



International Scientific Thematic
Network for Environmental Technologies



KATALOG

posterów technologicznych

prezentowanych w ramach salonu

Nauka dla Środowiska

przez krajowe Jednostki Badawczo-Rozwojowe
oraz uczelnie działające w obszarze technologii
ochrony środowiska podczas targów POLEKO2006



Pola tematyczne ujęte w katalogu

- I. Ochrona i Zarządzanie Zasobami Wodnymi s. 3 – 10
- II. Zapobieganie Globalnym Zmianom Klimatu s. 11 – 12
- III. Zrównoważona produkcja i konsumpcja s. 21 – 29
- IV. Ochrona gleb i wód podziemnych s. 30 – 36
- V. Problematyka przekrojowa s. 37 – 40

Ochrona i Zarządzanie Zasobami Wodnymi

Nr posteru: **ZW/001**

Instytut Oceanologii PAN

ul. Powstańców Warszawy 55,
81-712, Sopot
tel: +48 58 551 72 81
fax: +48 58 551 21 30
e-mail: office@iopan.gda.pl
http://www.iopan.gda.pl/

Autorzy: Bogdan Woźniak, Adam Krężel, Mirosław Darecki

Autorzy do kontaktu: Mirosław Darecki, darecki@iopan.gda.pl, 058 551 72 81

Tytuł posteru: Monitoring satelitalny ekosystemu Morza Bałtyckiego i jego produkcji pierwotnej
Satellite remote sensing of the Baltic ecosystem and its primary production

Wobec zagrożeń środowiska Bałtyku spowodowanych działalnością ludzką i ze względu na ogromne jego znaczenie dla państw sąsiadujących, morze to wymaga nieustannego monitoringu. Taki efektywny monitoring można prowadzić poprzez ciągle rejestracje satelitarne uzupełniane sporadycznymi pomiarami in situ. Wody Bałtyku różnią się jednak znacznie od czystych wód oceanicznych co uniemożliwia stosowanie standardowych, opracowanych dla oceanów, algorytmów satelitarnych na wyznaczenie różnych parametrów ekosystemu, w tym koncentracji pigmentów fitoplanktonu i produkcji pierwotnej w morzu. Było to inspiracją dogłębnych badań prowadzonych w latach 2002-2005 w ramach projektu zamawianego DESAMBEM. Doprowadziło to do opracowania pakietu nowych, unikalnych matematycznych modeli i algorytmów mogących w przyszłości znaleźć praktyczne zastosowanie do rutynowego wyznaczenia wybranych parametrów ekosystemu

The Baltic Sea is of great importance to the countries surrounding it and its ecosystem is evolving as a result of human activities. This requires a regular monitoring of environmental processes in the Baltic which, together with in situ analysis at selected sites and times, can only be effective with the implementation of the remote sensing technology. On the other hand the Baltic waters are very different from those of open oceans, so the remote sensing of the ecosystem parameters, in particular phytoplankton pigments and primary production, demands an algorithm quite different from common algorithms, applied to oceans. With this end in view, a comprehensive national project DESAMBEM was executed in years 2002-2005. The mathematical models and algorithms for the remote sensing of the Baltic ecosystem and its primary production were developed and can be applied in the future.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **11.00 - 12.00**
23 listopada: **brak dyżuru**

Ochrona i Zarządzanie Zasobami Wodnymi

Nr posteru: **ZW/002**

Akademia Rolnicza, Instytut Inżynierii Środowiska

ul. Oleska 22,
45-052, Opole
tel: +48 77 454 58 77
fax: +48 77 454 58 41
e-mail: sekretariat@uni.opole.pl
<http://www.uni.opole.pl>

Autorzy: prof. dr hab.inż. Włodzimierz Czamara, prof. dr hab.inż. Alicja Czamara, dr inż. Mirosław Wiatkowski

Autorzy do kontaktu: dr inż. Mirosław Wiatkowski, wiatkowski@uni.opole.pl, (77) 454-58-77 w. 310;

Tytuł posteru: Ochrona zbiorników wodnych przed zanieczyszczeniami

Protection of water reservoirs against pollution

Autorzy przedstawiają koncepcję poprawy jakości wody retencjonowanej w zbiornikach wodnych, proponując zastosowanie zbiornika wstępnego z filtrem roślinnym, w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń. W zbiorniku wstępnym przebiegają intensywnie procesy fizyczne i biochemiczne, poprawiające jakość wody. Na przykładzie istniejącego zbiornika Mściwojów na rz. Wierzbak oceniono skuteczność działania zbiornika wstępnego. Metoda ta jest tańsza i mniej pracochłonna od powszechnie stosowanych metod ochrony wód powierzchniowych. Jest ona szczególnie polecana do poprawy jakości wody w zbiornikach małej retencji.

Authors present the way of water quality improvement in storage reservoirs, using pre-dams with plant filters, to limit inflow of pollutants. In pre-dams run physical and biochemical processes, which improve water quality. Taking as example the existing Mściwojów Reservoir on Wierzbak River, the authors have estimated effectiveness of pre-dam. The method is more economic and less laborious than generally used methods of surface water protection. This method is especially recommended to improve water quality in small reservoirs.?????

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**

22 listopada: **13.00 - 14.00**

23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona i Zarządzanie Zasobami Wodnymi

Nr posteru: **ZW/003**

Centrum Badań Ekologicznych Polska Akademia Nauk

ul. M. Konopnickiej 1,
05-092, Łomianki, Dziekanów Leśny
tel: +48 22 751 30 46
fax: +48 22 751 31 00
e-mail: cbe@cbe-pan.pl
<http://www.cbe-pan.pl>

Autorzy: Sosak-Świdarska B., Bieńkowski P.

Autorzy do kontaktu: Bożena Sosak-Świdarska, bozena.sosak@wp.pl, 0 606 669 713

Tytuł posteru: Ekotoksykologiczny monitoring wody z zastosowaniem mikrobiotestów
Ecotoxicological monitoring of water with using microbiotests

Badania ekotoksykologiczne wody przeprowadzono z zastosowaniem baterii mikrobiotestów (toxkits i hodowle laboratoryjne) oraz sztucznego mikrokosmosu (AS-M) w dwóch zbiornikach zaporowych: Sulejowskim i Zegrzyńskim. Wodę analizowano chemicznie zgodnie z wytycznymi do Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Wybrane standardowe (OECD) bioindykatory: glony *Raphidocelis subcapitata* oraz skorupiaki *Daphnia magna* przebadano pod kątem zastosowania w toksymetrach. Na podstawie otrzymanych rezultatów skonstruowano model, służący do wykrywania sinic w ekotoksykologicznym monitoringu wód powierzchniowych.

*Ecotoxicological studies of water were performed with a battery of microbiotests (toxkits and laboratory bioassays) and artificial substrate microcosms (AS-M system) in the field (Sulejowski and Zegrzyński reservoirs). Water samples were analyzed by chemical methods according to the Water Framework Directive (WFD). Selected standard (OECD) bioindicators: algae *Raphidocelis subcapitata* and crustacea *Daphnia magna* were analyzed to applications for toximeters equipment. On the base received results we constructed mathematical model to helpful at ecotoxicological monitoring of surface water contaminated by cyanobacteria.*

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 14.00-14.15

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**

22 listopada: **13.00 - 14.00**

23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona i Zarządzanie Zasobami Wodnymi

Nr posteru: **ZW/004**

Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii pod auspicjami UNESCO, Polska Akademia Nauk

ul. Tylna 3,
90-364, Łódź
tel: +48 42 681 70 07
fax: +48 42 681 30 69
e-mail: mcepan@mcepan.lodz.pl
<http://www.mcepan.lodz.pl>

Autorzy: prof. dr hab. Maciej Zalewski

Autorzy do kontaktu: Katarzyna Izydorczyk, kizyd@biol.uni.lodz.pl, 42 681 70 07

Tytuł posteru: Ekohydrologia – systemowa ochrona środowiska dla wdrażania dyrektyw Unii Europejskiej oraz zrównoważonego rozwoju.

Ecohydrology- a systemic environmental protection for the implementation of the EU Directives and sustainable development

Obserwowane na całym świecie obniżenie jakości wody i bioróżnorodności dostarczyło dowodów, iż tradycyjne podejście do zarządzania zasobami wodnymi, oparte na zastosowaniu wyłącznie metod technicznych, jest ważne jednak niewystarczające dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju zasobów wodnych. Ekohydrologia jest dziedziną hydrologii, której głównym założeniem jest wykorzystanie procesów ekologicznych dla poprawy jakości wód i osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego ekosystemów wodnych. Analiza związków przyczynowo-skutkowych umożliwiła opracowanie metod monitoringu zagrożeń (np. toksycznych zakwitów sinicowych) z wykorzystaniem nowoczesnych metod molekularnych oraz opracowaniem rozwiązań systemowych opartych o regulację procesów ekologicznych i hydrologicznych (np. zmiany w konstrukcji zbiornika zaporowego pod kątem możliwości kontroli jego hydrodynamiki dla redukcji zakwitów)

Decline of water quality and biodiversity, observed at the global scale, has provided evidence that conventional approaches to water resource management, based on application of engineering techniques, are important, but not sufficient for sustainability of water resources. Ecohydrology is a field of hydrology, using interplay between biological and hydrological processes for improvement of water quality and achievement of good ecological status of ecosystems. The Ecohydrology approach to cause–effect relationship allows also to elaborate methods of threats monitoring, e.g. monitoring of toxic cyanobacterial blooms using modern, molecular methods. It also provides system solutions based to on biota-hydrology interaction like e.g. changes of reservoir construction toward hydrodynamic control and reduction of eutrophication symptoms.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 14.15-14.30

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona i Zarządzanie Zasobami Wodnymi

Nr posteru: **ZW/005**

Akademia Rolnicza, Instytut Inżynierii Środowiska

ul. Grunwaldzka 24,
50-363, Wrocław
tel: +48 71 320 55 79
fax: +48 71 320 55 79
e-mail: b/d
<http://www.iis.ar.wroc.pl>

Autorzy: Garlikowski D., Orzeszyna H., Pawłowski A., Lejcuś K.

