

Ústav geotechniky SAV



Správa o činnosti organizácie SAV za rok 2011

Košice
január 2012

Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2011

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 v SR
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 31.12.2011*
- 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: host' prof., Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

Zástupca riaditeľa: Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Vedecký tajomník: prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Predseda vedeckej rady: Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.

od 28.09.2011 doc. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Členovia snemu SAV: Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.,

od 14.09.2011 RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD.

Adresa: Watsonova 45, 043 53 Košice

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

Tel.: 055/7922601

Fax: 055/7922604

E-mail: juhasova@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	71	21	50	5	16	63	52,72	47,01
Vedeckí pracovníci	44	17	27	4	13	37	31,83	31,83
Odborní pracovníci VŠ	4	0	4	0	1	4	2,29	2,29
Odborní pracovníci ÚS	19	2	17	1	2	18	14,89	12,89
Ostatní pracovníci	4	2	2	0	0	4	3,71	0

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2011 (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 31.12.2011 (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 31.12.2011)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	3	14	3	1	3	8	6
Ženy	0	28	0	1	0	14	14

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	1	1	0	3	3	2	1	3	1
Ženy	4	8	1	4	8	2	5	5	0

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2011

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
Muži	48,6	48,4	50,9
Ženy	43,8	39,9	45,2
Spolu	45,2	43,1	46,9

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

Ústav geotechniky SAV v súvislosti s realizáciou 7-mich schválených projektov financovaných zo štrukturálnych fondov EU (ústav vystupuje vždy ako partner) získal v roku 2011 nasledovné technické zariadenia:

- mlyn laboratórny kryogénny – Freezer mill6870 SPEX SamplePrep LLC
- mlyn laboratórny vsádzkový Premium Fritsch Pulverisette 7
- mlyn laboratórny prietochový Minicer Netzsch
- PCR termolyzér Techne pre izoláciu bakteriálnej DNA
- REAL-TIME RT-PCR (Q-PCR) systém Roche Light Cycler – zariadenie na polymerázovú reťazovú reakciu – syntéza molekúl DNA in vitro
- gél - dokumentačný systém MajorScience - UV TransLuminator
- aseptický box Biosan pre prácu s DNA - Laboratórny autokláv TUTTNAUER
- Zariadenie na prípravu deionizovanej a ultračistej vody Elga-PureLab-Option-Ultra
- Poloautomatický prístroj na určovanie abrazivity Cerchar ErgoTech, Ltd.
- Merač pevnosti v bodovom zaťažení PLT100, CGTS - aparátúra na skúšky pevnosti v bodovom zaťažení
- Dynamometer typ 9272 Kistler pre meranie krútiaceho momentu a dynamických síl v troch osiach
- digitálne Schmidtovo kladivo Proceq – zariadenie je určené pre meranie tvrdosti, resp. jednoosej pevnosti hornín
- CHNS Analyzátor - Elementar Analysensysteme, GmbH - simultánne stanovenie obsahu uhlíka, vodíka, dusíka a síry z jednej vzorky, ako aj separátneho stanovenia kyslíka a separátneho stanovenia celkového organického uhlíka TOC (Total Organic Carbon)
- analyzátor CO₂ v plynoch,

- **Zetameter** – zetasizer Malvern s príslušenstvom – zariadenie pre stanovenie zeta potenciálu
- **Prachomer osobný** Casella Measurement – slúži pre stanovenie prašnosti
- **Imisný merač** ECHO HI VOL, TCR TECORA – slúži pre merania imisií, t.j. prašného spad v teréne
- **kvapalinový chromatograf** Dionex s **hmotnostným spektrometrom** Bruker – prístroj na separáciu a detekciu makromolekulových látok,
- **dvojkanálový iónový chromatograf** Dionex - prístroj na separáciu a detekciu aniónov, kationov a iných nízkomolekulových látok
- **Epifluorescenčný mikroskop** LEICA – umožňuje špecifické zobrazovanie pozorovaných objektov farbených fluorescenčnými farbivami alebo pozorovanie objektov s prirodzenou fluorescenciou

Ústav v roku 2011 investoval do 5%-ného príspevku k projektom zo ŠF čiastku 12 970,-€, na rekonštrukciu 4 laboratórií 10 460,-€ pre nové prístroje a zariadenia zakúpené v rámci projektov ŠF, kde tieto stavebné úpravy (napr. klimatizácia, spevnenie podlahy a pod.) boli podmienkou inštalácie týchto prístrojov, a na DPH z vlastných zdrojov minul 8000,-€.

Na pozíciách postdoktorandov na týchto projektoch je zamestnaných 7 PhD. pracovníkov.

2. Vedecká činnosť

2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Zoznam domácich projektov riešených v roku 2011

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2011 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli r. 2011 financované VEGA	13	0	85609	85609	-
2. Projekty, ktoré boli r. 2011 financované APVV	4	0	102125	95691	-
3. Projekty OP ŠF	0	7	-	-	1068529
4. Projekty centier excelentnosti SAV	0	1	-	-	2375
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

Tabuľka 2b Zoznam domácich projektov podaných v roku 2011

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2011	Košice	1	-
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2011	Bratislava	-	-
	Regióny	-	-
3. Projekty výziev FM EHP podané r. 2011	-	-	-

APVV-0528-11 Fyzikálne a elektrochemické správanie mechanochemicky pripravených nanooxidov. (1.7.2012 - 31.12.2015, zodp. riešiteľ: V. Šepelák)

Požadované finančné prostriedky: 249 898 EUR

Spoluriešiteľ: Ústav merania SAV, Bratislava

2.2. Medzinárodné projekty

2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2011

Tabuľka 2c Zoznam medzinárodných projektov riešených v roku 2011

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2011 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Projekty 6. a 7. rámcového programu EÚ	0	0	-	-	-
2. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, ERANET, INTAS, EUREKA, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation), ERDF, ESA a iné	0	0	-	-	-
3. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci	0	0	-	-	-
4. Bilaterálne projekty	7	1	2510	2510	8100
5. Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov (MVTS, APVV,...)	0	0	-	-	-
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov	0	0	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

2.2.2. Medzinárodné projekty v 7. RP EÚ podané v roku 2011

Tabuľka 2d Podané projekty 7. RP EÚ v roku 2011

	A	B
Počet podaných projektov v 7. RP EÚ	0	3

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Ústav geotechniky SAV sa ako spoluriešiteľ zapojil do prípravy troch projektov v rámci programu FP7 COOPERATION:

Názov: “Nanoparticles Sensorization during the in-situ soil remediation”

Program: Theme 4 – NMP - Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies

Call identifier: FP7-NMP-2012-LARGE-6

Proposal No: 310150-1 NANOSENS CP-IP

Acronym: NANOSENS. Coordinator: TEKNIKER, Spain.

Koordinátor za UGt SAV: M. Václavíková

Názov: “Sorbent Hierarchical Materials for Metals in Electronics Recovery”

Program: Theme 4 – NMP - Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies

Call identifier: FP7-NMP-2012-SMALL-6

Proposal No: 310647-1 SHIMMER CP-FP

Acronym: SHIMMER. Coordinator: University of Brighton, UK.

Koordinátor za UGt SAV: M. Václavíková

Názov: “WATER Purification After a CONTamination with CRN agents”

Program: Theme 10 – Security

Call identifier: FP7-SEC-2012-1

Acronym: WAPACO. Coordinator: Royal Military Academy, Belgium.

Koordinátor za UGt SAV: M. Václavíková

Údaje k domácim a medzinárodným projektom sú uvedené v prílohe B.

2.2.3. Zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach

V roku 2011 sa začali pripravovať dva projekty z OPVaV ASFEU, ktorých termín podania je január 2012:

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“ (dátum vyhlásenia výzvy: 17. 10. 2011, dátum uzávierky výzvy: 23. 1. 2012) sa spracoval návrh projektu s názvom „**Zvýšenie kvality výskumu Ústavu geotechniky SAV modernizáciou technickej infraštruktúry**“.

V rámci operačného programu „Výskum a vývoj“, prioritnej osi 2 „Podpora výskumu a vývoja“, opatrenia 2.2 „Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe“ sa ústav podieľal na spracovaní návrhu projektu s názvom „**Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie - PROMATECH**“. Projekt je spoločným návrhom Ústavu materiálového výskumu SAV, Ústavu experimentálnej fyziky SAV, Ústavu geotechniky SAV, Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV, Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a Technickej univerzity v Košiciach.

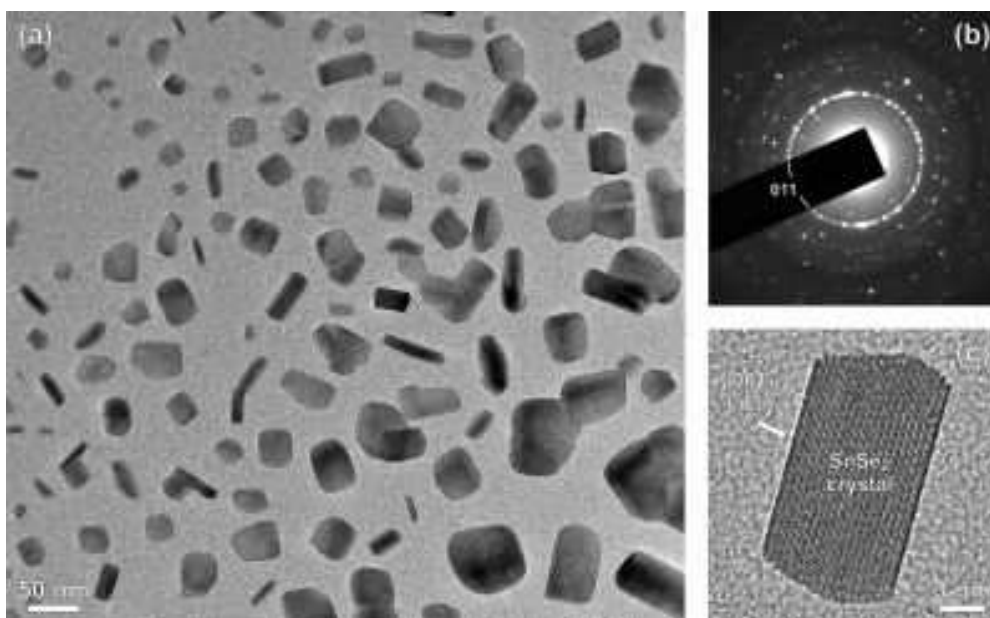
2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

2.3.1. Základný výskum

Štúdium štruktúry a morfológie mechanochemicky syntetizovaného diselenidu cínu

(Achimovičová, M., da Silva, K.L., Daneu, N., Rečnik, A., Indris, S., Hain, H., Scheuermann, M., Hahn, H., Šepelák, V.)

Diselenid cínu SnSe_2 patrí do skupiny polovodičov typu $\text{A}^{\text{IV}}\text{B}_2^{\text{VI}}$ s vrstevnatou štruktúrou, ktoré majú skvelé aplikačné vyhliadky na základe ich optických a elektrických vlastností. Môžu byť použité v infraoptoelektronických prístrojoch, termoelektrických chladničkách, solárnych článkoch a elektródach. Selenidy kovov je možné syntetizovať viacerými chemickými metódami vyžadujúcimi vysoké teploty pre svoj priebeh. Priama mechanochemická syntéza SnSe_2 vysokoenergetickým mletím práškoveho Sn a Se v planetárnom mlyne a charakterizovanie jeho štruktúry, morfológie a optických vlastností potvrdili, že proces je jednoduchý a prebieha pri teplote okolia. Po 100 min. mletia je možné získať hexagonálny SnSe_2 s nanokryštalickou štruktúrou. Doštičkovité nanočastice SnSe_2 s rozmermi od niekoľkých nanometrov až po 100 nm majú bipyramidálno-hexagonálny tvar.



Mikrosnímky mechanochemicky syntetizovaných nanokryštálov SnSe_2

Výstup:

ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Peter - TSUKIO, Ohtani - KOSTOVA, Nina G. - TYULIEV, Georgi - FELDHOFF, Armin - ŠEPELÁK, Vladimír. Characterization of mechanochemically synthesized ZnSe in a laboratory and an industrial mill. In Solid State Ionics : diffusion and reactions, 2011, vol. 192, no., p. 632-637. (2.491 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0167-2738.

Mechanochemická syntéza a reaktivita nanokryštálov PbS

(Baláž, P., Pourghahramani, P., Achimovičová, M., Dutková, E., Kováč, J., Šatka, A., Jiang, J.)

Mechanochemickou metódou boli pripravené nanokryštály PbS o veľkosti 3-19 nm. Syntéza týchto kryštálov v prítomnosti etyléndiamínu, dodedylosulfátu sodného a hydratovanej sodnej soli kyseliny etyléndiamíntetraoctovej viedla k modifikácii ich habitu a preferenčnému rastu v smere (200). Zistilo sa, že tento preferenčný rast ovplyvňuje reaktivitu syntetizovaných nanokryštálov.

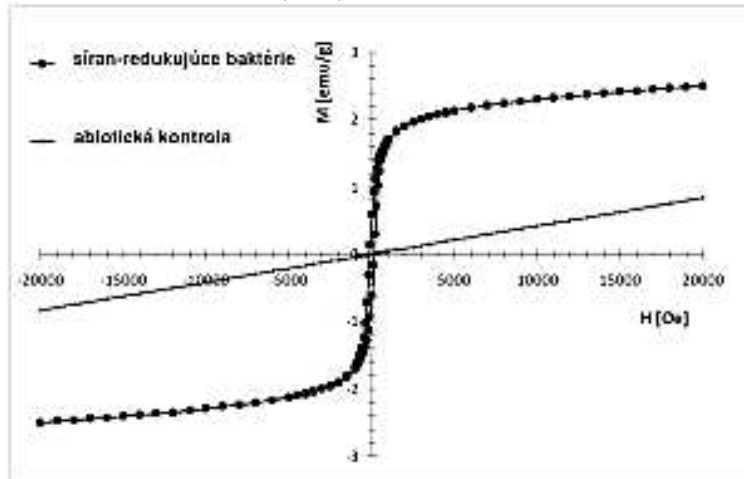
Výstup:

BALÁŽ, Peter - POURGHAHRAMANI, Parviz - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - DUTKOVÁ, Erika - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. - JIANG, J. Mechanochemical synthesis and reactivity of PbS nanocrystals. In Journal of Crystal Growth, 2011, vol. 332, p. 1-6. (1.737 - IF2010).

Príprava biogénnych sorbentov (Preparation of biogenic sorbents)

(Luptáková, A., Jenčárová, J., Jandačka, P., Lupták, M.)

Kultivácia SRB vsádzkovou kultiváciou bez výmeny a s výmenou živného média, s cieľom prípravy magnetických sulfidov železa, za použitia 2 typov modifikovanej živnej pôdy DSM-63, poukázala na možnosť prípravy sorbentov, vykazujúcich magnetické vlastnosti. Najvyššie hodnoty remanentnej magnetizácie boli namerané u sorbentu pripraveného vsádzkovou kultiváciou s výmenou živného média bez obsahu $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$.



Hysterézná slučka sorbentov pri intenzite magnetického poľa do $2 \cdot 10^6$ A/m
(- ● - biogénne sorbenty; -x- abiotická kontrola)

Výstup:

LUPTÁKOVÁ, Alena - JENČÁROVÁ, Jana - JANDAČKA, Petr - LUPTÁK, Miloslav. The study of magnetic properties of biogenic iron sulphides. In 15th Conference on environment and mineral processing. Part II. - Ostrava: VŠB - TU, Fac. of mining a. geology, 2011, p. 55-58. ISBN 978-80-248-2388-1.

2.3.2. Aplikčný typ

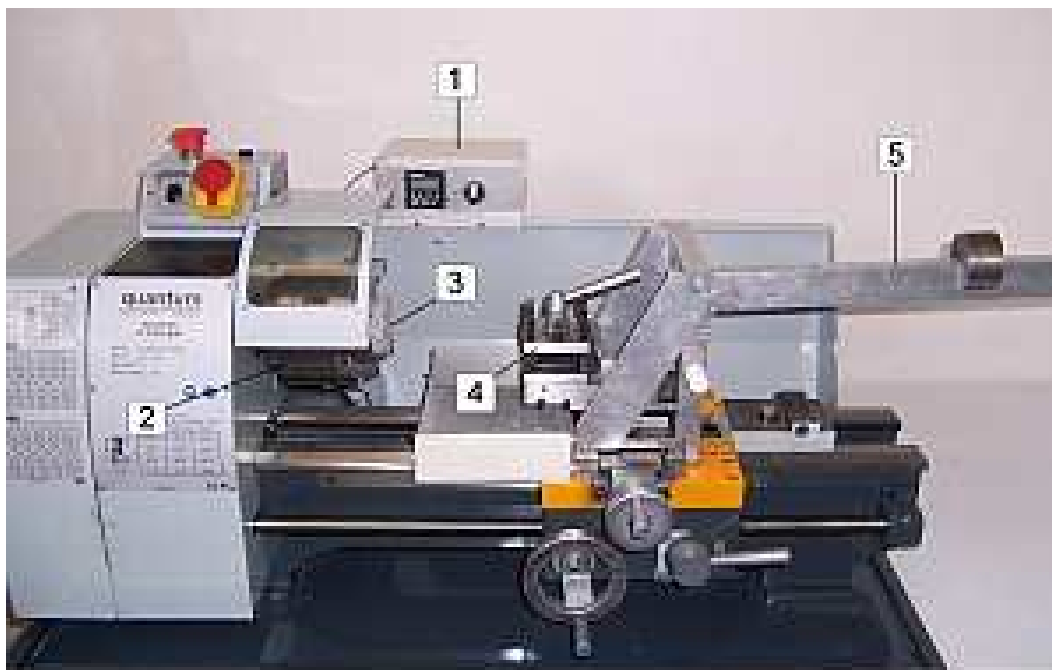
Stanovenie abrazívosti hornín (Determination of rocks abrasivity)

(Labaš, M., Miklúšová, V.)

Abrazívnosť hornín je parameter, ktorý bezprostredne vplyva na opotrebenie rozpojovacích indentorov nástroja a tým výrazne ovplyvňuje rozpojovací proces. Medzinárodné štandardy odporúčajú metodiku Cerchar pre hodnotenie abrazívosti hornín. V posledných rokoch prebieha v odborných kruhoch diskusia o potrebe ujasnenia tejto metodiky a dokonca o vhodnosti tejto metodiky pre určovanie abrazívosti hornín. Dôvodom tejto diskusie sú pretrvávajúce nejasnosti pri aplikácii metodiky Cerchar na rôznych pracoviskách, keďže táto metodika obsahuje nejasné a príliš obecné odporúčania. Vo svete bolo vyvinutých niekoľko iných metodík pre určovanie abrazívosti, pričom ich vývoj bol vyvolaný predovšetkým potrebami lokálnych aplikčných firiem pre určenie abrazívosti pre potreby hodnotenia rozpojiteľnosti hornín pri ťažbe nerastných surovín alebo pri prieskumných vrtných prácach alebo výstavbe podzemných diel. Naše pracovisko sa zapojilo do tejto diskusie a výsledkom bolo porovnanie metodiky Cerchar (vyvinutá vo Francúzsku) a metodiky určovania abrazívosti podľa ON 44 1121 (vyvinutá v bývalom Československu). Podľa získaných výsledkov bolo identifikovaných niekoľko výhod aplikácie metodiky podľa ON oproti metodike Cerchar: presné definovanie podmienky prípravy horninovej vzorky a skúšobných telies, presné definovaný spôsob merania, jednoduchý spôsob vyhodnocovania meraní a reprezentatívnejšie výsledky z hľadiska štatistiky.

Výstup:

LABAŠ, Milan - MIKLÚŠOVÁ, Viera. Posudzovanie abrazívosti hornín pre ich mechanické rozpojovanie. In Nerastné suroviny a surovinová politika: zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiska, Demänovská dolina - SR, 6-7.október 2011. Ed. M. Beránek. - Košice, Slovenská banícka spoločnosť, 2011, p. 185-193. ISBN 978-80-970521-1-9.



Abrazivometer skonštruovaný na Ústave geotechniky SAV:

1 – riadiaca jednotka, 2 – čeľuste držiaka vzorky, 3 – horninová vzorka, 4 – držiak skúšobného kolíka, 5 – pákový mechanizmus pre vyvolanie konštantného prítlaku.

Vzorky vápenca Važec po určovaní abrazívnosti podľa metodiky Cerchar a ON 441121

Odstraňovanie pyritu z mastencovej suroviny (Pyrite removal from talc ore)

(Hredzák, S., Matik, M., Lovás, M., Briančin, J., Štefušová, K., Jakabský, Š. Zubrik, A.)

Charakterizovali sa formy výskytu pyritu v mastencovej surovine z ložiska Gemerská Poloma. Bolo zistené, že zrná pyritu dosahujú veľkosť 0,5–6 mm. Bola preukázaná prítomnosť mangánu, kobaltu, niklu a arzénu v pyrite. Zistilo sa, že po jemnom drvení na zrnitosť cca 95 % pod 5 mm je možné pyrit odstrániť takmer so 100 % výťažnosťou do odpadu aplikáciou gravitačného postupu rozdrúžovania.

Výstupy:

HREDZÁK, Slavomír - MATIK, Marek - BRIANČIN, Jaroslav - JAKABSKÝ, Štefan. Study on pyrite liberation at pre-treatment of talc raw material. In Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection: proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Albena: 20-25 June 2011). N., Sabotinov, M., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria): SGEM, 2011, p. 1195-1202. ISSN 1314-2704.

HREDZÁK, Slavomír - MATIK, Marek - LOVÁS, Michal - BRIANČIN, Jaroslav - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - JAKABSKÝ, Štefan - ZUBRIK, Anton. Rozplavovanie mastencovej suroviny z ložiska Gemerská Poloma. In Nerastné suroviny a surovinová politika : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiská, Demänovská dolina - SR, 6-7. október 2011. Ed. M. Beránek. - Košice, Slovenská banícka spoločnosť, 2011, p. 194-202. ISBN 978-80-970521-1-9.



Pyrit z mastencovej suroviny



Prerastanie mastenca a pyritu

2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

Mechanochemická syntéza a dispergácia nanočastíc Sb_2S_3 a Bi_2S_3

(Mechanochemical synthesis and dispersion of Sb_2S_3 and Bi_2S_3 nanoparticles)

Mechanochemickou cestou boli syntetizované nanočastice Sb_2S_3 (veľkosť 300 nm) a Bi_2S_3 (veľkosť častíc 24 nm) a bola porovnávaná kinetika mechanochemických reakcií. Prezentovaný postup predstavuje alternatívu prípravy vyspelych nanočastíc. Výsledok bol dosiahnutý v rámci slovensko-španielskeho projektu.

Výstup:

DUTKOVÁ, E. - TAKACS, L. - SAYAGUES, M. - BALÁŽ, P. - KOVÁČ, J. - ŠATKA, A. Mechanochemical synthesis of Sb_2S_3 and Bi_2S_3 nanoparticles. In Chemical Engineering Science, 5. 12. 2011 - po recenzii

Odstraňovanie kovov z kyslých banských vôd chemickými a biologicko-chemickými metódami

(Elimination of Metals from Acid Mine Drainage by Chemical and Biological-chemical Methods)

(Luptáková, A., Fečko, P., Ubaldini, S.)

Štúdium selektívnej sekvenčnej precipitácie kovov z banskej vody pochádzajúcej z Tùnel Kingsmill (provincia Yauli v Peru) poukázalo na možnosť odstránenia Fe^{3+} , As^{5+} , Al^{3+} a Mn^{2+} vo forme hydroxidov a Cu^{2+} a Zn^{2+} vo forme sulfidov. V prípade eliminácie Cu a Zn bola dosiahnutá vysoká účinnosť selektivity metódy. V priebehu chemickej metódy bola pozorovaná síce minimálna koprecipitácia Al a Mn, ale pomerné zastúpenie príslušných hydroxidov kovov zodpovedala tiež vysokej selektivitě eliminácie. Najmenej vhodné výsledky boli zaznamenané u Fe a As v dôsledku ich súčasnej precipitácie v prvej etape procesu.

Výstupy:

LUPTÁKOVÁ, Alena – FEČKO, Peter – UBALDINI, Stefano: Elimination of Metals from Acid Mine Drainage by Combination of Chemical and Biological-chemical Methods. In: Proc. of the International Symposium on Earth Science and Technology 2011 (ed. Ryuichi Itoi), Cooperative International Network for Earth Science and Technology 2011, p. 21-24. ISBN 978-4-9902356-1-1

UBALDINI, S. - FORNARI, P. - YOPLAC, E. - UZA, J. – LUPTÁKOVÁ, A. – MAČINGOVÁ, E. Remediation of peruvian Acid Mine Drainage by Biohydrometallurgical Processes. In: Proceedings of 2nd International Conference Biotechnology & Metals, Slovak Academy of Sciences – Košice, Technical University of Kosice, ISp. 115-117, ISBN 978-80-553-0723-7.

Mikroštruktúra a fyzikálne vlastnosti multifunkčných nanomateriálov pripravených mechanochemickou syntézou

(Microstructural related physical properties of multifunctional nanocrystalline materials synthesized by mechanochemical approach)

(Fabián, M., Baláž, P., Dutková, E.)

V rámci riešenia slovensko-srbského projektu boli úspešne pripravené nanokryštalické oxidy $ZnAl_2O_4$, $ZnGa_2O_4$ a $Ce_{0.9}Y_{0.1}O_{1.95}$. V prípade nanokryštalického $Ce_{0.9}Y_{0.1}O_{1.95}$ bol dokázaný vplyv vstupných komponentov na rozdielne chemické a štruktúrne zloženie dosiahnutých produktov (rozdiel medzi klasickou a tzv. "soft" mechanochemickou syntézou - používajúcou ako východiskové látky hydridy, hydroxidy a pod.). Koreláciou vybraných metód (XRD práškovej difrakcie, FTIR a Ramanovej spektroskopie, HR-TEM a UV-VIS spektroskopie) bol zistený vplyv teploty na zmeny lokálnej štruktúry nanokryštalických $ZnAl_2O_4$ a $ZnGa_2O_4$.

Vplyv klasickej a mikrovlnnej vitrifikácie na priebeh kryštalizácie v sklokeramike

(The effect of Convetional and Microwave Vittrification Process on Glass -Ceramics Crystallization Behaviour)

(Kováčová, M., Lovás, M., Matik, M., Znamenáčková, I., Jakabský, Š.)

V rámci riešenia projektu bola študovaná zmes zložená z 35% lúženca (odpadu z hydrometalurgického spracovania niklu) a 65% skla. Sklenené frity pripravené v mikrovlnnej peci (výkon 1740W, doba ohrevu 20 minút) boli rozdelené do 6 zrnitostných frakcií. Výsledky z DSC potvrdili, že teplota transformácie T_g je 640 °C. V ďalšej etape boli vybraté 2 zrnitostné frakcie na štúdium mechanizmu kryštalizácie. Bola vytvorená krivka TTT (závislosť time-temperature-transformation), na ktorej bol študovaný stupeň kryštalizácie. RTG analýzou boli potvrdené fázy diopsid, maghemit a hematit. Štúdium kinetiky kryštalizácie potrebné na kontrolu prechodu skla na sklokeramiku bolo realizované pomocou DSC metódy. Pomocou Kinsingerovej metódy bola vypočítaná aktivačná energia E_a celého procesu (362.88 ± 23.43 kJ/mol – 1.pík a 276.55 ± 25.51 kJ/mol pre 2. pík – frakcia M1 (400-500 μ m); a 334.45 ± 45.17 kJ/mol pre 1.pík a 259.45 ± 25.25 kJ/mol pre 2. pík - frakcia M4 (80-100 μ m). Tieto výsledky potvrdili, že prvý pik v oboch frakciách odpovedá rovnakému kryštalizačnému mechanizmu a pri druhom piku kryštalizačný mechanizmus závisí od veľkosti častíc. Na popis jednotlivých stupňov premeny počas kryštalizácie bola použitá diferenčná (Friedmanova) a integrálna (Kissinger-Akahira-Sunose) metóda. Obe metódy potvrdili, že prvý pik popisuje jednokrokovú reakciu a druhý pik odpovedá viacstupňovému procesu.

Výstup:

KOVÁČOVÁ, Milota - LOVÁS, Michal - MATIK, Marek - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - JAKABSKÝ, Štefan - MARTÍN, Ma Isabel - PÉREZ, Juan Manuel - CASASOLA, Raquel - RINCÓN, Jesus Ma - ROMERO, Maximina. Effect of the Melting Process (Conventional or Microwave) on the Crystallization of a Glass from a Nickel Leaching Residue. In Preparation of Ceramic Materials: 9th International Conference. Herľany, 14.-16.6.2011. Editors T. Kuffa et al. - Košice : Technical University, 2011, p. 109-113. ISBN 978-80-553-0678-0.)

Vývoj kompozitných, vysokožiaruvzdorných materiálov na báze čiernouhoľného popolčeka

(Development of new composite heat-proof materials based on fly ash)

(Kušnierová, M. - Praščáková, M.)

So vzorkou popolčeka s nižším obsahom amorfnej fázy boli dosiahnuté optimálne výsledky (97,2%) transformácie modelovej zmesi na vysoko žiaruvzdorné zložky (z teplárne Košice) pri zmesnom pomere 1:1 s gibbsitom. Vzorka bola homogenizovaná, 10 minút mechanicky aktivovaná a následne termicky upravená pri teplote 1500°C. Výsledok bol dosiahnutý v rámci slovensko-českého projektu.

Výstup:

KUŠNIEROVÁ, Mária - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - ČABLÍK, Vladimír - FEČKO, Peter. Energetic wastes as an equivalent for primary non-metallic materials. In Inžynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2011, vol. XII., no. 27, p. 73-78. ISSN 1640-4920.

Modifikované kompozitné materiály na báze čiernouhoľných popolčiekov
(Modified composite materials on the fly ash basis)

(Kušnierová, M.)

Výsledky experimentov so vzorkou popolčeka z elektrárne Vojany a Al aditíva vo forme Al(OH)₃ potvrdili vznik nového typu vysoko-žiaruvzdorného kompozitu. U vzoriek homogenizovaných, 10 minút mechanicky aktivovaných a následne termicky opracovaných pri teplote 1500°C bola zaznamenaná 83% transformácia pôvodných zložiek na vysoko žiaruvzdorný kompozitný materiál. Výsledok bol dosiahnutý v rámci slovensko-poľského projektu.

Výstup:

MADEJSKA, Lucyna - ZELAZNY, Sylwester - JAROSINSKI, Andrzej - KUŠNIEROVÁ, Mária - CHACHLOVSKA, Monika. Properties of geopolymer binder obtained from fly ash. In Czasopismo techniczne: chemistry, 2011, vol. 108, no. 8, p. 113-118. ISSN 0011-4561.

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

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	A Počet v r. 2011/ doplňky z r. 2010	B Počet v r. 2011/ doplňky z r. 2010	C Počet v r. 2011/ doplňky z r. 2010
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)	1 / 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)	13 / 1	0 / 0	5 / 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)	19 / 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)	34 / 0	1 / 0	0 / 0
b/ nerecenzovaných (AEE, AEF, AFC, AFD, AFDA, AFDB, BEE, BEF)	39 / 0	1 / 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

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...“)

Tabuľka 2f Ohlasy

OHLASY	A Počet v r. 2010/ doplnky z r. 2009	B Počet v r. 2010/ doplnky z r. 2009
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	298 / 1	110 / 0
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	18 / 1	0 / 0
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10)	0 / 0	0 / 0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4)	36 / 1	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 2g Vedecké podujatia

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	40
Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach	16

2.6. Vyžiadané prednášky

2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

BALÁŽ, P.: "Arsenic mechanochemistry: from minerals engineering to cancer treatment", VII. International Conference INCOME 2011, Herceg Novi (Čierna Hora), 31.8.- 3. 9. 2011.

BALÁŽ, P.: "Mechanochemistry in Nanoscience: Synthesis and Properties of Semiconductor Nanocrystals", 13th International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, Sofia (Bulharsko), 25.-26. 11. 2011.

BALÁŽ, P.: "Mechanochemistry in Technology: from lab-scale to industrial applications", 2nd Symposium on Mechanochemistry and Solvent-free Synthesis, Belfast (Severné Írsko), 18.-19.8. 2011.

ŠEPELÁK, V.: "Mechanochemistry of Complex Oxides", VII. International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying, INCOME 2011, Herceg Novi, Montenegro, 31. 8. - 3. 9. 2011

ŠEPELÁK, V.: "Competitive Effects of Spin Cnating and Site Exchange of Cations in the Near-Surface Layers of Oxide Nanoparticles", Xth Seeheim Workshop on Mossbauer Spectroscopy", Frankfurt, Germany, 13. - 17. 6. 2011

ŠTYRIAKOVÁ, I.: "Biologicko-chemické odstraňovanie jemnozrnných železitých minerálov z nerudných surovín", Skalský dvor u Bystřice nad Perštejnem, 28.8.-2.9.2011.

VÁCLAVÍKOVÁ, M.: "Iron Modified Porous Materials for Water Remediation", NATO ARW on Environmental Security for South-East Europe and Ukraine, Dnepropetrovsk, UA, 17-19.5.2011.

VÁCLAVÍKOVÁ, M.: "Terrorist Threats and Their Technological Means to Water Security", NATO ARW on Technological Dimensions of Defence Against Terrorism. Ankara, Turkey, 02-03.11.2011.

FABIÁN, M.: "Characterization of complex oxides prepared by ball milling", VII. International Conference, INCOME 2011, Herceg Novi (Čierna Hora), 31. 8. - 3. 9. 201,1

LUPTÁKOVÁ, A.: "Elimination of Metals from Acid Mine Drainage by Combination of Chemical and Biological-chemical Methods", International Symposium on Earth Science and Technology 2011, Kyushu University, Fukuoka (Japonsko), 6. 12. - 7. 12. 2011

2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich vedeckých podujatiach

HREDZÁK, Slavomír - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan - MATIK, Marek - BRIANČIN, Jaroslav - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína. Mineralogicko-chemické aspekty nízkej kovnatosti finálnych produktov Siderit, s.r.o. Nižná Slaná na príklade rozboru magnetickej úpravy jemných podielov rudy. In História a súčasný stav ťažby nerastných surovín na východnom Slovensku: zborník I. medzinárodnej vedecko-technickej konferencie - Solivar Prešov, 30. 3. - 31. 3. 2011. Eds. Ján Pinka, Eliška Horniaková. - Košice: Technická univerzita, Fakulta BERG, 2011, s. 50-59. ISBN 978-80-553-0641-4.

2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

KUPKA, D.: „Skúsenosti z oblasti iónovej chromatografie“ Prezentácia v rámci odborného seminára „DIONEX DAY – INFO V IÓNOVEJ CHROMATOGRAFII 2011“ BestWestern – TeleDom Košice, 20. 10. 2011.

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 2011

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 2011 a súčet za predošlé roky sa neuvádzajú, ak je zverejnenie v rozpore so zmluvou súvisiacou s realizáciou patentu.

2.8. Iné informácie k vedeckej činnosti.

V roku 2011 sa úspešne ukončilo riešenie 2 projektov VEGA, 2 projektov MAD, 3 bilaterálnych projektov a 2 projektov ŠF EU. Začalo sa riešenie nových 8 projektov VEGA, 2 projektov APVV a 1 projektu ASFEU.

V roku 2011 boli na ústave spracované nasledovné žiadosti o vedecké projekty:

1 – podané v rámci všeobecnej výzvy APVV 2011 (viď pod tabuľkou 2b)

1 – podané na APVV v rámci slovensko-bulharskej medzivládnej vedecko-technickej spolupráce

2 – podané na VEGA

3 – podané v rámci výzvy 7.RP (viď bod. 2.2.2. pod tabuľkou 2d)

2 – pripravené v rámci výzvy ASFEU (podrobne bod 2.2.3)

1 – projekt podaný v rámci Programu cezhraničnej spolupráce (projekt HU-SK): Chemický výskum zeolitového bohatstva zo zemplínskeho regiónu pre poľnohospodárske a environmentálne účely (I. Štyriaková, A. Mockovčiaková, Z. Orolínová, I. Štyriak)

1 – projekt podaný v rámci programu NATO Science for Peace and Security, Key Priority: A.3.a Novel Methods of Detecting CBRN agents. A.4.b Security Related Advanced Technologies, A.4.c Environmental security: "Technical Advances to Detect and Remove Contaminants in Water for Safety and Security" (M. Václavíková) Multi-Year Science for Peace Project

1 – projekt podaný v rámci výzvy NineSigma: Metóda na zvýšenie extrakcie Ag z rúd (Methods to increase Silver Extraction from Ores). Projekt podaný na základe výzvy NineSigma č. 66942 (NineSigma proposal for request 66942) (I. Štyriaková, A. Mockovčiaková, Z. Orolínová, I. Štyriak)

1- projekt podaný v rámci Národného štipendijného programu SR: Príprava mikro/nano- materiálov na báze Fe-oxidov pre environmentálne aplikácie. Hostiteľská inštitúcia: Aristotle University of Thessaloniki, School of Chemistry, Laboratory of General and Inorganic Chemical Technology, akademického hostiteľ: G. Gallios, Doktorand: L. Oroszová, školiteľ: M. Václavíková.

Dňa 7. 11. 2011 dva košické ústavy SAV - Ústav materiálového výskumu SAV a Ústav geotechniky SAV - spolu s Technickou univerzitou v Košiciach (Hutnícka fakulta a Vývojovo-realizačné pracovisko získavania a spracovania surovín Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií) podpísali Zmluvu o spolupráci vo výskume v rámci spoločnej výskumno-inovačnej platformy č. 15/1010/2011-SPOL. Podpis zmluvy o spolupráci je prvým krokom pri pripravovanom združení, ktoré bude realizovať zákaznícky orientovaný výskum a vývoj v strategickej oblasti "Využitie domácich surovinových zdrojov".

Dňa 22. 12. 2011 tri košické ústavy SAV - Ústav materiálového výskumu SAV, Ústav geotechniky SAV a Ústav experimentálnej fyziky SAV - spolu s Univerzitou P.J. Šafárika podpísali zmluvu o združení, v rámci ktorého vytvorili Spoločné laboratórium transmisnej elektrónovej mikroskopie (SLTEM) s finančnou podporou z Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci projektu "Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou - 2. etapa", (NanoCEXmat), koordinovaným prof RNDr. Jánom Duszom, DrSc. z ÚMV SAV Košice. "Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou" (NANOCEXMAT - I a NANOCEXMAT - II) je financované v rámci výziev: OPVaV - 2008/2.1/01-SORO a OPVaV - 200/2.1/02-SORO.

27. októbra 2011 predseda Slovenskej akadémie vied (SAV) Jaromír Pastorek a predstaviteľ ARRA Ferdinand Devínsky na tlačovej konferencii oficiálne zverejnili výsledky analytického projektu ARRA "**Identifikácia špičkových vedeckých tímov a ich členov na SAV**". Medzi špičkové tímy (22 špičkových tímov v SAV) bol zaradený aj tím prof. RNDr. Petra Baláža, DrSc., vedúceho oddelenia Mechanochémie ÚGt SAV. Priemerný vek tímu je 42 rokov, v rokoch 2001 až 2010 vyprodukoval 176 vedeckých prác, na ktoré bolo 1092 citácií. Tím dosiahol 1,31 krát vyššiu citovanosť prác ako je svetový priemer. H-index 18 a modifikovaný H-index 32.

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.

Pracovníci ústavu vypracovali 18 recenzných posudkov na vedecké projekty, 3 recenzné posudky na monografie, 4 na učebné texty a 79 posudkov na články v časopisoch. Možno tu uviesť nasledovné:

Jakabský, Š.: Posudok návrhu projektu pre VEGA – **1x**

Lovás, M.: Posudok návrhu projektu pre VEGA – **1x**

Krúpa, V.: Posudok návrhu projektu pre VEGA – **3x**

Krúpa, V.: Posudok návrhu projektu DYPEN – **1x**

Posudky projektov zo zahraničia (spolu **12**) sú uvedené v tabuľke 4b.

Baláž P.: Recenzia monografie Kladeková, D.: Vybrané kapitoly z koloidnej chémie

Kováčová, M.: Recenzia monografie Velgosová, O.: Spracovanie nebezpečných odpadov

Zorkovská, A.: Recenzia monografie Farkašovský, P. – Čenčariková, H.: Kooperatívne javy v sústavách silne korelovaných fermiónov

Krúpa, V.: Recenzia: Zeman, V. – Pinka, J. – Klempa, M. – Struna, J.: Technika a technologie vrtných prací (Technika pro provádění vrtných prací) I. díl, Učební text Hornicko-geologické fakulty VŠB-TU Ostrava, Ostrava 2011, 143 s.

Krúpa, V.: Recenzia: Zeman, V. – Pinka, J. – Klempa, M. – Struna, J.: Technika a technologie vrtných prací (Základy technologie vrtných prací) II. díl, Učební text Hornicko-geologické fakulty VŠB-TU Ostrava, Ostrava 2011, 216 s.

Krúpa, V.: Recenzia: Zeman, V. – Pinka, J. – Klempa, M. – Struna, J.: Technika a technologie vrtných prací (Vrty na ropu, zemní plyn a geotermální energii) III. díl, Učební text Hornicko-geologické fakulty VŠB-TU Ostrava, Ostrava 2011, 139 s.

Krúpa, V.: Recenzia: Zeman, V. – Pinka, J. – Klempa, M. – Struna, J.: Technika a technologie vrtných prací (Vrty pro hydrogeologické účely, Vrtné práce v inženýrské geologii a geotechnice, Vrtné práce ve stavebnictví, Vrty pro tepelná čerpadla) IV. díl, Učební text Hornicko-geologické fakulty VŠB-TU Ostrava, Ostrava 2011, 281 s.

- Achimovičová, M.:** Recenzia článku pre Hydrometallurgy – **2x**
Achimovičová, M.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**
Baláž P.: Recenzia článku pre Hydrometallurgy – **4x**
Baláž P.: Recenzia článku pre Ceramics International – **1x**
Baláž P.: Recenzia článku pre Journal of Materials Science – **1x**
Baláž P.: Recenzia článku pre Journal of Alloys and Compounds – **1x**
Baláž P.: Recenzia článku pre Materials Chemistry and Physics – **1x**
Baláž P.: Recenzia článku pre Powder Technology – **1x**
Briančin, J.: Recenzia článku pre Acta Metallurgica Slovaca – **2x**
Bujňáková, Z.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**
Dolinská S.: Recenzia článku pre Journal of Sol-Gel Science and Technology – **3x**
Fabián, M.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **3x**
Fabián, M.: Recenzia článku pre Central European Journal of Chemistry – **1x**
Fabián, M.: Recenzia článku pre Thermochemica Acta – **1x**
Ficeriová, J.: Recenzia článku pre Acta Metallurgica Slovaca – **2x**
Ficeriová, J.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**
Hančulák, J.: Recenzia článku pre Mineralia Slovaca – **1x**
Hredzák, S.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **2x**
Hredzák, S.: Recenzia článku pre Fuel Processing Technology – **1x**
Hredzák, S.: Recenzia článku pre The Mining-Geological-Petroleum Bulletin – **1x**
Hredzák, S.: Recenzia článku pre Waste Forum – **1x**
Ivaničová, L.: Recenzia článku pre časopis Acta Montanistica – **1x**
Jakabský, Š.: Recenzia článku pre Acta Geodynamica et Geomaterialia – **1x**
Jakabský, Š.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**
Jenčárová, J.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**
Krepelka, F.: Recenzia článku pre AEEE (Advances in Electrical and Electronic Engineering Journal) – **1x**
Krepelka, F.: Recenzia článku pre Geoscience Engineering – **1x**
Kováčová, M.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**
Krúpa, V.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **2x**
Kupka, D.: Recenzia článku pre International Journal of Mineral Processing – **1x**
Kupka, D.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**
Labaš, M.: Recenzia článku pre časopis Acta Montanistica – **2x**
Lazarová, E.: Recenzia článku pre časopis Acta Montanistica – **3x**
Lovás, M.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**
Luptáková, A.: Recenzia článku do Acta Montanistica Slovaca – **1x**
Luptáková, A.: Recenzia článku do GeoScience Engineering – **1x**
Mačingová, E.: Recenzia článku do Acta Montanistica Slovaca – **2x**
Matik, M.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **2x**
Miklušová, V.: Recenzia článku pre EGRSE (International Journal of Exploration Geophysics, remote Sensing and Environment) – **1x**
Mockovčiaková, A.: Recenzia článku pre Applied Clay Science – **1x**
Mockovčiaková, A.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**
Praščáková, M.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **2x**
Štefušová, K.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**
Štyriak, I.: Recenzia článku pre Journal of the Science of Food and Agriculture – **1x**
Štyriak, I.: Recenzia článku pre Archives of Medical Science – **3x**
Štyriak, I.: Recenzia článku pre Infection and Immunity – **1x**
Štyriak, I.: Recenzia článku pre Environmental Toxicology and Chemistry – **1x**
Štyriaková, I.: Recenzia článku pre Chemical Engineering – **1x**
Štyriaková, I.: Recenzia článku pre Applied Clay Science – **3x**
Štyriaková, I.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**

Václavíková, M.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**

Václavíková, M.: Recenzia článku pre Journal of Hazardous Materials – **1x**

Vereš, J.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **2x**

Vereš, J.: Recenzia článku pre Chemical Engineering – **1x**

Znamenáčková, I.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**

Zorkovská, A.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**

Zubrik, A.: Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – **1x**

Počet členstiev v oponentských radách záverečných správ vedeckých projektov: 3x

Krúpa, V.: projekt VEGA – **2x** **Kupka, D.:** projekt VEGA – **1x**

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 2011

Forma	Počet k 31.12.2011				Počet ukončených doktorantúr v r. 2011					
	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	4	3	2	1	1	2	0	0	0	0
Interná z iných zdrojov	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Externá	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	4	6	2	1	1	2	0	0	0	0

3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b Počty preradení z interných foriem na externé a z externej formy na interné

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	0	0	0	0	0	0

3.3. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka 3c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2011 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 hodnotu
Zuzana Dakos	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	10 / 2007	9 / 2011	5.2.40 hutníctvo kovov	MVDr. Daniel Kupka PhD., Ústav geotechniky SAV	Hutnícka fakulta TUKE
Jana Jenčárová	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	10 / 2007	9 / 2011	5.2.40 hutníctvo kovov	Ing. Alena Luptáková PhD., Ústav geotechniky SAV	Hutnícka fakulta TUKE
Ján Vereš	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	10 / 2007	9 / 2011	5.2.40 hutníctvo kovov	Ing. Štefan Jakabský PhD., Ústav geotechniky SAV	Hutnícka fakulta TUKE

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v Prílohe A.

