeka jeszcze ogromny rozwój.
Strona 20



ekopartner

nakład: 5000 egz.



Członek
Europejskiego
Stowarzyszenia Prasy
Branżowej EEP

Ministerstwo Edukacji Narodowej pismem nr GM-E-070/74/91 z dnia 02.07.1991 r. zaleca miesięcznik "Ekopartner" jako lekturę uzupełniającą dla szkół i uczelni wyższych
ISSN 1230-2961 Indeks nr 333719

Adres redakcji:
01-982 Warszawa, ul. Trylogii 2
tel. (022) 865 24 71, fax (022) 865 24 91
e-mail: info@ekopartner.com.pl.

Redaktor naczelna
Agnieszka Oleszkiewicz, pr@ekopartner.com.pl

Sekretarz redakcji
Kasia Bonatowska, redakcja@ekopartner.com.pl

Marketing
Bogna Wojciechowska
b.wojciechowska@ekopartner.com.pl
Renata Wojciechowska
r.wojciechowska@ekopartner.com.pl

Prenumerata
Marzena Zdanowska
prenumerata@ekopartner.com.pl
Prenumerata: redakcyjna, RUCH S.A.,
Poczta Polska, Oficyna Wydawnicza AMOS,
Kolporter SA, Kiosk24.pl, SIGMA-NOT Sp. z o.o.,
www.twojecentrum.pl, Czasopisma Polskie Press

Prepress: Studio Ka
Wszelkie prawa zastrzeżone. Redakcja nie odpowiada za treść publikowanych reklam i ogłoszeń.

Wydawca:
Fundacja Green Park
Jadwiga Oleszkiewicz
Prezes Zarządu
dyrektor@ekopartner.com.pl
www.fundacja-green.net

■ OD LISTOPADA OBOWIĄZUJĄ

Co nowego w prawie?



● Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 12 listopada 2008 r. sprawie nadania statutu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 2008 nr 202 poz.

1250). Data obowiązywania: 15 listopada br.

● Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2008 nr 201 poz. 1237). Data obowiązywania: 15 listopada br.

● Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu infor-

macji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227). Data obowiązywania: 15 listopada br. (z wyjątkiem art. 121 i 123 ust. 1, które wchodzi w życie z dniem ogłoszenia)

● Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 października 2008 r. w sprawie określenia organów odpowiadających za nadzór nad przestrzeganiem przepisów o ochronie środowiska w komórkach organizacyjnych Ministerstwa Obrony Narodowej i jed-

nostkach organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej lub przez niego nadzorowanych Dz.U. 2008 nr 195 poz. 1203). Data obowiązywania: 15 listopada br.

● Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. 2008 nr 198 poz. 1226). Data obowiązywania: 14 listopada br.

● Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 12 listopada 2008 r. sprawie nadania statutu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 2008 nr 202 poz. 1250). Data obowiązywania: 15 listopada br.

● Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany (Dz.U. 2008 nr 200 poz. 1235). Data obowiązywania: 25 listopada br.

● Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2008 r. w sprawie przyjęcia Krajowego Planu Rozdziału Upnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008-2012 dla wspólnotowego systemu handlu upnieniami do emisji (Dz.U. 2008 nr 202 poz. 1248). Data obowiązywania: 29 listopada br.



■ DYREKTYWA ROHS

Ograniczenia stosowania substancji szkodliwych w sprzęcie elektronicznym

Od 1 lipca 2006 r. obowiązuje dyrektywa RoHS (2002/95/WE), zakazująca stosowania wybranych substancji szkodliwych w określonych grupach sprzętu elektronicznego i elektrycznego, wprowadzanego do obrotu na terenie Europejskiego Obszaru

Gospodarczego. Zakazane jest stosowanie: ołowiu, rtęci, kadmu, sześciwartościowego chromu, polibromowanych bifenyli (PBB) oraz polibromowanych eterów difenyloych (PBDE). W Polsce kwestie związane z dyrektywą reguluje Rozporządzenie Ministra

Gospodarki z dnia 27 marca 2007 r. (Dz.U. Nr 69, poz. 457, 2007 r.).

Dyrektywa RoHS to odpowiedź na problem rosnącej ilości odpadów elektronicznych, zawierających wiele substancji niebezpiecznych, które składowane na wysypiskach mogą zanieczyszczać wody gruntowe lub wywoływać choroby u ludzi zajmujących się ich usuwaniem. W celu ograniczenia ilości związków niebezpiecznych w tych odpadach, konieczne było wprowadzenie ograniczeń ich stosowania już na etapie projektowania i produkcji wyrobów elektronicznych. Przyjęto jednak, że eliminowanie niepożądanych substancji będzie procesem stopniowym. Dlatego, w uzasadnionych przypadkach, dany wyrób może należeć do wyjątków, których nie obejmuje dyrektywa RoHS. Jednak wyłączenia będą usuwane, gdy nie będą dłużej konieczne. Obowiązek podjęcia decyzji, czy wprowadzany

do obrotu sprzęt podlega wymaganiom dyrektywy RoHS, jak również pełna odpowiedzialność za zgodność wszystkich jego elementów składowych z jej wymaganiami, spoczywa wyłącznie na wprowadzającym do obrotu. Producent czy importer musi posiadać zestaw wiarygodnych dokumentów lub wyniki badań z niezależnego laboratorium (np. z Instytutu Tele- i Radiotechnicznego), poświadczających zgodność elementów składowych wyrobu z dyrektywą RoHS. W Polsce nad przestrzeganiem zaleceń dyrektywy RoHS czuwa Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Organ kontrolny w wypadku stwierdzenia niezgodności wyrobu z dyrektywą, może wprowadzić sankcje, zgodne z przepisami prawa krajowego, aż do usunięcia wyrobu z rynku włącznie.

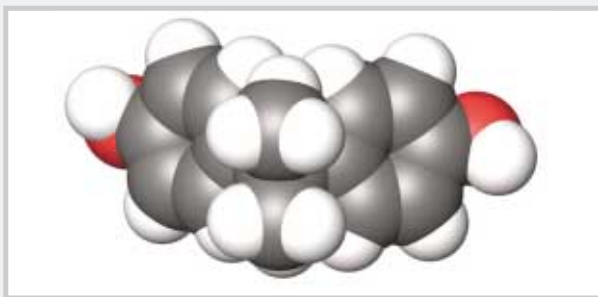
W ślad za Unią Europejską przepisy tożsame lub podobne do dyrektywy RoHS wdrażają m.in.: Chiny, Japonia, Korea Południowa i niektóre stany USA.

Dr inż. Janusz Sitek,
Instytut Tele- i Radiotechniczny



■ **BISFENOL A**

Pierwsze ograniczenia



Ogłaszając, że bisfenol A (BPA) prawdopodobnie może być szkodliwy dla dzieci i toksyczny dla ryb, rząd kanadyjski wykazał się wielotorowym podejściem do sprawy ograniczenia zakresu

wykorzystywania tej szeroko stosowanej substancji chemicznej. Oznacza to wykonanie pierwszego kroku w dziedzinie unormowania problemu rozpowszechnienia związku w świecie.

BPA produkowany jest w znacznych ilościach i służy do wytwarzania poliwęglanu oraz tworzyw sztucznych na bazie epoksydu, w tym chemikaliów używanych do powlekania puszek z żywnością. Substancja naśladuje estrogen i niektóre badania sugerują, że działanie BPA może spowodować uszkodzenia rozwojowe i reprodukcyjne.

Dwie kanadyjskie agencje rządowe, zdrowia i środowiska, niedawno ogłosiły zapoczątkowanie przez kraj działań, mających na celu zwalczanie tego związku chemicznego. Na przyszły rok zapowiedziano wprowadzenie zakazu importu, sprzedaży i reklamowania zawierających

BPA butelek z poliwęglanu, przeznaczonych do karmienia niemowląt. Najprawdopodobniej zakaz ten zacznie obowiązywać od kwietnia 2009 r.

Drugim z działań będzie wyznaczenie ścisłych standardów określających ilość BPA, jaka może przedostać się z plastikowych powłok metalowych puszek do pokarmu dla dzieci. Rząd prowadzi badania nad rozszerzeniem tego wymogu na całą żywność pakowaną w puszki. Ponadto Kanada zasugeruje ograniczenie dopuszczalnej zawartości BPA w odprowadzanej wodzie odpływowej (w ściekach).

Fot. Wikipedia

■ **FRANCJA PRZEDSTAWIA**

Propozycja radykalnych „derogacji” w walce o wprowadzenie pakietu klimatycznego



Wczesna identyfikacja sektorów przemysłu narażonych na obcą konkurencję oraz aukcyjna sprzedaż czasowych zwolnień z pełnych uprawnień do emisji CO₂, dla opartych na węglu systemów gospodarczych, są częścią kompromisowej propozycji prezydencji francuskiej w UE, przygotowanej w celu przewyższenia opozycji w stosunku do unijnego pakietu klimatycznego ze strony niektórych gałęzi bloku przemysłu ciężkiego jak i nowych państw członkowskich.

Francja ma przed sobą trudne zadanie: będzie dążyć – podczas szczytu – do rozstrzygnięcia i zawarcia jednomyślnego

porozumienia dotyczącego proponowanego pakietu do zwalczania zmian klimatu. Kraje UE chcą obniżyć poziom emisji odpowiedzialnego za zmiany klimatyczne CO₂ do 2020 roku o 20% w porównaniu z poziomem w 1990. Jest dalece prawdopodobne, że KE i PE odpowiedzą sprzeciwem na wezwania francuskiej prezydencji do tego, by zezwolić krajom członkowskim jak Polska, w których produkcja energii w ponad 60% portfela oparta jest na węglu, by ich kompanie energetyczne uzyskały czasowe zwolnienia (od 2013 do 2016) do pełnego zakresu zobowiązań

aukcyjnych uprawnień, wynikającego z decyzji ETS UE.

Opozycja ze strony Polski i kilku nowych krajów członkowskich bloku w stosunku do pakietu energetycznego i klimatycznego sprowokowała pytania o zdolność powiększonej UE do realizowania tak ambitnych celów swej polityki. – „Kłopotliwa linia podziału” na liście zadań strategii klimatycznej UE przebiega wzdłuż jej wschodnich granic, testując skuteczność działania zwiększonej UE w doprowadzeniu do redukcji emisji gazu cieplarnianego do 2020 roku o 20% – powiedział 19 listopada br. w Brukseli Michael Zammit Cutajar, były szef Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych do spraw zmian klimatu.

Politycy w Brukseli mają nadzieję na porozumienie przed końcem tego roku, unikając tym samym impasu na poziomie międzynarodowym. Jednak silna opozycja istnieje i zachodzą obawy, że grudniowe uzgodnienie pakietu nie będzie możliwe.

Fot. red.

■ **POLSKA IZBA PALIW PŁYNNYCH**

I konferencja Paliwowo-Energetyczna

W dniu 20 listopada br. w warszawskim Pałacu Lubomirskich odbyła się Konferencja Paliwowo-Energetyczna Polskiej Izby Paliw Płynnych. Była to pierwsza tego typu inicjatywa zorganizowana przez PIPP. Pieczę merytoryczną nad konferencją sprawowała Rada Programowa, w skład której weszli czołowi przedstawiciele świata nauki oraz branży.

Tematyka obejmowała szereg zagadnień związanych rynkiem paliw i energii, w tym: bezpieczeństwo dostaw, paliwa odnawialne oraz politykę energetyczno-paliwową Polski. Omówiono także regulacje prawne oraz podjęto zagadnienie przyszłości energetyki i konieczności wdrożeń nowych technologii.

Do udziału w spotkaniu zaproszono przedstawicieli administracji rządowej, firm sektora oraz środowiska naukowego.

Artur Andrzejewski





Laureaci i Wyróżnieni Konkursu w kategorii „Gmina miejska”



Laureaci i Wyróżnieni Konkursu w kategorii „Wyrób”



Laureaci i Wyróżnieni Konkursu w kategorii „Związek gmin i kategorii powiat”

„Lider Polskiej Ekologii” – finał 2008

Tytuł „Lider Polskiej Ekologii”, przyznawany przez ministra środowiska, jest ważnym elementem promocji, a także zachętą dla kolejnych polskich firm i samorządów do redukcji emisji zanieczyszczeń, oszczędności energii oraz zmniejszenia zużycia zasobów naturalnych. W tym roku otrzymało go 15 jednostek.

Tytuł „Lider Polskiej Ekologii” jest przyznawany przez ministra środowiska tym wszystkim, którzy, przyczyniając się do zachowania i poprawy stanu środowiska naszego kraju, podwyższają jakość życia jego obecnych mieszkańców i przyszłych pokoleń. W ten sposób wyróżniane są zarówno najlepsze firmy, jak i samorządy zaangażowane w realizację celów zrównoważonego rozwoju. Zadaniem konkursu jest także upowszechnianie pozytywnych wzorców i metod osiągnięcia sukcesów gospodarczych dzięki działaniom na polu ochrony środowiska. W tym roku do konkursu przystąpiły 132 jednostki. O prestiżowy tytuł ubiegało się 79 gmin i powiatów oraz 53 przedsiębiorstwa.

Podczas oceny zgłoszonych wniosków niezależni eksperci oraz Rada Programowa szczególną uwagę zwrócili na zastosowanie najbardziej efektywnych ekologicznie i ekonomicznie rozwiązań. Do wizytacji, stanowiących końcowy etap oceny, Rada Programowa wybrała 41 jednostek. Laureatów 11 edycji konkursu poznaliśmy 22 października 2008 r. podczas uroczystego koncertu galowego w Sali Kameralnej Filharmonii Narodowej w Warszawie. Minister Środowiska uhonorował 15 jednostek prestiżowym tytułem „Lider Polskiej Ekologii”. Przyznał także 23 wyróżnienia. Nagrodzeni w konkursie otrzymali statuetkę „Lider Polskiej Ekologii”.

Komunalny Związek Gmin „Dolina Redy i Chylonki” z siedzibą w Gdyni to dobrze znana, w pejzażu samorządowym Polski instytucja. Związek wykonuje zadania publiczne w zastępstwie gmin i koordynuje ich działania stając się forum dyskusji i platformą porozumień. Zakres działań Związku to: zaopatrzenie miast i gmin w wodę, odbiór i oczyszczanie ścieków, centralne ogrzewanie, gospodarka odpadami, utrzymanie porządku i czystości, ochrona środowiska oraz informacja i edukacja ekologiczna społeczności lokalnej. Zadania te realizowane są wraz ze spółkami prawa handlowego – PEWIK, OPEC i EKO DOLINA, których współwłaścicielem razem z gminami jest Związek.



81-651 Gdynia, ul. Konwaliowa 1
tel. (0 58) 624 45 99, fax (0 58) 624 46 61
e-mail: sekretariat@kzg.pl www.kzg.pl

TYTUŁ „LIDER POLSKIEJ EKOLOGII 2008” PRZYZNANY W RAMACH 11 EDYCJI KONKURSU

Kategoria: „Jednostka samorządu terytorialnego”	
Gmina miejska	Miasto Elbląg; Miasto Toruń
Gmina wiejska	Gmina Przechlewo
Gmina miejsko-wiejska	Miasto i gmina Kozienice
Związek Gmin	Komunalny Związek Gmin „Dolina Redy i Chylonki”
Kategoria: „Przedsiębiorstwo”	
Przedsiębiorstwo produkcyjne	Baterpol Sp. z o. o.; BOT Elektrownia Bełchatów S.A.
Przedsiębiorstwo usługowe	Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.
Przedsiębiorstwo leśne, rolnicze, przyrodnicze	Nadleśnictwo Drygały; Nadleśnictwo Krynki w Poczopku
Przedsiębiorstwo świadczące usługi komunalne	Aqua S.A.; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie
Kategoria: „Wyrób”	
Produkty	Nadleśnictwo Kwidzyn
Technologie	Bolesław Recykling Sp. z o.o.
Urządzenia	PPHU Plexiform

W kategorii „Jednostka samorządu terytorialnego” tytuł „Lidera Polskiej Ekologii” przyznawany jest miastom, gminom i związkom gmin, które w zdecydowany sposób działają na rzecz zrównoważonego rozwoju w swoim regionie. Podstawowym kryterium oceny w tej kategorii jest polepszenie jakości życia mieszkańców danego terytorium pod kątem czystego środowiska oraz edukacja ekologiczna. Firmy biorące udział w konkursie w kategorii „Przedsiębiorstwo” muszą przede wszystkim wykazać się działaniami zmierzającymi do redukcji negatywnego oddziaływania na środowisko. Podstawą

w tym wypadku jest wprowadzanie nowych czystych technologii, redukcji odpadów, oszczędności surowców i energii oraz działaniami na rzecz ochrony i powiększania zasobów przyrody. Kategoria „Wyrób” ma na celu promowanie przyjaznych dla środowiska innowacyjnych produktów, technologii oraz urządzeń. Obszary oddziaływania zgłoszonych produktów, które najbardziej interesowały jury, to: ograniczanie zużycia zasobów naturalnych oraz toksycznych środków chemicznych, zmniejszenie emisji odpadów i zanieczyszczeń środowiska.

Fot. www.liderpolskiejekologii.pl



Gala Laureatów konkursu „Lider Polskiej Ekologii” 2008

„Lider Polskiej Ekologii” 2008 PGE Elektrownia Bełchatów S.A.



Dnia 22 października br. w Warszawie wręczono nagrody „Lidera Polskiej Ekologii”. W kategorii „Przedsiębiorstwo produkcyjne” tytuł Lidera otrzymała PGE Elektrownia Bełchatów S.A. za „Działania BOT Elektrowni Bełchatów S.A. dla ochrony powietrza atmosferycznego”.

Bełchatowska elektrownia w 1991 r. jako pierwsza w Polsce rozpoczęła budowę instalacji odsiarczania spalin, którą przekazano do eksploatacji w roku 1994. Gips powstały w procesie odsiarczania wykorzystywany jest w całości do celów przemysłowych. Z kolei modernizacje bloków energetycznych pozwoliły na podniesienie mocy wytwórczych i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Podjęto również przygotowania do wdrożenia technologii współspalania biomasy oraz poduszania pyłu węglowego, co w istotny sposób ograniczy emisje gazów cieplarnianych. Budowana właśnie potężna jednostka o mocy 858 MW zaprojektowana została w sposób umożliwiający współpracę z instalacjami do wychwytywania oraz magazynowania dwutlenku węgla (CCS) i uwzględniona została w Programie Demonstracyjnym Unii Europejskiej „Czyste Technologie Węglowe”.

Podczas gali podsumowującej Konkurs „Lider Polskiej Ekologii” 2008, która odbyła się 22 października w Sali Kameralnej Filharmonii Narodowej w Warszawie, statuetkę

i dyplom potwierdzający uhonorowanie bełchatowskiej elektrowni tym zaszczytnym tytułem odebrali z rąk Ministra Środowiska, prof. Macieja Nowickiego, Dyrektora Strategii i Rozwoju PGE Elektrowni Bełchatów S.A., Bolesław Cirkos, oraz Marzena Gurgul, Główny Specjalista ds. Monitoringu Rzeczowo-Finansowego.

Wojciech Stachowicz: Jakiego działania elektrowni zostały zaprezentowane w konkursie?

Bolesław Cirkos: Były to przede wszystkim inwestycje w instalacje odsiarczania spalin. Inwestujemy w ten projekt od 1994 r. i obecnie chwili odsiarczamy już dziesięć bloków energetycznych. Wymiernym efektem ekologicznym jest 300 tys. ton zredukowanego SO₂ rocznie.

W.S.: Co oznacza dla elektrowni tytuł „Lidera Polskiej Ekologii”?

B.C.: Przede wszystkim jest to nagroda prestiżowa, chyba jedna z nielicznych nagród funkcyjnych w branży. Laureat konkursu ma również większe szanse otrzymania funduszy celowych, funduszy unijnych...

W.S.: Jakiego etapu musi przejść projekt, by został zaakceptowany przez jury?

Marzena Gurgul: Pierwszym etapem jest złożenie stosownego wniosku konkursowego, który zawiera graficzny i słowny opis projektu. Konieczne jest także pozyskanie opinii eksperckich w zakresie przedsięwzięcia. Musieliśmy również przedstawić opinie odbiorców energii elektrycznej oraz odbiorców ciepła w zakresie współpracy w obszarze komercyjnym. Następnym etapem jest weryfikacja przeprowadzona przez Radę Programową konkursu. W następnej kolejności przychodzi pora na wizytę Rady w firmach, po czym Rada podejmuje decyzję o przyznaniu nagród.

Nagrodą jest statuetka, dyplom i oczywiście cały prestiż, który się z tym wiąże. W tym roku otrzymaliśmy również sadzonkę cisia pospolitego wyhodowaną z nasion poświęconych przez Benedykta XVI w czasie pielgrzymki do Polski.

W.S.: Ostatnio wiele mówi się o problemie dwutlenku węgla. Czy elektrownia podejmuje działania zmierzające do jego redukcji?

B.C.: Problem SO₂ możemy już zaliczyć do historii. Kolejne działania to oczywiście przystosowanie elektrowni do wymagań emisji NO_x od roku 2015. Stąd też duży program modernizacji bloków, który rozpoczęliśmy w ubiegłym roku. Nowo budowany blok 858 MW w Elektrowni Bełchatów dostosowany będzie do współpracy z instalacją do wychwytywania i magazynowania CO₂ (CCS).