Autorzy do kontaktu: dr Daniel Garlikowski, garlikowski@iis.ar.wroc.pl, 71-32055-48

Tytuł posteru: Wpływ geokompozytów absorbujących wodę na gęstość systemów korzeniowych traw
Influence of geocomposite absorbing water on grass roots density

Embankments slopes are protected against erosion usually with grass cover. Success depends on accessibility of water necessary for vegetation. In the upper parts of slopes or over drained area there are difficult conditions for plants, because of lack of water, which is not retained in enough quantities and after a rain very fast flows down. To improve water retention capability of vegetative layer superabsorbent (SAP) is used. It can retain 300 – 1000 times more water, than its dry mass. A new kind of geocomposite with superabsorbent was developed. The aim of the investigation was to determine influence of SAP geocomposite on grass roots system and strength parameters of soils. During the tests the increase of roots density in of vicinity of applicated SAP geocomposite has been noticed. SAP geocomposite presence positivly influences strentgh paramaters of grass roots system.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona i Zarządzanie Zasobami Wodnymi

Nr posteru: **ZW/006**

Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych

ul. Kossutha 6,
40-844, Katowice
tel: +48 32 254 60 31
fax: +48 32 254 17 17
e-mail: ietu@ietu.katowice.pl
<http://www.ietu.katowice.pl>

Autorzy: Skowronek J., M. Działoszyńska-Wawrzekiewicz, R. Bujok, J. Suschka

Autorzy do kontaktu: dr hab. inż. Jan Skowronek, jskowronek@ietu.katowice.pl, (032) 2540-164

Tytuł posteru: Żyjące rzeki
Living Rivers

Problemy ochrony wód stanowią jeden z podstawowych priorytetów IETU. Celem przywrócenia do życia zdegradowanych rzek przedsięwzięto wielokierunkowe badania i działania o charakterze technicznym oraz przyrodniczym. Podstawą są badania hydrochemiczne połączone ze studiami ekologicznymi, kładącymi szczególny nacisk na rolę naturalnych elementów zlewni: zalewisk i zastoisk, w procesach samooczyszczania się wód. Obszarem pilotowym jest rzeka Kłodnica. Program „Przyjazna Kłodnica” powstał z inicjatywy Vattenfall Distribution Poland GZE S.A. koordynowany jest przez IETU. Jego głównym celem jest „czysta rzeka, prowadząca wody akceptowalnej jakości, nie odstraszaająca odorami i nienaturalną barwą”. Program ten obejmuje m.in. ograniczenie: ładunków zanieczyszczeń, zrzutów ładunków soli zawartych w wodach kopalnianych, negatywnych wpływów szkód górniczych i wpływu osadów dennych i namulów zalegających tereny zalewowe. Water protection is one of the most important priority of IETU. Aiming at life restoration of degraded rivers, multipurpose large scale investigations have been undertaken for definition of most appropriate - rapid and lasting, technical and environmental actions. Hydrochemical investigations along with ecological studies are the core. The impact and contribution of natural elements of the river basin - existing inundation's and stagnant waters - in selfpurification processes are given especial attention. The pilot area is the River Kłodnica basin. A coordinated by IETU program "Friendly Kłodnica" has been intentioned by Vattenfall Distribution Poland GZE S.A. The main objective is a "clean River of acceptable water quality without odors and of natural color". The program comprise inter alia limitation of discharged loads of pollutants, including saline waters from coal mines, minimization of land deformations caused by deep coal mines, as well as limitation of the effects of mud's and sediments of inundated areas on water quality.

Embankments slopes are protected against erosion usually with grass cover. Success depends on accessibility of water necessary for vegetation. In the upper parts of slopes or over drained area there are difficult conditions for plants, because of lack of water, which is not retained in enough quantities and after a rain very fast flows down. To improve water retention capability of vegetative layer superabsorbent (SAP) is used. It can retain 300 – 1000 times more water, then its dry mass. A new kind of geocomposite with superabsorbent was developed. The aim of the investigation was to determine influence of SAP geocomposite on grass roots system and strength parameters of soils. During the tests the increase of roots density in of vicinity of applicated SAP geocomposite has been noticed. SAP geocomposite presence positivly influences strentgh paramaters of grass roots system.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **brak dyżuru**
22 listopada: **brak dyżuru**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona i Zarządzanie Zasobami Wodnymi

Nr posteru: **ZW/007**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

ul. Nowoursynowska 159,
02-776, Warszawa
tel: +48 22 59 31 000
fax: +48 22 59 31 087
e-mail: ad_su@sggw.waw.pl
<http://www.sggw.waw.pl>

Autorzy: CRAFT Project

Autorzy do kontaktu: Agnieszka Karczmarczyk, agnieszka_karczmarczyk@sggw.pl, 022-5935382

Tytuł posteru:

Monitoring and control system for wastewater irrigated energy plantations

Główne stosowane obecnie źródła biomasy nie są w stanie zaspokoić wzrastającego zapotrzebowania na produkcję ciepła i energii ze źródeł odnawialnych w Europie. Obecnie ok. 20% populacji UE nie jest obsługiwana przez odpowiednią infrastrukturę do oczyszczania ścieków. Nawadniane ściekami plantacje roślin energetycznych łączą funkcje produkcji biomasy i oczyszczania ścieków. System WACOSYS składa się z jednostek monitorujących, kontrolujących i dystrybucyjnych, które umożliwiają optymalne nawadnianie i nawożenie roślin energetycznych przy ograniczeniu negatywnego wpływu ścieków na środowisko.

The current main biomass sources like forest-wood, recycle-wood and biogas can not meet the increasing demand for heat and power generation from renewables in Europe. Nowadays about 20% of EU25 population is not connected to adequate wastewater treatment facilities. Wastewater irrigated Short-Rotation-Plantations (SRP) represent an integrated approach for combined high efficient biomass production and biological wastewater treatment. The WACOSYS system comprises a monitoring, control and irrigation module which will enable optimal irrigation and fertilisation of woody energy crops and to avoid negative environmental impacts by a proper dosage according to the plantation's biological treatment capacity.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 14.30-14.45

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona i Zarządzanie Zasobami Wodnymi

Nr posteru: **ZW/008**

Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej, Wydział Chemii, Zakład Technologii Chemicznej i Zakład Chemii Środowiskowej

ul. Plac Marii Curie Skłodowskiej 5,
20-031, Lublin
tel: b/d
fax: b/d
e-mail: b/d
b/d

Autorzy: dr Bożena Czech, dr Agnieszka Marcewicz-Kuba, dr Beata Stasińska, prof. dr hab. Dobiesław Nazimek, prof. dr hab. Andrzej Machocki

Autorzy do kontaktu: dr Agnieszka Marcewicz-Kuba, amarcewi@hermes.umcs.lublin.pl, 81-537-55- 04

Tytuł posteru: Fotokatalityczne usuwanie toksycznych związków organicznych z wód i ścieków

Do usuwania uciążliwych i toksycznych związków organicznych w wodzie i ściekach zastosowano metody z grupy tzw. Zaawansowanych Procesów Utleniania. Badania fotokatalitycznego utleniania toksycznych związków organicznych prowadzono w reaktorze wstęgowym. Nowe rozwiązania konstrukcji reaktora oraz efektywne i wygodne w użytkowaniu katalizatory pozwoliły na znaczące polepszenie parametrów ścieku zmniejszając wyraźnie ChZT.

A new highly effective methods e.g. Advanced Oxidation Methods for organic water pollutants removal were proposed. In band reactor were conducted experiments of photocatalytic oxidation of some recalcitrant contaminants in water and wastewater. Novel reactor construction, effective and easy to use catalyst enable a considerable decrease of COD value in wastewater.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zapobieganie Globalnym Zmianom Klimatu

Nr posteru: **GZK/001**

IBMER Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie

ul. Biskupińska 67,
60-463, Poznań
tel: +48 61 820 33 31
fax: +48 61 820 83 81
e-mail: ibmer@ibmer.waw.pl
<http://www.ibmer.waw.pl>

Autorzy: Renata Myczko, Robert Szulc, Jerzy Karłowski

Autorzy do kontaktu: Jerzy Karłowski, mdolska@ibmer.waw.pl, 618 203 331

Tytuł posteru: Technologie redukcji gazów szkodliwych w produkcji zwierzęcej
Technologies for reducing harmful gases in animal production

Instytut Budownictwa Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa Oddział w Poznaniu opracowuje innowacyjne metody redukcji amoniaku, podtlenku azotu, metanu oraz innych gazów szkodliwych i związków odorowych powstających w obrębie pomieszczeń dla zwierząt i w otoczeniu gospodarstw rolnych. Na posterze przedstawiono przykłady technologii redukcji emisji gazów z wykorzystaniem zjawiska nanokatalizy na elementach konstrukcyjnych budynku, powłokach i przykryciach zbiorników i miejsc magazynowania nawozu naturalnego oraz oczyszczania powietrza krążącego nad zwierzętami, jak i wychodzącego z pomieszczeń inwentarskich. Przedstawiono również nowatorskie sposoby sanizacji powierzchni betonowych.

Institute for Building Mechanization and Electrification of Agriculture – Poznań Department has been working on innovative methods of reduction of ammonia, nitrous oxide, methane, and other harmful gases and odour compounds, released inside animal rooms and surrounding of the farms. On the poster you can find examples of technologies reducing emission of gasses employing nanocatalysis phenomena on buildings' structure elements, containers' and places for storage of natural fertilizer shells and covers, and also methods of cleaning air circulating above the animals and flowing out of the livestock rooms. Innovative methods of sanitizing the concrete-made surfaces has been also presented.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zapobieganie Globalnym Zmianom Klimatu

Nr posteru: **GZK/002**

ITC Instytut Techniki Ciepłej

ul. J. Dąbrowskiego 113,
93-208, Łódź
tel: +48 42 643 26 50
fax: +48 42 643 66 22
e-mail: itc@itc.edu.pl
<http://www.itc.edu.pl>

Autorzy: Piotr Stanisławczyk, Włodzimierz Pryczek

Autorzy do kontaktu: dr inż. Piotr Stanisławczyk, Włodzimierz Pryczek, itc@itc.edu.pl, (42) 643-45-19,
603-461-717

Tytuł posteru: Instalacja do utylizacji biogazu ze składowisk odpadów

Installation for biogas utilisation from waste dumps

Zakład Innowacyjno-Wdrożeniowy Instytutu Techniki Ciepłej w Łodzi projektuje, wykonuje oraz uruchamia instalacje technologiczne biogazowe służące do zasysania biogazu ze składowiska, jego odwodnienia, zespolenia wielu strumieni biogazu w jeden strumień, analizy składu i pomiaru parametrów przepływowych biogazu oraz tłoczenia biogazu do urządzeń utylizujących lub wykorzystujących biogaz (np. pochodni, agregatu prądotwórczego lub kotła). Instalacja wykonana przeciwwybuchowo może pracować w pełnej automatyce lub może być sterowana ręcznie. Instalacja biogazowa składa się z : stacji zbiorczej, stacji ssawo-dmuchawy, pochodni do spalania biogazu. Jesteśmy zainteresowani współpracą z partnerami działającymi w obszarze utylizacji, wykorzystania i produkcji biogazu.