3.4. Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením VŠ

Tabuľka 3d Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty, kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Doktorandské štúdium uskutočňované na: (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 spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Mgr. Marcela Achimovičová, PhD. (hutníctvo kovov)	host. prof., Ing. Víťazoslav Krúpa, DrSc. (Stavebná fakulta TUKE)	RNDr. Zuzana Dakos, PhD. (PhD., Hutnícka fakulta TUKE)
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (hutníctvo kovov)	host. prof., Ing. Víťazoslav Krúpa, DrSc. (Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE)	RNDr. Lenka Findoráková, PhD. (PhD., Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach)
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (mineralurgia)		Ing. Jana Jenčárová, PhD. (PhD., Hutnícka fakulta TUKE)
Doc. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc. (hutníctvo kovov)		Ing. Ján Vereš, PhD. (PhD., Hutnícka fakulta TUKE)
RNDr. Erika Dutková, PhD. (hutníctvo kovov)		
Ing. Jana Ficeriová, PhD. (hutníctvo kovov)		
Ing. Jozef Hančulák, PhD. (hutníctvo kovov)		
Ing. Slavomír Hredzák, PhD. (hutníctvo kovov)		
Ing. Lucia Ivaničová, PhD. (baníctvo)		
Ing. Štefan Jakabský, PhD. (hutníctvo kovov)		
Ing. František Krepelka, PhD. (získavanie a spracovanie zemských zdrojov)		
Ing. František Krepelka, PhD. (baníctvo)		
host. prof., Ing. Víťazoslav Krúpa, DrSc. (baníctvo)		
host. prof., Ing. Víťazoslav Krúpa, DrSc. (inžinierske konštrukcie a dopravné stavby)		
host. prof., Ing. Víťazoslav Krúpa, DrSc. (banská mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie)		
host. prof., Ing. Víťazoslav Krúpa, DrSc. (získavanie a spracovanie zemských zdrojov)		
MVDr. Daniel Kupka, PhD. (hutníctvo kovov)		
MVDr. Daniel Kupka, PhD. (mineralurgia)		
Ing. Milan Labaš, PhD. (baníctvo)		

Ing. Milan Labaš, PhD. (banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie)		
Ing. Edita Lazarová, PhD. (dobývanie ložísk nerastov a geotechnika)		
Ing. Edita Lazarová, PhD. (banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie)		
Ing. Edita Lazarová, PhD. (získavanie a spracovanie zemských zdrojov)		
RNDr. Michal Lovás, PhD. (hutníctvo kovov)		
Ing. Alena Luptáková, PhD. (hutníctvo kovov)		
Ing. Alena Luptáková, PhD. (environmentálne inžinierstvo)		
Mgr. Viera Miklúšová, PhD. (baníctvo)		
Mgr. Viera Miklúšová, PhD. (získavanie a spracovanie zemských zdrojov)		
RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD. (mineralurgia)		
RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD. (hutníctvo kovov)		
Host'. prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc. (hutníctvo kovov)		
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 2011

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	2	0	1	0
Celkový počet hodín v r. 2011	50	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	2
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác	2
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	4
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	8
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	12
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	7
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	1
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	7
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	2

3.6. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

V roku 2011 boli na doktorandské štúdium v Ústave geotechniky SAV prijatí 3 doktorandi, Mgr. Matej Baláž, Mgr. Tomáš Kurbel a Mgr. Ingrid Kotuličová.

Pracovníci Ústavu geotechniky SAV sa podieľajú na pedagogickom procese na VŠB-TU v Ostrave na Hornícko-geologickej fakulte (HGF). Sú aktívni v rámci dvoch inštitútov tejto fakulty a to Inštitutu environmentálneho inžinýrství a Inštitutu hornického inžinýrství a bezpečnosti.

Doc. Ing. **Mária Kušnierová**, PhD. a Ing. **Slavomír Hredzák**, PhD. sú školitelia a členovia Oborové rady doktorského štúdia študijného programu P2102 Nerostné suroviny oboru 2102V009 Úpravníctví.

Pracovníci pôsobili aj komisiách pre štátne skúšky v niekoľkých odboroch na vyššie spomenutých inštitútoch.

Počet členstiev v komisiách pre štátne záverečné skúšky na HGF VŠB-TU Ostrava: 15x

Hredzák, S.: študijný odbor Úprava surovín a recyklácie (Inštitut hornického inžinýrství a bezpečnosti) – **3x**

Hredzák, S.: študijný odbor Zpracování a zneškodňování odpadů (Inštitut environmentálneho inžinýrství) – **4x**

Hredzák, S.: študijný odbor Environmentálne biotechnológie (Inštitut environmentálneho inžinýrství) – **4x**

Luptáková, A.: študijný odbor Zpracování a zneškodňování odpadů (Inštitut environmentálneho inžinýrství) – **1x**

Luptáková, A.: študijný odbor Environmentálne biotechnológie (Inštitut environmentálneho inžinýrství) – **1x**

Mačingová, E.: študijný odbor Zpracování a zneškodňování odpadů (Inštitut environmentálneho inžinýrství) – **1x**

Mačingová, E.: študijný odbor Environmentálne biotechnológie (Inštitut environmentálneho inžinýrství) – **1x**

Pedagogické aktivity pracovníkov Ústavu geotechniky SAV na Slovensku spočívajú predovšetkým v spolupráci s Technickou univerzitou v Košiciach, s Fakultou BERG, s Hutníckou fakultou a Stavebnou fakultou. Pre doplnenie tabuľky 3g možno uviesť nasledovné aktivity na týchto fakultách.

Počet členstiev v habilitačných a inauguračných komisiách: 2x

Baláž, P.: habilitačná komisia v odbore 5.2.38 Získavanie a spracovanie zemských zdrojov
F BERG TUKE – 1x

Krúpa, V.: habilitačná komisia v odbore 5.2.38 Získavanie a spracovanie zemských zdrojov
F BERG TUKE – 1x

Počet členstiev v komisiách pri obhajobe doktorandských dizertačných prác: 36x

Hredzák, S.: študijný odbor 5.2.36. Banská mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie F BERG TUKE – 1x

Krepelka, F.: študijný odbor 5.2.38 Získavanie a spracovanie zemských zdrojov F BERG TUKE – 9x

Krúpa, V.: študijný odbor 5.2.32 Baníctvo F BERG TUKE – 2x

Krúpa, V.: študijný odbor 5.1.5 Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby SvF TUKE – 3x

Krúpa, V.: študijný odbor 5.2.38 Získavanie a spracovanie zemských zdrojov F BERG TUKE – 6x

Krúpa, V.: študijný odbor 5.2.36 Banská mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie F BERG TUKE – 7x

Lazarová, E.: študijný odbor 5.2.38 Získavanie a spracovanie zemských zdrojov F BERG TUKE – 5x

Miklúšová, V.: študijný odbor 5.2.38 Získavanie a spracovanie zemských zdrojov F BERG TUKE – 2x

Štefušová, K.: študijný odbor 5.2.37 Mineralurgia F BERG TUKE – 1x

Počet členstiev v komisiách pre vykonanie dizertačnej skúšky: 11x

Krúpa, V.: študijný program Riadenie procesov získavania a spracovania surovín F BERG TUKE – 8x

Krúpa, V.: študijný program Ťažba nerastov a inžinierske geotechnológie F BERG TUKE – 2x

Štefušová, K.: študijný program Mineralurgia a environmentálne technológie F BERG TUKE – 1x

Počet členstiev v komisiách pre štátne skúšky a štátne záverečné skúšky: 8x

Briancin, J.: študijný odbor Chemické technológie v študijnom programe Priemyselná keramika HF TUKE – 1x

Krepelka, F.: študijný odbor bakalárskeho štúdia Získavanie a spracovanie zemských zdrojov v študijnom programe Geoturizmus F BERG TUKE – 1x

Krepelka, F.: študijný odbor Získavanie a spracovanie zemských zdrojov v študijnom programe Geoturizmus F BERG TUKE – 1x

Krepelka, F.: študijný odbor bakalárskeho štúdia Baníctvo v študijnom programe Baníctvo a geotechnika F BERG TUKE – 1x

Krúpa, V.: študijný odbor Banská geológia a geologický prieskum F BERG TUKE – 1x

Kupka, D.: študijný odbor Mineralurgia v študijnom programe Mineralurgia a environmentálne technológie F BERG TUKE – 1x

Luptáková, A.: študijný odbor Environmentálne inžinierstvo v študijnom programe Spracovanie a recyklácia odpadov HF TUKE – 2x

Iné:

Krúpa, V.: výberová komisia na obsadenie funkčného miesta profesora – SvF TUKE – 1x

Krúpa, V.: výberová komisia na obsadenie funkčného miesta docenta – SvF TUKE – 1x

Ohľadom rámci pedagogického procesu na stredných školách je významná spolupráca s Gymnázium Exnárova 10 v Košiciach, pri vedení študentov v Stredoškolskej odbornej činnosti, ktorú zastrešuje Ing. Alena Luptáková, PhD.

4. Medzinárodná vedecká spolupráca

4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2011 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

Príprava keramických materiálov, Herľany, 60 účastníkov, 14.06.-16.06.2011

V uvedenom termíne Ústav geotechniky SAV s Hutníckou fakultou TU v Košiciach spoluorganizoval konferenciu s medzinárodnou účasťou s názvom "Príprava keramických materiálov", zameranú na zhodnotenie nových postupov prípravy špeciálnych keramických materiálov. Konferencie sa zúčastnilo 60 odborníkov z oblasti žiaruvzdornej a špeciálnej keramiky. Bolo prednesených 31 príspevkov a prezentovaných 28 vývesiek. V rámci konferencie bol vydaný zborník prednášok. Spoluorganizátormi konferencie zo strany ÚGt SAV boli doc. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc., RNDr. Martin Fabián, PhD. a Mgr. Lenka Oroszová.

II. Medzinárodná konferencie biotechnológie a kovy, Košice, 70 účastníkov, 22.09.-23.09.2011

V dňoch 22.-23.9.2011 bola Ústavom geotechniky SAV a Hutníckou Fakultou TU v Košiciach zorganizovaná 2. medzinárodná konferencia Biotechnologies and Metals. Na konferencii sa zúčastnilo 71 odborníkov z oblasti environmentálnych biotechnológií z 5 krajín (Taliansko, Poľsko, Maďarsko, Česká republika a Slovensko) a bolo prednesených 26 odborných príspevkov. V rámci konferencie bol vydaný zborník prednášok z konferencie, na ktorého spracovaní sa spolupodieľali Ing. Alena Luptáková, PhD. a Ing. Mária Praščáková, PhD. ako editori.

Recyklácia odpadov XV., Krakow, 50 účastníkov, 29.09.-30.09.2011

Ústav geotechniky SAV bol spoluorganizátorom medzinárodnej konferencie Waste Recycling XV., ktorá je zameraná na oblasť spracovania a recyklácie priemyselných odpadov. Referáty boli publikované v odbornom časopise Politechniky Krakowskej "Czasopismo techniczne" a vybrané referáty sú v tlači v Polish Journal of Chemical Technology.

4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2012 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

Geotechnics 2012 - Techniques, technologies and risk of the geotechnical construction/Geotechnika 2012 - Konštrukcie, technológie a riiká geotechnických konštrukcií, Vysoké Tatry, 26.09.-29.09.2012, (Vítázoslav Krúpa, 055/7922600, krupa@saske.sk)

Ústav geotechniky je spoluorganizátorom medzinárodnej odbornej konferencie, ktorá sa bude konať ako 13. ročník cyklických odborných konferencií konaných pravidelne v Slovenskej republike, Českej republike a Poľsku, zameraných na geotechnické otázky pri príprave a výstavbe podzemných a pozemných stavieb.

Waste recycling XVI./Recyklace odpadu XVI., Ostrava, 70 účastníkov, 13.12.-14.12.2012, (Miroslava Václavíková, 055/7922637, vaclavik@saske.sk)

Ústav sa bude ako spoluorganizátor podieľať na príprave uvedenej konferencie, ktorá 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	5	7	2

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.

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)

Doc. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Československá spoločnosť pre elektrónovú mikroskopiu (funkcia: člen)

Ing. Lucia Ivaničová, PhD.

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

Ing. Milota Kováčová, PhD.

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

Ing. František Krepelka, PhD.

International Society for Rock Mechanics (funkcia: člen)

host'. prof., Ing. Vít'azoslav 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)

Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.

Československá chemická spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Milan Labaš, PhD.

International Society for Rock Mechanics ISRM (funkcia: člen)

Mgr. Viera Miklúšová, PhD.

International Society for Rock Mechanics ISRM (funkcia: člen)

Host'. 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. Iveta Štyriaková, PhD.

Česká společnost pro výzkum a využití jílu (funkcia: čestný člen)
Európska asociácia ílových skupín (funkcia: člen)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

International Sol-Gel Society (funkcia: členka)

4.3. Účast' 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
Hredzák Slavomír	EÚ RP7/NMP.2012.4.1-1 "New environmentally friendly approaches in minerals processing"	9
Štyriaková Iveta	National Center of Science and Technology Evaluation, Kazachstan	2
Václavíková Miroslava	National Center of Science and Technology, Ministry of Education and Science, Kazachstan	1

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

V rámci ŠF EÚ sa ústav podieľal pri riešení projektu Polytechniky Krakovskej (No. UDA-POKL.04.01.01-00-029/10-00), ktorý bol zameraný na podporu zavedenia nového študijného smeru: Minerálne biotechnológie na Politechnike Krakovskej im. Tadeusza Kościuszki v Krakowe.

Prínosom mobility riešiteľov v rámci bilaterálnej spolupráce s Institute of Environmental Geology and Geoengineering, CNR (Taliansko, Rím) bolo pokračovanie spolupráce s Universidad Nacional de Ingenieria, Facultad de Geología Minas y Metalurgia, Escuela de Metalurgia (Lima, Perù), prostredníctvom talianskych riešiteľov v oblasti spoločného výskumu pri spracovaní kyslých banských vôd. Do experimentálnych prác bol zapojený aj Daniel Grega (študent z Gymnázia Exnárova 10), ktorý výsledky spoločného výskumu úspešne prezentoval na národných súťažiach mladých vedcov (SJWP 2011, Scientia Pro Futuro 2011) a na medzinárodných súťažiach (Genius-

Olympiad v USA – 3. miesto a bronzová medaila, The 26th China Adolescents Science and Technology Innovation Contest, Hohhot, Čína).

V rámci bilaterálnej spolupráce sa študovali baktérie druhu Bacillus. Vzorok pôdy z oblasti Kropáč a sedimenty Ružína sú kontaminované ťažkými kovmi. Z týchto vzoriek boli izolované baktérie druhu Bacillus a predpokladalo sa, že sa bude jednať o Bacillus subtilis a Bacillus licheniformis. V Zbierke mikroorganizmov v Bruseli bolo potvrdené, že sa jedná o nové druhy bacilov. Bola vyizolovaná ich DNA, ktorá bola podrobená PCR analýze a v génovej banke získali označenie JQ317683 (tvoriace veľké kolónie = ISB-1) a JQ317684 (tvoriace malé kolónie = ISB-2). Vlastnosti izolovaných baktérií budú sledované v oblasti mobilizácie ťažkých kovov.

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

Na ústave sa začali rozvíjať nové projekty ako je využitie biomateriálov pre aplikácie v hutníctve a využitie minerálov pre aplikácie v onkológii.

Vedná politika Ústavu geotechniky SAV sa sústreďuje na riešenie projektov VEGA, APVV a ASFEU.

Pracovníci okrem riešenia projektov na domácej úrovni venujú veľkú pozornosť riešeniu úloh so zahraničnými pracoviskami podobného zamerania v rámci bilaterálnych projektov. Už dlhšiu dobu sa pokúšame byť úspešní v rámcových projektoch EÚ (zatiaľ jeden úspešný). V predchádzajúcom období bolo spracovaných viacero návrhov projektov, napr. v r. 2011 sa podali 3 návrhy projektov 7RP.

Budúcnosť ÚGt SAV závisí od kvality vedeckej výchovy na ústave. V posledných 5-tich rokoch ústav vychoval 18 vedeckých pracovníkov z problematiky riešenej na ústave (v r.2011 troch) a napriek zložitosti podmienok, hlavne finančných, prijal do pracovného pomeru všetkých doktorandov, ktorí úspešne obhájili doktorandskú dizertačnú prácu.

Ústav geotechniky SAV aktívne pôsobí vo všetkých organizáciách združujúcich pracoviská v baníctve, kde patria tiež aj spracovatelia domácich surovín. ÚGt SAV je členom Slovenskej banskej komory (SBK), členom Slovenského združenia výrobcov kameniva (SZVK), členom Slovenskej tunelárskej asociácie (STA) a členom Slovenskej baníckej spoločnosti (SBS), 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 súčasnosti nie sme veľmi úspešní, presadzujeme sa len sporadicky.

Dôvod, prečo podnikateľské subjekty zaoberajúce sa získavaním a spracovaním slovenských nerastných surovín majú len malý záujem o nové poznatky vedy, je v ich vlastnej situácii. Štát nemá vypracovanú vhodnú surovinovú politiku, nemá koncepciu výstavby diaľnic apod. Legislatíva nepodporuje ťažbu nerastných surovín (nerastné suroviny sú majetkom štátu ale štát sa o svoj majetok nezaujíma), skôr naopak. Od začiatku 90-tych rokov pretrváva situácia, definovaná zákonodarcami jako útlm baníctva, ale prijaté zákony umožňujú jeho likvidáciu. Zlikvidovali sa aj banské prevádzky, ktoré sa už v súčasnosti stávajú ekologickou bombou (kyslé banské vody, kontaminácia vôd ťažkými kovmi apod.). Podľa nášho názoru je len otázkou času, keď bude nutné túto hroziacu situáciu s veľkými finančnými prostriedkami riešiť. Pracovníci ústavu v súčasnosti monitorujú rôzne staré banské záťaže a pripravujú nové technológie ich odstraňovania.

Priority nasmerovania výskumu prispôbujeme priebežne pripravovanej novej surovinovej politike EU (Iniciatíva Gunthera Ferhoigena) a možnostiam získavania a spracovania surovín na Slovensku. Spolupráca s FBERG TU Košice, SvF TU Košice, HF TU Košice, Geologickým ústavom SAV, Ústavom materiálového výskumu SAV, PF UPJŠ Košice, Univerzitou veterinárneho lekárstva a farmácie Košice a Ústavom experimentálnej onkológie SAV Bratislava, ktorá v neformálnej rovine na úrovni riešiteľských kolektívov má už dlhoročnú tradíciu, sa prehľbuje. Spolupracujeme na viacerých projektoch (projektovo orientovaný interdisciplinárny výskum). Spoločne sme vytipovali a nakupujeme prístrojové vybavenie, využiteľné vo výskume našich spolupracujúcich inštitúcií. Predpokladáme, že skvalitnenie prístrojového vybavenia, ktoré ponúka nové možnosti výskumu, bude zaujímavé aj pre prax.

Surovinou budúcnosti budú aj, v súčasnosti legislatívne definované ako banské odpady, vyťažené a nespracované suroviny na haldách a odkaliskách, ale aj odpady hutníckych, stavebných a iných priemyselných výrobní. Niektoré projekty podané našimi vedeckými pracovníkmi smerujú do tejto oblasti.

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): spoluriešiteľ projektu APVV-0472-07

Začiatok spolupráce: 2008

Zameranie: mineralógia

Zhodnotenie: Uskutočnenie RTG kvalitatívnej a kvantitatívnej analýzy jednotlivých minerálnych foriem kremenných pieskov vstupnej suroviny, suroviny po technologickom plavení, po bioluhovaní a magnetickej separácii, ktoré napomáhajú zhodnotiť biologicko-chemické procesy úpravy kremenných pieskov.

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 a realizácia sorpčných experimentov odstraňovania kovov z kyslých banských vôd pomocou biomasy na báze mikroskopických húb. 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: 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: Koncipovanie 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 bude podieľať Hutnícka fakulta TU a Ústav materiálového výskumu SAV. Tematicky je projekt zameraný na riešenie úpravy a finalizácie vedľajších produktov vznikajúcich pri výrobe pálenej magnézie. V rámci riešenia projektu sa uskutočnil nákup kalibračných roztokov a štandardov do chemického laboratória. Realizovali sa zrnitostné analýzy surového a páleného magnezitu z lokality Mútnik. Vybrané vzorky z týchto materiálov boli podrobené RTG a DTA analýzám.

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

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): Centrum excelentnosti

Začiatok spolupráce: 2009

Zameranie: riešenie spoločného projektu

Zhodnotenie: V rámci výzvy OPVaV-2009/2.1/02-SORO bol s Fakultou BERG TU podaný spoločný projekt, ktorý naväzuje na schválený a bežiaci projekt výzvy OPVaV-2008/2.1/01-SORO „Centrum excelentného výskumu získavania a spracovania zemských zdrojov“. V rámci budovania infraštruktúry Centra prebieha verejné obstarávanie s nadlimitnou zákazkou za účelom nákupu nasledovných prístrojov a zariadení: hydraulický lis pre určovanie pevnosti v jednoosom tlaku do 4500 kN, Rastrovací elektrónový mikroskop s EDX analyzátorom. Pri plnení ukazovateľov výsledku bolo publikovaných 9 článkov v zborníkoch vedeckých podujatí.

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). Organizácia medzinárodnej konferencie International Conference Biotechnology & Metals, Košice. Zabezpečenie publikovania vybraných príspevkov z uvedenej konferencie v domácom nekarentovanom časopise - Nova Biotechnologica. Výsledky: úspešne obhájené bakalárske a diplomové práce, zborník z uvedenej konferencie.

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 vplyvu sulfureta na mobilitu toxických kovov a transformáciu zlúčenín v procesoch biolúhovania, bioprecipitácie, a biokorózie. 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 v oblasti štúdia vplyvu síran-redukujúcich baktérií v procese vzniku bioplynu mikrobiálnym rozkladom biomasy 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: Riešenie bilaterálneho projektu SK-CZ-0146-09: Vývoj kompozitných, vysoko žiaruvzdorných materiálov na báze čiernouhoľného popolčeka. 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: Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kostiuszky, Krakow, Poľsko

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): vedecko výskumná spolupráca

Začiatok spolupráce: 2010

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Riešenie bilaterálneho projektu SK-PL 0048-09: Modifikované kompozitné materiály na báze čiernouhoľných popolčekov. Spolupráca pri organizovaní medzinárodnej konferencie Recyklácia odpadov/Waste Recycling. Vzájomná metodická spolupráca pri využívaní špecifických metód a prístrojov. V roku 2011 absolvovali na Ústave geotechniky SAV odbornú stáž 1 post-doktorand a dvaja doktorandi z uvedenej univerzity.

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 roku 2011 boli v

spolupráci s UoB v rámci výzvy FP7-Cooperation/NMP podané dva spoločné výskumné projekty. Projekt s názvom "Nanoparticles Sensorization During the In-situ Soil Remediation" bol vybraný do druhého kola. V rámci tejto spolupráce získala Ing. M. Vaclavíková PhD. štipendium "Marie Curie Fellow-Experienced Researcher" v rámci programu FP7-People-IAPP project CARBOSORB.

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 v rámci výzvy Cooperation/Security

Začiatok spolupráce: 2007

Zameranie: veda a výskum

Zhodnotenie: Hlavnou náplňou spolupráce je štúdium fyzikálnych vlastností mikro a mezoporéznych matriálov na báze aktívneho uhlia. V roku 2011, bol v rámci výzvy FP7-Cooperation/Security SEC-2012.1.5.-2 "Improving water security management and mitigation in large municipalities against major deliberate, accidental or natural CBRN-related contaminations", podaný spoločný výskumný projekt s názvom "Water Purification After a Contamination with CRN Agents".

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. Bol podaný spoločný projekt v rámci Národného štipendijného programu SR pod názvom „Príprava mikro/nano- materiálov na báze Fe-oxidov pre environmentálne aplikácie“. Akademický hosťiteľ je Dr. George Gallios, doktorand Ing. Lenka Oroszová, školiteľ Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

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 látkami

Rok založenia: 2008

Zhodnotenie: Pokračujúca spolupráca v oblasti biodegradácie chlórovaných organických polutantov.

Názov pracoviska: LB Minerals, Závod Piesky, Šaštín

Partner(i): Ústav geotechniky SAV

Zameranie: riešenie projektu APVV – 0472 - 07

Rok založenia: 2008

Zhodnotenie: Vytvorenie pracovného prostredia pre in-situ overenie procesov biologického lúhovania kremenných pieskov na ložisku a zabezpečenie pracovných úkonov v spojitosti s prepravou suroviny a materiálu. Spolupráca je obojstranná a veľmi aktívna.

7.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)

7.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby hospodárskej praxe

Pre firmu Cad-eco,a.s., stredisko Žilina, bola vypracovaná 1 expertízna správa o stanovení abrazívnosti hornín. Výsledky poslúžili pre hodnotenie raziteľnosti hornín pri stavbe tunelov na trase vysokorýchlostnej železničnej trate.

Pre firmu TESLA Stropkov, a.s. sa priebežne realizovali (a naďalej realizujú) testy východiskových práškových prekurzorov a kalcinátov pre výrobu piezokeramických akustických meničov z hľadiska chemického zloženia, granulometrie. Taktiež boli realizované hodnotenia kvality strieborných kontaktov nanášaných na finálnych piezokeramických materiáloch.

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
	Rada pre technické vedy APVV	Člen
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	Člen expertnej pracovnej skupiny za SAV

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

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
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.		TL	Interview pre časopis Život č. 50, článok Slovenské hlavičky	časopis Život	10.12.2011
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.		RO	Rozhovor pre rádio Regina Košice v rámci rubriky Osobnosti vedy a výskumu	rádio Regina Košice	12.4.2011
Ing. Lucia Ivaničová, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2011	OC Optima Košice	23.9.2011
RNDr. Katarína Jablonovská, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2011	OC Optima, Košice	23.9.2011
Ing. Štefan Jakabský, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2011	OC Optima Košice	23.9.2011
Ing. Milota Kováčová, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2011	OC Optima Košice	23.9.2011
Ing. Milota Kováčová, PhD.	Znamenáčková, I., Lovás, M., Hredzák, S.	iné	Sklokeramika z odpadov s vysokým obsahom železa pripravená v mikrovlnnej peci - poster	9. ročník výstavy kameňopriemyslu a geológie „Kamenár 2011“, Trenčín	1.4.2011
host. prof., Ing. Vítazoslav Krúpa, DrSc.		PU	Laudatio v publikácii "Integrál Luby.dt", ISBN 978-80-224-1180-6	Bratislava	2011
MVDr. Daniel Kupka, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2011	OC Optima Košice	23.9.2011
RNDr. Michal Lovás, PhD.		PB	Prednáška a praktické ukážky pre študentov BF TU Košice – Geologické inžinierstvo: Magnetické vlastností hornín	Košice	18.11.2011
RNDr. Michal Lovás, PhD.		PB	Prednáška a praktické ukážky pre študentov BF TU Košice – Technológie baníctva: Teoretické a praktické problémy magnetickej separácie materiálov	Košice	30.11.2011
Ing. Alena Luptáková, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2011	OC Optima Košice	23.9.2011
Ing. Alena Luptáková, PhD.		iné	Príprava Daniela Gregu, študenta	http://www.velkaepoc	27.6.2011

			gymnázia Exnárova 10, na International High School Science Project Olympiad on Environment - GENIUS olympiáde, USA	ha.sk/2011071017348/OCENENIE-Slovenski-ziaci-bodovali-na-enviroolympiade-v-USA.html	
Ing. Alena Luptáková, PhD.		iné	Príprava Daniela Gregu, študenta gymnázia Exnárova 10, na The 26th China Adolescents Science and Technology Innovation Contest, Hohhot, China.	http://www.webnoviny.sk/veda-a-technika/aj-gymnazisti-zo-sr-sutazia-s-badate/389767-clanok.html	5.8.2011
RNDr. Eva Mačingová, PhD.	MVDr. Kupka, PhD.; Ing. Liptáková, PhD.; Ing. Praščáková, PhD.....	iné	Noc výskumníkov 2011	OC Optima - Košice	23.9.2011
Ing. Mária Praščáková, PhD.		EX	Exkurzia študentov Gymnázia z Veľkých Kapušian spojená s prednáškou	ÚGt SAV Košice	30.5.2011
Ing. Mária Praščáková, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2011	OC Optima Košice	23.9.2011
Ing. Katarína Štefušová, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2011	OC Optima Košice	23.9.2011
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2011	OC Optima Košice	23.9.2011
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.		PB	Prednáška a praktické ukážky pre študentov BF TU Košice /odbor Geologické inžinierstvo/: Aplikácia mikrovlnnej energie v procesoch spracovania nerastných surovín	Ústav geotechniky SAV, Košice	28.11.2011
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.		PB	Prednáška a praktické ukážky pre študentov BF TU Košice /odbor Technológie baníctva/: Intenzifikácia procesov spracovania primárnych, sekundárnych surovín a odpadov využitím mikrovlnného žiarenia	Ústav geotechniky SAV, Košice	30.11.2011
RNDr. Anna Zorkovská, PhD.		iné	Výstava v rámci Roku chémie "Chemistry Slovakia"	Bratislava - Incheba	11.4.2011
Ing. Tomáš Schütz		iné	Noc výskumníkov 2011	OC Optima Košice	1

¹ PB - prednáška/beseda, TL - tlač, TV - televízia, RO - rozhlas, IN - internet, EX - exkurzia, PU - publikácia, MM - multimédia, 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	4	tlač	1	TV	0
rozhlas	1	internet	0	exkurzie	0
publikácie	0	multimediálne nosiče	1	dokumentárne filmy	0

9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9c Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy, XX. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou	domáca	Hrádok pri Jelšave	20.10.-21.10.2011	42
Príprava keramických materiálov	medzinárodná	Herľany	14.06.-16.06.2011	60
II. Medzinárodná konferencie biotechnológie a kovy	medzinárodná	Košice	22.09.-23.09.2011	70
Recyklácia odpadov XV.	medzinárodná	Krakow	29.09.-30.09.2011	50

9.3. Účasť na výstavách

Názov výstavy: Noc výskumníkov 2011

Miesto konania: OC Optima Košice

Dátum: 23.9.2011

Zhodnotenie účasti: Noc výskumníkov 2011 sa uskutočnila 23.9.2011 v OC Optima v Košiciach. Za Ústav geotechniky SAV sa akcie zúčastnilo 14 pracovníkov a doktorandov, ktorí demonštrovali vedecké pokusy pre návštevníkov akcie. Boli pripravené ukážky vedeckých experimentov a exponátov na témy: baktérie a mikrovlny v úprave surovín, odpadov a vôd, slepá mapa ložísk nerastov východného Slovenska, vzorky minerálov a hornín.

Názov výstavy: 9. ročník výstavy kameňopriemyslu a geológie Kamenár 2011

Miesto konania: Trenčín

Dátum: 1.4.2011

Zhodnotenie účasti: Na výstave boli prezentované 2 nasledovné postre: Milota Kováčová, Ingrid Znamenáčková, Michal Lovás, Slavomír Hredzák: Sklokeramika z odpadov s vysokým obsahom železa pripravená v mikrovlnnej peci. Mikrovlnným ohrevom metalurgických odpadov za pridania sklotvorných látok bola pripravená sklokeramika s vysokým obsahom železa. Na postri bola uvedená schéma postupu prípravy sklokeramiky, fotografie mikroštruktúry zo svetelného mikroskopu, mikrotvrdosť a možnosti jej využitia. Katarína Štefušová, Miroslava Václavíková, Georgios P. Gallios, Štefan Jakabský: Magnetically modified zeolite as arsenic sorbent. Modifikáciou prírodného zeolitu pomocou oxidov železa bol pripravený sorbent vhodný pre využitie v dynamických podmienkach – v kolóne. Najvyššia sorpčná kapacita modifikovaného zeolitu dosiahnutá v kolóne počas počiatkových sorpčných experimentov bola 15 mg/g.

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	4	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)

Doc. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Powder Metallurgy Progress (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)

Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.

Zpravodaj Hnědé uhlí (funkcia: členka redakčnej rady)

Host'. prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

ISRN Nanotechnology (funkcia: člen)

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)

Doc. 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)

RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

Slovenská banícka 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)

Mária Galdová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Danka Gešperová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Jozef Hančulák, PhD.

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)

RNDr. Katarína Jablonovská, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Štefan Jakabský, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Viktória Juhásová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Milota Kováčová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Otília Krajecová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka revíznej komisie)

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

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

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: podpredseda)

Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Edita Lazarová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Katarína Lucová

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)

Mgr. Viera Miklúšová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Mária Muľová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Zuzana Orolínová, PhD.

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)

Eva Šebová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Host'. prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

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

Ing. Oľga Šestinová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Tomislav Špaldon, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Katarína Štefušová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka revíznej komisie)
Slovenská ťilová spoločnosť (funkcia: tajomník)

Ružena Tormová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Erika Turianicová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Helena Vašková

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Anton Zubřík, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Janette Žáková

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

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

V roku 2011 Vedecká rada ÚGt SAV a vedenie ústavu zorganizovali nasledovné interné semináre:

Seminár mladých vedeckých pracovníkov, v roku 2011 s medzinárodnou účasťou, na ktorom odznelo 8 vedeckých príspevkov o výsledkoch riešenia doktorandských tém na ÚGt SAV a 1 o riešení environmentálnej problematiky na Politechnike Krakowskej im. Tadeusza Koszciuszki.

Seminár o mikroskopii, určený vedeckým pracovníkom ústavu a doktorandom, lektor doc. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Seminár o RTG difraktometrii, určený vedeckým pracovníkom ústavu a doktorandom, lektor RNDr. Anna Zorkovská, PhD.

ÚGt SAV je aktívnym členom Slovenskej banskej komory (SBK), Slovenskej baníckej spoločnosti (SBS) a Slovenského združenia výrobcov kameniva (SZVK). Vo výročných správach týchto spoločností na Valných zhromaždeniach sa každoročne vysoko hodnotí prínos ústavu pre ich činnosť, hlavne pri organizovaní odborných aktivít (napr. SBK - Bulletin 2011, s. 22, 32; SBS - Bulletin 23, december 2011, s. 9, 10, 12, 15, 22-23, 25, 28).

10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		4305
z toho	knihy a zviazané periodiká	4305
	audiovizuálne dokumenty	0
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	4
	mikroformy	0
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	0
Počet titulov dochádzajúcich periodík		6
z toho zahraničné periodiká		3
Ročný prírastok knižničných jednotiek		7
v tom	kúpou	7
	darom	0
	výmenou	0
	bezodplatným prevodom	0
Úbytky knižničných jednotiek		0
Knižničné jednotky spracované automatizovane		0

10.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 10b Výpožičky a služby

Výpožičky spolu		9
z toho	odborná literatúra pre dospelých	0
	výpožičky periodík	8
	prezenčné výpožičky	0
MVS iným knižniciam		0
MVS z iných knižníc		0
MMVS iným knižniciam		0
MMVS z iných knižníc		1
Počet vypracovaných bibliografií		0
Počet vypracovaných rešerší		0

10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Užívatelia

Registrovaní používatelia	0
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	71

10.4. Iné údaje

Tabuľka 10d Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete (1=áno, 0=nie)	0
Náklady na nákup knižničného fondu v €	978,57

10.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

V roku 2011 bola pracovníčka knižnice zaškolená na prácu so systémom ARL. V tomto systéme je evidovaná publikačná činnosť pracovníkov ústavu za roky 2007-2011.

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)

Host'. 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 Hančulák, PhD.

- Komisia SAV pre životné prostredie (člen)

11.5. Členstvo v orgánoch VEGA

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

- Komisia VEGA č. 6 (člen)

Ing. František Krepelka, PhD.

- Komisia VEGA č. 6 (člen)

Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

- Komisia VEGA č.6 (členka)

12. Hospodárenie organizácie

12.1. Náklady PO SAV

Tabuľka 12a Náklady PO SAV (v €)

Kategória	Plán na rok 2011 (posl. uprav.)	Skutočnosť k 31.12.2011 celkom	z toho:	
			z príspevku	z vlastných zdrojov
Kapitálové výdavky	939640	939640	6685	932955
Náklady spolu:	1115110	1115110	761533	353577
z toho:				
- mzdové náklady (účet 521)	501693	501693	470144	31549
- odvody do poisťovní a NÚP (účet 524-525)	172909	172909	125713	47196
- vedecká výchova	54232	54232	46326	7906
- náklady na projekty (VEGA, APVT, APVV, ŠPVV, MVTP, ESF a i.)	323812	323812	93560	230252
- náklady na vydávanie periodickej tlače	0	0	0	0

12.2. Tržby PO SAV

Tabuľka 12b Tržby PO SAV (v €)

Kategória	Plán na rok 2011	Plnenie k 31.12.2011
Výnosy spolu:	780265	780265
z toho:		
- príspevok na prevádzku (účet 691)	761533	761533
- vlastné tržby spolu:	18732	18732
z toho:		
- tržby za nájomné	0	0
- tržby za riešenie projektov (tuzemských + zahraničných, z účtu 64)	18732	18732

13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV

14. Iné významné činnosti organizácie SAV

- Ústav geotechniky SAV - člen Slovenskej banskej komory (SBK)
- Ústav geotechniky SAV - člen Slovenského zväzu výrobcov kameniva (SZVK)
- Ústav geotechniky SAV - člen Slovenskej tunelárskej asociácie (STA)
- Ústav geotechniky SAV - ZO SBS pri ÚGt SAV je členom Slovenskej baníckej spoločnosti (SBS)

Dvaja členovia Medzinárodnej mechanochemickej asociácie (IMA) sa aktívne zapojili do prípravy VII. International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying v Herceg Novi (september 2011) ako členovia programového výboru.

15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2011

15.1. Domáce ocenenia

15.1.1. Ocenenia SAV

Orolínová Zuzana

Súťaž mladých vedeckých pracovníkov SAV do 35 rokov

Oceňovateľ: Predsedníctvo SAV

Opis: 1. miesto (Oddelenie vied o neživej prírode)

15.1.2. Iné domáce ocenenia

Krúpa Vít'azoslav

Zlatá medaila Zväzu slovenských vedecko-technických spoločností

Oceňovateľ: Zväz slovenských vedecko-technických spoločností

15.2. Medzinárodné ocenenia

Václavíková Miroslava

The Best Poster Award

Oceňovateľ: University of Brighton

Opis: Poster Title: Fe-Carbon composite for environmental remediation Section: Carbon Materials for Environmental and Health Protection Medical Devices and Carbon Materials: Current issues in Health and the Environment, Brighton, UK

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)

17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

Chceme upozorniť na tri hlavné problémy:

1) Inštitucionálne mzdové prostriedky sa zastavením valorizácie nemenia. Ich výška sa dlhodobo odvíja vždy od rozpočtu predchádzajúceho roka. Rozpočet nezohľadňuje zmeny kvalifikačnej štruktúry pracovísk najmenej posledných 10 rokov a nezohľadňuje zásadne ani žiadne zmeny v ohodnotení ústavov po akreditáciách. Sme za to, aby finančné prostriedky po akreditácii zohľadňovali jej výsledky. Aby nadtarifná zložka miezd pre rovnako ohodnotené pracoviská bola definovaná rovnakým príplatkom pre prepočítaný koeficient zohľadňujúci štruktúru a prepočítaný počet zamestnancov.

2) Projekty štrukturálnych fondov umožnili väčšine pracovísk SAV a VŠ nadobudnúť nové kvalitné prístroje. Sú to prístroje vyššej generácie, ktoré k svojej činnosti potrebujú zabezpečiť kvalitné laboratórne podmienky a kvalitný obslužný personál, v mnohých prípadoch na vysokoškolskej úrovni. Je nutné, aby ku každému prístroju bol zaškolený personál, ktorý by vedel aspoň na 80% využiť potenciál daného prístroja. Tu nastáva problém, pretože mzdové prostriedky pracovísk vo väčšine prípadov sú pre naplnenie tohto cieľa nepostačujúce.

Ústav geotechniky SAV riešil tento problém zamestnávaním a financovaním odborných pracovníkov na miestach postdokov a laborantov na projektoch štrukturálnych fondov.

Nespolahlivý systém refundácií miezd a ďalších platieb z ASFEU spôsobil, že v roku 2011 sa ústav dostal do finančných problémov. Sme za to, aby tak, ako bol vytvorený pôžičkový fond na DPH, bol zriadený aj pôžičkový fond na vykrytie časového posunu v refundácii miezd v rokoch 2012 a 2013.

3) Vo financovaní bude nutné uvažovať s podstatným zvýšením prostriedkov na elektrickú energiu. Nie z dôvodu rastu jej ceny, ale z dôvodu väčšej spotreby novozískaných prístrojov. Mal by to byť argument pre navýšenie rozpočtu SAV.

Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):

Mária Bugnová, 055/7922657

Ing. Slavomír Hredzák, PhD., 055/7922602

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

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

Riaditeľ organizácie SAV:

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

Schválené Vedeckou radou ÚGt SAV dňa 26. 1. 2012.

Predseda Vedeckej rady ÚGt SAV:

.....
Doc. Ing. Jaroslav Briančin, CSc.

Prílohy**Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2011****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.	Host'. prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.	100	1.00
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.	100	1.00
2.	Doc. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.	100	1.00
3.	RNDr. Silvia Dolinská, PhD.	100	1.00
4.	RNDr. Erika Dutková, PhD.	58	0.58
5.	Ing. Jana Ficeriová, PhD.	100	1.00
6.	Ing. Jozef Hančulák, PhD.	100	1.00
7.	Ing. Slavomír Hredzák, PhD.	100	1.00
8.	Ing. Štefan Jakabský, PhD.	50	0.50
9.	Ing. Oľívia Krajecová, PhD.	100	1.00
10.	Ing. František Krepelka, PhD.	100	1.00
11.	MVDr. Daniel Kupka, PhD.	100	1.00
12.	Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.	50	0.50
13.	Ing. Edita Lazarová, PhD.	100	1.00
14.	RNDr. Michal Lovás, PhD.	100	1.00
15.	Ing. Alena Luptáková, PhD.	100	1.00
16.	Mgr. Viera Miklúšová, PhD.	50	0.50
17.	RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD.	50	0.50
18.	MVDr. Igor Štyriak, PhD.	100	1.00
19.	Ing. Iveta Štyriaková, PhD.	100	1.00
20.	Ing. Miroslava Václavíková, PhD.	100	1.00
21.	Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.	80	0.80
22.	RNDr. Anna Zorkovská, PhD.	100	1.00
Vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Alexandra Bekényiová, PhD.	100	1.00
2.	RNDr. Zuzana Dakos, PhD.	100	1.00

3.	RNDr. Martin Fabián, PhD.	100	1.00
4.	RNDr. Erika Fedorová, PhD.	100	1.00
5.	RNDr. Lenka Findoráková, PhD.	100	1.00
6.	Ing. Lucia Ivaničová, PhD.	100	1.00
7.	RNDr. Katarína Jablonovská, PhD.	100	1.00
8.	Ing. Jana Jenčárová, PhD.	100	1.00
9.	Ing. Milota Kováčová, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Milan Labaš, PhD.	100	1.00
11.	RNDr. Eva Mačingová, PhD.	100	1.00
12.	RNDr. Marek Matik, PhD.	100	1.00
13.	Ing. Zuzana Orolínová, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Mária Praščáková, PhD.	100	1.00
15.	Ing. Tomislav Špaldon, PhD.	100	1.00
16.	Ing. Katarína Štefušová, PhD.	100	1.00
17.	Ing. Ľudmila Tréfová, PhD.	100	1.00
18.	RNDr. Erika Turianicová, PhD.	100	1.00
19.	Ing. Ján Vereš, PhD.	100	1.00
20.	RNDr. Anton Zubřík, PhD.	100	1.00
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	Ing. Anna Ciffrová	12	0.12
2.	RNDr. Danko Gešperová	100	1.00
3.	Bc. Miroslava Nosáľová	12	0.12
4.	Ing. Oľga Šestinová	100	1.00
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Mária Bugnová	100	1.00
2.	Mária Galdová	50	0.50
3.	Viktória Juhásová	100	1.00
4.	Oliver Krúpa	100	1.00
5.	Magdaléna Kvaková	50	0.50
6.	Beáta Leľáková	100	1.00
7.	Katarína Lucová	50	0.50
8.	Ivana Luláková	100	1.00
9.	Mária Muľová	100	1.00
10.	Peter Regitko	100	1.00
11.	Štefánia Repčáková	100	1.00

12.	Katarína Stuchlá	100	1.00
13.	Zuzana Szabová	100	1.00
14.	Eva Šebová	50	0.50
15.	Mária Šuláková	100	1.00
16.	Ružena Tormová	50	0.50
17.	Helena Vašková	50	0.50
18.	Janette Žáková	100	1.00
Ostatní pracovníci			
1.	Adriana Gulášová	100	1.00
2.	Vincent Krajčovič	70	0.71
3.	Jaroslav Mako	100	1.00
4.	Eva Nigutová	100	1.00

Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.	31.12.2011	-
Vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Andrea Novotná, PhD.	22.8.2011	1.00
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Jozef Urban	11.9.2011	1.00

Zoznam doktorandov

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
Interní doktorandi hradení z prostriedkov SAV			
1.	Mgr. Matej Baláž	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
2.	Mgr. Ingrida Kotuličová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
3.	Mgr. Michal Kovařík	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
4.	Mgr. Tomáš Kurbel	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
5.	Mgr. Lenka Oroszová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
6.	Mgr. Jarmila Remiášová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
7.	Ing. Tomáš Schütz	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
Interní doktorandi hradení z iných zdrojov			
1.	Mgr. Zdenka Bujňáková	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
Externí doktorandi			

1.	Ing. Jaroslava Maceková	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
2.	Ing. Oľga Šestinová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov

Príloha B

Projekty riešené v organizácii

Medzinárodné projekty

Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

1.) Mechanochemická syntéza a vlastnosti nanofázových materiálov (*Mechanochemical synthesis and properties of nanosized materials*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Baláž
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Španielsko: 1
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Mechanochemickou cestou boli syntetizované nanočastice Sb₂S₃ (30 nm) a Bi₂S₃ (24 nm). Tieto častice boli charakterizované súborom experimentálnych postupov.
(Výstupy: prezentácia na zahraničnej vedeckej konferencii, príprava CC publikácie)

2.) Vplyv klasickej a mikrovlnnej vitrifikácie na priebeh kryštalizácie v sklokeramike (*The effect of Convetional and Microwave Vitrification Process on Glass -Ceramics Crystallization Behaviour*)

Zodpovedný riešiteľ: Milota Kováčová
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 3 - Španielsko: 3
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu bola študovaná zmes zložená z 35% lúženca (odpadu z hydrometalurgického spracovania niklu) a 65% skla. Sklenené frity pripravené v mikrovlnnej peci (výkon 1740W, doba ohrevu 20 minút) boli rozdelené do 6 zrnitostných frakcií. Výsledky z DSC potvrdili, že teplota transformácie T_g je 640 °C. V ďalšej etape boli vybraté 2 zrnitostné frakcie na štúdium mechanizmu kryštalizácie. Bola vytvorená krivka TTT (závislosť time-temperature-transformation), na ktorej bol študovaný stupeň kryštalizácie. RTG analýzou boli potvrdené fázy diopsid, maghemit a hematit. Štúdium kinetiky kryštalizácie potrebné na kontrolu prechodu skla na sklokeramiku bolo realizované pomocou DSC metódy. Pomocou Kinssingerovej metódy bola

vypočítaná aktivačná energia E_a celého procesu (362.88 ± 23.43 kJ/mol – 1.pik a 276.55 ± 25.51 kJ/mol pre 2.pik – frakcia M1 (400-500 μm); a 334.45 ± 45.17 kJ/mol pre 1.pik a 259.45 ± 25.25 kJ/mol pre 2.pik - frakcia M4 (80-100 μm). Tieto výsledky potvrdili, že prvý pik v oboch frakciách odpovedá rovnakému kryštalizačnému mechanizmu a pri druhom piku kryštalizačný mechanizmus závisí od veľkosti častíc. Na popis jednotlivých stupňov premeny počas kryštalizácie bola použitá diferenčná (Friedmanova) a integrálna (Kissinger-Akahira-Sunose) metóda. Obe metódy potvrdili, že prvý pik popisuje jedнокrokovú reakciu a druhý pik odpovedá viacstupňovému procesu.