W.S.: Jak elektrownia przygotowuje się do projektu magazynowania CO₂?

B.C.: Analizujemy możliwość realizacji równoległe dwóch projektów: instalacji do wychwytywania spalin i części dotyczącej składowania podziemnego. Elektrownia ma możliwość składowania CO₂ nie tylko z własnej produkcji w swoim najbliższym sąsiedztwie potencjalne.

W.S.: Czy weźmiemy udział w kolejnej edycji konkursu?

M.G.: Trudno dziś odpowiedzieć na to pytanie. Niewątpliwie bardzo ciekawym przedsięwzięciem, będzie projekt CCS. Ale na razie jest jeszcze za wcześnie, by o tym mówić.

Dziękuję za rozmowę.

Wojciech Stachowicz

PGE Elektrownia Bełchatów
Spółka Akcyjna
Rogowiec, ul. Energetyczna 7
97-406 Bełchatów 5
www.elb.pl

Prezydent Elbląga Henryk Stonina

„Serdecznie zapraszam Państwa do Elbląga – miasta dynamicznego, nowoczesnego oraz przyjaznego zarówno inwestorom, jak i środowisku.”



ELBLĄG

– LIDER POLSKIEJ EKOLOGII 2008



Elbląg jest drugim co do wielkości miastem na Warmii i Mazurach oraz jednym z najważniejszych ośrodków gospodarczych w regionie. Jego podstawowym atutem jest bardzo dobre położenie i skomunikowanie. Wyposażony w infrastrukturę miejską o wysokich standardach, specjalizuje się w rozwoju nowoczesnych technologii. Od lat władze Elbląga podejmują również wiele proekologicznych działań, których celem jest poprawa stanu środowiska naturalnego, a tym samym jakości warunków życia w mieście. Zostały one docenione poprzez przyznanie miastu tytułu Lidera Polskiej Ekologii 2008.



Stacja uzdatniania wody

Jedną z najważniejszych inwestycji z zakresu ochrony środowiska, realizowanych na terenie miasta jest projekt pod nazwą „Zaopatrzenie w wodę pitną w Elblągu”. Ma on wartość ponad 90 mln zł i jest współfinansowany z funduszy ISPA. Pierwszy etap inwestycji polegał m.in. na modernizacji stacji uzdatniania wody przy ul. Malborskiej i rozbudowie zbiornika wody pitnej. Dzięki jego realizacji woda z tej stacji spełnia obecnie wymogi unijne. Istotnym przykładem zrównoważonego rozwoju miasta jest wspieranie ekologicznego transportu

publicznego. W 2006 r. nakładem ponad 52 mln zł zmodernizowano oraz zbudowano prawie 4 km traktacji tramwajowej oraz zakupiono 6 nowoczesnych tramwajów. Dzięki temu zmniejszono negatywny wpływ transportu na środowisko naturalne oraz poprawiono efektywność energetyczną. W Elblągu – jako w jedynym mieście w rejonie północno-wschodnim Polski – wprowadzono także 11 autobusów, świadczących usługi dla komunikacji miejskiej, zasilanych gazem ziemnym CNG, co obniżyło emisję spalin i hałasu na ulicach miasta.



Nowoczesny tramwaj



Ekologiczny autobus miejski

Innym ważnym działaniem jest dostosowywanie gospodarki odpadami do najwyższych standardów europejskich. W tym celu wdrożono system selektywnego zbierania odpadów i system odgazowania składowiska. Obecnie miasto przygotowuje się do rozbudowy Zakładu Utylizacji Odpadów. Projekt o wartości ponad 80 mln zł wpisany jest na listę kluczową Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowiska na lata 2007-2013. Przedsięwzięcie w sposób kompleksowy porządkuje, unowocześnia i racjonalizuje system gospodarki odpadami na obszarze miasta Elbląga oraz w pięciu gminach powiatu elbląskiego (Gronowo Elbląskie, Markusy, Milejewo i Tolk Micko). W ramach rozbudowy powstaną: sortownia, kompostownia i miejsce przeróbki odpadów wielkogabarytowych.

Kolejnym proekologicznym zadaniem realizowanym w Elblągu jest program kompleksowej modernizacji systemu oświetlenia ulicznego, którego celem jest zmniejszenie mocy urządzeń oświetleniowych i wdrożenie energooszczędnego sprzętu oświetleniowego. Sukcesywnie modernizowana jest również substancja mieszkaniowa i obiekty użyteczności publicznej miasta z uwzględnieniem termomodernizacji. W latach 2004-2008 ocieplone zostały 162 budynki na łączną kwotę ponad 55 mln zł. Wpływ na poprawę jakości środowiska mają także realizowane

zadania związane z rozbudową infrastruktury drogowej, dzięki którym wyprowadzony zostaje ruch tranzytowy poza granice centrum miasta.

Z zachowaniem zasad ekologii realizowane są w mieście również nowe inwestycje. Obecnie uzbrajane są tereny byłego poligonu wojskowego zwanego Modrzewiną. Obszar, którego ogólna powierzchnia wynosi około 400 ha, podzielony został na dwie części. Na Modrzewinie Północ powstanie nowa dzielnica mieszkaniowa. Jest to teren o bardzo korzystnych warunkach bioklimatycznych do zamieszkania i rekreacji, położony na południowo-zachodnim stoku Wysoczyzny Elbląskiej, w bezpośrednim sąsiedztwie lasów i parku krajobrazowego. Modrzewinę Południe zaś przeznaczono na cele produkcyjno-usługowe. Na ponad 60 ha powstaje tu Elbląski Park Technologiczny, który stanowić będzie pomost między nauką a gospodarką poprzez koncentrację podmiotów obu sfer i umożliwienie rozwoju współpracy między nimi. Obszar parku podzielono na 6 subparków, gdzie lokowane będą firmy. Wydzielono też teren o powierzchni ponad 30 ha pod potrzeby sportu i rekreacji. Zatrudnienie na terenie parku znajdzie ok. 3 tys. osób. Poprawa stanu środowiska naturalnego to zasługa nie tylko władz miasta, ale i samych elblążan. Proekologiczne działania edukacyjne propagowane są już wśród



Teren Modrzewiny



Ośrodek edukacji ekologicznej

najmłodszych mieszkańców. Służą temu różnorodne projekty, konkursy oraz akcje takie jak: Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu, Dzień bez samochodu, Sprzątanie świata, Dzień Ziemi czy Elbląskie Dni Recyklingu. Od 10 lat realizowany jest wyjątkowy w skali kraju program edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży w Ośrodku Edukacji Ekologicznej w Piaskach, będącym własnością elbląskiego samorządu.

Zarówno mieszkańcy, jak i władze Elbląga dbają również o to, aby w mieście wzrastała liczba terenów zielonych. Powstają zielone skwery, a powodem do dumy jest zwiększający się obszar lasu na terenie miasta.

Fot. nadesłane

Więcej informacji:
Urząd Miejski w Elblągu
ul. Łączności 1
Tel. (+4055) 239 33 33
www.umelblag.pl

Wielokrotnie nagrodzeni

O dbałości o naturę świadczą liczne nagrody i wyróżnienia, które otrzymał elbląski samorząd. Oprócz tytułu Lidera Polskiej Ekologii 2008 są to m.in.:



- I Nagroda Związku Miast Bałtyckich za działalność ekologiczną miasta – 2001 r.
- I nagroda Unii Europejskiej – Dyplom Honorowy w konkursie Regionalnego Centrum Ochrony Środowiska dla Europy Środkowej i Wschodniej „Miasto a wymagania Unii Europejskiej – narzędzia. Integracja, informacja i edukacja ekologiczna” – 2001 r.
- Certyfikaty w konkursach pod patronatem Prezydenta RP „Miasto przyjazne środowisku” w latach: 2000, 2001, 2002 i 2003.
- Złoty medal w konkursie pod patronatem Ministra Edukacji Narodowej „Nauczajmy jak chronić i pielęgnować Ziemię” – 2001 r.
- Wyróżnienie i nagroda pieniężna I edycji konkursu ekologicznego NFOŚiGW „Nasza Gmina w Europie – 2003 r.”
- Dyplom Mistrza Edukacji Ekologicznej. Wyróżnienie dla Urzędu Miasta w Elblągu w V edycji Konkursu Przeglądu Komunalnego o Puchar Recyklingu (2004)
- Zielony Puchar Warmii i Mazur za działania na rzecz ochrony środowiska i zasługi dla edukacji ekologicznej w latach 2004–2005.

Wizualizacja Centrum Logistycznego Elbląskiego Parku Technologicznego





Polska Nagroda Jakości 2008



Uroczysty finał Polskiej Nagrody Jakości 2008 odbył się 12 listopada na Zamku Królewskim w Warszawie. Była to już XIV edycja konkursu.

Uroczystość otworzył Andrzej Arendarski, Prezes Krajowej Izby Gospodarczej, Przewodniczący Komitetu Polskiej Nagrody Jakości.

Następnie Wojciech Henrykowski, Prezes Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji S.A., Wiceprzewodniczący PNJ mówił o tym, jak ważna jest dla przedsiębiorstwa innowacyjność, o tym, że to właśnie ta cecha powinna być wyznacznikiem rozwoju i konkurencyjności. Zwrócił uwagę na konkurencyjne zagro-

żenie dla polskiej – i nie tylko – gospodarki ze strony towarów z Chin.

Dr inż. Mirosław Recha, Sekretarz PNJ, odczytał komunikat sekretariatu konkursu Polskiej Nagrody Jakości, w którym podano finalistów XIV edycji konkursu, wyłonionych w dniu 29 sierpnia 2008 r. na posiedzeniu Prezydium Komitetu Polskiej Nagrody Jakości. Prezentujemy je w ramce obok.

Laureatom, finalistom oraz wyróżnionym nagrody wręczali

minister Grażyna Henclewska, Adam Leszkiewicz, podsekretarz stanu w Kancelarii Premiera oraz Andrzej Arendarski, Wojciech Henrykowski i Elżbieta Krodkiwicz-Skoczylas, Prezes klubu POLSKIE FORUM ISO 9001, Wiceprzewodnicząca PNJ.

Po raz kolejny Krajowa Organizacja Partnerska EFQM przyznało też czterogwiazdkowe odznaczenia dla dwóch firm: Schenker Polska oraz Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Kaliszu.

W drugiej części uroczystości nastąpiły wyróżnienia gości oraz laureatów.

Minister Grażyna Henclewska w imieniu Wiceprezesa Rady Ministrów Waldemara Pawłaka

pogratulowała finalistom i wyróżnionym i zaznaczyła, że Polska Nagroda Jakości, promując dobre firmy przyczynia się do rozwoju gospodarczego. Tym bardziej, że „nasza przyszłość to globalna gospodarka”. Jedną z dróg do rozwoju jest np. udział w Programie na rzecz Przedsiębiorczości.

Jego Ekscelencja biskup Tadeusz Pikus przypomniał, że w drodze do osiągnięcia wyznaczonych celów ważna jest tak jedność, jak i odpowiedzialne zarządzanie całym swoim życiem: pracą, życiem osobistym. Piotr Dudek, prezes firmy AQUA S.A. z dumą mówił o tym, że jako pierwsza firma wodociągowa AQUA otrzymała certyfikat HACCP, a w 2007 r. certyfikat zgodności z normą ISO 22000.

Laureaci XIV edycji Konkursu Polskiej Nagrody Jakości w kategorii zespołowej:

- w kategorii dużych organizacji produkcyjnych i usługowych: AQUA S.A. – Bielsko-Biała
- w kategorii średnich organizacji produkcyjnych i usługowych: FINAL S.A. – Dąbrowa Górnicza
- w kategorii organizacji publicznych: Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka – Bydgoszcz
- w kategorii organizacji edukacyjnych: Zespół Placówek Oświatowych – Opole

Wyróżnieni w XIV edycji Konkursu Polskiej Nagrody Jakości w kategorii zespołowej:

- w kategorii organizacji produkcyjnych i usługowych: Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ostrowcu Świętokrzyskim S.A. LOGISTICS SERVICE S.A. – Młochów, Urzut
- w kategorii organizacji publicznych: Urząd Miejski Wrocławia Zespół Opieki Zdrowotnej w Końskich

Laureat Polskiej Honorowej Nagrody Jakości:

Umbrella Consulting Sp. z o.o. – Warszawa

Laureaci XI edycji Konkursu Polskiej Indywidualnej Nagrody Jakości im. prof. Edwarda Kindlarskiego:

- w kategorii nauka: dr hab. Zofia Zymonik i dr Janusz Zymonik – Politechnika Wrocławska
- w kategorii praktyka: mgr inż. Mieczysław Rus – ekspert Śląskiej i Polskiej Nagród Jakości
- w kategorii promocja: mgr Małgorzata Szulc – wieloletni rzecznik prasowy PNJ – Krajowa Izba Gospodarcza

Finaliści II edycji Konkursu „Znakomity Przywódca”:

Tadeusz Donocik – prezes FINAL S.A., Dąbrowa Górnicza
Piotr Dudek – prezes AQUA S.A., Bielsko-Biała
Rafał Dutkiewicz – prezydent Miasta Wrocławia

Odznakę „Zasłużony dla Polskiej Nagrody Jakości” Prezydium PNJ przyznało:

Ryszardowi Cedrowskiemu – wieloletniemu członkowi Komitetu PNJ oraz byłemu prezes KEMY Tomaszowi Kloze – wieloletniemu członkowi Komitetu PNJ i Komisji Sędziowskiej Tomaszowi Kruszewskiemu – wieloletniemu członkowi Komitetu i ekspertowi PNJ, sponsorowi PNJ
Annie Osińskiej – wieloletniemu pracownikowi Sekretariatu Konkursu PNJ
Andrzejowi Sulińskiemu – wieloletniemu członkowi Komitetu PNJ
Stanisławowi Walencie – wieloletniemu członkowi Komitetu PNJ i współzałożycielowi PNJ z ramienia PCBC.

W ubiegłym roku firma otrzymała też Śląską Nagrodę Jakości.

Tadeusz Donocik, prezes FINAL S.A. zwrócił uwagę na czasową zbieżność finału PNJ ze świętem niepodległości. Przedsiębiorczość może być w pewnym sensie uważana za aspekt niepodległości, zwłaszcza, że dzisiejszy biznes musi uwzględniać politykę komunikacji i odpowiedzialności społecznej. Pan prezes więc z chęcią i dumą przedstawił pracowników swojej firmy, a za jego przykładem poszło później jeszcze kilku przemawiających.

Laureaci mówili o znaczeniu dobrej załogi, o tym, że sukces i tajemnica dobrej jakości zależą także od najniższych szczebli w organizacji. Zaniedbanie odpowiedniej komunikacji z nimi może skutkować poważnymi konsekwencjami.

Marta Szczepanik
Fot. nadesłane



POLSKA NAGRODA
JAKOŚCI
XIV edycja 2008
L A U R E A T
w kategorii:
DUŻE ORGANIZACJE
PRODUKCYJNE
I USŁUGOWE

Aqua S.A. – Laureat Polskiej Nagrody Jakości

Aqua S.A. z Bielska-Białej prowadzi działalność wodociągowo-kanalizacyjną na terenie Podbeskidzia i sąsiednich gmin. Misją Spółki Akcyjnej Aqua jest harmonijne i łączne osiągnięcie zadowolenia jej klientów, akcjonariuszy i załogi przy jednoczesnym ograniczeniu wpływu działalności na środowisko naturalne. Aqua jest nie tylko firmą usługową. W ramach swojej działalności kieruje się koncepcją Corporate Social Responsibility.

Spółka funkcjonuje w oparciu o Zintegrowany System Zarządzania. Należy zaznaczyć, że Aqua jako pierwsze przedsiębiorstwo wodociągowe w UE.

Firma jest także laureatem XI edycji konkursu LIDER POLSKIEJ EKOLOGII 2008.



Aqua S.A.
ul. 1 Maja 23
43-300 Bielsko-Biala
www.aqua.com.pl

PROFILE ALUMINIOWE – ANODOWNIA – PREFABRYKACJA

Aluminium, nowe technologie i najwyższa jakość – miarą współczesnych wyzwań.

Laureat Polskiej Nagrody Jakości, firma Final S.A. to nowoczesna i dynamiczna firma zajmująca się produkcją profili aluminiowych, ich anodowaniem oraz obróbką mechaniczną.

Spółka Final S.A. powstała w roku 1998 w Dąbrowie Górniczej, na terenie Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Pół roku później wyciśnięto pierwsze profile, a w 2001 roku uruchomiono anodownię, jedną z większych w tej części Europy.

Najwyższą wartością dla Final S.A. ma rozwój oferty produktowej w kierunku realizacji zasady „wszystko pod jednym dachem”. Sztandarowymi produktami są wyroby o wysokim stopniu przetworzenia, firma jest w stanie zagwarantować kompleksową obsługę klienta w zakresie wyciskania profili, ich późniejszego anodowania oraz obróbki mechanicznej. Takie produkty wzbudzają największe zainteresowanie klientów i na tym polu FINAL S.A. jest w stanie sprostać najwyższymi wymaganiami.



FINAL S.A.
Dąbrowa Górnicza 42-523
ul. Koksownicza 9
www.final.pl



Science for Environment Policy

DG Environment News Alert Service

Are you involved in environmental policy?

Let 'Science for Environment Policy' take the work out of keeping up to date with developments in environmental research.

Brought to you by DG Environment, this easy-to-read **FREE** service delivers the latest scientific research in a policy context by email every week.

New for 2008! All subscribers will also receive monthly special issues devoted to hot topics in environmental policy, such as climate change adaptation and genetically modified organisms.

To subscribe, email: sfep@uwe.ac.uk with the message line 'Subscribe SFEP news'.

Or visit: http://ec.europa.eu/environment/integration/research/research_alert_en.htm



UWED08002

Rozwój monitoringu systemu zaopatrzenia w wodę

Problematyka bezpieczeństwa związanego z funkcjonowaniem systemu zaopatrzenia w wodę nabiera obecnie podstawowego znaczenia. W tym kontekście standardem staje się monitorowanie i modelowanie komputerowe.

Monitoring jest niezbędny do zarządzania eksploatacją sieci wodociągowej poprzez kontrolę, regulację i sterowanie. Jego zadanie to minimalizowanie zakłóceń w wodę, redukcja szkodliwego wpływu na zdrowie publiczne. To zespół skoordynowanych działań takich jak pomiary, archiwizacja i opracowanie wyników. Są dwa modele monitoringu: kontrolny i przeglądowy. Pierwszy ma za zadanie wspomagać bieżący nadzór sanitarny nad jakością wody poprzez regularne badanie i przekazywanie informacji o jej jakości. Z kolei monitoring przeglądowy dostarcza informacji do oceny przestrzegania wymagań określonych w załącznikach do rozporządzenia Ministra Zdrowia z 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2007 nr 61, poz. 417). Celem monitorowania sieci wodociągowej jest ciągła identyfikacja i rejestracja stanu i odnotowanie wszelkich zmian wartości parametrów jakościowych wody oraz stanu technicznego sieci. Pozwala to na prawidłowe zarządzanie dystrybucją wody, a w efekcie na kontrolę jakości świadczonych usług, związanych z dostawą wody do spożycia o wymaganych parametrach, odpowiedniej ilości i wystarczającym ciśnieniu. Z mocy ustawy (Ustawa z 7 czerwca 2001 r.

o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków) przedsiębiorstwo wodociągowe ma za zadanie przeprowadzać kontrolę wewnętrzną jakości wody, która jest prowadzona przez producenta wody na jego koszt. W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera m.in. dobrze zaplanowany i systematycznie prowadzony monitoring z wykorzystaniem systemów nadzorujących przebieg procesów technologicznych i produkcyjnych. Powszechnie wykorzystuje się sterowniki programowe PLC (*Programmable Logistic Controllers*), bezprzewodową transmisję danych — GSM: SMS, UMTS, GPRS, GIS czy też komputerowe sterowanie i wizualizację poprzez oprogramowanie SCADA (*System Control land Data Acoquistion*). Z kolei systemy SCADA pozwala na zbieranie i przetwarzanie danych, wizualizację stanu procesu i sterowanie nim, wreszcie na alarmowanie i rejestrację zdarzeń niepożądanych czy archiwizację danych. To kompleksowe narzędzie do zarządzania obiektami wodociagowymi i kanalizacyjnymi, w tym rozległych sieciami wodociagowymi. System charakteryzuje się modułową budową, układ można rozszerzać o dalsze funkcje, a stosując standardowe interfejsy można go połączyć z innymi („obcymi”) rozwiązaniami.



SCADA z wykorzystaniem technologii 3D, tu oferta firmy Revere Control Systems, info: www.reverecontrol.com

Systemy te podlegają nieustającej transformacji, która wynika z coraz większego wpływu nowych technologii oraz zmiany sposobu w jaki firmy podchodzą do tematu restrukturyzacji i racjonalizacji. Według danych globalny rynek systemów SCADA dla sektora wod-kan będzie nadal dynamicznie się rozwijał: sektor w skali globalnej szacowany w 2006 r. na ponad 200 milionów dolarów, już za 3 lata ma być wart ponad 275 milionów dolarów. Powszechną już metodą jest FDP (*data fusion*) czyli przetwarzanie danych poprzez ich fuzję by uzyskane informacje z kilku źródeł przeobrazić w informacje o wyższej jakości. Metoda ta polega na wielopoziomowej hierarchizacji struktury danych wejściowych z czujników, stopniowej ich agregacji, aż do uzyskania oczekiwanej informacji syntetycznej, przydatnej w podejmowaniu decyzji. Z kolei perspektywną metodą mogącą znaleźć zastosowanie w monitorowaniu procesów technologicznych jest tomografia procesowa. Zasada jej działania jest podobna to tomografii stosowanej w medycynie i pozwala na uzyskiwanie elektronicznych obrazów zjawisk wewnątrz urządzeń technicznych w czasie rzeczywistym.

