

Ústav geotechniky SAV



Správa o činnosti organizácie SAV za rok 2010

Košice
január 2011

Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2010

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 31.12.2010*
- B Projekty riešené v organizácii*
- C Publikáčná činnosť organizácie*
- D Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- E Medzinárodná mobilita organizácie*

1. Základné údaje o organizácii

1.1. Kontaktné údaje

Názov: Ústav geotechniky SAV
Riaditeľ: Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.
Zástupca riaditeľa: Ing. Slavomír Hredzák, PhD.
Vedecký tajomník: prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
Predseda vedeckej rady: Mgr. Marcela Achimovičová, 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 do 35 rokov		K ved. prac.		F	P	T
		M	Ž	M	Ž			
Celkový počet zamestnancov	66	4	15			56	57,20	51,82
Vedeckí pracovníci	42	3	13	16	26	33	32,49	32,49
Odborní pracovníci VŠ	2	0	0			2	4,58	4,58
Odborní pracovníci ÚS	18	1	2			17	16,42	13,75
Ostatní pracovníci	4	0	0			4	3,71	1

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2010 (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 31.12.2010 (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 31.12.2010)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	3	13	2	1	3	8	5
Ženy	0	26	0	1	0	14	12

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

Veková štruktúra (roky)	< 30	31-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	> 65
Muži	0	1	0	3	3	2	1	3	1
Ženy	4	5	1	4	7	2	5	5	0

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2010

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
Muži	48,4	48,5	51,4
Ženy	43,5	40,0	45,7
Spolu	45,0	43,2	47,4

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

2. Vedecká činnosť

2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Zoznam domácich projektov riešených v roku 2010

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2010 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli r. 2010 financované VEGA	13	1	92227	92227	56
2. Projekty, ktoré boli r. 2010 financované APVV	3	0	159915	123502	-
3. Projekty OP ŠF	0	7	-	-	185710
4. Projekty FM EHP	0	0	-	-	-
5. Projekty riešené v rámci ŠPVV	0	0	-	-	-
6. Projekty centier excelentnosti SAV	0	1	-	-	4900
7. Vedecko-technické projekty, ktoré boli v roku 2010 financované	0	0	-	-	-
8. Projekty podporované Európskym sociálnym fondom	0	0	-	-	-
9. Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov (MVTs, APVV,...)	0	0	-	-	-
10. Iné projekty (ústavné, 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 2010

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2010	Košice	5	
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2010	Bratislava		
	Regióny		1
3. Projekty výziev FM EHP podané r. 2010	-		

1.1. Číslo projektu: APVV-0596-10, názov projektu: Mechanosyntéza, fyzikálne správanie a elektrochémia vysoko metastabilných nanooxidov, zodpovedný riešiteľ projektu: Vladimír Šepelák, návrh projektu podaný do APVV v rámci VV 2010.

1.2. Číslo projektu: APVV-0686-10, názov projektu: Fyzikálno-chemické a mechanické vlastnosti kompozitov na báze bentonitu, kremenného piesku a bakteriálnych buniek pre environmentálne účely, zodpovedný riešiteľ projektu: Annamária Mockovčiaková, návrh projektu podaný do APVV v rámci VV 2010.

1.3. Číslo projektu: APVV-0189-10, názov projektu: Mechanochemická modifikácia minerálov pre vyspelé nanotechnologické aplikácie, zodpovedný riešiteľ projektu: Peter Baláž, návrh projektu podaný do APVV v rámci VV 2010.

1.4. Číslo projektu: APVV-0694-10, názov projektu: Priame a nepriame metódy štúdia mechanického rozpojovania hornín pre jeho optimalizáciu, zodpovedný riešiteľ projektu: František Krepelka, návrh podaný do APVV v rámci VV 2010.

1.5. Číslo projektu: APVV-0252-10, názov projektu: Inovácia a vývoj vyspelých technológií pre odstraňovanie anorganických polutantov z vôd, zodpovedný riešiteľ projektu: Miroslava Václavíková, návrh podaný do APVV v rámci VV 2010.

2.1. Názov projektu: Kompetenčné centrum pre progresívne materiály a technológie, zodpovedný riešiteľ projektu: Ján Dusza, ÚMV SAV (za ÚGt SAV: Slavomír Hredzák), návrh podaný do ASFEÚ v rámci výzvy OPVaV-2010/2.2/06-SORO.

2.2. Medzinárodné projekty

2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2010

Tabuľka 2c Zoznam medzinárodných projektov riešených v roku 2010

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2010 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Projekty 6. rámcového programu EÚ (neuvádzať projekty ukončené pred r. 2010)	0	0	-	-	-
2. Projekty 7. rámcového programu EÚ	0	0	-	-	-
3. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation) a iné	0	0	-	-	-
4. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci	0	0	-	-	-
5. Bilaterálne projekty	7	0	3091	3091	-
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 2010

Tabuľka 2d Podané projekty 7. RP EÚ v roku 2010

	A	B
Počet podaných projektov v 7. RP EÚ		3

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

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

2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

2.3.1. Základný výskum

Vylepšenie sorpčných vlastností bentonitu (Mockovčiaková, A., Orolínová, Z., Škvarla, J.)

Štúdium zmien povrchových a štruktúrnych vlastností vybraných kompozitných materiálov syntetizovaných z prírodného bentonitu a oxidov železa pri rôznych teplotách a hmotnostných pomeroch poskytlo ucelené informácie o získaných kompozitoch. Merania elektrokinetických potenciálov sledovaných kompozitov potvrdili predpoklad použiť ich na sorpciu kationov ťažkých

kovov (Ni^{2+} , Zn^{2+} a Cd^{2+}) z modelových roztokov, pričom sa sledovala závislosť sorpčnej kapacity prírodného bentonitu a kompozitov na počiatočnom pH modelového roztoku, času sorpcie, hmotnosti sorbenta a počiatočnej koncentrácie katiónov v roztoku za statických podmienok. Pri všetkých experimentoch kompozitné vzorky vykazovali vyššiu afinitu ku katiónom kovov ako prírodný bentonit. Najzaujímavejšie výsledky sa získali z experimentov, pri ktorých sa využili nízke počiatočné koncentrácie modelových roztokov. Efektivita odstraňovania katiónov kadmia vybraných kompozitov dosiahla viac ako 98 %, zatiaľ čo u prírodného bentonitu len 80 %.

MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - OROLÍNOVÁ, Zuzana - ŠKVARLA, Jiří. Enhancement of the bentonite sorption properties. Journal of Hazardous Materials, 2010, vol. 180, no. 1-3, p. 274-281, ISSN 0304-3894. (4.144-IF2009)

Distribúcia anorganických a organických látok v slovenskom hnedom uhli v produktoch úpravy v hydrocyklóne (Zubrik, A., Hredzák, S., Turčániová, E., Lovás, M., Bergmann, I., Becker, K.D., Lukčová, M., Šepelák, V.)

Slovenské hnedé uhlie obsahuje veľké množstvo látok, ktoré môžu byť cennými chemickými produktmi. V práci bola sledovaná distribúcia organických (diterpénov, huminových kyselín) a anorganických látok v produktoch úpravy uhlia vo "water only" cyklóne (P - prepad - ľahký produkt, V - výtok - ťažký produkt, K - kal - cirkulujúca jemnozrnná vsádzka) a základnej - neupravenej vzorky. S cieľom identifikovať anorganické zložky uhlia boli jednotlivé produkty charakterizované chemickými analýzami, RTG difrakčnou metódou, ^{57}Fe Mössbauerovou a infračervenou spektroskopiou (FTIR). Organické diterpény sú kumulované v ľahkom produkte s obsahom popola pod 9 % (asimilované s organickou fázou). Na druhej strane, najvyšší obsah huminových kyselín bol zistený v kale, ktorý mal najvyššiu popolnatosť. Výsledky práce môžu napomôcť k bližšiemu poznaniu slovenského hnedého uhlia z pohľadu identifikácie biomarkerov a k objasneniu paleoflóry, z ktorej toto uhlie vznikalo.

ZUBRÍK, Anton - HREDZÁK, Slavomír - TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - LOVÁS, Michal - BERGMANN, Ingo - BECKER, Klaus Dieter - LUKČOVÁ, Mária - ŠEPELÁK, Vladimír. Distribution of inorganic and organic substances in the hydrocyclone separated Slovak sub-bituminous coal. Fuel, vol. 89 (2010), no. 8, p. 2126-2132 (3.179 – IF2009)

Magnetické a hypertermické vlastnosti nanočastíc $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{MnO}_3$ pokrytých vrstvou SiO_2 (Kaman, O., Veverka, P., Jiráček, Z., Maryško, M., Knížek, K., Veverka, M., Kašpar, P., Burian, M., Šepelák, V., Pollert, E.)

Curieho teplota prechodu z feromagnetického do paramagnetického stavu, T_C , nanokryštalického $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{MnO}_3$ perovskitu pripraveného mechanickou aktiváciou môže byť cielene modifikovaná jeho následným ohrevom, t.j., zmenou veľkosti nanočastíc, d ; T_C rastie monotónne z hodnoty 310 K pre $d = 10$ nm na hodnotu $T_C = 347$ K pre $d = 40$ nm. Pozorovaný jav redukcie T_C so znižovaním d je objasnený zoslabením dvojitej výmennej (double exchange) interakcie v povrchových vrstvách nanočastíc v dôsledku prítomnosti tzv. magneticky neaktívnej obálky ("magnetically dead" shell). Nanočastice $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{MnO}_3$ pokryté vrstvou SiO_2 vykazujú hypertermické správanie vhodné pre biologické aplikácie.

KAMAN, O. - VEVERKA, P. - JIRÁK, Z. - MARYŠKO, M. - KNÍŽEK, K. - VEVERKA, M. - KAŠPAR, P. - BURIAN, M. - ŠEPELÁK, V. - POLLERT, E. The magnetic and hyperthermia studies of bare and silica-coated $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{MnO}_3$ nanoparticles. Journal of Nanoparticle Research, 2010, DOI: 10.1007/s11051-010-0117-x (2.478 - IF2009)

Vlastnosti magneticky zriedených nanokryštálov pripravených mechanochemickou syntézou (Baláž, P., Škorvánek, J., Fabián, M., Kováč, Jozef, Steinbach, F., Feldhoff, A., Šepelák, V., Jiang, J., Šatka, A., Kováč, Jaroslav)

Študovali sa povrchové a objemové vlastnosti magneticky zriedených $\text{Cd}_{0.6}\text{Mn}_{0.4}\text{S}$ nanokryštálov veľkosti 5-10 nm. Pri teplotách $\approx 40\text{K}$ sa pozoroval prechod z paramagnetického do spin-glass-like

stavu. Zmeny magnetického chovania nanokryštálov pri nízkych teplotách korelujú s tvorbou nových povrchov vznikajúcich v dôsledku mletia.

BALÁŽ, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan - FABIÁN, Martin - KOVÁČ, Jozef - STEINBACH, Franz - FELDHOF, Armin - ŠEPELÁK, Vladimír - JIANG, Jianzhong - ŠATKA, Alexander - KOVÁČ, Jaroslav. Properties of magnetically diluted nanocrystals prepared by mechanochemical route. *Journal of Alloys and Compounds* 504, 2010, S340-S344 (2.135-IF2009)

Biokorózia stavebných materiálov (Biocorrosion of building materials) (Luptáková, A., Praščáková, M., Labaš, M.)

Výskum biokorózie betónových kompozitov bez prídavku a s prídavkom popolčeka, pod vplyvom simultánneho pôsobenia baktérií *Acidithiobacillus thiooxidans* a *Desulfovibrio desulfuricans* v rôznych kvapalných prostrediach, bol sledovaný na základe povrchových zmien a úbytku hmotnosti, množstva Ca, Si a Fe vo výluhoch, zmien hodnôt pH kvapalných prostredí a pevnosti vzoriek. Výsledky poukazujú na uvoľňovanie Ca z betónového matrixu, čím postupne dochádza k narúšaniu štruktúry betónu a tým aj ich pevnosti. Výsledky SEM a EDX poukazujú na tvorbu zmesi sadrovca a ettringitu na povrchu betónových vzoriek.

LUPTÁKOVÁ, Alena – ONDREJKA-HARBULÁKOVÁ, Vlasta – ŠTEVULOVÁ, Nadežda – EŠTOKOVÁ, Adriana – LABAŠ, Milan. Biocorrosion of concrete catch basins and pillars in old mining loads. In *Journal of Biotechnology*, Volume 150, Supplement 1, November 2010, (Spec. Edition „IBS2010“), p. 253-254, ISSN 0168-1656. (2.881 – IF 2010)

LUPTÁKOVÁ, Alena – PRAŠČÁKOVÁ, Mária – EŠTOKOVÁ, Adriana – ŠTEVULOVÁ, Nadežda – JENČÁROVÁ, Jana. Vplyv biogénnej kyseliny sírovej na betónové kompozity s obsahom energetických odpadov. In *Waste Forum*, 2010, No. 3, pp. 318-323, ISSN 1804-0195.

Aplikácia bakteriálne vyprodukovaného sulfánu pre selektívnu precipitáciu ťažkých kovov (Application of Bacterially Produced Hydrogen Sulphide for Selective precipitation of heavy metals) (Luptáková, A., Mačingová, E., Praščáková, M., Jenčárová, J.)

Vývoj a optimalizácia procesu selektívnej sekvenčnej precipitácie pre spracovanie kyslej banskej vody vytekajúcej zo šachty Pech na ložisku Smolník, poukazuje na možnosť selektívneho odstránenia kovov zo študovanej kyslej banskej vody vo forme sulfidov a hydroxidov na základe rôznych hodnôt pH, pomocou precipitácie kovov s bakteriálne vyprodukovaným H₂S v kombinácií s postupnou neutralizáciou s NaOH. Z hľadiska optimalizácie selektivity odstránenia vybraných kovov bolo dokázané, že dôležitým krokom je oxidácia Fe²⁺ na Fe³⁺, ktorá bola testovaná za použitia H₂O₂. Výsledok dosiahnutý v rámci riešenia projektu APVV-51-027705.

LUPTÁKOVÁ, Alena – MAČINGOVÁ, Eva – JENČÁROVÁ, Jana. Application of bacterially produced hydrogen sulphide for the selective precipitation of heavy metals. In *Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants*. NATO Science for Peace and Security Series – C: Environmental Security, 2010, 267-273, ISSN 1874-6519.

LUPTÁKOVÁ, Alena – BÁLINTOVÁ, Magdaléna – JENČÁROVÁ, Jana – MAČINGOVÁ, Eva – PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Metal recovery from acid mine drainage. In *Nova Biotechnologica*, 2010, Vol. 10, No. 1, p. 23 – 32, ISSN 1337 – 8783.

2.3.2. Aplikčný typ

In - situ biolúhovacia predúprava priemyselných minerálov (Štyriaková, I., Jablonovská, K., Šebová, E., Mockovčiaková, A., Bekényiová, A., Štariak, I., Lovás, M., Jakabský, Š.)

Kremenný piesok z ložiska Šaštín eolického pôvodu obsahuje ultrajemné železité častice a ílové minerály, ktoré obalujú kremenné zrná, alebo sú impregnované v silikátovom matrixe. Takúto nežiadúcu prímes je ťažko spracovať konvenčnými metódami minerálnej úpravy. Výskum v tejto oblasti je komerčne zaujímavý pre keramický a sklársky priemysel.

Úprava biolúhovaním v nádržiach vo vodnom prostredí v kombinácií s elektomagnetickou separáciou môže podstatne zlepšiť kvalitu kremenného piesku. Účelom aplikčnej *in-situ* štúdie

bolo vyhodnotiť uskutočniteľnosť použitia biologického úpravničkeho procesu v nádržiach na zvýšenie kvality kremenného piesku. 26 ton kremenného piesku bolo upravované v 2 fixovaných nádržiach objemu 16.3 m³ naplneného lúhovacím médiom obsahujúcim 7000 l povrchovej vody obohatenej o biogénne prvky. Do nádrží bolo pridaných aj 20g/l technickej glukózy A60. Analýzy kvapalnej fázy boli použité na monitorovanie rozpúšťania Fe v priebehu biolúhovania kremenného piesku a na optimalizovanie *in-situ* podmienok pre bakteriálnu aktivitu. Environmentálne *in-situ* podmienky zahŕňujú zmeny klimatických podmienok, využívanie neupravenej povrchovej vody bez dezinfekcie, inhibície rastu rias a plesní a podporenie bakteriálneho rastu. Rýchlosť rozpúšťania Fe varírovala s environmentálnymi podmienkami, s prídavkom chelátov a organického zdroja vo forme glukózy. Baktérie rozpúšťali železité minerály na Fe³⁺ ióny pôsobením organických kyselín a čiastočne redukovali železo na Fe²⁺ ióny, ktoré nie sú v stabilnej forme, ale boli odstránené z lúhovanej 1.5m hrubej vrstvy kremenného piesku v nádrži do roztoku. Fe²⁺ mohlo byť oxidované kyslíkom na formy amorfného železitého minerálu a opäť kontaminovať kremenný piesok. Spätnej oxidácie a precipitácie železa sa zabránilo použitím diskontinuálneho procesu, ktorým médium bolo vymenené po maximálnom nakoncentrovaní železa v každom cykle bakteriálnej redukcie a disolúcie železa. V kvapalnej fáze bola prítomnosť železa viac stabilná pridaním chelátu vo forme EDTA. Priemyselné pranie piesku odstránilo 12,5% Fe₂O₃. *In-situ* biolúhovací proces odstránil 49,5% Fe₂O₃ a následná magnetická separácia 21% Fe₂O₃. Celkove bolo odstránených 70,5% Fe₂O₃. Z 13 ton kremenného piesku v jednom bazéne bolo rozpustených približne 22kg Fe₂O₃ počas 83 dní. Autochtónne železoredukujúce baktérie sú sľubným biologickým činiteľom v odstránení železa z tohto silikátového priemyselného minerálu, ktoré bolo urýchlené prídavkom chelátu a baktériami druhu *B. cereus* a *B. megaterium* v prvej fáze biolúhovania. *In-situ* bakteriálne odstránenie ílových a železitých minerálov odhalilo biely povrch kremenných zŕn. Upravený kremenný piesok mohol by byť použitý v sklárskom priemysle po znížení obsahu železa. Biolúhovanie poskytuje ekonomické optimum pre odstránenie železa a zaujímavý účinok vyčistenia nerovnomerného povrchu zŕn, ktorý nebol dosiahnutý ani použitím rôznych kyselín okrem fluorovodíkovej. Biolúhovacia predúprava môže byť aplikovaná na odstránenie povrchových povlakov jemnozrnného železa v nerudných surovinách ako sú nielen kremenné piesky, ale aj kaolíny a živce. Prevedenie biolúhovacej úpravy musí byť špecificky testované na každom type suroviny, pretože sa musí overiť správna koncentrácia živín a prítomnosť autochtónnej mikroflóry.

1. ŠTYRIAKOVÁ, Iveta – JABLONOVSKÁ, Katarína – MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária – BEKĚNYIOVÁ, Alexandra - ŠTYRIAK, Igor - KRAUS, Ivan - - OSACKÝ, Milan – LOVÁS, Michal. Dissolution of iron from quartz sands by basin bioleaching under static *in-situ* condition. In: Hydrometallurgy, 2010, vol. 104, ISSN: 0304-386X, p. 443-447. (2.078 – IF)
2. JABLONOVSKÁ, Katarína – PÁLLOVÁ, Zuzana – ŠTYRIAKOVÁ, Iveta: Bioleaching of Ni from contaminated sediments of the water reservoir Ružín I using autochthonous bacteria and *Bacillus megaterium*. In Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42, Issues 3, p. 301 –304, ISSN 0369-2086
3. ŠTYRIAKOVÁ, Iveta – KRAUS, Ivan - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - OROLÍNOVÁ, Zuzana – ŠTYRIAK, Igor. Iron-clay-bacteria interaction in quartz sands purification. In Acta Mineralogica–Petrographica. Abstract Series, 2010, vol. 6 (spec. edition “MECC 2010”), ISSN 1589-4835, p. 412.
4. JABLONOVSKÁ, Katarína - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta. Bioleaching effects and binding of Zn on clay iron and manganese minerals. In Acta Mineralogica–Petrographica. Abstract Series, 2010, vol. 6 (spec. edition “MECC 2010”), ISSN 1589-4835, p. 400.
5. Ocenenie za najlepšiu exponát v ekologickom prínose na Výstave „Kamenár“ 25.3.2010, Trenčín

2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

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) (Luptáková, A., Mačingová, E.)

Štúdium optimalizácie elektrochemických a biologicko-chemických metód z hľadiska optimalizácie selektivity odstránenia vybraných kovov zo študovaných banských vôd poukázalo na skutočnosť, že dôležitým krokom je predúprava vody pomocou chemickej oxidácie Fe²⁺ na Fe³⁺.

UBALDINI, Stefano – LUPTÁKOVA, Alena – MAČINGOVÁ, Eva – MASSIDDA, Roberto – FORNARI, Pietro. Application of biohydrometallurgical processes for heavy metals removal from Acid mine drainage. In Nova Biotechnologica, 2010, Vol. 10, No. 1, p. 15 – 21, ISSN 1337 – 8783.

LUPTÁKOVA, Alena – UBALDINI, Stefano – MAČINGOVÁ, Eva – FORNARI, Pietro – GIULIANO, Veronica. Application of physical-chemical and biological-chemical methods for heavy metals removal from acid mine drainage. In Journal of Biotechnology, Volume 150, Supplement 1, November 2010, (Spec. Edition „IBS2010“), p. 252-253, ISSN 0168-1656. (2.881 – IF 2010)

Modifikované kompozitné materiály na báze čiernouhoľných popolčiek - SK-PL-0048-09 (Modified composite materials on the fly ash basis) (Kušnierová, M., Praščáková, M.)

Dosiahnuté výsledky poukázali na to, že Si-Al maticu čiernouhoľných popolčiek principiálne, za optimálnych termických a zmesných pomerov s vhodným typom Al aditíva, bude možné využiť pre výroby vysoko žiaruvzdorných a abrazívnych, priemyselne využiteľných materiálov. Proces mullitizácie popolčiek predstavuje jednu zo sofistikovanejších technológií využitia odpadových čiernouhoľných energetických popolčiek ako druhotných nerastných surovín. Ekonomické zhodnotenie popolčekového odpadu bude závislé na hlbšom štúdiu procesu a hľadaní optimálnych podmienok termickej transformácie.

Kušnierová, Mária, Praščáková, Mária, Matýsek, Dalibor, Čablík Vladimír, Jarosinski, Andrzej: Black coal fly ash as the Si-Al matrix for the heat proof materials preparation. In *Mineralia Slovaca*, Vol. 42, No. 3 (2010), p. 323-328, ISSN 0369-2086.

Vývoj kompozitných, vysoko žiaruvzdorných materiálov na báze čiernouhoľného popolčeka - SK-CZ-0146-09 (Development of new composite heat-proof materials based on fly ash) (Kušnierová, M., Praščáková, M.)

Z pohľadu kvalitatívnych premien zmesných kompozitov v závislosti na teplote je evidentné, že pri teplote okolo 850⁰C dochádza k porušovaniu pôvodných kryštalických fáz súvisiacich s vitrifikáciou zmesi, nárastom obsahu vitrickej amorfnej fázy. Tento jav určite súvisí s obsahom Al aditíva, ktorého teplota tavenia je 300⁰C. Okolo teplôt nad 1050⁰C dochádzalo k postupnej devitifikácii taveniny a k vzniku mullitu a korundu. V tejto oblasti nad 1050⁰C je možné predpokladať optimálne podmienky pre cielenú prednostnú transformáciu termicky upravovanej kompozitnej disperzie na mullitový materiál.

