

PUBLIKACJE za 2008 rok

1. Redakcja monografii lub podręczników autorstwa pracowników Instytutu lub powstałych przy udziale innych współautorów, opublikowanych osobno w postaci oddzielnego tomu.

1. A. Burghardt: Mass Transfer by Diffusion, Eolls – Elsevier Publishers, Oxford, UK, 1÷74, 2008, język angielski.
2. M.Kulawska: Termodynamika, zagadnienia katalityczne i kinetyka w procesie syntezy wyższych alkoholi alifatycznych, Agencja Wydawnicza „ARGI” s.c., Wrocław, 1-120, 2008 język polski.

2. Rozdziały w monografiach i podręcznikach

1. R.Grabowski, M.Śliwa, E.M.Serwicka, J.Skrzypek, rozdział monografii: „Czysta energia, produkty chemiczne i paliwa z węgla – ocena potencjału rozwojowego”, red. T.Borowiecki, J.Kijęński, J.Machnikowski, M.Ściążko, tytuł rozdziału 6.2.3: Synteza eteru dimetylowego z gazu syntezyzowego, Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Zabrze, 270÷280, (2008), język polski.
2. J.Skrzypek, M.Madej-Lachowska, M.Kulawska, rozdział monografii: „Czysta energia, produkty chemiczne i paliwa z węgla – ocena potencjału rozwojowego”, red. T.Borowiecki, J.Kijęński, J.Machnikowski, M.Ściążko, tytuł rozdziału 6.2.4: Synteza metanolu, Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Zabrze, 281÷285, (2008), język polski.
3. K.Gosiewski, rozdział monografii: „Czysta energia, produkty chemiczne i paliwa z węgla – ocena potencjału rozwojowego”, red. T.Borowiecki, J.Kijęński, J.Machnikowski, M.Ściążko, tytuł rozdziału 5.2.5: Reaktory membranowe do otrzymywania gazów syntezyzowych i wodoru, Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Zabrze, 227÷234, (2008), język polski.
4. W.Krajewski, Z.Najzarek, rozdział monografii: “Optimization of Production Processes”, red. M.Gajek, tytuł rozdziału: Heat transfer in the rosette-structured catalytic bed applied to selective and total oxidation of organic compounds for synthesis and afterburning, Opole University of Technology, Opole, 97÷108, (2008), język angielski.

3. Prace oryginalne

3.1. w czasopismach z tzw. „listy filadelfijskiej”

