

Ústav geotechniky SAV



Správa o činnosti organizácie SAV za rok 2013

Košice
január 2014

Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2013

1. Základné údaje o organizácii
2. Vedecká činnosť
3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku
4. Medzinárodná vedecká spolupráca
5. Vedná politika
6. Spolupráca s VŠ a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky
7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou
8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie
9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
11. Aktivity v orgánoch SAV
12. Hospodárenie organizácie
13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV
14. Iné významné činnosti organizácie SAV
15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie SAV
16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám
17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

PRÍLOHY

- A Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2013*
- B Projekty riešené v organizácii*
- C Publikáčná činnosť organizácie*
- D Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- E Medzinárodná mobilita organizácie*

1. Základné údaje o organizácii

1.1. Kontaktné údaje

Názov: Ústav geotechniky SAV

Riaditeľ: Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Zástupca riaditeľa: host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

Vedecký tajomník: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

Predseda vedeckej rady: prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Členovia snemu SAV: prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc., Ing. Alena Luptáková, PhD.

Adresa: Watsonova 45, 043 53 Košice

<http://www.saske.sk/UGT/>

Tel.: 055/7922601

Fax: 055/7922604

E-mail: ugtsekr@saske.sk

Názvy a adresy detašovaných pracovísk: nie sú

Vedúci detašovaných pracovísk: nie sú

Typ organizácie: Príspevková od roku 1993

1.2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka 1a Počet a štruktúra zamestnancov

Štruktúra zamestnancov	K	K		K do 35 rokov		F	P	T
		M	Ž	M	Ž			
Celkový počet zamestnancov	63	19	44	3	15	53	51,41	42,73
Vedeckí pracovníci	43	15	28	3	12	33	34,46	34,46
Odborní pracovníci VŠ	4	0	4	0	1	4	2,48	1,63
Odborní pracovníci ÚS	13	2	11	0	2	13	11,76	5,64
Ostatní pracovníci	3	2	1	0	0	3	2,71	1

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2013 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)

F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2013 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)

P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

T – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov

M, Ž – muži, ženy

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2013)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	3	12	4	0	3	7	5
Ženy	0	28	0	0	0	10	18

Tabuľka 1c Štruktúra pracovníkov podľa veku a rodu, ktorí sú riešiteľmi projektov

Veková štruktúra (roky)	< 31	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	> 65
Muži	0	2	0	0	3	4	3	1	1
Ženy	6	5	4	2	6	4	1	0	0

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2013

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
Muži	49,1	48,3	50,9
Ženy	40,8	37,7	40,3
Spolu	43,3	41,4	43,8

1.3. Iné dôležité informácie k základným údajom o organizácii a zmeny za posledné obdobie (v zameraní, v organizačnej štruktúre a pod.)

Do 31.12. 2013 pracovalo vedenie Ústavu geotechniky SAV v Košiciach v tomto zložení:

riaditeľ – hosť. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

štatutárny zástupca riaditeľa – Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

vedecký tajomník – Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Uznesením č. 165 zo 7. zasadnutia P SAV bol do funkcie riaditeľa Ústavu geotechniky SAV s účinnosťou od 1.1.2014 menovaný Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Nový riaditeľ Ústavu geotechniky SAV za svojho štatutárneho zástupcu riaditeľa menoval hosť. prof. Ing. Vít'azoslava Krúpu, DrSc. a za vedeckého tajomníka Ing. Miroslavu Václavíkovú, PhD., oboch s účinnosťou od 1.1.2014.

Ústav geotechniky mal v roku 2013 päť vedeckých oddelení:

Oddelenie deštruktívnej a konštrukčnej geotechniky – vedúci Ing. Milan Labaš, PhD.

Oddelenie fyzikálnych a fyzikálno-chemických metód úpravy nerastných surovín – vedúci Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Oddelenie minerálnych biotechnológií – vedúci MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Oddelenie mechanochémie – vedúci prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Oddelenie životného prostredia a hygieny v baníctve – vedúci Ing. Jozef Hančul'ák, PhD.

Vedecká rada ústavu v roku 2013:

Prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc. (predseda VR), RNDr. Martin Fabián, PhD. (podpredseda VR), Ing. Alena Luptáková, PhD. (tajomník VR), prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc., Ing. Zuzana Danková, PhD. (do 11.10.2013), Ing. Jozef Hančulák, PhD., Ing. Slavomír Hredzák, PhD. (do 31.12.2013), Ing. Lucia Ivaničová, PhD., Ing. Miroslava Václavíková, PhD., Ing. Milan Labaš, PhD. (od 11.10.2013), RNDr. Silvia Dolinská, PhD. (od 1.1.2014).

Externí členovia: prof. RNDr. Jana Kaduková, PhD. (HF TU KE), doc. Ing. Ján Mandula, CSc. (SvF TU KE), prof. Ing. Jiří Škvarla, PhD. (F BERG TU KE), doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD. (PrF UPJŠ KE).

Od 23. apríla 2013 zastupuje Ústav geotechniky SAV v Sneme SAV Ing. Alena Luptáková, PhD. namiesto prof. RNDr. Jaroslava Briančina, CSc.

V priebehu roka 2013 došlo k nasledovným personálnym zmenám:

1.1.2013 bola na ústav prijatá Ing. Mária Kruláková do Oddelenia deštrukčnej a konštrukčnej geotechniky. Menovaná v auguste 2013 získala titul PhD.

Od 1.4.2013 do 31.12.2013 pôsobila na ústave Ing. Alica Šmelková, ktorá bola prijatá s čiastočným úväzkom na funkciu administrátora projektu ASFEU „Centrum excelentného výskumu získavania a spracovania zemských zdrojov – 2. etapa“.

1.5.2013 odišiel do dôchodku Ing. František Krepelka, CSc., samostatný vedecký pracovník, ktorý v rokoch 1998 až 2010 bol vedúcim Oddelenia deštrukčnej a konštrukčnej geotechniky, v rokoch 2004 až 2008 host. docentom F BERG TUKE, dve funkčné obdobia členom komisie VEGA a dlhoročným členom viacerých baníckych organizácií. Na ústave pôsobil od roku 1976.

1.5.2013 bola na ústav prijatá Ing. Katarína Feriančíková, PhD. do Oddelenia deštrukčnej a konštrukčnej geotechniky.

1.6.2013 bola prijatá na riešenie projektu APVV „Fyzikálne a elektrochemické správanie mechanochemicky pripravených nanooxidov“ Ing. Veronika Kmecová. Menovaná v auguste 2013 získala titul PhD.

1.9.2013 sme prijali na interné doktorandské štúdium Mgr. Františka Bendeka, Mgr. Dávida Jágera a Ing. Darinu Štyriakovú.

11.10.2013 odišla na materskú dovolenku Ing. Zuzana Danková, PhD.

15.11.2013 bola na riešenie projektu pre partnerov z Japonska s názvom „Hydrometalurgická technológia získavania antimónu z antimonitových koncentrátov“ prijatá laborantka p. Katarína Mražiková.

V roku 2013 boli na Ústav geotechniky SAV zakúpené tieto prístroje a zariadenia:

- **Bioanalyzátor pre gélovú elektroforézu** na čipoch AGILENT 2100, Agilent Technologies, Santa Clara, California USA (Investícia v rámci projektu ŠF EU - ASFEU - ITMS 26220120064, 29 274 EUR).
- **TOC/ TNb analyzátor na simultánne stanovenie celkového uhlíka a dusíka VARIO TOC CUBE**, Elementar Analysensysteme GmbH Nemecko

(Investícia v rámci projektu ŠF EU - ASFEU - ITMS 26220120064, 45 570 EUR).

- **Zariadenie na meranie špecifického povrchu a objemu pórov Quantachrome NOVA 1200e Quantachrome Instruments, USA**

(Investícia v rámci projektu ŠF EU - ASFEU - ITMS 26220120064, 34 998 EUR)

- **Analyzátor veľkostnej distribúcie a počtu častíc na Coulterovom princípe MULTISIZER 4 Beckman Coulter USA**

(Investícia v rámci projektu ŠF EU - ASFEU - ITMS 26220120064, 40 000 EUR).

- **Termoanalyzátor STA 444 F3 Jupiter** pre termickú analýzu

(Investícia v rámci projektu ŠF EU - ASFU ITMS 26220120035 - 81000 €)

- **Hmotnostný spektrometer QNS 403 C Aeolos** pre stanovenie uvoľnených plynov pri termickej analýze

(Investícia v rámci projektu MŠ SR PROMATECH ITMS 26220220186 - 93000 €)

- **Planetárny mlyn Pulverisette 6 s príslušenstvom** pre intenzívne mletie tuhých látok

(Investícia v rámci projektu MŠ SR PROMATECH ITMS 26220220186 - 12000 €)

- **GTM systém pre mlyn Pulverisette 7** pre analýzu plynov a tlakových zmien pri mletí

(Investícia v rámci projektu MŠ SR PROMATECH ITMS 26220220186 - 7000 €)

- **Automatický podávač vzoriek s príslušenstvom** pre RTG difraktometer D8 Advance

(Investícia v rámci projektu MŠ SR PROMATECH ITMS 26220220186 - 26500 €)

- **Cirkulačný chladič Jalabo 1703** pre chladenie RTG difraktometra

(Investícia v rámci projektu MŠ SR PROMATECH ITMS 26220220186 - 8000 €)

- **Analyzátor ortuti DMA - 80** - pre priamu kvantitatívnu analýzu tuhých a kvapalných vzoriek na obsah ortuti

(Investícia v rámci projektu ŠF EU - ASFEU ITMS 26220120064 - 34 500 EUR).

- **Prenosný laserový aerosól spektrometer Grimm 1109** - pre meranie počtu a koncentrácie prachových častíc vo vnútornom aj vonkajšom prostredí in situ v reálnom čase.

(Investícia v rámci projektu ŠF EU - ASFEU ITMS 26220120064 - 28 472 EUR).

- **Aparatúra pre odber a vzorkovanie suspendovaných častíc z voľného ovzdušia (PM10, PM2,5 TSP)** – odberové jednotky s príslušenstvom Digitel DH 77 - 1 ks, Leckel MVS 6 -2 ks.

(Investícia v rámci projektu ŠF EU - ASFEU ITMS 26220120064 - 26 473 EUR).

2. Vedecká činnosť

2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Zoznam domácich projektov riešených v roku 2013

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2013 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli r. 2013 financované VEGA	12	0	84818	84818	-
2. Projekty, ktoré boli r. 2013 financované APVV	4	0	244759	222932	-
3. Projekty OP ŠF	0	5	-	-	678883
4. Projekty centier excelentnosti SAV	0	1	-	-	4750
5. Iné projekty (FM EHP, ŠPVV, Vedecko-technické projekty, ESF, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

2.2. Medzinárodné projekty

2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2013

Tabuľka 2b Zoznam medzinárodných projektov riešených v roku 2013

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2013 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Projekty 7. Rámcového programu EÚ	1	0	469400	8334	-
2. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, ERANET, INTAS, EUREKA, ESPRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation), ERDF a iné	0	1	-	-	7250
3. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci	0	0	-	-	-
4. Bilaterálne projekty	5	1	4600	4600	-
5. Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov (MVTS, APVV,...)	1	2	2696	2696	9449
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov	2	0	54294	54294	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

2.3.1. Základný výskum

Charakteristické črty mechanochemie: od nanočastíc k technológii

Hallmarks of Mechanochemistry: from Nanoparticles to Technology

Prehľadný článok zostavený 16-timi mechanochemikmi z 10-tich štátov podáva súčasný prehľad o stave výskumu a technologických aplikáciách mechanochemie tuhých látok. Pozornosť sa upriamuje na charakteristické črty mechanochemie, ktoré ju odlišujú od ostatných odvetví mechanochemie.

In the review paper prepared by 16 mechanochemists from 10 countries the current overview on research and technological application of mechanochemistry of solids is given. The attention is devoted to hallmarks of mechanochemistry differentiating this discipline from other branches of chemistry.

Výstup:

BALÁŽ, P. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - BALÁŽ, M. - BILLIK, P. - CHERKEZOVA-ZHELEVA, Z. - CRADO, J.M. - DEZOGU, F. - DUTKOVÁ, E. - GAFFET, E. - GOTOR, F.J. - KUMAR, R. - MITOR, I. - ROJAC, T. - SENNA, M. - STRELETSKIJ, A. - WIECZOREK-CIUROWA, K. Hallmarks of mechanochemistry: from nanoparticles to technology. In: Chemical Society Reviews 2013, vol. 42, p. 7571-7637. (24,195 - IF 2012)

Štúdium nerovnovážnych štruktúr povrchových vrstiev a hraníc zŕn v nových nanokryštalických oxidoch

Study of Nonequilibrium Structure of Near-Surface Layers/Grain Boundaries in Novel Nanocrystalline Oxides

Systematicky bola študovaná nerovnovážna štruktúra povrchových vrstiev a hraníc zŕn v nových nanokryštalických oxidoch (napr. mullitoch, perovskitoch, olivínoch, granátoch) pripravených mechanochemickými postupmi. Porovnávacie spektroskopické štúdium lokálnej štruktúry objemových a odpovedajúcich nanokryštalických oxidov umožnilo odseparovať vplyvy štruktúrne neusporiadaných povrchov/rozhraní od efektov kryštalických zŕn na makroskopické vlastnosti oxidických nanočastíc. Bola poskytnutá kvantitatívna informácia o nerovnovážnom štruktúrnom stave povrchov/rozhraní v nanooxidoch s ohľadom na ich nerovnovážnu kationovú distribúciu, nekolineárne spinové usporiadanie, modifikovanú kationovú konfiguráciu najbližších susedov a deformáciu štruktúrnych polyedrov

The nonequilibrium structure of the near-surface layers/grain boundary regions in novel nanocrystalline oxides (e.g., mullites, perovskites, olivines, garnets) prepared via mechanochemical routes were systematically investigated. The comparative spectroscopic studies of the local structure of bulk and nanosized oxides enabled us to separate the surface/interface effects from the core/grain effects in oxide nanoparticles. The far-from-equilibrium structural state of surfaces/interfaces was characterized quantitatively in terms of the nonequilibrium cation distribution, the canted spin arrangement, the modified nearest neighbor cation configuration, and the deformed polyhedron geometry.

Výstup:

ŠEPELÁK, V. - DÜVEL, A. - WILKENING, M. - BECKER, K.D. - HEITJANS, P. Mechanochemical reactions and syntheses of oxides. In: Chemical Society Reviews, 2013, vol. 42, p. 7507-7520. (24,892 – IF 2012)

Charakterizácia povrchu aktívneho uhlia pomocou izoterm vodných pár v oblasti nízkych tlakov

Suggested Improvements in the Parameters Used for Describing the Low Relative Pressure Region of the Water Vapour Isotherms of Activated Carbons

Publikácia popisuje možnosti charakterizácie aktívneho uhlia pomocou adsorpcie vodnej pary v rozsahu veľmi nízkych tlakov. Experimentálne bolo zistené, že spôsob prípravy a úpravy vzoriek pri meraní izoterm vodnej pary na aktívnom uhlí podstatným spôsobom ovplyvňuje výstupy z meraní. Zadefinovaný vzťah popisuje javy špecifických interakcií molekúl vody a povrchu aktívneho uhlia a následnej tvorby zhlukov. Výsledky naznačujú možnosť charakterizovania funkcionality povrchu aktívneho uhlia meraním izoterm vodných pár.

The sample preparation and even the conditioning of the samples themselves during the study of water isotherms on activated carbons can have a major influence on the results. The paper describes the phenomena of specific interactions of the water molecules with the activated carbon surface and the subsequent cluster formation. It seems possible to predict the low pressure region of water adsorption isotherms in a quantitative way. Alternatively, it could be feasible to characterise the surface functionality of activated carbons by water vapour isotherm measurements.

Výstup:

LODEWYCKX, P. - RAYMUNDO-PIÑERO, E. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - BREZOVSKA, I. - THOMMES, M. - BÉGUIN, F. - DOBOS, G. Suggested improvements in the parameters used for describing the low relative pressure region of the water vapour isotherms of activated carbons. In Carbon, 2013, vol. 60, p. 538-561. (5.868 - IF2012).

2.3.2. Aplikačný typ

Uvoľnenie Ag/Au častíc zo silikátových a železitých minerálov biolúhovaním

Liberalization of Au/Ag Particles from the Silicate and Iron Minerals by Bioleaching

Laboratórne testy boli realizované na základe spolupráce s priemyselným podnikom s cieľom zvýšenia výťažnosti striebra a zlata z rudy uskladnenej na halde. Laboratórne sa overoval proces biolúhovania hrubozrnej suroviny autochtónnymi baktériami, ktoré spôsobovali rozklad minerálneho matrixu, v ktorom boli uzatvorené minerály striebra. Výhradnou požiadavkou firmy bolo zamedziť rozpúšťanie ortuti prítomnej v surovine z dôvodu ochrany životného prostredia pri použití biotechnológií v predúprave hald, čo bolo vyriešené správnou voľbou zloženia média použitého v procesoch biolúhovania. Konkrétne dosiahnuté výsledky sú utajené podľa požiadaviek firmy z USA.

The laboratory tests were carried out on the basis of cooperation with industry company with aim of the yield increasing of silver and gold from the ore material heaps. The bioleached process of coarse – grained raw materials was verified in laboratory by indigenous bacteria which caused decomposition of mineral matrix in which the silver minerals are locked. The main requirement of the company was to prevent the dissolution of mercury presented in the raw material in order to protect the environment during the use of biotechnology in heaps pretreatment, which was resolved right choice of media composition used in the bioleached process. Results have been concealed according to the requirement of the U.S. company.

Hydrometalurgická technológia získavania antimónu z antimonitových koncentrátov

Hydrometallurgical Technology of Antimony Recovery from Antimonite Concentrates

Na základe kontraktu s japonským podnikom boli realizované testy hydrometalurgického spracovania dodaných materiálov. Výsledky sú podľa požiadavky japonského podniku utajené.

The tests of hydrometallurgical treatment of supplied materials defined in Contract with Japanese company were performed. Results are concealed according to the requirement of the Japanese company.

2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

Biologicko-chemické selektívne odstraňovanie kovov

Selective Biological-Chemical Elimination of Metals

Výskum bol zameraný na štúdium chemického a biologicko-chemického spôsobu odstraňovania

kovov z vodných výluhov získaných pri úprave banských vôd a pri spracovaní použitých alkalických batérií. Dosiachnuté výsledky boli prezentované formou vyzvaných prednášok na dvoch medzinárodných konferenciách (13th International Conference on Environmental Science and Technology a Waste Recycling XVII.) a publikované v zborníkoch uvedených medzinárodných konferencií.

The research was oriented on the study of chemical and biological-chemical methods for the metals elimination from the aqueous solutions come from the mine waters treatment and the spent batteries leaching. Received results were presented by the invited presentations in the frame work of international conferences (13th International Conference on Environmental Science and Technology and Waste Recycling XVII.) and published in the conference proceedings.

Výstup:

UBALDINI, S. - LUPTÁKOVÁ, A. - MAČINGOVÁ, E. - FORNARI, P. - PIZZICHEMI, P. Innovative biohydrometallurgical processes for decontamination of acid mine drainage. In: Proceedings of CEST 2013, 5-7 September 2013, Athens, Greece, Paper: ID: CEST2013_0275, ISSN 1106-5516.

UBALDINI, S. - FORNARI, P. - PIZZICHEMI, P. - LUPTÁKOVÁ, A. Development of biohydrometallurgical processes for the valorization of spent batteries. In: Proceedings of International Conference Waste Recycling XVII., December 2013, Košice, p. 79-82. ISBN 978-80-970034-6-3.

2.4. Publikačná činnosť (úplný zoznam je uvedený v Prílohe C)

Tabuľka 2c Štatistika vybraných kategórií publikácií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	A Počet v r. 2013/ doplňky z r. 2012	B Počet v r. 2013/ doplňky z r. 2012	C Počet v r. 2013/ doplňky z r. 2012
1. Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB, CAB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
2. Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA, CAA)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD, ACD)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC, ACC)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
9. Vedecké a odborné práce v časopisoch evidovaných v Current Contents (ADC, ADCA, ADCB, ADD, ADDA, ADDB, CDC, CDCA, CDCB, CDD, CDDA, CDDB, BDC, BDCA, BDCB, BDD, BDDA, BDDB)	23 / 1	0 / 0	0 / 0
10. Vedecké a odborné práce v nekarentovaných časopisoch (ADE, ADEA, ADEB, ADF, ADFA, ADFB, CDE, CDEA, CDEB, CDF, CDFA, CDFB, BDE, BDEA, BDEB, BDF, BDFA, BDFB)	17 / 4	0 / 0	0 / 0
11. Vedecké a odborné práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)			
a/ recenzovaných, editované (AEC, AED, AFA, AFB, AFBA, AFBB, BEC, BED, CEC, CED)	23 / 9	0 / 0	0 / 0
b/ nerecenzovaných (AEE, AEF, AFC, AFD, AFDA, AFDB, BEE, BEF)	28 / 0	0 / 0	0 / 0

12. Vydané periodiká evidované v Current Contents	0	0	0
13. Ostatné vydané periodiká	0	0	0
14. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí (FAI)	2/0	0/0	0/0
15. Vedecké práce uverejnené na internete (GHG)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
16. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
17. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách vydaných * (BDA, BDB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0

A - pracovisko SAV je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo je súčasťou kolaborácie alebo iného združenia, ktoré je uvedené ako pracovisko (adresa) autora

B - pracovisko SAV nie je na publikácii uvedené, pretože prameň údaj o pracovisku autora neobsahuje, práca ale vznikla na pracovisku SAV

C - pracovisko SAV je uvedené ako materské pracovisko autora odlišné od pracoviska, na ktorom práca vznikla (napr. „on leave...“, „permanent address...“, „present address...“)

** - uvádzajú sa len heslá, pri ktorých je uvedený autor a ich rozsah je min. 1 autorský hárok*

Tabuľka 2d Ohlasy

OHLASY	A Počet v r. 2012/ doplnky z r. 2011	B Počet v r. 2012/ doplnky z r. 2011
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	453 / 7	0 / 0
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	65 / 6	0 / 0
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10)	0 / 0	0 / 0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4)	35 / 0	0 / 0
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	0 / 0	0 / 0

A - pracovisko SAV je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo je súčasťou kolaborácie alebo iného združenia, ktoré je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo pracovisko SAV nie je na publikácii uvedené, pretože prameň údaj o pracovisku autora neobsahuje, práca ale vznikla na pracovisku SAV

B - pracovisko SAV je uvedené ako materské pracovisko autora odlišné od pracoviska, na ktorom práca vznikla (napr. „on leave...“, „permanent address...“, „present address...“)

2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2e Vedecké podujatia

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	63
Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach	19

Baláž, M.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **3x**
Briančin, J.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **4x**
Bujňáková, Z.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **2x**
Danková, Z.: prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Dolinská, S.: prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **3x**
Fabián, M.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **2x**
Findoráková, L.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Hančulák, J.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **2x**
Hredzák, S.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **2x**
Jenčárová, J.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **2x**
Kupka, D.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Labaš, M.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **2x**
Lazarová, E.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Lovás, M.: prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Luptáková, A.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **2x**
Mačingová, E.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **2x**
Oroszová, L.: prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Schutz, T.: prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **4x**
Šepelák, V.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **4x**
Šestinová, O.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Špaldon, T.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Štefušová, K.: prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Štyriak, I.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Štyriaková, I.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **2x**
Turianicová, E.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **3x**
Václavíková, M.: prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **4x**
Vereš, J.: prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Znamenáčková, I.: prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **3x**

Zorkovská, A.: Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **5x**
Zubrik, A.: prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach - **1x**
Dolinská, S.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **1x**
Feriančíková, K.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **1x**
Fabián, M.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **2x**
Hančulák, J.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **2x**
Jenčárová, J.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **1x**
Kruľáková, M.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **1x**
Kupka, D.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **1x**
Labaš, M.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **1x**
Mačingová, E.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **1x**
Luptáková, A.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **2x**
Schutz, T.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **1x**
Šestinová, O.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **2x**
Špaldon, T.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **1x**
Štyriaková, I.: Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach - **1x**
Zorkovská, A.: Prednášky a vývesky na domácich podujatiach - **1x**

2.6. Vyžiadané prednášky

2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

BALÁŽ, P.: Realgar nanoparticles Physico-chemical properties and anticancer effects. World Cancer Congress 2013, Xi'an, Čína, 23.-25. 5. 2013

BALÁŽ, P.: Properties and bioaccessibility of arsenic sulphide suspensions prepared by nanomilling. Workshop on Structure and Properties of Non-equilibrium and Nanocrystalline Materials 2013, 24.02.-02.03.2013, Stará Lesná

DANKOVÁ, Z.: Structure and properties of clay-iron oxides composites. Workshop on Structure and Properties of Nonequilibrium and Nanocrystalline Materials 2013, 24.02. - 02.03, 2013, Stará Lesná

FABIÁN, M.: Mechanochemical synthesis of selected nanocrystalline oxides. Workshop on Structure and Properties of Nonequilibrium and Nanocrystalline Materials 2013, 24.02. - 02.03, 2013, Stará Lesná, Slovakia

ŠEPELÁK, V.: Mechanochemical reactions and syntheses of oxides. In: Book of abstracts of the 4th International Conference on Fundamental Bases of Mechanochemical Technologies (FBMT-2013), June 25-28, 2013, Novosibirsk, Russia, s. 12

ŠEPELÁK, V. – WITTE, R. – GHAFARI, M. – HAHN, H. – LITTERST, F. J. – BECKER, K. D.: Magnetic behavior of nanostructured and nonequilibrium ferrites. In: Book of abstracts of the 5th Seeheim Conference on Nanomagnetism (SCM 2013), September 29 - October 3, 2013, Frankfurt, Germany, O63

ŠEPELÁK, V.: Mechanochemical reactions and syntheses of oxides. In: Book of abstracts of the 5th International Conference NANOCON 2013, October 16-18, 2013, Brno, Czech Republic, s. 33

VÁCLAVÍKOVÁ, M.: Embedding of Fe/Cu-NPs into Porous Materials for Environmental Applications. Workshop on Structure and Properties of Nonequilibrium and Nanocrystalline Materials 2013, 24.02.-02.03.2013, Stará Lesná

VÁCLAVÍKOVÁ, M.: Fe/Cu Carbon Composites for Water and Soil Clean-up. NANOSMAT conference, 22-25.09.2013, Granada, Španielsko.

VEREŠ, J.: Characterization of iron and steelmaking wastes and zinc removal by microwave extraction. Workshop on Structure and Properties of Nonequilibrium and Nanocrystalline Materials 2013, 24.02. - 02.03. 2013, Stará Lesná

2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich vedeckých podujatiach

2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

BALÁŽ, P.: Realgar Nanoparticles: Properties and Anticancer Effects, National Health Research Institutes, Zhunan Town, Miaoli County, Tajvan, 28. 5. 2013

BALÁŽ, P.: Mechanochemistry in Chemical Engineering: from Minerals to nanomaterials and drugs, Tamkang University, Teipei, Tajvan, 31. 5. 2013

JABLONOVSKÁ, K.: Environmentálna problematika starého banského diela Smolník. Biologické centrum AV ČR, v. v. i. (BC) - Ústav půdní biologie, Na Sádkách 7, České Budějovice, ČR, 26. 9. 2013.

KOVAŘÍK, M.: Izolácia a kultivácia bakteriálnych druhov z kyslých banských vôd. Biologické centrum AV ČR, v. v. i. (BC) - Ústav půdní biologie, Na Sádkách 7, České Budějovice, ČR, 26. 9. 2013.

KUPKA, D.: Bakteriálne oxidačno-redukčné procesy zlúčenín železa a síry. Biologické centrum AV ČR, v. v. i. (BC) - Ústav půdní biologie, Na Sádkách 7, České Budějovice, ČR, 26. 9. 2013.

LUPTÁKOVÁ, A.: Positive and negative influences of sulfate reducing bacteria in environment, University of Paris-EST, Laboratory Geomaterials and Environment, France, 23. 5. 2013.

ŠTEFUŠOVÁ, K.: Use of Fe-based materials for removal of toxic oxyanions from water. Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS Ukrajina, 15.10.2013.

Ak boli príspevky publikované, sú súčasťou Prílohy C, kategória (AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)

2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2013

2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol udelený patent

2.7.2. Prihlásené vynálezy

2.7.3. Predané licencie

2.7.4. Realizované patenty

Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2013 a súčet za predošlé roky sa neuvádzajú, ak je zverejnenie v rozpore so zmluvou súvisiacou s realizáciou patentu.

2.8. Účasť expertov na hodnotení národných projektov (APVV, VEGA a iných)

Tabuľka 2f Experti hodnotiaci národné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Briančin Jaroslav	VEGA	1
Fabián Martin	KEGA	1
	VEGA	1
Krúpa Vít'azoslav	VEGA	1
Luptáková Alena	VEGA	2
Štyriaková Iveta	VEGA	1
Václavíková Miroslava	VEGA	1

2.8. Iné informácie k vedeckej činnosti.

Ústav geotechniky SAV, Ústav materiálového výskumu SAV a Ústav experimentálnej fyziky SAV – spolu s Univerzitou P.J. Šafárika v Košiciach sú členmi združenia „Spoločné laboratórium transmisnej elektrónovej mikroskopie (SLTEM)“, ktoré vzniklo s finančnou podporou z Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci projektu „Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou (NanoCEXmat)“.

Ústav geotechniky SAV je zakladajúci člen Vývojovo-realizačného pracoviska (VRP) získavania a spracovania surovín Fakulty BERG TU v Košiciach. Z akademických pracovísk „Zmluvu o spolupráci vo výskume v rámci spoločnej výskumno-inovačnej platformy“ podpísal v r. 2011 aj Ústav materiálového výskumu SAV v Košiciach.

VRP je v súčasnosti členom Európskej technologickej platformy pre trvalo udržateľné surovinové zdroje ETP-SMR (European Technology Platform on Sustainable Mineral Resources) ako riadny člen a člen skupiny s rozhodovacou právomocou HLG (High – Level Group), riadny člen projektu 7.RP EU – I² – Mine – Inovatívne technológie a koncepcie pre inteligentnú hlbinnú baňu budúcnosti a člen prípravného konzorcia pre etablovanie KIC (Knowledge Innovation Community) on Raw Materials.

Ústav geotechniky SAV zriadil vo svojich priestoroch „Spoločné laboratórium skenovacej elektrónovej mikroskopie ÚGt SAV + ÚEF SAV“ v spolupráci s Ústavom experimentálnej fyziky SAV.

Ústav geotechniky SAV je spoluvydavateľom časopisu Acta Montanistica Slovaca, ktorý je evidovaný v databáze WOS, SCOPUS, GeoRef a DOAJ. Vydávanie časopisu zabezpečuje Fakulta BERG TU Košice. Časopis je vydávaný elektronicky.

V roku 2013 boli na ústave spracované a podané nasledovné žiadosti o vedecké projekty:

V rámci operačného programu „Výskum a vývoj“, prioritnej osi 1 „Infraštruktúra výskumu a vývoja“, opatrenia 1.1 „Obnova a budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja“ (OPVaV-2013/1.1./02-SORO), výzva na nenávratný finančný príspevok vyhlásená 31.1.2013, ústav podal 6. 5. 2013 žiadosť o nenávratný finančný príspevok (NFP 26210120099) na projekt s názvom „**Zvýšiť kvalitu výskumu na Ústave geotechniky SAV modernizáciou technickej infraštruktúry**“. Na daný projekt sme 12.9.2013 z ASFEU dostali Rozhodnutie o neschválení žiadosti o nenávratný finančný príspevok.

V roku 2013 bol podaný a 24.08.2013 schválený projekt v rámci operačného programu „Výskum a vývoj“ s názvom „Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie PROMATECH“ (ITMS 26220220186). Partneri: Slovenská akadémia vied (hlavný partner), Ústav materiálového výskumu SAV, Ústav experimentálnej fyziky SAV, Ústav geotechniky SAV, Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, UPJŠ v Košiciach, TU v Košiciach.

Projekt medzivládnej vedecko-technickej spolupráce Slovensko-Ukrajina na roky 2014-2015 SK-UA-2013-0003 "Nanoštruktúrne mechanochemicky modifikované zlúčeniny arzenu s protirakovinovým účinkom: od ab-imitio kvantovo-mechanických modelov k experimentálnym overeniam". Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Projekt medzivládnej vedecko-technickej spolupráce Slovensko-Ukrajina na roky 2014-2015 SK-UA-2013-0043 "Multifunkčné magnetické adsorbenty pre úpravu a čistenie vôd". Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Katarína Štefušová, PhD.

Projekt v rámci výzvy Úradu SAV Odboru medzinárodnej spolupráce v programe vedeckej spolupráce na základe medziakademickej dohody medzi Slovenskou akadémiou vied (SAV) a Národnou akadémiou vied Ukrajiny (NASU) na roky 2014-2016 "Multifunkčné magnetické materiály pre odstraňovanie toxických látok z vôd". Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Katarína Štefušová, PhD.

Projekt VEGA 2/0027/14 na roky 2014-2017 "Mechanochemia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách". Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Projekt VEGA 2/0051/14 na roky 2014-2016 "Hydrometalurgické získavanie zlata z ložiska Biely vrch (Detva) a odpadov s aplikáciou elektrolýzy, mechanickej aktivácie a sorpcie". Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Jana Ficeriová, PhD.

Projekt VEGA 2/0064/14 na roky 2014-2016 "Mechanosyntéza lítiových nanosilikátov s významnými elektrochemickými a magnetickými vlastnosťami". Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Erika Turianicová, PhD.

APVV-SK-SRB-2013-0035: Mechanochemická syntéza dopovaného oxidu ceričitého a jeho a studium jeho fyzikálno-chemických vlastností (01/2014–12/2015), zodpovedný riešiteľ: RNDr. Martin Fabián, PhD.

APVV-SK-BG-2013-0011: Fotokatalytické čistenie kontaminovaných vôd a vzduchu použitím nanomateriálov (01/2014–12/2015), zodpovedný riešiteľ: RNDr. Martin Fabián, PhD.

APVV-SK-CZ-2013-0233: Využitie kvapalných produktov po pyrolýze odpadových materiálov ako zberačov v procese flotácie uhlia (01/2014–12/2015), zodpovedný riešiteľ: RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

APVV-0706-12: Komplexný monitoring pre efektívny odhad a riešenie havarijných stavov pri spaľovaní uhlia a biomasy (10/2013–09/2017), koordinátor za UGt SAV: RNDr. Martin Fabián, PhD.

APVV-0482-12: Aplikácia spektroskopických a elektrochemických metód pri stanovení potenciálne toxických látok s ohľadom na princípy zelenej chémie (10/2013-09/2017). Zodpovedný riešiteľ: doc. RNDr. Ľubomír Pikna, PhD., HF TU Košice. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Lenka Findoráková, PhD.

APVV-0145-12: Aplikácia environmentálnych procesov pre získavanie kovov z kyslých banských vôd starej banskej záťaže Smolník (10/2013–09/2017), zodpovedný riešiteľ: Ing. Alena Luptáková, PhD.

APVV-0470-12: Bioremediácia sedimentov a pôd znečistených ťažkými kovmi bakteriálnym lúhovaním (10/2013 – 09/2017), zodpovedný riešiteľ: Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

APVV-0688-12: Využitie experimentálneho výskumu, matematických a počítačových metód pre definovanie nových postupov zlepšenia kvality dopravných pásov, (10/2013-09/2017), žiadateľská organizácia F BERG TUKE, zodpovedný riešiteľ za ÚGt: Ing. Edita Lazarová, PhD.

DAAD-PPP, Mechano-synthesis, structure and functional behavior of Li-based silicate nanomaterials (1.1.2014-31.12.2015), zodpovedný riešiteľ za SR: RNDr. Erika Turianicová, PhD.

V rámci vedeckého programu COST bol podaný multilaterálny projekt pod názvom European network on understanding biogenic sulfuric acid impact on sewer pipe materials durability. Koordinátor za ÚGt SAV: A. Luptáková

V rámci dotácie verejných finančných prostriedkov Výborom Innova Chile závislým na Spoločnosti pre Rozvoj Produkcie CORFO, ktoré sú určené pre výskum a vývoj inovatívnych technológií, bol vypracovaný projekt spolupráce medzi firmou Cristalerias de Chile S.A. a Ugt SAV „Rozvoj technológie biolúhovania in-situ pre čistenie kremenných pieskov“, zodpovedný riešiteľ: Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

V rámci výzvy FP7-PEOPLE-2013-IAPP bol podaný návrh projektu „Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants“, Spoluriešiteľské organizácie: Ústav geotechniky SAV, Košice, Environcentrum, s.r.o., Košice, University of Brighton, UK, MAST Carbon International Ltd, UK, Aristotle University of Thessaloniki, GR, Hermes s.a., GR, Nazarbayev University, KZ, Ekodor, KZ, koordinátor konzorcia: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

V rámci programu FP7 - Research & Innovation, Research Fund for Coal and Steel bol podaný návrh projektu „Novel approaches to lowering air emissions from sinter plants“. Spoluriešiteľské organizácie: INCAR Španielsko, Arcelor Mittal Španielsko, FLSMidth Dánsko. Zodpovedný riešiteľ za UGT SAV: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

V rámci výzvy FP7-PEOPLE-2013-IEF bol podaný návrh projektu: Structure-properties relationship in mechanochemically synthesized oxides, zodpovedný riešiteľ: RNDr. Martin Fabián, PhD.

V rámci procesu výberu SAIA a udeľovania štipendií na prednáškový a výskumný pobyt do Českej republiky bola vypracovaná prihláška MVDr. Igora Štyriaka, PhD. pre študijný pobyt na Vysoké škole technickej v Brne, Fakulte chemickej, Ústave chémie potravín a biotechnológií.

Ukončené projekty v roku 2013:

SK-BG-0031-10: Mechanochemická syntéza, aktivácia a charakterizácia anorganických systémov: miešané oxidy, sulfidy, selenidy a karbonáty, slovensko-bulharský projekt, 01/2012–01/2013, zodpovedný riešiteľ: Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

SAS-NSC JRP 2010/03: Liečba arzénom v onkológii: mechanizmus účinku a nové formy dodania, slovensko-taiwanský projekt, 01/2011–12/2013, zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

SAV-NAVU No 7: Vyspelé materiály pre odstraňovanie toxických polutantov z vôd, slovensko-ukrajinský projekt MAD, 01/2011–12/2013, zodpovedný riešiteľ: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

OZ NEW: Uvolňovanie uzavretých častíc striebra zo silikátového matrixu biolúhovaním, slovensko-americký projekt, 01.05/2012–30.05/2013, zodpovedný riešiteľ: Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

VEGA 2/0043/11: Príprava nanokryštalických polovodičov na báze selenidov vysoko-energetickým mletím, 01/2011–12/2013, zodpovedný riešiteľ: Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.

VEGA 2/0009/11: Mechanická aktivácia minerálov pre environmentálne, materiálové a terapeutické aplikácie, 01/2011–12/2013, zodpovedný riešiteľ: Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

VEGA 2/0142/11: Štúdium vplyvu abrazivity a iných horninových parametrov na opotrebenie nástrojov pri rozpojovaní hornín priamymi a nepriamymi metódami, 01/2011–12/2013, zodpovedný riešiteľ: Ing. Milan Labaš, PhD.

VEGA 2/0174/11: Nerovnovážna štruktúra povrchov/rozhraní v nanooxidoch pripravených mechanochemickými metódami, 01/2011–12/2013, zodpovedný riešiteľ: Prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

APVV LPP-0107-09: Minerály arzénu v moderných aplikáciách, 09/2009–08/2013, zodpovedný riešiteľ: Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Projekty začaté v roku 2013:

Projekt ŠF EÚ ITMS 26220220186: PROMATECH – Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie, 09/2013–06/2015, zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: hosť prof. Ing. Vítazoslav Krúpa, DrSc.

Projekt 7. rámcového programu: Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants (Čistenie vôd a pôd od zmiešaných kontaminantov), Identifikačný kód: FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250, 10/2013–09/2017, koordinátor konzorcia: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

VEGA 2/0097/13: Mechanochemická syntéza nanokryštalických keramických materiálov pre priemyselné a environmentálne aplikácie, 01/2013–12/2015, zodpovedný riešiteľ: RNDr. Martin Fabián, PhD.

VEGA 2/0114/13: Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov, 01/2013–12/2015, zodpovedný riešiteľ: RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

APVV-SK-RO-0026-12: Mikrovlnná extrakcia anorganických a organických látok z biomasy (projekt výskumu a vývoja podporujúci spoluprácu medzi organizáciami v Slovenskej republike a v Rumunskej republike), 01/2013–12/2014, RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

Projekt v rámci výzvy Úradu SAV Odboru medzinárodnej spolupráce v programe vedeckej spolupráce na základe medziakademickej dohody medzi Slovenskou akadémiou vied (SAV) a National Research Council of Italy (CNR) na roky 2013-2015 pod názvom „Vývoj inovačných procesov pre zhodnotenie použitých batérií“, zodpovedný riešiteľ: Ing. Alena Luptáková, PhD.

JMELT: Hydrometalurgická technológia získavania antimónu z antimonitových koncentrátov (Hydrometallurgical technology of antimony recovery from antimonite concentrates), slovensko-japonský technologický projekt, 09/2013-02/2014, zodpovedný riešiteľ: Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Pracovníci ústavu vypracovali 10 recenzných posudkov na vedecké projekty, 2 recenzné posudky na monografie a 34 posudkov na články v časopisoch. Možno tu uviesť nasledovné:

Baláž, P.: posudok Záverečnej správy geologickej úlohy "Kvantitatívne parametre vybraných geologických štruktúr vhodných na ukládanie CO₂, pre Štátny geologický ústav D. Štúra, december 2013.

Briančin, J.: posudok návrhu projektu VEGA - 1x

Fabián, M.: posudok návrhu projektu VEGA - **1x**
Fabián, M.: posudok návrhu projektu KEGA - **1x**
Krúpa, V.: posudok návrhu projektu VEGA - **1x**
Luptáková, A.: posudok návrhu projektu VEGA - **2x**
Štyriaková, I.: posudok návrhu projektu VEGA - **1x**
Štyriaková, I.: posudok návrhu medzinárodného projektov National Center of Science and Technology Evaluation, Ministry of Education and Science Astana, Republic of Kazakhstan - **2x**
Vávlavíková, M.: posudok návrhu projektu VEGA - **1x**

Luptáková, A.: recenzia monografie Kaduková, J., Štofko, M., Mražíková, A.: Charakteristika rias využívaných v biometalurgii a environmentálnych biotechnológiách (v tlači)
Luptáková, A.: recenzia monografie Singovszká, E. a Bálintová, M: Analýza environmentálnych rizík v povodiach (v tlači).

Recenzie článkov:

Baláž, P.: recenzia článku pre Powder Technology - **1x**
Baláž, P.: recenzia článku pre Hydrometallurgy - **1x**
Baláž, P.: recenzia článku pre Journal of Asian Ceramic Societies - **1x**
Baláž, P.: recenzia článku pre Journal of Alloys and Compounds - **1x**
Baláž, P.: recenzia článku pre Green Chemistry - **1x**
Baláž, P.: recenzia článku pre Journal of Nanoparticle Research - **1x**
Danková, Z.: recenzia článku pre Journal of Nanomaterials - **1x**
Dolinská, S.: recenzia článku pre Journal of Sol-Gel Science and Technology - **2x**
Dutková, E.: recenzia článku pre Journal of Alloys and Compounds - **1x**
Dutková, E.: recenzia článku pre Indian Journal of Physics - **1x**
Fabián, M.: recenzia článku pre Journal of Mechanical Science and Technology - **1x**
Findoráková, L.: recenzia článku pre Thermochemica Acta - **2x**
Findoráková, L.: recenzia článku pre Spectrochimica Acta Part A - **1x**
Hančul'ák, J.: recenzia článku pre Zpravodaj Hnědé uhlí - **1x**
Luptáková, A.: recenzia článku pre Journal of Environmental Quality - **1x**
Mačingová, E.: recenzia článku z medzinárodnej konferencie ICBM, FS VUT Brno - **1x**
Štyriaková, I.: recenzia článku pre GeoScience Engineering - **1x**
Štyriaková, I.: recenzia článku pre Hydrometallurgy - **2x**
Štyriaková, I.: recenzia článku pre Applied Clay Science - **4x**
Štyriaková, I.: recenzia článku pre Letters Applied Microbiology - **1x**
Štyriaková, I.: recenzia článku pre Journal of Applied Microbiology - **1x**
Štyriaková, I.: recenzia článku pre International Journal of Fine Particle Science - **1x**
Štyriaková, I.: recenzia článku pre Industrial & Engineering Chemistry Research - **1x**
Vereš, J.: recenzia článku pre Hydrometallurgy - **1x**
Vereš, J.: recenzia článku pre Journal of Alloys and Compounds - **2x**
Zorkovská, A.: recenzia článku pre Acta Physica Polonica - **2x**

Ústav nezrealizoval prihlášku žiadneho patentu alebo licencie. Aplikovateľné výstupy s potrebou ochrany duševného vlastníctva sa riešia, ale vyžadujú veľký počet opakovaných experimentálnych prác v poloprevádzke v podmienkach in situ doma aj v zahraničí. Navyše v súčasnosti je prevažná časť aktivít v ústave zameraná na experimentálny základný výskum.

3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku

3.1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka 3a Počet doktorandov v roku 2013

Forma	Počet k 31.12.2013				Počet ukončených doktorantúr v r. 2013					
	Doktorandi				Ukončenie z dôvodov					
	celkový počet		z toho novoprijatí		ukončenie úspešnou obhajobou		predčasné ukončenie		neúspešné ukončenie	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
Interná zo zdrojov SAV	6	3	2	1	0	0	0	0	0	0
Interná z iných zdrojov	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Externá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	6	3	2	1	0	1	0	0	0	0
Súhrn	9		3		1		0		0	

3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b Počty preradení

Z formy	Interná z prostriedkov SAV	Interná z prostriedkov SAV	Interná z iných zdrojov	Interná z iných zdrojov	Externá	Externá
Do formy	Interná z iných zdrojov	Externá	Interná z prostriedkov SAV	Externá	Interná z prostriedkov SAV	Interná z iných zdrojov
Počet						

3.3. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka 3c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2013 úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnosť
Mgr. Zdenka Bujňáková	interné štúdium hradené z iných zdrojov	9 / 2009	8 / 2013	5.2.40 hutníctvo kovov	prof. RNDr. Peter Baláž DrSc., Ústav geotechniky SAV	Hutnícka fakulta TUKE

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v Prílohe A.

3.4. Zoznam akreditovaných študijných programov s uvedením VŠ

Tabuľka 3d Zoznam akreditovaných študijných programov s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty

Názov študijného programu (ŠP)	Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Univerzita/vysoká škola a fakulta
	hutníctvo kovov	5.2.40	Hutnícka fakulta TUKE

Tabuľka 3e Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do odborových komisií študijných programov doktorandského štúdia	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Mgr. Marcela Achimovičová, PhD. (hutníctvo kovov)	host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE)	Mgr. Zdenka Bujňáková, PhD. (IIb)
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (mineralurgia)	host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (Stavebná fakulta TUKE)	Ing. Zuzana Danková, PhD. (IIa)
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (hutníctvo kovov)		Ing. Veronika Kmecová, PhD. (IIb)
prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc. (hutníctvo kovov)		Ing. Mária Kruľáková, PhD. (IIb)
RNDr. Erika Dutková, PhD. (hutníctvo kovov)		RNDr. Anton Zubrik, PhD. (IIa)
Ing. Jana Ficeriová, PhD. (hutníctvo kovov)		prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc. (prof., Hutnícka fakulta TUKE)
Ing. Jozef Hančulák, PhD. (hutníctvo kovov)		Mgr. Zdenka Bujňáková, PhD. (PhD., Technická univerzita v Košiciach)
Ing. Slavomír Hredzák, PhD. (hutníctvo kovov)		Ing. Veronika Kmecová, PhD. (PhD., Stavebná fakulta STU)
Ing. Slavomír Hredzák, PhD. (odbor v zahraničí)		Ing. Mária Kruľáková, PhD. (PhD., Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE)
Ing. Lucia Ivaničová, PhD. (baníctvo)		
Ing. Štefan Jakabský, PhD. (hutníctvo kovov)		
Ing. František Krepelka, PhD. (baníctvo)		
Ing. František Krepelka, PhD. (získavanie a spracovanie zemských zdrojov)		
host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (inžinierske		

konštrukcie a dopravné stavby)		
host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (baníctvo)		
host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (banská mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie)		
host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (získavanie a spracovanie zemských zdrojov)		
MVDr. Daniel Kupka, PhD. (mineralurgia)		
MVDr. Daniel Kupka, PhD. (hutníctvo kovov)		
Ing. Milan Labaš, PhD. (baníctvo)		
Ing. Milan Labaš, PhD. (banská mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie)		
Ing. Edita Lazarová, PhD. (banská mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie)		
Ing. Edita Lazarová, PhD. (získavanie a spracovanie zemských zdrojov)		
RNDr. Michal Lovás, PhD. (hutníctvo kovov)		
Ing. Alena Luptáková, PhD. (environmentálne inžinierstvo)		
Ing. Alena Luptáková, PhD. (hutníctvo kovov)		
prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc. (hutníctvo kovov)		
MVDr. Igor Štyriak, PhD. (mikrobiológia)		
Ing. Iveta Štyriaková, PhD. (hutníctvo kovov)		
Ing. Miroslava Václavíková, PhD. (mineralurgia)		

3.5. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 3f Prednášky a cvičenia vedené v roku 2013

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	5	0	1	0
Celkový počet hodín v r. 2013	64	0	26	0

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry, fakulty, univerzity/vysokej školy je uvedený v Prílohe D.

Tabuľka 3g Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových a bakalárskych prác	4
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác	6
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	7
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	12
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	15
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	9
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	0
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	9
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	3

3.6. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti**Počet členstiev v komisiách pri obhajobe doktorandských dizertačných prác:****Baláž, P.:** študijný odbor 5.2.40 Hutníctvo kovov HF TUKE - **4x****Baláž, P.:** študijný odbor 5.2.37 Mineralurgia F BERG TUKE - **2x****Briančin, J.:** študijný odbor 5.2.40 Hutníctvo kovov HF TUKE - **3x****Hančulák, J.:** študijný odbor 4.1.27. Ložisková geológia PriF UK Bratislava - **1x****Hredzák, S.:** študijný odbor 2102V009 Úpravníctví VŠB-TU Ostrava - **3x****Ivaničová, L.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo, F BERG TU KE - **4x****Krúpa, V.:** študijný odbor 5.2.38 Získavanie a spracovanie zemských zdrojov F BERG TUKE - **3x****Krúpa, V.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo F BERG TUKE - **4x****Krúpa, V.:** študijný odbor 5.1.5 Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby SvF TUKE - **4x****Kupka, D.:** študijný odbor 4.1.17 Analytická chémia, PF UPJŠ Košice - **1x****Kupka, D.:** študijný odbor 5.2.37 Mineralurgia F BERG TUKE - **1x****Kupka, D.:** študijný odbor 5.2.35 Banská geológia a geologický prieskum F BERG TUKE - **1x****Lazarová, E.:** študijný odbor 5.2.36 Banská mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie, F BERG TUKE - **3x**

Luptáková, A.: študijný odbor 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo HF TUKE - **1x**
Luptáková, A.: študijný odbor 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo SF TUKE - **3x**
Luptáková, A.: študijný odbor 4.3.1 Ochrana a využívanie krajiny PriF UK, Bratislava - **1x**
Štefušová, K.: študijný odbor 5.2.19 anorganické technológie a materiály, HF TUKE - **1x**
Štyriak, I.: študijný odbor 4.2.7 Mikrobiológia UVLF Košice - **1x**

Počet členstiev v komisiách pre vykonanie dizertačnej skúšky:

Baláž, P.: študijný odbor 5.2.40 Hutníctvo kovov HF TUKE - **3x**
Briančin, J.: študijný odbor 5.2.40 Hutníctvo kovov HF TUKE - **3x**
Dutková, E.: študijný odbor 5.2.40 Hutníctvo kovov HF TUKE - **1x**
Hančulák, J.: študijný odbor 5.2.40 Hutníctvo kovov HF TUKE - **2x**
Hredzák, S.: študijný odbor 5.2.40 Hutníctvo kovov HF TUKE - **1x**
Hredzák, S.: študijný odbor 2102V009 Úpravníctví VŠB-TU Ostrava - **10x**
Krúpa, V.: študijný program Využívanie a ochrana zemských zdrojov F BERG TUKE - **5x**
Kupka, D.: študijný odbor 4.1.17 Analytická chémia, PF UPJŠ Košice - **1x**
Luptáková, A.: študijný odbor 2102V009 Úpravníctví, VŠB-TU Ostrava - **1x**
Luptáková, A.: študijný odbor 5.2.40 Hutníctvo kovov HF TUKE - **1x**

Počet členstiev v komisiách pre štátne skúšky a štátne záverečné skúšky:

Briančin, J.: program inžinierskeho štúdia: "Chemické technológie", HF TUKE -**1x**
Hredzák, S.: študijný odbor Úprava surovín a recyklácie, Institut hornického inžinierstva a bezpečnosti VŠB-TU Ostrava - **2x**
Hredzák, S.: študijný odbor Zpracování a zneškodňování odpadů, Institut environmentálního inžinierstva VŠB-TU Ostrava - **4x**
Krúpa, V.: program inžinierskeho štúdia: „Technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle“, F BERG TU KE - **1x**
Krúpa, V.: predseda - program inžinierskeho štúdia: „Baníctvo a geotechnika“, F BERG TUKE - **1x**
Krúpa, V.: program inžinierskeho štúdia: „Nosné konštrukcie a dopravné stavby“, SvF TUKE - **1x**
Kupka, D.: študijný odbor 5.2.37 Mineralurgia F BERG TUKE - **1x**
Lazarová, E.: program inžinierskeho štúdia: "Technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle", F BERG TU KE - **1x**
Lazarová, E.: odbor Získavanie a spracovanie zemských zdrojov študijného programu Riadenie dopravy surovín, F BERG TU KE - **1x**
Luptáková, A.: študijný odbor 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo HF TUKE - **2x**
Luptáková, A.: študijný odbor Environmentálne biotechnológie, Institut environmentálního inžinierstva VŠB-TU Ostrava - **1x**

Iné:

Baláž, P.: člen výberovej komisie na miesto riaditeľa ÚGt SAV
Briančin, J.: člen výberovej komisie na miesto riaditeľa ÚGt SAV
Briančin, J.: člen výberovej komisie na obsadenie pracovných miest vysokoškolských učiteľov, HF TUKE
Krúpa, V.: člen výberovej komisie kandidáta na funkciu riaditeľa Geofyzikálního ústavu SAV
Krúpa, V.: člen výberovej komisie na obsadenie pracovných miest vysokoškolských učiteľov, F BERG TUKE
Krúpa, V.: člen výberovej komisie na obsadenie pracovných miest vysokoškolských učiteľov, SvF TUKE

4. Medzinárodná vedecká spolupráca

4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2013 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

Structure and Properties of Nonequilibrium and Nanocrystalline Materials 2013, Stará Lesná, Slovenská republika, 71 účastníkov, 24.02.-02.03.2013

Seminár spoluorganizovali Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Slovenská banícka spoločnosť - člen Zväzu slovenských vedecko-technických spoločností - Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV Košice, Slovenská mechanochemická spoločnosť a Agentúra pre podporu výskumu a vývoja.

Seminára sa zúčastnilo 71 výskumníkov zo Slovenska, Českej republiky, Nemecka, Poľska, Japonska a Grécka. Bolo prezentovaných 26 prednášok v anglickom jazyku z oblasti prípravy a výskumu vlastností nanomateriálov, ako aj aplikácií nanotechnológií v priemysle a pri ochrane životného prostredia.

Príprava keramických materiálov, Herľany, Slovensko, 64 účastníkov, 18.06.-20.06.2013

Boli prezentované nové poznatky z oblasti žiaruvzdorných materiálov, ohňovzdornej, stavebnej a jemnej progresívnej keramiky. Pozornosť bola venovaná aj sklo-keramickým materiálom, ich vlastnostiam a ich využitiu v širokej technickej praxi. Konferencie sa zúčastnilo 64 účastníkov zo šiestich krajín.