Kušnierová, Mária, Praščáková, Mária, Fečko, Peter, Janáková, Iva: Chemical and biological desulphurization of boiler coal. In Journal of Biotechnology, Volume 150, Supplement 1, November 2010, (Spec. Edition IBS2010) Page 252. (2.881-IF 2010)

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

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Počet v r. 2010/ doplňky z r. 2009
1. Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB, CAB)	0 / 0
2. Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA, CAA)	0 / 0
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB)	0 / 0
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA)	0 / 0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD, ACD)	0 / 0
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC, ACC)	5 / 0
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)	0 / 0
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)	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)	16 / 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)	44 / 0
11. Vedecké a odborné práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)	64 / 0
a/ recenzovaných, editované (AEC, AED, AFA, AFB, AFBA, AFBB, BEC, BED, CEC, CED)	24 / 0
b/ nerecenzovaných (AEE, AEF, AFC, AFD, AFDA, AFDB, BEE, BEF)	40 / 0
12. Vydané periodiká evidované v Current Contents	0
13. Ostatné vydané periodiká	0
14. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí (FAI)	4 / 0
15. Vedecké práce uverejnené na internete (GHG)	0 / 0
16. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	0 / 0

Uvedené sú iba práce, ktoré vznikli na pracovisku (v práci je adresa pracoviska alebo názov kolaborácie)

Tabuľka 2f Ohlasy

OHLASY	Počet v r. 2009	Doplňky za r. 2008
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	262	3
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	43	0
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10)	2	0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4)	32	1
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	0	0

Uvedené sú citácie iba na tie práce, ktoré vznikli na pracovisku (v práci je adresa pracoviska alebo názov kolaborácie)

2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2g Vedecké podujatia

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	54
Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach	33

2.6. Vyžiadané prednášky**2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach**

VACLAVÍKOVÁ, M.: "Fe-Oxides in Water Remediation Technologies". NATO Advanced Study Institute. *Technological Innovations in Detection and Sensing of Chem-Bio-Radiological-Nuclear and Ecological Terrorism*, 7-17. 6. 2010, Chisinau, Moldova

BALÁŽ, P., BUJŇÁKOVÁ, Z.: "Mechanochemistry in Technology: Effective Tool for Process Intensification". *International Workshop on Process Intensification 2010*, 2-3.12.2010 Fukuoka, Japonsko

BALÁŽ, P., DUTKOVÁ, E.: "Mechanochemical Dispersion Technologies: From Lab Scale to Industrial Application". *The 19th Nisshin Engineering Particle Technology International Seminar*, 5-8.12.2010, Sendai, Japonsko

2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich vedeckých podujatiach

BALÁŽ, P.: "Aplikovaná mechanochemia v praxi". Seminár Anorganická chémia v treťom tisícročí, 2-5.6.2010, Štrbské pleso, Vysoké Tatry

2.6.3. Vyžiadané prednášky od významných vedeckých inštitúcií

BALÁŽ, P.: "Mechanochemistry of Solids". Prednáška na Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, 15.4.2010, Sevilla, Španielsko
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 2010**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 2010 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.

Pracovníci ústavu vypracovali 44 recenzných posudkov na monografie a články v časopisoch.

Pracovníci ústavu vypracovali 18 recenzných posudkov na vedecké správy a projekty.

V roku 2010 boli na ústave spracované nasledovné žiadosti o vedecké projekty:

5 - podané v rámci všeobecnej výzvy APVV 2010

1 - podaná na APVV v rámci Slovensko-bulharskej medzivládnej vedecko-technickej spolupráce

1 - podaná na APVV v rámci Slovensko-slovinskej medzivládnej vedecko-technickej spolupráce

1 - podaná na SAV v rámci spolupráce SAV a National Science Council Taiwan

8 - podané na VEGA

3 - podané v rámci výzvy 7.RP

2 - podané v rámci výzvy ASFU

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 2010

Forma	Počet k 31.12.2010				Počet ukončených doktorantúr v r. 2010					
	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	3	4	2	1	0	4	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	3	7	2	1	0	4	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

Pôvodná forma	Interná z prostriedkov SAV	Interná z prostriedkov SAV	Interná z iných zdrojov	Interná z iných zdrojov	Externá	Externá
Nová forma	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 2010

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
Alexandra Bekeniová	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	10 / 2005	6 / 2010	5.2.40 hutníctvo kovov	Ing. Iveta Štyriaková PhD., Ústav geotechniky SAV	Hutnícka fakulta TUKE
Katarína Jablonovská	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	9 / 2004	3 / 2010	5.2.37 mineralurgia	Ing. Iveta Štyriaková PhD., Ústav geotechniky SAV	Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE
Eva Mačingová	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	10 / 2006	12 / 2010	5.2.40 hutníctvo kovov	Ing. Alena Luptáková PhD., Ústav geotechniky SAV	Hutnícka fakulta TUKE
Katarína Štefušová	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	10 / 2006	2 / 2010	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)
mineralurgia	5.2.37	Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE
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)	Ing. Víťazoslav Krúpa, DrSc. (Technická univerzita v Košiciach)	Ing. Alexandra Bekényiová, PhD. (IIb)
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (hutníctvo kovov)		RNDr. Katarína Jablonovská, PhD. (IIb)
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (mineralurgia)		RNDr. Eva Mačingová, PhD. (IIb)
Doc. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc. (hutníctvo kovov)		Ing. Katarína Štefušová, PhD. (IIb)
RNDr. Erika Dutková, PhD. (hutníctvo kovov)		RNDr. Anna Zorkovská, PhD. (IIa)
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. (baníctvo)		
Ing. František Krepelka, PhD. (dobývanie ložísk nerastov a geotechnika)		
Ing. František Krepelka, PhD. (získavanie a spracovanie zemských zdrojov)		
Ing. Víťazoslav Krúpa, DrSc. (inžinierske konštrukcie a dopravné stavby)		

Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (baníctvo)		
Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (dobývanie ložísk nerastov a geotechnika)		
Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie)		
Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (získavanie a spracovanie zemských zdrojov)		
MVDr. Daniel Kupka, PhD. (hutníctvo kovov)		
MVDr. Daniel Kupka, PhD. (mineralurgia)		
Ing. Milan Labaš, PhD. (banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie)		
Ing. Milan Labaš, PhD. (baníctvo)		
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)		
Mgr. Viera Miklúšová, PhD. (baníctvo)		
Mgr. Viera Miklúšová, PhD. (dobývanie ložísk nerastov a geotechnika)		
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)		

3.5. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 3f Prednášky a cvičenia vedené v roku 2010

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre		Vedenie bak. a dipl. prác
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí	
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	3	0	1	0	0
Celkový počet hodín v r. 2010	51	0	26	0	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	3
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	5
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	9
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	19
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	9
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

4. Medzinárodná vedecká spolupráca

4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2010 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

Recyklácia odpadov XIV., Košice, 115 účastníkov, 02.12.-03.12.2010

Konferencia bola zameraná na problematiku odpadov z banského, hutníckeho, elektrotechnického ale aj potravinárskeho priemyslu ako z pohľadu ich vzniku, vplyvu na životné prostredie a život, tak aj z pohľadu ich potenciálu sekundárneho zdroja rady cenných surovín. S ohľadom na globálny vývoj znižujúcich sa zásob strategických surovín, bolo konštatované potvrdenie kategorizácie odpadov ako surovín 21. storočia. Na konferencii sa stretlo 120 vedecko-výskumných odborníkov a odborníkov z praxe z krajín V4 a Talianska. Bolo vytvorené prostredie pre vzájomný kontakt a nadviazanie spolupráce nielen medzi vedcami a výskumníkmi ale hlavne aj s pracovníkmi z praxe, čo by malo zlepšiť transfer poznatkov vedy a výskumu do praxe. Odborné príspevky z konferencie boli publikované v odbornom recenzovanom časopise Mineralia Slovaca 42/3/2010, ktorý je zároveň prístupný aj na internete, v internetovom recenzovanom časopise Waste Forum 4/2010 a v odborných recenzovaných časopisoch Odpady č.8 a 9/2010.

4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2011 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

Preparation of ceramic materials/Príprava keramických materiálov, Herľany, 60 účastníkov, 14.06.-16.06.2011, (Jaroslav Briančin, 055/7922608, briančin@saske.sk)

Konferencia bude zameraná na zhodnotenie nových postupov prípravy špeciálnych keramických materiálov.

Biotechnology and Metals II/Biotechnológie a kovy II., Košice, 50 účastníkov, 22.09.-23.09.2011, (Alena Luptáková, 055/7922622, luptakal@saske.sk)

Konferencia bude zameraná na aktuálne trendy vo využití biotechnológií pri získavaní kovov z primárnych a sekundárnych surovinových zdrojov s cieľom odstrániť ich zo životného prostredia alebo získať ich vo forme hodnotných produktov pre prax.

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	3	2	1

4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

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

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

International Mechanochemical Association (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. František Krepelka, PhD.

International Society for Rock Mechanics (funkcia: člen)

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)
Czech and Slovak Crystallographic Association (funkcia: člen)
Deutsche Bunsen-Gessellschaft fur 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 fur Festkorperchemie und Neue Materialien (ZFM) der Leibniz Universität Hannover (funkcia: člen)

Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

Európska asociácia ílových skupín (funkcia: člen)

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
-----------------	-----------------------------	-------

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

V rámci riešenia bilaterálneho projektu SAS-CSIC 2010-2011 sa mechanochemickou cestou syntetizovali nové zlúčeniny na báze karbidov titánu, ktoré sa charakterizovali metódou RTG difraktometrie. Metódou ED/TEM/EDX sa získali nové poznatky o distribúcii kadmia, selénu, zinku a síry v nanokompozite CdSe/ZnS.

V rámci riešenia bilaterálneho projektu SK-SRBSKO boli študované možnosti syntézy perovskitového systému BaTiO₃ mechanochemickou cestou. RTG difrakčnou analýzou bola potvrdená konverzia vstupných prekursorov na požadovaný produkt. Dilatometrickými metódami bola stanovená teplota spekania systému, ktorá je nižšia, ako pri vzorkách pripravených klasickými postupmi.

V rámci slovensko-španielskeho bilaterálneho projektu bol skúmaný vplyv zloženia zmesí pri príprave sklenených frít (amorfného skla) pri mikrovlňnej a klasickej vitrifikácii, ktoré sa používajú na meranie a výpočet parametrov kinetiky kryštalizácie. Výsledky RTG analýzy potvrdili, že v dôsledku vysokého obsahu Fe v lúženci majú zmesi tendenciu rýchlo kryštalizovať.

Prínosom mobility riešiteľov v rámci bilaterálnej spolupráce s Institute of Environmental Geology and Geoinengineering, CNR (Taliansko, Rím) bolo získanie nových poznatkov a metodických postupov v oblasti mineralogickej, petrografickej a chemickej charakterizácie študovaných geomateriálov a odpadových vôd. Slovenskí aj talianski riešitelia sa spoločne aktívne zúčastnili medzinárodných konferencií 14th International Biotechnology Symposium and Exhibition, 14-18 September 2010 Palacongressi, Rimini (Taliansko) a Waste recycling XIV., 2 – 3 December 2010, Košice (Slovensko), na ktorých formou prednášok a posterov prezentovali výsledky získané spoločným výskumom, zameraným na vývoj metód odstraňovania ťažkých kovov a metaloidov z bankských vôd v reálnych podmienkach. Prínosom uvedenej spolupráce pre slovenských riešiteľov bolo aj nadviazanie nových kontaktov s National University of Engineering Lima v Peru prostredníctvom talianskych riešiteľov a následné vytvorenie spoločného výskumu pri spracovaní kyslých bankských vôd.

*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

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. Získané výsledky sú pozitívnym prínosom v rámci riešenia projektu APVV-51-027705 a boli podkladom pre študentskú vedeckú odbornú činnosť a diplomové práce študentov Katedry pedológie, PrF UK Bratislava. 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): príprava 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.

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

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločný VEGA projekt

Začiatok spolupráce: 2008

Zameranie: spoločné CC publikácie

Zhodnotenie: Štúdium povrchových vlastností mikroorganizmov a minerálov a ich vzájomnej interakcie v procese zvetrávania.

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

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

Začiatok spolupráce: 2009

Zameranie: príprava 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“.

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: Letecká fakulta TUKE

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločný APVV projekt (APVV-0728-07)

Začiatok spolupráce: 2008

Zameranie: základný výskum v oblasti nanomateriálov

Zhodnotenie: Výsledky publikované v CC časopisoch.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Stavebná fakulta TUKE

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločný projekt VEGA-2/0075/08

Začiatok spolupráce: 2008

Zameranie: základný výskum v oblasti ochrany životného prostredia

Zhodnotenie: Spoločný výskum v oblasti štúdia biokorózie stavebných materiálov, ktorého podstatou boli odborné konzultácie a realizácia experimentov v rámci diplomových prác a doktorandského štúdia. Výsledky boli podkladom úspešne obhájených diplomových a dizertačných prác. Vybrané 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: Vysoká škola báňská - TU Ostrava, Česká republika

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

Začiatok spolupráce: 2002

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: Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kostiuszky, Krakow, Poľsko

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

Začiatok spolupráce: 2002

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.

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 (Bioremediation of sites contaminated with organic pollutants).

Rok založenia: 2008

Zhodnotenie: Spolupráca v oblasti biodegradácie chlórovaných organických polutantov (HCH, PCB).

Názov pracoviska: LB Minerals, Závod Piesky, Šaštín

Partner(i): Ing. Štefan Tóth, Ing. Ján Mendel

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 Cadeco,a.s., stredisko Žilina, boli vypracované 3 expertízne správy o stanovení abrazívnosti hornín. Výsledky poslúžili pre hodnotenie raziteľnosti hornín pri stavbe tunelov na trase vysokorýchlostnej železničnej trate.

Pre Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Odštepny závod Košice na základe HZ bola vypracovaná expertízna správa "Rozbor chemického zloženia sedimentov nachádzajúcich sa v stálom priestore vodnej nádrže RUŽÍN II".

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

8.1. Členstvo v poradných zboroch Národnej rady SR, vlády 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	Člen
	Slovenská komisia pre vedecké hodnosti	Predseda komisie pre obhajoby doktorských dizertačných prác vo vednom odbore baníctvo-020801-020805
	Rada pre technické vedy APVV	člen

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 vládnymi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu

9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

9.1. Vedecko-popularizačná činnosť

9.1.1. Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Tabuľka 9a Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Meno	Spoluautori	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.		Noc výskumníkov v rámci Týždňa vedy a techniky na Slovensku 2010	OC Optima Košice	24.9.2010
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.		Noc výskumníkov 2010, Košická vedecká cukráreň	OC Optima Košice	24.9.2010
Ing. Slavomír Hredzák, PhD.		Host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc., šesťdesiatročný	Mineralia Slovaca, Vol. 42 (2010), No. 3, 389-390	2.12.2010
Ing. Slavomír Hredzák, PhD.		Informácia z medzinárodnej konferencie "Recyklácia odpadov XIV"	Bulletin 22 (december 2010), Slovenská banícka spoločnosť, 48-49	2.12.2010
Ing. Slavomír Hredzák, PhD.		Ing. Štefan Jakabský, PhD., šesťdesiatpäťročný	Mineralia Slovaca, Vol. 42 (2010), No.3, 386-388	2.12.2010
Ing. Lucia Ivaničová, PhD.		Noc výskumníkov 2010	OC Optima Košice	24.9.2010
RNDr. Katarína Jablonovská, PhD.		Výstava "Kamenár"	Trenčín	25.3.2010
Ing. Milota Kováčová, PhD.		Noc výskumníkov 2010	OC Optima Košice	24.9.2010
MVDr. Daniel Kupka, PhD.	Vít'azolav Krúpa, Ján Soták (GLU SAV BB)	Informácia o zriadení Centra excelentnosti pre integrovaný výskum geosféry Zeme	Regionálny denník STV	19.5.2010
Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.		Laudatio Nestor slovenského úpravníctva dr.h.c. prof. Dr. Ing. František Špaldon, DrSc. 90-ročný	Mineralia Slovaca, Vol. 42 (2010), No. 3, 384-385	2.12.2010
Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.		Prof. Ing. Peter Fečko, CSc. päťdesiatročný	Minerali Slovaca, Vol. 42 (2010), No. 3, 391-392	2.12.2010
Doc. Ing. Mária		Recyklácia	Mineralia Slovaca,	2.12.2010

Kušnierová, PhD.		odpadov/Waste recycling XIV	Vol. 42 (2010), No. 3, 377-378	
Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.		Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied Košice	Mineralia Slovaca, Vol. 42 (2010), No. 3, 379-383	2.12.2010
Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.		Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied Košice	Waste Forum, 2010, č. 4, 448-453	2.12.2010
RNDr. Michal Lovás, PhD.		Prednáška a praktická ukážka pre študentov HF TU v Košiciach: Fyzikálno-chemické metódy spracovania primárnych a sekundárnych surovín	Košice	2010
Ing. Alena Luptáková, PhD.		Noc výskumníkov 2010	OC Optima Košice	24.9.2010
Ing. Alena Luptáková, PhD.		Príprava Jany Hatalovej a Bianky Benkovej (študentov gymnázia Exnárova 10) na aktívnu účasť v celoslovenskom finále Slovenského národného kola 14. ročníka Stockholm Junior Water Prize 2010	http://www.sjwp.sk	31.5.2010
Ing. Alena Luptáková, PhD.	Daniel Grega, Gymnázium Exnárova 10, Košice	Teoretická príprava a vedenie experimentálnych prác Daniela Gregu (študenta gymnázia Exnárova 10) pre účasť na celoštátnej súťažnej prehliadke vedeckých a technických projektov žiakov stredných škôl	http://www.tyzdenvedy.sk	29.11.2010
Ing. Alena Luptáková, PhD.	Jana Hatalová, Bianka Benková	Experimentálne práce a príprava	http://vzdelavaniekvede.sk	21.3.2010

	- Gymnázium Exnárova 10, Košice	Jany Hatalovej a Bianky Benkovej (študentov gymnázia Exnárova 10) na Kongres mladých bádateľov, vodohospodárov a hydrológov 2010		
Ing. Alena Luptáková, PhD.	RNDr. Emília Bíla, Gymnázium Exnárova 10, Košice	Prednáška o popularizácií a spoločných aktivitách ÚGt a Gymnázia Exnárova 10 na konferencii Quo vadis vzdelávanie k vede a technike na stredných školách 2010	Zborník z III. odbornej konferencie s medzinárodnou účasťou Quo vadis vzdelávanie k vede a technike na stredných školách - 2010	29.11.2010
RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD.		Noc výskumníkov 2010, živá kniha	OC Optima Košice	24.9.2010
RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD.		výstava "Kamenár"	Trenčín	2010
Ing. Zuzana Orolínová, PhD.		Noc výskumníkov 2010	OC Optima Košice	24.9.2010
Ing. Mária Praščáková, PhD.		Noc výskumníkov 2010	OC Optima Košice	24.9.2010
Katarína Stuchlá		Noc výskumníkov 2010	OC Optima Košice	24.9.2010
Ing. Iveta Štyriaková, PhD.		Noc výskumníkov 2010	OC Optima Košice	24.9.2010
Ing. Iveta Štyriaková, PhD.	Annamária Mockovčiaková, Katarína Jablonovská, Eva Šebová	výstava Kamenár	Trenčín	25.3.2010
RNDr. Erika Turianicová, PhD.		Noc výskumníkov 2010	OC Optima Košice	24.9.2010
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.		Noc výskumníkov 2010	OC Optima Košice	24.9.2010

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
Osobná prednáška/beseda	5	exkurzia	1	tlač	8
iné	14	TV	1	-	-

9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9c Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
Štruktúra a vlastnosti nanomateriálov	domáca	Stará Lesná	06.02.-10.02.2010	43
Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy	domáca	Hrádok pri Jelšave	21.10.-22.10.2010	56
Recyklácia odpadov XIV.	medzinárodná	Košice	02.12.-03.12.2010	115

9.3. Účasť na výstavách

Názov výstavy: výstava

Miesto konania: Trenčín

Dátum: 25.3.2010

Zhodnotenie účasti: V rámci výstavy Kamenár riešiteľský kolektív projektu APVV-0472-07 za ÚGt SAV prezentovali širokej verejnosti postupy využívania železoredukujúcich baktérií v úprave nerudných surovín a výsledky aplikačného výskumu na surovine kremenných pieskov. Prezentácia bola ocenená na výstave ako najlepší exponát za ekologický prínos výsledkov v uplatňovaní nových technológií.

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	2	9	3

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)

Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

Acta Montanistica Slovaca (funkcia: člen redakčnej rady)

Pozemné komunikácie a dráhy (funkcia: člen redakčnej rady)

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)

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)

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 Miklušová, 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 ťlová 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 rámci týždňa Vedy a techniky na Slovensku sa pracovisko podieľalo na Noci Výskumníkov 2010 (24.9.2010, OC Optima, Košice). Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. predniesol v Košickej vedeckej cukrárni prednášku na tému: "Nanosvet okolo nás".

V programe „Živá knižnica“, formou diskusie divákov so „živou knihou vo vede“, reprezentovala naše pracovisko, RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD.

Pracovníci Oddelenia Minerálnych biotechnológií (organizátor akcie Ing. Iveta Štyriaková, PhD., Ing. Alena Luptáková, PhD., Ing. Mária Praščáková, PhD., RNDr. Katarína Jablonovská, PhD.) demonštrovali výsledky využívania baktérií: v úprave surovín kaolínov, kremenných pieskov, živcov pre keramický a sklársky priemysel bakteriálnym lúhovaním, pri získavaní kovov z bankských a priemyselných odpadov a pri spracovaní bankských a priemyselných vôd, ktoré sú zaujímavé z ekonomického pohľadu pre vývoj inovatívnych environmentálnych technológií.

Pracovníci Oddelenia mechanochemie Úgt SAV, konkrétne Mgr. Marcela Achimovičová, PhD. a RNDr. Erika Turianicová, PhD. demonštrovali aktuálne výsledky mechanochemickej syntézy selenidov zinku a cínu, mechanochemickej karbonizácie olivínu a prístrojovú bázu oddelenia.

Pracovníci Oddelenia fyzikálnych a fyzikálno-chemických spôsobov úpravy nerastných surovín (Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD., Ing. Milota Kováčová, PhD., Ing. Zuzana Orolínová, PhD., Katarína Stuchlá) demonštrovali vplyv mikrovlnnej energie na zmenu fyzikálnych vlastností sideritu a andezitu, poukázali na možnosť jej využitia pri lúhovaní nerastných surovín a spracovaní odpadov.

Pracovníčka Oddelenia konštrukčnej a deštrukčnej geotechniky Ing. Lucia Ivaničová, PhD. prezentovala výsledky výskumu rozpojovania hornín vo forme demonštrácie používaných rozpojovacích nástrojov a horninových vzoriek po realizácii experimentov.

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 2010, s. 20, 32; SBS - Bulletin 22, december 2010, s. 7, 9, 12-14, 17, 24, 36, 38, 41, 48-49, zadná strana obálky venovaná Úgt SAV).

10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		4273
z toho	knihy a zviazané periodiká	4273
	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		19
v tom	kúpou	16
	darom	3
	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		1
z toho	odborná literatúra pre dospelých	1
	výpožičky periodík	0
	prezenčné výpožičky	0
MVS iným knižniciam		0
MVS z iných knižníc		0
MMVS iným knižniciam		1
MMVS z iných knižníc		0
Počet vypracovaných bibliografií		0
Počet vypracovaných rešerší		0

10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Užívatelia

Registrovaní používatelia	0
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	54

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 €	193,87

10.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

Ústav geotechniky SAV nemá vybudovanú informačnú knižničnú službu. Činnosť knižnice zabezpečuje jedna pracovníčka bez knižničného vzdelania. V súčasnosti riešime problém zaškolenia pracovníčky pre prácu so systémom ARL.

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)

Ing. Vít'azoslav Krúpa, 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 2010 (posl. uprav.)	Skutočnosť k 31.12.2010 celkom	z toho:	
			z príspevku	z vlastných zdrojov
Kapitálové výdavky	205900	205867	52716	153151
Náklady spolu:	1038900	1036584	775810	260774
z toho:				
- mzdové náklady (účet 521)	548060	548060	469624	78436
- odvody do poisťovní a NÚP (účet 524-525)	186039	186039	160954	25085
- vedecká výchova	45326	45326	38350	6976
- náklady na projekty (VEGA, APVT, APVV, ŠPVV, MVTP, ESF a i.)	447340	445040	73967	371073
- náklady na vydávanie periodickej tlače	190	182	182	-

12.2. Tržby PO SAV

Tabuľka 12b Tržby PO SAV (v €)

Kategória	Plán na rok 2010	Plnenie k 31.12.2010
Výnosy spolu:	1219418	1218917
z toho:		
- príspevok na prevádzku (účet 691)	775810	775810
- vlastné tržby spolu:	443608	443107
z toho:		
- tržby za nájomné	608	608
- tržby za riešenie projektov (tuzemských + zahraničných, z účtu 64)	443000	442499

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 zapájajú 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 2010

15.1. Domáce ocenenia

15.1.1. Ocenenia SAV

Orolínová Zuzana

Udelenie príspevku z Podporného fondu Štefana Schwartza

Oceňovateľ: Predsedníctvo SAV

Opis: Predsedníctvo SAV schválilo dňa 9.12.2010 Ústavu geotechniky SAV príspevok na mzdu menovanej po dobu 4 rokov.