Obraz uzyskuje się dzięki zainstalowaniu czujników. Sygnały z nich zależą od komponentów wewnątrz obszaru pomiarowego, a komputer przetwarza je, tworząc w czasie rzeczywistym obraz tomograficzny przekroju poprzecznego obszaru obserwowanego przez czujniki. Tomografia procesowa jest stosowana do wykrywania zagrożeń środowiskowych takich jak: skażenia gruntu, wody, w bioreaktorach i układach koloidalnych oraz kontroli przepływów wielofazowych — tam, gdzie występują media o znacznej różnicy gęstości oraz w transporcie hydraulicznym. Niewątpliwą zaletą tego rozwiązania jest brak inwazyjności oraz przesunięcie interpretacji obrazów monitorujących z opisu jakościowego na ilościowy. Dobrze zaplanowany i systematycznie prowadzony monitoring zapewnia to szereg korzyści: usprawnienie eksploatacji, zwiększenie bezpieczeństwa, zmniejszenie ryzyka ujemnego wpływu na zdrowie publiczne oraz poprawę efektywności funkcjonowania systemu zaopatrzenia w wodę. Oprac. red., na podst. „Rozwój monitoringu systemu zaopatrzenia w wodę”, prof. dr hab.inż. Janusz Ryszard Rak, Katarzyna Pietrucha, art. opublikowany w „Wodociągi-Kanalizacja” 6/2008 Fot. red.

Realizacja Projektu FS nr 2000/PL/I 6/P/PE/004 na ukończeniu

Zbliżamy się do osiągnięcia celu, czyli zrealizowania prac określonych w podpisanych umowach z terminem zakończenia 15.12.2008 r. Roboty rozpoczęły się w 2004 r. i związane były z modernizacją i wykonaniem kanalizacji w centrum Katowic oraz rozbudową oczyszczalni ścieków w Katowicach, na ul. Obr. Westerplatte 130.



W 2006 r. wystąpiły opóźnienia, związane z problemami z Wykonawcą robót i jego dodatkowymi żądaniami finansowymi, w realizacji kontraktów na roboty budowlane pn.: Sieć kanalizacyjna w ulicach: „Warszawska”, „ulice nad Rawą”, „Sokolska”. Roboty budowlane i inżynierskie zaprojektowane przez Zamawiającego – **Kontrakt nr 3** oraz **Kontrakt nr 4** – Projekt, budowa i uruchomienie oczyszczalni ścieków. Spowodowały one odstąpienie od realizacji ww. kontraktów w styczniu 2007 r.

Miasto Katowice, w wyniku tych niemożliwych do przewidzenia działań, w 2007 r. musiało zinventaryzować wykonane roboty, przygotować materiały przetargowe na dalsze usługi inżyniera oraz na dokończenie robót budowlanych i w efekcie przeprowadziło w 2007 r. dwie procedury przetargowe:

- na usługi – **Inżynier Kontraktu: dokończenie modernizacji sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków** – projektowanie i budowa

– Kontrakt nr 2000/PL/16/P/PE/004-2B – **Kontrakt nr 2B**, który został zawarty w **październiku 2007 r.**,
● na roboty budowlane – **Dokończenie robót** – sieć kanalizacyjna w ulicach: „Warszawska”, „ulice nad Rawą”, „Sokolska”. Roboty budowlane i inżynierskie zaprojektowane przez Zamawiającego. Katowice – Kontrakt nr 2000/PL/16/P/PE/004-3A – **Kontrakt nr 3A**, który został zawarty w **listopadzie 2007 r.**

Wykonawcą sieci kanalizacyjnych przewidzianej w **Kontrakcie nr 3A** jest: Konsorcjum Firm „SANIMET” Krzysztof Grzywacz, Częstochowa oraz CZ.P.B.P. Przemysłówka S.A. Częstochowa. Pierwsze kroki przedsięwzięcia dnia 21.12.2007 r., kiedy to nastąpiło przekazanie Wykonawcy placu budowy w centrum miasta. Następnie wykonywane były wszystkie roboty związane z budową kanalizacji ogólnospławnej wraz z przyłączami do budynków. Obecnie trwają ostatnie prace związane z wykonaniem nawierzchni drogowych.

Dodatkowo w III kw. 2007, w związku z wyrażeniem woli do polubownego zakończenia sporów i uniknięcia wieloletniego postępowania arbitrażowego i sądowego przez Miasto Katowice i Wykonawców **Kontraktu nr 3 i nr 4** (lidera konsorcjów – Hydrobudowę-6 S.A.) Strony rozpoczęły negocjacje w celu zawarcia ugód, które podpisano 16.01.2008 r.

W przypadku **Kontraktu nr 4** uzgodniono jego wznowienie i kontynuację wykonania wszystkich robót w pierwotnej kwocie kontraktowej, podpisano Ugodę wraz z Aneksem oraz Uzupełnienie nr 2 dn. 14.02.2008 r. Wykonawcy ponownie został przekazany plac budowy, a roboty rozpoczęto w dn. 15.02.2008 r.

Kontrakt nr 4 realizowany jest przez Konsorcjum Firm: Hydrobudowa 6 S.A. Warszawa oraz Passavant – Roediger Anlagenbau GmbH Niemcy. Obecnie na terenie oczyszczalni ścieków prowadzone są roboty rozruchowe, wykończeniowe i poprawkowe na wybudowanych obiektach. Przeprowadzanie pełnego zakresu prób eksploatacyjnych potwierdzających pełną zgodność parametrów pracy z wymaganiami funkcjonalnymi oczyszczalni ścieków będzie trwało kilka miesięcy w 2009 r.

Nadzór nad wykonywanymi robotami budowlanymi pełni do kwietnia 2009 r., Konsorcjum Firm: ILF Beratende Ingenieure ZT GmbH Austria, ILF Consulting Engineers Polska Sp. z o.o., Warszawa.

Planowany jest **drugi etap realizacji inwestycji z zakresu ochrony środowiska**. Za jego przygotowanie i realizację odpowiedzialna jest

NAZWA PROJEKTU:

„Katowice
– oczyszczanie ścieków”
nr 2000PL16PPE004

Wartość projektu:

Wartość projektu kwalifikowana finansowo: **34.448.830 euro**
Dofinansowanie z Funduszu Spójności: **20.669.298 euro**
Udział procentowy Funduszu Spójności w kosztach kwalifikowanych projektu: **60%**
Szacunkowe wydatki kwalifikowane i niekwalifikowane łącznie dla projektu: **55.880.115,68 euro**

Dane projektu:

Lokalizacja projektu:

Miasto Katowice

Obszar oddziaływania projektu:

zlewnia rzeki Rawy w obrębie miasta Katowice

– centrum miasta Katowice

– oczyszczalnia ścieków

Data decyzji Komisji Europejskiej

o przyznaniu dofinansowania:

07.09.2001

Data decyzji modyfikującej:

K(2005)4773 z dnia 30.11.2005 r.

K(2006)7064 z dnia 19.12.2006 r.

K(2008)6698 z dnia 14.11.2008 r.

Dodatkowe informacje:

Zadanie inwestycyjne prowadzone jest przez:

Urząd Miasta Katowice

– Wydział Inwestycji

(Jednostka Realizująca Projekt)

ul. Warszawska 4

40-006 Katowice

e-mail: in@um.katowice.pl

tel. (32) 259 36 25; 259 81 41

fax (32) 259 36 37

Szczegółowe informacje o projekcie znajdują się na stronie internetowej UM www.um.katowice.pl

utworzona nowa spółka miejska pn.: „Katowicka Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna” Sp. z o.o., z siedzibą w Katowicach na ul. Wandy 6. Spółka również zamierza korzystać z dofinansowania Unii Europejskiej.

Fot. nadesłana

REACH: od dzisiaj kupuj ekologicznie

RUSZA RYNEK KONSUMENTA PRZYJAZNY
ŚRODOWISKU NA WIELKĄ SKALĘ

Większość produktów nie spożywczych, po które sięgamy podczas zakupów w supermarkecie jest objęta rozporządzeniem REACH, a często nawet opakowania niektórych produktów spożywczych zawierają substancje chemiczne objęte tym rozporządzeniem...

Siec supermarketów Carrefour już na początku br. sporządziła listę 600 substancji i rozesłała w 3 językach urzędowych do wszystkich dostawców produktów nie spożywczych. Siec supermarketów Decathlon już od 1998 roku sukcesywnie eliminuje z procesu produkcji sprzętu i artykułów sportowych substancje toksyczne. Jednak REACH to jeszcze więcej — od finalnego sprzedawcy na rynku konsumenta wymagana jest gwarancja jakości i pełna przejrzystość procesu produkcji — śledzenie substancji chemicznej „od kołyski do grobu”, nabiera nowej mocy i ma przed sobą dużą przyszłość...

Rejestracja produktów to tylko wierzchołek góry lodowej REACH

Czy możliwe jest śledzenie wszystkich substancji używanych do produkcji żelówki z kauczuku syntetycznego? Rozporządzenie zmieni życie firm wg zasady „no data, no market”. Będą one musiały poddać ewaluacji wszystkie substancje chemiczne które produkują,

których używają lub dystrybuują. Już 30 listopada wszystkie substancje chemiczne, z którymi firmy wiążą swoją przyszłość powinny być zarejestrowane. I to nie tylko te substancje chemiczne, które w cysternach przemierzają trasę do instalacji przemysłowych w postaci półproduktów, substratów lub odczynników. Wiele produktów codziennego użytku, które zakupimy w supermarkecie lub sklepie osiedlowym będzie w przyszłości na etykietach zawierać informację o ryzyku ich stosowania dla użycia skierowana do obywatela Kowalskiego.

Większość podmiotów dotkniętych rozporządzeniem REACH na europejskim rynku to małe i średnie przedsiębiorstwa, które często nie zdają sobie jeszcze sprawy z trudności jakie mogą napotkać w swojej działalności — pole implementacji rozporządzenia jest ogromne i odnosi się nie tylko firm chemicznych, ale z wielu branż, m.in. samochodowej czy przetwórstwa tworzyw sztucznych, sieci supermarketów, które sprowadzają swoje produkty spoza terenu UE, a nawet pro-



ducentów „zwykłych” artykułów codziennego użytku, jak długopisy kulkowe czy perfumowany papier toaletowy...

Na razie trwa wielka wymiana informacji na wszystkich etapach produkcji angażujących substancje chemiczne. Firma, która posiada 6000 dostawców musi skontaktować się już dzisiaj z każdym z nich i zapytać czy zarejestrowały zakontraktowany półprodukt.

Na listach substancji stwarzających ryzyko są oleje silnikowe, środki czyszczące i powierzchniowo-czynne — a więc nie tylko te substancje, które zostaną użyte w produkcji długopisu kulkowego, ale również te, które zwyczajowo służyły do utrzymania czystości w halach czy wymiany oleju w silnikach flot samochodów dostawczych, które rozwożą gotowy towar po kraju...

Badania na czas

REACH normalizuje podejście naukowe i metodykę badania skutków oddziaływania substancji chemicznej na organizm ludzki. Trwa dyskusja — konieczna jest nowa systematyka danych pod względem fizyko-chemicznym, toksykologicznym i ekotoksykologicznym. Deficyt danych toksykologicznych jest ogromny — przypomnijmy: na 3 listach REACH: zielonej, pomarańczowej i czerwonej znajduje się ok.

30 000 substancji! Wiele z nich nie badano nigdy dotąd, a przecież ryzyko negatywnego oddziaływania na organizmy żywe liczy się w latach. Jak przeskoczyć tę próżnię? Obok metod konwencjonalnych rozwijane są więc metody alternatywne — badań komórkowych ex- a nawet in vitro oddziaływania na genom ludzki — chodzi o to, by jak najszybciej i jak najmniejszym kosztem otrzymać informację, która ma już dziś wartość rynkową.

Oliwy do ognia dolewają organizacje ekologiczne, które w ramach swoich kampanii palcem wskazują na konkretne substancje rakotwórcze i mutagenne zawarte w produktach kosmetycznych produkowanych na szeroką skalę, np. pasty do zębów, perfumy, kremy i wiele innych...

Zoom na kosmetyki

Ftalany to substancje, które dodawane do dezodorantów, szamponów, lakierów do paznokci, perfum i kremów są potencjalnie toksyczne i mutagenne. Ich toksyczność zależy od długości łańcuchów — im bardziej krótkie, lekkie tym łatwiej przenikają do organizmu człowieka przez inhalację lub skórę. Są ponadto szeroko stosowane w produkcji PCV, którym jesteśmy otoczeni w innych produktach codziennego użytku....

oprac. red. Fot. red.



REACH i badania toksykologiczne i ekotoksykologiczne w Instytucie Przemysłu Organicznego Oddział w Pszczynie

Z dniem 30 listopada br. dobiegł końca pierwszy etap rejestracji substancji chemicznych wymaganej rozporządzeniem REACH. Rozporządzenie to nakłada, na producentów i importerów substancji chemicznych spoza UE, obowiązek udowodnienia, że mogą one być bezpiecznie stosowane.

Każda substancja chemiczna podlegająca dopuszczeniu do obrotu, zgodnie z obowiązującymi przepisami, musi mieć wykonaną ilościową ocenę ryzyka dla zdrowia i środowiska. Jest ona podstawą przy ustalaniu wartości dopuszczalnych limitów środowiskowych. Ponieważ nie jest możliwe sprowadzenie do zera niepożądanych skutków zdrowotnych ważne jest aby zminimalizować ich ujemne efekty. Wiąże się to z koniecznością przeprowadzenia szeregu badań według powszechnie akceptowanych metod.

Instytut Przemysłu Organicznego w Warszawie wraz z Oddziałem w Pszczynie jest w pełni przygotowany do przeprowadzania badań niezbędnych z punktu widzenia rozporządzenia REACH. Instytut w Warszawie wykonuje badania właściwości fizykochemicznych substancji i preparatów chemicznych natomiast Oddział w Pszczynie przeprowadza w szerokim zakresie badania toksykologiczne i ekotoksykologiczne środków ochrony roślin, produktów leczniczych i weterynaryjnych,

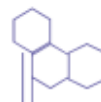
dotyków do żywności i pasz, przemysłowych substancji chemicznych, biocydów oraz odpadów przemysłowych. Badania te służą ocenie szkodliwości substancji chemicznych dla zdrowia ludzi, zwierząt i środowiska. Instytut jest jednostką badawczo-rozwojową o ponad 60 letniej tradycji. Na przestrzeni lat ugruntował swoją pozycję na rynku badawczym, stał się znanym zarówno w kraju jak i poza jego granicami. Pszczyński Oddział jako jedyny instytut w Polsce wykonuje wszystkie oferowane badania toksykologiczne i ekotoksykologiczne zgodnie z systemem GLP (Good Laboratory Practice). Współpracuje z innymi laboratoriami na terenie kraju i poza jego granicami. Uczestniczy w projektach badawczych realizowanych wspólnie z zagranicznymi placówkami naukowymi w ramach programów Unii Europejskiej. Przez cały czas rozszerza swoją działalność wychodząc naprzeciw współczesnym wymaganiom. W 2009 r. planuje wdrożyć

metodę alternatywną Działanie żrące na skórę *in vitro*. Dorobek Instytutu stawia Polskę w rzędzie krajów posiadających laboratoria przygotowane do prowadzenia badań wynikających ze współczesnych programów bezpieczeństwa. Posiadane Certyfikaty Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP) obligują Instytut do stosowania ściśle określonych procedur badawczych i są gwarancją uzyskania rzetelnych wyników. Wykonywane badania toksykologiczne pozwalają na ocenę toksykologiczną substancji chemicznych zawartych w produktach farmaceutycznych, lekach weterynaryjnych, środkach ochrony roślin, dodatkach do żywności i pasz, przemysłowych substancjach chemicznych i innych, umożliwiają opracowywanie modeli pozwalających na śledzenie losów substancji chemicznych w organizmie i wyjaśnianie mechanizmów powstawania wywołanych przez nie skutków toksycznych, służą rutynowej ocenie toksykologicznej nowych związków chemicznych.

Badania ekotoksykologiczne to m.in.:

- analizy chemiczne w zakresie badań środowiskowych: analiza stężeń/pozostałości substancji chemicznych w wodzie, glebie, żywności, materiale roślinnym i zwierzęcym; badania przemieszczania substancji chemicznych w profilu glebowym; badania losu i zachowania substancji w środowisku;
- badania szkodliwego wpływu środków ochrony roślin, preparatów i substancji chemicznych na organizmy wodne konieczne przy analizie zagrożenia i ocenie ryzyka środowiskowego;
- badania apitoksykologiczne;
- badania wpływu substancji chemicznych na organizmy glebowe niezbędne do uzyskania zezwolenia na dopuszczenie substancji chemicznych do obrotu i stosowania.

Jerzy Olek, fot. nadesłane



Instytut Przemysłu Organicznego
Oddział w Pszczynie
43-200 Pszczyna
ul. Doświadczalna 27
Telefon: (+48) 32 210 30 81,
Fax (+48) 32 210 30 81,
(+48) 32 210 35 37
e-mail: ipo@ipo-pszczyna.pl

Instytut Przemysłu Organicznego
życzy wszystkim Czytelnikom wesolych
Świąt Bożego Narodzenia.

Badamy środki ochrony roślin i likwidujemy odpady pestycydowe



CERTYFIKATY:

- akredytacja Polskiego Centrum Akredytacji – badanie skuteczności działania środków ochrony roślin – AB 440, od 2003 r.;
- certyfikat Dobrej Praktyki Eksperymentalnej – Decyzja GIORiN nr 1/2005 – badanie skuteczności środków ochrony roślin;
- certyfikat Dobrej Praktyki Laboratoryjnej wydany przez Biuro d/s Substancji i Preparatów Chemicznych, Nr rej. 7/2008/DPL – badania składu i właściwości fizycznych i chemicznych środków ochrony roślin.

Badania naukowe, wdrożeniowe, realizacja państwowych monitorin-
gów oraz prace usługowe z dziedziny ochrony roślin i ochrony śro-
dowiska.


ZAKRES DZIAŁALNOŚCI:

- występowanie i zwalczanie chorób grzybowych zbóż;
- występowanie i zwalczanie szkodników rzepaku i kukurydzy;
- zwalczanie chwastów w uprawach rolniczych;
- nowe programy ochrony roślin;
- łączne stosowanie agrochemikaliów;
- badanie skuteczności środków ochrony roślin w celu ich rejestracji;
- fitotoksyczność;
- wykonywanie ekspertyz, diagnostyka;
- szkolenia;
- fizykochemia i analityka środków ochrony roślin w tym badania jakości, badania składu;
- pozostałości środków ochrony roślin w materiale roślinnym, glebie, wodzie, ściekach;
- badanie stanu środowiska w kierunku zanieczyszczeń pestycydami;
- likwidacja mogilników i ich inwentaryzacja;
- metody rekultywacji terenów po zlikwidowanych mogilnikach oraz monitoring skażeń;
- prace informatyczne z dziedziny tworzenia i obsługi baz danych środków ochrony roślin.

Stosujemy nowoczesny sprzęt polowy i najlepszą aparaturę analityczną. Gwarantujemy wysoką jakość prac w udokumentowanych systemach jakości.



**Instytut Ochrony Roślin
Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Sońnicowice**
ul. Gliwicka 29, 44-153 Sońnicowice
tel. (032) 238 75 84
fax (032) 238 75 03
e-mail: ior@ior.gliwice.pl
web: www.ior.gliwice.pl

 INSTYTUT MECHANIZACJI BUDOWNICTWA I GÓRNICTWA SKALNEGO
CENTRUM GOSPODARKI ODPADAMI

Specjalistyczne szkolenia dla polskich pracodawców i pracowników podejmujących prace związane z zabezpieczaniem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest

Szkolenia prowadzimy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824).

Centrum Gospodarki Odpadami IMBiGS
40-844 Katowice, ul. Kossutha 6, e-mail: cgo@imbigs.org.pl
tel: +48 32 2517-454, fax: +48 32 2517-591,

AZBEST

Nowoczesny system pomiarowo-analityczny



14 listopada br. w trakcie ogólnopolskiego spotkania przedstawicieli Instytucji Pośredniczącej oraz Instytucji Wdrażających Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) w Konstancinie-Jeziornej, doszło do podpisania umowy na dofinansowanie zakupu i wymiany aparatury oraz sprzętu laboratoryjnego eksploatowanego w inspektoratach ochrony środowiska w kraju.

Umowa o wartości 52 mln zł (w tym 44 mln zł dofinansowania unijnego) została podpisana przez GIOŚ (główny beneficjent), prezesa NFOŚiGW (instytucja wdrażająca) oraz wiceministra resortu środowiska (instytucja pośrednicząca).

