



Instytut Technologii Drewna  
Wydział Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej  
Instytut Chemii Przemysłowej  
Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu

**VII Sympozjum nt:  
CZWARTORZĘDOWE SOLE AMONIOWE  
I OBSZARY ICH ZASTOSOWANIA  
W GOSPODARCE**

pod patronatem honorowym:

**Waldemara Pawlaka**

Wiceprezesa Rady Ministrów RP, Ministra Gospodarki

**prof. Barbary Kudryckiej**

Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego

**Poznań, 1-2 lipca 2010**

*VII Sympozjum nt.: "Czwartorzędowe sole amoniowe i obszary ich zastosowania w gospodarce" jest współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013. Projekt nr POIG.01.03.01-30-074/08 "Ciecze jonowe w innowacyjnych technologiach związanych z przetwarzaniem surowców lignocelulozowych"*



**INNOWACYJNA GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



### **Organizatorzy Sympozjum:**

Wydział Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej  
Instytut Technologii Drewna w Poznaniu  
Instytut Chemii Przemysłowej w Warszawie  
Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu

### **Komitet Naukowy:**

prof. dr hab. inż. Juliusz Pernak,  
przewodniczący Komitetu Naukowego,

prof. dr hab. inż. Ryszard Babicki,  
prof. dr hab. inż. Stefan Baj,  
prof. dr hab. Jacek Cybulski,  
prof. dr hab. inż. Urszula Domańska-Żelazna,  
prof. dr hab. inż. Michał Fedoryński,  
prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak,  
prof. dr hab. inż. Elżbieta Grabińska-Sota,  
prof. Jadwiga Jodynis-Liebert,  
prof. dr hab. Roman Kaliszan,  
prof. dr hab. Krzysztof J. Krajewski,  
prof. dr hab. Bogdan Marciniak,  
prof. dr hab. inż. Antoni Waldemar Morawski,  
doc. dr hab. Tadeusz Praczyk,  
prof. dr hab. inż. Włodzimierz Prączyński,  
prof. dr hab. inż. Kazimierz Przybysz,  
doc. dr hab. Ewa Ratajczak,  
prof. dr hab. Bożenna Różycka-Roszak,  
prof. dr hab. Piotr Stepnowski,  
prof. dr hab. Barbara Surma-Ślusarska,  
prof. dr hab. Anna Trzeciak,  
prof. dr hab. inż. Jerzy Ważny,  
prof. dr hab. Grzegorz Węgrzyn,  
prof. dr hab. Andrzej Wiśniewski,  
doc. dr hab. inż. Jadwiga Zabielska-Matejuk,  
prof. dr hab. inż. Marian Zaborski,  
prof. dr hab. inż. Jan Zawadiak,  
prof. dr hab. inż. Ryszard Zieliński.

**Sekretarz Komitetu Naukowego:**

dr inż. Katarzyna Materna, Politechnika Poznańska

**Komitet Organizacyjny:**

doc. dr Władysław Strykowski,  
przewodniczący Komitetu Organizacyjnego,

mgr inż. Zofia Owczarzak,  
dr Andrzej Skrzypczak,  
mgr inż. Anna Stangierska,  
dr inż. Anna Syguda,  
mgr Patrycja Tomczak,  
mgr inż. Filip Walkiewicz,  
mgr inż. Anna Wiśniewska.

**Sekretarz Sympozjum:**

dr inż. Monika Stasiewicz, Politechnika Poznańska

**Organizator Wykonawczy Konferencji:**

Fundacja na Rzecz Rozwoju Politechniki Poznańskiej  
ul. Ogrodowa 11  
61-821 Poznań

Mgr Wiesław Jaśkiewicz  
Tel. 61 853 12 57

e-mail: [czwartorzędowesole@put.poznan.pl](mailto:czwartorzędowesole@put.poznan.pl),  
[fundacjapp@put.poznan.pl](mailto:fundacjapp@put.poznan.pl)

[www.fundacjapp.poznan.pl](http://www.fundacjapp.poznan.pl)



