

Adres do korespondencji: **Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, 30-059 Kraków, ul. Reymonta 25**

Tel.: (012) 295 28 62, pokój 120, fax.: (012) 295 28 04

e-mail: m.miszczyk@imim.pl

Miejsca zatrudnienia i zajmowane stanowiska:

Dr. inż. Magdalena Maria Miszczyk zatrudniona jest w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej Polskiej Akademii Nauk, początkowo na stanowisku metalurga (od 2008), następnie adiunkta (od 2014). Od 2009 roku jest Ekspertem w Zespole Laboratoriów Akredytowanych przez Polskie Centrum Akredytacji w Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN - Laboratorium Analitycznej Mikroskopii Elektronowej, Laboratorium Dyfrakcji Rentgenowskiej, Laboratorium Skaningowej Mikroskopii Elektronowej w IMIM PAN w Krakowie.

Przebieg pracy naukowej:

magister, inżynier: Akademia Pedagogiczna, Wydz. Matematyczno-Fizyczno-Techniczny, Wychowanie Techniczne - 2007,
(temat pracy: *Charakterystyka struktur stopów Ag-Cu-Ti, charakteryzujących się*

niemieszalnością w stanie ciekłym)

doktor: Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, Pracownia Odształcenia Plastycznego Metali, Specjalność: Inżynieria Materiałowa, Kraków, 2013, (temat pracy: *Microstructure and texture evolution during annealing of plane strain compressed fcc metals*)

École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, Centre Sciences des Matériaux et des Structures, Specialite : Sciences et Génie des Matériaux, Saint-Etienne, France, 2013, (titre de these: *Modifications de la microstructure et de la texture pendant le recuit des métaux déformés de structure c.f.c.*)

inne:

Uniwersytet Rolniczy, studia podyplomowe dla pracowników nauki, Profesjonalny kierownik projektów badawczo-rozwojowych, Kraków, 2012

Dorobek naukowy:

Łącznie **32** opublikowanych prac, w tym **13** pozycji ujętych przez Institute for Scientific Information w Filadelfii, liczba cytowani: **34**, Hirsh factor: **5**

Najważniejsze publikacje z ostatnich 5 lat:

1.

M. M. Miszczyk, H. Paul, J. H. Driver: "TEM and SEM analyses of the orientation relations of recrystallized grains in a stable Al-1 wt.%Mn single crystal", *Materials Characterization*, 2016, 112, pp. 68-80.

2.

M. M. Miszczyk, H. Paul, J. H. Driver: "Plastic flow instabilities formation in nominally stable $\{110\}<001>$ -oriented copper single crystal", *Advancements in Theoretical and Applied Plasticity*, Proceedings of PLASTICITY'16: The twenty Second International Symposium on Plasticity and its Current Applications, Ed. Akhtar S. Khan, USA, Maryland 2016, ISBN: 978-0-9911654-7-6, pages: 7-9.

3.

H. Paul, **M. M. Miszczyk**, J. H. Driver: „Micro- and macro- scaleshear banding in $C\{112\}<111>$ -oriented single crystals of fcc metals", *Advancements in Theoretical and Applied Plasticity*, Proceedings of PLASTICITY'16: The twenty Second International Symposium on Plasticity and its Current Applications, Ed. Akhtar S. Khan, USA, Maryland 2016, ISBN: 978-0-9911654-7-6, pages: 10-12.

4.

H. Paul, **M. M. Miszczyk**: „Mechanism of macroscopic shear bands formation in polycrystalline copper pre-deformed by ECAP and subsequently plane strain compressed", *Advancements in Theoretical and Applied Plasticity*, Proceedings of PLASTICITY'16: The twenty Second International Symposium on Plasticity and its Current Applications, Ed. Akhtar S. Khan, USA, Maryland 2016, ISBN: 978-0-9911654-7-6, pp. 13-15.

5.

M. M. Miszczyk, J. Poplewska, H. Paul, J. H. Driver: „The influence of the as-deformed texture components on cube-oriented grains formation during primary recrystallization of AA1050 alloy", *Advanced Materials Research*, 2016 (submitted)

6.