Dzięki niej do 2010 r. zostanie zbudowany ogólnokrajowy, nowoczesny system pomiarowo-analityczny zanieczyszczeń wpływających na człowieka i środowisko. Dane pozyskane z systemu są niezbędne m.in. do raportowania stanu bezpieczeństwa Polski w zakresie ochrony środowiska do Unii Europejskiej. Kraje unijne, które nie spełniły tych wymagań, już płacą kary określone w traktacie akcesyjnym. Mobilne laboratoria, aparatura i sprzęt pomiarowy rozlokowane w WIOŚ oraz delegaturach w byłych miastach wojewódzkich będą realizować pomiary zanieczyszczeń wody, powietrza i ziemi w szerokim zakresie.

Rząd polski uznał ten projekt za kluczowy dla kraju i został on wpisany przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Ministerstwo Środowiska na listę programów priorytetowych. To pierwsza umowa spośród wszystkich wydatków realizowanych w całym POIiŚ, na który w części środowiskowej w latach 2007-2013 zaplanowano blisko 5 mld euro.

Dzięki zakupionemu sprzętowi pomiarowo-laboratoryjnemu Polska będzie mogła wywiązywać się z ponad 400 obowiązkowych raportów o stanie środowiska, które nasz kraj musi przysyłać do Brukseli. Mamy do zrealizowania trzy programy: ochrony powietrza, wody i analizy hałasu. Do tego niezbędne są zakupy m.in. analizatorów pyłów drobnej frakcji, chromatografów gazowych czy mierniki hałasu. W wielu laboratoriach do tej pory posługiwano się przestarzałą aparaturą z lat 80.

Oprac. red. na podst. informacji NFOŚiGW. Fot. NFOŚiGW

Liberalizacja Prawa geologicznego i górniczego

W obowiązującym Prawie geologicznym i górnicyzm istnieje 36 aktów wykonawczych, w tym 16 aktów dotyczących wyłącznie górnictwa. W nowej, właśnie dyskutowanej wersji będzie obowiązywać tylko 26 aktów wykonawczych, w tym 12 dla górnictwa. Zmiany idą w kierunku uproszczenia procedur z jednej strony i zwiększenia odpowiedzialności przedsiębiorców za przestrzeganie wymagań ustawy ze strony drugiej.

Z myślą o małych przedsiębiorcach zrezygnowano z wielu biurokratycznych zapisów. Na przykład przedsiębiorstwa, które z tytułu koncesji starosty płaciły mniej niż 300 zł za pół roku eksploatacji zasobów zostaną całkowicie zwolnione z opłaty eksploatacyjnej w wypadku kopalin pospolitych (piasek i żwir). W myśl nowej ustawy, każdy będzie miał prawo bez dodatkowego zezwolenia pozyskać z własnej działki do 10 m³ kopalin rocznie.

Dla dużych przedsiębiorstw też są dobre wiadomości. Dotychczas Rada Ministrów corocznie ustalała opłaty koncesyjne. W nowym Prawie geologicznym te kwestie będą zagwarantowane ustawą, a opłaty będą rozliczane w trybie półrocznym. W postępowaniu o koncesję na eksploatację złóż zrezygnowano z udziału Urzędu Nadzoru Górniczego. Zrezygnowano też z określania kryteriów bilansowania złóż (powinny wynikać z dokumentacji eksploatacyjnej). Z drugiej strony wzmocniono funkcję i rolę Urzędu Nadzoru Górniczego, którego prezesem od 1 listopada br. jest Piotr Litwa.

Nadzór Górniczy będzie także kontrolował ratownictwo górnicze. Przedsiębiorcom będzie więc łatwiej, ale na pewno nie kosztem BHP, które zostanie wzmocnione, mimo że kwalifikacje górnicze na najniższych szczeblach nie będą jak dotąd zatwierdzane przez

Nadzór Górniczy. Ustawodawca wychodzi z założenia, że to przedsiębiorca powinien decydować, kogo i na jakim stanowisku zatrudnia. Za to bezwzględnie zastrzeżono wymagania dla osób zatrudnianych na samodzielnych, decyzyjnych stanowiskach. Ich właśnie, począwszy od funkcji kierownika, będzie obowiązywał dwuetapowy egzamin pisemny i ustny. Kierownik ruchu górniczego nie będzie już szkoleny w zakładach górniczych, lecz w okręgowych dyrekcjach Nadzoru Górniczego.

W górnictwie przepisy BHP powinny być wdrażane na podstawie stosownych aktów prawnych obowiązujących w krajach Unii Europejskiej. Może dzięki temu nastąpi radykalna poprawa, gdyż dotychczasowy system nakazów i kar jest nieskuteczny. Dlatego Ministerstwo Środowiska wszystkie sprawy związane z BHP składa na barki przedsiębiorców. To oni mają kontrolować, nadzorować i przeciwdziałać wypadkom, gdyż w istocie odpowiadają za stan bezpieczeństwa ludzi i mienia w zakładzie górniczym. Zrezygnowano też z absurdu obowiązkowego utrzymania własnych służb ratowniczych przez przedsiębiorstwa dokonujące eksploatacji złóż powierzchniowych. Te kwestie będą powierzane podmiotom zewnętrznym, np. straży pożarnej, która już posiada, ale także ciągle unowocześnia, specjalistyczny sprzęt.

Tego krótkiego przeglądu podstawowych zmian w przygotowywanym Prawie geologicznym i górniczym podczas listopadowej konferencji prasowej dokonał Główny Geolog Kraju, Pan Henryk Jezierski. Wskazał on też na podstawowe kierunki zmian w projektowanej ustawie. Są to:

1. Pełne dostosowanie polskiego prawa do dyrektywy regulującej warunki udzielania i korzystania z zezwoleń na poszukiwanie, badanie i produkcję węglowodorów. Udzielenie koncesji na działalność dotyczącą węglowodorów ma być poprzedzone przetargiem.
2. Rezygnacja z koncesji na prowadzenie działalności polegającej na poszukiwaniu i rozpoznawaniu złóż kopalin objętych własnością gruntową (wszystkich kopalin skalnych), a także wód leczniczych termalnych i solanek objętych własnością górniczą. Wystarczającym i wymaganym dokumentem będzie projekt prac geologicznych.

3. Zmiana prawnego modelu własności złóż kopalin. Odtąd Skarb Państwa będzie właścicielem tylko wymienionych w ustawie kopalni strategicznych (węglowodory, węgiel, rudy metali).

4. Uproszczenie i skrócenie procesu koncesyjnego.

5. Decentralizacja zadań. Koncesjonowanie wód leczniczych termalnych i solanek będzie w gestii marszałka województw.

6. Umożliwienie właścicielom nieruchomości wydobywania kruszywa na potrzeby własne bez koncesji.

7. Regulowanie opłat eksploatacyjnych nie raz na kwartał, lecz co 6 miesięcy.


8. Rezygnacja z obowiązku tworzenia funduszu likwidacji (rehabilitacji) zakładu górniczego, a także zorganizowania ratownictwa górniczego.

9. Usuwanie barier w podejmowaniu i prowadzeniu działalności w zakresie geologii oraz górnictwa.

Dziennikarze jednak mają wątpliwości, czy taka głęboka liberalizacja nie stanowi zagrożenia dla zasobów naturalnych naszego kraju. Na przykład: wody podziemne w myśl nowego prawa przestaną być zasobami strategicznymi, a o ich eksploatacji będą decydowali marszałek i geolog wojewódzki. W gestii ministerstwa pozostają natomiast wody lecznicze i termalne, co także budzi zdziwienie, bowiem uzdrowiska zamiast świadczyć usługi uzdrowiskowo-lecznicze koncentrują się raczej na butelkowaniu i sprzedaży wody, co generuje nawet 70% ich wpływów. - *No cóż, prawdą jest, że nie od Ministerstwa Środowiska zależy, czym de facto zajmują się uzdrowiska - to leży w gestii Ministerstwa Zdrowia* — stwierdził Główny Geolog Kraju, dodając, że ministerstwo stoi na stanowisku, iż dotąd nie ma zagrożenia nadmiernego poboru wody. Ponadto uważa się, że sieć monitoringu wód podziemnych w skali

kraju i w sieci lokalnej pozwala na stwierdzenie, że sytuacja jest pod pełną kontrolą ministerstwa... Zdaniem twórców nowego Prawa górniczego, nie ma też obawy o nasilenie dzikich eksploatacji kruszywa z powodu nasilonych inwestycji drogowych, które, szczególnie na Mazurach, mogłyby prowadzić do niepowetowanych strat w cennych przyrodniczo rejonach. Zjawisku temu przeszkodzi m.in. sieć Natura 2000, a ponadto z nowej ustawy wynika przesłanie: utrudniać nielegalną eksploatację, bo za to grożą dotkliwie kary pieniężne. Więcej na temat zmian w nowym Prawie geologicznym i górniczym na stronie www.mos.gov.pl Projekt został przyjęty 18 listopada br. przez Radę Ministrów i będzie skierowany do Sejmu. Jest więc czas na udział społeczeństwa w debacie na temat proponowanych przez Ministerstwo Środowiska zmian.



Szanujemy środowisko naturalne  **Chronimy klimat**

Science For A Better Life


Zmiany klimatyczne należą do najpoważniejszych wyzwań naszych czasów. Bayer angażuje się w działania służące ograniczeniu „climate footprint” – symbolicznego określenia negatywnego wpływu człowieka na środowisko.

W ramach Programu Klimatycznego firma Bayer promuje działania służące ochronie środowiska naturalnego i klimatu. Na przykład Bayer Climate Check to nowe narzędzie wspomagające redukcję emisji CO₂ w procesach przemysłowych.

Korzystając z najnowszych osiągnięć biotechnologii, przyczyniamy się do zwiększenia odporności upraw na wysokie temperatury i suszę, dając rolnictwu szansę stawienia czoła konsekwencjom zmian klimatycznych.

Z myślą o ograniczeniu zużycia energii w biurach i zabudowaniach przemysłowych, opracowaliśmy „EcoCommercial Building”. Wykorzystując wysoce efektywną izolację z poliuretanów oraz procesy regeneracji energii, budynek taki jest w stanie sam zaspokoić własne potrzeby energetyczne. Ta globalna koncepcja budowli o „zerowej emisji” jest możliwa do zastosowania w wielu strefach klimatycznych.

www.climate.bayer.com

 Bayer: HealthCare CropScience MaterialScience

BIOGAZOWA ELEKTROCIEPŁOWNIA KONTENEROWA NAGRODZONA ZŁOTYM MEDALEM TARGÓW POLEKO 2008



Pomysł zaprezentowania na targach POLEKO 2008 elektrowni kontenerowych polskiej produkcji zrodził się podczas spotkania Zarządu naszej firmy z pracownikami odpowiedzialnymi za sprzedaż zespołów prądowców.

W trakcie dalszych prac postanowiono, iż do organizowanego w czasie targów konkursu spółka zgłosi zespół HE-KŁC-480/510-PG480-B, należący do grupy agregatów biogazowych. Był to strzał w dziesiątkę – cieszący się największą popularnością wśród inwestorów w Polsce produkt otrzymał Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich jako najlepszy polski produkt przedstawiony na Międzynarodowych Targach Ochrony Środowiska POLEKO 2008.



PPUH „Horus-Energia” Sp. z o.o.
05-070 Sulejówek, ul. Drobiarska 43
tel. 022 331 53 10, fax 022 331 53 23
www.horus-energia.pl
e-mail: poczta@horus-energia.pl

XX Edycja Targów POLEKO

Tegoroczna edycja targów POLEKO była wyjątkowa z kilku powodów. Po pierwsze targi świętowały swój okrągły dwudziesty jubileusz. Po drugie wyjątkowo odbyły się w dniach 27-30 października 2008 r., czyli prawie miesiąc wcześniej niż zwykle. I wreszcie: targi POLEKO odbyły się w towarzystwie nowego wydarzenia — Międzynarodowych Targów Techniki Komunalnej KOMTECHNIKA, w ramach których swoją ofertę przedstawiły firmy oferujące rozwiązania dla szeroko rozumianego sektora usług użyteczności publicznej.



Stoisko firmy REMONDIS, Fot. REMONDIS



Jedno z wyróżniających się stoisk, należące do firmy SARPI, które znalazło się wśród laureatów konkursu ACANTHUS AUREUS. Serdecznie gratulujemy, red. Fot. red.

Łącznie — targi POLEKO 2008, odbywające się pod hasłem „Technika dla klimatu Ziemi” i I. edycja targów KOMTECHNIKA zgromadziły blisko 1000 wystawców i firm reprezentowanych z 21 krajów. Bogata międzynarodowa oferta wystawców przyciągnęła liczną grupę zwiedzających z całego niemal świata: ponad 18 000 osób z 3 kontynentów i 28 krajów. W tym roku na uwagę zasługiwały dwie ekspozycje specjalne. Przede wszystkim „Nauka dla Środowiska” — wystawa przedstawiająca potencjał instytutów i jednostek obszaru B+R w zakresie technologii ochrony środowiska. Tu swoją innowacyjną ofertę zaprezentowało około 40, w tym blisko 20 krajowych ośrodków B+R, a ich udział został w większości sfinansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Z kolei w ramach „Salonu Aparatury Kontrolno-Pomiarowej” 26 wystawców z 4 krajów zaprezentowało urządzenia przeznaczone do pomiarów, analiz laboratoryjnych i kontroli jakości wody, ścieków, powietrza i hałasu.

Wydarzeniem okazał się „Młodzieżowy Szczyt Klimatyczny”, który zgromadził ok. 750 gimnazjalistów i licealistów z całej Polski. Młodzież, wybrana do udziału w drodze konkursu, uczestniczyła w warsztatach i dyskusjach o tematyce ekologicznej. Kulminacyjnym momentem sesji plenarnej było odczytanie oraz przegłosowanie treści apelu młodych do uczestników grudniowego „dorosłego” szczytu COPI4.

Wśród wielu prezentacji warto odnotować pokaz samochodu marki Toyoty z silnikiem hybrydowym. Dużą popularnością cieszyły się

wystawy: „Bali - Poznań - Kopenhaga”, „Złap Zającą” (organizatorem był Sekretariat Programu „Odpowiedzialność i Troska”) oraz ekspozycja fotografii pt. „Porozmawiajmy o wodzie” zorganizowana przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

Na POLEKO działał także punkt konsultacyjny unijnego programu „Inteligentna Energia dla Europy”. Na stoisku w jednym z pawilonów eksperci Komisji Europejskiej udzielali informacji na temat możliwości dofinansowania projektów w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

W trakcie targów nie obyło się również bez ekspozycji związanych z usługami komunalnymi.

Hitem okazała się wystawa 15 ekologicznych ławeczek, które powstały z okazji 15-lecia firmy REMONDIS. Zaprojektowała je rzeźbiarka Monika Szener, a do produkcji wykorzystano surowce wtórne, m.in.: 1500 butelek plastikowych, 200 zużytych klawiatur, 15 starych komputerów oraz pół tony tektury. Firma przyciągała zwiedzających również nowoczesnym designem stoiska, które zostało nagrodzone w konkursie ACANTHUS AUREUS. Dodamy, że przedstawiciele firmy odebrali „Złotą Butelkę PET” za osiągnięcia w zbiorce tworzyw sztucznych. Serdecznie gratulujemy. Red.

ZŁOTE MEDALE MTP POLEKO 2008:

1. Pompa ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej EUROPA 313.1 OCHSNER, Austria
Zgłaszający: OCHSNER Sp. z o.o., Kraków
2. Analizator spalin MGA5+ MRU GMBH, Niemcy
Zgłaszający: MRU Sp. z o.o., Mosina
3. Kolektor słoneczny płaski o nazwie "Re 2.85" Sunex Sp. z o.o. Racibórz
4. Biogazowy agregat kogeneracyjny HE-KEC-480/510-PG480-P PPUH HORUS ENERGIA Sp. z o.o., Sulejów
5. Internetowy system OLZA sterowania zrzutem wód zasolonych do zbiorników wód powierzchniowych Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A., Jastrzębie Zdrój
6. Stacja ENVIRO 151 monitorowania hałasu komunikacyjnego i warunków środowiskowych FAR DATA Derela i Wspólnicy Sp. z o.o., Kraków
7. System zbiórki i transportu lekkich opakowań - ZITO PPUH GNIOTPOL Kazimierz Gniot, Kurznie
8. Mieszanka do budowy nawierzchni dróg o właściwościach redukujących hałas - NANOSOF COLAS Polska Sp. z o.o., Pałędzie
9. Olej bazowy N-200 Rafineria Nafty Jedlicze S.A., Jedlicze
10. Linia technologiczna BIOMASSER do produkcji brykietów ze słomy Serwis AKPIA Roman Długi, Poznań
Zgłaszający: ASKET Roman Długi, Poznań
11. Mikrofalowy reaktor ATON 200 do unieszkodliwiania odpadów azbestowych, ATON - HT S.A. Wrocław



Fundusze europejskie na odnawialne źródła energii z Programu Infrastruktura i Środowisko

W obecnej perspektywie finansowej na lata 2007-2013 z funduszy europejskich – Funduszu Spójności oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, na rozwój energetyki odnawialnej przeznaczono prawie 500 mln euro. Środki te można pozyskać z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, priorytetów IX i X. Jest to znaczące wsparcie dla dynamicznie obecnie rozwijającego się w Polsce sektora wytwarzania „zielonej energii”. Można przypuszczać, że środki z funduszy unijnych znacząco przyczynią się do osiągnięcia zadeklarowanego przez Polskę poziomu 15% udziału zielonej energii w ogólnym bilansie energii do roku 2020.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko oferuje możliwości współfinansowania różnorodnych inwestycji OZE w ramach dwóch osi priorytetowych: **IX Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna** oraz **X Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii**, i czterech działań: **9.4** Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych, **9.5** Wytwarzanie biopaliw ze źródeł odnawialnych, **9.6** Sieci ułatwiające odbiór energii ze źródeł odnawialnych i **10.3** Rozwój przemysłu dla odnawialnych źródeł energii. W ramach działania **9.4 Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych** wsparcie uży-

skają projekty dotyczące budowy lub zwiększenia mocy jednostek wytwarzania energii elektrycznej wykorzystujących energię wiatru, wody w małych elektrowniach wodnych do 10 MW, biogazu i biomasy albo projekty dotyczące budowy lub zwiększenia mocy jednostek wytwarzania ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej lub słonecznej. Do objęcia wsparciem zakwalifikowane zostaną projekty o minimalnej wartości 20 mln PLN i 10 mln PLN w przypadku inwestycji w zakresie wytwarzania energii elektrycznej z biomasy lub biogazu oraz w zakresie budowy lub rozbudowy małych elektrowni wodnych.

W ramach tego działania sfinansowane może zostać także przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej do najbliższej istniejącej sieci elektroenergetycznej. Budowa oraz modernizacja sieci umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego może zostać dofinansowane w ramach działania **9.6 Sieci ułatwiające odbiór energii ze źródeł odnawialnych**. Zakwalifikowane do dofinansowania zostaną tylko projekty o wartości przekraczającej 20 mln PLN w pełni dedykowane przyłączeniu nowych jednostek wytwórczych energii z OZE.

Beneficjentami w ramach obydwu działań mogą być przedsiębiorcy, jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki i stowarzyszenia, podmioty wykonujące usługi na podstawie umowy zawartej z jednostką samorządu terytorialnego, w których większość udziałów lub akcji posiada samorząd terytorialny, podmioty wybrane w wyniku postępowania przeprowadzonego na podstawie przepisów o zamówieniach publicznych wykonujące usługi publiczne na podstawie umowy zawartej z jednostką samorządu terytorialnego, dodatkowo w ramach działania 9.4 kościoły, kościelne osoby prawne

i ich stowarzyszenia oraz inne związki wyznaniowe.

Tylko przedsiębiorcy planujący inwestycje o wartości przekraczającej 20 mln PLN będą mogli ubiegać się o dofinansowanie w ramach **działania 9.5 Wytwarzanie biopaliw ze źródeł odnawialnych** i **10.3 Rozwój przemysłu dla odnawialnych źródeł energii**.

W przypadku działania 9.5 wspierane będą projekty budowy zakładów lub instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw stanowiących samoistne paliwa.

Rozwój przemysłu dla odnawialnych źródeł energii, czyli inwestycje związane z budową nowoczesnych linii technologicznych wytwarzających urządzenia wykorzystywane do produkcji energii elektrycznej i ciepłej ze źródeł odnawialnych oraz biokomponentów i biopaliw, będzie finansowany w ramach działania 10.3.

Wybór projektów do dofinansowania będzie się odbywał w trybie konkursu zamkniętego, z określonymi datami rozpoczęcia i zamknięcia naboru wniosków. Nabór i ocenę wniosków prowadzić będzie Instytucja Wdrażająca – Instytut Paliw i Energii Odnawialnej w Warszawie. Ocena wniosków odbywać się będzie w dwóch etapach: pierwszy z nich – preselekcja polega na ocenie wniosków pod kątem spełnienia kryteriów formalnych i merytorycznych I stopnia w oparciu o niepełną dokumentację projektową, na drugim etapie wymagana jest już pełna dokumentacja, a ocena wniosków prowadzona jest w oparciu o kryteria merytoryczne II stopnia. Ocena w ramach działania 9.6 planowany jest I stopnia jest oceną punktową.

Ogłoszenie konkursów według obowiązującego harmonogramu planowane jest w przypadku działania 9.4 na grudzień 2008 roku, natomiast działania 9.5 i 10.3 zostaną uruchomione w I kwartale 2009 roku. Nabór wniosków w ramach działania 9.6 planowany jest na II kwartał 2009 roku.