15.1.2. Iné domáce ocenenia

Jakabský Štefan

Čestné ocenenie za zásluhy o Slovenskú banícku spoločnosť (SBS)

Oceňovateľ: Prezídium SBS

Luptáková Alena

Cena za mimoriadne kvalitný žiacky vedecký projekt

Oceňovateľ: Scientia Pro Futuro 2010 – Cena Slovenských elektrární, a. s.

Opis: Ing. Alena Luptáková sa podieľala na odbornom vedení študenta Gymnázia Exnárova 10, Košice Daniela Gregu v rámci SOČ a ich spoločná práca pod názvom Úprava kyslých bankských vôd bola prezentovaná na Celoštátnej súťažnej prehliadke vedeckých a technických projektov žiakov stredných škôl o Cenu Scientia Pro Futuro 2009

Šepelák Vladimír

Prémia za trojročný vedecký ohlas

Oceňovateľ: Literárny fond

Štyriaková Iveta

Najlepší exponát výstavy - špeciálna cena za ekologický prínos

Oceňovateľ: EXPO CENTER a.s., Trenčín

Opis: Exponát: Efektívne železo-redukujúce baktérie v úprave surovín

15.2. Medzinárodné ocenenia

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

17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

Prijaté kritériá pre tvorbu ročných rozpočtov organizácií SAV, ktoré len v minimálnej miere odzrkadľujú výsledky akreditácií a prínos organizácií pre rozvoj vedeckého poznania v danej vednej oblasti, a sú založené na paušálnej úprave rozpočtu pre nový rok podľa rozpočtu predchádzajúceho roku (toto sa opakuje viac ako 15 rokov), považujeme za nespravodlivé. Náš návrh na spravodlivejší mechanizmus finančného ohodnotenia ústavov sme definovali v Správe o činnosti organizácie SAV za rok 2009, str. 32.

Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):

Prof. Ing. Peter Baláž, DrSc., 055/7922603

Ing. Slavomír Hredzák, PhD., 055/7922602

Mária Bugnová, 055/7922611

Schválené Vedeckou radou ÚGt SAV dňa 26. 1. 2011.

Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.
Predsedníčka VR ÚGt SAV

Prílohy**Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2010****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.	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.	100	1.00
9.	Ing. Otília 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.	100	1.00
17.	RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD.	100	1.00
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. Martin Fabián, PhD.	100	1.00

3.	RNDr. Erika Fedorová, PhD.	100	1.00
4.	Ing. Lucia Ivaničová, PhD.	100	1.00
5.	RNDr. Katarína Jablonovská, PhD.	100	1.00
6.	Ing. Milota Kováčová, PhD.	100	1.00
7.	Ing. Milan Labaš, PhD.	100	1.00
8.	RNDr. Eva Mačingová, PhD.	100	1.00
9.	RNDr. Marek Matik, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Andrea Novotná, PhD.	100	1.00
11.	Ing. Zuzana Orolínová, PhD.	100	1.00
12.	Ing. Mária Praščáková, PhD.	100	1.00
13.	Ing. Tomislav Špaldon, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Katarína Štefušová, PhD.	100	1.00
15.	Ing. Ľudmila Tréfová, PhD.	100	1.00
16.	RNDr. Erika Turianicová, PhD.	100	1.00
17.	RNDr. Anton Zubrík, PhD.	100	1.00
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	RNDr. Danko Gešperová	100	1.00
2.	Ing. Oľga Šestinová	100	1.00
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Mária Bugnová	100	1.00
2.	Mária Galdová	100	1.00
3.	Viktória Juhássová	100	1.00
4.	Magdaléna Kvaková	100	1.00
5.	Beáta Leľáková	100	1.00
6.	Katarína Lucová	100	1.00
7.	Ivana Luláková	100	1.00
8.	Mária Muľová	100	1.00
9.	Peter Regitko	100	1.00
10.	Štefánia Repčáková	100	1.00
11.	Katarína Stuchlá	100	1.00
12.	Zuzana Szabová	100	1.00
13.	Eva Šebová	100	1.00
14.	Mária Šuláková	100	1.00
15.	Ružena Tormová	100	1.00
16.	Jozef Urban	100	1.00

17.	Helena Vašková	100	1.00
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 doktorandov

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
Interní doktorandi hradení z prostriedkov SAV			
1.	Ing. Jana Jenčárová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
2.	Mgr. Michal Kovařík	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
3.	Mgr. Lenka Oroszová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
4.	Mgr. Zuzana Pállová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
5.	Mgr. Jarmila Remiášová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
6.	Ing. Tomáš Schütz	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov
7.	Ing. Ján Vereš	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. Olga Šestinová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.40 hutníctvo kovov

Príloha B

Projekty riešené v organizácii

Medzinárodné projekty

Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

1.) Multifunkčné materiály pripravené mechanochemickými reakciami (*Multifunctional materials prepared by mechanochemical reactions*)

Zodpovedný riešiteľ: Marcela Achimovičová
Trvanie projektu: 2.1.2009 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: bez čísla
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Bulharsko: 1
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Projekt bol z finančných dôvodov na bulharskej strane neukončený. Výmenný pobyt riešiteľov sa v roku 2010 nerealizoval.

2.) 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: áno
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Španielsko: 1
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Bola študovaná morfológia mechanochemicky syntetizovaných sulfidov Bi₂S₃ a Sb₂S₃. Študoval sa mechanochemicky indukovaný exoeфекt pri syntéze selenidov Bi, Sn a Zn a realizovala sa RTG a DSC analýza produktov mechanochemickej syntézy.

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

Zodpovedný riešiteľ: Milota Kováčová
Trvanie projektu: 1.1.2010 / 31.12.2011

Evidenčné číslo projektu:

Organizácia je áno

koordinátorom projektu:

Koordinátor: Ústav geotechniky SAV

Počet spoluriešiteľských 3 - Španielsko: 3

inštitúcií:

Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Bol skúmaný vplyv zloženia zmesí pri príprave sklenených frít (amorfného skla) pri mikrovlnnej a klasickej vitrifikácii, ktoré budú následne použité na meranie a výpočet parametrov kinetiky kryštalizácie. Bolo zistené, že v dôsledku vysokého obsahu Fe v lúženci, majú zmesi tendenciu rýchlo kryštalizovať.

4.) 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 áno

koordinátorom projektu:

Koordinátor: Ústav geotechniky SAV

Počet spoluriešiteľských 3 - Taliansko: 3

inštitúcií:

Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Štúdium optimalizácie biologicko-chemickej metódy odstraňovania kovov z kyslých banských vôd pomocou bakteriálne vyprodukovaného sulfátu, zamerané na kultiváciu síran-redukujúcich baktérií s použitím vybraných substrátov poukázalo, že za najperspektívnejší substrát pre kultiváciu uvedených baktérií pre účely bioremediácie je tekutá srvátka.

Z hľadiska optimalizácie selektivity odstránenia vybraných kovov zo študovaných banských vôd je dôležitým krokom ako v prípade elektrochemických, tak aj biologicko-chemických metód, predúprava vody pomocou chemickej oxidácie Fe²⁺ na Fe³⁺.

Výsledky biologicko-chemickej metódy odstraňovania kovov z modelového roztoku banskej vody s nadlimitnými koncentraciami As, Cu, Fe a Zn (receptúra dodaná talianskym partnerom v spolupráci s National University of Engineering Lima v Peru) dokazujú, že pri pôvodnom pH AMD - 3,0 dochádzalo k súčasnej precipitácii Cu a As. Koncentrácia ostatných kovov bola bez zmien.

Výsledky chemickej metódy poukazujú na postupnú precipitáciu jednotlivých kovov, ale nebola dosiahnutá požadovaná selektivita odstránenia jednotlivých kovov, pretože dochádzalo k súčasnému odstániu Fe a As. (1 príspevok v domácom nekarentovanom neimpaktovanom časopise, 1 abstrakt v zahraničnom karentovanom impaktovanom časopise)

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:	APVV: 1352 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvej etape riešenia projektu sa pripravili nanočastice $ZnAl_2O_4$, $ZnGa_2O_4$ mechanochemickou syntézou v planetárnom mlyne a $CexYyO_2$ mechanickou aktiváciou. Vlastnosti a štruktúra pripravených nanočastíc sa charakterizovali metódami XRD a TEM. Zistilo sa, že v prípade mechanochemickej syntézy $ZnAl_2O_4$ bolo potrebných 6 hodín intenzívneho mletia, v prípade syntézy $ZnGa_2O_4$ bolo možné získať jednoznačne definovaný produkt v priebehu 3 hodín syntézy. Častice sa pripravili jednoduchým postupom (one pot synthesis), ktorý je sľubný aj pre priemyselné aplikácie.

6.) Modifikované kompozitné materiály na báze čiernouhoľných popolčekov (*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:	APVV: 896 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci spoločného riešenia projektu boli poľskou stranou realizované difrakčné analýzy kompozitných zmesí pripravené pre termickú syntézu novovytváraných vysoko žiaruvzdorných materiálov. Slovenskí riešitelia overovali vplyv homogenizácie a mechanickej aktivácie na kvalitu kompozitných zmesí. Časť výsledkov bola publikovaná v odbornom článku Black coal fly ash as the Si-Al matrix for the heat proof materials preparation, Mineralia Slovaca 42/3/2010, p323-328. Riešitelia projektu spolupracovali aj pri organizovaní medzinárodnej konferencie Waste recycling XIV., ktorá sa konala v Košiciach 2.-3.12.2010.

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: APVV: 843 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvom roku riešenia projektu boli realizované nasledovné aktivity:

- Charakteristika vybraných vzoriek čiernouhoľných popolčeka z pohľadu ich fázového zloženia, fyzikálnych, chemických vlastností.
 - Výber Al aditív a prepočet stechiometrických pomerov zmesí, z ktorých bude kompozit syntetizovaný.
 - Štúdium vplyvu procesov termickej úpravy kompozitov na báze popolčeka a Al aditíva na kvalitatívnu premenu kompozitných zmesí.
 - Spoluorganizovanie vedeckých podujatí: 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Waste Recycling XIV.
 - Spracovanie výsledkov v spoločných publikáciách (1 príspevok v domácom recenzovanom nekarentovanom časopise, 1 príspevok v zborníku zahraničnej vedeckej konferencie)..
- Prínos bilaterálnej spolupráce pre pracovisko je v možnosti využitia prístrojového vybavenia partnerského pracoviska (uskutočnenie RTG analýz pripravených kompozitov z pohľadu ich termickej premeny)

Projekty národných agentúr

Programy: VEGA

1.) Využitie mechanochemických postupov v mineralurgických procesoch a pri príprave nanomateriálov (*Using of mechanochemical methods in mineralurgical processes and at preparation of nanomaterials*)

Zodpovedný riešiteľ: Marcela Achimovičová
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0035/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 9915 €

Dosiahnuté výsledky:

Bola skúmaná kinetika mechanochemickej syntézy Cu/FeS, Pb/FeS a Sb/FeS nanočastíc v planetárnom ako aj excentrickom vibračnom mlyne. Nanokovy sú zabudované do FeS matrice za tvorby nanokompozitov. Kinetika bola vyhodnotená z nameraných magnetometrických dát. Rýchlosť tvorby nanokovov je v poradí: Cu>Sb>Pb. Mechanochemickou syntézou v planetárnom a v priemyselnom vibračnom mlyne bol pripravený nanokryštalický polovodič typu AIIBVI-ZnSe. XRD analýza ZnSe potvrdila, že po 18 min mletia produkt obsahoval kubickú a minoritnú metastabilnú hexagonálnu fázu ZnSe, ktorá s časom mletia vysublimovala. Sledovala sa závislosť stupňa konverzie, veľkosti špecifického povrchu a veľkosti častíc od času mechanosyntézy. Pri použití Mg ako redukujúceho kovu a intenzívneho mletia počas 180 min. sa dosiahla 100%-ná konverzia ZnS na elementárny Zn. Veľkosť nanočastíc Zn závisí od doby mletia a dosahovala 8-11 nm. Realizovala sa mechanochemická syntéza nanokryštalických sulfidov Bi₂S₃ a Sb₂S₃ intenzívnym mletím Bi a Sb so sírou v planetárnom mlyne. Získané nanočastice Bi₂S₃ (24 nm) a Sb₂S₃ (30 nm) vykazujú povrchovú a objemovú homogenitu s tendenciou tvorby aglomerátov. Vypočítaná hodnota aktivačnej energie reakcie $E_a=57,4$ kJ/mol potvrdila, že priebeh cementácie je kontrolovaný difúziou v kombinácii so samotnou elektrochemickou reakciou. Mechanicky aktivovaný olivín a mastenec boli použité na sorpciu Cd²⁺ iónov s koncentráciou 25 mg/l, pričom sa porovnávala účinnosť sorpcie neaktivovanej a aktivovanej vzorky.

2 kapitoly v monografiách, 1 publikácia v CC časopise, 3 publikácie v NCC časopisoch

2.) Štúdium novej generácie environmentálnych nanoadsorbentov a nosičov účinných látok na báze pórovitých materiálov (*Study of new generation of environmental nanoadsorbents and carriers of effective substances on the basis of porous materials*)

Zodpovedný riešiteľ: Silvia Dolinská
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 1/0107/08
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 56 €

Dosiahnuté výsledky:

V snahe dosiahnuť väčší sorpčný povrch prírodného zeolitu typu klinoptilolitu, a tým získať efektívnejšie výsledky jeho využívania pri znižovaní obsahu reziduí ťažkých kovov (Cu, Pb, Cd, Zn a Cr) a iných toxických látok v priemyselne kontaminovaných pôdach, sa pokračovalo v štúdiu biomodifikovaných zeosorbentov využitím mikroorganizmov *Acidithiobacillus ferrooxidans*. Výsledky analýz veľkosti povrchu a objemov pórov prírodného klinoptilolitu pred kontamináciou a po kontaminácii mikroorganizmami potvrdili, že metabolickou činnosťou mikroorganizmov, ale i samotného živného média došlo k zväčšeniu sorpčného povrchu.

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: 12803 €

Dosiahnuté výsledky:

Bola realizovaná termická analýza pšeničnej slamy, kukuričného odpadu a výliskov repky olejnej, určených na klasickú a mikrovlnnú pyrolýzu. K najvýraznejšiemu termickému rozkladu dochádza v intervale teplôt 200 – 400°C. Bolo realizované mikrovlnné lúhovanie výliskov repky olejnej v rôznych lúhovacích činidlách a určené percentuálne zastúpenie mastných kyselín vo výluhoch. Mikrovlnným lúhovaním výliskov repky olejnej vo vode a metanole s pridaním 3 % ZnCl₂ bola dosiahnutá výťažnosť organických látok okolo 70 %. Po mikrovlnnom lúhovaní slamy vo výluhu bola zistená prítomnosť kyselín, stigmasterolu a triglyceridov. (1 CC publikácia, 1 publikácia v zahraničnom NCC časopise, 1 príspevok v zborníku z domácej vedeckej konferencie)

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: 4998 €

Dosiahnuté výsledky:

Počas riešenia projektu, zameraného na jednostupňovú nekonvenčnú syntézu nanokryštalického BaTiO₃ (v prvej fáze riešenia projektu) boli skúmané podmienky samotnej prípravy materiálu. Na syntézu bol použitý guľový planetárny mlyn a pripravený materiál bol charakterizovaný pomocou röntgenovej práškovej difrakcie a rastrovacej elektrónovej mikroskopie. Na rozdiel od konvenčných postupov prípravy funkčných keramických materiálov, kedy je potrebný značne dlhý čas syntézy pri vysokej teplote, pomocou mechanochemickej syntézy bolo možné pripraviť nanokryštalický BaTiO₃ v značne krátkom čase už v etape mletia. Nanokryštalický charakter bolo potvrdený FE-SEM pozorovaním.
(1 publikácia v CC časopise)

5.) Štúdium atmosférickej depozície vo vzťahu k ťažkým kovom a minerálnym disperziám vo vybraných oblastiach Slovenska s banským a hutníckym priemyslom
(*Study on atmospheric deposition in relation to heavy metals and mineral dispersions in selected areas of Slovakia with mining and metallurgical industries*)

Zodpovedný riešiteľ: Jozef Hančulák
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010

Evidenčné číslo projektu: 2/0131/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6773 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2010 pokračoval monitoring a analýza vzoriek atmosférickej depozície so zameraním na vybrané ťažké kovy v oblasti Nižnej Slanej, Krompách a Košíc. V oblasti Nižnej Slanej po zastavení výroby v železorzudnom závode bol na jednotlivých stanovištiach zaznamenaný výrazný pokles depozície mangánu (20,4 - 97,1 %), arzénu (36,8% - 96,8%) a železa (26,3 - 94,7 %). V prípade ostatných monitorovaných kovov neboli okrem chrómu zaznamenané výrazne zmeny. V blízkosti kovohút Krompachy boli zaznamenané veľmi vysoké hodnoty depozície kadmia (3,82 mg.m⁻².rok⁻¹), olova (47,44 mg.m⁻².rok⁻¹), medi (82,33 mg.m⁻².rok⁻¹) a zinku (303,2 mg.m⁻².rok⁻¹) v porovnaní s inými lokalitami. V oblasti Košíc neboli namerané extrémne depozície študovaných ťažkých kovov. V porovnaní s inými lokalitami boli zaznamenané mierne zvýšené hodnoty v prípade chrómu a zinku. (2 príspevky v NCC zahraničných časopisoch, 2 príspevky v zborníkoch zahraničných konferencií, 3 príspevky v zborníkoch z domácich konferencií)

6.) Nové postupy úpravy tuhých a kvapalných odpadov z banského, hutníckeho a energetického priemyslu (*Novel treatment techniques of solid and liquid wastes from mining, metallurgical and power generation industry*)

Zodpovedný riešiteľ: Štefan Jakabský
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0087/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 11989 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli porovnané výsledky odstraňovania magnetických sorbentov As iónov z vody centrifugáciou a magnetickou filtráciou. Bol skúmaný vplyv rôznych faktorov na účinnosť magnetickej filtrácie. Feromagnetickou vatou a guľôčkami sa podarilo zachytiť takmer 100% magnetických častíc. Aplikáciou programu Comsol Multiphysics pre konkrétne materiály bola určená distribúcia teploty pri ich mikrovlnnom ohreve. Pri výpočtoch boli použité termické závislosti zložiek komplexnej permitivity. Získané výsledky sa približujú experimentálne získaným výsledkom. Pozitívne výsledky boli dosiahnuté aj pri lúhovaní elektronického a elektrotechnického odpadu s vysokým obsahom Cu. V 2M HCl výťažnosť Al, Zn, Pb v prípade mikrovlnného lúhovania bola okolo 90%, kým pri konvenčnom lúhovaní len od 60 do 83%. Vylúhovanie Cu bolo zanedbateľne.

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: 7871 €

Dosiahnuté výsledky:

Vibračné frekvenčné spektrum sme vyhodnocovali v časovej a frekvenčnej oblasti. V oboch oblastiach je možné identifikovať režimové parametre. Pre hodnotenie vibračného signálu boli definované štatisticky významné znaky pre rôzne typy rozpojovaných hornín.

Na základe skúseností a analýzy dát získaných z razenia v podmienkach in situ pri konštantnom priereze razeného diela sme vytvorili a verifikovali fuzzy model predikcie mernej objemovej práce rozpojovania aplikovaním Takagi-Sugeno fuzzy metódy. Porovnaním nameraných a fuzzy modelových výsledkov mernej objemovej práce rozpojovania vidieť dobrú zhodu dát v analyzovanom úseku pri aplikovaní rozsahov zadaných z tréningových dát.

V rámci riešenia grantu v roku 2010 boli publikované príspevky: ADEB – 1, AEC – 5, AED – 2, AEE – 4, AEF – 1.

8.) Bakteriálne oxidačné a redukčné procesy pri mobilizácii a stabilizácii kovov v prírodnom prostredí sulfidických ložísk (*Bacterial oxidative and reductive processes in connection with the mobilization and stabilization of metals in the environments of sulfide deposits*)

Zodpovedný riešiteľ: Daniel Kupka
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0159/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 3508 €

Dosiahnuté výsledky:

Pokračovanie pravidelného štvrtročného monitoringu ukazovateľov kvality banských vôd (AMD) z lokality Smolník. Geochemické parametre AMD zo šachty Pech podporujú precipitáciu hydroxysíranov, konkrétne minerálu schwertmannitu. Analýza prírodných vzoriek okrových precipitátov z predmetných vôd potvrdila prítomnosť schwertmannitu. XRD, SEM, EDAX, Mossbauerová spektroskopia a chemická analýza laboratórne pripravovaných individuálnych biogénnych minerálov schwertmannitu, K-jarozitu a NH₄-jarozitu, potvrdila existenciu čistých minerálnych fáz príslušných hydroxysíranov. Štúdium bakteriálneho redukčného lúhovania týchto minerálov poukazuje na čiastočnú mobilizáciu kovov a následnú precipitáciu v súvislosti s transformáciou metastabilných hydroxysíranov na termodynamicky stabilnejšiu fázu - goetit. Bol odobratý a spracovaný materiál z odpadových hald z lokality Smolník s obsahom sulfidov pre

bakteriálne lúhovania vzoriek v lab. kolónach.

2 príspevky v domácich recenzovaných časopisoch

9.) Biokorózia stavebných materiálov (*Biocorrosion of building materials*)

Zodpovedný riešiteľ: Alena Luptáková
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0075/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6864 €

Dosiahnuté výsledky:

Na materiáloch z betónu v reálnych podmienkach bola potvrdená prítomnosť neutrofilných síru-oxidujúcich baktérií (NSOB), acidofilných síru-oxidujúcich baktérií (ASOB), aeróbnych heterotrófných baktérií (AHB), anaeróbných heterotrófných baktérií (ANHB) a síran-redukujúcich baktérií (SRB). V prípade poškodených betónových konštrukcií je majoritná prítomnosť SOB a v anaeróbných zónach SRB. Profil denaturačnej gradientovej gélovej elektroforetickej analýzy génov V6 – V8 úsekov 16S r RNA bakteriálnych vzoriek po PCR amplifikácií potvrdil prítomnosť ASOB *Acidithiobacillus thiooxidans* a SRB *Desulfovibrio desulfuricans* na vzorkách uložených v prostredí odpadovej vody, kyslej banskej vody za modelových aj reálnych podmienok. Výsledky biokorózie betónových kompozitov a vlákno-cementových dosiek pod vplyvom ASOB, SRB a ich simultánneho pôsobenia potvrdili väčšie narušenie štruktúry povrchu pri vplyve sulfureta. Najväčšie korozívne účinky na betónové vzorky v kombinácii s bakteriálne vyprodukovanou H₂SO₄, mala odpadová voda a kyslá banská voda. Nepriaznivé účinky sa prejavili aj v podobe zmien hmotností vzoriek betónov, pretože dochádzalo k vylúhovaniu Ca a Si z matrice materiálu. K výraznému vylúhovaniu vápnika dochádzalo v prípade dosiek „Okrová“ a „Žula“, na ktoré pôsobili SRB. Kremík sa vylúhoval podstatne vyššie z dosiek pri použití baktérií SRB než pri použití baktérií SOB.