1. K.Warmuziński: Harnessing methane emissions from coal mining. *Proc. Safety Env.Prot.*, **86**, 315÷320 (2008).
2. K.Gosiewski, Y.S.Matros, K.Warmuziński, M.Jaschik, M.Tańczyk: Homogeneous vs. catalytic combustion of lean methane-air mixtures in reverse-flow reactors. *Chem.Eng.Sci.*, **63**, 5010÷5019 (2008).
3. J.Mrowiec-Białoń, A.B.Jarzębski: Fabrication and properties of silica monoliths with ultra large mesopores. *Micropor.Mesopor.Mater.*, **109**, 429÷435 (2008).
4. M.Trejda, J.Kujawa, M.Ziółek, J.Mrowiec-Białoń, Nb-containing mesoporous materials of MCF type-Acidic and oxidative properties. *Catal. Today*, **139**, 196÷201 (2008).
5. J.Łojewska, A.Kołodziej, T.Łojewski, R.Kapica, J.Tyczkowski: Cobalt catalyst deposited on metallic microstructures for VOC combustion: Preparation by non-equilibrium plasma. *Catal.Comm.*, **10**, 142÷145 (2008).
6. J.Łojewska, J.Wasilewski, K.Terelak, T.Łojewski, A.Kołodziej: Selective oxidation of methylal as a new catalytic route to concentrated formaldehyde: Reaction kinetic profile in gradientless flow reactor. *Catal.Comm.*, **9**, 1833÷1837 (2008).
7. M.Krzesińska, J.Zachariasz, A. I.Lachowski, Ł.Smędowski, Eco - composite developed using biomorphous stiff skeleton of carbonised yucca and furfuryl alcohol as a filler. *J.Mater.Sci.*, **43**, 5763÷5771, (2008).
8. J.Skrzypek, M.Lachowska, M.Kulawska, H.Moroz: Synthesis of bis(2-ethylhexyl) phthalate over methane sulfonic acid catalyst. Kinetic investigations. *React.Kinet.Catal.Lett.*, **93** (2), 281÷286 (2008).
9. J.Gościańska, M.Ziółek, J.Mrowiec-Białoń, K.Marez: New MCF type supports for platinum – characterization of Pt/MCF and Pt/NbMCF and comparison with Pt/MCM-41. *Stud.Surf.Sci.Catal.*, **174**, 357÷360 (2008).
10. V.Pashkova, W.Pudło, A.Jarzębski, M.Derewiński: Composite materials containing zeolitic layers deposited on the silica and silica/alumina porous monoliths. *Stud.Surf.Sci.Catal.*, **174**, 381÷384 (2008).
11. A.Burkat-Dulak, V.Pashkova, W.Pudło, E.Włoch, A.Jarzębski, M.Derewiński: Nanomaterials with a Multimodal Pore Structure Based on the MFI-type Zeolite. *Pol.J.Chem.* **82**, 1809÷1822 (2008).
12. A.Burghardt: Future challenges for research in chemical and process engineering. *Chem. Process Eng.*, **29**, 527÷540 (2008).
13. G.Bartelmus, T.Krótki, A.Gancarczyk: Experimental analysis of hydrodynamics and liquid/solid mass transfer in a trickle-bed reactor operating at induced pulsing flow

- regime. Chem. Process Eng., **29**, 551÷566 (2008).
14. K.Warmuziński, J.Jaschik, M.Jaschik: Experimental study on the crystallization of anhydrous sodium sulphate in an MSMMPR crystallizer. Chem. Process Eng., **29**, 597÷605 (2008).
 15. A.Rotkegel: Experimental study of low temperature condensation coupled with adsorption. Chem. Process Eng., **29**, 639÷650 (2008).
 16. R.Krupiczka, Z.Ziobrowski, A.Rotkegel: Evaporation of water film to forced flow of inert gas inside a vertical tube. Chem. Process Eng., **29**, 541÷549 (2008).
 17. H.Walczyk: Effect of organic mist on the process of cryogenic condensation. Chem. Process Eng., **29**, 607÷622 (2008).
 18. J.Mrowiec-Białoń, K.Maresz, J.J.Malinowski, A.B.Jarzębski: Organosulfonic acid functionalised silica mesostructured cellular foams – efficient acidic catalysts for reactions of esterification. Chem. Process Eng., **29**, 701÷711 (2008).
 19. T.Witczak, M.Grzesik, M.Witczak, A.Kasprzyk: Kinetics of esterification of methacrylic acid with n-butanol and butanol-2 in the presence of some heteropolyacids as catalysts. Chem. Process Eng., **29**, 869÷882 (2008).
 20. K.Pindur, R.Pawełczyk: Formation of microcrystals imitating active pharmaceutical ingredients by means of precipitation at continuous, impinging jets – micromixing of reagents. Chem. Process Eng., **29**, 827÷837, (2008).
 21. M.Jaroszyński, I.Bylica, A.Kołodziej, A.Górak, B.Janus: Experimental study on liquid hold-up for structured catalytic packings. Chem. Process Eng., **29**, 623÷637 (2008).
 22. D.Janecki, A.Burghardt, G.Bartelmus: Computational simulations of the hydrodynamic parameters of a trickle-bed reactor operating at periodically changing feeding the bed with liquid. Chem. Process Eng., **29**, 583÷596 (2008).
 23. K.Pindur, R.Pawełczyk: Zderzeniowe metody precypitacji kryształów do zastosowań farmaceutycznych. Przem.Chem., **87**, 1118÷1121, (2008).
 24. J.Jaschik, K.Warmuziński, M.Jaschik: Kinetyka krystalizacji soli podwójnej $2\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 3\text{Na}_2\text{SO}_4$. Przem.Chem., **87**, 158÷162 (2008).

