

Opublikowane prace naukowe i udział w projektach badawczych
(stan na kwiecień 2020 roku)

Dr hab inż. Mariusz Macherzyński, prof. AGH

Wydział Energetyki i Paliw

Katedra Chemii Węgla i Nauk o Środowisku

Laboratorium Analityki Rtęci i Pomiarów Przemysłowych

1. WYKAZ OPUBLIKOWANYCH PRAC NAUKOWYCH, UDZIAŁ W PROJEKTACH BADAWCZYCH ORAZ WSKAŹNIKI

DOKONAŃ NAUKOWYCH	2
1.1 MONOGRAFIA AUTORSKA HABILITACYJNA:	2
1.2 KSIĄŻKI I FRAGMENTY KSIĄŻEK	2
1.3 PUBLIKACJE NAUKOWE W CZASOPISMACH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W JCR.....	3
1.4 PUBLIKACJE NAUKOWE W CZASOPISMACH MIĘDZYNARODOWYCH LUB KRAJOWYCH INNYCH NIŻ ZNAJDUJĄCE SIĘ W BAZIE JCR.....	5
1.5 WYGŁOSZENIE REFERATÓW NA MIĘDZYNARODOWYCH I KRAJOWYCH KONFERENCJACH TEMATYCZNYCH	6
1.6 KIEROWANIE MIĘDZYNARODOWYMI I KRAJOWYMI PROJEKTAMI BADAWCZYMI ORAZ UDZIAŁ W TAKICH PROJEKTACH	14
1.7 UDZIAŁ W REALIZACJI ORYGINALNYCH OSIĄGNIĘĆ PROJEKTOWYCH, KONSTRUKCYJNYCH I TECHNOLOGICZNYCH	16
1.8 OPRACOWANIA ZBIOROWE, KATALOGI ZBIORÓW, DOKUMENTACJA PRAC BADAWCZYCH, EKSPERTYZY I UTWORÓW	17
1.9 MIĘDZYNARODOWE I KRAJOWE NAGRODY ZA DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWĄ.....	18
1.10 ZESTAWIENIE OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH W UJĘCIU PARAMETRYCZNYM.....	19
1.10.1 Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS)	19
1.10.2 Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS).....	19

1. Wykaz opublikowanych prac naukowych, udział w projektach badawczych oraz wskaźniki dokonań naukowych

1.1 Monografia autorska habilitacyjna:

MARIUSZ MACHERZYŃSKI: „Redukcja emisji rtęci do środowiska – wybrane problemy w świetle badań laboratoryjnych i przemysłowych”, Wydawnictwa AGH, seria Rozprawy - monografie nr 330, Kraków 2018, ISBN 978-83-7464-948-3. **Pkt MNiSW: 25**

1.2 Książki i fragmenty książek

1. Ciszewski A., Milczarek G., **MACHERZYŃSKI M., 2003**, Czujniki elektrochemiczne do oznaczania biologicznie aktywnego tlenku azotu. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2003.
2. Górecki J., Iwanicha A., **MACHERZYŃSKI M.**, Styszko K., Gołaś J., **2010**, Oznaczanie metylortęci techniką chromatografii gazowej z detekcją przy zastosowaniu atomowej spektroskopii fluorescencyjnej (GC-AFS). Rtęć w środowisku: identyfikacja zagrożeń dla zdrowia człowieka/ pod red. Lucyny Falkowskiej. Gdańsk: Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, s. 297–303. **Pkt MNiSW: 3**
3. Mazur R., Korzeniowska M., Górecki J., **MACHERZYŃSKI M., 2011**, Mercury concentration in selected fish from Pogoria lakes located in Dąbrowa Górnicza region. Safety in food production chain. (eds.): Grażyna Krasnowska, Anna M. Salejda. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, s.103–115.
4. Styszko K., Stankowski T., **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Szramowiat K., **2013**, Pomiar zawartości rtęci w popiołach z kotłów pyłowych i fluidalnych. Rtęć w środowisku: identyfikacja zagrożeń dla zdrowia człowieka / pod red. Lucyny Falkowskiej. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, s. 247–252. **Pkt MNiSW: 4**
5. Górecki J., Uruski Ł., Okońska A., Bauch M., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J., **2013**, Wykorzystanie analizatora MA-2000 w analizie specjacyjnej rtęci oraz badania efektu pamięci amalgamatora. Rtęć w środowisku: identyfikacja zagrożeń dla zdrowia człowieka/ pod red. Lucyny Falkowskiej. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, s. 253–259. **Pkt MNiSW: 4**
6. **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Styszko K., **2014**, Chemical analysis of mercury and its compounds, in Mercury as a coal combustion pollutant: monograph, (eds.): Janusz Gołaś, Andrzej Strugała. Warszawa: Oficyna Drukarska, Jacek Chmielewski. s. 43–62. **Pkt MNiSW: 5**

1.3 Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w JCR

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA

1. **MACHERZYŃSKI M.**, Machelska H., Gołaś J., **1998**, Determination of nitric oxide (NO) in presence of nitrites by using electrochemically modified sensors. *Chemia Analityczna*, 43, pp. 1033–39. **Pkt MNiSW: 8, baza JCR, IF-0,542.**
2. **MACHERZYŃSKI M.**, Bilecki W., Górecki J., Przewłocki R., Gołaś J., **2000**, Electrochemical and UV-Vis spectroscopic Measurements of Nitric Oxide in Fibroblasts and Astrocytes. *Electroanalysis*, 12 no. 13 pp. 1046–1050. **Pkt MNiSW: 20, baza JCR, IF-1,972.**

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA

3. **MACHERZYŃSKI M.**, Kowal A., Macherzyńska B., Gołaś J., **2006**, Microscopic studies of the GC/poly-NiTMHPP/Nafion electrochemical nitric oxide sensor. *Materials Science Forum*, vol. 518, pp. 277–282. **Pkt MNiSW: 15, baza JCR, IF-0,34.**
4. Górecki J., Iwanicha A., Wojtanowicz P., Styszko-Grochowiak K., **MACHERZYŃSKI M.**, Barcelo D., Gołaś J., **2007**, Determination of mercury in sediment and fish samples from Ebro River (Spain), *Oceanological and Hydrobiological Studies: international journal of oceanography and hydrobiology*, vol.36 suppl. 3 pp.107–115. **Pkt MNiSW: 4, baza JCR, IF-0,49.**
5. **MACHERZYŃSKI M.**, Reczyński W., Sanecki J., Górecki J., Gołaś J., **2008**, Sediment samples from the Dobczyce dam reservoir (southern Poland), *Archives of Environmental Protection*, vol.34 no.3, pp. 211–221. **Pkt MNiSW: 10, baza JCR, IF-0,33.**
6. Mazur R. i **MACHERZYŃSKI M.**, **2009**, The monitoring of water and environment quality in the Raba river in the area of the Dobczyce Reservoir *Polish Journal of Environmental Studies*. vol.18 no.3A, pp. 243–249. **Pkt MNiSW: 10, baza JCR, IF-0,947.**
7. Górecki J., Iwanicha A., **MACHERZYŃSKI M.**, Styszko K., Gołaś J., **2010**, Determination of methylmercury by gas chromatography – cold vapour atomic fluorescence spectrometry. *Oceanological and Hydrobiological Studies: international journal of oceanography and hydrobiology*. vol.39 suppl. 1, pp. 65–78. **Pkt MNiSW: 20, baza JCR, IF-0,306.**