Urszula Kaźmierczak, Marta Dołęga,
Magdalena Mielczarska-Rogulska
Instytucja Wdrażająca, Instytut Paliw
i Energii Odnawialnej

Instytut Paliw i Energii Odnawialnej
Instytucja Wdrażająca
ul. Jagiellońska 55, 03-301 Warszawa
tel.: +48 22 5100 300
fax: +48 22 5100 320
www.ipieo.pl/pois



Wydzierżawię dach lub ziemię pod panele fotowoltaiczne...



Zestawy urządzeń wykorzystujących promieniowanie słoneczne — określane mianem darmowego paliwa XXI wieku — czeka jeszcze ogromny rozwój. Technologie oparte na arsenku galu, które jeszcze kilka lat temu stosowano tylko w statkach kosmicznych, dziś podbijają Ziemię. Prawdopodobnie to one z biegiem czasu zaczną wypierać używane powszechnie panele krzemowe krystaliczne i polikrystaliczne.



Rynek rozwoju technologii ogniw fotowoltaicznych i produkcji energii z promieniowania słonecznego notuje wzrost o 50% rocznie w takich krajach jak Niemcy czy Hiszpania. Obszary zastosowań paneli i kolektorów są coraz rozleglejsze. Rynek zrewolucjonizowały ogniwa na bazie elastycznych powłok — lekkie i cienkie mogą być zwijane, składane, rozwijane na krzywych lub kolistych płaszczyznach, co daje ogromne pole manewru ich wykorzystania w każdej skali.

Wśród powstających właśnie urządzeń tzw. trzeciej generacji są też powłoki otrzymane w nanotechnologii. Jedną z nich jest panel firmy Nanosolar, wyprodukowany — wg tygodnika „The Times” — jedną z 50 wiodących technologii minionego roku na świecie. Firma — właściciel patentu — zainwestowała już 150 mln dolarów w rozwój swojej innowacji powłok pokrytych nanocząsteczkami krzemu. Dla użytkowników indywidualnych i produkcji energii dla źródeł rozproszonych ogniwa trzeciej

generacji są produkowane na podłożu z folii. Na nią nanosi się 2 warstwy dwutlenku krzemu oraz warstwy półprzewodników p i n, metalowych elektrod zbiorczych oraz warstwy przeciwooblaskowe. Stosuje się dwa systemy koncentratorów: lustrowe (odbiciowe) lub soczewkowe (załamujące), wzmacnianych poprzez wykorzystanie efektu soczewki Fresnela, znanej z latarni morskich. Prym wiodą moduły ogniw cienkowarstwowych z krzemu amorficznego tzw. thin film. A-Si — z amorficznego krzemu, CdTe — na bazie telluru lub CIGS — seleniu, miedzi, irydu i galu, uzyskują największe sprawności w praktyce, a ich moc waha się od 10 do 200 W.

Teoria a praktyka

Teoretycznie wystarczyłby szklany talerzyk, na który naniesiono dwie powłoki: z dwutlenkiem krzemu i dwutlenkiem tytanu. Potem należałoby rozgnieść na nich trochę malin lub kwiatu hibiskusa i kiedy dobrze naciągną zawarte w nich barwniki, pozostałoby tylko wy-

plukać szklanką wódki i delikatnie osuszyć bibułą. Potrzebna byłaby jeszcze druga elektroda, którą można zrobić z grafitu ołówkowego i kilka kropel płynu Lugola jako elektrolitu. Jeszcze tylko kawałek przewodu, dwie klamry i mamy gotowy panel, który po wystawieniu na słońce powinien wyprodukować 0,45 V i 1 mA na cm^2 energii elektrycznej... W rzeczywistości sprawa jest nieco bardziej skomplikowana, choć generalnie chodzi o to, by zaabsorbować na powierzchni modułu jak najwięcej fotonów i wyprodukować jak najwięcej energii.

W ogniwie, dzięki wystąpieniu efektu fotowoltaicznego, promieniowanie słoneczne zostaje przekształcone bezpośrednio w elektryczność. Ale przekształcić promieniowanie, a zachować ciągłość procesu i uzyskać dobrą moc urządzenia to dwie różne sprawy.

Panel można porównać do drzwi, przez które przechodzą fotony różnej wielkości w zależności od rodzaju promieniowania od podczerwieni do ultrafioletu, a o tym,

które cząstki mają pierwszeństwo przejścia decyduje złącze p-n. W chwili, gdy na ogniwo pada światło słoneczne, powstaje para nośników o przeciwnych ładunkach elektrycznych, elektron-dziura, które zostają następnie rozdzielone przez pole elektryczne. Rozdzielenie ładunków powoduje, iż w ogniwie powstaje napięcie. Fotony, padając na półprzewodnikowe złącze p-n, powodują wygenerowanie prądu stałego o napięciu zależnym od materiału ogniwa (dla krzemu około 0,5 V) i natężeniu zależnym od powierzchni ogniwa. Po dołączeniu obciążenia do tych zacisków płynie przez nie prąd elektryczny.

Sprawność ogniwa to jakby licznik przechodzących przez panel cząstek, mierzący płynność ich przepływu, tak by nie tworzyły się korki, a ich ruch mógł być stale odnawiany, a więc ciągły.

O konkurencyjności urządzenia decydują nie tylko parametry techniczne, jak np. wybór półprzewodników — dziś obydwie warstwy, pozytywną i negatywną



Utrata własności przewodzących jest inna w przypadku krzemu krystalicznego, CdTe, Cis etc. Jest to jedna z barier, które naukowcy starają się za wszelką cenę pokonać.

Rekordy do pobicia na dużą skalę

W Saksonii powstaje właśnie największa elektrownia na świecie o mocy 40 MW (jej rozruch planowany jest na koniec 2009 r.). Wykonawcą urządzeń jest amerykańska firma First Solar Inc, a inwestycja pochłonie 130 mln euro. Na 40 ze 110 ha dawnego lotniska wojskowego w pobliżu Lipska, 550 000 modułów CdTe produkować będzie 40 000 MWh czystej energii, zasilając 10 000 gospodarstw i zapobiegając emisji 25 tys. ton CO₂ rocznie.

Ogniwa o ogromnej sprawności, stosowane dotychczas w przestrzeni kosmicznej, podbijają Ziemię. Chodzi o ogniwa wielowarstwowe — multi-jonctions PV na bazie związków arsenu i galu. Są one zbudowane z nawet 30

warstw różnych półprzewodników, których zadaniem jest jednoczesne przetwarzanie światła w o wiele większym spektrum. Teoretycznie możliwa jest konwersja aż 87% promieniowania, w praktyce w najbliższych latach czołowe instytuty osiągną 65%. W tej chwili rekord w warunkach laboratoryjnych wynosi 37,6%. Liderem jest niemiecki Fraunhofer Instytut, który w lipcu br. osiągnął rezultat pracy całego zestawu w warunkach rzeczywistych 28,5%, podczas prób we Freiburgu. Osiągnięcie sprawności 39% w modułach tego typu produkowanych seryjnie zapowiada też firma Spectrolab i Emcor. Zestawy pracują już na dużą skalę w Hiszpanii, w elektrowniach słonecznych. Zwykle są one wyposażone dodatkowo w trackery, urządzenia służące do śledzenia pozornego ruchu Słońca po niebie i dzięki oprogramowaniu wybierają optymalne warunki operacji promieniowania również przy zachmurzonym niebie.



Moduł CIGS

Ogniwa fotowoltaiczne stają się wszechobecne w elektronice powszechnego użytku, systemach niezależnej produkcji energii i ciepła w skojarzeniu, a także tych włączonych do sieci elektroenergetycznej. We Francji od początku br. producentem energii słonecznej może być każde gospodarstwo rolne z zastrzeżeniem, że zyski z indywidualnej elektrowni słonecznej nie mogą przekraczać 50% dochodu gospodarstwa.

W tej sytuacji może warto skorzystać z dobrych praktyk i zastanowić się nad lepszym wykorzystaniem „darmowego paliwa” w Polsce?

oprac. A. Oleszkiewicz

wzbogaca się rutynowo atomami boru czy fosforu — ciągle jednak instalacja zestawów: kąt nachylenia, ruch powietrza wokół instalacji czy wreszcie pogoda mają decydujące znaczenie w ich rentowności. W technice fotowoltaicznej temperatura modułu ma ogromne znaczenie. Krzem traci swoje właściwości przewodnictwa wraz ze wzrostem temperatury.



AGATA Hydroseeding

Kuczki Kolonia 11, 26-634 Gózd k. Radomia
tel. 048 320-22-70 | www.agata.pl

KONTROLA NADMIERNEGO PYLENIA

- ✓ kontrola pylenia (zapobieganie przemieszczaniu się drobnych cząstek)
- ✓ powstrzymanie ekspansji różnego rodzaju zanieczyszczeń (np. wysypiska śmieci)
- ✓ eliminowanie uciążliwych zapachów wydobywających się ze składowisk odpadów
- ✓ tworzenie powierzchni jezdnych (alternatywa dla asfaltu lub betonu)





Zespół Elektrowni Wodnych Niedzica S.A.

Początki działalności Spółki sięgają roku 1997, kiedy to ostatecznie zakończono realizację zapory i elektrowni wodnej Czorsztyn – Niedzica na rzece Dunajec. Zadania jakie postawiono przed nowo powstałą firmą i jakie realizuje ona niezawodnie po dzień dzisiejszy, to przede wszystkim:

- 1) ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych nad górnym Dunajcem, które dotychczas regularnie ponosiły dotkliwe straty związane z częstymi i gwałtownymi wzebraniami tej górskiej rzeki.
- 2) racjonalna gospodarka wodna, której głównym celem jest zapewnienie optymalnych warunków wodnych dla ekosystemów przyrodniczych związanych z Dunajcem. ZEW Niedzica S.A. współdziała także z Pienińskim Parkiem Narodowym w celu lepszej ochrony przyrody Pienin, podejmuje także szereg

działań mających na celu poprawianie jakości i ochronę wód Dunajca, współpracując przy tym z krajowymi i zagranicznymi instytucjami badawczymi.

- 3) produkcja czystej energii elektrycznej, pochodzącej z odnawialnego źródła jakim jest woda.

Przez ponad 10 lat swej działalności ZEW Niedzica S.A. stał się jednym z wiodących producentów energii ze źródeł odnawialnych w Polsce. Korzystając z bogatych doświadczeń przy realizacji i eksploatacji elektrowni w Niedzicy i Sromowcach Wyżnych, Spółka zrealizowała

w tym okresie dwie małe elektrownie wodne na Wiśle w Smolicach i Łączanach, dzięki czemu aktualny potencjał produkcyjny firmy to ok. 98 MW mocy elektrycznej.

W najbliższych latach Spółka pragnie w dalszym ciągu zwiększać produkcję „zielonej energii” poprzez realizację inwestycji w energetykę wodną, wiatrową i inne źródła odnawialne, tak by do 2015 uzyskać 30% przyrost mocy wytwórczych. Firma ZEW Niedzica S.A. zamierza także współpracować we wdrażaniu nowych, innowacyjnych technologii w energetyce, jeszcze bardziej przyjaznych dla środowiska, pozwalających na coraz bardziej efektywną i niezawodną produkcję czystej energii.



Zespół Elektrowni Wodnych
Niedzica S.A.
34-441 Niedzica, ul. Widokowa 1
tel.: 018 2610150
fax: 018 2610151
www.zw-niedzica.com.pl

Koniec epoki niewiedzy o osuwiskach

Państwowy Instytut Geologiczny otrzymał Nagrodę Ministra Środowiska — Innowacja roku 2008 - za stworzenie Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej. Jest to duży projekt z dziedziny geologii środowiskowej, powstający we współpracy z GIS-Partner, dostarczającym narzędzi informatycznych.

Pierwszy etap prac nad projektem zakończył się w bieżącym roku. Polegał on na rozpoznaniu ogólnego stanu wiedzy na temat ruchów masowych w Polsce, opracowaniu jednolitej metodyki pozyskiwania i przetwarzania danych oraz sposobu ich prezentacji. Cały projekt składa się ze III etapów i zakończy się w roku 2016.

System Osłony Przeciwośuwiskowej jest projektem ogólnopństwowym. W przyszłości będzie miał on fundamentalne znaczenie dla projektowania i zarządzania przestrzenią dla potrzeb budownictwa drogowego i mieszkaniowego w obrębie terenów narażonych na osuwiska. Wyniki projektu pomogą w zarządzaniu ryzykiem osuwiskowym, a tym samym pozwolą na wyeliminowanie szkód i zniszczeń spowodowanych osuwiskami. Oznacza to, że będą miały duży wpływ na gospodarkę i finanse oraz aspekty społeczno-ekono-

miczne. Dlatego na zakończenie projektu z niecierpliwością czekają planiści, urbaniści, samorządy terytorialne i prywatni inwestorzy.

W ramach I etapu projektu:

1. Opracowano zasady i kryteria wyznaczania obszarów narażonych na masowe ruchy ziemi, na podstawie analizy budowy geologicznej i geomorfologii. W efekcie na mapach topograficznych w skali 1:50 000 zaznaczono obszary, na których mogą wystąpić osuwiska. Obliczono powierzchnię tych obszarów i wytypowano je do szczegółowego kartowania na mapach w skali 1:10 000.

2. Wykonano szczegółowe prace terenowe dla 6 wytypowanych obszarów, tj. 3 obszarów w Karpatach (Cieszyn, Gorlice, Strzyżów) oraz 3 obszarów pozakarpaccich (Władysławowo, Włodawa, Połaniec).

3. Opracowano zasady i cele monitoringu dla gminy Hańczowa w powiecie gorlickim, gdzie od 25 lat poruszanie się po głównej drodze dojazdowej do Uzdrowiska Wysowa na odcinku około 1 km grozi urwaniem podwozia samochodu. Co gorsza, przez te wszystkie lata droga była bezskutecznie remontowana z kasy samorządowej. Natura okazała się silniejsza i dlatego na tym przykładzie tak wielkie nadzieje należy pokładać w Systemie Osłony Przeciwośuwiskowej. W powiecie gorlickim wzmogły się ruchy mas ziemnych od czasu wybudowania sztucznego zbiornika wodnego Klimkówka na rzece Ropa. Bywa, że w ciągu jednej nocy do rzeki spływa 4 ha gruntów rolnych. Wybudowanie tego zbiornika uaktywniło erozję wglębną w całej zlewni rzeki Ropy. Dobrze więc, że powiatem gorlickim zajął się Instytut Geologiczny w I etapie realizacji programu przeciwdziałania osuwiskom, bo w istocie rzeczy na tym polega budowany System Osłony Przeciwośuwiskowej.

4. Opracowano instrukcję, a więc także jednolitą metodykę tworzenia map o zagrożeniach osuwiskowych

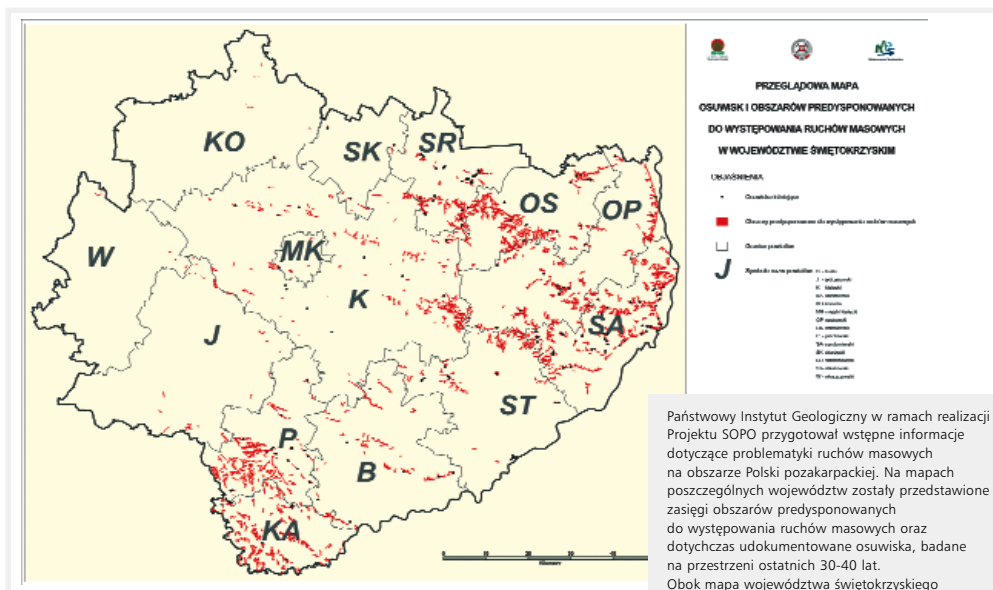
i czynnych osuwiskach. Instrukcję rozesłano do wszystkich powiatów naszego kraju.

5. Opracowano projekt bazy danych o osuwiskach i zagrożeniach osuwiskowych. Baza ta wzbogaci centralną bazę danych geologicznych. Będą w niej gromadzone karty rejestracyjne osuwisk i terenów zagrożonych, mapy oraz wyniki badań geologicznych i monitoringu osuwisk.

6. Wytypowano dalszych 100 obszarów wymagających pilnych badań nad osuwiskami na terenie województw: małopolskiego, podkarpackiego i śląskiego. Łącznie badaniami osuwiskowymi zostanie objęte 75% powierzchni polskich Karpat! Do roku 2012 powstanie mapa w skali 1:10 000 dla 35 gmin w 3 powiatach woj. śląskiego (powiat bielski, cieszyński, żywiecki), dla 117 gmin w 14 powiatach woj. małopolskiego oraz 45 gmin w 7 powiatach woj. podkarpackiego. W III etapie badania geologiczne nad osuwiskami w Polsce obejmą obszary pozakarpaccie.

Wielki i ambitny to projekt! A poza jego bezsprzecznie ważnymi walorami naukowo-poznawczymi, ekonomicznymi i społecznymi należy podkreślić fakt, że po raz pierwszy po 40 latach Instytut Geologiczny prowadzi kartowanie, czyli tworzenie aktualnych map dla potrzeb gospodarki, a właściwie jej dalszego stabilnego rozwoju.

oprac. red. Mapa geoportal.pgi.gov.pl



Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu SOPO przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski pozakarpacciej. Na mapach poszczególnych województw zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska, badane na przestrzeni ostatnich 30-40 lat. Obok mapa województwa świętokrzyskiego

Planowany czas realizacji projektu SOPO wynosi 9 lat. Zakończenie jest przewidziane w 2016 r. Projekt jest wykonywany na zlecenie Ministra Środowiska i finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Osady — problem?

Konieczne rozwiązania = konieczne wspólne działanie!

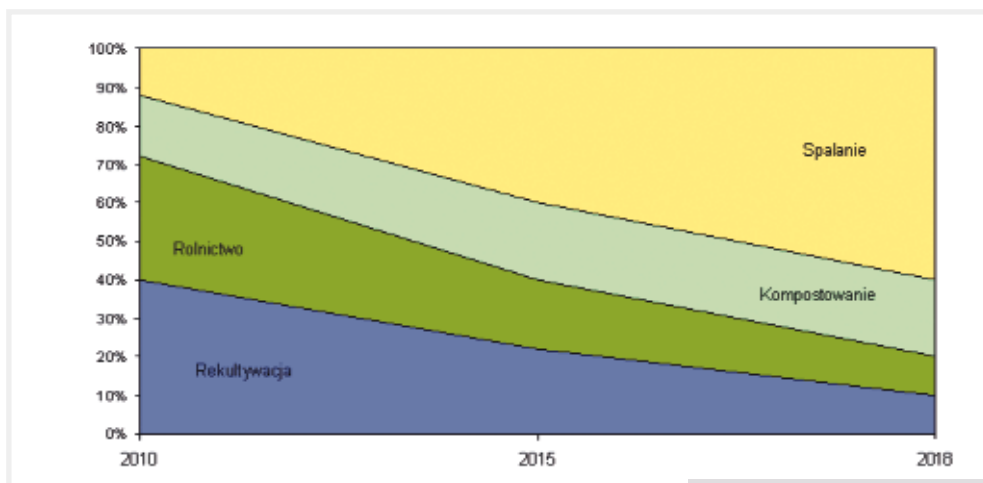
Problem zagospodarowania osadów poruszony był podczas tegorocznej konferencji nt. *Problem osadów ściekowych - konieczne rozwiązania*, zorganizowanej przez Izbę Gospodarczą Wodociągi Polskie podczas tegorocznych Targów WOD-KAN w Bydgoszczy. Stowarzyszenie Eksploatatorów Obiektów Gospodarki Wodno-Ściekowej przedstawiło główne bolączki środowiska w zakresie osadów ściekowych, proponując jednocześnie plan działania, jaki powinien być podjęty.

Budując nowe obiekty i modernizując stare, musimy zapewnić wyższy stopień oczyszczania ścieków, a z tym wiąże się wzrost ilości osadów ściekowych. Wzrasta bowiem masa osadu nadmiernego, znacznie trudniejszego do utylizacji pod kątem redukcji organiki i odwadniania. W konsekwencji wzrasta masa osadu, który opuszcza oczyszczalnię i nie bardzo wiadomo, co z tym osadem zrobić.

Oczyszczalnie, należące do obiektów infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej, nie mają wsparcia w tym zakresie od strony tych, którzy zajmują się zagospodarowaniem odpadów. Obowiązuje zasada — *wyprodukowałeś osady, no to masz problem i go sobie rozwiąż*.