H. Paul, **M. M. Miszczyk**, J.H. Driver, P. Drzymala: „Recrystallization twinning during primary recrystallization in stable single crystals of fcc metals", *Advanced Materials Research*, 2016 (submitted)

7.

M. Miszczyk, H. Paul, J. H. Driver, C. Maurice: "New orientation formation and grain growth during primary recrystallization in stable single crystals of three face-centred cubic metals", *Acta Materialia*, 2015, 83, pp. 120-136.

8.

□ **M. M. Miszczyk**, H. Paul, J. H. Driver, C. Maurice: "New orientation formation during recrystallization of channel-die deformed Al-1%Mn alloy single crystals of stable orientations" *Archives of Metallurgy and Materials*, 2015 (in press).

9.

H. Paul, **M. M. Miszczyk**: „Deformation microstructure and texture transformations in fcc metals of medium-to-high stacking fault energy: critical role of micro- and macro- scale shear bands", *Archives of Metallurgy and Materials*, 2015 (in press).

10.

M. M. Miszczyk, H. Paul: "Recrystallization behavior of plane strain deformed Al-Mn-Mg-S-cZr alloy", *Solid State Phenomena*, 2015, 231, pp. 1-10.

11.

H. Paul, J.H. Driver, A. Tarasek, W. Wajda, **M. Miszczyk**: "Mechanism of macroscopic shear band formation in plane strain compressed fine-grained aluminium", *Materials Science Engineering A*, 2015 (submitted).

12.

H Paul, J. Morgiel, M. Faryna, M. Prażmowski, **M. Miszczyk**: „Microstructure and interfacial reactions in the bonding zone of explosively welded Zr700 and carbon steel plater", *International Journal of Materials Research*, 2015 (in press).

13.

M. M. Miszczyk, H. Paul, J. H. Driver, C. Maurice: "Crystallographic aspects of nucleation and grain growth during recrystallization of high stacking fault energy metals as characterized on model Al-1%at.Mn alloy crystals", *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*,

2015 (in press).

14.

M. Miszczyk, H. Paul, J. H. Driver, C. Maurice: "Disorientation relations during the early stages of recrystallization in medium and low SFE fcc metals", Materials Science Forum, 2014, 783-786, pp. 2585-2590.

15.

H. Paul, J. Morgiel, T. Baudin, F. Brisset, M. Prażmowski, **M. Miszczyk**: "Characterization of Explosive Weld Joints by TEM and SEM/EBSD", Archives of Metallurgy and Materials, 2014, 59, pp. 1129-1136.

16.

M. Miszczyk, H. Paul, J. H. Driver, C. Maurice, „Relacje dezorientacji w początkowych stadiach rekrytalizacji metali o sieci rsc o średniej i małej energii błędu ułożenia", Rudy i Metale Nieżelazne, 2013, R57, 5, str. 312-318

17.

H. Paul, P. Uliasz, **M. Miszczyk**, W. Skuza, T. Knych, „An SEM/EBSD study of shear bands formation in Al-0.23%wt.Zr alloy deformed in plane strain compression", Archives of Metallurgy and Materials, 2013, Vols. 58, pp. 145-150

18.

H. Paul, L. Lityńska, **M. Miszczyk**, M. Prażmowski, „Microstructure and phase transformation near the bonding zone of Al/Cu clad manufactured by explosive welding", Archives of Metallurgy and Materials, 2012, Vols. 57, pp. 1151-1162

19.

R. Bański, H. Paul, M. Prażmowski, **M. Miszczyk**: „Wpływ obróbki cieplnej na zmiany mikrostrukturalne oraz właściwości mechaniczne bimetali Ti/Ni wytwarzanych metodą spajania wybuchowego", Rudy i Metale Nieżelazne, 2012, R57, 5, str. 312-318

20.

W. Wajda, Ł. Madej, H. Paul, R. Gołąb, **M. Miszczyk**: „Validation of texture evolution model for polycrystalline aluminium on the basis of 3D digital microstructures”, Steel Research International, 2012, pp. 1111-1114

21.

H. Paul, **M. Miszczyk**, M. Prażmowski: „Experimental investigation of texture gradients in aluminium/copper plates bonded through explosive welding process”, Materials Science Forum, 2012, Vol. 702-703, pp. 603-606

22.