8. **MACHERZYŃSKI M.**, Milczarek G., Mamykin S., Romanyuk V., Kasuya A., **2010**, Electrochemical preparation of photosensitive porous n-type Si electrodes, modified with Pt and Ru nanoparticles. *Electrochimica Acta*, vol.55, 14, pp. 4395–4401. **Pkt MNiSW: 32, baza JCR, IF-3,65.**
9. Styszko K., Sosnowska K., Wojtanowicz P., Gołaś J., Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, **2010**, Sorption of ibuprofen on sediments from the Dobczyce (Southern Poland) drinking water reservoir. *Archives of Environmental Protection*, vol. 36, no.4, pp. 81–91. **Pkt MNiSW: 13, baza JCR, IF-0,188.**
10. **MACHERZYŃSKI M.**, Kasuya A., **2013**, Electrodeposition of uniformly distributed Ru and Ru–Pt nanoparticles onto n-type Si electrodes. *Electrochimica Acta*, 95, pp. 288–294. **Pkt MNiSW: 35, baza JCR, IF-4,086.**
11. Górecki J., Diez S., **MACHERZYŃSKI M.**, Kalisińska E., Gołaś J., **2013**, Improvements and application of a modified gas chromatography atomic fluorescence spectroscopy method for routine determination of methylmercury in biota samples. *Talanta*, vol. 115, pp. 675–680. **Pkt MNiSW: 40, baza JCR, IF-3,511.**
12. Kalisińska E., Górecki J., Okońska A., Pilarczyk B., Tomza-Marciniak A., Budis H., Lanocha N., Kosik-Bogacka D.I., Kavetska K.M Conf. ID K2-0845., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J., **2014**, Hepatic and nephric mercury and selenium concentrations in common mergansers, from baltic region, Europe. *Environmental Toxicology and Chemistry*, vol. 33 no. 2, pp. 421–430. **Pkt MNiSW: 35, baza JCR, IF-3,225.**
13. Kalisińska E., Górecki J., Okońska A., Pilarczyk B., Tomza-Marciniak A., Budis H., Lanocha N., Kosik-Bogacka D.I., Kavetska K.M., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J., **2014**, Mercury and selenium in the muscle of piscivorous common mergansers. from a selenium-deficient European country *Ecotoxicology and Environmental Safety*, vol. 101, pp. 107–115. **Pkt MNiSW: 30, baza JCR, IF-2,762.**
14. Wdowin M., **MACHERZYŃSKI M.**, Panek R., Górecki J., Franus W., **2015**, Investigation of the sorption of mercury vapour from exhaust gas by an Ag–X zeolite. *Clay Minerals*, vol. 50, no. 1, pp. 31–40. **Pkt MNiSW: 20, baza JCR, IF-0,874.**
15. Dziok T., Strugała A., Rozwadowski A., **MACHERZYŃSKI M.**, Ziomber S., **2015**, Rtęć w odpadach z procesu wzbogacania węgla kamiennych. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi*, vol. 31, iss. 1, pp. 107–122. **Pkt MNiSW: 20, baza JCR, IF-0,567.**

16. Dziok T., Strugała A., Rozwadowski A., **MACHERZYŃSKI M.**, 2015, Studies of the correlation between mercury content and the content of various forms of sulfur in Polish hard coals. *Fuel*, vol. 159, pp. 206–213. **Pkt MNiSW: 40, baza JCR, IF-3,611.**
17. Uruski Ł., Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, Dziok T., Gołaś J., 2015, The ability of Polish coals to release mercury in the process of thermal treatment. *Fuel Processing Technology*, vol. 140, pp. 12–20. **Pkt MNiSW: 40, baza JCR, IF-3,847.**
18. Górecki J., Łoś A., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J., Burmistrz P., Borovec K., 2016, A portable, continuous system for mercury speciation in flue gas and process gases. *Fuel Processing Technology*, vol. 154, pp. 44–51. **Pkt MNiSW: 35, baza JCR, IF-3,752.**
19. Wdowin M., **MACHERZYŃSKI M.**, Panek R., Wałęka M., Górecki J., 2020, Analysis of selected mineral and waste sorbents for the capture of elemental mercury from exhaust gases *Mineralogia*, przyjęte do druku. **Pkt MNiSW: 40, baza Research Gate, IF-0,5.**

1.4 Publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie JCR

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA

1. **MACHERZYŃSKI M.**, Bilecki W., Górecki J., Przewłocki R., Gołaś J., 1998, Pomiar NO w kulturach komórkowych przy pomocy sensora amperometrycznego. *Biuletyn Instytutu Leków*, 42, nr 3/4, s. 300. **Pkt MNiSW: 1.**

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA

2. Gołaś J., Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, Reczyński W., Iwanicha A., Śliwa M., 2006, Selected aspects of studies of sediments from the Ebro River (Spain) and the Dobczyce drinking water reservoir (Poland) within the frames of the European and national research projects, *Chinese Journal of Geochemistry*, vol. 25 suppl. s. 191.
3. **MACHERZYŃSKI M.**, Reczyński W., Parker A., Górecki J., Gołaś J., 2008, Distribution of Cr,Pb,Cu,Cd and Zn in sediments of the Dobczyce dam reservoir (southern Poland). *Proceedings of ECOpole, Society of Ecological Chemistry and Engineering*, vol. 2 no. 2, s.281–289. **Pkt MNiSW: 4**

4. Górecki J., Iwanicha A., **MACHERZYŃSKI M.**, Styszko-Grochowiak K., Gołaś J., **2009**, System for speciation of mercury in the environmental samples. Tübinger geowissenschaftliche Arbeiten. Reihe C, Hydro-, Ingenieur- ung Umweltgeologie. C113, s. 57. AquaTerra: processes – data – models – future scenarios: scientific fundamentals for River Basin Management: Tübingen, Germany. **Pkt MNiSW:2**
5. **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Styszko K., Dziok T., Grzywacz P., **2011**, Analytical and environmental aspects of mercury emitted in the energy sector. Documenta Geonica 2011/1, p.147–154.
6. Dziok T., Grzywacz P., **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Styszko K., **2011**, Preliminary studies on mercury elimination from coal before combustion. Documenta Geonica 2011/1, p. 61–66.
7. Nuić I., Jukić I., **MACHERZYŃSKI M.**, Ugrina M., **2019**. Application of natural zeolite clinoptilolite for remediation of mercury contaminated soil and water. Proceedings of the 8th Serbian-Croatian-Slovenian Symposium on Zeolites / Rakić, Vesna; Hrenović, Jasna; Ristić, Alenka (edt.). Belgrade, Development and Research Centre of Graphic Engineering, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia, p. 49-53.