Nová surovinová politika a progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí, Hotel Repiská – Demänovská dolina, 65 účastníkov, 10.10.-11.10.2013

Hlavným organizátorom konferencie bolo Prezídium Slovenskej baníckej spoločnosti ZSVTS. Na organizácii sa ďalej podieľali Slovenská banská komora, Zväz hutníctva, ťažobného priemyslu a geológie SR, Ministerstvo hospodárstva SR, Ministerstvo životného prostredia SR, Ústav geotechniky SAV Košice, Fakulta BERG TU Košice, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra a Združenie baníckych spolkov a cechov SR. Na konferencii bolo 26 prednášok, z toho 10 zo zahraničia (Česká republika, Poľsko, Maďarsko, Slovinsko, USA). Pracovníci ÚGt SAV prezentovali 7 príspevkov. Z podujatia bol vydaný zborník prednášok v tlačenej forme aj na CD nosiči.

Recyklácia odpadov XVII., Košice, 82 účastníkov, 21.11.-22.11.2013

Ústav geotechniky SAV zorganizoval 17. ročník medzinárodnej konferencie Recyklácia odpadov pod názvom Waste Recycling 17 ako hlavný organizátor v spolupráci s VŠB-Technickou univerzitou Ostrava, Česká republika, AGH Krakow a Krakowskou technickou univerzitou, Poľsko, Univerzitou v Miškolci, Maďarsko a Slovenskou baníckou spoločnosťou. Konferencia bola zameraná na prezentáciu a výmenu vedeckých a technologických poznatkov v oblasti recyklácie priemyselných, poľnohospodárskych a komunálnych odpadov, znečistenia životného prostredia a posilnenie spolupráce v regióne krajín V4. Konferencie sa zúčastnilo 82 odborníkov zo Slovenska, Českej republiky, Poľska, Maďarska, Talianska, Fínska a Srbska. Rokovacím jazykom bola angličtina. Z konferencie bol vydaný zborník abstraktov v tlačenej forme, ako aj zborník prednášok a abstraktov na CD-ROM s 29 príspevkami, v rozsahu 130 strán pri náklade 70 ks. Obe publikácie boli vydané v anglickom jazyku.

4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2014 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

Structure and Properties of Nonequilibrium and Nanocrystalline Materials 2014/Štruktúra a vlastnosti nerovnovážnych a nanokryštalických materiálov 2014, Zemplínska Šírava, 28.07.-31.07.2014, (Vladimír Šepelák, 055/7922608, vlsep@saske.sk)

organizátori: Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Agentúra pre podporu výskumu a vývoja (APVV), Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS ZO pri ÚGt SAV v Košiciach

WaSClean Workshop/WaSClean Workshop , Košice, 30 účastníkov, 16.09.-17.09.2014, (Miroslava Václavíková, 055/7922637, vaclavik@saske.sk)

1st WaSClean Workshop on Water and Soil Treatment from Mixed Contaminants

Biotechnology and Metals – 2014/Biotechnológie a kovy – 2014, Košice, 50 účastníkov, 17.09.-18.09.2014, (Alena Luptáková, 055/7922622, luptakal@saske.sk)

Waste Recycling 18/Recyklácia odpadov XVIII, Miškolc, Maďarsko, 70 účastníkov, 20.11.-21.11.2014, (Miroslava Václavíková, 055/7922637, vaclavik@saske.sk)

Ústav sa bude v 2014 ako spoluorganizátor podieľať na príprave 18. ročníka medzinárodnej konferencie Recyklácia odpadov - Waste Recycling 18, ktorá sa uskutoční v novembri 2014 na Univerzite v Miskolci (hlavný organizátor). Konferencia bude zameraná na vedecké a technologické poznatky v oblasti recyklácie priemyselných, poľnohospodárskych a komunálnych odpadov.

4.1.3. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií

Tabuľka 4a Programové a organizačné výbory medzinárodných konferencií

Typ výboru	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Počet členstiev	1	11	11

4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

4.2.1. Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

American Nano Society (funkcia: člen)

Európska federácia chemických inžinierov, pracovná skupina Comminution and Classification (funkcia: člen)

International Mechanochemical Association under the Auspices of the International Union of Pure and Applied Chemistry (funkcia: člen)

Národný komitét IMA pri IUPAC (funkcia: člen)

Reseau Francais de Mechanosynthese (funkcia: člen)

Ing. Lucia Ivaničová, PhD.

International Society for Rock Mechanics (ISRM) (funkcia: člen)

Ing. Milota Kováčová, PhD.

International Commission on Glass (ICG), TC05: Waste Vitrification (funkcia: členka)

Ing. František Krepelka, PhD.

International Society for Rock Mechanics (funkcia: člen)

host'. prof. Ing. Vítězoslav Krúpa, DrSc.

Národný komitét International Society for Rock Mechanics (ISRM) (funkcia: člen)

Ruská Akadémia montánných vied (funkcia: akademik)

Slovenská tunelárska asociácia ITA/AITES) (funkcia: člen)

Ing. Milan Labaš, PhD.

International Society for Rock Mechanics ISRM (funkcia: člen)

Ing. Edita Lazarová, PhD.

International Society for Rock Mechanics (funkcia: člen)

prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

Alexander von Humboldt Club of the Slovak Republic (funkcia: člen)

American Nano Society (funkcia: člen)

Czech and Slovak Crystallographic Association (funkcia: člen)

Deutsche Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie (funkcia: člen)

French Mechanochemical Network (funkcia: člen)

International Mechanochemical Association under the Auspices of the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) (funkcia: člen)

International Society for Solid State Ionics (funkcia: člen)

Zentrum für Festkörperchemie und Neue Materialien (ZFM) der Leibniz Universität Hannover (funkcia: člen)

Ing. Katarína Štefušová, PhD.

International Sol-Gel Society (funkcia: člen)

Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

Česká společnost pro výskum a využití jílu (funkcia: čestný člen)

Európska asociácia ílových skupín (funkcia: člen)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

International Sol-Gel Society (funkcia: členka)

RNDr. Anna Zorkovská, PhD.

Česká a Slovenská kryštalografická spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Anton Zubrik, PhD.

DAAD (funkcia: člen)
International Sol-gel Society (funkcia: člen)

4.3. Účasť expertov na hodnotení medzinárodných projektov (EÚ RP, ESF a iných)

Tabuľka 4b Experti hodnotiaci medzinárodné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Štyriaková Iveta	National Center of Science and Technology Evaluation Ministry of Education and Science Astana, Republic of Kazakhstan	2

4.4. Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu vyplývajúce z mobility a riešenia medzinárodných projektov a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci

V roku 2013 navštívil Ústav geotechniky SAV prof. Mamoru Senna, prezident Medzinárodnej mechanochemickej asociácie. Pracoval s pracovníkmi z Oddelenia mechanochemie, predovšetkým s RNDr. E. Turianicovou, PhD. a RNDr. M. Fabiánom, PhD. V rámci tejto spolupráce sa riešila problematika inkorporácie fluóru do štruktúry oxidov počas mechanickej aktivácie, ako aj mechanosyntéza nových oxidov s významnými fyzikálno-chemickými vlastnosťami.

V rámci riešenia bilaterálneho projektu s Bulharskou akadémiou vied navštívili Ústav geotechniky SAV doc. N. Kostova z Ústavu katalýzy BAV a doc. V. Petkova z Ústavu mineralógie a kryštalografie BAV. Na pracovisku v Košiciach bola realizovaná mechanochemická syntéza katalyzátorov a študovali sa termické vlastnosti bioodpadov.

V rámci riešenia bilaterálneho projektu s Tajvanskou akadémiou vied (Academia Sinica) sa testovali vzorky nanorealgáru na rôznych líniách rakovinových buniek. Dokázal sa ich pozitívny efekt.

Prínosom 1-mesačného pobytu MVDr. Igora Štyriaka, PhD. na Pedagogickej Univerzite, Fakulte prírodných vied v Oddelení Fyziológie a Toxikológie v Bydgoszczi bola identifikácia schopnosti zníženia hladiny a aktivity mykotoxínov, najmä zearalenonu, vybranými bakteriálnymi kmeňmi rodov *Bacillus* a *Lactobacillus*, ako aj niektorými sorbentmi (bauxitom, zeolitom a kaolinom) pochádzajúcimi zo slovenských ložísk. Tieto výsledky boli prezentované na 10. medzinárodnej konferencii „Mycotoxins and moulds“ formou prednášky a publikované v zborníku z uvedenej medzinárodnej konferencie.

ŠTYRIAK, I. - SOSZCZYŃSKA, E. - KOSICKI, R. - TWARUŹEK, M. - ŠTYRIAKOVA, I. – GRAJEWSKI, J. Possibility of the toxicity decrease of zearalenone by *Bacillus* and *Lactobacillus* strains and by using also some sorbents. In Proceeding of 10th Anniversary International Conference Mycotoxins and moulds, June 2013, Bydgoszcz, p. 37. ISBN 978-83-936060-0-9.

V rámci riešenia bilaterálneho projektu Slovensko Rumunsko navštívili Ústav geotechniky SAV Adina Elena Segneanu, PhD. a Prof Ioan Grozescu z National Institute Research and Development for Electrochemistry and Condensed Matter, Timisoara. Boli realizovaná mikrovlnná extrakcia odpadu pšeničnej slamy a výliskov repky v rôznych lúhovacích činidlách. Vo výluhoch bol stanovený obsah mastných kyselín.

Prehľad údajov o medzinárodnej mobilite pracovníkov organizácie je uvedený v Prílohe E.

Prehľad a údaje o medzinárodných projektoch sú uvedené v kapitole 2 a Prílohe B.

5. Vedná politika

Ústav geotechniky SAV aktívne pôsobí vo všetkých asociáciách a spoločnostiach združujúcich podnikateľské subjekty v oblasti dobývania a spracovania domácich nerastných surovín. ÚGt SAV je členom Slovenskej banskej komory (SBK), členom Slovenského združenia výrobcov kameniva (SZVK), členom Slovenskej tunelárskej asociácie (STA) a členom Slovenskej banickej spoločnosti (SBS - ZSVTS), ktorá spolupracuje so Združením banských miest a obcí Slovenska. Všetky tieto aktivity smerujú k snahe presadiť naše výsledky výskumu v oblasti spracovania nerastných surovín do praxe.

V „Stratégii výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky“ (RIS3 SK) sa kladie hlavný dôraz na zvýšenie inovačnej výkonnosti nášho hospodárstva, ktorá predpokladá úzku spoluprácu podnikov s výskumnými organizáciami. Predpokladáme, že realizácia inovácií v oblasti v ktorej pôsobí ústav (získavanie a spracovanie nerastných surovín a nové technológie pre materiálový výskum), sa bude uberať cestou projektovej spolupráce s využitím agentúr APVV a ASFEU. Ústav geotechniky SAV má predjednané s partnermi z podnikateľskej sféry dve témy vhodné pre inovačné projekty.

Priority nasmerovania výskumu ÚGt SAV sú v súlade s novou politikou EU „New Approach of EU in the Use of Natural Resources – Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources“. Tá sa v rámci SR bude odvíjať od Novej surovínovej politiky SR, ktorá mala byť prijatá podľa pokynov EU v Národnej rade SR už v roku 2013, ale je predpoklad, že sa tak stane do 30.6.2014. Chceme spolu s partnermi z Vývojovo-realizačného pracoviska (VRP) získavania a spracovania surovín Fakulty BERG TU v Košiciach - VRP (kap.2.8.), ktorá je členom Európskej technologickej platformy pre trvalo udržateľné surovínové zdroje ETP-SMR, vytvoriť riešiteľský tím pre riešenie projektovo orientovaného interdisciplinárneho výskumu v oblasti získavania a spracovania nerastných surovín SR.

V súčasnosti ÚGt SAV spolupracuje pri príprave nových technológií spracovania nerastných surovín s podnikateľskými subjektmi z Japonska, USA a Chile, na základe ich žiadosti. V budúcom období by sme chceli inicializovať nové spolupráce.

Vedná politika ústavu je koncipovaná v dokumente VR ÚGt SAV „KONCEPCIA ZAMERANIA VÝSKUMU NA ÚSTAVE GEOTECHNIKY SAV V KOŠICIACH na roky 2014 –2017“.

Vedecko-výskumné aktivity Ústavu geotechniky SAV budú v danom období zamerané na tieto prioritné oblasti:

1. **Nanovedy a nanotechnológie:** rozpracovanie mechano-chemických, fyzikálno-chemických a chemických postupov syntézy a aplikácie nanokryštalických materiálov a ich kompozitov pripravených z prekursorov na báze prírodných minerálov, syntetických látok, ako aj vybraných zložiek medziproduktov a odpadov z rôznych priemyselných odvetví. Aplikačný potenciál nových nanomateriálov spočíva v ich implementácii do technológií chemického priemyslu (čistenie vôd, pôd a zemín, katalýza), elektrotechnického priemyslu (polovodiče, fotovoltaické články, batérie, palivové články), medicíny (liečivá na báze minerálov), ako aj pre špeciálne účely (uhlíkové nanoprekurzory z uhlia pre vyspelé materiály).

2. Nové materiály a rozvoj technológií: Príprava nových bi- a polykomponentných materiálov mechanochemickými, termochemickými a chemickými postupmi na báze prírodných silikátov a karbonátov, syntetických nanooxidov a nanooxyhydroxidov vybraných kovov, ako aj uhlíkových látok pre sorpčné technológie. Modifikácia fyzikálnych a fyzikálno-chemických (magnetických, elektrických, povrchových) vlastností minerálov a hornín ako prípravného procesu pred ich spracovaním a aplikáciou. Zvyšovanie kvality produktov úpravy nerastných surovín, recyklácia druhotných surovín a odpadov aplikáciou modernizovaných úpravníckych metód. Využitie medziproduktov a odpadov z priemyslu pri vývoji nových materiálov. Aplikácia mikrovlnnej energie v mineralurgii, pyrolýze a extrakčných postupoch získavania biologicky aktívnych prekursorov. Rozvoj vyspelých uhoľných technológií a využitia biomasy.

3. Ochrana životného prostredia: štúdium vplyvu súčasných a historických antropogénnych aktivít na vybrané faktory životného a pracovného prostredia, štúdium tuhej fázy aerosólov a atmosférickej depozície vybraných kontaminantov, štúdium súčasných a starých priemyselných záťaží pôd a dnových sedimentov, vývoj a aplikácia metodík analýzy, detekcie, monitoringu a distribúcie kontaminantov životného prostredia a možnosti eliminácie z toho vyplývajúcich environmentálnych rizík.

4. Minerálne biotechnológie: štúdium biogeochemických procesov transformácie minerálov v horninovom prostredí ložísk nerastných surovín a v skládkach priemyselných odpadov. Využitie metód klasickej a molekulevej biológie pri hodnotení biodiverzity skúmaných ekosystémov. Aplikácia biotechnologických postupov pri spracovaní nerastných surovín a ich odpadov, zvyšovanie kvality surovín pre keramický a sklársky priemysel, likvidácii starých environmentálnych záťaží a remediácii lokalít znečistených antropogénnou činnosťou. Syntéza pokročilých biomateriálov a biokompozitov za účelom selektívneho získavania úžitkových zložiek z tuhých a kvapalných komunálnych a priemyselných odpadov. Štúdium biokorózie syntetických a prírodných materiálov.

5. Geotechnika: výskum procesu rozpojovania hornín a betónov rotačným a rotačno-príklepným vŕtaním, rezaním a strojným razením; štúdium zosnímaných sprievodných charakteristík procesu vŕtania - akustického a vibračného signálu pre potreby optimalizácie riadenia procesu rozpojovania hornín vŕtaním; štúdium interakcie hornina – nástroj; energetická interpretácia pevnostných vlastností rozpojovaného horninového masívu; vývoj metód hodnotenia kvality rozpojovaného horninového masívu a efektívnosti procesu rozpojovania využitím konvenčných matematických a štatistických metód a metód umelej inteligencie; monitorovanie a optimalizácia procesu rozpojovania hornín strojným razením podzemných diel v podmienkach in situ.

6. Celkový rozvoj poznatkov v rôznych vedných odboroch, napr. v oblasti matematiky, fyziky, chémie, mikrobiológie, biológie, biochémie, chemického inžinierstva, materiálového inžinierstva, atď. zameraný na získanie nových poznatkov, ktoré nepokrývajú vyššie uvedené priority vecnej orientácie a na zvýšenie kvality vzdelávania na druhom a treťom stupni vysokoškolského štúdia.

V nasledujúcom období sa sústreďíme v rámci organizácie na:

- 1) rozšírenie doktorandského štúdia minimálne o jeden odbor (v súčasnosti 1 akreditovaný)
- 2) motivovať samostatných vedeckých pracovníkov pre zvyšovanie ich kvalifikácie – DrSc., docentúry a prípadne aj profesúry,
- 3) vyšší dôraz na predkladanie projektov do agentúry APVV,
- 4) v rámci VEGA podporovať kreovanie väčších riešiteľských tímov,
- 5) zvýšiť úroveň spolupráce s univerzitami, čo sa týka pedagogickej činnosti zamestnancov ústavu, ako aj podávania spoločných projektov,
- 6) zvýšiť dôraz na získavanie mimorozpočtových prostriedkov z priemyselnej sféry,
- 7) zvýšiť úroveň medzinárodnej spolupráce ústavu, hlavne v projektovej činnosti,
- 8) motivovať zamestnancov na podávanie patentových prihlášok.

6. Spolupráca s univerzitami/vysokými školami, štátnymi a neziskovými inštitúciami okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4

6.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Prírodovedecká fakulta UK

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): základný výskum

Začiatok spolupráce: 2006

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Pokračovanie výskumu v rámci štúdia výskytu mikroskopických húb v riečnych sedimentoch povodia potoka Smolník. Vybrané výsledky boli prezentované na domácich a medzinárodných konferenciách a publikované v zahraničných a domácich nekarentovaných časopisoch a zborníkoch.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Prírodovedecká fakulta UPJŠ

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): základný výskum, podpora rozvoja graduálneho a doktorandského štúdia

Začiatok spolupráce: 2013

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Podpora rozvoja graduálneho a doktorandského štúdia vo vedných odboroch Analytická chémia, Organická chémia a Hutníctvo kovov. Zadávanie a riešenie tém dizertačných prác študentov v súlade s témami výskumnej spolupráce v rámci aktuálne riešených projektov. Vybrané výsledky boli prezentované na domácich a medzinárodných konferenciách.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Fakulta humanitných a prírodných vied PU

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): základný výskum

Začiatok spolupráce: 2012

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Výskum v oblasti hodnotenia vplyvu banských vôd na život vo vode a okolitý biotop pomocou sledovania štruktúry a metrík makrozoobentosu.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): základný výskum

Začiatok spolupráce: 2005

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Stanovenie adsorpčných, desorpčných izoterm a distribúcie veľkosti pórov vybraných práškových materiálov.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): riešenie spoločného projektu

Začiatok spolupráce: 2009

Zameranie: vytvorenie slovenskej výskumno-inovačnej platformy

Zhodnotenie: Riešenie spoločného projektu v rámci výzvy OPVaV-2008/2.2-01 SORO pre vytvorenie Slovenskej výskumno-inovačnej platformy pre trvalo udržateľné surovinové zdroje. Projekt bol schválený so začiatkom riešenia 01.01.2010. Okrem Fakulty BERG TU, ktorá je vedúcim pracoviskom platformy sa na riešení projektu podieľa Hutnícka fakulta TU a Ústav materiálového výskumu SAV. Tematicky je projekt zameraný na riešenie úpravy a finalizácie vedľajších produktov vznikajúcich pri výrobe pálenej magnézie.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): vytvorenie Centra excelentnosti

Začiatok spolupráce: 2009

Zameranie: riešenie spoločného projektu

Zhodnotenie: V rámci výzvy OPVaV-2009/2.1/02-SORO je s Fakultou BERG TU riešený spoločný projekt, ktorý naväzuje na ukončený projekt výzvy OPVaV-2008/2.1/01-SORO „Centrum excelentného výskumu získavania a spracovania zemských zdrojov“. Tematicky je projekt zameraný na inováciu úpravy a spracovania nerudných surovín zo slovenskej ložísk.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): základný výskum

Začiatok spolupráce: 2008

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Merania zeta potenciálov vybraných práškových materiálov. Výsledky sú uverejňované v spoločných vedeckých prácach.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Hutnícka fakulta TUKE

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): Výskum a pedagogická činnosť

Začiatok spolupráce: 2002

Zameranie: základný výskum, pedagogická činnosť

Zhodnotenie: Odborné konzultácie a vedenie bakalárskych a diplomových prác. Účasť v komisiách pre obhajoby bakalárskeho a inžinierskeho štúdia. Spolupráca v rámci predmetu Biotechnologické procesy (prednášky).

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Stavebná fakulta TUKE

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločný projekt APVV-0252-10 WATRIP

Začiatok spolupráce: 2010

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Detailne boli preskúmané adsorpčné vlastnosti prírodných materiálov v kyslých podmienkach. Skúmané boli adsorpčné vlastnosti rašeliny a prírodného zeolitu (klinoptilolitu) za účelom ich využitia v procese úpravy kyslých banských vôd (AMD) s ohľadom na odstránenie medi a zinku. Z výsledkov na reálnej vzorke AMD je zrejmé, že je nutné zvýšiť dávkovanie adsorbentov, a taktiež zahrnúť ďalšie štúdie vplyvu ostatných kovov obsiahnutých v AMD na sorpciu medi a zinku v reálnych podmienkach.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Stavebná fakulta TUKE

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločný projekt VEGA-2/0166/11

Začiatok spolupráce: 2011

Zameranie: základný výskum

Zhodnotenie: Spoločný výskum v oblasti vývoja metodických postupov štúdia biokorozie stavebných materiálov. Výsledky boli publikované vo vedeckých prácach v zahraničných nekarentovaných časopisoch a vo vedeckých prácach uverejnených v zborníkoch zahraničných a domácich konferencií.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Podnikovohospodárska fakulta EU v Košiciach

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): základný výskum

Začiatok spolupráce: 2011

Zameranie: základný výskum

Zhodnotenie: Výskum vplyvu síran-redukujúcich baktérií v procese vzniku bioplynu mikrobiálnym rozkladom biomasy vo Výskumno-vývojovom centre biomasy v Kapušanoch pri Prešove.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Technická univerzita vo Zvolene

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): vytvorenie Centra excelentnosti

Začiatok spolupráce: 2010

Zameranie: realizácia spoločného projektu

Zhodnotenie: V rámci výzvy OPVaV-2009/2.1/3-SORO bol s Geologickým ústavom SAV ako hlavným partnerom a Technickou univerzitou vo Zvolene podaný spoločný projekt, Centra excelentnosti pre integrovaný výskum geosféry Zeme, ITMS kód projektu 26220120064. TU Zvolen je naším tradičným partnerom pri riešení problémov starých banských záťaží a ich remediácie. V rámci projektu Centra excelentnosti sa spolupráca zameriava na výskum vlastností a využitia vybranej skupiny nerastných surovín a na štúdium látkovo-energetických tokov vo vrchnej časti geosféry.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Vysoká škola báňská - TU Ostrava, Česká republika

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): výskum a pedagogická činnosť

Začiatok spolupráce: 2010

Zameranie: základný výskum

Zhodnotenie: Vzájomná metodická spolupráca pri využívaní špecifických metód a prístrojov. Spolupráca pri organizovaní medzinárodných konferencií: Conference on Environment and Mineral Processing a Recyklácia odpadov/Waste Recycling. Účasť pracovníkov ÚGT SAV na pedagogickej činnosti vo forme blokových odborných prednášok z oblasti environmentálnych biotechnológií a vedenie doktorandov.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Brno, Česká republika

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): základný výskum

Začiatok spolupráce: 2004

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Štúdium prítomnosti síran-redukujúcich baktérií vo vybraných pevných a kvapalných vzorkách.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Budapest University of Technology and Economics, Budapešť, Maďarsko

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): Základný výskum, zapojenie sa do prípravy projektov FP7 v rámci výzvy Cooperation/Security.

Začiatok spolupráce: 2010

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Hlavnou náplňou spolupráce je príprava prekurzorov a syntéza aktívneho uhlia, ako aj kompozitných poréznych materiálov so špecifickými vlastnosťami.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: University of Brighton, Spojené kráľovstvo

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): Základný výskum, zapojenie sa do prípravy projektov FP7 v rámci výzvy Cooperation/ Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies.

Začiatok spolupráce: 2009

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Hlavnou náplňou spolupráce je príprava nanomateriálov pre dekontamináciu vôd a pôd ako aj štúdium a modelovanie migrácie nanočastíc v životnom prostredí. V rámci výzvy FP7-PEOPLE-2013-IAPP bol podaný a začal sa riešiť projekt „Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants, koordinátor konzorcia: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Royal Military Academy, Brussels, Belgicko

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): základný výskum, zapojenie sa do prípravy projektov FP7

Začiatok spolupráce: 2007

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Hlavnou náplňou spolupráce je štúdium fyzikálnych vlastností mikro a mezoporéznych materiálov na báze aktívneho uhlia. Spolupráca pokračovala základným výskumom a prípravou spoločných publikácií.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Aristotle University of Thessaloniki, Grécko

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): Základný výskum, zapojenie sa do prípravy projektov FP7 v rámci výzvy Cooperation/ NMP a People/IAPP.

Začiatok spolupráce: 2002

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Spolupráca v rámci univerzity sa uskutočňuje so School of Chemistry, Department of Chemical Technology and Industrial Chemistry. Hlavnou náplňou spolupráce je príprava nanokompozitov v ultrazvukovom poli. Uvedené materiály sú veľmi dobrými sorbentami vysokotoxických prvkov ako sú arzén, chróm, ortuť, kadmium a sú využívané pri remediácii vôd a pôd. V rámci výzvy FP7-PEOPLE-2013-IAPP bol podaný a začal sa riešiť projekt „Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants, koordinátor konzorcia: Ing. Miroslava Václavíková, PhD. V rámci Národného štipendijného programu SR bol uskutočnený trojmesačný výmenný pobyt Iriny Voinovschi, MSc. zo School of Chemistry, Aristotle University Thessaloniki, Grécko, na Ústave geotechniky SAV (téma: Treatment of Textile Wastewaters: Analysis of Final Products).

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Technická univerzita Miskolc, Maďarsko

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): zmluvný základný výskum, príprava spoločného projektu, organizovanie konferencií

Začiatok spolupráce: 2012

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Hlavnou náplňou spolupráce v roku 2013 boli dve stretnutia zamerané na prípravu spoločného projektu v rámci výzvy Horizon 2020. Taktiež boli pracovníci Univerzity v Miskolci prizvaní ku organizovaniu medzinárodnej konferencie "Recyklácia odpadov XVII - Waste Recycling 17" s tým, že budú hlavným organizátorom 18. ročníka tejto konferencie.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Nazarbayev University, School of Engineering, Astana, Kazakhstan

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): veda a výskum

Začiatok spolupráce: 2011

Zameranie: základný výskum, zapojenie sa do prípravy projektov FP7 v rámci výzvy Cooperation/ NMP a People/IAPP

Zhodnotenie: Hlavnou náplňou spolupráce je syntéza nanočastíc na báze Fe a Cu oxidov pomocou Spray pyrolysis/ Spray drying techniky. V rámci výzvy FP7-PEOPLE-2013-IAPP bol podaný a začal sa riešiť projekt „Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants, koordinátor konzorcia: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: University of Paris-EST, Laboratory Geomaterials and Environment, Francúzsko

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): základný výskum

Začiatok spolupráce: 2013

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Hlavnou náplňou spolupráce bolo štúdium biokorózie betónových kompozitných materiálov a zapojenie sa do prípravy multilaterálneho projektu v rámci vedeckého programu

COST.

6.2. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi alebo vyriešenie problému pre štátnu alebo neziskovú inštitúciu

6.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby spoločenskej praxe

7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4

7.1. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou

Názov pracoviska: Environcentrum s.r.o. Košice

Partner(i): Ústav geotechniky SAV

Zameranie: Bioremediácia území znečistených organickými a anorganickými látkami

Rok založenia: 2008

Zhodnotenie: Pokračujúca spolupráca laboratórneho a pilotného výskumu v oblasti remediácie pôd, sedimentov a vôd kontaminovaných organickými a anorganickými polutantmi. Účasť na spoločnom projekte FP7-PEOPLE-IAPP-WaSClean.

7.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)

Názov kontraktu: Uvoľnenie častíc striebra/zlata zo silikátového matrixu biolúhovaním (Liberalization of Ag/Au particles from silicate matrix by bioleaching)

Partner(i): Newmont Technologies Limited Denver, USA

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2012

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2013

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 32500

Stručný opis výstupu/výsledku: USA firma žiadala utajenie výsledkov.

Zhodnotenie: USA firma žiadala utajenie výsledkov.

Názov kontraktu: Hydrometalurgická technológia získavania antimónu z antimonitových koncentrátov (Hydrometallurgical technology of antimony obtaining from antimonite concentrates)

Partner(i): Nihon Seiko Co., Limited, Tokio, Japonsko

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2013

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2014

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 21794

Stručný opis výstupu/výsledku: Japonská firma žiada utajenie výsledku.

Zhodnotenie: Výskum prebieha v súlade s harmonogramom.

7.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby hospodárskej praxe

8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie

8.1. Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Tabuľka 8a Členstvo v poradných zboroch Národnej rady SR, vlády SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.	Slovenská komisia pre vedecké hodnosti	Predseda komisie pre obhajoby doktorských dizertačných prác vo vednom odbore baníctvo-020801-020805
host. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.	Slovenská banská komora	Člen dozornej rady
MVDr. Daniel Kupka, PhD.	Pracovná skupina pre aktualizáciu Národného realizačného plánu Štokholmského dohovoru o perzistentných látkach (NIP) v gescii MŽP SR	Člen expertnej pracovnej skupiny za SAV

8.2. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy

Názov expertízy: Člen odbornej pracovnej skupiny na identifikáciu možných rizík vyplývajúcich z prieskumnej činnosti v lokalite Jahodná - Kurišková

Adresát expertízy: Mesto Košice, primátor

Spracoval: Ing. Jozef Hančulák, PhD.

Stručný opis: Vypracovanie stanoviska pre postoj mesta Košice k zámeru ťažby a spracovania uránu v lokalite Jahodná - Kurišková

8.3. Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Tabuľka 8b Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
-----------------	--------------	---------

8.4. Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s Kanceláriou prezidenta SR, s vládnyimi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu

9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

9.1. Vedecko-popularizačná činnosť

9.1.1. Najvýznamnejšia vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Tabuľka 9a Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Meno	Spoluautori	Typ ¹	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
RNDr. Matej Baláž		EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV	Ústav geotechniky SAV, Košice	14.11.2013
RNDr. Matej Baláž		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.		EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV	Ústav geotechniky SAV, Košice	14.11.2013
Mgr. Zdenka Bujňáková, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
RNDr. Silvia Dolinská, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
RNDr. Martin Fabián, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
Ing. Katarína Feriančíková, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
Ing. Jozef Hančulák, PhD.		EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV	Ústav geotechniky SAV, Košice	14.11.2013
Ing. Jozef Hančulák, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
Ing. Lucia Ivaničová, PhD.		EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV	Ústav geotechniky SAV	14.11.2013
Ing. Lucia Ivaničová, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
Ing. Lucia Ivaničová, PhD.		RO	Rozhovor o Dni otvorených dverí ÚGt SAV pre Rádio Regina	Rádio Regina	14.11.2013
Ing. Jana Jenčárová, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
RNDr. Katarína Kopčíková, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
Ing. Mária Kruláková, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
MVDr. Daniel Kupka, PhD.		EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV	Ústav geotechniky SAV, Košice	14.11.2013
Mgr. Tomáš Kurbel		iné	Nov výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
Ing. Milan Labaš, PhD.		EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV	Ústav geotechniky SAV, Košice	14.11.2013
RNDr. Michal Lovás, PhD.		EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV	Ústav geotechniky SAV Košice	14.11.2013
RNDr. Michal Lovás, PhD.		PB	Prednáška a praktické ukážky pre študentov 5.roč. F BERG TU Košice - Technológie baníctva: Teoretické a	Ústav geotechniky SAV, Košice	4.12.2013

			praktické problémy magnetickej separácie materiálov, mikrov. ohrev		
Ing. Alena Luptáková, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
RNDr. Eva Mačingová, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
Mgr. Lenka Oroszová		EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV	Ústav geotechniky SAV, Košice	14.11.2013
Mgr. Lenka Oroszová		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
Ing. Tomáš Schütz		EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV	Ústav geotechniky SAV, Košice	14.11.2013
Ing. Tomáš Schütz		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
Ing. Katarína Štefušová, PhD.		EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV	Ústav geotechniky SAV, Košice	14.11.2013
Ing. Iveta Štyriaková, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
RNDr. Erika Turianicová, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.		EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV	Ústav geotechniky SAV, Košice	14.11.2013
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2013	OC Optima, Košice	27.9.2013
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.		PB	Spôsoby rozdrúžovania nerastných surovín	Ústav geotechniky SAV Košice	4.12.2013
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.		TL	Ocenenie pre pracovníkov Ústavu geotechniky SAV	Správy SAV	1

¹ PB - prednáška/beseda, TL - tlač, TV - televízia, RO - rozhlas, IN - internet, EX - exkurzia, PU - publikácia, MM - multimédiá, DO - dokumentárny film

9.1.2. Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Tabuľka 9b Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Typ	Počet	Typ	Počet	Typ	Počet
prednášky/besedy	2	tlač	1	TV	0
rozhlas	1	internet	0	exkurzie	11
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0
iné	18				

9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9c Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
XXII. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“	domáca	Hrádok pri Jelšave	24.10.-25.10.2013	39
Structure and Properties of Nonequilibrium and Nanocrystalline Materials 2013	medzinárodná	Stará Lesná, Slovenská republika	24.02.-02.03.2013	71
Príprava keramických materiálov	medzinárodná	Herľany, Slovensko	18.06.-20.06.2013	64
Nová surovinová politika a progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí	medzinárodná	Hotel Repiská – Demänovská dolina	10.10.-11.10.2013	65
Recyklácia odpadov XVII.	medzinárodná	Košice	21.11.-22.11.2013	82

9.3. Účasť na výstavách

9.4. Účasť v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Tabuľka 9d Programové a organizačné výbory národných konferencií

Typ výboru	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Počet členstiev	1	5	0

9.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Acta Montanistica Slovaca (funkcia: člen redakčnej rady)

The Open Crystallography Journal (funkcia: člen redakčnej rady)

prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Powder Metallurgy Progress (funkcia: člen redakčnej rady)

RNDr. Lenka Findoráková, PhD.

Journal of Tethys (funkcia: členka redakčnej rady)

Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Acta Montanistica Slovaca (funkcia: člen redakčnej rady)

Zpravodaj Hnedé uhlí (funkcia: člen redakčnej rady)

host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

Acta Geoturistika (funkcia: člen redakčnej rady)
Acta Montanistica Slovaca (funkcia: člen redakčnej rady)
Pozemné komunikácie a dráhy (funkcia: člen redakčnej rady)

Ing. Edita Lazarová, PhD.

Acta Montanistica Slovaca (funkcia: člen redakčnej rady)
Arhiv za tehničke nauke (funkcia: člen redakčnej rady)

prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

ISRN Nanotechnology (funkcia: člen)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

Nanomaterials and the Environment (funkcia: člen Editorial Advisory Board)

9.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach

Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: členka)

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)

prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)
Slovenská fyzikálna spoločnosť (funkcia: člen)
Slovenská magnetická spoločnosť (funkcia: člen)

Mária Bugnová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Zuzana Danková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: členka)
Slovenská spektroskopická spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Erika Dutková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Martin Fabián, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Erika Fedorová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka výboru ZO)

Ing. Jana Ficeriová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Danka Gešperová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Jozef Hančulák, PhD.

Slovenská asociácia geochemikov (funkcia: člen)
Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: predseda Revíznej komisie)

Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS (funkcia: vedúci Odbornej skupiny pre úpravníctvo a ekológiu baníctva)
Základná organizácia Slovenskej baníckej spoločnosti ZSVTS pri ÚGt SAV (funkcia: predseda)

Ing. Lucia Ivaničová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen výboru)

Viktória Juhásová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Katarína Kopčíková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Milota Kováčová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen Prezídia SBS-viceprezident)

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: podpredseda)

Ing. Edita Lazarová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ivana Luláková

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Alena Luptáková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Eva Mačingová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Jaroslav Mako

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Mária Muľová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Mária Praščáková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Štefánia Repčáková

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Katarína Stuchlá

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: hospodárka ZO)

Zuzana Szabová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Oľga Šestinová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Tomislav Špaldon, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Katarína Štefušová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka revíznej komisie)

Slovenská ílová spoločnosť (funkcia: tajomník)

RNDr. Erika Turianicová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Anna Zorkovská, PhD.

Slovenská fyzikálna spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Anton Zubrik, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Bc. Janette Žaková

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

9.7. Iné dôležité informácie o vedecko-organizačných a popularizačných aktivitách

Noc výskumníkov 2013, 27.09.2013, OC Optima, Košice

Ústav geotechniky SAV sa prezentoval prierezom svojej vedeckej činnosti od oblasti ťažby nerastných surovín, cez ich úpravu a využitie až po ochranu životného prostredia po ťažbe. Celkovo bolo pripravených 5 prezentácií na spoločných výstavných stoloch. Ústav geotechniky SAV sa do podujatia zapojil prezentáciami výskumných úloh a experimentov, ktoré pripravili a demonštrovali mladí vedeckí pracovníci a doktorandi.

Jednotlivé exponáty:

Spoznaj kameň podľa hlasu (prezentovali Ivaničová, Feriančíková, Krul'áková). Prezentované akustické prejavy rôznych hornín vznikajúce počas víťania. Na vystavených horninách bola meraná a porovnávaná ich pevnosť a abrazivita.

Hra na Popolušku (Dolinská, Znamenáčková, Oroszová, Schutz). Metódy rozdrúžovania rôznych materiálov pôsobením gravitačného, magnetického a elektrostatického poľa a ukážka rozdrúžovania materiálov vo feromagnetickvej kvapaline.

Cesta do nanosveta (Baláž, Bujňáková, Fabián, Turianicová). Priblíženie sveta nanočastíc, vo forme videí a reálnych nanomateriálov, vysvetlenie princípu mechanochémie a jej využitie pri príprave nanomateriálov.

Ako pracujú kameňožrúty (Jenčárová, Luptáková, Mačingová, Štyriaková). Príklady bakteriálnej korózie minerálov, hornín a betónov na pripravených vzorkách a mikroskopických preparátoch, prezentácia mechanizmu tvorby kyslých banských vôd.

Nájdeš čistý vzduch? (Hančulák, Kurbel). Znečistenie ovzdušia v Košiciach prostredníctvom výskumu atmosférickej depozície formou posteru a mapy, ukážka vzoriek prašných spadov z rôznych lokalít a meranie koncentrácie a veľkosti prachových častíc.

Deň otvorených dverí Ústavu geotechniky SAV, 14.11.2013

Počas dňa otvorených dverí boli verejnosti sprístupnené laboratóriá Ústavu geotechniky SAV. Pracovníci ÚGt SAV (Ivaničová, Štefušová, Oroszová, Schütz, Znamenáčková, Lovás, Kupka, Hančulák, Baláž, Briančin, Labaš) predviedli prístroje, laboratórne pomôcky a postupy používané vo výskume. Exkurzie sa zúčastnili žiaci ZŠ Tomášikova, Košice. Podujatie bolo spropagované rozhovorom pre Rádio Regina RTVS Rádio Regina, 14.11.2013 (Ivaničová) a v Správach SAV http://www.sav.sk/index.php?lang=sk&charset=&doc=services-news&source_no=20&news_no=5138

Vedecká rada Ústavu geotechniky SAV zorganizovala tieto podujatia:

Odborný seminár, 26.06.2013.

1. Prezentácia hosťujúcej výskumnej pracovníčky Iriny Voinovschi, MSc.: Electrochemical Treatment of Textile Wastewater, School of Chemistry, Aristotle University Thessaloniki, Grécko.

2. Prezentácia novoprijatých pracovníkov Ústavu geotechniky SAV

Ing. Katarína Feriančíková, PhD.: Využitie sprievodných vysokoakustických emisií na riadenie procesov

Ing. Veronika Kmecová: Vysokohodnotný betón – vplyv superplastifikátora a bazaltového odprašku na vlastnosti cementových kompozitov

Ing. Mária Krul'áková: Automatická digitalizácia veľkoplošných predlôh a jej ďalšie aplikácie.

Odborný seminár, 14.08.2013

Prezentácia PhD. Študentky: Aplikácia mechanochémie pri využití arzénu a jeho zlúčenín, prednášajúca Mgr. Zdenka Bujňáková

Odborný seminár, 12.09.2013

Mikroskopické metódy na Ústave geotechniky SAV, prednášajúci Prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Odborný seminár, 04.12.2013.

Prednáška hosťujúcej vedeckej pracovníčky (MAD) Dr. Oksany A. Dudarko: Synthesis of Functionalized Hierarchical Materials with Tailored Porosity and Surface Chemistry as Representatives of a New Generation of Adsorbents, Chuiko Institute of Surface Chemistry, National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev, Ukraine.

Seminár doktorandov, 16.12.2013

9 prezentácií doktorandov ÚGt SAV (Mgr. Michal Kovařík, Mgr. Lenka Oroszová, Ing. Tomáš Schütz, RNDr. Matej Baláž, Mgr. Bc. Ingrida Kotuličová, Mgr. Tomáš Kurbel, Mgr. Dávid Jáger, Mgr. František Bendek, Ing. Darina Štyriaková)

Ústav geotechniky SAV je aktívnym členom Slovenskej baníckej spoločnosti (SBS) ZSVTS.

Aktivity pracovníkov ústavu pri rôznych akciách boli výraznou mierou prezentované v BULLETINE 25 - December 2013, ktoré vydáva SBS ZSVTS. Za rok 2013 je zvýraznený veľký prínos vedeckých pracovníkov ústavu pri organizácii medzinárodnej konferencie "Nová surovinová politika a progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí", kde vedeckí pracovníci ústavu prezentovali nové výsledky základného výskumu v 7-mich prednáškach (konferencia celkovo 26) a podieľali sa pri jej organizovaní.

O významných aktivitách Ústavu geotechniky SAV informuje banícku verejnosť BULLETIN 25 na stranách:

s.10 Prezídium SBS ZSVTS sa uskutočnilo 28.8.2013 na ÚGt SAV

s.10 Spropagované výsledky seminára „Štruktúra a vlastnosti nerovnovážnych a nanokryštalických materiálov", ktoré zorganizoval ústav 24.2. – 2.3.2013

s.11-12 Spropagované výsledky XXII. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy", ktoré organizoval ÚGt SAV 24. – 25.10.2013

s.12 Spropagované výsledky medzinárodnej konferencie „Recyklácia odpadov XVII – Waste Recycling 17“, ktoré organizoval ÚGt SAV 21. – 22.11.2013

s.33-35 Pozvánky na podujatia organizované ÚGt SAV v roku 2014:

Štruktúra a vlastnosti nerovnovážnych a nanokryštalických materiálov 2014, 28. – 31.7.2014

Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants, september 2014

Biotechnológie a kovy III., september 2014

Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy XXIII, 23. – 24.10.2014

Nová surovinová politika a progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí, 13.-14.11.2014.

10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		4325
z toho	knihy a zviazané periodiká	4325
	audiovizuálne dokumenty	2
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	-
	mikroformy	-
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	-
Počet titulov dochádzajúcich periodík		4
z toho zahraničné periodiká		2
Ročný prírastok knižničných jednotiek		2
v tom	kúpou	2
	darom	-
	výmenou	-
	bezodplatným prevodom	-
Úbytky knižničných jednotiek		34
Knižničné jednotky spracované automatizovane		-

10.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 10b Výpožičky a služby

Výpožičky spolu		
z toho	odborná literatúra pre dospelých	-
	výpožičky periodík	12
	prezenčné výpožičky	1
MVS iným knižniciam		-
MVS z iných knižníc		-
MMVS iným knižniciam		1
MMVS z iných knižníc		-
Počet vypracovaných bibliografií		-
Počet vypracovaných rešerší		-

10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Užívatelia

Registrovaní používatelia	-
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	63

10.4. Iné údaje

Tabuľka 10d Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete (1=áno, 0=nie)	-
Náklady na nákup knižničného fondu v €	141

10.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

Súčasná smernica SAV o evidencii publikačnej činnosti je v rozpore s platnou vyhláškou MŠVVaŠ SR. Rozdiely v kategóriách zaradovania publikácií spôsobujú problémy pri vykazovaní spoločných publikácií s univerzitami a publikácie doktorandov sa vykazujú ináč v systéme ARL a ináč pri hodnotení doktoranda na univerzite (konkrétne sú predpisy uvedené v Kapitole 17 „Problémy a podnety pre činnosť SAV“ tejto správy).

11. Aktivity v orgánoch SAV

11.1. Členstvo vo Výbore Snemu SAV

11.2. Členstvo v Predsedníctve SAV a vo Vedeckej rade SAV

11.3. Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

- VK SAV pre elektroniku, materiálový výskum a technológie (člen)

Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

- VK SAV pre vedy o Zemi a vesmíre (člen)

host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

- VK SAV pre elektroniku, materiálový výskum a technológie (člen)

prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

- VK SAV pre elektroniku, materiálový výskum a technológie (člen)

11.4. Členstvo v komisiách SAV

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

- Komisia SAV pre vyhodnocovanie medzinárodných projektov (člen)

Ing. Jozef Hančul'ák, PhD.

- Komisia SAV pre životné prostredie (člen)

11.5. Členstvo v orgánoch VEGA

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

- Komisia VEGA č. 6 (člen)

Ing. Jozef Hančul'ák, PhD.

- Komisia VEGA č. 6 (člen)

Ing. Edita Lazarová, PhD.

- Komisia VEGA č. 6 (členka)

12. Hospodárenie organizácie

12.1. Výdavky PO SAV

Tabuľka 12a Výdavky PO SAV (v €)

V ý d a v k y	Skutočnosť k 31.12.2013 spolu	v tom:			
		zo ŠR od zriaďovateľ a	z vlastných zdrojov	z iných zdrojov	z toho: ŠF EÚ
Výdavky spolu	2230570	794769	22668	1413133	678883
Bežné výdavky	1631228	794769	11021	825438	91188
v tom:					
mzdy (610)	596766	455103	4835	136828	35169
poistné a príspevok do poisťovní (620)	209795	157011	298	52486	14134
tovary a služby (630)	275076	123525	5788	145763	41885
z toho: časopisy					
VEGA projekty	88185	88185			
MVTS projekty	12145	12145			
CE	4750	4750			
vedecká výchova	3380	3380			
bežné transfery (640)	549591	59130	100	490361	
z toho: štipendiá	58931	52532		6399	
transfery partnerom projektov	482853			482853	
Kapitálové výdavky	599342		11647	587695	587695
v tom:					
obstarávanie kapitálových aktív	599342		11647	587695	587695
kapitálové transfery					
z toho: transfery partnerom projektov					

12.2. Príjmy PO SAV

Tabuľka 12b Príjmy PO SAV (v €)

P r í j m y	Skutočnosť k 31.12.2013 spolu	v tom:	
		rozpočtové	z mimoroz p. zdrojov
Príjmy spolu	3288846	794769	2494077
Nedaňové príjmy	794769	794769	
v tom:			
príjmy z prenájmu			
príjmy z predaja výrobkov a služieb			
Transfér	794769	794769	
Granty a transfery (mimo zdroja 111)	2494077		2494077
v tom:			
tuzemské	987758		987758
z toho: APVV	249879		249879
iné (45)	27445		27445
zahraničné	1506319		1506319
z toho: projekty rámcového programu EÚ	1444775		1444775
iné	61544		61544

13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV

14. Iné významné činnosti organizácie SAV

15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2013

15.1. Domáce ocenenia

15.1.1. Ocenenia SAV

Baláž Peter

Medaila udelená pri príležitosti 60. výročia založenia SAV

Oceňovateľ: Predseda SAV

Opis: udelená špičkovému tímu pod vedením prof. RNDr. Petra Baláža, DrSc. - prof. RNDr. Vladimírovi Šepelákovi, DrSc. a kolektívu oddelenia mechanochémie

Šepelák Vladimír

Čestná plaketa A. Stodolu za zásluhy v technických vedách

Oceňovateľ: SAV

Šepelák Vladimír

Významné osobnosti, ktoré sa zaslúžili o rozvoj SAV pri príležitosti svojho 60. výročia

Oceňovateľ: SAV

15.1.2. Iné domáce ocenenia

Danková Zuzana

Pamätný list ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR udeľovaný mladým pracovníkom výskumu a vývoja do 35 rokov

Oceňovateľ: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR

Šepelák Vladimír

Prémia za výnimočný vedecký ohlas na jedno dielo

Oceňovateľ: Literárny fond

Špaldon František – bývalý zamestnanec ÚGt SAV, dôchodca

Pri príležitosti 20. výročia vzniku Slovenskej republiky udelil prezident SR Ivan Gašparovič dňa 1. januára 2013 Dr.h.c. prof. Dr. Ing. Františkovi Špaldonovi, DrSc., člen korešpondent SAV, Rad Ľudovíta Štúra II. triedy za mimoriadny prínos v oblasti riadenia v priemysle, celoživotnú vedeckú a pedagogickú činnosť.

15.2. Medzinárodné ocenenia

16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon o slobode informácií)

Základné informácie o zameraní pracoviska, jeho štruktúre, o riešených projektoch a výročné správy o činnosti pracoviska sú pre verejnosť prístupné na webovom sídle ústavu (www.saske.sk/ugt). O ďalšie informácie je možné požiadať v zmysle zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov. V roku 2013 nebola na ústav doručená žiadna žiadosť o poskytnutie ďalších informácií v zmysle uvedeného zákona.

17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

Využívanie špičkových zariadení po skončení financovania projektov zo strany poskytovateľa a zabezpečenie prevádzky vybudovaných pracovísk prináša nové naliehavé úlohy, ktoré bude treba v nasledujúcich rokoch vyriešiť.

Personálny rozvoj ústavu nie je možné zabezpečiť pri každoročne klesajúcom rozpočte. Pre nové prístrojové vybavenie je nutné zabezpečiť školených špecialistov z radov mladých vedeckých pracovníkov. Ústav má v tomto smere iba obmedzené mzdové prostriedky.

Zabezpečenie vedecko-výskumnej infraštruktúry z hľadiska budúcich nákladov na jej prevádzku (energie, údržba a pod.) bez zvýšenia finančných prostriedkov na výskum a vývoj zo strany štátneho rozpočtu, resp. zo strany domácich poskytovateľov (APVV), nebude možné.

Považujeme za dôležité, aby P SAV aj v nasledujúcom období poskytovalo návratné finančné prostriedky pre organizácie, ktoré sa krátkodobo dostanú do finančných problémov.

Je nutné, aby sa P SAV prednostne zaoberalo problematikou zjednotenia kategorizácie publikačnej činnosti platnej pre SAV a univerzity. „Smernica č. 573/A/03/2007 o evidencii a kategorizácii publikačnej činnosti a ohlasov v SAV“ a „Vyhláška MŠVVaŠ SR č.456/2012 Z.z. z 18. decembra 2012 o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti“ nie sú kompatibilné. Hlavný problém nastáva pri doktorandskom štúdiu, kde ústavy SAV sú externými vzdelávacími inštitúciami pre fakulty univerzít a vykazovanie publikácií pre potreby štúdia a potreby evidencie v SAV je rozdielne. Náš návrh je, aby sa aj v SAV použila vyhláška MŠVVaŠ SR, ktorá je o 5 rokov novšia.

K systému ELVYS:

Ústav ako externá vzdelávacia inštitúcia pre III. stupeň vysokoškolského štúdia realizuje každoročne aktívnu pedagogickú činnosť pre vlastných interných doktorandov v rámci akreditovaných predmetov pre štúdium. V správach ústavov za príslušný rok sa tieto aktivity nezobrazujú. Bolo by potrebné umožniť vpisovať tieto aktivity do systému ELVYS.

Ak je to možné vzhľadom k softvéru vytvorenej databázy systému ELVYS, bolo by vhodné systém doplniť o okno vizualizácie realizovaných zmien dokumentu už počas zadávania informácií. Dost' často sa stáva, že vygenerovaná verzia má iné formátovanie textu, ako zadávané texty.

Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc., 055/7922603

Mária Bugnová, 055/7922657

Ing. Slavomír Hredzák, PhD., 055/7922600

host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc., 055/7922600

Ing. Miroslava Václavíková, PhD., 055/7922637

Riaditeľ organizácie SAV:

.....
Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Schválené Vedeckou radou ÚGt SAV dňa 28. 1. 2014.

Predseda Vedeckej rady ÚGt SAV:

.....
Prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Prílohy**Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2013****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry (nadväzne na údaje v Tabuľke 1a)**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.	100	1.00
2.	host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.	100	1.00
3.	prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.	100	1.00
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.	100	0.02
2.	prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.	100	1.00
3.	RNDr. Silvia Dolinská, PhD.	100	1.00
4.	RNDr. Erika Dutková, PhD.	100	0.96
5.	RNDr. Martin Fabián, PhD.	100	1.00
6.	Ing. Jana Ficeriová, PhD.	100	1.00
7.	Ing. Jozef Hančuliák, PhD.	100	1.00
8.	Ing. Slavomír Hredzák, PhD.	100	1.00
9.	MVDr. Daniel Kupka, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Edita Lazarová, PhD.	100	1.00
11.	RNDr. Michal Lovás, PhD.	100	0.67
12.	Ing. Alena Luptáková, PhD.	100	1.00
13.	MVDr. Igor Štyriak, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Iveta Štyriaková, PhD.	100	1.00
15.	Ing. Miroslava Václavíková, PhD.	100	1.00
16.	Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.	100	1.00
17.	RNDr. Anna Zorkovská, PhD.	100	0.95
Vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Alexandra Bekényiová, PhD.	100	0.00
2.	Mgr. Zdenka Bujňáková, PhD.	100	0.33
3.	RNDr. Zuzana Dakos, PhD.	100	0.00
4.	Ing. Zuzana Danková, PhD.	100	0.78
5.	RNDr. Erika Fedorová, PhD.	100	0.00
6.	Ing. Katarína Feriančíková, PhD.	100	0.66
7.	RNDr. Lenka Findoráková, PhD.	100	0.96

8.	Ing. Lucia Ivaničová, PhD.	100	1.00
9.	Ing. Jana Jenčárová, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Veronika Kmecová, PhD.	100	0.58
11.	RNDr. Katarína Kopčíková, PhD.	100	1.00
12.	Ing. Milota Kováčová, PhD.	100	0.00
13.	Ing. Mária Kruláková, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Milan Labaš, PhD.	100	1.00
15.	RNDr. Eva Mačingová, PhD.	100	1.00
16.	RNDr. Marek Matik, PhD.	100	1.00
17.	Ing. Mária Praščáková, PhD.	100	0.00
18.	Ing. Oľga Šestinová, PhD.	100	0.88
19.	Ing. Tomislav Špaldon, PhD.	100	1.00
20.	Ing. Katarína Štefušová, PhD.	100	1.00
21.	RNDr. Erika Turianicová, PhD.	100	1.00
22.	Ing. Ján Vereš, PhD.	100	0.34
23.	RNDr. Anton Zubrik, PhD.	100	1.00
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	Ing. Anna Ciffrová	12	0.12
2.	RNDr. Danko Gešperová	100	1.00
3.	Ing. Miroslava Nosáľová	73	0.73
4.	Ing. Alica Šmelková	63	0.63
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Mária Bugnová	100	1.00
2.	Adriana Gulášová	100	1.00
3.	Viktória Juhássová	100	1.00
4.	Oliver Krúpa	100	1.00
5.	Beáta Leľáková	100	1.00
6.	Ivana Luláková	100	1.00
7.	Katarína Mražiková	100	0.12
8.	Mária Muľová	100	1.00
9.	Peter Regitko	100	1.00
10.	Štefánia Repčáková	100	0.96
11.	Katarína Stuchlá	100	0.72
12.	Zuzana Szabová	100	0.96
13.	Bc. Janette Žaková	100	1.00

Ostatní pracovníci			
1.	Vincent Krajčovič	71	0.71
2.	Jaroslav Mako	100	1.00
3.	Eva Nigutová	100	1.00

Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Ing. František Krepelka, PhD.	30.4.2013	0.33
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	Ing. Alica Šmelková	31.12.2013	-

Zoznam doktorandov

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
Interní doktorandi hradení z prostriedkov SAV			
1.	RNDr. Matej Baláž	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
2.	Mgr. František Bendek	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
3.	Mgr. Dávid Jáger	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
4.	Mgr. Ingrida Kotuličová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
5.	Mgr. Michal Kovařík	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
6.	Mgr. Tomáš Kurbel	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
7.	Mgr. Lenka Oroszová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
8.	Ing. Tomáš Schütz	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
9.	Ing. Darina Štyriaková	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
Interní doktorandi hradení z iných zdrojov			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hradených z iných zdrojov</i>			
Externí doktorandi			
<i>organizácia nemá externých doktorandov</i>			

Príloha B

Projekty riešené v organizácii

Medzinárodné projekty

Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

1.) Mechanochemicky syntetizované nanomateriály, ich charakterizácia, fotokatalytické a antikarcinogénne vlastnosti (*Mechanochemically synthesized nanomaterials, their characterization, photocatalytic and anticancer properties*)

Zodpovedný riešiteľ: Martin Fabián
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Bulharsko: 1
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu sa skúmala fotokatalytická aktivita mechosyntetizovaných oxidov pri odbúravaní organických farbív v modelových systémoch. Skúmala sa fotokatalytická aktivita v kvapalnej fáze – pri odbúravaní farbiva Acid Black 194 a v plynnej fáze – pri rozklade etylénu. Získané výsledky poukazujú na hodnotu fotokatalytickej aktivity blízku referenčnému materiálu P25 (Degussa, TiO₂). Cieľom pokračujúceho výskumu bude pripraviť oxidy s vyššou mierou aktívneho povrchu, pričom predpokladáme, že takýto materiál môže vykazovať vyššiu fotokatalytickú aktivitu ako referenčný materiál.