3.) Vývoj vhodných fyzikálno-chemických a biologicko-chemických metód pre odstraňovanie kovov a metaloidov z vôd a pôd (*Development of suitable physicochemical and biological-chemical processes for the remove of metals and metalloids from the waters and soils*)

Zodpovedný riešiteľ: Alena Luptáková
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.12.2012
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 3 - Taliansko: 3
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Výskum bol zameraný na štúdium mineralogických a fyzikálno-chemických vlastností medziproduktov a produktov vznikajúcich pri úprave banských vôd pomocou elektrolýzy a selektívnou sekvenčnou precipitáciou, ako aj na stanovenie intervalu optimálnych hodnôt pH pre zrážanie jednotlivých kovov prítomných vo vzorkách AMD. (2 príspevky v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, 2 príspevky v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch)

4.) Identifikácia baktérií z pôdy a sedimentov (*Identification of soil and sediment bacteria*)

Zodpovedný riešiteľ: Igor Štyriak
Trvanie projektu: 5.10.2011 / 14.10.2011
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Taliansko: 1
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Vzorky pôdy z oblasti Krompach a sedimenty Ružína sú kontaminované ťažkými kovmi. Z týchto vzoriek boli izolované baktérie druhu Bacillus a predpokladalo sa, že sa bude jednať o Bacillus subtilis a Bacillus licheniformis. V Zbierke mikroorganizmov v Bruseli bolo potvrdené, že sa jedná o nové druhy bacilov. Bola vyizolovaná ich DNA, ktorá bola podrobená PCR analýze a v génovej banke získali označenie JQ317683 (tvoriace veľké kolónia = ISB-1) a JQ317684 (tvoriace malé

kolónie = ISB-2. Vlastnosti izolovaných baktérií budú sledované v oblasti mobilizácie ťažkých kovov.

Programy: Bilaterálne - iné

5.) Mikroštruktúra a fyzikálne vlastnosti multifunkčných nanomateriálov pripravených mechanochemickou syntézou (*Microstructural related physical properties of multifunctional nanocrystalline materials synthesized by mechanochemical approach*)

Zodpovedný riešiteľ: Martin Fabián
Trvanie projektu: 1.3.2010 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Srbsko: 1
Čerpané financie: Bilaterálny: 350 €

Dosiahnuté výsledky:

Vzorky pôdy z oblasti Krompách a sedimenty Ružína sú kontaminované ťažkými kovmi. Z týchto vzoriek boli izolované baktérie druhu Bacillus a predpokladalo sa, že sa bude jednať o Bacillus subtilis a Bacillus licheniformis. V Zbierke mikroorganizmov v Bruseli bolo potvrdené, že sa jedná o nové druhy bacilov. Bola vyizolovaná ich DNA, ktorá bola podrobená PCR analýze a v génovej banke získali označenie JQ317683 (tvoriace veľké kolónie = ISB-1) a JQ317684 (tvoriace malé kolónie = ISB-2). Vlastnosti izolovaných baktérií budú sledované v oblasti mobilizácie ťažkých kovov.

6.) Modifikované kompozitné materiály na báze čiernouhoľných popolčiek (*Modified composite materials on the fly ash basis*)

Zodpovedný riešiteľ: Mária Kušnierová
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: SK-PL-0048-09
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: Bilaterálny: 1207 €

Dosiahnuté výsledky:

Výsledky experimentov so vzorkou popolčeka z elektrárne Vojany a Al aditíva vo forme Al(OH)₃ potvrdili vznik nového technolitu mullitového typu. Zaznamenaná bola 83% transformácia pôvodných zložiek na vysoko žiaruvzdorný materiál. Riešitelia oboch pracovísk sa podieľali na organizácii medzinárodnej vedeckej konferencie Waste Recycling XV., ktorá sa konala v dňoch 29.-30.9.2011 v Krakove. Prezentované príspevky boli publikované v samostatnom čísle: Czasopismo techniczne/Technical transaction a v databázovanom časopise Polish Journal of Chemistry, ktorý je v tlači.

7.) Vývoj kompozitných, vysoko žiaruvzdorných materiálov na báze čiernouhoľného popolčeka (*Development of new composite heat-proof materials based on fly ash*)

Zodpovedný riešiteľ: Mária Praščáková
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: SK-CZ-0146-09
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: Bilaterálny: 953 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2011 bolo ťažiskom riešenia ukončenie experimentov s kvalitatívne odlišnou vzorkou popolčeka, ktorý obsahoval vyšší podiel amorfnej fázy; zhodnotenie a publikovanie výsledkov vo forme spoločných odborných článkov a aktívnych účastí na medzinárodných konferenciách (prezentácie formou prednášok a posterov).

Ciele projektu boli splnené. Výsledky súboru experimentov potvrdili možnosť prípravy vysoko žiaruvzdorných materiálov na báze popolčeka a gibbsitu. Na vznik nového vysoko žiaruvzdorného materiálu významne vplýva kvalita použitého popolčeka, zmesný pomer s aditívom, spôsob jeho predúpravy (homogenizácia a mechanická aktivácia) a teplota termickej transformácie. Dosiahnuté výsledky boli publikované na 2 medzinárodných konferenciách a v 2 odborných časopisoch (Journal of The Polish Mineral Engineering Society, Acta Montanistica Slovaca). Samostatnou aktivitou riešiteľov projektu vykonaných nad rámec cieľov projektu bola organizácia spoločných medzinárodných konferencií: 15th International Conference on Environment and Mineral Processing (8. - 10. 6. 2011, Ostrava, Česká republika) a Waste Recycling XV. (28. - 30. 9. 2011, Krakow, Poľsko).

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: Bilaterálny: 8100 €

Dosiahnuté výsledky:

Použitím prietočného mlyna sa podarilo pripraviť nanosuspénzie realgáru, ktoré svojou veľkosťou a obsahom arzénu sú vhodné pre štúdiu protinádorového účinku na zvieracích modeloch. (Výstupy: 1 CC publikácia, 3 prezentácie na zahraničných konferenciách, 1 NCC publikácia)

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: 3040 €

Dosiahnuté výsledky:

Konvenčnou mechanochemickou syntézou uskutočnenou vysoko-energetickým mletím boli pripravené selenidové polovodiče-SnSe₂, BiSe a Bi₂Se₃. Proces prípravy je jednoduchý a prebieha pri laboratórnej teplote. RTG a elektrónová difrakcia potvrdili prítomnosť hexagonálneho SnSe₂(JCPDS PDF 89-3197)po 100 min. mletia. ¹¹⁹Sn Mössbauerovou spektroskopiou sa zistilo, že ióny cínu v SnSe₂ majú oxidačný stav IV. Morfológia nanočastíc SnSe₂ bola doštičkovitá s tvarom valca. Hodnoty priameho a nepriameho zakázaného pásu 1.0 eV a 1.25 eV pre nanokryštalický SnSe₂ boli určené pomocou UV-Vis-NIR meraní.

RTG analýza potvrdila, že k mechanochemickej syntéze selenidov bizmutu BiSe a Bi₂Se₃ dochádza už po 1 minúte mletia a kompletná syntéza vyžaduje čas mletia 10 min. Toto bolo potvrdené aj DSC meraniami. TEM analýza ukázala, že obidva selenidy sú veľmi ťažko rozlíšiteľné kvôli ich podobnej vrstevnatej atómovej štruktúre. V oboch selenidoch boli pozorované dva typy zrn, väčšie aglomerované zrná s priemerom až do 300 nm a nanočastice s rozmerom pod 5 nm.

Výstup: 4 CC publikácie, 2 príspevky v zborníkoch

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: 8965 €

Dosiahnuté výsledky:

Študovala sa mechanická aktivácia biomateriálu ES (eggshell). Zistilo sa, že kalcitová štruktúra ES sa v priebehu mletia transformuje z kalcitu na aragonit, ktorý má v porovnaní s kalcitom značne porušenú štruktúru.

(Výstupy: prezentácia na zahraničnej vedeckej konferencii, 1 NCC publikácia, príprava 1 CC publikácie)

3.) Inovácia termickej konverzie energetických surovín aplikáciou mikrovlnnej energie (*The innovation of thermal conversion of energetic raw materials by the application of microwave energy*)

Zodpovedný riešiteľ: Silvia Dolinská
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.12.2012
Evidenčné číslo projektu: 2/0141/10
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 10883 €

Dosiahnuté výsledky:

Bola vypočítaná aktivačná energia pyrolýzy pšeničnej slamy a výliskov repky olejnej z termogravimetrických údajov. Aktivačná energia potrebná na odparenie vody bola okolo 40 kJ/mol. Pri procese pyrolýzy sa aktivačná energia pohybuje v intervale 104 až 147 kJ/mol. Boli skonštruované aparatúry pre pyrolýzu a bola realizovaná klasická a mikrovlnne indukovaná pyrolýza vzoriek odpadovej biomasy pri rôznych podmienkach. Získané kvapalné a tuhé produkty boli analyzované pomocou metód FTIR, CHNS, RTG. Bol zistený pozitívny vplyv mikrovlnnej energie na pyrolýzu. Bola študovaná sorpcia iónov ťažkých kovov (Pb, Cd) na pôvodné vzorky odpadovej biomasy a tuhé zvyšky po pyrolýze. V prípade použitia tuhého zvyšku po pyrolýze slamy bola jeho maximálna sorpčná schopnosť 10,5 a 33,5 mg/g pre Cd a Pb. (1 poster na medzinárodnej konferencii, 1 príspevok v zborníku medzinárodnej konferencii, 5 príspevkov v zborníku z domácej vedeckej konferencii).

4.) Mechanochemická syntéza environmentálne prijateľných feroelektrických nanomateriálov (*Mechanochemical synthesis of environmentally friendly ferroelectric nanomaterials*)

Zodpovedný riešiteľ: Martin Fabián
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.12.2012
Evidenčné číslo projektu: 2/0139/10
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 2700 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia bol pripravený nanokryštalický BaTiO₃ vysoko-energetickým mletím zmesi BaCO₃ a TiO₂ (anatase). Priemerná veľkosť nanokryštalitov, určená na základe výpočtov z XRD záznamov, bola 14 nm. Syntetizované kryštality boli nájdené vo vysoko-aglomerovanom stave. Spekanie finálneho produktu pre meranie elektrických vlastností bolo ukončené pri teplote 1270°C, čo je o cca 80°C nižšie ako v prípade konvenčnej syntézy. Pórovitosť finálneho produktu po spekaní bola 5 % a veľkosť jednotlivých zŕn priemerne 0.3 μm.

5.) 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: 9605 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvom roku riešenia projektu bola dobudovaná sieť stanovíšť na odber vzoriek atmosférickej depozície v oblasti Košíc a stredného Spiša a bolo pokračované v jej monitoringu a analýzach vzoriek. V oblasti Nižnej Slanej bol zhodnotený vplyv odstavenia železorzudného závodu na imisnú záťaž prostredia. Bol zaznamenaný cca. 90 % pokles depozičných tokov As, Mn a Fe. V prípade ostatných sledovaných ťažkých kovov nebol zaznamenaný výrazný pokles. Bolo započaté s meraním hlavných aniónov a kationov vo vodnej fáze atmosférickej depozície metódou iónovej chromatografie z oblasti Košíc a stredného Spiša. V oblasti štúdia dnových sedimentov boli odobrané vzorky sedimentov z Hornádskeho a Hnileckého ramena vodnej nádrže Ružín. Začala sa testovať ich ekotoxicita pomocou screeningovej metódy detailného stanovenia toxického účinku na inhibíciu rastu rastliny *Sinapis Alba*. (1 príspevok v domácom NCC časopise, 4 príspevky v zborníkoch zahraničných konferencií, 4 príspevky v zborníkoch z domácich konferencií).

6.) 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:

Charakterizovali sa formy výskytu pyritu v mastencovej surovine z ložiska Gemerská Poloma. Bolo zistené, že zrná pyritu dosahujú veľkosť 0,5–6 mm. Bola preukázaná prítomnosť mangánu, kobaltu, niklu a arzenu v pyrite. Zistilo sa, že po jemnom drvení na zrnitosť cca 95 % pod 5 mm je možné pyrit odstrániť takmer so 100 % výťažnosťou do odpadu aplikáciou gravitačného postupu rozdrúžovania.

Príspevky na 2 medzinárodných konferenciách v zahraničí, 1 na medzinárodnej konferencii na Slovensku a 2 na domácich konferenciách.

7.) Štúdium rozpojovania hornín nepriamymi metódami (*Study of rock disintegration by indirect methods*)

Zodpovedný riešiteľ: František Krepelka
Trvanie projektu: 1.1.2009 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: 2/0086/09
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6724 €

Dosiahnuté výsledky:

Medzi nepriame metódy, ktoré v súčasnosti študujeme pri rozpojovaní hornín patrí snímanie a vyhodnocovanie sprievodného akustického signálu, vibrácií a aplikácia prostriedkov umelej inteligencie a fuzzy logiky.

Jednou z možností nepriamych metód štúdia optimalizácie rozpojovania hornín je využitie akustického tlaku, sprievodného akustického signálu pri rozpojovaní hornín, ktorý vzniká pri chode naprázdno a pri rozpojovaní. Pri porovnávaní hladín akustického tlaku pri chode naprázdno s ostatnými režimami sme zistili, že režim pri ktorom sú rozdiely hladín akustického tlaku najmenšie, sú optimálne pre všetky skúšané horniny a režimy rozpojovania. Podobne pri zistení optimálneho režimu rozpojovania sa môže využiť energia sprievodného akustického signálu.

Dôležitým poznatkom pri sledovaní vibrácií rozpojovacieho procesu je zistenie, že efektívne hodnoty zrýchlenia vibračného signálu, ako aj hodnoty dominantnej frekvencie v smere vrtania v konkrétnej hornine bez sledovania režimových parametrov sú v oblasti minimálnej špecifickej práce rozpojovania.

Pri štúdiu razenia plnoprofilovými raziacimi strojmi sa zistilo, že rozptyl monitorovaných veličín procesu razenia (prítlak a otáčky) predikuje poruchové zóny v trase razeného diela.

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: 6300 €

Dosiahnuté výsledky:

Riešenie projektu prebiehalo v súlade s časovým harmonogramom riešenia projektu. Boli vytypované a zaobstarané vhodné typy hornín (andezit Ruskov, žula Hnilec, vápenec Včeláre, betónové vzorky) a rozpojovacích nástrojov (prieskumné vrtné korunky: impregnované diamantové korunky s rôznym počtom rozpojovacích segmentov, vsadzované diamantové korunky, korunky s PKD prvkami, stavebné korunky s rôznymi priermi). Pri hodnotení rýchlosti opotrebenia indentorov sa zatiaľ aplikovali nepriame metódy, t.j. sledovali sa zmeny režimových parametrov a vibračného spektra. Priame metódy budú aplikované neskôr. Robil sa výskum horninových parametrov so zameraním na stanovenie abrazívnosti podľa rôznych metodík. Boli robené porovnávacie štúdie určovania abrazívnosti a bol založený katalóg horninových parametrov. Horninové parametre boli sledované vo vzťahu k rozpojovaniu hornín mechanickým aj nemechanickým spôsobom. Výsledky výskumu boli prezentované v časopiseckých príspevkoch a prednáškach na konferenciách (1 publikácia v zahraničnom nekarentovanom časopise, 1 publikácia v domácom nekarentovanom časopise, 2 príspevky v zborníku zahraničnej konferencie, 4 príspevky v zborníku domácej konferencie, 1 abstrakt príspevku na zahraničnej konferencii).

9.) 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 áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 10245 €

Dosiahnuté výsledky:

V priebehu biokorózie betónových vzoriek bez alebo s obsahom popolčeka, dochádza k výraznému posunu hodnôt pH z kyslej oblasti do alkalickej v prípade AMD, priemyselnej odpadovej vody a živných médií. Najväčšie úbytky hmotnosti po 4 mesiacoch simulácie biokorózie sa zaznamenali u vzoriek uložených v AMD, čo nasvedčuje, že dochádza k simultánnemu pôsobeniu nielen aplikovaných baktérií *Acidithiobacillus thiooxidans*, ale v počiatočných fázach aj samotnou AMD a v nej prirodzene prítomných baktérií nielen *Acidithiobacillus thiooxidans* aj *Acidithiobacillus ferrooxidans*.

Štúdium optimalizácie selektívnej sekvenčnej precipitácie kationov kovov z AMD bolo zamerané na stanovenie neutralizačnej kapacity skúmaných vôd a určenie postupnosti precipitácie kovov závislosti od hodnôt pH s použitím chemických a biologicko-chemických činidiel.

Kultivácia SRB s cieľom prípravy magnetických sulfidov železa za použitia 2 typov modifikovanej živnej pôdy DSM-63 poukázali na možnosť prípravy sorbentov vykazujúcich magnetické vlastnosti. Najvyššie hodnoty remanentnej magnetizácie boli namerané u sorbentu pripraveného vsádzkovou kultiváciou s výmenou živného média bez obsahu $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$.

(10 príspevkov v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, 4 príspevky v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch)

10.) Fyzikálne a fyzikálno-chemické vlastnosti modifikovaných prírodných minerálov s cieľom ich environmentálneho využitia (*Physical and physico-chemical properties of modified natural minerals with the aim of their environmental utilization*)

Zodpovedný riešiteľ: Annamária Mockovčiaková
Trvanie projektu: 1.1.2009 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: 2/0119/09
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6724 €

Dosiahnuté výsledky:

Vlastnosti prírodného bentonitu ako i kompozitov na báze prírodného bentonitu a oxidov železa boli skúmané v termickom procese. Pri ohreve prírodného bentonitu na teploty 300, 500 a 650 stupňov Celzia boli aplikáciou rtg. difrakčných a termických metód zaznamenané procesy dehydratácie a transformácie na ohrievaný bentonit. Ohrievaním kompozitu syntetizovaného pri teplote 80 stupňov Celzia v dvoch atmosférach sa dokázala: čiastočná transformácia maghemitu na magnetit v inertnej atmosfére pri teplote 300 stupňov Celzia a úplná transformácia maghemitu na hematit v oxidačnej pri teplote 650 stupňov Celzia. Zaujímavý bol ohrev kompozitu pripraveného pri izbovej teplote, nakoľko obsahoval okrem maghemitu aj goethit: pri teplote 300 stupňov Celzia bola dokázaná transformácia goethitu na hematit a ohrevom na 650 stupňov Celzia dodatočnou transformáciou maghemitu na hematit vznikol systém bentonit/hematit s veľmi malým špecifickým povrchom.

Pri riešení problému regenerácie sorbentov sa dosiahli veľmi zaujímavé výsledky: po použití kompozitu na báze bentonitu a maghemitu na sorpciu medi sa ukázalo, že aplikáciou vhodných baktérií je možné dosiahnuť 70% regeneráciu sorbentu a tým je možné opätovne vstúpiť do procesu sorpcie.

V rámci riešenia projektu bolo v roku 2011 pripravené príspevky: 1 akceptovaný CC, 2 akceptované NCC, 1 v recenzovanom zborníku, 2 v nerecenzovanom zborníku, 2 abstrakty na zahraničných konferenciách.

11.) Vývoj nových kompozitných materiálov na báze energetických odpadov (*Development of new composite materials based on fly ash*)

Zodpovedný riešiteľ: Mária Praščáková
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: 2/0086/10
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 2900 €

Dosiahnuté výsledky:

Výsledky súboru experimentov potvrdili možnosť prípravy vysoko žiaruvzdorných materiálov na báze popolčeka a gibbsitu. Na vznik nového vysoko žiaruvzdorného materiálu významne vplýva kvalita použitého popolčeka, zmesný pomer s aditívom, spôsob jeho predúpravy (homogenizácia a mechanická aktivácia) a teplota termickej transformácie. Optimálne výsledky (97,2%) transformácie modelovej zmesi na vysoko žiaruvzdorné zložky boli dosiahnuté so vzorkou popolčeka s nižším obsahom amorfnej fázy (z teplárne Košice) pri zmesnom pomere 1:1 s gibbsitom. Vzorka bola homogenizovaná, 10 minút mechanicky aktivovaná a následne termicky upravená pri teplote 1500°C. Získané výsledky boli publikované na 2 medzinárodných vedeckých podujatiach (15th international conference on Environment and Mineral Processing, jún 2011, Ostrava Česká republika a 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference, jún 2011, Albena, Bulharsko) a v 4 odborných časopisoch (Czasopismo techniczne/Technical Transaction, Journal of The Polish Mineral Engineering Society, Acta Montanistica Slovaca - v tlači, Polish Journal of Chemistry - v tlači).

12.) 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: 5120 €

Dosiahnuté výsledky:

Nové nanokryštalické oxidické systémy boli pripravené mechanochemickými postupmi: spinely (MgAl_2O_4 , ZnAl_2O_4 , $\text{Li}_{0.5}\text{Al}_{2.5}\text{O}_4$) [1], mullity ($\text{Bi}_2(\text{Ga}_x\text{Al}_{1-x})_4\text{O}_9$) [2], perovskit (BiFeO_3) [3] a Sn-O/Fe-O nanokompozit [4]. Bola poskytnutá kvantitatívna informácia o nerovnovážnom štruktúrnom stave povrchov/rozhraní v nanooxidoch. Boli študované magnetické vlastnosti mechanochemicky pripravených nanočastíc [3] s cieľom prispieť k vysvetleniu vzťahov medzi štruktúrou a vlastnosťami nanokryštalických tuhých látok.

V rámci riešenia projektu boli publikované 4 príspevky v CC časopisoch.

13.) 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: 6403 €

Dosiahnuté výsledky:

Železo-redukujúce baktérie hrajú významnú úlohu v kolobehu železa a uhlíka, pričom stimulujú mobilitu kovov a degradačné procesy organických kontaminantov. Nesterilné vzorky preukázali fylogenetickú diverzitu železo – redukujúcich baktérií, a tak boli študované spôsoby selekcie aktívnych baktérií pre urýchlenie minerálnej disolúcie železa. Táto vedecká oblasť reprezentuje jednu z neznámych a málo skúmaných oblastí mikrobiálnej ekológie a pritom je veľmi dôležitá pri navrhovaní postupov využívania biotechnológií. Bakteriálna redukcia a disolúcia železa je vysoko regulovateľný biochemický proces. Biodostupnosť Fe (III) je v environmentálnom prostredí zvýšená, keď je bohatá na organické komponenty zahŕňajúce humínové substancie a cheláty. Bakteriálnym riedením bola získaná zmes aktívnych železo-redukujúcich baktérií s cieľom ich identifikácie a využitia v zlepšení kvality nerudných surovín, sedimentov, pôd a v recyklácii železom pokrytých filtrov po sorpcii ťažkých kovov. V prvom roku riešenia sa overil účinok vybraných baktérií v bioremediácii prírodného bentonitu a bentonitu pokrytého železom po sorpcii Cu, kde sa získala min. 70% účinnosť desorbcie Cu. Porovnal sa účinok bakteriálnej mobilizácie kovov Cu, Zn, Fe, As v pôde a sedimente, kde nadlimitný As vykazoval 40% možnosti zníženia jeho koncentrácie v obidvoch zložkách a vysokú mobilitu Cu a Zn počas biolúhovania kontaminovanej pôde odobratej z podniku Kovohuty Krompachy. Aplikáciou päťkrovej sekvenčnej extrakčnej analýzy pôdy sa potvrdila dominantná, až 57 % prítomnosť Cu v reziduálnej frakcii, avšak nezanedbateľná z hľadiska bakteriálnej mobilizácie Cu je aj jej prítomnosť v organickej frakcii v hodnote 12%. Výrazné zvýšenie aktivity baktérií v odstránení železa bolo získané pri biolúhovaní kremenných pieskov po bakteriálnom riedení 106 KTJ/g vzorky. (Výstup: 1 zahraničný časopis, 2 príspevky v recenzovanom zborníku)

Programy: APVV

14.) Minerály arzénu v moderných aplikáciách (*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	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	APVV: 21000 €

Dosiahnuté výsledky:

Študovala sa možnosť využitia prírodného minerálu magnetitu pre sorpciu arzénu z modelových aj reálnych roztokov. Ukázalo sa, že pri optimálnej mechanickej aktivácii minerálu je možné dosiahnuť až 96 %-nú účinnosť sorpcie. Výsledky sa prezentovali na medzinárodnej konferencii v zahraničí.

Výstup: prezentácia na medzinárodnej vedeckej konferencii, príprava 2 CC publikácií

15.) 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: 8 - Austrália: 1, Bulharsko: 1, Nemecko: 1, Španielsko: 1, Čile: 1, Japonsko: 1, Slovinsko: 1, USA: 1
Čerpané financie: APVV: 35396 €

Dosiahnuté výsledky:

Komplexný program riešenia úloh projektu sa rozvinul v niekoľkých plánovaných etapách. Mechanochemickou cestou sa syntetizovali selenidy bizmutu BiSe a Bi₂Se₃ a selenid cínu SnSe. Zásaditým lúhovaním sa podarilo eliminovať arzén z enargitu a pripraviť tak cestu získania nanokryštalickej medi. Ukázalo sa, že prírodný magnetit má sorpčné vlastnosti porovnateľné so syntetickým analógom avšak nevyžaduje chemickú syntézu tejto zlúčeniny. Biomateriál na báze kalcitu vykazuje po mechanickej aktivácii veľmi účinný efekt pri sorpcii kadmia z modelových roztokov. Podobne sa ukázalo, že pri vhodnej mechanochemickej predúprave je možné efektívne sorbovať arzén na olivíne.

(Výstupy: 4 publikácie v CC časopisoch, 2 publikácie v NCC časopisoch, 14 príspevkov na zahraničných konferenciách)

16.) In - situ biolúhovacia predúprava priemyselných minerálov (*In - situ bioleaching pretreatment of industrial minerals*)

Zodpovedný riešiteľ: Iveta Štyriaková
Trvanie projektu: 1.6.2008 / 30.6.2011
Evidenčné číslo projektu: APVV-0472-07
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

In-situ biolúhovanie kremenného piesku zahŕňalo nízke energetické náklady a environmentálnu bezpečnosť. Biolúhovaním pranej vzorky kremenného piesku bola znížená koncentrácia Fe₂O₃ na hodnotu 0,127%. Opakovaním magnetickej separácie bakteriálne lúhovaného piesku sa zvýšila kvalita priemyselnej suroviny až na hodnoty 0,076 a 0,024% Fe₂O₃ (Tabuľka 2).

Čiastočnou nevýhodou je čas biolúhovacieho procesu – 84 dní, ale dobu biolúhovania suroviny je možné skrátiť využívaním čistej vody nekontaminovanej fekáliami rýb, čo v Šaštíne nebolo možné a taktiež pravidelným meraním koncentrácie Fe v roztoku počas biolúhovania a tým včasnou výmenou média v termíne najvyššej rozpustenej koncentracii Fe. Proces bol účinný aj pri využívaní jám, ktoré musia byť osadené hlbšie, aby celá surovina vo vaku bola ponorená v podzemnej vode ako médiu, kde dochádza k uvoľňovaniu Fe. Získané boli aktívne železoredukujúce baktérie z prostredia biolúhovania v Šaštíne, ktoré boli prečistené od fekálnych baktérií a laboratórne overené v intenzite odstraňovania Fe, čo môže byť v budúcnosti využívané v prevádzkovom merítke pre skrátenie doby úpravy surovín. Biolúhovací čas je možné eliminovať veľkoobjemovou úpravou

surovín podľa požiadaviek odberateľov.

Kremenné piesky dovážajú mnohí producenti výroby skla a vlákien na Slovensko, pričom k tejto cene je nutné prirátat' náklady na dopravu. Oslovení výrobcovia skla nemohli odovzdať informácie o nákupnej cene kremenných pieskov z Čiech. V súčasnej dobe náklady na biolúhovanie prekračujú ceny predávaných pieskov, avšak ďalší výskum mal by byť zameraný na využívanie ešte lacnejších chemických zlúčenín vo forme organických hnojív, ktoré nie sú bežne využívané v laboratórnych pokusoch pre prísun biogénnych prvkov v procese biolúhovania a čistenia nerudných surovín. (Výstup: 1 príspevok v zahraničnom časopise)

17.) 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: 39295 €

Dosiahnuté výsledky:

Mezoporézne syntetické materiály boli impregnované Fe a Cu nanooxidmi, čím boli vytvorené aktívne miesta pre selektívnu adsorpciu širokého spektra polutantov z vôd. Optimalizáciou procesu syntézy bola dosiahnutá veľmi dobrá distribúcia nanočastíc tak na povrchu, ako aj vo vnútri poréznych štruktúr. Z kompozitov nebol zaznamenaný žiaden únik nanočastíc do prostredia, čo je významným prínosom pre aplikáciu nanočastíc v reálnych podmienkach. Nanočastice sú bezpečne fixované v poréznych štruktúrach, čím sú z hľadiska mobility bezpečné pre životné prostredie. Ďalšia časť výskumu bola venovaná príprave biogénnych sorbentov z roztokov síranu železnateho pod vplyvom síran-redukujúcich baktérií. Biogénne sorbenty boli pripravené vsádzkovou kultiváciou bez výmeny alebo s výmenou modifikovaných živných pôd. Podstatou modifikácií boli zvýšené koncentrácie Fe²⁺, laktátu sodného a prídavok Fe³⁺. Ukázalo sa, že variáciou podmienok oproti pôvodnej receptúre, prídavok iónov železa (a zároveň aj SO₄²⁻) zvyšuje produkciu biogénnych sorbentov.

Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a vývoj

18.) Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou

Zodpovedný riešiteľ: Ján Dusza
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Peter Baláž
Trvanie projektu: 1.5.2009 / 30.4.2011
Evidenčné číslo projektu: 26220120019
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: OP ŠF: 106488 €

Dosiahnuté výsledky:

Študovala sa možnosť aplikácie mechanickej aktivácie pre modifikáciu vlastností elektroodpadov a zlatníckych odpadov s cieľom intenzifikovať hydrometalurgický postup získavania zlata. Dokumentoval sa pozitívny vplyv mletia na výťažnosť Au (až 99 %) do výluhu. Výsledky sa publikovali v CC časopise, ďalší príspevok do CC časopisu bol zaslaný.

19.) 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:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: OP ŠF: 99438 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci Centra bolo zakúpené ďalšie prístrojové vybavenie (Zetameter Malvern, koloidný mlyn Minicer, Kryomlyn 6870 Freezer/Mill) a boli realizované merania na overenie funkčnosti a reprodukovateľnosti výsledkov.

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

Zodpovedný riešiteľ: Slavomír Hredzák
Trvanie projektu: 1.5.2009 / 30.4.2011
Evidenčné číslo projektu: 26220120017
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Technická univerzita Košice (Fakulta BERG, Hutnícka fakulta)
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: OP ŠF: 255202 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci budovania infraštruktúry Centra sa uskutočnil nákup nasledovných prístrojov a zariadení: infračervený spektrometer FT-IR Spectrometer Tensor 27, CHNS analyzátor Elementar Analysensysteme, Imisný merač ECHO HI VOL, TCR TECORA, Prachomer osobný Casella Measurement, Mlyn laboratórny kryogénny Freezer mill 6870 SPEX SamplePrep LLC, Prístroj na určovanie abrazivity Cerchar, digitálne Schmidtovo kladivo Proceq, Aparatúra na skúšky v bodovom zaťažení PLT100 CGTS.

Ohľadom plnenia ukazovateľov výsledku boli publikované 4 články vo vedeckých časopisoch a 6 článkov v zborníkoch vedeckých podujatí.

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

Zodpovedný riešiteľ: Slavomír Hredzák
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: 26220220053
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Technická univerzita Košice (Fakulta BERG, Hutnícka fakulta)
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: OP ŠF: 5746 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu sa uskutočnil nákup kalibračných roztokov a štandardov do chemického laboratória. Realizovali sa zrnitostné analýzy surového a páleného magnezitu z lokality Mútnik. Vybrané vzorky z týchto materiálov boli podrobené RTG a DTA analýzám.

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

Zodpovedný riešiteľ: Slavomír Hredzák
Trvanie projektu: 1.3.2010 / 31.12.2012
Evidenčné číslo projektu: 26220120038
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Technická univerzita Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

V rámci budovania infraštruktúry Centra prebieha verejné obstarávanie s nadlimitnou zákazkou za účelom nákupu nasledovných prístrojov a zariadení: hydraulický lis pre určovanie pevnosti v jednoosom tlaku do 4500 kN, Rastrovací elektrónový mikroskop s EDX analyzátorom. Ohľadom plnenia ukazovateľov výsledku bolo publikovaných 9 článkov v zborníkoch vedeckých podujatí.

23.) Vývoj progresívnych technológií zužitkovania vybraných odpadov v cestnom staviteľstve
(*Development of progressive technologies for utilization of selected waste materials in road construction engineering*)

Zodpovedný riešiteľ: Mária Kušnierová
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.12.2012
Evidenčné číslo projektu: ITMS 26220220051
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Stavebná fakulta TU v Košiciach
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2011 boli zrealizované experimentálne práce zamerané na štúdium upraviteľnosti skúmaného popolčeka. Sledované boli kvalitatívne hodnotenia chemických, fyzikálnych, štrukturálnych a technologických vlastností popolčeka. Testy upraviteľnosti boli zamerané na magnetickú separáciu Fe zložiek, gravitačnú úpravu s cieľom zakoncentrovania ľahkej frakcie popolčeka, hydrotermálnu alternáciu popolčeka pre výrobu špeciálnych stavebných hmôt a metódy zníženia obsahu nespáleného uhlia v popolčeku.

24.) 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 / 31.8.2013
Evidenčné číslo projektu: ITMS 26220120064
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: OP ŠF: 601655 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia aktivity 2.1 Zvýšenie kvality technického vybavenia centra excelentnosti bolo v roku 2011 zakúpené a inštalované v priestoroch UGT SAV moderné prístrojové vybavenie laboratória geomikrobiológie: Analyzátor CO₂ v plynoch, prístroje a pomôcky pre molekulovú biológiu, Real-time RT-PCR, (Q-PCR) systém, epifluorescenčný mikroskop s fotodokumentačným systémom, kvapalinový chromatograf (HPLC/UHPLC) s hmotnostným spektrometrom Q-TOF a dvojkanálový iónový chromatograf na paralelnú nezávislú analýzu aniónov a kationov.

V rámci riešenia aktivity 3.3 Štúdium biogeochemických procesov a environmentálnych aspektov ochrany baníckej krajiny boli realizované pokusy so zámerom eliminovať katióny kovov a oxyanióny síry a arzenu z bankských odpadových vôd. Aplikovaný bioremediačný proces využíva síran redukujúce baktérie (SRB), železo a síru oxidujúce baktérie.

V rámci štúdia biogeochemických procesov vo vrchnej časti geosféry, štúdia biodiverzity a úlohy biotických zložiek v procese zvetrávania hornín a transformácie minerálov bol realizovaný odber sulfidických minerálov, pyritových glimov a sekundárnych evaporatívnych minerálov (copiapit, halotrichit, melanterit slavikit, szomolnokit) z lokality Smolník, za účelom štúdia paragenézy sekundárnych minerálov v spojení so zvetrávaním sulfidov. Boli realizované chemické a mineralogické analýzy odobratých vzoriek. Zo sedimentov bankských drenážnych vôd boli odobraté vzorky čerstvých okrových precipitátov, v ktorých bola potvrdená dominancia železitých hydroxysíranov typu schwertmannitu. Geochemické parametre kyslých bankských výtokov (AMD) lokality Smolník podporujú tvorbu schwertmannitu. Tento minerál bol syntetizovaný z modelových roztokov podobného zloženia v laboratórnych podmienkach. Vzorky prírodných a synteticky pripravených schwertmannitov boli podrobené bakteriálnemu redukčnému lúhovaniu za účelom štúdia mobilizácie kovov v sedimentoch AMD. Výsledky boli prezentované na medzinárodnej konferencii Biotechnologies and Metals 22.-23.9.2011 a publikované v zborníku konferencie. V rámci riešenia projektu pokračuje pravidelný monitoring kyslých drenážnych vôd a výtokov z odkalísk vybraných bankských lokalít. Po sprevádzkovaní laboratória geomikrobiológie a inštalácii

iónového chromatografu bol počet sledovaných parametrov rozšírený o analýzu katiónov lítia, amónia, stroncia, bária a aniónov fluoridov, chloridov, dusitanov, dusičnanov, bromidov, fosforečnanov a arzeničnanov. Chemické analýzy vôd a sedimentov kyslých banských výtokov poukazujú na fenomén prirodzenej atenuácie AMD v smere toku v dôsledku sekvestrácie iónov železa, oxyaniónov síry a arzenu z vôd čerstvými precipitátmi železitých hydroxysíranov. Tieto metastabilné minerálne formy s majoritným podielom železa a síry poskytujú len dočasnú imobilizáciu znečisťujúcich látok. V procese chemickej a biologickej transformácie okrových zrazenín na termodynamicky stabilnejšie formy dochádza k opätovnej mobilizácii asociovaných prvkov. Výsledky výskumu boli prezentované na medzinárodnej konferencii Biotechnologies and Metals 22.-23.9.2011 a publikované v zborníku konferencie.

V rámci štúdia minerálnych aerosólov v procesoch interakcie zdrojov nerastných surovín a horninového podložia s ostatnými zložkami životného prostredia bol realizovaný odber a analýza vzoriek atmosférickej depozície v oblasti stredného Spiša a Krompách. Na základe získaných výsledkov z predchádzajúceho obdobia boli vypracované a prezentované dva príspevky v zahraničí na medzinárodnej konferencii SGEM 2011 ("Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection": 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference), ktorá sa konala v dňoch 20. –25. júna v Albene v Bulharsku. Príspevky boli publikované v zborníku podujatia, ktorý je evidovaný v medzinárodných databázach ISI Web of Knowledge, Cross Ref a Scopus.

Programy: Centrá excelentnosti SAV

25.) 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:	
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Ústav experimentálnej fyziky SAV Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	

Dosiahnuté výsledky:

Študovala sa možnosť modifikácie povrchu nanokompozitu CdSe@ZnS L-cysteínom. Použitie tejto látky umožní v budúcnosti testovať vhodnosť pripraveného biomateriálu pre aplikácie v zobrazovacích technikách v zdravotníctve.

Príloha C

Publikačná činnosť organizácie (zoradená podľa kategórií)

ACB Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách

- ACB01 KADUKOVÁ, J. - LUPTÁKOVÁ, Alena - HORVÁTHOVÁ, H. - PENCÁK, Vladimír. Návod na cvičenia zo Základov biotechnológií. Košice : TU - Hutnícka fakulta, 2011. 134 s. ISBN 978-553-0722-0.

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

- ADCA01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Peter - ĎURIŠIN, Juraj - DANEU, Nina - KOVÁČ, J. - ŠATKA, A. - FELDHOFF, A. - GOCK, E. Mechanochemical synthesis of nanocrystalline lead selenide: industrial approach. In International Journal of Materials Research, 2011, vol. 102, no. 4, p. 441-445. (0.860 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1862-5282.
- ADCA02 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Peter - TSUKIO, Ohtani - KOSTOVA, Nina G. - TYULIEV, Georgi - FELDHOFF, Armin - ŠEPELÁK, Vladimír. Characterization of mechanochemically synthesized ZnSe in a laboratory and an industrial mill. In Solid State Ionics : diffusion and reactions, 2011, vol. 192, no., p. 632-637. (2.491 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0167-2738.
- ADCA03 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - DA SILVA, K.L. - DANEU, Nina - REČNIK, Aleksander - INDRIS, Silvio - HAIN, Holger - SCHEUERMANN, Martin - HAHN, H. - ŠEPELÁK, Vladimír. Structural and morphological study of mechanochemically synthesized tin diselenide. In Journal of Materials Chemistry, 2011, vol. 21, no., p. 5873-5876. (5.099 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0959-9428.
- ADCA04 BALÁŽ, Peter - POURGHAMRANI, Parviz - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - DUTKOVÁ, Erika - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. - JIANG, J. Mechanochemical synthesis and reactivity of PbS nanocrystals. In Journal of Crystal Growth, 2011, vol. 332, p. 1-6. (1.737 - IF2010). (2011 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0022-0248.
- ADCA05 BALÁŽ, Peter - NGUYEN, Anh Van - FABIÁN, Martin - CHOLUJOVÁ, Danka - PASTOREK, Michal - SEDLÁK, Ján - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka. Properties of arsenic sulphide As₄S₄ nanoparticles prepared by high-energy milling. In Powder Technology, 2011, vol. 211, p. 232-236. (1.887 - IF2010). ISSN 0032-5910.
- ADCA06 DA SILVA, K. L. - MENZEL, D. - FELDHOFF, A. - KÜBEL, C. - BRUNS, M. - PAESANO, Júnior, A. - DÜVEL, A. - ŠEPELÁK, Vladimír. Mechanochemical synthesis of BiFeO₃ nanoparticles with highly reactive surface and enhanced magnetization. In Journal of Physical Chemistry C, 2011, vol. 115, no. 15, p. 7209-7217. (4.520 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1932-7447.
- ADCA07 DA SILVA, K.L. - ŠEPELÁK, Vladimír - DÜVEL, A. - PAESANO, Júnior, A. - HAHN, H. - LITTERST, F.J. - HEITJANS, Paul - 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, 2011, vol. 184, no. 5, p. 1346-1352. (2.261 - IF2010). (2011 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0022-4596.
- ADCA08 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter. Získanie zlata z odpadov pomocou elektrolyzéra s uhlíkovou elektródou. In Chemické listy, 2011, roč. 4, č. 105, s. 256-260. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0009-2770.
- ADCA09 FORTUNOVÁ, Ľubica - REHÁKOVÁ, Mária - NAGYOVÁ, Stanislava -

- DOLINSKÁ, Silvia - MOJUMDAR, S.C. - JÓNA, Eugen. Thermochemical study of sorption of pyridine derivates by copper forms of synthetic and natural zeolites. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2011, vol. 104, no. 3, p. 955-962. (1.752 - IF2010). ISSN 1418-2874.
- ADCA10 GHASEMI, Ali - ŠEPELÁK, Vladimír - LIU, X. - MORISAKO, Akimitsu. First study on the formation of strontium ferrite thin films on functionalized multi-walled carbon nanotube. In IEEE Transactions on Magnetics, 2011, vol. 47, no. 10, p. 2800-2803. (1.052 - IF2010). (2011 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0018-9464.
- ADCA11 JANDAČKA, Petr - ŠTUDENTOVÁ, Soňa - HLAVÁČ, Libor M. - KVÍČALA, Miroslav - MÁDR, Vilém - HREDZÁK, Slavomír. Velkosti povrchu partikulárných látok. In Chemické listy, 2011, roč. 105, č. 2, s. 146-155. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0009-2770.
- ADCA12 KAMAN, O. - VEVERKA, P. - JIRÁK, Z. - MARYŠKO, M. - KNIŽEK, K. - VEVERKA, M. - KAŠPAR, P. - ŠEPELÁK, Vladimír - 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, 2011, vol. 13, no. 3, p. 1237-1252. (3.250 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1388-0764.
- ADCA13 MEDVECKÝ, Ľubomír - SOPČÁK, Tibor - ĎURIŠIN, Juraj - BRIANČIN, Jaroslav. Nanohydroxyapatite prepared from non-toxic organic Ca²⁺ compounds by precipitation in aqueous solution. In Materials Letters, 2011, vol. 65, p. 3566-3569. (2.117 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0167-577X.
- ADCA14 REHÁKOVÁ, Mária - FORTUNOVÁ, Ľubica - BASTL, Zdeněk - NAGYOVÁ, Stanislava - DOLINSKÁ, Silvia - JORÍK, Vladimír - JÓNA, Eugen. Removal of pyridine from liquid and gas phase by copper forms of natural and synthetic zeolites. In Journal of hazardous materials, 2011, vol. 186, no. 1, p. 699-706. (3.723 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0304-3894.
- ADCA15 ŠEPELÁK, Vladimír - BERGMANN, Ingo - INDRIS, Silvio - FELDHOFF, A. - HAHN, H. - BECKER, K.D. - GREY, C. P. - HEITJANS, Paul. High-resolution 27AL MAS NMR spectroscopic studies of the response of spinel aluminates to mechanical action. In Journal of Materials Chemistry, 2011, vol. 21, no. 23, p. 8332-8337. (5.099 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0959-9428.
- ADCA16 ŠEPELÁK, Vladimír - ISFAHANI, Mohammad Javad Nasr - MYNDYK, Maxim - GHAFARI, Mohammad - FELDHOFF, Armin - BECKER, K.D. Complementary 57Fe and 119Sn Mössbauer study of mechanochemical redox reaction. In Hyperfine Interactions, 2011, vol., no., p. 1-8. ISSN 0304-3843.
- ADCA17 ŠTYRIAK, Igor - STROMPFOVÁ, Viola - ŠTYRIAKOVÁ, I. - SIMONOVÁ, Monika - LAUKOVÁ, Andrea. A binding of ECM proteins-collagen, fibronectin, albumin and vitronectin by Bacteriocinogenic enterococci isolated from chicken and rabbits. In African Journal of Microbiology Research, 2010, vol. 4, no. 21, p. 2265-2268. (0.407 - IF2009). ISSN 1996-0808.
- ADCA18 ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - KONERACKÁ, Martina - MÚČKOVÁ, Marta - LAZOVÁ, Jana - JURÍKOVÁ, Alena - LANCZ, Gábor - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - TIMKO, Milan - KOVÁČ, Jozef - VÁVRA, Ivo - FABIÁN, Martin - FEOKTYSOV, Artem - GARAMUS, Vasil M. - AVDEEV, Mikhail V. - KOPČANSKÝ, Peter. Magnetic fluid poly(ethylene glycol) with moderate anticancer activity. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2011, vol. 323, no. 10, p. 1408-1412. (1.689 - IF2010). (2011 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0304-8853.
- ADCA19 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - HÁJEK, Milan - SOBEK, Jiří. Vplyv mikrovlnnej energie na selektívne lúhovanie Pb, Zn a Al z elektronického odpadu s vysokým obsahom Cu. In Chemické listy, 2011, roč. 105, no.8, s. 625-628. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0009-2770.

ADEA Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch impaktovaných

- ADEA01 EŠTOKOVÁ, Adriana - ONDREJKA HARBUĽÁKOVÁ, Vlasta - LUPTÁKOVÁ, Alena - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - ŠTEVULOVÁ, Nadežda. The study of resistance of cement composites against microbial attack. In Journal of Civil Engineering and Architecture, 2011, vol. 5, no. 6, p. 555-561. ISSN 1934-7359.
- ADEA02 ONDREJKA HARBUĽÁKOVÁ, Vlasta - LUPTÁKOVÁ, Alena - EŠTOKOVÁ, Adriana - ŠTEVULOVÁ, Nadežda. Changes of porosity and roughness of concrete surfaces due to microbial corrosion. In Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 2011, vol.5, no.3, p. 241-245. ISSN 1934-7375.