The Innovation and Implementation Division of the Institute of Heat Engineering in Łódź performs research, design, production and implementation works of biogas installations used to suck in biogas from waste dump, biogas dehydration, collection of many biogas streams into one stream, analysis of biogas composition and measurement of flow parameters as well as biogas transportation to utilization devices (e.g. torch of electric current generator or boiler). Explosion-proof installation can be fully automatic or manually controlled. Biogas installation consists of : collecting installation, suction fan unit, biogas combustion torch. We are very interested to cooperate with partners working in the field of utilization and production of the biogas.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 10.00-10.15

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zapobieganie Globalnym Zmianom Klimatu

Nr posteru: **GZK/003**

Instytut Chemii i Techniki Jądrowej

ul. Dorodna 16,
03-195, Warszawa
tel: +48 22 504 10 00
fax: +48 22 811 15 32
e-mail: sekdyrn@ichtj.waw.pl
<http://www.ichtj.waw.pl>

Autorzy: Bogdan Tyimiński, Andrzej Pawelec, Andrzej G. Chmielewski

Autorzy do kontaktu: Bogdan Tyimiński, btyminsk@ichtj.waw.pl, (0-22) 504 1266

Tytuł posteru: Radiacyjna technologia oczyszczania gazów
Electron beam flue gas treatment technology

Technologia radiacyjna należy do wiodących technik kontroli emisji pozwalających na jednoczesne usuwanie wielu zanieczyszczeń. Zaprojektowana pierwotnie do usuwania SO₂ i NO_x pozwala na usuwanie również innych zanieczyszczeń kwaśnych takich jak HCl oraz rozkład lotnych związków organicznych (VOC), czy prekursorów dioksan.

Instalacja charakteryzuje się prostotą budowy i obsługi, dzięki czemu nadaje się bardzo dobrze do zastosowania w obiektach modernizowanych., co pozwala na oszczędność miejsca. Istotną jej zaletą jest brak odpadów z uwagi na to, że powstający produkt uboczny nadaje się do wykorzystania rolniczego jako nawóz sztuczny. Skuteczność usuwania zanieczyszczeń nie odbiega od typowych wartości charakteryzujących instalacje konwencjonalne. Pod względem ekonomicznym technologia ta jest konkurencyjna w stosunku do konwencjonalnych metod odsiarczania i odazotowania spalin.

Electron beam flue gas treatment technology is one of the most advanced technology among new generation processes for multipollution air control. The process, originally invented for simultaneous removal of SO₂ and NO_x, may also remove other pollutants as VOC, dioxin precursors and others. Also, due to technology requirements, it reduces particulates emission.

Application of EBFGT technology allows for construction of one flue gas treatment installation instead of two or more conventional ones, that simplifies the construction and reduce space requirements especially in the case of retrofitting. Another great advantage of this installation is creation of usable byproduct, that results in lack of wastes. During the process the mixture of ammonium sulfate and nitrate is created, that can be used as fertilizer and sold. Moreover the total cost of two main pollutants removal is competitive.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zapobieganie Globalnym Zmianom Klimatu

Nr posteru: **GZK/004**

Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych

ul. Kossutha 6,
40-844, Katowice
tel: +48 32 254 60 31
fax: +48 32 254 17 17
e-mail: ietu@ietu.katowice.pl
<http://www.ietu.katowice.pl>

Autorzy: Stanisław Hławiczka, Ewa Strzelecka-Jastrząb, Janina Fudała, J. M. Pacyna, Damian Panasiuk

Autorzy do kontaktu: dr Janina Fudała, j.fudala@ietu.katowice.pl, 032 254 01 64

Tytuł posteru: Ocena ponoszenia kosztów zmniejszania narażenia na metale ciężkie oraz analiza zysków i strat redukcji występowania metali ciężkich do środowiska w Europie
Cost-effectiveness and cost-benefit analyses for the identification of strategies to reduce impacts from the release of heavy metals into the environment in Europe

Celem Projektu ESPREME jest analiza efektywności kosztów oraz zysków dla możliwych kierunków strategii redukcji emisji metali ciężkich do środowiska w skali Europy. Efektem tych działań ma być obniżenie ryzyka wynikającego z obecności tych zanieczyszczeń w środowisku atmosferycznym, wodnym i glebowym. Redukcje emisji rtęci, chromu, niklu, arsenu, kadmu i ołowiu rozpatrywane są pod kątem kosztów uzyskania pożądanego stopnia obniżenia emisji do środowiska oraz pod kątem skutków wynikających z obniżenia presji metali na poszczególne komponenty środowiska. Badaniami objęto wszystkie kraje europejskie, co zapewni uzyskanie wyników uwzględniających różny stopień rozwoju gospodarczego poszczególnych krajów oraz różny stopień świadomości o konieczności podjęcia działań naprawczych. Uzyskane wyniki badań ułatwią implementację Dyrektyw Europejskich i zobowiązań ujętych w Konwencjach w zakresie spr

The core task of the proposed project is to carry out cost-effectiveness and cost-benefit analyses for the identification of strategies to reduce impacts from the release of heavy metals into the environment in Europe. The study will be carried out for the whole of the Europe, including the EU and Accession countries. So, results, i.e. strategies to reduce emissions, will be prepared for the whole of Europe. The results of ESPREME will directly support the review and further development of the EC Daughter Directive on Heavy Metals, taking into account the recent position papers and EC induced analyses and provide valuable input for the implementation of the UNECE Aarhus Protocol on Heavy Metals by providing detailed analyses of emissions, abatement options and related costs, leading to optimal emission control strategies for HM.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 10.15-10.30

Godziny dyżurów:

21 listopada: **brak dyżuru**
22 listopada: **brak dyżuru**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zapobieganie Globalnym Zmianom Klimatu

Nr posteru: **GZK/005**

Katedra Żywnienia Zwierząt i Gospodarki Paszowej AR Poznań

ul. Wołyńska 33,
60-637, Poznań
tel: +48 61 848 75 38
fax: b/d
e-mail: b/d
b/d

Autorzy: Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher-Strabel

Autorzy do kontaktu: dr Adam Cieślak, Małgorzata Szumacher-Strabel
, adamck@jay.au.poznan.pl, 618487538

Tytuł posteru: Dodatki pochodzenia naturalnego jako potencjalny czynnik ograniczający emisję metanu u zwierząt przeżuwających

Produkowany przez zwierzęta przeżuwające gaz cieplarniany - metan stanowi istotne zagrożenie dla środowiska na Ziemi. Przeżuwacze emitują do atmosfery około 80 milionów ton tego gazu rocznie. Jedną z możliwych do powszechnego zastosowania metod ograniczających ilość produkowanego i emitowanego metanu polega na stosowaniu w żywieniu zwierząt dodatków paszowych pochodzenia naturalnego.

Hipoteza badawcza – dodatki pochodzenia naturalnego do dawki pokarmowej istotnie obniżają ilość metanu produkowanego przez przeżuwacze.

Badania przeprowadzono zarówno w warunkach *in vitro* (sztuczny żwacz - Rusitec) oraz *in vivo* na krowach przetokowanych. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na możliwości ograniczenia produkcji metanu przy zastosowaniu mieszaniny oleju rzepakowego i rybengo (1:1), 5 g/d żywych kultur drożdży oraz wyciągu z liści borówki brusznicy (2g tanin/kg s.m.), *in vitro* i *in vivo*.

Methane, the greenhouse gas that is produced by ruminants is a risk factor for Earth environment. Estimates of global methane emission rates from ruminants range about 80 million tons annually. Feeding of natural feed additives may be one of methane production and emission reduction opportunities.

Research hypothesis – natural feed additives in ruminant rations significantly decrease methane emission from rumen.

Researches were carried out in vitro (artificial rumen – Rusitec) and in vivo with cannulated cows. Obtained in vitro and in vivo results indicate the possibilities of methane emission reduction by supplementing ruminants' diets with either rapeseed and fish oils blend (1:1), 5 g/d of Saccharomyces cerevisiae or Folium victis idaeae that contain 2 g tannins in kg of dry matter.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 10.30-10.45

Godziny dyżurów:

21 listopada: 13.30 - 14.30

22 listopada: 13.00 - 14.00

23 listopada: 12.30 - 13.30

Zapobieganie Globalnym Zmianom Klimatu

Nr posteru: **GZK/006**

Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej, Wydział Chemii, Zakład Technologii Chemicznej i Zakład Chemii Środowiskowej

ul. Plac Marii Curie Skłodowskiej 5,
20-031, Lublin
tel: b/d
fax: b/d
e-mail: b/d
b/d

Autorzy: dr Beata Stasińska, dr Agnieszka Marcewicz-Kuba,
prof. dr hab. Andrzej Machocki, prof. dr hab. Dobiesław Nazimek

Autorzy do kontaktu: dr Beata Stasińska, Beata@hermes.umcs.lublin.pl, 81-537-55-96

Tytuł posteru: Katalityczna utylizacja metanu z powietrza powentylacyjnego kopalń węglowych i biogazu jako źródło energii

Polska to największy unijny emiter metanu, którego nie daje się zagospodarować w kopalniach węglowych i na wysypiskach śmieci komunalnych (jako biogaz). Gazy zawierające powyżej 30% metanu mogą być spalane płomieniowo w pochodni czy generatorze, natomiast przy niższych stężeniach, uwalniane są do otoczenia, zanieczyszczając powietrze. Pozyskanie metanu z mieszanin o niskim stężeniu jest skomplikowane i drogie. Prezentacja proponuje katalityczne utlenianie metanu (znane od lat siedemdziesiątych do bezemisyjnego pozyskiwania energii z gazu ziemnego) jako rozwiązanie problemu utylizacji metanu, gdy jego zawartość uniemożliwia spalanie płomieniowe. Zagospodarowanie gazów o zawartości metanu poniżej 30%, jest propozycją obniżenia jego emisji z kopalń węglowych i wysypisk śmieci, wykorzystując go jako źródło energii przyjazne środowisku.

In UE, Poland is the biggest emitter of methane that cannot be utilized in the coal mines and municipal dumping grounds (as the bio-gas). Gases containing over 30% methane can be burned by flame in torch or generator. However gases with a lower concentration are released to the atmosphere polluting the air. Obtaining the methane from low concentration mixtures is complicated and expensive. This presentation proposes catalytic methane oxidation (known since 70's for obtaining the energy from the earth gas with no emission) as the solution for the methane utilization problem when its concentration precludes the burning by flame. Utilizing the gases with methane content lower than 30% is a proposition for lowering its emission from coal mines and dumping grounds, using it as an energy source that is friendly for the environment.