2.) Vývoj inovačných procesov pre zhodnotenie použitých batérií (*Development of innovative processes for the valorization of spent batteries*)

Zodpovedný riešiteľ: Alena Luptáková
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 3 - Taliansko: 3
Čerpané financie: SAV-MAD: 150 €

Dosiahnuté výsledky:

Výskum bol zameraný na štúdium chemického a biologicko-chemického spôsobu spracovania použitých alkalických batérií za účelom optimálnej selektivity extrakcie vybraných kovov z výluhov. Dosiahnuté výsledky boli prezentované formou vyzvanej prednášky a publikované v zborníku medzinárodnej konferencie Waste Recycling 17 (Stefano Ubaldini, Pietro Fornari, Piersaverio Pizzichemi, Alena Luptáková - Development of bio-hydrometallurgical processes for the valorization of spent batteries).

3.) Vyspelé materiály pre odstraňovanie toxických polutantov z vôd (*Advanced Materials for the Removal of Toxic Pollutants from Water*)

Zodpovedný riešiteľ:	Miroslava Václavíková
Trvanie projektu:	1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu:	SAV-NAVU No 7
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	2 - Ukrajina: 2
Čerpané financie:	SAV-MAD: 292 €

Dosiahnuté výsledky:

Mezoporézny silikát SBA-15 známy svojimi dobrými štruktúrnymi a poréznymi vlastnosťami a tiež vysokou hydrotermálnou stabilitou bol modifikovaný oxidmi kovov (Al, Cu, Fe, Mn) za účelom zvýšenia jeho sorpčnej afinity voči toxickým oxoaniónom. Modifikované materiály boli pripravené metódami priamej modifikácie, „post“ modifikácie a metódou EISA (evaporation-induced self-assembly). Pripravené materiály boli charakterizované pomocou povrchovej analýzy, SEM mikroskopie a RTG analýzy. Povrchová analýza preukázala, že v dôsledku modifikácie došlo k miernemu zníženiu špecifického povrchu, priemeru pórov a celkového objemu pórov pripravených materiálov. RTG analýza potvrdila prítomnosť oxidov kovov Al, Cu, Fe, Mn vo vzorkách. SEM mikrosopia spolu s EDX analýzou ukázala rovnomernú distribúciu častíc oxidov kovov v pripravených materiáloch.

Programy: NATO

4.) Výskum bezpečných technológií na detekciu a odstraňovanie kontaminantov z vôd (*Technical Advances to Detect and Remove Contaminants from Water for Safety and Security*)

Zodpovedný riešiteľ:	Miroslava Václavíková
Trvanie projektu:	1.11.2012 / 31.10.2015
Evidenčné číslo projektu:	984403
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Institute for Advanced Science Convergence, Norwich University Applied Research Institutes, Herndon
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	5 - Arménsko: 1, Grécko: 1, Moldavsko: 3
Čerpané financie:	NATO: 7250 €

Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4000 €

Dosiahnuté výsledky:

Aktivne uhlie NORIT bolo impregnované v roztokoch solí Cu a Fe. Následne bola aktivovaná chemická reakcia potrebná pre syntézu Cu a Fe nanočastíc v poréznej štruktúre aktívneho uhlia. Chemická analýza potvrdila obsah 2.6% Cu a 2.7% Fe vo vzorke. Takto modifikovaný materiál bol charakterizovaný pomocou RTG analýzy a SEM/EDX analýzy. RTG analýza modifikovaného aktívneho uhlia potvrdila prítomnosť oxidov CuO a Fe₂O₃.

Vedecké poznatky získané v rámci riešenia tohoto projektu boli prezentované formou vyzvanej prednášky na medzinárodnej konferencii NANOSMAT 8.

Programy: 7RP

5.) Čistenie vôd a pôd od zmiešaných kontaminantov (*Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants*)

Zodpovedný riešiteľ: Miroslava Václavíková
Trvanie projektu: 1.10.2013 / 30.9.2017
Evidenčné číslo projektu: 612250
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 7 - Veľká Británia: 2, Grécko: 2, Kazachstan: 2, Slovensko: 1
Čerpané financie: REA: 8334 €

Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 2696 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci tohoto projektu bol uskutočnený tzv Kick-off meeting konzorcia, na ktorom boli prejednané podmienky distribúcie finančných prostriedkov jednotlivým partnerom. Boli prejednané plánované výstupy a harmonogram riešenia projektu. Taktiež bol vypracovaný návrh konzorciálnej zmluvy.

Programy: Bilaterálne - iné

6.) Mechanochemická syntéza, aktivácia a charakterizácia anorganických systémov: miešané oxidy, sulfidy, selenidy a karbonáty (*Mechanochemical synthesis, activation and characterization of inorganic chemical systems: mixed oxides, sulfides, selenides and carbonates*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Baláž
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.1.2013
Evidenčné číslo projektu: SK-BG-0031-10
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Bulharsko: 1
Čerpané financie: APVV: 1916 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli skúmané termické vlastnosti kalcitu, ktorý tvorí hlavnú súčasť (94%) odpadového biomateriálu tvoreného vaječnými škrupinami. Metódou termogravimetrie sa vypočítali aktivačné energie termického rozkladu. Výstupy: 4 prednášky na zahraničných vedeckých konferenciách, 8 články v zborníkoch zahraničných konferencií, 1 abstrakt na zahraničnej konferencii.

7.) Mikrovlnná extrakcia anorganických a organických látok z biomasy (*Microwave assisted extraction of inorganic and organic materials from biomass*)

Zodpovedný riešiteľ: Silvia Dolinská
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: SK-RO-0026-12

Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Rumunsko: 1
Čerpané financie: APVV: 2242 €

Dosiahnuté výsledky:

Pozornosť bola venovaná využitiu mikrovlnnej energie v procese lúhovania odpadu pšeničnej slamy a výliskov repky olejnej ako inovatívnej metódy pri spracovaní biomasy. Bol študovaný priebeh ohrevu biomasy v mikrovlnnej peci na základe ich dielektrických vlastností. Sledoval sa vplyv teploty na zmenu reálnej (dielektrická konštanta) a imaginárnej zložky (stratový faktor) dielektrickej permitivity vzoriek biomasy pri vybraných mikrovlnných frekvenciách. (1 príspevok v zahraničnom recenzovanom zborníku, pripravovaný článok v zahraničnom karentovanom časopise)

8.) Liečba arzénom v onkológii: mechanizmus účinku a nové formy dodania (*Arsenic in cancer treatment: mechanisms of action and new forms of delivery*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Sedlák
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Peter Baláž
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: SAS-NSC JRP 2010/03
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Ústav experimentálnej onkológie SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Taiwan: 2
Čerpané financie:

Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 5449 €

Dosiahnuté výsledky:

Nanosuspenzie realgáru o veľkosti 20-150 nm boli testované in vitro na sérii rakovinových buniek. Ukázal sa pozitívny účinok nanorealgáru, ktorý je v prípade leukemických buniek porovnateľný s etablovaným liečivom na báze ATO (oxid arzenitý). Pripravila sa nová séria vzoriek nanosuspenzií realgáru pre experimenty in vivo v USA. Výstupy: 1 vyzvaná prednáška na word Cancer Congres (Čína), 1 CC publikácia, 3 abstrakty na zahraničných konferenciách.

Programy: Iné

9.) Hydrometalurgická technológia získavania antimónu z antimonitových koncentrátov (*Hydrometallurgical technology of antimony recovery from antimonite concentrates*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Baláž
Trvanie projektu: 13.9.2013 / 28.2.2014
Evidenčné číslo projektu: JMELT
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 4 - Japonsko: 4
Čerpané financie: Iná: 21794 €

Dosiahnuté výsledky:

Japonská firma žiada utajenie výsledkov projektu.

10.) Uvoľňovanie uzavretých častíc striebra zo silikátového matrixu biolúhovaním (*Liberalization of locked Ag particles from silicate matrix by bioleaching*)

Zodpovedný riešiteľ: Iveta Štyriaková
Trvanie projektu: 1.5.2012 / 30.5.2013
Evidenčné číslo projektu: OZ NEW
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - USA: 1
Čerpané financie: Iná: 32500 €

Dosiahnuté výsledky:

Laboratórne testy boli realizované na základe spolupráce s priemyselným podnikom s cieľom zvýšenia výťažnosti striebra a zlata z rudy uskladnenej na halde. Laboratórne sa overoval proces biolúhovania hrubozrnnej suroviny autochtonnými baktériami, ktoré spôsobovali rozklad minerálneho matrixu, v ktorom boli uzatvorené minerály striebra. Výhradnou požiadavkou firmy bolo zamedziť rozpúšťanie ortuti prítomnej v surovine z dôvodu ochrany životného prostredia pri použití biotechnológií v predúprave hald, čo bolo vyriešené správnou voľbou zloženia média použitého v procesoch biolúhovania. Konkrétne dosiahnuté výsledky sú utajené podľa požiadaviek firmy z USA.

Projekty národných agentúr

Programy: VEGA

1.) **Príprava nanokryštalických polovodičov na báze selenidov vysoko-energetickým mletím** (*High-energy milling preparation of nanocrystalline semiconductors on the basis of selenides*)

Zodpovedný riešiteľ: Marcela Achimovičová
Trvanie projektu: 2.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: 2/0043/11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 3210 €

Dosiahnuté výsledky:

Parametre procesu nekonvenčnej mechanochemickej syntézy tzv. MSR-mechanicky indukovanej samo-udržiavacej reakcie sa študovali pomocou syntézy selenidu zinku. Čas zapálenia, tig, ktorý je potrebný na absorpciu konštantnej energie na zapálenie reakčnej zmesi elementov, je možné ovplyvňovať experimentálnymi podmienkami mechanochemickej syntézy, t.j. otáčkami mlyna, hustotou mlecích telies, navážkou prekursorov reakcie a pomerom hmotnosti mlecích telies k navážke. Štúdium dezagregácie nanočastíc sa uskutočnilo prostredníctvom mechanochemickej syntézy ZnSe v planetárnom mlyne s použitím dezagregačných prísad. Použitie kyseliny ftalovej v porovnaní so ZnCl₂ malo väčší efekt na veľkosť syntetizovaných kubických ZnSe kryštálov.

Výstup: 3 príspevky v CC časopisoch

2.) **Mechanická aktivácia minerálov pre environmentálne, materiálové a terapeutické aplikácie** (*Mechanical activation of minerals for environmental, materials and therapeutic application*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Baláž
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: 2/0009/11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 11164 €

Dosiahnuté výsledky:

V poslednom roku riešenia projektu bol na požiadanie redakcie časopisu Chemical Society Reviews vypracovaný a publikovaný prehľadný článok o súčasnom stave výskumu a aplikáciách mechanochemie tuhých látok. Článok je spoločným dielom 16 mechanochemikov z 10 štátov. Impakt faktor uvedeného časopisu v r. 2012 bol 24,195. Výstupy: 5 CC publikácií, 4 príspevky v zborníkoch zahraničných konferencií, 6 abstraktov v zborníkoch zahraničných konferencií.

3.) Štúdium vlastností kompozitov na báze bentonitu, kremenných pieskov a bakteriálnych buniek (*Study of the properties of bentonite, quartz sand and bacterial cells based composites*)

Zodpovedný riešiteľ: Zuzana Danková
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 5137 €

Dosiahnuté výsledky:

Použitie prírodného bentonitu ako sorbenta katiónov Cd(II) a magneticky modifikovaného bentonitu ako sorbenta katiónov Pb(II) a Cd(II) sa študovalo v podmienkach ultrazvuku. V dôsledku sorpcie dochádza v prostredí ultrazvuku k transportu hmotnosti, čo pozitívne ovplyvnilo i sorpčnú schopnosť daných materiálov (nárast sorpčnej kapacity prírodného materiálu zo 62,5 mg Cd(II)/g na 102 mg Cd(II)/g). Obsah magnetických častíc v modifikovaných sorbentoch výrazne neovplyvnil ich sorpčnú kapacitu, vyššiu hodnotu dosiahol sorbent s nižším obsahom oxidov železa. Sledovaním sorpčných procesov v závislosti od teploty sa zistilo, že procesy boli exotermické, vypočítané hodnoty entrópie poukázali na dobrú stabilitu adsorbovaných katiónov na povrchu sorbentov, pričom zmena teploty nemala až tak významný vplyv na ich sorpčnú kapacitu. Prírodný a Na aktivovaný bentonit bol modifikovaný oxidmi mangánu a použitý pri odstraňovaní katiónov Cd(II) z vodného prostredia. Štruktúrna analýza materiálu poukázala na nerovnomerné pokrytie bentonitov ihličkovitými časticami birnessitového typu. Vyššiu sorpčnú kapacitu vykazoval Na-bentonit modifikovaný MnO₂.

Zmesi Na-bentonitu, kremenného piesku a MnO₂, pripravené v rôznych pomeroch jednotlivých zložiek, boli podrobené štruktúrnej a povrchovej analýze za účelom nájdania optimálnej zmesi pre environmentálne účely.

4.) Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov (*Microwave energy application for intensification of extraction and pyrolytic processes of coal and wastes*)

Zodpovedný riešiteľ: Silvia Dolinská
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu: 2/0114/13
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 8558 €

Dosiahnuté výsledky:

Bol študovaný vplyv teploty na zmenu dielectrickej konštanty a stratového faktora pre rôzne vzorky biomasy v elektrickom poli pri dvoch mikrovlnných frekvenciách 910 MHz a 2470 MHz. Zmena dielektrických vlastností lignitu súvisí s odparovaním vody. Pri teplote nad 400°C dochádza

k prudkému nárastu hodnôt stratového faktora. Môže to byť v dôsledku vzniku uhlíkatých látok. Z modelu distribúcie teploty pri mikrovlnnom ohreve lignitu je evidentné, že prakticky sa neohrieva. Naopak aktívne uhlie sa rýchlo ohrieva a je vhodné ako susceptor pri mikrovlnnej pyrolýze lignitu. Mikrovlnnou pyrolýzou lignitu s prídavkom 10% aktívneho uhlia pri výkone mikrovlnnej pece 440W, dobe ohrevu 30 minút bol výnos tuhého zvyšku okolo 50%.

V prípade slamy dochádza k výraznému poklesu stratového faktora pri teplote nad 200°C, čo je spôsobené úbytkom vody. Dielektrická konštanta sa výrazne nemení v závislosti na teplote.

V prípade výliskov repky dochádza k poklesu hodnôt stratového faktora už pri teplote okolo 100°C, kde dochádza k odparovaniu organických látok a vody. Aj v tomto prípade vplyv teploty na dielektrickú konštantu je zanedbateľný (3 príspevky v zahraničných a domácich recenzovaných zborníkoch).

5.) Mechanochemická syntéza nanokryštalických keramických materiálov pre priemyselné a environmentálne aplikácie (*The mechanochemical of nanocrystalline ceramic materials for industrial and environmental applications*)

Zodpovedný riešiteľ: Martin Fabián
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0097/13
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 4110 €

Dosiahnuté výsledky:

Dopovanie CeO₂ prvkami s nižším mocenstvom ako má cér (IV), napr. Gd³⁺, Sm³⁺, Y³⁺ a pod. vedie k zvýšeniu iónovej vodivosti daného materiálu. Tento jav je kľúčovým pre konštrukciu lacných a chemicky odolných elektrolytov tuhých palivových článkov. Mechanickou cestou sa v planetárnom mlyne syntetizovala séria tuhofázových roztokov: Ce_{1-x}Y_xO_{2d}, kde x=0-0.35. Efektívne zabudovanie Y do štruktúry bolo potvrdené kombináciou metód: XRD, XPS, Ramanová spektroskopia a TEM (SAED). Vzťah medzi variáciami v štruktúre v súvislosti s dopovaním a vzniknutými kyslíkovými vakanciami sú predmeto diskusií v pripravovanej publikácii. Výstupy: pripravovaná publikácia.

6.) Štúdium ťažkých kovov, škodlivých minerálnych látok a ich depozície vo vybraných zložkách životného prostredia v oblastiach s banským a hutníckym priemyslom východného Slovenska (*Study on heavy metals, harmful mineral substances and their deposition in the selected components of environment in the areas of mining and metallurgical industry in the eastern Slovakia*)

Zodpovedný riešiteľ: Jozef Hančulák
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: 2/0187/11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 10000 €

Dosiahnuté výsledky:

V treťom roku riešenia projektu pokračoval monitoring atmosférickej depozície (AD) zameraný na vplyv rôznych zdrojov polutantov, hlavne z pohľadu kvantifikácie depozičných tokov ťažkých kovov a hlavných aniónov a kationov a ďalšie vlastnosti AD. Monitoring bol realizovaný na 11 odberných stanovištiach v oblasti Košíc a na 7 stanovištiach v oblasti Krompách. Výsledky monitoringu poukázali na vplyv veľkých priemyselných zdrojov hutníckeho priemyslu, komunálnej sféry, dopravy ale aj diaľkového prenosu na kvalitatívne a kvantitatívne zloženie AD. Boli potvrdené sezónne variácie v depozícii tuhých častíc, sledovaných kovov a niektorých iónových zložiek AD. Boli zistené výrazné rozdiely v zastúpení sledovaných kovov v tuhej a vodorozpustnej zložke AD aj v závislosti od vzdialenosti ich rozhodujúcich zdrojov. Podľa špecifik emisnej situácie sledovaného územia je možné použiť vybrané zložky AD ako indikátor kvality prostredia a kvantifikovať podiel zdrojov emisií na jeho environmentálnej záťaži.

V oblasti štúdia kontaminovaných sedimentov bolo pokračované v plánovaných odberoch vzoriek z Hornádskeho, Hnileckého, Belanského a Opátskeho ramena VD Ružín I. Koncentrácie ťažkých kovov v zrnitostných frakciách sedimentov 100, 63, 40 a pod 40 μm boli stanovené vzhľadom na porozumenie ich kontaminácie a potenciálnej toxicity. Najvyššie koncentrácie ťažkých kovov (Cu, Zn, Cr, Cd, As, Pb, Hg) boli stanovené vo frakcii pod 40 μm. Následne boli urobené testy fytotoxicity na suchých a mokrých sedimentoch a bolo stanovené ich mineralogické zloženie a termické vlastnosti. RTG práškovou difraktometriou boli zistené reflexie kremeňa (ako hlavná reflexia), kaolinitu, aragonitu, a montmorilonitu. Vzorky v jednotlivých frakciách boli podrobené termickej analýze. Termický rozklad sedimentov je viac stupňový proces a najvyššiu termickú stabilitu mali vzorky vo frakcii nad 40 μm. Získané výsledky by mohli byť užitočné v plánovaní využitia vyťažovaných sedimentov.

(1 príspevok v zahraničnom, 2 príspevky v domácom NCC časopise, 3 príspevky a 2 abstrakty v zborníkoch zahraničných konferencií, 5 príspevkov v zborníkoch z domácich konferencií)

7.) Interakcia fyzikálnych polí s jemnozrnnými minerálnymi surovinami v mineralurgických procesoch (*Interaction of physical fields with fine-grained mineral materials in mineralurgical processes*)

Zodpovedný riešiteľ:	Slavomír Hredzák
Trvanie projektu:	1.1.2011 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu:	2/0175/11
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	VEGA: 6000 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu bol sledovaný tepelný rozklad a prímеси magnezitovej suroviny z ložiska Mútnik. Endotermické reakcie pri rozklade poukazujú na prítomnosť železatej, horečnatej a vápenatej zložky v karbonátovej surovine. Prítomnosť železitej zložky dokazuje aj silná exotermická reakcia po prvom dvojitém endoeefekte (Fe a Mg). Hlavnými sprievodnými minerálmi magnezitu sú mastenec a dolomit, ktoré boli stanovené RTG analýzou.

Realizovali sa testy suchého magnetického rozdrúzovania jemných podielov (0–0,5 mm) páleného magnezitu. V magnetických produktoch bol dosiahnutý obsah MgO nad 81% (max. 83,23%) oproti 77–79% vo vsádzke, a došlo aj k miernemu zvýšeniu obsahu železa. Naproti tomu bolo preukázané, že jalové zložky ako oxid kremičitý, vápnik a hliník sa koncentrujú v nemagnetickom produkte. Prechod železa do magnetického produktu je spôsobený jeho väzbou na silne magnetický magnezioferit MgFe₂O₄ (MgF), ale aj na paramagnetický magneziowüstit Mg_{0,6}Fe_{0,4}O, ktorý bol zistený pri RTG analýzách detailným rozborom píkov periklasu MgO. (1 príspevok na medzinárodnej konferencii)

8.) Štúdium vplyvu abrazivity a iných horninových parametrov na opotrebenie nástrojov pri rozpojovaní hornín priamymi a nepriamymi metódami (*Research of abrasiveness and other rock parameters affecting the tool wear in rock disintegration by direct and indirect methods*)

Zodpovedný riešiteľ: Milan Labaš
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: 2/0142/11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6164 €

Dosiahnuté výsledky:

Efektívne hodnoty zrýchlení z časových výstupov vibračného signálu ako aj dominantné frekvencie vyhodnotené z frekvenčných spektier vibračného signálu reagujú na zmenu režimových parametrov. Pri využití vibračného signálu na monitorovanie a riadenie rozpojovacieho procesu so zameraním na čo najnižšiu špecifickú spotrebu energie a teda aj na najnižšiu intenzitu opotrebenia nástroja, je potrebné rozpojovací proces viesť tak, aby sa dosahovala čo najvyššia efektívna hodnota zrýchlenia vibrácií v smere vrtania ako aj čo najvyššia hodnota dominantnej frekvencie v danej hornine. Efektívne hodnoty zrýchlení ako aj hodnoty dominantných frekvencií rastú s narastajúcou pevnosťou horniny.

Výsledky výskumu boli prezentované v časopiseckých príspevkoch a prednáškach na konferenciách (1 publikácia v domácom impaktovanom časopise, 3 príspevky v zborníku zahraničnej konferencie referovanej (SCOPUS), 3 príspevky v zborníku domácej konferencie).

9.) Energetická interpretácia pevnostných vlastností horninového masívu (*Energy interpretation of rock mass strength properties*)

Zodpovedný riešiteľ: Edita Lazarová
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: 2/0105/12
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6164 €

Dosiahnuté výsledky:

Pomocou Terzaghiho súčiniteľa zaťažiteľnosti hornín sme zistili, že modelová pevnosť v prostom tlaku určená matematickým modelovaním rozpojovania hornín diskami vyjadruje pevnosť horninového masívu in situ.

Z energetického hľadiska je pre rozpojenie horniny podstatná veľkosť tangenciálnej sily, t.j. schopnosť disku vyvolať šmykové napätia. Pri jej vyššej hodnote je pravdepodobnosť dosiahnutia rozpojenia horniny šmykom väčšia a výrazne sa zvyšuje aj pravdepodobnosť nástupu mechanizmu odštepovania horniny. Tento mechanizmus zaručuje zvýšenú rýchlosť razenia.

Cieleným riadením procesu razenia sme schopní zabezpečiť mechanizmus odštepovania a tým zvýšiť efektívnosť nasadeného strojného zariadenia.

1 publikácia v recenzovanom zborníku z medzinárodnej konferencie (SCOPUS)

10.) Štúdium pozitívnych a negatívnych vplyvov sulfureta v životnom prostredí a v priemysle
(*Study of positive and negative influences of sulphuretum in the environment and industry*)

Zodpovedný riešiteľ: Alena Luptáková
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: 2/0166/11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 13013 €

Dosiahnuté výsledky:

Výskum bol zameraný na štúdium a realizáciu vybraných metód sledovania metabolickej činnosti síru-oxidujúcich a síran-redukujúcich baktérií v súvislosti so vznikom biogénnej kyseliny sírovej a jej negatívneho vplyvu na betónové kompozity. Na základe stanovenia koncentrácie síranov a sulfánu, zhodnotenia podmienok bakteriálnej redukcie a oxidácie zlúčenín síry bol sledovaný rozsah poškodenia vybraných kompozitných materiálov na báze cementu pod vplyvom činnosti vybraných baktérií. Ďalší výskum bol zameraný na kultiváciu síran-redukujúcich baktérií s cieľom prípravy magnetických sulfidov železa. Experimentálne práce optimalizácie vplyvu pH, kvality a kvantity organických a anorganických substrátov, statických a dynamických podmienok potvrdili pozitívny vplyv na prípravu biosorbentov na báze sulfidov železa vhodných pre elimináciu kovov z banských vôd. Ďalší výskum zameraný na výskum v oblasti hodnotenie vplyvu banských vôd na život vo vode a okolitý biotop v podmienkach starej banskej záťaže Smolník, pomocou sledovania štruktúry a metrík makrozoobentosu potvrdil, že štruktúra zoobentosu reflektuje mieru ovplyvnenia toku AMD a teda že na lokalitách bez vplyvu AMD boli počet taxónov, ako aj abundancia takmer dvojnásobné v porovnaní s lokalitami už ovplyvnenými výtokom AMD.

(3 publikácie v zahraničnom NCC impaktovanom - databáza SCOPUS, 1 publikácia v zahraničnom NCC, 1 publikácia v domácom NCC, 8 príspevkov v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, 9 príspevkov v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch)

11.) Nerovnovážna štruktúra povrchov/rozhraní v nanooxidoch pripravených mechanochemickými metódami
(*Nonequilibrium structure of surfaces/interfaces in nanooxides prepared by mechanochemical routes*)

Zodpovedný riešiteľ: Vladimír Šepelák
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: 2/0174/11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 4449 €

Dosiahnuté výsledky:

Systematicky bola študovaná nerovnovážna štruktúra povrchových vrstiev a hraníc zŕn v nových nanokryštalických oxidoch (napr. mulitoch, spineloch, perovskitoch, olivínoch, granátoch) pripravených mechanochemickými postupmi. Porovnávacie spektroskopické štúdium lokálnej štruktúry objemových a odpovedajúcich nanokryštalických oxidov umožnilo odseparovať vplyvy štruktúrne neusporiadaných povrchov/rozhraní od efektov kryštalických zŕn na makroskopické vlastnosti oxidických nanočastíc. Bola poskytnutá kvantitatívna informácia o nerovnovážnom štruktúrnem stave povrchov/rozhraní v nanooxidoch s ohľadom na ich nerovnovážnu kationovú distribúciu, nekolineárne spinové usporiadanie, modifikovanú kationovú konfiguráciu najbližších susedov a deformáciu štruktúrnych polyedrov.

12.) Stimulácia biochemických procesov úpravy surovín a odpadov (*Stimulation of biochemical processes of raw material and waste treatment*)

Zodpovedný riešiteľ: Iveta Štyriaková
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: 2/0109/11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6849 €

Dosiahnuté výsledky:

Bakteriálna aktivita železoredukujúcich baktérií bola skúmaná použitím metódy riedenia bakteriálnych kultúr a biolúhovania ferihydrítu. Počas biolúhovania ferihydrítu bola koncentrácia železa omnoho vyššia, keď boli použité heterotrófné baktérie z menej kontaminovaného prostredia sedimentov, než baktérie izolované z vysoko kontaminovaného prostredia pôdy. Pravdepodobne environmentálne podmienky ovplyvňujú bakteriálnu aktivitu a symbiózu heterotrófných baktérií nachádzajúcich sa v kontaminovanom prostredí s obsahom minerálov železa. Avšak čisté kultúry baktérií rodu *Bacillus* izolované zo sedimentov a pôdy vykazovali rovnakú účinnosť v rozpúšťaní ferihydrítu. Z toho vyplýva, že baktérie rodu *Bacillus* sú inhibované v rozpúšťaní železa inými autochtonnými baktériami, s ktorými žijú v symbióze v pôde, ktorá je značne kontaminovaná ťažkými kovmi. Táto vzájomná symbióza a inhibícia baktérií v mobilizácii kovov im umožňuje prežívanie v toxickom prostredí. Vplyv baktérií na uvoľňovanie Fe bola taktiež študovaná pri regenerácii montmorilonitového/železitého kompozitu pred a po adsorpcii Cu(II). Obidva typy baktérií izolované z pôdy a sedimentu uvoľňujú Fe omnoho viac z kompozitu bez Cu(II) než po pokrytí s Cu(II). Na druhej strane bolo zistené, že heterotrófné baktérie môžu byť použité ako komponent pri vývoji biofiltrov pre sorpciu Cu z odpadových vôd. Výsledky sú uverejnené v 1 kapitole monografie, 1 zahraničnej časopiseckej publikácii a 2 príspevkoch v zborníkoch.

Programy: APVV

13.) Mechanochemická modifikácia minerálov pre vyspelé nanotechnologické aplikácie (*Mechanochemical modification of minerals for advanced nanotechnology applications*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Baláž
Trvanie projektu: 1.5.2011 / 31.10.2014
Evidenčné číslo projektu: APVV-0189-10
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 80000 €

Dosiahnuté výsledky:

Pre účely mechanochemickej syntézy nanokryštálov sulfidu olovnatého sa využili ako prekurzory octan olovnatý ako zdroj olova membrána z vaječnej škrupiny ako zdroj síry. Získané nanočastice majú rozmer 8 nm a vykazujú zvláštnu morfológiu. Navrhol sa mechanizmus tvorby nanokryštálov. Výstupy: 5 CC publikácií, 3 príspevky v zborníkoch zahraničných konferencií, 5 abstraktov v zborníkoch zahraničných konferencií.

14.) Minerály arzénu v moderných aplikáciach (*Arsenic minerals in advanced applications*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Baláž
Trvanie projektu: 1.9.2009 / 30.8.2013
Evidenčné číslo projektu: LPP-0107-09
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 13952 €

Dosiahnuté výsledky:

Študovala sa sorpcia arzénu na nanokryštálikom magnetite. Vzorky nanomagnetitu sa pripravili intenzívnym mletím v planetárnom mlyne, čo spôsobilo takmer 4-násobný nárast koncentrácie aktívnych miest na povrchu magnetitu. Aktívny magnetit - čiastočne premenený na hematit - predstavuje efektívny minerálny sorbent arzénu z modelových roztokov. Výstupy: 2 CC publikácie, 3 príspevky v zborníkoch zahraničných konferencií, 2 abstrakty v zborníkoch zahraničných konferencií.

15.) Fyzikálne a elektrochemické správanie mechanochemicky pripravených nanooxidov (*Physical and electrochemical behavior of mechanochemically prepared nanooxides*)

Zodpovedný riešiteľ: Vladimír Šepelák
Trvanie projektu: 1.7.2012 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: APVV-0528-11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 59495 €

Dosiahnuté výsledky:

Dôležitým impaktom projektu v roku 2013 bola aplikácia spektroskopických techník (NMR, XPS, Mössbauerova spektroskopia) pre štúdium mikroskopických procesov v mechanochemii nerovnovážnych fáz. Keďže tieto metódy umožňujú pozorovanie na lokálnej "short-range" úrovni, v rámci projektu bola získaná detailná informácia o atómovej a elektrónovej štruktúre (o lokálnom štruktúrnem neporiadku) ako aj o dynamických a kinetických procesoch vo vysoko-metastabilných mechosyntetizovaných materiáloch. Boli charakterizované metastabilné štruktúrne konfigurácie (napr. nerovnovážna kationová distribúcia, nekolineárne spinové usporiadanie, modifikovaná atómová konfigurácia najbližších susedov) na kvantitatívnej úrovni.

Výsledky sú publikované v: ŠEPELÁK, V. – DŮVEL, A. – WILKENING, M. – BECKER, K.-D. – HEITJANS, P. Mechanochemical reactions and syntheses of oxides. In: Chemical Society Reviews, 2013, vol. 42, p. 7507–7520 (24,892 – IF 2012).

16.) Vývoj vyspelých technológií pre odstraňovanie anorganických polutantov z vôd
(*Development of Advanced Water Treatment Technologies for the Removal of Inorganic Pollutants*)

Zodpovedný riešiteľ: Miroslava Václavíková
Trvanie projektu: 1.5.2011 / 31.10.2014
Evidenčné číslo projektu: APVV-0252-10
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: APVV: 69485 €

Dosiahnuté výsledky:

Mezoporézne syntetické materiály (aktívne uhlie, silikáty) impregnované nanooxidmi kovov Fe a Cu boli syntetizované za účelom prípravy sorbentov pre selektívnu adsorpciu širokého spektra polutantov z vôd. Charakterizácia pripravených materiálov potvrdila prítomnosť a rovnomernú distribúciu nanooxidov kovov na povrchu a vo vnútri mezoporéznej štruktúry materiálov. Sorpčné experimenty potvrdili, že čisté mezoporézne materiály nie sú vhodnými adsorbentmi toxických oxoaniónov (As, Cr) z vôd. V dôsledku modifikácie došlo k výraznému nárastu afinity týchto materiálov voči toxickým oxoaniómom. Sorpčné experimenty preukázali výrazný vplyv sledovaných parametrov (pH, počiatočná koncentrácia polutantu, adsorpčný čas, teplota). Pri počiatočnej koncentrácii 10 mg/L a pH 6 bola sorpčná kapacita mezoporézneho silikátu SBA-15 impregnovaného Cu v závislosti od metódy prípravy 28.6 mg As(V)/g Cu („post“ modifikácia) a 53.3 mg As(V)/g Cu (EISA metóda). V rámci projektu boli publikované 3 príspevky v recenzovaných vedeckých časopisoch, 12 príspevkov v nerecenzovaných vedeckých časopisoch a zborníkoch a 4 SCI citácie.

Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a vývoj

17.) Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou

Zodpovedný riešiteľ:	Ján Dusza
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:	Peter Baláž
Trvanie projektu:	1.5.2010 / 30.4.2013
Evidenčné číslo projektu:	26220120035
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Ústav materiálového výskumu SAV Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 - Slovensko: 1
Čerpané financie:	ASFEU: 133517 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci Centra boli dokúpené ďalšie zariadenia (podávač vzoriek, planetárny mlyn), ktoré boli zapojené do riešenia úloh v rámci Centra. Dobudovaný prístrojový arzenál zvyšuje kredit Ústavu geotechniky SAV, umožňuje získavanie unikátnych výsledkov a ich publikovanie v špičkových vedeckých časopisoch.

18.) Ústavy SAV - modernizácia infraštruktúry a vnútorného vybavenia učební pre lepšie podmienky vzdelávania (*Institutes of Slovak Academy of Sciences in Košice - Modernization of the Infrastructure and Internal Equipment of Teaching Facilities to Improve Education*)

Zodpovedný riešiteľ:	Gloria Gajdosova
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:	Lucia Ivaničová
Trvanie projektu:	1.8.2009 / 30.4.2014
Evidenčné číslo projektu:	26250120013
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	THS Ú SAV Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	

Dosiahnuté výsledky:

Projekt je zameraný na zabezpečenie infraštruktúry pre vzdelávanie na ústavoch SAV v Košiciach. V r. 2013 prebiehali aktivity na zlepšenie technického stavu vzdelávacích priestorov, ktoré zabezpečia vhodné podmienky na dosiahnutie zvýšenej kvality vzdelávacieho procesu. Zároveň prebiehala modernizácia vzdelávacích priestorov na ÚGT SAV (Multimediálna učebňa doktorandov a Virtuálna učebňa geotechniky) vybavením technológiami IKT. Čerpanie finančných prostriedkov prebieha prostredníctvom THS Ú SAV v Košiciach.

19.) Centrum excelentného výskumu získavania a spracovania zemských zdrojov-2. etapa
(*Research excellence centre on earth sources, extraction and treatment*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Spišák
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Slavomír Hredzák
Trvanie projektu: 1.3.2010 / 30.6.2014
Evidenčné číslo projektu: 26220120038
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Technická univerzita Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: ASFEU: 236425 €

Dosiahnuté výsledky:

Na základe investície z tohto projektu, t.j. zakúpenia rastrovacieho elektrónového mikroskopu s EDX analyzátorom, zriadil Ústav geotechniky SAV vo svojich priestoroch „Spoločné laboratórium skenovacej elektrónovej mikroskopie ÚGt SAV + UEF SAV“ v spolupráci s Ústavom experimentálnej fyziky SAV. V súčasnosti prebieha obstarávanie položky rozpočtu 1.1.1.9 „Lis na prípravu vzoriek“ ako nadlimitnej zákazky.

V rámci plnenia ukazovateľov projektu bol publikovaný 1 článok na medzinárodnej konferencii. Celkovo boli ukazovatele projektu ohľadom publikácií ÚGt SAV ako partnera splnené.

20.) Slovenská výskumno-inovačná platforma pre trvalo udržateľné surovinové zdroje
(*Slovak research innovative platform for sustainable mineral resources*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Spišák
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Slavomír Hredzák
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 30.6.2013
Evidenčné číslo projektu: 26220220053
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Technická univerzita Košice (Fakulta BERG, Hutnícka fakulta)
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

V rámci posledného roku riešenia projektu boli zakúpené Fe-Nd-B magnety pre konštrukciu viacerých typov vysokointenzitných magnetických rozdužovačov a taktiež boli zakúpené medené a mosadzné plechy zhotovenie pomocných prípravkov pre rozdužovanie v magnetickom poli s vysokou indukciou, t.j. nad 0,8 T.

Uskutočnili sa experimenty magnetického rozdužovania surového magnezitu. Zníženie obsahov škodlivých prímiesí, ako železa, vápnika a oxidu kremičitého pri jednostupňovom rozdužovaní nie je významné.

21.) Centrum excelentnosti pre integrovaný výskum geosféry Zeme (*Centre of Excellence for Integrative Research of the Earth's Geosphere*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Soták
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Daniel Kupka
Trvanie projektu: 1.9.2010 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: ITMS 26220120064
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Geologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: ASFEU: 308941 €

Dosiahnuté výsledky:

V priebehu roku 2013 boli v rámci aktivity 2.1 realizované verejné obstarávania, inštalácia a sprevádzkovanie prístrojového vybavenia pre laboratórium geomikrobiológie a laboratórium štúdia tuhej fázy aerosólov - Bioanalyzátor pre gélovú elektroforézu na čipoch (AGILENT 2100), TOC/TN_b analyzátor na stanovenie uhlíka a dusíka (Vario TOC CUBE, Elementar Analysensysteme), Zariadenie na meranie špecifického povrchu a objemu pórov (Quantachrome NOVA 1200e), Analyzátor veľkostnej distribúcie a počtu častíc na Coulterovom princípe (Multisizer 4 Beckman Coulter), Jednouúčelový analyzátor ortuti (DMA-80 Milestone), Prenosný kontinuálny analyzátor častíc s duálnym systémom s príslušenstvom (Grimm 1109), Aparatúra pre odber tuhej fázy aerosolov so separáciou častíc s príslušenstvom (samplery Digitel a Leckel).

V rámci výskumnej aktivity 3.3 boli realizované geochemické štúdie bankských drenážnych vôd, štúdium paragenézy sekundárnych minerálnych štruktúr a mobilizácie prvkov v spojení s tvorbou a transformáciou minerálov a ich dopad na životné prostredie. Pri hodnotení biodiverzity boli aplikované metódy klasickej a molekulovej mikrobiológie.

Výsledky boli prezentované na domácich a zahraničných medzinárodných konferenciách a publikované v časopisoch a zborníkoch konferencií: 1 CC, 2 domáce NCC, 2 zahraničné NCC, 7 publikácií v zborníkoch konferencií.

Programy: Centrá excelentnosti SAV

22.) Centrum fyziky nízkych teplôt a materiálového výskumu v extrémnych podmienkach (*Center of low temperature physics and materials research in extremal conditions*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Samuely
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Peter Baláž
Trvanie projektu: 4.8.2011 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: CFNTMVEP
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: SAV: 4750 €

Dosiahnuté výsledky:

Mechanochemickým postupom sa pripravil CdSaZnS nanokompozit. Špeciálny postup prípravy spôsobil 50-násobné zníženie uvoľňovania iónov kadmia do fyziologického roztoku. V budúcnosti je možné uvažovať s aplikáciou uvedených nanočastíc v teranostických aplikáciách. Výstupy: 1 CC publikácia, 1 abstrakt v zborníku zahraničnej konferencie.

Príloha C**Publikačná činnosť organizácie (zoradená podľa kategórií)****ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných**

- ADCA01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - DANEU, Nina - ZORKOVSKÁ, Anna - FABIÁN, Martin. The use of de-aggregating agents in ZnSe mechanochemical synthesis. In Journal of Materials Science. Materials in Electronics, 2013, vol. 24, no. 10, p. 3686-3693. (1.486 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0957-4522.
- ADCA02 BALÁŽ, Matej - BALÁŽ, Peter - TJULIEV, Grigori - ZUBRIK, Anton - SAYAGUÉS, Mária Jesús - ZORKOVSKÁ, Anna - KOSTOVA, Nina G. Cystine-capped CdSe/ZnS nanocomposites: mechanochemical synthesis, properties, and the role of capping agent. In Journal of Materials Science, 2013, vol. 48, no. 6, p. 2424-2432. (2.163 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0022-2461.
- ADCA03 BALÁŽ, Matej - BALÁŽ, Peter - SAYAGUÉS, J. María - ZORKOVSKÁ, Anna. Bio-inspired mechanochemical synthesis of semiconductor nanomaterial using eggshell membrane. In Materials science in semiconductor processing, 2013, vol. 16, p. 1899-1903. (1.338 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 1369-8001.
- ADCA04 BALÁŽ, Peter - CALKA, Andrzej - ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Matej. Processing of Eggshell Biomaterial by Electrical Discharge Assisted Mechanical Milling (EDAMM) and High Energy Milling (HEM) Techniques. In Materials and Manufacturing Processes, 2013, vol. 28, p. 343-347. ISSN 1042-6914.
- ADCA05 BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Matej - BILLIK, Peter - CHERKEZOVA-ZHELEVA, Zara - CRAIDO, José Manuel - DELOGU, Francesco - DUTKOVÁ, Erika - GAFFET, Eric - GOTOR, Francisco José - KUMAR, Rakesh - MITOV, Ivan - ROJAC, Tadej - SENNA, M. - STRELETSKII, Andrey - WIECZOREK-CIUROWA, Krystyna. Hallmarks of mechanochemistry: from nanoparticles to technology. In Chemical Society Reviews, 2013, vol. 42, p. 7571-7637. (24.892 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0306-0012.
- ADCA06 BALÁŽ, Peter - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - KARTACHOVA, Olga - FABIÁN, Martin - STALDER, Bernhardt. Properties and bioaccessibility of arsenic sulphide nanosuspensions. In Materials Letters, 2013, vol. 104, p. 84-86. (2.224 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0167-577X.
- ADCA07 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - ZORKOVSKÁ, Anna - SAYAGUÉS, Mária Jesús - KOVÁČ, Jozef - TIMKO, Milan. Arsenic sorption by nanocrystalline magnetite: An example of environmentally promising interface with geosphere. In Journal of Hazardous Materials, 2013, vol. 262, p. 1204-1212. (3.925 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-3894.
- ADCA08 CHOBAL, O. - RIZAK, I. - ILKOVIČ, Sergej - REIFFERS, Marián - ŠEBEŇ, V. - BALÁŽ, Peter - TIMKO, Milan - RIZAK, V. Effect of high-energy milling on the phase transition of Sn₂P₂S₆ ferroelectric crystals. In Solid State Sciences, 2013, vol. 26, p. 105-109. (1.671 - IF2012). (2013 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 1293-2558.
- ADCA09 DUTKOVÁ, Erika - TAKACS, Laszlo - SAYAGUÉS, J. María - BALÁŽ, Peter - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. Mechanochemical synthesis of Sb₂S₃ and Bi₂S₃ nanopartikles. In Chemical Engineering Science, 2013, vol. 85, p. (25-29. ISSN 0009-2509.
- ADCA10 FABIÁN, Martin - TYULIEV, Georgi - FELDHOFF, Armin - KOSTOVA, Nina G. - KOLLÁR, P. - SUZUKI, Shigeru - SAITO, F. - ŠEPELÁK, Vladimír. One-step synthesis of nanocrystalline ZnO via cryomilling. In Powder Technology, 2013, vol. 235, p. 395-399. (2.024 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0032-5910.

- ADCA11 FABIÁN, Martin - FICERIOVÁ, Jana - BRIANČIN, Jaroslav - HARVANOVÁ, Jarmila. Alternative methods of obtaining silver from waste solutions using cementation. In Mineral Processing and Extractive Metallurgy : of Mining and Metalurgy, 2013, vol. 122, no. 3, p. 133-136. ISSN 0371-9553.
- ADCA12 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter - VILLACHICA, Carlos Leon - HARVANOVÁ, Jarmila - GOCK, Eberhard. Selective leaching of bismuth from mechanically activated concentrate. In Mineral Processing and Extractive Metallurgy : of Mining and Metalurgy, 2012, vol. 121, no. 2, p. 103-108. ISSN 0371-9553.
- ADCA13 FINDORÁKOVÁ, Lenka - GYÖRYOVÁ, Katarína - HUDECOVÁ, D. - MUDROŇOVÁ, Dáša - KOVÁŘOVÁ, Jana - HOMZOVÁ, Katarína - NOUR EL-DIEN, F. A. Thermal decomposition study and biological characterization of zinc (II) 2-chlorobenzoate complexes with bioactive ligands. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2013, vol. 111, no. 3, p. 1771-1781. (1.982 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 1388-6150.
- ADCA14 GOTOR, Francisco José - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - REAL, Concepcion - BALÁŽ, Peter. Influence of the milling parameters on the mechanical work intensity in planetary mills. In Powder Technology, 2013, vol. 233, p. 1-7. (2.024 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0032-5910.
- ADCA15 LODEWYCKX, Peter - RAYMUNDO-PIÑERO, Encarnación - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - BREZOVSKA, Inna - THOMMES, Matthias - BÉGUIN, Francois - DOBOS, Gábor. Suggested improvements in the parameters used for describing the low relative pressure region of the water vapour isotherms of activated carbons. In Carbon, 2013, vol. 60, p. 538-561. (5.868 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0008-6223.
- ADCA16 MEDVECKÝ, Ľubomír - SOPČÁK, Tibor - GIRMAN, V. - BRIANČIN, Jaroslav. Amorphous calcium phosphates synthesized by precipitation from calcium D-gluconate solutions. In Colloids and Surfaces A : Physicochemical and Engineering Aspects, 2013, vol. 417, p. 191-200. (2.108 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0927-7757.
- ADCA17 MIHÁLIK, Matúš - MIHALIK, Marián - FITTA, Magdalena - BALANDA, Maria - VAVRA, Martin - GABÁNI, Slavomír - ZENTKOVÁ, Mária - BRIANČIN, Jaroslav. Magnetic properties of NdMn_{1-x}Fe_xO_{3+δ} (0 ≤ x ≤ 0.3) system. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2013, vol. 345, p. 125-133. (1.826 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.
- ADCA18 NIKOLIC, A. S. - BOSKOVICS, Miklós - FABIÁN, Martin - BOZANIC, D. K. - VUCINIC-VACIC, Milica - KREMENOVIC, A. - ANTIC, B. Comparative structural and optical properties of different ceria nanoparticles. In Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 2013, vol. 13, p. 1-6. (1.149 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 1533-4880.
- ADCA19 ŠEPELÁK, Vladimír - DŮVEL, A. - WILKENING, Martin - BECKER, Klaus Dieter - HEITJANS, Paul. Mechanochemical reactions and syntheses of oxides. In Chemical Society Reviews, 2013, vol. 42, no.18, 7507-7520. (24.892 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0306-0012.
- ADCA20 ŠIMONOVICHOVÁ, Alexandra - BARTEKOVÁ, Jana - ŽEMBERYOVÁ, Mária - MACHÁČKOVÁ, Lenka - GÁPLOVSKÁ, Katarína - LUPTÁKOVÁ, Alena. Bioremediation of Cu, Mn and Zn in acidic mine drainage environment through *Aspergillus niger* wild type strains isolated from different sources. In Fresenius Environmental Bulletin, 2013, vol. 22, no.10, p. 2867-2870. (0.641 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 1018-4619.

- ADCA21 TURIANICOVÁ, Erika - OBUT, Abdullah - ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Peter - MATIK, Marek - BRIANČIN, Jaroslav. The effects of LiOH and NaOH on the carbonation of SrSO₄ by dry high-energy milling. In Minerals engineering, 2013, vol. 49, p. 98-102. (1.207 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0892-6875 (Print).
- ADCA22 TURIANICOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - TUČEK, Ľubomír - ZORKOVSKÁ, Anna - ZELEŇÁK, Vladimír - NÉMETH, Zoltán - ŠATKA, A. - KOVÁČ, Jaroslav Jr. A comparison of the reactivity of activated and non-activated olivine with CO₂. In International Journal of Mineral Processing, 2013, vol. 123, p. 73-77. (1.378 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0301-7516.
- ADCA23 VEREŠ, Ján - KOLONIČNÝ, Ján - OCHODEK, Tadeáš. Legal status of biochar in Europe. In Clean Technologies and Environmental Policy, 2013, p. 1-11. (1.827 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 1618-954X.
- ADCA24 ZUBRIK, Anton - LOVÁS, Michal - DOLINSKÁ, Silvia - HREDZÁK, Slavomír - TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - CVAČKA, Josef - VRKOSLAV, Vladimír. Extrakčné postupy pre izoláciu diterpénov z uhlia. In Chemické listy, 2013, roč. 107, s. 723-728. (0.453 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0009-2770.

ADEA Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch impaktovaných

- ADEA01 KUBOVČÍKOVÁ, Martina - ANTAL, Irina - KONERACKÁ, Martina - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - JURÍKOVÁ, Alena - ŠIPOŠOVÁ, Katarína - GAŽOVÁ, Zuzana - KOVÁČ, Jozef - KOVAŘÍK, Michal - KUPKA, Daniel - KOPČANSKÝ, Peter. Magnetic nanoparticles modified with polyethylene glycol. In Magnetohydrodynamics, 2013, vol. 49, no. 3-4, p. 282-286. (0.550 - IF2012). (2013 - WOS, SCOPUS). ISSN 0024-998X.

ADEB Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADEB01 DANKOVÁ, Zuzana - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - ŠTYRIAK, Igor - OROLÍNOVÁ, Mária. Bioleaching as possible method of sorbent regeneration. In Bioengineering and Bioscience : Agriculture & Life Sciences, 2013, vol. 1, no. 3, p. 31-36. ISSN 2332-001X.
- ADEB02 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - OROLÍNOVÁ, Mária. Cd(II) Adsorption by Magnetic Clay Composite under the Ultrasound Irradiation. In Energy and Environmental Engineering, 2013, vol. 1, no. 2, p. 74-80.
- ADEB03 EŠTOKOVÁ, Adriana - ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - LUPTÁKOVÁ, Alena - ŠTEVULOVÁ, Nadežda - PALAŠČÁKOVÁ, Lenka - REPKA, Marek. Analysis of the selected characteristics changes of cement composites exposed to the sulphate. In Chemical engineering transactions, 2013, vol. 32, p. 1597-1602. ISSN 1974-9791.
- ADEB04 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena - KUPKA, Daniel. The possibilities of sulphate-reducing bacteria use in mine drainage waters remediation. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2013, vol. 14, no. 2, p. 47-51. ISSN 1640-4920.
- ADEB05 KOSTOVA, Nina G. - FABIÁN, Martin - KUNEV, Boris - SHOPSKA, Maya - BALÁŽ, Peter. Preparation of ZnO-TiO₂ mixed oxides systems by mechanical activation. In Tribological Journal Bultrib, 2013, vol. III., p. 208-211. ISSN 1313-9878.
- ADEB06 LUPTÁKOVÁ, Alena - KOTULIČOVÁ, Ingrida - MAČINGOVÁ, Eva - JENČÁROVÁ, Jana. Bacterial elimination of sulphates from mine waters. In Chemical engineering transactions, 2013, vol. 35, p. 853-858. ISSN 1974-9791.

- ADEB07 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - DANKOVÁ, Zuzana - BRIANČIN, Jaroslav. Surface and structure study of clay-based composites after thermal treatment. In Arhiv za Tehničke nauke : Archives for Technical Sciences, 2013, vol. 5, no. 8, p. 49-56. ISSN 1840-4855.
- ADEB08 OROLÍNOVÁ, Mária - ĎURIŠIN, Juraj - ĎURIŠINOVÁ, Katarína - DANKOVÁ, Zuzana - ĎURIŠIN, Martin. Effect of microstructure on properties of Cu-Al₂O₃ nanocomposite. In Chemical and Materials Engineering, 2013, vol. 1, no. 2, p. 60-67.
- ADEB09 SCHÜTZ, Tomáš - STRAJŇÁK, Sergej. Uptake of dangerous elements from industrial wastewaters. In CUPRUM, 2013, vol. 68, no. 3, p. 5-16. ISSN 0137-2815.
- ADEB10 SCHÜTZ, Tomáš - DOLINSKÁ, Silvia - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. Characterization of Benoitite Modified by Manganese Oxides. In Universal Journal of Geoscience : Earth & Environmental Sciences, 2013, vol. 1, no. 2, p. 114-119. ISSN 2331-9593. názov s predtlačou na CD-ROM.
- ADEB11 ŠPALDON, Tomislav - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - KURBEL, Tomáš. Utilization of various barium compounds as sulphates remover. In Waste Forum, 2013, roč. 3, s. 164-168. ISSN 1804-0195.
- ADEB12 ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej. Structural characterization of mechanochemically synthesized PbS nanocrystals. In Materials Structure in Chemistry, Biology, Physics and Technology, 2013, vol. 20, no. 2, p. 79-81. ISSN 1211-5894.

ADFA Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch impaktovaných

- ADFA01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - FABIÁN, Martin - ZORKOVSKÁ, Anna. Study of de-aggregation of mechanochemically synthesized ZnSe nanoparticles by re-milling in the presence of ZnCl₂ solution. In Acta Montanistica Slovaca, 2013, vol. 18, no., p. 119-124. (0.094 - IF2012). ISSN 1335-1788.
- ADFA02 FUTÓ, Jozef - IVANIČOVÁ, Lucia - KREPELKA, František - LABAŠ, Milan. Process of quantitative evaluation of validity of rock cutting model. In Acta Montanistica Slovaca, 2012, vol. 17, no. 3, p.179-183. (0.084 - IF2011). ISSN 1335-1788.
- ADFA03 ŠPALDON, Tomislav - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga - FEDOROVÁ, Erika - REMIÁŠOVÁ, Jarmila. Reduction of Sulphates from Mining Waters and Old Mining Loads. In Acta Montanistica Slovaca, 2012, vol. 17, no. 4, p. 330-335. (0.084 - IF2011). ISSN 1335-1788.