ADEB Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADEB01 EŠTOKOVÁ, Adriana - ONDREJKA HARBUĽÁKOVÁ, Vlasta - LUPTÁKOVÁ, Alena - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - ŠTEVULOVÁ, Nadežda. Sulphur oxidizing bacteria as the causative factor of biocorrosion of concrete. In Chemical engineering transactions, 2011, vol.24, no. 10, p. 1-6. ISSN 1974-9791.
- ADEB02 KUŠNIEROVÁ, Mária - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - ČABLÍK, Vladimír - FEČKO, Peter. Energetic wastes as an equivalent for primary non-metallic materials. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2011, vol. XII., no. 27, p. 73-78. ISSN 1640-4920.
- ADEB03 MADEJSKA, Lucyna - ZELAZNY, Sylwester - JAROSINSKI, Andrzej - KUŠNIEROVÁ, Mária - CHACHLOVSKA, Monika. Properties of geopolymer binder obtained from fly ash. In Czasopismo techniczne : chemistry, 2011, vol. 108, no. 8, p. 113-118. ISSN 0011-4561.
- ADEB04 MIKLÚŠOVÁ, Viera - KREPELKA, František - IVANIČOVÁ, Lucia - LABAŠ, Milan. Vibračný signál pri rozpojovaní hornín. In Exploration Geophysics, Remote Sensing and Environment, 2011, vol. XVIII., no. 3, p.106-113. ISSN 1211-359X.
- ADEB05 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - JABLONOVSKÁ, Katarína. Bilogicko-chemické odstraňovanie jemnozrnných železitých a ílových minerálov z nerudných surovín. In Informátor : 19. jílová konferencia v ČR, srpen 2011. - Praha : Česká společnost pro výzkum a využití jílu, 2011, 2011, č. 46, s. 19-23. ISSN 1802-2480.
- ADEB06 ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Peter. High-energy milling induced calcite to aragonite transformation in eggshell. In Materials Structure in Chemistry, Biology, Physics and Technology, 2011, vol. 18, no. 3, p. 188-190. ISSN 1211-5894.

ADFA Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch impaktovaných

- ADFA01 ACHIMOVICHOVÁ, Marcela - REČNIK, Aleksander - FABIÁN, Martin - BALÁŽ, Peter. Characterization of tin selenides synthesized by high-energy milling. In Acta Montanistica Slovaca, 2011, vol. 16, no.2, p. 147-151. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.
- ADFA02 BALÁŽ, Peter - DUTKOVÁ, Erika - ŠATKA, A. - KOVÁČ, Jaroslav. Particle properties and their modification in mechanically activated realgar As₄S₄. In Acta Montanistica Slovaca, 2011, vol. 16, no. 2, p. 149-153. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.
- ADFA03 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter - GOCK, Eberhard. Leaching of gold, silver and accompanying metals from circuit boards (PCBs) waste. In Acta Montanistica Slovaca, 2011, vol. 16, no.2, p.128-131. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.
- ADFA04 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter. Leaching of gold from a mechanically and mechanochemically activated waste. In Acta Montanistica Slovaca, 2010, roč.15, č. 3, p.183-187. (0.097 - IF2009). (2010 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.

- ADFA05 HREDZÁK, Slavomír - ZUBRIK, Anton - DOLINSKÁ, Silvia - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan. Preparation of low-ash products from Slovak sub-bituminous coals - a material balance. In Acta Montanistica Slovaca, 2010, vol.15, no. 4, p. 283-287. (0.097 - IF2009). (2010 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.
- ADFA06 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena. The effect of preparation of biogenic sorbent on zinc sorption. In Acta Montanistica Slovaca, 2011, vol. 16, no. 2, p. 154-158. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.
- ADFA07 KREPELKA, František - FUTÓ, Jozef - IVANIČOVÁ, Lucia. Acoustic and physiological effects of the surroundings in rock cutting proces. In Acta Montanistica Slovaca, 2010, vol. 15, no. 3, p. 220-224. (0.097 - IF2009). (2010 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.
- ADFA08 LOVÁS, Michal - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - ZUBRIK, Anton - KOVÁČOVÁ, Milota - DOLINSKÁ, Silvia. The Application of Microwave Energy in Mineral Processing - a Review. In Acta Montanistica Slovaca, 2011, vol. 16, no. 2, p. 137-148. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.
- ADFA09 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - JABLONOVSKÁ, Katarína. The role of biostimulation in iron bioleaching and purification of quartz sands. In Acta Montanistica Slovaca, 2011, vol. 16, no. 2, p. 132-136. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.
- ADFA10 VEREŠ, Ján - JAKABSKÝ, Štefan - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír. Non-isothermal microwave leaching kinetics of zinc removal from basic oxygen furnace dust. In Acta Montanistica Slovaca, 2010, vol. 15, no. 3, p. 204-211. (0.097 - IF2009). (2010 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.

ADFB Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADFB01 FUTÓ, Jozef - KREPELKA, František - IVANIČOVÁ, Lucia - LABAŠ, Milan. Využitie štatistických metód hodnotenia kvality nameraných veličín pri procese rozpojovania hornín. In Hydraulika a pneumatika : časopis pre hydrauliku, pneumatiku a automatizačnú techniku, 2011, roč.13, no. 1-2, p. 8-12. ISSN 1335-5171.
- ADFB02 KRÚPA, Vít'azoslav - LAZAROVÁ, Edita. Poznatky z modelov použitých pri spracovaní výsledkov monitorovania procesu razenia. In Pozemné komunikácie a dráhy, 2011, roč. 7, č. 1, s. 29-34. ISSN 1336-7501.
- ADFB03 MIKLÚŠOVÁ, Viera - IVANIČOVÁ, Lucia - KREPELKA, František - LABAŠ, Milan. Acceleration of vibration signal in rotary drilling of rocks. In Transactions of the Universities of Košice, 2011, no. 2, p. 151-156. ISSN 1355-2334.
- ADFB04 MIKLÚŠOVÁ, Viera - IVANIČOVÁ, Lucia - KREPELKA, František - LABAŠ, Milan. Acceleration of vibration signal in rotary drilling of rocks. In Transactions of the Universities of Košice, 2011, no. 2, p. 151-156. ISSN 1355-2334.
- ADFB05 ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČULÁK, Jozef - FEDOROVÁ, Erika - ŠPALDON, Tomislav. Heavy metals immobilization in the sediments by sorption on the natural materials. In Mineralia Slovaca, 2011, vol. 42, no. 4, p. 461-466. ISSN 0369-2086.

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

- AEC01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - REČNIK, Aleksander - DANEU, Nina - DA SILVA, K.L. - HARVANOVÁ, Jarmila. Study of tin selenide mechanochemical synthesis. In Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection : proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Albena: 20-25 June 2011). N., Sabotinov, M., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria) :

- AEC02 SGEM, 2011, p. 745-752. ISSN 1314-2704.
BALÁŽ, Peter - SEDLÁK, Ján - PASTOREK, Michal - CHOLUJOVÁ, Danka - VIGNAROUBAN, K. - BHOSLE, S. - BOOLCHAND, P. - FABIÁN, Martin - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka. In-vitro Testing of Arsenic Sulfide Nanoparticles for the Treatment of Multiple Myeloma Cells. In TechConnect Word 2011. - Danville, CA, USA : Nano Science Technology Institute, 2011, p. 412-415. ISBN 978-14398-7138-6. APVV-0189-10, LPPP-0107-09, 2/009/11 VEGA.
- AEC03 DOLINSKÁ, Silvia - LOVÁS, Michal - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - HREDZÁK, Slavomír - JAKABSKÝ, Štefan - MATIK, Marek. 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). N., Sabotinov, M., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria) : SGEM, 2011, p. 1083-1090. ISSN 1314-2704.
- AEC04 EŠTOKOVÁ, Adriana - ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - LUPTÁKOVÁ, Alena - ŠTEVULOVÁ, Nadežda - PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Deterioration of concrete material affected by microorganisms living in the waste water. 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., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria) : SGEM, 2011, p. 253-260. ISSN 1314-2704.
- AEC05 FUTÓ, Jozef - KREPELKA, František - IVANIČOVÁ, Lucia. Optimalization of rock cutting process using the simulation methods. In 12 th International Carpatian Control Conference (ICCC) : proceedeings of the ICCC, Velké Karlovice, Ostrava ČR25-28 MAY 2011. Eds. Babiuch M., Smutný P., Wagnerová R., Abraham A., Snasel V., Farana R. - Ostrava : VŠB Technically University of Ostrava, 2011, p. 124-126. ISBN 978-1-61284-359-9.
- AEC06 FUTÓ, Jozef - IVANIČOVÁ, Lucia - KREPELKA, František - LABAŠ, Milan - MIKLÚŠOVÁ, Viera. Simulation of Optimal Control of Rock Drilling Process in Laboratory Conditions. 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., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria) : SGEM, 2011, p. 933-940. ISSN 1314-2704.
- AEC07 HANČULÁK, Jozef - FEDOROVÁ, Erika - ŠESTINOVÁ, Oľga - ŠPALDON, Tomislav - REMIÁŠOVÁ, Jarmila. Atmospheric deposition of heavy metals in the area of Košice city (Slovakia). In Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection : proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Albena: 20-25 June 2011). N., Sabotinov, M., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria) : SGEM, 2011, p. 1157-1163. ISSN 1314-2704.
- AEC08 HANČULÁK, Jozef - FEDOROVÁ, Erika - ŠESTINOVÁ, Oľga - ŠPALDON, Tomislav - REMIÁŠOVÁ, Jarmila. Development of atmospheric deposition of heavy metals in the vicinity of iron ore works in Nižná Slaná (Slovakia). In Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection : proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Albena: 20-25 June 2011). N., Sabotinov, M., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria) : SGEM, 2011, p. 1213-1220. ISSN 1314-2704.
- AEC09 HREDZÁK, Slavomír - MATIK, Marek - BRIANČIN, Jaroslav - JAKABSKÝ, Štefan. Study on pyrite liberation at pre-treatment of talc raw material. In Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection : proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Albena: 20-25 June 2011). N., Sabotinov, M., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria) :

- SGEM, 2011, p. 1195-1202. ISSN 1314-2704.
- AEC10 HREDZÁK, Slavomír - OLIJÁR, Andrej - MATIK, Marek - SPIŠÁK, Ján - BRIANČIN, Jaroslav - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína. Magnetic upgrading of calcined magnesias fines. In 15th Conference on environment and mineral processing. Part II. - Ostrava : VŠB - TU, Fac. of mining a. geology, 2011, p. 93-98. ISBN 978-80-248-2388-1.
- AEC11 KRÚPA, Vít'azoslav - LAZAROVÁ, Edita. Method of the determination properties of rock mass from monitored data from TBM tunneling. In 43 rd International October Conference on Mining and Matallurgy : proceedings IOC 2011, Kladovo, Serbia October 12 - 15, 2011. Eds. D., Markovič, D., Živkovič, S., Nestorovič. - University of Belgrade - Technical Faculty in Bor, Serbia, 2011, p. 167-170. ISBN 978-86-80987-87-3.
- AEC12 KUŠNIEROVÁ, Mária - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - FEČKO, Peter - ČABLÍK, Vladimír. The waste less technology of the energetic black coal fly ashes treatment and utilization. In Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection : proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Albena: 20-25 June 2011). N., Sabotinov, M., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria) : SGEM, 2011, p. 909-916. ISSN 1314-2704.
- AEC13 KUŠNIEROVÁ, Mária - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - MATÝSEK, Dalibor - ČABLÍK, Vladimír - FEČKO, Peter - JAROSINSKIJ, Andrzej. Energetic wastes as an equivalent for primary non-metallic materials. In Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection : proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Albena: 20-25 June 2011). N., Sabotinov, M., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria) : SGEM, 2011, p. 159-163. ISSN 1314-2704.
- AEC14 KUŠNIEROVÁ, Mária - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - MATÝSEK, Dalibor - ČABLÍK, Vladimír - FEČKO, Peter, 1980-. Thermal synthesis of black coal fly ash and gibbsite. In 15th Conference on environment and mineral processing. Part II. - Ostrava : VŠB - TU, Fac. of mining a. geology, 2011, p. 159-163. ISBN 978-80-248-2388-1.
- AEC15 LAZAROVÁ, Edita - KRÚPA, Vít'azoslav. Assessment of utilization of TBM in excavation of exploratory adits in Slovakia. In 43 rd International October Conference on Mining and Matallurgy : proceedings IOC 2011, Kladovo, Serbia October 12 - 15, 2011. Eds. D., Markovič, D., Živkovič, S., Nestorovič. - University of Belgrade - Technical Faculty in Bor, Serbia, 2011, p. 163-167. ISBN 978-86-80987-87-3.
- AEC16 LUPTÁKOVÁ, Alena - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - EŠTOKOVÁ, Adriana - ŠTEVULOVÁ, Nadežda - ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta. Influence of bacteria on building composites materials contained of energetic wastes. In 12 th International Conference on Environmental Science and Technology : proceedings of the 12 th International Conference on Environmental Science and Technology RHODES Greece 8-10 september 2011. CEST 2011 [elektronický zdroj]. - Rhodes, Greece : Global - NEST, 2011, p. 1-6. ISBN 978-960-7475-49-7. ISSN 1106-5516. Názov z. Požaduje sa Windows 98 a vyšší CD Room mechanika.
- AEC17 LUPTÁKOVÁ, Alena - JENČÁROVÁ, Jana - JANDAČKA, Petr - LUPTÁK, Miloslav. The study of magnetic properties of biogenic iron sulphides. In 15th Conference on environment and mineral processing. Part II. - Ostrava : VŠB - TU, Fac. of mining a. geology, 2011, p. 55-58. ISBN 978-80-248-2388-1.
- AEC18 LUPTÁKOVÁ, Alena - FEČKO, Peter - UBALDINI, Stefano. Elimination of Metals from Acid Mine Drainage by Combination of Chemical and Biological-chemical Methods. In International Symposium on Earth Science and Technology 2011 : proceedings of International Symposium, December 6-7, 2011, Inamori

- Foundation Memorial Hall, Kyushu University, Fukuoka, Japan. Ed. Ryuichi Itoi. - Fukuoka, Japan : Cooperative International Network Carbon for Earth Science and Technology (CINEST), 2011, p. 21-24. ISBN 978-4-9902356-1-1.
- AEC19 MAČINGOVÁ, Eva - LUPTÁKOVÁ, Alena. Bioremediation of sulphate-rich Wastewater. In 12 th International Conference on Environmental Science and Technology : proceedings of the 12 th International Conference on Environmental Science and Technology RHODES Greece 8-10 september 2011 [elektronický zdroj]. - Rhodes, Greece : Global - NEST, 2011, p. B-633 - B-638. ISBN 978-960-7475-49-7. ISSN 1106-5516. požaduje sa systém Windows 98 a CD-ROM.
- AEC20 MAČINGOVÁ, Eva - LUPTÁKOVÁ, Alena. Recovery of metals from acid mine drainage by selective sequential precipitation. In Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection : proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Albena: 20-25 June 2011). N., Sabotinov, M., Mazhdrakov. - Albena (Bulgaria) : SGEM, 2011, p. 573-578. ISSN 1314-2704.
- AEC21 MAČINGOVÁ, Eva - LUPTÁKOVÁ, Alena. Biological removal of sulphates from acid mine drainage. In 15th Conference on environment and mineral processing. Part II. - Ostrava : VŠB - TU, Fac. of mining a. geology, 2011, p. 35-39. ISBN 978-80-248-2388-1.
- AEC22 PRAŠČÁKOVÁ, Mária - KUŠNIEROVÁ, Mária. The biological-chemical activation of brown coal from the non energetic utilization. In Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection : proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Albena: 20-25 June 2011). N., Sabotinov, M., Mazhdrakov. - Albena (Bulgaria) : SGEM, 2011, p. 1203-1209. ISSN 1314-2704.
- AEC23 ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČULÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav - FEDOROVÁ, Erika. Arsenic and antimony load on the sedimentary deposit from the Ružín No.1 water reservoir area. In 15th Conference on environment and mineral processing. Part II. - Ostrava : VŠB - TU, Fac. of mining a. geology, 2011, p. 199-204. ISBN 978-80-248-2388-1.
- AEC24 ŠIMONOVICHOVÁ, Alexandra - BARTEKOVÁ, Jana - MACHÁČKOVÁ, Lenka - LUPTÁKOVÁ, Alena. Using the potential of microscopic fungi to accumulate heavy metals in water environment. In 15th Conference on Environment and Mineral Processing : zborník z konferencie 8.-10.6.2011, Ostrava, ČR. Part I. - Ostrava : VŠB - TU, Fac. of mining a geology, 2011, p. 103-107. ISBN 978-80-248-2387-4.
- AEC25 ŠPALDON, Tomislav - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga - FEDOROVÁ, Erika. Sulphates elimination from Smolnik Brook. In 15th Conference on environment and mineral processing. Part II. - Ostrava : VŠB - TU, Fac. of mining a. geology, 2011, p. 35-39. ISBN 978-80-248-2388-1.
- AEC26 ŠTEVULOVÁ, Nadežda - ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena - REPKA, Marek. Analysis of the influence of aggressive environment on the concrete composites. In Recent Research in Engineering and Automatic Control : proceedings of the 2th European Conference of Control (ECC'11), Puerto De La Cruz, Tenerife, Spain, December 10-12, 2011. Mastorakis N., Mladenov V., Travieso-Gonzales C.M., Kohler M. - Tenerife : WSEAS Pres, 2011, p. 97-100. ISBN 978-1-61804-057-2.
- AEC27 VEREŠ, Ján - JAKABSKÝ, Štefan - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír. Calculation of non-isothermal microwave leaching kinetics of zinc and iron removal from basic oxygen furnace dust. In 15th Conference on environment and mineral processing. Part II. - Ostrava : VŠB - TU, Fac. of mining a. geology, 2011, p. 333-340. ISBN 978-80-248-2388-1.

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

- AED01 ILKOVIČ, Sergej - REIFFERS, Marián - ŠEBEŇ, V. - ČOBAL, O. - RIZAK, V. - RIZAK, I. - BALÁŽ, Peter - TIMKO, Milan. [The] influence of mechanical treatment - nanomilling on the heat capacity of chalcogenide Sn₂P₂S₆. In 18th Conference of Slovak Physicists, 6.-9.9. 2010, Matej Bel University, Banská Bystrica : proceedings. Editor M. Reiffers. - Košice : SFS, 2011, s. 89-90. ISBN 978-80-970625-0-7.
- AED02 KOVÁČOVÁ, Milota - LOVÁS, Michal - MATIK, Marek - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - JAKABSKÝ, Štefan - MARTÍN, Ma Isabel - PÉREZ, Juan Manuel - CASASOLA, Raquel - RINCÓN, Jesus Ma - ROMERO, Maximina. Effect of the Melting Process (Conventional or Microwave) on the Crystallization of a Glass from a Nickel Leaching Residue. In Preparation of Ceramic Materials : 9th International Conference. Herľany, 14.-16.6.2011. Editors T. Kuffa et al. - Košice : Technical University, 2011, p. 109-113. ISBN 978-80-553-0678-0.
- AED03 KRÚPA, Vítazoslav - LAZAROVÁ, Edita. Výsledky z monitorovania plnoprofilového razenia podzemných líniových stavieb. In Geotechnické problémy líniových stavieb : zborník 10. Slovenskej geotechnickej konferencie s medzinárodnou účasťou. Ed. Frankovská Jana. - Bratislava : Slovenská technická univerzita v Bratislave, Stavebná fakulta, Katedra geotechniky, 30.-31. mája 2011, p. 454-459. ISBN 978-80-227-3504-9.
- AED04 MIKLÚŠOVÁ, Viera. Vibračný signál pri minimálnej energetickej spotrebe rozpojovacieho procesu hornín. In Geotechnické problémy líniových stavieb : zborník 10. Slovenskej geotechnickej konferencie s medzinárodnou účasťou. Ed. Frankovská Jana. - Bratislava : Slovenská technická univerzita v Bratislave, Stavebná fakulta, Katedra geotechniky, 30.-31. mája 2011, p. 448-453. ISBN 978-80-227-3504-9.
- AED05 ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČULÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav. Testing toxicity of sediments using phytotoxkit test. In Biotechnology & Metals 2011 : Košice - September 22-23, 2011, 2nd International Conference, Slovakia. Ed. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Technical University of Košice, Faculty of Metallurgy Slovak Academy of Sciences, Institute of Geotechnics : Equilibria Košice, 2011, p. ISBN 978-80-553-0723-7.
- AED06 ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - LOVÁS, Michal - MATIK, Marek - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Heavy metals removal from aqueous solutions using biomass char residues. In Biotechnology & Metals 2011 : Košice - September 22-23, 2011, 2nd International Conference, Slovakia. Ed. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Technical University of Košice, Faculty of Metallurgy Slovak Academy of Sciences, Institute of Geotechnics : Equilibria, Košice, 2011, p.107-110. ISBN 978-80-553-0723-7.

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

- AEE01 TRPČEVSKÁ, Jarmila - BRIANČIN, Jaroslav - ŽORAVSKI, Wojciech - HLUCHÁŇOVÁ, B. Odpady zo zinkovni a výroba zinkovej beloby. In Sborník příspěvku 13. ročníku Konference o speciálních anorganických pigmentech a práškových materiálech. 13. - Pardubice, ČR : Univerzita Pardubice, ČR, 2011, s. 47-51. ISBN 978-80-7395-404-8.

AEF Vedecké práce v domácich nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách

- AEF01 JAKABSKÝ, Štefan. Príspevok Ústavu geotechniky SAV k riešeniu úpravy spišsko-gemerských rúd. In Baníctvo a geológia na Spiši - história, súčasnosť a perspektívy : zborník prednášok z konferencie, Koncertná sieň REDUTA, Radničné námestie č.4, Spišská Nová Ves, 8.-9.december 2011. - S.N.Ves : Banícky spolok Spiš, 2011, p. 26-31.

AFBB Publikované pozvané príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFBB01 HREDZÁK, Slavomír - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan - MATIK, Marek - BRIANČIN, Jaroslav - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína. Mineralogicko-chemické aspekty nízkej kovnatosti finálnych produktov Siderit, s.r.o. Nižná Slaná na príklade rozboru magnetickej úpravy jemných podielov rudy. In História a súčasný stav ťažby nerastných surovín na východnom Slovensku : zborník I. medzinárodnej vedecko-technickej konferencie - Solivar Prešov, 30. 3. - 31. 3. 2011. Eds. Ján Pinka, Eliška Horniaková. - Košice : Technická univerzita, Fakulta BERG, 2011, s. 50-59. ISBN 978-80-553-0641-4. VEGA 2/0175/11.

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena. The preparation of biogenic sorbents for the heavy metals removal from waters. In 15 th Conference on Environment and Mineral Processing : zborník z konferencie 8.-10.6.2011, Ostrava, ČR. Part I. - Ostrava : VŠB - TU, Fac.of mining a geology, 2011, p. 219-224. ISBN 978-80-248-2387-4.

AFDA Publikované príspevky na medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFDA01 DAKOS, Zuzana - KUPKA, Daniel - KOVAŘÍK, Michal - JABLONOVSKÁ, Katarína. Formation of ochreous precipitates in mining area Smolník. In Biotechnology & Metals 2011 : Košice - September 22-23, 2011, 2nd International Conference, Slovakia. Ed. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Technical University of Košice, Faculty of Metallurgy Slovak Academy of Sciences, Institute of Geotechnics : Equilibria, Košice, 2011, p. 9-12. ISBN 978-80-553-0723-7.
- AFDA02 EŠTOKOVÁ, Adriana - ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - LUPTÁKOVÁ, Alena - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - ŠTEVULOVÁ, Nadežda. Štúdium biodeteriorizácie betónov rôzneho zloženia vplyvom pôsobenia síran-redukujúcich baktérií *Desulfovibrio desulfuricans* : Biodeterioration study of selected concrete samples influenced by sulphur-reducing bacteria *Desulfovibrio desulfuricans*. In ??? - CONSTRUMAT 2011. CONSTRUMAT 2011 : zborník prednášok zo XVII. konferencie s medzinárodnou účasťou, Košická Belá, Slovensko 15.-17. jún 2011. Eds. Junák, J., Številová, N., Eštoková, A., Sičíková, A. - Košice : Stavebná fakulta, Katedra materiálového inžinierstva, TU Košice, 2011, p. 359-364. ISBN 978-80-553-0685-8.
- AFDA03 HREDZÁK, Slavomír - MATIK, Marek - LOVÁS, Michal - BRIANČIN, Jaroslav - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - JAKABSKÝ, Štefan - ZUBRIK, Anton. Rozplavovanie mastencovej suroviny z ložiska Gemerská Poloma. In Nerastné suroviny a surovinová politika : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiska, Demänovská dolina - SR, 6-7.október 2011. Ed. M. Beránek. - Košice, Slovenská

- banícka spoločnosť, 2011, p. 194-202. ISBN 978-80-970521-1-9.
- AFDA04 JABLONOVSKÁ, Katarína - DAKOS, Zuzana - KOVAŘÍK, Michal - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta. Comparison the microbial activity of the heterotrophic bacterial strains *Bacillus cereus* and *Bacillus megaterium* by mobilisation of Mn and Fe in the sediment of water reservoir Ružín I. In *Biotechnology & Metals 2011* : Košice - September 22-23, 2011, 2nd International Conference, Slovakia. Ed. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Technical University of Košice, Faculty of Metallurgy Slovak Academy of Sciences, Institute of Geotechnics : *Equilibria*, Košice, 2011, p. 25-28. ISBN 978-80-553-0723-7.
- AFDA05 JANDAČKA, Petr - VOJTKOVÁ, Hana - KOLIČOVÁ, Petra - ALEXA, Pert - ŠIMKOVÁ, Lucie - LUPTÁKOVÁ, Alena - JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁK, Miloslav. Magnetosome size distribution in magnetotactic bacteria. In *Biotechnology & Metals 2011* : Košice - September 22-23, 2011, 2nd International Conference, Slovakia. Ed. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Technical University of Košice, Faculty of Metallurgy Slovak Academy of Sciences, Institute of Geotechnics : *Equilibria*, Košice, 2011, p. 35-37. ISBN 978-80-553-0723-7.
- AFDA06 KUPKA, Daniel - KOVAŘÍK, Michal - DAKOS, Zuzana. Iron and oxyanions release from Fe-hydroxysulfates by bacterial reductive leaching in amd sediments. In *Biotechnology & Metals 2011* : Košice - September 22-23, 2011, 2nd International Conference, Slovakia. Ed. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Technical University of Košice, Faculty of Metallurgy Slovak Academy of Sciences, Institute of Geotechnics : *Equilibria*, Košice, 2011, p. 65-69. ISBN 978-80-553-0723-7.
- AFDA07 LABAŠ, Milan - MIKLÚŠOVÁ, Viera. Posudzovanie abrazívnosti hornín pre ich mechanické rozpojovanie. In *Nerastné suroviny a surovinová politika : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiska, Demänovská dolina - SR, 6-7.október 2011*. Ed. M. Beránek. - Košice, Slovenská banícka spoločnosť, 2011, p. 185-193. ISBN 978-80-970521-1-9.
- AFDA08 LUPTÁKOVÁ, Alena - JENČÁROVÁ, Jana - JANDAČKA, Petr - LUPTÁK, Miloslav. The study of magnetic properties of biogenic iron sulphides. In *Biotechnology & Metals 2011* : Košice - September 22-23, 2011, 2nd International Conference, Slovakia. Ed. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Technical University of Košice, Faculty of Metallurgy Slovak Academy of Sciences, Institute of Geotechnics : *Equilibria*, Košice, 2011, p. 71-73. ISBN 978-80-553-0723-7.
- AFDA09 MAČINGOVÁ, Eva - LUPTÁKOVÁ, Alena - BÁLINTOVÁ, Magdaléna - PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Recovery of metals from acid mine drainage. In *Biotechnology & Metals 2011* : Košice - September 22-23, 2011, 2nd International Conference, Slovakia. Ed. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Technical University of Košice, Faculty of Metallurgy Slovak Academy of Sciences, Institute of Geotechnics : *Equilibria*, Košice, 2011, p. 75-78. ISBN 978-80-553-0723-7.
- AFDA10 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - OROLÍNOVÁ, Zuzana. Sorbent bioregeneration. In *Biotechnology & Metals 2011* : Košice - September 22-23, 2011, 2nd International Conference, Slovakia. Ed. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Technical University of Košice, Faculty of Metallurgy Slovak Academy of Sciences, Institute of Geotechnics : *Equilibria*, Košice, 2011, p.79-82. ISBN 978-80-553-0723-7.
- AFDA11 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena - ŠTEVULOVÁ, Nadežda. Simultánne pôsobenie síran-redukujúcich a síru oxidujúcich baktérií na betónové kompozity sledované v modelových podmienkach :

- Simultaneous effect of sulphate-reducing and sulphur-oxidizing bacteria on concrete samples studied in model condition. In CONSTRUMAT 2011 : zborník prednášok zo XVII. konferencie s medzinárodnou účasťou, Košická Belá, Slovensko 15.-17. jún 2011. Eds. Junák, J., Števlková, N., Eštoková, A., Sičíková, A. - Košice : Stavebná fakulta, Katedra materiálového inžinierstva, TU Košice, 2011, p. 372-378. ISBN 978-80-553-0685-8.
- AFDA12 ŠIMONOVICHOVÁ, Alexandra - BARTEKOVÁ, Jana - ŽEMBERYOVÁ, Mária - GÁPLOVSKÁ, Katarína - MACHÁČKOVÁ, Lenka - LUPTÁKOVÁ, Alena - JANOVOVÁ, Ľubica. Heavy metal removal from aqueous solutions by live biomass of *Aspergillus niger* wild type strains. In *Biotechnology & Metals 2011* : Košice - September 22-23, 2011, 2nd International Conference, Slovakia. Ed. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Technical University of Košice, Faculty of Metallurgy Slovak Academy of Sciences, Institute of Geotechnics : *Equilibria*, Košice, 2011, p. 103-106. ISBN 978-80-553-0723-7.
- AFDA13 ŠTYRIAK, Igor - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - JABLONOVSKÁ, Katarína. Bioleaching of metals from soil and sediment by indigenous bacteria. In *Biotechnology & Metals 2011* : Košice - September 22-23, 2011, 2nd International Conference, Slovakia. Ed. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Technical University of Košice, Faculty of Metallurgy Slovak Academy of Sciences, Institute of Geotechnics : *Equilibria*, Košice, 2011, p. 111-114. ISBN 978-80-553-0723-7. VEGA 2/0109/11.
- AFDA14 UBALDINI, Stefano - FORNARI, Pietro - YOPLAC, Edwilde - UZA, Julio - LUPTÁKOVÁ, Alena - MAČINGOVÁ, Eva. Remedation of peruvian acid mine drainage by biohydrometallurgical processes. In *Biotechnology & Metals 2011* : 2nd International Conference, sept. 22-23, 2011, Košice. Eds. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. - Košice : *Equilibria*, 2011, p. 115-118. ISBN 978-80-553-0723-7.
- AFDA15 ZUBRIK, Anton - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír. Diterpény zo slovenkého hnedého uhlia. In *Nerastné suroviny a surovinová politika : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Hotel Repiska, Demänovská dolina - SR*, 6-7.október 2011. Ed. M. Beránek. - Košice, Slovenská banícka spoločnosť, 2011, p. 203-208. ISBN 978-80-970521-1-9.

AFDB Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFDB01 FICERIOVÁ, Jana. Leaching of gold and silver from milled computer memory boards. In *Pokročilé technológie v oblasti získavania a spracovania surovín : zborník príspevkov*, Hotel Hrádok, Slovensko, 10.-11. marec 2011. Ed. Ing. Július Lišuch. - Technická univerzita Košice, 2011, p. 6-10. ISBN 978-80-553-0635-3.
- AFDB02 FICERIOVÁ, Jana. Leaching of gold and silver from milled computer memory boards. In *Pokročilé technológie v oblasti získavania a spracovania surovín : zborník príspevkov*, Hotel Hrádok, Slovensko, 10.-11. marec 2011. Ed. Ing. Július Lišuch. - Technická univerzita Košice, 2011, p. 6-10. ISBN 978-80-553-0635-3.
- AFDB03 HANČULÁK, Jozef - FEDOROVÁ, Erika - REMIÁŠOVÁ, Jarmila - ŠESTINOVÁ, Oľga - ŠPALDON, Tomislav. Dlhodobý monitoring atmosférickej depozície ťažkých kovov v oblasti Nižnej Slanej. In *Monitorovanie a hodnotenie stavu životného prostredia IX : zborník referátov z konferencie Zvolen*, 21.september 2010. IX. Eds. Kontrišová O., Marušková A., Váľka J. - Zvolen : TU Zvolen, Fakulta ekológie a environmentalistiky Katedra environmentálneho inžinierstva T.G.Masaryka 24, Zvolen, 2011, p. 9-15. ISBN 978-80-228-2271-8.
- AFDB04 HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga - FEDOROVÁ, Erika - ŠPALDON, Tomislav - REMIÁŠOVÁ, Jarmila. Vývoj atmosférickej depozície ťažkých kovov v

- AFDB05 mestskom prostredí Košíc. In Ochrana ovzdušia : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie Vysoké Tatry - Štrbské Pleso 23.-25.november 2011. - Bratislava : Kongres STUDIO spol. s.r.o., 2011, s. 90-93. ISBN 978-80-89565-01-6. HANČULÁK, Jozef - HREDZÁK, Slavomír - FEDOROVÁ, Erika - ŠESTINOVÁ, Oľga - ŠPALDON, Tomislav. Vplyv kovohút Krompachy na atmosférickú depozíciu ťažkých kovov. In HREDZÁK, Slavomír. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník XX. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou, Hrádok 20-21. október 2011. - Košice : Slovenská banícka spoločnosť pri ZSVTS, 2011, s. 149-155. ISBN 978-80-970034-3-2.
- AFDB06 HREDZÁK, Slavomír - SPIŠÁK, Ján - MATIK, Marek - OLIJÁR, Andrej - BRIANČIN, Jaroslav - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína. Príspevok k možnostiam nízkointenzívneho magnetického rozdrúžovania hrubozrnnejšieho páleného magnezitu. In Pokročilé technológie v oblasti získavania a spracovania surovín : zborník príspevkov, Hotel Hrádok, Slovensko, 10.-11. marec 2011. Ed. Ing. Július Lišuch. - Technická univerzita Košice, 2011, p. 20-28. ISBN 978-80-553-0635-3.
- AFDB07 HREDZÁK, Slavomír - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan - MATIK, Marek. Vplyv otvorenia zrna na účinnosť procesu magnetického rozdrúžovania pri úprave serpentinitovej suroviny. In Pokročilé technológie v oblasti získavania a spracovania surovín : zborník príspevkov, Hotel Hrádok, Slovensko, 10.-11. marec 2011. Ed. Ing. Július Lišuch. - Technická univerzita Košice, 2011, p. 11-19. ISBN 978-80-553-0635-3.
- AFDB08 HREDZÁK, Slavomír - MATIK, Marek - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - VEREŠ, Ján - LOVÁS, Michal - BRIANČIN, Jaroslav - JAKABSKÝ, Štefan. Parametre účinnosti rozdrúžovania pri rozplavovaní mastencovej suroviny. In HREDZÁK, Slavomír. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník XX. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou, Hrádok 20-21. október 2011. - Košice : Slovenská banícka spoločnosť pri ZSVTS, 2011, s. 156-162. ISBN 978-80-970034-3-2.
- AFDB09 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena. Vplyv podmienok kultivácie síran-redukujúcich baktérií na produkciu biogénneho sorbentu. In HREDZÁK, Slavomír. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník XX. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou, Hrádok 20-21. október 2011. - Košice : Slovenská banícka spoločnosť pri ZSVTS, 2011, s. 115-118. ISBN 978-80-970034-3-2.
- AFDB10 KREPELKA, František - IVANIČOVÁ, Lucia - MIKLÚŠOVÁ, Viera. Vibračný signál nositeľ informácii pri vŕtaní hornín. In História a súčasný stav ťažby nerastných surovín na východnom Slovensku : zborník I. medzinárodnej vedecko-technickej konferencie - Solivar Prešov, 30. 3. - 31. 3. 2011. Eds. Ján Pinka, Eliška Horniaková. - Košice : Technická univerzita, Fakulta BERG, 2011, s. 125-132. ISBN 978-80-553-0641-4.
- AFDB11 KREPELKA, František - IVANIČOVÁ, Lucia - MIKLÚŠOVÁ, Viera - FUTÓ, Jozef. Vybrané výsledky merania sprievodného vibračného signálu pri vŕtaní hornín. In Pokročilé technológie v oblasti získavania a spracovania surovín : zborník príspevkov, Hotel Hrádok, Slovensko, 10.-11. marec 2011. Ed. Ing. Július Lišuch. - Technická univerzita Košice, 2011, p. 126-134. ISBN 978-80-553-0635-3.
- AFDB12 KREPELKA, František - LABAŠ, Milan - MIKLÚŠOVÁ, Viera - IVANIČOVÁ, Lucia. Aktuálne problémy optimalizácie rozpojovania hornín vŕtaním. In Pokročilé technológie v oblasti získavania a spracovania surovín : zborník príspevkov, Hotel Hrádok, Slovensko, 10.-11. marec 2011. Ed. Ing. Július Lišuch. - Technická univerzita Košice, 2011, p. 117-125. ISBN 978-80-553-0635-3.
- AFDB13 KREPELKA, František - IVANIČOVÁ, Lucia - MIKLÚŠOVÁ, Viera - LABAŠ,

- AFDB14 MILAN - FUTÓ, Jozef. Rozpojovanie hornín vrtaním ako zdroj hluku v pracovnom prostredí. In Pokročilé technológie v oblasti získavania a spracovania surovín : zborník príspevkov, Hotel Hrádok, Slovensko, 10.-11. marec 2011. Ed. Ing. Július Lišuch. - Technická univerzita Košice, 2011, p. 112-116. ISBN 978-80-553-0635-3.
- AFDB15 KRÚPA, Vítazoslav - LAZAROVÁ, Edita - KREPELKA, František - LABAŠ, Milan. Výskum plnoprofilového razenia. In Pokročilé technológie v oblasti získavania a spracovania surovín : zborník príspevkov, Hotel Hrádok, Slovensko, 10.-11. marec 2011. Ed. Ing. Július Lišuch. - Technická univerzita Košice, 2011, p. 135-141. ISBN 978-80-553-0635-3.
- AFDB16 LOVÁS, Michal - KOVÁČOVÁ, Milota - BRIANČIN, Jaroslav - MATIK, Marek - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid. Kinetika pyrolýzy odpadovej biomasy. In HREDZÁK, Slavomír. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník XX. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou, Hrádok 20-21. október 2011. - Košice : Slovenská banícka spoločnosť pri ZSVTS, 2011, s. 119-123. ISBN 978-80-970034-3-2.
- AFDB17 MIKLÚŠOVÁ, Viera. Vibrácie pri malopriemerovom rotačnom vrtaní hornín. In História a súčasný stav ťažby nerastných surovín na východnom Slovensku : zborník I. medzinárodnej vedecko-technickej konferencie - Solivar Prešov, 30. 3. - 31. 3. 2011. Eds. Ján Pinka, Eliška Horniaková. - Košice : Technická univerzita, Fakulta BERG, 2011, s. 205-210. ISBN 978-80-553-0641-4.
- AFDB18 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - OROLÍNOVÁ, Zuzana - SCHÜTZ, Tomáš - HUDEČ, Pavol. Povrchové vlastnosti kompozitu na báze bentonitu a spinelov. In Prírodné a syntetické zeolity na slovensku : zborník príspevkov, 4. odborný seminár Slov.spoločnosť priemyselnej chémie pri FCHPT - Bratislava, 22.6.2011 [elektronický zdroj]. - STU Bratislava : SZVTS, 2011, s. 121-127. ISBN 978-80-227-3522-3. Názov z predtlaču na CD-ROM. Požaduje sa PDF.
- AFDB19 SCHÜTZ, Tomáš - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - OROLÍNOVÁ, Zuzana - ZORKOVSKÁ, Anna. Charakteristika prírodného bentonitu z Jelšového potoka aktivovaného Na₂CO₃ a CaCl₂. In HREDZÁK, Slavomír. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník XX. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou, Hrádok 20-21. október 2011. - Košice : Slovenská banícka spoločnosť pri ZSVTS, 2011, s. 124-127. ISBN 978-80-970034-3-2.
- AFDB20 ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČULÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav - FEDOROVÁ, Erika - REMIÁŠOVÁ, Jarmila. Kvalita sedimentov vo vodnej nádrži Ružín II z pohľadu anorganických polutantov. In Sedimenty vodných tokov a nádrží : zborník prednášok zo VI. konferencie s medzinárodnou účasťou. Ed. Hucko, P., rec. Tölgyessy, P. - Bratislava : Sl.vodohospodárska spoločnosť, 2011. ISBN 978-80-89062-77-5.
- AFDB21 ŠPALDON, Tomislav - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga. Recyklácia hliníkových (Alu) plechoviek vo svete a na Slovensku. In HREDZÁK, Slavomír. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník XX. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou, Hrádok 20-21. október 2011. - Košice : Slovenská banícka spoločnosť pri ZSVTS, 2011, s. 87-91. ISBN 978-80-970034-3-2.
- AFDB22 ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - LOVÁS, Michal - MATIK, Marek - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - OROSZOVÁ, Lenka. Removal of lead from aqueous solutions by low-cost adsorbents. In HREDZÁK, Slavomír. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník XX. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou, Hrádok 20-21. október 2011. - Košice : Slovenská banícka spoločnosť pri ZSVTS, 2011, s. 128-131. ISBN 978-80-970034-3-2.

- AFDB22 VEREŠ, Ján - JAKABSKÝ, Štefan - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír.
Prehľad možností spracovania odpadov z hutníckej výroby pomocou mikrovlnnej energie. In HREDZÁK, Slavomír. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník XX. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou, Hrádok 20-21. október 2011. - Košice : Slovenská banícka spoločnosť pri ZSVTS, 2011, s. 132-136. ISBN 978-80-970034-3-2.

AFE Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFE01 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - GALLIOS, G.P. - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - CUNDY, Andy - SAVINA, Irina. Iron Modified Porous Materials for Water Remedation. In Environmental and food security and safety in southeast Europe and Ukraine : program of abstrakt, NATO Advanced Research Workshop (ARW), 16-19 MAY 2011, National University of Dnipropetrovsk, Ukraine. Eds. Ksenia Vitale, Natalia Shtemenko. - Dnepropetrovsk, Ukraine : National University - Dnepropetrovsk, 2011, p. 31.

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFG01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - GOTOR, Francisco José - REAL, Concepcion - DANEU, Nina. Mechanochemical synthesis and characterisation of nanocrystalline bismuth selenides (BiSe Bi₂Se₃). In YUCOMAT 2011 : 13th annual conference. Programme and book of abstracts. Herceg Novi, Montenegro, 5.-9.9.2011. - Belgrade : Materials Research Society of Serbia, 2011, p. 149.
- AFG02 ELIYAS, Alexander - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - KOSTOVA, Nina G. - ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Peter. Performace of mechanochemically synthesized cadmium selenide as photocatalytic materials. In 13 th. National Conference on Catalysis : Proceedings of International Conference, 4 November 2011 Sofia Bulgaria. - Bulgarian Catalysis Club, Institute of Catalysis, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria, p. 7.
- AFG03 ELIYAS, Alexander - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - KOSTOVA, Nina G. - FABIÁN, Martin - BALÁŽ, Peter. Photocatalytic testing of mechanochemically-synthesized cadmium selenide. In 9 th Chemistry Conference and Workshop Biosuport : book of abstacks, Plovdiv 14.-16. October 2011. - Plovdiv, Bulgaria : University of Plovdiv "Paisii Hilendarski", 2011, p. 56. ISBN 0204-5346.
- AFG04 FABIÁN, Martin - DA SILVA, K. L. - SAYAGUÉS, J. María - REAL, Concha - MARTÍNEZ, Francisco José Gotor - VEREŠ, Ján - OROSZOVÁ, Lenka - BRIANČIN, Jaroslav. Nanocrystalline BaTiO₃ prepared by high-energy ball milling. In Preparation of Ceramic Materials : 9th International Conference. Herľany, 14.-16.6.2011. - Košice : Technical University, 2011, p. 158-159. ISBN 978-80-553-0678-0.
- AFG05 FABIÁN, Martin - KREMENOVIC, A. - ANTIC, B. - KOSTOVA, Nina G. - SUZUKI, Shigeru - ŠEPELÁK, Vladimír. Mechanochemistry in the preparation of nanocrystalline oxides. In 9 th Chemistry Conference and Workshop Biosuport : book of abstacks, Plovdiv 14.-16. October 2011. - Plovdiv, Bulgaria : University of Plovdiv "Paisii Hilendarski", 2011, p. 18. ISBN 0204-5346.
- AFG06 FABIÁN, Martin - SUZUKI, Shigeru - SHINODA, K. - ANTIC, B. - KREMENOVIC, A. - SAITO, F. - ZHANG, Q. - BALÁŽ, Peter - INDRIS, Silvio - ŠEPELÁK, Vladimír. Characterization of complex oxides prepared by ball milling. In Income 2011 : Programme and the Book of Abstracts. VII International conference on mechanochemistry and mechanical alloying, Herceg Novi, Montenegro, aug. 31- sept. 3, 2011. - Beograd, Srbsko : Materials Research Society

- of Serbia, 2011, p. 70.
- AFG07 KOSTOVA, Nina G. - ELIYAS, Alexander - FABIÁN, Martin - SHOPSKA, Maya - KUNEV, Boris - VELINOV, N. - BALÁŽ, Peter. Multifunctional mechanochemically synthesized a-Fe₂O₃-ZnO mixed oxides. In 9 th Chemistry Conference and Workshop Biosupport : book of abstracts, Plovdiv 14.-16. October 2011. - Plovdiv, Bulgaria : University of Plovdiv "Paisii Hilendarski", 2011, p. 55. ISBN 0204-5346.
- AFG08 LABAŠ, Milan - MIKLÚŠOVÁ, Viera - IVANIČOVÁ, Lucia. Rock Parameters in Research of Thermal Spalling. In Polish - Czech - Slovak Symposium on Mining and Environmental Geophysics : abstract Proceedings, September 19-22, 2011 Staré Splavy, Prague, Czech Republik. - Prague, CR : Institute of Geology, academy of Sciences of the Czech republic, v.v.i., 2011, p. 14. ISBN 978-80-87443-04-0.
- AFG09 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - OROLÍNOVÁ, Zuzana. Bakteriálna regenerácia bentonitu pokrytého oxidmi železa po sorpcii Cu(II). In Informátor : 19. júliová konferencia v ČR, srpen 2011. - Praha : Česká společnost pro výzkum a využití jílu, 2011, 2011, č. 46, s. 11-14. ISSN 1802-2480.
- AFG10 OROLÍNOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. Mössbauer study of magnetic clay based composites. In Book of Abstracts. Seventh Seeheim Workshop on Mössbauer Spectroscopy, Frankfurt 13-17 June 2011. 7th. - Frankfurt (Germany) : Karlsruhe Institute of Technology, 2011, p. 188.
- AFG11 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - CUNDY, Andy - SAVINA, Irina - SANTACANA, Rosa Busquets - WHITBY, Ray - MIKHALOVSKY, Sergey. Fe-carbon composites for environmental remediation. In Medical Devices and Carbon Materials: Current Issues in Health and the Environment : book of abstracts, Conference University of Brighton 21-22 September 2011. - Brighton, England : University of Brighton, 2011, p. 28.
- AFG12 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - CUNDY, Andy - SAVINA, Irina - SANTACANA, Rosa Busquets - MIKHALOVSKY, Sergey - WHITBY, Ray. Fe-modified Porous Materials for Water Treatment Technologies. In International Sol-Gel Conference : abstracts the 16th international Sol-Gel Conference, Aug.28th - Sept.2nd, 2011 Hangzhou, China. 16th. - Hangzhou, China : Committee of the Chinese Ceramic Society, 2011, p. 110.