Godzina prezentacji:
23 listopada 2006: 10.45-11.00

Godziny dyżurów:
21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zapobieganie Globalnym Zmianom Klimatu

Nr posteru: **GZK/007**

Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej, Wydział Chemii, Zakład Technologii Chemicznej i Zakład Chemii Środowiskowej

ul. Plac Marii Curie Skłodowskiej 5,
20-031, Lublin
tel: b/d
fax: b/d
e-mail: b/d
b/d

Autorzy: dr Agnieszka Marcewicz-Kuba, dr Beata Stasińska,
prof. dr hab. Dobiesław Nazimek, prof. dr hab. Andrzej Machocki

Autorzy do kontaktu: dr Agnieszka Marcewicz-Kuba, amarcewi@hermes.umcs.lublin.pl, 81-537-55- 04

Tytuł posteru: Niskoemisyjne spalanie węgla kamiennego z zastosowaniem katalizatora typu
DESONOX

Klasyczne metody odsiarczania i odazotowania gazów odlotowych pochodzących ze spalania paliw kopalnych, również węgla dopuszczały do powstawania zanieczyszczeń, które następnie w szeregu procesach technologicznych były usuwane. Każdorazowo takie postępowanie wiązało się z budową ciągów technologicznych, mniej lub bardziej rozbudowanych oraz z powstawaniem dodatkowych odpadów. Proponowany nowy proces technologiczny, a właściwie jego najistotniejsza część, jaką jest katalizator DESENOX (Destruction of SO_x and NO_x), zmienia dotychczasowe podejście. Przesuwa on etap odsiarczania z fazy gazowej po procesie spalania do fazy stałej w trakcie procesu spalania (działając na poziomie spalanego ziarna węgla). W rezultacie następuje eliminacja tlenków siarki z gazów odlotowych, zmniejszenie części palnych w odpadach paleniskowych oraz wzbogacenie odpadów paleniskowych w siarczany.

Classical methods for desulphurisation and denitrating of the exhaust gases resulting from burning the mineral fuel allowed the formation of pollution which was removed in several technological processes. Each time such procedure was connected to building the technological chains of various complexity as well as to the formation of additional waste. The proposed new technological process, especially its most crucial part which is the DESONOX catalyst (DESONOX – Destruction of SO_x and NO_x) changes this approach. It moves the desulphurising stage from the gas phase after the burning process to the fixed phase during the burning process (acting at the level of burned coal grain). It results in sulfur oxides' elimination from the exhaust gases, combustible decrease in the furnace ash as well as in enriching the furnace ash with sulphates.

Godzina prezentacji:
23 listopada 2006: 11.00-11.15

Godziny dyżurów:
21 listopada: 13.30 - 14.30
22 listopada: 13.00 - 14.00
23 listopada: 12.30 - 13.30

Zapobieganie Globalnym Zmianom Klimatu

Nr posteru: **GZK/008**

SOLVER Sp. z o.o.

ul. Plac Grunwaldzki 8-10,
40-950, Katowice
tel: b/d
fax: b/d
e-mail: b/d
b/d

Autorzy: Dominik Jasiok

Autorzy do kontaktu: Karol Kachel, solver.katowice@interia.pl, 032 254 47 24

Tytuł posteru: Pozyskiwanie i wykorzystanie energii Słońca
ACQUISITION AND USE OF SOLAR ENERGY

Firma SOLVER Sp. z o.o. działa w sektorze ekologicznych systemów grzewczych od ponad 6-ciu lat. Doświadczenie zdobyte przez ten okres skłoniło nas do stosowania materiałów najwyższej jakości, za pomocą których energię słoneczną można wykorzystać w maksymalnym stopniu. Dzięki stworzeniu stanowiska badawczego produkty firmy SOLVER są stale udoskonalane. W instalacjach solarnych montujemy przede wszystkim płaskie kolektory słoneczne, produkowane w Polsce, o wysokim uzysku energetycznym, trwałości i estetycznym wyglądzie. Efektywność działania naszych układów solarnych jest na bieżąco monitorowana za pomocą autorskiego systemu wizualizacji. Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania mamy możliwość natychmiastowego reagowania na zakłócenia w działaniu układu. Poprzez udział w Programach Ograniczenia Niskiej Emisji w gminach i miastach wpływamy na poprawę wysoce zdegradowanego środowiska naturalnego. Słońce jest tanim i niewyczerpalnym źródłem energii, więc wykorzystajmy to!

ACQUISITION AND USE OF SOLAR ENERGY SOLVER Co. Ltd. has been working in the sector of ecological heating systems for over 6 years now. Experience we have gained that time made us use materials of the highest quality which gives the opportunity to utilize solar energy to maximum extent. Thanks to the creation of a research-and-development station the products of our company are being permanently improved. In solar systems there we install first of all polish production flat collectors that are characterized by high energy output, durability and aesthetic appearance. Working efficiency of our solar systems is being monitored in real time by means of our genuine visualization system. Through such implementation we may immediately react to disturbance of solar systems' operation. We have an influence on improvement of highly degraded natural environment since we take part in Low-Emission Limitation Programmes organized in municipalities and communes. Sunlight is cheap and inexhaustible source of energy so let us exploit it!

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 11.30-11.45

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zapobieganie Globalnym Zmianom Klimatu

Nr posteru: **GZK/009**

TCK s.r.l. - East Europe Mng.

ul. ul. Jemiolowa 56, m.6

53-426, Wrocław
tel: +48 71 794 58 01
fax: b/d
e-mail: b/d
b/d

Autorzy: Fabrizio Lorenzi

Autorzy do kontaktu: Fabrizio Lorenzi, lorenzi@tck.it
, +48 71 7945801

Tytuł posteru:

Drying and firing process of Ceramic Products: Technical Aspects and Technological Evolution

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 11.45-12.00

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zapobieganie Globalnym Zmianom Klimatu

Nr posteru: **GZK/010**

Instytut Nawozów Sztucznych w Puławach

ul. Lubelska 33 m 7,
24-100, Puławy
tel: +48 81 887 55 98

fax: b/d
e-mail: b/d
b/d

Autorzy: A.Gołębiowski, J.Kruk, M.Wilk

Autorzy do kontaktu: Janusz Kruk, jkruk@ins.pulawy.pl
, (081) 887 55 98

Tytuł posteru: Katalizator do wysokotemperaturowego rozkładu podtlenku azotu (N₂O).

Catalyst for High Temperature Decomposition of Nitrous Oxide

Podtlenek azotu (N₂O) ok. 310-krotnie silniej zatrzymuje promieniowanie podczerwone niż CO₂ i niszczy ochronną warstwę ozonową w stratosferze; 29% emisji tego gazu pochodzi z instalacji utleniania amoniaku. Jednym z bardziej skutecznych sposobów na jej ograniczenie jest rozkład N₂O na specjalnym złożu katalitycznym bezpośrednio pod siatkami Pt-Rh w temperaturze ok. 900 C. Katalizator INS umieszczono w małym reaktorze utleniania amoniaku pod siatkami Pt-Rh. Ciśnienie, temperatura, skład gazów i obciążenie jednostkowe reaktora były podobne jak dla przemysłowej instalacji utleniania amoniaku. Uzyskano zmniejszenie zawartości N₂O w gazach: z 1200 ppm po siatkach do poniżej 400 ppm po siatkach ze złożem katalitycznym, co spełnia unijne ograniczenia na emisję podtlenku azotu. Przy tym nie stwierdzono rozkładu NO.

Nitrous oxide (N₂O) blocks IR radiation about 310 times stronger than CO₂ and it destroys protective ozone layer in the stratosphere; near 29% of this gas emission comes from ammonia oxidation plants. N₂O decomposition on catalytic bed, just under Pt-Rh gauzes, at temperature about 900 C is one of more efficient ways of its emission reduction. The INS catalyst was placed in a small ammonia oxidation reactor, under Pt-Rh gauzes. Pressure, temperature, gas composition and reactor unit load were similar to those in a commercial plant for ammonia oxidation. N₂O content in exhaust gases was reduced from 1200 ppm after gauzes to the level below 400 ppm after gauzes with the catalyst bed what meets nitrous oxide emission requirements set by EU. NO decomposition was not found.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 11.15-11.30

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zrównoważona produkcja i konsumpcja

Nr posteru: **ZPK/001**

CENTRALNE LABORATORIUM AKUMULATORÓW I OGNIW

ul. Forteczna 12,
61-362, Poznań
tel: +48 61 879 05 17
fax: +48 61 879 30 12
e-mail: jbi@man.poznan.pl
<http://www.claio.poznan.pl>

Autorzy: Barbara Olejnik, Maciej Kopczyk, Agnieszka Martyła, Monika Pokora, Bogdan Czajka, Lidia Horla

Autorzy do kontaktu: dr Barbara Olejnik, olejnik@claio.poznan.pl, 061 8790-677

Tytuł posteru: Odpady niebezpieczne jako bogate źródło surowców
Hazardous waste as an abundant source of raw materials

Akumulatory i baterie, występują w postaci wielko- i małogabarytowej, należą do produktów, które po zużyciu stają się odpadami o charakterze niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia ludzi. Zawierają substancje szkodliwe takie jak ołów, kadm i rtęć. Gospodarka odpadowymi akumulatorami i bateriami jest szczególnie trudna ze względu na fakt, występowania ich jako różnorodnych źródeł prądu w bardzo szerokim asortymencie urządzeń, używanych w bardzo wielu dziedzinach życia. Pociąga to za sobą szczególnie wysoki poziom rozproszenia miejsc powstawania odpadów, trudny do kontroli, właściwego gromadzenia odpadów i ich przetwarzania. Odpadowe baterie i akumulatory posiadają znaczącą wartość surowcową. Poddane procesom odzysku stanowią znaczne zasoby ochraniające naturalne złoża surowcowe.

Batteries and cells occur in different types, which come in range of shapes and sizes and are consequently very difficult to sort and recycle. Spent batteries and cells means a battery or accumulator which is not re-usable and is intended for recovery or recycling. The problem caused by the spent domestic batteries is widely known because of its environmental repercussion and by the variety place of existence and using (wide assortment of equipment). Large quantity of applications caused high level of place in which the spent batteries and cells occur, very difficult to control and to proper collection of waste and treatment or recycling. They contain toxic metals cadmium, lead, mercury, nickel, lithium, potassium and cobalt which are also the source of raw materials such as nickel, cobalt, lead etc.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zrównoważona produkcja i konsumpcja

Nr posteru: **ZPK/002**

Instytut Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk

ul. Bałtycka 5,
44-100, Gliwice
tel: +48 32 231 08 11
fax: +48 32 231 03 18
e-mail: secret@iich.gliwice.pl
<http://www.iich.gliwice.pl>

Autorzy: Grażyna Bartelmus, Damian Kasperczyk

Autorzy do kontaktu: Damian Kasperczyk, damian.k@iich.gliwice.pl, (032) 231-08-11

Tytuł posteru: Czyste procesy -bioczyszczanie Lotnych Związków Organicznych (LZO) w reaktorze trójfazowym.