ADFB Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADFB01 EŠTOKOVÁ, Adriana - KOVALČÍKOVÁ, Martina - LUPTÁKOVÁ, Alena. Odolnosť cementových kompozitov s prímiesou kremičitého úletu voči síranovej korózii spôsobenej sírnymi baktériami. In Odpady, 2013, vol. 13 no. 5, p. 11-14. ISSN 1335-7808.
- ADFB02 KUPKA, Daniel - CUCAK, Vladimír. Nitrate, sulphate and phosphate removal from groundwater by anion exchange resins. In Podzemná voda : odborný časopis Slovenskej asociácie hydrogeológov a Slovenského komitétu Medzinárodnej hydrogeologickej asociácie, 2013, vol.19, no. 1, p. 43-51. ISSN 1335-1052.
- ADFB03 OROLÍNOVÁ, Mária - ĎURIŠIN, Juraj - ĎURIŠINOVÁ, Katarína - DANKOVÁ, Zuzana. Teplotná stabilita progresívneho Cu-Al₂O₃ materiálu. In EE - časopis pre elektrotechniku a energetiku, 2013, roč. 19, č. 3, s. 32-33. ISSN 1335-2547.

- ADFB04 ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - HANČULÁK, Jozef. Toxicity Testing of Sediments. In Nova Biotechnologica et Chimica, 2012, vol.11, no. 2, p. 111-116. ISSN 1338-6905.
- ADFB05 ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - LOVÁS, Michal - ZUBRIK, Anton - MATIK, Marek - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Removal of Cd²⁺ and Pb²⁺ from aqueous solutions using bio-char residues. In Nova Biotechnologica et Chimica, 2012, vol. 11, no. 2, p. 139-146. ISSN 1338-6905.

AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AEC01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Peter - ĎURIŠIN, Juraj - REČNIK, Aleksander - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. - FELDHOFF, Armin - GOCK, Eberhard. Mechanochemical synthesis of nanocrystalline lead selenide. In Frontiers in Mechanochemistry and Mechanical Alloying : Compilation of papers of INCOME 2008. Ed. R. Kumar et al. - Jamshedpur, India : CSIR-National Metallurgical Laboratory, 2011, p. 126-129. ISBN 97881-87053-69-8.
- AEC02 BALÁŽ, Matej - BALÁŽ, Peter - ZORKOVSKÁ, Anna - PETKOVÁ, Vilma - ŠATKA, A. The effect of mechanical activation of the eggshell waste on the sorption and dechlorination activity and its thermal decomposition. In XV Balkan Mineral Processing Congress : proceedings of congress Sozopol, Bulgaria, June 12-6, 2013. Eds. Nishkov, I., Grigorova, I., Mochev, D. - Sofia, Bulgaria : University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 2013, p. 946-951. ISBN 978-954-353-218-6.
- AEC03 BALÁŽ, Matej - FICERIOVÁ, Jana - ZORKOVSKÁ, Anna. Sorption of silver on mechanically activated eggshell. In 17th International Conference on Waste Recycling [elektronický zdroj]. Eds. Jenčárová, J., Václavíková, M., Ivaničová, L., Štefušová, K. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, Košice, November 2013, p.87-91. ISBN 978-80-970034-6-3.
- AEC04 BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej. Mechanochemistry in minerals engineering: from minerals to nanomaterials and drugs. In XV Balkan Mineral Processing Congress : proceedings of congress Sozopol, Bulgaria, June 12-6, 2013. Eds. Nishkov, I., Grigorova, I., Mochev, D. - Sofia, Bulgaria : University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 2013, p. 1134-1138. ISBN 978-954-353-218-6.
- AEC05 BALÁŽ, Peter - DUTKOVÁ, Erika. Applied mechanochemistry of solids (a review). In Frontiers in Mechanochemistry and Mechanical Alloying : Compilation of papers of INCOME 2008. Ed. R. Kumar et al. - Jamshedpur, India : CSIR-National Metallurgical Laboratory, 2011, p. 229-239. ISBN 97881-87053-69-8.
- AEC06 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - ZORKOVSKÁ, Anna - ČAPLOVIČOVÁ, M. - ČAPLOVIČ, Lubomír. Mineral processing of enargite concentrate by combination of mechanochemistry and hydrometallurgy. In XV Balkan Mineral Processing Congress : proceedings of congress Sozopol, Bulgaria, June 12-6, 2013. Eds. Nishkov, I., Grigorova, I., Mochev, D. - Sofia, Bulgaria : University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 2013, p. 789-793. ISBN 978-954-353-218-6.
- AEC07 ELIYAS, Alexander - FABIÁN, Martin - KOSTOVA, Nina G. - ELIYAS-STOJANOVA, E. - BALÁŽ, Peter. Testing of the photocatalytic activity of mechanochemically synthesized ZnAl₂O₄ nanoparticles in gas-phase reactor. In Nanoscience and Nanotechnology, 2013, vol.13, p. 127-130. ISSN 1313-8995.

- AEC08 FINDORÁKOVÁ, Lenka - ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČULÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav. Thermal analysis and mineralogical characterization of contaminated sediment in particle-size fractions from sludge bed Slovinky, eastern Slovakia. In Ecology, Economics, Education and Legislation SGEM 2013 : proceedings from 13th International Multidisciplinary Scientific Geokonference SGEM 2013, 16-22 June, 2013, Albena Co. Bulgaria. Volume I.Ecology and Environmental Protection. - Sofia, Bulgaria : STEF92 Technology Ltd., Andrey Lyapchev, Blvd 1797 Sofia, Bulgaria, 2013, p. 1093-1098. ISBN 978-619-7105-04-9. ISSN 1314-2704.
- AEC09 HANČULÁK, Jozef - KURBEL, Tomáš - FINDORÁKOVÁ, Lenka - ŠPALDON, Tomislav - ŠESTINOVÁ, Oľga. Comparison of Selected Components of Atmospheric Deposition in the Areas Kosice and Krompachy (Slovakia). In International Multidisciplinary Scientific Geoconference. Energy and Clean Technologies SGEM 2013 : proceedings from 13th International Multidisciplinary Scientific Geoconference 16-22 June, 2013, Bulgaria, Albena.Renewable Energy Sources and Clean Technologies, Recycling, Air Pollution and Climate Change. - Sofia, Bulgaria : STEF92 Technology Ltd., 1 Andrey Lyapchev, Blvd, 1797 Sofia, Bulgaria, 2013, p. 601-608. ISBN 978-619-7105-03-2. ISSN 1314-2704.
- AEC10 IVANIČOVÁ, Lucia - LABAŠ, Milan - KREPELKA, František - BARANOVÁ, Vladena - FUTÓ, Jozef. Verification of Acoustic Model of Rock Cutting Process. In Science and Technologies in Geology, Exploration and Mining SGEM 2013 : proceedings from 13th International Multidisciplinary Scientific Geoconference 16-22 June, 2013, Albena Co., Bulgaria. Volume I.Geology, Exploration and Mining. - Sofia, Bulgaria : STEF92, Technology LTD., 1 Andrey Lyapchev Blvd, 1797 Sofia, Bulgaria, 2013, p. 823-829. ISBN 978-954-91818-7-6. ISSN 1314-2704.
- AEC11 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena - KUPKA, Daniel. The possibilities of sulphate-reducing bacteria use in mine drainage waters remedation. In 17th Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie VŠB - TU Ostrava, 6.-8.6.2013. Ed.. Čablík Vladimír. - Ostrava : VŠB TU, 2013, p. 77-82. ISBN 978-80-248-3000-1.
- AEC12 KOSTOVA, Nina G. - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - FABIÁN, Martin - ELIYAS, Alexander - SHOPSKA, Maya - VELINOV, N. - BALÁŽ, Peter. Mechanical activation of ilmenite concentrate, and mechanochemical synthesis of ilmenite. In XV Balkan Mineral Processing Congress : proceedings of congress Sozopol, Bulgaria, June 12-6, 2013. Eds. Nishkov, I., Grigorova, I., Mochev, D. - Sofia, Bulgaria : University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 2013, p.1115-1118. ISBN 978-954-353-218-6.
- AEC13 KOSTOVA, Nina G. - ELIYAS, Alexander - FABIÁN, Martin - SHOPSKA, Maya - KUNEV, Boris - KADINOV, Georgi - BALÁŽ, Peter. The effect of addition of Fe₂O₃ to ZnO in mechanochemically prepared Fe₂O₃-ZnO nanocomposites. In Nanoscience and Nanotechnology, 2013, vol. 13, p. 131-135. ISSN 1313-8995.
- AEC14 KOTULIČOVÁ, Ingrida - MANKO, Peter - KUPKA, Daniel - KOVAŘÍK, Michal. The Impact of Habitat Degradation and Water Contamination on the Macroinvertebrate Fauna of Smolník Stream. In 17th International Conference on Waste Recycling [elektronický zdroj]. Eds. Jenčárová, J., Václavíková, M., Ivaničová, L., Štefušová, K. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, Košice, November 2013, p.114-118. ISBN 978-80-970034-6-3. Požaduje sa PDF.
- AEC15 KUPKA, Daniel - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - KOVAŘÍK, Michal - JÁGER, Dávid - LIPTÁK, Jozef - SEKULA, Peter. Non-specific Determination of Organic Pollutants Degradation Using Respirometry. In 17th International Conference on Waste Recycling [elektronický zdroj]. Eds. Jenčárová, J., Václavíková, M., Ivaničová, L., Štefušová, K. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, Košice, November 2013, p.110-113. ISBN 978-80-970034-6-3.

- AEC16 LABAŠ, Milan - IVANIČOVÁ, Lucia. Comparison of Testing Methods for Rosk Abrasiveness. In Science and Technologies in Geology, Exploration and Mining SGEM 2013 : proceedings from 13th International Multidisciplinary Scientific Geoconference 16-22 June, 2013, Albena Co., Bulgaria. Volume I.Geology, Exploration and Mining. - Sofia, Bulgaria : STEF92, Technology LTD., 1 Andrey Lyapchev Blvd, 1797 Sofia, Bulgaria, 2013, p. 325-332. ISBN 978-954-91818-7-6. ISSN 1314-2704.
- AEC17 LABAŠ, Milan - IVANIČOVÁ, Lucia - KREPELKA, František - FUTÓ, Jozef - BARANOVÁ, Vladena. Application of acoustic model for optimum determination in rock drilling process based on acoustic pressure in octave bands. In ICCG 2013 : proceedings of International Carpatian Control Conference, May 26-29, 2013 Rytro, Poland. 14th. - Rytro, PL : Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2013, p. 198-201. ISBN 978-1-4673-4489-0.
- AEC18 LAZAROVÁ, Edita - KRÚPA, Vít - azoslav - IVANIČOVÁ, Lucia. Comparability Study of Selected Factors of Assessment of the Full-Face Tunnelling Proces. In Science and Technologies in Geology, Exploration and Mining SGEM 2013 : proceedings from 13th International Multidisciplinary Scientific Geoconference 16-22 June, 2013, Albena Co., Bulgaria. Volume I.Geology, Exploration and Mining. - Sofia, Bulgaria : STEF92, Technology LTD., 1 Andrey Lyapchev Blvd, 1797 Sofia, Bulgaria, 2013, p. 303-308. ISBN 978-954-91818-7-6. ISSN 1314-2704.
- AEC19 LOVÁS, Michal - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - DOLINSKÁ, Silvia - MATIK, Marek - HREDZÁK, Slavomír - SOBEK, Jiří - HÁJEK, Milan. Microwave energy in the processes of biomass treatment. In 17th Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie VŠB - TU Ostrava, 6.-8.6.2013. Ed.. Čablík Vladimír. - Ostrava : VŠB TU, 2013, p. 263-266. ISBN 978-80-248-3000-1.
- AEC20 LOVÁS, Michal - DIMITRAKIS, Georgios - KOVÁČOVÁ, Milota - ZUBRIK, Anton - MATIK, Marek - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - DOLINSKÁ, Silvia. The Effect of Temperature on the Dielectric Properties of Agricultural Waste at Microwave Frequencies. In 17th International Conference on Waste Recycling [elektronický zdroj]. Eds. Jenčárová, J., Václavíková, M., Ivaničová, L., Štefušová, K. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, Košice, November 2013, p.100-104. ISBN 978-80-970034-6-3.
- AEC21 OROSZOVÁ, Lenka - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - MATIK, Marek - IVANIČOVÁ, Lucia - HREDZÁK, Slavomír. Chromium Removal By Iron-Impregnated Activated Carbon. In 17th International Conference on Waste Recycling [elektronický zdroj]. Eds. Jenčárová, J., Václavíková, M., Ivaničová, L., Štefušová, K. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, Košice, November 2013, p.96-99. ISBN 978-80-970034-6-3.
- AEC22 PETKOVÁ, Vilma - SHOPSKA, Maya - KOSTOVA, Nina G. - KADINOV, Georgi - BALÁŽ, Matej - BALÁŽ, Peter. Effect of high-energy milling on the phase composition and thermal decomposition of chicken eggshells. In Joint Czech-Hungarian-Polish-Slovak Thermoanalytical Conference : book of Contributions, University of Pardubice, Faculty of Chemical Technology 24-27 June 2013. 4th. Eds. Dohnalová, Ž., Gorodyová, N., Šulcová, P. - Pardubice, ČR : Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, 2013, p. 31-34. ISBN 978-80-7395-603-5.

- AEC23 SCHÜTZ, Tomáš - DOLINSKÁ, Silvia - DANKOVÁ, Zuzana - BRIANČIN, Jaroslav - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - STRAJŇÁK, Sergej. Removal of heavy metals by manganese - modified natural material. In XV Balkan Mineral Processing Congress : proceedings of congress Sozopol, Bulgaria, June 12-6, 2013. Eds. Nishkov, I., Grigorova, I., Mochev, D. - Sofia, Bulgaria : University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 2013, p. 1005-1008. ISBN 978-954-353-218-6.
- AEC24 SCHÜTZ, Tomáš - DOLINSKÁ, Silvia - HUDEC, Pavol - STRAJŇÁK, Sergej. Structural and surface analysis of chemically modified bentonite. In 17th International Conference on Waste Recycling [elektronický zdroj]. Eds. Jenčárová, J., Václavíková, M., Ivaničová, L., Štefušová, K. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, Košice, November 2013, p.92-95. ISBN 978-80-970034-6-3.
- AEC25 ŠPALDON, Tomislav - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - KURBEL, Tomáš. Ways of sulphate removal by using various barium compounds. In 17th Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie VŠB - TU Ostrava, 6.-8.6.2013. Ed.. Čablík Vladimír. - Ostrava : VŠB TU, 2013, p. 243-247. ISBN 978-80-248-3000-1.
- AEC26 UBALDINI, Stefano - LUPTÁKOVÁ, Alena - MAČINGOVÁ, Eva - FORNARI, Pietro - PIZZICHEMI, Piersaverio. Innovative biohydrometallurgical processes for decontamination of acid mine drainage. In 13th International Conference on Environmental Science and Technology : proceedings if the 13th International Conference on Environmental Science and Technology 5-7 September 2013 Athens, Greece.CEST 2013 [elektronický zdroj]. Ed. T. D., Lekkas. - Athens, Greece : CEST2013, 2013, paper ID: CEST2013_0275, 8 pages. ISBN 978-960-7475-51-0. ISSN 1106-5516.
- AEC27 UBALDINI, Stefano - FORNARI, Pietro - PIZZICHEMI, Piersaverio - LUPTÁKOVÁ, Alena. Development of Bio-Hydrometallurgical Processes for the Valorization of Spent Batteries. In 17th International Conference on Waste Recycling [elektronický zdroj]. Eds. Jenčárová, J., Václavíková, M., Ivaničová, L., Štefušová, K. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, Košice, November 2013, p.79-82. ISBN 978-80-970034-6-3.

AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AED01 HANČULÁK, Jozef - KUPKA, Daniel - KURBEL, Tomáš - ŠESTINOVÁ, Oľga - ŠPALDON, Tomislav - FINDORÁKOVÁ, Lenka. Monitorig vybraných zložiek atmosférickej depozície v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc. In GEOCHÉMIA 2013 : Zborník vedeckých príspevkov z konferencie, Bratislava 5.-6. december 2013. Eds. Igor Slaninka, Ľubomír Jurkovič, Ondrej Ďurža. - Bratislava : ŠGÚDŠ, 2013, p. 47-50. ISBN 978-80-89343-91-1.
- AED02 KOSTOVA, Nina G. - KANDEVA, M. - FABIÁN, Martin - ELIYAS, Alexander - BALÁŽ, Peter. Mechanochemical synthesis of nanosized mixed oxides. In International Conference of Tribology : proceedings of International Conference 15-17 May 2013. 13th. - Kragujevac, Serbia : Faculty of Engineering in Kragujevac, 2013, p. 55-58. ISBN 978-86-8663-98-6.
- AED03 KOVALČÍKOVÁ, Martina - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena. Štúdium vylúhovania vápnika a kremíka z cementových kompozitov na báze mikrosiliky vplyvom chemickej a biologickej korózie. In BOŠANSKÝ, Marián - PÁLEŠ, D. Construction materials : zborník recenzovaných vedeckých prác, Nitra, 2013 [elektronický zdroj]. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2013, s. 273-278. ISBN 978-80-552-1031-5.
- AED04 ŠTYRIAK, Igor - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta. Celkový počet mikroorganizmov po

aplikácii pôdnych kondicionérov pri rôznych spôsoboch obrábania pôdy. In Význam a efekt pôdnych zlepšovateľov rôzneho typu pri ich použití v podmienkach diferencovanej intenzity obrábania pôd. Eds. Jakubová, J., Mati, R., Hecl, J., Stričík, M. - Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany - Výskumný ústav agroecologie Michalovce, 2013, p. 82-84. ISBN 978-80-89417-46-9.

- AED05 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - ŠUBA, J. Biologický kolobeh kovov a možnosti bioremeditácie pôdy a sedimentov : Biological metals cycle and possibilities of the soil and sediment bioremediation. In Sedimenty vodných tokov a nádrží : zborník prednášok zo VII. konferencie s medzinárodnou účasťou. Eds. Pavel Hucko, Peter Tölgyessy. - Bratislava : Slovenská vodohospodárska spoločnosť, 2013, s. 99-104. ISBN 978-80-89062-90-4.

AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AEE01 BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej. Mechanochemistry in Technology: from Minerals to Nanomaterials and Drugs. In ESCC 2013 : 13th European Symposium on Comminution and Classification, September 9-12, 2013 in Braunschweig, Germany. Eds. Kwade, A., Breitung-Faes, S., Steiner, D.F., - Braunschweig, Germany : Sierke Verlag, 2013, p. 235-238. ISBN 978-3-86844-551-0.

AEF Vedecké práce v domácich nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách

- AEF01 DANKOVÁ, Zuzana - SCHÜTZ, Tomáš. Pb(II) and Cd(II) adsorption onto magnetic clay composite under the ultrasound irradiation. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou, Hrádok, 24.-25.10.2013. XXII. - Košice : Grafotlač Prešov, 2013, s.71-74. ISBN 978-80-970034-5-6.
- AEF02 DŽURINOVÁ, Radka - VOJTEKOVÁ, Viera - KUPKA, Daniel - VAŠKOVÁ, Janka - VAŠKO, Ladislav. Druhotné suroviny a ich prvková analýza. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou, Hrádok, 24.-25.10.2013. XXII. - Košice : Grafotlač Prešov, 2013, s. 75-78. ISBN 978-80-970034-5-6.
- AEF03 FERIANČÍKOVÁ, Katarína - LABAŠ, Milan - LEŠŠO, Igor. Aplikácia abstraktných priestorov v procese rozpojovania hornín. In Nová surovinová politika a progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiská, Demänovská dolina, Slovak Republic, 10 - 11 október 2013. Ed. Beránek Mikuláš. - Slovenská banícka spoločnosť, 2013, p.157-163. ISBN 978-80-970521-3-3.
- AEF04 HANČULÁK, Jozef - KURBEL, Tomáš - ŠPALDON, Tomislav - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka. Vplyv hutníckeho priemyslu na vybrané zložky atmosférickej depozície v oblasti Košíc. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou, Hrádok, 24.-25.10.2013. XXII. - Košice : Grafotlač Prešov, 2013, s. 179-185. ISBN 978-80-970034-5-6.

- AEF05 HREDZÁK, Slavomír - LOVÁS, Michal - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - MATIK, Marek - ZUBRIK, Anton - BRIANČIN, Jaroslav - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína. Príspevok k možnostiam suchého nízkointenzívneho vysokogradientného magnetického rozdrúzovania páleného magnezitu. In Nová surovinová politika a progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiská, Demänovská dolina, Slovak Republic, 10 - 11 október 2013. Ed. Beránek Mikuláš. - Slovenská banícka spoločnosť, 2013, p.181-188. ISBN 978-80-970521-3-3.
- AEF06 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena. Odstraňovanie ťažkých kovov pomocou biogénnych sorbentov. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou, Hrádok, 24.-25.10.2013. XXII. - Košice : Grafotlač Prešov, 2013, s.63-66. ISBN 978-80-970034-5-6.
- AEF07 KRULÁKOVÁ, Mária. Lacnejšia alternatíva automatickej digitalizácie veľkoplošných predlôh. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou, Hrádok, 24.-25.10.2013. XXII. - Košice : Grafotlač Prešov, 2013, s. 164-168. ISBN 978-80-970034-5-6.
- AEF08 KRULÁKOVÁ, Mária. Lacnejšia alternatíva automatickej digitalizácie veľkoplošných predlôh. In Nová surovinová politika a progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiská, Demänovská dolina, Slovak Republic, 10 - 11 október 2013. Ed. Beránek Mikuláš. - Slovenská banícka spoločnosť, 2013, p.164-168. ISBN 978-80-970521-3-3.
- AEF09 LABAŠ, Milan - KRULÁKOVÁ, Mária - FERIANČÍKOVÁ, Katarína - MIKLÚŠOVÁ, Viera. Determinovanie vlastností technologického procesu rozpojovania pomocou vibro-akustického signálu. In Nová surovinová politika a progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiská, Demänovská dolina, Slovak Republic, 10 - 11 október 2013. Ed. Beránek Mikuláš. - Slovenská banícka spoločnosť, 2013, p.169-175. ISBN 978-80-970521-3-3.
- AEF10 LOVÁS, Michal - DIMITRAKIS, Georgios - KOVÁČOVÁ, Milota - ZUBRIK, Anton - MATIK, Marek - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - DOLINSKÁ, Silvia. Mikrovlnný ohrev lignitu : Microwave heating of lignite. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou, Hrádok, 24.-25.10.2013. XXII. - Košice : Grafotlač Prešov, 2013, s. 83-88. ISBN 978-80-970034-5-6.
- AEF11 LUPTÁKOVÁ, Alena - BÁLINTOVÁ, Magdaléna. Úprava kyslých bánskych vôd. In Nová surovinová politika a progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiská, Demänovská dolina, Slovak Republic, 10 - 11 október 2013. Ed. Beránek Mikuláš. - Slovenská banícka spoločnosť, 2013, p.151-156. ISBN 978-80-970521-3-3.
- AEF12 MAČINGOVÁ, Eva - LUPTÁKOVÁ, Alena. Vlastnosti precipitátov železa a hliníka získaných v procese remeditácie banskej vody. In Nová surovinová politika a progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiská, Demänovská dolina, Slovak Republic, 10 - 11 október 2013. Ed. Beránek Mikuláš. - Slovenská banícka spoločnosť, 2013, p. 143-150. ISBN 978-80-970521-3-3.

- AEF13 ŠPALDON, Tomislav - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - KURBEL, Tomáš. Eliminácia síranov bánskych vôd s využitím solí bária. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou, Hrádok, 24.-25.10.2013. XXII. - Košice : Grafotlač Prešov, 2013, s.67-71. ISBN 978-80-970034-5-6.
- AEF14 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor. Bakteriálny rozklad hornín a minerálov s možnosťou priemyselného využitia. In Nová surovinová politika a progresívne technológie v baníctve, geológii a životnom prostredí : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiská, Demänovská dolina, Slovak Republic, 10 - 11 október 2013. Ed. Beránek Mikuláš. - Slovenská banícka spoločnosť, 2013, p.176-180. ISBN 978-80-970521-3-3.

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - MAKRESKI, P. - JOVANOVSKI, G. - ZORKOVSKÁ, Anna - TURIANICOVÁ, Erika. Arsenic sulphide nanosuspensions prepared by mechanical activation for possible cancer treatment. In ICCE-21 : 21st annual international conference on composites/nano engineering [elektronický zdroj]. Editor D. Hui. - Tenerife : International Community for Composites/Nano Engineering & University of La Laguna, 2013.
- AFC02 EŠTOKOVÁ, Adriana - KOVALČÍKOVÁ, Martina - LUPTÁKOVÁ, Alena. Effect of Acidithiobacillus thiooxidans on different types of concrete mixtures. In Advances in Civil, Structural and Environmental Engineering (ACSEE) : Proceedings of the International Conference 12-13 October 2013, Zurich, Switzerland. Ed. Singh, R.K. - Zurich, CH : Newark, 2013, p. 33-36. ISBN 978-981-07-7965-8.
- AFC03 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - ŠTEVULOVÁ, Nadežda - LUPTÁKOVÁ, Alena - FORAIOVÁ, Katarína. Current Trends in Investigation of Concrete Biodeterioration. In Concrete and Concrete Structures 2013 : proceeding of abstracts of the 6th international conference. Editors Peter Koteš, Alena Čavojcová. - Žilina : University of Žilina, 2013, p. 346-351. ISBN 978-80-554-0771-5. In: Procedia Engineering (Special issues) Vol. 65, (2013), p. 346-351.
- AFC04 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - GAŇOVÁ, Lenka - ŠTEVULOVÁ, Nadežda - LUPTÁKOVÁ, Alena. Experimental investigation of selected characteristics of concrete exposed to different aggressive media. In International congress on enefrgy environment engineering and managment. 5th. Eds. Gaňán, J., Brito, P., Macias, A. - Lisbon : Portalegre Polytechnic Institute and Extremadura University, 2013, p. 1-4. ISBN 978-989-98406-5-2.
- AFC05 ZORKOVSKÁ, Anna - BARAN, A. - FEHER, Alexander - LIN, Chengtian. Low-temperature electronic transport anomalies in sodium doped cobalt oxides. In ICCE-21 : 21st annual international conference on composites/nano engineering [elektronický zdroj]. Editor D. Hui. - Tenerife : International Community for Composites/Nano Engineering & University of La Laguna, 2013.

AFDA Publikované príspevky na medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFDA01 FABIÁN, Martin - GIRMAN, V. - KREMENOVIC, A. - VASIC, Miloje - BRIANČIN, Jaroslav - ANTIC, B. Structural characterization of $Ce_{1-x}Y_xO_{2-d}$ ($x=0,1-0,4$) solid solutions synthesized via high-energy ball milling. In Preparation of ceramic materials. Xth international conference, 18-20th june, 2013 : proceedings. Eds. Beatrice Plešingerová, Gabriel Sučík, Damir Hršak, Diana Horkavcová. - Košice : Technical University of Košice, 2013, p. 138-140. ISBN 978-80-553-1424-2.

AFDB Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFDB01 ČOBAL, O. - RIZAK, I. - ILKOVIČ, Sergej - REIFFERS, Marián - ŠEBEŇ, V. - BALÁŽ, Peter - TIMKO, Milan - RIZAK, V. The effect of ball milling on the phase transition of $Sn_2P_2S_6$ ferroelectric crystals. In 19th Conference of Slovak Physicists, 3. - 6.9. 2012, Prešov : proceedings. Editor Marián Reiffers. - Bratislava : Slovak Physical Society, 2013, p. 49-50. ISBN 978-80-970625-8-3.
- AFDB02 DANKOVÁ, Zuzana - SCHÜTZ, Tomáš - DOLINSKÁ, Silvia - HUDEC, Pavol - ZORKOVSKÁ, Anna - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. Povrchové vlastnosti zmesi natrifikovaného bentonitu a kremenného piesku. In Prírodné a syntetické zeolity na Slovensku : zborník príspevkov, 5. odborný seminár Slovenskej spoločnosti preimyselnej chémie pri FCHPT - STU, Bratislava 18.6.2013 [elektronický zdroj]. - STU Bratislava : SZVTS, 2013, s. 150-158. ISBN 978-80-227-3965-8.
- AFDB03 FINDORÁKOVÁ, Lenka - ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČULÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav - KURBEL, Tomáš. Štúdium sedimentu vodného diela Ružín I termickými a spektrálnymi metódami. In Sedimenty vodných tokov a nádrží : zborník prednášok zo VII. konferencie s medzinárodnou účasťou. Eds. Pavel Hucko, Peter Tölgyessy. - Bratislava : Slovenská vodohospodárska spoločnosť, 2013, s.185-190. ISBN 978-80-89062-90-4. In: Vodohospodársky spravodajca, Vol. 56 (2013), p.28.
- AFDB04 FINDORÁKOVÁ, Lenka - ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČULÁK, Jozef. Study of contemporary sediment from reservoir Ružín No. 1 (Eastern Slovakia) by means of thermal and spectral analyses. In Analytika v geológii a v životnom prostredí : zborník vedeckých príspevkov z konferencie 13.-15.11.2013, S.N.Ves. Eds. Lučivjanský, P., Mackových, D., Majchrák, A. - Bratislava : Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013, p. 141-146. ISBN 978-80-89343-87-4.
- AFDB05 LUPTÁKOVÁ, Alena - EŠTOKOVÁ, Adriana - UHORŠČÁKOVÁ, Eva - KOVALČÍKOVÁ, Martina. Vplyv biogénnej kyseliny sírovej na betónové kompozity. In Korózia úložných zariadení : zborník z medzinárodnej konferencie, TU Košice 23.-24..05.2013. Ed. Halama, M. - Košice : Katedra náuky o materiáloch, Hutnícka fakulta, TU Košice, 2013, p. 53-58. ISBN 978-80-553-1418-1.
- AFDB06 ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČULÁK, Jozef - FINDORÁKOVÁ, Lenka - MALINA, Dagmara - ŠPALDON, Tomislav - KURBEL, Tomáš. Súčasný ekologický stav dnových sedimentov z vodnej nádrže Zemplínska Šírava. In Sedimenty vodných tokov a nádrží : zborník prednášok zo VII. konferencie s medzinárodnou účasťou. Eds. Pavel Hucko, Peter Tölgyessy. - Bratislava : Slovenská vodohospodárska spoločnosť, 2013, s. 91-98. ISBN 978-80-89062-90-4. In: Vodohospodársky spravodajca, Vol. 56, no.9-10 (2013), p.27.
- AFDB07 VOJTEKOVÁ, Viera - POPERNÍKOVÁ, Zuzana - KUPKA, Daniel - KOVAŘÍK, Michal - ABUSENAINA, A.M.M. - SABOLOVÁ, D. - BALLOKOVÁ, Anna.

Prvková analýza vo vzorkách životného prostredia využitím CRC-ICP-MS. In Analytika v geológii a v životnom prostredí : zborník vedeckých príspevkov z konferencie 13.-15.11.2013, S.N.Ves. Eds. Lučivjanský, P., Mackových, D., Majchrák, A. - Bratislava : Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013, p. 153-160. ISBN 978-80-89343-87-4.

AFE Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií

AFE01 BALÁŽ, Peter - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - SEDLÁK, Ján - PASTOREK, Michal. Realgar (REA) Nanoparticles : Physico-chemical Properties and Anticancer Effects. In BIT's 6th Annual World Cancer Congress - 2013 : Theme: A New Era in Cancer Research and Therapy. - Xi'an, China, 2013, p. 268.

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFG01 BALÁŽ, Matej - PETKOVÁ, Vilma - KOSTOVA, Bilyana - BALÁŽ, Peter. Thermal and kinetic analysis of high-energy milled chicken eggshell. In Book of Abstracts of the 2nd Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry : 27-30 August 2013. 2nd. - Greifswald, Nemecko : Academica Greifswald, 2013, p. 89. ISBN 978-3-940237-33-0.
- AFG02 BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - ČAPLOVIČOVÁ, M. - ČAPLOVIČ, Lubomír - KOVÁČ, Jaroslav Jr. - KOVÁČ, Jaroslav - MOJŽIŠOVÁ, Gabriela. CdS@ZnS Quantum Dot Nanoparticles Produced by Mechanochemical Route: Reduction of Cadmium Leakage and In Vitro Cytotoxicity. In nanotoday 2013 : book of abstracts from conferences in Singapore, in December 8-11, 2013. - Matrix, Biopolis, Singapoure : Institute of Bioengineering and Nanotechnology, Singapoure, 2013, p. 206.
- AFG03 BALÁŽ, Peter - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Matej - SEDLÁK, Ján - PASTOREK, Michal - IMRICH, Ján - VILKOVÁ, Mária. Effect Of Wet-Media Nanomilling Of Arsenic Sulphide On Its Anticancer Activity. In ESCC 2013 : 13th European Symposium on Comminution and Classification, September 9-12, 2013 in Braunschweig, Germany. - Braunschweig, Germany : Sierke Verlag, 2013, p. 285. ISBN 978-3-86844-551-0.
- AFG04 FINDORÁKOVÁ, Lenka - ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČULÁK, Jozef. Assesment of bottom sediments from area in Eastern Slovakia by means of thermal and spectral analyses. In SUITMA : book of abstracts, International Conference , Torun 16-20 September 2013, Poland. 7. Soils of Urban Industrial Traffic Mining Military Areas. - Torun, Poland : Nicolaus Copernicus University Press, Torun, PL, 2013, p. 78. ISBN 978-83-934096-3-1.
- AFG05 JAKUBÍKOVÁ, Jana - HIDEHIMA, Teru - GROEN, Richard W. J. - CHOLUJOVÁ, Danko - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - LAUBACH, Jacob P. - MUNSHI, Nikhil C. - RICHARDSON, Paul G. - MITSIADES, Constantine S. - BALÁŽ, Peter - SEDLÁK, Ján - ANDERSON, Kenneth C. Nanoparticle Arsenic Compound Realgar Effectively Targes Myeloma Stem-Like Side Population. In ASH annual meeting and exposition : online program and abstracts. 55th. - American society of hematology, 2013.
- AFG06 OROSZOVÁ, Lenka - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína. Chromium removal from water by synthetic goethite. In Chemické listy, 2011, roč. 105, s.965. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0009-2770.

- AFG07 PASTOREK, Michal - BALÁŽ, Peter - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - JAKUBÍKOVÁ, Jana - CHOLUJOVÁ, Dana - GRONESOVÁ, Paulína - DURAJ, Jozef - HUNÁKOVÁ, Ľubica - SEDLÁK, Ján. Use of nano-sized realgar particles and soluble arsenic in treatment of cancer: knowledge from traditional chinese medicine. In V4 international conference analytical cytometry VII : program and book of abstracts. - Praha : AMCA, spol. s r.o., 2013, s. 75-76. ISBN 978-80-905449-2-5.
- AFG08 SENNA, M. - TURIANICOVÁ, Erika - ZORKOVSKÁ, Anna - MAKRESKI, P. - KAŇUCHOVÁ, Mária - BALÁŽ, Peter - ŠEPELÁK, Vladimír. Comparison of the mechanochemical fluorine incorporation processes into SnO₂ from different organic powders. In 6th Lithium Battery Discussion.Electrode Materials. - Arcachon, Fr., 2013, p. 74.
- AFG09 ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - HANČULÁK, Jozef. Study of metals mobility and phytotoxicity in bottom sediments influenced by former mining activities in the area of Eastern Slovakia. In SUITMA : book of abstracts, International Conference , Torun 16-20 September 2013, Poland. 7.Soils of Urban Industrial Traffic Mining Military Areas. - Torun, Poland : Nicolaus Copernicus University Press, Torun, PL, 2013. ISBN 978-83-934096-3-1.
- AFG10 ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - KUPKA, Daniel - LUPTÁKOVÁ, Alena - SEKULA, Peter. Arsenic removal from waters using mesoporous silica materials impregnated with metal oxides. In XVII. International Sol-Gel Conference : book of Abstracts of the International Conference in Madrid, Spain, 25-30 August, 2013 [elektronický zdroj]. - Madrid : ISGS Madrid, 2013, p. 373.
- AFG11 ŠTYRIAK, Igor - SOSZCZYNSKA, Ewelina - TWARUZEK, Magdalena - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - GRAJEWSKI, Jan. Bioleaching of metals from soil and sediment by indigenous bacteria. In Mikotoxynyny i grzyby plesniowe : book of abstracts, in 10th Anniversary International Conference, 27-28.06.2013 Bydgoszcz, P. - Bydgoszcz, PL : Agencja Reklamowo Wydawnicza, 2013, p. 37. ISBN 978-83-936060-0-9.
- AFG12 TURIANICOVÁ, Erika - WITTE, Ralf - ZORKOVSKÁ, Anna - SENNA, M. - ŠEPELÁK, Vladimír. 57Fe Mössbauer and X-ray diffraction studies of the mechanosynthesis of Li₂FeSiO₄. In 6th Lithium Battery Discussion.Electrode Materials. - Arcachon, Fr., 2013, p. 34.
- AFG13 VEREŠ, Ján - ZUBRIK, Anton - LOVÁS, Michal - MATIK, Marek - ŠEPELÁK, Vladimír. Comparison of nanocrystalline fayalites (Fe₂SiO₄) prepared by different routes: sol-gel synthesis versus mechanosynthesis. In XVII. International Sol-Gel Conference : book of Abstracts of the International Conference in Madrid, Spain, 25-30 August, 2013 [elektronický zdroj]. - Madrid : ISGS Madrid, 2013, p. 166. Názov z.

AFHA Abstrakty príspevkov z medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFHA01 BARAN, A. - ZORKOVSKÁ, Anna - KAJŇÁKOVÁ, M. - LIN, C.T. - FEHER, Alexander. Thermodynamic and magnetotransport properties of high quality Na_{0.77}CoO₂. In CSMAG '13 : 15th Czech and Slovak conference on magnetism. Abstracts. Košice, 17.-21.6.2013. - Košice : PF UPJŠ, 2013, p. 294. ISBN 978-80-8152-015-0.
- AFHA02 KOSTOVA, Nina G. - ZORKOVSKÁ, Anna - KOVÁČ, Jozef - BALÁŽ, Peter. Magnetic properties of mechanochemically synthesized mixed oxides. In CSMAG '13 : 15th Czech and Slovak conference on magnetism. Abstracts. Košice, 17.-21.6.2013. - Košice : PF UPJŠ, 2013, p.334. ISBN 978-80-8152-015-0.

- AFHA03 SZABO, Attila - VARGA, Rastislav - UJHELYI, F. - KOMANICKÝ, Vladimír - ZORKOVSKÁ, Anna - LOVAS, Antal. Thermopower and surface magnetic characterization of Ni thin layers. In CSMAG '13 : 15th Czech and Slovak conference on magnetism. Abstracts. Košice, 17.-21.6.2013. - Košice : PF UPJŠ, 2013, p. 174. ISBN 978-80-8152-015-0.

AFHB Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

- AFHB01 DŽURINOVÁ, Radka - VOJTEKOVÁ, Viera - KUPKA, Daniel - VAŠKOVÁ, Janka - VAŠKO, Ladislav. Možnosti analýzy a spracovania druhotných surovín. In Mladí vedci - bezpečnosť potravinového reťazca : zborník abstraktov z vedeckej konferencie konanej 7.-8.novembra 2013 v Bratislave.VI. - Bratislava : Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, 2013, s. 39. ISBN 978-80-970552-8-8.

DAI Dizertačné a habilitačné práce

- DAI01 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka. Aplikácia mechanochémie pri využití arzénu a jeho zlúčenín. Bujňáková Zdenka. Ústav geotechniky SAV Košice, 15.5.2013. 137s. Hutnícka fakulta, TU Košice.

FAI Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)

- FAI01 Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou, Hrádok, 24.-25.10.2013. XXII. Ed. Hredzák, S. Košice : Grafotlač Prešov, 2013. 189s. ISBN 978-80-970034-5-6.
- FAI02 17th International Conference on Waste Recycling [elektronický zdroj]. Eds. Jenčárová, J., Václavíková, M., Ivaničová, L., Štefušová, K. Košice : Institute of Geotechnics SAS, Košice, November 2013. CD-Rom. Požaduje sa PDF. ISBN 978-80-970034-6-3.

Ohlasy (citácie):

1.1 Citácie v zahraničných publikáciách registrované v citačných indexoch Web of Science 450/6

ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - FELDHOF, A. - HEITJANS, P. - KRUMEICH, F. - MENZEL, D. - LITTERST, F.J. - CAMPBELL, S.J. - BECKER, K.D. Nanocrystalline nickel ferrite, NiFe₂O₄: mechanosynthesis, nonequilibrium cation distribution, canted spin arrangement, and magnetic behavior. In The Journal of Physical Chemistry C. Vol. 111, no. 13 (2007), 5026-5033.

[1.1] BHARATHI, K.K. - NOOR-A-ALAM, M. - VEMURI, R.S. - RAMANA, C.V. Correlation between microstructure, electrical and optical properties of nanocrystalline NiFe_{1.925}Dy_{0.075}O₄ thin films. In RSC Advances 2 (2012), 941.

[1.1] JAMES, S.L. - ADAMS, C.J. - BOLM, C. - BRAGA, D. - COLLIER, P. - FRIŠČIĆ, T. - GREPIONI, F. - HARRIS, K.D.M. - HYETT, G. - JONES, W. - KREBS, A. - MACK, J. - MAINI, L. - ORPEN, A.G. - PARKIN, I.P. - SHEAROUSE, W.C. - STEED, J.W. - WADDELL, D.C. Mechanochemistry: opportunities for new and cleaner synthesis. In Chemical Society Reviews 41 (2012), 413.

- [1.1] RAJPUT, A.B. - HAZRA, S. - KRISHNA, N.B. - CHAVALI, P. - DATLA, S. - GHOSH, N.N. Preparation of NiFe₂O₄ nanopowder via EDTA precursor and study of its properties. In *Particuology* 10 (2012), 29.
- [1.1] ROJAC, T. - MALIČ, B. - KOSEC, M. - POŁOMSKA, M. - HILCZER, B. - ZUPANČIČ, B. - ZALAR, B. Mechanochemical synthesis of NaNbO₃: A complementary study of reaction mechanism using Raman spectroscopy and quadrupole perturbed ²³Na nuclear magnetic resonance. In *Solid State Ionics* 215 (2012), 1.
- [1.1] SHUKLA, N. - ONDECK, A. - LEE, J.C. - MILLER, J.B. NiFe₂O₄@SiO₂ nanoparticles stabilized by porous silica shells. In *Catalysis Letters* 142 (2012), 582.
- [1.1] SINGH, J.P. - DIXIT, G. - SRIVASTAVA, R.C. - AGRAWAL, H.M. - REDDY, V.R. - GUPTA, A. Observation of bulk like magnetic ordering below the blocking temperature in nanosized zinc ferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012), 2553.
- [1.1] AHLAWAT, A. - SATHE, V.G. - GANESAN, V. - PHASE, D.M. - SATAPATHY, S. Synthesis and signature of M-E coupling in novel self-assembled CaCu₃Ti₄O₁₂-NiFe₂O₄ nanocomposite structure. In *Journal of Applied Physics* Vol. 111 (2012), 074302.
- [1.1] LAZAREVIĆ, Z.Ž. - JOVALEKIĆ, Č. - MILUTINOVIĆ, A. - ROMČEVIĆ, M.J. - ROMČEVIĆ, N. Ž. Preparation and characterization of nano ferrites. In *Acta Physica Polonica A* 121 (2012), 682.
- [1.1] KOSTOVA, - TSONCHEVA, T. - MITSOVA, L. - VELINOV, N. - DUTKOVA, E. - ACHIMOVICOVA, M. - BALAZ, P. Mechanochemically synthesized Fe₂O₃-TiO₂ mixed oxides as catalysts for methanol decomposition. In *Tribological Journal BULTRIB 2* (2012), 43.
- [1.1] HASSNAIN JAFFARI, G. - RUMAIZ, A.K. - WOICIK, J.C. - ISMAT SHAH, S. Influence of oxygen vacancies on the electronic structure and magnetic properties of NiFe₂O₄ thin films. In *Journal of Applied Physics* Vol. 111 (2012), 093906.
- [1.1] ZABOTTO, F.L. - GUALDI, A.J. - EIRAS, J.A. - DE OLIVEIRA, A.J.A. - GARCIA, D. Influence of the sintering temperature on the magnetic and electric properties of NiFe₂O₄ ferrites. In *Materials Research* 15 (2012), 428.
- [1.1] DOHERTY, C.M. - KNYSTAUTAS, E. - BUSO, D. - VILLANOVA, L. - KONSTAS, K. - HILL, A. J. - TAKAHASHI, M. - FALCARO, P. Magnetic framework composites for polycyclic aromatic hydrocarbon sequestration. In *Journal of Materials Chemistry* 22 (2012), 11470.
- [1.1] TARȚA, V.F. - CHICINAȘ, I. - MARINCA, T.F. - NEAMȚU, B.V. - POPA, F. - PRICĂ, C.V. Synthesis of the nanocrystalline/nanosized NiFe₂O₄ powder by ceramic method and mechanical milling. In *Solid State Phenomena* 188 (2012), 27.
- [1.1] JAFFARI, G.H. - CEYLAN, A. - BUI, H.P. - BEEBE JR., T.P. - OZCAN, S. - SHAH, S.I. Non-equilibrium cation distribution and enhanced spin disorder in hollow CoFe₂O₄ nanoparticles. In *Journal of Physics: Condensed Matter* 24 (2012), 336004.
- [1.1] KAVANLOOEE, M. - HASHEMI, B. - MALEKI-GHALEH, H. - KAVANLOOEE, J. Effects of annealing on phase evolution, microstructure, and magnetic properties of nanocrystalline ball-milled LiZnTi ferrite. In *Journal of Electronic Materials* 41 (2012), 3082.
- [1.1] OKABAYASHI, J. - KONO, S. - YAMADA, Y. - NOMURA, K. Magnetic and electronic properties of Fe and Ni codoped SnO₂. In *Journal of Applied Physics* 112 (2012), 073917.
- [1.1] BLANCO-GUTIÉRREZ, V. - GALLASTEGUI, J.A. - BONVILLE, P. - TORRALVO-FERNÁNDEZ, M.J. - SÁEZ-PUCHE, R. MFe₂O₄ (M: Co²⁺, Ni²⁺) nanoparticles: Mössbauer and X-ray absorption spectroscopies studies and high-temperature superparamagnetic behavior. In *Journal of Physical Chemistry C* 116 (2012), 24331.
- [1.1] AHMADIPOUR, M. - HATAMI, M. - RAO, K.V. Preparation and characterization of nano-sized (Mg(x)Fe(1-x)O/SiO₂) (x=0.1) core-shell nanoparticles by chemical precipitation method. In *Advances in Nanoparticles* 1 (2012), 37.
- [1.1] NAWALE, A.B. - KANHE, N.S. - PATIL, K.R. - REDDY, V.R. - GUPTA, A. - KALE, B.B. - BHORASKAR, S.V. - MATHE, V.L. - DAS, A.K. Magnetic properties of nanocrystalline CoFe₂O₄ synthesized by thermal plasma in large scale. In *Materials Chemistry and Physics* 137 (2012), 586.

[1.1] OSHTRAKH, M.I. - USHAKOV, M.V. - SENTHILKUMAR, B. - SELVAN, R.K. - SANJEEVIRAJA, C. - SEMIONKIN, V.A. Iron environment non-equivalence in both octahedral and tetrahedral sites in NiFe₂O₄ nanoparticles: Study using Mössbauer spectroscopy with a high velocity resolution. In AIP Conference Proceedings 1489 (2012), 115.

[1.1] LAZAREVIĆ, Z.Ž. - JOVALEKIĆ, Č. - SEKULIĆ, D. - SLANKAMENAC, M. - ROMČEVIĆ, M. - MILUTINOVIĆ, A. - ROMČEVIĆ, N.Ž. Characterization of nanostructured spinel NiFe₂O₄ obtained by soft mechanochemical synthesis. In Science of Sintering 44 (2012), 331.

SALAZAR-ALVAREZ, G. - QIN, J. - ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - VASILAKAKI, M. - TROHIDOU, K.N. - ARDISSON, J. D. - MACEDO, W.A.A. - MIKHAYLOVA, M. - MUHAMMED, M. - BARÓ, M.D. - NOGUÉS, J. Cubic versus spherical magnetic nanoparticles: The role of surface anisotropy. In Journal of the American Chemical Society 130 (2008), 13234.

[1.1] VAN, T.K. - CHA, H.G. - NGUYEN, C.K. - KIM, S.W. - JUNG, M.H. - KANG, Y.S. Nanocrystals of hematite with unconventional shape-truncated hexagonal bipyramid and its optical and magnetic properties. In Crystals Growth & Design 12 (2012), 862.

[1.1] CHAUDHURI, R.G. - PARIJA, S. Core/shell nanoparticles: classes, properties, synthesis mechanisms, characterization, and applications. In Chemical Reviews 112 (2012), 2373.

[1.1] RAO, C.N.R. - RAMAKRISHNA MATTE, H.S.S. - VOGGU, R. - GOVINDARAJ, A. Recent progress in the synthesis of inorganic nanoparticles. In Dalton Transactions 41 (2012), 5089.

[1.1] BAUMGARDNER, W.J. - QUAN, Z. - FANG, J. - HANRATH, T. TIMING MATTERS: The underappreciated role of temperature ramp rate for shape control and reproducibility of quantum dot synthesis. In Nanoscale 4 (2012), 3625.

[1.1] SONG, M. - ZHANG, Y. - HU, S. - SONG, L. - DONG, J. - CHEN, Z. - GU, N. Influence of morphology and surface exchange reaction on magnetic properties of monodisperse magnetite nanoparticles. In Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects 408 (2012), 114.

[1.1] WANG, D. - MA, Q. - YANG, P. Synthesis of Fe₃O₄ nanoparticles with tunable and uniform size through simple thermal decomposition. In Journal of Nanoscience and Nanotechnology 12 (2012), 6432.

[1.1] YANG, S. - XU, Y. - SUN, Y. - ZHANG, G. - GAO, D. Size-controlled synthesis, magnetic property, and photocatalytic property of uniform α -Fe₂O₃ nanoparticles via a facile additive-free hydrothermal route. In CrystEngComm 14 (2012), 7915.

[1.1] NOH, S.H. - NA, W. - JANG, J.T. - LEE, J.H. - LEE, E.J. - MOON, S.H. - LIM, Y. - SHIN, J.-S. - CHEON, J. Nanoscale magnetism control via surface and exchange anisotropy for optimized ferrimagnetic hysteresis. In Nano Letters 12 (2012), 3716.

[1.1] PRADO, Y. - DIA, N. - LISNARD, L. - ROGEZ, G. - BRISSET, F. - CATALA, L. - MALLAH, T. Tuning the magnetic anisotropy in coordination nanoparticles: random distribution versus core-shell architecture. In Chemical Communications 48 (2012), 11455.

[1.1] CABRERA, L.I. - SOMOZA, A. - MARCO, J.F. - SERNA, C.J. - MORALES, M.P. Synthesis and surface modification of uniform MFe₂O₄ (M = Fe, Mn, and Co) nanoparticles with tunable sizes and functionalities. In Journal of Nanoparticle Research 14 (2012), 873.

ŠEPELÁK, V. - BAABE, D. - MIENERT, D. - SCHULTZE, D. - KRUMEICH, F. - LITTERST, F.J. - BECKER, K.D. Evolution of structure and magnetic properties with annealing temperature in nanoscale high-energy milled nickel ferrite. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 257 (2003), 377.

[1.1] CHEN, D. - LIU, H.Y. One-step synthesis of nickel ferrite nanoparticles by ultrasonic wave-assisted ball milling technology. In Materials Letters 72 (2012), 95.

- [1.1] RAI, R.C. - WILSER, S. - GUMINIAC, M. - CAI, B. - NAKARMI, M.L. Optical and electronic properties of NiFe₂O₄ and CoFe₂O₄ thin films. In *Applied Physics A: Materials Science & Processing* 106 (2012), 207.
- [1.1] PATANGE, S.M. - SHIRSATH, S.E. - JADHAV, S.S. - JADHAV, K.M. Cation distribution study of nanocrystalline NiFe_{2-x}Cr_xO₄ ferrite by XRD, magnetization and Mössbauer spectroscopy. In *Physica Status Solidi A* 209 (2012), 347.
- [1.1] KALSKA-SZOSTKO, B. - KROPIEWNICKA, K. The influence of the transition metal substitution on chemically prepared ferrite nanoparticles - Mössbauer studies. In *Current Applied Physics* 12 (2012), 896.
- [1.1] SIVAKUMAR, P. - RAMESH, R. - RAMANAND, A. - PONNUSAMY, S. - MUTHAMIZHCHELVAN, C. Synthesis, studies and growth mechanism of ferromagnetic NiFe₂O₄ nanosheet. In *Applied Surface Science* 258 (2012), 6648.
- [1.1] ADHIKARI, R. - SARKAR, A. - LIMAYE, M.V. - KULKARNI, S.K. - DAS, A.K. Variation and sign change of magnetostrictive strain as a function of Ni concentration in Ni-substituted ZnFe₂O₄ sintered nanoparticles. In *Journal of Applied Physics* 111 (2012), 073903.
- [1.1] LI, X. - TAN, G. - CHEN, W. - ZHOU, B. - XUE, D. - PENG, Y. - LI, F. - MELLORS, N.J. Nanostructural and magnetic studies of virtually monodispersed NiFe₂O₄ nanocrystals synthesized by a liquid–solid-solution assisted hydrothermal route. In *Journal of Nanoparticle Research* 14 (2012), 751.
- [1.1] ZABOTTO, F.L. - GUALDI, A.J. - EIRAS, J.A. - DE OLIVEIRA, A.J.A. - GARCIA, D. Influence of the sintering temperature on the magnetic and electric properties of NiFe₂O₄ ferrites. In *Materials Research* 15 (2012), 428.
- [1.1] VELINOV, N. - MANOVA, E. - TSONCHEVA, T. - ESTOURNÈS, C. - PANEVA, D. - TENCHEV, K. - PETKOVA, V. - KOLEVA, K. - KUNEV, B. - MITOV, I. Spark plasma sintering synthesis of Ni_{1-x}Zn_xFe₂O₄ ferrites: Mössbauer and catalytic study. In *Solid State Sciences* 14 (2012), 1092.
- [1.1] ŽÁK, T. - ČOSOVIĆ, V. - ČOSOVIĆ, A. - DAVID, B. - TALIJAN, N. - ŽIVKOVIĆ, D. Formation of magnetic microstructure of the nanosized NiFe₂O₄ synthesized via solid-state reaction. In *Science of Sintering* 44 (2012), 103.
- [1.1] KUZNETSOV, M.V. - MOROZOV, Yu.G. - BELOUSOVA, O.V. Levitation jet synthesis of nickel ferrite nanoparticles. In *Inorganic Materials* 48 (2012), 1044.
- [1.1] AHMADIPOUR, M. - VENKATESWARA RAO, K. - RAJENDAR, V. Formation of nanoscale Mg_xFe_{1-x}O (x = 0.1, 0.2, 0.4) structure by solution combustion: Effect of fuel to oxidizer ratio. In *Journal of Nanomaterials* (2012), 163909.
- [1.1] OSHTRAKH, M.I. - USHAKOV, M.V. - SENTHILKUMAR, B. - SELVAN, R.K. - SANJEEVIRAJA, C. - SEMIONKIN, V.A. Iron environment non-equivalence in both octahedral and tetrahedral sites in NiFe₂O₄ nanoparticles: Study using Mössbauer spectroscopy with a high velocity resolution. In *AIP Conference Proceedings* 1489 (2012), 115.
- ŠEPELÁK, V. - FELDHOFF, A. - HEITJANS, P. - KRUMEICH, F. - MENZEL, D. - LITTERST, F. J. - BERGMANN, I. - BECKER, K. D. Nonequilibrium cation distribution, canted spin arrangement, and enhanced magnetization in nanosized MgFe₂O₄ prepared by a one-step mechanochemical route. In *Chemistry of Materials* 18 (2006), 3057.**
- [1.1] IQBAL, M.J. - AHMAD, Z. - MELIKHOV, Y. - NLEBEDIM, I.C. Effect of Cu–Cr co-substitution on magnetic properties of nanocrystalline magnesium ferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012), 1088.
- [1.1] GUILLOT, M. - CHINNASAMY, C.N. - GRENECHE, J.M. - HARRIS, V.G. Tuning the cation distribution and magnetic properties of single phase nanocrystalline Dy₃Fe₅O₁₂ garnet. In *Journal of Applied Physics* 111 (2012), 07A517.
- [1.1] DA SILVA, S.W. - NAKAGOMI, F. - SILVA, M.S. - FRANCO Jr., A. - GARG, V.K. - OLIVEIRA, A.C. - MORAIS, P.C. Raman study of cations' distribution in Zn_xMg_{1-x}Fe₂O₄ nanoparticles. In *Journal of Nanoparticle Research* 14 (2012), 798.

