

---

# **Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz**

---

praca zbiorowa pod redakcją  
Mateusza Dracha

Lublin 2018

## **Redaktor naczelny**

dr Mateusz Drach

## **Redaktorzy tematyczni**

dr hab. Małgorzata Wiśniewska, prof. nadzw. UMCS

dr hab. Agnieszka Nosal-Wiercińska, prof. nadzw. UMCS

dr Ewa Skwarek

dr Dariusz Sternik

dr Konrad Terpiłowski

## **Rada naukowa**

prof. Stanisław Chibowski

prof. Bronisław Jańczuk

prof. Mieczysław Korolczuk

dr hab. Adam W. Marczewski

prof. Janusz Ryczkowski

## **Recenzenci**

Bogusław Baś, Mariola Brycht, Michał Cichomski, Bożena Czech,  
Jacek Goworek, Małgorzata Grabarczyk, Mieczysław Korolczuk,  
Joanna Lenik, Irena Malinowska, Krzysztof Miecznikowski,  
Agnieszka Nosal-Wiercińska, Tomasz Pańczyk, Sylwia Ronka,  
Janusz Ryczkowski, Zygmunt Sadowski, Sławomira Skrzypek,  
Paweł Szabelski, Katarzyna Tyszczyk-Rotko, Cecylia Wardak,  
Monika Wawrzekiewicz, Małgorzata Wiśniewska, Anna Wołowicz

ISBN 978-83-60988-25-1

Przygotowanie do druku: Mateusz Drach

Druk: Bema Graphics S.C.

ul. Tokarska 9

20-210 Lublin

tel. (0-81) 710 17 17

## Spis treści

Wprowadzenie	9
Stanisław Chibowski Życie i działalność naukowa Marii Curie-Skłodowskiej	11
<b>Adsorpcja</b>	<b>23</b>
Aleksandra Bazan-Woźniak, Piotr Nowicki, Robert Pietrzak Biówęgiel otrzymany z pozostałości po ekstrakcji nadkrytycznej nagietka jako potencjalny adsorbent NO <sub>2</sub> i H <sub>2</sub> S	25
Adrianna Dubino, Piotr Nowicki, Justyna Kaźmierczak-Rażna, Robert Pietrzak Usuwanie barwników organicznych z roztworów wodnych za pomocą modyfikowanych adsorbentów węglowych	35
Karolina Fila, Beata Podkościelna, Marta Goliszek, Mateusz Gargoł, Andrzej Bartnicki, Barbara Gawdzik Aromatyczne pochodne tioli – synteza, właściwości i kopolimeryzacja	49
Damian Nieckarz, Paweł Szabelski, Wojciech Rzyśko Powstawanie hierarchicznych struktur supramolekularnych w wyniku samoorganizacji cząsteczek na powierzchniach ciał stałych - symulacje Monte Carlo	61
Rafał Olchowski, Joanna Dobrzyńska, Marzena Dąbrowska, Magda Sigda, Ryszard Dobrowolski Właściwości sorpcyjne modyfikowanych materiałów SBA-15 względem jonów Pt(IV)	79

Ewelina Polska-Adach, Monika Wawrzkiwicz Usuwanie barwnych związków organicznych z roztworów wodnych i ścieków metodami adsorpcyjnymi	95
Zygmunt Sadowski, Agnieszka Pawłowska, Joanna Feder-Kubis Wykorzystanie roztworów po bioługowaniu odpadów mineralnych do biosyntezy nanocząstek metali	109
Paweł Wolski, Tomasz Pańczyk Teoretyczne badanie adsorpcji doksorubicyny i wybranych cząsteczek barwników na powierzchni jednościennych nanorurek węglowych	123
Anna Wołowicz Biosorpcja jako nowa alternatywa w procesie usuwania i separacji jonów metali szlachetnych	141
<b>Techonologia chemiczna i kataliza</b>	<b>165</b>
Karolina Kucio, Barbara Charmas Mechanochemia – metoda syntezy i aktywacji fotokatalizatorów na bazie TiO <sub>2</sub>	167
Janusz Ryczkowski Dwutlenek węgla – surowiec czy odpad?	181
<b>Stabilność układów zdyspergowanych i zjawiska elektrokinetyczne</b>	<b>197</b>
Beata W. Domagalska, Alicja Lis Układy mikroemulsyjne z olejkiem goździkowym z pąków	199
Gracja Fijałkowska, Małgorzata Wiśniewska, Katarzyna Szewczuk-Karpisz Minerały ilaste – struktura, trwałość ich suspensji oraz możliwości praktycznych zastosowań w różnych gałęziach przemysłu	215
Agata Gozdecka, Agnieszka Ewa Wiącek Badanie właściwości fotokatalitycznych dyspersji TiO <sub>2</sub> w kontekście ich zastosowań w ochronie środowiska	229

Bogusław Baś Czujniki woltamperometryczne z odnawialną powierzchnią elektrody pracującej	247
Małgorzata Grabarczyk, Cecylia Wardak Eliminacja matrycy organicznej z wodnych próbek naturalnych w woltamperometrycznej procedurze oznaczania śladowych ilości Pb(II)	265
Mariusz Grochowski, Agnieszka Nosal-Wiercińska Wpływ protonizacji etioniny na jej aktywność katalityczną w procesie elektroredukcji Bi(III)	271
Agnieszka Grzybowska, Jakub Marchewka, Łukasz Magda, Jadwiga Laska, Władysław W. Kubiak, Bogusław Baś Woltamperometryczna charakterystyka uwalniania kofeiny z trójwymiarowych modeli implantów wytwarzanych techniką druku 3D (FDM)	279
Dorota Gugala-Fekner Porównanie właściwości adsorpcyjnych adeniny na elektrodzie rtęciowej w buforze octanowym o różnym pH	293
Kinga Konecka, Mariola Brycht, Sławomira Skrzypek Woltamperometryczne badanie i oznaczanie kwasu oksolinowego na elektrodzie z grafitu pirolitycznego modyfikowanej nanopłytami grafenu	303
Beata Krasnodębska-Ostręga, Zuzanna Wojciechowska, Łukasz Tymecki, Monika Sadowska Podstawy metodyczne wykorzystania elektrod sitodrukowanych modyfikowanych anionowymieniaczem w oznaczaniu palladu – ocena krytyczna ich stosowalności	317
Karolina Sipa, Mariola Brycht, Andrzej Leniart, Sławomira Skrzypek Woltamperometryczne oznaczanie pestycydu metobromuron	335
Anna Szabelska, Anna Modzelewska-Wójtowicz, Agnieszka Nosal-Wiercińska Zjawisko korozji występujące w jamie ustnej	347

Katarzyna Tyszczyk-Rotko, Ilona Sadok, Katarzyna Domańska, Agnieszka Szwaigierek Elektrody modyfikowane metalem – zastosowanie w oznaczeniach woltamperometrycznych	361
<b>Fizykochemia ciała stałego</b>	<b>373</b>
Barbara Charmas Zastosowanie metod termicznych (TG, DTA) i kalorymetrycznych (DSC) do badania materiałów krzemionkowych	375
Kacper Przykaza, Agnieszka Ewa Wiącek, Małgorzata Jurak Polieteroeteroketon - nowy nurt współczesnej implantologii. Modyfikacja i charakterystyka powierzchni	393
Agnieszka Stępniań-Dybala, Mariusz Krawiec Nanostruktury Si na wyspach kwantowych Pb	405
<b>Indeks autorów</b>	<b>417</b>