BCK Kapitoly v učebniciach a učebných textoch

- BCK01 BRIANČIN, Jaroslav. Svetelná, elektrónová mikroskopia a mikroanalytické metódy. In Experimentálne techniky : jesenná škola ÚEF SAV, 7. - 11.2 2011, Košice. - Košice : ÚEF SAV, 2011, s. 55-92. ISBN 978-80-970779-1-4.

BED Odborné práce v domácich recenzovaných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)

- BED01 KOVÁČ, Jaroslav jr. - KOVÁČ, Jaroslav - HOTOVÝ, Juraj - NOVOTNÝ, I. - ŠKRINIAROVÁ, J. - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter. Electrical characterisation of semiconductor structures using AFM techniques. In APCOM 2011 : proceedings of the 17th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter, held in SPA Nový Smokovec, High Tatras, Slovakia, June 22-24, 2011. Eds. D. Pudiš, I. Kubicová, P. Bury. - Žilina : University of Žilina, 2011, p. 212-215. ISBN 978-80-554-0386-1.

BFA Abstrakty odborných prác zo zahraničných podujatí (konferencie...)

- BFA01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Peter - REAL, Concepcion - GOTOR, Francisco José. Synthesis of ZnSe by a mechanically-induced self-sustaining reaction: a case study for the ignition time dependence on milling parameters. In Income 2011 : Programme and the Book of Abstracts.VII International conference on mechanochemistry and mechanical alloying, Herceg Novi, Montenegro, aug. 31-sept. 3, 2011. Ed. Uskoković, Dragan P. - Beograd, Srbsko : Materials Research Society of Serbia, 2011, p. 26.
- BFA02 BALÁŽ, Peter - FABIÁN, Martin - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - KARTACHOVÁ, Olga - STALDER, Bernhardt. Solid state properties and anticancer effects of arsenic sulphide nanosuspensions. In Income 2011 : Programme and the Book of Abstracts.VII International conference on mechanochemistry and mechanical alloying, Herceg Novi, Montenegro, aug. 31- sept. 3, 2011. Ed. Uskoković, Dragan P. - Beograd, Srbsko : Materials Research Society of Serbia, 2011, p. 175.
- BFA03 BALÁŽ, Peter - JARDIN, Regis - MOJŽIŠOVÁ, Gabriela - MOJŽIŠ, Ján - DUTKOVÁ, Erika - SAYGUÉS, Maria Jesus - TURIANICOVÁ, Erika - BALÁŽ, Matej. Mechanochemical synthesis and characterization of II-VI nanocrystals: challenge for cytotoxicity issues. In Income 2011 : Programme and the Book of Abstracts.VII International conference on mechanochemistry and mechanical alloying, Herceg Novi, Montenegro, aug. 31- sept. 3, 2011. Ed. Uskoković, Dragan P. - Beograd, Srbsko : Materials Research Society of Serbia, 2011, p. 67.
- BFA04 BALÁŽ, Peter - CALKA, Andrzej - BALÁŽ, Matej. Processing of eggshell biomaterial by high energy milling and edamm techniques. In Income 2011 : Programme and the Book of Abstracts.VII International conference on mechanochemistry and mechanical alloying, Herceg Novi, Montenegro, aug. 31-sept. 3, 2011. Ed. Uskoković, Dragan P. - Beograd, Srbsko : Materials Research Society of Serbia, 2011, p. 2.
- BFA05 BALÁŽ, Peter. Arsenic mechanochemistry: from minerals engineering to cancer treatment. In Income 2011 : Programme and the Book of Abstracts.VII International conference on mechanochemistry and mechanical alloying, Herceg Novi, Montenegro, aug. 31- sept. 3, 2011. Ed. Uskoković, Dragan P. - Beograd, Srbsko : Materials Research Society of Serbia, 2011, p. 6.
- BFA06 DUTKOVÁ, Erika - POURGHAMRANI, Parviz - BALÁŽ, Peter - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. - GOCK, Eberhard. Kinetics of mechanochemical reduction of sphalerite with magnesium by high-energy milling. In Income 2011 : Programme and the Book of Abstracts.VII International conference on mechanochemistry and mechanical alloying, Herceg Novi, Montenegro, aug. 31- sept. 3, 2011. Ed. Uskoković, Dragan P. - Beograd, Srbsko : Materials Research Society of Serbia, 2011, p. 78.
- BFA07 DUTKOVÁ, Erika - TAKACS, Laszlo - BALÁŽ, Peter - BRIANČIN, Jaroslav - REAL, Concepcion - SAYAGUÉS, J. María. Properties of mechanochemically synthesized Bi₂S₃ nanoparticles. In Income 2011 : Programme and the Book of Abstracts.VII International conference on mechanochemistry and mechanical alloying, Herceg Novi, Montenegro, aug. 31- sept. 3, 2011. Ed. Uskoković, Dragan P. - Beograd, Srbsko : Materials Research Society of Serbia, 2011, p. 77.
- BFA08 TURIANICOVÁ, Erika - ZORKOVSKÁ, Anna - OBUT, Abdullah - TUČEK, Lubomír - NÉMETH, Zoltán - BALÁŽ, Peter - GIRGIN, Ismail. Effects of mechanical activation on the interaction of olivine and vermiculite with carbon dioxide. In Income 2011 : Programme and the Book of Abstracts.VII International conference on mechanochemistry and mechanical alloying, Herceg Novi, Montenegro, aug. 31- sept. 3, 2011. Ed. Uskoković, Dragan P. - Beograd, Srbsko :

Materials Research Society of Serbia, 2011, p. 61.

DAI Dizertačné a habilitačné práce

- DAI01 DAKOS, Zuzana. Bakteriálna transformácia minerálov s obsahom železa. Dakos Z. Košice, 2011. 105. Ústav geotechniky SAV v Košiciach.
- DAI02 JENČÁROVÁ, Jana. Príprava a aplikácia sorbentov ťažkých kovov pre čistenie priemyselných a odpadových vôd. Jana Jenčárová. Košice, 28.6.2011. 115. Ústav geotechniky v Košiciach.
- DAI03 VEREŠ, Ján. Mikrovlnná extrakcia kovov z kovonosných odpadov. Ing. Vereš Ján. Košice, 2011. 156 s. Hutnícka fakulta TU Košice, Ústav geotechniky SAV v Košiciach.

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

- FAI01 HREDZÁK, Slavomír. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník XX. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou, Hrádok 20-21. október 2011. Košice : Slovenská banícka spoločnosť pri ZSVTS, 2011. 165s. ISBN 978-80-970034-3-2.
- FAI02 Biotechnology & Metals 2011 : 2nd International Conference, sept. 22-23, 2011, Košice . Eds. Alena Luptáková, Jana Kaduková, Hedviga Horváthová, Mária Praščáková. Košice : Equilibria, 2011. ISBN 978-80-553-0723-7.

Nezaradené publikácie

- 01 Journal of Civil Engineering and Architecture. Libertyville, Illinois, USA : David Publishing Company, 2011. ISSN 1934-7359.
- 02 Journal of Chemistry and Chemical Engineering. Libertyville, USA : David Publishing Company. mesačník. ISSN 1934-7375.

Ohlasy (citácie):**1 Citácie v zahraničných publikáciách registrované v citačných indexoch Web of Science**

ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - FELDHOFF, 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), p. 5026-5033.

[1.1] AZIZI, A. - YOOZBASHIZADEH, H. - YOURDKHANI, A. - MOHAMMADI, M.: Phase formation and change of magnetic properties in mechanical alloyed Ni_{0.5}Co_{0.5}Fe₂O₄ by annealing. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), p. 56.

[1.1] LI, H. - WU, H.-Z. - XIAO, G.-X.: Effects of synthetic conditions on particle size and magnetic properties of NiFe₂O₄. In *Powder Technology* 198 (2010), p. 157.

[1.1] WANG, L. - REN, J. - WANG, Y. - LIU, X. - WANG, Y.: Controlled synthesis of magnetic spinel-type nickel ferrite nanoparticles by the interface reaction and hydrothermal crystallization. In *Journal of Alloys and Compounds* 490 (2010), p. 656.

[1.1] CRISTÓBAL, A.A. - BOTTA, P.M. - BERCOFF, P.G. - AGLIETTI, E.F. - BERTORELLO, H.R. - PORTO LÓPEZ, J.M.: Mechanochemically assisted synthesis of yttrium-lanthanum orthoferrite: Structural and magnetic characterization. In *Journal of Alloys and Compounds* 495 (2010), p. 516.

[1.1] SINGH, J.P. - SRIVASTAVA, R.C. - AGRAWAL, H.M. - KUMAR, R. - REDDY, V.R. - GUPTA, A.: Magnetic study of nanostructured zinc ferrite irradiated with 100 MeV O-beam. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), p. 1701.

[1.1] WANG, J. - REN, F. - JIA, B. - LIU, X.: Solvothermal synthesis and characterization of NiFe₂O₄ nanospheres with adjustable sizes. In *Solid State Communications* 150 (2010), p. 1141.

[1.1] JACOB, J. - KHADAR, M.A. Investigation of mixed spinel structure of nanostructured nickel ferrite. In *Journal of Applied Physics* 107 (2010), p. 114310.

[1.1] COŞKUN, M. - KORKMAZ, M. - FIRAT, T. - JAFFARI, G.H. - SHAH, S.I.: Synthesis of SiO₂ coated NiFe₂O₄ nanoparticles and the effect of SiO₂ shell thickness on the magnetic properties. In *Journal of Applied Physics* 107 (2010) 09B523.

[1.1] ZHAO, X. - XU, S. - WANG, L. - DUAN, X. - ZHANG, F.: Exchange-biased NiFe₂O₄/NiO nanocomposites derived from NiFe-layered double hydroxides as a single precursor. In *Nano Research* 3 (2010), p. 200.

[1.1] AZIZI, A. - SADRNEZHAAD, S.K.: Effects of annealing on phase evolution, microstructure and magnetic properties of mechanically synthesized nickel-ferrite. In *Ceramics International* 36 (2010), p. 2241.

[1.1] HUDÁK, O. - HUDÁK, M.: Magnetic nanoparticles with core shell: Macroscopic model and coercive field. In *Advances in Materials Science and Engineering* (2010), p. 909810.

[1.1] FAN, G. - XIANG, X. - FAN, J. - LI, F.: Template-assisted fabrication of macroporous NiFe₂O₄ films with tunable microstructural, magnetic and interfacial properties. In *Journal of Materials Chemistry* 20 (2010), p. 7378.

[1.1] ANGERMANN, A. - HARTMANN, E. - TÖPFER, J.: Mixed-metal carbonates as precursors for the synthesis of nanocrystalline Mn-Znferrites. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), p. 3455.

[1.1] LU, X.Y. - NIU, M. - YANG, C.H. - YI, L.X. - QIAO, R.R. - DU, M.H. - GAO, M.Y.: One-pot synthesis of PVP-coated Ni_{0.6}Fe_{2.4}O₄ nanocrystals. In *Chinese Science Bulletin* 55 (2010), p. 3472.

[1.1] KAZIN, A.P. - RUMYANTSEVA, M.N. - PRUSAKOV, V.E. - SUZDALEV, I.P. - MAKSIMOV, Yu.V. - IMSHENNIK, V.K. - NOVOCHIKHIN, S.V. GASKOV, A.M.: Microstructure and gas-sensing properties of nanocrystalline NiFe₂O₄ prepared by spray pyrolysis. In *Inorganic Materials* 46 (2010), p. 1254.

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 MgFe_2O_4 prepared by a one-step mechanochemical route. In *Chemistry of Materials*, Vol. 18 (2006), p. 3057-3067.

[1.1] LI, H. - WU, H.-Z. - XIAO, G.-X.: Effects of synthetic conditions on particle size and magnetic properties of NiFe_2O_4 . In *Powder Technology* 198 (2010), p. 157.

[1.1] CRISTÓBAL, A.A. - BOTTA, P.M. - BERCOFF, P.G. - AGLIETTI, E.F. - BERTORELLO, H.R. - PORTO LÓPEZ, J.M.: Mechanochemically assisted synthesis of yttrium-lanthanum orthoferrite: Structural and magnetic characterization. In *Journal of Alloys and Compounds* 495 (2010), p. 516.

[1.1] PANNEER MUTHUSELVAM, I.- BHOWMIK, R.N.: Mechanical alloyed Ho^{3+} doping in CoFe_2O_4 spinel ferrite and understanding of magnetic nanodomains. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), p. 767.

[1.1] ANTIC, B. - JOVIC, N. - PAVLOVIC, M.B. - KREMENOVIC, A. - MANOJLOVIĆ, D. - VUCINIC-VASIC, M. - NIKOLIĆ, A.S.: Magnetization enhancement in nanostructured random type MgFe_2O_4 spinel prepared by soft mechanochemical route. In *Journal of Applied Physics* 107 (2010), 043525.

[1.1] XIANG, X. - FAN, G. - FAN, J. - LI, F.: Porous and superparamagnetic magnesium ferrite film fabricated via a precursor route. In *Journal of Alloys and Compounds* 499 (2010), p. 30.

[1.1] KUMAR, S. - SINGH, V. - AGGARWAL, S. - MANDAL, U.K. - KOTNALA, R.K. Influence of processing methodology on magnetic behavior of multicomponent ferrite nanocrystals. In *Journal of Physical Chemistry C* 114 (2010), p. 6272.

[1.1] CHINNASAMY, C.N. - GRENECHE, J.M. - GUILLOT, M. - LATHA, B. - SAKAI, T. - VITTORIA, C. - HARRIS, V.G.: Structural and size dependent magnetic properties of single phase nanostructured gadolinium-iron-garnet under high magnetic field of 32 Tesla. In *Journal of Applied Physics* 107 (2010), 09A512.

[1.1] SIVAKUMAR, N. - NARAYANASAMY, A. - GRENECHE, J.-M. - MURUGARAJ, R. - LEE, Y.S.: Electrical and magnetic behaviour of nanostructured MgFe_2O_4 spinel ferrite. In *Journal of Alloys and Compounds* 504 (2010), p. 395.

[1.1] SIDDIQUE, M. - BUTT, N.M.: Effect of particle size on degree of inversion in ferrites investigated by Mössbauer spectroscopy. In *Physica B* 405 (2010), p. 4211.

[1.1] TADI, R. - KIM, Y.-I. - SARELLA, A.K. - KIM, C.G. - RYU, K.-S.: Relation of structure and magnetic properties in nickel substituted MgFe_2O_4 . In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), p. 3372.

[1.1] UWAKWEH, O.N.C. - MOYET, R.P. - MAS, R. - MORALES, C. - VARGAS, P. - SILVA, J. - ROSSA, Á. - LÓPEZ, N.: Mössbauer spectroscopy study of the synthesis of SnFe_2O_4 by high energy ball milling (HEBM) of SnO and $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$. In *Journal of Physics: Conference Series* 217 (2010), 012087.

[1.1] HUDÁK, O. - HUDÁK, M.: Magnetic nanoparticles with core shell: Macroscopic model and coercive field. In *Advances in Materials Science and Engineering* (2010), p. 909810.

[1.1] PAVLOVIĆ, M.B. - JOVALEKIĆ, Č. - NIKOLIĆ, A.S. - MANOJLOVIĆ, D. - ŠOJIC, N.: Soft mechanochemical synthesis of MgFe_2O_4 nanoparticles from the mixture of $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ with $\text{Mg}(\text{OH})_2$ and $\text{Fe}(\text{OH})_3$ with $\text{Mg}(\text{OH})_2$. In *Materials Science and Technology* 26 (2010), p. 968.

[1.1] JAFFARI, G.H. - ALI, S.R. - HASANAIN, S.K. - GÜNTHERODT, G. - SHAH, S.I.: Stabilization of surface spin glass behavior in core-shell $\text{Fe}_{67}\text{Co}_{33}\text{-CoFe}_2\text{O}_4$ nanoparticles. In *Journal of Applied Physics* 108 (2010), 063921.

[1.1] WANG, D. - REDDY, M.A. - HAHN, H. - FICHTNER, M.: $\text{LaF}_3\text{-BaF}_2\text{-KF}$ derived electrolyte in solid state fluoride-ion battery. In *Materials Research Society Symposium Proceedings* 1266 (2010), p. 31.

ISFAHANI, M.J.N. - MYNDYK, M. - MENZEL, D. - FELDHOF, A - AMIGHIAN, J. - ŠEPELÁK, V. Magnetic Properties of Nanostructured MnZn Ferrite. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2009, vol. 321, p. 152

[1.1] AZIZI, A. - YOOZBASHIZADEH, H. - YOURDKHANI, A. - MOHAMMADI, M.: Phase formation and change of magnetic properties in mechanical alloyed $\text{Ni}_{0.5}\text{Co}_{0.5}\text{Fe}_2\text{O}_4$ by annealing. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 322 (2010), p. 56.

[1.1] VENKATARAJU, C. - SATHISHKUMAR, G. - SIVAKUMAR, K.: Effect of cation distribution on the structural and magnetic properties of nickel substituted nanosized Mn-Zn ferrites prepared by co-precipitation method. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 322 (2010), p. 230.

[1.1] PATHAK, T.K. - VASOYA, N.H. - LAKHANI, V.K. - MODI, K.B.: Structural and magnetic phase evolution study on needle-shaped nanoparticles of magnesium ferrite. In Ceramics International 36 (2010), p. 275.

[1.1] XIANG, J. - SHEN, X.-Q. - SONG, F.-Z. - MENG, X.-F.: Fabrication and characterization of $\text{Mn}_{0.5}\text{Zn}_{0.5}\text{Fe}_2\text{O}_4$ magnetic nanofibers. In Chinese Physics Letters 27 (2010), 017502.

[1.1] SONG, J. - WANG, L. - XU, N. - ZHANG, Q.: Microwave electromagnetic and absorbing properties of Dy^{3+} doped MnZn ferrites. In Journal of Rare Earths 28 (2010), p. 451.

[1.1] AZIZI, A. - SADRNEZHAAD, S.K.: Effects of annealing on phase evolution, microstructure and magnetic properties of mechanically synthesized nickel-ferrite. In Ceramics International 36 (2010), p. 2241.

[1.1] ABDALLAH, H.M.I. - MOYO, T. - MSOMI, J.Z.: Structural and Mössbauer studies of $\text{Mn}_{0.5}\text{Co}_{0.5}\text{Fe}_2\text{O}_4$ ferrites prepared by high energy ball milling and glycolthermal methods. In Journal of Physics: Conference Series 217 (2010), 012141.

[1.1] ZHANG, S.-H. - YU, L.-M. - ZHANG, J.-H. - ZHAO, X.-L.: Effect of heating rate and sintering temperature on the properties of MnZn power ferrites fabricated directly by nanocrystalline powder. In Journal of Functional Materials 41 (2010), p. 1435.

[1.1] MODAK, S. - KARAN, S. - ROY, S.K. - CHAKRABARTI, P.K.: Static and dynamic magnetic behavior of nanocrystalline and nanocomposites of $(\text{Mn}_{0.6}\text{Zn}_{0.4}\text{Fe}_2\text{O}_4)_{(1-z)}(\text{SiO}_2)_z$ ($z=0.0, 0.10, 0.15, 0.25$). In Journal of Applied Physics 108 (2010), 093912.

[1.1] MSOMI, J.Z. - MOYO, T. - DOLO, J.J.: Heat treatment effects on spinel phase of $\text{Zn}_x\text{Ni}_{1-x}\text{Fe}_2\text{O}_4$ and MnFe_2O_4 nanoferrites. In Hyperfine Interactions 197 (2010), p. 59.

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 Vol. 257, 2003, p. 377-386.

[1.1] AZIZI, A. - YOOZBASHIZADEH, H. - YOURDKHANI, A. - MOHAMMADI, M.: Phase formation and change of magnetic properties in mechanical alloyed $\text{Ni}_{0.5}\text{Co}_{0.5}\text{Fe}_2\text{O}_4$ by annealing. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 322 (2010), p. 56.

[1.1] LI, H. - WU, H.-Z. - XIAO, G.-X.: Effects of synthetic conditions on particle size and magnetic properties of NiFe_2O_4 . In Powder Technology 198 (2010), p. 157.

[1.1] LI, B. - BI, J. - LAI, X. - GAO, D.: Progress of preparing techniques for spinel-type ferrite nanopowders. In Chemistry Bulletin 73 (2010), p. 141.

[1.1] BHOWMIK, R.N. - SARAVANAN, A.: Surface magnetism, Morin transition, and magnetic dynamics in antiferromagnetic $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ (hematite) nanograins. In Journal of Applied Physics 107 (2010), 053916.

[1.1] JACOB, J. - KHADAR, M.A.: Investigation of mixed spinel structure of nanostructured nickel ferrite. In Journal of Applied Physics 107 (2010), p. 114310.

[1.1] MUKHERJEE, S. - ACHARYA, S. - DAS, D. - CHAKRABARTI, P.K.: Nanocrystalline NiFe_2O_4 and nanocomposites of $(\text{NiFe}_2\text{O}_4)_{1-x}(\text{Al}_2\text{O}_3)_x$ ($x = 0.25, 0.40$): Superparamagnetic behavior and Mössbauer spectroscopy. In Journal of Nanoscience and Nanotechnology 10 (2010), p. 5623.

[1.1] GHOSH, B. - KUMAR, S. - PODDAR, A. - MAZUMDAR, C. - BANERJEE, S. - REDDY, V. R. - GUPTA, A.: Spin glasslike behavior and magnetic enhancement in nanosized Ni-Zn ferrite system. In: *Journal of Applied Physics* 108 (2010), 034307.

[1.1] TOMITAKA, A. - KOBAYASHI, H. - YAMADA, T. - JEUN, M. - BAE, S. - TAKEMURA, Y.: Magnetization and self-heating temperature of NiFe₂O₄ nanoparticles measured by applying ac magnetic field. *Journal of Physics: Conference Series* 200 (2010), p. 122010.

[1.1] TADI, R. KIM, Y.-I. - KIM, C. - RYU, K.-S.: Structural and magnetic properties of LiZnO added MgFe₂O₄ composite. In *Journal of Magnetism* 15 (2010), p. 165.

DRUSKA, P. - STEINIKE, U. - ŠEPELÁK, V.: Surface structure of mechanically activated and of mechanosynthesized zinc ferrite. In *Journal of Solid State Chemistry* 146 (1999) p. 13-21.

[1.1] SINHA, M. - PRADHAN, S.K.: Synthesis of nanocrystalline Cd-Zn ferrite by ball milling and its stability at elevated temperatures. In *Journal of Alloys and Compounds* 489 (2010), p. 91.

[1.1] GHATAK, S. - SINHA, M. - MEIKAP, A.K. - PRADHAN, S.K.: Alternate current conductivity and dielectric properties of nonstoichiometric nanocrystalline Mg-Zn ferrite below room temperature. In *Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures* 42 (2010), p. 1397.

[1.1] NAGATA, T. - VOLK, J. - HAEMORI, M. - YAMASHITA, Y. - YOSHIKAWA, H. - HAYAKAWA, R. - YOSHITAKE, M. - UEDA, S. - KOBAYASHI, K. - CHIKYOW, T.: Schottky barrier height behavior of Pt-Ru alloy contacts on single-crystal n-ZnO. In *Journal of Applied Physics* 107 (2010), p. 103714.

[1.1] SHINDE, T.J. - GADKARI, A.B. - VASAMBEKAR, P.N.: Effect of Nd³⁺ substitution on structural and electrical properties of nanocrystalline zinc ferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), p. 2777

[1.1] GHATAK, S. - SINHA, M. - MEIKAP, A.K. - PRADHAN, S.K.: Electrical transport behavior of nonstoichiometric magnesium-zinc ferrite. In *Materials Research Bulletin* 45 (2010), p. 954.

[1.1] GUSKOS, N. - GLENIS, S. - ZOLNIERKIEWICZ, G. - TYPEK, J. - SIBERA, D. - KASZEWSKI, J. - MOSZYŃSKI, D. - ŁOJKOWSKI, W. - NARKIEWICZ, U.: Magnetic study of Fe₂O₃/ZnO nanocomposites. In *Physica B* 405 (2010), p. 4054.

[1.1] UWAKWEH, O.N.C. - MOYET, R.P.: Mössbauer spectroscopy study of the high energy ball milling (HEBM) synthesis & kinetics of CoFe₂O₄ from Co(OH)₂ and α-Fe₂O₃. In *Journal of Physics: Conference Series* 217 (2010), 012086.

[1.1] TAHIR, A.A. - UPUL WIJAYANTHA, K.G.: Photoelectrochemical water splitting at nanostructured ZnFe₂O₄ electrodes. In *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 216 (2010), p. 119.

[1.1] SIBERA, D. - KASZEWSKI, J. - MOSZYŃSKI, D. - BOROWIAK-PALEŃ, E. - ŁOJKOWSKI, W. - NARKIEWICZ, U.: ZnFe₂O₄/ZnO nanoparticles obtained by coprecipitation route, XPS and TEM study. In *Physica Status Solidi C* 7 (2010), p. 1420.

ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - MENZEL, D. - FELDHOFF, A. - HEITJANS, P. - LITTERST, F. J. - BECKER, K. D. Magnetization enhancement in nanosized MgFe₂O₄ prepared by mechanosynthesis. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. Vol. 316 (2007), no. 2, p. e764-e767.

[1.1] LI, G.D. - ZHOU, D.L. - LIN, Y. - PAN, T.H. - CHEN, G.S. - YIN, Q.D.: Synthesis and characterization of magnetic bioactive glass-ceramics containing Mg ferrite for hyperthermia. In *Materials Science and Engineering C* 30 (2010), p. 148.

[1.1] AHMED, Y.M.Z. - EWAIS, E.M.M. - ZAKI, Z.I.: In situ synthesis of high density magnetic ferrite spinel (MgFe₂O₄) compacts using a mixture of conventional raw materials and waste iron oxide. In *Journal of Alloys and Compounds* 489 (2010), p. 269.

[1.1] TOMITAKA, A. - KOBAYASHI, H. - YAMADA, T. - JEUN, M. - BAE, S. - TAKEMURA, Y.: Magnetic characterization and self-heating of various magnetic nanoparticles for medical applications. In INEC (2010), 5425136.

[1.1] ARANI, M.E. - ISFAHANI, M.J.N. - KASHI, K.A.: Preparation and magnetic studies of nickel ferrite nanoparticles substituted by Sn^{4+} and Cu^{2+} . In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 322 (2010), p. 2944.

[1.1] HAMAD, M.A.: Prediction of energy loss of $\text{Ni}_{0.58}\text{Zn}_{0.42}\text{Fe}_2\text{O}_4$ nanocrystalline and Fe_3O_4 nanowire arrays. In Japanese Journal of Applied Physics 49 (2010), 085004.

[1.1] TOMITAKA, A. - KOBAYASHI, H. - YAMADA, T. - JEUN, M. - BAE, S. - TAKEMURA, Y.: Magnetization and self-heating temperature of NiFe_2O_4 nanoparticles measured by applying ac magnetic field. In Journal of Physics: Conference Series 200 (2010), p. 122010.

[1.1] JAFFARI, G.H. - ALI, S.R. - HASANAIN, S.K. - GÜNTHERODT, G. - SHAH, S.I.: Stabilization of surface spin glass behavior in core-shell $\text{Fe}_{67}\text{Co}_{33}$ - CoFe_2O_4 nanoparticles. In Journal of Applied Physics 108 (2010), 063921.

[1.1] MUKHERJEE, K. - BHARTI, D.C. - MAJUMDER, S.B.: Combustible gas sensing characteristics of chemical solution synthesized nanocrystalline magnesium ferrite spinel particles. In Transactions of the Indian Ceramic Society 69 (2010), p. 187.

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. ISSN 0002-7863, Vol. 130, (2009) No. 40, p. 13234-13239.

[1.1] ZHANG, K.-C. - LIU, B.-G.: Dynamical ferromagnetism of interacting tiny magnets with strong anisotropy. In Physics Letters A 374 (2010), p. 2058.

[1.1] BUONSANTI, R. - GRILLO, V. - CARLINO, E. - GIANNINI, C. - GOZZO, F. - GARCIA-HERNANDEZ, M. - GARCIA, M.A. - CINGOLANI, R. - COZZOLI, P.D.: Architectural control of seeded-grown magnetic-semiconductor iron oxide- TiO_2 nanorod heterostructures: The role of seeds in topology selection. In Journal of the American Chemical Society 132 (2010), p. 2437.

[1.1] WEST, K.G. - NAM, D.N.H. - LU, J.W. - BASSIM, N.D. - PICARD, Y.N. - STROUD, R.M. - WOLF, S.A.: Exchange bias in a single phase ferrimagnet. In Journal of Applied Physics 107 (2010), p. 113915.

[1.1] SERANTES, D. - SPASOVA, M. - BALDOMIR, D. - FARLE, M. - SALGUEIRINO, V.: Magnetic hardness of $\text{Fe}_{60}\text{Pt}_{40}$ nanoparticles controlled by surface chemistry. In Chemistry of Materials 22 (2010), p. 4103.

[1.1] HUDÁK, O. - HUDÁK, M.: Magnetic nanoparticles with core shell: Macroscopic model and coercive field. In Advances in Materials Science and Engineering (2010), p. 909810.

[1.1] FANIZZA, E. - MALAQUIN, L. - KRAUS, T. - WOLF, H. - STRICCOLI, M. - MICALI, N. - TAURINO, A. - AGOSTIANO, A. - CURRI, M.L.: Precision patterning with luminescent nanocrystal-functionalized beads. In Langmuir 26 (2010), p. 14294.

[1.1] YANES, R. - CHUBYKALO-FESENKO, O. - EVANS, R.F.L. - CHANTRELL, R.W.: Temperature dependence of the effective anisotropies in magnetic nanoparticles with Néel surface anisotropy. In Journal of Physics D-Applied Physics 43 (2010), p. 474009.

[1.1] TOBIA, D. - DE BIASI, E. - GRANADA, M. - TROIANI, H.E. - ZAMPIERI, G. - WINKLER, E. - ZYSLER, R.D.: Evolution of the magnetic anisotropy with particle size in antiferromagnetic Cr_2O_3 nanoparticles. In Journal of Applied Physics 108 (2010), p. 104303.

ŠEPELÁK, V. – BECKER, K.D.: Comparison of the cation inversion parameter of the nanoscale milled spinel ferrites with that of the quenched bulk materials. Materials Science & Engineering, A: Structural Materials: Properties, Microstructure and Processing A375-A377, (2004), p. 861-864.

- [1.1] SHAH, S.A. - HASHMI, M.U. - ALAM, S. - SHAMIM, A.: Magnetic and bioactivity evaluation of ferrimagnetic $ZnFe_2O_4$ containing glass ceramics for the hyperthermia treatment of cancer. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), p. 375.
- [1.1] SHAH, S.A. - HASHMI, M.U. - SHAMIM, A. - ALAM, S.: Study of an anisotropic ferrimagnetic bioactive glass ceramic for cancer treatment. In *Applied Physics A* 100 (2010) 273.
- [1.1] RAM, M.: Structural and electrical properties of $LiCo_{3/5}Cu_{2/5}VO_4$ ceramics. In *Applied Physics A* 99 (2010), p. 437.
- [1.1] GUSKOS, N. - GLENIS, S. - ZOLNIERKIEWICZ, G. - TYPEK, J. - SIBERA, D. - KASZEWSKI, J. - MOSZYŃSKI, D. - ŁOJKOWSKI, W. - NARKIEWICZ, U.: Magnetic study of Fe_2O_3/ZnO nanocomposites. In *Physica B* 405 (2010), p. 4054.
- [1.1] GHOSH, B. - KUMAR, S. - PODDAR, A. - MAZUMDAR, C. - BANERJEE, S. - REDDY, V.R. - GUPTA, A.: Spin glasslike behavior and magnetic enhancement in nanosized Ni–Zn ferrite system. In *Journal of Applied Physics* 108 (2010), 034307.
- [1.1] BOPPANA, V.B.R. - DOREN, D.J. - LOBO, R.F.: Analysis of Ga coordination environment in novel spinel zinc gallium oxy-nitride photocatalysts. In *Journal of Materials Chemistry* 20 (2010), p. 9787.
- [1.1] SIBERA, D. - KASZEWSKI, J. - MOSZYŃSKI, D. - BOROWIAK-PALEŃ, E. - ŁOJKOWSKI, W. - NARKIEWICZ, U.: $ZnFe_2O_4/ZnO$ nanoparticles obtained by coprecipitation route, XPS and TEM study. In *Physica Status Solidi C* 7 (2010), p. 1420.

ŠEPELÁK, V. - BAABE, D. - MIENERT, D. - LITTERST, F.J. - BECKER, K.D.: Enhanced Magnetisation in Nanocrystalline High-Energy Milled $MgFe_2O_4$. In *Scripta Materialia* vol. 48, 2003, p. 961-966.

- [1.1] ANTIC, B. - JOVIC, N. - PAVLOVIC, M.B. - KREMENOVIC, A. - MANOJLOVIĆ, D. - VUCINIC-VASIC, M. - NIKOLIĆ, A.S.: Magnetization enhancement in nanostructured random type $MgFe_2O_4$ spinel prepared by soft mechanochemical route. In *Journal of Applied Physics* 107 (2010), 043525.
- [1.1] GHATAK, S. - SINHA, M. - MEIKAP, A.K. - PRADHAN, S.K.: Alternate current conductivity and dielectric properties of nonstoichiometric nanocrystalline Mg–Zn ferrite below room temperature. In *Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures* 42 (2010), p. 1397.
- [1.1] BHARTI, D.C. - MUKHERJEE, K. - MAJUMDER, S.B.: Wet chemical synthesis and gas sensing properties of magnesium zinc ferrite nano-particles. In *Materials Chemistry and Physics* 120 (2010), p. 509.
- [1.1] MUKHERJEE, K. - MAJUMDER, S.B.: Reducing gas sensing behavior of nano-crystalline magnesium–zinc ferrite powders. In *Talanta* 81 (2010), p. 1826.
- [1.1] SIVAKUMAR, N. - NARAYANASAMY, A. - GRENECHE, J.-M. - MURUGARAJ, R. - LEE, Y.S.: Electrical and magnetic behaviour of nanostructured $MgFe_2O_4$ spinel ferrite. In *Journal of Alloys and Compounds* 504 (2010), p. 395.
- [1.1] TADI, R. - KIM, Y.-I. - SARELLA, A.K. - KIM, C.G. - RYU, K.-S.: Relation of structure and magnetic properties in nickel substituted $MgFe_2O_4$. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), p. 3372.
- [1.1] UWAKWEH, O.N.C. - MOYET, R.P.: Mössbauer spectroscopy study of the high energy ball milling (HEBM) synthesis & kinetics of $CoFe_2O_4$ from $Co(OH)_2$ and $\alpha-Fe_2O_3$. In *Journal of Physics: Conference Series* 217 (2010), 012086.

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) p. 52.

- [1.1] SINHA, M. - PRADHAN, S.K.: Synthesis of nanocrystalline Cd–Zn ferrite by ball milling and its stability at elevated temperatures. In *Journal of Alloys and Compounds* 489 (2010), p. 91.

[1.1] CRISTÓBAL, A.A. - BOTTA, P.M. - BERCOFF, P.G. - AGLIETTI, E.F. - BERTORELLO, H.R. - PORTO LÓPEZ, J.M.: Mechanochemically assisted synthesis of yttrium–lanthanum orthoferrite: Structural and magnetic characterization. In *Journal of Alloys and Compounds* 495 (2010), p. 516.

[1.1] LIU, Y. - LI, M.-L. - LIAO, M. - XU, Q.-H.: Spherical Co-spinel ferrites: Synthesis and control factors. In *Chinese Journal of Inorganic Chemistry* 26 (2010), p. 596.

[1.1] PAVLOVIĆ, M.B. - JOVALEKIĆ, Č. - NIKOLIĆ, A.S. - MANOJLOVIĆ, D. - ŠOJIC, N.: Soft mechanochemical synthesis of $MgFe_2O_4$ nanoparticles from the mixture of $\alpha-Fe_2O_3$ with $Mg(OH)_2$ and $Fe(OH)_3$ with $Mg(OH)_2$. In *Materials Science and Technology* 26 (2010), p. 968.

[1.1] CRISTÓBAL, A.A. - RAMOS, C.P. - BERCOFF, P.G. - CONCONI, S. - AGLIETTI, E.F. - BOTTA, P.M. - PORTO LÓPEZ, J.M.: Structural and magnetic properties of a mechanochemically activated Ti– Fe_2O_3 solid mixture. In *Materials Research Bulletin* 45 (2010), p. 1984.

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

[1.1] DA SILVA, S.W. - NAKAGOMI, F. - SILVA, M.S. - FRANCO, Jr., A. - GARG, V.K. - OLIVEIRA, A.C. - MORAIS, P.C.: Effect of the Zn content in the structural and magnetic properties of $Zn_xMg_{1-x}Fe_2O_4$ mixed ferrites monitored by Raman and Mössbauer spectroscopies. In *Journal of Applied Physics* 107 (2010), 09B503.

[1.1] JACOB, J. - KHADAR, M.A.: Investigation of mixed spinel structure of nanostructured nickel ferrite. In *Journal of Applied Physics* 107 (2010) 114310.

[1.1] MOYET, R.P. - CARDONA, Y. - VARGAS, P. - SILVA, J. - UWAKWEH, O.N.C.: Coercivity and superparamagnetic evolution of high energy ball milled (HEBM) bulk $CoFe_2O_4$ material. In *Materials Characterization* 61 (2010), p. 1317.

[1.1] ZHOU, X. - HOU, Z.L. - LI, F. - QI, X.: Magnetic properties of Ni-Zn ferrite prepared with the layered precursor method. In *Chinese Physics Letters* 27 (2010), p. 117501.

[1.1] SIVAKUMAR, N. - NARAYANASAMY, A. - GRENECHE, J.-M. - MURUGARAJ, R. - LEE, Y.S.: Electrical and magnetic behaviour of nanostructured $MgFe_2O_4$ spinel ferrite. In *Journal of Alloys and Compounds* 504 (2010), p. 395.

ŠEPELÁK, V. – MENZEL, M. – BERGMANN, I. – WIEBCKE, M. – KRUMEICH, F. – BECKER, K.D.: Structural and magnetic properties of nanosize mechanosynthesized nickel ferrite. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 272-276 (Pt. 2), (2004), p. 1616-1618.

[1.1] AZIZI, A. - YOOZBASHIZADEH, H. - YOURDKHANI, A. - MOHAMMADI, M.: Phase formation and change of magnetic properties in mechanical alloyed $Ni_{0.5}Co_{0.5}Fe_2O_4$ by annealing. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), p. 56.

[1.1] JACOB, J. - KHADAR, M.A.: Investigation of mixed spinel structure of nanostructured nickel ferrite. In *Journal of Applied Physics* 107 (2010), p. 114310.

[1.1] AZIZI, A. - SADRNEZHAAD, S.K.: Effects of annealing on phase evolution, microstructure and magnetic properties of mechanically synthesized nickel-ferrite. In *Ceramics International* 36 (2010), p. 2241.

[1.1] MUKHERJEE, S. - ACHARYA, S. - DAS, D. - CHAKRABARTI, P.K.: Nanocrystalline $NiFe_2O_4$ and nanocomposites of $(NiFe_2O_4)_{1-x}(Al_2O_3)_x$ ($x = 0.25, 0.40$): Superparamagnetic behavior and Mössbauer spectroscopy. In *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 10 (2010), p. 5623.

[1.1] GHOSH, B. - KUMAR, S. - PODDAR, A. - MAZUMDAR, C. - BANERJEE, S. - REDDY, V.R. - GUPTA, A.: Spin glasslike behavior and magnetic enhancement in nanosized Ni–Zn ferrite system. In *Journal of Applied Physics* 108 (2010) 034307.

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

[1.1] GHATAK, S. - SINHA, M. - MEIKAP, A.K. - PRADHAN, S.K.: Alternate current conductivity and dielectric properties of nonstoichiometric nanocrystalline Mg–Zn ferrite below room temperature. In *Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures* 42 (2010), p. 1397.

[1.1] SASAKI, T. - OHARA, S. - NAKA, T. - VEJPRAVOVA, J. - SECHOVSKY, V. - UMETSU, M. - TAKAMI, S. - JEYADEVAN, B. - ADSCHIRI, T.: Continuous synthesis of fine MgFe₂O₄ nanoparticles by supercritical hydrothermal reaction. In *The Journal of Supercritical Fluids* 53 (2010), p. 92.

[1.1] SIVAKUMAR, N. - NARAYANASAMY, A. - GRENECHE, J.-M. - MURUGARAJ, R. - LEE, Y.S.: Electrical and magnetic behaviour of nanostructured MgFe₂O₄ spinel ferrite. In *Journal of Alloys and Compounds* 504 (2010), p. 395.

[1.1] TADI, R. - KIM, Y.-I. - SARELLA, A.K. - KIM, C.G. - RYU, K.-S.: Relation of structure and magnetic properties in nickel substituted MgFe₂O₄. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), p. 3372.

[1.1] UWAKWEH, O.N.C. - MOYET, R.P. - MAS, R. - MORALES, C. - VARGAS, P. - SILVA, J. - ROSSA, A. - LÓPEZ, N.: Mössbauer spectroscopy study of the synthesis of SnFe₂O₄ by high energy ball milling (HEBM) of SnO and α -Fe₂O₃. In *Journal of Physics: Conference Series* 217 (2010), 012087.

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*, Vol. 470 (2009), p. 434-437.

[1.1] LIU, Y. - HE, S.: Development of high DC-bias Mn-Zn ferrite working at frequency higher than 3 MHz. In *Journal of Alloys and Compounds* 489 (2010), p. 523.

[1.1] YU, C.-F. - GAO, J.-S. - LI, Y.-G. - JIANG, D.-M.: Mössbauer studies on pickling iron oxide and Mn-Zn ferrite. In *Journal of East China University of Science and Technology* 36 (2010), p. 244.

[1.1] WANG, H. - YANG, Y. - XU, J. - WANG, H. - DING, M. - LI, Y.: Study of bimetallic interactions and promoter effects of FeZn, FeMn and FeCr Fischer-Tropsch synthesis catalysts. In *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical* 326 (2010), p. 29.

[1.1] ABDALLAH, H.M.I. - MOYO, T. - MSOMI, J.Z.: Structural and Mössbauer studies of Mn_{0.5}Co_{0.5}Fe₂O₄ ferrites prepared by high energy ball milling and glycolthermal methods. In *Journal of Physics: Conference Series* 217 (2010), 012141.

KIPP, S. - ŠEPELÁK, V. - BECKER, K.D.: Chemistry with the hammer. *Mechanochemistry. Chemie in Unserer Zeit* 39 (2005), p. 384.

[1.1] HICK, S.M. - GRIEBEL, C. - RESTREPO, D.T. - TRUITT, J.H. - BUKER, E.J. - BYLDA, C. - BLAIR, R.G.: Mechanocatalysis for biomass-derived chemicals and fuels. In *Green Chemistry* 12 (2010), p. 468.

[1.1] STEIN, I. - RUSCHEWITZ, U.: Mechanochemical synthesis of new coordination polymers with acetylenedicarboxylate as bridging ligand. In *Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie* 636 (2010), p. 400.

[1.1] RADEV, D.D.: Mechanical synthesis of nanostructured titanium–nickel alloys. In *Advanced Powder Technology* 21 (2010), p. 477.

[1.1] BARON, A. - MARTINEZ, J. - LAMATY, F.: Solvent-free synthesis of unsaturated amino esters in a ball-mill. In *Tetrahedron Letters* 51 (2010), p. 6246.

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

[1.1] SINHA, M. - PRADHAN, S.K.: Synthesis of nanocrystalline Cd-Zn ferrite by ball milling and its stability at elevated temperatures. In *Journal of Alloys and Compounds* 489 (2010), p. 91.

[1.1] GHATAK, S. - SINHA, M. - MEIKAP, A.K. - PRADHAN, S.K.: Alternate current conductivity and dielectric properties of nonstoichiometric nanocrystalline Mg-Zn ferrite below room temperature. In *Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures* 42 (2010), p. 1397.

[1.1] GHATAK, S. - SINHA, M. - MEIKAP, A.K. - PRADHAN, S.K.: Electrical transport behavior of nonstoichiometric magnesium-zinc ferrite. In *Materials Research Bulletin* 45 (2010), p. 954.

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] SINHA, M. - PRADHAN, S.K.: Synthesis of nanocrystalline Cd-Zn ferrite by ball milling and its stability at elevated temperatures. In *Journal of Alloys and Compounds* 489 (2010), p. 91.

[1.1] GHATAK, S. - SINHA, M. - MEIKAP, A.K. - PRADHAN, S.K.: Alternate current conductivity and dielectric properties of nonstoichiometric nanocrystalline Mg-Zn ferrite below room temperature. In *Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures* 42 (2010), p. 1397.

[1.1] GHATAK, S. - SINHA, M. - MEIKAP, A.K. - PRADHAN, S.K.: Electrical transport behavior of nonstoichiometric magnesium-zinc ferrite. In *Materials Research Bulletin* 45 (2010), p. 954.

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*, Vol. 141-142 (2001), p. 677.

[1.1] SINHA, M. - PRADHAN, S.K.: Synthesis of nanocrystalline Cd-Zn ferrite by ball milling and its stability at elevated temperatures. In *Journal of Alloys and Compounds* 489 (2010), p. 91.

[1.1] SASAKI, T. - OHARA, S. - NAKA, T. - VEJPRAVOVA, J. - SECHOVSKY, V. - UMETSU, M. - TAKAMI, S. - JEYADEVAN, B. - ADSCHIRI, T.: Continuous synthesis of fine MgFe₂O₄ nanoparticles by supercritical hydrothermal reaction. In *The Journal of Supercritical Fluids* 53 (2010), p. 92.

[1.1] SIVAKUMAR, N. - NARAYANASAMY, A. - GRENECHE, J.-M. - MURUGARAJ, R. - LEE, Y.S.: Electrical and magnetic behaviour of nanostructured MgFe₂O₄ spinel ferrite. In *Journal of Alloys and Compounds* 504 (2010), p. 395.

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

[1.1] GHASEMI, A. - ASHRAFIZADEH, A. - PAESANO JR. A. - MACHADO, C.F.C. - SHIRSATH, S.E. - LIU, X. - MORISAKO, A.: The role of copper ions on the structural and magnetic characteristics of MgZn ferrite nanoparticles and thin films. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 322 (2010), p. 3064.