Clean processes - biopurification of Volatile Organic Compounds (VOCs) in the Trickle Bed Reactor.

Biologiczne oczyszczanie gazów z lotnych związków organicznych (ang. Volatile Organic Compound), zachodzące w reaktorach trójfazowych z immobilizowaną florą bakteryjną charakteryzuje się, w porównaniu z konwencjonalnymi metodami oczyszczania powietrza wysoką skutecznością, niskim kapitałem inwestycyjnym i kosztami operacyjnymi oraz czystością ekologiczną (nieobecność drugorzędowych zanieczyszczeń). Proces prowadzony jest w skali półtechnicznej przy pełnej kontroli materiału biologicznego oraz parametrów pracy reaktora. Uzyskana w ten sposób obszerna baza danych eksperymentalnych daje podstawy do projektowania, przenoszenia skali oraz poprawnej eksploatacji przemysłowych bioreaktorów trójfazowych ze stałym złożem. Wyniki naszych badań zostały docenione na forum międzynarodowym: zajęcie pierwszego miejsca na 2nd Competition for the Best Poster-PRES'05 – Italy.

Biological purification of gases is currently one of the most dynamically developing technologies offering both cheap and environmentally friendly alternative to conventional methods of purification of gases. The biodegradation of the Volatile Organic Compounds (VOCs) in the Trickle Bed Bioreactors with fixed bed is characterized by ((in contrast to conventional methods) both low investment capital and low operational costs as well as ecological purity of processes carried out (there are no by – products to be deposited). The created experimental data base gave us an opportunity to work out an assumption, to design, scaling-up and proper exploitation of pilot or industrial installation. It should also be emphasized that the results of our experiments was appreciated on a international forum: 1st place on a 2nd Competition for the Best Poster-PRES'05–Italy

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zrównoważona produkcja i konsumpcja

Nr posteru: **ZPK/003**

Instytut Szkła i Ceramiki

ul. Lipowa 3,
30-702, Kraków
tel: +48 22 843 74 21
fax: +48 22 843 17 89
e-mail: info@isic.neostrada.pl
<http://www.isic.waw.pl>

Autorzy: Elżbieta Żelazowska, Józef Zawila, Elżbieta Grochal, Władysław Kapera, Teresa Siekierska

Autorzy do kontaktu: mgr inż. Józef Zawila, info@isic.krakow.pl, 0-12-423-67-77

Tytuł posteru: Szkło kryształowe o zróżnicowanym stopniu substytucji tlenu ołowiu i bezołowiowe szkło kryształowe

Cristal glass with a differentiated level of lead oxide substitution and lead-free cristal glass

Przedmiotem wynalazku jest szkło kryształowe niskoołowiowe i bezołowiowe do wytwarzania naczyń i wyrobów dekoracyjnych. Tradycyjne szkła kryształowe zawdzięczają atrakcyjny wygląd zawartości minimum 24 % tlenu ołowiu. Ołów i jego związki są jednak szkodliwe dla środowiska naturalnego i zdrowia. W szklach kryształowych według wynalazku, tlenek ołowiu został częściowo lub całkowicie zastąpiony przez inne składniki, nie stwarzające zagrożenia dla środowiska naturalnego. Dzięki temu stanowią one rozwiązanie proekologiczne zarówno pod względem technologii produkcji jak i bezpieczeństwa użytkowania wyrobów. Ponadto szkła te cechują się wysokim współczynnikiem załamania światła co najmniej równym 1,545, pod względem wyglądu i możliwości zdobienia nie różnią się od szkła kryształowego o tradycyjnym składzie, ich właściwości fizyczne odpowiadają wymaganiom UE (Council Directive 69/493/EEC)

The invention concerns crystal glass with a low or no lead content which is used for the production of glass vessels and decorative glassware. Traditional crystal glass has a minimum content of 24 percent lead oxide which gives it its attractive appearance. However, lead and its compounds are harmful to health and to the environment. In this invention lead oxide is partially or totally replaced with other elements which have no adverse effects on health or on the environment. The glass is environmentally friendly, both due to the technology used in its production and because it is safe to use. Furthermore, it is characterised by a high refractive index of at least 1.545, its appearance and decorative purposes do not differ from traditional crystal glass, and its overall physical properties meet EU requirements (Council Directive 69/493/EEC).

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zrównoważona produkcja i konsumpcja

Nr posteru: **ZPK/005**

CEBET Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Betonów

ul. Marywilska 42B,
03-042, Warszawa
tel: +48 22 811 02 81
fax: +48 22 811 24 79
e-mail: info@cebet.waw.pl
<http://www.cebet.waw.pl>

Autorzy: Katarzyna Łaskawiec

Autorzy do kontaktu: Katarzyna Łaskawiec, bi@cebet.waw.pl, 022-811-02-81 wew. 176

Tytuł posteru: Wykorzystanie popiołów lotnych ze współspalania węgla kamiennego i biomasy do produkcji AAC

Exploitation of fly ash from combined burning of biomasses and coal in producing AAC

Poster przedstawia wyniki badań popiołów lotnych powstających ze współspalania węgla kamiennego i biomasy w przemysłowych kotłach energetycznych. Biomasa stanowiły różne odpady drzewne w postaci trocin, zrębek lub wierzby energetycznej, podawane w różnym % do kotłów energetycznych łącznie z węglem. Jako próbki kontrolne traktowano popioły lotne powstające ze spalania samego węgla w tych samych kotłach. Zbadano jak zmieniają się właściwości popiołów lotnych powstających ze współspalania biomasy i węgla w stosunku do popiołów powstających ze spalania samego węgla. Sprawdzone możliwości zastosowania popiołów lotnych powstających ze współspalania biomasy i węgla do wytwarzania AAC. Obserwowano wpływ tych popiołów na przebieg procesu wytwarzania AAC oraz wpływ na właściwości gotowych wyrobów.

The poster presents the results of investigations of fly ashes from simultaneous burning of hard coal and biomasses in industrial power boilers. Different wood by-products such as sawdust, chips, edgings and willows were used as biomass in various proportions in power boilers together with hard coal. It was examined what is the difference between properties of fly ashes from simultaneous burning of biomasses and hard coal and those coming from burning only hard coal. Possibility of use of fly ashes from simultaneous burning of biomasses and hard coal for AAC production has been checked. The effect of these ashes on the course of production process of AAC as well as on properties of finished products have been observed.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 09.45-10.00

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**

22 listopada: **13.00 - 14.00**

23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zrównoważona produkcja i konsumpcja

Nr posteru: **ZPK/006**

Instytut Technologii Eksploatacji - Państwowy Instytut Badawczy

ul. Pułaskiego 6/10,
26-600, Radom
tel: +48 48 364 42 11
fax: +48 48 364 47 60
e-mail: instytut@itee.radom.pl
<http://www.itee.radom.pl>

Autorzy: inż. Andrzej Winiarski, dr inż. Elżbieta Rogoś, mgr inż. Andrzej Urbański, inż. Andrzej Stępień

Autorzy do kontaktu: mgr Andrzej Woś, marketing@itee.radom.pl, 0483644241

Tytuł posteru: Urządzenia do uzdatniania płynów eksploatacyjnych

Devices for treating exploitation fluids

Urządzenia do uzdatniania płynów eksploatacyjnych

Urządzenie UPE-4 mobilne urządzenie przeznaczone do uzdatniania olejów do amoniakalnych sprężarek chłodniczych. Usuwa zanieczyszczenia stałe, wodę i amoniak. Wyposażone w trójstopniowy system filtracyjny oraz układ wentylacyjno-neutralizacyjny dla amoniaku. Sterowane ręczne lub automatyczne.

Urządzenie UPE-6 unikatowe w skali kraju urządzenie przeznaczone do osuszania i odgazowania izolacji papierowo-olejowej transformatora. Wyposażone dodatkowo w układ filtracyjny usuwa z oleju także zanieczyszczenia stałe. Zastosowanie bocznikowego układu odgazowująco-odwadniającego oraz zautomatyzowanie urządzenia umożliwia bezobsługowe przeprowadzanie procesu suszenia podczas normalnej pracy transformatora.

Urządzenie UPE-5 przeznaczone do pielęgnacji cieczy chłodząco-smarujących podczas eksploatacji obrabiarki. Może być stosowane do napełniania i opróżniania oraz mycia układu zasilania cieczą obróbkową. Za pomocą urządzenia usuwane są zanieczyszczenia stałe i olej przeciekowy oraz realizowany proces dezynfekcji w polu promieniowania UV. Urządzenie posiada własny system sterujący umożliwiający prowadzenie kolejnych operacji uzdatniania w sposób automatyczny.

Urządzenie filtracyjne IPE-2m – przeznaczone jest do usuwania z olejów przemysłowych zanieczyszczeń stałych i wody. Przystosowane do oczyszczania olejów bezpośrednio w układzie zasilania maszyny bez konieczności wyłączenia jej z eksploatacji. Wyposażone w trójstopniowy system oczyszczania zintegrowany ze specjalnie skonstruowanym zbiornikiem umożliwiającym usuwanie wody.

UPE-4 portable device for the treatment of oils for ammonia refrigerating compressors.

UPE-5 device is designed for the treatment of cutting fluids during the maintenance process as well as while emptying and washing the cooling system of machine the tool.

UPE-6 device is designed for drying and degassing the paper-oil insulation of a transformer.

IPE-2m device is meant for removing solid impurities of water from industrial oils.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**

22 listopada: **13.00 - 14.00**

23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zrównoważona produkcja i konsumpcja

Nr posteru: **ZPK/007**

Instytut Technologii Eksploatacji - Państwowy Instytut Badawczy

ul. Pułaskiego 6/10,
26-600, Radom
tel: +48 48 364 42 11
fax: +48 48 364 47 60
e-mail: instytut@itee.radom.pl
<http://www.itee.radom.pl>

Autorzy: dr inż. Janusz Dasiewicz, dr inż. Zbigniew Pawelec, prof. dr inż. Janusz Janecki, inż. Marek Wolszczak

Autorzy do kontaktu: mgr Andrzej Woś, marketing@itee.radom.pl, 0483644241

Tytuł posteru: DIP - kompozyt do regeneracji powierzchni ślizgowych

DIP- a composite for regenerating sliding surface layers regeneration

Kompozyt DIP-1 przeznaczony jest do tworzenia warstw wierzchnich regeneracyjnych, szczególnie czopów łożysk ślizgowych, a także powierzchni ślizgowych obrabiarek i innych maszyn i urządzeń. Kompozyt DIP-1 jest chemoutwardzalnym dwuskładnikowym materiałem regeneracyjnym na bazie żywicy epoksydowej. Charakteryzuje go dobra tiksotropowość, która pozwala regenerować również powierzchnie pionowe. Utwardzanie kompozytu następuje bez skurczu i wydzielania produktów ubocznych. Warstwa regeneracyjna we współpracy ze stopem łożyskowym wykazuje niski współczynnik tarcia, dużą odporność na zużycie przy pracy na sucho i ubogim smarowaniu oraz jest odporna na działanie wody, olejów, emulsji chłodząco-smarujących. Metoda regeneracji elementów maszyn za pomocą kompozytu DIP-1 może zastępować drogie i nieekologiczne sposoby naprawy jak: spawanie, napawanie lub nakładanie powłok galwanicznych

The DIP-1 composite is used for creating regenerative surface layers in particularly on slide bearing journals and sliding surface of machine tools and other appliances.