1.5 Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA

REFERATY NA KONFERENCJACH MIĘDZYNARODOWYCH

1. **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Gołaś J. The Electrochemical Sensors for Detecting Nitric Oxide (NO) and their Application for Biomedical Studies. 10-th Congress of Polish Society of Medical Physics. 15-18 września 1995, Kraków.
2. **MACHERZYŃSKI M.**, Machelska H., Gołaś J., Determination of nitric oxide (NO) in presence of nitrites by using electrochemically modified sensors. Euroanalysis IX. European Conference on Analytical Chemistry. 1-7 września 1996, Bolonia.
3. **MACHERZYŃSKI M.**, Bilecki W., Przewłocki R., Gołaś J. On Using an Electrochemical Sensor for NO Determination. Biosensors 98', The Fifth Congress on Biosensors 3-5 czerwca 1998, Berlin.
4. **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Bilecki W., Gołaś J., Przewłocki R., Direct Nitric Oxide Measurements in Cellular Cultures with Porphyrinic Sensor. 13-th Congress of the Polish Pharmacological Society. 13-16 września 1998, Katowice.

5. **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J., Preparation and Testing of the Porphyrinic Large Disc Sensor for Nitric Oxide Measurements in Cell Cultures. Biosensors 2000. The Sixth World Congress on Biosensors. 24-26 maja 2000, San Diego, refereed abstracts - Oxford : Elsevier Science, 2000, p. 481.
6. **MACHERZYŃSKI M.**, Kowal A., Gołaś J. SEM and AFM studies of the porphyrinic large DISC sensor for nitric oxide measurements, 9th international conference on Electroanalysis. 9–13 June 2002, Cracow, book of abstracts (eds.): Janusz Gołaś, Andrzej Lewenstam, Zbigniew Stojek, Andrzej Bobrowski ; European Society for ElectroAnalytical Chemistry; Society for ElectroAnalytical Chemistry. Kraków : University of Mining and Metallurgy, 2002, p. 256.

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA

REFERATY NA KONFERENCJACH KRAJOWYCH

7. **MACHERZYŃSKI M.**, Wykorzystanie czujników elektrochemicznych do pomiaru tlenu azotu. Biologiczne znaczenie tlenu azotu., Seminarium Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska pt.: “Zrównoważony rozwój”, 19-21 września 1996, Kraków.
8. **MACHERZYŃSKI M.**, Machelska H., Gołaś J. Determination of nitric oxide (NO) in presence of nitrites by using electrochemically modified sensor. Elektroanaliza w teorii i praktyce, Komisja Elektroanalizy Komitetu Chemii Analitycznej Polskiej Akademii Nauk Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego. 6–7 czerwca 1997, Warszawa, program seminarium, s. 5.
9. Gołaś J., **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J. Modyfikacja narzędzi pomiarowych dla elektrochemicznych stanowisk do monitorowania tlenu azotu i oznaczeń rtęci. Seminarium “Elektroanaliza w teorii i praktyce II”, 15-16 czerwca 1998, Kazimierz nad Wisłą.

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA

REFERATY NA KONFERENCJACH MIĘDZYNARODOWYCH

10. Macherzyńska B., **MACHERZYŃSKI M.**, Dmytruk A., Mamykin S., Romanyk V., Ohuchi N., Takeda M., Kumar V., Kawazoe Y., Kasuya A. Ultraviolet and blue luminescent Si nanoparticles. XII International Symposium on Small Particles and Inorganic Clusters ISSPIC 12, 6-10.09.2004, Nanjing, China.
11. Dmytruk A., Macherzyńska B., **MACHERZYŃSKI M.** Kasuya A., Mamykin S., Park Y.-S., Watanabe A., Ohuchi N., **2005**, Blue luminescent Si-based nanoparticles. ISMANAM 2005: 12th International Symposium on Metastable and Nano Materials, 3–7 July 2005, Paris, France: book of abstracts = livre des résumés. Grenoble: LTPCM – Institut National Polytechnique de Grenoble, 2005. PI–28.
12. Górecki J., Iwanicha A., **MACHERZYŃSKI M.**, Wojtanowicz P., Barcelo D., Petrovic H., Gołaś J. Determination of mercury in environmental samples from Ebro River. ConSoil 2005 - 9th International FZK/TNO Conference on Soil/Water-Systems. 3-7.10.2005, Bordeaux, France.

13. Reczyński W., **MACHERZYŃSKI M.**, Kubica B., Gołaś J., Kosiba A., Niewiara E., Baś B. Analiza zawartości metali w wodzie nadosadowej, wodzie porowej i osadach dennych Zbiornika Dobczyckiego. 50th Anniversary Polish Chemical Society & Polish Association of Chemical Engineers Congress & 11th EuCheMS – DCE: International Conference on Chemistry and the Environment ICCE-DCE' 2007: chemistry, environment & human, activity in civilization, 9–12 September 2007. Toruń, Poland, book of abstracts, (eds.): Bogusław Buszewski, Monika Michel. PTCh. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne WNT, 2007, p. 253, S7.7-PS1-28.
14. Kubica B., Stobiński M., Misiak R., Reczyński W., Gołaś J., **MACHERZYŃSKI M.** Określenie zawartości sztucznego ^{137}Cs i dla porównania naturalnego ^{40}K w osadach dennych Zbiornika Dobczyckiego w latach 2004–2006. 50th Anniversary Polish Chemical Society & Polish Association of Chemical Engineers Congress & 11th EuCheMS – DCE = 50 Jubileuszowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego oraz Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego: International Conference on Chemistry and the Environment ICCE-DCE' 2007: chemistry, environment & human, activity in civilization. 9–12 September 2007. Toruń, Poland, abstract book. Bogusław Buszewski, Monika Michel, PTCh, Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne WNT, 2007, p. 250, S7.7-PS1-18.
15. Górecki J., Iwanicha A., **MACHERZYŃSKI M.**, Styszko-Grochowiak K., Gołaś J. The comparison of three lines of the system for methylmercury determination in the environmental samples, Annual AquaTerra meeting and General Assembly. April 2008. Cracow, dysk flash, p.1.
16. Gołaś J., Górecki J., Iwanicha A., **MACHERZYŃSKI M.**, Styszko-Grochowiak K., Chances and obstacles for a methylmercury determination in the environmental samples, International Symposium on Environmental Analytical Chemistry, June 22–26 2008. Gdańsk, Poland, book of abstracts, (ed.): Jacek Namieśnik, Gdańsk: Department of Analytical Chemistry, Chemical Faculty, Gdańsk University of Technology, 2008, p. 84.
17. Baś B., Gołaś J., Jakubowska M., Kubica B., **MACHERZYŃSKI M.**, Niewiara E., Reczyński W., Skiba M. Studies on metals mobility in the sediments core – early diagenesis processes, International Symposium on Environmental Analytical Chemistry. June 22–26 2008. Gdańsk, Poland: book of abstracts, (ed.): Jacek Namieśnik, Gdańsk : Department of Analytical Chemistry, Chemical Faculty, Gdańsk University of Technology, 2008, p.57.
18. **MACHERZYŃSKI M.**, Reczyński W., Parker A., Górecki J., Gołaś J. Rozkład zawartości Cr, Pb, Cu, Cd i Zn w próbkach sedimentów z zaporowego Zbiornika Dobczyckiego usytuowanego w południowej Polsce. ECOpole'08, Central European conference: „Substancje chemiczne w środowisku przyrodniczym”. 23–25 X 2008. Piechowice, s.1 tekst polski, s. 2–3 tekst angielski.
19. **MACHERZYŃSKI M.**, Milczarek G., Mamykin S., Romaniuk V., Kasuya A. Electrochemical preparation of photosensitive porous n-type Si electrodes, modified with Pt and Ru nano-islands. International symposium on Surface imaging/Spectroscopy at the solid/Liquid interface. May31– June3 2009, Cracow, Poland: book of abstracts (ed.): G. Mordarski. Kraków: Polish Academy of Sciences. Institute of Catalysis and Surface Chemistry, 2009, p. 69.