(1 publikácia v zahraničnom nekarentovanom časopise neimpaktovanom, 2 publikácie v domácom nekarentovanom časopise neimpaktovanom, 4 vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, 2 abstrakty vedeckých prác v zahraničnom karentovanom časopise impaktovanom, 3 príspevky v zahraničných vedeckých konferenciách, 1 príspevok v zborníku z domácej konferencie)

10.) Štúdium sprievodného vibračného signálu pri minimalizácii špecifickej energie rozpojovania hornín (*Research of accompanying vibration signal at minimization of specific disintegration energy of rock cutting*)

Zodpovedný riešiteľ: Viera Miklúšová
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0111/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno

Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 4271 €

Dosiahnuté výsledky:

Bol sledovaný vplyv rozpojovacieho nástroja ako aj vplyv horniny na vibračný signál. Ako charakteristiky vibračného signálu boli zisťované efektívne hodnoty zrýchlení a dominantné frekvencie vibračného signálu v smere vrtania a ďalších dvoch smeroch kolmých na smer vrtania. Zistilo sa, že charakteristiky vibračného signálu nadobúdajú rôzne hodnoty v závislosti od typu rozpojovacieho nástroja, ako aj od jeho zmien, t.j. od počtu výplachových kanálikov alebo samotného opotrebovania nástroja.

Ukázalo sa, že so zvyšujúcou sa redukovanou vlačnou pevnosťou hornín zvyšujú sa aj hodnoty charakteristík vibračného signálu a to vo všetkých troch snímaných smeroch. Zároveň u zrnitých hornín s vyššou abrazivitou sú hodnoty charakteristík vibračného signálu nižšie.

Preto pri rozpojovaní hornín v oblasti s najnižšou energetickou spotrebou sú vibrácie tým výraznejšie čím je hornina pevnejšia a má menšie zrná.

V rámci riešenia grantu v roku 2010 boli publikované príspevky: ADEB – 2, AEC – 5, AED – 1, AEE – 3, AEF – 1.

11.) 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: 4210 €

Dosiahnuté výsledky:

Podrobná analýza výsledkov štruktúrnych meraní magneticky modifikovaného prírodného bentonitu poukázala na závislosť veľkosti syntetických oxidov železa na ich obsahu v kompozitných materiáloch: najmenšie sférické častice maghemitu sa nachádzali na povrchu kompozitov s najnižším obsahom oxidov železa.

Magnetické kompozity boli použité pri odstraňovaní vybraných katiónov kovov z modelových roztokov. Študoval sa vplyv počiatočného pH roztoku, času sorpcie, hmotnosti sorbenta a počiatočnej koncentrácie katiónov na sorpčnú kapacitu sorbentov. Pri všetkých experimentoch kompozitné vzorky vykazovali vyššiu afinitu ku katiómom kovov ako prírodný bentonit. V experimentoch s nízkymi počiatočnými koncentraciami bola efektivita kompozitov pri odstraňovaní katiónov kadmia vyššia ako 98 %, zatiaľ čo u prírodného bentonitu len 80 %. Použitím ultrazvuku pri odstraňovaní katiónov kovov sa za rovnakých podmienok sorpcie dosiahla v porovnaní s experimentami v rotačnej trepačke takmer dvojnásobne vyššia hodnota maximálnej sorpčnej kapacity bentonitu.

(2 CC publikácie, 1 CC publikácia zaslaná do tlače, 3 publikácie v zahraničnom NCC časopise, 2 publikácie v domácom NCC časopise, 3 abstrakty príspevkov v zahraničnom NCC časopise, 1 príspevok v zborníku z domácej konferencie, 2 postre na zahraničnej konferencii)

12.) 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: 7677 €

Dosiahnuté výsledky:

Experimentálne bol overený predpoklad vzniku vysoko-žiaruvzdorného kompozitného materiálu mullitového typu na báze čiernehohoľného popolčeka a aditíva gibbsitového typu. Výsledky potvrdili 97,9% transformáciu vstupných štruktúr prevažne vitrického popolčeka a gibbsitu na vysoko žiaruvzdorné štruktúry mullitu a korundu za predpokladu optimálnych podmienok homogenizácie a termickej úpravy vstupnej zmesi.

13.) Termická stabilita nanomateriálov pripravených mechanochemickými metódami (*Thermal stability of nanomaterials prepared by mechanochemical methods*)

Zodpovedný riešiteľ: Vladimír Šepelák
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0065/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 3752 €

Dosiahnuté výsledky:

Nanokryštalický CaFe_2O_4 s ortorombickou štruktúrou bol pripravený jednostupňovým mechanochemickým postupom z prekursorov CaO a Fe_2O_3 prekursorov. Ultra-rýchla mehanosyntéza komplexného oxidu realizovaná pri izbovej teplote prebehla v priebehu 1 hodiny. To je v kontraste s konvenčnou keramickou syntézou tohto materiálu, ktorá trvá približne 20 hodín a vyžaduje si značne vysoké teploty (1400 K). Nanočastice mehanosyntetizovaného CaFe_2O_4 so strednou veľkosťou 15 nm majú tzv. jadro-obálka (core-shell) konfiguráciu so štruktúrne neusporiadanou obálkou hrúbky 1.9. nm. Hlavnou štruktúrnou črtou obálky nanočastíc sú deformované FeO_6 oktaedre.

- Uvedený výsledok je publikovaný v: L. J. Berchmans, M. Myndyk, K. L. Da Silva, A. Feldhoff, J.

Šubrt, P. Heitjans, K. D. Becker, V. Šepelák, Journal of Alloys and Compounds 500 (2010) 68–73. (2009 ISI impakt faktor: 2,135)

- (2 kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách, 4 CC publikácie)

14.) Bioremediačný potenciál minerálnej a bakteriálnej mobilizácie a imobilizácie kovov (*Bioremedial potential of minerals and bacterial metal mobilization and immobilization*)

Zodpovedný riešiteľ: Iveta Štyriaková
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0049/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 7596 €

Dosiahnuté výsledky:

Obsah organických látok v sedimente Ružín pri mobilizácii kovov ovplyvňuje aktivitu heterotrófnych autochtónnych mikroorganizmov. Štúdium vplyvu organických látok na aktivitu autochtónnych mikroorganizmov bol realizovaný počas 40 dňového procesu disolúcie Zn, Ni, Cd, Fe a Mn zo vzorky Hornád – vstup. Pri použití minerálneho, Ashbyho biolúhovacieho média bez prídavku glukózy bola koncentrácia kovov v roztoku nasledovná: Zn 5 mg/l, u Ni 0,9 mg/l, u Cd 0,009 mg/l, u Fe 219 mg/l a u Mn 28 mg/l. V Ashbyho médiu s glukózou prebiehal proces intenzívnejšie s koncentráciou kovov v roztoku: Zn 9 mg/l, u Ni 1,3 mg/l, u Cd 0,014 mg/l, u Fe 513 mg/l, okrem Mn s 27 mg/l. V nasledovných experimentoch diskontinuálneho biolúhovania autochtónnou mikroflórou s dobou trvania 6 mesiacov v minerálnom Ashbyho médiu s obsahom glukózy bola vyhodnotená celková výtťažnosť kovov u Zn 67,21 %, u Ni 56,09 %, u Cd 4,6 %, u Fe 45,07 % a u Mn 7,98 %.

Prídavok baktérií do sorpčného systému imobilizácie kovov s využitím prírodného aj syntetického goethitu a hematitu nám zvýšil sorpčné kapacity vzoriek v prípade Cu^{2+} aj Zn^{2+} v závislosti od rastúcej koncentrácie kovov (10-50mg/l) v roztoku. Avšak pri sledovaní vplyvu baktérií na sorpčné kapacity vzoriek v závislosti od pH roztoku, nám baktérie naopak znížili sorpčné kapacity vzoriek pre obidva kovy. Syntetické vzorky goethitu aj hematitu boli účinnejšími sorbentami pre Cu^{2+} aj Zn^{2+} v porovnaní s prírodnými vzorkami. Maximálne sorpčné kapacity Q_m boli získané použitím syntetického goethitu so špecifickým povrchom 30,67 m²/g pre Cu^{2+} 2,85 mg g⁻¹ a Zn^{2+} 1,72 mg g⁻¹ a pridaním baktérií sa zvýšila sorpčná kapacita Q_m pre Cu^{2+} na 3,29 mg g⁻¹ a Zn^{2+} na 2,48 mg g⁻¹. (1 domáca časopisecká publikácia, 2 príspevky v zahraničnom časopise, 2 ukončené doktorandské práce)

Programy: APVV

15.) 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 koordinátorom projektu: áno

Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: Ústav geotechniky: 21000 €

Dosiahnuté výsledky:

Častice realgáru As_4S_4 získané nanometím v kvapalnom prostredí sa aplikovali pri štúdiu rôznych nádorových buniek. Študovala sa schopnosť mechanicky aktivovaného magnetitu Fe_3O_4 sorbovať arzén z kvapalného prostredia.

(1 kapitola v zahraničnej monografii, 3 články v zahraničných impaktovaných časopisoch, 1 článok v zahraničnom neimpaktovanom časopise, 1 článok v domácom nekarentovanom časopise, 3 príspevky v zborníkoch zahraničných konferencií)

16.) Vzťahy medzi štruktúrou a vlastnosťami nanokryštalických komplexných oxidov pripravených mechanochemickými metódami (*Structure-property relationships in nanocrystalline complex oxides prepared by mechanochemical methods*)

Zodpovedný riešiteľ: Vladimír Šepelák
Trvanie projektu: 1.6.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: APVV-0728-07
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 49359 €

Dosiahnuté výsledky:

Curieho teplota prechodu z feromagnetického do paramagnetického stavu, TC, mechanicky aktivovaného $La_{0.75}Sr_{0.25}MnO_3$ perovskitu môže byť cielene modifikovaná jeho následným ohrevom, t.j., zmenou veľkosti nanočastíc; TC rastie monotónne z hodnoty 310 K pre $d = 10$ nm na hodnotu $TC = 347$ K pre $d = 40$ nm. Pozorovaný jav redukcie TC so znižovaním d je objasnený zoslabením dvojitej výmennej (double exchange) interakcie v povrchových vrstvách nanočastíc v dôsledku prítomnosti tzv. magneticky neaktívnej obálky ("magnetically dead" shell). Nanočastice $La_{0.75}Sr_{0.25}MnO_3$ pokryté vrstvou SiO_2 vykazujú hypertermické správanie vhodné pre biologické aplikácie.

- O. Kaman, P. Veverka, Z. Jiráček, M. Maryško, K. Knížek, M. Veverka, P. Kašpar, M. Burian, V. Šepelák, E. Pollert, Journal of Nanoparticle Research (2010), DOI: 10.1007/s11051-010-0117-x. (2009 ISI impakt faktor: 2,478)

-(2 kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách, 5 CC publikácií)

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

Zodpovedný riešiteľ: Iveta Štyriaková
Trvanie projektu: 1.6.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: APVV-0472-07

Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 53143 €

Dosiahnuté výsledky:

Kremenný piesok z ložiska Šaštín eolického pôvodu obsahuje ultrajemné železité častice a ílové minerály, ktoré obalujú kremenné zrná, alebo sú impregnované v silikátovom matrice. Takúto nežiadúcu prímes je ťažko spracovať konvenčnými metódami minerálnej úpravy. Účelom aplikáciej in-situ štúdie bolo vyhodnotiť uskutočniteľnosť použitia biologického úpravnickeho procesu v nádržoch na zvýšenie kvality kremenného piesku. 26 ton kremenného piesku bolo upravované v 2 fixovaných nádržoch objemu 16.3 m³ naplneného lúhovacím médiom obsahujúcim 7000 l povrchovej vody obohatenej o biogénne prvky. Priemyselné pranie piesku odstránilo 12,5% Fe₂O₃. In-situ biolúhovací proces odstránil 49,5% Fe₂O₃ a následná magnetická separácia 21% Fe₂O₃. Celkovo bolo odstránených 70,5% Fe₂O₃. Z 13 ton kremenného piesku v jednom bazéne bolo rozpustených približne 22kg Fe₂O₃ počas 83 dní. Autochtónne železoredukujúce baktérie sú sľubným biologickým činiteľom v odstránení železa z tohto silikátového priemyselného minerálu, ktoré bolo urýchlené prídavkom chelátu a baktériami druhu *B. cereus* a *B. megaterium* v prvej fáze biolúhovania. In-situ bakteriálne odstránenie ílových a železitých minerálov odhalilo biely povrch kremenných zrn.

Biolúhovanie poskytuje ekonomické optimum pre odstránenie železa a zaujímavý účinok vyčistenia nerovnomerného povrchu zrn, ktorý nebol dosiahnutý ani použitím kyselín okrem fluorovodíkovej. Biolúhovacia predúprava môže byť aplikovaná na odstránenie povrchových povlakov jemnozrnného železa v nerudných surovinách, ako sú nielen kremenné piesky, ale aj kaolíny a živce. Prevedenie biolúhovacej úpravy musí byť špecificky testované na každom type suroviny, pretože sa musí overiť správna koncentrácia živín a prítomnosť autochtónnej mikroflóry. (1 karentovaná publikácia, 1 domáca časopisecká publikácia, 2 príspevky v zahraničnej časopiseckej publikácii, 1 ocenenie na výstave, 2 ukončené doktorandské práce)

Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a vývoj

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

Zodpovedný riešiteľ: Ján Dusza
Trvanie projektu: 1.5.2009 / 30.4.2011
Evidenčné číslo projektu: 26220120019
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

V rámci aktivít Centra sa špecifikovali prístroje pre verejné obstarávanie a následne zakúpila mlecia

komôrka pre planetárny mlyn a RTG-difraktometer. Obidve zariadenia sa aktivovali.
(1 príspevok v zahraničnom CC časopise, 1 príspevok v domácom neimpaktovanom časopise, 1 príspevok v zborníku zahraničnej konferencie)

19.) Budovanie infraštruktúry centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou

Zodpovedný riešiteľ: Ján Dusza
Trvanie projektu: 1.5.2010 / 30.4.2013
Evidenčné číslo projektu: 26220120035
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Začalo sa verejné obstarávanie laboratórneho prietočného mlyna.

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:

Dosiahnuté výsledky:

V rámci budovania infraštruktúry Centra sa uskutočnilo verejné obstarávanie za účelom nákupu nasledovných prístrojov a zariadení: infračervený spektroskop, CHNS analyzátor, aparátúra na odber tuhej fázy aerosólov so separáciou častíc s príslušenstvom, skúšobné odberové aparatúry pre prach v pracovnom prostredí, kryomlyn s príslušenstvom, peristaltické čerpadlá s PC rozhraním, Cerchar - určovanie abrazivity, merač bodového zaťaženia, štvorzložkový dynamometer a Schmidtovo kladivo.

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 nie

koordinátorom projektu:

Koordinátor: Technická univerzita Košice (Fakulta BERG, Hutnícka fakulta)
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu sa uskutočnil prieskum trhu pre nákup prístrojov a zariadení, t.j. sušiareň pre vzorky, čelust'ový drvič, sitá na triedenie vzoriek, Fe-Nd-B magnety. Realizovali sa bilančné výpočty magnetického rozdrúžovania kaustiku.

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 (Fakulta BERG, Hutnícka fakulta)
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

V rámci budovania infraštruktúry Centra sa uskutočnil prieskum trhu za účelom nákupu nasledovných prístrojov a zariadení: hydraulický lis pre určovanie pevnosti v jednoosom tlaku do 4500 kN, Rastrovací elektrónový mikroskop s EDX analyzátorom.

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:

Uskutočnený bol rozsiahly výskum biokorózie betónových vzoriek - cementových kompozitov bez prídavku a s prídavkom popolčeka, pod vplyvom simultánneho pôsobenia síru-oxidujúcich baktérií

a síran-redukujúcich baktérií v rôznych kvapalných prostrediach. Výsledky poukazujú na uvoľňovanie Ca a Si z betónového matrixu pod vplyvom bakteriálne vyprodukovanej H₂SO₄ čím dochádza k narúšaniu štruktúry betónu. Výsledky SEM a EDX poukazujú na tvorbu zmesi sadrovca a etringitu na povrchu vzoriek.

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

Zodpovedný riešiteľ: Ján Soták
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:

Dosiahnuté výsledky:

V prvých 4 mesiacoch riešenia projektu prebiehajú aktivity v rámci zriadenia centra excelentnosti a zvýšenia kvality technického vybavenia centra excelentnosti. V rámci aktivity Štúdium biogeochemických procesov a environmentálnych aspektov ochrany baníckej krajiny bola v laboratóriu geomikrobiológie realizovaná syntéza biogénnych minerálov zo skupiny alunítov.

Programy: Centrá excelentnosti SAV

25.) Centrum nanokryštalických materiálov

Zodpovedný riešiteľ: Peter Baláž
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

V rámci Centra sa študovali nové cesty mechanochemickej syntézy nanokryštalických materiálov na báze sulfidov, selenidov a titanátov.

(1 kapitola v zahraničnej monografii, 3 CC publikácie, 1 publikácia v zahraničnom NCC časopise, 3 príspevky v zborníkoch zahraničných konferencií)

Príloha C**Publikačná činnosť organizácie****ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách**

- ABC01 BALÁŽ, Peter – DUTKOVÁ, Erika – FICERIOVÁ, Jana – ACHIMOVIČOVÁ, Marcela – POURGHAMRAMANI, Parviz. Mechanochemistry of sulphides: From minerals to nanocrystalline semiconductors. Chapter in book: Experimental and Theoretical Studies in Modern Mechanochemistry (eds.: DELOGU, Francesco – MULAS, Gabriele), Transworld Research Network, Kerala, India, 2010, p. 237-253, ISBN 978-81-7895-454-7.
- ABC02 BALÁŽ, Peter – FABIÁN, Martin – PASTOREK, Michal – CHOLUJOVÁ, Dana – SEDLÁK, Ján. Anticancer effects of realgar As₄S₄ particles prepared by nanomilling. Chapter in book: Arsenic In Geosphere And Human Diseases (eds.: JEAN, Jiin-Shuh – BUNDSCHUH, Jochen – BHATTACHARYA, Prosun), Taylor and Francis Group, London, UK, 2010, p. 350-351, ISBN 978-0-415-57898-1.
- ABC03 TURIANICOVÁ, Erika – BALÁŽ, Peter. A Possible Way to Storage Carbon Dioxide on Mechanically Activated Olivine (Mg,Fe)₂SiO₄. Chapter in book: Carbon Sequestration: Methods, Modeling and Impacts (eds.: HOCH Elke – GRUNWALD, Siegbert), NOVA Publishers, New York, USA, 2010, p. 99-116, ISBN 978-1-60741-498-8.
- ABC04 ŠEPELÁK, Vladimír – BERGMANN, Ingo – INDRIS, Sylvio – ŠUBRT, Jan – HEITJANS, Paul – BECKER, Klaus Dieter. Nanocrystalline complex oxides prepared by mechanochemical reactions. In: Mössbauer Spectroscopy in Materials Science – 2010, (eds.: TUČEK, Jiří – MIGLIERINI, Marcel), American Institute of Physics, Melville, New York, USA, 2010, p. 96-101. ISBN 978-0-7354-0806-7.
- ABC05 ŠEPELÁK, Vladimír – BERGMANN, Ingo – INDRIS, Sylvio – FELDHOFF, Armin – HEITJANS, Paul – BECKER, Klaus Dieter. Mechanically induced changes in local structure of spinel oxides studied by spectroscopic methods. In: Experimental and Theoretical Studies in Modern Mechanochemistry, (eds.: DELOGU, Francesco – MULAS, Gabriele), Transworld Research Network, Kerala, India, 2010, pp. 191-206. ISBN 978-81-7895-454-7.

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

- ADCA01 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, 2010, vol. 118, no. 5, p. 1005-1007, ISSN 0587-4246, (0.433-IF2009).
- ADCA02 PLACHKÝ, T. – LENČEŠ, Z. – HRIC, Ľ. – ŠAJGALÍK, Pavol – BALÁŽ, Peter – 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, 2010, no. 30, Issue 3, p. 759-767, ISSN 0955-2219, (2.090-IF2009).
- ADCA03 FABIÁN, Martin – SHOPSKA, Maya – PANEVA, Daniela – KADINOV, Georgi – KOSTOVA, Nina – TURIANICOVÁ, Erika – BRIANČIN, Jaroslav – MITOV, Ivan – KLEIV, Rolf Arne – BALÁŽ, Peter. The influence of attrition milling on carbon dioxide sequestration on magnesium-iron silicate. In: Minerals Engineering 2010, no. 23, Issue 8, p. 616-620, ISSN 0892-6875, (1.333-IF2009).
- ADCA04 KONERACKÁ, Martina – ANTOŠOVÁ, Andrea – ZÁVIŠOVÁ, Vlasta – LANCZ, Gábor – GAŽOVÁ, Zuzana – ŠIPOŠOVÁ, Katarína – JURÍKOVÁ, Alena – CSACH, Kornel – KOVÁČ, Jozef – TOMAŠOVIČOVÁ, Natália – FABIÁN, Martin –

- KOPČANSKÝ, Peter. Characterization of Fe₃O₄ Magnetic Nanoparticles Modified with Dextran and Investigation of Their Interaction with Protein Amyloid Aggregates. In: Acta Physica Polonica A, 2010, vol. 118, no. 5, p. 983-985, ISSN 0587-4246, (0.433-IF2009).
- ADCA05 DÜVEL, Andre – WILKENING, Martin – UECKER, Reinhard – WEGNER, Sebastian – ŠEPELÁK, Vladimír – HEITJANS, Paul. Mechanothesized nanocrystalline BaLiF₃: The impact of grain boundaries and structural disorder on ionic transport. In: Physical Chemistry Chemical Physics, 2010, vol. 12, Issue 37, p. 11251-11262, ISSN 1463-9076, (4.116- IF 2009).
- ADCA06 BERCHMANS, Lawrence John – MYNDYK, Maxym – DA SILVA, Klebson Lucenildo – FELDHOF, Armin – ŠUBRT, Jan – HEITJANS, Paul – BECKER, Klaus Dieter – ŠEPELÁK, Vladimír. A rapid one-step mechanoynthesis and characterization of nanocrystalline CaFe₂O₄ with orthorhombic structure. In: Journal of Alloys and Compounds, 2010, vol. 500, Issue 1, p. 68-73, ISSN 0925-8388, (2.135-IF 2009).
- ADCA07 GHASEMI, Ali – ŠEPELÁK, Vladimír – LIU, Xiaoxi – MORISAKO, Akimitsu. Mössbauer spectroscopy and magnetic susceptibility studies of Cr–Al substituted strontium ferrite particles. In: Journal of Applied Physics, 2010, vol. 107, Issue 9, p. 09A743–09A743-3, ISSN 0021-8979, (2.072-IF 2009).
- ADCA08 GHASEMI, Ali – ŠEPELÁK, Vladimír – LIU, Xiaoxi – MORISAKO, Akimitsu. The role of cations distribution on magnetic and reflection loss properties of ferrimagnetic SrFe_{12-x}(Sn_{0.5}Zn_{0.5})_xO₁₉. In: Journal of Applied Physics, 2010, vol. 107, Issue 9, p. 09A734–09A734-3, ISSN 0021-8979, (2.072-IF 2009).
- ADCA09 ISFAHANI, Mohammad Javad Nasr – MYNDYK, Maxym – ARANI, Mohammad Eghbali – ŠUBRT, Jan – ŠEPELÁK, Vladimír. Structural and magnetic properties of NiFe_{2-2x}Sn_xCu_xO₄. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2010, vol. 322, Issue 13, p. 1744-1747, ISSN 0304-8853, (1.204-IF 2009).
- ADCA10 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária – OROLÍNOVÁ, Zuzana – ŠKVARLA, Jiří. Enhancement of the bentonite sorption properties. In: Journal of Hazardous Materials, 2010, vol. 180, no. 1-3, p. 274-281, ISSN 0304-3894. (4.144-IF2009)
- ADCA11 LOVÁS, Michal – KOVÁČOVÁ, Milota – DIMITRAKIS, Georgios – ČUVANOVÁ, Silvia – ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid – JAKABSKÝ, Štefan. Modeling of microwave heating of andesite and minerals. In: International Journal of Heat and Mass Transfer, 2010, vol. 53, Issues 17-18, p. 3387-3393, ISSN 0017-9310, (1.947-IF 2009).
- ADCA12 ZUBRIK, Anton – HREDZÁK, Slavomír – TURČANIOVÁ, Ľudmila – LOVÁS, Michal – BERGMANN, Ingo – BECKER, Klaus Dieter – LUKČOVÁ, Mária – ŠEPELÁK, Vladimír. Distribution of inorganic substances in the hydrocyclone separated Slovak sub – bituminous coal, In: Fuel, 2010, vol. 89, Issues 8, p. 2126-2132, ISSN 0016-2361, (3,179-IF2009).
- ADCA13 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta – JABLONOVSKÁ, Katarína – MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária – BEKÉNIYOVÁ, Alexandra – ŠTYRIAK, Igor – KRAUS, Ivan – OSACKÝ, MILAN – LOVÁS, Michal. Dissolution of iron from quartz sands by basin bioleaching under static in-situ condition. In: Hydrometallurgy, 2010, vol. 104, p. 443-447, ISSN 0304-386X, (2.078-IF2009).
- ADCA14 BEŽOVSKÝ, Marek – STRICIK, Michal – PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Energy demand and comparison of current defrosting technologies of frozen raw materials in defrosting tunnels. In: Applied Energy 2010, vol. 87, p. 2447–2454, ISSN 0306-2619, (2.209-IF2009).
- ADCA15 ŠTYRIAK, Igor – STROMPFOVÁ, Viola – ŠTYRIAKOVÁ, Iveta – 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, ISSN 1996-0808, (0,407-IF2009).

