



Ing. Radovan Bureš, CSc.
vedecký pracovník
Divízia funkčných a hybridných systémov

Ústav materiálového výskumu SAV
Watsonova 47, 040 01 Košice, Slovensko

tel: + 421 55 7922 415

fax: + 421 55 7922 408

email: rbures@saske.sk

orcid.org/0000-0003-0827-405X

CURRICULUM

- 2016- samostatný výskumný pracovník v divízii Funkčných a hybridných systémov ÚMV SAV
- 2000-2015 vedúci oddelenia Informatiky výpočtovej techniky a aplikovanej matematiky, ÚMV SAV, člen odd. práškovej metalurgie železa
- 1993-2016 Ústav materiálového výskumu SAV, Košice, Oddelenie práškovej metalurgie železa, výskumný pracovník
- 1990-1993 interný ašpirant, Technická univerzita Košice, Hutnícka fakulta, 3. stupeň VŠ v odbore Hutníctvo kovov
- 1988-1989 VSŽ Košice (teraz US Steel Košice)
- 1984-1988 VŠ: Vysoká škola technická Košice, Hutnícka fakulta, katedra kovohutníctva, 2. stupeň VŠ štúdiá odbor: Hutníctvo neželezných kovov

JAZYKOVÉ ZNALOSTI

- angličtina, ruština, slovenčina

VEDECKÉ AKTIVITY

- príprava a vlastnosti magneticky mäkkých kompozitov
- prášková metalurgia - progresívne technológie, kompaktizácia mikro/nano systémov, mikrovlnné spekanie
- chemická termodynamika heterogénnych systémov so zameraním na spracovanie práškových materiálov
- aplikácia digitálnej analýzy obrazu v oblasti kvalitatívneho a kvantitatívneho hodnotenia mikroštruktúry

iné odborné aktivity:

- 2000-2015 vedúci oddelenia Informatiky, výpočtovej techniky a aplikovanej matematiky ÚMV SAV
- 2000- technický redaktor časopisu Powder Metallurgy Progress
- 1999- člen organizačných výborov z medzinárodných konferencií DFPM a Fractography
- 2013- odborný garant konferencie: Funkčné kompozitné materiály (2013, 2014, 2015, 2017)

PEDAGOGICKÉ AKTIVITY

- školiteľ 2 PhD. študentov v odbore materiálové inžinierstvo
- cvičenia: Svetelná mikroskopia
- 2012 Garant a vedúci cvičení kurzu “Analýza, kvantifikácia a modelovanie mikroštruktúry a lomov”

- 2008 Prednášky a cvičenia v rámci ESF “Obrazová analýza v technickej praxi”
- 1990 Technická Univerzita Košice, Hutnícka fakulta “Termodynamika hutníckych procesov”

PROJEKTY (KOORDINÁTOR, SPOLURIEŠITEĽ)

Koordinátor:

- 2018-2020 projekt VEGA 2/0108/18, Výskum progresívnych metód úpravy práškových zliatin určených na prípravu magneticky mäkkých kompozitov, zodpovedný riešiteľ: R. Bureš
- 2016-2019 projekt APVV-15-0115 MACOMA, Dizajn štruktúry a funkčných vlastností magneticky mäkkých kompozitných materiálov na báze 3-d prechodných kovov, zodpovedný riešiteľ ÚMV SAV: R. Bureš, koordinátor projektu: prof. P. Kollár (UPJŠ)
- 2016-2017 bilaterálny projekt AVČR-SAV, partner Ústav makromolekulárnej chemie Praha, Funkčné kompozity na báze elastomérskej matrice a anorganického plniva, koordinátor ÚMV SAV: R. Bureš, koordinátor ÚMCH AVČR: J. Brus
- 2015-2017 projekt VEGA 2/0185/15 „Vývoj mikroštruktúry a vlastností funkčných kompozitov na báze progresívnych magneticky mäkkých zliatin“, zodpovedný riešiteľ: R. Bureš
- 2010-2013 projekt OPVaV-2009/2.2/04-SORO ITMS: 26220220105 MIKROMATEL “Progresívna technológia prípravy mikrokompozitných materiálov pre elektrotechniku”, koordinátor: R. Bureš
- 2012-2014 projekt VEGA 2/0155/12 “Príprava, mikroštruktúra a vlastnosti magnetických kompozitov na báze práškového železa“, koordinátor: R. Bureš
- 2009-2011 projekt VEGA 2/0149/09 “Štúdium kompaktizácie mikrokompozitných materiálov na báze Fe práškov”, koordinátor: R. Bureš