20. Macherzyńska B., Gubernat A., **MACHERZYŃSKI M.** Study of densification of uniaxial pressing SiC system by ultrasonic measurements. ICFM'2009: International Conference "Functional Materials". October 5–10, 2009: Partenit, Crimea, Ukraine. Simferopol: Taurida National V. I. Vernadsky University, 2009, p. 454.
21. **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Styszko K., Dziok T., Grzywacz P., Analytical and environmental aspects of mercury emitted in the energy sector. VIII czesko-polska konferencja "Geologia zagłębi węglonośnych" 19–21.10 2011 Ostrava., (ed.): Alena Kožušniková; IGN, ÚSMH. Ostrava: Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of Geonics, pp.153–154.
22. Dziok T., Grzywacz P., **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Styszko K., Preliminary studies on mercury elimination from coal before combustion. VIII czesko-polska konferencja "Geologia zagłębi węglonośnych". 19–21.10 2011 Ostrava, Documenta Geonica 2011/1, (ed.): Alena Kožušniková; IGN, ÚSMH. Ostrava: Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of Geonics, pp. 65–66.
23. **MACHERZYŃSKI M.**, Kasuya A. The controlled electrodeposition of Ru and Ru/Pt ultrafine particles onto N-Si/ ISSIS 2012: International Symposium on Surface Imaging/Spectroscopy at the solid/liquid interface: May–June 1 2012, Kraków, Poland: book of abstracts (ed.): G. Mordarski; PAN, Warsaw University. Department of Chemistry, Foundation "Pro-Kataliza". Kraków: Polish Academy of Sciences. Jerzy Haber Institute of Catalysis and Surface Chemistry, p. 119.
24. Gołaś J., **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Burmistrz P., Styszko K., Dziok T., Okońska A., Uruski L. Environmental and analytical aspects of monitoring and reduction of mercury emission from coal combustion in Polish energy sector. ISEG: International Symposium on Environmental Geochemistry. July 15–21 2012 Aveiro – Portugal, book of abstracts (eds.): Eduardo Ferreira da Silva, Portugal, 2012, pp. 155–156.
25. Uruski Ł., Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J. Preliminary studies of mercury removal from Polish hard coals in mild pyrolysis process and its adaptation for thermal speciation. 1st KIC InnoEnergy Scientist conference. November 4–9 2012, Leuven, Belgium, book of abstracts/ European Institute of Innovation & Technology, Leuven, 2012, p. 15.
26. Trgo M., Perić J., Medvidović N. V., Ugrina M., Nuić I., **MACHERZYŃSKI M.**, Uruski Ł., Gołaś J. Mercury ions capture by natural and iron-modified zeolite – influence of solid/liquid ratio. 5th SCSSZ: Serbian-Croatian-Slovenian Symposium on Zeolites: May 30– June 2 2013, Zlatibor, Serbia. (eds.): Nevenka Rajić, Josip Bronić, Nataša Zabukovec Logar. Belgrade: Serbian Zeolite Association (ZDS), 2013, pp. 36–39.
27. **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Uruski Ł., Gołaś J. Experimental stand for temperature mercury removal from coals. ICMGP 2013: 11th international conference on Mercury as a Global Pollutant: 28th July – 2nd August, 2013 Edinburgh, Scotland, conf. ID W154.
28. Clack H., Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J., Sherman L. Interpreting Hg capture within a utility ESP trough analyses of hopper segregated fly ash samples. ICMGP 2013: 11th international conference on Mercury as a Global Pollutant: 28th July– 2nd August 2013 Edinburgh, Scotland, conf. ID K2-0845.

29. Górecki J., Diez S., **MACHERZYŃSKI M.**, Styszko K., Kalisińska E., Gołaś J. Application of a modified gas chromatography atomic fluorescence spectroscopy method for determination of methylmercury in bird samples. XVII euroANALYSIS: analytical chemistry for human well-being and sustainable development: 25–29 August 2013 Warsaw. Book of abstracts: Warsaw: Polish Chemical Society, 2013, p. 731.
30. Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, Okońska A., Styszko K., Gołaś J. Laboratory stand for generating the flue gas stream, oxidizing and speciation of mercury. XVII euroANALYSIS: analytical chemistry for human well-being and sustainable development. 25–29 August 2013 Warsaw, book of abstracts. Warsaw: Polish Chemical Society, 2013, p. 440.
31. Wdowin M., **MACHERZYŃSKI M.**, Wiatros-Motyka M. M., Panek R., Górecki J., Franus W. Synthetic Na–X zeolite as a potential adsorbent for mercury removal from exhaust gases. 6th FEZA conference: porous systems: from novel materials to sustainable solutions. 8–11 September 2014, Leipzig, Germany: book of abstracts. Germany, p. 671.
32. **MACHERZYŃSKI M.**, Wdowin W., Górecki J., Uruski Ł., Panek R., Franus W., Gołaś J. Testing of zeolites and other sorbents in hot mercury vapours and flue gases. ZEOLITE 2014: 9th international conference on the Occurrence, properties and utilization of natural zeolites: 8–13 June 2014, Belgrade, Serbia. Book of abstracts (eds.): Alaksandra Daković, Marina Trgo, Alessio Langella. INZA International Natural Zeolite Association. Belgrade: Institute for Technology of Nuclear and Other Mineral Raw Materials, 2014. pp. 131–132.
33. Medvidović N. V., **MACHERZYŃSKI M.**, Uruski Ł., Ugrina M. The effect of S/L ratio, pH and initial concentration on mercury ion capture by the iron-modified zeolite. ZEOLITE 2014: 9th international conference on the Occurrence, properties and utilization of natural zeolites: 8–13 June 2014, Belgrade, Serbia. Book of abstracts (eds.): Alaksandra Daković, Marina Trgo, Alessio Langella. INZA International Natural Zeolite Association. Belgrade: Institute for Technology of Nuclear and Other Mineral Raw Materials, 2014, pp. 237–238.
34. Gołaś J., Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, Okońska A., Uruski Ł. Analytical aspects of mercury emission measurements in coal-fired power plants. ICMGP 2015: International Conference on Mercury as a Global Pollutant. June 14–19 2015. Jeju, Korea. Dysk flash, p. 114.
35. Szramowiat K., Styszko K., Samek L., Kistler M., **MACHERZYŃSKI M.**, Korzeniewska A., Bielaczyc P., Kasper-Giebl A., Gołaś J. Chemical composition of particles emitted from stationary and mobile sources. SEED 2017: 2nd International Conference on the Sustainable Energy and Environment Development: Kraków, Poland, 14–17 November, 2017. Book of abstracts: Institute for Sustainable Energy, Kraków, 2017, p. 186.