## PROGRAM SYMPOZJUM

### 1.07.2010 (czwartek)

- 09:00 - 17:00 *Rejestracja uczestników*
- 09:30 - 09:45 Otwarcie obrad
- 09:45 - 10:15 Ciecze jonowe jako związki wielofunkcyjne (Juliusz Pernak)
- 10:15 - 10:45 Biologiczna aktywność herbicydowych cieczy jonowych (Tadeusz Praczyk)
- 10:45 - 11:30 *Przerwa kawowa*
- 11:30 - 12:00 Synteza, struktura, właściwości betain i ich zastosowanie (Miroslaw Szafran)
- 12:00 - 12:30 Ciecze jonowe w aspekcie aplikacji w ochronie drewna i tworzyw drzewnych (Jadwiga Zabiel-ska-Matejuk)
- 12:30 - 13:00 Aktywność powierzchniowa cieczy jonowych (Katarzyna Materna)
- 13:00 - 13:30 Synteza i właściwości fizykochemiczne czwartorzędowych soli 1,4-diazabicyklo[2,2,2]oktanu (Zofia Dega-Szafran)
- 13:30 - 15:30 *Obiad*
- 15:30 - 16:00 Czwartorzędowe sole N-D-glikozylo-i alditoliloamoniowe – synteza oraz właściwości (Barbara Dmochowska)
- 16:00 - 16:30 Wpływ czwartorzędowych soli amoniowych na pracę oczyszczalni ścieków (Elżbieta Grabińska-Sota)
- 16:30 - 17:00 Ciecze jonowe w aspekcie praktycznej przydatności w reakcji Diosa-Aldera (Ewa Janus)
- 19:00 - 22:00 *Uroczysta kolacja w restauracji La Scala, możliwość obejrzenia spektakli w ramach festiwalu Malta 2010*

**2.07.2010 (piątek)**

- 09:00 - 09:30 Ciecze jonowe w chromatografii cieczowej (Roman Kaliszan)
- 09:30 - 10:00 Biologiczne testy wykrywania mutagenności związków chemicznych (Grzegorz Węgrzyn)
- 10:00 - 10:30 Równowagi fazowe a właściwości ekstrakcyjne amoniowych cieczy jonowych (Urszula Domańska-Żelazna)
- 10:30 - 11:15 *Przerwa kawowa*
- 11:15 - 11:45 Sole tetraalkiloamoniowe w syntezie organicznej katalizowanej związkami palladu (Anna Trzeciak)
- 11:45 - 12:15 Sole tetraalkiloamoniowe w syntezie substancji nadtlenowych (Stefan Baj)
- 12:15 - 12:45 Złoty jubileusz katalizy międzyfazowej (Michał Fedoryński)
- 12:45 - 13:15 Zastosowanie technik separacyjnych do rozdzieleń oraz analizy składników cieczy jonowych (Piotr Stepnowski)
- 13:15 - 14:45 *Obiad*
- 14:45 - 15:45 Panel dyskusyjny
- 15:45 - 16:00 Zamknięcie obrad

**POSTERY****1.****Wyznaczanie współczynników dyfuzji dwutlenku węgla przez membrany ciekłe wysyczone cieczą jonową**

Bartosz Dębski, Monika Joskowska, Justyna Łuczak, Iwona Kopczyńska, Robert Aranowski

**2.****Efekty zwalczania chwastów za pomocą „ciechowskiej” cieczy jonowej**

Ewa Bączkowska, Przemysław Kardasz, Tadeusz Praczyk

**3.**

**Destylacja czy ekstrakcja lepszą metodą wyodrębniania produktów z układu katalitycznego na bazie cieczy jonowej i kwasu Lewisa?**

Bożena Bittner, Waldemar Stefaniak, Ewa Janus, Eugeniusz Milchert

**4.**

**Synteza i aktywność powierzchniowa bis-amoniowych cieczy jonowych**

Jan Błaszczak, Andrzej Skrzypczak

**5.**

**Adsorbpcja czwartorzędowych soli imidazoliowych na materiale ligno-celulozowym**

Sławomir Borysiak, Dominik Pauksza, Andrzej Skrzypczak

**6.**

**Ocena właściwości pożarowych drewna iglastego zabezpieczonego cieczami jonowymi**

Wojciech Cichy, Andrzej Fojutowski, Juliusz Pernak, Jadwiga Zabielska-Matejuk, Jacek Pawłowski