3.2. w innych czasopismach zagranicznych

3.3. w polskich czasopismach o zasięgu co najmniej krajowym

1. K.Warmuziński, M.Jaschik, M.Tańczyk, A.Janusz-Cygan: Hybrydowe układy do rozdziału mieszanin wodoru i dwutlenku węgla. Zastosowanie uproszczonych modeli

matematycznych do obliczeń membranowego procesu separacji. *Polityka Energetyczna*, **11**, 517÷529 (2008).

2. M.Lachowska, M.Kulawska: Kinetyka syntezy ftalanu di(2etyloheksylowego) w obecności kwasu metanosulfonowego jako katalizatora. *Chemik*, **4**, 173÷174 (2008).

3.4. w polskich czasopismach o zasięgu lokalnym

1. A.Pawlaczyk, K.Gosiewski, K.Warmuziński, M.Jaschik: Uproszczone mechanizmy i parametry kinetyczne homogenicznego spalania niskostężonych mieszanin metan–powietrze. *Prace Naukowe, ICh PAN*, **11**, 87÷103 (2008).
2. A.Gąszczak, I. Greń, G.Bartelmus: Porównanie efektywności degradacji octanu winylu przez dwa szczepy bakterii z rodzaju *Pseudomonas*. *Prace Naukowe ICh PAN*, **11**, 71÷86 (2008).

3.5. w materiałach konferencyjnych o zasięgu międzynarodowym

1. I.Zielińska-Nadolska, K.Warmuziński, A.Górak: Transesterification of dimethyl carbonate to diethyl carbonate using reactive distillation process. A study of vapour-liquid equilibrium. *Proc. of the 35th International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering*, 155, Tatranske Matliare (2008).
2. A.Kołodziej, M.Jaroszyński, A.Górak: Experimental study on axial dispersion for structured catalytic packings. *Proc. of the 35th International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering*, Tatranske Matliare, 40 (2008).
3. A.Kołodziej, J.Łojewska, M.Jaroszyński: Pressure drop of catalytic wire meshes. *Proc. of the 35th International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering*, Tatranske Matliare, 42 (2008).
4. M.Trejda, J.Kujawa, M.Ziółek, J.Mrowiec-Białoń, K.Maresz, A.B.Jarzębski: Nb-containing mesoporous materials of MCF type as promising catalysts in oxidation and sulphurization processes. *Proc. of the 6th International Symposium on Group Five Elements*, Poznań, 156 (2008).
5. Z.Ziobrowski, R.Krupiczka: Heat and mass transfer in diffusion distillation of binary mixtures. *Proc. of the 5th European Thermal-Science Conference*, Eindhoven, Netherland, ISBN 978-90-386-1274-4 (2008).
6. A.Rekuć, K.Zynek, K.Szymańska, J.Bryjak, A.B.Jarzębski: Engineering of efficient biocatalysts- 1. Selection of optima enzyme carrier and immobilization method. *Proc. of the XL Annual Polish Conference on Catalysis 40 years of ICSC*, Kraków, 51 (2008).