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA

REFERATY NA KONFERENCJACH KRAJOWYCH

36. **MACHERZYŃSKI M.**, Parker A., Gołaś J. Accumulation of dissolved form metals in sediments from the drinking water reservoir. Bioaccumulation of radionuclides and heavy metals– as a marker of environmental contamination, conference: Kazimierz Dolny upon Vistula, CEMERA Centre of Excellence established at the Warsaw University. 26–28 September 2004, Warsaw. Book of abstracts: CEMERA Centre of Excellence established at the Warsaw University, Faculty of Biology - European Union Fifth Framework Programme, Warsaw, 2004, p. 1.
37. **MACHERZYŃSKI M.**, Skiba M., Górecki J., Parker A., Gołaś J. Badanie sedymentu i wody przydennej w zbiorniku wody pitnej pod kątem obserwacji wymiany jonowej. VII Polska konferencja chemii analitycznej: analityka w rozwoju cywilizacji. 3–7 VII 2005, Toruń, red. nauk. Bogusław Buszewski; Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu. Wydział Chemii. Zakład Chemii Środowiska i Ekoanalitiky. Bydgoszcz: SAR „POMORZE”, 2005. s. 196.
38. Górecki J., Iwanicha A., **MACHERZYŃSKI M.**, Wojtanowicz P., Gołaś J. Oznaczanie rtęci w próbkach osadów i ryb z rzeki Ebro w ramach zintegrowanego projektu badawczego UE AQUATERRA. VII Polska konferencja chemii analitycznej: analityka w rozwoju cywilizacji. 3–7 VII 2005, Toruń, red. nauk. Bogusław Buszewski; Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu. Wydział Chemii. Zakład Chemii Środowiska i Ekoanalitiky. Bydgoszcz: SAR „POMORZE”, 2005. s. 178.
39. **MACHERZYŃSKI M.**, Milczarek G., Kasuya A., Dwuetapowe wytwarzanie metalizowanych, porowatych struktur na powierzchni {n-Si} : zastosowanie uzyskanego materiału jako fotoanody w ogniwie z układem red-ox w fazie organicznej, Elektroanaliza w teorii i praktyce: VI konferencja: 1–2 czerwca 2006, Przegorzały, (red.) Janusz Gołaś ; Polska Akademia Nauk. Komitet Chemii Analitycznej. Komisja Elektroanalizy, Kraków, AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne. Konferencja połączona z obchodami 70. rocznicy urodzin profesora Jana Małyszko, s. 34–35, K12.
40. Górecki J., Iwanicha A., Styszko-Grochowiak K., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J., Wojtanowicz P., Barcelo D. Oznaczanie rtęci w próbkach osadów dennych i ryb z rzeki Ebro (Hiszpania). Rtęć w środowisku: identyfikacja zagrożeń dla zdrowia człowieka: I ogólnopolska konferencja naukowa. 9–11 maja 2007, Gdynia, (red.): Dorota Zgaińska, Sopot: Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, 2008, s. 103–110.
41. **MACHERZYŃSKI M.**, Reczyński W., Górecki J., Gołaś J. Sorption studies of different compounds in sediments from the Dobczyce water reservoir. Pathways of pollutants and mitigation strategies of their impact on ecosystems: international workshop. September 16–19 2007. Kazimierz Dolny, Poland, Institute of the Environmental Protection Engineering. Poland: IEPE, 2007, s. 1.
42. Górecki J., Iwanicha A., Styszko-Grochowiak K., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J., Wojtanowicz P., Barcelo D. Oznaczanie rtęci w próbkach osadów dennych i ryb z rzeki Ebro (Hiszpania). Rtęć w środowisku: identyfikacja zagrożeń dla zdrowia człowieka: I ogólnopolska konferencja naukowa: 9–11 maja 2007 Gdynia, red. Dorota Zgaińska. Sopot: Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego.