Należy jednak pamiętać, że gospodarka odpadami nie jest statutowym zadaniem przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych. Wielokrotnie sami budujemy spalarnie, kompostownie, poszukujemy terenów, gdzie można je wykorzystywać do celów rolniczych czy rekultywacji.

Dobrych, wdrożonych już rozwiązań gospodarowania osadami jest



bardzo mało. Podczas wizyty na oczyszczalni lepiej nie zadawać pytania gospodarzom — co robicie z osadami? Obecnie walczą się tylko o to, aby pozbyć się rosnącej masy osadów i nie popaść w konflikt z prawem. Problem polega na tym, że operatorzy indywidualnie poszukują rozwiązań, w zależności od lokalnych możliwości, często w determinacji korzystając z rozwiązań nie całkiem poprawnych czy ekonomicznie nieuzasadnionych.

Prognozy na przyszłość nie są optymistyczne

Przede wszystkim dlatego, że mamy jeszcze zbyt małą bazę techniczną profesjonalnych instalacji. Te, które powstają, nie są elementami całościowej polityki odpadowej w skali krajowej lub regionalnej. Dlatego stosowane rozwiązania mają wady i są nieekonomiczne. Kwestia zagospodarowania osadów ściekowych nie może zostać tylko na poziomie oczyszczalni ścieków. Zresztą osady ściekowe nie są tylko problemem w Polsce. W Europie problem ten jest również nabrzmiały jak w naszym kraju. Podczas konferencji Stowarzyszenie zaprezentowało stanowisko praktyków. Wydaje się bowiem konieczne, aby w trakcie realizo-

wania wielkich inwestycji środowiskowych w Polsce, uniknąć stosowania rozwiązań nieekonomicznych. Najważniejsze w tej dziedzinie stwierdzenia to:

- Oczyszczalnia ścieków bez rozwiązanego problemu gospodarki osadami nie spełnia podstawowej funkcji dla ochrony wód.
- Jakość i ilość osadów powinna być podstawowym kryterium dla wyboru metod przeróbki wtórnej i ich końcowego zagospodarowania.
- Spalarnie dedykowane wyłącznie osadom ściekowym są rozwiązaniem drogim i powinny być rozważane w przypadku tylko dużych aglomeracji.
- Osady ściekowe z mniejszych i średnich oczyszczalni, w zależności od ich jakości, winne być unieszkodliwiane lub poddawane odzyskowi w regionalnych zakładach odpadowych (na przykład - spalarnie lub kompostownie regionalne).
- Osady o dobrej jakości są dobrym surowcem do kompostowania. Metoda ta winna być preferowana dla osadów z małych i średnich oczyszczalni o niezanieczyszczonych zlewniach.
- Stała tendencja rosnących mas osadów organicznych wymaga ciągłego zwiększania efektyw-

Prognoza gospodarowania osadami ściekowymi wg KPGO 2010

źródło: prezentacja "Sytuacja gospodarki osadowej w Polsce w świetle praktyki eksploatacyjnej", Helena Darul, Konferencja: *Problem osadów ściekowych - konieczne rozwiązania*. Bydgoszcz, 28 maj 2008 r.

ności przeróbki pierwotnej osadów na terenie oczyszczalni.

- Utrzymanie i eksploatacja są równie ważnymi elementami gospodarki ściekowej (art.10 dyrektywy w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych) dlatego należy profesjonalizować zawód operatora oczyszczalni ścieków poprzez system szkolenia ustawicznego i podnoszenia kwalifikacji zawodowych.

Wnioski te zostały zapisane w formie tez i wsparte stanowiskiem Izby Gospodarczej Wodociągi Polskie skierowane do ministerstw realizujących politykę środowiskową. Pozostaje tylko nadzieja, że w czasie realizacji ogromnych inwestycji dofinansowywanych z UE, głos praktyków przyczyni się do przemyślanego działania. Tylko konkretne działanie grupy składającej się z praktyków, naukowców i strony rządowej, przy ścisłej współpracy z władzami samorządowymi, doprowadzi do pozytywnych rozwiązań.

Oprac. red. na podst. materiału Stowarzyszenia Eksploatatorów Obiektów Gospodarki Wodno-Ściekowej



Nowa dyrektywa IPPC zagraża

stabilnemu rozwojowi polskiej energetyki

W traktacie akcesyjnym ustalono, że dyrektywa 2001/80/WE w okresie przejściowym do końca 2015 r. nie będzie dotyczyła 36 zakładów energetycznych, tj.: elektrowni, elektrociepłowni i dużych elektrociepłowni przemysłowych. Uzyskano także zgodę na zmniejszenie standardów z 500mg do 200mg/m³ w zakresie emisji tlenków azotu do końca 2016 r. dla 87 kotłów, a w zakresie pyłu okres przejściowy będzie trwał do 2017 r. dla ciepłowni komunalnych. Ale nowe, zastrzone wymagania będą dotyczyły aż 269 zakładów energetycznych i ciepłowniczych. Wynika to z dyrektywy LCP, doprecyzowującej definicję źródła spalania dla istniejących instalacji, myśl której każdym źródłem jest każdy komin w zakładzie. W ten sposób definicja dotyczy ponad 1100 kotłów. Nowe zapisy praktycznie eliminują możliwości spalania węgla w źródłach powyżej 50 MW bez instalacji odsiarczania, odzotowywania i wysokosprawnego odpylania. A to oznacza, że do roku 2015 gruntownej modernizacji trzeba poddać 1000 kotłów w ponad 250 zakładach.

Uczelniane Centrum Badawcze Energetyki i Ochrony Środowiska Politechniki Warszawskiej przeprowadziło analizę i ocenę wdrożenia nowej dyrektywy w zakresie możliwości zaspokojenia krajowego zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną. Założono, że operator ma do wyboru dwa rozwiązania: albo dobudowanie instalacji do źródła istniejącego, albo likwidację starego źródła i wybudowanie na jego miejscu źródła całkowicie nowego.

Z rachunku ekonomicznego wynika, że nie jest uzasadnione podejmowanie prac inwestycyjnych, mających na celu osiągnięcie zgodności z nowym podejściem dyrektywy IPPC. Jest to spowodowane brakiem możliwości uzyskania zwrotu kosztów inwestycji w przypadku kotłów, których koniec okresu eksploatacyjnego jest krótszy niż 10 lat. W takim wypadku nastąpiłyby niedobory mocy energetycznej oraz ciepłej i to w skali uniemożliwiającej zaspokojenie potrzeb mieszkańców i przemysłu. Wobec tego należałoby przyspieszyć decyzje o budowie nowych zakładów, ale z tym wiąże się wysokie koszty dostosowania do wymo-

Z opracowania przygotowanego na Politechnice Warszawskiej jasno wynika, że skala inwestycji, koniecznych do przeprowadzenia w kraju w celu odnowienia zdolności wytwórczych i spełnienia wymagań dyrektywy IPPC jest bardzo duża.

KALENDARIUM IPPC

- grudzień 2007 - KE przedstawiła Projekt dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady Europy w sprawie emisji przemysłowych (IPPC)
- maj 2008 - rozpoczęto prace legislacyjne
- styczeń 2009 - głosowanie projektu w PE
- lipiec 2012 - pełna transpozycja nowych przepisów w krajach członkowskich, dyrektywa obowiązuje dla wszystkich nowych instalacji
- styczeń 2014 - wszystkie istniejące instalacje muszą spełnić wymagania nowej dyrektywy (z wyjątkiem LCP)
- lipiec 2015 - wszystkie nowe sektory objęte dyrektywą muszą spełniać jej wymagania
- styczeń 2016 - LCP musi spełniać nowe wymagania, w tym nowe standardy emisyjne

NOWY AKT PRAWNY BĘDZIE ŁĄCZYĆ:

- Dyrektywę Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (IPPC)
- Dyrektywę Rady 2001/80/WE z 23 października 2001 r. w sprawie ograniczania emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (LCP)
- Dyrektywę Rady 2000/76/WE z dnia 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów (WI)
- Dyrektywę Rady 1999/13/WE z dnia 11 marca 1999 r. w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych spowodowanej użyciem organicznych rozpuszczalników podczas niektórych czynności i w niektórych urządzeniach
- Dyrektywę Rady 78/176/EWG z dnia 20 lutego 1978 r., Dyrektywę Rady 82/883/EWG z dnia 3 grudnia 1982 r. oraz Dyrektywę Rady 92/112/EWG z dnia 15 grudnia 1992 r. związane z produkcją dwutlenku tytanu

gów dyrektywy IPPC. Koszty te nie są też możliwe do zaakceptowania przez społeczeństwo, które dotkliwie odczuje skutki podwyżki cen energii. Pozostaje więc wprowadzanie wymogów nowej dyrektywy IPPC w sposób stopniowy i długookresowy, co pozwoli w czasie zmniejszyć wydatki inwestycyjne. Można także rozważyć wdrożenie w Polsce mechanizmu dopuszczalnych maksymalnych produktowych wskaźników oraz systemu handlu uprawnieniami do emisji SO₂ oraz NO_x.

Z opracowania przygotowanego na Politechnice Warszawskiej jasno wynika, że skala inwestycji, koniecznych do przeprowadzenia w kraju w celu odnowienia zdolności wytwórczych i spełnienia wymagań dyrektywy IPPC jest bardzo duża. Istnieją nawet poważne obawy, czy będzie to możliwe do roku 2015, a więc w okresie 7 lat. Pozostaje więc przesunięcie terminu wdrożenia nowej dyrektywy, co leży w gestii polskiego rządu i jego umiejętności negocjacji z Unią Europejską.



Co w powietrzu piszczy?

Trochę wyjaśnień dla użytkowników urządzeń mierzących zanieczyszczenie powietrza

Gdy trzeba zmierzyć stan wody w Wiśle, do sprawdzenia wodowskazu i podania wyniku dalej wystarczy jakakolwiek osoba. Kiedy trzeba zmierzyć stan zanieczyszczenia powietrza, to pomiarem muszą się zająć specjaliści, najlepiej naukowcy, łącznie z naukowcami PAN.

Do pomiaru zanieczyszczenia powietrza potrzebny jest próbnik o pewnej aerodynamicznej specyfice. Próbniki z zewnątrz wyglądają tak samo. Są to różnej wielkości słoiki z przykrywką, która nad słoikiem tworzy szczelinę. Niezależnie od kalibru, typu i wyposażenia tych próbników, mają one pewne ograniczenia pomiarowe, przerastające wyobraźnię wielu mądrych naukowców, biegłych w innych, trudnych dziedzinach nauki. Najłatwiej jest przyjąć, że zanieczyszczenia powietrza mierzy się w jakiś idealnych, baśniowych warunkach, zwracając uwagę tylko na porę roku, która nic do tych pomiarów nie wnosi. W takich warunkach próbniki działają bardzo dobrze, wprost stworzone są do tego, żeby zasysać przypisaną im, stałą porcję powietrza z zanieczyszczeniami przy jednakowym rozkładzie ciśnienia wokół szczeliny zasysającej.

Rzeczywistość jest jednak całkiem inna, kiedy podczas takich pomiarów zawieje wiatr. Wówczas nadmiar powietrza przy próbniku z jednej strony spowoduje różnice ciśnień wokół obwodu szczeliny zasysającej i utworzy zupełnie nowy sposób opływu powietrza wokół próbniaka. Ten nowy opływ utrudnia dostęp do wnętrza próbniaka cząstkom składającym się na zanieczyszczenie powietrza. Widoczne to jest na fig. 1, przed-

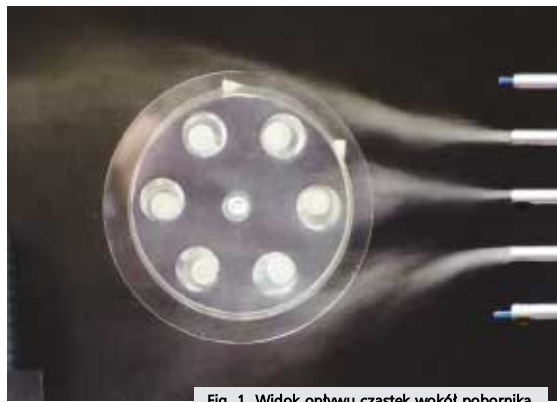


Fig. 1. Widok opływu cząstek wokół pobornika w obecności wiatru 4,4 m/s

stawiono, w jaki sposób wiatr nie dopuszcza cząstek do wnętrza próbniaka. Po prostu je odfiltruje. Czyli wszystko „bokiem leci”. Przepływ wewnętrzny w próbniku też jest nieprzyjazny specjalistom, którzy chcieliby poprawnie zmierzyć zanieczyszczenie powietrza. Takie wyniki pomiarów obecności wiatru i jednocześnie samego wiatru w przedstawione są na fig. 2, gdzie aż trzy próbniki mierzą koncentrację zanieczyszczeń w pewnym stopniu odwrotnie proporcjonalnie do prędkości wiatru. To znaczy, że dla prędkości wiatru 1 m/s błąd w pomiarze koncentracji może wynieść około 50%.

W związku z powyższymi problemami z dokładnością pomiarów zanieczyszczeń powietrza w obecności wiatru opracowano nowy przyrząd i nową metodykę pomiaru, której naukowcy korzy-

stający z próbników nie zauważają. Dlaczego tak jest? Można to wyjaśnić. W połowie października br. odbyła się w Zakopanem konferencja pt. „Ochrona Powietrza w Teorii i Praktyce”. Opis prak-

tyk był imponujący, ale z teoriami było różnie. Niewygodne dla organizatorów teorie „chowano pod stół” lub nazywano je kontrowersyjnymi. Z referatu zrobiono komunikat.

W przedmowie „Od Redaktora” do dwutomowej książki z konferencji napisano: „Zauważa się też brak nowych pomysłów odnośnie metod badawczych oraz rozwiązań w dziedzinie aparatury pomiarowej i analitycznej, które miałyby szanse wejść do obrotu międzynarodowego”.

To co? Trzeba się przez tę aparaturę wywrócić, żeby ją zauważyć, a może dla promocji posadzić tam jakąś ładnie roznieglizowaną panienkę, żeby Pan Redaktor tę aparaturę zauważył? Zawartość powyższej książki składa się z 65 referatów. Bezpośrednio opisujących pomiary przy użyciu próbników lub wyniki z takich pomiarów jest 24, w tym 19 referatów niezauważających przy pomiarach wpływu wiatru. W trzech dalszych o wietrze tylko wspomniano, bez analizy jego wpływu na wyniki. W materiałach konferencyjnych tylko dwóch autorów, jeden ze Szczecina, a drugi z Warszawy, zwracało uwagę na dominujący wpływ wiatru w pomiarach zanieczyszczeń, każdy inną nową metodą. W opisie konstrukcji urządzenia zbudowanego według nowej metody, wiatr nie psuje pomiarów przez izokinetyczny pobór próbki powietrza.

Te 19 referatów wygłoszonych w Zakopanem można nazwać jako „tyż dobre albo **** dobre”, czyli jeszcze inaczej dobre. Celował w tym pewien

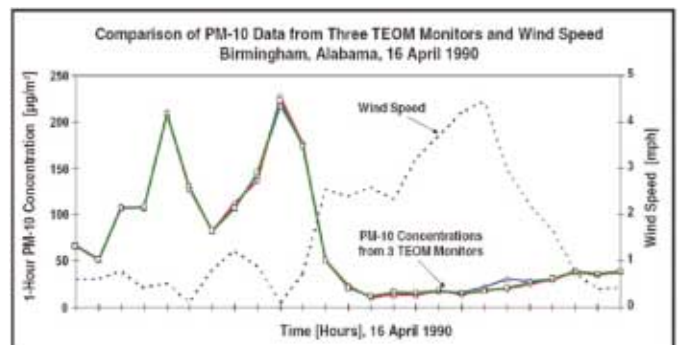


Fig. 2. zależność zmierzonej koncentracji od prędkości wiatru.

Źródło: www.rpco.com [2005] TEOM Series 1400a Ambient Air Particulate Monitor.pdf¹

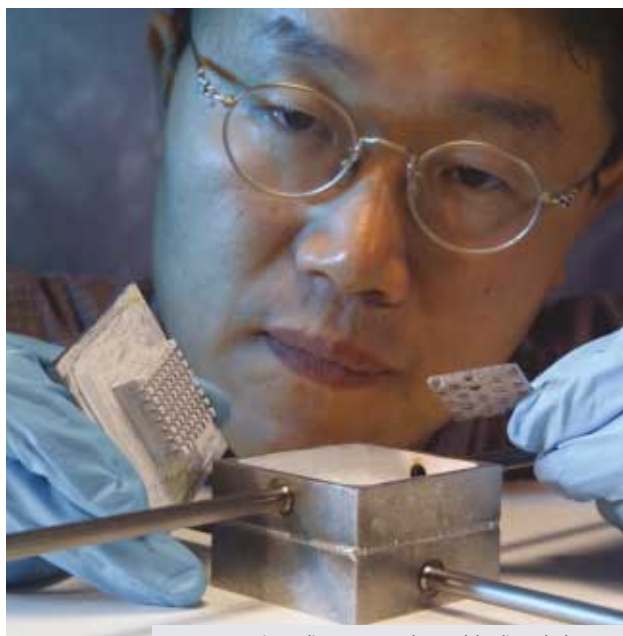
¹ Obecnie to źródło zniknęło ze stron internetowych – widocznie autorzy właściwie zrozumieli wykres.

Tytan z Zabrza, który był współautorem 7 na 19 wymienionych referatów, a sekundowała² mu Pani, która zapracowała, że będąc jednocześnie współorganizatorem konferencji żadnego posteru opisującego nową technikę nie chciała przyjąć. Ta Pani wierzy jeszcze, jak wiele innych osób, że próbniki są najlepszymi przyrządami do pomiaru zanieczyszczenia powietrza. Dla osób wierzących, racjonalne argumenty opisujące lepsze metody są nie do przyjęcia. A może to nie wiara, tylko obawa przed utratą dorobku naukowego albo wygodą? Wygodnictwo jest przyjemną formą bytu niezakłóconego

² Gwara góralska: gra na drugich skrzypkach lub zaśpiew drugim głosem.

niczym nowym, co wymagałoby pracy, nauki, a może jeszcze przyznania się do błędu. Przecież wszystkie badania naukowe wykonane przy pomocy próbniaka „błogosławionego” przez CEN z Brukseli, w obecności wiatru są obarczone większym lub mniejszym błędem. Dlatego prace tutaj opublikowane i wcześniejsze mogą za parę lat być warte tyle, co makulatura. Dlaczego nie zauważa się nowych metod, które nie mają powyższych błędów? Bo to jest niewygodne. Można postawić inne pytanie: Co w powietrzu piszczy? Odpowiedź jest prosta: W powietrzu piszczy OBAWA i WYGODA!

Dr inż. Stanisław Kamiński
Fot. i wykresy nadesłane



Ogniwo paliwowe ze zestalonym elektrolitem tlenkowym, Argonne National Laboratory



Nanotechnologia w służbie człowieka i środowiska (cz. II)

W I części artykułu (Ekopartner 9/2008) wyjaśniliśmy czym właściwie jest nanotechnologia. Wskazaliśmy główne trendy zastosowania oraz omówiliśmy korzyści wnikające z miniaturyzacji i zastosowania nanomateriałów. W II części udowodniamy tezę, że jest wykorzystywana pośrednio i bezpośrednio niemal w każdej dziedzinie życia człowieka.

Nanotechnologia stała się nieodzowną częścią współczesności. Wykorzystywana jest pośrednio i bezpośrednio niemal w każdej dziedzinie życia człowieka. Niemniej jednak prace badawcze w tej dziedzinie nauki trwają i w ostatnich latach nabierają szczególnego tempa. Wobec stale rosnących cen energii elektrycznej oraz zagrożenia związanego z ograniczaniem się naturalnych zasobów paliw istnieje coraz

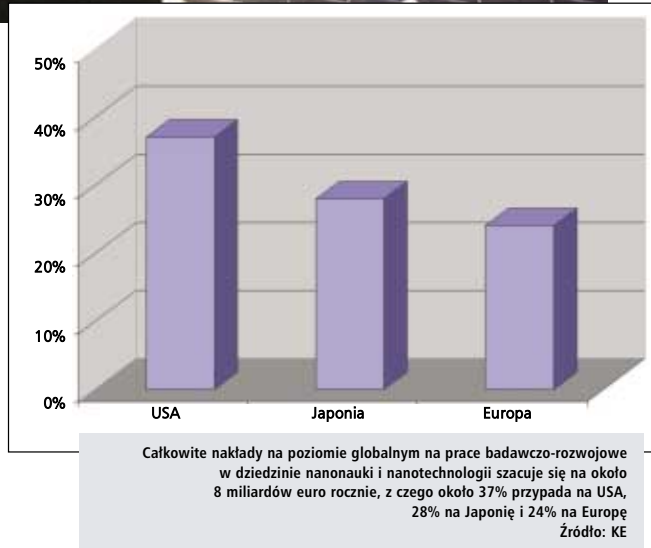
większa potrzeba szukania alternatywnych źródeł energii. W tej dziedzinie prowadzone są badania nad wytworzeniem miniaturowych źródeł energii, które mogłyby być zintegrowane z włóknami materiału, pozwalając na konstruowanie na przykład kurtki, wytwarzającej podczas ruchu człowieka energię elektryczną i umożliwiającą ładowanie np. telefonu komórkowego, zegarka lub przenośnego komputera.