ADCB Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch neimpaktovaných

- A DCB01 OROLÍNOVÁ, Zuzana – MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária – ŠKVARLA, Jiří – FELDHOF, Armin. Sorption of cadmium (II) from aqueous solution by magnetic clay composite. In: Desalination and Water Treatment, 2010, vol. 24, p. 284-292, ISSN 1944-3994.

ADEA Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch impaktovaných

- A DE A01 BALÁŽ, Peter – ŠKORVÁNEK, Ivan – FABIÁN, Martin – KOVÁČ, Jozef – STEINBACH, F. – FELDHOF, Armin – ŠEPELÁK, Vladimír – JIANG, J. – ŠATKA, Alexander – KOVÁČ, Jaroslav. Properties of magnetically diluted nanocrystals prepared by mechanochemical route. In: Journal of Alloys and Compounds, 2010, no. 504, supplement 1, p. S340-S344, ISSN 0925-8388, (2.135-IF2009).

ADEB Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- A DE B01 BALÁŽ, Peter – SEDLÁK, Ján. Arsenic in Cancer Treatment: Challenges for Application of Realgar Nanoparticles (A Minireview). In: Toxins, 2010, no. 2, Issue 6, p. 1568-1581, ISSN 2072-6651.
- A DE B02 KOSTOVA, Nina – KUNEV, Boris – DUTKOVÁ, Erika – BALÁŽ, Peter. Properties of NiMo-containing catalysts supported on mechanochemically prepared Al₂O₃-TiO₂ mixed oxides. In: Tribological Journal Bultrib, 2010, no. 1, Issue 1, p. 25-30, ISSN 1313-9878.
- A DE B03 KOSTOVA, Nina – KUNEV, Boris – SHOPSKA, Maya – KADINOV, Georgi, DUTKOVÁ, Erika – BALÁŽ, Peter. Mechanochemically activated Fe₂O₃-TiO₂ mixed oxides. In: Tribological Journal Bultrib, 2010, no. 1, Issue 1, p. 31-35, ISSN 1313-9878.
- A DE B04 KONERACKÁ, Martina – ANTOŠOVÁ, Andrea – ZAVIŠOVÁ, Vlasta – GAŽOVÁ, Zuzana – LANCZ, Gábor – JURÍKOVÁ, Alena – TOMAŠOVIČOVÁ, Natália – KOVÁČ, Jozef – FABIÁN, Martin – KOPČANSKÝ, Peter. Preparation and characterization of albumin containing magnetic fluid as potential drug for amyloid diseases treatment. In: Physics Procedia, 2010, no. 9, p. 254-257, ISSN 1875-3892.
- A DE B05 ŠEPELÁK, Vladimír – HEITJANS, Paul – BECKER, Klaus Dieter. Mössbauer spectroscopy for studying chemical reactions. In: Diffusion Fundamentals, 2010, vol. 12 (Special Issue "Spectroscopic Methods in Solid State Diffusion and Reactions"), p. 23–25. ISSN 1862-4138.
- A DE B06 OROLÍNOVÁ, Zuzana – MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. 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, ISSN 1874-6519.
- A DE B07 VEREŠ, Ján – OROLÍNOVÁ, Zuzana – MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária – JAKABSKÝ, Štefan – BAKALÁR, Tomáš. 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, p. 289-294, ISSN 1874-6519.
- A DE B08 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. Research in the Institute of Geotechnics SAS-Water treatment Technologies. In: Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants. NATO Science for Peace and Security Series – C: Environmental Security, 2010, p. 323-329, ISSN 1874-6519.
- A DE B09 MATIK, Marek – LOVÁS, Michal – ZNAMENAČKOVÁ, Ingrid – ČUVANOVÁ, Silvia – JAKABSKÝ, Štefan – ZUBRÍK, Anton. Aplikácia mikrovlnnej energie pri spracovaní biomasy. In: Waste Forum, 2010, č. 4, s. 368-373, ISSN 1804-0195.
- A DE B10 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava – ŠTEFUŠOVÁ, Katarína – IVANIČOVÁ, Lucia –

- JAKABSKÝ, Štefan – GALLIOS, Georgios P. Magnetic Zeolite as Arsenic Sorbent. In: Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants. NATO Science for Peace and Security Series – C: Environmental Security, 2010, p. 51-59, ISSN 1874-6519.
- ADEB11 MARTINS, Antonio – MATA, Terasa – GALLIOS, Georgios P. – VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava – ŠTEFUŠOVÁ, Katarína. Modeling and Simulation of Heavy Metals Removal From Drinking Water by Magnetic Zeolite. In: Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants. NATO Science for Peace and Security Series – C: Environmental Security, 2010, p. 61-84, ISSN 1874-6519.
- ADEB12 LUPTÁKOVÁ, Alena – MAČINGOVÁ, Eva – JENČÁROVÁ, Jana. Application of bacterially produced hydrogen sulphide for the selective precipitation of heavy metals. In: Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants. NATO Science for Peace and Security Series – C: Environmental Security, 2010, p. 267-273, ISSN 1874-6519.
- ADEB13 PRAŠČÁKOVÁ, Mária – KUŠNIEROVÁ, Mária – LUPTÁKOVÁ, Alena – IVANIČOVÁ, Lucia. Sorption of copper and zinc cations by biomodified brown coal. In: Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants. NATO Science for Peace and Security Series – C: Environmental Security, 2010, p. 259-266, ISSN 1874-6519.
- ADEB14 LUPTÁKOVÁ, Alena – PRAŠČÁKOVÁ, Mária – EŠTOKOVÁ, Adriana – ŠTEVULOVÁ, Nadežda – JENČÁROVÁ, Jana. Vplyv biogénnej kyseliny sírovej na betónové kompozity s obsahom energetických odpadov. In: Waste Forum, 2010, no. 4, p. 318-323, ISSN 1804-0195.
- ADEB15 HANČULÁK, Jozef – FEDOROVÁ, Erika – ŠESTINOVÁ, Oľga – REMIÁŠOVÁ, Jarmila – ŠPALDON, Tomislav. Atmosférická depozícia ťažkých kovov vo vybraných oblastiach s banským a hutníckym priemyslom východného Slovenska. In: Waste Forum, 2010, č. 4, ISSN 1804-0195, s. 436-443.
- ADEB16 FEDOROVÁ, Erika – REMIÁŠOVÁ, Jarmila – HANČULÁK, Jozef – ŠESTINOVÁ, Oľga – ŠPALDON, Tomislav. Hodnotenie prašného spadú v oblasti Košíc. In: Waste Forum, 2010, č. 4, ISSN 1804-0195, s. 432-436.
- ADEB17 BREHUV, Ján – ŠESTINOVÁ, Oľga – ŠPALDON, Tomislav – HANČULÁK, Jozef. Perspektíva využitia nánosov z nádrží vodných diel v povodí Hnilca pre poľnohospodárstvo a hodnotenie ich rizika pre životné prostredie. In: Vodní hospodárství, roč. 60 (2010), č. 7, s.195-198, ISSN 1211-0760.
- ADEB18 IVANIČOVÁ, Lucia. Vplyv horninového prostredia na parametre procesu razenia TBM. In: Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské-technické univerzity Ostrava, č. 2/2010, roč. X, řada stavební, s. 37-44, ISSN 1213-1962.
- ADEB19 KREPELKA, František – LABAŠ, Milan – IVANIČOVÁ, Lucia – MIKLÚŠOVÁ, Viera. Hodnotenie vibrácií vo frekvenčnej oblasti pri vŕtaní hornín. In: Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské-technické univerzity Ostrava, Řada stavební, ročník X, č.2 (2010), s. 53-60, ISSN 1213-1962.
- ADEB20 KREPELKA, František – LABAŠ, Milan – IVANIČOVÁ, Lucia – MIKLÚŠOVÁ, Viera. Hodnotenie vibrácií v časovej oblasti a štatistickými znakmi pri vŕtaní hornín. In: Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské-technické univerzity Ostrava, Řada stavební, ročník X, č.2 (2010), s. 61-68, ISSN 1213-1962.
- ADEB21 MIKLÚŠOVÁ, Viera – LABAŠ, Milan – KREPELKA, František – IVANIČOVÁ, Lucia. Niektoré charakteristiky vibračného signálu počas rozpojovacieho procesu hornín. In: Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské-technické univerzity Ostrava, Řada stavební, ročník X, č.2 (2010), s. 79-84, ISSN 1213-1962.
- ADEB22 MIKLÚŠOVÁ, Viera – KREPELKA, František – LABAŠ, Milan. Súvis niektorých veličín rotačného vŕtania a vznikajúceho vibračného signálu. In: Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské-technické univerzity Ostrava, Řada stavební, ročník X, č.2

(2010), s. 85-90, ISSN 1213-1962.

- ADEB23 ACHIMOVÍČOVÁ, Marcela – REČNIK, Aleksander – MYNDYK, Maksym – FABIÁN, Martin – ŠEPELÁK, Vladimír. A one-step mechanochemical synthesis and characterization of SnSe and SnSe₂. In: Diffusion Fundamentals, 2010, no. 12 (Spec. Is. "Spectroscopic Methods in Solid State Diffusion and Reactions"), p. 75-77, ISSN 1862-4138.
- ADEB24 OROLÍNOVÁ, Zuzana – MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária – FELDHOFF, Armin – MENZEL, Dirk. Influence of amount of iron oxide and temperature of synthesis on their particle size in composites with bentonite. In: Diffusion Fundamentals, 2010, vol. 12 (Spec. Iss. "Spectroscopic Methods in Solid State Diffusion and Reactions"), p. 80-81, ISSN 1862-4138.
- ADEB25 VEREŠ, Ján – JAKABSKÝ, Štefan – ŠEPELÁK, Vladimír. Chemical, Physical, Morphological and Structural Characterization of Blast Furnace. In: Diffusion Fundamentals, 2010, vol. 12 (Spec. Iss. "Spectroscopic Methods in Solid State Diffusion and Reactions"), p. 88-91, ISSN 1862-4138.

ADFB Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADFB01 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka – TURIANICOVÁ, Erika – BALÁŽ, Peter. Minerals pretreatment for arsenic and cadmium removal from water solutions by mechanical activation. In: Mineralia Slovaca, 2010, no. 42, Issue 3, p. 287-290, ISSN 0369-2086.
- ADFB02 ŠTEFUŠOVÁ, Katarína – VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava – HREDZÁK, Slavomír. Removal of Arsenic Using Synthetic Magnetite: Desorption Study. In: Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42, no. 3, p. 355-359, ISSN 0369-2086.
- ADFB03 JAKABSKÝ, Štefan – KAROLI, Anton – HREDZÁK, Slavomír – LOVÁS, Michal – ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid. Possibilities of Processing and Utilization of Tailings from the Settling Pit nearby the Rudňany Village (Eastern Slovakia). In: Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42, no.3, p. 305-308, ISSN 0369-2086.
- ADFB04 VEREŠ, Ján – JAKABSKÝ, Štefan – LOVÁS, Michal. Comparison of Conventional and Microwave Assisted Leaching of Zinc from the Basic Oxygen. In: Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42, no. 3, p. 369 –374, ISSN 0369-2086.
- ADFB05 HREDZÁK, Slavomír – LOVÁS, Michal – MATIK Marek – JAKABSKÝ, Štefan – GEŠPEROVÁ, Dana – BRIANČIN, Jaroslav – BALOG, Marián. Mineral characteristics of dust outlets from rotary furnaces of iron ore works Siderite, Ltd., Nižná Slaná. In: Mineralia Slovaca, 2010, Vol. 42, No. 3, p. 295-300, ISSN 0369-2086.
- ADFB06 JABLONOVSKÁ, Katarína – PÁLLOVÁ, Zuzana – ŠTYRIAKOVÁ, Iveta: Bioleaching of Ni from contaminated sediments of the water reservoir Ružín I using autochthonous bacteria and *Bacillus megaterium*. In: Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42, no. 3, p. 301-304, ISSN 0369-2086.
- ADFB07 LUPTÁKOVÁ, Alena – BÁLINTOVÁ, Magdaléna – JENČÁROVÁ, Jana – MAČINGOVÁ, Eva – PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Metal recovery from acid mine drainage. In: Nova Biotechnologica, 2010, vol. 10, no. 1, p. 23-32, ISSN 1337-8783.
- ADFB08 UBALDINI, Stefano – LUPTÁKOVÁ, Alena – MAČINGOVÁ, Eva – MASSIDDA, Roberto – FORNARI, Pietro. Application of biohydrometallurgical processes for heavy metals removal from Acid mine drainage. In: Nova Biotechnologica, 2010, vol. 10, no. 1, p. 15-21, ISSN 1337-8783.
- ADFB09 ŠIMONOVÍČOVÁ, Alexandra – BARTEKOVÁ, Jana – JANOVOVÁ, Ľubica – LUPTÁKOVÁ, Alena. Behaviour of Fe, Mg and Ca in acid mine drainage and experimental solutions in the presence of *Aspergillus niger* species isolated from various environment. In: Nova Biotechnologica, 2010, vol. 10, no. 1, p. 63-69, ISSN 1337-8783.
- ADFB10 KUŠNIEROVÁ, Mária – PRAŠČÁKOVÁ, MÁRIA – MATÝSEK, Dalibor – ČABLÍK Vladimír – JAROSINSKI, Andrzej. Black coal fly ash as the Si-Al matrix for the heat

- proof materials preparation. In: Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42, no. 3, p. 323-328, ISSN 0369-2086.
- ADFB11 LUPTÁKOVÁ, Alena – MAČINGOVÁ, Eva – MICHAILOVICH, SOLOZHENKIN, Peter. Biological transformation of alkaline earth metal sulphates. In: Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42, no. 3, p. 329-332, ISSN 0369-2086.
- ADFB12 MAČINGOVÁ, Eva – LUPTÁKOVÁ, Alena. Removal of sulphates from mining waters using the sulphate-reducing bacteria. In: Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42, no. 3, p. 333-336, ISSN 0369-2086.
- ADFB13 PÁLLOVÁ, Zuzana – KUPKA, Daniel – ACHIMOVÍČOVÁ, Marcela. Metal mobilization from AMD sediments in connection with bacterial iron reduction. In: Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42, no. 3, p. 343-347, ISSN 0369-2086.
- ADFB14 ŠPALDON, Tomislav – HANČULÁK, Jozef – ŠESTINOVÁ, Oľga – FEDOROVÁ, Erika – REMIÁŠOVÁ, Jarmila : Možnosti využitia odpadu pri odsírovaní kyslých vôd. In: Odpady, 2010, roč. 10, č. 8, s. 19-22, ISSN 1335-7808.
- ADFB15 JANÁKOVÁ, Iva – KUŠNIEROVÁ, Mária – ČABLÍK, Vladimír - MUCHA, Nikolas – FEČKO, Peter. Verification of flotation agents based on residues from pyrolysis of wood. In: Mineralia Slovaca, 2010, Vol. 42, No. 3, p. 313-316, ISSN 0369-2086.
- ADFB16 FUTÓ, Jozef – IVANIČOVÁ, Lucia – KREPELKA, František. Identifikácia - optimálne riadenie technického systému neštandardnými metódami. In: Hydraulika a pneumatika, 2010, roč. XII, č. 1, s. 9-13, ISSN 1335-5171.

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

- AEC01 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta – EŠTOKOVÁ, Adriana – ŠTEVULOVÁ, Nadežda – LUPTÁKOVÁ, Alena. Selected bacteria species effect on durability of building materials in the environment. In: Ecological and tourist advantages of the north part of Carpathian euroregion, Muzeum Regionalnego Im. Adama Fastnachta v Brozowie, Brzozow 2010, ISBN 978-83-86801-49-7, p. 363-371.
- AEC02 MIKLÚŠOVÁ, Viera. Súvis vibračného signálu a niektorých charakteristík hornín pri rotačnom vítaní. In: Sb. konference "Polní geotechnické metody 2010", AZ Consult, s.r.o., Ústí nad Labem, 2010, ISSN 1213-1237, s. 120-125.
- AEC03 KRÚPA, Vít'azoslav – LAZAROVÁ, Edita. Od monitoringu razenia k fuzzy. In: Sb. 30. medzinárodná konference Polní geotechnické metody 2010, AZ Consult, s.r.o. Ústí nad Labem, 2010, ISSN 1213-1237, p. 98-102.
- AEC04 LAZAROVÁ, Edita – TRÉFOVÁ, Ľudmila – KRÚPA, Vít'azoslav. Skúsenosti s aplikáciou fuzzy metódy pri spracovaní údajov z razenia. In: Sb. 30. medzinárodná konference Polní geotechnické metody 2010, AZ Consult, s.r.o., Ústí nad Labem, 2010, ISSN 1213-1237, p. 102-108
- AEC05 FUTÓ, Jozef – IVANIČOVÁ, Lucia – KREPELKA, František. Optimization of rock drilling process using the acoustic signal. In: Proceedings of 11th International Carpathian Conference ICCC'2010, Eger, Hungary, May 26-28, 2010, Rekatel Bt. Miskolc, Hungary, ISBN 978-963-06-9289-2, p. 289-292.
- AEC06 LAZAROVÁ, Edita – TRÉFOVÁ, Ľudmila – KRÚPA, Vít'azoslav. Fuzzy modeling for the prediction specific energy. In: Proceedings of 11th International Carpathian Control Conference ICCC'2010, Eger, Hungary, May 26-28, 2010, Rekatel Bt. Miskolc, Hungary, ISBN 978-963-06-9289-2, p. 387-391
- AEC07 MIKLÚŠOVÁ, Viera – IVANIČOVÁ, Lucia – KREPELKA, František – LABAŠ, Milan. Vibration signal as a part of the rock disintegration process. In: Proceedings of 11th International Carpathian Control Conference ICCC'2010, Eger, Hungary, May 26-28, 2010, ISBN 978-963-06-9289-2, p. 317-320.
- AEC08 MIKLÚŠOVÁ, Viera. Influence of disintegration tool on vibration signal in rock disintegration process. In: Proceedings of 11th Internat. Conference "Underground Construction, Prague 2010 - Transport and city tunnels" ISBN 978-90-254-7054-1, p.

- Constructions Prague 2010 - Transport and city tunnels”, ISBN 978-80-254-7054-1, p. 643-646.
- AEC09 VEREŠ, Ján – LOVÁS, Michal – JAKABSKÝ, Štefan – HREDZÁK, Slavomír. The Treatment of Electronic Scrap. In Proceedings of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing Part I, (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2208-2, p. 293-298.
- AEC10 FEDOROVÁ, Erika – REMIÁŠOVÁ, Jarmila – HANČULÁK, Jozef – ŠESTINOVÁ, Oľga – ŠPALDON, Tomislav. Deposition evaluation of heavy metals in the area of Košice, In: Proc. of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing Part I (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2208-2, p. 221-224.
- AEC11 TURIANICOVÁ, Erika – BALÁŽ, Peter – SHOPSKA, Maya – FABIÁN, Martin. Carbon dioxide sorption on mechanically activated olivine and talc. In: Proceedings of 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Part II, (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, Czech Republic, p. 7-12, ISBN 978-80-248-2209-9.
- AEC12 JENČÁROVÁ, Jana – LUPTÁKOVÁ, Alena. The influence of the sulphate-reducing bacteria cultivation mode on the zinc sorption from solutions. In: Proceedings of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Part II, (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2209-9, p. 19-22.
- AEC13 KUŠNIEROVÁ, Mária – PRAŠČÁKOVÁ, Mária – MATYSEK, Rudolf – FEČKO, Peter. Energetic wastes as an equivalent for primary non-metallic materials. In: Proceedings of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing Part II, (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2209-9, p. 35-38.
- AEC14 HREDZÁK, Slavomír – LOVÁS, Michal – JAKABSKÝ, Štefan – FEČKO, Peter – JANÁKOVÁ, Iva – MUCHA, Nikolas: Wet High Gradient Magnetic Separation (WHGMS) of Feldspar Sand Containing Titaniferous Magnetite. In: Proc. of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Part II (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2209-9, p. 43-49.
- AEC15 HANČULÁK, Jozef – FEDOROVÁ, Erika – ŠESTINOVÁ, Oľga – REMIÁŠOVÁ, Jarmila – ŠPALDON, Tomislav. Influence of the iron ore works shutdown in Nižná Slaná on atmospheric deposition of heavy metals in its area. In: Proc. of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing. Part II (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2209-9, p. 63-67.
- AEC16 LUPTÁK, Miloslav – LUPTÁKOVÁ, Alena. Using of the surface measuring methods of materials influenced by biofilms. In: Proceedings of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Part II, (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2209-9, p. 75-79.
- AEC17 LUPTÁKOVÁ, Alena – LUPTÁK, Miloslav – JENČÁROVÁ, Jana. Biogenic sulphuric acid corrosion of concrete. In: Proceedings of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing Part II, (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2209-9, p. 95-100.
- AEC18 VEREŠ, Ján – JAKABSKÝ, Štefan. Zinc Removal by Acid Leaching from basic Oxygen Furnace Dust. In: Proceedings of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Part II, (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2209-9, p. 115-120.
- AEC19 ŠPALDON, Tomislav – HANČULÁK, Jozef – ŠESTINOVÁ, Oľga – FEDOROVÁ, Erika – REMIÁŠOVÁ, Jarmila. Comparing of selected methods acid mine water desulphatation. In: Proc. of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Part II (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2209-9, p. 129-132.

- AEC20 FICERIOVÁ, Jana – FABIÁN, Martin. Electrolysis of gold and cementation of silver from waste solutions. In: Proceedings of 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Part II, (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, Czech Republic, p. 173-178, ISBN 978-80-248-2209-9.
- AEC21 JANÁKOVÁ, Iva – ČABLÍK, Vladimír – KUŠNIEROVÁ, Mária – KAJPUŠOVÁ, Helena. Laboratory verification of flotation agents based on residues from pyrolysis of wood. In: Proceedings of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Part III, (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2209-9, p. 21-26.
- AEC22 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid – LOVÁS, Michal – HREDZÁK, Slavomír – HÁJEK, Milan – SOBEK, Jiří. The intensification of leaching process of electronic wastes by microwave radiation. In: Proc. of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Part III, (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2210-5, p. 137-177.
- AEC23 ŠESTINOVÁ, Olga – HANČULÁK, Jozef – FEDOROVÁ, Erika – ŠPALDON, Tomislav – REMIÁŠOVÁ, Jarmila. Metallic load of the sediments in the industrially polluted region of Eastern Slovakia. In: Proc. of the 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Part III, (eds. Fečko, P., Čablík, V.), VŠB-TU Ostrava 2010, ISBN 978-80-248-2210-5, p. 205-209.

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

- AED01 FUTÓ, Jozef – IVANIČOVÁ, Lucia – KREPELKA, František. Identification – optimal control of technical system by nonstandard methods. In: Riadenie tekutinových systémov 2010, X. medzinárodná vedecká a odborná konferencia, Vyšné Ružbachy, 21.-23.4.2010, Hydropneutech, s.r.o., Žilina, 2010, ISBN 978-80-968150-6-7 (CD-ROM).