43. Mazur R. i **MACHERZYŃSKI M.** The monitoring of water and environment quality in the Raba river in the area of the Dobczyce Reservoir [abstract: Monitoring stanu środowiska i jakości wód w strefie ujścia rzeki Raby do Zbiornika Dobczyckiego]. *Ochrona i inżynieria środowiska: zrównoważony rozwój*: 24–26 września 2009 roku, Kraków Szkoła Ochrony i Inżynierii Środowiska im. Walerego Goetla, <http://szkola.imir.agh.edu.pl/konferencja/> [2009-11-10], s.1.
44. Styszko K., Sosnowska K., Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J. Optymalizacja warunków derywatywacji wybranych związków z grupy nowopojawiających się zanieczyszczeń. VIII Polska konferencja chemii analitycznej: „Analityka dla społeczeństwa XXI wieku”: 4–9 lipca 2010 roku. Kraków, red. nauk. Paweł Kościelniak. Warszawa: Wydawnictwo MALAMUT, 2010, s.91. Bibliogr. s. 91.
45. Styszko K., Sosnowska K., Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J. Wyznaczanie równowagowych współczynników sorpcji do sedimentów dla wybranych leków. VIII Polska konferencja chemii analitycznej: „Analityka dla społeczeństwa XXI wieku” 4–9 lipca 2010 roku Kraków, red. nauk. Paweł Kościelniak, Warszawa: Wydawnictwo MALAMUT 2010, s. 294.
46. Styszko K., Stankowski T., **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Szramowiat K. Pomiar zawartości rtęci w popiołach z kotłów pyłowych i fluidalnych. Rtęć w środowisku– identyfikacja zagrożeń dla zdrowia człowieka: III Ogólnopolska konferencja naukowa. 8–10 maja 2013. Gdynia, materiały konferencyjne. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2013, dysk flash, s. 1.
47. **MACHERZYŃSKI M.**, Uruski Ł., Górecki J., Okońska A., Szczurowski J. Usuwanie rtęci z roztworów przy użyciu zawieszin materiałów sorpcyjnych. Rtęć w środowisku– identyfikacja zagrożeń dla zdrowia człowieka: III Ogólnopolska konferencja naukowa 8–10 maja 2013 Gdynia, materiały konferencyjne: Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2013, dysk flash, s. 1.
48. Górecki J. Uruski, Ł., Okońska A., Bauch M., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J. Wykorzystanie analizatora MA-2000 w analizie specyjnej rtęci oraz badania efektu pamięci amalgamatora. Rtęć w środowisku– identyfikacja zagrożeń dla zdrowia człowieka: III Ogólnopolska konferencja naukowa: 8–10 maja 2013 Gdynia, materiały konferencyjne. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2013, dysk flash, s. 1.
49. Gołaś J., **MACHERZYŃSKI M.**, Uruski Ł., Górecki J. Methodological aspects of mercury determination in the gas and solid phases at the demo–installation in Łaziska power plant, Tauron Wytwarzanie S.A. Emisja rtęci i możliwości jej ograniczenia w polskim sektorze energetycznym: konferencja naukowo-przemysłowa. 13–14 maja 2015 r. Kraków. Zbiór referatów (tekst pol.-ang.), s. 139–152.
50. Górecki J., Okońska A., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J. Mobilny system do specjacji rtęci w spalinach. IX Polska konferencja chemii analitycznej: „Chemia analityczna to ciągle wyzwania”: 6–10 lipca 2015, Poznań. Dysk flash, s. 311.
51. Gołaś J., Górecki J., Okońska A., **MACHERZYŃSKI M.** Speciation of mercury in flue gases of 225 MW power units in Łaziska Power Plant with mobile measuring system. Emisja rtęci i możliwości jej ograniczenia w polskim sektorze energetycznym: konferencja naukowo-przemysłowa. 13–14 maja 2015 r. Kraków. Zbiór referatów (tekst pol.-ang.), s. 54–60.

52. Górecki J., Łoś A., Nowak M., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J. Mobilny układ do specjacji rtęci w spalinach. Rtęć w środowisku – identyfikacja zagrożeń dla zdrowia człowieka: IV ogólnopolska konferencja: 11–13.05.2016 Gdynia. Dysk flash, s. 49.
53. Szramowiat K., Styszko K., Samek L., Kistler M., **MACHERZYŃSKI M.**, Korzeniewska A., Bielaczyc P., Kasper-Giebl A., Gołaś J. Chemical composition of particles emitted from stationary and mobile sources. *SEED 2017: International Conference on the Sustainable Energy and Environment Development: Kraków, Poland, 14–17 November, 2017*. Zbiór referatów: Krakow Institute for Sustainable Energy, 2017, s. 186.
54. Szramowiat-Sala K., Styszko K., Samek L., Kistler M., **MACHERZYŃSKI M.**, Korzeniewska A., Bielaczyc P., Kasper-Giebl A., Gołaś J. The difference in chemical properties of particulate matter from stationary and mobile sources – the preliminary case study. 3rd International Conference on the Sustainable Energy and Environmental Development: 16-18.10.2019, Kraków, Polska. Krakow Institute for Sustainable Energy- Publishing House, 2019, s. 89: <http://www.ize.org.pl/wydawnictwo/materialykonferencyjne/2019/seed2019-book-of-abstracts.pdf> [2019-11-19].
55. Szramowiat-Sala K., Styszko K., Samek L., Kistler M., **MACHERZYŃSKI M.**, Korzeniewska A., Bielaczyc P., Kasper-Giebl A., Gołaś J. The effect of fuel applied on the chemical composition of PM generated in combustion processes – the preliminary case study. 23rd ETH Conference on Combustion Generated Particles: 17–20.06.2019, Zurych, Szwajcaria. *Book of abstracts poster*. s. 117.: http://www.nanoparticles.ch/2019_ETH-NPC-23/2019_ETH-NPC-23_book_of_abstracts_posters.pdf [2019-07-04].
56. Wdowin M., **MACHERZYŃSKI M.**, Panek R., Wałęka M., Górecki J. Analiza sorbentów mineralnych pod kątem wychwytywania gazowych form rtęci ze spalin. Sorbenty mineralne 2019: surowce, energetyka, ochrona środowiska, nowoczesne technologie: 16–17.09 2019, Jerzmanowice. Abst. z konferencji: 16–17 września 2019, Jerzmanowice/red. nauk. Tomasz Bajda. — Kraków: Wyd.Naukowe AKAPIT, 2019, s. 77–78.
57. Górecki J., Burmistrz P., Kogut K., Borovec K., **MACHERZYŃSKI M.**, Gołaś J. Mercury balance during the coking process and its determination in coke oven gas. CMGP 2019: International Conference on Mercury as a Global Pollutant: September 8–13 2019, Krakow: abstract vol.: plenary lectures, disc flash p. 51.
58. **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Deng Y., Wałęka M., Gołaś J., Study on mercury capture by pc-fired boiler fly ash – the typical 225MW Polish power plant boiler. 17th International Conference on Coal Science & Technology (ICCS&T), 24-28.11.2019, Krakow, Poland. Programme & abstract book. (Kraków: Targi w Krakowie Ltd.), p. 75.

1.6 Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach

PROJEKTY BADAWCZE PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA

1. 1995–1998

Opracowanie konstrukcji i możliwości zastosowań w pracach biomedycznych różnych wersji amperometrycznego czujnika do oznaczeń tlenu azotu (NO). Projekt badawczy finansowany przez Komitet Badań Naukowych nr 8T10C03508, wykonywany we współpracy z Instytutem Farmakologii PAN w Krakowie – **główny wykonawca, twórca raportu końcowego.**

2. 2001–2010

Specjalny dziesięcioletni program naukowo-dydaktyczny - donacja Fundacji Kościuszkowskiej na działalność Katedry Nauk o Środowisku AGH i współpracujących z nią instytucji, w dziedzinie inżynierii i ochrony środowiska. Projekt finansowany przez Fundację Kościuszkowską (The Kościuszko Foundation Inc., American Center for Polish Culture) przy udziale środków Fundacji Alfreda Jurzykowskiego - **kierownik podprojektów i główny wykonawca.**