**7.**

**Ciecze jonowe jako eksrahenty związków o działaniu grzybobójczym z *Cinamonium zeylanicum***

Anna Cieniecka-Rosłonkiewicz, Alicja Michalczyk, Jerzy Kazimierczak

**8.**

**Trójskładnikowe stałe elektrolity polimerowe zawierające ciecze jonowe**

Agata Dembna, Ewa Andrzejewska, Izabela Stępnia

**9.**

**Odkwaszanie papieru**

Ewa Drzewińska, Agnieszka Wysocka-Robak

**10.**

**Mentol – komponent chiralnych cieczy jonowych**

Joanna Feder-Kubis

**11.**

**Ocena właściwości mechanicznych drewna zabezpieczonego cieczami jonowymi**

Andrzej Fojutowski, Andrzej Noskowiak, Juliusz Pernak, Aleksandra Kropacz, Anna Stangierska

**12.**

**Zastosowanie cieczy jonowych w technologii płyt wiórowych**

Iwona Frąckowiak, Dorota Fuczek, Karolina Mytko, Juliusz Pernak

**13.****Wrażliwość mikroorganizmów na biocydy przeznaczone do ochrony drewna archeologicznego w Biskupinie**

Julitta Gajewska, Joanna Cywińska, Agnieszka Sadowiska, Leszek Babiński

**14.****Azotan didecyloдимetyloamoniowy - tworzenie jonów solwatowanych w obecności par jonowych i właściwości spektralne tych indywidualów**

Natalia Gutowska, Ewa Krystkowiak, Adam Łukaszewicz, Mariusz Kot, Jacek Nawrocki, Juliusz Pernak, Andrzej Maciejewski

**15.****Ciechowskie ciecze jonowe**

Dominika Janiszewska, Juliusz Pernak

**16.****Zastosowanie fotokatalizy do usuwania czwartorzędowych soli amoniowych z wody**

Antoni W. Morawski, Magdalena Janus, Juliusz Pernak

**17.****Toksyczność podprzewlekła sacharynianu didecyloдимetyloamoniowego**

Jadwiga Jodynis-Liebert, Małgorzata Ewertowska, Teresa Adamska, Małgorzata Kujawska, Juliusz Pernak

**18.****Efekty zwalczania chwastów za pomocą cieczy jonowych zawierających 2,4-D w anionie**

Przemysław Kardasz, Ewa Bączkowska, Tadeusz Praczyk

**19.****Amoniowe ciecze jonowe z podstawnikiem cykloheksylowym**

Roksana Kordala, Bartosz Markiewicz, Filip Walkiewicz, Juliusz Pernak

**20.****Protonowe dodecylobenzenosulfoniany di(alkilo)metylo-amoniowe jako utwardzace żywic melaminowo-mocznikowo-formaldehydowych**

Mariusz Kot, Mariusz Józwiak, Juliusz Pernak

**21.****Hydrofobizacja drewna za pomocą amoniowych cieczy jonowych**

Mariusz Kot, Grzegorz Kowaluk, Juliusz Pernak

**22.****Biodegradacja papieru przez grzyby strzępkowe**

Anna Koziróg, Beata Gutarowska

**23.**

**Obszary działania mikrobiocydów w komórkach grzybów strzępkowych**

Anna Koziróg

**24.**

**Synteza oraz struktura krystaliczna i cząsteczkowa heksafluorofosforanu 1,1'-(1,4-butandiyli)bis 3-butoksymetylo-imidazoliowego**

Mirosława Królikowska, Andrzej Skrzypczak

**25.**

**Metodyka badania właściwości spektralnie czystych cieczy jonowych (IL) i obecnych w nich zanieczyszczeń**

Natalia Gutowska, Adam Łukaszewicz, Jacek Kubicki, Andrzej Maciejewski

**26.**

**Podwójne sole amoniowe jako nowa klasa związków powierzchniowo czynnych**

Edyta Kuliszewska

**27.**

**Wpływ napełniaczy warstwowych zmodyfikowanych cieczami jonowymi na właściwości elastomerów**

Anna Laskowska, Marian Zaborski

**28.**

**Kompozyty elastomerowe zawierające napełniacze warstwowe**

Magdalena Lipińska, Marian Zaborski

**29.**

**Wpływ przewodnictwa cieczy jonowych na pojemność kondensatorów elektrochemicznych**

Grzegorz Lota, Elżbieta Frąckowiak

**30.**

**Badania dystrybucji imidazoliowych cieczy jonowych w środowisku – agregacja w wodzie oraz sorpcja na powierzchni gleb i minerałów**