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

- AEE01 FUTÓ, Jozef – IVANIČOVÁ, Lucia – KREPELKA, František. Issues of acoustic identification in rock disintegration process. In: Proceedings of XXXV. Seminar ASR '2010 "Instruments and Control", VŠB-TU Ostrava, ISBN 978-80-248-2191-7, p. 113-118
- AEE02 LAZAROVÁ, Edita – TRÉFOVÁ, Ľudmila – KRÚPA, Vít'azoslav. Takagi-Sugeno fuzzy model for TBM performance prediction, In: Zakládání staveb - Foundation-Grundbau Brno 2010 – 38. konferencia so zahraničnou účasťou, 8.-9.11.2010, ISBN 978-80-86604-51-0, p. 24-29
- AEE03 KRÚPA, Vít'azoslav – LAZAROVÁ, Edita. Retrospect of Branisko tunnel excavation, In: Zakládání staveb - Foundation-Grundbau Brno 2010 - 38. konferencia so zahraničnou účasťou, 8.-9.11.2010, ISBN 978-80-86604-51-0, p. 29-33

AEGA Stručné oznámenia, abstrakty vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

- AEGA01 KUŠNIEROVÁ, Mária – PRAŠČÁKOVÁ, Mária – FEČKO, Peter – JANÁKOVÁ, Iva. Chemical and biological desulphurization of boiler coal. In: Journal of Biotechnology, vol. 150, Supplement 1, November 2010, (Spec. Edition „IBS2010“), p. 252, ISSN 0168-1656. (2.881-IF2009)
- AEGA02 KUŠNIEROVÁ, Mária – PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Biogenic catalysis in sulphide minerals weathering processes and acid mine drainage genesis. In Journal of Biotechnology, Volume 150, Supplement 1, November 2010, (Spec. Edition „IBS2010“), p. 253, ISSN 0168-1656. (2.881-IF2009)

- AEGA03 LUPTÁKOVÁ, Alena – HARBULÁKOVÁ, Vlasta – ŠTEVULOVÁ, Nadežda – EŠTOKOVÁ, Adriana – LABAŠ, Milan. Biocorrosion of concrete catch basins and pillars in old mining loads. In Journal of Biotechnology, Volume 150, Supplement 1, November 2010, (Spec. Edition „IBS2010“), p. 253-254, ISSN 0168-1656. (2.881-IF2009)
- AEGA04 LUPTÁKOVÁ, Alena – UBALDINI, Stefano – MAČINGOVÁ, Eva – FORNARI, Pietro – GIULIANO, Veronica. Application of physical-chemical and biological-chemical methods for heavy metals removal from acid mine drainage. In Journal of Biotechnology, Volume 150, Supplement 1, November 2010, (Spec. Edition „IBS2010“), p. 252-253, ISSN 0168-1656. (2.881-IF2009)

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 BALÁŽ, Peter – BUJŇÁKOVÁ, Zdenka. Mechanochemistry in Technology: Effective Tool for Process Intensification. In: Proceedings of the International Workshop on Process Intensification 2010, Fukuoka, Japan, p. 6-7.
- AFC02 BALÁŽ, Peter – DUTKOVÁ, Erika – GOCK, Eberhard. Mechanochemistry in Technology: Challenges for Developments in Minerals Processing. In: Proceedings of the 12th International Mineral Processing Symposium, Hacettepe University 2010, Cappadocia-Nevsehir, Turkey, p. 511-523, ISBN 978-975-491-295-1.
- AFC03 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka – BALÁŽ, Peter – ĎURIŠIN, Juraj. Magnetic properties and sorption activity of mechanically activated magnetite Fe₃O₄. In: Proceedings of 14th Conference on Environment and Mineral Processing, Part I, VŠB-TU Ostrava 2010, Czech republic, p. 235-238, ISBN 978-80-248-2209-09.
- AFC04 DUTKOVÁ, Erika – TAKACS, Laszlo – SAYAGUÉS, J. María – BALÁŽ, Peter – KOVÁČ, Jaroslav – ŠATKA, Alexander. Mechanochemical Dispersion Technologies: From Lab Scale to Industrial Application. In: Proceedings of The 19th Nisshin Engineering Particle Technology International Seminar 2010, Sendai, Japan, p. 55-65.
- AFC05 TURIANICOVÁ, Erika – BALÁŽ, Peter. CO₂ capture by mechanochemical carbonation of olivine. In: Proceedings of Conference Accelerated Carbonation for Environmental and Materials Engineering, Åbo Akademi University, Turku, Finland 2010, p. 333-337, ISBN 978-952-12-2505-5.
- AFC06 KOLESÁROVÁ, Miroslava – SISOL, Martin – KRINICKÁ, Ivana – MICHALÍKOVÁ, Františka – PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Posúdenie vlastností geopolymérov na báze čiernouhoľného popolčeka s vysokým obsahom straty žíhaním. In: Sb. 14. Mezinárodní konference „Ekologie a nové stavební hmoty a výrobky“, 2010, Telč, Česká republika, CD.
- AFC07 KUŠNIEROVÁ, Mária – PRAŠČÁKOVÁ, Mária – FEČKO, Peter – MATYSEK, Rudolf. The Natural Technology for Pretreatment and Utilization of the Energetic Fly Ash. In: Proceedings of the 27th Annual International Pittsburgh Coal Conference, 2010, Turkey, CD.
- AFC08 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta – LUPTÁKOVÁ, Alena – EŠTOKOVÁ, Adriana – ŠTEVULOVÁ, Nadežda. Changes of porosity and roughens of concrete surfaces due to microbial corrosion. In: Proceedings of the 7th European Congress of Chemical Engineering: 19th International Congress of Chemical and Process Engineering, Praha 2010, ISBN 978-80-02-02210-7, p. 1-6.
- AFC09 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta – EŠTOKOVÁ, Adriana – LUPTÁKOVÁ, Alena – ŠTEVULOVÁ, Nadežda. Evaluation of selected elements concentration and pH changes of microbially influenced corrosion in sewer pipes. In: Proceedings of the International scientific conference People, Buildings and Environment, 2010, Křtiny, Czech Republic, ISBN 978-80-7204-705-5, p. 370-375.
- AFC10 EŠTOKOVÁ, Adriana – ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta – LUPTÁKOVÁ, Alena – PRAŠČÁKOVÁ, Mária – ŠTEVULOVÁ, Nadežda. The investigation of

resistibility of cement composites against biological activity. In: Proceedings of 37th IAHS World Congress on Housing Science: Design, technology, refurbishment and management of buildings, Santander 2010, Spain, ISBN 978-84-693-6655-4, CD.

- AFC11 FEČKO, Peter – KŘÍŽ, Vlastimil – VALEŠ, Josef – KUŠNIEROVÁ, Mária – KASPÁRKOVÁ, Alena. Applicatin of Agricultural residues from Pyrolysis in flotation of black coal. In: XXV International Mineral processing congress (IMPC) 2010 Proceedings, Brisbane, QLD, Australia, 6.-10.9.2010, p.1853-1861.

AFDA Publikované príspevky na medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFDA01 HANČULÁK, Jozef – FEDOROVÁ, Erika – ŠESTINOVÁ, Oľga – REMIÁŠOVÁ, Jarmila – ŠPALDON, Tomislav. Porovnanie atmosférickej depozície ťažkých kovov v okolí vybraných banských a hutníckych prevádzok východného Slovenska. In: Zborník prednášok z medzinárodnej konferencie „Nerastné suroviny a životné prostredie“ (ed. Beránek, M.), Hotel Repiská, Demänovská Dolina 7–8. október 2010, Slovenská banícka spoločnosť ZSTVS, ISBN 978–80–970521–0–2, s. 154-162.
- AFDA02 KREPELKA, František – LABAŠ, Milan – MIKLÚŠOVÁ, Viera – IVANIČOVÁ, Lucia. Aktuálne problémy optimalizácie rozpojovania hornín vrtaním. In: Zborník prednášok z medzinárodnej konferencie „Nerastné suroviny a životné prostredie“ (ed. Beránek, M.), Hotel Repiská, Demänovská Dolina 7–8. október 2010, Slovenská banícka spoločnosť ZSTVS, ISBN 978–80–970521–0–2, s. 92-100.
- AFDA03 KRÚPA, Vít – LAZAROVÁ, Edita – TRÉFOVÁ, Ludmila – IVANIČOVÁ, Lucia. Vybrané výsledky výskumu razenia na Ústave Geotechniky SAV Košice. In: Zborník prednášok z medzinárodnej konferencie „Nerastné suroviny a životné prostredie“ (ed. Beránek, M.), Hotel Repiská, Demänovská Dolina 7–8. október 2010, Slovenská banícka spoločnosť ZSTVS, ISBN 978–80–970521–0–2, s. 87-91.
- AFDA04 HREDZÁK, Slavomír – LOVÁS, Michal – JAKABSKÝ, Štefan. Vzťahy medzi ukazovateľmi účinnosti procesu rozdrúžovania pri magnetickej úprave železonosných surovín. In: Zborník prednášok z medzinárodnej konferencie „Nerastné suroviny a životné prostredie“ (ed. Beránek, M.), Hotel Repiská, Demänovská Dolina 7–8. október 2010, Slovenská banícka spoločnosť ZSTVS, ISBN 978–80–970521–0–2, s. 163-170.

AFDB Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFDB01 ŠEPELÁK, Vladimír – ŽAKOVÁ, Janette – TORMOVÁ, Ružena – MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária – OROLÍNOVÁ, Zuzana – VÁCLAVIKOVÁ, Miroslava – BRIANČIN, Jaroslav – LOVÁS, Michal – MATIK, Marek – ZUBRIK, Anton – HREDZÁK, Slavomír – JAKABSKÝ, Štefan. Environmentally friendly one-step mechanochemical route to nanocrystalline oxides. In: Zborník XIX. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou "Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy", Hrádok, 2010, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 205-208.
- AFDB02 LOVÁS, Michal – KOVÁČOVÁ, Milota – DOLINSKÁ, Silvia – JAKABSKÝ, Štefan: Mikrovlnný ohrev popolčkov a serpentinitu, In: Zborník XIX. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok, 2010, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 161-166.
- AFDB03 LOVÁS, Michal – ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid – HREDZÁK, Slavomír. Mikrovlnné lúhovanie popolčeka, In: Zborník XIX. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok, 2010, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 157-160.
- AFDB04 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid – SOBEK, Jiří – LOVÁS, Michal – HÁJEK, Milan. Mikrovlnné lúhovanie výliskov repky olejnej, In: Zborník XIX. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok, 2010, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 167-170.

- AFDB05 OROLÍNOVÁ, Zuzana – MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. Štúdium sorpčných vlastností prírodného bentonitu. In: Zborník z XIX. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou: Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a Strednej Európy. Košice, Ústav geotechniky SAV, Prešov, Grafotlač – Šoltýs 2010, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 139-142.
- AFDB06 SCHÜTZ, Tomáš – ŠTOFKOVÁ, Magdaléna. Sorpcia platiny z kyslých roztokov metódou iónovej výmeny. In: Zborník z XIX. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou: Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a Strednej Európy. Košice, Ústav geotechniky SAV, Prešov, Grafotlač – Šoltýs 2010, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 130-133.
- AFDB07 ŠTEFUŠOVÁ, Katarína – VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava – HREDZÁK, Slavomír. Arsenic Removal from Water by Using of Iron Modified Materials. In: Zborník z XIX. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou: Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a Strednej Európy. Košice, Ústav geotechniky SAV, Prešov, Grafotlač – Šoltýs 2010, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 209-213.
- AFDB08 OROSZOVÁ, Lenka – VOJTEKOVÁ, Viera – VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Frakcionačná analýza arzénu a olova. In: Zborník z XIX. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou: Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a Strednej Európy. Košice, Ústav geotechniky SAV, Prešov, Grafotlač – Šoltýs 2010, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 152-156.
- AFDB09 OROSZOVÁ, Lenka – VOJTEKOVÁ, Viera – BLAŠKOVÁ, Jana – HOLÉCZYOVÁ, Gabriela – HREHOROVIČ, Denisa – ABUSENAINA, Ashraf Mustafa M.: Úprava vzoriek životného prostredia metódou asistovanej extrakcie. In: Zborník príspevkov z II. Vedeckej konferencie Využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva. Košice, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2010, ISBN 978-80-7097-846-7, s. 117-123.
- AFDB10 BLAŠKOVÁ, Jana – OROSZOVÁ, Lenka – VOJTEKOVÁ, Viera – ŠESTINOVÁ, Oľga – NOVÁKOVÁ, Jarmila – HREHOROVIČ, Denisa – HOLÉCZYOVÁ, Gabriela – ABUSENAINA, Ashraf Mustafa M.: Sonoextrakčná izolácia bioprístupných podielov olova a arzénu. In: Zborník príspevkov z II. Vedeckej konferencie Využitie experimentálnych metód pri ochrane a podpore zdravia obyvateľstva. Košice, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2010, ISBN 978-80-7097-846-7, s. 265-270.
- AFDB11 VEREŠ, Ján – JAKABSKÝ, Štefan – LOVÁS, Michal – HREDZÁK, Slavomír. Conventional Leaching Kinetics of Zinc Removal from Basic Oxygen Furnace Dust. In: Zborník z XIX. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou: Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a Strednej Európy, Košice, Ústav geotechniky SAV, Prešov, Grafotlač – Šoltýs 2010, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 147-151.
- AFDB12 HREDZÁK, Slavomír – LOVÁS, Michal – JAKABSKÝ, Štefan. Kritériá účinnosti rozdrúzovania pri magnetickej úprave úletov z rotačných pecí závodu Siderit, s.r.o. Nižná Slaná. In: Zborník z XIX. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou: Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a Strednej Európy, Košice, Ústav geotechniky SAV, Prešov, Grafotlač – Šoltýs 2010, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 214-221.
- AFDB13 LUPTÁKOVÁ, Alena – BÍLA, Emília. Aktívna účasť študentov pri riešení projektov. In: Zborník z III. odbornej konferencie s medzinárodnou účasťou: Quo vadis vzdelávanie k vede a technike na stredných školách 2010. Bratislava (v tlači).
- AFDB14 JENČÁROVÁ, Jana – LUPTÁKOVÁ, Alena – MAČINGOVÁ, Eva. Využitie síran-redukujúcich baktérií pri odstraňovaní kovov z vôd. In: Zborník z XIX. Vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou: Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a Strednej Európy. Košice, Ústav geotechniky SAV, Prešov, Grafotlač – Šoltýs 2010, ISBN 978-80-970034-2-5, s. 143-146.

- AFDB15 HANČULÁK, Jozef – FEDOROVÁ, Erika – ŠESTINOVÁ, Oľga – REMIÁŠOVÁ, Jarmila – ŠPALDON, Tomislav. Vplyv prerušenia výroby v železorzudnom závode v Nižnej Slanej na atmosférickú depozíciu ťažkých kovov v jeho oblasti. 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. 195-200.
- AFDB16 ŠESTINOVÁ, Oľga – DOLINSKÁ, Silvia – REHÁKOVÁ, Mária – HANČULÁK, Jozef – ŠPALDON, Tomislav – FEDOROVÁ, Erika – REMIÁŠOVÁ, Jarmila. 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.
- AFDB17 ŠPALDON, Tomislav – HANČULÁK, Jozef – ŠESTINOVÁ, Oľga – FEDOROVÁ, Erika – REMIÁŠOVÁ, Jarmila. Porovnanie sorpčných skúšok banskej vody Smolník s modelovým roztokom. 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. 224-226.
- AFDB18 REMIÁŠOVÁ, Jarmila – FEDOROVÁ, Erika – HANČULÁK, Jozef – ŠESTINOVÁ, Oľga – ŠPALDON, Tomislav. Monitoring atmosférickej depozície v oblasti Košíc a Kropáč. 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.16-19.
- AFDB19 BREHUV, Ján – ŠESTINOVÁ, Oľga – ŠPALDON, Tomislav – HANČULÁK, Jozef – FEDOROVÁ, Erika – MYDLA, Dušan – GIBA, Maroš. Možnosti odstránenia nánosov z vodných nádrží v povodí Hnilca kontaminovaných banskou činnosťou, In: Zborník príspevkov konferencie s medzinárodnou účasťou „XXXII. Priehradné dni 2010“, Banská Bystrica, 2010, ISBN 978-80-968014-6-6, s. 143-149.
- AFDB20 KREPELKA, František – IVANIČOVÁ, Lucia – MIKLÚŠOVÁ, Viera – LABAŠ, Milan – FUTÓ, Jozef. Rozpojovanie hornín vrtaním ako zdroj hluku v pracovnom prostredí. In: Zb. XIX. Vedecké sympózium s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a Strednej Európy, Hrádok, 21.-22. október 2010, ed. S. Hredzák, ISBN 978-80-970034-2-5, EAN 9788097003425, s. 126-129.
- AFDB21 MIKLÚŠOVÁ, Viera – KREPELKA, František – LABAŠ, Milan – IVANIČOVÁ, Lucia. Vibrácie v procese rozpojovania hornín. In: Zb. XIX. Vedecké sympózium s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a Strednej Európy, Hrádok, 21.-22. október 2010, ed. S. Hredzák, ISBN 978-80-970034-2-5, EAN 9788097003425, s. 201-204.
- AFDB22 MIŠČÍK, Marián – MYDLA, Dušan – BREHUV, Ján: VS Ružín – prehodnotenie retenčných možností nádrže a vplyv sedimentačných procesov na plnenie základných účelov. In: Zborník príspevkov konferencie s medzinárodnou účasťou „XXXII. Priehradné dni 2010“, Banská Bystrica, 2010, ISBN 978-80-968014-6-6, s. 207-213.

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFG01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela – DA SILVA, Klebson Lucenildo – MYNDYK, Maksym – REČNIK, Aleksander – ŠEPELÁK, Vladimír. Structural and morphological study of mechanochemically synthesized lead selenide. In: Book of abstract of Solid State Chemistry 2010, Praha, Czech Republic, p. 80, ISBN 98-80-904678-0-4.
- AFG02 BALÁŽ, Peter – SEDLÁK, Ján – PASTOREK, Michal – CHOLUJOVÁ, Danka – BHOSLE, Siddhesh – BOOLCHAND, Punit – BUJŇÁKOVÁ, Zdenka – DUTKOVÁ, Erika – KARTACHOVÁ, Oľga – STALDER, Bernhardt. Realgar As₄S₄ nanoparticles: Physico-chemical properties and anti-cancer effects. In: Abstracts Book of International Conference MPA 2010, Braga, Portugalsko, Abstract MPA91, p. 61.
- AFG03 BALÁŽ, Peter – FABIÁN, Martin – BUJŇÁKOVÁ, Zdenka – SEDLÁK, Ján – PASTOREK, Michal – CHOLUJOVÁ, Danka – KARTACHOVÁ, Oľga – STALDER, Bernhardt. Solid State Properties and Anticancer activity of arsenic sulphide As₄S₄ particles prepared by nanomilling. In: Book of abstract of Solid State Chemistry 2010, Praha, Czech Republic, p. 60, ISBN 98-80-904678-0-4.
- AFG04 SEDLÁK, Ján – PASTOREK, Michal – BALÁŽ, Peter – CHOLUJOVÁ, Danka – HUNÁKOVÁ, L. – DURAJ, J. – JAKUBÍKOVÁ, Janka. Synergistic cytotoxic effect of combined treatment with nanosized realgar particles and sulphoraphane in multiple myeloma cells in vitro. In: Book of Abstracts 15th Congress of the European Hematology Association, Amsterdam 2010, Abstract No. 0353.
- AFG05 DUTKOVÁ, Erika – BALÁŽ, Peter – POURGHAHRAMANI, Parviz – NGUYEN, Anh, Van – KOVÁČ, Jaroslav, ŠATKA, Alexander – FICERIOVÁ, Jana. Mechanochemically synthesized Zn_xCd_{1-x}S Nanoparticles for solar energy application. In: Abstracts Book of International Conference MPA 2010, Braga, Portugalsko, Abstract MPA90, p. 61.
- AFG06 DUTKOVÁ, Erika – TAKACS, Lazslo – BALÁŽ, Peter – KOVÁČ, Jaroslav – ŠATKA, Alexander. Kinetics of mechanochemical synthesis of Sb₂S₃ and Bi₂S₃ nanoparticles. In: Book of abstract of Solid State Chemistry 2010, Praha, Czech Republic, p. 105, ISBN 98-80-904678-0-4.
- AFG07 KOSTOVA, Nina – TSONCHEVA, Tania – MITSOVA, Ljubonita – TENCHEV, Krasimir – DUTKOVÁ, Erika – BALÁŽ, Peter. Mechanochemically Assisted Synthesis of Nanosized Fe₂O₃-TiO₂ Mixed Oxides. In: Book of Abstracts Int. Conference SIZEMAT 2, Nessebar, Bulgaria.
- AFG08 FABIÁN, Martin – DA SILVA, Klebson Lucenildo – BRIANČIN, Jaroslav. Mechanochemical synthesis of BaTiO₃. In: Book of abstract of Solid State Chemistry 2010, Praha, Czech Republic, p. 106, ISBN 98-80-904678-0-4.
- AFG09 KONERACKÁ, Martina – ANTOŠOVÁ, Andrea – ZÁVIŠOVÁ, Vlasta – GAŽOVÁ, Zuzana – LANCZ, Gábor – JURÍKOVÁ, Alena – TOMAŠOVIČOVÁ, Natália – FABIÁN, Martin – KOPČANSKÝ, Peter. Preparation and characterization of albumin containing magnetic fluid as potential drug for amyloid diseases treatment. In: ICMF 12: 12th International Conference on Magnetic Fluids, August 1-5, 2010, Sendai, Japan. Abstract Book - 2010, abstract PS2-1059, p. 200-201.
- AFG10 KONERACKÁ, Martina – ZÁVIŠOVÁ, Vlasta – LANCZ, Gábor – TOMAŠOVIČOVÁ, Natália – TIMKO, Milan – MÚČKOVÁ, Marta – FABIÁN, Martin – KOPČANSKÝ, Peter. Functionalization of PEG stabilized magnetic fluid by anticancer drug Taxol. In: Workshop Structural aspects of biocompatible ferrofluids: stabilization, properties control and application, 28 - 29 January 2010, Geesthacht, Germany, p. 6.
- AFG11 MÚČKOVÁ, Marta – BARTOŠ, Peter – BEDNÁRIKOVÁ, Monika – PÄTOPRSTÁ, Božena – KONERACKÁ, Martina – ZÁVIŠOVÁ, Vlasta – LANCZ, Gábor – TOMAŠOVIČOVÁ, Natália – JURÍKOVÁ, Alena – TIMKO, Milan – FABIÁN,

- Martin – KOVÁČ, Jozef – KOPČANSKÝ, Peter. Magnetic nanospheres carrying anticancer drug. In: Particles 2010: medical/Biochemical Diagnostic, Pharmaceutical, and Drug Delivery Applications of Particle Technology, 22-25 May 2010, Lake Buena Vista (Orlando), Florida, poster 251, p. 231-232.
- AFG12 ZÁVIŠOVÁ, Vlasta – KONERACKÁ, Martina – MÚČKOVÁ, Marta – LAZOVÁ, Jana – LANCZ, Gábor – TOMAŠOVIČOVÁ, Natália – TIMKO, Milan – FABIÁN, Martin – FEOKTYSTOV, Artem V. – GARAMUS, Vasil M. – AVDEEV, Mikhail V. – KOPČANSKÝ, Peter. Biocompatible magnetic fluid stabilized with poly(ethylene glycol). In: ICMF 12: 12th International Conference on Magnetic Fluids, August 1-5, 2010, Sendai, Japan. Abstract Book - 2010, abstract OS7-1125, p. 57-58.
- AFG13 TURIANICOVÁ, Erika – BUJŇÁKOVÁ, Zdenka – BALÁŽ, Peter. Sorption of Cd²⁺ and As³⁺ ions by mechanochemical activated olivine (Mg,Fe)₂SiO₄. In: Book of abstract of Solid State Chemistry 2010, Praha, Czech Republic, p. 147, ISBN 98-80-904678-0-4.
- AFG14 OROLÍNOVÁ, Zuzana – MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. Sorption of cadmium (II) by the natural bentonite and magnetic clay composite. In: Acta Mineralogica–Petrographica. Abstract Series, 2010, vol. 6 (spec. edition “MECC 2010”), p. 404, ISSN 1589-4835.
- AFG15 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta – KRAUS, Ivan – MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária – OROLÍNOVÁ, Zuzana – ŠTYRIAK, Igor. Iron-clay-bacteria interaction in quartz sands purification. In: Acta Mineralogica–Petrographica. Abstract Series, 2010, vol. 6 (spec. edition “MECC 2010”), p. 412, ISSN 1589-4835.
- AFG16 JABLONOVSKÁ, Katarína – ŠTYRIAKOVÁ, Iveta. Bioleaching effects and binding of Zn on clay iron and manganese minerals. In: Acta Mineralogica–Petrographica. Abstract Series, 2010, vol. 6 (spec. edition “MECC 2010”), p. 400, ISSN 1589-4835.
- AFG17 ŠKRLÍKOVÁ, Jana – KOCÚROVÁ, Lívia – ANDRUCH, Vasil – BALOGH, József – POSTA, József – SKLENÁŘOVÁ, Hana – SOLICH, Petr – BAZEL, Yaroslav – PÁLLOVÁ, Zuzana – KUPKA, Daniel. Comparison of conventional extraction, sequential injection extraction and microextraction procedure for separation and preconcentration of copper with subsequent GFAAS and UV-VIS detection. In: European Symposium on Atomic Spectrometry ESAS 2010, 5-8 September 2010, Wrocław University of Technology, Poland, ISBN 978-83-927602-6-9, p. 140.