The DIP-1 composite is a chemo-setting, two-component regenerative material made on the base of the EP resin. Its good thixotropy makes it possible to regenerate even vertical surfaces.

Setting process runs without shrinkage and without releasing any by-products.

A pair of the regenerative layer and a bearing metal shows a low friction coefficient, high resistance to wear under conditions of dry or semi-dry friction and is resistant to action of water, oils and cutting fluids.

The method of machine parts regeneration with the use of the DIP-1 composite may replace expensive and non-ecological methods such us: welding, rebuilding or galvanic coating deposition.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**

22 listopada: **13.00 - 14.00**

23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zrównoważona produkcja i konsumpcja

Nr posteru: **ZPK/008**

Instytut Technologii Eksploatacji - Państwowy Instytut Badawczy

ul. Pułaskiego 6/10,
26-600, Radom
tel: +48 48 364 42 11
fax: +48 48 364 47 60
e-mail: instytut@itee.radom.pl
<http://www.itee.radom.pl>

Autorzy: dr inż. Jolanta Drabik, dr inż. Ewa Pawelec, mgr inż. Jadwiga Bajer, dr inż. Elżbieta Rogoś, mgr inż. Andrzej Urbański, mgr inż. Joanna Karaś

Autorzy do kontaktu: mgr Andrzej Woś, marketing@itee.radom.pl, 0483644241

Tytuł posteru: Smary ekologiczne
Ecological greases

SMARY EKOLOGICZNE

Smar PB - nietoksyczny smar plastyczny jest specjalnym środkiem smarowym przeznaczonym do łożysk tocznych i ślizgowych oraz urządzeń przemysłu spożywczego, włókienniczego, papierniczego.

Podstawowe składniki smaru są nietoksyczne, a olej bazowy dopuszczony jest do stosowania przez Farmakopeę Polską. „SMAR PB” nie zawiera związków metali ciężkich i szkodliwych związków aromatycznych. Gotowy produkt może być stosowany w szerokim zakresie temperatur, jest odporny na utlenianie, działanie wody, stabilny termicznie, nie ulega rozwarstwianiu. Działa przeciwzatarciowo i przeciwzużyciowo. Attest PZH.

Olej Elas A do łańcuchów pił - ekologiczny, wysokiej jakości olej do smarowania łańcuchów i prowadnic pił łańcuchowych stosowanych, m.in. w gospodarce leśnej i sadownictwie.

Podstawowymi składnikami oleju ELAS A są: olej roślinny i pakiet wyselekcjonowanych, nietoksycznych dodatków uszlachetniających. ELAS A należy do produktów biodegradowalnych i nietoksycznych. Charakteryzuje się bardzo dobrymi parametrami użytkowymi, przede wszystkim przeciwzużyciowymi. Może być stosowany w szerokim zakresie temperatur.

Koncentraty cieczy chłodząco-smarującej ITE -syntetyczne wodorozcieńczalne koncentraty w postaci roztworów wodnych przeznaczone do obróbki skrawaniem stali i żeliwa. Cechują się bardzo dobrymi właściwościami smarnymi, chłodzącymi oraz dobrze zabezpieczają przed korozją obrabiane elementy i części obrabiarek. Mogą być stosowane zamiennie, co zapobiega nadmiernemu rozwojowi mikroorganizmów. Atesty PZH.

The white non-toxic PB GREASE is a special lubricant meant for rolling and slide and appliances for food, textile and paper industries.

Elas A oil - ecological, high-quality oil for lubricating chains and chain detwisters of the saws used in forestry and orcharding.

Concentrates of cutting fluids – synthetic water-dissolvable concentrates used for machining of steel and cast iron.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**

22 listopada: **13.00 - 14.00**

23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zrównoważona produkcja i konsumpcja

Nr posteru: **ZPK/009**

Instytut Chemii i Techniki Jądrowej

ul. Dorodna 16,
03-195, Warszawa
tel: +48 22 504 10 00
fax: +48 22 811 15 32
e-mail: sekdyrn@ichtj.waw.pl
<http://www.ichtj.waw.pl>

Autorzy: Bogdan Tyimiński, Krzysztof Zwoliński, Renata Jurczyk

Autorzy do kontaktu: Bogdan Tyimiński, btyminsk@ichtj.waw.pl, (0-22) 504 1266

Tytuł posteru: Badania w skali wielkolaboratoryjnej rozkładu poliolefin na produkty ciekłe

A large-scale laboratory test for catalytic degradation of polyolefine to liquid products

Przeprowadzono badania rozkładu katalitycznego odpadów poliolefin w aparaturze wielkolaboratoryjnej otrzymując ciekłe węglowodory z wydajnością ok. 2 kg/h. Produkty rozkładu rozdzielano w kolumnie rektyfikacyjnej otrzymując frakcje: gazową, benzynową, oleju lekkiego i oleju ciężkiego. Gaz wykorzystywano do ogrzewania reaktora, olej ciężki zawracano do reaktora w celu dalszego rozkładu a frakcje benzynowa i oleju lekkiego były zasadniczymi produktami. Produkty te można dodatkowo oczyszczać na drodze destylacji w celu lepszego dostosowania ich własności do wymagań odbiorców.

A large-scale laboratory installation for catalytic degradation of polyolefine wastes with yield ca 2 kg/h of liquid hydrocarbons was tested with positive results. The products of waste degradation leaving reactor was fractionated in distillation column into gas, gasoline, light oil and heavy oil fractions. Gas was used for heating of reactor, heavy oil was recycled to the reactor and gasoline and light oil fractions are the products. The products can be additional distilled to fractions better fulfill requirements of customers.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Zrównoważona produkcja i konsumpcja

Nr posteru: **ZPK/010**

Instytut Łączności Państwowy Instytut Badawczy

ul. Szachowa 1,
04-894, Warszawa
tel: +48 22 512 81 00
fax: +48 22 512 86 25
e-mail: info@itl.waw.pl
<http://www.itl.waw.pl>

Autorzy: Krzysztof Hermanowicz, Robert Samborski

Autorzy do kontaktu: Robert Samborski, r.samborski@itl.waw.pl, 022 512 87 23

Tytuł posteru: Dwukierunkowy układ przekazywania energii z przetwornicą Cuka w fotowoltaicznych i wiatrowych systemach zasilania.

Zastosowanie źródeł energii odnawialnej (OZE) nabiera coraz większego znaczenia w obliczu rosnących cen konwencjonalnych nośników energii oraz ropy naftowej.

Oddzielnym pozytywnym aspektem wykorzystania OZE jest ich neutralny wpływ na środowisko naturalne.

Aby efektywnie wykorzystać energię pochodzącą z baterii ogniów fotowoltaicznych i/lub generatora wiatrowego konieczne są energoelektroniczne urządzenia zasilające za pośrednictwem których: energia jest gromadzona w akumulatorach chemicznych, zasilane są odbiorniki powszechnego użytku 230VAC, energia jest przekazywana do elektroenergetycznej sieci zasilającej. Przekształtniki te dobrane odpowiednio do mocy siłowni fotowoltaicznej lub fotowoltaiczno-wiatrowej zapewniają optymalne wykorzystanie wytwarzanej energii. Powoduje to skrócenie czasu zwrotu inwestycji w OZE oraz zapewnia wysoką jakość energii elektrycznej dla użytkownika.

Renewable power energy sources are becoming very attractive due to rising prices of fossil energy sources, in particular petroleum.

Another aspect of this technology is a positive influence on environment. Photovoltaic batteries and wind generators need electronic power converters for optimal operation. Converters enable charging of chemical batteries, supply of standard 230VAC voltage and transfer of energy to power network. Dedicated power converters enable optimal energy usage in a photovoltaic or wind-photovoltaic power plant; another beneficial effect is reduced ROI period and guaranteed high quality of electric energy for the user.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **brak dyżuru**
22 listopada: **brak dyżuru**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona gleb i wód podziemnych

Nr posteru: **GWP/001**

DEKONTA Polska Sp. z o.o.

ul. Ściegiennego 252,
25-116, Kielce
tel: +48 41 362 18 82
fax: +48 41 362 18 82
e-mail: biuro@dekonta.pl
<http://www.dekonta.pl>

Autorzy: Sebastian Baranowski

Autorzy do kontaktu: Tomasz Stępień, biuro@dekonta.pl, 041 362 18 82; 022 614 50 09

Tytuł posteru: Kompleksowe oczyszczanie gruntów i wód podziemnych zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi

The complex treatment of ground and water environment contaminated by petrochemicals

Rekultywacja skażonego środowiska gruntowo-wodnego obejmuje: rozpoznanie skażenia, wybór odpowiedniej metody, przeprowadzenie prac sanacyjnych. Prawidłowe rozpoznanie skażenia umożliwia wybór technologii, gwarantującej osiągnięcie wymaganego efektu ekologicznego w sposób najbardziej ekonomiczny. Metody biotechnologiczne są sprawdzonymi i skutecznymi sposobami na oczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego z substancji ropopochodnych. Oczyszczanie gruntów w zależności od rodzaju zanieczyszczeń i warunków przyrodniczych można prowadzić w miejscu skażenia (IN-SITU) lub poza nim (EX-SITU). Wody podziemne oczyszczane są wraz z gruntami lub dodatkowo za pomocą instalacji wykorzystującej wieżę strippingową. Wykwalifikowana kadra, doświadczenie, atesty biopreparatów są niezbędnymi wymogami do skutecznego przeprowadzenia rekultywacji. Wspomniane atuty są w ręku firmy DEKONTA Polska Sp. z o.o.