Spoluriešiteľ:

- 2017-2019 VEGA „Multifunkčné keramické materiály Aurivilliového typu pre pokročilé magnetoelektrické pamäťové zariadenia a senzory“, zodpovedný riešiteľ: V. Koval’
- 2017-2019 VEGA „Nízkorozmerné systémy pre elektródové a magnetické materiály využité v zelených technológiách“, zodpovedný riešiteľ: M. Strečková
- 2012 projekt OPV 1.2-02 SORO “Zvýšenie kvality využívania sofistikovaných zariadení a metód vo výskume a výučbe na ÚMV SAV.” ITMS: 26110230054, koordinátor: A. Výrostková
- 2011-2014 projekt APVV MAGCOMP 0222-10 “Mikroštruktúra a vlastnosti mikro a nano-kompozitných materiálov pre stredofrekvenčné magnetické aplikácie”, koordinátor: E. Dudrová
- 2009-2011 projekt OPVaV-2007/2.1/01-SORO NANOCEXMAT “Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou“ ITMS: 26220120019, koordinátor: J. Dusza
- 2009-2013 projekt OPVaV-2008/5.1/02-SORO “Ústavy SAV v Košiciach – modernizácia infraštruktúry a vnútorného vybavenia učební pre lepšie podmienky vzdelávania” ITMS: 26250120013, koordinátor: G. Gajdošová
- 2008-2010 projekt APVV MICOMAT 0490-07 “Kompaktizácia mikroštruktúra a vlastnosti mikrokompozitných materiálov na báze povlakovaných Fe práškov”, koordinátor: E. Dudrová
- 2009-2011 projekt VEGA 2/0103/09 “Iniciácia subkritický rast, koalescencia a šírenie únavových mikrotrhlín v spekaných Fe-Cr-Mn-Mo-C oceliach”, koordinátor: E. Dudrová
- 2006-2008 projekt VEGA 2/6209/26 “Mikroštruktúrna lomová mechanika vysoko pevných spekaných ocelí”, vedúci projektu E. Dudrová
- 2003-2005 projekt VEGA 2/3207/23 “Mikroštruktúrna podstata únavových a tribologických vlastností spekaných ocelí“, vedúci projektu E. Dudrová
- 2000-2002 projekt VEGA 2/7228/20 "Mikroštruktúra, vlastnosti, porušovanie a spoľahlivosť spekaných ocelí", vedúci projektu E. Dudrová

- 1999-2002 medzinárodný projekt v rámci programu NATO Science for Peace 972395 "Development of Powder Metallurgy Manganese Steels for Structural Components" Country project directors: Prof.A.S. Wronski (UK), M. Selecka, PhD. (SR), M. Stoytchev, PhD. (BU)
- 1999 projekt v rámci dvojstrannej Rakúsko-Slovenskej spolupráce "Oberflächenshärtung und Sinteraktivierung von pulverstählen durch bor" vedúci projektu Prof. H. Danninger (Austria), Prof. L. Parilak
- 1997-1999 projekt VEGA 2/4153/97 "Vplyv mikroštruktúry na mikromechanizmy porušovania a medzné stavy spekaných ocelí" vedúci projektu Prof. L. Parilak
- 1994-1996 projekt GAV 2/1315/94 "Mikroštruktúrna podstata pevnostných a plastických vlastností spekaných heterogénnych systémov " vedúci projektu E. Dudrová
- 1992-1995 medzinárodný projekt, Albany Research Centre of U.S. Bureau of Mines "Development of New Materials Via Powder Metallurgy Using Method of Rapid Solidification and Activated Sintering" vedúci projektu Richard Walters (USA), E. Dudrová
- 1992-1994 projekt GAV 9208 "Získavanie vzácnych a ťažkých kovov zo zriedených roztokov" vedúci projektu Prof. J. Schmiedl (TU HF)
- 1991-1993 GAV SAV 331/91 "Aktivované spekanie heterogénnych systémov", vedúci projektu E. Dudrová

ZAHRANIČNÉ POBYTY

- 2015-2017 Ústav fyziky materiálu AVČR Brno, ČR
- 2014 Institute of Materials Science, Vietnam Academy of Science and Technology, Hanoi, Vietnam
- 2012 Universidad Politécnic de Valencia, Instituto de Tecnología de Materiales, Valencia, Španielsko
- 2010-2017 Ústav makromolekulární chemie AVČR Praha, ČR
- 2009 Politecnico di Torino, Italy
- 2008-2009 Matematický ústav AVČR Praha, ČR
- 2001 Dornier MedTech, Munich, Germany
- 2000 ESC Medical Systems, Haifa, Israel
- 1999 Laboratoire de Mécanique des Solides Ecole Polytechnique Palaiseau, France
- 1996 Chiron Technolas, Munich, Germany