[1.1] WIDATALLAH, H.M. - JOHNSON, C. - GISMELSEED, A. - AL-RAWAS, A. - ELZAIN, M. - YOUSIF, A.: Structural and magnetic characterization of Ti-substituted Li_{0.5}Fe_{2.5}O₄ prepared using hydrothermal and solid-state routes. In *Journal of Physics: Conference Series* 217 (2010), 012131.

[1.1] GHASEMI, A. - GHASEMI, E.: Structural and magnetic susceptibility characteristics of Mn_{1-x}Cu_xFe₂O₄ (x = 0–0.4) nanoparticles synthesized by self-assembling confined media of reverse micelle. In *Journal of Alloys and Compounds* 508 (2010), p. 565.

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. Supplement to Acta Crystallographica A 52 (1996), C-367.

[1.1] SINHA, M. - PRADHAN, S.K.: Synthesis of nanocrystalline Cd–Zn ferrite by ball milling and its stability at elevated temperatures. In Journal of Alloys and Compounds 489 (2010), p. 91.

[1.1] GHATAK, S. - SINHA, M. - MEIKAP, A.K.- PRADHAN, S.K.: Alternate current conductivity and dielectric properties of nonstoichiometric nanocrystalline Mg–Zn ferrite below room temperature. In Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures 42 (2010), p. 1397.

[1.1] GHATAK, S. - SINHA, M. - MEIKAP, A.K. - PRADHAN, S.K.: Electrical transport behavior of nonstoichiometric magnesium–zinc ferrite. In Materials Research Bulletin 45 (2010), p. 954.

KALAI SELVAN, R. – AUGUSTIN. C.O. – ŠEPELÁK, V. – JOHN BERCHMANS, L. – SANJEEVIRAJA, C. – GEDANKEN, A. Synthesis and characterization of CuFe₂O₄/CeO₂ nanocomposites. In Materials Chemistry and Physics. ISSN 0254-0584, Vol. 112 (2008), No. 2, p. 373-380.

[1.1] DERAZ, N.M.: Size and crystallinity-dependent magnetic properties of copper ferrite nanoparticles. In Journal of Alloys and Compounds 501 (2010), p. 317.

[1.1] HUDÁK, O. - HUDÁK, M.: Magnetic nanoparticles with core shell: Macroscopic model and coercive field. In Advances in Materials Science and Engineering (2010), p. 909810.

[1.1] SRIVASTAVA, M. - OJHA, A.K. - CHAUBEY, S. - SINGH, J.: In-situ synthesis of magnetic (NiFe₂O₄/CuO/FeO) nanocomposites. In Journal of Solid State Chemistry 183 (2010), p. 2669.

GHASEMI, A. – ŠEPELÁK, V. – LIU, X. – MORISAKO, A.. Microwave Absorption Properties of Mn–Co–Sn Doped Barium Ferrite Nanoparticles. In IEEE Transactions on Magnetics, Vol. 45 (2009), no. 6, p. 2456-2459.

[1.1] WANG, X. - TANG, J. - SHI, L.: Induction heating of magnetic fluids for hyperthermia treatment. In IEEE Transactions on Magnetics 46 (2010), p. 1043.

[1.1] JOTANIA, R. - CHAUHAN, C. - SHARMA, P.: The microscopic magnetic properties of W-type hexaferrite powder prepared by a sol-gel route. In AIP Proceedings 1313 (2010), p. 87.

[1.1] DU, L. - DU, Y. - LI, Y. - WANG, J. - WANG, C. - WANG, X. - XU, P. - HAN, X.: Surfactant-assisted solvothermal synthesis of Ba(CoTi)_xFe_{12-2x}O₁₉ nanoparticles and enhancement in microwave absorption properties of polyaniline. In Journal of Physical Chemistry C 114 (2010), p. 19600.

MARTYNCZUK, J. – LIANG, F. – ARNOLD, M. – ŠEPELÁK, V. – FELDHOFF, A. Aluminum-Doped Perovskites As High-Performance Oxygen Permeation Materials. In Chemistry of Materials, Vol. 21 (2009), p. 1586-1594.

[1.1] WATANABE, K. - NINOMIYA, S. - YUASA, M. - KIDA, T. - YAMAZOE, N. - HANEDA, H. - SHIMANOE, K.: Microstructure effect on the oxygen permeation through Ba_{0.95}La_{0.05}FeO_{3-δ} membranes fabricated by different methods. In Journal of American Ceramic Society 93 (2010), p. 2012.

[1.1] SUN, W. - SHI, Z. FANG, S. - YAN, L. - ZHU, Z. - LIU, W.: A high performance BaZr_{0.1}Ce_{0.7}Y_{0.2}O_{3-δ}-based solid oxide fuel cell with a cobalt-free Ba_{0.5}Sr_{0.5}FeO_{3-δ}–Ce_{0.8}Sm_{0.2}O_{2-δ} composite cathode. In International Journal of Hydrogen Energy 35 (2010), p. 7925.

[1.1] LI, Y. - ZHAO, H. - XU, N. - SHEN, Y. - LU, X. - DING, W. - LI, F.: Systematic investigation on structure stability and oxygen permeability of Sr-doped BaCo_{0.7}Fe_{0.2}Nb_{0.1}O_{3-δ} ceramic membranes. In Journal of Membrane Science 362 (2010), p. 460.

FELDHOFF, A. – MARTYNCZUK, J. – ARNOLD, M. – MYNDYK, M. – BERGMANN, I. – ŠEPELÁK, V. – GRUNER, W. – VOGT, U. – HÄHNEL, 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, 2009, vol. 182, p. 2961-2971.

[1.1] KARAGEORGAKIS, N.I. - HEEL, A. - BIEBERLE-HÜTTER, A. - RUPP, J.L.M. - GRAULE, T. - GAUCKLER, L.J.: Flame spray deposition of La_{0.6}Sr_{0.4}CoO_{3-δ} thin films: Microstructural characterization, electrochemical performance and degradation. In Journal of Power Sources 195 (2010), p. 8152.

[1.1] HOFMANN, K.: Electron energy loss spectroscopy as experimental probe for the crystal structure and electronic situation of solids. In Bunsen-Magazin 12 (2010), p. 228.

[1.1] GAULTOIS, M.W. - GROSVENOR, A.P.: Coordination-induced shifts of absorption and binding energies in the SrFe_{1-x}Zn_xO_{3-δ} System. In Journal of Physical Chemistry C 114 (2010), p. 19822.

BALÁŽ, P. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - FICERIOVÁ, J. - KAMMEL, R. - ŠEPELÁK, V. Leaching of antimony and mercury from mechanically activated tetrahedrite Cu₁₂SbS₁₃. Hydrometallurgy 47 (1998), p. 297-307.

[1.1] AWE, S.A. - SAMUELSSON, C. - SANDSTRÖM, Å.: Dissolution kinetics of tetrahedrite mineral in alkaline sulphide media. In Hydrometallurgy 103 (2010), p. 167.

[1.1] AWE, S.A. - SANDSTRÖM, Å.: Selective leaching of arsenic and antimony from a tetrahedrite rich complex sulphide concentrate using alkaline sulphide solution. In Minerals Engineering 23 (2010), p. 1227.

[1.1] ALP, I. - CELEP, O. - DEVECI, H.: Alkaline sulfi de pretreatment of an antimonial refractory Au-Ag ore for improved cyanidation. In JOM 62 (2010), p. 41.

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), p. 617.

[1.1] LI, H. – WU, H.-Z. – XIAO, G.-X.: Effects of synthetic conditions on particle size and magnetic properties of NiFe₂O₄. In Powder Technology 198 (2010) 157.

[1.1] SUNNY, V. - KURIAN, P. - MOHANAN, P. - JOY, P.A. - ANANTHARAMAN, M.R.: A flexible microwave absorber based on nickel ferrite nanocomposite. In Journal of Alloys and Compounds 489 (2010), p. 297.

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), p. 135.

[1.1] MOZAFFARI, M. - ARANI, M.E. - AMIGHIAN, J.: The effect of cation distribution on magnetization of ZnFe₂O₄ nanoparticles. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 322 (2010), p. 3240.

[1.1] MOON, J.-W. - RAWN, C.J. - RONDINONE, A.J. - WANG, W. - VALI, H. - YEARY, L.W. - LOVE, L.J. - KIRKHAM, M.J. - GU, B. - PHELPS, T.J.: Crystallite sizes and lattice parameters of nano-biomagnetite particles. In Journal of Nanoscience and Nanotechnology 10 (2010), p. 8298.

ŠEPELÁK, V. - BAABE, D. - BECKER, K.D. Mechanically induced cation redistribution and spin canting in nickel ferrite. In Journal of Materials Synthesis and Processing 8 (2000) p. 333.

[1.1] MALIK, R. - ANNAPOORNI, S. - LAMBA, S. - REDDY, V.R. - GUPTA, A. - SHARMA, P. - INOUE, A.: Mössbauer and magnetic studies in nickel ferrite nanoparticles: Effect of size distribution. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 322 (2010), p. 3742.

[1.1] GUNES, M. - GENCER, H. - IZGI, T. - KOLAT, V.S. - ATALAY, S.: Size-induced effects in nanostructured NiFe₂O₄. In International Journal of Modern Physics B 24 (2010), p. 5973.

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), p. 862.

[1.1] JACOB, J. - KHADAR, M.A. Investigation of mixed spinel structure of nanostructured nickel ferrite. In Journal of Applied Physics 107 (2010), p. 114310.

[1.1] GUNES, M. - GENCER, H. - IZGI, T. - KOLAT, V.S. - ATALAY, S.: Size-induced effects in nanostructured NiFe₂O₄. In International Journal of Modern Physics B 24 (2010), p. 5973.

ŠEPELÁK, V. – WILDE, L. - STEINIKE, U. - BECKER, K.D. Thermal stability of the non-equilibrium cation distribution in nanocrystalline high-energy milled spinel ferrite. In Materials Science and Engineering A 375-377 (2004), p. 865.

[1.1] PANNEER MUTHUSELVAM, I.P. – BHOWMIK, R.N.: Mechanical alloyed Ho³⁺ doping in CoFe₂O₄ spinel ferrite and understanding of magnetic nanodomains. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 322 (2010), p. 767.

[1.1] MOZAFFARI, M. - ARANI, M.E. - AMIGHIAN, J.: The effect of cation distribution on magnetization of ZnFe₂O₄ nanoparticles. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 322 (2010), p. 3240.

ŠEPELÁK, V. - BECKER, K.D. Mössbauer studies in the mechanochemistry of spinel ferrites. In Journal of Materials Synthesis and Processing 8 (2000) p. 155.

[1.1] JACOB, J. – KHADAR, M.A. Investigation of mixed spinel structure of nanostructured nickel ferrite. In Journal of Applied Physics 107 (2010), p. 114310.

[1.1] MOZAFFARI, M. - ARANI, M.E. - AMIGHIAN, J.: The effect of cation distribution on magnetization of ZnFe₂O₄ nanoparticles. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 322 (2010), p. 3240.

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. Vol. 434-435, (2007), p. 776-778.

[1.1] SIDDIQUE, M. – BUTT, N.M.: Effect of particle size on degree of inversion in ferrites investigated by Mössbauer spectroscopy. In Physica B 405 (2010), p. 4211.

[1.1] GUSKOS, N. - GLENIS, S. - ZOLNIERKIEWICZ, G. - TYPEK, J. - SIBERA, D. - KASZEWSKI, J. - MOSZYŃSKI, D. - ŁOJKOWSKI, W. - NARKIEWICZ, U.: Magnetic study of Fe₂O₃/ZnO nanocomposites. In Physica B 405 (2010), p.4054.

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. Vol. 90, no. 1 (2007), p. 93-97.

[1.1] ARANI, M.E. - ISFAHANI, M.J.N. - KASHI, K.A.: Preparation and magnetic studies of nickel ferrite nanoparticles substituted by Sn⁴⁺ and Cu²⁺. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 322 (2010), p. 2944.

[1.1] KHALAMEIDA, S.V. - SKUBISZEWSKA-ZIĘBA, J. - ZAZHIGALOV, V.A. - LEBODA, R. - WIECZOREK-CIUROWA, K.: Chemical and phase transformation in the V₂O₅–(NH₄)₂Mo₂O₇ system during the mechanochemical treatment in various media. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry 101 (2010), p. 823.

BERGMANN, I. - ŠEPELÁK, V. - BECKER, KD. Preparation of nanoscale Mg Fe₂O₄ via non-conventional mechanochemical route. In Solid State Ionics, Vol. 177 (2006), p. 1865-1868.

[1.1] LI, B. - BI, J. - LAI, X. - GAO, D.: Progress of preparing techniques for spinel-type ferrite nanopowders. In Chemistry Bulletin 73 (2010), p. 141

[1.1] SIVAKUMAR, N. - NARAYANASAMY, A. - GRENECHE, J.-M. - MURUGARAJ, R. - LEE, Y.S.: Electrical and magnetic behaviour of nanostructured MgFe₂O₄ spinel ferrite. In Journal of Alloys and Compounds 504 (2010), p. 395.

BALÁŽ, P. - BRIANČIN, J. - ŠEPELÁK, V. - HAVLÍK, T. - ŠKROBIAN, M. Non-oxidative leaching of mechanically activated stibnite. In Hydrometallurgy 31 (1992) p. 201-212.

[1.1] AWE, S.A. - SAMUELSSON, C. - SANDSTRÖM, Å.: Dissolution kinetics of tetrahedrite mineral in alkaline sulphide media. In Hydrometallurgy 103 (2010), p. 167.

[1.1] YANG, J.-G. - YANG, S.-H. - TANG, C.-B.: The membrane electrowinning separation of Antimony from a stibnite concentrate. In Metallurgical and Materials Transactions B 41 (2010), p. 527.

ŠEPELÁK, V. - WIBMANN, S. - BECKER, K.D. A temperature-dependent Mössbauer study of mechanically activated and non-activated zinc ferrite. In Journal of Materials Science 33 (1998) p. 2845.

[1.1] WANG, H. - YANG, Y. - XU, J. - WANG, H. - DING, M. - LI, Y.: Study of bimetallic interactions and promoter effects of FeZn, FeMn and FeCr Fischer-Tropsch synthesis catalysts. In Journal of Molecular Catalysis A: Chemical 326 (2010), p. 29.

ŠEPELÁK, V. - TKÁČOVÁ, K. - RYKOV, A.I. Rietveld analysis of mechanically activated powdered zinc ferrite. In Crystal Research and Technology 28 (1993) p. 53.

[1.1] SHELAR, M.B. - JADHAV, P.A. - PATIL, D.R. - CHOUGULE, B.K. - PURI, V.: Chemical synthesis and studies on structural and magnetic properties of fine grained nickel cadmium ferrites. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials 322 (2010), p. 3355.

ŠEPELÁK, V. - ZATROCH, M. - TKÁČOVÁ, K. - PETROVIČ, P. - WIBMANN, S. - BECKER, K.D. Structure and properties of the ball-milled spinel-ferrites. In Materials Science and Engineering A 226-228 (1997) p. 22.

[1.1] GAO, D. - SHI, Z. - XU, Y. - ZHANG, J. - YANG, G. - ZHANG, J. - WANG, X. - XUE, D.: Synthesis, magnetic anisotropy and optical properties of preferred oriented zinc ferrite nanowire arrays. In Nanoscale Research Letters 5 (2010), p. 1289.

ŠEPELÁK, V. - BECKER, K.D. - BERGMANN, I. - SUZUKI, S. - INDRIS, S. - FELDHOFF, A. - HEITJANS, P. - GREY, C.P. A One-Step Mechanochemical Route to Core-Shell Ca₂SnO₄ Nanoparticles Followed by ¹¹⁹Sn MAS NMR and ¹¹⁹Sn Mössbauer Spectroscopy. In Chemistry of Materials, vol. 21 (2009), p. 2518-2524.

[1.1] ZHANG, L.-S. - JIANG, L.-Y. - YAN, H.-J. - WANG, W.D. - WANG, W. - SONG, W.-G. - GUO, Y.-G. - WAN, L.-J.: Mono dispersed SnO₂ nanoparticles on both sides of single layer graphene sheets as anode materials in Li-ion batteries. In Journal of Materials Chemistry 20 (2010), p. 5462.

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. ISSN 1605-8127, 2008, Vol. 18, No. 4, p. 375-378.

[1.1] SIDDIQUE, M. - BUTT, N.M.: Effect of particle size on degree of inversion in ferrites investigated by Mössbauer spectroscopy. In Physica B 405 (2010), p. 4211.

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. ISSN 1605-8127, 2008, Vol. 18, No. 4, p. 349-352.

[1.1] HUDÁK, O. – HUDÁK, M.: Magnetic nanoparticles with core shell: Macroscopic model and coercive field. In *Advances in Materials Science and Engineering* (2010), p. 909810.

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), p. 100.

[1.1] ZHANG, Y. - LI, X. - PAN, L. - WEI, Y. - LIANG, X.: Effect of mechanical activation on the kinetics of extracting indium from indium-bearing zinc ferrite. In *Hydrometallurgy* 102 (2010), p. 95.

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

[1.1] TANG, A. - SU, L. - LI, C. - WEI, W.: Effect of mechanical activation on acid-leaching of kaolin residue. In *Applied Clay Science* 48 (2010), p. 296.

DUTKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - POURGHAHRAMANI, P. - NGUYEN, A. - ŠEPELÁK, V. - FELDHOFF, A. - KOVÁČ, J. - ŠATKA, A. Mechanochemical solid state synthesis and characterization of $Cd_xZn_{1-x}S$ nanocrystals. In *Solid State Ionics*. ISSN 0167-2738, 2008, Vol. 179, Issues 21-25, p. 1242-1245.

[1.1] NOOR, N.A. - IKRAM, N. - ALI, S. - NAZIR, S. - ALAY-E-ABBAS, S.M. - SHAUKAT, A.: First-principles calculations of structural, electronic and optical properties of $Cd_xZn_{1-x}S$ alloys. In *Journal of Alloys and Compounds* 507 (2010), p. 356.

TEMUJIN, J. - AOYAMA, M. - SENNA, M. - MASUKO, T. - ANDO, C. - KISHI, H. - ŠEPELÁK, V. - BECKER, K. D. Preparation and properties of ferromagnetic Z-type hexaferrite from wet milled mixtures of intermediates. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* Vol. 311(2007), No. 2, p. 724-731.

[1.1] DENG, L.-W. - LIU, X.-L. - ZHOU, K.-S. - HUANG, S.-X. - ZHAO, X.-W. - HUANG, B.-Y.: Study on microwave absorbing materials made of $FeSiAlCr$ nano-flakes modified by $SrCO_3$. In *Journal of Functional Materials* 41 (2010), p. 1023.

HOUBEN, A. - ŠEPELÁK, V. - BECKER, K.D. - DRONSKOWSKI, R. Itinerant Ferromagnet $RhFe_3N$: Advanced Synthesis and ^{57}Fe Mössbauer Analysis. In *Chemistry of Materials*, Vol. 21 (2009), p. 784-788.

[1.1] MIURA, A. - WEN, X.-D. - ABE, H. - YAU, G. - DISALVO, F.J.: Non-stoichiometric Fe_xW_2 : Leaching of Fe from layer-structured FeW_2 . In *Journal of Solid State Chemistry* 183 (2010), p. 327.

KUPKA, D. - RZHEPISHEVSKA, O.I. - DOPSON, M. - LINDSTRÖM, EB. - KARNACHUK, OV. - TUOVINEN O.H. Bacterial Oxidation of Ferrous Iron at Low Temperatures. In *Biotechnology and Bioengineering* Vol. 97 (2007), No 6 p. 1470-1478.

[1.1] MYKYTCZUK, N.C.S - TREVORS, J.T. - TWINE, S.M. - FERRONI, G.D. - LEDUC, L.G.: Membrane fluidity and fatty acid comparisons in psychrotrophic and mesophilic strains of *Acidithiobacillus ferrooxidans* under cold growth temperatures. In *Archives of Microbiology*, Vol. 192 (2010), Issue 12, p. 1005-1018.

[1.1] ESCOBAR, B. - BUCCICARDI, S. - MORALES, G. - WIERTZ, J. Biooxidation of ferrous iron and sulphide at low temperatures: Implications on acid mine drainage and bioleaching of sulphide minerals. Conference Information: 18th International Biohydrometallurgy Symposium, SEP 13-17, 2009 Bariloche, Argentina. In *Hydrometallurgy*, Vol. 104 (2010), Issue 3-4 Special Issue, p. 454-458.

[1.1] HALLBERG, K.B. - GONZALEZ-TORIL, E. - JOHNSON, D.B. Acidithiobacillus ferrivorans, sp nov.; facultatively anaerobic, psychrotolerant iron-, and sulfur-oxidizing acidophiles isolated from metal mine-impacted environments In *Extremophiles*, Vol. 14 (2010), Issue 1, p. 9-19.

KUPKA, D. - KUPSÁKOVÁ, I. Iron (II) oxidation kinetics in Thiobacillus ferrooxidans in the presence of heavy metals. Biohydrometallurgy and the environment toward the mining of the 21st century, (Editors: R .Amils, A. Ballester), Elsevier, Amsterdam, 1999, Part A, p. 387-397.

[1.1] MAZUELOS, A. - IGLESIAS-GONZALEZ, N. - ROMERO, R. - MEJIAS, M.A. - CARRANZA, F. Influence of zinc on ferrous iron bio-oxidation: Biological or physical nature? In *Biochemical Engineering Journal* Vol. 49 (2010), Issue 2, p. 235-240.

ZÁVIŠOVÁ, V. - KONERACKÁ, M. - MÚČKOVÁ, M. - KOPČANSKÝ, P. - TOMAŠOVIČOVÁ, N. - LAN CZ, G. - TIMKO, M. - PÄTOPRSTÁ, B. - BARTOŠ, P. - FABIÁN, M. Synthesis and characterization of polymeric nanospheres loaded with the anticancer drug paclitaxel and magnetic particles. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 2009, vol. 321, no. 10, p. 1613-1616.

[1.1] KAYAL, S. - RAMANUJAN, R.V. Doxorubicin loaded PVA coated iron oxide nanoparticles for targeted drug delivery. In *Materials Science and Engineering C* 30 (3), 2010, p. 484-490.

[1.1] CHORNY, M. - FISHBEIN, I. - YELLEN, B.B. - ALFERIEV, I.S. - BAKAY, M. - GANTA, S. - ADAMO, R.- AMIJI - FRIEDMAN, G. - LEVY, R.J. Targeting stents with local delivery of paclitaxel-loaded magnetic nanoparticles using uniform fields. In *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America* 107 (18), 2010, p. 8346-8351.

BOBRO, M. - HANČULÁK, J. et al. (BOBRO, M. - HANČULÁK, J. - BREHUV, J. - FEDOROVÁ, E. - SLANČO, P. - ŠESTINOVÁ, O) Fine dispersed minerals I., Fine dispersed minerals in free air (In Slovak). Monograph, Institute of Geotechnics, Slovak Academy of Sciences, Košice. Print: Grafotlac F. Šoltýs, Prešov, 2006, ISBN 80-7166-044-2, 182 pp.

[1.1] EŠTOKOVÁ, A. - ŠTEVULOVÁ, N. - KUBINCOVÁ, L.: Indoor particulate matter investigation. In: 11th International Conference on Environmental Science and Technology (CEST 2009), Sep. 03-05, 2009, Chania, Greece, *Global Nest Journal*, Vol. 12, (2010), ISSN: 1790-7632, p. 20-26.

BREHUV, J. Contamination of sediment loads of the Waterwork Ružín I. by heavy metals in relation to mining sludge basins (Slovak) In: *Acta Montanistica Slovaca*, roč. 5 (2000), 3, s. 306-309

[1.1] HILLER, E. - JURKOVIC, L.- SUTRIEPKA, M: Metals in the surface sediments of selected water reservoirs, Slovakia. In *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 84 (2010), 5, ISSN: 0007-4861, p. 635-640.

ŠPALDON, T. - BREHUV, J. - BOBRO, M. - HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. Mining development the Spiš-Gemer ore-location (Slovak) In: *Acta Montanistica Slovaca*, roč. 11 (2006), mimoriadne č. 2, s. 375-379.

[1.1] AUGUSTINOVA, E. - DAUBNER, P. - IZOVA, K.: The use of land and possibilities of reducing the risks caused by environmental burdens from mining activity. In 10th International Multidisciplinary Scientific GeoConference: 20-26. June 2010 Albena, Bulgaria, Int. Scientific Conference SGEM 2010, Vol. II, p. 821-827.

ŠESTINOVÁ, O. - BREHUV, J. - HANČULÁK, J. - ŠPALDON, T. - FEDOROVÁ, E. Evaluation of heavy metals mobility in sediments from the Hnilec river, Slovakia. In *Chemické listy* 102, (2008), ISSN 1803 – 2389, p. 465-467

[1.1] VOJTEKOVÁ, V. - MAJCHRÁK, A. - MACKOVÝCH, D. - BLAŠKOVÁ, J.: Development of an Analytical Method for Determination of Major Elements by Energy-Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry. In Chemické listy Vol. 104 (2010), p. 1047-1052.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. Iron removal from kaolins by bacterial leaching. In Ceramics Silikáty 44 (2000), 4, p. 135-141.

[1.1] GUO, M.R. - HE, Q.X. - LI, Y.M. - LU, X.Q. - CHEN, Z.L. Removal of Fe from kaolin using dissimilatory Fe(III)-reducing bacteria. In Clay and Clay Minerals 58 (2010), 4, p. 515- 521.

[1.1] GUO, M.R. - LIN, Y.M. - XU, X.P. - CHEN, Z.L. Bioleaching of iron from kaolin using Fe(III)-reducing bacteria with various carbon nitrogen sources. In Applied Clay Science 48 (2010), 3, p. 379-383.

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, 2003, vol. 47 (1), p. 20-26.

[1.1] ROY, A. - SINGH, S.K. - BANERJEE, P.C. - DANA, K. - DAS KUMAR, S. Bio-beneficiation of kaolin and feldspar and its effect on fired characteristics of triaxial porcelain. In Bulletin of Materials Science 33, 2010, 3, p. 333-338.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. - MALACHOVSKÝ, P. Nutrients enhancing the bacterial iron dissolution in the processing of feldspar raw materials, In Ceramics – Silikáty Vol. 51 (2007), p. 202-209.

[1.1] GUO, M.R. - HE, Q.X. - LI, Y.M. - LU, X.Q. - CHEN, Z.L. Removal of Fe from kaolin using dissimilatory Fe(III)-reducing bacteria. In Clay and Clay Minerals 58 (2010), 4, p. 515-521.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. - MALACHOVSKÝ, P. , VEČERA, Z. – KOLOUŠEK, D. Bacterial clay release and iron dissolution during the quality improvement of quartz sands, In Hydrometallurgy Vol. 89 (2007), 99-103.

[1.1] GUO, Z. - ZHANG, L. - CHENG, Y. - XIAO, X. - PAN, F. - JIANG, K. Effects of pH, pulp density and particle size on solubilization of metals from a Pb/Zn smelting slag using indigenous moderate thermophilic bacteria. In Hydrometallurgy 104, (2010), p. 25-31.

[1.1] BLAUW, M. - LAMBERT, J.W.M. - LATIL, M.N. Biosealing: A method for in situ sealing of leakages. In Ground improvement technologies and case histories, 2010, p. 125-130.

ŠTYRIAKOVÁ, I. – VAŠKOVÁ, A. Selection of packing materials for biofilter development. In Chemické Listy – Chemical Papers. ISSN 1803-2389, 2008, Vol. 102, Issue 15 (Special), s. 476-478.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Research in the Institute of Geotechnics SAS – Water treatment technologies. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 323-329.

VAŠKOVÁ, A. – KUPKA, D. – ŠTYRIAKOVÁ, I. – ČUVANOVÁ, S. Príprava syntetických oxihydroxidov železa. In Acta Montanistica Slovaca, Roč. 11, č. 2 (2006), s. 397-402.

[1.1] ZÁVIŠOVÁ, V. - TOMAŠOVIČOVÁ, N. - KOVÁČ, J. - KONERACKÁ, M. - KOPČANSKÝ, P. - VÁVRA, I. Synthesis and characterisation of rod-like magnetic nanoparticles. In TANGER Ltd., NANOCON 2010, 2nd International Conference, 2010, p. 330-335.

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. Bioremediation of Acid Mine Drainage by SRB. In Hydrometallurgy, Vol. 77, No. 1-2 (2005), p. 97-102.

[1.1] ISLAM-UD-DIN - KHAN S. - HESHAM, A.E. - AHMAD, A. - HOUBO, S. - DAQIANG, C.: Physio-chemical characteristics and bacterial diversity in copper mining wastewater based on 16S rRNA gene analysis. In African Journal of Biotechnology, Vol. 9 (2010), Issue 46, p. 7891-7899.

[1.1] SHEORAN A.S. - SHEORAN V. - CHOUDHARY R.P.: Bioremediation of acid-rock drainage by sulphate-reducing prokaryotes: A review. In Minerals Engineering, Vol. 23 (2010), Issue 14, p. 1073-1100.

[1.1] KIKOT, P. - VIERA, M. - MIGNONE, C. - DONATI, E.: Study of the effect of pH and dissolved heavy metals on the growth of sulfate-reducing bacteria by a fractional factorial design. In Hydrometallurgy, Vol. 104 (2010), Issue: 3-4, Special Issue: SI, p. 494-500.

[1.1] PARK, S. - SEON, J. - BYUN, I. - CHO, S. - PARK, T. - LEE, T.: Comparison of nitrogen removal and microbial distribution in wastewater treatment process under different electron donor conditions. In Bioresource Technology, Vol. 101 (2010), Issue 9, p. 2988-2995.

[1.1] WU, JUN. - LU, J. - CHEN, T. - HE, Z. - SU, Y. - JIN, X. - YAO, X.: In situ biotreatment of acidic mine drainage using straw as sole substrate. In Environmental Earth Science, Vol. 60 (2010), Issue 2, p. 421-429.

[1.1] MARTINS, M. - SANTOS, E.S. - PIRES, C. - BARROS, R.J. - COSTA, M.C.: Production of irrigation water from bioremediation of acid mine drainage: comparing the performance of two representative systems. In Journal of Cleaner Production, Vol. 18 (2010), Issue 3, p. 248-253.

[1.1] CAFFREY, S.M. - VOORDOUW, G.: Effect of sulfide on growth physiology and gene expression of *Desulfovibrio vulgaris* Hildenborough. In International Journal of General and Molecular Microbiology, Vol. 7 (2010), Issue 1, p. 11-20.

[1.1] FOJT, L. - STRASAK, L. - VETTERL, V.: Extremely-Low Frequency Magnetic Field Effects on Sulfate Reducing Bacteria Viability. In Electronic Biology and Medicine, Vol. 29 (2010), Issue 4, p. 177-185.

PRAŠČÁKOVÁ, M. Adsorpcia ťažkých kovov na biologicky aktivovaný hnedouhoľný kal. In Acta Montanistica Slovaca., Roč. 10, mimoriadne číslo 1 (2005), s. 161-163.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Research in the Institute of Geotechnics SAS – Water treatment technologies. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 323-329.

MEDVECKÝ, Ľ. - ŠTULAJTEROVÁ, R. - BRIANČIN, J. Study of Controlled Tetracycline Release from Porous Calcium Phosphates/Polyhydroxybutyrate Composite. In Chemical Papers, Vol. 61 (2007), No. 6, p. 477-484

[1.1] MOURINO, V. - BOCCACCINI, A.R.: Bone tissue engineering therapeutics: controlled drug delivery in three-dimensional scaffolds. In Journal of the Royal Society Interface, Vol. 7 (2010), No. 43, p. 209-227

ROMERO, M. - KOVÁČOVÁ, M. - RINCÓN, J. Ma. Effect of particle size on kinetics crystallization of an iron-rich glass. In Journal of Materials Science, Vol. 43 (2008), Issue 12, p. 4135-4142.

[1.1] RIBEIRO, A.S. - MONTEIRO, R.C.C. - DAVIM, E.J.R.: Ash from a pulp mill boiler-Characterisation and vitrification. In Journal of Hazardous Materials, Vol. 179 (2010), Issue 1-3, p. 303-308.

[1.1] LEE, H.K. - ZERBETTO, S. - COLOMBO, P.: Glass-ceramics and composites containing aluminum borate whiskers. In: Ceramics International, Vol. 36 (2010), Issue 5, 2010, p. 1589-1596.

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*, Vol. 31 (2002), Issue 3, p. 291-299.

[1.1] XUE, J. - WANG, W. - WANG, Q. - LIU, S. - YANG, J. - WUI, T.: Removal of heavy metals from municipal solid waste incineration (MSWI) fly ash by traditional and microwave acid extraction. In *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, Vol. 85 (2010), Issue 9, p. 1268-1277.

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, p. 169-174.

[1.1] KUMAR, P. - SAHOO, B.K. - DE, S. - KAR, D.D. - CHAKRABORTY, S. - MEIKAP, B.C.: Iron ore grindability improvement by microwave pre-treatment. In *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, Vol. 16 (2010), Issue 5, p. 805-812.

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. - ŠKVARLA, J.: Sorption of cadmium (II) from aqueous solution by magnetic clay composite. In *Desalination and Water Treatment*, Vol. 24 (2010), Issue 1-3, p. 284-292.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A. - OROLÍNOVÁ, Z. - ŠKVARLA, J.: Enhancement of the bentonite sorption properties. In *Journal of Hazardous Materials*, Vol. 180 (2010), Issue 1-3, p. 274-281.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Research in the Institute of Geotechnics SAS – Water treatment technologies. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 323-329.

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 (2004), No. 4, p. 418-422

[1.1] OROLÍNOVÁ, Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - ŠKVARLA, J. Sorption of cadmium (II) from aqueous solution by magnetic clay composite. In *Desalination and Water Treatment*, Vol. 24 (2010), Issue 1-3, p. 284-292.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Research in the Institute of Geotechnics SAS – Water treatment technologies. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), 323-329.

OROLÍNOVÁ, Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Structural study of bentonite/iron oxide composites. In *Materials Chemistry and Physics* 114 (2009), 2-3, p. 956-961.

[1.1] PSHINKO, G.N. - KOBETS, S.A. - BOGOLEPOV, A.A. - GONCHARUK, V.V.: Treatment of waters containing uranium with saponite clay. In *Journal of Water Chemistry and Technology*, Vol. 32 (2010), Issue 1, p. 10-16.

[1.1] WANG, W.-Q. - FENG, Q.-M. - DONG, F. - LI, H. - ZHAO, X.: Preparation and properties of Fe₃O₄/clinoptilolite magnetic composite. In *Wuji Cailiao Xuebao/Journal of Inorganic Materials*, Vol.25 (2010), Issue 4, p. 401-405.

[1.1] MAHRAMANLIOGLU, M. - AL, M. - ZAHOOR, M. - CINARLI, A. - KIZILCIKLI, I.: Removal of phenol red by activated carbon and magnetic activated carbons. In Fresenius Environmental Bulletin, Vol. 19 (2010), Issue 5A, p. 911-918.

[1.1] BORTHAKUR, L.J. – DAS, D. – DOLUI, S.K.: Development of core-shell nano composite of poly (styrene-co-methyl acrylate) and bentonite clay by ultra sonic assisted mini-emulsion polymerization. In Materials Chemistry and Physics, Vol. 124 (2010), p. 1182-1187.

[1.1] COPCIA, V. - HRISTODOR, C. - LUCHIAN, C. - BILBA, N. - SANDU, I. Ammonium nitrogen removal from aqueous solution by natural clay. In Revista de Chimie, Vol. 61 (2010), Issue 12, p. 1192-1196.

MOCKOVČIAKOVÁ, A. - OROLÍNOVÁ, Z. - MATIK, M. - HUDEC, P. - KMECOVÁ, E. Iron oxide Contribution to the Modification of Natural Zeolite. In: Acta Montanistica Slovaca, roč. 11 (2006), mimoriadne číslo 2, p. 353-357.

[1.1] BAJPAI, A.K. - GUPTA, R.: Synthesis and characterization of magnetite (Fe₃O₄)-polyvinyl alcohol based nanocomposites and study of superparamagnetism. In: Polymer Composites, Vol. 31 (2010), Issue 2, p. 245-255.

MOCKOVČIAKOVÁ, A. - PANDULA, B. Study of the relation between the static and dynamic moduli of rocks. In: Metalurgija, 42 (2003), 1, p. 37-39.

[1.1] WOO, J.Y.L. - KILBURN, CRJ.: Intrusion and deformation at Campi Flegrei, southern Italy: Sills, dikes, and regional extension. In: Journal of Geophysical Research B: Solid Earth Vol.115 (2010), 12, art. no. B12210

MOCKOVČIAKOVÁ, A. - ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠKVARLA J. - KOZAKOVA, I. Characterization of changes of low and high defect kaolinite after bioleaching. In Applied Clay Science, Vol. 39 (2008), 3-4, p. 202-207.

[1.1] GUO, M.R. - LIN, Y.M. - XU, X.P. - CHEN, Z.L. Bioleaching of iron from kaolin using Fe(III)-reducing bacteria with various carbon nitrogen sources. In Applied Clay Science, Vol. 48 (2010), 3, p. 379-383

BALÁŽ, P. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - FICERIOVÁ, J. Physical and chemical changes of sulphides during intensive grinding in organic liquids. In Powder Technology 98 (1998), p. 74-78.

[1.1] BAFGHI, M.SH. – EMAMI, A.H. – ZAKERI, A. – KHAKI, J.V.: Development and verification of a mathematical model for variations of the specific surface area of mineral powders during intensive milling. In Powder Technology, Vol. 197 (2010), Issue 1-2, p. 87-90.

FICERIOVÁ, J. - BALÁŽ, P. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - JELEŇ, S. Thiosulphate leaching of gold from a mechanically activated CuPbZn concentrate. In Hydrometallurgy 67 (2002), p. 37-43.

[1.1] ZHANG, Y.I. - LI, X.H. - PAN, L.P. - WEI, Y.S. - LIANG, X,Y.: Effect of mechanical activation on the kinetics of extracting indium from indium-bearing zinc ferrite. In Hydrometallurgy 102 (2010), p. 95-100

[1.1] KARAVASTEVA, M.: Kinetics and deposit morphology of gold cemented on magnesium, aluminum, zinc, iron and copper from ammonium thiosulfate-ammonia solutions Hydrometallurgy 104 (2010), p. 119-122

ALÁČOVÁ, A. – BALÁŽ, P. Modifikácia sorpčných vlastností kalcitu mechanickou aktiváciou. In Acta Montanistica Slovaca, Vol. 9, No. 4 (2004), p. 438-441.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Research in the Institute of Geotechnics SAS – Water treatment technologies. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity

Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 323-329.

ALÁČOVÁ, A. - GODOČÍKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - GOCK, E. Adsorpcia arzénu a zinku na mechanicky syntetizovanom FeS. In *Acta Montanistica Slovaca*, Roč. 1, č. 10 (2005), s. 136-140.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Research in the Institute of Geotechnics SAS – Water treatment technologies. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 323-329.

BALÁŽ, P. - FICERIOVÁ, J. - LEON, C.V. Silver leaching from a mechanochemically pretreated complex sulphide concentrate. In *Hydrometallurgy* 70 (2003), p. 113-119.

[1.1] ALP, I. – CELEP, O. – DEVECI, H: Alkaline sulfide pretreatment of an antimonial refractory Au-Ag ore for improved cyanidation. In *JOM*, Vol. 62 (2010), Issue 11, p. 41-44.

FICERIOVÁ, J. - BALÁŽ, P. - BOLDIŽÁROVÁ, E.: Combined mechanochemical and thiosulphate leaching of silver from a complex sulphide concentrate. In *International Journal of Mineral Processing* 76 (2005), p. 260-265

[1.1] BAFGHI, M.SH. – EMAMI, A.H. – ZAKERI, A. – KHAKI, J.V.: Development and verification of a mathematical model for variations of the specific surface area of mineral powders during intensive milling. In: *Powder Technology*, Vol. 197 (2010), Issue 1-2, p. 87-90.

[1.1] ALP, I. – CELEP, O. – DEVECI, H: Alkaline sulfide pretreatment of an antimonial refractory Au-Ag ore for improved cyanidation. In: *JOM*, Vol. 62 (2010), Issue 11, p. 41-44.

[1.1] GUZMÁN, D. – ORDOÑEZ, S. – AGUILAR, C. – ROJAS, P. – SERAFNI, D. – SILVA, W. – DÍAZ, C.: Sulphuric acid leaching of mechanically activated chalcopyrite. In *Revista Facultad de Ingeniería*, Vol. 56 (2010), p. 32-39.

[1.1] CELEP, O. - ALP I. - DEVECI, H. Pretreatment of antimonial refractory gold and silver ores for improved cyanidation. In 10th International Multidisciplinary Scientific GeoConference: 20-26. June 2010, Albena, Bulgaria, Int. Scientific Conference SGEM 2010, Vol. II, p.677-682

FICERIOVÁ, J. - BALÁŽ, P. - VILLACHICA, C.L.: Thiosulfate leaching of silver, gold and bismuth from a complex sulfide concentrates. In *Hydrometallurgy* 77 (2005) p. 35-39

[1.1] YANG X.Y. - MOATS, M.S. - MILLER, J.D. Gold dissolution in acidic thiourea and thiocyanate solutions. In *Electrochimica Acta* Vol. 55 (2010), Issue 11, p. 3643-3649.

[1.1] CELEP, O. - ALP I. - DEVECI, H. Pretreatment of antimonial refractory gold and silver ores for improved cyanidation. In 10th International Multidisciplinary Scientific GeoConference: 20-26. June 2010, Albena, Bulgaria, Int. Scientific Conference SGEM 2010, Vol. II, p.677-682

BALÁŽ, P. – KUPKA, D. – BASTL, Z. – ACHIMOVIČOVÁ, M.: Combined chemical and bacterial leaching of ultrafine ground chalcopyrite. In *Hydrometallurgy*, Vol. 42 (1996), p. 237-244.

[1.1] YIN, S.-H. – WU, A.-X. – WANG, S.-Y. – WANG, H.-J.: Simulation of solute transportation within porous particles during the bioleaching process. In *International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials*, Vol. 17 (2010), p. 389-396

[1.1] DE OLIVEIRA, C. – DUARTE, H.A.: Disulphide and metal sulphide formation on the reconstructed (001) surface of chalcopyrite: A DFT study. In *Applied Surface Science*, Vol. 257 (2010), p. 1319-1324.

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), p. 205-216.

[1.1] TONGAMP, W. – TAKASAKI, Y. – SHIBAYAMA, A.: Selective leaching of arsenic from enargite in NaHS-NaOH media. In: Hydrometallurgy, Vol. 101 (2010), Issue 1-2, p. 64-68.

[1.1] MAHADI, M.I. – PALANIANDY, S.: Mechanochemical effect of dolomitic talc during fine grinding process in mortar grinder. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 94 (2010), Issue 3-4, p. 172-179.

[1.1] AWE, S.A. – SANDSTRÖM, K.: Selective leaching of arsenic and antimony from a tetrahedrite rich complex sulphide concentrate using alkaline sulphide solution. In: Minerals Engineering, Vol. 23 (2010), p. 1227-1236.

[1.1] TONGAMP, W. – TAKASAKI, Y. – SHIBAYAMA, A.: Precipitation of arsenic as Na_3AsS_4 from Cu_3AsS_4 -NaHS-NaOH leach solutions. In: Hydrometallurgy, Vol. 105 (2010), p. 42-46.

[1.1] ALP, I. – CELEP, O. – DEVECI, H.: Alkaline sulfide pretreatment of an antimonial refractory Au-Ag ore for improved cyanidation. In: JOM, Vol. 62 (2010), Issue 11, p. 41-44.

BALÁŽ, P. – BOLDIŽÁROVÁ, E. – ACHIMOVIČOVÁ, M. – KAMMEL, R.: Leaching and dissolution of a pentlandite concentrate pretreated by mechanical activation. In Hydrometallurgy, Vol. 57 (2000), p. 85-96.

[1.1] BAFGHI, M.SH. – EMAMI, A.H. – ZAKERI, A. – KHAKI, J.V.: Development and verification of a mathematical model for variations of the specific surface area of mineral powders during intensive milling. In Powder Technology, Vol. 197 (2010), Issue 1-2, p. 87-90.

[1.1] ZHANG, Y. – LI, X. – PAN, L. – WEI, Y. – LIANG, X.: Effect of mechanical activation on the kinetics of extracting indium from indium-bearing zinc ferite. In Hydrometallurgy, Vol. 102 (2010), Issue 1-4, p. 95-100.

[1.1] WANG, B. – DING, H. – DENG, Y.: Characterization of calcinated kaolin/ TiO_2 composite particle material prepared by mechano-chemical method. In: Journal Wuhan University of Technology, Materials Science Edition, Vol. 25 (2010), Issue 5, p. 765-769.

BALÁŽ, P. – ALÁČOVÁ, A. – ACHIMOVIČOVÁ, M. – FICERIOVÁ, J. – GODOČÍKOVÁ, E.: Mechanochemistry in hydrometallurgy of sulphide minerals. In Hydrometallurgy, Vol. 77 (2005), p. 9-17.

[1.1] GUO, X. – XIANG, D. – DUAN, G. – MOU, P.: A review of mechanochemistry applications in waste management. In Waste Management, Vol. 30 (2010), Issue 1, p. 4-10.

[1.1] BAFGHI, M.SH. – EMAMI, A.H. – ZAKERI, A. – KHAKI, J.V.: Development and verification of a mathematical model for variations of the specific surface area of mineral powders during intensive milling. In Powder Technology, Vol. 197 (2010), p. 87-90.

[1.1] PEREK, K.T. – ARSLAN, F.: Effect of mechanical activation on pressure leaching of kure massive rich copper ore. In Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review, Vol. 31 (2010), 191-200.

[1.1] MIN, X.B. – YANG, S.H. – CHAI, L.Y. – LIANG, Y.J. – WANG, H.M. Mechanochemical Sulfidation of Heavy-Metal Containing Waste Residue for Stabilization. In Book Author: Hao, J., Editors: Li, JH; Hu, H.L.: Selected Proceedings of the Fifth International Conference on Waste Management And Technology (ICWMT 5) (2010), p. 555-558.

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

[1.1] ZHANG, Y. – LI, X. – PAN, L. – WEI, Y. – LIANG, X.: Effect of mechanical activation on the kinetics of extracting indium from indium-bearing zinc ferite. In Hydrometallurgy, Vol. 102 (2010), p. 95-100.

[1.1] YUAN, T. – CAO, Q. – LI, J.: Effects of mechanical activation on physicochemical properties and alkaline leaching of hemimorphite. In: Hydrometallurgy, Vol. 104 (2010), p. 136-141.

[1.1] GUZMÁN, D. – ORDOÑEZ, S. – AGUILAR, C. – ROJAS, P. – SERAFNI, D. – SILVA, W. – DÍAZ, C.: Sulphuric acid leaching of mechanically activated chalkopyrite. In *Revista Facultad de Ingeniería*, Vol. 56 (2010), p. 32-39.

BALÁŽ, P. – ACHIMOVIČOVÁ, M.: Mechano-chemical leaching in hydrometallurgy of complex sulphides. In *Hydrometallurgy*, Vol. 84 (2006), p. 60-68.

[1.1] TONGAMP, W. – TAKASAKI, Y. – SHIBAYAMA, A. Selective leaching of arsenic from enargite in NaHS-NaOH media. In *Hydrometallurgy*, Vol. 101 (2010), p. 64-68.