Contaminated ground and water environment reclamation includes stages: contamination determination, appropriate method choice, treatment works. Correct contamination determination allows to choose technology that guarantees to achieve the required ecological effect in the most economical way. Biotechnological methods are proven and effective ways to reduce petrochemicals contaminations in the ground and water environment. Ground treatment may be conducted within the contaminated site (IN-SITU) or outside the site (EX-SITU). Groundwater is treated together with grounds or additionally by installation using stripping tower. Qualified staff, experience, certificated biologicals are essential requirements in order to conduct the reclamation effectively. All the mentioned assets are owned by the firm DEKONTA Polska Sp. z o.o.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**

22 listopada: **13.00 - 14.00**

23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona gleb i wód podziemnych

Nr posteru: **GWP/002**

Instytut Chemii i Techniki Jądrowej

ul. Dorodna 16,
03-195, Warszawa
tel: +48 22 504 10 00
fax: +48 22 811 15 32
e-mail: sekdyrn@ichtj.waw.pl
<http://www.ichtj.waw.pl>

Autorzy: Przemysław Drzewicz, Marek Trojanowicz, Anna Bojanowska-Czajka, Grzegorz Nałęcz-Jawecki, Józef Sawicki

Autorzy do kontaktu: Przemysław Drzewicz, drzewicz@ichtj.waw.pl, 225 041 328

Tytuł posteru: Radiolityczne usuwanie wybranych pestycydów ze ścieków przemysłowych
Radiolytic degradation of selected pesticides from industrial wastewater

Celem badań był radiolityczny rozkład herbicydu MCPA i karbendazymu. Zbadano wpływ wielkości dawki, obecności zmiataczy, początkowego stężenia związku i stężenia nadtlenu wodoru i ozonu w napromieniowanych próbkach. Zbadano produkty rozkładu pestycydów i toksyczność roztworów po napromieniowaniu. Zbadano także możliwość zastosowania promieniowania gamma i wiązki wysokenergetycznych elektronów do oczyszczania ścieków przemysłowych z badanych związków

The aim of the study was examination of decomposition of commonly used herbicide 4-chloro-2-methylphenoxyacetic acid (MCPA) and fungicide methyl-2-benzimidazole (carbendazim). The effect of several experimental factors on effectiveness of degradation has been examined, including the irradiation dose, the presence of scavengers, initial concentration of target species, and presence of oxygen, ozone or hydrogen peroxide in irradiated solutions. The products of radiolytic degradation of target pesticides, as well as changes of toxicity of irradiated solutions have been examined. The possibility of the use of radiolytic degradation with EB or gamma-radiation for decomposition of target herbicides in industrial wastes from production of these compounds has been examined.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona gleb i wód podziemnych

Nr posteru: **GWP/003**

Państwowy Instytut Geologiczny

ul. Rakowiecka 4,
00-975, Warszawa
tel: +48 22 849 53 51
fax: +48 22 849 53 42
e-mail: sekretariat@pgi.gov.pl
<http://www.pgi.gov.pl>

Autorzy: Wojciech Irmiński, Marta Wróblewska

Autorzy do kontaktu: Wojciech Irmiński, sekretariat@pgi.gov.pl, 022 849 84 90

Tytuł posteru: MAGIC - czarujący projekt badań zanieczyszczeń wód podziemnych

The MAGIC Project: Management of groundwater in industrially contaminated areas

MAGIC (Management of Groundwater at Industrially Contaminated Area) to projekt współfinansowany z budżetu europejskiej inicjatywy INTERREG III B CADSES, realizowany jednocześnie na 4 terenach badawczych: w Niemczech (Stuttgart-Feuerbach), w Czechach (Ostrava) i w Polsce (Olsztyn i Trachy k/Gliwic). W ramach MAGIC Państwowy Instytut Geologiczny oraz Miasto Olsztyn wspólnie dążą do zbadania i wyeliminowania skażeń środowiska gruntowo-wodnego na starym terenie przemysłowym w Zakolu Łyny. Głównym narzędziem badań zanieczyszczeń wód podziemnych jest nowatorska metoda imisyjnych pompowań testowych (IPT). Beneficjentem badań jest administracja lokalna i społeczeństwo Olsztyna, gdyż w wyniku różnych prac powstanie instrukcja dobrych praktyk postępowania z terenami przemysłowymi, których nadal sporo w miastach naszego kraju. Olsztyn ma szansę na recykling atrakcyjnego inwestycyjnie obszaru.

MAGIC - Management of Groundwater at Industrially Contaminated Area - the project co-financed with EU Initiative INTERREG IIIB CADSES Funds is carried out in 4 research areas: Stuttgart-Feuerbach in Germany, Ostrava in Czech Republic, Olsztyn and Trachy near Gliwice in Poland. In the frame of the project the Polish Geological Institute and the City of Olsztyn jointly aspire to detect and eliminate pollutants in ground- groundwater environments on the brownfield located in Łyna Zakole. The main tool for studies of the groundwater contamination is the innovative method of immission pumping tests (IPT). The recipient of the studies is the administration and community of Olsztyn, as due to various activities the instruction of Environmental Best Practices for managing brownfields will originate. There is a chance for Olsztyn to recycle areas attractive for investments.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 12.45-13.00

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona gleb i wód podziemnych

Nr posteru: **GWP/004**

Instytut Ochrony Środowiska

ul. KRUCZA 5/11d,
00-548, WARSZAWA
tel: +48 22 625 10 05
fax: b/d
e-mail: sekretariat@ios.edu.pl
<http://www.ios.edu.pl>

Autorzy: BARBARA GWOREK**Autorzy do kontaktu:** prof. dr hab. Barbara Gworek, sekretariat@ios.edu.pl, (22) 621-36-70**Tytuł posteru:** Porównanie efektywności dwóch metod stosowanych do oczyszczania gleb z metali ciężkich

THE COMPARISON OF THE EFFICACY OF TWO METHODS USED TO CLEAN UP SOILS CONTAMINATED WITH HEAVY METALS

Głównym celem pracy było porównanie efektywności dwóch metod stosowanych do oczyszczania gleb z metali ciężkich to jest fitoremediacji oraz metody BAG - opartej na sorpcji i jonowymiennych właściwości specyficznych glinokrzemianów - zeolitów. Wyniki badań wykazały większą efektywność metody BAG, aczkolwiek nie wyklucza to jednoczesnego zastosowania obu metod.

The main aim of this work was to compare the efficacy of two methods of cleaning up soils contaminated with heavy metals. One of them is phytoremediation method which efficacy has been assessed on the basis of the real amounts of heavy metals removed from biomass yied from determined area. The second one is physico-chemical method based on the sorption and ion exchangeable features specific for aluminosilicates-zeolites.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona gleb i wód podziemnychNr posteru: **GWP/005****Instytut Ochrony Środowiska**ul. KRUCZA 5/11d,
00-548, WARSZAWA
tel: +48 22 625 10 05
fax: b/d
e-mail: sekretariat@ios.edu.pl
<http://www.ios.edu.pl>**Autorzy:** Barbara Gworek, Paulina Chaber, Edward Polubiec, Igor Kondzielski**Autorzy do kontaktu:** mgr Paulina Chaber, sekretariat@ios.edu.pl, (22) 621-36-70**Tytuł posteru:** Ocena efektywności usuwania metali ciężkich ze ścieków rafineryjnych przy użyciu zeolitów*The evaluation of the effectiveness of elimination of heavy metals from petrochemical sewage by zeolites*

Rozwój przemysłu powoduje wzrost produkcji ścieków, które wprowadzane do środowiska wnoszą ze sobą toksyczne substancje jak np. metale ciężkie. Dlatego jest prowadzonych wiele badań nad metodami eliminacji metali ciężkich ze ścieków. Jedną z takich metod jest użycie do oczyszczania naturalnych i syntetycznych zeolitów. Celem prezentowanych tu badań jest sprawdzenie efektywności glinokrzemianów w eliminacji metali ciężkich jak Pb, Cu, Cd i Mn ze ścieków. W tym celu było przeprowadzone doświadczenie dynamiczne. Ścieki były filtrowane przez kolumny wypełnione specyficznym rodzajem zeolitów. Do eksperymentu użyto ścieków z Petrochemi Płockiej i trzech rodzajów zeolitów: syntetycznego zeolitu K-Na (3A) i Ca-Na (5A) i naturalnego zeolitu zawierającego 90% klinoptilolitu (ZN).

Industrial development causes the increase of production of sewage which enters to the environment and introduces toxic substances for instance heavy metals. It is the reason why lots of studies are presenting methods of elimination of heavy metals from sewage. One of such methods is using naturals and synthetics zeolites. The aim of the present study was to check up of the effectiveness of aluminosilica zeolites in elimination of heavy metals (Pb, Cu, Cd, Mn) from petrochemical sewage in dynamic system. The research system consisted of the columns, each filled with specific kind of zeolites, through which the sewage was filtered. In this experiment the sewage from Plock Petrochemical plant and three kinds of zeolite: synthetic K-Na zeolite (3A), synthetic Ca-Na (5A) and natural zeolite rock containing about 90% of clinoptilolite (ZN), were used.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Ochrona gleb i wód podziemnych

Nr posteru: **GWP/006**

Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych

ul. Kossutha 6,
40-844, Katowice
tel: +48 32 254 60 31
fax: +48 32 254 17 17
e-mail: ietu@ietu.katowice.pl
<http://www.ietu.katowice.pl>

Autorzy: Gzyl J., Korcz M., Odrzywołek M., Mańko T., Krajewska J.

Autorzy do kontaktu: mgr Jacek Krzyżak, jkrzyzak@ietu.katowice.pl, (032) 2546031 wew.208

Tytuł posteru: Zarządzanie zasobami wód podziemnych na zanieczyszczonych terenach przemysłowych (projekt MAGIC). Postępy prac w miejscu badawczym, Trachy k/Gliwic.
*Management of groundwater resources in contaminated industrial sites (MAGIC project).
Work progress in the Trachy research area.*

Ocena zagrożenia, jak i wybór metod oczyszczania wód podziemnych winny być dokonywane w sposób systemowy. Taka strategia postępowania jest rozwijana i wdrażana w projekcie MAGIC (Inicjatywa INTERREG IIIB CADSES), na 4 poligonach badawczych (2 z nich w Polsce). Miejsce badawcze Trachy, k/Gliwic obejmuje składowiska odpadów pogórnictwa, pogalwanicznych i komunalnych; zlokalizowane jest w dolinie rzeki Bierawki (dopływ Odry). Do tej pory zebrano i przetworzono istniejące dane środowiskowe przy zastosowaniu technik GIS. Pobrano i scharakteryzowano próby wód podziemnych i powierzchniowych. Przeprowadzona będzie analiza ryzyka zdrowotnego dla potencjalnych konsumentów wód podziemnych dla zanieczyszczeń takich jak Cd, Al, Mn, Ni. Ponadto przewiduje się przygotowanie planu rewitalizacji składowiska oraz wypracowanie procedur administracyjnych w zakresie zarządzania zasobami wód podziemnych.