- [1.1] CHEN, D. - ZHANG, Y. - TU, C. Preparation of high saturation magnetic MgFe₂O₄ nanoparticles by microwave-assisted ball milling. In *Materials Letters* 82 (2012), 10.
- [1.1] COJOCARIU, A.M. - SOROCEANU, M. - HRIB, L. - NICA, V. - CALTUN, O.F. Microstructure and magnetic properties of substituted (Cr, Mn) – cobalt ferrite nanoparticles. In *Materials Chemistry and Physics* 135 (2012), 728.
- [1.1] JAFFARI, G.H. - CEYLAN, A. - BUI, H.P. - BEEBE Jr., T.P. - OZCAN, S. - SHAH, S.I. Non-equilibrium cation distribution and enhanced spin disorder in hollow CoFe₂O₄ nanoparticles. In *Journal of Physics: Condensed Matter* 24 (2012), 336004.
- [1.1] SHIROLKAR, M.M. - DAS, R. - MAITY, T. - PODDAR, P. - KULKARNI, S.K. Observation of enhanced dielectric coupling and room-temperature ferromagnetism in chemically synthesized BiFeO₃@SiO₂ core-shell particles. In *Journal of Physical Chemistry C* 116 (2012), 19503.
- [1.1] MÜRBE, J. - TÖPFER, J. Phase formation, sintering behavior, and magnetic properties of low-temperature fired Mg-Cu-Zn ferrites. In *Journal of American Ceramic Society* 95 (2012), 3883.

ŠEPELÁK, V. - BAABE, D. - MIENERT, D. - LITTERST, F. J. - BECKER, K. D. Enhanced magnetisation in nanocrystalline high-energy milled MgFe₂O₄. In *Scripta Materialia* 48 (2003), 961.

- [1.1] OUNNUNKAD, K. - PHANICHPHANT, S. Cellulose-precursor synthesis of nanocrystalline Co_{0.5}Cu_{0.5}Fe₂O₄ spinel ferrites. In *Materials Research Bulletin* 47 (2012), 473.
- [1.1] MOUNKACHI, O. - HAMEDOUN, M. - BELAICHE, M. - BENYOUSSEF, A. - MASROUR, R. - EL MOUSSAOUI, H. - SAJIEDDINE, M. Synthesis and magnetic properties of ferrites spinels Mg_xCu_{1-x}Fe₂O₄. In *Physica B* 407 (2012), 27.
- [1.1] CHEN, D. - ZHANG, Y. - TU, C. Preparation of high saturation magnetic MgFe₂O₄ nanoparticles by microwave-assisted ball milling. In *Materials Letters* 82 (2012), 10.
- [1.1] HASHIM ALIMUDDIN, M. - KUMAR, S. - SHIRSATH, S.E. - KOTNALA, R.K. - KUMAR, R. Structural properties and magnetic interactions in Ni_{0.5}Mg_{0.5}Fe_{2-x}Cr_xO₄ (0 ≤ x ≤ 1) ferrite nanoparticles. In *Powder Technology* 229 (2012), 37.

DRUSKA, P. - STEINIKE, U. - ŠEPELÁK, V. Surface structure of mechanically activated and of mechanosynthesized zinc ferrite. In *Journal of Solid State Chemistry* 146 (1999), 13.

- [1.1] ABBAS, Y. M. - MANSOUR, S.A. - IBRAHIM, M.H. - ALI, S.E. Structural and magnetic properties of nanocrystalline stannic substituted cobalt ferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012), 2781.
- [1.1] JOVALEKIĆ, Č. - NIKOLIĆ, A.S. - GRUDEN-PAVLOVIĆ, M. - PAVLOVIĆ, M.B. Mechano-chemical synthesis of stoichiometric nickel and nickel-zinc ferrite powders with Nicolson-Ross analysis of the absorption coefficients. In *Journal of the Serbian Chemical Society* 77 (2012), 497.
- [1.1] KÖSEOĞLU, Y. - YILDIZ, H. - YILGIN, R. Synthesis, characterization and superparamagnetic resonance studies of ZnFe₂O₄ nanoparticles. In *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 12 (2012), 2261.
- [1.1] BANERJEE, A. - BID, S. - DUTTA, H. - CHAUDHURI, S. - DAS, D. - PRADHAN, S.K. Microstructural changes and effect of variation of lattice strain on positron annihilation lifetime parameters of zinc ferrite nanocomposites prepared by high energy ball-milling. In *Materials Research* 15 (2012), 1022.
- [1.1] GOMES, J.A. - AZEVEDO, G.M. - DEPEYROT, J. - MESTNIK-FILHO, J. - PAULA, F.L.O. - TOURINHO, F.A. - PERZYNSKI, R. Structural, chemical, and magnetic investigations of core-shell zinc ferrite nanoparticles. In *Journal of Physical Chemistry C* 116 (2012), 24281.

ŠEPELÁK, V. - BAABE, D. - LITTERST, F.J. - BECKER, K.D. Structural disorder in the high-energy milled magnesium ferrite. In *Journal of Applied Physics* 88 (2000), 5884.

- [1.1] OUNNUNKAD, K. - PHANICHPHANT, S. Cellulose-precursor synthesis of nanocrystalline Co_{0.5}Cu_{0.5}Fe₂O₄ spinel ferrites. In *Materials Research Bulletin* 47 (2012), 473.

[1.1] SANKARAMAHALINGAM, A. - JOHN BERCHMANS, L. Structural, optical, and magnetic properties of MgFe₂O₄ synthesized with addition of copper. In *Synthesis and Reactivity in Inorganic, Metal-Organic, and Nano-Metal Chemistry* 42 (2012), 121.

[1.1] WU, W. - LIN, X. - DUAN, H. - WANG, J. Mössbauer and high-temperature magnetic properties of different size Fe₃O₄ nanostructure. In *International Journal of Modern Physics B* 26 (2012), 1250073.

[1.1] SINGH, S. - RALHAN, N. K. - KOTNALA, R. K. - VERMA, K. C. Nanosize dependent electrical and magnetic properties of NiFe₂O₄ ferrite. *Indian Journal of Pure and Applied Physics* 50 (2012) 739.

ŠEPLÁK, V. - MENZEL, M. - BERGMANN, I. - WIEBCKE, M. - KRUMEICH, F. - BECKER, K.D. Structural and magnetic properties of nanosize mechanothesized nickel ferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 272-276 (2004), 1616.

[1.1] LAZAREVIĆ, Z.Ž. - JOVALEKIĆ, Č. - MILUTINOVIĆ, A. - ROMČEVIĆ, M.J. - ROMČEVIĆ, N.Ž. Preparation and characterization of nano ferrites. In *Acta Physica Polonica A* 121 (2012), 682.

[1.1] JOVALEKIĆ, Č. - NIKOLIĆ, A.S. - GRUDEN-PAVLOVIĆ, M. - PAVLOVIĆ, M.B. Mechano-chemical synthesis of stoichiometric nickel and nickel-zinc ferrite powders with Nicolson-Ross analysis of the absorption coefficients. In *Journal of the Serbian Chemical Society* 77 (2012), 497.

MARTYNCZUK, J. - LIANG, F.Y. - ARNOLD, M. - ŠEPELÁK, V. - FELDHOFF, A. Aluminum-doped perovskites as high-performance oxygen permeation materials. In *Chemistry of Materials* 21 (2009), 1586.

[1.1] CHEN, T. - ZHAO, H.L. - XIE, Z.X. - XU, J.C. - XU, N.S. - LI, F.S. Dense dual-phase oxygen permeation membranes. In *Progress in Chemistry* 24 (2012), 163.

[1.1] DONG, X. - JIN, W. Mixed conducting ceramic membranes for high efficiency power generation with CO₂ capture. In *Current Opinion in Chemical Engineering* 1 (2012), 163.

[1.1] DING, Y. - CHEN, Y. - LU, X. - LIN, B. Preparation and characterization of Ba_{0.5}Sr_{0.5}Fe_{0.9}Ni_{0.1}O_{3-δ}-Sm_{0.2}Ce_{0.8}O_{1.9} composite cathode for proton-conducting solid oxide fuel cells. In *International Journal of Hydrogen Energy* 37 (2012), 9830.

[1.1] LOU, Z. - QIAO, J. - YAN, Y. - PENG, J. - WANG, Z. - JIANG, T. - SUN, K. Synthesis and characterization of aluminum-doped perovskites as cathode materials for intermediate temperature solid oxide fuel cells. In *International Journal of Hydrogen Energy* 37 (2012), 11345.

[1.1] GAN, Y. - XIE, K. Perovskite-type Ba_{0.5}Sr_{0.5}Al_{0.1}Fe_{0.9}O_{3-δ} as intermediate-temperature solid oxide fuel cell cathode. In *Chinese Journal of Chemical Physics* 25 (2012), 605.

ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - MENZEL, D. - FELDHOFF, A. - HEITJANS, P. - LITTERST, F.J. - BECKER, K.D. Magnetization enhancement in nanosized MgFe₂O₄ prepared by mechanoynthesis. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 316 (2007), e764.

[1.1] OUNNUNKAD, K. - PHANICHPHANT, S. Cellulose-precursor synthesis of nanocrystalline Co_{0.5}Cu_{0.5}Fe₂O₄ spinel ferrites. In *Materials Research Bulletin* 47 (2012), 473.

[1.1] FERREIRA DA SILVA, M.G. - VALENTE, M.A. Magnesium ferrite nanoparticles inserted in a glass matrix – Microstructure and magnetic properties. In *Materials Chemistry and Physics* 132 (2012), 264.

[1.1] DERAZ, N.M. - ALARIFI, A. Novel preparation and properties of magnesioferrite nanoparticles. In *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 97 (2012), 55.

[1.1] GHERCA, D. - PUI, A. - CORNEI, N. - COJOCARIU, A. - NICA, V. - CALTUN, O. Synthesis, characterization and magnetic properties of MFe₂O₄ (M = Co, Mg, Mn, Ni) nanoparticles using ricin oil as capping agent. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012), 3906.

[1.1] KÖSEOĞLU, Y. - YILDIZ, H. - YILGIN, R. Synthesis, characterization and superparamagnetic resonance studies of ZnFe₂O₄ nanoparticles. In *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 12 (2012), 2261.

[1.1] JAFFARI, G.H. - CEYLAN, A. - BUI, H.P. - BEEBE Jr., T.P. - OZCAN, S. - SHAH, S.I. Non-equilibrium cation distribution and enhanced spin disorder in hollow CoFe₂O₄ nanoparticles. In *Journal of Physics: Condensed Matter* 24 (2012), 336004.

[1.1] SHIROLKAR, M.M. - DAS, R. - MAITY, T. - PODDAR, P. - KULKARNI, S.K. Observation of enhanced dielectric coupling and room-temperature ferromagnetism in chemically synthesized BiFeO₃@SiO₂ core-shell particles. In *Journal of Physical Chemistry C* 116 (2012), 19503.

ŠEPELÁK, V. - TKÁČOVÁ, K. - BOLDYREV, V. V. - WIBMANN, S. - BECKER, K. D. Mechanically induced cation redistribution in ZnFe₂O₄ and its thermal stability. In *Physica B-Condensed Matter* 234-236 (1997), 617.

[1.1] KARPOVA, T.S. - VASIL'EV, V.G. - VLADIMIROVA, E.V. - NOSOV, A.P. Synthesis of ferrite spinel NiFe₂O₄ by thermal hydrolysis and its magnetic properties. In *Inorganic Materials: Applied Research* 3 (2012), 107.

[1.1] YAO, J. - LI, X. - PAN, L. - MO, J. Enhancing physicochemical properties and indium leachability of indium-bearing zinc ferrite mechanically activated using tumbling mill. In *Metallurgical and Materials Transactions B* 43B (2012), 449.

[1.1] BELLUCCI, F.S. - SALMAZO, L.O. - BUDEMBERG, E.R. - DA SILVA, M.R. - RODRÍGUEZ-PÉREZ, M.A. - NOBRE, M.A.L. - JOB, A.E. Preparation and structural characterization of vulcanized natural rubber nanocomposites containing nickel-zinc ferrite nanopowders. In *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 12 (2012), 2691.

[1.1] ZHANG, Z. - LIU, Y. - YAO, G. - ZU, G. - ZHANG, X. - MA, J. Solid-state reaction synthesis of NiFe₂O₄ nanoparticles by optimizing the synthetic conditions. In *Physica E* 45 (2012), 122.

[1.1] FENG, L. - HU, F. - LIU, C. - CHEN, F. - XU, N. - LIU, S. - CHEN, Z. Photocatalytic properties of activated carbon-NiFe₂O₄ magnetic catalyst. In *Chinese Journal of Catalysis* 33 (2012), 1417.

ŠEPELÁK, V. - INDRIS, S. - HEITJANS, P. - BECKER, K.D. Direct determination of the cation disorder in nanoscale spinels by NMR, XPS, and Mössbauer spectroscopy. In *Journal of Alloys and Compounds* 434-435 (2007), 776.

[1.1] KRELL, A. - WAETZIG, K. - KLIMKE, J. Influence of the structure of MgO•nAl₂O₃ spinel lattices on transparent ceramics processing and properties. In *Journal of the European Ceramic Society* 32 (2012), 2887.

[1.1] MØRUP, S. - RASMUSSEN, H.K. - BROK, E. - KELLER, L. - FRANDBSEN, C. Influence of cation disorder on the magnetic properties of ball-milled ilmenite (FeTiO₃). In *Materials Chemistry and Physics* 136 (2012), 184.

[1.1] DUAN, X. - WANG, X. - YU, F. - LIU, X. Effects of Co content and annealing temperature on the structure and optical properties of CoxMg_{1-x}Al₂O₄ nanoparticles. In *Materials Chemistry and Physics* 137 (2012), 652.

GHASEMI, A. - ŠEPELÁK, V. - LIU, X.X. - MORISAKO, A. Microwave absorption properties of Mn-Co-Sn doped barium ferrite nanoparticles. In *IEEE Transactions on Magnetism* 45 (2009), 2456.

[1.1] CHEN, W. - ZHENG, J. - LI, Y. Synthesis and electromagnetic characteristics of BaFe₁₂O₁₉/ZnO composite material. In *Journal of Alloys and Compounds* 513 (2012), 420.

[1.1] JING H. - DUAN, Y. - LIU, Z. - ZHANG, J. - LIU, S. Influence of Fe-doping on the microstructure and electromagnetic performance of manganese oxides. In *Physica B: Condensed Matter* 407 (2012), 971.

[1.1] WANG, L.C. - WANG, Z.H. - HE, S.L. - LI, X. - LIN, P.T. - SUN, J.R. - SHEN, B.G. Enhanced magnetization and suppressed current leakage in BiFeO₃ ceramics prepared by spark plasma sintering of sol-gel derived nanoparticles. In *Physica B: Condensed Matter* 407 (2012), 1196.

FELDHOFF, A. - MARTYNCZUK, J. - ARNOLD, M. - MYNDYK, M. - BERGMANN, I. - ŠEPELÁK, V. - GRUNER, W. - VOGT, U. - HAHNEL, A. - WOLTERS DORF, J. Spin-state transition of iron in (Ba_{0.5}Sr_{0.5})(Fe_{0.8}Zn_{0.2})O_{3-d} perovskite. In *Journal of Solid State Chemistry* 182 (2009), 2961.

[1.1] HUANG, S. - WANG, G. - SUN, X. - LEI, C. - LI, T. - WANG, C. Cobalt-free perovskite Ba_{0.5}Sr_{0.5}Fe_{0.9}Nb_{0.1}O_{3-d} as a cathode material for intermediate temperature solid oxide fuel cells. In *Journal of Alloys and Compounds* 543 (2012), 26.

[1.1] JAMES, S.L. - ADAMS, C.J. - BOLM, C. - BRAGA, D. - COLLIER, P. - FRIŠČIĆ, T. - GREPIONI, F. - HARRIS, K.D.M. - HYETT, G. - JONES, W. - KREBS, A. - MACK, J. - MAINI, L. - ORPEN, A.G. - PARKIN, I.P. - SHEAROUSE, W.C. - STEED, J.W. - WADDELL, D.C. Mechanochemistry: opportunities for new and cleaner synthesis. In *Chemical Society Reviews* 41 (2012), 413.

[1.1] SAIN, S. - PATRA, S. - PRADHAN, S.K. Quickest ever single-step mechanosynthesis of Cd_{0.5}Zn_{0.5}S quantum dots: nanostructure and optical characterizations. *Materials Research Bulletin* 47 (2012), 1062.

ŠEPELÁK, V. - WIBMANN, S. - BECKER, K.D. Magnetism of nanostructured mechanically activated and mechanosynthesized spinel ferrites. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 203 (1999), 135.

[1.1] JOVALEKIĆ, Č. - NIKOLIĆ, A.S. - GRUDEN-PAVLOVIĆ, M. - PAVLOVIĆ, M.B. Mechano-chemical synthesis of stoichiometric nickel and nickel-zinc ferrite powders with Nicolson-Ross analysis of the absorption coefficients. In *Journal of the Serbian Chemical Society* 77 (2012), 497.

ŠEPELÁK, V. - BECKER, K.D. Comparison of the cation inversion parameter of the nanoscale milled spinel ferrites with that of the quenched bulk materials. In *Materials Science and Engineering A* 375-377 (2004), 861.

[1.1] CHADORBAFZADEH, M. - BAGHSHAHI, S. - MOHEBI, M.M. Synthesis and spectra characterization of Co_xZn_{1-x}Al₂O₄ nanosized pigments by gel combustion method. In *Ceramics - Silikaty* 56 (2012), 301.

ŠEPELÁK, V. - STEINIKÉ, U. - UECKER, D.C. - WIBMANN, S. - BECKER, K.D. Structural disorder in mechanosynthesized zinc ferrite. In *Journal of Solid State Chemistry* 135 (1998), 52.

[1.1] GOMES, J.A. - AZEVEDO, G.M. - DEPEYROT, J. - MESTNIK-FILHO, J. - PAULA, F.L.O. - TOURINHO, F.A. - PERZYNSKI, R. Structural, chemical, and magnetic investigations of core-shell zinc ferrite nanoparticles. In *Journal of Physical Chemistry C* 116 (2012), 24281.

[1.1] LAZAREVIĆ, Z.Ž. - JOVALEKIĆ, Č. - SEKULIĆ, D. - SLANKAMENAC, M. - ROMČEVIĆ, M. - MILUTINOVIĆ, A. - ROMČEVIĆ, N.Ž. Characterization of nanostructured spinel NiFe₂O₄ obtained by soft mechanochemical synthesis. In *Science of Sintering* 44 (2012), 331.

ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - KIPP, S. - BECKER, K.D. Nanocrystalline ferrites prepared by mechanical activation and mechanosynthesis. In *Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie* 631 (2005), 993.

[1.1] MØRUP, S. - RASMUSSEN, H.K. - BROK, E. - KELLER, L. - FRANDBSEN, C. Influence of cation disorder on the magnetic properties of ball-milled ilmenite (FeTiO₃). In *Materials Chemistry and Physics* 136 (2012), 184.

[1.1] ROJAC, T. - MALIČ, B. - KOSEC, M. - POŁOMSKA, M. - HILCZER, B. - ZUPANČIČ, B. - ZALAR, B. Mechanochemical synthesis of NaNbO₃: A complementary study of reaction mechanism using Raman spectroscopy and quadrupole perturbed ²³Na nuclear magnetic resonance. In *Solid State Ionics* 215 (2012), 1.

BERGMANN, I. - ŠEPELÁK, V. - BECKER, K.D. Preparation of nanoscale MgFe₂O₄ via non-conventional mechanochemical route. In *Solid State Ionics* 177 (2006), 1865.

[1.1] IQBAL, M.J. - AHMAD, Z. - MELIKHOV, Y. - NLEBEDIM, I.C. Effect of Cu–Cr co-substitution on magnetic properties of nanocrystalline magnesium ferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012), 1088.

[1.1] SANKARAMAHALINGAM, A. - JOHN BERCHMANS, L. Structural, optical, and magnetic properties of MgFe₂O₄ synthesized with addition of copper. In *Synthesis and Reactivity in Inorganic, Metal-Organic, and Nano-Metal Chemistry* 42 (2012), 121.

[1.1] WU, X. - WU, W. - ZHOU, K. - CUI, X. - LIAO, S. Products and non-isothermal kinetics of thermal decomposition of MgFe₂(C₂O₄)₃•6H₂O. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 110 (2012), 781.

ISFAHANI, M.J.N. - MYNDYK, M. - ŠEPELÁK, V. - AMIGHIAN, J.A. Mössbauer effect investigation of the formation of MnZn nanoferrite phase. In *Journal of Alloys and Compounds* 470 (2009), 434.

[1.1] AHMED, M.A. - AFIFY, H.H. - ZAWAWIA, I.K.EL - AZAB, A.A. Novel structural and magnetic properties of Mg doped copper nano ferrites prepared by conventional and wet methods. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012), 2199.

[1.1] WANG, H.L. - YANG, Y. - WANG, H. - XIANG, H.W. - LI, Y.W. Effects of Zn promoter on the structure and Fischer-Tropsch performance of iron catalyst. In *Journal of Fuel Chemistry and Technology* 40 (2012), 59.

[1.1] BARBA, A. - CLAUSELL, C. - JARQUE, J.C. - MONZÓ, M. Obtainment of nanoparticulate CuNiZn ferrite powder by high-energy milling. In *Journal of the Ceramic Society of Japan* 120 (2012), 311.

ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - INDRIS, S. - FELDHOFF, A. - HAHN, H. - BECKER, K.D. - GREY, C.P. - HEITJANS, P. High-resolution ²⁷Al MAS NMR spectroscopic studies of the response of spinel aluminates to mechanical action. In *Journal of Materials Chemistry* 21 (2011), 8332.

[1.1] BAYAL, N. - JEEVANANDAM, P. Synthesis of metal aluminate nanoparticles by sol-gel method and studies on their reactivity. In *Journal of Alloys and Compounds* 516 (2012), 27.

[1.1] URAKAEV, F.K. Mechanochemical synthesis of nanoparticles by a dilution method: derivation of kinetic equations. In *Mendeleev Communications* 22 (2012) p. 103.

[1.1] DUAN, X. - WANG, X. - YU, F. - LIU, X. Effects of Co content and annealing temperature on the structure and optical properties of Co_xMg_{1-x}Al₂O₄ nanoparticles. In *Materials Chemistry and Physics* 137 (2012), 652.

ŠEPELÁK, V. - INDRIS, S. - BERGMANN, I. - FELDHOFF, A. - BECKER, K.D. - HEITJANS, P. Nonequilibrium cation distribution in nanocrystalline MgAl₂O₄ studied by ²⁷Al magic-angle spinning NMR. In *Solid State Ionics* 177 (2006), 2487.

[1.1] DUAN, X. - WANG, X. - YU, F. - YUAN, D. Effects of annealing temperature and SiO₂ matrix on the structure and optical properties of Co-doped ZnAl₂O₄/SiO₂ nanoglass–ceramic composites. In *Journal of Physical Chemistry C* 116 (2012), 2313.

[1.1] DUAN, X. - WANG, X. - YU, F. - LIU, X. Effects of Co content and annealing temperature on the structure and optical properties of $\text{Co}_x\text{Mg}_{1-x}\text{Al}_2\text{O}_4$ nanoparticles. In *Materials Chemistry and Physics* 137 (2012), 652.

ŠEPELÁK, V. - ROGACHEV, A.Y. - STEINIKE, U. - UECKER, D.C. - KRUMEICH, F. - WIBMANN, S. - BECKER, K.D. The synthesis and structure of nanocrystalline spinel-ferrite produced by high-energy ball-milling method. In *Materials Science Forum* 235-238 (1997), 139.

[1.1] ABBAS, Y.M. - MANSOUR, S.A. - IBRAHIM, M.H. - ALI, S.E. Structural and magnetic properties of nanocrystalline stannic substituted cobalt ferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012), 2781.

ŠEPELÁK, V. - TKÁČOVÁ, K. - BOLDYREV, V.V. - STEINIKE, U. Crystal structure refinement of the mechanically activated spinel-ferrite. In *Materials Science Forum* 228-231 (1996), 783.

[1.1] ABBAS, Y.M. - MANSOUR, S.A. - IBRAHIM, M.H. - ALI, S.E. Structural and magnetic properties of nanocrystalline stannic substituted cobalt ferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012), 2781.

ŠEPELÁK, V. Nanocrystalline materials prepared by homogeneous and heterogeneous mechanochemical reactions. In *Annales de Chimie-Science des Materiaux* 27 (2002), 61.

[1.1] CRISTÓBAL, A.A. - RAMOS, C.P. - BERCOFF, P.G. - BOTTA, P.M. - PORTO LÓPEZ, J.M. Effects of the Ti/Fe ratio on the phase composition and magnetic properties of mechanochemically activated Ti-Fe₂O₃ mixtures. In *Materials Chemistry and Physics* 133 (2012), 971.

[1.1] MØRUP, S. - RASMUSSEN, H.K. - BROK, E. - KELLER, L. - FRANDBSEN, C. Influence of cation disorder on the magnetic properties of ball-milled ilmenite (FeTiO₃). In *Materials Chemistry and Physics* 136 (2012), 184.

ŠEPELÁK, V. - ROGACHEV, A.Y. - STEINIKE, U. - UECKER, D.C. - WIBMANN, S. - BECKER, K.D. Structure of nanocrystalline spinel-ferrite produced by high-energy ball-milling method. In *Supplement to Acta Crystallographica A* 52 (1996), C-367.

[1.1] ABBAS, Y. M. - MANSOUR, S. A. - IBRAHIM, M. H. - ALI, S. E. Structural and magnetic properties of nanocrystalline stannic substituted cobalt ferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012), 2781.

ŠEPELÁK, V. - STEINIKE, U. - UECKER, D.C. - TRETTIN, R. - WIBMANN, S. - BECKER, K.D. High-temperature reactivity of mechanosynthesized zinc ferrite. In *Solid State Ionics* 101-103 (1997), 1343.

[1.1] KOMARNENI, S. - HU, W. - NOH, Y.D. - VAN ORDEN, A. - FENG, S. - WEI, C. - PANG, H. - GAO, F. - LU, Q. - KATSUKI, H. Magnetite syntheses from room temperature to 150 °C with and without microwaves. In *Ceramics International* 38 (2012), 2563.

ŠEPELÁK, V. - MENZEL, M. - BECKER, K.D. - KRUMEICH F. Mechanochemical reduction of magnesium ferrite. In *Journal of Physical Chemistry B* 106 (2002), 6672.

[1.1] SÁNCHEZ-DE JESÚS, F. - CORTÉS, C.A. - VALENZUELA, R. - AMMAR, S. - BOLARÍN-MIRÓ, A.M. Synthesis of Y₃Fe₅O₁₂ (YIG) assisted by high-energy ball milling. In *Ceramics International* 38 (2012), 5257.

ŠEPELÁK, V. - BUCHAL, A. - TKÁČOVÁ, K. - BECKER, K.D. Nanocrystalline structure of the metastable ball-milled inverse spinel ferrites. In *Materials Science Forum* 278-281 (1998), 862.

[1.1] SANKARAMAHALINGAM, A. - JOHN BERCHMANS, L. Structural, optical, and magnetic properties of MgFe₂O₄ synthesized with addition of copper. In *Synthesis and Reactivity in Inorganic, Metal-Organic, and Nano-Metal Chemistry* 42 (2012), 121.

[1.1] AL-SAIE, A.M. The effect of annealing on the structure and magnetic properties of ZnCrFeO₄. In *International Journal of Nanoparticles* 5 (2012), 1.

ISFAHANI, M.J.N. - MYNDYK, M. - MENZEL, D. - FELDHOFF, A. - AMIGHIAN, J. - ŠEPELÁK, V. Magnetic properties of nanostructured MnZn ferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 321 (2009), 152.

[1.1] OLIVA, M.I. - HEREDIA, A. - ZANDALAZINI, C.I. - CRIVELLO, M. - CORCHERO, E. Magnetic behavior of Mg–Al–Zn–Fe mixed oxides from precursors layered double hydroxide. In *Physica B: Condensed Matter* 407 (2012), 3125.

[1.1] AHMED, M.A. - AFIFY, H.H. - ZAWAWIA, I.K. EL - AZAB, A.A. Novel structural and magnetic properties of Mg doped copper nano ferrites prepared by conventional and wet methods. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012), 2199.

[1.1] ASSAR, S.T. - ABOSHEIASHA, H.F. Structure and magnetic properties of Co-Ni-Li ferrites synthesized by citrate precursor method. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 324 (2012), 3846.

[1.1] MENG, Y.Y. - LIU, Z. W. - DAI, H.C. - YU, H.Y. - ZENG, D.C. - SHUKLA, S. - RAMANUJAN, R.V. Structure and magnetic properties of Mn(Zn)Fe_{2-x}RE_xO₄ ferrite nanopowders synthesized by co-precipitation and refluxing method. In *Powder Technology* 229 (2012), 270.

[1.1] MODI, K.B. - VASOYA, N.H. - LAKHANI, V.K. - PATHAK, T.K. Spherical to needle shaped particles transformation study on nanocrystalline Mg-Mn ferrites. In *Journal of Advanced Microscopy Research* 7 (2012), 40.

[1.1] SAAFAN, S.A. - ASSAR, S.T. - MANSOUR, S.F. Magnetic and electrical properties of Co_{1-x}C_xFe₂O₄ nanoparticles synthesized by the auto combustion method. In *Journal of Alloys and Compounds* 542 (2012), 192.

[1.1] BARBA, A. - CLAUSELL, C. - JARQUE, J. C. - MONZÓ, M. Obtainment of nanoparticulate CuNiZn ferrite powder by high-energy milling. In *Journal of the Ceramic Society of Japan* 120 (2012), 311.

SELVAN, R.K. - AUGUSTIN, C.O. - ŠEPELÁK, V. - BERCHMANS, L.J. - SANJEEVIRAJA, C. - GEDANKEN, A. Synthesis and characterization of CuFe₂O₄/CeO₂ nanocomposites. In *Materials Chemistry and Physics* 112 (2008), 373.

[1.1] MOUNKACHI, O. - HAMEDOUN, M. - BELAICHE, M. - BENYOUSSEF, A. - MASROUR, R. - MOUSSAOUI, H. EL - SAJIEDDINE, M. Synthesis and magnetic properties of ferrites spinels Mg_xCu_{1-x}Fe₂O₄. In *Physica B* 407 (2012), 27.

MENZEL, M. - ŠEPELÁK, V. - BECKER, K.D. Mechanochemical reduction of nickel ferrite. In *Solid State Ionics* 141-142 (2001), 663.

[1.1] KALSKA-SZOSTKO, B. - KROPIEWNICKA, K. The influence of the transition metal substitution on chemically prepared ferrite nanoparticles - Mössbauer studies. In *Current Applied Physics* 12 (2012), 896.

KAMAN, O. - VEVERKA, P. - JIRÁK, Z. - MARYŠKO, M. - KNÍŽEK, K. - VEVERKA, M. - KAŠPAR, P. - BURIAN, M. - ŠEPELÁK, V. - POLLERT, E. The magnetic and hyperthermia studies of bare and silica-coated La_{0.75}Sr_{0.25}MnO₃ nanoparticles. In *Journal of Nanoparticle Research* 13 (2011), 1237-1252.

[1.1] LIU, R. - SHEN, X. - JIANG, C. - SONG, F. - LI, H. Preparation of Ni_{0.5}Zn_{0.5}Fe₂O₄/SiO₂ nanocomposites and their adsorption of bovine serum albumin. In *Journal of Alloys and Compounds* 511 (2012), 163.

GRIGORYEVA, T.F. - KAMINSKY, Yu.D. - SHARAFUTDINOV, M.R. - TALAKO, T.L. - VORSINA, I.A. - BARINOVA, A.P. - BECKER, K.D. - ŠEPELÁK, V. - LYAKHOV, N.Z. Mechanical activation assisted self-propagating high-temperature synthesis of Si/Al₂O₃ composites. In *Journal of Physics: Conference Series* 144 (2009) 012080-1-4.

[1.1] HOSSEINI, S.N. - KARIMZADEH, - ENAYATI, M.H. Mechanochemical synthesis of Al₂O₃/Co nanocomposite by aluminothermic reaction. In *Advanced Powder Technology* 23 (2012), 334.

TKÁČOVÁ, K. - ŠEPELÁK, V. - ŠTEVULOVÁ, N. - BOLDYREV, V.V. Structure-reactivity study of mechanically activated zinc ferrite. In *Journal of Solid State Chemistry* 123 (1996), 100.

[1.1] YAO, J. - LI, X. - PAN, L. - MO, J. Enhancing physicochemical properties and indium leachability of indium-bearing zinc ferrite mechanically activated using tumbling mill. In *Metallurgical and Materials Transactions B* 43B (2012), 449.

[1.1] MARINCA, T.F. - CHICINAŠ, I. - ISNARD, O. Influence of the heat treatment conditions on the formation of CuFe₂O₄ from mechanical milled precursors oxides. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 110 (2012), 301.

[1.1] CHEN, L. - HANGJUN, H. - DUOQIANG, L. - HAN, H. - LUMAN, M. - YU, S. - SIQIANG, L. Influence of the mechanical activation on the reactivity of Germanium-containing zinc neutral leaching residue. In *Advanced Materials Research* 581-582 (2012), 868.

DÜVEL, A. - WILKENING, M. - UECKER, R. - WEGNER, S. - ŠEPELÁK, V. - HEITJANS, P. Mechanosynthesized nanocrystalline BaLiF₃: The impact of grain boundaries and structural disorder on ionic transport. In *Physical Chemistry Chemical Physics* 12 (2010), 11251.

[1.1] DREGER, M. - SCHOLZ, G. - KEMNITZ, E. An easy access to nanocrystalline alkaline earth metal fluorides – just by shaking. In *Solid State Sciences* 14 (2012), 528.

DÜVEL, A. - WILKENING, M. - WEGNER, S. - FELDHOFF, A. - ŠEPELÁK, V. - HEITJANS, P. Ion conduction and dynamics in mechanosynthesized nanocrystalline BaLiF₃. In *Solid State Ionics* 184 (2011), 65.

[1.1] DREGER, M. - SCHOLZ, G. - KEMNITZ, E. An easy access to nanocrystalline alkaline earth metal fluorides – just by shaking. In *Solid State Sciences* 14 (2012), 528.

HOUBEN, A. - ŠEPELÁK, V. - BECKER, K.D. - DRONSKOWSKI, R. Itinerant ferromagnet RhFe₃N: Advanced synthesis and ⁵⁷Fe Mössbauer analysis. In *Chemistry of Materials* 21 (2009), 784.

[1.1] HAUTIER, G. - JAIN, A. - ONG, S.P. From the computer to the laboratory: materials discovery and design using first-principles calculations. In *Journal of Materials Science* 47 (2012), 7317.

[1.1] GUO, K. - RAU, D. - TOFFOLETTI, L. - MÜLLER, C. - BURKHARDT, U. - SCHNELLE, W. - NIEWA, R. - SCHWARZ, U. Ternary metastable nitrides ε-Fe₂TMN (TM = Co, Ni): high-pressure, high-temperature synthesis, crystal structure, thermal stability, and magnetic properties. In *Chemistry of Materials* 24 (2012), 4600.

ŠEPELÁK, V. - SCHULTZE, D. - KRUMEICH, F. - STEINIKE, U. - BECKER, K.D. Mechanically induced cation redistribution in magnesium ferrite and its thermal stability. In *Solid State Ionics* 141-142 (2001), 677.

[1.1] CHENG, K.Y. - JO, C.Y. - KIM, D.H. - JIN, T. - HU, Z.Q. Unexpected precipitation of a Re-rich phase in single crystal superalloy CMSX-4 during thermal exposure. In *Journal of Metallurgy* 2012 (2012), 308568.

[1.1] OLHERO, S.M. - SOMA, D. - AMARAL, V.S. - BUTTON, T.W. - ALVES, F.J. - FERREIRA, J.M.F. Co-precipitation of a Ni–Zn ferrite precursor powder: Effects of heat treatment conditions and deagglomeration on the structure and magnetic properties. In *Journal of the European Ceramic Society* 32 (2012), 2469.

[1.1] MØRUP, S. - RASMUSSEN, H.K. - BROK, E. - KELLER, L. - FRANDBSEN, C. Influence of cation disorder on the magnetic properties of ball-milled ilmenite (FeTiO₃). In *Materials Chemistry and Physics* 136 (2012), 184.

[1.1] BLANCO-GUTIÉRREZ, V. - GALLASTEGUI, J.A. - BONVILLE, P. - TORRALVO-FERNÁNDEZ, M.J. - SÁEZ-PUCHE, R. MFe₂O₄ (M: Co²⁺, Ni²⁺) nanoparticles: Mössbauer and X-ray absorption spectroscopies studies and high-temperature superparamagnetic behavior. In *Journal of Physical Chemistry C* 116 (2012), 24331.

ŠEPELÁK, V. - HEITJANS, P. - BECKER, K.D. Nanoscale spinel ferrites prepared by mechanochemical route: Thermal stability and size dependent magnetic properties. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 90 (2007), 93.

[1.1] ANGUS, K. - THOMAS, P. - GUERBOIS, J.-P. Synthesis and characterisation of cobaltite and ferrite spinels using thermogravimetric analysis and X-ray crystallography. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 108 (2012) p. 449.

[1.1] MENG, Y.Y. - LIU, Z.W. - DAI, H.C. - YU, H.Y. - ZENG, D.C. - SHUKLA, S. - RAMANUJAN, R.V. Structure and magnetic properties of Mn(Zn)Fe_{2-x}RE_xO₄ ferrite nanopowders synthesized by co-precipitation and refluxing method. In *Powder Technology* 229 (2012), 270.

ŠEPELÁK, V. - BECKER, K.D. Homogeneous reactions in spinels induced by high-energy milling. In *Solid State Phenomena* 90-91 (2003), 109.

[1.1] SCHWARZ, M. - VEVERKA, M. - MICHALKOVÁ, E. - LALÍK, V. - VEVERKOVÁ, D. Utilisation of industrial waste for ferrite pigments production. In *Chemical Papers* 66 (2012), 248.

TAKACS, L. - ŠEPELÁK, V. Quantitative comparison of the efficiency of mechanochemical reactors. In *Journal of Materials Science* 39 (2004), 5487

[1.1] TONELLO, K.P.S. - TROMBINI, V. - BRESSIANI, A.H.A. - BRESSIANI, J.C. Ceramic processing of NbC nanometric powders obtained by high energy milling and by reactive milling. In *Materials Science Forum* 727-728 (2012), 909.

ŠEPELÁK, V. - BECKER, K.D. - MUNIR, Z.A. (eds.), Mechanochemistry and Mechanical Alloying 2003. In Kluwer Academic Publishers, Norwell, 2004, 633 p. [Journal of Materials Science 39 (2004) 4983].

[1.1] AIN, R.S.N. - HALIM, S.A. - HASHIM, M. Effect of Sm-doping on magnetic and dielectric properties of BiFeO₃. In *Advanced Materials Research* 501 (2012), 329.

BERCHMANS, J.L. - MYNDYK, M. - DA SILVA, K.L. - FELDHOFF, A. - ŠUBRT, J. - HEITJANS, P. - BECKER, K.D. - ŠEPELÁK, V. A rapid one-step mechanosynthesis and characterization of nanocrystalline CaFe₂O₄ with orthorhombic structure. In *Journal of Alloys and Compounds* 500 (2010), 68.

[1.1] SHEN, Y. - ZHAO, Q.D. - LI, X.Y. - ZHANG, D.K. Monodisperse Ca_{0.15}Fe_{2.85}O₄ microspheres: facile preparation, characterization, and optical properties. In *Journal of Materials Science* 47 (2012), 3320.

[1.1] SCHWARZ, M. - VEVERKA, M. - MICHALKOVÁ, E. - LALÍK, V. - VEVERKOVÁ, D. Utilisation of industrial waste for ferrite pigments production. In *Chemical Papers* 66 (2012), 248.

[1.1] ROJAC, T. - MALIČ, B. - KOSEC, M. - POŁOMSKA, M. - HILCZER, B. - ZUPANČIČ, B. - ZALAR, B. Mechanochemical synthesis of NaNbO₃: A complementary study of reaction mechanism using Raman spectroscopy and quadrupole perturbed ²³Na nuclear magnetic resonance. In *Solid State Ionics* 215 (2012), 1.

[1.1] DIODATI, S. - NODARI, L. - NATILE, M. M. - RUSSO, U. - TONDELLO, E. - LUTTEROTTI, L. - GROSS, S. Highly crystalline strontium ferrites SrFeO_{3-δ}: an easy and effective wet-chemistry synthesis. In *Dalton Transactions* 41 (2012), 5517.

BERGMANN, I. - ŠEPELÁK, V. - FELDHOFF, A. - HEITJANS, P. - BECKER, K. D. Particle size dependent cation distribution in lithium ferrite spinel LiFe₅O₈. In *Reviews on Advanced Materials Science* 18 (2008), 375.

[1.1] NAMGYAL, T. - SINGH, J. - CHANDRA, K. - BANSAL, S. - SINGHAL, S. δ-phase evolution in Cd-doped lithium ferrites: Their thermal, electrical and magnetic properties. In *Journal of Molecular Structure* 1019 (2012), 103.

ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - DIEKMANN, A. - HEITJANS, P. - BECKER, K.D. Mechanochemical synthesis of nanocrystalline iron germanate Fe₂GeO₄ with a nonequilibrium cation distribution. In *Reviews on Advanced Materials Science* 18 (2008) p. 349.

[1.1] JAMES, S.L. - ADAMS, C.J. - BOLM, C. - BRAGA, D. - COLLIER, P. - FRIŠČIĆ, T. - GREPIONI, F. - HARRIS, K.D.M. - HYETT, G. - JONES, W. - KREBS, A. - MACK, J. - MAINI, L. - ORPEN, A.G. - PARKIN, I.P. - SHEAROUSE, W.C. - STEED, J.W. - WADDELL, D.C. Mechanochemistry: opportunities for new and cleaner synthesis. In *Chemical Society Reviews* 41 (2012), 413.

[1.1] ZHANG, L. - LI, Z.Q. - CHEN, X.T. Recent developments in the metal Germanates micro/nanomaterials. In *Chinese Journal of Inorganic Chemistry* 28 (2012), 1075.

[1.1] MØRUP, S. - RASMUSSEN, H. K. - BROK, E. - KELLER, L. - FRANDSEN, C. Influence of cation disorder on the magnetic properties of ball-milled ilmenite (FeTiO₃). In *Materials Chemistry and Physics* 136 (2012), 184.

DA SILVA, K.L. - MENZEL, D. - FELDHOFF, A. - KÜBEL, C. - BRUNS, M. - PAESANO Jr. A. - DÜVEL, A. - WILKENING, M. - GHAFARI, M. - HAHN, H. - LITTERST, F.J. - HEITJANS, P. - BECKER, K.D. - ŠEPELÁK, V. Mechanochemical synthesis of BiFeO₃ nanoparticles with highly reactive surface and enhanced magnetization. In *Journal of Physical Chemistry C* 115 (2011), 7209.

[1.1] WANG, L.C. - WANG, Z.H. - HE, S.L. - LI, X. - LIN, P.T. - SUN, J.R. - SHEN, B.G. Enhanced magnetization and suppressed current leakage in BiFeO₃ ceramics prepared by spark plasma sintering of sol-gel derived nanoparticles. In *Physica B: Condensed Matter* 407 (2012), 1196.

[1.1] ROJAC, T. - MALIČ, B. - KOSEC, M. - POŁOMSKA, M. - HILCZER, B. - ZUPANČIČ, B. - ZALAR, B. Mechanochemical synthesis of NaNbO₃: A complementary study of reaction mechanism using Raman spectroscopy and quadrupole perturbed ²³Na nuclear magnetic resonance. In *Solid State Ionics* 215 (2012), 1.

[1.1] SÁNCHEZ-DE JESÚS, F. - CORTÉS, C.A. - VALENZUELA, R. - AMMAR, S. - BOLARÍN-MIRÓ, A.M. Synthesis of Y₃Fe₅O₁₂ (YIG) assisted by high-energy ball milling. In *Ceramics International* 38 (2012), 5257.

[1.1] ANNAPU REDDY, V. - PATHAK, N.P. - NATH, R. Particle size dependent magnetic properties and phase transitions in multiferroic BiFeO₃ nano-particles. In *Journal of Alloys and Compounds* 543 (2012), 206.

[1.1] SHIROLKAR, M.M. - DAS, R. - MAITY, T. - PODDAR, P. - KULKARNI, S.K. Observation of enhanced dielectric coupling and room-temperature ferromagnetism in chemically synthesized BiFeO₃@SiO₂ core-shell particles. In *Journal of Physical Chemistry C* 116 (2012), 19503.

BECKER, S.M. - SCHEUERMANN, M. - ŠEPELÁK, V. - EICHHÖFER, A. - CHEN, D. - MÖNIG, R. - ULRICH, A.S. - HAHN, H. - INDRIS, S. Electrochemical insertion of lithium in mechanochemically synthesized Zn₂SnO₄. In Physical Chemistry Chemical Physics 13 (2011), 19624.

[1.1] FENG, N. - PENG, S. - SUN, X. - QIAO, L. - LI, X. - WANG, P. - HU, D. - HE, D. Synthesis of monodisperse single crystal Zn₂SnO₄ cubes with high lithium storage capacity. In Materials Letters 76 (2012), 66.

[1.1] KIM, K. - ANNAMALAI, A. - PARK, S.H. - KWON, T. H. - PYEON, M.W. - LEE, M.J. Preparation and electrochemical properties of surface-charge-modified Zn₂SnO₄ nanoparticles as anodes for lithium-ion batteries. In Electrochimica Acta 76 (2012), 192.

[1.1] JIA, T. - WANG, X. - ZHAO, J. - LIAO, G. - WANG, W. Surfactant-free solvothermal synthesis, characterization and photocatalytic property of Zn₂SnO₄ hierarchical architectures. In Applied Mechanics and Materials 174-177 (2012), 958.

[1.1] LI, L. - PENG, S. - WANG, J. - CHEAH, Y.L. - TEH, P.F. - KO, Y. - WONG, C.L. - SRINIVASAN, M. Facile approach to prepare porous CaSnO₃ nanotubes via a single spinneret electrospinning technique as anodes for lithium ion batteries. In ACS Applied Materials & Interfaces 4 (2012), 6005.

VEREŠ, J. - JAKABSKÝ, Š. - ŠEPELÁK, V. Chemical, physical, morphological and structural characterization blast furnace sludge. In Diffusion Fundamentals 12 (2010), 88-91.

[1.1] KRETZSCHMAR, R. - MANSFELDT, T. - MANDALIEV, P.N. - BARMETTLER, K. - MARCUS, M. A. - VOEGELIN, A. Speciation of Zn in blast furnace sludge from former sedimentation ponds using synchrotron X-ray diffraction, fluorescence, and absorption spectroscopy. In Environmental Science & Technology 46 (2012), 12381.

KUŠNIEROVÁ, M. - ŠEPELÁK, V. - ŠESTINOVÁ, O. Bio-chemical methods in wasteprocessing. In Polish Journal of Chemical Technology 11 (2009), 24.

[1.1] KRATOŠOVÁ, G. - SCHRÖFEL, A. - SEIDLEROVÁ, J. - KRIŠTOFOVÁ, D. Adaptation of Acidithiobacillus bacteria to metallurgical wastes and its potential environmental risks. In Waste Management and Research 30 (2012), 295.

DA SILVA, K.L. - ŠEPELÁK, V. - DÜVEL, A. - PAESANO JR., A. - HAHN, H. - LITTERST, F.J. - HEITJANS, P. - BECKER, K.D. Mechanochemical-thermal preparation and structural studies of mullite-type Bi₂(GaxAl_{1-x})₄O₉ solid solutions. In Journal of Solid State Chemistry 184 (2011), 1346.

[1.1] DOMINGUES, E.M. - GONÇALVES, P. - FIGUEIREDO, F.M. Synthesis of nanopowders of the aluminum-substituted lanthanum gallate solid electrolyte by mechanochemical route. In Solid State Sciences 14 (2012), 820.

ISFAHANI, M.J.N. - ISFAHANI, P.N. - DA SILVA, K.L. - FELDHOFF, A. - ŠEPELÁK, V. Structural and magnetic properties of NiFe_{2-x}BixO₄ (x = 0, 0.1, 0.15) nanoparticles prepared via sol-gel method. In Ceramics International 37 (2011), 1905.

[1.1] WU, H.T. - WU, W.B. - YUE, Y.L. - CHEN, Y.M. - YANG, F. Synthesis and microwave dielectric properties of pseudobrookite-type structure Mg₅Nb₄O₁₅ ceramics by aqueous sol-gel technique. In Ceramics International 38 (2012), 4271.

[1.1] WU, H.T. - JIANG, Y.S. - YUE, Y.L. Low-temperature synthesis and microwave dielectric properties of trirutile-structure MgTa₂O₆ ceramics by aqueous sol-gel process. In Ceramics International 38 (2012), 5151.

GHASEMI, A. - ŠEPELÁK, V. - LIU, X. - MORISAKO, A. First study on the formation of strontium ferrite thin films on functionalized multi-walled carbon nanotube. In *IEEE Transactions on Magnetics* 47 (2011), 2800.

[1.1] PULLAR, R.C. Hexagonal ferrites: a review of the synthesis, properties and applications of hexaferrite ceramics. In *Progress in Materials Science* 57 (2012), 1191.

GHASEMI, A. - ŠEPELÁK, V. - SHIRSATH, S.E. - LIU, X. - MORISAKO, A. Mössbauer spectroscopy and magnetic characteristics of $Zn_{1-x}Co_xFe_2O_4$ ($x = 0-1$) nanoparticles. In *Journal of Applied Physics* 109 (2011), 07A512.

[1.1] BEN TAHAR, L. - BASTI, H. - HERBST, F. - SMIRI, L.S. - QUISEFIT, J.P. - YAACOUB, N. - GRENÈCHE, J.M. - AMMAR, S. $Co_{1-x}Zn_xFe_2O_4$ ($0 \leq x \leq 1$) nanocrystalline solid solution prepared by the polyol method: Characterization and magnetic properties. In *Materials Research Bulletin* 47 (2012), 2590.

DA SILVA, K.L. - ŠEPELÁK, V. - PAESANO JR., A. - LITTERST, F.J. - BECKER, K.D. Structural studies of $Bi_2(Fe_xAl_{1-x})_4O_9$ solid solutions ($0.1 \leq x \leq 1.0$) prepared by a combined mechanochemical/thermal synthesis. In *Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie* 636 (2010), 1018.

[1.1] SCHNEIDER, H. - FISCHER, R.X. - GESING, T.M. - SCHREUER, J. - MÜHLBERG, M. Crystal chemistry and properties of mullite-type $Bi_2M_4O_9$: An overview. In *International Journal of Materials Research* 103 (2012), 422.

[1.1] DÜVEL, A. - KUHN, A. - ROBBEN, L. - WILKENING, M. - HEITJANS, P. Mechanochemical synthesis of solid electrolytes: Preparation, characterization, and Li ion transport properties of garnet-type Al-doped $Li_7La_3Zr_2O_{12}$ crystallizing with cubic symmetry. In *Journal of Physical Chemistry C* 116 (2012), 15192.

[1.1] LIU, Z.S. - WU, B.T. - YIN, D.G. - ZHU, Y.B. - WANG, L.G. Enhanced photocatalytic activity in Al-substituted $Bi_2Fe_4O_9$ submicrocrystals. In *Journal of Materials Science* 47 (2012), 6777.

SHI, J. - YU, W. - BERGMANN, I. - BREMERS, H. - ŠEPELÁK, V. - MADER, W. - BECKER, K.D. Synthesis and characterization of nonstoichiometric $NiGa_2O_4$ transparent thin films. *Journal of Alloys and Compounds* 504 (2010), S432-S434.

[1.1] COSTA, G.K.B. - SOSMAN, L.P. - LÓPEZ, A. - CELLA, N. - BARTHEM, R.B. Optical and structural properties of Ni^{2+} -doped magnesium gallate polycrystalline samples. In *Journal of Alloys and Compounds* 534 (2012) p. 110.

PLESINGEROVA, B. - BUCHAL, A. - ŠEPELÁK, V. - TKACOVA, K. Effect of grinding of $Y_2O_3-BaCO_3-CuO$ on synthesis of $YBa_2Cu_3O_7$. In *Ceramics - Silikáty* 40 (1996), 131-136.

[1.1] DÜVEL, A. - KUHN, A. - ROBBEN, L. - WILKENING, M. - HEITJANS, P. Mechanochemical synthesis of solid electrolytes: Preparation, characterization, and Li ion transport properties of garnet-type Al-doped $Li_7La_3Zr_2O_{12}$ crystallizing with cubic symmetry. In *Journal of Physical Chemistry C* 116 (2012), 15192.

ISFAHANI, M.J.N. - MYNDYK, M - ARANI, M.E. - SUBR, J. - ŠEPELÁK, V. Structural and magnetic properties of $NiFe_2-2xSnxCu_xO_4$. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), 1744.

[1.1] CAO, J.G. - LI, J.J. - DUAN, H.F. - LIN, Y.J. Synthesis and characterization of manganese-copper spinel ferrite powders. In *Chemical Research in Chinese Universities* 28 (2012), 590.

INDRIS, S. - SCHEUERMANN, M. - BECKER, S.M. - ŠEPELÁK, V. - KRUK, R. - SUFFNER, J. - GYGER, F. - FELDMANN, C. - ULRICH, A.S. - HAHN, H. Local structural disorder and relaxation in SnO₂ nanostructures studied by 119Sn MAS NMR and 119Sn Mössbauer spectroscopy. In Journal of Physical Chemistry C 115 (2011), 6433.

[1.1] ZHU, Z. - ZHOU, J. - LIU, H. - HE, Z. - WANG, X. Enhanced photocatalytic activity of polyvinylpyrrolidone assisted microwave hydrothermal grown tin oxide photocatalysts. In Journal of Nanomaterials & Molecular Nanotechnology 1 (2012), 1000103.

GHASEMI, A. - ŠEPELÁK, V. Correlation between site preference and magnetic properties of substituted strontium ferrite thin films. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 323 (2011), 1727.

[1.1] CHAWLA, S.K. - MUDSAINIYAN, R.K. - MEENA, S.S. - YUSUF, S.M. - SINGH, N. Effect of Co-Zr doping in the M-type barium hexaferrite BaCo_xZr_xFe_(12-2x)O₁₉: A Mössbauer spectroscopic study. In AIP Conference Proceedings 1447 (2012), 1243.

ACHIMOVIČOVÁ, M. - BALÁŽ, P. Influence of mechanical activation on selectivity of acid leaching of arsenopyrite. In Hydrometallurgy, Vol. 77 (2005), 3-7.

[1.1] ONISEI, S. - BADILITA, V. - STOICIU, F. - VELEA, T. - PREDICA, V. - LUPU, C. - BUTU, M. - MOLDOVAN, P. Mechanochemical Activation of Copper Concentrate and the Effect on Oxidation of Metal Sulphides. In Revista De Chimie, Vol. 63, (2012), Issue 6, 591-597.

ACHIMOVIČOVÁ, M. - BALÁŽ, P. - OHTANI, T. - KOSTOVA, N. - TYULIEV, G. - FELDHOFF, A. - ŠEPELÁK, V. Characterization of mechanochemically synthesized ZnSe in a laboratory mill and an industrial mill. In Solid State Ionics, Vol. 192 (2010), 632-637.

[1.1] ALI, Z. - CAO, C.B. - KHAN, W.S. - BUTT, F.K. - HUSSAIN, S. - MAHMOOD, T. NABI, G. - USMAN, Z. Simultaneous growth of ZnSe cactus-like structures and novel microflowers of selenium. In Journal of Alloys and Compounds, Vol. 513 (2012) 620-625.

ACHIMOVIČOVÁ, M. - DA SILVA, K.L. - DANEU, N. - REČNIK, A. - INDRIS, S. - HAIN, H. - SCHEUERMANN, M. - HAHN, H. - ŠEPELÁK, V. Structural and morphological study of mechanochemically synthesized tin diselenide. In Journal of Materials Chemistry, Vol. 21 (2011), 5873-5876.