Justyna Łuczak, Marta Markiewicz, Joanna Henke, Monika Joskowska, Jan Hupka, Christian Jungnickel

**31.**

**Badania indywidualów istniejących w roztworach alkilobenzenosulfonianów didecylodimetyloamoniowych**

Maja Kunert, Adam Łukaszewicz, Jacek Kubicki, Natalia Gutowska, Mariusz Kot, Juliusz Pernak, Andrzej Maciejewski

**32.**

**Ciecze jonowe jako przyspieszacze wulkanizacji elastomerów**

Magdalena Maciejewska, Marian Zaborski, Juliusz Pernak, Filip Walkiewicz

**33.****Barwne ciecze jonowe**

Bartosz Markiewicz, Malwina Kojtych, Juliusz Pernak

**34.****Charakterystyka reologiczna cieczy jonowych**

Juliusz Pernak, Bartosz Markiewicz, Filip Walkiewicz

**35.****Modyfikowane pigmentem krzemionki jako napelniacze kompozytów elastomerowych**

Anna Marzec, Marian Zaborski, Jolanta Sokołowska

**36.****Wydzielanie pochodnych fenolowych z wykorzystaniem wodnych układów dwufazowych**

Katarzyna Materna

**37.****Zastosowanie cieczy jonowych do ekstrakcji związków bakteriobójczych z *Myristica fragrans***

Alicja Michalczyk, Anna Cieniecka-Rosłonkiewicz, Jerzy Kazimierczak

**38.****Czwartorzędowe sole amoniowe z anionem 2,5-dihydroksybenzenosulfoniowym**

Błażej Mrówczyński, Andrzej Skrzypczak

**39.****Reakcje kondensacji fenoli z ketoestrami w środowisku kwaśnych cieczy jonowych**

Ewa Nowakowska-Bogdan, Ewa Dresler

**40.****Nowe, zasadowe ciecze jonowe**

Janusz Nowicki, Marcin Muszyński

**41.****Transestryfikacja estrów metylowych wyższych kwasów tłuszczowych (FAME) katalizowana cieczami jonowymi**

Anita Olejarz, Kazimierz Terelak, Stanisław Trybuła

**42.****Wpływ bentonitów modyfikowanych czwartorzędowymi solami amoniowymi na właściwości biobójcze kompozycji farb i lakierów wodorozcieńczalnych**

Mariusz Oleksy, Henryk Galina

**43.**

**Zastosowanie IV-rz. soli amoniowych do modyfikacji bentonitów stosowanych jako napełniacze kompozytów, w tym kompozytów dla lotnictwa**

Mariusz Oleksy, Maciej Heneczkowski, Henryk Galina

**44.**

**Czwartorzędowa pochodna kwasu nikotynurowego jako potencjalny prekursor 1-metylonikotynamidu**

Małgorzata Ordon, Łukasz Piotrowski, Adam Sikora, Jan Adamus, Andrzej Marcinek, Jerzy Gębicki

**45.**

**Ocena oddziaływania amoniowej cieczy jonowej na organizmy glebowe**

Aleksandra Ośliśłok, Elżbieta Grabińska-Sota, Gabriela Liszczyk

**46.**

**Nowe morfoliniowe ciecze jonowe i ich potencjalne zastosowanie**

Nina Paczesna, Jakub Majchrzak, Juliusz Pernak

**47.**

**Sole morfoliniowe: synteza i zastosowanie**

Nina Paczesna, Juliusz Pernak

**48.**

**Identyfikacja i oznaczanie czwartorzędowych soli pirydyniowych przy użyciu ultrasprawnej chromatografii cieczowej sprzężonej ze spektrometrią mas (UPLC/MS)**

Łukasz Piotrowski, Małgorzata Ordon, Małgorzata Urbaniak, Jan Adamus, Andrzej Marcinek, Jerzy Gębicki

**49.**

**Właściwości fizykochemiczne pochodnych imidazoliowych: aktywność powierzchniowa  $C_n(\text{eim})_2\text{Br}_2$ ; stabilizacja emulsji o/w z użyciem  $C_{12}\text{mimBr}$  i kosurfaktantu**