7. A.Rekuć, J.Bryjak, K.Szymańska, A.B.Jarzębski: Covalent immobilization of laccase onto siliceous mesostructured cellular foams to obtain very effective biocatalysts. Proc. of the XL Annual Polish Conference on Catalysis 40 years of ICSC, Kraków, 239 (2008).
8. K.Szymańska, J.Bryjak, K.Maresz, A.B.Jarzębski: Engineering of efficient biocatalysts-2. Comparison of mesoporous silicate enzyme carriers and immobilization methods. Proc. of the XL Annual Polish Conference on Catalysis 40 years of ICSC, Kraków, 241 (2008).
9. K.Zynek, J.Bryjak, K.Szymańska, J.Liesiene A.B.Jarzębski: A search of a suitable carriers for effective immobilization of mushroom tyrosinase. Proc. of the XL Annual Polish Conference on Catalysis 40 years of ICSC, Kraków, 242 (2008).
10. W.Krajewski, Z.Najzarek: Experimental and theoretical investigations on the heat transfer in the rosette-structured catalytic bed, Proc. 18th International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA 2008, Praha, 1, 187 (2008).
11. G.Dercz, L.Pająk, K.Prusik, R.Pielaszek, J.J.Malinowski: X-ray and electron microscopy techniques studies on nanocrystalline MgO powder materials prepared by sol-gel method. Proc. of the 11th European Powder Diffraction Conference, Warsaw, 94 (2008).
12. W.Krajewski, Z.Najzarek: Heat transfer in the rosette-structured catalytic bed applied to selective and total oxidation of organic compounds for synthesis and afterburning , Mat. II Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Ekologia – Ekośrodowisko pracy – Ekowytwarzanie”, Opole, 49-50 (2008).
13. G.Dzido, K.Chmiel-Kurowska, A.Gierczycki, A.B.Jarzębski: Investigation on the convective heat transfer in Ag- and Cu-ethylene glycol nanofluids in the minichannel flow. Proc. of the NSTI Nanotech Nanotechnology Conference and Trade Show, Boston, 778-781 (2008).
14. K.Szymańska, J.Bryjak, A.B.Jarzębski: Engineering of efficient biocatalysts using nanostructured mesoporous silicate carriers. Proc. of the NSTI Nanotech Nanotechnology Conference and Trade Show, Boston, 293-296 (2008).
15. W.Pudło, V.Pashkova, M.Derewiński, A.B.Jarzębski: Silica-alumina composite monoliths with a hierarchical pore structure containing the MFI-type zeolitic films. Proc. of the NSTI Nanotech Nanotechnology Conference and Trade Show, Boston, 378-380 (2008).
16. D.Kasperczyk, G.Bartelmus: Clean processes – microbial removal of VOC's (vinyl acetate) from dilute gaseous waste streams in the trickle bed bioreactor. Proc. POLLUTEC, Lyon (2008) www.envitech-net.org, www.ppts.pl.

3.6. w materiałach konferencyjnych o zasięgu krajowym

1. D.Janecki, A.Burghardt, G.Bartelmus: Symulacje numeryczne parametrów hydrodynamicznych reaktora trójfazowego pracującego przy periodycznie zmiennym zasilaniu złoża cieczą, Mat. II Ogólnopolskiego Sympozjum „Reaktory wielofazowe i wielofunkcyjne dla procesów chemicznych i ochrony środowiska”, Ustroń – Jaszowiec, 33 (2008).
2. K.Pindur, R.Pawełczyk: Wytwarzanie mikrokryształów imitujących składniki aktywne farmaceutycznie drogą precypitacji przy ciągłym, zderzeniowym mikromieszaniu reagentów, Mat. II Ogólnopolskiego Sympozjum „Reaktory wielofazowe i wielofunkcyjne dla procesów chemicznych i ochrony środowiska”, Ustroń – Jaszowiec, 41 (2008).
3. A.Pawlaczyk, K.Gosiewski, K.Warmuziński, M.Jaschik: Uprozczone mechanizmy i parametry kinetyczne homogenicznego spalania niskospężonych mieszanin metan-powietrze, Mat. II Ogólnopolskiego Sympozjum „Reaktory wielofazowe i wielofunkcyjne dla procesów chemicznych i ochrony środowiska”, Ustroń – Jaszowiec, 9 (2008).

4. *Inne publikacje*

1. J.J.Malinowski: Kontrolowane uwalnianie substancji leczniczych z matrycy nieorganicznej otrzymanej metodą zol-żel. www.biotechnologia.pl (2008).
2. Praca zbiorowa, 50-lat Instytutu Inżynierii Chemicznej PAN w Gliwicach, Agencja Wydawnicza „ARGI” s.c., Wrocław, 1÷97 (2008).
3. K.Warmuziński: Emission-free energy – opportunities and challenges. Annual Report of the Polish Academy of Sciences, 108÷111 (2008).
4. W.Smolec: Ciepło ze Słońca, *Academia*, **16** (4), 16÷19 (2008).
5. M.Jaschik: Installation for the wet method of flue gas desulphurization, Selected Research Findings from the Institutes of the Polish Academy of Sciences. Engineering Sciences, p.13, (2008).