[1.1] ZHANG, C. - ZHANG, J.X. - WANG, K. - DAI, Z.H. Immobilization of Acetylcholinesterase on SnSe₂ Hollow Spheres for Sensitive Detection of Phoxim. In Acta Chimica Sinica, Vol. 70, (2012), Issue 8, 1008-1012.

[1.1] DE GROOT, C.H. - GURMANI, C. - HECTOR, A.L. - HUANG, R.M. - JURA, M. - LEVASON, W. - REID, G. Highly Selective Chemical Vapor Deposition of Tin Diselenide Thin Films onto Patterned Substrates via Single Source Diselenoether Precursors. In Chemistry of Materials, Vol. 24, (2012), Issue 22, 4442-4449.

BALÁŽ, P. - EBERT, I. Oxidative leaching of mechanically activated sphalerite. In Hydrometallurgy, Vol. 27 (1991), 141-150.

[1.1] YAO, J. - LI, X. - PAN, L. - MO, J.M. Enhancing Physicochemical Properties and Indium Leachability of Indium-Bearing Zinc Ferrite Mechanically Activated Using Tumbling Mill. In Metallurgical and Materials Transactions B-Process Metallurgy and Materials Processing Science, Vol. 43 (2012), Issue 3, 449-459 .

[1.1] ZHANG, C.L. - WANG, J.W. - BAI, J.F. - ZHAO, Y.C. Recovering of zinc from solid waste bearing sphalerite or zinc ferrite by mechano-chemical extraction in alkaline solution. Book Editor(s): Jinhui, L. - Hualong, H. Book Series: Procedia Environmental Sciences, Vol. 16 (2012) 786-790.

BALÁŽ, P. - BASTL, Z. - BRIANČIN, J. - EBERT, I. - LIPKA, J. Surface and Bulk Properties of Mechanically Activated Zinc Sulphide. In Journal of Materials Science, Vol. 27 (1992), 653-657.

[1.1] SENTHILKUMAAR, S. - THAMIZ SELVI, R. - GANAPATHY SUBRAMANIAM, N. - KANG, T.W. Facile synthesis and magnetic properties of manganese doped ZnS nanorods. In Superlattices and Microstructures, Vol. 51 (2012), Issue 1, 73-79.

[1.1] LIU, J. - WEN, S.-M. - XIAN, Y.-J. - BAI, S.-J. - CHEN, X.-M. First-principle study on the surface atomic relaxation properties of sphalerite. In International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials, Vol. 19 (2012), Issue 9, 775-781.

TKÁČOVÁ, K. - BALÁŽ, P. - MIŠURA, B. - VIGDERGAUZ, V.A. - CHANTURIYA, V.A. Selective leaching of zinc from mechanically activated Cu-Pb-Zn concentrate. In Hydrometallurgy, Vol. 33 (1993), 291-300.

[1.1] LEE, J. Grinding effects on the change of particle properties in cupric sulfide, CuS. In Advanced Powder Technology, Vol. 23 (2012), Issue 6, 731-735.

[1.1] CHEN, L. - HANGJUN, H. - DUOQIANG, L. - HAN, H. - LUMAN, M. - SONG, Y. - SIQIANG, L. Influence of the mechanical activation on the reactivity of Germanium-containing zinc neutral leaching residue. Book Editor(s): Kao J.C.M. - Sung W.P. Chen, R. Book Series: Advanced Materials Research, Vol. 581-582 (2012), 868-872.

BALÁŽ, P. - BRIANČIN, J. Reactivity of mechanically activated pyrite. In Solid State Ionics, Vol. 63-65 (1993) 296-30.

[1.1] BOSCH, J. - LEE, K.Y. - JORDAN, G. - KIM, K.W. - MECKENSTOCK, R.U. Anaerobic, Nitrate-Dependent Oxidation of Pyrite Nanoparticles by Thiobacillus denitrificans. In Environmental Science & Technology, Vol. 46 (2012), Issue 4, 2095-2101.

TKÁČOVÁ, K. - BALÁŽ, P. Reactivity of mechanically activated chalcopyrite. In International Journal of Mineral Processing, Vol. 44-45 (1996), 197-208.

[1.1] ONISEI, S. - BADILITA, V. - STOICIU, F. - VELEA, T. - PREDICA, V. - LUPU, C. - BUTU, M. - MOLDOVAN, P. Mechanochemical Activation of Copper Concentrate and the Effect on Oxidation of Metal Sulphides. In Revista De Chimie, Vol. 63, (2012), Issue 6, 591-597.

BALÁŽ, P. Influence of solid state properties on ferric chloride leaching of mechanically activated galena. In Hydrometallurgy, Vol. 40 (1996), 359-368.

[1.1] ZHANG, Y.F. - LIU, Y. - CHEN, F.F. - ZHANG, Y. The alkaline leaching of molybdenite flotation tailings associated with galena. In Hydrometallurgy, Vol. 129 (2012) 30-34.

[1.1] LEE, J. Grinding effects on the change of particle properties in cupric sulfide, CuS. In Advanced Powder Technology, Vol. 23 (2012), Issue 6, 731-735.

[1.1] GUZMAN, D. - FERNANDEZ, J. - ORDONEZ, S. - AGUILAR, C. - ROJAS, P.A. - SERAFINI, D. Effect of mechanical activation on the barite carbothermic reduction. In International Journal of Mineral Processing, Vol. 102 (2012) 124-129.

BALÁŽ, P. - FICERIOVÁ, J. - ŠEPELÁK, V. - KAMMEL, R. Thiourea leaching of silver from mechanically activated tetrahedrite. In Hydrometallurgy, Vol. 43 (1996), 367-377.

[1.1] TIAN, Q. - JIAO, C. - GUO, X. Extraction of valuable metals from manganese-silver ore. In Hydrometallurgy, Vol. 119 (2012) 8-15.

BALÁŽ, P. - BÁLINTOVÁ, M. - BASTL, Z. - BRIANČIN, J. - ŠEPELÁK, V. Characterization and reactivity of zinc sulphide prepared by mechanochemical synthesis. In **Solid State Ionics**, Vol. 101 (1997), 45-51.

[1.1] YANG, W.J. - YANG, P. - LI, X.M. - FENG, W.L. Influence of tensile stress on corrosion behaviour of high-strength galvanized steel bridge wires in simulated acid rain. In **Materials and Corrosion**, Vol. 63 (2012), Issue 5, 401-407.

BALÁŽ, P. - OHTANI, T. - BASTL, Z. - BOLDIŽÁROVÁ, E. Properties and Reactivity of Mechanochemically Synthesized Tin Sulfides. In **Journal of Solid State Chemistry**, Vol. 144 (1999), 1-7.

[1.1] JIANG, Z - WANG, C. - DU, G. - ZHONG, Y.J. - JIANG, J.Z. In situ synthesis of SnS₂@graphene nanocomposites for rechargeable lithium batteries. In **Journal of Materials Chemistry**, Vol. 22 (2012), Issue 19, 9494-9496.

BALÁŽ, P. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - SANCHEZ, M. - KAMMEL, R. Attrition grinding and leaching of enargite concentrate. In **Metall**, Vol. 53 (1999), 53-56.

[1.1] HOL, A. - VAN DER WEIJDEN, R.D. - VAN WEERT, G. - KONDOS, P. - BUISMAN, C.J.N. Bio-reduction of elemental sulfur to increase the gold recovery from enargite. In **Hydrometallurgy**, 115-116 (2012), 93-97.

BALÁŽ, P. Extractive Metallurgy of Activated Minerals. **Process Metallurgy 10** (adv. ed. Ritcey, G.M.), Elsevier, Amsterdam, 2000, First edition, 278 p. ISBN 0-444-50206-8.

[1.1] KRISKOVA, L. - PONTIKES, Y. - CIZER, O. - MERTENS, G. - VEULEMANS, W. - GEYSEN, D. - JONES, P.T. - VANDEWALLE, L. - VAN BALEN, K. - BLANPAIN, B. Effect of mechanical activation on the hydraulic properties of stainless steel slags. In **Cement and Concrete Research**, Vol. 42 (2012), Issue 6, 778-788.

[1.1] SAIN, S. - PATRA, S. - PRADHAN, S.K. Quickest ever single-step mechanochemical synthesis of Cd_{0.5}Zn_{0.5}S quantum dots: Nanostructure and optical characterizations. In **Materials Research Bulletin**, Vol. 47 (2012), Issue 4, 1062-1072.

[1.1] SETOUDEH, N. - WELHAM, N.J. Mechanochemical reduction of SrSO₄ by Mg. In **International Journal of Mineral Processing**, Vol. 104 (2012), 49-52.

[1.1] GARCES, R.S. - TORRES, J.T. - VALDES, A.F. Synthesis of SrAl₂O₄ and Sr₃Al₂O₆ at high temperature, starting from mechanically activated SrCO₃ and Al₂O₃ in blends of 3:1 molar ratio. In **Ceramics International**, Vol. 38 (2012), Issue 2, 889-894.

[1.1] AKHGAR, B.N. - PAZOUKI, M. - RANJBAR, M. - HOSSEINNIA, A. - SALARIAN, R. Application of Taguchi method for optimization of synthetic rutile nano powder preparation from ilmenite concentrate. In **Chemical Engineering Research & Design**, Vol. 90 (2012), Issue 2, 220-228.

[1.1] KIM, E. - OSSEO-ASARE, K. Aqueous stability of thorium and rare earth metals in monazite hydrometallurgy: Eh-pH diagrams for the systems Th-, Ce-, La-, Nd-(PO₄)-(SO₄)-H₂O at 25 degrees C. In **Hydrometallurgy**, Vol. 113 (2012), 67-78.

[1.1] FICERIOVÁ, J. Mechanical activation and electrolysis of gold from goldsmith's waste. In **Acta Montanistica Slovaca**, Vol. 17 (2012), Issue 1, 42-46.

[1.1] HIGHFIELD, J. - LIM, H. - FAGERLUND, J. - ZEVENHOVEN, R. Mechanochemical processing of serpentine with ammonium salts under ambient conditions for CO₂ mineralization. In **RSC Advances**, Vol. 2 (2012), Issue 16, 6542-6548.

[1.1] SENTHILKUMAAR, S. - SELVI, R.T. - SUBRAMANIAM, N.G. - KANG, T.W. Facile synthesis and magnetic properties of manganese doped ZnS nanorods. In **Superlattices and Microstructures**, Vol. 51 (2012), Issue 1, 73-79.

BALÁŽ, P. - FICERIOVÁ, J. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - HÁBER, M. - JELEŇ, S. - KAMMEL, R. Thiosulphate leaching of gold from a mechanochemically pretreated complex sulfide concentrate. In *Developments in Mineral Processing*, Vol. 13, Proc. of the XXI. Int. Mineral Processing Congress (Massacci, P., ed.), Rome, Elsevier, Amsterdam, (2000), A6:74-81.

[1.1] GORDON, J.J.K. - ASIAM, E.K. Influence of mechano-chemical activation on biooxidation of auriferous sulphides. In *Hydrometallurgy*, Vol. 115 (2012), 77-83.

BALÁŽ, P. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - BASTL, Z. - OHTANI, T. - SANCHEZ, M. Influence of mechanical activation on the alkaline leaching of enargite concentrate. In *Hydrometallurgy*, 54 (2000), 205-216.

[1.1] HENLEY, R.W. - MAVROGENES, J. - TANNER, D. Sulfosalt melts and heavy metal (As-Sb-Bi-Sn-Pb-Tl) fractionation during volcanic gas expansion: the El Indio (Chile) paleo-fumarole. In *Geofluids*, Vol. 12, (2012), Issue 3, 199-215.

[1.1] RASCHMAN, P. - SMINCAKOVA, E. Kinetics of leaching of stibnite by mixed Na₂S and NaOH solutions. In *Hydrometallurgy*, Vol. 113 (2012), 60-66.

BALÁŽ, P. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - KAMMEL, R. Leaching and dissolution of a pentlandite pretreated by mechanical activation. In *Hydrometallurgy*, Vol. 57 (2000), 85-96.

[1.1] ZHU, H. - YU, R. - DENG, J. - CHEN, J. - XING, X. Direct preparation of ferrite magnetic material from Jinchuan nickel sulfide concentrate by acid leaching. In *International Journal of Materials Research*, Vol. 103, (2012), Issue 8, 998-1003.

[1.1] GORDON, J.J.K. - ASIAM, E.K. Influence of mechano-chemical activation on biooxidation of auriferous sulphides. In *Hydrometallurgy*, Vol. 115 (2012), 77-83.

TAKACS, L. - SOIKA, V. - BALÁŽ, P. The effect of mechanical activation on highly exothermic powder mixtures. In *Solid State Ionics*, Vol. 141 (2001), 641-647.

[1.1] ZAKERI, M. - RAHIMIPOUR, M.R. Effect of cup and ball types on alumina-tungsten carbide nanocomposite powder synthesized by mechanical alloying. In *Advanced Powder Technology*, Vol. 23 (2012), Issue 1, 31-34.

[1.1] NIKZAD, L. - ORRU, R. - LICHERI, R. - CAO, G. Fabrication and formation mechanism of B₄C - TiB₂ composite by reactive spark plasma sintering using unmilled and mechanically activated reactants. In *Journal of American Ceramic Society*, Vol. 95 (2012), Issue 11, 3463-3471.

BALÁŽ, P. - KAMMEL, R. - VILLACHICA, C. As and Sb leaching from polymetallic sulfide concentrate. In *Metall*, Vol. 55 (2001), 196-200.

[1.1] AWE, S.A. - KHOSHKHOO, M. - KRUGER, P. - SANDSTROM, A. Modelling and process optimisation of antimony removal from a complex copper concentrate. In *Transactions of nonferrous Metals Society of China*, Vol. 22, (2012), Issue 3, 675-685.

BALÁŽ, P. - TAKACS, T. - OHTANI, T. - MACK, D.E. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - SOIKA, V. - ACHIMOVIČOVÁ, M. Properties of new nanosized tin sulphide phase obtained by mechanochemical route. In *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 337 (2002), 76-82.

[1.1] TAN, G.L. - WANG, M. Ferromagnetism of ternary Cd_{1-x}Mn_xTe nanocrystals. In *IEEE Transactions on Mechanochemistry*, Vol. 11 (2012), 236-238.

BALÁŽ, P. - VALKO, M. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - BRIANČIN, J. Properties and reactivity of Mn-doped ZnS nanoparticles. In *Materials Letters*, Vol. 57 (2002), 188-191.

[1.1] ABDUL KAREEM, T. - ANU KALIANI, A. - KHARE, A. Characterization of Mn doped ZnS nanocrystalline powder dispersed in polyvinyl alcohol. In *Arabian Journal of Chemistry*, Vol. 5, (2012), Issue 4, 425-429.

[1.1] ZUO, M. - TAN, S. - LI, G. - ZHANG, S.Y. Structure characterization, magnetic and photoluminescence properties of Mn doped ZnS nanocrystalline. In *Science China - Physics Mechanics & Astronomy*, Vol. 55, (2012), Issue 2, 219-223.

[1.1] WANG, L.P. - YUAN, X. - ZHAO, C.M. Surface modification and fluorescent properties of Mn²⁺-doped and undoped ZnS nanoparticles. In *Composite Interfaces*, Vol. 19, (2012), Issue 7, 425-432.

BALÁŽ, P. Mechanical activation in hydrometallurgy. In *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 72 (2003), 341-354.

[1.1] KHAYATI, G.R. - JANGHORBAN, K. - SHARIAT, M.H. Isothermal kinetics of mechanochemically and thermally synthesized Ag from Ag₂O. In *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, Vol. 22 (2012), Issue 4, 935-942.

[1.1] GUZMAN, D. - FERNANDEZ, J. - ORDONEZ, S. - AGUILAR, C. - ROJAS, P.A. - SERAFINI, D. Effect of mechanical activation on the barite carbothermic reduction. In *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 102 (2012), 124-129.

[1.1] ANDRIĆ, L. - AĆIMOVIĆ-PAVLOVIĆ, Z. - PAVLOVIĆ, N. - MILOŠEVIĆ, V. - MILIĆEVIĆ, S. Mechanical activation of talc in high-energy speed rotary mechanoactivator. In *Ceramics International*, Vol. 38 (2012), Issue 4, 2913-2920.

BALÁŽ, P. - FICERIOVÁ, J. - LEON, C.V. Silver leaching from a mechanochemically pretreated complex sulphide concentrate. In *Hydrometallurgy* 70 (2003), 113-119.

[1.1] GORDON, J.J.K. - ASIAM, E.K. Influence of mechano-chemical activation on biooxidation of auriferous sulphides. In *Hydrometallurgy*, Vol. 115 (2012) 77-83.

BALÁŽ, P. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - GODOČÍKOVÁ E. - BRIANČIN, J. Mechanochemical route for sulphide nanoparticles preparation. In *Materials Letters*, Vol. 57 (2003), 1585-1589.

[1.1] PATEL, J.D. - MIGHRI, F. - AJJI, A. - CHAUDHURI, T.K. Morphology and size control of lead sulphide nanoparticles produced using methanolic lead acetate trihydrate-thiourea complex via different precipitation techniques. In *Materials Chemistry and Physics*, Vol. 132 (2012), Issue 2-3, 747-755.

[1.1] SAIN, S. - PATRA, S. - PRADHAN, S.K. Quickest ever single-step mechanosynthesis of Cd_{0.5}Zn_{0.5}S quantum dots: Nanostructure and optical characterizations. In *Materials Research Bulletin*, Vol. 47 (2012), 1062-1072.

[1.1] PATHAK, C.S. - MISHRA, D.D. - AGARWALA, V. - MANDAL, M.K. Optical properties of ZnS nanoparticles produced by mechanochemical method. In *Ceramics International*, Vol. 38 (2012), Issue 8, 6191-6195.

[1.1] PARK, E. - CHIN, S. - JEONG, J. - JURNG, J. Low-temperature NO oxidation over Mn/TiO₂ nanocomposite synthesized by chemical vapor condensation: Effects of Mn precursor on the surface Mn species. In *Microporous and Macroporous Materials*, Vol. 163 (2012), 96-101.

BALÁŽ, P. - TAKÁCS, L. - LUXOVÁ, M. - GODOČÍKOVÁ, E. - FICERIOVÁ, J. Mechanochemical processing of sulphidic minerals. In *International Journal of Minerals Processing*, Vol. 74S (2004), 365-371.

[1.1] GORDON, J.J.K. - ASIAM, E.K. Influence of mechano-chemical activation on biooxidation of auriferous sulphides. In *Hydrometallurgy*, Vol. 115-116 (2012), 77-83.

BALÁŽ, P. - ALÁČOVÁ, A. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - FICERIOVÁ, J. - GODOČÍKOVÁ, E. Mechanochemistry in hydrometallurgy of sulphidic minerals. In *Hydrometallurgy*, Vol. 77 (2005), 9-17.

[1.1] CHEN, C.H. - HUANG, B. - LI, T. - WU, G.F. Preparation of phosphoric acid activated carbon from sugarcane bagasse by mechanochemical processing. In *Bioresources*, Vol. 7, (2012), 5109-5116.

[1.1] PATHAK, C.S. - MISHRA, D.D. - AGARAWALA, V. - MANDAL, M.K. Mechanochemical synthesis, characterization and optical properties of zinc sulphide nanoparticles. In *Indian Journal of Physics*, Vol. 86 (2012), Issue 9, 777-781.

[1.1] NASSER, A. - MINGELGRIN, U. Mechanochemistry: A review of surface reactions and environmental applications. In *Applied Clay Science*, Vol. 67-68 (2012), Special Issue: SI, 141-150.

[1.1] FRISCIC, T. - HALASZ, I. - STRUKIL, V. - ECKERT-MAKSIC, M. - DINNEBIER, R.E. Clean and Efficient Synthesis Using Mechanochemistry: Coordination Polymers, Metal-Organic Frameworks and Metallodrugs. In *Croatica Chemica Acta*, Vol. 85 (2012), Issue 3, 367-378.

BALÁŽ, P. - GODOČÍKOVÁ, E. - TAKACS, L. - GOCK, E. Mechanochemical Preparation of Metal/Sulphide Nanocomposite Particles. In *International Journal of Materials and Product Technology*, Vol. 23 (2005), Issue 1/2, 26-41.

[1.1] CALKA, A. - CHOWDHURY, A.A. - KONSTANTINOV, K. Rapid synthesis of functional oxides by electric discharge assisted mechanical milling method. In *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 536 (2012), Supplement 1, S3-S8.

BALÁŽ, P. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - GODOČÍKOVÁ, E. Preparation of nanocrystalline copper and copper silicon sulphide by mechanochemical route. In *Materials Science Forum*, Vol. 480 (2005), 453-456.

[1.1] CHEN, S. - GUO, Y. - CHEN, S.J. - YU, H.M. - GE, Z.C. - ZHANG, X. - ZHANG, P.X. - TANG, J.N. Facile preparation and synergistic antibacterial effect of three-component Cu/TiO₂/CS nanoparticles. In *Journal of Materials Chemistry*, Vol. 22 (2012), Issue 18, 9092-9099.

BALÁŽ, P. - ALÁČOVÁ, A. - BRIANČIN, J. Sensitivity of Freundlich constant 1/n for zinc sorption on changes induced in calcite by mechanical activation. In *Chemical Engineering Journal*, Vol. 114 (2005), 115-121.

[1.1] HUANG, Z.Q. - WANG, N. - ZHANG, Y.J. - HU, H.Y. - LUO, Y.W. Effect of mechanical activation pretreatment on the properties of sugarcane bagasse/poly(vinyl chloride) composites. In *Composites Part A - Applied Science and Manufacturing*, Vol. 43 (2012), Issue 1, 114-120.

[1.1] PEREIRA, P. - UBEDA, X. - MARTIN, D.A. Fire severity effects on ash chemical composition and water-extractable elements. In *Geoderma*, Vol. 191 (2012), 105-114.

BALÁŽ, P. - ACHIMOVICHOVÁ, M. Mechano-chemical leaching in hydrometallurgy of complex sulphides. In *Hydrometallurgy*, Vol. 84 (2006), 60-68.

[1.1] RASCHMAN, P. - SMINČAKOVA, E. Kinetics of leaching of stibnite by mixed Na₂S and NaOH solutions. In *Hydrometallurgy*, Vol. 113, (2012), 60-66.

[1.1] HUANG, Z. - TAN, Y. - ZHANG, Y.J. - LIN, X.P. - HU, H.Y. - QIN, Y.B. - HUANG, H.M. Direct production of cellulose laurate by mechanical activation-strengthened solid phase synthesis. In *Bioresource Technology*, Vol. 118 (2012), 624-627.

BALÁŽ, P. - ACHIMOVICHOVÁ, M. Selective leaching of antimony and arsenic from mechanically activated tetrahedrite, jamesonite and enargite. In *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 81 (2006), 44-50.

[1.1] GUZMAN, D. - FERNANDEZ, J. - ORDONEZ, S. - AGUILAR, C. - ROJAS, P.A. - SERAFINI, D. Effect of mechanical activation on the barite carbothermic reduction. In *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 102 (2012), 124-129.

[1.1] AWE, S.A. - KHOSHKHOO, M. - KRUGER, P. - SANDSTROM, A. Modelling and process optimisation of antimony removal from a complex copper concentrate. In *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, Vol. 22, (2012), Issue 3, 675-685.

[1.1] YUAN, W. - LI, J. - ZHANG, Q. - SAITO, F. Innovated Application of Mechanical Activation To Separate Lead from Scrap Cathode Ray Tube Funnel Glass. In *Environmental Science & Technology*, Vol. 46, (2012), Issue 7, 4109-4114.

[1.1] GOW, R.N. - YOUNG, C. - HUANG, H. - HOPE, G. - TAKASAKI, Y. Electrochemistry of enargite: Reactivity in alkaline solutions. In *Electrometallurgy 2012, Book (2012)*, 217-225.

TAKACS, L. - BALÁŽ, P. - TOROSYAN, A.R. Ball-milling induced reduction of MoS₂ with Al. In *Journal of Materials Science, Vol. 41 (2006)*, 7033-7039.

[1.1] SETOUDEH, N. - WELHAM, N.J. Mechanochemical reduction of SrSO₄ by Mg. In *International Journal of Mineral Processing, Vol. 104-105 (2012)*, 49-52.

BALÁŽ, P. - TAKACS, L. - GODOČÍKOVÁ, E. - ŠKORVÁNEK, I. - KOVÁČ, J. - CHOI, W. Preparation of nanosized antimony by mechanochemical reduction of antimony sulphide Sb₂S₃. In *Journal of Alloys and Compounds, Vol. 434-435 (2007)*, 773-775.

[1.1] SETOUDEH, N. - WELHAM, N.J. Mechanochemical reduction of SrSO₄ by Mg. In *International Journal of Mineral Processing, Vol. 104 (2012)*, 49-52.

BALÁŽ, P. - DUTKOVÁ, E. Mechanochemistry of sulphides: from minerals to advanced nanocrystalline materials. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 90 (2007)*, 85-92.

[1.1] FRISCIC, T. - HALASZ, I. - STRUKIL, V. - ECKERT-MAKSIC, M. - DINNEBIER, R.E. Clean and Efficient Synthesis Using Mechanochemistry: Coordination Polymers, Metal-Organic Frameworks and Metallodrugs. In *Croatica Chemica Acta, Vol. 85 (2012), Issue 3*, 367-378.

BALÁŽ, P. - POURGHAHRAMANI, P. - DUTKOVÁ, E. - TURIANICOVÁ, E. - KOVÁČ, J. - ŠATKA, A. Mechanochemistry in preparation of nanocrystalline semiconductors. In *Physica Status Solidi C - Current Topics in Solid State Physics, Vol. 5 (2008), Issue 12*, 3756-3758.

[1.1] PATHAK, C.S. - PATHAK, P.K. - KUMAR, P. - MANDAL, M.K. Characterization and optical properties of Ni²⁺ doped ZnS nanoparticles. In *Journal of Ovonic Research, Vol. 8 (2012), Issue 1*, 15-20.

[1.1] PATHAK, C.S. - AGARWALA, V. - MANDAL, M.K. Mechano-chemical synthesis and optical properties of ZnS nanoparticles. In *Physica B-Condensed Matter, Vol. 407 (2012), Issue 17*, 3309-3312.

[1.1] PATHAK, C.S. - MISHRA, D.D. - AGARAWALA, V. - MANDAL, M.K. Mechanochemical synthesis, characterization and optical properties of zinc sulphide nanoparticles. In *Indian Journal of Physics, Vol. 86 (2012), Issue 9*, 777-781.

[1.1] PATHAK, C.S. - MISHRA, D.D. - AGARWALA, V. - MANDAL, M.K. Blue light emission from barium doped zinc sulfide nanoparticles. In *Ceramics International, Vol. 38 (2012), Issue 7*, 5497-5500.

[1.1] PATHAK, C.S. - MISHRA, D.D. - AGARWALA, V. - MANDAL, M.K. Optical properties of ZnS nanoparticles produced by mechanochemical method. In *Ceramics International, Vol. 38 (2012), Issue 8*, 6191-6195.

CALKA, A. - MOSBAH, A. - STANFORD, N. - BALÁŽ, P. Rapid synthesis of Bi and Sb sulfides using electric discharge assisted mechanical milling. In *Journal of Alloys and Compounds, Vol. 435 (2008)*, 285-288.

[1.1] MAGESHWARI, K. - SATHYAMOORTHY, R. Influence of substrate temperature on the physical properties of thermally evaporated nanocrystalline bismuth sulfide thin films. In *Vacuum, Vol. 86 (2012)*, 2029-2034.

BALÁŽ, P. Mechanochemistry in Nanoscience and Minerals Engineering. Berlin Heidelberg: Springer, 2008, 413 p. ISBN 978-3-540-74854-0.

[1.1] KALINKIN, A.M. - KUMAR, S. - GUREVICH, B.I. - ALEX, T.C. - KALINKINA, E.V. - TYUKAVKINA, V.V. - KALINNIKOV, V.T. - KUMAR, R. Geopolymerization behavior of Cu-Ni slag mechanically activated in air and in CO₂ atmosphere. In International Journal of Mineral Processing, Vol. 112 (2012), Special Issue: SI, 101-106.

[1.1] ZHANG, Q.W. - SAITO, F. A review on mechanochemical syntheses of functional materials. In Advanced Powder Technology, Vol. 23, (2012), Issue 5, 523-531.

[1.1] KITAMURA, M. - MUKOYOSHI, H. - FULTON, P.M. - HIROSE, T. Coal maturation by frictional heat during rapid fault slip. In Geophysical Research Letters, Vol. 39 (2012), Article Number L16302.

[1.1] TORABI, O. - EBRAHIMI-KAHRIZSANGI, R. Synthesis of B₄C, Al₂O₃, and AlB₁₂ reinforced Al matrix nano composites via mechanochemical method. In Journal of Composite Materials, Vol. 46, (2012), Issue 18, 2227-2237.

[1.1] MARATKANOVA, A.N. - SYUGAEV, A.V. - SHAKOV, A.A. - VILKOV, O.Y. - LOMAYEVA, S.F. Thin Organic Layers Grown on the Surface of Iron Particles under High-Energy Ball Milling in the Presence of Polystyrene and Various Surfactants: X-ray Absorption and Photoelectron Spectroscopy Studies. In Journal of Physical Chemistry C, Vol. 116 (2012), Issue 26, 14005-14013.

[1.1] URAKAEV, F.K. Mechanochemical synthesis of nanoparticles by a dilution method: determination of the particle mixing coefficient in a ball mill. In Mendeleev Communications, Vol. 22 (2012), Issue 4, 215-217.

[1.1] PROKOF'EV, V.Y. - GORDINA, N.E. - ZHIDKOVA, A.B. - EFREMOV, A.M. Mechanochemical synthesis of granulated LTA zeolite from metakaolin. In Journal of Materials Science, Vol. 47 (2012), Issue 14, 5385-5392.

[1.1] CHEN, D. - LIU, H.Y. - LI, L. One-step synthesis of manganese ferrite nanoparticles by ultrasonic wave-assisted ball milling technology. In Materials Chemistry and Physics, Vol. 134 (2012), Issue 2-3, 921-924.

[1.1] KESIC, Z. - LUKIC, I. - BRKIC, D. - ROGAN, J. - ZDUJIC, M. - LIU, H. - SKALA, D. Mechanochemical preparation and characterization of CaO center dot ZnO used as catalyst for biodiesel synthesis. In Applied Catalysis A-General, Vol. 427 (2012), 58-65.

[1.1] LI, B. - KAYE, S.S. - RILEY, C. - GREENBERG, D. - GALANG, D. - BAILEY, M.S. Hydrogen Storage Materials Discovery via High Throughput Ball Milling and Gas Sorption. In ACS Combinatorial Science, Vol. 14 (2012), Issue 6, 352-358.

[1.1] ELMAS, E. - YILDIZ, K. - TOPLAN, N. - TOPLAN, H.O. The non-isothermal kinetics of mullite formation in mechanically activated kaolinite-alumina ceramic system. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 108 (2012), Issue 3, 1201-1206.

[1.1] PROKOF'EV, V.Y. - GORDINA, N.E. Comminution and mechanochemical activation in oxide ceramics technology (review). In Glass and Ceramics, Vol. 69 (2012), Issue 1-2, 65-70.

[1.1] YUAN, W.Y. - LI, J.H. - ZHANG, Q.W. - SAITO, F. Innovated Application of Mechanical Activation To Separate Lead from Scrap Cathode Ray Tube Funnel Glass. In Environmental Science & Technology, Vol. 46 (2012), Issue 7, 4109-4114.

[1.1] SARASWATI, T.E. - OGINO, A. - NAGATSU, M. Plasma-activated immobilization of biomolecules onto graphite-encapsulated magnetic nanoparticles. In Carbon, Vol. 50 (2012), Issue 3, 1253-1261.

[1.1] EBRAHIMI-KAHRIZSANGI, R. - TORABI, O. Combination of mechanochemical activation and self-propagating behavior for the synthesis of nanocomposite Al₂O₃/B₄C powder. In Journal of Alloys and Compounds, Vol. 514 (2012), 54-59.

[1.1] KANG, Y.J. - FEY, T. - GREIL, P. Synthesis of Ti₂SnC MAX Phase by Mechanical Activation and Melt Infiltration. In Advanced Engineering Materials, Vol. 14 (2012), Issue 1-2, 85-91.

[1.1] CHEN, C.X. - HUANG, B.A. - LI, T. - WU, G.F. Preparation of phosphoric acid activated carbon from sugarcane bagasse by mechanochemical processing. In *Bioresources*, Vol. 7 (2012), Issue 4, 5109-5116.

[1.1] LIAN, H.L. - YOU, J.X. - HUANG, Y.N. - LI, Z.Z. Effect of refining on delignification with a laccase/xylanase treatment. In *Bioresources*, Vol. 7 (2012), Issue 4, 5268-5278.

[1.1] SEPELAK, V. - BEGIN-COLIN, S. - LE CAER, G. Transformations in oxides induced by high-energy ball-milling. In *Dalton Transactions*, Vol. 41 (2012), Issue 39, 11927-11948.

[1.1] LIAN, H.L. - YOU, J.X. - LIAN, Z.N. Effect of prior mechanical refining on biobleaching of wheat straw pulp with laccase/xylanase Treatment. In *Bioresources*, Vol. 7 (2012), Issue 3, 3113-3124.

[1.1] CHEN, D. - LIU, H.Y. - XIA, S.R. One-step decomposition of basic carbonates into single-phase crystalline metallic oxides nanoparticle by ultrasonic wave-assisted ball milling technology. In *Ceramics International*, Vol. 38 (2012), Issue 1, 821-825.

[1.1] BREITENBACH, E.R. - COSTA, C.E. - FOLGUERAS, M.V. - MILAN, J.C.G. - ANTONELLI, R.J. - SILVA, F.C. Mechanical properties of composite AA2024 matrix with aluminium carbide dispersed by high energy milling. Book Editor(s): Salgado, L; Ambrozio, F. In *Advanced Power Technology VIII, PTS 1 and 2. Book Series: Materials Science Forum*, Vol. 727-728 (2012), 293-298.

[1.1] ALEX, T.C. - KUMAR, R. - ROY, S.K. - MEHROTRA, S.P. Mechanical activation of AL-Oxyhydroxide minerals - physicochemical changes, reactivity and relevance to Bayer process. Book Editor(s): Suarez, C.E. In *Light Metals 2012, Book Series: Light Metals* (2012), 15-19.

BALÁŽ, P. - TURIANICOVÁ, E. - FABIAN, M. - KLEIV, R.A. - BRIANČIN, J. - OBUT, A. Structural changes in olivine (Mg, Fe)₂SiO₄ mechanically activated in high-energy mills. In *International Journal of Minerals Processing*, Vol. 88 (2008), 1-6.

[1.1] RENFORTH, P. The potential of enhanced weathering in the UK. In *International Journal of Greenhouse Gas Control*, Vol. 10 (2012) 229-243.

[1.1] HIGFIELD, J. - LIM, H. - FAGERLUND, J. - ZEVENHOVEN, R. Mechanochemical processing of serpentine with ammonium salts under ambient conditions for CO₂ mineralization. In *RSC Advances*, Vol. 2 (2012), Issue 16, 6542-6548.

BALÁŽ, P. - FABIÁN, M. - PASTOREK, M. - CHOLUJOVÁ, D. - SEDLÁK, J. Mechanochemical preparation and anticancer effect of realgar As₄S₄ nanoparticles. In *Materials Letters*, Vol. 63, (2009), Issue 17, 1542-1544.

[1.1] CHEN, P. - YAN, L. - WANG, Q. - LI, Y. - LI, H.Y. Surface alteration of realgar (As₄S₄) by *Acidithiobacillus ferrooxidans*. In *International Microbiology*, Vol. 15, (2012), Issue 1, 9-15.

[1.1] JAMES, S.L. - ADAMS, C.J. - BOLM, C. - BRAGA, D. - COLLIER, P. - FRISCIC, T. - GREPIONI, F. - HARRIS, K.D.M. - HYETT, G. - JONES, W. - KREBS, A. - MACK, J. - MAINI, L. - ORPEN, A.G. - PARKIN, I.P. - SHEAROUSE, W.C. - STEED, J.W. - WADDELL, D.C. Mechanochemistry: opportunities for new and cleaner synthesis. In *Chemical Society Reviews*, Vol. 41 (2012), Issue 1, 413-447.

BALÁŽ, P. - DUTKOVÁ, E. Fine milling in applied mechanochemistry. In *Minerals Engineering*, Vol. 22 (2009), Issue 7-8, 681-694.

[1.1] KOLEVA, V. - PETKOVA, V. IR spectroscopic study of high energy activated Tunisian phosphorite. In *Vibrational Spectroscopy*, Vol. 58 (2012), 125-132.

[1.1] HUANG, Z. - TAN, Y. - ZHANG, Y.J. - Lin, X.P. - Hu, H.Y. - Qin, Y.B. - Huang, H.M. Direct production of cellulose laurate by mechanical activation-strengthened solid phase synthesis. In *Bioresource Technology*, Vol. 118 (2012), 624-627.

BALÁŽ, P. - DUTKOVÁ, E. - ŠKORVÁNEK, I. - GOCK, E. - KOVÁČ, J. - ŠATKA, A. Kinetics of mechanochemical synthesis of Me/FeS (Me = Cu, Pb, Sb) nanoparticles. In *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 483 (2009), Issue 1-2, 484-487.

[1.1] KHAYATI, G.R. - JANGHORBAN, K. An investigation on the application of process control agents in the preparation and consolidation behavior of nanocrystalline silver by mechanochemical method. In *Advanced Powder Technology*, Vol. 23 (2012), Issue 6, 808-813.

[1.1] KHAYATI, G.R. - JANGHORBAN, K. The nanostructure evolution of Ag powder synthesized by high energy ball milling. In *Advanced Powder Technology*, Vol. 23 (2012), Issue 3, 393-397.

PLACHKÝ, T. - LENČEŠ, Z. - HRIC, L. - ŠAJGALÍK, P. - BALÁŽ, P. - RIEDEL, R. - KLEEBE, H.J. Processing and mechanical properties of Si₃N₄ composites employing polymer-derived SiAlOC as sintering aid. In *Journal of the European Ceramic Society*, Vol. 30 (2010), 759-767.

[1.1] BERNARDO, E. - PARCIANELLO, G. - COLOMBO, R. - ADAIR, J.H. - BARNES, A.T. - HELLMANN, J.R. - JONES, B.H. - KRUISE, J. - SWAB, J.J. SiAlON ceramics from preceramic polymers and nano-sized fillers: Application in ceramic joining. In *Journal of the European Ceramic Society*, Vol. 32, (2012), Issue 7, 1329-1335.

[1.1] PARCIANELLO, G. - BERNARDO, E. - COLOMBO, P. Optimization of phase purity of β'-Sialon ceramics produced from silazanes and nano-sized alumina. In *Journal of the American Ceramic Society*, Vol. 95 (2012), Issue 7, 2148-2154.

[1.1] WANG, K. - ZHENG, X.H. - OHUCHI, F.S. - BORDIA, R.K. The conversion of perhydropolysilazane into SiON films characterized by X-ray photoelectron spectroscopy. In *Journal of the American Chemical Society*, Vol. 95 (2012), Issue 12, 3722-3725.

BALÁŽ, P. - SEDLÁK, J. Arsenic in Cancer Treatments Challenges in Application of Realgar Nanoparticles (A Minireview). In *Toxins*, Vol. 2 (2010), 1568-1581.

[1.1] CHEN, P. - YAN, L. - WANG, Q. - LI, Y. - LI, H. Surface alteration of realgar (As₄S₄) by aciditobacillus ferrooxidans. In *International Microbiology*, Vol. 15, (2012), Issue 1, 9-15.

BALÁŽ, P. - NGUYEN, A.V. - FABIÁN, M. - CHOLUJOVA, D. - PASTOREK, M. - SEDLAK, J. - BUJŇÁKOVÁ, Z. Properties of arsenic sulphide As₄S₄ nanoparticles prepared by high-energy ball milling. In *Powder Technology*, 211 (2011), 232-236.

[1.1] CHEN, A.Z. - LI, L. - WANG, S.B. - ZHAO, C. - LIU, Y.G. - WANG, G.Y. - ZHAO, Z. Nanonization of methotrexate by solution-enhanced dispersion by supercritical CO₂. In *The Journal of Supercritical Fluids*, Vol. 67, (2012), Issue July, 7-13.

[1.1] CHEN, P. - YAN, L. - WANG, Q. - LI, Y. - LI, H. Surface alteration of realgar (As₄S₄) by aciditobacillus ferrooxidans. In *International Microbiology*. Vol. 15, (2012), Issue 1, 9-15.

BALÁŽ, P. - POURGHAHRAMANI, P. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - DUTKOVÁ, E. - KOVÁČ, J. - ŠATKA, A. - JIANG, J.Z. Mechanochemical synthesis and reactivity of PbS nanocrystals. In *Journal of Crystal Growth*, Vol. 332, (2011), Issue 1, 1-6.

[1.1] FANG, Z. - WANG, Q. - WANG, X.Q. - ZHU, B.C. - FAN, F. - WANG, C.Y. - LIU, X.W. Ethylenediamine inducing growth of {100}facets exposed PbS nanosheets. In *Crystal Research and Technology*, Vol. 47 (2012), Issue 6, 635-642.

[1.1] URAKAEV, F.K. Mechanochemical synthesis of nanoparticles by a dilution method: derivation of kinetic equations. In *Mendeleev Communications*, Vol. 22 (2012), Issue 2, 103-105.

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. In *Chemical Engineering Journal*, Vol. 180 (2012), 343-353.

[1.1] YAN, Y.G. - SHI, W.J. - FENG, G.R. - REN, F.D. - WANG, Y. A B3LYP and MP2(full) theoretical investigation on the cooperativity effect between cation-molecule and hydrogen-bonding interactions in the O-cresol complex with Na⁺. In *Computational and Theoretical Chemistry*, Vol. 996, (2012), 91-102.

TRPČEVSKÁ, J. - GANEV, N. - ŽORAWSKI, W. - JAKUBÉCZYOVÁ, D. - BRIANČIN, J. Effect of powder particle size on the structure of HVOF WC-Co sprayed coatings. In *Powder Metallurgy Progress: Journal of Science and Technology of Particle Materials*, Vol. 9 (2009), No. 1, 42-48.

[1.1] SECOSAN, I. F. - UTU, D. - SERBAN, V. A. - BRANDL, W. Wear Resistance of Internal WC-CoCr Coatings Produced by High Velocity Oxy-Fuel Spraying. In 4th International Conference on Advanced Materials and Structures (AMS 2011), Timisoara, Romania, OCT 27-28, 2011, *Advanced Materials and Structures IV.* (eds. Nicoara, M., Raduta, A., Opris, C.). Book Series: Solid State Phenomena, Vol. 188 (2012), 416-421.

TRPČEVSKÁ, J. - BRIANČIN, J. - MEDVEDCKÝ, Ľ. - BOBAKOVA, A. Spracovanie odpadov zo zinkovní. In *Moderné trendy v spracovaní druhotných zdrojov neželezných kovov*, Herľany - Košice, Slovensko, 12. február 2008, *Acta Metallurgica Slovaca* 14 (2008), 106-109.

[1.1] LUPTAKOVA, N. - KEBISKOVA, J. - ANISIMOV, E. - BENAK, M. - PESLOVA, F. Impact raw material for production zinc oxide in retort furnaces. In 21st International Conference on Metallurgy and Materials (METAL 2012), Brno, Czech Republic, May 23-25, 2012, 1521-1526.

FABIAN, M. - BALÁŽ, P. - BRIANČIN, J. Study of the silver cementation after mechanical activation of cementator. In *Hydrometallurgy* 97 (2012), 15-20.

[1.1] LAROSA, C. - SALERNO, M. - NANNI, P. - REVERBERI, A.P. Cobalt cementation in an ethanol-water system: Kinetics and morphology of metal aggregates. In *Industrial and Engineering Chemistry Research*, Vol. 51 (2012), 16564-16572.

ZÁVIŠOVÁ, V. - KONERACKÁ, M. - MUCKOVÁ, M. - KOPČANSKÝ, P. - TOMAŠOVIČOVÁ, N. - LAN CZ, G. - TIMKO, M. - PATOPRSTÁ, B. - BARTOŠ, P. - FABIAN, M. Synthesis and characterization of polymeric nanospheres loaded with the anticancer drug paclitaxel and magnetic particles. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, Vol. 321 (2009), 1613-1616.

[1.1] ZHONG, Y. - WANG, J. - WANG, Y. - WU, B. Preparation and evaluation of liposome-encapsulated codrug LMX. In *International Journal of Pharmaceutics*, Vol. 438 (2012), 240-248.

[1.1] SAILOR, M.J. - PARK, J.H. Hybrid nanoparticles for detection and treatment of cancer. In *Advanced Materials*, Vol. 24 (2012), 3779-3802.

[1.1] LI, X. - LIU, G. - YAN, W. - CHU, P.K. - YEUNG, K.W.K. - WU, S. - YI, C. - XU, Z. Preparation of Fe₃O₄/poly(styrene-butyl acrylate - [2-(methoxyloxy)ethyl] trimethylammonium chloride) by emulsifier-free emulsion polymerization and its interaction with DNA. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, Vol. 324 (2012), 1410-1418.

ALÁČOVÁ, A. - FICERIOVÁ, J. - GOLJA, M. Mechanochemistry and preparation of nanocrystalline materials. In *Metalurgija* Vol. 43 (2004), Issues 4, 305-309.

[1.1] FOTOHI, B. - BLACKBURN, S. Effects of mechanochemical processing and doping of functional oxides on phase development in synthesis of cordierite. In *Journal of the European Ceramic Society*, Vol. 32 (2012), Issue 10, 2267-2272.

FICERIOVÁ, J. - BALÁŽ, P. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - JELEŇ, S. Thiosulphate leaching of gold from a mechanically activated CuPbZn concentrate. In *Hydrometallurgy*, Vol. 67 (2002), 37-43.

[1.1] KHAYATI, G.R. - JANGHORBAN, K. - SHARIAT, M.H. Isothermal kinetics of mechanochemically and thermally synthesized Ag from Ag₂O. In *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, Vol. 22 (2012), Issue 4, 935-942.

[1.1] SENANAYAKE, G. Gold leaching by copper(II) in ammoniacal thiosulphate solutions in the presence of additives. Part I: A review of the effect of hard-soft and Lewis acid-base properties and interactions of ions. In *Hydrometallurgy*, Vol. 115 (2012), 1-20.

FICERIOVÁ, J. - BALÁŽ, P. - VILLACHICA, C.L. Thiosulfate leaching of silver, gold and bismuth from a complex sulfide concentrates. In *Hydrometallurgy*, Vol. 77 (2005), 35-39.

[1.1] YUAN, W. - LI, J. - ZHANG, Q. - SAITO, F. Innovated Application of Mechanical Activation To Separate Lead from Scrap Cathode Ray Tube Funnel Glass. In *Environmental Science & Technology*, Vol. 46, (2012), Issue 7, 4109-4114.

[1.1] SENANAYAKE, G. Gold leaching by copper(II) in ammoniacal thiosulphate solutions in the presence of additives. Part I: A review of the effect of hard-soft and Lewis acid-base properties and interactions of ions. In *Hydrometallurgy*, Vol. 115 (2012), 1-20.

[1.1] LI, J. - SAFARZADEH, M.S. - MOATS, M.S. - MILLER, J.D. - LE VIER, K.M. - DIETRICK, M. - WAN, R.Y. Thiocyanate hydrometallurgy for the recovery of gold. Part II: The leaching kinetics. In *Hydrometallurgy*, Vol. 113, (2012), 10-18.

GODOČÍKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - BOLDIŽÁROVÁ, E. Structural and thermal sensitivity of the chloride leaching of copper, lead and zinc from a mechanically activated complex sulphide. In *Hydrometallurgy*, Vol. 65 (2002), 83-93.

[1.1] ZHUANG, Y. - LIU, X. - GU, Y. Molecular packing and properties of poly(benzoxazole-benzimidazole-imide) copolymers. In *Polymer Chemistry*, Vol. 3 (2012), Issue 6, 1517-1525.

[1.1] GORDON, J.J.K. - ASIAM, E.K. Influence of mechano-chemical activation on biooxidation of auriferous sulphides. In *Hydrometallurgy*, Vol. 115 (2012), 77-83.

[1.1] WANG, Y. - YANG, Y. - JIA, Z. - QIU, J.Q. - GU, Y. Effect of pre-imidization on the aggregation structure and properties of polyimide films. In *Polymer*, Vol. 53, (2012), Issue 19, 4157-4163.

[1.1] ZHUANG, Y.B - GU, Y. Probing structural evolution of the poly(amic acid) containing benzoxazole moieties in backbone during thermal imidization. In *Journal of Polymer Research*, Vol. 19 (2012), Issue 11 DOI: 10/1007/s10965-012-0014-3.

GODOČÍKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - BASTL, Z. - BRABEC, L. Spectroscopic study of the surface oxidation of mechanically activated sulphides. In *Applied Surface Science*, Vol. 200 (2002), 36-47.

[1.1] GORDON, J.J.K. - ASIAM, E.K. Influence of mechano-chemical activation on biooxidation of auriferous sulphide. In *Hydrometallurgy*, Vol. 115 (2012), 77-83.

[1.1] TAKEUCHI, T. - KAGEYAMA, H. - NAKANISHI, K. - INADA, Y. - KATAYANA, M. - OHTA, T. - SENOH, H. - SAKAEBE, H. - SAKAI, T. - TATSUMI, K. - KOBAYASHI, H. Improvement of Cycle Capability of FeS₂ Positive Electrode by Forming Composites with Li₂S for Ambient Temperature Lithium Batteries. In *Journal of the Electrochemical Society*, Vol. 159 (2012), Issue 2, A75-A84.

[1.1] IKUMAPAYI, F. - MAKITALO, M. - JOHANSSON, B. - RAO, K.H. Recycling process water in sulfide flotation, Part A: Effect of calcium and sulfate on sphalerite recovery. In *Minerals & Metallurgical Processing*, Vol. 29 (2012), Issue 4, 183-191.

SKORŠEPA, J. - GODOČÍKOVÁ, E. - ČERNÁK, J. Characterization and differences of thermal decomposition of Zn (II) propionate, benzoate and their chloroderivates with thiourea. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 75 (2004), 773-778.

[1.1] GRIVEL, J.C. Thermal decomposition of Ln(C₂H₅CO₂)₃center dot H₂O (Ln = Ho, Er, Tm and Yb) In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 109 (2012), Issue 1, 81-88.

[1.1] BIJINI, B.R. - PRASANNA, S. - DEEPA, M. - NAIR, C.M.K. - BABU, K.R. Crystal structure, spectral, thermal and dielectric studies of a new zinc benzoate single crystal. In Spectrochimica Acta Part A-Molecular and Biomolecular Spectroscopy, Vol. 97 (2012), 1002-1006.

GODOČÍKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - CRIADO, J.M. - REAL, C. - GOCK, E. Thermal behaviour of mechanochemically synthesized nanocrystalline CuS. In Thermochimica Acta, Vol. 440 (2006), 19-22.

[1.1] TOLIA, J.V. - CHAKRABORTY, M.- MURTHY, Z.V.P. Photocatalytic degradation of malachite green dye using doped and undoped ZnS nanoparticles. In Polish Journal of Chemical Technology, Vol. 14 (2012), Issue 2, 16-21.

[1.1] SARANYA, M. - GRACE, A.N. Hydrothermal Synthesis of CuS Nanostructures with Different Morphology. In Journal of Nanoresearch, Vol. 18-19 (2012), 43-51.

[1.1] TOLIA, J.V. - CHAKRABORTY, M. - MURTHY, Z.V.P. Mechanochemical Synthesis and Characterization of Group II-VI Semiconductor Nanoparticles. In Particulate science and Technolgy, Vol. 30 (2012), Issue 6, 533-542.

GODOČÍKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - GOCK, E. - CHOI, W.S. - KIM, B.S. Mechanochemical synthesis of the nanocrystalline semiconductors in an industrial mill. In Powder Technology, Vol. 164 (2006), 147-152.

[1.1] TOLIA, J.V. - CHAKRABORTY, M. - MURTHY, Z.V.P. Mechanochemical Synthesis and Characterization of Group II-VI Semiconductor Nanoparticles. In Particulate Science and Technology, Vol. 30 (2012), Issue 6, 533-542.

[1.1] TOLIA, J.V. - CHAKRABORTY, M. - MURTHY, Z.V.P. Photocatalytic degradation of malachite green dye using doped and undoped ZnS nanoparticles. In Polish Journal of Chemical Technology, Vol. 14 (2012), Issue 2, 16-21.

[1.1] TOLIA, J. - CHAKRABORTY, M. - MURTHY, Z.V.P. Synthesis and characterization of semiconductor metal sulfide nanocrystals using microemulsion technique. In Crystal Research and Technology, Vol. 47 (2012), Issue 8, 909-916.

KOSTOVA, N.G. - SPOJAKINA, A.A. - GODOČÍKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. Effect of preparation technique on the properties of Mo-containing Al-MCM-41. In Journal of Materials Science, Vol. 42 (2007) 3321-3325.

[1.1] SILVA, A.S. - DA SILVA, F.L.H. - CARVALHO, M.W.N. - PEREIRA, K.R.D. - DE LIMA, E.E. Cellulose Hydrolysis by Mesostruturated NiO-MCM-41 and MoO₃-MCM-41 Catalysts. In Quimica Nova, Vol. 35 (2012), Issue 4, 683-688.

DUTKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - POURGHAHRAMANI, P. - NGUYEN, A.V. - ŠEPELÁK, V. - FELDHOF, A. - KOVÁČ, J. - ŠATKA, A. Mechanochemical solid state synthesis and characterization of Cd_xZn_{1-x}S nanocrystals. In Solid State Ionics: diffusion and reactions, Vol. 179 (2008), 1242-1245.

[1.1] JAMES, S.L. - ADAMS, C.J. - BOLM, C. - BRAGA, D. - COLLIER, P. - FRISCIC, T. - GREPIONI, F. - HARRIS, K.D.M. - HYETT, G. - JONES, W. - KREBS, A. - MACK, J. - MAINI, L. - ORPEN, A.G. - PARKIN, I.P. - SHEAROUSE, W.C. - STEED, J.W. - WADDELL, D.C. - DANIEL C. Mechanochemistry: opportunities for new and cleaner synthesis. In Chemical Society Reviews, Vol. 41 (2012), Issue 1, 413-447.

[1.1] SAIN, S. - PATRA, S. - PRADHAN, S.K. Quickest ever single-step mechanosynthesis of Cd_{0.5}Zn_{0.5}S quantum dots: Nanostructure and optical characterizations. In *Materials Research Bulletin*, Vol. 47 (2012), Issue 4, 1062-1072.

GODOČÍKOVÁ, E. - TAKACS, L. - BALÁŽ, P. - KOVÁČ, J. Mechanochemical reduction of antimony sulphide Sb₂S₃ with magnesium in a planetary mill. In *Reviews on Advanced Materials Science*, Vol. 18 (2008), Issue 3, 212-215.

[1.1] BAHRAMI, K. - NAZARI, P. - SEPEHRIZADEH, Z. - ZAREA, B. - SHAHVERDI, A.R. Microbial synthesis of antimony sulfide nanoparticles and their characterization. In *Annals of Microbiology*, Vol. 62 (2012), Issue 4, 1419-1425.

DUTKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - POURGHAMRANI, P. CdS nanoparticles mechanochemically synthesized in a high-energy mill. In *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, Vol. 11 (2009), Issue 12, 2102-2107.

[1.1] JAMES, S.L. - ADAMS, CH.J. - BOLM, C. - BRAGA, D. - COLLIER, P. - FRISCIC, T. - GREPIONI, F. - HARRIS, K.D.M. - HYETT, G. - JONES, W. - KREBS, A. - MACK, J. - MAINI, L. - ORPEN, A.G. - PARKIN, I.P. - SHEAROUSE, W.C. - STEED, J.W. - WADDELL, D.C. - DANIEL C. Mechanochemistry: opportunities for new and cleaner synthesis. In *Chemical Society Reviews*, Vol. 41 (2012), Issue 1, 413-447.

LABAŠ, M. - KREPELKA, F. - MIKLUŠOVÁ, V. Complex investigation of thermo-technical parameters of Ruskov andesite, In *Acta Montanistica Slovaca* Vol. 11 (2006), 321-325.