M. Miszczyk, H. Paul, J.H. Driver, Cl. Maurice: „Microstructure and Texture Evolution during Annealing of Plane Strain Compressed Al and Al-1%Mn alloy Single Crystals”, Archives of Metallurgy and Materials, 2011, Vol. 56, Issue 5, pp. 933-938

Projekty badawcze:

Kierownik

- Krystalograficzne aspekty procesu rekrytalizacji w technicznych stopach aluminium, projekt badawczy Nr IP2011 036471, IMIM PAN, kierownik, 2011-2013,

Wykonawca

- Przemiany fazowe na osnowie i na granicach między fazowych wymuszone przez intensywne odkształcenie plastyczne, projekt międzynarodowy niewspółfinansowany Nr UMO-2011/01/M/ST8/07822, IMIM PAN, wykonawca, 2012-2014,
- Opracowanie i definicja modeli naprężenia uplastyczniającego materiałów polikrystalicznych w skali makro, projekt Nr 2011/01/B/ST8/01649, IMIM PAN, wykonawca, 2011-2014,
- Mechanizmy ewolucji struktury i tekstury w procesach zdrowienia i rekrytalizacji metali o sieci regularnej ściennie centrowanej, projekt badawczy Nr 3010 B/T02/2011/40, IMIM PAN, wykonawca, 2011-2013,
- Wpływ struktury wydzieleni fazowych na proces rozdrobnienia strukturalnego oraz zachowanie w procesie rekrytalizacji w stopach aluminium przetworzonych metodami intensywnej przeróbki plastycznej, projekt badawczy Nr 765/N - FRANCJA/2010/0, IMIM PAN, wykonawca, 2010-2012,
- Opracowanie technologii wytwarzania wielowarstwowych wyrobów przeznaczonych na elementy wymienników ciepła wykonane z nowoczesnych materiałów funkcjonalnych na bazie stopów aluminium, projekt rozwojowy Nr R15 048 03, IMIM PAN, wykonawca, 2008-2010,
- Modelowanie rozwoju mikrostruktury i tekstury z uwzględnieniem roli pasm ścinania, projekt badawczy Nr 3 T08A 06130, IMIM PAN, wykonawca, 2008-2009.

Współpraca dwustronna z zagranicą:

Realizacja pracy doktorskiej w systemie „co-tutelle” między Instytutem Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie a École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne we Francji, 2009-2013.

Doświadczenia naukowe zdobyte w kraju i za granicą:

2015 Staż naukowy w ramach programu Erasmus Plus w Technical University of Denmark, Department of Wind Energy, Dania - 3 tygodnie, prof. Dorte Juul Jensen.

2015 Staż naukowy w CHALMERS University of Technology, Department of Materials and Manufacturing Technology, Szwecja - 2 tygodnie, Prof. Uta Klement.

2011, 2010, 2009 Stypendium Regionu Rhône-Alpes - CMIRA - Francja - École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne - Centre Sciences des Matériaux et des Structures - staż naukowy - 3x6 miesięcy, prof. Julian H. Driver, dr Claire Maurice.

Najważniejsze międzynarodowe i krajowe wyróżnienia wynikające z prowadzenia badań naukowych lub prac rozwojowych:

2014 Nagroda Polskiego Towarzystwa Materiałoznawczego za najlepszą pracę doktorską z zakresu Inżynierii Materiałowej w 2013 roku.

Organizacja konferencji i sympozjów naukowych:

Członek Komitetu Organizacyjnego Międzynarodowej Konferencji pt.: XII International Symposium on Explosive Production of New Materials: Science, Technology, Business and Innovations (EPNM-2013), 2013.

Przynależność do organizacji naukowych:

Członek Rady Naukowej Instytutu Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN (2015-2018),

Członek Polskiego Towarzystwa Mikroskopii,

Członek European Microbeam Analysis Society.

Główne zainteresowania naukowe:

Niejednorodne płynięcie materiałów metalicznych. Przemiany strukturalno-teksturowe w początkowych stadiach procesu rekrytalizacji. Charakterystyka przemian tekstury z wykorzystaniem dyfrakcji promieni X. Techniki pomiaru orientacji lokalnych w TEM oraz SEM.