PROJEKTY BADAWCZE PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA

3. 2004–2009

Understanding river-sediment-soil-groundwater interactions for support of management of waterbodies (river basin & catchment areas). AquaTerra - an Integrated Project of the 6th EU RTD Framework Programme (47 instytucji uczestniczących). Projekt finansowany z VI PR Unii Europejskiej. Grupa badawcza pracowników AGH w Krakowie zajmowała się badaniami specyjalnymi rtęci w próbkach środowiskowych pobieranych z dorzecza rzeki Ebro w Hiszpanii – **główny wykonawca.**

4. 2005–2008

Badania procesów akumulacji i przemian związków chemicznych w osadach Dobczyckiego Zbiornika wody pitnej dla miasta Krakowa w celu oceny jego stanu jako ekosystemu. Projekt badawczy finansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego nr 3 T09D 094 29, **główny wykonawca, koordynator i twórca raportu końcowego.** W tym multidyscyplinarnym projekcie brało udział 17 wykonawców z trzech instytucji badawczych (AGH w Krakowie, UJ, IFJ PAN w Krakowie), sedimentolodzy z Reading University oraz MPWiK w Krakowie.

5. 2010–2014

Analiza możliwości ograniczenia emisji rtęci z procesów energochemicznego przetwórstwa węgla. Projekt badawczy finansowany przez Narodowe Centrum Nauki nr N N305 452140 – **główny wykonawca, twórca raportu końcowego.**

6. 2011–2015
Monitoring and reduction of mercury emission in gasification and combustion processes. Projekt badawczy współfinansowany przez EIT (European Institute of Technology), wykonywany w ramach KIC-InnoEnergy (Knowledge and Innovation Community – innowacyjna energia). Jeden z podtematów CoalGas: Development of a Coal Gasification Technology for High-Efficiency Fuel and Power Production – główny wykonawca, członek grupy projektowej instalacji demonstracyjnej w Elektrowni Łaziska, koordynator w fazie zawiązywania projektu i badań w obiektach przemysłowych.
7. 2014–2017
Opracowanie bazy danych zawartości rtęci w krajowych węglach, wytycznych technologicznych jej dalszej redukcji wraz ze zdefiniowaniem benchmarków dla krajowych wskaźników emisji rtęci Projekt badawczy w ramach PBS finansowany przez NCBiR nr PBS2/A2/14/2013 – członek zespołu badawczego.
8. 2017
Współpraca naukowo-badawcza o akronimie AGHTTN1 (działanie w zakresie poprawy jakości i czystości powietrza, szczególnie w polskich aglomeracjach miejskich i mniejszych miejscowościach, których paliwa stale stanowią wciąż główne źródło pozyskiwanego ciepła). Projekt w ramach Funduszu Współpracy Dwustronnej (wzmocnienie stosunków dwustronnych pomiędzy polskimi i norweskimi podmiotami prowadzącymi działalność badawczo-rozwojową poprzez wspieranie działań związanych z realizacją badań naukowych i/lub prac rozwojowych). Programu Polsko-Norweska Współpraca Badawcza, finansowany przez operatora NCBiR nr 4.4.210.7043 – twórca wniosku, uczestnik projektu.
9. 2017
Współpraca naukowo-badawcza o akronimie AGHTTN2 (działanie w zakresie wypracowania perspektyw częściowej zamiany tradycyjnych w Polsce źródeł energii (węgiel, drewno) na gaz pochodzący ze zdywersyfikowanych źródeł, w tym z Norwegii). Projekt w ramach Funduszu Współpracy Dwustronnej (wzmocnienie stosunków dwustronnych pomiędzy polskimi i norweskimi podmiotami prowadzącymi działalność badawczo-rozwojową poprzez wspieranie działań związanych z realizacją badań naukowych i/lub prac rozwojowych). Programu Polsko-Norweska Współpraca Badawcza, finansowany przez operatora NCBiR nr 4.4.210.7044 – twórca wniosku, uczestnik projektu.
10. 2016-2018
Zastosowanie energetycznych surowców odpadowych do wychwytywania gazowych form rtęci ze spalin. Projekt badawczy NCBR „Lider” realizowany przez Politechnikę Lubelską i Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, nr umowy LIDER/384/L- 6/14/NCBR/2015.

Przeprowadzenie w Laboratorium Analityki Rtęci i Pomiarów Przemysłowych AGH dużego pakietu badań: Testy sorpcji rtęci w atmosferze spalin na instalacji prototypowej (testowanie usuwania rtęci w różnych modyfikowanych zeolitach syntetycznych, nowych konfiguracjach układu pomiarowego i w zmiennych warunkach fizykochemicznych) - współpraca naukowo-badawcza, kierownik projektu.

11. 2018-2020

Kompozytowy adsorber do ograniczania emisji rtęci w gazach odlotowych. Projekt badawczy NCBR „Inteligentny Rozwój” realizowany w Instytucie Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu, w kooperacji z firmą INBRAS Sarbinowscy S.J, nr wniosku POIR.01.01.01-00-1119/17.

Przeprowadzenie w Laboratorium Analityki Rtęci i Pomiarów Przemysłowych AGH dużego pakietu badań: Realizacja badań zawartości Hg w gazowych próbkach spalin przed i po procesie oczyszczania w modelu adsorbera (testowanie usuwania rtęci w różnych układach adsorberów, w różnych zadanych warunkach fizykochemicznych, głównie w warunkach laboratoryjnych, ale również w spalinach przemysłowych) - współpraca naukowo-badawcza (usługa badawcza), kierownik projektu.

BADANIA STATUTOWE PO 2010 ROKU

1. 2010-2011

Badani przemian fizykochemicznych w ekosystemach zbiorników wodnych wykorzystywanych do celów retencyjnych, energetycznych i jako zbiorniki wody pitnej, nr: 11.11.210.199, główny wykonawca.

2. 2012-2016

Technologia węgla i procesy sorpcji w aspekcie ochrony środowiska, nr 11.11.210.244, główny wykonawca.

3. 2017-2018

Badanie wybranych technologii i procesów przemysłowych w aspekcie emisji zanieczyszczeń środowiska, nr: 11.11.210.374, główny wykonawca.

1.7 Udział w realizacji oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych i technologicznych

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA

1. **MACHERZYŃSKI M.,** Baś B., Gołaś J., **1996-2000.** Konstrukcja platynowych mikroelektrod cylindrycznych i dyskowych makroelektrod z węgla szklatego, modyfikowanych warstwą poli-TMHPP-Ni/Nafion, jako sensorów tlenku azotu pracujących w kulturach komórkowych, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie do zastosowań w Instytucie Farmakologii PAN w Krakowie.