5. *Artykuły popularno-naukowe*

1. K.Gosiewski: Katastrofa czy manipulacja?, *Gość Niedzielny*, **50**, (2008).
2. D.Kasperczyk, G.Bartelmus: Biopurification of the air from VOC's in trickle bed reactors, Katalog CD, Narodowa Ekspozycja "Polska Nauka i Innowacje dla Środowiska", Organizatorzy: Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, Polska

Platforma Technologiczna Środowiska oraz Międzynarodowa Naukowa Sieć ENVITECH-Net., (CD dostępny również na stronie www.ppts.pl).

3. K.Warmuziński: Energia bez emisji, Feel Magazine, 1, 10÷11 (2008).

6. Publikacje przyjęte do druku

1. A.Kołodziej, J.Łojewska: Flow Resistance of Wire Gauzes. AIChE Journal, **55**, No. 1, 264-267 (2009).
2. A.Kołodziej, J.Łojewska: Experimental and modelling study on flow resistance of wire gauzes. Chem.Eng.Proces., **48**, 816÷822 (2009).
3. A.Rekuć, J.Bryjak, K.Szymańska, A.B.Jarzębski: Laccase immobilization on mesostructured cellular foams affords preparations with ultra high activity. Proc.Biochem. **44**, 191÷198 (2009).
4. A.Burghardt: Interphase Mass Transfer, Eolls – Elsevier Publishers, Oxford, UK, (2009).
5. G.Dercz, K.Prusik, L.Pająk, R.Pielaszek, J.J.Malinowski, W.Pudło: Structure studies on nanocrystalline powder of MgO xerogel prepared by sol-gel metod. Mater.Sci. Poland, (2009).
6. J.Jaschik, K.Warmuziński, M.Jaschik: Modelowanie kinetyki wzrostu kryształów soli podwójnej $2\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 3\text{Na}_2\text{SO}_4$ w przypadku szybkości wzrostu zależnej od rozmiarów. Prace Naukowe ICh PAN, (IV kwartał 2009).
7. K.Szymańska, J.Bryjak, A.B.Jarzębski: Immobilization of invertase on mesoporous silicas to obtain hyper active biocatalysts. Topics Catal. (2009).
8. I.Greń, A.Gąszczak, E.Szczyrba, S.Łabużek: Enrichment, isolation and susceptibility profile to the growth substrate of bacterial strains able to degrade vinyl acetate. Pol.J.Environ.Stud., (2009).
9. A.Kołodziej, M.Jaroszyński, J.Łojewska, T.Łojewski, B.Janus, T.Kleszcz: An experimental study of the pressure drop in fluid flows through wire gauzes. Chem.Eng.Comm., (2009).

7. Publikacje wysłane do druku

1. G.Dercz, L.Pająk, K.Prusik, R.Pielaszek, J.J.Malinowski: X-ray and elektron microscopy techniques studiem on nanocrystalline MgO powder materiale prepared by sol-gel metod. Z. Kristallogr. (wrzesień 2008).

2. W.Smolec, M.Jaroszyński: The influence of the optical properties of the absorber plate and of the glazing on the efficiency of three flat plate solar air heaters. *Energy*, (styczeń 2009).
3. I.Zielińska-Nadolska, K.Warmuziński: Kinetics for the transesterification reaction of ethyl acetate with n-butanol. *Catal.Commun.* (lipiec 2008).
4. K.Warmuziński, M.Tańczyk, M.Jaschik: Krzywe charakterystyczne w opisie równowagi adsorpcji gazów na warstwie aktywnej membran ceramicznych. *Chem. Process Eng.* (grudzień 2008).