AFHB Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

- AFHB01 BALÁŽ, Peter. Aplikovaná mechanochemia v technológii. In: Zborník abstraktov Seminára Anorganická chémia v treťom tisícročí, Štrbské pleso 2010, s. 44-45.
- AFHB02 BALÁŽ, Peter – TIMKO, Milan – KOVÁČ, Jaroslav – BUJŇÁKOVÁ, Zdenka – Ďurišin, Juraj – MYNDYK, Maksym – ŠEPELÁK, Vladimír. Magnetic properties and sorption activity of mechanically activated magnetite Fe₃O₄. In: Abstract Medzinárodnej konferencie CSMAG'10, Košice 2010, s. 216.
- AFHB03 KONERACKÁ, Martina – ANTOŠOVÁ, Andrea – ZÁVIŠOVÁ, Vlasta – LANCZ, Gábor – GAŽOVÁ, Zuzana – ŠIPOŠOVÁ, Katarína – KOVÁČ, Jozef – TOMAŠOVIČOVÁ, Natália – FABIÁN, Martin – KOPČANSKÝ, Peter. Magnetic study of physiological based magnetic fluid and investigation of its interaction with protein amyloid aggregates. In: 18. Konferencia slovenských fyzikov Banská Bystrica 6-9 september 2010 (elektronický zdroj), poster P7, s. 21.
- AFHB04 SISOL, Martin – KOLESÁROVÁ, Miroslava – KRINICKÁ, Ivana – MICHALÍKOVÁ, Františka – PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Examination of geopolymer materials properties formed via alkali activation of black coal ashes with a high content of loss on ignition. In: Abstract in Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42, no. 3, p. 360, ISSN 0369-2086.
- AFHB05 FUTÓ, Jozef – IVANIČOVÁ, Lucia – KREPELKA, František. Identification – optimal control of technical system by nonstandard methods. In: Riadenie tekutinových systémov 2010, Zborník abstraktov. X. medzinárodná vedecká

a odborná konferencia, Vyšné Ružbachy, 21.-23.4.2010, Hydropneutech, s.r.o., Žilina, 2010, ISBN 978-80-968150-7-4, s.5

BDFB Odborné práce v domácich nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- BDFB01 BREHUV, Ján – MAGULA, Rudolf – DOBROTKA, Stanislav – MIŠČÍK, Marián. Vodné diela medzi Zlatou Baňou a Soľnou Baňou. In: Vodohospodársky spravodajca, roč. 53 (2010), č. 5-6, s. 5-6.
- BDFB02 MAGULA, Rudolf – BREHUV, Ján. Drahý opál – ťažba a spracovanie v Slanských vrchoch. In: Pamiatky a múzeá, roč. 59 (2010), č. 4, s. 64-69.

DAI Dizertačné a habilitačné práce

- DAI01 ŠTEFUŠOVÁ, Katarína. Využitie sorbentov na báze oxidov kovov pri odstraňovaní toxických látok z vôd. Doktorandská dizertačná práca, ÚGt SAV Košice, 2009, 115 s. - obhájená 2010.
- DAI02 MACINGOVÁ, Eva. Možnosti aplikácie bioremediačných metód pri eliminácii environmentálnych a priemyselných záťaží. Doktorandská dizertačná práca, ÚGt SAV Košice, 2010, 101 s.
- DAI03 JABLONOVSKÁ, Katarína. Mikrobiologicko – ekologická informácia pre porozumenie biogeochemického zvetrávania silikátových minerálov a kolobehu ťažkých kovov v nich. Doktorandská dizertačná práca, ÚGt SAV Košice, 2010, 119 s.
- DAI04 BEKÉNYIOVÁ, Alexandra. Biologicko – chemická úprava priemyselných vôd. Doktorandská dizertačná práca, ÚGt SAV Košice, 2010, 127 s.

EDJ Prehľadové práce, odborné preklady v časopisoch a zborníkoch

- EDJ01 KUŠNIEROVÁ, Mária. Recyklácia odpadov/Waste recycling XIV. In: Mineralia Slovaca, 2010, Vol. 42, No. 3, ISSN 0369-2086, p. 377-378.
- EDJ02 KUŠNIEROVÁ, Mária. Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied Košice. In: Mineralia Slovaca, 2010, Vol. 42, No. 3, ISSN 0369-2086, p. 379-383.
- EDJ03 KUŠNIEROVÁ, Mária. Laudatio Nestor slovenského úpravníctva/The doyenenne of the Slovak mineral processing Dr.h.c. prof. dr. Ing. František Špaldon, DrSc. 90- ročný. In Mineralia Slovaca, 2010, Vol. 42, No. 3, ISSN 0369-2086, p. 384-385.
- EDJ04 KUŠNIEROVÁ, Mária. Prof. Ing. Peter Fečko, CSc. päťdesiatročný. In: Mineralia Slovaca, 2010, Vol. 42, No. 3, ISSN 0369-2086, p. 391-392.
- EDJ05 KUŠNIEROVÁ, Mária. Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied Košice. In: Waste forum 2010, č. 4., p. 448-453.
- EDJ06 HREDZÁK, Slavomír. Ing. Štefan Jakabský, PhD. šesťdesiatpäťdesiatročný. In: Mineralia Slovaca, 2010, Vol. 42, No. 3, ISSN 0369-2086, p. 386-388.
- EDJ07 HREDZÁK, Slavomír. Host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. šesťdesiatročný. In: Mineralia Slovaca, 2010, Vol. 42, No. 3, ISSN 0369-2086, p. 389-390.
- EDJ08 HREDZÁK, Slavomír. Informácia z medzinárodnej konferencie „Recyklácia odpadov XIV“. In: Bulletin 22, december 2010, Slovenská banícka spoločnosť, s. 48-49.

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

- FAI01 PRAŠČÁKOVÁ, Mária – KUŠNIEROVÁ, Mária. Mineralia Slovaca, Vydavateľ: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava, vol. 42, no. 3 (2010), ISSN 0369-2086.

- FAI02 KUŠNIEROVÁ, Mária – PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Waste Forum, Vydavateľ: CEMC – České ekologické manažerské centrum, no. 3 (2010), ISSN 1804-0195.
- FAI03 HREDZÁK, Slavomír (ed.). Zborník XIX. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Vydala: Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS pri ÚGt Košice, ÚGt SAV Košice 237 strán, ISBN 978-80-970034-2-5.
- FAI04 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava – VITALE, Ksenija – GALLIOS, Georgios P. – IVANIČOVÁ, Lucia (eds.). NATO Science for Peace and Security Series – C: Environmental Security. Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants, Springer 2010, ISBN 978-90-481-3459-3, ISSN 1874-6519, 341 pages.

Ohlasy (citácie):

1.1 Citácie v zahraničných publikáciách registrované v citačných indexoch Web of Science

OROLÍNOVÁ, Z. – MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Structural study of bentonite/iron oxide composites. In: *Materials Chemistry and Physics*, Vol. 114 (2009), No. 2-3, 956-961.

[1.1] ADEDIRAN, G.O. – ABEDIJI, J.F. – ADEBAYO, M.A. – DADA, A.O.: Removal of Pb²⁺ and Cr⁶⁺ ions from aqueous solution by earthworm cast soil. In: *International Journal of Physical Sciences*, Vol. 4 (2009), Issue 11, 691-697.

[1.1] WU, W. – CHEN, C. – WANG, X. – SHI, L.: Effect of the structure and acidic property of activated bentonite on removal of olefin aromatics. In: *China Petroleum Processing and Petrochemical Technology*, Vol. 4 (2009), 23-26.

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

[1.1] BAJPAI, A.K. – GUPTA, R.: Evaluation of water sorption behaviour and in vitro blood compatibility of polyvinyl alcohol based magnetic bionanocomposites. In: *Journal of Applied Polymer Science*, Vol. 114 (2009), Issue 6, 3548-3560.

MOCKOVČIAKOVÁ, A. – PANDULA, B.: Study of the relation between the static and dynamic moduli of rocks. In: *Metalurgija*, 42 (2003), No. 1, 37-39.

[1.1] WANG, L. – WANG, R. – ROTH, F. – ENESCU, B. – HAINZL, S. – ERGINTAV, S.: Afterslip and viscoelastic relaxation following the 1999 M 7.4 İzmit earthquake from GPS measurements. In: *Geophysical Journal International*, Vol. 178 (2009), Issue 3, 1220-1237.

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.

[1.1] WANG, H.F. – CHEN, Q.R. – ZHANG, X.X. – TAN, Z.H. – WANG, S.A. – ZHOU, N.X.: Control of Particulate Triboelectrification of Coal and Minerals by Chemical Pretreatment, Proc.8th International Conference on Measurement and Control of Granular Materials, AUG 27-29, 2009, Int. Federat. Measurement & Control Granular Mat., Shenyang, 2009, 528-532.

HREDZÁK, S.: Selected Results of Slovak Steam Coal Preparation in Hydrocyclones. In: *Gospodarka Surowcami Mineralnymi, Tom 15/1999, 221-228.*

[1.1] ZUBRIK, A. – ŠAMAN, D. – VAŠÍČKOVÁ, S. – SIMONEIT, B.R.T. – TURČÁNIOVÁ, L. – LOVÁS, M. – CVAČKA, J. Phyllocladane in brown coal from Handlová, Slovakia: Isolation and structural characterization. In: *Organic Geochemistry, Vol. 40 (2009), Issue 1, 126-134.*

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

[1.1] ZHANG, J. – WANG, J. – WU, Y. – WANG, Y. – WANG, Y.: Evaluation of the improved properties of SBR/weathered coal modified bitumen containing carbon black. In: *Construction and Building Materials, Vol. 23 (2009), Issue 7, 2678-2687.*

VÁCLAVÍKOVÁ, M. – JAKABSKÝ, Š. – HREDZÁK, S.: Magnetic nanoscale particles as sorbents for removal of heavy metal ions. *Nanoengineered Nanofibrous Materials, NATO Science Series II: Mathematics, Physics and Chemistry, Vol. 169 (2004), Springer, 481-486.*

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

JAKABSKÝ, Š. – LOVÁS, M. – BLAŠKO, F.: Using of the ferromagnetic fluids in mineral Processing. Monograph, *Vojenská letecká akadémia gen. Milana Rastislava Štefánika, Košice, 2004.*

[1.1] OROLÍNOVÁ, Z. – MOCKOVČIAKOVÁ, A. Structural study of bentonite/iron oxide composites. In *Materials Chemistry and Physics, Vol. 114 (2009), Issues 2-3, 956-961.*

TIMKO, M. – DŽAROVÁ, A. – KOPČANSKÝ, P. – ZAVIŠOVÁ, V. – KONERACKÁ, M. – KOVÁČ, J. – ŠPRINCOVÁ, A. – VÁCLAVÍKOVÁ, M. – IVANIČOVÁ, L. – VÁVRA, I.: Magnetic Properties of Magnetite Formed by Biomineralization and Chemical Synthesis. In: *Acta Physica Polonica A, Vol. 113 (2008), No. 1, 573-576.*

[1.1] RACUCIU, M.: Synthesis protocol influence on aqueous magnetic fluid properties. *Current Applied Physics, Vol. 9 (2009), Issue 5, 1062-1066.*

VÁCLAVÍKOVÁ, M. (Director): NATO ARW, Kosice, Slovakia, September 13–16, 2008.

[1.1] DELIYANNI, E.A. – PELEKA, E.N. – MATIS, K.A.: Modeling the sorption of metal ions from aqueous solution by iron-based adsorbents. In: *Journal of Hazardous Materials, Vol. 172 (2009), Issue 2-3, 550-558.*

VASEASHTA, A. – VÁCLAVÍKOVÁ, 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, 47-59.*

[1.1] ANDREESCU, S. – NJAGI, J. – ISPAS, C. – RAVALLI, M.T.: JEM Spotlight: Applications of advanced nanomaterials for environmental monitoring. In: *Journal of Environmental Monitoring, Vol. 11 (2009), Issue 1, 27-40.*

- [1.1] FARRE, M. – GAJDA-SCHRANTZ, K. – KANTIANI, L. – BARCELO, D.: Ecotoxicity and analysis of nanomaterials in the aquatic environment. In: Analytical and Bioanalytical Chemistry, Vol. 393 (2009), Issue 1, 81-95.
- [1.1] CHAVES, M.R.M. – DOCKAL, E.R. – SOUZA, R.C.R. – BUCHLER, P.M.: Biogenic modified silica as a sorbent of cadmium ions: Preparation and characterization. In: Environmental Technology, Vol. 30 (2009), Issue 7, 663-671.
- [1.1] SHARMA, Y.C. – SRIVASTAVA, V. – SINGH, V.K. – KAUL, S.N. – WENG, C.H.: Nano-adsorbents for the removal of metallic pollutants from water and wastewater. In: Environmental Technology, Vol. 30 (2009), Issue 6, 583-609.

VACLAVIKOVA, M. – GALLIOS, G.P.: Removal of cadmium, zinc, lead and copper by sorption on leaching residue from nickel production. In: Acta Montanistica Slovaca, roč. 11 (2006), mimoriadne číslo 1, 393-396.

- [1.1] YADANAPARTHI, S.K.R. – GRAYBILL, D. – VON WANDRUSZKA, R.: Adsorbents for the removal of arsenic, cadmium, and lead from contaminated waters. In: Journal of Hazardous Materials, Vol. 171 (2009), Issue 1-3, 1-15.

ZUBRIK, A. – TURČÁNIOVÁ, E. – JEŽOVÁ, V. – ČUVANOVÁ, S. – SKYBOVÁ, M.: Effect of the mechanochemical activation for the extraction of diterpenes from the brown coal. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 434-435 (2007), 837-841.

- [1.1] WEI, X.Y. – WANG, X.H. – ZONG, Z.M.: Extraction of Organonitrogen Compounds from Five Chinese Coals with Methanol. In: Energy & Fuels, Vol. 23 (2009), 4848-4851.
- [1.1] ZONG, Y. – ZONG, Z.M. – DING, M.J. – ZHOU, L. – HUANG, Y.G. – ZHENG, Y.X. – JIN, X. – MA, Y.M. – WEI, X.Y.: Separation and analysis of organic compounds in an Erdos coal. In: Fuel, Vol. 88 (2009), Issue 3, 469-474.

HANČUĽÁK, J. – BOBRO, M.: Influence of Magnesite Industry on Imission Load by Solids in the Area of Jelšava (In Slovak). In: Acta Montanistica Slovaca, 9 (2004), 4, 401-405.

- [1.1] PICHLER, V. – HOMOLÁK, M. – CAPULIAK, J.: Long-term soil reaction changes in a temperate beech forest subject to past alkaline pollution. In: Water, Air, and Soil Pollution, Vol. 204, (2009), Issue 1-4, 5-18.

BOBRO, M. – HANČUĽÁK, J. – DORČÁKOVÁ, H. – BÁLINTOVÁ, M.: Monitorovanie imisnej záťaže pôd v Muránskej doline. In: Acta Montanistica Slovaca, Roč. 5 (2000), č.1, 33-35.

- [1.1] PICHLER, V. – HOMOLÁK, M. – CAPULIAK, J.: Long-term soil reaction changes in a temperate beech forest subject to past alkaline pollution. In: Water, Air, and Soil Pollution, Vol. 204, (2009), Issue 1-4, 5-18.

BOBRO, M. – HANČUĽÁK, J. et al. (BOBRO, M. – HANČUĽÁK, 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. – JANÁK, G.: Monitoring and characterization of suspended and settled indoor particulate matter. In: SGEM 2009: Modern management of mine producing, geology and environmental protection: 9th international multidisciplinary scientific geoconference: 14 - 19 June 2009, Bulgaria, Albena Resort, Conference proceeding. Sofia, Bulgarian Academy of Sciences, 2009, ISBN 954918181-2, 343-349.

ŠESTINOVÁ, O. – HANČUĽÁK, J. – BREHUV, J.: Stanovenie foriem výskytu ťažkých kovov: Cu, Zn, Pb pomocou sekvenčnej extrakcie v starej banskej záťaži závodu Rudňany.

In: Sb. mezinárodní konference „Recyklace odpadů XI“, 6. –7. december 2007 Košice, VŠB – TU Ostrava, ÚGt SAV Košice, VŠB-TU Ostrava, 2007,(eds. Gondek, H., Fečko, P. et al.), ISBN 978-80-248-1597-8, 121-126.

[1.1] KOZAKOVÁ, Ľ. – KUZEVICOVÁ, Ž. – TAKÁČ, P. – ZELENÁK, F.: Using of geographical information systems in loaded regions for monitoring of heavy metal contamination at soils. In: SGEM 2009: Modern management of mine producing, geology and environmental protection : 9th international multidisciplinary scientific geoconference: 14 - 19 June 2009, Bulgaria, Albena Resort, Conference proceeding. Sofia, Bulgarian Academy of Sciences, 2009, ISBN 954918181-2, 49-54.

MEDVECKÝ, Ľ. – ŠTULAJTEROVÁ, R. – BRIANČIN, J.: Study of Controlled Tetracycline Release from Porous Calcium Phosphates/Polyhydroxybutyrate Composite. In: Chemical Papers, Vol. 61 (2007), Issue 6, 477-484.

[1.1] CHEVALIER, E. – VIANA, M. – ARTAUD, A. – HADDOUCHI, S. – CHULIA, D.: A novel application of the T-cell for flow-through dissolution: The case of bioceramics used as ibuprofen carrier. In: Talanta, Vol. 77 (2009), No. 4, 1545-1548.

KRÚPA, V. – KREPELKA, F. – BEJDA, J. – IMRICH, P.: The cutting constant of the rock does not depend on scale effect of rock mass jointing. In: Proc. 2nd Int. Workshop on Scale Effect on Rock Masses, 1993, (ed. Cunha A.P.D.), 63-66.

[1.1] SHAHRIAR, K. – BAKHTAVAR, E. – MOEINIZADEH, A.: Some experiments in-situ and in laboratory to determine the physico-mechanical properties of coal. In: Gospodarka Surowcami Mineralnymi / Mineral Resources Management, Vol. 25 (2009), No. 3, 79-96.

KRÚPA, V. – KREPELKA, F. – SEKULA, F. – KRIŠŤÁKOVÁ, Z.: Specific energy as information source about strength properties of rock mass using TBM. In: Geotechnical Engineering of Hard Soils/soft Rocks, 1993, (eds. Anagnostopoulos, A. et al.), 1475-1477.

[1.1] SHAHRIAR, K. – BAKHTAVAR, E. – MOEINIZADEH, A.: Some experiments in-situ and in laboratory to determine the physico-mechanical properties of coal. In: Gospodarka Surowcami Mineralnymi / Mineral Resources Management, Vol. 25 (2009), No. 3, 79-96.

KRÚPA, V. – KREPELKA, F. – IMRICH, P.: Continuous evaluation of rock mechanics and geological information at drilling and boring. In: Proc 7th Int. Congress. Int. Assoc. Eng. Geol., Balkema, Rotterdam, 1994, (eds. Oliveira L. et al.), 1027-1030.

[1.1] SHAHRIAR, K. – BAKHTAVAR, E. – MOEINIZADEH, A.: Some experiments in-situ and in laboratory to determine the physico-mechanical properties of coal. In: Gospodarka Surowcami Mineralnymi / Mineral Resources Management, Vol. 25 (2009), No. 3, 79-96.

SEKULA F. – KRÚPA V. – KREPELKA F.: Monitoring of the rock strength characteristics in the course of full of face driving process. In: Proc. Int. Conf. on Geomechanics, 1991, (Rakowski Z. ed.), 299-303.

[1.1] SHAHRIAR, K. – BAKHTAVAR, E. – MOEINIZADEH, A.: Some experiments in-situ and in laboratory to determine the physico-mechanical properties of coal. In: Gospodarka Surowcami Mineralnymi / Mineral Resources Management, Vol. 25 (2009), No. 3, 79-96.

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

[1.1] LEŠŠO, I. – FLEGNER, P. – HOROVČÁK, P. – ŠUJANSKY, M. – ŠPAK, E.: Application of vector quantisation method for effective and quality process control of rocks disintegration by rotary drilling. In: SGEM 2009: 9th International Multidisciplinary Scientific Geoconference,

Vol. II, Conference Proceeding - Modern Management of Mine Producing, Geology And Environmental Protection, JUN 14-19, 2009 Albena, BULGARIA, 115-122.

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

- [1.1] BALÁŽ, P. – DUTKOVÁ, E.: Fine milling in applied mechanochemistry. In: Minerals Engineering, Vol. 22 (2009), No. 7-8, 681-694.
- [1.1] 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, 15-20.
- [1.1] BOLDYREV, V.V.: Reactivity of solids. where are we now? In: Annales de Chimie-Science des Matériaux, Vol. 34 (2009), Issue 6, 337-343.
- [1.1] DUTKOVÁ, E. – BALÁŽ, P. – POURGHAHRAMANI, P.: CdS nanoparticles mechanochemically synthesized in a high-energy mill. In: Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Vol. 11 (2009), Issue 12, 2102-2107.
- [1.1] TASKIN, E. – YILDIZ, K. – ALP, A.: Direct alkaline leaching of mechanically activated diasporic bauxite. In: Minerals & Metallurgical Processing, Vol. 26 (2009), Issue 4, 222-225.
- [1.1] COLOMBO, I. – GRASSI, G. – GRASSI, M.: Drug Mechanochemical Activation. In: Journal of Pharmaceutical Sciences, Vol. 98 (2009), Issue 11, 3961-3986.
- [1.1] JANDAČKA, P. – HLAVÁČ, L.M. – MÁDR, V. – SANCER, J. – STANĚK, F.: Measurement of Specific Fracture Energy and Surface Tension of Brittle Materials in Powder Form. In: International Journal of Fracture, Vol. 159 (2009), Issue 1, 103-110.
- [1.1] ERDEMOGLU, M.: Carbothermic reduction of mechanically activated celestite. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 92 (2009), Issue 3-4, 144-152.
- [1.1] PALANIANDY, S. – JAMIL, N.H.: Influence of milling conditions on the mechanochemical synthesis of CaTiO₃ nanoparticles. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 476 (2009), Issue: 1-2, 894-902.
- [1.1] SASIKUMAR, C. – SRIKANTH, S. – MUKHOPADHYAY, N.K. – MEHROTRA, S.P.: Energetics of mechanical activation - Application to ilmenite. In: Minerals Engineering, Vol. 22 (2009), Issue 6, 572-574.
- [1.1] GHASRI-KHOUZANI, M. – MERATIAN, M. – PANJEPOUR, M.: Effect of mechanical activation on structure and thermal decomposition of aluminum sulfate. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 472 (2009), Issue 1-2, 535-539.
- [1.1] YARKADAS, G. – YILDIZ, K.: Effects of mechanical activation on the soda roasting of chromite. In: Canadian Metallurgical Quarterly, Vol. 48 (2009), Issue 1, 69-72.
- [1.1] ERDEMOGLU, M. – AYDOGAN, S. – GOCK, E.: Effects of intensive grinding on the dissolution of celestite in acidic chloride medium. In: Minerals Engineering, Vol. 22 (2009), Issue 1, 14-24.