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA

2. **MACHERZYŃSKI M.**, Milczarek G., Kasuya A., **2003-2008**. Konstrukcja porowatych elektrod z n-Si, modyfikowanych warstwą nanowyp (śr. 30-40 nm) z Pt i Ru w celu uzyskania stabilnych warstw światłoczułych pracujących w roztworach elektrolitów, Center for Interdisciplinary Research, Tohoku University.
3. **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Gołaś, **2013-2014**. **Prototypowe** stanowisko do badań redukcji rtęci ze spalin węglowych na złożach sorbentów, w różnych warunkach temperaturowych i w różnych przepływach oraz stanie stacjonarnym i semifluidalnym. Laboratorium Analiz Rtęci, Katedry Chemii Węgla i Nauk o Środowisku AGH w Krakowie.
4. **MACHERZYŃSKI M.**, Uruski Ł., Górecki J., Gołaś, **2014**. Stanowisko do badań redukcji rtęci ze spalin procesu wstępnej separacji termicznej na złożach sorbentów sproszkowanych i w zawiesinie popiołów fluidalnych. Praca realizowana w Laboratorium Analityki Rtęci i Pomiarów Przemysłowych Katedry Chemii Węgla i Nauk o Środowisku AGH, we współpracy z pracownikami Katedry Technologii Paliw AGH (Dziok T., Rozwadowski A., Strugała A.), którzy zaprojektowali i przygotowali do pracy układ wstępnej separacji termicznej węgla koksowych w skali wielkogabarytowej.
5. **MACHERZYŃSKI M.**, Uruski Ł., Gruchacz E., Górecki J., Gołaś J., **2014**. Adaptacja do pomiarów rtęci zestawu pomiarowego do mierzenia zapylenia spalin przed i za separatorem popiołów oraz opracowanie metodyki badania stężenia rtęci w gromadzonych próbkach popiołów (Hg_p) w warunkach przemysłowych.
6. Burmistrz P., Czepirski L., Gołaś J., Górecki J., Kogut K., **MACHERZYŃSKI M.**, Strugała A., Janicki W, Nieużyła H., **2013**. Projekt wstępny instalacji demonstracyjnej do monitorowania i redukcji emisji rtęci do atmosfery oraz Burmistrz P., Czepirski L., Gołaś J., Górecki J., Kogut K., **MACHERZYŃSKI M.**, Strugała A., Janicki W, Nieużyła H., **2013**. Materiał informacyjny dla potrzeb przygotowania programu funkcjonalno-użytkowego i specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ), AGH, Promont – instalacja została zbudowana w Elektrowni Łaziska (TAURON Wytwarzanie S.A.) w 2014 roku, a badania prowadzono w 2014-2015 roku.

1.8 Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz i utworów

1. **MACHERZYŃSKI M.**, Analiza zawartości HF w spalinach Elektrowni Skawina, **1998**, AGH Kraków, główny podwykonawca.
2. **MACHERZYŃSKI M.**, Górecki J., Machelska H., Bilecki W., Przewłocki R., Gołaś J., **1998**. Opracowanie konstrukcji i możliwości zastosowań w pracach biomedycznych różnych wersji amperometrycznego czujnika do oznaczeń tlenku azotu (NO).

3. Macherzyńska B., **MACHERZYŃSKI M.**, Piekarczyk. J., **2002**. Przeprowadzenie nieniszczących testów rdzeni ferrytowych na terenie Samsung Company: zakład w Budapeszcie, Węgry, praca na zlecenie Siemens Polska (producenta badanych podzespołów)
4. Gołaś J., Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, Reczyński W., Kubica B., Parker A., Bochnia T., Sanecki J. i inni, **2008**. Badania procesów akumulacji i przemian związków chemicznych w osadach Dobczyckiego Zbiornika wody pitnej dla miasta Krakowa w celu oceny jego stanu jako ekosystemu.
5. **MACHERZYŃSKI M.**, Uruski Ł., **2012**. Badania nad możliwością wykorzystania popiołów lotnych z Elektrowni Turów jako sorbentów (badania w ramach grantu NCBiR: Badania nad możliwościami rozszerzenia zakresu aplikacji popiołów lotnych i mieszanek popiołowo-żużlowych).
6. **MACHERZYŃSKI M.**, Vukojević-Medvidović N., Uruski Ł., Ugrina M., Trgo M., **2013**. Opracowanie metodyki badań usuwania jonów rtęci w zawiesinach zeolitów naturalnych i modyfikowanych żelazem.
7. Gołaś J., Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, Dziok T., Rozwadowski A., Strugała A. i inni, **2014**. Analiza możliwości ograniczenia emisji rtęci z procesów energochemicznego przetwórstwa węgla.
8. Górecki J., **MACHERZYŃSKI M.**, **2019**, Badania weryfikacyjne testów przemysłowych z zastosowaniem PAK (pylistego adsorbentu koksowego) w elektrowni Bełchatów, opracowanie realizowane pod kierunkiem dr. hab. inż. Piotra Burmistrza, wykonywany podtemat badawczy: Oznaczanie zawartości rtęci wraz ze specjacją w spalinach surowych.

1.9 Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową

1. Nagroda J.M. Rektora AGH w Krakowie II stopnia za osiągnięcia naukowe (2001),
2. Nagroda J.M. Rektora AGH w Krakowie III stopnia za osiągnięcia naukowe (2007, 2009, 2014).

1.10 Zestawienie osiągnięć naukowych w ujęciu parametrycznym

Efektom mojej działalności naukowo-badawczej jest **91 publikacji**, w tym 18 artykułów w czasopiśmie z listy JCR (w 8 jako główny autor), 2 monografie, 5 rozdziałów w książkach, 8 recenzowanych publikacji w czasopiśmie angielskojęzycznych, 31 referatów publikowanych na konferencjach międzynarodowych i 18 na konferencjach krajowych, co zostało podsumowane w tabeli zbiorczej poniżej.

SPIS PUBLIKACJI DR INŻ. MARIUSZ MACHERZYŃSKI					
Publikacje 2003-2020 po uzyskaniu tytułu doktora				Punkty MNiSW (PM)/ IF	
Rodzaj	Ilość	Lista Ministerialna	LF/IF	Σ PM	Σ IF
Książka	2	-	-	25	-
Fragment książki	5	5	-	18	-
Artykuły	23	19	16	443	32,486
Ref. konferencyjne	49	międzynarodowe/krajowe 31/18	-	-	-
Publikacje 1995-2002 do uzyskania tytułu doktora				Punkty MNiSW (PM)/ IF	
Rodzaj	Ilość	Lista Ministerialna	LF/IF	Σ PM	Σ IF
Artykuły	3	3	2	29	2,514
Ref. konferencyjne	9	międzynarodowe/krajowe 6/3	-	-	-
Σ PO UZYSKANIU TYTUŁU DOKTORA				486	32,486
Σ PRZED UZYSKANIEM TYTUŁU DOKTORA				29	2,514
Σ PUNKTÓW				PM-515	IF-35,00

1.10.1 Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science

121 (113 bez cytowań własnych)

1.10.2 Indeks Hirscha według bazy Web of Science