[1.1] ZHANG, L. – HU, H. – WEI, L. – CHEN, Q. – TAN, J. Hydrochloric acid leaching behaviour of mechanically activated Panxi ilmenite (FeTiO₃). In *Separation and Purification Technology*, Vol. 73 (2010), p. 173-178.

[1.1] AWE, S.A. – SAMUELSSON, C. – SANDSTRÖM, A.: Dissolution kinetics of tetrahedrite mineral in alkaline sulphide media. In *Hydrometallurgy*, Vol. 103 (2010), p. 167-172.

[1.1] YUAN, T. – CAO, Q. – LI, J.: Effects of mechanical activation on physicochemical properties and alkaline leaching of hemimorphite. In *Hydrometallurgy*, Vol. 104 (2010), p. 136-141.

[1.1] TONGAMP, W. – TAKASAKI, Y. – SHIBAYAMA, A.: Precipitation of arsenic as Na₃AsS₄ from Cu₃AsS₄-NaHS-NaOH leach solutions. In *Hydrometallurgy*, Vol. 105 (2010), p. 42-46.

[1.1] AWE, S.A. – SANDSTRÖM, K.: Selective leaching of arsenic and antimony from a tetrahedrite rich complex sulphide concentrate using alkaline sulphide solution. In *Minerals Engineering*, Vol. 23 (2010), p. 1227-1236.

[1.1] PEREK, K.T. – ARSLAN, F.: Effect of mechanical activation on pressure leaching of Kure massive rich copper ore. In *Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review*, Vol. 31 (2010), p. 191-200.

[1.1] ZHANG, L. – HU, H. – WEI, L. – et al.: Effects of mechanical activation on the HCl leaching behavior of titanite, ilmenite, and their mixtures. In *Metallurgical and Materials Transactions B - Process Metallurgy and Materials Processing Science*, Vol. 41 (2010), Issue 6, p. 1158-1165.

[1.1] ALP, I. – CELEP, O. – DEVECI, H: Alkaline sulfide pretreatment of an antimonial refractory Au-Ag ore for improved cyanidation. In: *JOM*, Vol. 62 (2010), Issue 11, p. 41-44.

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), p. 44-50.

[1.1] TONGAMP, W. – TAKASAKI, Y. – SHIBAYAMA, A.: Selective leaching of arsenic from enargite in NaHS-NaOH media. In *Hydrometallurgy*, Vol. 101 (2010), p. 64-68.

[1.1] ZHANG, L. – HU, H. – WEI, L. – CHEN, Q. – TAN, J.: Hydrochloric acid leaching behaviour of mechanically activated Panxi ilmenite (FeTiO₃). In *Separation and Purification Technology*, Vol. 73 (2010), p. 173-178.

[1.1] AWE, S.A. – SAMUELSSON, C. – SANDSTRÖM, A.: Dissolution kinetics of tetrahedrite mineral in alkaline sulphide media. In *Hydrometallurgy*, Vol. 103 (2010), p. 167-172.

[1.1] TONGAMP, W. – TAKASAKI, Y. – SHIBAYAMA, A.: Precipitation of arsenic as Na₃AsS₄ from Cu₃AsS₄-NaHS-NaOH leach solutions. In *Hydrometallurgy*, Vol. 105 (2010), p. 42-46.

[1.1] AWE, S.A. – SANDSTRÖM, K.: Selective leaching of arsenic and antimony from a tetrahedrite rich complex sulphide concentrate using alkaline sulphide solution. In *Minerals Engineering*, Vol. 23 (2010), p. 1227-1236.

[1.1] ALP, I. – CELEP, O. – DEVECI, H: Alkaline sulfide pretreatment of an antimonial refractory Au-Ag ore for improved cyanidation. In *JOM*, Vol. 62 (2010), Issue 11, 41-44.

[1.1] ZHANG, L. – HU, H. – WEI, L. – CHEN, Q. – TAN, J.: Effects of mechanical activation on the HCl leaching behavior of titanite, ilmenite, and their mixtures. In *Metallurgical and Materials Transactions B: Process Metallurgy and Materials Processing Science*, Vol. 41 (2010), Issue 6, p. 1158-1165.

ACHIMOVIČOVÁ, M. – BALÁŽ, P. – BRIANČIN, J.: The influence of mechanical activation of chalcopyrite on the selective leaching of copper by sulphuric acid. In *Metalurgija*, Vol. 45 (2006), p. 9-12.

[1.1] TURKMEN, Y. – KAYA, E.: Leaching of chalcopyrite concentrate in sulphuric acid with the aid of mechanical activation and microwave energy. In *Asian Journal of Chemistry*, Vol. 22 (2010), p. 8107-8116.

[1.1] GUZMAN, D. – ORDONEZ, S. – AGUILAR, C. – ROJAS, P. - SERAFINI, D. - SILVA, W. - DIAZ, C. Sulphuric acid leaching of mechanically activated chalcopyrite. In *Revista Facultad De Ingenieria - Universidad De Antioquia*, (2010), Issue 56, p. 32-39.

ACHIMOVIČOVÁ, M. – BALÁŽ, P.: Kinetics of the alkaline leaching of mechanically activated berthierite, boulangerite and franckeite. In *Physics and Chemistry of Minerals*, Vol. 35 (2008), p. 95-101.

[1.1] TANG, A. – SU, L. – LI, C. – WEI, W. Effect of mechanical activation on acid-leaching of kaolin residue. In *Applied Clay Science*, Vol. 48 (2010), p. 269-299.

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), p. 216-220.

[1.1] BILLIK, P. – ČAPLOVIČOVÁ, M. – ČAPLOVIČ, L.: Mechanochemical-molten salt synthesis of Na₂Ti₆O₁₃ nanobelts. In *Materials Research Bulletin*, Vol. 45 (2010), p. 621-627.

SKYBOVÁ, M. - TURČÁNIOVÁ, E. - ČUVANOVÁ, S. - ZUBRIK, A. - HREDZÁK, S. - HUDYMÁČOVÁ, E. Mechanochemical activation of humic acids in the brown coal. In *Journal of Alloys and Compounds*. Vol. 434-435 (2007), p. 842-845.

[1.1] HOFFMANN, K. - POPLAWSKI, D. - HUCULAK-MACZKA, M. - HOFFMANN, J. Influence of the fineness on efficiency of obtaining humic acids from lignite. Editor: Waclawek, M., Book Series: Proceedings of ECOpole Vol. 4 (2010), Issue 2, p. 377-381.

MACHAJOVÁ, Z. - ČURILLOVÁ, D. - BEŽOVSKÁ, M.: Možnosti využitia chemicky upraveného uhlia. In *Acta Montanistica Slovaca*, Roč. 7 (2002), č. 1, s. 34-36.

[1.1] KHOKHOTVA O. - WAARA, S.: The influence of dissolved organic carbon on sorption of heavy metals on urea-treated pine bark. In *Journal of Hazardous Materials*, Vol. 173 (2010), Issue 1-3, p. 689-696.

SEKULA, F.: Súbor prác z oblasti výsledkov výskumu rozpojovania hornín. Habilitačná práca, FBERG TU v Košiciach, Košice, 1992.

[1.1] LESSO, I. - FLEGNER, P. - SUJANSKY, M. - SPAK, E. Research of the possibility of application of vector quantisation method for effective process control of rocks disintegration by rotary drilling. In *Metalurgija*, Vol. 49 (2010), Issue 1, p. 61-65.

ANDRÁŠ, P. - ADAM, M. - CHOVAN, M. - ŠLESÁROVÁ, A.: Environmental hazards of the bacterial leaching of ore minerals from waste at the Pezinok deposit (Male Karpaty Mts., Slovakia). In *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, Vol. 3 (2008), Issue 1, p. 7-22.

[1.1] STUMBEA D. Acid mine drainage-related products in Negoiu Romanesc quarrying waste deposits (Calimani Mts., Romania) In *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, Vol. 5 (2010), Issue 2, p. 9-18.

[1.1] VERANO J.W. - ANDRUSHKO, V.A. Cranioplasty in Ancient Peru: A Critical Review of the Evidence, and a Unique Case from the Cuzco Area. In *International Journal of Osteoarchaeology*, Vol. 20 (2010), Issue 3, p. 269-279.

[1.1] BELLUCCI, S. - MARRANI, A. - ROYCHOWDHURY, R. On quantum special Kahler geometry. In International Journal of Modern Physics A, Vol. 25 (2010), Issue 9, p. 1891-1935.

ANDRÁŠ, P. - KRIŽÁNI, I. - ŠLESÁROVÁ, A.: The contamination of internal tissues of small mammals at the Banska Stiavnica mining area. In Ekologia, Vol. 27 (2010), No. 1, p. 1-10.

[1.1] LU, Z.H. - JIANG, L. - XU, Q.A. Combined Experimental and Theoretical Study of Iron Dinitrogen Complexes: Fe(N(2)), Fe(NN)(x) (x=1-5), and Fe(NN)(3)(-). In Journal of Physical Chemistry A, Vol. 114 (2010), Issue 5, p. 2157-2163.

TKÁČOVÁ, K.: Mechanical activation of minerals. In: Fuerstenau, D.W. (ed.): Developments in Mineral Processing, Vol. 11, Elsevier (1989), p. 93-105.

[1.1] CRISTÓBAL, A.A. - RAMOS, C.P. - BERCOFF, P.G. - CONCONI, S. - AGLIETTI, E.F. - BOTTA, P.M. - PORTO LÓPEZ, J.M.: Structural and magnetic properties of a mechanochemically activated Ti-Fe₂O₃ solid mixture. Materials Research Bulletin Vol. 45 (2010), Issue 12, p. 1984-1989.

[1.1] ZHANG, Y. - ZHENG, S.L. - DU, H. - XU, H.B. - ZHANG, Y. Effect of mechanical activation on alkali leaching of chromite ore. In Transactions of Nonferrous Metals Society of China, Vol. 20 (2010), Issue 5, p. 888-891.

[1.1] TORAMAN, O.Y. - KATIRCIOGLU, D. Wet fine grinding in a laboratory stirred ball mill. In 10th International Multidisciplinary Scientific GeoConference: 20-26. June 2010 Albena, Bulgaria, Int. Scientific Conference SGEM 2010, Vol. II, p. 691-697.

TKÁČOVÁ, K.: Mechanical Activation of Minerals, Elsevier, Amsterdam (1989).

[1.1] BALÁŽ, Peter - TIMKO, Milan - KOVÁČ, Jozef - BUJŇÁKOVÁ, Z. - ĎURIŠIN, Juraj - MYNDYK, Maksym - ŠEPELÁK, Vladimír. Magnetic Properties and Sorption Activity of Mechanically Activated Magnetite Fe₃O₄. In Acta Physica Polonica A, Vol. 118 (2010), No. 5, p. 1005-1007.

[1.1] HAUG, T.A. - KLEIV, R.A. - MUNZ, I.A. Investigating dissolution of mechanically activated olivine for carbonation purposes. In Applied Geochemistry, Vol. 25 (2010), Issue 10, p. 1547-1563.

TKÁČOVÁ, K. - HEEGN, H. - ŠTEVULOVÁ, N.: Energy-transfer and conversion during comminution and mechanical activation. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 40 (1993), Issue 1-2, p. 17-31.

[1.1] KAJDAS, C.K. - KULCZYCKI, A. - KURZYDŁOWSKI, K.J. - MOLINA, G.J. Activation energy of tribochemical and heterogeneous catalytic reactions. In Materials Science-Poland, Vol. 28 (2010), Issue 2, p. 523-533.

TKÁČOVÁ, K. - BALÁŽ, P.: Reactivity of mechanically activated chalcopyrite. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 44-5 (1996), p. 197-208.

[1.1] ZHANG, L. - HU, H.P. - WEI, L.P. - CHEN, Q.Y. - TAN, J. Effects of Mechanical Activation on the HCl Leaching Behavior of Titanogite, Ilmenite, and Their Mixtures. In Metallurgical and Materials Transactions B - Process Metallurgy and Materials Processing Science, Vol. 41 (2010), Issue 6, p. 1158-1165.

TKÁČOVÁ, K. - HEEGN, H. - ŠTEVULOVÁ, N.: Selected Problems of the Dispersity Analysis of Milled Ultrafine Powders. In: Freiburger Forschungshefte A (1998), A841, p. 14-25.

[1.1] ZHAO, X.Y. - DU, F.L. - ZHU, Q.J. - QIU, D.L. - YIN, W.J. - AO, Q.A. Effect of superfine pulverization on properties of Astragalus membranaceus powder. In Powder Technology, Vol. 203 (2010), Issue 3, p. 620-625.

[1.1] ZHAO, X.Y. - AO, Q.A. - DU, F.L. - ZHU, J.Q. - LIU, J. Surface characterization of ginger powder examined by X-ray photoelectron spectroscopy and scanning electron microscopy. In *Colloids and Surfaces B - Biointerfaces*, Vol. 79 (2010), Issue 2, p. 494-500.

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

[1.1] LI, L. - GE, J. - CHEN, R.J. - WU, F. - CHEN, S. - ZHANG, X.X. Environmental friendly leaching reagent for cobalt and lithium recovery from spent lithium-ion batteries. In *Waste Management*, Vol. 30 (2010), Issue 12, p. 2615-2621.

[1.1] HOU, X.C. - XIAO, L.S. - GAO, C.J. - ZHANG, Q.X. - ZENG, L. Kinetics of leaching selenium from Ni-Mo ore smelter dust using sodium chlorate in a mixture of hydrochloric and sulfuric acids. In *Hydrometallurgy*, Vol. 104 (2010), Issue 1, p. 76-80.

[1.1] ZHANG, Y.J. - LI, X.H. - PAN, L.P. - WEI, Y.S. - LIANG, X.Y. Effect of mechanical activation on the kinetics of extracting indium from indium-bearing zinc ferrite. In *Hydrometallurgy*, Vol. 102 (2010), Issue 1-4, p. 95-100.

TKÁČOVÁ, K. - ŠTEVULOVÁ, N.: Change in structure and enthalpy of carbonates and quartz accompanying grinding in air and aqueous environments. In *Powder Technology* Vol. 52 (1987), Issue 2, p. 161-166.

[1.1] TORAMAN, O.Y. - KATIRCIOGLU, D. Wet fine grinding in a laboratory stirred ball mill. In 10th International Multidisciplinary Scientific GeoConference: 20-26. June 2010 Albena, Bulgaria, Int. Scientific Conference SGEM 2010, Vol. II, p. 691-697.

KOČI, M. et al. BAKOŠ J. - BÁLINTOVÁ, M. - BOBRO, M. - HANČULÁK, J. - HOCMANOVÁ, I. - HREDZÁK, S. - IMRICH, P. - JAKABSKÝ, Š. - LEŠČINSKÝ, I. - LOVÁS, M. - MERVA, M. - ZATKO, S. Riešenie ekologickej situácie v oblasti Stredný Spiš. Záverečná správa projektu a OZ 06/94, Košice, december 1994.

[1.1] FILČÁK, R. Migration to Contaminated Sites: Migrants' Settlements in Central and Eastern Europe Built in Places with High Environmental and Social Vulnerability. In Afifi T; Jager J (editors): Conference: 5th MDEF Dynamic Models in Economics and Finance International Workshop Location: Univ Urbino, Urbino, ITALY Date: SEP 25-27, 2008. In *Environment, Forced Migration and Social Vulnerability*, p.133-143, Published: 2010.

FLOREK, I. The effects of radiation pretreatment on the floatability of magnesite and siderite. In *Minerals Engineering*, Vol. 8 (1995), Issue 3, p. 329-331.

[1.1] YIN W.Z. - HAN, Y.X. - XIE, F. Two-step flotation recovery of iron concentrate from Donganshan carbonaceous iron ore. In *Journal of Central South University of Technology*, Vol. 17 (2010), Issue 4, p. 750-754.

BALÁŽ, P. - ALÁČOVÁ, A. - GODOČÍKOVÁ, E. - KOVÁČ, J. - ŠKORVÁNEK, I. - JIANG, J. Study of magnetic properties of nano-powders prepared by pyrite → troilite transformation via high-energy milling. In *Czechoslovak Journal of Physics*, Vol. 54 (2004), Suppl. D, p. D197-D200.

[1.1] LIND, C. - GATES, S.D. - PEDOUSSAUT, N.M. - BAIZ, T.I. Novel Materials through Non-Hydrolytic Sol-Gel Processing: Negative Thermal Expansion Oxides and Beyond. In *Materials*, Vol. 3 (2010), Issue 4, p. 2567-2587.

BALÁŽ, P. - ALÁČOVÁ, A. - BRIANČIN, J. Sensitivity of Freundlich equation constant 1/n for zinc sorption on changes induced in calcite by mechanical activation. In *Chemical Engineering Journal*, Vol. 114 (2005), p. 115-121.

- [1.1] EREN E. - GUMUS H. - OZBAY N. Equilibrium and thermodynamic studies of Cu(II) removal by iron oxide modified sepiolite. In *Desalination*, Vol. 262 (2010), Issue 1-3, p. 43-49.
- [1.1] EREN E. Adsorption Performance and Mechanism in Binding of Azo Dye by Raw Bentonite In *Clean - Soil Air Water*, Vol. 38 (2010), Issue 8, p. 758-763.
- [1.1] EREN, E. - CUBUK, O. - CIFTCI, H. - EREN, B. - CAGLAR, B. Adsorption of basic dye from aqueous solutions by modified sepiolite: Equilibrium, kinetics and thermodynamics study. In *Desalination*, Vol. 252 (2010), Issue 1-3, p. 88-96.
- [1.1] QUAN, C. - SHANG, Y.G. - LI, S.F. - TANG, S.K. - HUANG, T. - FANG, X. Kinetic study of supercritical fluid extraction of organochlorine pesticides from ginseng by Simulink (R) simulation. In *Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers*, Vol. 41 (2010), Issue 1, p. 44-48.
- [1.1] EREN, E. - CAGLAR, B. - EREN, B. - TABAK, A. Equilibrium and kinetic studies on the removal of basic dye using raw and thermal-activated fatsa bentonite. In *Fresenius Environmental Bulletin*, Vol. 19 (2010), Issue 5, p. 773-782.

BALÁŽ, P. - LACOUNT, R.B. - KERN, D.G. - TURČÁNIOVÁ, Ľ. Chemical treatment of coal by grinding and aqueous caustic leaching. In *Fuel*, Vol. 80 (2001), Issue 5, p. 665-671.

- [1.1] VACCARO, S. Demineralization and Desulfurization Process to Generate Clean Coal. In Klemes, J.J., Lam, H.L., Varbanov, P.S. (editors): 13th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, Prague, Czech Republic, AUG 28-SEP 01, 2010, Book Series: Chemical Engineering Transactions, Vol. 21 (2010), p. 1489-1494.

ORIŇÁK, A. - ARLINGHAUS, F.H. - VERING, G. - JUSTÍNOVÁ, M. - ORIŇÁKOVÁ, R. - TURČÁNIOVÁ, Ľ. - HALAMA, M.: New interfaces for coupling TLC with TOF SIMS. In: *Journal of Planar Chromatography*, vol. 16 (2003), p. 23-27.

- [1.1] MORLOCK, G. - SCHWACK, W. Coupling of planar chromatography to mass spectrometry. In *TRAC - Trends in Analytical Chemistry*, Vol. 29 (2010), Issue 10, p. 1157-1171.
- [1.1] MEERMANN, B. - MOLLER, I. - NOWAK, S. - LUFTMANN, H. - KARST, U. Iodine speciation using thin-layer chromatography coupled to inductively coupled plasma-mass spectrometry by means of an extraction device. In *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, Vol. 25 (2010), Issue 10, p. 1654-1658.

BALÁŽ, P. - DUTKOVÁ, E. Fine milling in applied mechanochemistry. In *Minerals Engineering*, vol. 22 (2009), no. 7-8, p. 681-694.

- [1.1] ZHAO, Z.W. - OUYANG, K. - WANG, M. Structural macrokinetics of synthesizing ZnFe(2)O(4) by mechanical ball milling. In *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, Vol. 20 (2010), Issue 6, p. 1131-1135.
- [1.1] PEREK K.T. - ARSLAN F. Effect of Mechanical Activation on Pressure Leaching of Kure Massive Rich Copper Ore. In *Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review*, Vol. 31 (2010), Issue 4, p. 191-200.

KOSTOVA, N. - DUTKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. Titania-alumina mixed oxides prepared by mechanical milling In *Journal of the Balkan Tribological Association*, 2009, vyd. SciBulCom Ltd., Sofia, Vol. 15, No. 1, p. 72-78.

- [1.1] PETKOVA V. - YANEVA V. Phase transformation of mechanically activated nano-sized tunisian carbonate substituted apatite. Part III. In *Journal of the Balkan Tribological Association*, Vol. 16 (2010), Issue 3, p. 421-433.

BALÁŽ, P. - TAKACS, L. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - GODOČÍKOVÁ, E.: Mechanochemical transformations and reactivity in copper sulphides. In *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, Vol. 64 (2003), p. 1413-1417.

[1.1] MIN, X.B. - YANG, S.H. - CHAI, L.Y. - LIANG, Y.J. - WANG, H.M. Mechanochemical Sulfidation of Heavy-Metal Containing Waste Residue for Stabilization. In Book Author: Hao, J., Editors: Li, JH; Hu, H.L.: Selected Proceedings of the Fifth International Conference on Waste Management And Technology (ICWMT 5) (2010), p. 555-558.

BALÁŽ, P. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - GODOČÍKOVÁ, E. - BRIANČIN, J.: Mechanochemical route for sulphide nanoparticles preparation. In *Materials Letters*, Vol. 57 (2003), p. 1585-1589.

[1.1] MURUGADOSS G. - RAJAMANNAN B. - RAMASAMY V. Synthesis, characterization and optical properties of water-soluble ZnS:Mn(2+) nanoparticles. In *Journal of Luminescence*, Vol. 130 (2010), Issue 11, p. 2032-2039.

[1.1] ERLIKH, G.V. - SHCHERBA, T.N. - ZHILENKO, M.P. - MURAV'eva, G.P. - LISICHKIN, G.V. Preparation and study of colloid-chemical and optical properties of the nanocrystals of zinc sulfide modified with amino acids. In *Russian Journal of General Chemistry*, Vol. 80 (2010), Issue 6, p. 1109-1114.

[1.1] PUA, F.L. - CHIA, C.H. - ZAKARIA, S. - LIEW, T.K. - YARMO, M.A. - HUANG, N.M. Preparation of Transition Metal Sulfide Nanoparticles via Hydrothermal Route. In *Sains Malaysiana*, Vol. 39 (2010), Issue 2, p. 243-248.

[1.1] MIN, X.B. - YANG, S.H. - CHAI, L.Y. - LIANG, Y.J. - WANG, H.M. Mechanochemical Sulfidation of Heavy-Metal Containing Waste Residue for Stabilization. In Book Author: Hao, J., Editors: Li, JH; Hu, H.L.: Selected Proceedings of the Fifth International Conference on Waste Management And Technology (ICWMT 5) (2010), p. 555-558.

BALÁŽ, P. - GODOČÍKOVÁ, E. - KRIEVOVÁ, L. - LOBOTKA, P. - GOCK, E. Preparation of nanocrystalline materials by high-energy milling. In *Materials Science and Engineering A*. Vol. 386 (2004), p. 442-446.

[1.1] TAPASZTO O. - BALAZSI, C. The effect of milling time on the sintering kinetics of Si(3)N(4) based nanocomposites. In *Ceramics International*, Vol. 36 (2010), Issue 7, p. 2247-2251

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) Issue 1-4, p. 36-47.

[1.1] BAFGHI, M.SH. - EMAMI, A.H. - ZAKERI, A. - KHAKI, J.V.: Development and verification of a mathematical model for variations of the specific surface area of mineral powders during intensive milling. In *Powder Technology*, Vol. 197 (2010), p. 87-90.

GODOČÍKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - BOLDIŽÁROVÁ, E. Structural and temperature sensitivity of the chloride leaching of copper, lead and zinc from a mechanically activated complex sulphide. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 65 (2002), p. 83-93

[1.1] BAFGHI, M.SH. - EMAMI, A.H. - ZAKERI, A. - KHAKI, J.V.: Development and verification of a mathematical model for variations of the specific surface area of mineral powders during intensive milling. In *Powder Technology*, Vol. 197 (2010), p. 87-90.

[1.1] PEREK K.T. - ARSLAN F. Effect of Mechanical Activation on Pressure Leaching of Kure Massive Rich Copper Ore. In *Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review*, Vol. 31 (2010), Issue 4, p. 191-200.

GODOČÍKOVÁ, E. - SPIROVOVÁ, Z. - BASTL, Z. - BALÁŽ, P.: A study of mechanochemical reduction of lead sulphide by elemental iron on the surface by X-ray photoelectron spectroscopy. In *Journal of Materials Science*, Vol. 39 (2004), Issue 9, p. 3025-3029

[1.1] BOOTHARAJU M.S. - PRADEEP T. Uptake of Toxic Metal Ions from Water by Naked and Monolayer Protected Silver Nanoparticles: An X-ray Photoelectron Spectroscopic Investigation. In *Journal of Physical Chemistry C*, Vol. 114 (2010), Issue 18, p. 8328-8336.

GODOČÍKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - GOCK, E. - CHOI, WS. - KIM, BS. Mechanochemical synthesis of the nanocrystalline semiconductors in an industrial mill. In Powder Technology, Vol. 164 (2006), Issue 3, p. 147-152.

[1.1] HUANG, P. - LI, Z.M. - HU, H.Y. - CUI, D.X. Synthesis and Characterization of Bovine Serum Albumin-Conjugated Copper Sulfide Nanocomposites. In Journal of Nanomaterials (2010), Article Number: 641545.

SKORŠEPA, J. - GODOČÍKOVÁ, E. - ČERNÁK, J. Comparison on thermal decomposition of propionate, benzoate and their chloroderivative salts of Zn(II) In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 75 (2004), Issue 3, p. 773-780.

[1.1] GRIVEL J.C. Thermal decomposition of lutetium propionate. In Journal of Analytical and Applied Pyrolysis Vol. 89 (2010), Issue 2, p. 250-254.

[1.1] TATUCU, M. - ROTARU, P. - RAU, I. - SPINU, C. - KRIZA, A. Thermal behaviour and spectroscopic investigation of some methyl 2-pyridyl ketone complexes. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 100 (2010), Issue 3, p. 1107-1114

[1.1] ROTARU, A. - CONSTANTINESCU, C. - MANDRULEANU, A. - ROTARU, P. - MOLDOVAN, A. - GYORYOVA, K. - DINESCU, M. - BALEK, V. Matrix assisted pulsed laser evaporation of zinc benzoate for ZnO thin films and non-isothermal decomposition kinetics. In Thermochimica Acta, Vol. 498 (2010), Issue 1-2, p. 81-91.

PLEŠINGEROVÁ, B. - ŠTEVULOVÁ, N. - LUXOVÁ, M. - BOLDIŽÁROVÁ, E. Mechanochemical synthesis of magnesium aluminate spinel in oxide-hydroxide systems. In Journal of Materials Synthesis and Processing, Vol. 8 (2000), Issue 5-6, p. 287-293.

[1.1] SU, X.H. - DU, X.L. - LI, S.Q. - LI, J.G. Synthesis of MgAl(2)O(4) spinel nanoparticles using a mixture of bayerite and magnesium sulfate. In Journal of Nanoparticle Research, Vol. 12 (2010), Issue 5, p. 1813-1819.

[1.1] BOCANEGRA, S. - YANEZ, M.J. - SCELZA, O. - DE MIGUEL, S. Effect of the Synthesis Method of MgAl(2)O(4) and of Sn and Pb Addition to Platinum Catalysts on the Behavior in n-Butane Dehydrogenation. In Industrial & Engineering Chemistry Research, Vol. 49 (2010), Issue 9, p. 4044-4054.

TURIANICOVÁ, E. - BALÁŽ, P. Changes in solid state properties of olivine (Mg,Fe)₂SiO₄ mechanically activated in high-energy mills. In Journal of the Balkan Tribological Association, 2009, vol. 15, no. 2, p. 223-229.

[1.1] PETKOVA V. - YANEVA V. Phase transformation of mechanically activated nano-sized tunisian carbonate substituted apatite. Part III. In Journal of the Balkan Tribological Association, Vol. 16 (2010), Issue 3, p. 421-433.

BALÁŽ, P. - BASTL, Z. - BRIANČIN, J. - EBERT, I. - LIPKA, J. Surface and bulk properties of mechanically activated zinc-sulfide. In Journal of Materials Science Vol. 27 (1992), Issue 3, p. 653-657.

[1.1] CHEN, Y. - CHEN, J.H. - GUO, J. A DFT study on the effect of lattice impurities on the electronic structures and floatability of sphalerite. In Minerals Engineering, Vol. 23 (2010), Issue 14, p. 1120-1130.

[1.1] CHEN, Y. - CHEN, J.H. The first-principle study of the effect of lattice impurity on adsorption of CN on sphalerite surface. In Minerals Engineering, Vol. 23 (2010), Issue 9, p. 676-684.

[1.1] CHEN, J.H. - CHEN, Y. A first-principle study of the effect of vacancy defects and impurities on the adsorption of O(2) on sphalerite surfaces. In Colloids and Surfaces A-Physicochemical and Engineering Aspects. Vol. 363 (2010), Issue 1-3, p. 56-63.

[1.1] MURUGADOSS G. - RAJAMANNAN B. - RAMASAMY V. Synthesis and photoluminescence study of PVA -capped ZnS:Mn(2+) nanoparticles. In Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, Vol. 5 (2010), Issue 2, p. 339-345.

BALÁŽ, P. - HAVLÍK, T. - BASTL, Z. - BRIANČIN, J. Mechanochemical synthesis of iron sulfides. In Journal of Materials Science Letters, Vol. 14 (1995), Issue 5, p. 344-346.

[1.1] WANG, K. - TAN, G.L. Synthesis and Optical Properties of CuS Nanocrystals by Mechanical Alloying Process. In Current Nanoscience, Vol. 6 (2010), Issue 2, p. 163-168.

BALÁŽ, P. Mechanical activation in technology of metals extraction. In Metall, Vol. 54 (2000), Issue 4, p. 190-195.

[1.1] PEREK K.T. - ARSLAN F. Effect of Mechanical Activation on Pressure Leaching of Kure Massive Rich Copper Ore. In Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review, Vol. 31 (2010), Issue 4, p. 191-200.

BALÁŽ, P. - KAMMEL, R. - VILLACHICA, C.: As and Sb leaching from polymetallic sulfide concentrate. In: Metall Vol. 55 (2001), p. 196-200.

[1.1] AWE, S.A. - SAMUELSSON, C. - SANDSTRÖM, A.: Dissolution kinetics of tetrahedrite mineral in alkaline sulphide media. In: Hydrometallurgy, Vol. 103 (2010), p. 167-172.

[1.1] AWE, S.A. - SANDSTRÖM, K.: Selective leaching of arsenic and antimony from a tetrahedrite rich complex sulphide concentrate using alkaline sulphide solution. In: Minerals Engineering, Vol. 23 (2010), p. 1227-1236.

BALÁŽ, P. - DUTKOVÁ, E. Mechanochemical reduction of sulphides for nanocrystalline metals preparation, In Chimija v interesach ustojčivogo razvitija (Chemistry for Sustainable Development), vol. 15 (2007), p. 127-131.

[1.1] VOLOBUEV, V.V. - STETSENKO, A.N. - SIPATOV, A.YU. - VAN LIEROP, J. Magnetic exchange effects in PbS/Fe/EuS/PbS thin films. In Physical Review B, Vol. 81 (2010), Issue 13, Article Number: 134430

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

[1.1] MEHTA, K.D. - DAS, C. - KUMAR, R. - PANDEY, B.D. - MEHROTRA, S.P. Effect of mechano-chemical activation on bioleaching of Indian Ocean nodules by a fungus. In Minerals Engineering, Vol. 23 (2010), Issue 15, p. 1207-1212.

[1.1] AWE, S.A. - SANDSTRÖM, K.: Selective leaching of arsenic and antimony from a tetrahedrite rich complex sulphide concentrate using alkaline sulphide solution. In: Minerals Engineering, Vol. 23 (2010), p. 1227-1236.

[1.1] ALP, I. - CELEP, O. - DEVECI, H: Alkaline sulfide pretreatment of an antimonial refractory Au-Ag ore for improved cyanidation. In: JOM, Vol. 62 (2010), Issue 11, p. 41-44.

[1.1] HAUG, T.A. - KLEIV, R.A. - MUNZ, I.A. Investigating dissolution of mechanically activated olivine for carbonation purposes. In Applied Geochemistry, Vol. 25 (2010), Issue 10, p. 1547-1563.

[1.1] AWE, S.A. - SAMUELSSON, C. - SANDSTRÖM, A.: Dissolution kinetics of tetrahedrite mineral in alkaline sulphide media. In: Hydrometallurgy, Vol. 103 (2010), p. 167-172.

[1.1] ZHANG, Y. - LI, X. - PAN, L. - WEI, Y. - LIANG, X.: Effect of mechanical activation on the kinetics of extracting indium from indium-bearing zinc ferite. In: Hydrometallurgy, Vol. 102 (2010), Issue 1-4, p. 95-100.

[1.1] MURUGADOSS G. - RAJAMANNAN B. - RAMASAMY V. Synthesis and photoluminescence study of PVA -capped ZnS:Mn(2+) nanoparticles. In Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, Vol. 5 (2010), Issue 2, p. 339-345.

[1.1] MURUGADOSS G. - RAJAMANNAN B. - RAMASAMY V. Synthesis and photoluminescence study of PVA -capped ZnS:Mn(2+) nanoparticles. In Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, Vol. 5 (2010), Issue 2, p. 339-345.

[1.1] BAFGHI, M.SH. - EMAMI, A.H. - ZAKERI, A. - KHAKI, J.V.: Development and verification of a mathematical model for variations of the specific surface area of mineral powders during intensive milling. In Powder Technology, Vol. 197 (2010), p. 87-90.

[1.1] PEREK K.T. - ARSLAN F. Effect of Mechanical Activation on Pressure Leaching of Kure Massive Rich Copper Ore. In Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review, Vol. 31 (2010), Issue 4, p. 191-200.

[1.1] CELEP, O. - ALP I. - DEVECI, H. Pretreatment of antimonial refractory gold and silver ores for improved cyanidation. In 10th International Multidisciplinary Scientific GeoConference: 20-26. June 2010, Albena, Bulgaria, Int. Scientific Conference SGEM 2010, Vol. II, p.677-682

[1.1] NUSHEH, M. - YOOZBASHIZADEH, H. - ASKARI, M. - KUWATA, N. - KAWAMURA, J. - KANO, J. - SAITO, F. - KOBATAKE, H. - FUKUYAMA, H. Effect of Mechanical Milling on Carbothermic Reduction of Magnesia. In ISIJ International, Vol. 50 (2010), Issue 5, p. 668-672.

BALÁŽ, P. - EBERT, I. Oxidative leaching of mechanically activated sphalerite. In Hydrometallurgy, Vol. 27 (1991), Issue 2, p. 141-150.

[1.1] ZHANG, L. - HU, H.P. - WEI, L.P. - CHEN, Q.Y. - TAN, J. Effects of Mechanical Activation on the HCl Leaching Behavior of Titanogite, Ilmenite, and Their Mixtures. In Metallurgical and Materials Transactions B - Process Metallurgy and Materials Processing Science, Vol. 41 (2010), Issue 6, p. 1158-1165.

[1.1] GUZMAN, D. - ORDONEZ, S. - AGUILAR, C. - ROJAS, P. - SERAFINI, D. - SILVA, W. - DIAZ, C. Sulphuric acid leaching of mechanically activated chalcopyrite. In Revista Facultad De Ingenieria-Universidad De Antioquia, (2010), Issue 56, p. 32-39.

BALÁŽ, P. - TAKÁCS, L. - LUXOVÁ, M. - GODOČÍKOVÁ, E.: Mechanochemical processing of sulphidic minerals. In International Journal of Minerals Processing 74S (2004), p. 365-371.

[1.1] BAFGHI, M.SH. - EMAMI, A.H. - ZAKERI, A. - KHAKI, J.V.: Development and verification of a mathematical model for variations of the specific surface area of mineral powders during intensive milling. In Powder Technology, Vol. 197 (2010), p. 87-90.

BALÁŽ, P.: Mechanical activation in hydrometallurgy. In International Journal of Mineral Processing, Vol. 72 (2003), p. 341-354.

[1.1] GUZMAN, D. - ORDONEZ, S. - AGUILAR, C. - ROJAS, P. - SERAFINI, D. - SILVA, W. - DIAZ, C. Sulphuric acid leaching of mechanically activated chalcopyrite. In Revista Facultad De Ingenieria-Universidad De Antioquia, (2010), Issue 56, p. 32-39.

[1.1] YUAN, T. - CAO, Q. - LI, J.: Effects of mechanical activation on physicochemical properties and alkaline leaching of hemimorphite. In: Hydrometallurgy, Vol. 104 (2010), p. 136-141.

[1.1] ZHANG, L. - HU, H. - WEI, L. - CHEN, Q. - TAN, J. Hydrochloric acid leaching behaviour of mechanically activated Panxi ilmenite (FeTiO₃). In Separation and Purification Technology, Vol. 73 (2010), p. 173-178.

[1.1] YOO, K. - KIM, S.K. - LEE, J.C. - ITO, M. - TSUNEKAWA, M. - HIROYOSHI, N. Effect of chloride ions on leaching rate of chalcopyrite. In Minerals Engineering Vol. 23 (2010), Issue 6, Special Issue: SI, p. 471-477.

[1.1] ZHANG, Y. - ZHENG, S.L. - DU, H. - XU, H.B. - ZHANG, Y. Effect of mechanical activation on alkali leaching of chromite ore. In Transactions of Nonferrous Metals Society of China, Vol. 20 (2010), Issue 5, p. 888-891.

[1.1] ZHANG, Y. - LI, X. - PAN, L. - WEI, Y. - LIANG, X.: Effect of mechanical activation on the kinetics of extracting indium from indium-bearing zinc ferite. In: Hydrometallurgy, Vol. 102 (2010), Issue 1-4, p. 95-100.

[1.1] BAFGHI, M.SH. - EMAMI, A.H. - ZAKERI, A. - KHAKI, J.V.: Development and verification of a mathematical model for variations of the specific surface area of mineral powders during intensive milling. In Powder Technology, Vol. 197 (2010), p. 87-90.

BALÁŽ, P. - TAKACS, L. - GODOČÍKOVÁ, E. - ŠKORVÁNEK, I. - KOVÁČ, J. - CHOI, W.-S. Preparation of nanosized antimony by mechanochemical reduction of antimony sulphide Sb_2S_3 , In *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 434-435 (2007), p. 773-775

[1.1] TAN G.L. - LIU, R.H. Preparation of pure CdSe nanocrystals through mechanical alloying. In *Journal of Nanoparticle Research*, Vol. 12 (2010), Issue 2, Special Issue: SI, p. 605-614.

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

[1.1] COELHO, M.G. - DE LIMA, G.M. - AUGUSTI, R. - MARIA, D.A. - ARDISSON, J.D. New materials for photocatalytic degradation of Indigo Carmine-Synthesis, characterization and catalytic experiments of nanometric tin dioxide-based composites. In *Applied Catalysis B - Environmental*, Vol. 96 (2010), Issue 1-2, p. 67-71.

[1.1] PENG, J.H. - XU, Y.H. - WU, H. - HOJAMBERDIEV, M. - FU, Y.H. - WANG, J. - ZHU, G.Q. Self-assembly of $SnS(2)$ submicron-sized flakes to form microspheres under template-free hydrothermal conditions. In *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 490 (2010), Issue 1-2, p. L20-L23.

BALÁŽ, P. - PLEŠINGEROVÁ, B. Thermal properties of mechanochemically pretreated precursors of $BaTiO_3$ synthesis. In *Journal Of Thermal Analysis and Calorimetry*, Vol. 59 (2000), Issue 3, p. 1017-1021.

[1.1] KHALAMEIDA, S. - SYDORCHUK, V. - SKUBISZEWSKA-ZIEBA, J. - LEBODA, R. - ZAZHIGALOV, V. Synthesis, thermoanalytical, and spectroscopical studies of dispersed barium titanate. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, Vol. 101 (2010), Issue 2, p. 779-784.

BALÁŽ, P. *Mechanochemistry in Nanoscience and Minerals Engineering.* Berlin Heidelberg: Springer, 2008, 413 s. ISBN 978-3-540-74854-0.

[1.1] NUSHEH, M. - YOOZBASHIZADEH, H. - ASKARI, M. - KUWATA, N. - KAWAMURA, J. - KANO, J. - SAITO, F. - KOBATAKE, H. - FUKUYAMA, H. Effect of Mechanical Milling on Carbothermic Reduction of Magnesia. In *ISIJ International*, Vol. 50 (2010), Issue 5, p. 668-672.

[1.1] MEHTA, K.D. - DAS, C. - KUMAR, R. - PANDEY, B.D. - MEHROTRA, S.P. Effect of mechano-chemical activation on bioleaching of Indian Ocean nodules by a fungus. In *Minerals Engineering*, Vol. 23 (2010), Issue 15, p. 1207-1212.

[1.1] HAUG, T.A. - KLEIV, R.A. - MUNZ, I.A. Investigating dissolution of mechanically activated olivine for carbonation purposes. In *Applied Geochemistry*, Vol. 25 (2010), Issue 10, p. 1547-1563.

[1.1] DING, C. - TING, X. One-Step Synthesis of Zn to Single-Phase Nanocrystalline ZnO by Solid-Liquid Reaction Ball Milling Assisted by Ultrasonic Wave. In *Journal of The American Ceramic Society*, Vol. 93 (2010), Issue 9, p. 2675-2678.

[1.1] ZHANG, Y. - LI, X. - PAN, L. - WEI, Y. - LIANG, X.: Effect of mechanical activation on the kinetics of extracting indium from indium-bearing zinc ferite. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 102 (2010), Issue 1-4, 95-100.

[1.1] SETOUDEH N. - WELHAM N.J. - AZAMI S.M. Dry mechanochemical conversion of $SrSO_4$ to $SrCO_3$. In *Journal of Alloys And Compounds*, Vol. 492 (2010), Issue 1-2, p. 389-391.

[1.1] MOMBER, A.W. The 50th anniversary of the death of Adolf Gustav Smekal (1895-1959), a pioneer in materials physics. In *Journal of Materials Science*, Vol. 45 (2010), Issue 3, p. 750-758

[1.1] MIKLOS, F. - FUELOEP, F. "Dry" and "Wet" Green Synthesis of 2,2'-Disubstituted Quinazolinones. In *European Journal of Organic Chemistry* (2010), Issue 5, p. 959-965.

BALÁŽ, P. - POST, E. - BASTL, Z. Thermoanalytical study of mechanically activated cinnabar. In *Thermochimica Acta*, Vol. 200 (1992), p. 371-377.

[1.1] DURAN, A. - PEREZ-MAQUEDA, L.A. - POYATO, J. - PEREZ-RODRIGUEZ, J.L. A thermal study approach to Roman age wall painting mortars. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, Vol. 99 (2010), Issue 3, p. 803-809.

BALÁŽ, P. Influence of solid state properties on ferric chloride leaching of mechanically activated galena. In *Hydrometallurgy*, Vol. 40 (1996), Issue 3, p. 359-368.

[1.1] GUZMAN, D. - ORDONEZ, S. - AGUILAR, C. - ROJAS, P. - SERAFINI, D. - SILVA, W. - DIAZ, C. Sulphuric acid leaching of mechanically activated chalcopyrite. In *Revista Facultad De Ingenieria-Universidad De Antioquia*, (2010), Issue 56, p. 32-39.

[1.1] ZARATE-GUTIERREZ R. - LAPIDUS G.T. - MORALES R.D. Pressure leaching of a lead-zinc-silver concentrate with nitric acid at moderate temperatures between 130 and 170 degrees C. In *Hydrometallurgy*, Vol. 104 (2010), Issue 1, p. 8-13.

[1.1] LONG H.Z. - CHAI, L.Y. - QIN, W.Q. Galena-pyrolusite co-extraction in sodium chloride solution and its electrochemical analysis. In *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, Vol. 20 (2010), Issue 5, p. 897-902.

[1.1] TANG, A. - SU, L. - LI, C. - WEI, W. Effect of mechanical activation on acid-leaching of kaolin residue. IN: *Applied Clay Science*, Vol. 48 (2010), p. 269-299.

[1.1] ZHANG, Y. - LI, X. - PAN, L. - WEI, Y. - LIANG, X.: Effect of mechanical activation on the kinetics of extracting indium from indium-bearing zinc ferite. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 102 (2010), Issue 1-4, p. 95-100.

HAVLÍK, T. - ŠKROBIAN, M. - BALÁŽ, P. Leaching of chalcopyrite concentrate with ferric-chloride. In *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 43 (1995), Issue 1-2, p. 61-72.

[1.1] WANG, Z.K. - CHE, J.T. - YE, C.L. Application of ferric chloride both as oxidant and complexant to enhance the dissolution of metallic copper. In *Hydrometallurgy* Vol. 105 (2010), Issue 1-2, p. 69-74.

[1.1] KIMBALL, B.E. - RIMSTIDT, J.D. - BRANTLEY, S.L. Chalcopyrite dissolution rate laws. In *Applied Geochemistry*, Vol. 25 (2010), Issue 7, p. 972-983.

MULAK, W. - BALÁŽ, P. - CHOJNACKA, M. Chemical and morphological changes of millerite by mechanical activation. In *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 66 (2002), p. 233-240.

[1.1] YUAN, T. - CAO, Q. - LI, J.: Effects of mechanical activation on physicochemical properties and alkaline leaching of hemimorphite. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 104 (2010), p. 136-141.

[1.1] ZHANG, Y. - LI, X. - PAN, L. - WEI, Y. - LIANG, X.: Effect of mechanical activation on the kinetics of extracting indium from indium-bearing zinc ferite. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 102 (2010), Issue 1-4, p. 95-100.

PLACHKÝ, T. - LENČEŠ, Z. - HRIC, Ľ. - 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), Issue 3, p. 759-767.

[1.1] VAKIFAHMETOGLU, C. - COLOMBO, P. - CARTURAN, S.M. - PIPPEL, E. - WOLTERS DORF, J. Growth of One-Dimensional Nanostructures in Porous Polymer-Derived Ceramics by Catalyst-Assisted Pyrolysis. Part II: Cobalt Catalyst. In *Journal Of The American Ceramic Society*, Vol. 93 (2010), Issue 11, p. 3709-3719.

[1.1] COLOMBO, P. - MERA, G. - RIEDEL, R. - SORARU, G.D. Polymer-Derived Ceramics: 40 Years of Research and Innovation in Advanced Ceramics. In *Journal of the American Ceramic Society*, Vol. 93 (2010), Issue 7, p. 1805-1837.

TAKACS, L. - SOIKA, V. - BALÁŽ, P. The effect of mechanical activation on highly exothermic powder mixtures. In Solid State Ionics, Vol. 141 (2001), Special Issue: SI, p. 641-647.

[1.1] YAZDANI-RAD, R. - MIRVAKILI, S.A. - ZAKERI, M. Synthesis of (Mo(1-x)-Cr(x))Si(2) nanostructured powders via mechanical alloying and following heat treatment. In Journal of Alloys And Compounds, Vol. 489 (2010), Issue 2, p. 379-383.