[1.1] LAVALLEE, Y. - MITCHELL, T.M. - HEAP, M.J. - VASSEUR, J. - HESS, K.U. - HIROSE, T. - DINGWELL, D.B. Experimental generation of volcanic pseudotachylytes: Constraining rheology. In *Journal of structural Geology*, Vol. 38, (2012), Special Issue: SI, 222-233.

BEJDA, J. - KRÚPA, V. - SEKULA, F. Algorithm of control of disintegration of rocks at drilling from the point of view of costs per meter of bored hole. In *Int. J. Rock Mech. Mining Sci*, Vol. 32 (1995), Issue 2, A82.

[1.1] ZHU, H.Y. - DENG, J.G. - XIE, Y.H. - HUANG, K.W. - ZHAO, J.Y. - YU, B.H. Rock mechanics characteristic of complex formation and faster drilling techniques in Western South China Sea oilfields. In *Ocean Engineering*, Vol. 44 (2012), 33-45.

HANČULÁK, J. - BOBRO, M. - FEDOROVÁ, E. - ŠESTINOVÁ, O. - BREHUV, J. - ŠPALDON, T. - SLANČO, P. Monitoring depozície ťažkých kovov z prášneho spadú v oblasti pôsobenia železorzudného banského závodu v Nižnej Slanej. In *Proc. „Bioclimatology and natural hazards“*, 17-20 september 2007, Zvolen - Poľana nad Detvou, Slovak Bioclimatological Society at the SAS, TU Zvolen, 2007, (eds. Střelcová, K., Škvarenina, J., Blaženec, M.), ISBN 978-80-228-1760-8, CD, 7s.

[1.1] SALAMUN, P. - RENCO, M. - KUCANOVA, E. - BRÁZOVA, T. - PAPAJOVA, I. - MIKLISOVA, D. - HANZELOVÁ, V. Nematodes as bioindicators of soil degradation due to heavy metals. In *Ecotoxicology* 21 (2012), 8, 2319-2330.

BOBRO, M. - HANČULÁK, J. Distribution of mercury and heavy metals in bottom sediments of Hnilec branch on the Ružín I water reservoir. (In Slovak) In *Proc. Heterogenous Subst. Environ.* SPU Nitra, 1997, ISBN 80-7137-397-4, 185-188.

[1.1] BRÁZOVÁ, T. - TORRES, J. - EIRA, C. - HANZELOVÁ, V. - MIKLISOVÁ, D. - ŠALAMÚN, P. Perch and its parasites as heavy metal biomonitors in a freshwater environment: The case study of the Ružín Water Reservoir, Slovakia. In *Sensors* 12 (2012) (3), 3068-3081.

BOBRO, M. - MACEKOVÁ, J. - SLANČO, P. - HANČUĽÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. Wastes from mining and metallurgical activities in the water reservoir of Ružín (in Slovak). In *Acta Metallurgica Slovaca* 12 (2006), 26-32.

[1.1] BRÁZOVÁ, T. - TORRES, J. - EIRA, C. - HANZELOVÁ, V. - MIKLISOVÁ, D. - ŠALAMÚN, P. Perch and its parasites as heavy metal biomonitors in a freshwater environment: The case study of the Ružín Water Reservoir, Slovakia. In *Sensors* 12 (2012) (3), 3068-3081.

ŠESTINOVÁ, O. - BREHUV, J. - HANČUĽÁK, J. - ŠPALDON, T. - FEDOROVÁ, E. Evaluation of heavy metals mobility in sediments from the Hnilec river, Slovakia. In *Chemické listy* 102 (2008), 465-467.

[1.1] LUPTAKOVA, A. - UBALDINI, S. - MACINGOVA, E. - FORNARI, P. - GIULIANO, V. Application of physical-chemical and biological-chemical methods for heavy metals removal from acid mine drainage. In *Process Biochemistry* 47 (2012), 11, 1633-1639.

ŠPALDON, T. - BREHUV, J. - BOBRO, M. - HANČUĽÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. Mining development the Spiš-Gemer ore-location (in Slovak) In *Acta Montanistica Slovaca* 11 (2006), 2, 375-379.

[1.1] SINGOVSKA, E. - BALINTOVA, M. Application Factor Analysis for the Evaluation Surface Water and Sediment Quality. In 5th International Conference on Safety and Environment in the Process and Power Industry (CISAP) (eds. Cozzani, V., DeRademaeker, E., Pierucci, S., Klemes, J.J.) Milano, Italy June 03-06.2012, Book Series: Chemical Engineering Transactions, Vol. 26 (2012), 183-188.

KUPKA, D. - RZHEPISHEVSKA, O.I. - DOPSON, M. - LINDSTROM, E.B. - KARNACHUK, O.V. - TUOVINEN, O.H. Bacterial oxidation of ferrous iron at low temperatures. In *Biotechnology and Bioengineering*, Vol. 97 (2007), No. 6, 1470-1478.

[1.1] RAISWELL, R. - CANFIELD, D.E. The Iron Biogeochemical Cycle Past and Present. In *Geochemical Perspectives Vol. 1* (2012), Issue 1, 1-220.

[1.1] ASTA MARIA P. - NORDSTROM, D.K. - McCLESKEY, R.B. Simultaneous oxidation of arsenic and antimony at low and circumneutral pH, with and without microbial catalysis In *Applied Geocgemistry Vol. 27* (2012), Issue 1, 281-291.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. - MALACHOVSKÝ, P. - LOVÁS, M. Biological, chemical and electromagnetic treatment of three types of feldspar raw materials, In *Mineral Engineering* 19 (2006), 348-354.

[1.1] HACIFAZLIOGLU, H. - KURSUN, I. - TERZI, M. Beneficiation of low-grade feldspar ore using cyclojet flotation cell, conventional cell and magnetic separator. In *Physicochemical Problems of Mineral Processing* 48 (2012), 381-392.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. - KRAUS, I. - HRADIL, D. - GRYGAR, T. - BEZDIČKA, P. Biodestruction and deferritization of quartz sands by *Bacillus* species. In *Minerals Engineering* 16 (2003), 709-713.

[1.1] ZHANG, Z. - LI, J. - LI, X. - HUANG, H. - ZHOU, L. - XIONG, T. High efficiency iron removal from quartz sand using phosphoric acid. In *International Journal of Mineral Processing* 114 (2012), 30-34.

[1.1] ZENG, X.X. - ZHOU, H.B. - HU, Y.H. - TANG, J.X. - JIANG, P. - LI, W. Study on the influence factors of desilication in bioleaching by *B. mucilaginosus*. In *Advanced Materials Research* 415-417 (2012), 1740-1743.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. - GALKO, I. - HRADIL, D. - BEZDIČKA, P. The release of iron-bearing minerals and dissolution of feldspars by heterotrophic bacteria of *Bacillus* species. In *Ceramics Silikáty* 47 (2003), 1, 20-26.

[1.1] ABOU-EL-SEOUD, I.I. - ABDEL-MEGEED, A. Impact of rock materials and biofertilizations on P and K availability for maize (*Zea Maize*) under calcareous soil conditions. In *Saudi Journal of Biological Sciences* 19 (2012), 55-63.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. Iron removal from kaolins by bacterial leaching. In: *Ceramics Silikáty* 44 (2000), 4, 135 – 141.

[1.1] AGHAIE, E. - PAZOUKI, M. - HOSSEINI, M.R. - RANJBAR, M. Kinetic modeling of the bioleaching process of iron removal from kaolin. In *Applied Clay Science* 65-66 (2012), 43-47.

[1.1] PLATOVA, R.A. - CHERNYSHOV, A.N. - MASLENNIKOVA, G.N. Biotreatment of clayey materials and ceramic pastes: directions, methods and experience (review). In *Glass and Ceramics* 69 (2012), 229-235.

ŠPANOVÁ, A. - RITTICH, B. - ŠTYRIAK, I. - ŠTYRIAKOVÁ, I. - HORÁK, D. Isolation of polymerase chain reaction-ready bacterial DNA from Lake Baikal sediments by carboxyl-functionalised magnetic polymer microspheres, In: *Journal of Chromatography A* 1130 (2006), 115-121.

[1.1] SAMANT, S. - SHA, Q. - IYER, A. - DHABEKAR, P. - HAHN, D. Quantification of *Frankia* in soils using SYBR Green based qPCR. In *Systematic and Applied Microbiology* 35 (2012), 191-197.

JABLONOVSKÁ, K. - ŠTYRIAKOVÁ, I. Application possibility of bentonite and zeolite in bioremediation. In *Advanced Materials research* 20-21 (2007), 295-298.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - DAŇO, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - ŠERŠEŇ, F. - KUFCÁKOVÁ, J. - ADAMCOVÁ, R. - RAJEC, P. Effect of gamma-irradiation on adsorption properties of Slovak bentonites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 292 (2012), Issue 2, 481-492.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - SUCHÁNEK, P. - ROSSKOPFOVÁ, O. Sorption of anthropogenic radionuclides on natural and synthetic inorganic sorbents. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 2, 613-633.

MOCKOVČIAKOVÁ, A. - ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠKVARLA, J. - KOZÁKOVÁ, I. Characterization of changes low and high defect kaolinite after bioleaching. In *Applied Clay Science* 39, 2008, 202-207

[1.1] ZENG, X.X. - ZHOU, H.B. - HU, Y.H. - TANG, J.X. - JIANG, P. - LI, W. Study on the influence factors of desilication in bioleaching by *B. mucilaginosus*. In *Advanced Materials Research* 415-417 (2012), 1740-1743.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. - MALACHOVSKÝ, P. Nutrients enhancing the bacterial iron dissolution in the processing of feldspar raw materials, In *Ceramics – Silikáty* 51 (2007), 202-209.

[1.1] SARKA, E. By-product of sugar and starch factories – genesis, use and quality optimization. In *Listy cukrovarnícké a řepařské* 28 (2012), 307-312.

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. Bioremediation of Acid Mine Drainage by SRB. In *Hydrometallurgy*, Vol. 77, No. 1-2 (2005), 97-102.

[1.1] FOJT, L. - VETTERL, V. Electrochemical Evaluation of Extremely-Low Frequency Magnetic Field Effects on Sulphate-Reducing Bacteria. In *Folia Biologica*, Vol. 58 (2012), Issue 1, 44-48.

[1.1] BALINTOVA, M. - PETRILAKOVA, A. - SINGOVSKA, E. Study of metal ion sorption from acidic solutions. In *Theoretical Foundations of Chemical Engineering*, Vol. 46 (2012) Issue 6, 727-731

[1.1] LU, J. - WU, J. - CHEN, T. - WILSON, P.C. - QIAN, J. - HAO, X. - LIU, C. - SU, Y. - JIN, X. Valuable metal recovery during the bioremediation of acidic mine drainage using sulfate reducing straw bioremediation system. In *Water, Air and Soil Pollution*, Vol. 223, (2012) Issue 6, 3049-3055.

[1.1] FAN, W. - JIA, Y. - LI, X. - JIANG, W. - LU, L. Phytoavailability and geospeciation of cadmium in contaminated soil remediated by *Rhodobacter sphaeroides*. In *Chemosphere*, Vol. 88 (2012), Issue 6, 751-756.

[1.1] SÁEZ-NAVARRETE, C. - RODRÍGUEZ-CÓRDOVA, L. - BARAZA, X. - GELMI, C. - HERRERA, L. Hydrogen kinetics limitation of an autotrophic sulphate reduction reactor. In *DYNA (Colombia)*, Vol. 79 (2012) Issue 172, 126-132.

[1.1] BALINTOVA, M. - PETRILAKOVA, A. - SINGOVSKA, E. Study of metals distribution between water and sediment in the Smolnik Creek (Slovakia) contaminated by acid mine drainage. In *Chemical Engineering Transactions* Vol. 28 (2012), 73-78.

[1.1] LIU, Y. - WU, J. - SHI, M. - YANG, F. - WANG, B. FeS colloid particle formation and impact on union station. In *Advanced Materials Research*, Vol. 518-523 (2012), 1699-1703.

[1.1] ASHRAF, M.A. - MAAH, M.J. - YUSOFF, I. Morphology, geology and water quality assessment of former tin mining catchment. In *The Scientific World Journal* Vol. 2012, (2012), Article number 369206.

[1.1] KOSIŃSKA, K. - MIŚKIEWICZ, T. Precipitation of heavy metals from industrial wastewater by *Desulfovibrio desulfuricans*. In *Environment Protection Engineering*, Vol. 38 (2012), Issue 2, 51-60.

[1.1] MASA, B. - PULISOVA, P. - BEZDICKA, P. - MICHALKOVA, E. - SUBRT, J. Ochre precipitates and acid mine drainage in a mine environment. In *Ceramics-Silikaty*, Vol. 556 (2012), Issue 1, 9-14.

LUPTÁKOVÁ, A. - MAČINGOVÁ, E. - APIARIOVÁ, K. The selective precipitation of metals by bacterially produced hydrogen sulphide. In *Acta Metallurgica Slovaca*, ISSN-1335-1532, 2008, Roč. 14, mimoriadne číslo 1, 149-154.

[1.1] BALINTOVA, M. - PETRILAKOVA, A. - SINGOVSKA, E. Study of metal ion sorption from acidic solutions. In: *Theoretical Foundations of Chemical Engineering*, Vol. 46 (2012), Issue 6, 727-731.

VASEASHTA, A. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - VASEASHTA, S. - GALLIOS, G.P. - ROY, P. - PUMMAKARNCHANA, O. Nanostructures in Environmental Pollution Detection, Monitoring, And Remediation. In *Proceedings of the International Symposium on Nanotechnology in Environmental Protection and Pollution, June, 2006, Hong Kong Univ Sci & Technol, 2006, Science and Technology of Advanced Materials*, Vol. 8 (2007), No. 1-2, 47-59.

[1.1] XIONG, C. - LIN, L. - WANG, M.J. - LI, G. - ZHANG, B.J. Improving Component Analysis Ability of the Complex Mixed Solutions by Multi-Dimensional Diffuse Transmittance Spectrometry. In *Spectroscopy and Spectral Analysis*, Vol. 32 (2012), Issue 8, 2194-2199.

[1.1] LUBY, S. - JERGEL, M. - MAJKOVA, E. - SIFFALOVIC, P. - CHITU, L. - RELLA, R. - MANERA, M.G. - CARICATO, A.P. - LUCHES, A. - MARTINO, M. Nanoparticle Langmuir-Blodgett arrays for sensing of CO and NO₂ gases. In 8th International Vacuum Congress (IVC-18) Book Series: Physics Procedia (eds.: Pan, F., Chen, X.), Vol. 32 (2012), 152-156.

[1.1] LUBY, S. - SIFFALOVIC, P. - BENKOVICOVA, M. - MAJKOVA, E. - JERGEL, M. - IVANCO, J. - RELLA, R. - MANERA, M.G. Gas Sensing Properties and Electrical Resistance of Langmuir-Blodgett Iron Oxide Nanoparticle Arrays. In *Ninth International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems* (eds.: Hascik, S., Osvald, J.), 2012, 175-178.

[1.1] MASEK, K. - BLUMENTRIT, P. - BERAN, J. - SKALA, T. - PIS, I. - POLASEK, J. - MATOLIN, V. Structural and electronic studies of supported Pt and Au epitaxial clusters on tungsten oxide surface. In *Vacuum*, Vol. 86 (2012), Issue 6, Special Issue, 586-593.

[1.1] XIONG, C. - LI, G. - LIN, L. Composition Analysis of Scattering Liquids Based on Spatially Offset Visible-Near-Infrared Spectroscopy. In *Applied Spectroscopy*, Vol. 66 (2012), Issue 11, 1347-1352.

[1.1] LEE, B.C. - KIM, K.T. - CHO, J.G. - LEE, J.W. - RYU, T.K. - YOON, J.H. - LEE, S.H. - DUONG, C.N. - EOM, I.C. - KIM, P.J. - CHOI, K.H. Oxidative stress in juvenile common carp (*Cyprinus carpio*) exposed to TiO₂ nanoparticles. In *Molecular & Cellular Toxicology*, Vol. 8 (2012), Issue 4, 357-366.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G.P. - HREDZÁK, S. - JAKABSKÝ, Š. Removal of arsenic from water streams: An overview of available techniques. In *Clean Technologies and Environmental Policy*, Vol. 10 (2008), No. 1, 89-95.

[1.1] SILVA, G.C. - ALMEIDA, F.S. - FERREIRA, A.M. - TEIXEIRA-CIMINELLI, V.S. Preparation and Application of a Magnetic Composite (Mn₃O₄/Fe₃O₄) for Removal of As(III) from Aqueous Solutions. In *Materials Research-Ibero-American Journal of Materials*, Vol. 15 (2012), Issue 3, 403-408.

[1.1] DUAN, C.Y. - CUI, G. - XU, X.B. - LIU, P.S. Sound absorption characteristics of a high-temperature sintering porous ceramic material. In *Applied Acoustics*, Vol. 73 (2012), Issue 9, 865-871.

[1.1] AWUAL, M.R. - SHENASHEN, M.A. - YAITA, T. - SHIWAKU, H. - JYO, A. Efficient arsenic(V) removal from water by ligand exchange fibrous adsorbent. In *Water Research*, Vol. 46 (2012), Issue 17, 5541-5550.

GALLIOS, G.P. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. Removal of chromium (VI) from water streams: a thermodynamic study. In *Environmental Chemistry Letters*. ISSN 1610-3653 (Print) 1610-3661 (Online) 2008, Vol. 6, No. 4, 235-240.

[1.1] SARAHNEY, H. - MAO, X.H. - ALSHAWABKEH, A.N. The role of iron anode oxidation on transformation of chromium by electrolysis. In *Electrochimica Acta*, Vol. 86 (2012), Special Issue, 96-101.

[1.1] ANSAR, E.B. - AJEESH, M. - YOKOGAWA, Y. - WUNDERLICH, W. - VARMA, H. Synthesis and Characterization of Iron Oxide Embedded Hydroxyapatite Bioceramics. In *Journal of the American Ceramic Society*, Vol. 95 (2012), Issue 9, 2695-2699.

[1.1] ZHAO, X.W. - SONG, N.Z. - ZHOU, W.H. - JIA, Q. Preconcentration procedures for the determination of chromium using atomic spectrometric techniques: A review. In *Central European Journal of Chemistry*, Vol. 10 (2012), Issue 4, 927-937.

[1.1] CREAN, D.E. - COKER, V.S. - VAN DER LAAN, G. - LLOYD, J.R. Engineering Biogenic Magnetite for Sustained Cr(VI) Remediation in Flow-through Systems. In *Environmental Science & Technology*, Vol. 46 (2012), Issue 6, 3352-3359.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - ŠTEFUŠOVÁ, K. - IVANIČOVÁ, L. - JAKABSKÝ, Š. - GALLIOS, G.P. Magnetic Zeolite as Arsenic Sorbent. In *Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants*. NATO Science for Peace and Security Series - C: Environmental Security, 2010, ISSN 1874-6519, 51-59.

[1.1] TURKER, A.R. Separation, Preconcentration and Speciation of Metal Ions by Solid Phase Extraction. In *Separation and Purification Reviews*, Vol. 41 (2012), Issue 3, 169-206.

[1.1] BALINTOVA, M. - PETRILAKOVA, A. - SINGOVSKA, E. Study of metal ion sorption from acidic solutions. In *Theoretical Foundations Of Chemical Engineering*, Vol. 46 (2012), Issue 6, 727-731.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - MISAEELIDES, P. - GALLIOS, G. - JAKABSKÝ, S. - HREDZÁK, S. Removal of cadmium, zinc, copper and lead by red mud, an iron oxides containing hydrometallurgical waste. In *Studies in Surface Science and Catalysis - Oxide Based Materials*, Vol. 155 (2005), A. Gamba, C. Colella, S. Coluccia (eds.), Elsevier, 517-525.

[1.1] WU, C.S. - LIU, D.Y. Mineral Phase and Physical Properties of Red Mud Calcined at Different Temperatures. In *Journal of Nanomaterials* (2012), Article Number: 628592, 6p.

[1.1] PULFORD, I.D. - HARGREAVES, J.S.J. - DURISOVA, J. - KRAMULOVA, B. - GIRARD, C. - BALAKRISHNAN, M. - BATRA, V.S. - RICO, J.L. Carbonised red mud - A new water treatment product made from a waste material. In *Journal of Environmental Management*, Vol. 100 (2012), 59-64.

[1.1] LIU, D.Y. - WU, C.S. Stockpiling and Comprehensive Utilization of Red Mud Research Progress. In *Materials*, Vol. 5 (2012), Issue 7, 1232-1246.

LODEWYCKX P. - RAYMUNDO-PIÑERO, E. - WULLENS, H. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - BÉGUIN, F. Water isotherms of structurally identical carbons with different amounts of surface oxygen groups. In *CD proceedings of the international carbon conference, Nagano, Japan, 2008.*

[1.1] THOMMES, M. - CYCHOSZ, K.A. - NEIMARK, A.V. Advanced Physical Adsorption Characterization of Nanoporous Carbons. In *Novel Carbon Adsorbents*, (ed. Tascon, J.M.D.), 2012, 107-145.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G.P. Removal of Cadmium, Zinc, Lead and Copper by Sorption on Leaching Residue from Nickel Production. In *Acta Montanistica Slovaca*, Roč. 11 (2006), mimoriadne číslo 1, s. 393-396.

[1.1] GRISDANURAK, N. - AKEWARANUGULSIRI, S. - FUTALAN, C.M. - TSAI, W.C. - KAN, C.C. - HSU, C.W. - WAN, M.W. The study of copper adsorption from aqueous solution using crosslinked chitosan immobilized on bentonite. In *Journal of Applied Polymer Science*, Vol. 125, (2012), Supplement 2, Special Issue, E132-E142.

SKYBOVÁ, M. - TURČÁNIOVÁ, Ľ. - ČUVANOVÁ, S. - ZUBRIK, A. - HREDZÁK, S. - HUDYMÁČOVÁ, Ľ. Mechanochemical activation of humic acids in the brown coal. In *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 434-435 (2007), 842-845.

[1.1] LEHMANN, B. - SCHRODER, H.W. - WOLLENBERG, R. - REPKE, J.U. Effect of miscanthus addition and different grinding processes on the quality of wood pellets. In *Biomass & Bioenergy*, Vol. 44 (2012), 150-159.

ZUBRIK, A. - TURČÁNIOVÁ, Ľ. - JEŽOVÁ, V. - ČUVANOVÁ, S. - SKYBOVÁ, M. Effect of the mechanochemical activation for the extraction of diterpenes from the brown coal. In *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 434-435 (2007), 837-841.

[1.1] LEHMANN, B. - SCHRODER, H.W. - WOLLENBERG, R. - REPKE, J.U. Effect of miscanthus addition and different grinding processes on the quality of wood pellets. In *Biomass & Bioenergy*, Vol. 44 (2012), 150-159.

ZUBRIK, A. Extrakcia biologicky aktívnych látok z mechanicky aktivovaného uhlia. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV, Košice 2007.

[1.1] DOLINSKÁ, S. - LOVÁS, M. - ZNAMENÁČKOVÁ, I. - HREDZÁK, S. - JAKABSKÝ, Š. - MATIK, M. Application of the microwave energy at the extraction of organic compounds from natural materials. In *Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection : proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference* (Albena: 20-25 June 2011). Eds. N., Sabotinov, M., Mazhdrakov. - Albena (Bulgaria): SGEM, 2011, ISSN 1314-2704, 1083-1090.

ZUBRIK, A. - ŠAMAN, D. - VAŠÍČKOVÁ, S. - SIMONEIT, B.R.T. - TURČÁNIOVÁ, E. - LOVÁS, M. - CVAČKA, J. Phyllocladane in brown coal from Handlová, Slovakia: Isolation and structural characterization. In *Organic geochemistry*, 2009, vol. 40, no. 1, 126-134.

[1.1] BOLANZ, R.M. - MAJZLAN, J. - JURKOVIC, L. - GOTTLICHER, J. Mineralogy, geochemistry, and arsenic speciation in coal combustion waste from Novaky, Slovakia. In *Fuel*, Vol. 94 (2012), Issue 1, 125-136.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - MATIK, M. - JAKABSKÝ, Š. - HREDZÁK, S. Preparation and Sorption Properties of Fe-nanomaterials for Removal of Arsenic from Waters. In *Book of abstract of NATO CCMS on clean products and processes*, 2005, Norway, 13.

[1.1] PEHLIVAN, E. - TRAN, H.T. - OUEDRAOGO, W.K.I. - SCHMIDT, C. - ZACHMANN, D. - BAHADIR, M. Sugarcane bagasse treated with hydrous ferric oxide as a potential adsorbent for the removal of As(V) from aqueous solutions. In *Food Chemistry*, Vol. 138 (2012), Issue 1, 133-138.

HREDZÁK, S. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - JAKABSKÝ, Š. - LOVÁS, M. - MACÁŠEK, F. - KUFČÁKOVÁ, J. - RAJEC, P. - KOPUNEC, R. Properties and Application of Magnetite-Bearing Leaching Residuum in Heavy Metals Removal Process. In *Abstracts of the 10th International Conference SIS '03* (ed. Jozef Kuruc and Jana Kufčáková), Podbanské, High Tatras, Slovakia, September 2003, 53-55.

[1.1] GALAMBOS, M. - SUCHANEK, P. - ROSSKOPFOVA, O. Sorption of anthropogenic radionuclides on natural and synthetic inorganic sorbents. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 2, 613-633.

MACÁŠEK, F. - KUFČÁKOVÁ, J. - RAJEC, P. - KOPUNEC, R. - JAKABSKÝ, Š. - LOVÁS, M. - HREDZÁK, S. The Sered' Leached Nickel Ores Residues - A Magnetic Sorbent for Fission Radionuclides and Lead Contaminants of Solids. In *Chemical Papers - Chemické zvesti*, Vol. 58, No. 3, (2004), 163-169.

[1.1] GALAMBOS, M. - SUCHANEK, P. - ROSSKOPFOVA, O. Sorption of anthropogenic radionuclides on natural and synthetic inorganic sorbents. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 2, 613-633.

HREDZÁK, S. - ČUVANOVÁ, S. - SKYBOVÁ, M. - ZUBRIK, A. Príprava nízkopopolnatých produktov zo slovenských lignitických uhlí - materiálová bilancia. In *Acta Montanistica Slovaca*, roč. 11 (2006), mimoriadne číslo 2, 300-303.

[1.1] HACIFAZLIOGLU, H. Application of the modified water-only cyclone for cleaning fine coals in a Turkish washery, and comparison of its performance results with those of spiral and flotation. In *Fuel Processing Technology*, Vol. 102 (2012), 11-17.

LOVÁS, M. - KOVÁČOVÁ, M. - DIMITRAKIS, G. - DOLINSKÁ, S. - ZNAMENÁČKOVÁ, I. - JAKABSKÝ, Š. Modeling of microwave heating of andesite and minerals. In *International Journal of Heat and Mass Transfer*, Vol. 53 (2010), No. 17-18, 3387-3393.

[1.1] KORICHI, S. - ELIAS, A. - MEFTI, A. - BENSMAILI, A. The effect of microwave irradiation and conventional acid activation on the textural properties of smectite: Comparative study. In *Applied Clay Science*, Vol. 59-60 (2012), 76-83.

[1.1] LIU, C.H. - ZHANG, L.B. - PENG, J.H. - LIU, B.G. - XIA, H.Y. - LI, W. The effect of temperature on complex permittivity and microwave absorption properties of an ilmenite concentrate at 2450 MHz. In *T.T. Chen Honorary Symposium on Hydrometallurgy, Electrometallurgy and Materials Characterization held during the 141st TMS Annual Meeting and Exhibition* (eds. Wang, S., Dutrizac, J.E., Free, M.L., Hwang, J.Y., Kim, D.), 2012, Minerals, Met & Mat Soc., Orlando, FL, MAR 11-15, 2012, 741-750.

OROLÍNOVÁ, Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - ŠKVARLA, J. Sorption of cadmium (II) from aqueous solution by magnetic clay composite. In *Desalination and Water Treatment* 24 (2010), 1-3, 284-292.

[1.1] BARKA, N. - OUZAOUT, K. - ABDENNOURI, M. - EL MAKHFOUK, M. - QOURZAL, S. - ASSABBANE, A. - AIT-ICHOU, Y. - NOUNAH, A. Kinetics and equilibrium of cadmium removal from aqueous solutions by sorption onto synthesized hydroxyapatite. In *Desalination and Water Treatment*, Vol. 43 (2012), Issue 1-3, 8-16.

[1.1] SARANGI, Ch.K. - SAHU, N.K. - TRIPATHY, B.CH. - BHATTACHARYA, I.N. An evaluation of cadmium sorption potential of waste aluminium dross. In *Desalination and Water Treatment*, Vol. 50 (2012), Issue 1-3, DOI: 10.1080/19443994.2012.720115

OROLÍNOVÁ, Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - ZELENÁK, V. - MYNDYK, M. Influence of heat treatment on phase transformation of clay-iron oxide composite. In *Journal of Alloys and Compounds* 511 (2012), 1, 63-69.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - DAŇO, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - ŠERŠEŇ, F. - KUČÁKOVÁ, J. - ADAMCOVÁ, R. - RAJEC, P. Effect of gamma-irradiation on adsorption properties of Slovak bentonites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 292 (2012), Issue 2, 481-492.

[1.1] TADIĆ, M. - KUSIGERSKI, V. - MARKOVIĆ, D. - PANJAN, M. - MILOŠEVIĆ, I. - SPASOJEVIĆ, V. Highly crystalline superparamagnetic iron oxide nanoparticles (SPION) in a silica matrix. In *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 525 (2012), 28-33.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - SUCHÁNEK, P. - ROSSKOPFOVÁ, O. Sorption of anthropogenic radionuclides on natural and synthetic inorganic sorbents. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 2, 613-633.

[1.1] TADIĆ, M. - CITAKOVIC, N. - PANJAN, M. - STANOJEVIC, B. - MARKOVIC, D. - JOVANOVIC, O. - SPASOJEVIC, V. Synthesis, morphology and microstructure of pomegranate-like hematite (α -Fe₂O₃) superstructure with high coercivity. In *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 543 (2012), 118-124.

MOCKOVČIAKOVÁ, A. - OROLÍNOVÁ, Z. - ŠKVARLA, J. Enhancement of the bentonite sorption properties. In *Journal of Hazardous Materials* 180 (2010), 1-3, 274-281.

[1.1] KOSMULSKI, M. IEP as a parameter characterizing the pH-dependent surface charging of materials other than metal oxides (Review). In *Advances in Colloid and Interface Science*, Vol. 171-172 (2012), 77-86.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - DAŇO, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - ŠERŠEŇ, F. - KUČÁKOVÁ, J. - ADAMCOVÁ, R. - RAJEC, P. Effect of gamma-irradiation on adsorption properties of Slovak bentonites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 292 (2012), Issue 2, 481-492.

[1.1] GUPTA, S.S. - BHATTACHARYYA, K.G. Adsorption of heavy metals on kaolinite and montmorillonite: A review. In *Physical Chemistry Chemical Physics*, Vol. 14 (2012), Issue 19, 6698-6723.

[1.1] SAFARIK, I. - POSPISKOVA, K. - HORSKA, K. - SAFARIKOVA, M. Potential of magnetically responsive (nano)biocomposites. In *Soft Matter*, Vol. 8 (2012), Issue 20, 5407-5413

[1.1] MALAMIS, S. - KATSOU, E. - KOSANOVIC, T. - HARALAMBOUS, K.J. Combined adsorption and ultrafiltration processes employed for the removal of pollutants from metal plating wastewater. In *Separation Science and Technology (Philadelphia)*, Vol. 47 (2012), Issue 7, 983-996.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - SUCHÁNEK, P. - ROSSKOPFOVÁ, O. Sorption of anthropogenic radionuclides on natural and synthetic inorganic sorbents. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 2, 613-633.

[1.1] SAFARIK, I. - HORSKA, K. - POSPISKOVA, K. - SAFARIKOVA, M. One-step preparation of magnetically responsive materials from non-magnetic powders. In *Powder Technology*, Vol. 229 (2012), 285-289.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - MAGULA, M. - DAŇO, M. - OSACKÝ, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - RAJEC, P. Comparative study of cesium adsorption on dioctahedral and trioctahedral smectites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 3, 829-837.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - OSACKÝ, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - KRAJŇÁK, A. - RAJEC, P. Comparative study of strontium adsorption on dioctahedral and trioctahedral smectites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 3, 889-897.

[1.1] WANG, G. - LU, Y. - LI, W. - LIU, X., SUN, M. Synthesis and catalytic performance of Al-pillared clays supported Fe₃O₄ nanoparticles. In *Advanced Materials Research*, Vol. 581-582 (2012), Issue 1, 292-296.

OROLÍNOVÁ, Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. Structural study of bentonite/iron oxide composites. In *Materials Chemistry and Physics* 114 (2009), 2-3, 956-961.

[1.1] CHEN Y. - ZHU, B. - WU, D. - WANG, Q. - YANG, Y. - YE, W. - GUO, J. Eu(III) adsorption using di(2-thylhexly) phosphoric acid-immobilized magnetic GMZ bentonite. In *Chemical Engineering Journal*, Vol. 181-182 (2012), Issue, 387-396.

[1.1] RANDELOVIĆ, M. - PURENOVIĆ, M. - ZARUBICA, A. - PURENOVIĆ, J. - MATOVIĆ, B. - MOMČILOVIĆ, M. Synthesis of composite by application of mixed Fe, Mg (hydr)oxides coatings onto bentonite - A use for the removal of Pb(II) from water. In *Journal of Hazardous Materials*, vol. 199 -200 (2012), 367-374.

[1.1] WU, D. - ZHU, C. - CHEN, Y. - ZHU, B. - YANG, Y. - WANG, Q. - YE, W. Preparation, characterization and adsorptive study of rare earth ions using magnetic GMZ bentonite. In *Applied Clay Science*, Vol. 62-63, (2012), 87-93.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - SUCHÁNEK, P. - ROSSKOPFOVÁ, O. Sorption of anthropogenic radionuclides on natural and synthetic inorganic sorbents. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 2, 613-633.

MOCKOVČIAKOVÁ, A. - OROLÍNOVÁ, Z. Adsorption properties of modified bentonite clay. In *Chemine Technologija* 1 (2009), 50, 47-50.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - DAŇO, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - ŠERŠEŇ, F. - KUFCÁKOVÁ, J. - ADAMCOVÁ, R. - RAJEC, P. Effect of gamma-irradiation on adsorption properties of Slovak bentonites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 292 (2012), Issue 2, 481-492.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - SUCHÁNEK, P. - ROSSKOPFOVÁ, O. Sorption of anthropogenic radionuclides on natural and synthetic inorganic sorbents. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 2, 613-633.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - MAGULA, M. - DAŇO, M. - OSACKÝ, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - RAJEC, P. Comparative study of cesium adsorption on dioctahedral and trioctahedral smectites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 3, 829-837.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - OSACKÝ, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - KRAJŇÁK, A. - RAJEC, P. Comparative study of strontium adsorption on dioctahedral and trioctahedral smectites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 3, 889-897.

OROLÍNOVÁ, Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - FELDHOFF, A. - MENZEL, D. Influence of amount of iron oxide and temperature of synthesis on their particle size in composites with bentonite. In *Journal for the Basic Principles of Diffusion Theory, Experiment and Application* 12 (2010), 80-81.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - DAŇO, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - ŠERŠEŇ, F. - KUFCÁKOVÁ, J. - ADAMCOVÁ, R. - RAJEC, P. Effect of gamma-irradiation on adsorption properties of Slovak bentonites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 292 (2012), Issue 2, 481-492.

OROLÍNOVÁ Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. Effect of magnetic modification on the sorption properties of natural bentonite. In *Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants. NATO Science for Peace and Security Series - C: Environmental Security* (2010), 295-300.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - SUCHÁNEK, P. - ROSSKOPFOVÁ, O. Sorption of anthropogenic radionuclides on natural and synthetic inorganic sorbents. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 2, 613-633.

[1.1] TÜRKER, A.R. Separation, preconcentration and speciation of metal ions by solid phase extraction. In *Separation and Purification Reviews*, vol. 41 (2012), Issue 3, 169-206.

VEREŠ, J. - OROLÍNOVÁ, Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - JAKABSKÝ, Š. - BAKALÁR, T. Removal of nickel by natural and magnetically modified bentonite. In: *Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants. NATO Science for Peace and Security Series - C: Environmental Security* (2010), 289-294.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - SUCHÁNEK, P. - ROSSKOPFOVÁ, O. Sorption of anthropogenic radionuclides on natural and synthetic inorganic sorbents. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 2, 613-633.

MOCKOVČIAKOVÁ, A. - MATIK, M. - OROLÍNOVÁ, Z. - HUDEC, P. - KMECOVÁ, E. Structural characteristics of modified natural zeolite. In *Journal of Porous Materials* 15 (2008), 5, 559-564.

[1.1] CHOI, J.W. - HONG, S.W. - KIM, D.J. - LEE, S.H. Investigation of phosphate removal using sulphate-coated zeolite for ion exchange. In *Environmental Technology*, Vol. 33 (2012), Issue 20, 2329-2335.

VEREŠ, J. - OROLÍNOVÁ, Z. Study of the treated and magnetically modified bentonite as possible sorbents of heavy metals. In *Acta Montanistica Slovaca* 14 (2009), 2, 152-155.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - DAŇO, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - ŠERŠEŇ, F. - KUČÁKOVÁ, J. - ADAMCOVÁ, R. - RAJEC, P. Effect of gamma-irradiation on adsorption properties of Slovak bentonites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 292 (2012), Issue 2, 481-492.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - SUCHÁNEK, P. - ROSSKOPFOVÁ, O. Sorption of anthropogenic radionuclides on natural and synthetic inorganic sorbents. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 2, 613-633.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - MAGULA, M. - DAŇO, M. - OSACKÝ, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - RAJEC, P. Comparative study of cesium adsorption on dioctahedral and trioctahedral smectites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 3, 829-837.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - OSACKÝ, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - KRAJŇÁK, A. - RAJEC, P. Comparative study of strontium adsorption on dioctahedral and trioctahedral smectites. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 3, 889-897.

OROLÍNOVÁ Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - VEREŠ, J. Sorpcia ťažkých kovov na kompozitných materiáloch bentonit-maghemit. In *Zborník zo XVII. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zat’azených regiónoch Slovenska a Strednej Európy“*, Hrádok, 23.-24. október 2008, 63-67.

[1.1] GALAMBOŠ, M. - SUCHÁNEK, P. - ROSSKOPFOVÁ, O. Sorption of anthropogenic radionuclides on natural and synthetic inorganic sorbents. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 293 (2012), Issue 2, 613-633.

FLOREK, I. - LOVAS, M. - MUROVA, I. The effect of microwave radiation on magnetic properties of grained iron containing minerals, In *Proceedings of the 31st International Microwave Power Symposium, Boston, USA, 1996, 171-176.*

[1.1] ROYAEI, M.M. - JORJANI, E. - CHEHREH CHELGANI, S. Combination of Microwave and Ultrasonic Irradiations as a Pretreatment Method to Produce Ultraclean Coal. In *International Journal of Coal Preparation and Utilization, Vol. 32 (2012), Issue 3, 143-155.*

JAKABSKÝ, Š. - LOVÁS, M. - BLAŠKO, F. Použitie feromagnetických kvapalín v úpravníctve. Monografia, Vojenská letecká akadémia gen. M.R. Štefánika Košice, 2004, 202 s. ISBN 80-7166-047-7. (Utilization of the Ferromagnetic Fluids in Minerals Processing)

[1.1] OROLÍNOVÁ, Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - ZELENÁK, V. - MYNDYK, M. Influence of heat treatment on phase transformation of clay-iron oxide composite. In *Journal of Alloys and Compounds 511 (2012), 1, 63-69.*

MACHAJOVÁ, Z. - VERBICH, F. - SÝKOROVÁ, I. The geology, petrography and mineralogy composition of coal from the Nováky deposit. In *Acta Montanistica Slovaca, roč. 7 (2002), č. 1, 28-33.*

[1.1] BOLANZ, R.M. - MAJZLAN, J. - JURKOVIC, L. - GOTTLICHER, J. Mineralogy, geochemistry, and arsenic speciation in coal combustion waste from Nováky, Slovakia. In *Fuel, Vol. 94 (2012), Issue 1, 125-136.*

ANDRÁŠ, P. - TURISOVÁ, I. - ŠLESÁROVÁ, A. - LICHÝ, A. Influence of the dump sites on development of selected plants in the Ľubietová area (Slovakia). In *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 2007, vol. 2, no. 2, 5-20.*

[1.1] FEJES, I. - FARSANG, A. - PUSKÁS, I. Potential effects of the contaminated groundwater in human health in Szeged, SE Hungary. In *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 2012, Vol. 7, No. 3, 119-126.*

[1.1] LACKOVÁ, E. - ŽAMPACHOVÁ, D. - ČMIELOVÁ, L. - POLANSKÁ, J. - STALMACHOVÁ, B. Effect of forest reclamation in the Křivý Důl spoil heap (Upper Silesia, Czech Republic). In *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 2012, Vol. 7, No. 1, 205-212.*

ŠLESÁROVÁ, A.: Modelovanie geochemického vývoja kvality kyslých banských vôd starej banskej zát'áže Smolník. Doktorandská dizertačná práca. Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 2007.

[1.1] ŠPALDON, T. - HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. - FEDOROVÁ, Erika - REMIÁŠOVÁ, Jarmila. Reduction of Sulphates from Mining Waters and Old Mining Loads. In *Acta Montanistica Slovaca, 2012, vol. 17, no. 4, 330-335.*

ANDRÁŠ, P. - KRIŽÁNI, I. - ŠLESÁROVÁ, A. The contamination of internal tissues of small mammals at the Banská Štiavnica mining area. In *Ekológia: medzinárodný časopis pre ekologické problémy biosféry = International Journal of the Biosphere, 2008, vol. 27, no. 1, p. 1-10.*

[1.1] DAVYDOVA, Yu.A. - MUKHACHEVA, S.V. - KSHNYASEV, I.A. Splenomegaly in small mammals: Prevalence and risk factors. In *Russian Journal of Ecology, Vol. 43 (2012) Issue 6, 466-475.*

ŠLESÁROVÁ, A. – ZEMAN, J. – KUŠNIEROVÁ, M. Geochemical characteristics of acid mine drainage at the Smolník deposit. In *Proceedings of the IMWA symposium 2007: Water in Mining Environments*, 27th–31st May 2007, Cagliari, Italy, ISBN 978-88-902955-0-8-330, 467-471.

[1.1] BALINTOVA, M. - PETRILAKOVA, A. - SINGOVSKA, E. Study of metal ion sorption from acidic solutions. In *Theoretical Foundations of Chemical Engineering*, Vol. 46 (2012) Issue 6, 727-731

[1.1] SINGOVSKA, E. - BALINTOVA, M.: Application Factor Analysis for the Evaluation Surface Water and Sediment Quality. In 5th International Conference on Safety and Environment in the Process and Power Industry (CISAP) (eds. Cozzani, V., DeRademaeker, E., Pierucci, S., Klemes, J.J.) Milano, Italy June 03-06.2012, Book Series: Chemical Engineering Transactions, Vol. 26 (2012), 83-188.

ANDRÁŠ, P. - KRIŽÁNI, I. - KUŠNIEROVÁ, M. - ADAM, M. Problémy kyslých banských vôd na ložisku Pezinok. In *Odpady 2004, Spišská Nová Ves*, 44-47.

[1.1] KUPKA, D. - DAKOS, Z. - HORŇÁKOVÁ, A. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - KAVEČANSKÝ, V. Effluent water quality and the ochre deposit characteristics of the abandoned Smolník mine, East Slovakia. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2012, vol. 17, no.1, 56-64.

FEČKO, P. – KUŠNIEROVÁ, M. – LYČKOVÁ, B. – ČABLÍK, V. – FARKAŠOVÁ, A. Popílky, 1. vydanie – Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2003, ISBN 80-248-0327-5, 187 s.

[1.1] DANEK, T. - THOMAS, J. - JELINEK, J. - MALIS, J. Porosity and Permeability Analysis of Sludge Stabilised with Fly Coal Ash and Portland Cement. In *Applied Materials and Electronics Engineering*, PTS 1-2 (eds. Gan, B., Gan, Y., Yu, Y.) Book Series: Advanced Materials Research, Vol. 378-379 (2012), 389-392.

KUŠNIEROVÁ, M. Prognosis of the stability of arsenic in the biotope of the brown-coal dump. In *Journal of Hazardous Materials*, Vol. 37 (1994) Issue 1, 27-31.

[1.1] KOLECIK, M. - CERNANSKY, S. - URIK, M. - LITTERA, P. - MOLNAROVA, M. - GARDOSOVA, K. - STUBNA, J. - VOJTKOVA, H. - CHIPIK, J. Solubilization of toxic metal mineral by the *Aspergillus niger* strain and oxalic acid. In *Fresenius Environmental Bulletin*, Vol. 21 (2012) Issue 8A, 2289-2297.

LINTNEROVA, O. - LISKOVA, M. - KUŠNIEROVÁ, M. The environmental impact of acidification in the Banska Stiavnica mining area. In *Geologica Carpathica* Vol. 50 (1999), Special Issue, 190-191.

[1.1] KUPKA, D. - DAKOS, Z. - HORŇÁKOVÁ, A. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - KAVEČANSKÝ, V. Effluent water quality and the ochre deposit characteristics of the abandoned Smolník mine, East Slovakia. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2012, vol. 17, no.1, 56-64.

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. - FEČKO, P. Minerálne biotechnológie II., sulfuretum v prírode a v priemysle. VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2002, ISBN 80-248-0114-0, 152 p.

[1.1] FOJT, L. - VETTERL, V. Electrochemical Evaluation of Extremely-Low Frequency Magnetic Field Effects on Sulphate-Reducing Bacteria. In *Folia Biologica*, Vol. 58 (2012), Issue 1, 44-48.

PRAŠČÁKOVÁ, M. - KUŠNIEROVÁ, M. - ŠIMONOVICHOVÁ, A - FEČKO P. Application of Biologically Activated Brown Coal in Cu (II) Sorption. In the 21st Annual International Pittsburgh Coal Conference Coal -Energy and the Environment. Osaka: PCC, 2004. CD.

[1.1] LUPTÁKOVÁ, A. - UBALDINI, S. - MAČINGOVÁ, E. - FORNARI, P. - GIULIANO, V. Application of physical-chemical and biological-chemical methods for heavy metals removal from acid mine drainage. In Process Biochemistry, vol. 47 (2012), no. 11, 1633-1639.

PLEŠINGEROVA, B. - ŠTEVULOVA, N. - LUXOVA, M. - BOLDIŽÁROVÁ, E. Mechanochemical synthesis of magnesium aluminate spinel in oxide-hydroxide systéme. In Journal of Materials Synthesis and Processing, Vol. 8 (2000), Issue 5-6, 287-293

[1.1] SU, X.H. - LI, J.G. - ZHOU, Z.J. Solid-state Reaction Preparation and Sintering Behavior of MgAl₂O₄ Nanopowders. In Journal of Inorganic Materials, Vol. 27 (2012) Issue 9, 991-996.

TKÁČOVÁ, K. - HEEGN, H. - ŠTEVULOVA, N. Selected Problems of the Dispersity Analysis of Milled Ultrafine Powders. In Freiburger Forschungshefte A (1998), A841, 14-25.

[1.1] ZHU, Y. - DONG, Y. - QIAN, X.W. - CUI, F.J. - GUO, Q. - ZHOU, X.H. - WANG, Y. - ZHANG, Y. - XIONG, Z.Y. Effect of Superfine Grinding on Antidiabetic Activity of Bitter Melon Powder. In International Journal of Molecular Sciences, Vol. 13 (2012) Issue 11, 14203-14218.

[1.1] ZHANG, Z.P. - SONG, H.G. - PENG, Z. - LUO, Q.N. - MING, J. - ZHAO, G.H. Characterization of stipe and cap powders of mushroom (*Lentinus edodes*) prepared by different grinding methods. In Journal of Food Engineering, Vol. 109 (2012), Issue 3, 406-413.

[1.1] LI, M. - ZHANG, J.H. - ZHU, K.X. - PENG, W. - ZHANG, S.K. - WANG, B. - ZHU, Y.J. - ZHOU, H.M. Effect of superfine green tea powder on the thermodynamic, rheological and fresh noodle making properties of wheat flour. In LWT - Food Science and Technology, Vol. 46 (2012), Issue 1, 23-28.

[1.1] LEE, B. - LEE, K. - DEL CARPIO SALINAS, J. - GAVIDIA RODRIGUEZ, J.O. - BAEK, H. - MIN, J. - KANG, W. Ultrafine Powderization Using Low Temperature Turbo Mill to Improve Water Solubility of Red Ginseng Poder. In IEEE International Conference on Nanotechnology (IEEE-NANO), Birmingham, England, AUG 20-23, 2012.

[1.1] WU, G.C. - ZHANG, M. - WANG, Y.Q. - MOTHIBE, K.J. - CHEN, W.X. Production of silver carp bone powder using superfine grinding technology: Suitable production parameters and its properties. In Journal of Food Engineering, Vol. 109 (2012), Issue 4, 730-735.

TKÁČOVÁ, K. - HEEGN, H. - ŠTEVULOVA, N. Energy-transfer and conversion during comminution and mechanical activation. In International Journal of Mineral Processing, Vol. 40 (1993), Issue 1-2, 17-31.

[1.1] FOTOOHI, B. - BLACKBURN, S. Effects of mechanochemical processing and doping of functional oxides on phase development in synthesis of cordierite. In Journal of The European Ceramic Society Vol. 32 (2012), Issue 10, 2267-2272.

[1.1] XU, B. - WANG, S.L. - LI, L.Q. - LI, S.J. Structure evolvment of solid particles and mechano-chemical effect. In Acta Physica Sinica, Vol, 61 (2012), Issue 9, Article Number: 090201.

JESENÁK, V. - TURČÁNIOVÁ, E. - TKÁČOVÁ, K. Kinetic analysis of thermal decomposition of magnesite - Influence of generated defects and their annealing. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 48 (1997), Issue 1, 93-106.

[1.1] SINGH, R.K. - YADAV, A. - NARAYAN, A. - SINGH, A.K. - VERMA, L. - VERMA, R.K. Thermal, structural and magnetic studies on chromite spinel synthesized using citrate precursor method and annealed at 450 and 650 A degrees C. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 107 (2012), Issue 1, 197-204.

TKÁČOVÁ, K. Mechanical Activation of Minerals, Elsevier, Amsterdam (1989).

[1.1] LIU, C. - HE, H.J. - LIANG, D.Q. - HUANG, H. - MAN, L.M. - SONG, Y. - LUO, S.Q. Influence of the mechanical activation on the reactivity of Germanium-containing zinc neutral leaching residue. In International Conference on Chemical Engineering, Metallurgical Engineering and Metallic Materials (CMMM 2012), KunMing, Peoples R China, Oct 12-13, 2012, Frontiers of Materials, Chemical and Metallurgical Technologies, PTS 1-2 (eds. Kao, J.C.M., Sung, W.P., Chen, R.), Book Series: Advanced Materials Research, Vol. 581-582 (2012), 868-872.

[1.1] ELMAS, E. - YILDIZ, K. - TOPLAN, N. - TOPLAN, H.O. The non-isothermal kinetics of mullite formation in mechanically activated kaolinite-alumina ceramic system. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 108 (2012), Issue 3, 1201-1206.

[1.1] YAN, S.A. - WANG, J.W. - CHANG, Y.S. - HWANG, W.S. - CHANG, Y.H. Synthesis and photoluminescence properties of $Ba_{1-y}Sr_yLa_{4-x}Dy_x(WO_4)_7$ ($x=0.04-0.2$, $y=0-0.4$) phosphors. In Ceramics International, Vol. 38 (2012), Issue 3, 2569-2574.

[1.1] ALEX, T.C. - KUMAR, R. - ROY, S.K. - MEHROTRA, S.P. Mechanical activation of al-oxyhydroxide minerals - physicochemical changes, reactivity and relevance to bayer process. In Symposium on Light Metals / TMS Annual Meeting and Exhibition, Orlando, FL, MAR 11-15, 2012, Light Metals 2012 (ed. Suarez, C.E.), Book Series: Light Metals, 15-19.

[1.1] FICERIOVÁ, J. - BALÁŽ, P. Electrolysis of Gold from Filtration Waste by Means of Mechanical Activation. In Acta Montanistica Slovaca, Vol. 17 (2012), Issue 2, 132-136.

[1.1] ŠEPELÁK, V. - BEGIN-COLIN, S. - LE CAER, G. Transformations in oxides induced by high-energy ball-milling. In Dalton Transactions, Vol. 41 (2012), Issue 39, 11927-11948.

[1.1] HIGHFIELD, J. - LIM, H. - FAGERLUND, J. - ZEVENHOVEN, R. Mechanochemical processing of serpentine with ammonium salts under ambient conditions for CO₂ mineralization. In RSC Advances, Vol. 2 (2012), Issue 16, 6542-6548.

[1.1] ERDEMOGLU, M. - BALÁŽ, P. An overview of surface analysis techniques for characterization of mechanically activated minerals. In Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review, Vol. 33 (2012), Issue 1, 65-88.

[1.1] BAIG, R.B.N. - VARMA, R.S. Alternative energy input: mechanochemical, microwave and ultrasound-assisted organic synthesis. In Chemical Society Reviews, Vol. 41 (2012), Issue 4, 1559-1584.

Doplnok [1.1] za 2011

ŠPANOVÁ, A. - RITTICH, B. - ŠTYRIAK, I. - ŠTYRIAKOVÁ, I. - HORÁK, D. Isolation of polymerase chain reaction-ready bacterial DNA from Lake Baikal sediments by caroxyl-functionalised magnetic polymer microspheres, In Journal of Chromatography A, Vol. 1130 (2006), 115-121.

[1.1] ZHANG B.L. - ZHANG Q.Y. - ZHANG, H.P. - LIU, Y. - FAN, X.L. - XU, H.L. Preparation and Properties of High-Density HBsAg-Conjugated Magnetic Probes. In Chemical Journal of Chinese Universities-Chinese 32 (2011), 1070-1076.

[1.1] DING, L. - LI, X; - ZHANG, C.C. Magnetic P(St-MA) microspheres: preparation, characterization and interaction with BSA. In Advanced Materials Research 217-218 (2011), 249-255.

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. Bioremediation of Acid Mine Drainage by SRB. In Hydrometallurgy, Vol. 77 (2005), No. 1-2, 97-102.

[1.1] BALINTOVA, M. - SINGOVSKA, E. Acid mine drainage as environmental risk for surface water. In SGEM 2011, Vol. 3. Sofia: Bulgarian Academy of Sciences, 2011, 175-182.

[1.1] PETRILAKOVA, A. - BALINTOVA, M. Utilization of Sorbents for Heavy Metals Removal from Acid Mine Drainage. In PRES 2011: 14th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, Pts 1 and 2 Book Series: Chemical Engineering Transactions, Vol. 25 (2011), 339-344.

LUPTÁKOVÁ, A. - MAČINGOVÁ, E. - APIARIOVÁ, K. The selective precipitation of metals by bacterially produced hydrogen sulphide. In *Acta Metallurgica Slovaca*, Roč. 14 (2008), mimoriadne číslo 1, s. 149- 154.

[1.1] BALINTOVA, M. - SINGOVSKA, E. Acid mine drainage as environmental risk for surface water. In *SGEM 2011*, Vol. 3. Sofia: Bulgarian Academy of Sciences, 2011, 175-182.

JENČÁROVÁ, J. The bacterially preparation of iron sulphides. In *Acta Metallurgica Slovaca*, 14 (2008), 106-109.

[1.1] LUPTAKOVA, A. - UBALDINI, S. – MACINGOVA, E. – FORNARI, P. – GIULIANO, V. Application of physical-chemical and biological-chemical methods for heavy metals removal from acid mine drainage. In *Process Biochemistry*, Vol. 47 (2012), Issue 11, 1633-1639.

1.2 Citácie v zahraničných publikáciách registrované v databáze Scopus

56/6

ŠEPELÁK, V. - FELDHOF, A. - HEITJANS, P. - KRUMEICH, F. - MENZEL, D. - LITTERST, F.J. - BERGMANN, I. - BECKER, K.D. Nonequilibrium cation distribution, canted spin arrangement, and enhanced magnetization in nanosized MgFe₂O₄ prepared by a one-step mechanochemical route. In *Chemistry of Materials* 18 (2006), 3057.