ČLENSTVÁ, OCENENIA

- 2014 - člen IEEE Magnetic society
- 2010 - člen Slovenskej chemickej spoločnosti
- 1997 – 2004 predseda Slovenskej hutníckej spoločnosti pobočky ÚMV SAV

POČET PUBLIKÁCIÍ: viac ako 130, z toho 60 WOS

POČET CITÁCIÍ: viac ako 420, z toho 200 WOS

VYBRANÉ PUBLIKÁCIE

- R. BUREŠ, M. STREČKOVÁ, M. FÁBEROVÁ, P. KOLLÁR, J. FÜZER: Advances in powder metallurgy soft magnetic composite materials, Archives of Metallurgy and Materials, Vol. 62, no. 2B (2017), p. 1149-1154.
- R. BUREŠ, H. HADRABA, M. FÁBEROVÁ, P. KOLLÁR, J. FÜZER, P. ROUPCOVÁ, M. STREČKOVÁ: FeSiBAlNiMo high entropy alloy prepared by mechanical alloying, Acta Physica

Polonica A, 131, 2017, s.771-773

- R. BUREŠ, M. FÁBEROVÁ, P. KOLLÁR, J. FÜZER, S. DOBÁK, F. ONDERKO, P. KUREK: Microwave sintered Fe/MgO soft magnetic composite, Acta Physica Polonica A, Vol. 131, no. 4 (2017), p. 780-782.
- Z. BIRČÁKOVÁ, P. KOLLÁR, J. FÜZER, R. BUREŠ, M. FÁBEROVÁ: Analytical expression for initial magnetization curve of Fe-based soft magnetic composite material Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 423, 2017, s.140-144
- STREČKOVÁ, M. - HADRABA, H. - BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M. - ROUPCOVÁ, P. - KUBENA, I. - MEDVECKÝ, Ľ. - GIRMAN, V. - KOLLÁR, P. - FÜZER, J. - ČIŽMÁR, E.: Chemical synthesis of nickel ferrite spinel designed as an insulating bilayer coating on ferromagnetic particles. Surface and Coatings Technology, 270, 2015, s.66-76
- BIRČÁKOVÁ, Z. - KOLLÁR, P. - WEIDENFELLER, B. - FÜZER, J. - FÁBEROVÁ, M. - BUREŠ, R.: Reversible and irreversible DC magnetization processes in the frame of magnetic, thermal and electrical properties of Fe-based composite. Journal of Alloys and Compounds, 645, 2015, s.283-289
- STREČKOVÁ, M. - BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M. - KUREK, P. - ROUPCOVÁ, P. - HADRABA, H. - GIRMAN, V. - STREČKA, J.: A novel composite material designed from FeSi powder and Mn_{0.8}Zn_{0.2}Fe₂O₄ ferrite. Advances in Materials Science and Engineering, 2015, s.ID924859
- STREČKOVÁ, M. - FÜZER, J. - KOBERA, L. - BRUS, J. - FÁBEROVÁ, M. - BUREŠ, R. - KOLLÁR, P. - LAUDA, M. - MEDVECKÝ, Ľ. - GIRMAN, V. - HADRABA, H. - BAŤKOVÁ, M. - BAŤKO, I.: A comprehensive study of soft magnetic materials based on FeSi spheres and polymeric resin modified by silica nanorods. Materials Chemistry and Physics, 147, 2014, s.649-660
- KOLLÁR, P. - VOJTEK, V. - BIRČÁKOVÁ, Z. - FÜZER, J. - FÁBEROVÁ, M. - BUREŠ, R.: Steinmetz law in iron-phenolformaldehyde resin soft magnetic composites. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 353, 2014, s.65-70
- BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M. - STREČKOVÁ, M. - BIRČÁKOVÁ, Z. - KOLLÁR, P. - FÜZER, J.: Structure and properties of composites based on mixed morphology of ferromagnetic particles. Acta Physica Polonica A, 126, 2014, s.140-141
- STREČKOVÁ, M. - MEDVECKÝ, Ľ. - FÜZER, J. - KOLLÁR, P. - BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M.: Design of novel soft magnetic composites based on Fe/resin modified with silica. Materials Letters, 101, 2013, s.37-40
- I. KOLLÁR, P. - BIRČÁKOVÁ, Z. - FÜZER, J. - BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M.: Power loss separation in Fe-based composite materials. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 327, 2013, s.146-150
- FÜZEROVÁ, J. - FÜZER, J. - KOLLÁR, P. - HEGEDÜS, L. - BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M.: Analysis of the complex permeability versus frequency of soft magnetic composites consisting of iron and Fe₇₃Cu₁Nb₃Si₁₆B₇, IEEE Transactions on Magnetics, 48, 2012, s.1545-1548
- STREČKOVÁ, M. - SOPČÁK, T. - MEDVECKÝ, Ľ. - BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M. - BAŤKO, I. - BRIANČIN, J.: Preparation, chemical and mechanical properties of microcomposite materials based on Fe powder and phenol-formaldehyde resin, Chemical Engineering Journal, 180, 2012, s.343-353
- BUREŠ, R. - SAXL, I. - FÁBEROVÁ, M. : Quantification of carbide distribution in PM tool steels with niob addition, Key Engineering Materials Vol. 465 (2011) pp 310-313
- BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M. - HEGEDÜS, L. - FÜZER, J. - KOLLÁR, P.: Microstructure and properties of Vitroperm based soft magnetic composite, In: Euro PM 2011. Congress and exhibition. Barcelona, 9.-14.10.2011. Ed. EPMA. Shrewsbury : EPMA 2011, s.CD
- BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M.: Evaluation of compressibility of micro-composite systems. Vol. 1 In:

PM 2010. Powder Metallurgy World Congress and Exhibition. Florencia, 10.-14.10.2010. Shrewsbury : EPMA 2010, s.513-518

- KOLLÁR, P. - FÜZER, J. - BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M.: AC magnetic properties of Fe-based composite materials IEEE Transactions on Magnetics, 46, 2010, no. 2, s.467-470
- BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M. - DUDROVÁ, E.: Compressibility of iron-resin powder systems Euro PM 2009. International powder metallurgy congress et exhibition. Vol. 3. Kodaň, 12.-14.10.2009. Shrewsbury : EPMA 2009, s.77-82
- BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M. - DUDROVÁ, E.: Cold Compaction of Permalloy Powders Powder Metallurgy Progress, 8, 2008, no. 3, s.210-216
- BUREŠ, R. - FÁBEROVÁ, M. - JAKUBÉCZYOVÁ, D.: Quantification of Carbides Distribution in High Speed PM Steels. Acta Metallurgica Slovaca, 13, 2007, 1, p.146-150
- DUDROVÁ, E. - KABÁTOVÁ, M. - BUREŠ, R. - BIDULSKÝ, R. - WRONSKI, A.S.: Processing, Microstructure and Properties of 2-4%Mn and 0,3/0,7C Sintered Steels. Kovové materiály, 43, 2005, 6, s.404-421
- ŠALAK, A. - SELECKÁ, M. - BUREŠ, R.: Manganese in Ferrous Powder Metallurgy. Powder Metallurgy Progress, 1, 2001, 1, s.41-58
- DUDROVÁ, E. - SELECKÁ, M. - BUREŠ, R. - KABÁTOVÁ, M.: Effect of Boron Addition on Microstructure and Properties of Sintered Fe-1,5Mo Powder Materials. ISIJ International, 37, 1997, 1, s.59-64
- BUREŠ, R. - DUDROVÁ, E. - WALTERS, R.P. - MIŠKOVIČOVÁ, M.: Analysis of Interaction Austenitic Stainless Steel Fe-Cr-Ni-Mn with Nitrogen during Sintering. In: Innovation 95. 2nd International Symposium of Advanced Materials and Technologies. Praha, 5.-7.12.1995. Praha, EPMA 1995, s.353-368
- MOLNÁR, F. - BUREŠ, R. - DUDROVÁ, E. - SCHMIEDL, J.: Preparation of Fe-Cu Powder Systems by Coating Using a Wasteless Hydrometallurgical Procedure. In: Recycling of Metals. 2nd International Conference. Amsterdam, 19.-21.10.1994, s.391-396
- BUREŠ, R. - GAŠPAR, V. - SCHMIEDL, J.: Thermodynamic Analysis of Fe-O-C-H, Ni-O-C-H and Co-O-C-H Systems. Transactions of the Technical University of Košice, 1, 1991, 2, s.209-216