VEREŠ, Ján – LOVÁS, Michal – JAKABSKÝ, Štefan. Spracovanie kovonosných odpadov pomocou mikrovlnnej extrakcie. In Sborník konference Recyklace odpadů XIII., (eds. Fečko, P., Čablík, V.) 27.11.2009 VŠB-TU Ostrava 2009, ISBN XIII 978-80-248-2073-6, s. 273-278.

[1.1] JURSOVA, S. Metallurgical waste and possibilities of its processing. In Tanger Ltd., 19th International Conference on Metallurgy and Materials, Roznov Pod Radhostem, Czech Republic, MAY 18-20, 2010, METAL 2010, p. 115-120.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - JAKABSKÝ, Š. - HREDZÁK, S.: Magnetic nanoscale particles as sorbents for removal of heavy metal ions. In Proceedings of the NATO Advanced Study Institute on Nanoengineered Nanofibrous Materials, Belek-Antalya, Turkey NATO Science Series, II. Mathematics, Physics and Chemistry, Vol. 169, (eds. Selcuk Guceri, Yury G. Gogotsi and Vladimir Kuznetsov), Nanoengineered Nanofibrous Materials, Kluwer Academic Publishers 2004, ISBN 1-4020-2549-1, p. 481-486.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Research in the Institute of Geotechnics SAS - Water treatment technologies. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 323-329.

[1.1] MAHRAMANLIOGLU, M. - AL, M. - ZAHOOR, M. - CINARLI, A. - KIZILCIKLI, I. Removal of phenol red by activated carbon and magnetic activated carbons. In Fresenius Environmental Bulletin, Vol. 19 (2010), Issue: 5A, p. 911-918.

VASEASHTA, A. - VACLAVIKOVA, M. - VASEASHTA, S. - GALLIOS, G. P. - ROY, P. - PUMMAKARNCHANA, O. Nanostructures in Environmental Pollution Detection, Monitoring, And Remediation. In Science and Technology of Advanced Materials, Vol. 8 (2007), No. 1-2, p. 47-59.

[1.1] FARRE, M. - PEREZ, S. - GONCALVES, C. - ALPENDURADA, M.F. - BARCELO, D. Green analytical chemistry in the determination of organic pollutants in the aquatic environment. In TRAC - Trends in Analytical Chemistry, Vol. 29 (2010), Issue 11, Special Issue: SI, p. 1347-1362

[1.1] BEN-MOSHE, T. - DROR, I. - BERKOWITZ, B. Transport of metal oxide nanoparticles in saturated porous media. In Chemosphere, Vol. 81 (2010), Issue 3, p. 387-393.

[1.1] TUUTIJARVI, T. - LU, J. - SILLANPAA, M. - CHEN, G. Adsorption Mechanism of Arsenate on Crystal gamma-Fe(2)O(3) Nanoparticles. In Journal of Environmental Engineering - ASCE, Vol. 136 (2010), Issue 9, p. 897-905.

[1.1] OFFERMANS, P. - CREGO-CALAMA, M. - BRONGERSMA, S.H. Gas Detection with Vertical InAs Nanowire Arrays. In Nano Letters, Vol. 10 (2010), Issue 7, p. 2412-2415.

[1.1] SIQUEIRA, J.R. - CASELI, L. - CRESPILOHO, F.N. - ZUCOLOTTO, V. - OLIVEIRA, O.N. Immobilization of biomolecules on nanostructured films for biosensing. In Biosensors & Bioelectronics, Vol. 25 (2010), Issue 6, p. 1254-1263.

MATIK, M. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G. - HREDZÁK, S. - IVANIČOVÁ, L.: Waste Water Decontamination Using Natural Zeolite - A Model Study. In *Chemické listy - Chemical Papers*, Vol. 99 (2005), Special issue 14, s87-s90.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Research in the Institute of Geotechnics SAS - Water treatment technologies. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 323-329.

ŠTEFUSOVÁ, K. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, GP. - JAKABSKÝ, Š. Arsenic removal from water by synthetic akaganeite. In *Chemické Listy - Chemical Papers*, Vol. 102 (2008), Issue 15 (Special), p. 471-473.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Research in the Institute of Geotechnics SAS - Water treatment technologies. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 323-329.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - MATIK, M. - JAKABSKÝ, Š. - HREDZÁK, S. - GALLIOS, G.: Synthesis and characterization of iron nanostructures inside porous zeolites and their applications in water treatment technologies. In Book Series: NATO Science Series II: Mathematics, Physics and Chemistry, ISSN 1568-2609, Volume 222, Carbon Nanotubes (eds. Popov, V.N., Lambin, P.) Springer Netherlands, 2006, ISBN 978-1-4020-4572-1 (Print) 978-1-4020-4574-5 (Online), Part VI, p. 239-240.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Research in the Institute of Geotechnics SAS - Water treatment technologies. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 323-329.

ŠTEFUŠOVÁ, K. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G.P. - JAKABSKÝ, Š. - KOZÁKOVÁ, I. - IVANIČOVÁ, L. - GEŠPEROVÁ, D. Sorption of arsenic on synthetic akaganeite. In *Proceedings of 11th Conference on Environment and Mineral Processing. Part II*, 31.5-2.6. 2007, (eds. Fečko, P. & Čablík, V.) Ostrava, ČR. VSB-TU Ostrava. p. 71-74.

[1.1] BAKALÁR, T. - BÚGEL, M. - HUSZÁGH, L.: Equilibrium Modeling of Cu Removal From Aqueous Solutions: Influence of Ionic Strength. Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 203-210.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, GP. - 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] ZHANG, S. - LI, X.Y. - CHEN, J.P.: Preparation and evaluation of a magnetite-doped activated carbon fiber for enhanced arsenic removal. In *Carbon*, Vol. 48 (2010), Issue 1, 60-67.

[1.1] MISHRA, A.K.- RAMAPRABHU, S.: Magnetite decorated multiwalled carbon nanotube based supercapacitor for arsenic removal and desalination of seawater. In: Journal of Physical Chemistry C, Volume 114 (2010), Issue 6, p. 2583-2590

[1.1] PRAŠČÁKOVÁ, M. - KUŠNIEROVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. - IVANIČOVÁ, L.: Sorption of Copper and Zinc Cations by Bio-Modified Brown Coal. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 259-266.

[1.1] BALÁŽ, P. - TIMKO, M. - KOVÁČ, Jozef - BUJŇÁKOVÁ, Z. - ĎURIŠIN, Juraj - MYNDYK, Maksym - ŠEPELÁK, Vladimír. Magnetic Properties and Sorption Activity of Mechanically Activated Magnetite Fe₃O₄. In: Acta Physica Polonica A (2010), vol. 118, no. 5, p. 1005-1007, ISSN 0587-4246, (0.433-IF2009).

[1.1] YAN, L. - YIN, H.H. - ZHANG, S.A. - DUAN, J.G. LI, Y.Q. - CHEN, P. - LI, H.Y. Organoarsenic resistance and bioremoval of Acidithiobacillus ferrooxidans. In Bioresource Technology Vol. 101 (2010), Issue 16. p. 6572-6575.

[1.1] O'REILLY, J. - WATTS, M.J. - SHAW, R.A. - MARCILLA, A.L. - WARD, N.I. Arsenic contamination of natural waters in San Juan and La Pampa, Argentina. In Environmental Geochemistry and Health (2010), Vol. 32, Issue 6, p. 491-515.

VACLAVIKOVA, M. - MISAEELIDES, P. - GALLIOS, G. - JAKABSKY, S. - HREDZAK, S.: Removal of cadmium, zinc, copper and lead by red mud, an iron oxides containing hydrometallurgical waste, Studies in Surface Science and Catalysis - Oxide Based Materials, Vol 155; A. Gamba, C. Colella, S. Coluccia (eds.), Elsevier, p. 517-525.

[1.1] ZHOU Y.F. - HAYNES, R.J. Sorption of Heavy Metals by Inorganic and Organic Components of Solid Wastes: Significance to Use of Wastes as Low-Cost Adsorbents and Immobilizing Agents. In Critical Reviews in Environmental Science and Technology, Vol. 40 (2010), Issue 11, p. 909-977.

[1.1] CHEN, J. - LUAN, Z.K. Enhancing phosphate removal by coagulation using polyelectrolytes and red mud. In Fresenius Environmental Bulletin, Vol. 19 (2010), Issue 10, p. 2200-2204.

[1.1] MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Research in the Institute of Geotechnics SAS - Water treatment technologies. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 323-329.

[1.1] PRAŠČÁKOVÁ, M. - KUŠNIEROVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. - IVANIČOVÁ, L.: Sorption of Copper and Zinc Cations by Bio-Modified Brown Coal. In: Book Series: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISSN 1874-6519, Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxity Pollutants, Kosice, Slovak Republic 13-17 September 2008 (eds. Václavíková, M., Vitale, K., Gallios, G.P., Ivaničová, L.), Springer Netherlands, 2010, ISBN 978-90-481-3495-3 (Print) 978-90-481-3497-7 (Online), p. 259-266.

Dodatok za 2009

BOBRO, M. - HANČULÁK, J. - BREHUV, J. - SLANČO, P.: Ťažké kovy v ovzduší v oblasti medzi Krompachmi a Košicami. In: Acta Montanistica Slovaca, roč.5 (2000), 3, s.321-325.

[1.1] KOZLOV, M.V.- ZVEREVA, E.L.- ZVEREV, V.E.: Impacts of Point Polluters on Terrestrial Biota: Comparative Analysis of 18 Contaminated Areas Introduction. Book Series: Environmental Pollution Series, Vol. 15, p. 1-+, Springer 2009, ISBN: 978-90-481-2467-1, DOI: 10.1007/978-90-481-2467-1

1.2 Citácie v zahraničných publikáciách registrované v databáze Scopus

FABIÁN, M. - BALÁŽ, P. - BRIANČIN, J. Study of the silver ions cementation after mechanical activation of cementator. In *Hydrometallurgy*, vol. 97 (2009), issue 1-2, p. 15-20.

[1.2] TU, Y.J. - CHANG, C.K. - YOU, C.F. - LOU, J.C.: Recycling of Cu powder from industrial sludge by combined acid leaching, chemical exchange and ferite process. In *Journal of Hazardous Materials* 181 (1 - 3), 2010, p. 981-985.

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), no. 17, p. 1542-1544.

[1.2] OU, S.J. - SHEN, X.C. - JIN, T. - XIE, J. - GUO, Y.F. - LIANG, H. - HOU, R.B. Polymer-directed assembly of water – soluble realgar nanocomposites for antimicrobial applications. In *Frontiers of Materials Science in China* 4 (4), 2010, p. 339-344.

ZÁVIŠOVÁ, V. - KONERACKÁ, M. - MÚČKOVÁ, M. - KOPČANSKÝ, P. - TOMAŠOVIČOVÁ, N. - LANCZ, G. - TIMKO, M. - PÄTOPRSTÁ, B. - BARTOŠ, P. - FABIÁN, 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), no. 10, p. 1613-1616.

[1.2] JOHNSON, B. - TOLAND, B. - CHOKSHI, R. - MOCHALIN, V. - KOUTZAKI, S. - POLYAK, B. Magnetically responsive paclitaxel-loaded biodegradable nanoparticles for treatment of vascular disease: Preparation, characterization and In Vitro evaluation of anti-proliferative potential. In *Current Drug Delivery* 7 (4), 2010, p. 263-273.

[1.2] SÁEZ-FERNANDÉZ, E. - RUIZ, M.A. - LÓPEZ-RUIZ, A. - ARIAS, J.L. Review o the „state of the art“ and possibilities of the most significant approaches to the specific delivery of chemoherapy agents to tumor cells. In *Ars Pharmaceutica* 51 (3), 2010, p. 121-135

ŠTYRIAKOVÁ, I. ŠTYRIAK, I., ŠAŠVÁRI, T. Extraction of elements from sulphide and silicate concentrates by selected *Bacillus* isolates. In *Metalurgija*, Vol. 43 (2004), 293-297.

[1.2] CHAKKARAVARTHY, V.M. - ARUNACHALAM, R. - VINCENT, S. - PAULKUMAR, K. - ANNADURAI, G. Biodegradation of Tricalcium Phosphate by Phosphate solubilizing bacteria. In *Journal of Biological Sciences* 10, 2010, p. 531-535.

ŠTYRIAKOVÁ, I. Influence of chelators on iron solubilization from quartz and feldspars by bioleaching. In *Advanced Materials research*, Vol. 20-21 (2007), p. 87-90.

[1.2] AYYASAMY, P.M. - LEE, S. Redox transformation and biogeochemical interaction of heavy metals in Korean soil using different treatment columns in the presence of *Shewanella* sp. In *Chemosphere* 77, 2009, 4, p. 501-509.

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*, 2003, vol. 47 (1), p. 20-26.

[1.2] HENDAWY, S.F. - AZZA, A. - EZZ E.D. - EMAN E.A. - OMER, E.A. Productivity and oil quality of *THYMUS VULGARIS* L. under organic fertilization conditions. In *Ocean Journal of Applied Sciences* 3(2), 2010, p. 203-216.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. Iron removal from kaolins by bacterial leaching. In *Ceramics Silikáty* 44 (2000), 4, p. 135-141.

[1.2] HOSSEINI, M.R. - PAZOUKI, M. - RANJBAR M. Iron Removal from Reza'abad Kaolin Ore by *Aspergillus niger* NCIM 548. In *Journal of Separation Science and Engineering* 1, No. 2, 2010, p. 33-40.

JAKABSKÝ, Š. - LOVÁS, M. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - HREDZÁK, S.: Utilization of ferromagnetic fluids in mineral processing and water treatment, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 246 (3), 2000, pp. 543-547

[1.2] YU, L. - WANG, D. - LI, H. - LIU, B. - WANG, X. - XU, Y.: Preparation and characterization of magnetic resin made from chitosan and cerium In *Journal of Ocean University of China*, Vol. 9 (2010), Issue 2, p. 185-192.

OROLÍNOVÁ, Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Structural study of bentonite/iron oxide composites. In: *Materials Chemistry and Physics* 114 (2009), 2-3, 956-961.

[1.2] WANG, W. - FENG, Q. - DONG, F. - LI, H., - ZHAO, X.: Preparation and properties of magnetic bentonite. In *Kuei Suan Jen Hsueh Pao/Journal of the Chinese Ceramic Society*, Vol. 38 (2010), Issue 4, 684-688.

TURČÁNIOVÁ L. - SOONG, Y. - LOVÁS, M. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - ORIŇÁK, A. - JUSTINOVÁ, M. - ZNAMENÁČKOVÁ, I. - BEŽOVSKÁ, M. - MARCHANT, S.: The effect of microwave radiation on the triboelectrostatic separation of coal. In: *FUEL*, Vol. 83, 2004, Issue 14-15, 2075-2079.

[1.2] WANG, H., CHEN, Q., ZHANG, X., TAN, Z., WANG, S., ZHOU, N. Effect of chemical conditioning on the triboelectrification of coal and mineral particles In: *Mining Science and Technology (China)* Vol. 20 (2010), 3, 421-424

BALÁŽ, P. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - ACHIMOVÍČOVÁ, M. - KAMMEL, R.: Leaching and dissolution of a pentlandite concentrate pretreated by mechanical activation. In *Hydrometallurgy*, Vol. 57 (2000), p. 85-96.

[1.2] ZHANG, Y.-X. - HE, L.-H. - LIU, X.-H.: Effect of mechanical activation on leaching kinetics of pyrrhotite. In: *Zhongnan Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of Central South University (Science and Technology)*, Vol. 41 (2010), Issue 6, p. 2085-2090.

BALÁŽ, P. - ALÁČOVÁ, A. - ACHIMOVÍČOVÁ, M. - FICERIOVÁ, J. - GODOČÍKOVÁ, E.: Mechanochemistry in hydrometallurgy of sulphide minerals. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 77 (2005), 9-17.

[1.2] BAFGHI, M.S. - EMAMI, A.H. - ZAKERI, A. - KHAKI, J.V.: Effect of mechanical activation on the kinetics of leaching of chalcopyrite in the ferric sulfate media. In *Iranian Journal of Materials Science and Engineering*, Vol. 7 (2010), Issue 2, p. 30-35.

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

[1.2] CAO, Q.-Y. - LI, J. - CHEN, Q.-Y.: Effects of mechanical activation on alkaline leaching and physicochemical properties of hemimorphite. In *Chinese Journal of Nonferrous Metals*, Vol. 20 (2010), p. 354-362.

[1.2] WEI, X.-J. - CHEN, X.-P. - YANG, Q. - HU, X.-G.: Preparation of hydrogenated rosin sizing agent by atmospheric inversion process coupled with mechanical activation. In *China Pulp and Paper*, Vol. 29 (2010), p. 40-43.

BALÁŽ, P. - ACHIMOVÍČOVÁ, M.: Mechano-chemical leaching in hydrometallurgy of complex sulphides. In: *Hydrometallurgy*, Vol.84 (2006), 60-68.

[1.2] CAO, Q.-Y. - LI, J. - CHEN, Q.-Y.: Effects of mechanical activation on alkaline leaching and physicochemical properties of hemimorphite. In *Chinese Journal of Nonferrous Metals*, Vol. 20 (2010), p. 354-362.

[1.2] YANG, J.-G. - YANG, S.-H. - TANG, C.-B.: The membrane electrowinning separation of antimony from a stibnite concentrate. In: *Metallurgical and Materials Transactions B: Process Metallurgy and Materials Processing Science*, Vol. 41 (2010), p. 527-534.

JAKABSKÝ, Š. - LOVÁS, M. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - HREDZÁK, S.: Utilization of ferromagnetic fluids in mineral processing and water treatment. *J. Radioanal. Nucl. Chem.*, Vol. 246 (2000), No.3 p. 543-547

[1.2] YU, L. - WANG, D. - LI, H. - LIU, B. WANG, X. - XU, Y. Preparation and Characterization of Magnetic Resin Made from Chitosan and Cerium. In *Journal of Ocean University of China*, Vol 9 (2010), No. 2, p. 185-192.

Doplnok SCOPUS za 2009

ROMERO, M. - KOVÁČOVÁ, M. - RINCÓN, J. Ma.: Effect of particle size on kinetics crystallization of an iron-rich glass. In: *Journal of Materials Science*, Vol. 43, Issue 12, 2008, 4135-4142.

[1.2.] GOEL, A. - TULYAGANOV, D.U. - KANSAL, I. - SHAABAN, E.R. - FERREIRA, J.M.F. Crystallisation kinetics of diopside-Ca-Tschermak based glasses nucleated with Cr₂O₃ and Fe₂O₃. In: *International Journal of Materials Engineering Innovation*, Vol. 1 (2009), Issue 1, 2009, 40-60.

2.1 Citácie v domácich publikáciách registrované v citačných indexoch Web of Science

KREPELKA, F. - ZAHORANSKÝ, G.: Tunely. Edičné stredisko/AMS, F BERG, TU v Košiciach, 2006, 396 s., ISBN 80-8073-591-3.

[2.1] MARASOVA, D. - TARABA, V. - GRENDDEL, P. Legislatíva a jej požiadavky na bezpečnosť tunelov. In *Acta Montanistica Slovaca Ročník 15 (2010)*, mimoriadne číslo 1, 9-13.

KRÚPA, V. - LAZAROVÁ, E. Matematická interpretácia výsledkov monitorovania interakcie horninového masívu a raziaceho stroja. In: *Acta Montanistica Slovaca*. ISSN 1335-1788, 2008, roč. 13, číslo 1, s. 33-38.

[2.1] KREPELKA F. - FUTO, J. - IVANICOVA, L. Acoustic and physiological effects of the surroundings in rock cutting Process. In *Acta Montanistica Slovaca*, Ročník 15 (2010), č. 3, p. 220-224.

KRÚPA, V. - PINKA, J. Rozpojovanie hornín. Košice, 1998, TU Košice, ISBN 80-888896-10.

[2.1] KREPELKA F. - FUTO, J. - IVANICOVA, L. Acoustic and physiological effects of the surroundings in rock cutting Process. In *Acta Montanistica Slovaca*, Ročník 15 (2010), č. 3, p. 220-224.

SEKULA, F.: Hydrometallurgical Method of Processing the Tetrahedrite Concentrate from Maria Mine in

Rožňava, Slovakia. In *Acta Montanistica Slovaca* 13, 2008, p. 50-57.

[2.1] FICERIOVA, J. - BALAZ, P. Leaching of gold from a mechanically and mechanochemically activated waste. In *Acta Montanistica Slovaca*, Roč. 15 (2010), č. 3, p. 183-187.

HANČUĽÁK, J. - BOBRO, M.: Vplyv magnezitového priemyslu na imisnú záťaž Jelšavy tuhými imisiami. In *Acta Montanistica Slovaca*, Vol. 9, No. 4 (2004), p. 401-405.

[2.1] OLIJAR, A. - LISUCH, J. - DORCAK, D. - SPISAK, J. The Proposal for optimization the kinetics of the process the caustification of magnesite. In *Acta Montanistica Slovaca*, Vol. 15 (2010) Issue 3, p. 244-248.

[2.1] RASCHMAN P. - SPAKOVA, M. - FEDOROCKOVA, A. Effect of hydrochloric acid concentration on the selectivity of leaching of high-calcium dead-burned magnesite. In *Acta Montanistica Slovaca* Vol. 15 (2010), Issue 3, p. 232-237.

TKÁČOVÁ, K. - ŠTEVULOVÁ, N. - TURČÁNIOVÁ, L. - PLEŠINGEROVÁ, B. Kaustický magnezit - príprava a vlastnosti. In Acta Montanistica Slovaca, 3, 1997, p. 235-239

[2.1] **OLIJAR, A. - LISUCH, J. - DORCAK, D. - SPISAK, J.** The Proposal for optimization the kinetics of the process the caustification of magnesite. In Acta Montanistica Slovaca, Vol. 15 (2010) Issue 3, p. 244-248.

TKÁČOVÁ, K.: Mechanical Activation of Minerals. Elsevier, Amsterdam, 1989, 155.

[2.1] **FICERIOVA, J. - BALAZ, P.** Leaching of gold from a mechanically and mechanochemically activated waste

In Acta Montanistica Slovaca, Roč. 15 (2010), č. 3, p. 183-187.

3. Citácie v zahraničných publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch

VEREŠ, J. - LOVÁS, M. - JAKABSKÝ, Š.: Processing of metallic waste by microwave extraction. In conference proceeding Waste Recyclation XIII: 27.11. 2009, XIII, p. 273-277. ISBN 978-80-248-2073-6

[3] **JURSOVÁ, S.:** Metallurgical waste and possibilities of its processing. In Metal 2010, 18.-20. 05. 2010, Rožnov pod Radhoštěm, Česká republika 19. ročník mezinárodní konference metalurgie a materiálů, p. 1-6.

JAKABSKÝ, Š. - HREDZÁK, S. - LOVÁS, M. - TURČÁNIOVÁ, L.: Aplikácia multigravitačného separatora Mozley pri úprave energetického uhlia z bane Cígel'. In Acta Montanistica Slovaca, Roč. 3, 1998, p. 425-428.

[3] **HALIT Y.** Investigation of optimum flotation conditions for, the talings of coal preparation plant using for cataligizi thermal power palnt (cates) MSc Thesis, 2010, <http://library.cu.edu.tr/tezler/7938.pdf>

JAKABSKÝ, Š. - LOVÁS, M. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - HREDZÁK, S.: Utilization of ferromagnetic fluids in mineral processing and water treatment, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 246 (3), 2000, p. 543-547

[3] **ANNAVARAPU, V.N.R.** Size based separation of submicron nonmagnetic particles through magnetophoresis in structured obstacle arrays, 2010, Thesis

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M.: Bioremediation of Acid Mine Drainage by SRB. In Hydrometallurgy, Vol. 77, No. 1-2 (2005), 97-102.

Ohlasy:

[3] **LI, Y. - YUE, M.:** Isolation and identification of acidophiles in acid mine drainage of Tongling Xinqiao coal mine. In: Proceedings of the 3rd International Conference on Environmental Technology and Knowledge Transfer 2010, 807-811. ISBN: 978-386009066-4

HARBULÁKOVÁ, V. - EŠTOKOVÁ, A. - ŠTEVULOVÁ, N. - LUPTÁKOVÁ, A. - JANÁK, G.: Acid main drainage as the factor of microbial involved corrosion of concrete samples. In: SGEM 2009. Vol. 2. - Sofia: Bulgarian academy of sciences, 2009, p. 439-446, ISBN 9549181812

[3] **BÁLINTOVÁ, M. - LACKOVÁ, A.:** Metal concentration decreasing in acid mine drainage using the sorbtion methods. In: 14th International Conference on Environment and Mineral Processing, Part 2, Ostrava: 3.-5.6. 2010, VŠB-TU, 2010, 167-171. ISBN 978-80-248-2209-9.

[3] **BÁLINTOVÁ, M. - LACKOVÁ, A.:** The Study of Metal recovery from Acid Mine Drainage. In: Chisa 2010: 19th International Congress of Chemical and Process Engineering: Praha, 28. - 1.9. 2010, 1-6. ISBN: 978-80-02-02216-7

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - MATIK, M. - JAKABSKÝ, Š. - HREDZÁK, S. - GALLIOS, G.: Synthesis and characterization of iron nanostructures inside porous zeolites and their applications in water treatment technologies. Carbon Nanotubes: From Basic Research to Nanotechnology, NATO Science Series, Series II: Mathematics, Physics and Chemistry - Vol. 222, eds. Valentin N. Popov, Philippe Lambin, Springer 2006, p. 239-240.

[3] GOTTINGER, A.M.: Chemical-free arsenic removal from potable water with a ZVI-amended biofilter. A thesis presented to the Faculty of Graduate Studies and Research in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Applied Science in Environmental Systems Engineering, University of Regina, Regina, Saskatchewan, January 2010, 92 pages.

VACLAVIKOVA, M. - GALLIOS, GP. - HREDZAK, S. - JAKABSKY, S.: Removal of arsenic from water streams: An overview of available techniques. Clean Technologies and Environmental Policy 10 (1), 2008, p. 89-95.

[3] GOTTINGER, A.M.: Chemical-free arsenic removal from potable water with a ZVI-amended biofilter. A thesis presented to the Faculty of Graduate Studies and Research in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Applied Science in Environmental Systems Engineering, University of Regina, Regina, Saskatchewan, January 2010, 92 pages.

KOČI, M. et al. BAKOŠ J. - BÁLINTOVÁ, M. - BOBRO, M. - HANČULÁK, J. - HOČMANOVÁ, I. - HREDZÁK, S. - IMRICH, P. - JAKABSKÝ, Š. - LEŠČINSKÝ, I. - LOVÁS, M. - MERVA, M. - ZÁTKO, S. Čiastková správa projektu F 2.10. Riešenie ekologickej situácie v oblasti Stredný Spiš za rok 1992. Banícký ústav SAV, Košice 1992

[3] MATUŠ, M. Cestovní ruch města Znojma z pohledu prázdninových návštěvníků v letní sezoně 2009. Bakalářská práce, Soukromá vysoká škola ekonomická Znojmo s.r.o., Znojmo, duben 2010, 70 s.

VACLAVIKOVA, M. - GALLIOS, GP. - HREDZAK, S. - JAKABSKY, S.: Removal of arsenic from water streams: An overview of available techniques. Clean Technologies and Environmental Policy 10 (1), 2008, p. 89-95.

[3] KASIMSTEVA, N.V. Removal of Arsenic and Strontium from Aqueous Solution Using Ironoxide Coated Zeolitized Tuff. Master of Science Degree in Water Resources Management, Department of Water Resources Management, College of Science, Graduate College, University of Nevada, Las Vegas, December 2010, 74 p.

VACLAVIKOVA, M. - GALLIOS, GP. - HREDZAK, S. - JAKABSKY, S.: Removal of arsenic from water streams: An overview of available techniques. Clean Technologies and Environmental Policy 10 (1), 2008, p. 89-95.

[3] VALENCIA-TREJO, E. - VILICAÑA-MÉNDEZ, M. - ALFARO-CUEVAS-VILLANUEVA, R. - GARNICA-ROMO, M.G. - CORTÉS-MARTÍNEZ, R. Effect of temperature on the removal of arsenate from aqueous solutions by titanium dioxide nanoparticles. In Journal of Applied Sciences in Environmental Sanitation, Vol. 5 (2010), No. 2, p. 171-184.

MACHAJOVÁ, Z. - SÝKOROVÁ, I. - KUPKA, D. - ČURILLOVÁ, D. Petrograficko-mineralogická analýza uhlia po biologickom lúhovaní. In Acta Montanistica Slovaca, roč.5 (2000), č. 3, p. 255-260.

[3] OZDÍN, D. - MESIARKINOVÁ, M.: Príčiny sfarbenia limnosilicítov z lokality Banské v Slanských vrchoch (východné Slovensko) . In Bull. mineral.-petrolog. Odd. Nár. Muz.(Praha) 18/1 (2010), 89-96.

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, s. 28-33.

[3] OZDÍN, D. - MESIARKINOVÁ, M.: Príčiny sfarbenia limnosilicítov z lokality Banské v Slanských vrchoch (východné Slovensko) . In Bull. mineral.-petrolog. Odd. Nár. Muz.(Praha) 18/1 (2010), 89-96.

TURČÁNIOVÁ, L. - HREDZÁK S. Vybrané výsledky slovenského uhoľného výskumu. In Acta Montan. Slovaca, roč. 2 (1997), č. 3, 223-227.

[3] OZDÍN, D. - MESIARKINOVÁ, M.: Príčiny sfarbenia limnosilicítov z lokality Banské v Slanských vrchoch (východné Slovensko) . In Bull. mineral.-petrolog. Odd. Nár. Muz.(Praha) 18/1 (2010), 89-96.

Doplnok [3] za 2009

ČUVANOVÁ, S. – TURČÁNIOVÁ, L. – KOVÁČIK, V. – BEKEŠOVÁ, S. – LOVÁS, M. – HREDZÁK, S. Microwave-assisted extraction of fullerenes from pyrolytic soot. In Acta Metallurgica Slovaca, Roč. 12 (2006), mimoriadne číslo 1, s. 60-66.

[3] KLOUDA, K. Možné riziko výskytu uhlíkatých nanočastíc v pevných produktech hoření. In Abstrakty, XVIII. ročník mezinárodní konference „Požární ochrana 2009“, 9.–10. září 2009, VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, p. 28-29

4 Citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch

KUŠNIEROVÁ, M. - ŠTYRIAKOVÁ, I. - VAŠKOVÁ, H. - BÁLINTOVÁ, M. The utilization of environmental weathering processes in sulphide processing technologies. In IVth conference on environment and mineral processing part 2, Ostrava, VŠB TU, 1998, p. 485-489.

[4] KRIŽÁNI, I. - ASCHENBRENNER, Š. - KRNÁČ, J., DUBIEL, J. - ŠTRBA, T. - ANDRÁŠ, P. Lúhovanie sedimentov hald a odkalísk v oblasti banskoštiavnického rudného poľa s dôrazom na biodostupnosť vybraných prvkov. In: Acta Univesitatis Matthiae Belli 12, 2010, 2, p. 38-54.

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.

[4] JESENÁK, K. Exkurzia po miestach ťažby a spracovania anorganických surovín na Slovensku. Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta. 2010. ISBN 978-80-223-2838-8 (CD-ROM)

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.

[4] JESENÁK, K. Exkurzia po miestach ťažby a spracovania anorganických surovín na Slovensku. Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta. 2010. ISBN 978-80-223-2838-8 (CD-ROM)

MOCKOVČIAKOVÁ, A. - OROLÍNOVÁ, Z.: Adsorption properties of modified bentonite clay. In: Chemine Technologija 1 (2009), 50, 47-50.

[4] JESENÁK, K. Exkurzia po miestach ťažby a spracovania anorganických surovín na Slovensku. Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta. 2010. ISBN 978-80-223-2838-8 (CD-ROM)

OROLÍNOVÁ, Z. - MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Magnetically modified bentonite and study of its improved sorption properties. In: *Chemicke Listy* 102 (2008) , Spec. Issue 15, 834-838.

[4] JESENÁK, K. Exkurzia po miestach ťažby a spracovania anorganických surovín na Slovensku. Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta. 2010. ISBN 978-80-223-2838-8 (CD-ROM)

BOBRO, M. – SLANČO, P. – MACEKOVÁ, J.: Spad tuhých častíc v okolí závodu Siderit v Nižnej Slanej. In *Acta Metallurgica Slovaca*, 12 (2006), 346-353.

[4] TURČEKOVÁ Ľ. – KIRIN, D. – BARCIOVÁ, T. – HANZELOVÁ, V – PEHLIVANOV, L. – SHUKEROVA, S. Akumulácia ťažkých kovov u rýb a parazitov v nádržiach s rôznym stupňom znečistenia na Slovensku a v Bulharsku In: Zborník XIX. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou "Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy", (ed. Hredzák, S.), Hrádok, 21.–22. október 2010, Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, Košice 2010, ÚGt SAV, Košice & Grafotlač – Šoltýs, Prešov, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 53-56.

ŠESTINOVÁ, O. – HANČULÁK, J. – BOBRO, M. – BREHUV, J.: Zhodnotenie kontaminácie dnových sedimentov ortuľou povodia rieky Slaná a Vodného diela Ružín I. In: *Acta Montanistica Slovaca* 11 (2006), 2, 358-361.

[4] TURČEKOVÁ Ľ. – KIRIN, D. – BARCIOVÁ, T. – HANZELOVÁ, V – PEHLIVANOV, L. – SHUKEROVA, S. Akumulácia ťažkých kovov u rýb a parazitov v nádržiach s rôznym stupňom znečistenia na Slovensku a v Bulharsku In: Zborník XIX. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou "Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy", (ed. Hredzák, S.), Hrádok, 21.–22. október 2010, Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, Košice 2010, ÚGt SAV, Košice & Grafotlač – Šoltýs, Prešov, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 53-56.

BOBRO, M.: Monitorovanie tuhých imisíí v území medzi Krompachmi a Košicami v r. 1998 – 1999. Expertíza pre MÚ Košice, 2000, ÚGt SAV, 40-42.

[4] HÚSKA, M. – REICHEL, P. – BÍREŠ, J. – DUDRIKOVÁ, E.: Vyhodnotenie vplyvu emisií U.S. Steel Košice na zdravotný stav oviec vo vybraných lokalitách východného Slovenska. In: Zborník XIX. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou "Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy", (ed. Hredzák, S.), Hrádok, 21.–22. október 2010, Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, Košice 2010, ÚGt SAV, Košice & Grafotlač – Šoltýs, Prešov, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 90-92

BOBRO, M. – HANČULÁK, J.: Jemnodispergované minerály vo voľnom ovzduší. ÚGt SAV Košice, GRAFOTLAČ-Šoltýs, Prešov, 2006, ISBN 80-7166-044-2, 38-47.

[4] HÚSKA, M. – REICHEL, P. – BÍREŠ, J. – DUDRIKOVÁ, E.: Vyhodnotenie vplyvu emisií U.S. Steel Košice na zdravotný stav oviec vo vybraných lokalitách východného Slovenska. In: Zborník XIX. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou "Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy", (ed. Hredzák, S.), Hrádok, 21.–22. október 2010, Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, Košice 2010, ÚGt SAV, Košice & Grafotlač – Šoltýs, Prešov, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 90-92

BREHUV, J.: Kontaminácia nánosov nádrže Vodného diela Ružín I. ťažkými kovmi vo vzťahu k banským odkaliskám. In: *Acta Montanistica Slovaca* 5 (2000), 3, 306-309.

[4] ŠESTINOVÁ, O. – DOLINSKÁ, S. – REHÁKOVÁ, M. – HANČULÁK, J. – ŠPALDON, T. – FEDOROVÁ, E. – REMIÁŠOVÁ, J. Prírodné zeolity ako remediačný materiál pre kontaminované pôdy a sedimenty, In Zborník XIX. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, (ed. Hredzák, S.), Hrádok, 21.–22. október 2010, Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, Košice 2010, ÚGt SAV, Košice & Grafotlač – Šoltýs, Prešov, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 134-138.

ZUBRIK, A. Extrakcia biologicky aktívnych látok z mechanicky aktivovaného uhlia. Doktorandská dizertačná práca Košice, Ústav geotechniky SAV, 2007, 128 s.

[4] ZNAMENÁČKOVÁ, I. – SOBEK, J. – LOVÁS, M. – HÁJEK, M. Mikrovlnné lúhovanie výliskov repky olejnej, In: Zborník XIX. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, (ed. Hredzák, S.), Hrádok, 21.–22. október 2010, Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, Košice 2010, ÚGt SAV, Košice & Grafotlač – Šoltýs, Prešov, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 167-170.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, GP. - 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] ŠTEFUŠOVÁ, K. Využitie sorbentov na báze oxidov kovov pri odstraňovaní toxických látok z vôd. Doktorandská dizertačná práca. Hutnícka fakulta TU Košice, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, 2009. 115 s.

VÁCLAVÍKOVÁ M. Čistenie vôd od ťažkých kovov. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky v Košiciach, Košice, 2003, 92 s

[4] ŠTEFUŠOVÁ, K. Využitie sorbentov na báze oxidov kovov pri odstraňovaní toxických látok z vôd. Doktorandská dizertačná práca. Hutnícka fakulta TU Košice, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, 2009. 115 s.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - MATIK, M. - JAKABSKÝ, Š. - HREDZÁK, S. - GALLIOS, G. Synthesis and characterization of iron nanostructures inside porous zeolites and their applications in water treatment technologies. In Book Series: NATO Science Series II: Mathematics, Physics and Chemistry, ISSN 1568-2609, Volume 222, Carbon Nanotubes (eds. Popov, V.N., Lambin, P.) Springer Netherlands, 2006, ISBN 978-1-4020-4572-1 (Print) 978-1-4020-4574-5 (Online), Part VI, p. 239-240.

[4] ŠTEFUŠOVÁ, K. Využitie sorbentov na báze oxidov kovov pri odstraňovaní toxických látok z vôd. Doktorandská dizertačná práca. Hutnícka fakulta TU Košice, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, 2009. 115 s.

LUPTÁKOVÁ, A. Síran-redukujúce baktérie v biohydrometalurgii a životnom prostredí. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 129 s.

[4] MAČINGOVÁ, E. Možnosti aplikácie bioremediačných metód pri eliminácii environmentálnych a priemyselných záťaží. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 2010. 101 s.

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. - FEČKO, P.: Minerálne biotechnológie II., sulfuretum v prírode a priemysle. Ostrava, VŠB TU Ostrava, 2002, 152 s. ISBN 80-248-0114-0.

[4] MAČINGOVÁ, E. Možnosti aplikácie bioremediačných metód pri eliminácii environmentálnych a priemyselných záťaží. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 2010. 101 s.

LUPTÁKOVÁ, A. - PRAŠČÁKOVÁ, M.: Využitie bioremediácie pri ochrane životného prostredia. In Acta Montanistica Slovaca, roč. 10 (2005), mimoriadne číslo 1, s. 302-306.

[4] MAČINGOVÁ, E. Možnosti aplikácie bioremediačných metód pri eliminácii environmentálnych a priemyselných záťaží. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 2010. 101 s.

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. - ŠLESÁROVÁ, A. - PRAŠČÁKOVÁ, M. Výskyt baktérií rodu *Acidithiobacillus* vo väzbe na sulfidické ložiska v Slovenskej republike. In Zborník Mikrobiológia vody a prostredia, Poprad, 2006, s. 95-98. ISBN 80-223-2261-X.

[4] MAČINGOVÁ, E. Možnosti aplikácie bioremediačných metód pri eliminácii environmentálnych a priemyselných záťaží. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 2010. 101 s.

KUPKA, D. Oxidácia železnatých iónov baktériami *Thiobacillus ferrooxidans*. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 2001, 102 s.

[4] MAČINGOVÁ, E. Možnosti aplikácie bioremediačných metód pri eliminácii environmentálnych a priemyselných záťaží. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 2010. 101 s.

KUPKA, D. Bakteriálna oxidácia a redukcia železa v procese tvorby a spracovania kyslých bankských vôd. In: Acta Montanistica Slovaca, roč. 9, 2004, č. 4, s. 467-472..

[4] MAČINGOVÁ, E. Možnosti aplikácie bioremediačných metód pri eliminácii environmentálnych a priemyselných záťaží. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 2010. 101 s.

KUŠNIEROVÁ, M. - FEČKO, P. Minerálne biotechnológie v ťažbe a úprave sulfidických rúd. Ostrava, VŠB TU Ostrava, 2001. 143 s. ISBN 80-248-0023.

[4] MAČINGOVÁ, E. Možnosti aplikácie bioremediačných metód pri eliminácii environmentálnych a priemyselných záťaží. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 2010. 101 s.

ŠLESÁROVÁ, A. Modelovanie geochemického vývoja kvality kyslých bankských vôd starej banskej záťaže Smolník. Doktorandská dizertačná práca. Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 2007.

[4] MAČINGOVÁ, E. Možnosti aplikácie bioremediačných metód pri eliminácii environmentálnych a priemyselných záťaží. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV v Košiciach, Košice, 2010. 101 s.

Príloha D

Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

Semestrálne prednášky:

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Názov semestr. predmetu: Environmentálna mikrobiológia

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, 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, Ústav montánných vied a ochrany životného prostredia

Semináre:

Terénne cvičenia:

Individuálne prednášky:

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Názov semestr. predmetu: Environmentálne biotechnológie

Počet hodín za semester: 18

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Ústav montánných vied a ochrany životného prostredia

Ing. Alena Luptáková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Biotechnologické procesy / Význam síran-redukujúcich baktérií v životnom prostredí

Počet hodín za semester: 3

Názov katedry a vysokej školy: Hutnícka fakulta TUKE, Katedra neželezných kovov a spracovania odpadov

Ing. Alena Luptáková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Mikrobiológia v priemysle / Síran-redukujúce baktérie v životnom prostredí

Počet hodín za semester: 3

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE, Ústav montánných vied a ochrany životného prostredia

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	Marcela Achimovičová	7				
	Peter Baláž	5				
	Martin Fabián	14				
Česko	Mária Kušnierová	5				
	Alena Luptáková	5				
	Eva Mačingová	5				
	Mária Praščáková	5				
Japonsko					Martin Fabián	78
Maďarsko					Peter Baláž	1
					Zdenka Bujňáková	1
					Jana Ficeriová	1
					Erika Turianicová	1
Poľsko	Mária Kušnierová	4				
	Alena Luptáková	4				
	Mária Praščáková	4				
Srbsko	Martin Fabián	5				
Španielsko	Peter Baláž	11				
	Zdenka Bujňáková	11				
	Martin Fabián	11				
	Štefan Jakabský	7				
	Ján Vereš	7				
Taliansko	Jana Jenčárová	7				
	Alena Luptáková	17				
	Eva Mačingová	7				
	Mária	7				

	Praščáková					
Veľká Británia					Peter Baláž	4
Počet vyslaní spolu	20	148			6	86

(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	Nina Kostova	10				
Česko	Alena Nováková	4				
	Dana Elhottová	4				
	Eva Pertile	5				
	Miluše Hlavatá	4				
	Miluše Hlavatá	2				
	Peter Fečko	3				
	Vladimír Čablík	2				
	Vladimír Čablík	3				
Poľsko	Andrzej Jarosinski	4				
	Andrzej Jarosinski	4				
	Sylwester Zelazny	4				
Španielsko	Francisco Gotor	10				
	Isabel Martin Hernández	12				
	Juan Manuel Pérez Rodriguez	12				
	Maria Jesus Sayagues	10				
	Miguel Cordoba	10				
	Raquel Casasola Fernández	12				
Taliansko	Pietro Fornari	5				
	Stefano Ubaldini	5				
Počet prijatí spolu	20	125				

(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Bulharsko	9th CC	Martin Fabián	4
	NANO 2011	Peter Baláž	2
	SGEM 2011	Marcela Achimovičová	8
		Jozef Hančulák	8
		Slavomír Hredzák	8
		Mária Kušnierová	8
Česko	33th MEG	Viera Miklúšová	3
	38. KKS	Anna Zorkovská	5
	5th Ch&L	Lenka Oroszová	5
		Katarína Štefušová	5
	7th Summer School	Oľga Šestinová	6
		Katarína Štefušová	6
	EaMP 2011	Slavomír Hredzák	3
		Štefan Jakabský	3
		Jana Jenčárová	3
		Vítázoslav Krúpa	3
		Tomislav Špaldon	3
		Ján Vereš	3
	OVA´11	Viera Miklúšová	2
Čierna Hora	INCOME 2011	Marcela Achimovičová	6
		Matej Baláž	6
		Peter Baláž	6
		Jaroslav Briančin	6
		Zdenka Bujňáková	6
		Martin Fabián	6
		Erika Turianicová	6
		Anna Zorkovská	6
	YUCOMAT 2011	Marcela Achimovičová	8
		Matej Baláž	8
		Peter Baláž	8
		Zdenka Bujňáková	8
		Erika Turianicová	8
Čína	ISGC XIV	Miroslava Václavíková	7
Holandsko	IFPRI	Peter Baláž	4
Japonsko	ISEST 2011	Alena Luptáková	7
Nemecko	Seventh Seeheim Workshop on MS	Zuzana Orolínová	7
	TOPAS	Anna Zorkovská	3
Rakúsko	60 Geomech	Lucia Ivaničová	4
Turecko	NATO ARW Ankara	Miroslava Václavíková	2
Ukrajina	NATO ARW Dnepropetrovsk	Miroslava Václavíková	3
USA	Nanotech 2011	Peter Baláž	9
Veľká Británia	SoM 2011	Peter Baláž	4
Spolu	21	42	226

Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd

Skratky použité v tabuľke C:

33th MEG - 33th Polish-Czech-Slovak Symposium on Mining and Environmental Geophysics
38. KKS - 38. kolokvium Kryštalografickej spoločnosti
5th Ch&L - The 5th Meeting on Chemistry and Life
60 Geomech - 60. Geomechanik Kolloquium - Ernst H. Weiss Kolloquium
7th Summer School - 7th Summer School of Environmental Chemistry and Ecotoxicology, Brno 2011
9th CC - 9th Chemistry Conference
EaMP 2011 - 15th Conference on Environment and Mineral Processing
IFPRI - Workshop on IFPRI
INCOME 2011 - International Conference on Mechanochemistry
ISEST 2011 - International Symposium on Earth Science and Technology 2011
ISGC XIV - XIV International Sol-Gel Conference
NANO 2011 - 13th Workshop Nanoscience and Nanotechnology
Nanotech 2011 - Nanotech Conference and Expo 2011
NATO ARW Ankara - NATO ARW on Technological Dimensions of Defence Against Terrorism
NATO ARW Dnepropetrovsk - NATO ARW on Environmental Security for South-East Europe and Ukraine
OVA'11 - 20. regionální konference s mezinárodní účastí OVA'11 - Nové poznatky a měření v seizmologii, inženýrské geofyzice a geotechnice
Seventh Seeheim Workshop on MS - Seventh Seeheim Workshop on Mossbauer Spectroscopy
SGEM 2011 - 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection
SGEM 2011 - 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection”
SoM 2011 - 2nd Symposium on Mechanochemistry and Solvent-free Synthesis
TOPAS - 9th Topas Meeting
YUCOMAT 2011 - 13th Annual Conference