[1.2] GUSKOS, N. - GLENIS, S. - TYPEK, J. - ZOLNIERKIEWICZ, G. - BERCZYNSKI, P. - WARDAL, K. - GUSKOS, A. - SIBERA, D. - MOSZYŃSKI, D. - LOJKOWSKI, W. - NARKIEWICZ, U. Magnetic properties of ZnFe₂O₄ nanoparticles. In *Central European Journal of Physics* 10 (2012), 470.

[1.2] NAIDEN, E.P. - RODIONOV, V.A. Analysis of the ground state of a nanosized ferrimagnetic particle. In *Russian Physics Journal* 55 (2012), 394.

DRUSKA, P. - STEINIKE, U. - ŠEPELÁK, V. Surface structure of mechanically activated and of mechanosynthesized zinc ferrite. In *Journal of Solid State Chemistry* 146 (1999), 13.

[1.2] CHENG, K.Y. - JO, C.Y. - KIM, D.H. - JIN, T. - HU, Z.Q. Unexpected precipitation of a Re-rich phase in single crystal superalloy CMSX-4 during thermal exposure. In *Journal of Metallurgy* 2012 (2012), 308568.

ŠEPELÁK, V. - TKÁČOVÁ, K. - BOLDYREV, V. V. - WIßMANN, S. - BECKER, K. D. Mechanically induced cation redistribution in ZnFe₂O₄ and its thermal stability. In *Physica B-Condensed Matter* 234-236 (1997), 617.

[1.2] GUSKOS, N. Low concentration magnetic nanoparticle and localized magnetic centers in different materials: studies by FMR/EPR method. In *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering* 54 (2012), 25.

ŠEPELÁK, V. Nanocrystalline materials prepared by homogeneous and heterogeneous mechanochemical reactions. In *Annales de Chimie-Science des Materiaux* 27 (2002), 61.

[1.2] CHERKEZOVA-ZHELEVA, Z. - ZAHARIEVA, K. - PETKOVA, V. - KUNEV, B. - MITOV, I. Preparation of ferrite materials by mechanochemical activation. In *Tribological Journal BULTRIB* 2 (2012), 49.

KIPP, S. - ŠEPELÁK, V. - BECKER, K.D. Chemistry with the hammer. Mechanochemistry. In Chemie in Unserer Zeit 39 (2005), 384.

[1.2] JAMES, S.L. - ADAMS, C.J. - BOLM, C. - BRAGA, D. - COLLIER, P. - FRIŠČIĆ, T. - GREPIONI, F. - HARRIS, K.D.M. - HYETT, G. - JONES, W. - KREBS, A. - MACK, J. - MAINI, L. - ORPEN, A.G. - PARKIN, I.P. - SHEAROUSE, W.C. - STEED, J.W. - WADDELL, D.C. Mechanochemistry: opportunities for new and cleaner synthesis. In Chemical Society Reviews 41 (2012), 413.

[1.2] NUN, P. - PEREZ, V. - CALMES, M. - MARTINEZ, J. - LAMATY, F. Preparation of chiral amino esters by asymmetric phase-transfer catalyzed alkylations of Schiff bases in a ball mill. In Chemistry - A European Journal 18 (2012) 3773.

[1.2] RADEV, D.D. Nickel-containing alloys for medical application obtained by methods of mechanochemistry and powder metallurgy. In ISRN Metallurgy 2012 (2012) 464089.

TKÁČOVÁ, K. - ŠEPELÁK, V. - ŠTEVULOVÁ, N. - BOLDYREV, V.V. Structure-reactivity study of mechanically activated zinc ferrite. In Journal of Solid State Chemistry 123 (1996), 100.

[1.2] ZHANG, Y.J. - LI, X.H. - PAN, L.P. - WEI, Y.S. Influences of mechanical activation on dissolution kinetics and physicochemical properties of indium-bearing zinc ferrite. In Chinese Journal of Nonferrous Metals 22 (2012), 315.

ŠEPELÁK, V. - TKÁČOVÁ, K. - RYKOV, A. I. Rietveld analysis of mechanically activated powdered zinc ferrite. In Crystal Research and Technology 28 (1993), 53.

[1.2] PATIL, N.D. - SHELAR, M.B. - PURI, V. Ni_{0.4}CoxCd_{0.6}-XFe₂O₄ ferrites as prepared by autocombustion synthesis. In International Journal of Self-Propagating High-Temperature Synthesis 21 (2012), 212.

ŠEPELÁK, V. - HEITJANS, P. - BECKER, K.D. Nanoscale spinel ferrites prepared by mechanochemical route: Thermal stability and size dependent magnetic properties. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry 90 (2007), 93.

[1.2] ZHANG, Z. - LIU, Y. - YAO, G. - WU, D. - MA, J. Effects of calcination conditions on particle size and morphology of NiFe₂O₄ nanoparticles synthesized by solid-state reaction. In TMS Annual Meeting 2 (2012), 67.

ACHIMOVIČOVÁ, M. - DANEU, N. - RECNIK, A. - DURISIN, J. - BALÁŽ, P. - FABIAN, M. - KOVÁČ, J. - ŠATKA, A. Characterization of mechanochemically synthesized lead selenide. In Chemical Papers, Vol. 63 (2009), 562-567.

[1.2] LU, K. Nanoparticulate Materials: Synthesis, Characterization and Processing (BOOK), John Wiley & Sons, Inc., 2012, ISBN: 978-111829142-9.

ACHIMOVIČOVÁ, M. - GODOČÍKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - KOVÁČ, J. - ŠATKA, A. Influence of soluble salt matrix on mechanochemical preparation of PbS nanoparticles. In Reviews on Advanced Materials Science, Vol. 18 (2008), 216-220.

[1.2] SOMPECH, S. - NUNTIYA, A. Influence of soluble salt matrix on mechanochemical synthesis of lanthanum cobaltate nanoparticles. In Oriental Journal of Chemistry, Vol. 28 (2012), Issue 1, 319-325.

BALÁŽ, P. - EBERT, I. Thermal decomposition of mechanically activated sphalerite. In Thermochemica Acta, Vol. 180 (1991), 117-123.

[1.2] MU, J.E. - SHI, Y.T. - YUAN, F. - LIU, J. Mechanochemical behavior of BaNd₂Ti₄O₁₂ powder in ball milling for high κ microwave applications. In Ceramic Transactions, Vol. 235 (2012), 135-146.

BALÁŽ, P. - KUŠNIEROVÁ, M. - VARENCOVA, V.I. - MIŠURA, B. Mineral properties and bacterial leaching of intensive ground sphalerite and sphalerite-pyrite mixture. In International Journal Mineral Processing, Vol. 40 (1994), 273-285.

[1.2] DONG, Y.B. - LIN, H. - ZHOU, S.S. Inhibition mechanism of xanthate collectors on chalcopyrite bioleaching. In Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals, Vol. 22 (2012), Issue 11, 3201-3207.

HAVLÍK, T. - ŠKROBIAN, M. - BALÁŽ, P. - KAMMEL, R. Leaching of chalcopyrite concentrate with ferric chloride. In International Journal of Mineral Processing, Vol. 43 (1995), 61-72.

[1.2] ABADY, A.D.A. - HEJAZI, R. - SAGHAEIAN, S.M. Optimization studies on the removal of copper from sarcheshmeh molybdenite concentrate by ferric chloride leaching. In 26th International Mineral Processing Congress, IMPC 2012: Innovative Processing for Sustainable Growth - Conference Proceedings, (2012), 1997-2005.

[1.2] ONYEDIKA, G.O. - ACHUSIM-UDENKO, A.C. - NWOKO, C.I.A. - OGWUEGBU, M.O.C. Chemistry, processes and problems of complex ores utilization: Hydrometallurgical options. In International Journal of Chemical Sciences, Vol. 10 (2012), Issue 1, 112-130.

[1.2] MO, X.L. - LIN, H. - FU, K.B. - DONG, Y.B. - XU, C.Y. Effect of sericite on bioleaching of chalcopyrite. In Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals, Vol. 22 (2012), Issue 5, 1475-1481.

BALÁŽ, P. - SEKULA, F. - JAKABSKÝ, Š. - KAMMEL, R. Application of attrition grinding in alkaline leaching of tetrahedrite. In Minerals Engineering, Vol. 8 (1995), 1299-1308.

[1.2] YANG, L.J. - XU, H. - YU, Y.X. - GAO, S. - JIA, H. Research progress in tetrahedrite-tennantite minerals. In Bulletin of Mineralogy Petrology and Geochemistry, Vol. 31 (2012), Issue 1, 44-51.

TKÁČOVÁ, K. - BALÁŽ, P. Reactivity of mechanically activated chalcopyrite. In International Journal of Mineral Processing, Vol. 44-45 (1996), 197-208.

[1.2] MU, J.E. - SHI, Y.T. - YUAN, F. - LIU, J. Mechanochemical behavior of BaNd₂Ti₄O₁₂ powder in ball milling for high κ microwave applications. In Ceramic Transactions, Vol. 235 (2012), 135-146.

BALÁŽ, P. - KAMMEL, R. - HAVLÍK, T. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - ŠTEVULOVA, N. Hydrometallurgical treatment of calcined tetrahedrite concentrate. In Metall, 51 (1997), Issue 7-8, 386-389.

[1.2] YANG, L.J. - XU, H. - YU, Y.X. - GAO, S. - JIA, H. Research progress in tetrahedrite-tennantite minerals. In Bulletin of Mineralogy Petrology and Geochemistry, Vol. 31 (2012), Issue 1, 44-51.

BALÁŽ, P. - KAMMEL, R. - HAVLÍK, T. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - ŠTEVULOVA, N. Hydrometallurgical treatment of calcined tetrahedrite concentrate. In Metall, Vol. 51 (1997), 386-389.

[1.2] YANG, L.J. - XU, H. - YU, Y.X. - GAO, S. - JIA, H. Research progress in tetrahedrite-tennantite minerals. In Bulletin of Mineralogy Petrology and Geochemistry, Vol. 31 (2012), Issue 1, 44-51.

BALÁŽ, P. - OHTANI, T. - BASTL, Z. - BOLDIŽÁROVÁ, E. Properties and Reactivity of Mechanochemically Synthesized Tin Sulfides. In Journal of Solid State Chemistry, Vol. 144 (1999) 1-7.

[1.2] LI, Y. - LI, J. - WANG, Y. Properties of Zn-doped Sn₂S₃ thin films. In Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials, Vol. 43 (2012), Issue 22, 3180-3184.

BALÁŽ, P. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - BASTL, Z. - OHTANI, T. - SANCHEZ, M. Influence of mechanical activation on the alkaline leaching of enargite concentrate. In Hydrometallurgy, Vol. 54 (2000), 205-216.

[1.2] SHIBAYAMA, A. - TONGAMP, W. - HAGA, K. Selective arsenic and antimony removal by alkaline leaching and precipitation from enargite and tennantite/tetrahedrite ORE. In 26th International Mineral Processing Congress, IMPC 2012: Innovative Processing for Sustainable Growth - Conference Proceedings, (2012), 4972-4985.

BALÁŽ, P. Mechanical activation in technology of metals extraction. In Metall, Vol. 54 (2000), 190-195.

[1.2] GORDON, J.J.K. - ASIAM, E.K. Influence of mechano-chemical activation on biooxidation of auriferous sulphides. In Hydrometallurgy, Vol. 115 (2012), 77-83.

BALÁŽ, P. - TAKACS, T. - OHTANI, T. - MACK, D.E. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - SOIKA, V. - ACHIMOVIČOVÁ, M. Properties of new nanosized tin sulphide phase obtained by mechanochemical route. In Journal of Alloys and Compounds, Vol. 337 (2002), 76-82.

[1.2] YANG, L.J. - XU, H. - YU, Y.X. - GAO, S. - JIA, H. Research progress in tetrahedrite-tennantite minerals. In Bulletin of Mineralogy Petrology and Geochemistry, Vol. 31 (2012), Issue 1, 44-51.

BALÁŽ, P. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - GODOČÍKOVÁ E. - BRIANČIN, J. Mechanochemical route for sulphide nanoparticles preparation. In Materials Letters, Vol. 57 (2003), 1585-1589.

[1.2] AZIB, T. - LABIADH, H. - GACEUR, M. - MONTERO, D. - AMMAR, S. - SMIRI, L. - BEN CHAABANE, T. Structural, microstructural and optical characterization of polyol-mediated ZnS/PVP nanocomposite powders and films. In Journal of Materials and Environmental Science, Vol. 3 (2012), Issue 6, 1147-1152.

BALÁŽ, P. Mechanical activation in hydrometallurgy. In International Journal of Mineral Processing, Vol. 72 (2003), 341-354.

[1.2] SWAROOPA, S. - SAHU, S. - SHEIK, A.R. - SANJAY, K. - GHOSH, M.K. - SUBBIAH, T. Reclamation of metal values from copper-chromium spent catalysts. In 26th International Mineral Processing Congress, IMPC 2012: Innovative Processing for Sustainable Growth - Conference Proceedings (2012), 5330-5340.

BALÁŽ, P. - GODOČÍKOVÁ, E. - KRIŠOVÁ, L. - LOBOTKA, P. - GOCK, E. Novel nanocrystalline materials preparation by high-energy milling. In Materials Science and Engineering A, Vol. 386 (2004), Issue 1-2, 442-446.

[1.2] MAPARU, A.K. - CHINEY, A. - GANVIR, V. - RAI, B. A process for the production of stable metal oxide nanoparticle suspensions by ultra-fine grinding. In 26th International Mineral Processing Congress, IMPC 2012: Innovative Processing for Sustainable Growth - Conference Proceedings, (2012), 3264-3273.

BALÁŽ, P. - ACHIMOVIČOVÁ, M. Selective leaching of antimony and arsenic from mechanically activated tetrahedrite, jamesonite and enargite. In International Journal of Mineral Processing, Vol. 81 (2006), 44-50.

[1.2] SHIBAYAMA, A. - TONGAMP, W. - HAGA, K. Selective arsenic and antimony removal by alkaline leaching and precipitation from enargite and tennantite/tetrahedrite ORE. In 26th International Mineral Processing Congress, IMPC 2012: Innovative Processing for Sustainable Growth - Conference Proceedings, (2012), 4972-4985.

[1.2] GOW, R.N. - YOUNG, C. - HUANG, H. - HOPE, G. - TAKASAKI, Y. Electrochemistry of enargite: Reactivity in alkaline solutions. In TMS Annual Meeting (2012), 217-225.

[1.2] GAO, L. - YANG, J.G. - CHEN, S.L. - LIU, X.W. - LI, J. - TANG, M.T. A new process for cleaning hydrometallurgy of antimony sulfide. In Zhongnan Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of Central South University (Science and Technology), Vol. 43 (2012), Issue 1, 28-37.

[1.2] YANG, L.J. - XU, H. - YU, Y.X. - GAO, S. - JIA, H. Research progress in tetrahedrite-tennantite minerals. In Bulletin of Mineralogy Petrology and Geochemistry, Vol. 31 (2012), Issue 1, 44-51.

BALÁŽ, P. - ACHIMOVIČOVÁ, M. Mechano-chemical leaching in hydrometallurgy of complex sulphides. In Hydrometallurgy, Vol. 84 (2006), 60-68.

[1.2] SHIBAYAMA, A. - TONGAMP, W. - HAGA, K. Selective arsenic and antimony removal by alkaline leaching and precipitation from enargite and tennantite/tetrahedrite ORE. In 26th International Mineral Processing Congress, IMPC 2012: Innovative Processing for Sustainable Growth - Conference Proceedings, (2012) 4972-4985.

[1.2] ZHAN, X.H. - LI, Z.H. - ZHAN, H.H. - LI, F. - CAO, F. - LI, X. - ZHOU, S.A. Leaching of galena by manganese dioxide in hydrochloric acid solution. In Zhongnan Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of Central South University (Science and Technology), Vol. 43 (2012), Issue 6, 2084-2088.

OBUT, A. - BALÁŽ, P. - GIRGIN, I. Direct mechanochemical conversion of celestite to SrCO₃. In Minerals Engineering, Vol. 19 (2006) 1185-1190.

[1.2] BINGÖL, D. - AYDOĞAN, S. - BOZBAŞ, S.K. Optimization of the wet mechanochemical process conditions of SrSO₄ to SrCO₃ and (NH₄)₂SO₄ by Using Response Surface methodology. In Metallurgical and Materials Transactions B: Process Metallurgy and Materials Processing Science, Vol. 43 (2012), Issue 5, 1214-1219.

[1.2] BINGÖL, D. - AYDOĞAN, S. - BOZBAŞ, S.K. Production of SrCO₃ and (NH₄)₂SO₄ by the dry mechanochemical processing of celestite. In Journal of Industrial and Engineering Chemistry, Vol. 18 (2012), Issue 2, 834-838.

MEDVECKÝ, E. - SOPČÁK, T. - ĎURIŠIN, J. - BRIANČIN, J. Nanohydroxyapatite prepared from non-toxic organic Ca²⁺compounds by precipitation in aqueous solution. In Materials Letters, Vol. 65 (2011), 3566-3569.

[1.2] AO, D.T. - WANG, Y.Y. - WANG, P. - QU, Y.L. - MAN, Y. - CHEN, Z. Osteoinductivity of chitosan/nano-hydroxyapatite bioelectret barrier membranes. In Chinese Journal of Tissue Engineering Research, Vol.16, (2012), Issue 29, 5321-5326.

[1.2] DOROZHKIN, S.V. Biological and Medical Significance of Nanodimensional and Nanocrystalline Calcium Orthophosphates. In Biomedical Materials and Diagnostic Devices, Book (2012), 19-99, ISBN: 978-111803014-1.

BALÁŽ, P. - FICERIOVÁ, J. - ŠEPELÁK, V. - KAMMEL, R. Thiourea leaching of silver from mechanically activated tetrahedrite. In Hydrometallurgy 43 (1996) p. 367.

[1.2] YANG, L.-J. - XU, H. - YU, Y.-X. - GAO, S. - JIA, H. Research progress in tetrahedrite-tennantite minerals. In Bulletin of Mineralogy Petrology and Geochemistry 31 (2012), 44.

FUTÓ, J. - IVANIČOVÁ, L. - KREPELKA, F. Statistical evaluation of reliability of disc roller bits on tunnel boring machines. In ASR '2009, Ostrava, 2009, 61-69.

[1.2] HOROVČÁK, P. - TERPÁK, J. - DORČÁK, L. Processes modelling, web service, and client technologies. In 12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO - Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection, SGEM 2012, Bulgaria, 213-218.

IVANIČOVÁ, L. Analysis of Geotechnical Data From the Tunnelling Process of Exploratory Adit Branisko, PhD Thesis, FBERG TUKE/UGt SAV, Kosice 2008, 145 p.

[1.2] LAZAROVÁ, E. - KRÚPA, V. Our findings from models used for processing the results of excavation process monitoring. In 12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO - Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection, SGEM 2012, Bulgaria, 819-825.

FUTÓ, J. - UŠALOVÁ, L. - IVANIČOVÁ, L. Optimalization of disintegration using acoustic signal. In Acta Montanistica Slovaca, Vol 8 (2003), Issue 4, 174-175.

[1.2] NEUSTUPA, Z. - LÉTAVKOVÁ, D. - DANEL, R. Utilization of the acoustic and vibration signal for observing transported material using belt conveyors. In 12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO - Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection, SGEM 2012, Bulgaria, 943-949.

KRÚPA, V. - LAZAROVÁ, E. Optimizing full-face driving machine mode driving parameters from the point of view of cost minimization. In Proceedings of World Tunnel Congress 97 (1997), 503-506.

[1.2] FUTÓ, J. - IVANIČOVÁ, L. - LABAŠ, M - KREPELKA, F. Search for optimal regime of rock cutting using the simulation methods. In 12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO - Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection, SGEM 2012, Bulgaria, 791-796.

KRÚPA, V. Hypotézy, modely, teórie a ich verifikácie pri plnoprofilovom razení (Hypotheses, Models, Theories and the Verification of the Full-profile Tunneling), Doktorská dizertačná práca, Košice, ÚGt SAV, 1998, 251p.

[1.2] FUTÓ, J. - IVANIČOVÁ, L. - LABAŠ, M. - KREPELKA, F. Search for optimal regime of rock cutting using the simulation methods. In 12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO - Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection, SGEM 2012, Bulgaria, 791-796.

VAŠKOVÁ, A. - KUPKA, D. Reduction of soluble and solid ferric iron by Acidiphilium SJH. In Advanced Materials Research Vols. 20-21 (2007), 497-500.

[1.2] FERNÁNDEZ-REMOLAR, D.C. - PRESTON, L.J. - SÁNCHEZ-ROMÁN, M. - IZAWA, M.R.M. - HUANG, L. - SOUTHAM, G. - BANERJEE, N.R. - OSINSKI, G.R. - FLEMMING, R. - GÓMEZ-ORTÍZ, D. - PRIETO BALLESTEROS, O. - RODRÍGUEZ, N. - AMILS, R. - DARBY DYAR, M. Carbonate precipitation under bulk acidic conditions as a potential biosignature for searching life on Mars. In Earth and Planetary Science Letters (2012), 351-352, 13-26.

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. Bioremediation of Acid Mine Drainage by SRB. In Hydrometallurgy, Vol. 77 (2005), No. 1-2, 97-102.

[1.2] ZHANG, N. - CHEN, T.H. - ZHOU, Y.F. - LI, S.J. - JIN, J. - WANG, Y.M. Experimental study on acid mine drainage treatment using mine tailings of Xiangsi Valley, Tongling, China. In Huanjing Kexue/Environmental Science, Vol. 33 (2012), Issue 4, 1272-1277.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. - GALKO, I. - HRADIL, D. - BEZDIČKA, P. The release of iron-bearing minerals and dissolution of feldspars by heterotrophic bacteria of Bacillus species. In Ceramics - Silikáty 47 (2003), 1, 20-26.

[1.2] KHALID, K.A. Review: Biological fertilization and its effect on medicinal and aromatic plants. In Bioscience 4 (2012), 124-133.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. Iron removal from kaolins by bacterial leaching. In *Ceramics Silikáty* 44 (2000), 4, 135-141.

[1.2] AJAYI, O.A. - ADEFILA, S.S. Comparative Study of Chemical And Biological Methods of Beneficiation of Kankara Kaolin. In *International Journal of Scientific & Technology Research* 1 (2012), 13-18.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - HAMPL, R. - JECH, I. Ex situ biostimulation of hydrocarbon degradation by organic and inorganic Amendments. In *Advanced Materials Research*, 71-73 (2009), 713-716.

[1.2] MUTER, O. - POTAPOVA, K. - PORSNOVS, D. - KLAVINS, M. Biodegradation of Oil Sorbed on Peat after its Use as a Spill Cleanup Sorbent. In *Material Science and Applied Chemistry* 26 (2012), 120-126.

VÁRADYOVÁ, Z. - ŠTYRIAKOVÁ, I. - KISIDAYOVÁ, S. Effect of natural dolomites on the in vitro fermentation and rumen protozoan population using rumen fluid and fresh faeces inoculum from sheep. In *Small Ruminant. Res.* 73(1-3), (2007), 58-66.

[1.2] FON, F.N. - NS AHLAI, I.V. Laboratory cultured faecal inoculum as a substitute for fresh rumen inoculum for in vitro feed evaluation. In *African Journal of Agricultural Research* 7(49), (2012), 6595-6604.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G.P. - HREDZÁK, S. - JAKABSKÝ, Š. Removal of arsenic from water streams: An overview of available techniques. In *Clean Technologies and Environmental Policy*, Vol. 10 (2008), No. 1, 89-95.

[1.2] CHEN, W.F. - CHENG, M.T. - ZHANG, D.F. Column studies on the adsorption of arsenate from water by cetyltrimethylammoniumchloride-modified activated carbon and its regeneration. In *Huanjing Kexue Xuebao/Acta Scientiae Circumstantiae*, Vol. 32 (2012), No. 1, 150-156.

[1.2] RAZZAK, A. - JINNO, K. - HIROSHIRO, Y. Development of numerical removal model of arsenic from groundwater. In *Memoirs of the Faculty of Engineering, Kyushu University*, Vol 72 (2012), Issue 3, 85-102.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - MISAEELIDES, P. - GALLIOS, G. - JAKABSKÝ, S. - HREDZÁK, S. Removal of cadmium, zinc, copper and lead by red mud, an iron oxides containing hydrometallurgical waste. In *Studies in Surface Science and Catalysis - Oxide Based Materials*, Vol. 155 (2005), A. Gamba, C. Colella, S. Coluccia (eds.), Elsevier, 517-525.

[1.2] LIU, D.Y. - WU, C.S. Stockpiling and comprehensive utilization of red mud research progress (Review). In *Materials*, Vol. 5 (2012), Issue 7, 1232-1246.

ZNAMENÁČKOVÁ, I. - LOVÁS, M. - HÁJEK, M. - JAKABSKÝ, Š. Melting of andesite in a microwave oven. In *Journal of Mining and Metallurgy*, 39 (3-4) B (2003), 549-557.

[1.2] WILLERT-PORADA, M.A. - GERDES, T. - ROSIN, A. Microwave antenna for selective heating of glass melts. In *IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, IMS 2012; Montreal, QC; Canada; 17-22 June 2012*, Article number 6259574.

[1.2] HASSANI, F. - NEKOOVAGHT, P.M. - RADZISZEWSKI, P. - WATERS, K.E. Microwave assisted mechanical rock breaking. In *Harmonising Rock Engineering and the Environment - Proceedings of the 12th International Congress on Rock Mechanics of the International Society for Rock Mechanics, ISRM 2011; Beijing; China; 18-21 October 2011*, 2012, 2075-2080.

Dodatok [1.2] za 2011

KREPELKA, F. - CHLEBOVÁ, Z. - IVANIČOVÁ, L. Meranie, analýza a vyhodnocovanie prevádzkových náhodných procesov pri vŕtaní hornín. In *Acta Mechanica Slovaca, Optimalizácia Mechanických Sústav*, 2008, 1229-1136.

[1.2] LEŠŠO, I. - FLEGNER, P. - LACIAK, M. - FERIANČÍKOVÁ, K. Hilbert spaces as an efficient instrument for signal processing in geotechnics: Application of vector quantisation method in Hilbert space for effective and quality process control of rock disintegration by rotary drilling. In *Proceedings of the 12th International Carpathian Control Conference, ICC'2011, Velké Karlovice, Czech Republic, 2011*, 249-252.

KRÚPA, V. - PINKA, J. Rozpojovanie hornín. 1. vyd. - Košice: Vydavateľstvo Štrotfek, 1998. 205 s. ISBN 80-88896-10-X.

[1.2] FUTÓ, J. - KREPELKA, F. - IVANIČOVÁ, L. Optimization of rock cutting process using the simulation methods. In *Proceedings of the 12th International Carpathian Control Conference, ICC'2011, Velké Karlovice, Czech Republic, 2011*, 120-122.

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. Bioremediation of Acid Mine Drainage by SRB. In *Hydrometallurgy, Vol. 77, No. 1-2 (2005)*, 97-102.

[1.2] PETRILÁKOVÁ, A. - BÁLINTOVÁ, M. Evaluation of Sorbents efficiency on heavy metals removal from acid mine drainage. In *Pollack Periodica 6, 2011, (2)*, pp. 139-146.

HARBUEÁKOVÁ, V. - LUPTÁKOVÁ, A. - ŠTEVULOVÁ, N. - RUTAROVÁ, P. Biocorrosion of concrete sewer. In *Pollack Periodica, An International Journal for Engineering and Information Sciences. ISSN 17881994, 2008, Vol. 3, no.2 (Special Issue)*, 51-58.

[1.2] PETRILÁKOVÁ, A. - BÁLINTOVÁ, M. Evaluation of Sorbents efficiency on heavy metals removal from acid mine drainage. In *Pollack Periodica 6, 2011, (2)*, 139-146.

[1.2] HONDJUILA MIOKONO, E. - LORS, C. - LAMBERET, S. - DAMIDOT, D. Development of an accelerated test of biodeterioration of mortars involving a succession of sulfur-oxidizing bacteria. In *Materiaux et Techniques, Vol. 99 (2011), Issue 5*, 555-563.

ZNAMENÁČKOVÁ, I. - LOVÁS, M. - HÁJEK, M. - JAKABSKÝ, Š. Melting of andesite in a microwave oven. In *Journal of Mining and Metallurgy, 39 (3-4) B (2003)*, 549-557.

[1.2] HASSANI, F. - NEKOOVAGHT, P. The development of microwave assisted machineries to break hard rocks. In *28th International Symposium on Automation and Robotics in Construction, ISARC 2011; Seoul; South Korea; 29 June - 2 July 2011*, 678-684.

2.1 Citácie v domácich publikáciách registrované v citačných indexoch Web of Science 3/1

KREPELKA, F. - ZAHORANSKY, G. Tunely. TU v Košiciach, FBERG: Edičné stredisko: AMS, 2006.

[2.1] DRINGUS, A. - MADARASZ, L. - ORAVEC, M. - GASPAR, V. Concept of Situational Control in Road Tunnels. In *4th IEEE International Symposium on Logistics and Industrial Informatics (LINDI), Smolenice, Slovakia, 2012*, 113-119.

KRÚPA, V. - PINKA, J. Rozpojovanie hornín. 1.vyd. - Košice: Vydavateľstvo Štrotfek, 1998. 205 s. ISBN 80-88896-10-X

[2.1] FUTO, J. - IVANIČOVÁ, L. - KREPELKA, F. - LABAŠ, M. Process of quantitative evaluation of validity of rock cutting model. *Acta Montanistica Slovaca, Vol. 17 (2012), No. 3*, 179-183.

ŠTEFUŠOVÁ, K. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - HREDZÁK, S. Removal of Arsenic Using Synthetic Magnetite: Desorption Study. In *Mineralia Slovaca*, Vol. 42 (2010), No. 3, 355-359. (2010 - GeoRef). ISSN 0369-2086.

[2.1] BUJŇÁKOVÁ, Z. - TURIANICOVÁ, E. - BALÁŽ, P. Arsenic Sorption on Mechanically Activated Magnetite and Olivine. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2012, Vol. 17, No. 2, 137-141.

Dodatok [2.1] za 2011

VAŠEK, J. - KRÚPA, V. - PINKA, J. Rozpojiteľnosť uhlia a hornin reznými nástrojmi. Vydavateľstvo Štroffek, Košice, 1999, 92 p.

[2.1] KREPELKA, F. - IVANIČOVÁ, L. - LABAŠ, M. - FUTÓ, J. Calculation of principal stresses and their directions in selected cutting planes in rock drilling. In *Acta Montanistica Slovaca*, Vol. 16 (2011), No. 3, 216-219.

2.2 Citácie v domácich publikáciách registrované v databáze Scopus

9/0

KRÚPA, V. Hypotézy, modely, teórie a ich verifikácie pri plnoprofilovom razení (Hypotheses, Models, Theories and the Verification of the Full-profile Tunneling), *Doktorská dizertačná práca*, Košice, ÚGt SAV, 1998, 251p.

[2.2] MALINDŽÁKOVÁ, M. - FUTÓ, J. Tunnel boring machine design and reliability parameters of a dynamic rock-indentor system. In *Komunikácie* 14 (4), 2012, 79-82.

KRÚPA, V. - LAZAROVÁ, E. Assessing the reliability of rolling disk chisels full-profile tunneling machine drilling of exploration gallery for tunnel tubes. In: *Q Magazin, Internetový Casopis O Jakosti*, 4, 2009.

[2.2] MALINDŽÁKOVÁ, M. - FUTÓ, J. Tunnel boring machine design and reliability parameters of a dynamic rock-indentor system. In *Komunikácie*, 14 (4), 2012, 79-82.

KRÚPA, V. - PINKA, J. Rozpojovanie hornín. 1. vyd. - Košice: Vydavateľstvo Štroffek, 1998. 205 s. ISBN 80-88896-10-X

[2.2] MALINDŽÁKOVÁ, M. - FUTÓ, J. Tunnel boring machine design and reliability parameters of a dynamic rock-indentor system. In *Komunikácie* 14 (4), 2012, 79-82.

LAZAROVÁ, E. - KRÚPA, V. Experience from full-profile exploration excavation of tunnels construction. In: *Acta Montanistica Slovaca*, Vol. 11, Nr. 2, 2006, pp. 330-334.

[2.2] MALINDŽÁKOVÁ, M. - FUTÓ, J. Tunnel boring machine design and reliability parameters of a dynamic rock-indentor system. In *Komunikácie* 14 (4), 2012, 79-82.

FUTÓ, J. - IVANIČOVÁ, L. - KREPELKA, F. - LABAŠ, M. - MIKLÚŠOVÁ, V. Simulation of optimal control of rock drilling process in laboratory environment, In *11th International Multidisciplinary Scientific Geoconference and EXPO - Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection, SGEM 2011*, 933-940.

[2.2] LEŠŠO, I. - FLEGNER, P. - FERIANČIKOVÁ, K. Hilbert spaces as a specific instrument for process control. In *Proceedings of the 13th International Carpathian Control Conference, ICC 2012, Podbanské, Slovakia, 2012*, 430-435.

KRÚPA, V. Hypotézy, modely, teórie a ich verifikácie pri plnoprofilovom razení (Hypotheses, Models, Theories and the Verification of the Full-profile Tunneling), *Doktorská dizertačná práca*, Košice, ÚGt SAV, 1998, 251p.

[2.2] KOSTÚR, K. - FUTÓ, J. - KREPELKA, F. - IVANIČOVÁ, L. Comparison of characteristics of excavation process and characteristics of acoustic signal in TBM excavation. In Proceedings of the 13th International Carpathian Control Conference, ICC 2012, Podbanské, Slovakia, 2012, 332-335.

KRÚPA, V. - LAZAROVÁ, E. Mathematical interpretation of monitoring results of the rock mass and TBM interaction. In *Acta Montanistica Slovaca*, Vol. 13 (2008), No. 1, 33-38.

[2.2] KOSTÚR, K. - FUTÓ, J. - KREPELKA, F. - IVANIČOVÁ, L. Comparison of characteristics of excavation process and characteristics of acoustic signal in TBM excavation. In Proceedings of the 13th International Carpathian Control Conference, ICC 2012, Podbanské, Slovakia, 2012, 332-335.

LAZAROVÁ, E. - KRÚPA, V. Application of fuzzy methods in evaluation of monitored data of machine tunnelling. In *Geotechnika 4* (2008), 20-28.

[2.2] KOSTÚR, K. - FUTÓ, J. - KREPELKA, F. - IVANIČOVÁ, L. Comparison of characteristics of excavation process and characteristics of acoustic signal in TBM excavation. In Proceedings of the 13th International Carpathian Control Conference, ICC 2012, Podbanské, Slovakia, 2012, 332-335.

LAZAROVÁ, E. - TRÉFOVÁ, L. - KRÚPA, V. Evaluation of rock mass conditions in excavated tunnel. In *Pozemné Komunikácie a Dráhy 4* (2008), 3-12.

[2.2] KOSTÚR, K. - FUTÓ, J. - KREPELKA, F. - IVANIČOVÁ, L. Comparison of characteristics of excavation process and characteristics of acoustic signal in TBM excavation. In Proceedings of the 13th International Carpathian Control Conference, ICC 2012, Podbanské, Slovakia, 2012, 332-335.

3 Citácie v zahraničných publikáciách neregistrované v citačných indexoch

11/0

HANČULÁK, J. - BOBRO, M. - SLANČO, P. - BREHUV, J.: Heavy Metals in Solid Immissions in the Area of Jelšava. In *Chemické listy*, 99 (2005), 141-142.

[3] EŠTOKOVÁ, A. - ŠTEVULOVÁ, N. Investigation of the suspended and settled particulate matter in the indoor air. In *Atmospheric Aerosols: Regional Characteristics - Chemistry and Physics*. - Novi Sad, InTech. 2012, Dr. Hayder Abdul-Razzak (Ed.) ISBN 978-953-51-0728-6, 456-480.

KUŠNIEROVÁ M. - ŠTYRIAKOVÁ, I. The extraction of titanium and iron from energy fly-ashes using bacteria of *Bacillus* genus. In *New trends in mineral processing III. (1999), part I.* VŠB-TU, Ostrava, 205-208.

[3] FRYZOVÁ R. Fázové složení elektrárenských popílku: kvantitativní stanovení vybraných minerálu. Diplomová práca Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav geologických věd, Brno, (2012).

FOFANA, M. - KMEŤ, S. - JAKABSKÝ, Š. - HREDZÁK, S. - KUNHALMI, G. Treatment of Red Mud from Alumina Production by High-Intensity Magnetic Separation. In *Journal Magnetic and Electrical Separation*, Vol. 6, No. 4 (OPA 1995), 243-251.

[3] RAI, S. - WASEWAR, K.L. - MUKHOPADHYAY, J. - YOO, C.K. - HASAN USLU, H. Neutralization and utilization of red mud for its better waste management. In *Archives of Environmental Science*, Vol. 6, (2012), 13-33.

[3] JONES, A. Production and Utilisation of Bayer Process Red Sand™ for Construction and its Beneficiation by Magnetic Separation. This thesis is presented for the Degree of Master of Philosophy, School of Civil and Mechanical Engineering, Department of Civil Engineering, Curtin University, Perth, Western Australia, June 2012, 132 p.

MATIK, M. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - HREDZÁK, S. - LOVÁS, M. - JAKABSKÝ, Š. Možnosti modifikácie zeolitu oxidmi železa a jeho využitia pri odstraňovaní Pb(II) z vodných roztokov. In *Acta Montanistica Slovaca*, Vol. 9, No. 4 (2004), 418-422.

[3] ROZUMOVÁ L. - SEIDLEROVÁ, J. - ŠAFAŘÍK, I. - ŠAFAŘÍKOVÁ, M. - GABOR, R. Sorption of Pb on magnetically modified biological materials. In *NANOCON 2012*, 23.-25.10.2012, Brno, Czech Republic, 6 s.

MOCKOVČIAKOVÁ, A. - OROLÍNOVÁ, Z. - ŠKVARLA, J. Enhancement of the bentonite sorption properties. In *Journal of Hazardous Materials* 180 (2010), 1-3, 274-281.

[3] KRAJŇÁK, A. - GALAMBOŠ, M. - ROSSKOPFOVÁ, O. - VIGLAŠOVÁ, E. - RAJEC, P. Slovak bentonites as engineering barriers in radioactive waste management. In *Proceeding from the European Nuclear Conference, ENC 2012, Transactions and of Use*, 9-12 December 2012, Manchester, United Kingdom, European Nuclear Society 2012, ISBN 978-92-95064-14-0, 128-132.

[3] ROZUMOVÁ, L. - SEIDLEROVÁ, J. - ŠAFAŘÍK, I. - ŠAFAŘÍKOVÁ, M. - GABOR, R. Sorption of Pb on magnetically modified biological materials. In *Proceeding from NANOCON 2012*, 23.-25. October 2012, Brno, Czech Republic.

VEREŠ, J. - OROLÍNOVÁ, Z. Study of the treated and magnetically modified bentonite as possible sorbents of heavy metals. In *Acta Montanistica Slovaca* 14 (2009), 2, 152-155.

[3] ROZUMOVÁ, L. - SEIDLEROVÁ, J. - ŠAFAŘÍK, I. - ŠAFAŘÍKOVÁ, M. - GABOR, R. Sorption of Pb on magnetically modified biological materials. In *Proceeding from NANOCON 2012*, 23-25 October 2012, Brno, Czech Republic.

ZNAMENÁČKOVÁ, I. - LOVÁS, M. - HÁJEK, M. - JAKABSKÝ, Š. Melting of andesite in a microwave oven. In *Journal of Mining and Metallurgy*, 39 (3-4) B (2003) 549-557.

[3] MONCHUSI, B. Microwave-assisted rock breaking modelling and application. In *4th CSIR Biennial Conference: Real problems relevant solutions*, CSIR, Pretoria, 9-10 October 2012.

FLOREK, I. - LOVAS, M. - MUROVA, I. The effect of microwave radiation on magnetic properties of grained iron containing minerals, In *Proceedings of the 31st International Microwave Power Symposium*, Boston, USA, 1996, 171-176.

[3] CAO, W. (ed.) *The Development and Application of Microwave Heating*, ISBN 978-953-51-0835-1, InTech, November 7, 2012.

ZNAMENÁČKOVÁ, I. - LOVÁS, M. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - JAKABSKÝ, Š. - BRIANČIN, J. Modification of magnetic properties of siderite ore by microwave energy. In *Separation and Purification Technology*, Vol. 43 (2005), Issue 2, 169-174.

[3] CAO, W. (ed.) *The Development and Application of Microwave Heating*, ISBN 978-953-51-0835-1, InTech, November 7, 2012.

4 Citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch

24/0

LOVÁS, M. - JAKABSKÝ, Š. - HREDZÁK, S. The Application of Heterogeneous Polarizable Fluids. In *Magnetic and Electrical Separation* 7 (1996), 2, 65-76.

[4] BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. *Úprava kyslých banských vôd*. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

LOVÁS, M. - MUROVÁ, I. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - ROWSON, N. - JAKABSKÝ, Š. Intensification of magnetic separation and leaching of Cu - ores by microwave radiation. In *Separation and Purification Technology* 31 (2003), 291-299.

[4] BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. Úprava kyslých banských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G.P. - HREDZÁK, S. - JAKABSKÝ, Š. Removal of arsenic from water streams: An overview of available techniques. In *Clean Technologies and Environmental Policy*, Vol. 10 (2008), No. 1, 89-95.

[4] BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. Úprava kyslých banských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - ŠTEFUŠOVÁ, K. - IVANIČOVÁ, L. - JAKABSKÝ, Š. - GALLIOS, G.P. Magnetic Zeolite as Arsenic Sorbent. In *Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants. NATO Science for Peace and Security Series - C: Environmental Security*, 2010, ISSN 1874-6519, 51-59.

[4] BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. Úprava kyslých banských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

BREHUV, J. - BOBRO, M. - HANČULÁK, J. - ŠPALDON, T. - SLANČO, P. Vplyv starých banských zát'azí na kontamináciu tokov a ústiach do nádrže vodného diela „Ružín I“ vybranými prvkami v roku 2004. In *Acta Montanistica Slovaca* 10 (2005), 322-328.

[4] BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. Úprava kyslých banských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

GELDOVÁ, E. Acidifikácia vôd v oblasti ložiska Smolník. In *Acta Montanistica Slovaca* 5 (2000), 326-328.

[4] BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. Úprava kyslých banských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

ŠESTINOVÁ, O. - BREHUV, J. - ŠPALDON, T. Hodnotenie mobility ťažkých kovov v sedimentoch z povodia rieky Hnilec pomocou sekvenčnej extrakcie. In *Zb. Sedimenty vodných tokov a nádrží*, 2009, ISBN 978-80-89062-61-4, 169-176.

[4] BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. Úprava kyslých banských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

ŠESTINOVÁ, O. - HANČULÁK, J. - BREHUV, J. - ŠPALDON, T. - FEDOROVÁ, E. - MACKOVÝCH, D. Bioprípustnosť prvkových kontaminantov v sedimentoch z vodného diela Ružín I. In *Zb. XVIII. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou - Situácia v ekologicky zat'azených regiónoch Slovenska a strednej Európy*, Hrádok, 2009, ISBN 978-80-970034-1-8, 67-70.

[4] BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. Úprava kyslých banských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

ŠESTINOVÁ, O. - HANČULÁK, J. - ŠPALDON, T. Testing toxicity of sediments using phytotoxicity test. In *2nd International Conference on Biotechnology & Metals 2011*, Košice: TU v Košiciach, 2011, ISBN 978-80-553-0723-7, 99-102.

[4] BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. Úprava kyslých banských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

ŠPALDON, T. - BREHUV, J. - BOBRO, M. - HANČUĽÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. Mining development the Spiš-Gemer ore-location. In *Acta Montanistica Slovaca* 11 (2006), 375-379.

[4] **BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A.** Úprava kyslých bankských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

JENČÁROVÁ, J. The bacterially preparation of iron sulphides. In *Acta Metallurgica Slovaca* 14 (2008), 106-109.

[4] **BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A.** Úprava kyslých bankských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

JENČÁROVÁ, J. Príprava a aplikácia sorbentov ťažkých kovov pre čistenie priemyselných odpadových vôd. Dizertačná práca. Košice: ÚGt SAV, 2011.

[4] **BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A.** Úprava kyslých bankských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

MAČINGOVÁ E. Možnosti aplikácie bioremediačných metód pri eliminácii environmentálnych a priemyselných záťaží. Dizertačná práca. Košice: ÚGt SAV, 2010.

[4] **BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A.** Úprava kyslých bankských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

MAČINGOVÁ, E. The possibility of the treatment of acid mine drainage. In *Acta Metallurgica Slovaca* 14 (2008), mimoriadne číslo 1, 155-161.

[4] **BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A.** Úprava kyslých bankských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

DAKOS, Z. - KUPKA, D. - KOVAŘÍK, M. - JABLONOVSKÁ, K. Formation of ochreous precipitates in mining area Smolník. In 2nd International Conference on Biotechnology & Metals 2011, Košice: TU v Košiciach, 2011, ISBN 978-80-553-0723-7, 9-12.

[4] **BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A.** Úprava kyslých bankských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

KUPKA, D. Bakteriálna oxidácia a redukcia železa v procese tvorby a spracovania kyslých bankských vôd. In *Acta Montanistica Slovaca*, Vol. 9 (2004), No. 4, 467-472.

[4] **BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A.** Úprava kyslých bankských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

KUPKA, D. - PÁLLOVÁ, Z. Retention of metal ions from AMD in the form of iron-hydroxysulfate precipitates. In 1st International Conference on Biotechnology & Metals 2009, Košice: TU v Košiciach, 2009a, ISBN 978-80-553-0236-2, 61-64.

[4] **BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A.** Úprava kyslých bankských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

KUPKA, D. - PÁLLOVÁ, Z. Bakteriálna oxidácia a redukcia železa v spojení s tvorbou a transformáciou sekundárnych Fe-minerálov v recipientoch kyslých bankských vôd. In: *Hydrogeochemia '09 - Aktuálne trendy v hydrogeochemii*, Bratislava: PrF UK, 2009b, ISBN 978-80-9693-42-5-6, 75-81.

[4] **BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A.** Úprava kyslých bankských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

LUPTÁKOVÁ, A. Bioakumulácia ťažkých kovov z kyslých banských vôd. In Acta Avionica 4 (2001), 104-107.

[4] KADUKOVÁ, J. - ŠTOFKO, M. - MRAŽÍKOVÁ, A. Základy biometalurgie (biolúhovanie kovov autotrofnými mikroorganizmami). Equilibria, s.r.o. Košice, 2012. ISBN 978-80-8143-004-6. 184s.

[4] RUSKO, M. - ANDRÁŠ, P. - KUŠNIEROVÁ, M. - ASCHENBRENNER, Š. - KRNÁČ, J. - DUBIEL, J. Formation of Acid Drainage Water at Sb (Au) Deposit Pezinok. In Research Papers Faculty of Materials Science and Technology in Trnava, Slovak University of Technology in Bratislava, Vol.19 (2012), No. 31, 57-68.

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. Bioremediation of acid mine drainage contaminated by heavy metals. In Acta Metallurgica Slovaca, Vol. 10 (2004), Special issue 2, 183-188.

[4] KADUKOVÁ, J. - ŠTOFKO, M. - MRAŽÍKOVÁ, A. Základy biometalurgie (biolúhovanie kovov autotrofnými mikroorganizmami). Equilibria, s.r.o. Košice, 2012. ISBN 978-80-8143-004-6. 184s.

PRAŠČÁKOVÁ, M. Štúdium vplyvu biologicko-chemickej a mechanickej aktivácie na sorpčné vlastnosti hnedého uhlia. Dizertačná práca. Košice: ÚGt SAV, 2005.

[4] BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. Úprava kyslých banských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

PRAŠČÁKOVÁ, M. - KUŠNIEROVÁ, M. - ŠIMONOVÍČOVÁ, A - FEČKO P. Application of Biologically Activated Brown Coal in Cu (II) Sorption. In the 21st Annual International Pittsburgh Coal Conference Coal -Energy and the Environment. Osaka: PCC, 2004. CD.

[4] BÁLINTOVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. Úprava kyslých banských vôd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2012, ISBN 978-80-553-0868-5, 131 s.

JAKABSKÝ, Š. - LOVÁS, M. - BLAŠKO, F. Použitie feromagnetických kvapalín v úpravníctve. Vojenská letecká akadémia gen. Milana Rastislava Štefánika, Košice, 2004.

[4] DANKOVÁ, Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - HUDEC, P. - ZELENÁK, V. - SCHÜTZ, T. Structural and surface properties of powdered sorbents. In Partikulárne látky vo vede, priemysle a životnom prostredí : VII. konferencia s medzinárodnou účasťou, Herľany 13.-14. november 2012. Eds. Junák, J., Številová, N., Eštoková, A., Ondová, M. - Košice : TU v Košiciach, Stavebná fakulta, Ústav environmentálneho inžinierstva, 2012, ISBN 978-80-553-1211-8,17-22.

Príloha D

Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

Semestrálne prednášky:

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Chémia materiálov

Počet hodín za semester: 6

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE, Ústav montánných vied a ochrany životného prostredia

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Názov semestr. predmetu: Environmentálna mikrobiológia

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Fakulta BERG, Ústav montánných vied a ochrany životného prostredia

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Názov semestr. predmetu: Vybrané kapitoly z mikrobiológie

Počet hodín za semester: 18

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Fakulta BERG, Ústav montánných vied a ochrany životného prostredia

Semestrálne cvičenia:

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Názov semestr. predmetu: Environmentálna mikrobiológia

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Fakulta BERG, Ústav montánných vied a ochrany životného prostredia

Semináre:

Terénne cvičenia:

Individuálne prednášky:

Mgr. Michal Kovařík

Názov semestr. predmetu: Vybrané kapitoly z mikrobiológie

Počet hodín za semester: 6

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, fakulta BERG/ Ústav montánných vied a ochrany životného prostredia

Ing. Alena Luptáková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Environmentalistika

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Stavebná fakulta TUKE, Ústav environmentálneho inžinierstva

RNDr. Eva Mačingová, PhD.

Názov semestr. predmetu: Vybrané kapitoly z environmentálnej mikrobiológie / Kyslé banské vody

Počet hodín za semester: 6

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, BERG / Ústav montánných vied a ochrany životného prostredia

Okrem toho pracovníci Ústav geotechniky SAV mali pedagogické aktivity v rámci doktorandského štúdia na svojom pracovisku:

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Chémia materiálov

Počet hodín za semester: 20

Ústav geotechniky SAV, externá vzdelávacia inštitúcia pre DŠ, Košice

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Extrakčná metalurgia

Počet hodín za semester: 20

Ústav geotechniky SAV, externá vzdelávacia inštitúcia pre DŠ, Košice

prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Názov semestr. predmetu: Identifikačné metódy

Počet hodín za semester: 20

Ústav geotechniky SAV, externá vzdelávacia inštitúcia pre DŠ, Košice

prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Názov semestr. predmetu: Identifikačné metódy

Počet hodín za semester: 20

Ústav geotechniky SAV, externá vzdelávacia inštitúcia pre DŠ, Košice

Ing. Jozef Hančulák, PhD.

Názov semestr. predmetu: Životné prostredie a priemysel

Počet hodín za semester: 10

Ústav geotechniky SAV, externá vzdelávacia inštitúcia pre DŠ, Košice

Ing. Alena Luptáková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Environmentálne biotechnológie

Počet hodín za semester: 10

Ústav geotechniky SAV, externá vzdelávacia inštitúcia pre DŠ, Košice

Ing. Alena Luptáková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Environmentálne biotechnológie

Počet hodín za semester: 10

Ústav geotechniky SAV, externá vzdelávacia inštitúcia pre DŠ, Košice

Príloha E

Medzinárodná mobilita organizácie

(A) Vyslanie vedeckých pracovníkov do zahraničia na základe dohôd:

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Bulharsko	Matej Baláž	6				
	Peter Baláž	6				
	Martin Fabián	11				
Česko	Katarína Kopčíkova	5				
	Michal Kovařík	5				
	Daniel Kupka	5				
	Tomáš Schütz	5				
Nemecko					Martin Fabián	50
					Erika Turianicová	20
Poľsko					Igor Štyriak	30
Rumunsko	Silvia Dolinská	8				
	Ingrid Znamenáčková	8				
Taiwan	Peter Baláž	7				
Taliansko	Jana Jenčárová	10				
	Ingrida Kotuličová	10				
	Alena Luptáková	10				
Ukrajina	Katarína Štefušová	7				
Veľká Británia					Miroslava Václavíková	4
Počet vyslaní spolu	14	103			4	104

(B) Prijatie vedeckých pracovníkov zo zahraničia na základe dohôd:

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Bulharsko	Nikola Velinov	5				
	Nina Kostova	5				
	Vilma Petkova	7				

Grécko					Irina Voinovschi	90
Japonsko					Mamoru Senna	26
Rumunsko	Adina Elena Segneanu	8				
	Ioan Grozescu	8				
Taliansko	Pietro Fornari	4				
	Stefano Ubaldini	4				
Ukrajina	Oksana Dudarko	3				
Počet prijatí spolu	8	44			2	116

(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Bulharsko	SGEM 2013	Jozef Hančulák	8
		Milan Labaš	8
		Edita Lazarová	8
	XV. BMPC	Matej Baláž	8
		Peter Baláž	8
		Zdenka Bujňáková	8
		Tomáš Schütz	8
		Anna Zorkovská	8
Česko	4th CHPS Conf.	Peter Baláž	4
	EaMP 2013	Silvia Dolinská	5
		Slavomír Hredzák	5
		Jana Jenčárová	5
		Alena Luptáková	5
		Tomislav Špaldon	5
		Ingrid Znamenáčková	5
	NANOCON 2013	Martin Fabián	5
	Struktura 2013	Anna Zorkovská	4
Čína	World Cancer Congress	Peter Baláž	5
Francúzsko	LiBD2013	Erika Turianicová	6
Grécko	N&N13	Miroslava Václavíková	4
	PRES'13	Jana Jenčárová	6
		Ingrida Kotuličová	6
		Eva Mačingová	6
Litva	CEET-TAC2	Matej Baláž	7
Nemecko	ESCC 2013	Peter Baláž	4
Poľsko	MM 2013	Igor Štyriak	5
	SUITMA 7	Lenka Findoráková	7
		Oľga Šestinová	7
Singapur	NanoToday2013	Matej Baláž	9
		Peter Baláž	9
Španielsko	ICCE-21	Zdenka Bujňáková	8
		Anna Zorkovská	8
	NANOSMAT 2013	Miroslava Václavíková	6

	Sol Gel 2013	Katarína Štefušová	6
		Anton Zubrik	6
Taliansko	ISMANAM 2013	Martin Fabián	6
	Reactive Transport Modeling	Miroslava Václavíková	3
Veľká Británia	Nanoremediation Deployment Risk Assessment Worksho	Miroslava Václavíková	2
Spolu	21	38	233

Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd

Skratky použité v tabuľke C:

4th CHPS Conf. - 4th Joint Czech-Hungarian-Polish-Slovak Thermoanalytical Conference
 CEET-TAC2 - 2nd Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry
 EaMP 2013 - 17th Conference on Environment and Mineral Processing
 ESCC 2013 - 13th European Symposium on Comminution and Classification
 ICCE-21 - 21th Annual International Conference on Composites/Nanoengineering
 ISMANAM 2013 - International Symposium on Metastable and Nanocrystalline Materials
 LiBD2013 - Lithium batteries discussions
 MM 2013 - 10th International Conference "Mycotoxins and moulds"
 N&N13 - 10th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies
 NANOCON 2013 - NANOCON 2013
 Nanoremediation Deployment Risk Assessment Worksho - Nanoremediation Deployment Risk Assessment Workshop
 NANOSMAT 2013 - Conference NANOSMAT 2013
 NanoToday2013 - 3rd Nano Today Conference
 PRES'13 - 16th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Redution
 Reactive Transport Modeling - Reactive Transport Modeling in Geochemical Systems
 SGEM 2013 - 13th International Multidisciplinary Scientific GeoConference
 Sol Gel 2013 - XVII International Sol-Gel Conference
 Struktura 2013 - Struktura 2013
 SUITMA 7 - Soils of Urban Industrial Traffic Mining Military Areas
 World Cancer Congress - BIT's 6th Annual World Cancer Congress - 2013
 XV. BMPC - XV. Balkan Mineral Processing Congress