Dagmara Reksa, Wojciech Sawiński, Adam Sokołowski

**50.**

**Morfoliniowe ciecze jonowe z chiralnymi anionami w enancjoselektywnej reakcji Hecka**

Nina Paczesna, Rafał M. Roszak, Anna M. Trzeciak

**51.**

**Badania kalorymetryczne i modelowe kationowych surfaktantów cukrowych**

Bożenna Różycka-Rozsak, Edyta Woźniak, Paweł Misiak, Renata Skrzela, Kazimiera Anna Wilk

- 52.**  
**Czwartorzędowe sole amoniowe jako funkcjonalizowane biocydy w farbach emulsyjnych**  
Iryna Syrotyńska, Edwin Makarewicz, Oleksander Shyichuk
- 53.**  
**Tetrafluoroborany 3-alkoksymetylo-1-oktyloimidazoliowe jako przenośniki jonów Ni(II) oraz Co(II) w polimerowych membranach inkluzyjnych**  
Andrzej Skrzypczak, Bernadeta Gajda, Mariusz B. Bogacki
- 54.**  
**Struktura kanałów hydrofobowych oraz kanałów hydrofilowych w czwartorzędowych solach imidazoliowych i bis-imidazoliowych**  
Andrzej Skrzypczak, Mirosława Królikowska
- 55.**  
**Synteza i aktywność powierzchniowa bis-imidazoliowych cieczy jonowych**  
Andrzej Skrzypczak, Jan Błaszczak
- 56.**  
**Bis-amoniowe ciecze jonowe – synteza i kierunki zastosowania**  
Andrzej Skrzypczak
- 57.**  
**Ciecze jonowe - pochodne N,N-dimetyloalkiloamin oraz 1-decyloimidazolu jako skuteczne środki ochrony drewna**  
Anna Stangierska, Jadwiga Zabielska-Matejuk, Andrzej Skrzypczak, Aleksandra Kropacz, Weronika Skotarek
- 58.**  
**Wydzielanie barwników spożywczych ze ścieków za pomocą ekstrakcji hydrofobowymi cieczami jonowymi**  
Monika Stasiewicz
- 59.**  
**Słodkie sole 3-hydroksypirydyniowe - synteza i stabilność**  
Monika Stasiewicz
- 60.**  
**Pirolidyniowe ciecze jonowe jako środowisko katalizowanej reakcji Dielsa-Aldera**  
Waldemar Stefaniak, Bożena Bittner, Eugeniusz Milchert
- 61.**  
**FeHJB i FeHBED jako efektywne nawozy mikroelementowe**  
Joanna Stegient-Nowicka, Bernard Michałek

**62.**

**Sole deanolu i jego estrów**

Anna Syguda

**63.**

**Synteza i właściwości cieczy jonowych z anionem 2,4-D**

Anna Syguda, Juliusz Pernak

**64.**

**4-benzylo-4-(2-hydroksyetylo)morfoliniowe cieczy jonowe**

Martyna Szymkowiak, Juliusz Pernak

**65.**

**Barwne cieczy jonowe z kationem pochodzenia naturalnego**

Anna Świerczyńska, Teresa Adamska, Jadwiga Jodynis – Liebert, Ilona Mirska, Juliusz Pernak

**66.**

**Synteza soli pirydyniowych o potencjalnym działaniu naczynioprotekcyjnym**

Małgorzata Urbaniak, Jan Adamus, Anna Błoch, Łukasz Piotrowski, Adam Sikora, Andrzej Marcinek, Jerzy Gębicki

**67.**

**Cieczy jonowe z anionem azolanowym**

Juliusz Pernak, Filip Walkiewicz

**68.**

**Synteza i zastosowanie soli polipirydyniowych**

Krzysztof Wasiński Juliusz Pernak

**69.**

**Wpływ anionu w czwartorzędowych solach amoniowych na ich właściwości biologiczne**

Anna Wiśniewska, Anna Kulig-Adamiak, Juliusz Pernak, Jacek Cybulski

**70.**

**Aktywność nowych amoniowych cieczy jonowych wobec grzybów wywołujących pleśnienie drewna**

Jadwiga Zabielska-Matejuk, Juliusz Pernak, Aleksandra Kropacz, Mariusz Kot, Anna Stangierska

**71.**

**Cieczy jonowe jako rozpuszczalniki celulozy**

Katarzyna Zięba, Tomasz Łojewski, Joanna Łojewska

**72.**

**Nanocząstki magnetyczne modyfikowane solami amoniowymi jako układy do usuwania barwników z wody**

Ryszard Zieliński