Firma Evonik specjalizuje się m.in. w nowych materiałach do fotowoltaiki. Firma nieustannie pracuje nad nowymi procesami pozwalającymi zwiększyć ich wydajność oraz ograniczyć surowiec (krzem), fot. Elements22, Science newsletter 2008, www.evonik.de

Kolejnym wyzwaniem jest konstrukcja superwydajnych baterii słonecznych. Takie baterie mogłyby z mniejszej powierzchni generować więcej energii, a ponadto mogłyby być całkowicie przezroczyste dla światła widzialnego. Można sobie wyobrazić budynki samowystarczalne elektrycznie z oknami zbudowanymi jako baterie słoneczne. Przy zerowej emisji zanieczyszczeń do środowiska wytwarzana byłaby energia umożliwiająca normalną pracę biurowców – zasilając oświetlenie, układy sterowania i automatyki budynku oraz urządzenia elektryczne znajdujące się wewnątrz. Kolejnym wyzwaniem jest stworzenie superwydajnych procesorów umożliwiających konstrukcję komputerów kwantowych, mających ogromną moc obliczeniową. Być może powstaną komputery wielkości zegarka zasilane miniaturą baterią zegarkową, umożliwiające realizację złożonych algorytmów obliczeniowych, monitorujące na bieżąco stan zdrowia właściciela oraz służące do komunikacji i rozrywki. Nie nagrzewałyby się one prawie wcale, a mała bateria mogłaby starczyć na całe życie człowieka. Duże moce obliczeniowe mogłyby być wykorzystane również do analizy zjawisk pogodowych, ruchu planet oraz obliczeń umożliwiających znajdowanie szczepionek na nieuleczalne choroby.

Innym obszarem badań są biodegradowalne tworzywa sztuczne. Rozwiązania te bazowałyby na inteligentnych nanomateriałach mających zakodowane informacje na temat „czasu życia” i powodujących np. przyspieszony rozkład biologiczny reklamówek foliowych po miesiącu użytkowania. Przykłady można mnożyć np.: niewydzielające ciepła silniki elektryczne i spalinowe o ekstremalnie wysokich sprawnościach pracy, układy uzdatniania wody pitnej i powietrza czy wysoce wyspecjalizowane konstrukcje pozwalające na eksplorację i badania przestrzeni kosmicznej, wnętrza Ziemi, dna oceanów lub wnętrza ciała człowieka i organizmów żywych. W tym miejscu należy wspomnieć o projektach koncepcyjnych z zakresu nanorobotyki, która umożliwi tworzenie nanorobotów wielkości czerwonej krwinki. Takie nanoroboty mogłyby być połykane w pigułkach lub wstrzykiwane do krwiobiegu i prowadzić wprost bezinwazyjne dla człowieka operacje na chorych komórkach (np. leczenie raka lub usuwanie złośliwego cholesterolu). Zastosowanie nanotechnologii jest niezwykle szerokie i praktycznie nieograniczone. Jednak z drugiej strony dziedzina ta wywołuje pewne obawy co do zbyt dużej ingerencji w życie człowieka. Przybliży ona



bowiem coraz bardziej możliwości związane z klonowaniem organizmów żywych na dużą skalę oraz tworzeniem sztucznych organizmów żywych i sztucznej inteligencji posiadającej zdolności do nauki. Te kwestie stają się przedmiotem intensywnych dyskusji nie tylko w obszarze biologii i techniki, ale również w obszarze etyki. Ponadto jak każdy przemysł nanotechnologia może powodować wydzielanie się do środowiska związków niebezpiecznych oraz nowych cząstek mogących mieć szkodliwy wpływ na organizmy żywe. Badania nad wpływem przemysłu nanotechnologicznego na otaczające środowisko są prowadzone równoległe z badaniami rozwijającymi tę technologię. Szacuje się jednak, że rozwój nano- i mikrotechnologii sam w sobie pozwoli na eliminację zagrożeń związanych

z wytwarzaniem i użytkowaniem nanosystemów, a także na stworzenie struktur samowystarczalnych ekologicznie, pracujących w obiegu zamkniętym, czyli w praktyce obojętnej dla środowiska naturalnego. Choć wizja systemów nanotechnologicznych jest jeszcze bardzo futurystyczna, to otaczające nas rzeczy mają coraz więcej wspólnego z nanotechnologią, nawet jeśli jako użytkownicy produktów konsumenckich nie jesteśmy tego świadomi. Potrzeba jednak bardzo intensywnych badań oraz tworzenia mikromaszyn i urządzeń, a także nanotechnologii przetwarzania materiałów, pozwalających na pracę w tym obszarze. Stanowi to duże wyzwanie dla badaczy, naukowców, konstruktorów i techników na całym świecie.

Mgr inż. Daniel Prusak,
AGH Kraków

Kilka newsów z rynku eliminacji odpadów przemysłowych

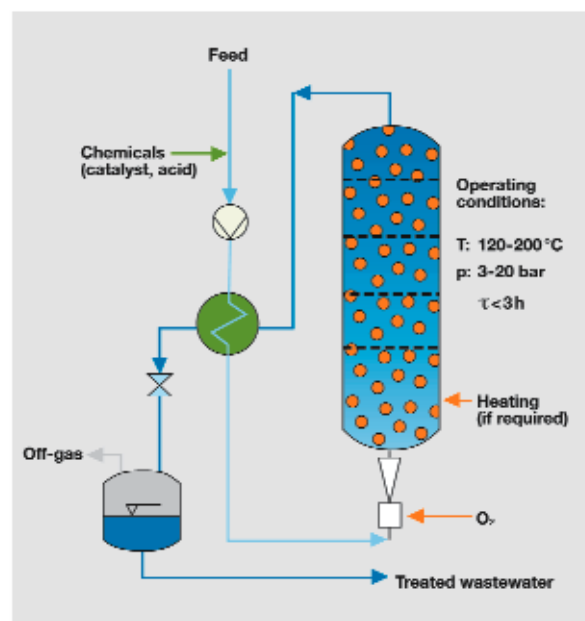
Trudne odpady ciekłe pochodzące z różnych gałęzi przemysłu wciąż są wyzwaniem.



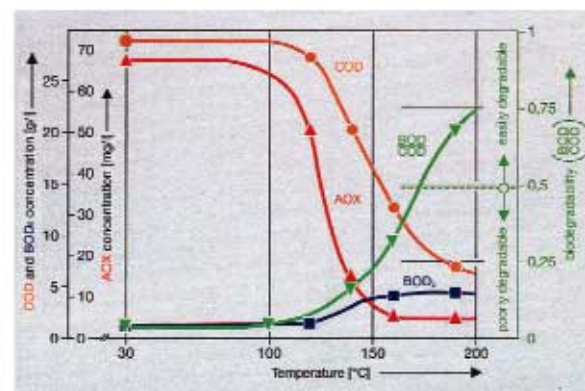
LOPROX® plant, La Felguera, Spain

W Polsce pomimo wzrastającego zużycia wody dla potrzeb przemysłowych, jej jakość nie pogarsza się, a wręcz przeciwnie, notujemy duży postęp. Zamykane są obiegi wody technologicznej, budowane są obiekty zmniejszające ładunek ścieków oraz nowe oczyszczalnie przemysłowe. Warto zatem przyrzeć się rozwiązaniom, które wynikają z wieloletnich doświadczeń jak choćby firmy Bayer, która z roku na rok coraz bardziej udostępnia swój know how, pokazując go na rynku technologii środowiskowych. Przykładem może być proces LOPROX®, sprawdzona technologia, istniejąca od dłuższego czasu, która pokonała już na swojej drodze wiele barier. Chodzi tu o proces *wet air oxidation*, czyli utleniania odpadów ciekłych, który może zachodzić w różnych temperaturach i pod różnym ciśnieniem w zależności od zapotrzebowania. Niewątpliwym atutem jest minimalna ilość powstających osadów, problemem

był zwykle koszt instalacji. Technologia jest bezkonkurencyjna wszędzie tam, gdzie w grę wchodzi usuwanie i utylizacja drogich szlamów zawierających związki toksyczne i niebezpieczne. Takie odpady można usunąć jedynie w specjalistycznych instalacjach. Na kanadyjskim rynku wypróbowano dla celów eliminacji trudnych odpadów małą spalarnię FRALMA™ Technologies, dzięki której nie trzeba wozić na dalekie odległości odpadów zawierających PCB.



Flow diagram of a LOPROX® plant



Typical course of reaction within the LOPROX® process

dokończenie strona 36

Unieszkodliwianie odpadów przemysłowych

Świadczymy usługi kompleksowej obsługi firm w zakresie gospodarki wszystkimi odpadami przemysłowymi również niebezpiecznymi także trucznymi i odczynnikami chemicznymi.



WASTROL Sp. z o.o.
ul. Romana Maya 1, 61-371 Poznań
telefon/faks 061 874 10 06, 874 10 07
kom. 0 601 70 39 83
www.wastrol.com.pl, wastrol@wastrol.com.pl



Zbudować czystą przyszłość (cz. II)

Być pionierem nowych technologii, wprowadzać innowacje przyjazne środowisku, wyprzedzać obowiązujące normy — ta myśl przyświeca coraz większej liczbie międzynarodowych koncernów motoryzacyjnych. Niedawno zakończone targi Paris Motor Show pokazały, że to już jest strategia, filozofia, kanon postępowania. To idea przewodnia, jeśli nie teraźniejszości, to na pewno niedalekiej przyszłości.

Mazda Kiyora oznacza 'czysty i prosty' i jest bodaj najpiękniejszą kwintesencją wizji rozwoju technologicznego marki - filozofii zrównoważonego rozwoju „Zoom-Zoom”. Najpiękniejszą, gdyż motywem przewodnim design tego modelu stała się... woda. Auto ma sprawnie przeciskać się po malutkich uliczkach miast, parkować na niewielkich przestrzeniach, a dzięki silnikowi nowej generacji oraz systemowi wyłączania silnika podczas postojów SISS (Smart Idle Stop System) ma być oszczędne i niekropotliwe dla środowiska.

Zresztą koncern Mazda wiele razy dał dowód, że wpisuje się w trend rozwoju przyjaznych aut. Zapowiedział też, że w kolejnych latach będzie konsekwentnie realizować ambitne cele, tj.: w perspektywie roku 2015 we wszystkich markach dostępnych w Europie zużycie paliwa ma zostać zredukowane o 19%, do tego też roku wyeksploatowane auta Mazdy mają być w 95% zdane do ponownego wykorzystania, z kolei do 2010 r. należy się spodziewać czystego ekologicznie silnika diesla — z innowacyjną funkcją redukcji NOx...

Na paryskiej scenie zaprezentowały się także 3 modele Toyoty: trzecia generacja Avensis — z silnikiem diesla jeszcze czystszy i oszczędniejszy; Toyota Urban Cruiser oraz samochód miejski - iQ, w którego nazwie ukryto dwa znaczenia: 'indywidualność' i 'jakość'. Samochód, pomimo niewielkich rozmiarów (niespełna 3 m), jest w stanie przewieźć w komfortowych



Ford, fot. Carscoop

warunkach 3 osoby dorosłe i dziecko (3+1). Zapewnia czynne i bierne bezpieczeństwo, jest przyjazny środowisku: zużycie paliwa wynosi 3,9 l/100 km, a emisje CO₂ - 92 g/km. Dodajmy, że ten mikrosamochód trafi do sprzedaży w Europie na początku przyszłego roku.

Również koncern Peugeot odsłonił w Paryżu swoją strategię oraz fachową wiedzę w zakresie alternatywnych jednostek napędu. Firma przecież już od wielu lat zajmuje się badaniami nad wykorzystaniem właściwości energetycznych wodoru i wcieli w życie program poświęcony ogniom paliwowym (PAC, z franc. pile



RC HYmotion4, fot. Carscoop

a combustible). Efekty? W 2002 r. zaprezentowano model Peugeot H2O, w 2004 r. - pojazd kompaktowy Quark, zaś kilka lat później odbyła się premiera modelu Peugeot 207 Epuré. Zaprezentowany w Paryżu model z serii RC HYmotion4 to hybrydowy, czterodrzwiowy coupe, łączący silnik benzynowy o mocy 160 kW (217 KM) oraz jednostkę elektryczną o mocy maksymalnej 70 kW (95 KM). Emisja CO₂ według producentów nie przekracza 109 g/km. Z kolei poziom zużycia paliwa w Seacie Ibiza Ecomotive zbliża ten model do motocykla. A jeśli do tego dodamy, że emisja CO₂ wynosi tylko 99 g/km, co w pewnych krajach jest równoznaczne ze zwolnieniem z opłaty rejestracyjnej (Hiszpania), mamy oto samochód, który wyznaczył nowe standardy aut w tej klasie. Te cechy zostały dostrzeżone przez ekspertów i użytkowników. Model Seata Ibiza Ecomotive znalazł się na pierwszym miejscu listy niemieckiego stowarzyszenia Verkehrsclub Deutschland (VCD) w kategorii "pojazd przyjazny dla środowiska". Wyjaśnijmy, że już od 9 lat specjaliści VCD testują samochody pod kątem emisji CO₂, hałasu oraz liczby i rodzaju emitowanych zanieczyszczeń. Biorą również pod uwagę środowiskowe zobowiązania producentów. Celem tego rankingu jest podniesienie świadomości konsumentów, aby producent auta, które kupią, oprócz walorów użytkowych uwzględnił także kwestie środowiskowe.



Z.E. Concept, fot. Renault

Jak podaje producent Ibiza Ecomotive, niską emisję CO₂ i redukcję zużycia paliwa (3,8 l/100 km) udało się uzyskać dzięki nowej generacji silnika (1.4 TDI o mocy 80 KM), filtrowi cząstek stałych DPF (Diesel Particle Filter) oraz zmniejszeniu wagi auta (1084 kg).

Również Ford postanowił pokazać, że potrafi sprostać nowym wyzwaniom. Model Fiesta Eco-Netic wpisuje się na listę aut superoszczędnych: spalanie w cyklu mieszanym wynosi 3,7 l oleju napędowego na 100 km, poziom CO₂ to 98 g/km...

Natomiast dla firmy Renault spojrzanie w przyszłość to auta elek-

tryczne, a zatem zero emisji: koncern zamierza pierwsze modele wprowadzić na rynek już za 2 lata. Póki co w Izraelu, Danii, Portugalii czy w Japonii, Renault — wspólnie z Nissanem — tworzy infrastrukturę, która ma doprowadzić do masowego obrotu tego typu pojazdami

W czasie paryskiego salonu zaprezentowano też futurystyczny Z.E. Concept — pojazd elektryczny z oknami z mocno zielonego szkła kwasowego, mającego właściwości izolacyjne. Zresztą optymalizacja zarządzania energią jest w tego typu autach sprawą kluczową: od oświetlenia, poprzez

ogrzewanie, do klimatyzacji — słowem poziom gwarancji podstawowego komfortu użytkownika. Równie istotna jest sprawa wykorzystania/obiegu ciepła. Ważne stają się tu takie czynniki, jak lakier/materiały przyczyniające się do zmniejszenia wahań temperatury, rodzaj i kolorystyka zastosowanego szkła.

Z nowatorskich rozwiązań zastosowanych w tym aucie warto wymienić kamery zastępujące lusterka boczne. Zdaniem producenta, dzięki nim znacznie zwiększy się widoczność, zwłaszcza podczas manewrowania, a przy okazji lepszy aerodynamika auta.

Kolejna innowacja to zderzaki wykonane z żelu poliuretanowego, eliminującego odkształcania, pęknięcia czy rysy. I na koniec spojrzemy na system MMLs (Man Machine Interfaces), który automatycznie wskaże najbliższą stację doładowania akumulatora lub parking. Z.E. Concept wyposażono w silnik elektryczny o mocy 70 kW. Tym modelem Renault pokazuje wizję mobilności w przyszłości. Kto i kiedy dołączy do niej? A może wskaże inny kierunek rozwoju? Zobaczymy już za rok, na kolejnych targach Paris Motor Show.

Oprac. red.

Unikać konfliktów ze środowiskiem

W listopadzie br. zakończono drugą turę konsultacji społecznych dotyczących uzupełnionego projektu Prognozy Oddziaływania na Środowisko dla Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012.

Jako generalne założenie do tego dokumentu przyjęto, że będzie on ostrzegał przed potencjalnymi zagrożeniami na tzw. poziomie strategicznym. W pierwszej kolejności skupiono się zatem nad skutkami środowiskowymi, jakie wystąpią w skali całego kraju. Być może okaże się, że lista ta, zwłaszcza w odniesieniu do zidentyfikowanych potencjalnych kolizji przyrodniczych, będzie w rzeczywistości węższa. Tym bardziej, iż każde z wymienionych w Programie zadań zostanie poddane co najmniej jednej, dużo bardziej szczegółowej ocenie oddziaływania na środowisko, analizującej już konkretne otoczenie danego odcinka drogi podany zostanie też ewentualny inny wariant jej przebiegu).

Co można stwierdzić już teraz? Co można zobaczyć z „lotu ptaka? Jak pakiet inwestycji liniowych wpłynie na przestrzeń przyrodniczą i krajobrazową? Jaką kreską szkicowany jest czarny scenariusz?

Przypomnijmy, że w latach 2008-2012 zakłada się budowę, przebudowę i modernizację ponad 4 tys. km autostrad i dróg ekspresowych oraz realizację szeregu innych projektów, m.in. budowę obwodnic (54), przepraw mostowych czy węzłów komunikacyjnych. Jest to — co podkreślają autorzy dokumentu — największy w naszej dotychczasowej historii Program zamierzeń inwestycyjnych w drogownictwie. W praktyce tak ambitne plany oznaczają, że teren naszego kraju

STACJA MONITOROWANIA HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO I WARUNKÓW ŚRODOWISKOWYCH
ENVIRO 151

- pomiar natężenia hałasu komunikacyjnego
- pomiar natężenia ruchu
- pomiar prędkości i klasyfikacja pojazdów
- pomiar warunków atmosferycznych
- monitoring wizyjny

produkt nagrodzony złotym medalem na targach POLEKO 2008

FAR DATA
ul. Lipowa 3, 30-702 Kraków
tel: +48 (012) 255-99-99
biuro@fardata.pl

www.fardata.pl

Mapa akustyczna to źródło danych m.in. o poziomie hałasu. Zawiera wszystkie niezbędne informacje o stanie środowiska akustycznego oraz stanowi podstawę do opracowania planów działań i strategii redukcji hałasu. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. posiadają już dwa takie dokumenty.

Mapa akustyczna na kolei

Kolej to niewątpliwie ekologiczny środek transportu. Pociągiem możemy bez korków dostać się do miejsca pracy, czy na letni wypoczynek. Jednak kolej, szczególnie dla osób zamieszkujących w pobliżu linii, może być uciążliwym, bo hałaśliwym sąsiadem, jak zresztą każdy rodzaj transportu. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. pracują nad tym, by sukcesywnie zmniejszać te niedogodności.

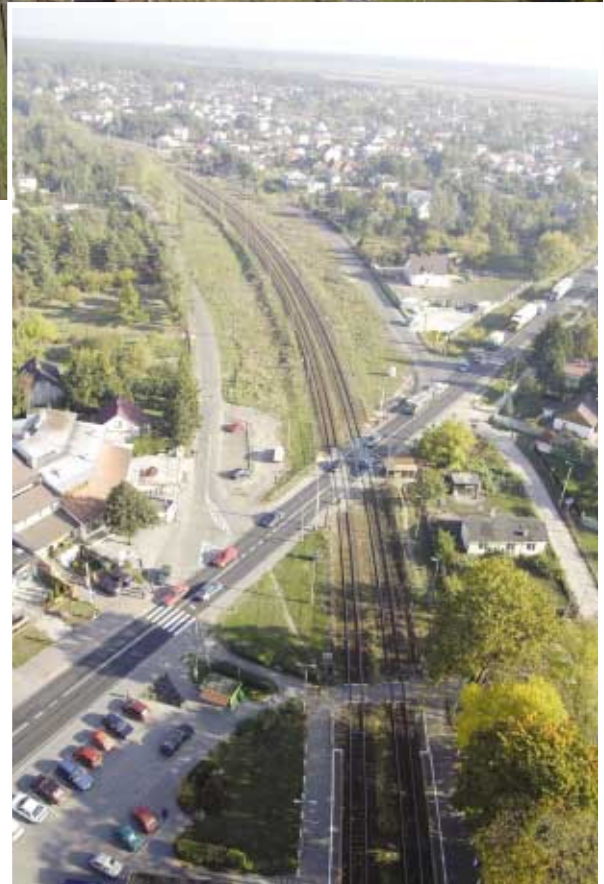
Linie kolejowe, po których przejeżdża ponad 60 000 pociągów rocznie, zalicza się do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Dla tych odcinków zgodnie z przepisami prawa ochrony środowiska należy wykonać mapę akustyczną. Odcinki o takim natężeniu ruchu pociągów występują na terenie największych aglomeracji miejskich tj. Warszawy, Gdańska, Krakowa oraz na odcinkach szlakowych po za aglomeracjami miejskimi.

Mapa akustyczna to źródło danych wykorzystywane do informowania społeczeństwa o zagrożeniach środowiska hałasem. Zagadnienia zawarte w nich wykorzystywane są także do opracowania danych dla państwowego monitoringu środowiska, tworzenia i aktualizacji programów ochrony środowiska. Gotowe dokumenty przekazywane są odpowiedniemu staroście, wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska oraz marszałkowi województwa.