Hazards estimation and choosing optimal groundwater remediation methods should be made in a systematic way. Such strategy is being developed and implemented within the MAGIC project (Interreg IIIB CADSES Initiative) at 4 investigation areas (2 of them in Poland). The Trachy research area (near Gliwice, Upper Silesia) is located in the Bierawka River valley (Odra River tributary) and consists of three landfills: huge coal mining waste dump and two small ones for galvanic and municipal wastes. Up to now environmental data were collected and converted using GIS techniques. Groundwater and surface water samples were analysed. Health risk assessment for groundwater potential consumers will be carried out for such contaminants as Cd, Al, Mn, Ni. The next step will be the development of the landfill revitalisation programme and working out administrative procedures for groundwater management.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 12.30-12.45

Godziny dyżurów:

21 listopada: 13.30 - 14.30

22 listopada: 13.00 - 14.00

23 listopada: 12.30 - 13.30

Ochrona gleb i wód podziemnych

Nr posteru: **GWP/007**

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

ul. Czartoryskich 8,
24-100, Puławy
tel: +48 81 886 34 21
fax: +48 81 886 45 47
e-mail: iung@iung.pulawy.pl
<http://www.iung.pulawy.pl>

Autorzy: doc. dr. hab. Franciszek Woch

Autorzy do kontaktu: doc. dr. hab. Franciszek Woch, franciszek.woch@iung.pulawy.pl, 081-886 34 21 w. 336

Tytuł posteru: Problem erozji gleb w przestrzennych przemianach strukturalnych na obszarach wiejskich

Przeanalizowano działania na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i kształtowania środowiska, stosowane w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej. Ustalono, że podstawowym procesem kształtującym środowisko rolnicze i obszary wiejskie w Polsce jest scalanie gruntów, natomiast w krajach Unii kompleksowy rozwój tych obszarów na bazie scalania gruntów. Prowadzony w Polsce proces scalania gruntów oddziałuje negatywnie na środowisko rolnicze. Konieczne jest więc równoczesne prowadzenie innych prac (kompensację przyrodniczą), wpływających pozytywnie na środowisko, jak melioracje przeciwoerozyjne, zalesianie gruntów, tworzenie terenów ekologicznych czy rekultywację terenu. W Polsce nie stosowano dotychczas na szeroką skalę żadnych przedsięwzięć ograniczających procesy erozyjne. Niezbędnym jest wprowadzenie mechanizmów (prawnych, i finansowych), wymuszających zmniejszenie nasilenia erozji gleb.

In the article, polish and european activities focused on rural areas development and enviroment modelling have been compared and analyzed. It has been stated, that in Poland, fundamental process of land modelling is still land consolidation, but in EU - complex rural areas rearrangement (based on the land consolidation). Carried on in Poland land consolidation has made bad influence on agricultural environment. For eliminating this disadvantageous impact, additional activities should be introduced, like antierosion melioration, aforestation, land recultivation or creating biotops. In Poland there are necessary legal regulations, antierosion methods and instruments are not generally used. It seems to be necessary to introduce legal and administrative regulations, forcing general realization of complex, spatial transformations, leading to, among others, the soil erosion reduction.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 13.00-13.15

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Problematyka przekrojowa

Nr posteru: **PP/001**

Instytut Chemii i Techniki Jądrowej

ul. Dorodna 16,
03-195, Warszawa
tel: +48 22 504 10 00
fax: +48 22 811 15 32
e-mail: sekdyrn@ichtj.waw.pl
<http://www.ichtj.waw.pl>

Autorzy: Halina Polkowska-Motrenko, Leon Fuks, Michał Sypuła

Autorzy do kontaktu: mgr Michał Sypuła, sekdyrn@ichtj.waw.pl, 022-504 10 78

Tytuł posteru: Badania biegiłości laboratoriów monitorujących skażenia promieniotwórcze kraju
PT schemes for analytical laboratories monitoring radionuclide contamination in Poland

W latach 2004-2006 Instytut Chemii i Techniki Jądrowej przeprowadził na zlecenie Państwowej Agencji Atomistyki badania biegiłości laboratoriów oznaczających skażenia promieniotwórcze. Badania dotyczyły oznaczania zawartości izotopów Cs-137, Sr-90, Am-241, Pu-239, Ra-226 i H-3 w wybranych próbkach materiałów środowiskowych i żywności. W pracy przedstawiono przyjętą strategię prowadzenia badania, sposób przygotowywania materiałów do badań oraz oceny wyników laboratoriów.

Institute of Nuclear Chemistry and Technology has been involved in providing PT schemes for analytical laboratories determining radionuclide contaminations in environmental samples since 2004. The PT were conducted on the request of National Atomic Energy Agency. Contents of the following radionuclides were examined: Cs-137, Sr-90, Am-421, Pu-239, Ra-226 and H-3 in selected samples of water, food and soil. In the paper, adopted strategy, preparation of test materials and statistical evaluation of the laboratory results has been presented.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Problematyka przekrojowa

Nr posteru: **PP/002**

Instytut Chemii i Techniki Jądrowej

ul. Dorodna 16,
03-195, Warszawa
tel: +48 22 504 10 00
fax: +48 22 811 15 32
e-mail: sekdyrn@ichtj.waw.pl
<http://www.ichtj.waw.pl>

Autorzy: Halina Polkowska-Motrenko

Autorzy do kontaktu: mgr Michał Sypuła, sekdyrn@ichtj.waw.pl, 022-504 10 78

Tytuł posteru: Badania biegłości laboratoriów oznaczających pierwiastki toksyczne w żywności
PT schemes for analytical laboratories determining trace elements in food

Badania biegłości dla laboratoriów analizujących żywność prowadzone są przez ICHTJ od 2003 roku. Polegają one na oznaczaniu zawartości wybranych pierwiastków śladowych spośród As, Cd, Cu, Hg, Pb, Se, Zn metodami rutynowo stosowanymi przez uczestniczące w badaniu laboratoria. Celem uczestnictwa w badaniach biegłości jest obiektywna ocena wiarygodności wyników laboratoriów. W pracy przedstawiono przyjętą w ICHTJ strategię prowadzenia badań biegłości od przygotowania i charakterystyki materiału do badań, poprzez zorganizowanie porównania do oceny statystycznej wyników oraz podsumowanie wyników uzyskiwanych przez uczestniczące laboratoria w latach 2003 – 2006.

Institute of Nuclear Chemistry and Technology has been involved in providing PT schemes for analytical laboratories determining trace elements in food since 2003. The participating laboratories were requested to determine selected elements from among As, Cd, Cu, Hg, Pb, Se and Zn by routinely used methods. The participation in PT allows for objective and independent evaluation of laboratory performance. In the paper, the adopted strategy, preparation and characterization of test materials and statistical evaluation of the laboratory results has been presented. The results obtained by the participating laboratories since 2003 have been summarized.

Godzina prezentacji:

Poster bez prezentacji

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Problematyka przekrojowa

Nr posteru: **PP/003**

Instytut Chemii i Techniki Jądrowej

ul. Dorodna 16,
03-195, Warszawa
tel: +48 22 504 10 00
fax: +48 22 811 15 32
e-mail: sekdyrn@ichtj.waw.pl
<http://www.ichtj.waw.pl>

Autorzy: Adrian Jakowiuk, Bronisław Machaj, Jan Pieńkos, Edward Świstowski

Autorzy do kontaktu: Adrian Jakowiuk, a_jakowiuk@ichtj.waw.pl, 22 504 11 25

Tytuł posteru: Bezprzewodowe sieci monitoringu z radioizotopowymi czujnikami zapylenia powietrza
AMIZ 2004

Wireless monitoring systems with AMIZ 2004 radioisotope air dusting sensors

Często zachodzi konieczność zbierania wyników pomiaru zapylenia powietrza ze stacji pomiarowych ulokowanych wiele kilometrów od ośrodka kontroli środowiska. Sytuacja ta skłoniła do opracowania bezprzewodowego systemu monitoringu pozwalającego na bezpośrednią łączność pomiędzy ośrodkiem centralnym nadzoru i kontroli środowiska a stacjami pomiarowymi. Przykładem może być siedziba Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach a mierniki zapylenia powietrza ulokowane w Starachowicach i Ostrowcu Świętokrzyskim.

Frequently there is a need to collect measuring data of dust pollution from monitoring stations placed many kilometers away from the environment control centre. Such situation inclined for development of wireless monitoring system enabling direct communication between the environment supervision and control centre and the monitoring stations. An example of such solution can be the seat of the Inspectorate of Environment Protection in Kielce and the monitoring stations located in Starachowice and in Ostrowiec Świętokrzyski.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 13.15-13.30

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**
22 listopada: **13.00 - 14.00**
23 listopada: **12.30 - 13.30**

Problematyka przekrojowa

Nr posteru: **PP/004**

EMAG Centrum Elektryfikacji i Automatykacji Górnictwa

ul. Leopolda 31,
40-189, Katowice
tel: +48 32 200 77 00
fax: +48 32 200 77 01
e-mail: centurm@emag.pl
<http://www.emag.pl>

Autorzy: Jerzy Mróz, Jan Walecki.

Autorzy do kontaktu: Jan Walecki, janw@emag.pl, 322 007 866

Tytuł posteru: Zdalne monitorowanie sieci kotłowni centralnego ogrzewania

Remote monitoring of a central heating boiler house network

W posterze przedstawiono techniczne i ekonomiczne uzasadnienie opracowania systemu wynikające z doświadczeń wdrożenia systemu modelowego. Scharakteryzowano gwiazdową strukturę systemu składającą się z dyspozytorni oraz urządzeń zlokalizowanych na obiektach monitorowanych. opisano poszczególne urządzenia wchodzące w skład systemu, zlokalizowane w dyspozytorni i na kotłowniach. Przedstawiono również funkcje oprogramowania oraz wyniki monitorowania sieci kotłowni.

Remote monitoring of central heating boiler-house networks. A technical and economic justification of development of the monitoring system resulting from experiences gained during implementation of a model system has been presented in the paper. A star-structure of the system consisting of a control room and equipment located at the objects to be monitored has been characterized. The individual devices included in the system and installed in the control room and boiler houses have been described. The functions of software and the results of monitoring of boiler house networks have been presented as well.

Godzina prezentacji:

23 listopada 2006: 13.30-13.45

Godziny dyżurów:

21 listopada: **13.30 - 14.30**

22 listopada: **13.00 - 14.00**

23 listopada: **12.30 - 13.30**