Żeby stworzyć mapę akustyczną potrzebne są m.in. dane o stanie infrastruktury kolejowej dotyczące analizowanego odcinka linii, numeryczny model terenu (NMT), różnego typu dane przestrzenne, a także dane o ruchu pociągów, o warunkach meteorologicznych, ludności i budynkach, niezbędne dokumenty m.in. w zakresie polityki ochrony środowiska oraz prace inwentaryzacyjne. Kolejny etap pracy to przetwarzanie i weryfikacja uzyskanych informacji. Następnie na wyniki te „nakłada się” dane o ruchu kolejowym i wszelkie obliczenia akustyczne. Dopiero teraz można mówić o całościowej mapie akustycznej. Wartość przedsięwzięcia zależy od długości analizowanego odcinka linii oraz warunków lokalnych, jaki ma objąć przygotowywany dokument. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w całości pokrywają jego koszt.

Do tej pory spółka zleciła i odebrała dwie mapy. Przygotowywanie tego typu projektu przez zewnętrznego wykonawcę trwało ok. 3 miesiące.

Mapy akustyczne, które PLK już ma, obejmują swoim zasięgiem linie na odcinkach Zawiercie –



Łazy (E 65) oraz Pszczółki – Pruszcz Gdański (E 65). Poza tym PLK uczestniczy w tworzeniu projektów dla wielu miast w zakresie hałasu kolejowego, przekazując niezbędne dane. Kiedy Warszawa tworzyła swoją mapę akustyczną, PLK dostarczyła takie informacje jak dane

o infrastrukturze, ruchu pociągów i parametrach taboru. Mapy akustyczne to pierwszy krok do rozpoznania klimatu akustycznego wzdłuż linii kolejowych charakteryzujących się największym natężeniem ruchu pociągów.

Urszula Wróbel
Fot. nadesłane

Podstawowe przyczyny powstawania hałasu kolejowego:

- natężenie ruchu;
- prędkość przejazdu składów pociągów;
- zmiany płynności ruchu (konieczność hamowania składów);
- udział pociągów towarowych w strukturze ruchu;
- geometria linii;
- stan techniczny linii; rodzaj i stan techniczny pojazdów kolejowych.

Cele wykonania map:

1. wykonanie opracowania i analiz dających kompleksową informację i rozpoznanie związane ze stanem środowiska akustycznego zarządcy linii kolejowej, instytucjom i organom ochrony środowiska oraz społeczeństwu;
2. spełnienie wymagań określonych przepisami (krajowymi i zagranicznymi);
3. zainicjowanie opracowań wykonywanych cyklicznie;
4. wspomaganie procesu tworzenia planów ochrony przed hałasem oraz ich realizacji.

■ ZIOTY MEDAL EUREKA

Innowacyjna metoda utylizacji osadów ściekowych



W ramach 57. Międzynarodowych Targów Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Techniki „INNOVA”, które odbyły się w dn. 13-15 listopada 2008 r. w Brukseli przyznano Instytutowi Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego m.in. złoty medal konkursu EUREKA za wynalazek „Termiczna metoda przekształcania osadów ściekowych w lekkie kruszywo dla budownictwa”.

W wyniku termicznej niskotemperaturowej (1100°C) syntezy osadów ściekowych z mineralnymi odpadami komunalnymi (zanieczyszczona stłuczka szklana) i z górnictwa skalnego (pyły chalcydonytowe), uzyskuje się lekkie kruszywo sztuczne. Zawarte w osadach ściekowych związki metali ciężkich zostają wbudowane w strukturę krystaliczną spieku krzemianowego. Są niewymywalne i bezpieczne dla środowiska. O innowacyjności metody decyduje użycie tylko odpadów do produkcji nowego rodzaju kruszywa, które spełnia wymagania norm dot. bezpieczeństwa i własności fizyko-chemicznych stawianych produktowi handlowemu.

opr. Ryszard Kwiecień - IMBiGS
fot. IMBiGS

■ PAKIET EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

UE zwiększy efektywność energetyczną i zredukuje emisję CO₂ w budynkach

Modernizacja nieefektywnych energetycznie budynków mogłaby w skali roku przynieść oszczędności rzędu 270 mld euro i redukcję CO₂ o 460 mln ton. Stworzyłyby również ponad 500 000 miejsc pracy w Europie. Komisja UE postanowiła iść tym tropem. Zamierza działać na rzecz poprawy energooszczędności budynków i wzmacniania kluczowej w tym zakresie Dyrektywy.

W listopadzie br. KE podjęła istotny krok na drodze od nieefektywnych energetycznie budynków do budynków o niskiej emisji tlenków węgla. Dzięki nowemu Pakietowi Efektywności Energetycznej, obywatele UE mogą spodziewać się lepszej i rozsądniejszej modernizacji starych, nieefektywnych energetycznie budynków. Pracując nad modyfikacją Dyrektywy 2002/91/WE, UE zamierza wykorzystać ogromny potencjał dla wypracowania oszczędności energii oraz redukcji emisji CO₂, szczególnie w starych budynkach.

Według starej Dyrektywy z 2002 r. obowiązek poprawy charakterystyki energetycznej dotyczył jedynie budynków o powierzchni przekraczającej 1000 m². Nowa Dyrektywa usunie ten limit. Nowością jest fakt, że każde Państwo



Członkowskie określi cele do 2020 r. i sporządzi krajowy plan modernizacji budynków do niskiego lub zerowego zużycia energii i niskiej/zerowej emisji związków węgla. Wymagania te dotyczą nie tylko nowych budynków, lecz również istniejących budowli. Każde Państwo Członkowskie musi również określić i przekazać KE cele pośrednie udziałów budynków o niskiej lub zerowej emisji związków węgla i zużyciu energii w rynku krajowym do roku 2015.

— *Widzimy, że najbardziej proaktywne Państwa Członkowskie walczą o pozycję lidera na polu wdrożenia powyższych wymagań dla nowych budynków. Wielka Brytania osiągnie ten cel jako pierwsza w 2013 r., a po niej kraje takie jak Niemcy, Francja i Holandia. Mijamy nadzieję, że Dyrektywa zmobilizuje spóźnialskich.*

Ważniejsze jest jednak to, że Dyrektywa musi spowodować modernizację istniejących budynków. W końcu nowe budynki stanowią jedynie 1% wszystkich budynków. Jeśli chcemy faktycznie zredukować emisję CO₂ oraz straty energii, musimy zmodernizować stare budynki i podnieść ich ekonomiczność — mówi Claus Bugge Garn, wiceprezes Grupy Rockwool. Przewiduje się zaostrzenie procesu przyznawania świadectw energetycznych budynków kupującym i najemcom, poprzez usunięcie szeregu luk prawnych. Państwa Członkowskie zostaną również zobowiązane do wdrożenia niezależnych systemów kontrolnych umożliwiających weryfikację dokładności świadectw.

Oprac. red. na podst. informacji
Rockwool Polska
Fot. Nadesłane

■ PATRONAT: EKOPARTNER

ENERGETICS 2008

W połowie listopada w Centrum Targowo-Wystawienniczym Międzynarodowych Targów Lubelskich S.A. odbyła się pierwsza edycja Lubelskich Targów Energetycznych ENERGETICS 2008, nad którą nasza redakcja miała przyjemność objąć patronatem medialnym. W ramach debiutu organizatorzy przyciągnęli blisko 70 wystawców. Patronat honorowy nad Targami objęli: Minister Gospodarki Wal-

demar Pawlak, Prezydent Miasta Lublin, Przewodniczący Rady Miasta, Marszałek Województwa Lubelskiego. Ze względu na lokalizację Lublina Targi przyciągnęły również wielu wystawców i zwiedzających zza wschodniej granicy w dużej mierze także za sprawą honorowych patronatów Ambasadora Republiki Białorusi oraz Konsula Generalnego Ukrainy w Lublinie. Tematyka targów bezpośrednio

związana była z branżą energetyczną. Profi wystawców dotyczył różnych gałęzi tego sektora, przez co mogliśmy odwiedzić stoiska firm zajmujących się niemalże wszystkimi aspektami energetyki. W ramach pierwszej edycji ENERGETICS Komisja Konkursowa przyznała trzy równorzędne Główne Nagrody Targowe oraz szereg wyróżnień.

oprac. Artur Andrzejewski

■ POZIOM NF3

Co najmniej czterokrotnie wyższy

Dokonując po raz pierwszy pomiaru znajdującej się w atmosferze ilości drugorzędowego gazu cieplarnianego - trójfluorku azotu (NF₃) i tendencji, jakie wykazuje, grupa naukowców z instytutu oceanografii kalifornijskiego uniwersytetu w San Diego stwierdziła, że poziom NF₃ jest co najmniej czterokrotnie wyższy niż pierwotnie oceniano. Wcześniej szacowano, że w 2006 r. zawartość w atmosferze gazu, którego nie można było wykryć przy użyciu uprzednio stosowanych metod, wynosiła mniej niż 1200 t metrycznych. Nowe badania wykazują, że faktycznie ilość ta sięgała 4200 ton. W 2008 roku w atmosferze znajdowało się około 5400 ton.

Trójfluorek azotu jest jednym z kilku gazów wykorzystywanych przy produkcji płaskich, ciekłokrystalicznych monitorów, cienkowarstwowych ogniw fotowoltaicznych jak również mikroobwodów. W ostatnich latach wiele zakładów stosowało ten gaz jako alternatywę dla perfluorowęglowodorów, w które też są silnie działającymi gazami cieplarnianymi ufając, że nie więcej niż 2% zastosowanej w tych procesach ilości NF₃ zostało wyemitowanych do atmosfery. Sądzone, że emisja NF₃ jest na tyle nieznaczna, że gaz ten nie był brany pod uwagę jako mający poważny wpływ na globalne ocieplenie; nie uwzględniono go nawet w Protokole z Kioto. Jednak w 100 letnim horyzoncie czasowym gaz ten jest 17000 razy mocniejszy jako sprawca globalnego ocieplenia niż dwutlenek węgla o podobnej masie i pozostaje w atmosferze około pięć razy dłużej niż dwutlenek węgla.

■ BIOTECHNOLOGIA I NANOTECHNOLOGIA

Centrum Bio- i Nanotechnologii (CBNT)

W tworzenie łódzkiego centrum zaangażowały się: Politechnika Łódzka, instytuty PAN oraz inne uczelnie tego miasta. Ma to być jeden z najnowocześniejszych ośrodków badawczych w kraju,

w którym prace będą skupiały się przede wszystkim wokół ochrony środowiska, energii i medycyny. W CBNT realizowany ma być cały proces - od badań teoretycznych do badań wdrożeniowych.

Centrum będzie rozwijać działalność naukowo-badawczą zgodnie z kierunkami badań czołowych ośrodków naukowych na świecie oraz priorytetami badawczymi Programu Ramowego UE.

■ ANALIZATOR DO H₂S

Analizator do monitorowania poziomów H₂S



Firma Picarro Inc. zaprezentowała nowy, ulepszony analizator do monitorowania śladowych poziomów

H₂S (siarkowodor) w otaczającym powietrzu, charakteryzujący się niższą granicą wykrywalności, wynoszącą 1 ppbv. Skonstruowany w oparciu o technologię firmy zwaną WS-CRDS (spektroskopia strat we wnęce skanowanej długości fali) nowy analizator H₂S oferuje bardzo duży zakres dynamiki (do 300 ppmv) i nie wymaga czę-

stego kalibrowania. Szczególne obszary zastosowania urządzenia dotyczą emisji z zakładów petrochemicznych, z kominów, pochodni gazowych i kanałów spalin jak również emisji z wysypisk, oczyszczalni ścieków i urządzeń związanych z gospodarką wody odpływowej.

oprac. red.

Fot. Picarro Inc.

■ XII EDYCJI KONKURSU

Polski Produkt Przyszłości`2008

W dniu 24 listopada 2008 r. w Warszawie odbyła się uroczystość wręczenia nagród laureatom XII edycji Konkursu „Polski Produkt Przyszłości”, organizowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości. Poniżej przybliżamy wybrane wyróżnione projekty.

— **Zmodyfikowany katalityczny proces wodorowy regeneracji olejów odpadowych (wyróżnienie w kategorii „Technologia Przyszłości w fazie wdrożeniowej”)**

Przedmiotem projektu jest zmodyfikowany, katalityczny, wodnorodowy sposób przeróbki olejów przepracowanych, który z surowca odpadowego pozwala wytworzyć klarowny, pełnowartościowy olej bazowy, pozbawiony koagulatów, stanowiący surowiec do produkcji wysokojakościowych

olejów smarowych. Innowacyjność projektu polega na zastosowaniu nowego układu katalitycznego, który (przy odpowiednio dobranych parametrach pracy instalacji) umożliwia recykling mieszaniny olejów zużytych do wysokojakościowych olejów bazowych, alternatywnych do produktów uzyskiwanych bezpośrednio z ropy naftowej. Autorem projektu jest Instytut Nafty i Gazu z Krakowa

— **Technologia wytwarzania mikrofiltracyjnych membran z polipropylenu (Wyróżnienie w kategorii „Technologia Przyszłości w fazie wdrożeniowej”)**

To nowoczesna i przyjazna środowisku technologia wytwarzania kapilarnych membran z polipropylenu. Proces wytwarzania polega na przygotowaniu roztworu przedniego o optymalnym składzie komponentów, a następnie na formowaniu kapilar, ich kolekcjonowaniu i myciu poprodukcyjnym.



Projekt opracowano na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej przy współpracy z firmą Polymem Ltd.

— **Granulowane nawozy organiczno-mineralne na bazie węgla brunatnego (Wyróżnienie w kategorii „Wyrób przyszłości w fazie przedwdrożeniowej”)**

Substancją organiczną (min. 50 %) jest specjalnie aktywowany węgiel brunatny, zawierający naturalne substancje humusowe. Stosowanie nawozu umożliwia m.in. odbudowę właściwej struktury podłoża i rekultywację gleb zdegradowanych oraz mniejsze zużycie nawozów mineralnych i środków chemicznych. Projekt został opracowany przez firmę Inco-Veritas S.A.

oprac. red. na podst. inf. PARP

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż użyty w opublikowanym w miesięczniku „Ekopartner” w lipcu 2006 r. wywiadzie skrót „OTOP” nie dotyczył Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków i przepraszam te osoby, które mogły się poczuć obrażone.

Jerzy Zieliński, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie

Wywiad pt. „Dobrzy” i „Źli” ekolodzy został wydrukowany na stronie 14 w wydaniu „Ekopartner” 7(177)/2006

System zawiera dwie komory spalania i suche oczyszczanie gazów, zdolność wynosi 1 tona dziennie, a redukcja to 1 mg z każdego utylizowanego kilograma odpadu PCB ($PCB < 1 \text{ mg/kg}$). Cytujemy parametry niektórych emisji:

- tlen $O_2 > 3\%$,
- $CO < 57 \text{ mg/Nm}^3$,
- pyły $< 20 \text{ mg/Nm}^3$,
- chlorowodów $< 50 \text{ mg/Nm}^3$,
- kwasy fluoro i bromowe $< 5 \text{ mg/Nm}^3$,
- czas rozpadu związków organicznych w temp. 1200°C to 2 sekundy.

Coraz bardziej zaawansowane aplikacje pod postacią różnych związków dla neutralizacji i eliminacji niewygodnych zanieczyszczeń

ze ścieków, gazów, a nawet zanieczyszczonej ziemi, również *in situ* znajduje znane od tysięcy lat wapno. Jedną z francuskich firm opatentowała środek, zastępujący powszechnie używany we wszelkiego typu instalacjach oczyszczania spalin węgiel aktywny. Na razie jest on w użyciu wielu francuskich cementowni, być może wkrótce zostanie zastosowany w Polsce. Bardzo chętnie wyłapuje zwłaszcza dioksyny, tak więc w przyszłości z pewnością nie zabraknie instalacji, które będą mogły dzięki niemu poprawić znacznie parametry emisji.

oprac. red.

Fot. i schematy:

www.bayertechnology.com

Fot. www.fralma.com



mała spalarnia FRALMA™ Technologies



The EEP is a Europe-wide association of 17 environmental magazines.

Each member is the leader in its country and is committed to building links between 400,000 environmental professionals across Europe in the public and private sectors.

- ★ **Ekoloji Magazin (Turkey)** ★
- ★ **Ekopartner (Poland)** ★
- ★ **Environnement Magazine (France)** ★
- ★ **Hi-Tech Ambiente (Italy)** ★
- ★ **Industria & Ambiente (Portugal)** ★
- ★ **Keskonnatehnika (Estonia)** ★
- ★ **milieuDirect (Belgium)** ★
- ★ **MilieuMagazine (Netherlands)** ★
- ★ **Miljo Horisont (Denmark)** ★
- ★ **MiljoRapporten (Sweden)** ★
- ★ **MiljoStrategi (Norway)** ★
- ★ **Residuos (Spain)** ★
- ★ **Umwelt Perspektiven (Switzerland)** ★
- ★ **UmweltMagazin (Germany)** ★
- ★ **Környezetvédelem (Hungary)** ★
- ★ **UmweltJournal (Austria)** ★
- ★ **Uusioutiset (Finland)** ★

To find out more about advertising throughout the EEP magazines, contact Agnieszka Oleszkiewicz, tel. +4822 865 24 71 or pr@ekopartner.com.pl



TECHNOLOGIA BIOGRADEX® PRÓŻNIOWA MODYFIKACJA OSADU CZYNNEGO

Nowatorska technologia **BIOGRADEX®** jest stosowana do oczyszczania ścieków metodą czynnego z biologiczną eliminacją azotu i fosforu w oczyszczalniach przepływowych.

Technologia **BIOGRADEX®** umożliwia 2-3 krotnie zwiększenie stężenia osadu w komorach osadu czynnego dzięki czemu uzyskujemy:

- ✓ powiększenie przepustowości istniejących oczyszczalni
- ✓ przy nowych realizacjach, budowę kilkakrotnie mniejszych komór osadu czynnego oraz osadników wtórnych
- ✓ zastosowanie technologii powoduje natychmiastowe uzyskanie wymaganych wyników na odpływie

*Technologia **BIOGRADEX®** jest stosowana na 33 obiektach w Polsce, a także w Estoni, Finlandii i Chinach.*

*Technologia **BIOGRADEX®** została uhonorowana nagrodą Prezesa NFOŚiGW na targach MYP POLEKO 2002.*



BIOGRADEX® - Holding - Sp. z o.o. ul. Robotnicza 55, 82-300 Elbląg Polska
tel. +48 55 239 43 00, fax +48 55 642 19 09, e-mail: biogradex@biogradex.pl

www.biogradex.pl



Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia, szczęśliwego Nowego Roku
życzymy wszystkim z którymi mieliśmy przyjemność współpracować w roku 2008
z nadzieją na dalszą współpracę

BIOGRADEX® - HOLDING



OŚRODEK BADAŃ ŚRODOWISKA I ZAGROZEŃ NATURALNYCH

Oferujemy kompleksowe analizy, badania, oceny i opracowania w zakresie środowiska naturalnego i środowiska pracy.

Wykonujemy **analizy fizyko-chemiczne i bakteriologiczne**:

- **wód:** do spożycia i na potrzeby gospodarcze (zgodnie z systemem HACCP oraz dobrą praktyką produkcyjną), powierzchniowych (rzeki, jeziora, stawy, sztuczne zbiorniki), w kąpieliskach, wód kopalnianych, przemysłowych, podziemnych i odciekowych oraz innych
- **ścieków:** bytowo-gospodarczych, komunalnych, przemysłowych, opadowych
- **gruntów**
- **odpadów:** komunalnych, przemysłowych, osadów ściekowych i kompostów

Przeprowadzamy badania i dokonujemy ocen:

- **Środowiska naturalnego:**
 - emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych
 - hałas
 - pola elektromagnetyczne
- **Środowiska pracy:**
 - czynniki fizyczne
 - czynniki chemiczne
 - czynniki pyłowe
 - analiza ryzyka zawodowego



AB 418



akredytacja w zakresie badań środowiska naturalnego i środowiska pracy

Na potrzeby naszych Klientów opracowujemy:

- **Studium ochrony powietrza**
- **Raporty oddziaływania na środowisko**
- **Wnioski o pozwolenia zintegrowane**
- **Projekty zagospodarowania i rewitalizacji terenów zdegradowanych**
- **Przeglądy ekologiczne**
- **Analizy akustyczne**
- **Operaty wodnoprawne**

Służymy radą, konsultacjami i pomocą w rozwiązywaniu problemów środowiskowych.

Gwarantujemy najwyższą jakość usług analitycznych i badawczych prowadzonych w laboratoriach posiadających certyfikat akredytacji PCA, upoważnienie Państwowego Wojewódzkiego i Powiatowego Inspektora Sanitarnego oraz posiadających uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego i Transportowego Dozoru Technicznego.



ZAPRASZAMY DO KORZYSTANIA Z NASZYCH USŁUG

43-143 LĘDZINY, UL. LĘDZIŃSKA 8, NIP 646-00-08-992

tel. 032-324-22-40, fax: 032-216-66-66

http://www.cbidgp.pl, e-mail: obsizn@cbidgp.pl

Ociepl dom. Oszczędzisz klimat.



Więcej izolacji.
Mniej CO₂.