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

- [1.1] CRISTOBAL, A.A. – RAMOS, C.P. – BOTTA, P. – AGLIETTI, E.F. – SARAGOVI, C. – PORTO, J.M.: Characterization of a mechanochemically activated titanium-hematite mixture: Mossbauer spectroscopy study In: Physica B - Condensed Matter, Vol. 404 (2009), Issue 18, 2751-2753.
- [1.1] CRISTOBAL, A.A. – BOTTA, P.M. – BERCOFF, P.G. – PORTO LOPEZ, J. M.: Mechanochemical synthesis and magnetic properties of nanocrystalline LaFeO₃ using different iron oxides In: Materials Research Bulletin, Vol. 44 (2009), Issue 5, 1036-1040.

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, 17-31.**

[1.1] TOMAS, J.: Energy Absorption at Particle Contact, Compression, and Shear Flow of Dry Ultrafine Powder. Conference Information: 4th RELPOWFLO Symposium 2008, JUN 10-12, 2008 Tromso, NORWAY. In: **Particulate Science and Technology, Vol. 27 (2009), Issue 4, 337-351.**

[1.1] COLOMBO, I. – GRASSI, G. – GRASSI, M.: Drug Mechanochemical Activation. In: **Journal of Pharmaceutical Sciences, Vol. 98 (2009), Issue 11, 3961-3986.**

TKÁČOVÁ, K.: First international conference on mechanochemistry: An introduction. In: Proc. First Int. Conf. on Mechanochemistry, Košice 1993, Slovak Republic, Vol. 1, 9-17.

[1.1] COLOMBO, I. – GRASSI, G. – GRASSI, M.: Drug Mechanochemical Activation. In: **Journal of Pharmaceutical Sciences, Vol. 98 (2009), Issue 11, 3961-3986.**

ŠTEVULOVÁ, N. – BÁLINTOVÁ, M. – TKÁČOVÁ, K.: Material and energy interactions between milling bodies, milled particles, and milling environment. In: **Journal of Materials Synthesis and Processing, Vol. 8 (2000), Issue 5-6, 265-270.**

[1.1] PAVLOVIC, V.P. – POPOVIC, D. – KRSTIC, J. – DOJCILOVIC, J. – BABIC, B. – PAVLOVIC, V.B.: Influence of mechanical activation on the structure of ultrafine BaTiO₃ powders. In: **Journal of Alloys and Compounds, Vol. 486 (2009), Issue 1-2, 633-639.**

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, 287-293.**

[1.1] ZHANG, J. – LI, D.H. – ZHOU, Y.C.: Molten Salt Synthesis of Magnesium Aluminate (MgAl₂O₄) Spinel on Ti₃AlC₂ Substrate. In: **Journal of the American Ceramic Society, Vol. 92 (2009), Issue 5, 1074-1078.**

[1.1] PRABHAKARAN, K. – PATIL, D.S. – DAYAL, R. – GOKHALE, N.M. – SHARMA, S.C.: Synthesis of nanocrystalline magnesium aluminate (MgAl₂O₄) spinel powder by the urea-formaldehyde polymer gel combustion route. In: **Materials Research Bulletin, Vol. 44 (2009), Issue 3, 613-618.**

[1.1] WANG, X.H. – LU, S.B. – WANG, C.M. – YU, H.B.: Low Temperature Synthesis of Magnesium Aluminate Spinel from AlOOH and MgO powder. Conference Information: 2nd International Conference on Multi-Functional Materials and Structures, OCT 09-12, 2009 Qingdao, Peoples R China. In: **Multi-Functional Materials and Structures II, PTS 1 AND 2, Book Series: Advanced Materials Research, Vol. 79-82 (2009), Part 1-2, 1811-1814.**

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

[1.1] ZHAO, X. – YANG, Z. – GAI, G. – YANG, Y.: Effect of superfine grinding on properties of ginger powder. In: **Journal of Food Engineering, Vol. 91 (2009), Issue 2, 217-222.**

MACHAJOVÁ, Z. – VERBICH, F. – SÝKOROVÁ, I.: Geological and petrographical characterization of Handlová deposit. In: **Acta Montanistica Slovaca, roč. 5 (2000), č. 3, 261–264.**

[1.1] ZUBRIK, A. – ŠAMAN, D. – VAŠÍČKOVÁ, S. – SIMONEIT, B.R.T. – TURČÁNIOVÁ, Ľ. – LOVÁS, M. – CVAČKA, J.: Phyllocladane in brown coal from Handlová, Slovakia: Isolation and structural characterization. In: **Organic Geochemistry, Vol. 40 (2009), Issue 1, 126-134.**

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

[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 (2009), Issue 1, 9-19.

[1.1] HALINEN, A.K. – RAHUNEN, N. – KAKSONEN, A.H. – PUHAKKAA, J.A.: Heap bioleaching of a complex sulfide ore: Part II. Effect of temperature on base metal extraction and bacterial compositions In: Hydrometallurgy, Vol. 98 (2009), Issue 1-2, 101-107.

[1.1] HEINZEL, E. – JANNECK, E. – GLOMBITZA, F. – SCHLÖMANN, M. – SEIFERT, J.: Population Dynamics of Iron-Oxidizing Communities in Pilot Plants for the Treatment of Acid Mine Waters. In: Environmental Science & Technology, Vol. 43 (2009), Issue 16, 6138-6144.

[1.1] OJUMU, T.V. – HANSFORD, G.S. – PETERSEN, J.: The kinetics of ferrous-iron oxidation by *Leptospirillum ferriphilum* in continuous culture: The effect of temperature. In: Biochemical Engineering Journal, Vol. 46 (2009), Issue 2, 161-168.

[1.1] ESCOBAR, B. – BUCCICARDI, S. – MORALES, G. – WIERTZ, J.V.: Bacterial Oxidation of Ferrous Iron and RISCs at Low Temperatures: their Effect on Acid Mine Drainage and Bioleaching of Sulphide Minerals. In: 18th International Biohydrometallurgy Symposium, SEP 13-17, 2009, Book Series: Advanced Materials Research, Vol. 71-73 (2009), 433-436.

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, New York, Oxford, Lausanne, Shanon, Singapore, Tokyo, 1999, Part A, 387- 397.

[1.1] NURMI, P. – ÖZKAYA, B. – KAKSONEN, A.H. – TUOVINEN, O.H. – PUHAKKA, J.A.: Inhibition kinetics of iron oxidation by *Leptospirillum ferriphilum* in the presence of ferric, nickel and zinc ions. In: Hydrometallurgy Vol. 97 (2009), Issue 3-4, 137-145.

ŠKVARLA, J. – KUPKA, D. – NÁVESŇÁKOVÁ, Y. – ŠKVARLOVÁ, A.: An Evaluation of the Outer Membrane Charge and Softness of Thiobacillus ferrooxidans by the Ohshima's Electrophoretic Model of a "Soft" Particle. In: Folia Microbiol., Vol. 47 (2002), No. 3, 218-224.

[1.1] CHANDRAPRABHA, M.N. – MODAK, J.M. – NATARAJAN, K.A.: Soft-particle model analysis of effect of LPS on electrophoretic softness of *Acidithiobacillus ferrooxidans* grown in presence of different metal ions. In: Colloids and Surfaces B Biointerfaces Vol. 69 (2009), Issue 1, 1-7.

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), No. 1-2, 99-106.

[1.1] CHENG, Y. – GUO, Z. – LIU, X. – YIN, H. – QUI, G. – PAN, F. – LIU, H.: The bioleaching feasibility for Pb/Zn smelting slag and community characteristic of indigenous moderate-thermophilic bacteria. In: Bioresource Technology, Vol. 100 (2009), Issue 10, 2737-2740.

ŠTYRIAKOVÁ, I. – ŠTYRIAK, I.: Iron removal from kaolins by bacterial leaching. In: Ceramics – Silikáty, Vol. 44 (2000), No. 4, 135-141.

[1.1] ARSLAN, V. – BAYAT, O.: Removal of Fe from kaolin by chemical leaching and bioleaching. In: Clay and Clay Minerals, Vol. 57 (2009), No. 6, 787-794.

ŠTYRIAKOVÁ, I. – ŠTYRIAK, I. – NANDAKUMAR, M.P. – MATTIASSON, B.: Bacterial destruction of mica during bioleaching of kaolin and quartz sands by *Bacillus cereus*. In: World Journal of Microbiology and Biotechnology, Vol. 19 (2003), No. 6, 583-590.

[1.1] NAIMARK, E.B. – KOMPANTSEVA, E.I. – KOMOVA, A.V.: Interaction between Anoxygenic Phototrophic Bacteria of the Genus Rhodovulum and Volcanic Ash. In: Microbiology, Vol. 78 (2009), Issue 6, 747-756.

[1.1] NAIMARK, E.B. – EROUSCHEV-SHACK, V.A. – CHIZHIKOVA, N.P. – KOMPANTSEVA, E.I.: Interaction of clay minerals with microorganisms: a review of experimental data. In: Zhurnal Obshchei Biologii, Vol. 70 (2009), Issue 2, 155-167.

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, Vol. 47 (2003), No. 1, 20-26.

[1.1] NAIMARK, E.B. – EROUSCHEV-SHACK, V.A. – CHIZHIKOVA, N.P. – KOMPANTSEVA, E.I.: Interaction of clay minerals with microorganisms: a review of experimental data. In: Zhurnal Obshchei Biologii, Vol. 70 (2009), Issue 2, 155-167.

ŠTYRIAKOVÁ, I. – KOLOUŠEK, D. – ŠTYRIAK, I. – LENGAUER, K. – TILLMANNS, E.: Bioleaching of natural zeolite the processes of iron removal and chamfer of clinoptilolite grains. In: 15th Biohydrometallurgy symposium, 2003, Athens – Hellas, 113-120.

[1.1] NAIMARK, E.B. – EROUSCHEV-SHACK, V.A. – CHIZHIKOVA, N.P. – KOMPANTSEVA, E.I.: Interaction of clay minerals with microorganisms: a review of experimental data. In: Zhurnal Obshchei Biologii 70 (2009), 2, 155-167.

ŠTYRIAKOVÁ, I. – BHATTI, T.M. – BIGHAM, J.M. – ŠTYRIAK, I. – VUORINEN, A. – TUOVINEN, O.H.: Weathering of phlogopite by *Bacillus cereus* and *Acidithiobacillus ferrooxidans*. In: Canadian Journal of Microbiology, Vol. 50 (2004), No. 3, 213-219.

[1.1] DOPSON, M. – LOVGREN, L. – BOSTROM, D.: Silicate mineral dissolution in presence of acidophilic microorganisms: Implications for heap bioleaching. In: Hydrometallurgy 96 (2009), 288-293.

ŠPANOVÁ, A. – RITTICH, B. – ŠTYRIAK, I. – ŠTYRIAKOVÁ, I. – HORÁK, D.: Isolation of polymerase chain reaction-ready bacterial DNA from Lake Baikal sediments by carboxyl-functionalised magnetic polymer microspheres In: Journal of Chromatography A, Vol. 1130, (2006), No. 1, 115-121.

[1.1] SHI, R. – WANG, Y. – HU, Y. – CHEN, L. – WAN, Q.H.: Preparation of magnetic-loaded silica microspheres for solid-phase extraction of genomic DNA from soy-based foodstuffs. In: Journal of Chromatography A, Vol. 1216 (2009), 6382-6386.

JABLONOVSKÁ, K. – ŠTYRIAKOVA, I. – JAVORSKÝ, P.: Participation of Bacteria in Weathering Processes of Silicates, In: Acta Montanistica Slovaca, roč. 10 (2005), mimoriadne číslo 1, 174-177.

[1.1] CHIZHIKOVA, N.P. – OMAROVA, E.O. – LOBAKOVA, E.S. – ZENOVA, G.M. – MANUCHAROV, A.S.: Crystallochemical Transformation of Phyllosilicates under the Impact of Cyanobacteria and Actinomycetes. In: Eurasian Soil Science, Vol. 42 (2009), 69-74.

ŠTYRIAKOVÁ, I.: Influence of chelators on iron solubilization from quartz and feldspars by bioleaching. In: Advanced Materials Research, Vol. 20-21 (2007), 87-90.

[1.1] 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, Vol. 77 (2009), Issue 4, 501-509.

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

[1.1] CAO, J.Y. – ZHANG, G.J. – MAO, Z.S. – FANG, Z.H. – YANG, C. – HAN, B.L.: Influence of Mg²⁺ on the growth and activity of sulfate reducing bacteria. In: Hydrometallurgy, Vol. 95 (2009), Issue 1-2, 127-134.

[1.1] SENKO, J.M. – ZHANG, G.X. – MCDONOUGH, J.T. – BRUNSD, M.A. – BURGOSB, W.D.: Metal Reduction at Low pH by a Desulfosporosinus species: Implications for the Biological Treatment of Acidic Mine Drainage. In: Geomicrobiology Journal, Vol. 26 (2009), Issue 2, 71-82.

[1.1] SÁEZ-NAVARRETE, C. – ZAMORANO, A. – FERRADA, C. – RODRÍGUEZ, L.: Sulphate reduction and biomass growth rates for *Desulfobacterium autotrophicum* in yeast extract - Supplemented media at 38°C. In: Desalination, Vol. 248 (2009), Issue 1-3, 377-383.

[1.1] MARTINS, M. – FALEIRO, M.L. – BARROS, R.J. – VERÍSSIMOB, A.R. – BARREIROS, M.A. – COSTA, M.C.: Characterization and activity studies of highly heavy metal resistant sulphate-reducing bacteria to be used in acid mine drainage decontamination. In: Journal of Hazardous Materials, Vol. 166 (2009), Issue 2-3, 706-713.

[1.1] HAN, J.S. – KIM, C.G.: Microbiological monitoring of acid mine drainage treatment systems and aquatic surroundings using real-time PCR. In: Water Science and Technology, Vol. 59 (2009), Issue 11, 2083-2091.

[1.1] BARTON, L.L. – FAUQUE, G.D.: Biochemistry, Physiology and Biotechnology of Sulfate-Reducing Bacteria. In: Advances in Applied Microbiology, Vol. 68 (2009), 41-98.

[1.1] CHOCKALINGAM, E. – SUBRAMANIAN, S.: Utility of *Eucalyptus tereticornis* (Smith) bark and *Desulfotomaculum nigrificans* for the remediation of acid mine drainage. In: Bioresource technology, Vol. 100 (2009), Issue 2, 615-621.

[1.1] CAO, J. – ZHANG, G. – MAO, Z. – FANG, Z. – YANG, CH.: Precipitation of valuable metals from bioleaching solution by biogenic sulfides. In: Minerals Engineering, Vol. 22 (2009), Issue 3, 289-295.

[1.1] KOSINSKA, K. – MISKIEWICZ, T.: Performance of an anaerobic bioreactor with biomass recycling, continuously removing COD and sulphate from industrial wastes. In: Bioresource Technology, Vol. 100 (2009), Issue 1, 86-90.

LUPTÁKOVÁ, A. – MAČINGOVÁ, E. – ŠLESÁROVÁ, A. – UBALDINI, S. – ABBRUZZESE, C.: Solubilization and immobilization of toxic metals by bacteria. In Proceedings of the IMWA symposium 2007: Water in Mining Environments, 27th – 31st May 2007, Cagliari, Italy, ISBN 978-88-902955-0-8-330, 437-439.

[1.1] LEVINSKAITE, L. – SMIRNOV, A. – LUKSIENE, B. – DRUTEIKIENE, R. – REMEIKIS, V. – BALTRUNAS, D.: Pu(IV) and Fe(III) accumulation ability of heavy metal-tolerant soil fungi. In: Nukleonika, Vol. 54 (2009), Issue 4, 285-290.

KUŠNIEROVÁ, M. – VAŠKOVÁ, H. – ŠTYRIAKOVÁ, I.: Poznatky o možnostiach aplikácie minerálnych biotechnológií pri spracovaní sulfidických rúd Slovenska. In: Acta Montanistica Slovaca, Vol. 2 (1997), No. 3, 273-278.

[1.1] KRIŽÁNI, I. – ANDRÁŠ, P. – ŠLESÁROVÁ, A.: Percolation modeling of the dump and settling pit sediments at the Banská Štiavnica ore-field (Western Carpathians, Slovakia). In: Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Vol. 4 (2009), Issue 1, 109-126.

KUŠNIEROVÁ, M. – ŠTYRIAKOVÁ, I. – VAŠKOVÁ, H. – BÁLINTOVÁ, M.: The utilization of environmental weathering processes in sulphide processing technologies. In: Proc. IVth International Conference on Environment and Mineral Processing - Part 2, VŠB TU Ostrava 1998, 485-489.

[1.1] KRIŽÁNI, I. – ANDRÁŠ, P. – ŠLESÁROVÁ, A.: Percolation modeling of the dump and settling pit sediments at the Banská Štiavnica ore-field (Western Carpathians, Slovakia). In: Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Vol. 4 (2009), Issue 1, 109-126.

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 (2007), No. 13, 5026-5033.

[1.1] MAAZ, K. – KHALID, W. – MUMTAZ, A. – HASANAIN, S.K. – LIU, J. – DUAN, J.L.: Magnetic characterization of Co_{1-x}Ni_xFe₂O₄ (0 ≤ x ≤ 1) nanoparticles prepared by coprecipitation route. In: Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures Vol. 41 (2009), Issue 4, 593-599.

[1.1] LIU, Q. – HUANG, H. – LAI, L. – SUN, J. – SHANG, T. – ZHOU, Q. – XU, Z.: Hydrothermal synthesis and magnetic properties of NiFe₂O₄ nanoparticles and nanorods. In: Journal of Materials Science Vol. 44 (2009), No. 5, 1187-1191.

[1.1] PODDAR, A. – BHOWMIK, R.N. – DE, A. – SEN, P.: Magnetic response of NiFe₂O₄ nanoparticles in polymer matrix. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 321 (2009), Issue 13, 2015-2020.

[1.1] LI, J. – LIU, E.H. – LI, W. – MENG, X.Y. – TAN, S.T.: Nickel/carbon nanofibers composite electrodes as supercapacitors prepared by electrospinning. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 478 (2009), Issues 1-2, 371-374.

[1.1] AZIZI, A. – YOOZBASHIZADEH, H. – SADRNEZHAAD, S.K.: Effect of hydrogen reduction on microstructure and magnetic properties of mechanochemically synthesized Fe–16.5Ni–16.5Co nano-powder. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 321 (2009), Issue 18, 2729-2732.

[1.1] LI, D. – TEOH, W.Y. – WOODWARD, R.C. – CASHION, J.D. – SELOMULYA, C. – AMAL, R.: Evolution of morphology and magnetic properties in silica/maghemite nanocomposites. In: Journal of Physical Chemistry C, Vol. 113 (2009), No. 28, 12040-12047.

[1.1] RUSANOV, V. – GUSHTEROV, V. – NIKOLOV, S. – TRAUTWEIN, A.X.: Detailed Mössbauer study of the cation distribution in CoFe₂O₄ ferrites. In: Hyperfine Interactions, Vol. 191 (2009), Issue 1-3, 67-74.

[1.1] AZIZI, A. – SADRNEZHAAD, S.K.: Synthesis of Fe–Ni nano-particles by low-temperature hydrogen reduction of mechanically alloyed Ni-ferrite. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 485 (2009), Issues 1-2, 484-487.

[1.1] THAKUR, S. – KATYAL, S.C. – GUPTA, A. – REDDY, V.R. – SHARMA, S.K. – KNOBEL, M. – SINGH, M.: Nickel-zinc ferrite from reverse micelle process: structural and magnetic properties, Mössbauer spectroscopy characterization. In: Journal of Physical Chemistry C, Vol. 113 (2009), Issue 49, 20785-20794.

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

[1.1] FRANCO, A. Jr. – PEREIRA ALVES, T.E. – DE OLIVEIRA LIMA, E. C.E. – DA SILVA NUNES, E. – ZAPF, V.: Enhanced magnetization of nanoparticles of $Mg_xFe_{(3-x)}O_4$ ($0.5 \leq x \leq 1.5$) synthesized by combustion reaction. In: Applied Physics A: Materials Science & Processing Vol. 94 (2009), No. 1, 131-137.

[1.1] NACHBAUR, V. – TAUVEL, G. – VERDIER, T. – JEAN, M. – JURASZEK, J. – HOUVET, D.: Mecanosynthesis of partially inverted zinc ferrite. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 473 (2009), Issue 1-2, 303-307.

[1.1] POLYCHRONOPOULOU, K. – EFSTATHIOU, A.M.: Effects of sol-gel synthesis on 5Fe-15Mn-40Zn-40Ti-O mixed oxide structure and its H_2S removal efficiency from industrial gas streams. In: Environmental Science & Technology, Vol. 43 (2009), No. 12, 4367-4372.

[1.1] YANG, J.M. – YANG, K.L.: An optimal low-temperature tartrate precursor method for the synthesis of monophasic nanosized $ZnFe_2O_4$. In: Journal of Nanoparticle Research, Vol. 11 (2009), No. 7, 1739-1750.

[1.1] NAGATA, T. – VOLK, J. – YAMASHITA, Y. – YOSHIKAWA, H. – HAEMORI, M. – HAYAKAWA, R. – YOSHITAKE, M. – UEDA, S. – KOBAYASHI, K. – CHIKYOW, T.: Interface structure and the chemical states of Pt film on polar-ZnO single crystal. In: Applied Physics Letters, Vol. 94 (2009), Issue 22, i.d. 221904, (3 pages).

[1.1] PAVLOVIĆ, M. – JOVALEKIĆ, Č. – NIKOLIĆ, A.S. – MANOJLOVIĆ, D. – ŠOJIĆ, N.: Mechanochemical synthesis of stoichiometric $MgFe_2O_4$ spinel. In: Journal of Materials Science: Materials in Electronics, Vol. 20 (2009), No. 8, 782-787.

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), 377-386.

[1.1] JUNG, D.S. – KANG, Y.C.: Effects of precursor types of Fe and Ni components on the properties of $NiFe_2O_4$ powders prepared by spray pyrolysis. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 321 (2009), Issue 6, 619-623.

[1.1] ZI, Z. – SUN, Y. – ZHU, X. – YANG, Z. – DAI, J. – SONG, W.: Synthesis and magnetic properties of $CoFe_2O_4$ ferrite nanoparticles. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 321 (2009), Issue 9, 1251-1255.

[1.1] SRIVASTAVA, M. – CHAUBEY, S. – OJHA, A.K.: Investigation on size dependent structural and magnetic behavior of nickel ferrite nanoparticles prepared by sol-gel and hydrothermal methods. In: Materials Chemistry and Physics, Vol. 118 (2009), No. 1, 174-180.

[1.1] ALARIFI, A. – DERAZ, N.M. – SHABAN, S.: Structural, morphological and magnetic properties of $NiFe_2O_4$ nano-particles. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 486 (2009), Issues 1-2, 501-506.

[1.1] BISHOP, K.J.M. – WILMER, C.E. – SOH, S. – GRZYBOWSKI, B.A.: Nanoscale forces and their uses in self-assembly. In: Small 5 (2009), No. 14, 1600-1630.

[1.1] TIELENS, F. – CALATAYUD, M. – FRANCO, R. – RECIO, J.M. – PÉREZ-RAMÍREZ, J. – MINOT, C.: Theoretical investigation of the inversion parameter in $Co_{3-s}Al_sO_4$ ($s = 0-3$) spinel structures. In: Solid State Ionics, Vol. 180 (2009), No. 14-16, 1011-1016.

[1.1] DERAZ, N.M. – EL-AIASHY, M.K. – ALI, S.A.: Novel preparation and physicochemical characterization of a nanocrystalline cobalt ferrite system. In: Adsorption Science & Technology, Vol. 27 (2009), No. 8, 797-810.

ŠEPELÁK, V. – FELDHOF, A. – HEITJANS, P. – KRUMEICH, F. – MENZEL, D. – LITTERST, F.J. – BERGMANN, I. – BECKER, K.D.: Nonequilibrium cation distribution, canted spin arrangement, and enhanced magnetization in nanosized MgFe₂O₄ prepared by a one-step mechanochemical route. In: Chemistry of Materials, Vol. 18 (2006), 3057-3067.

[1.1] MAENSIRI, S. – SANGMANEE, M. – WIENGMON, A.: Magnesium ferrite (MgFe₂O₄) nanostructures fabricated by electrospinning. In: Nanoscale Research Letters, Vol. 4 (2009), No. 3, 221-228.

[1.1] CVEJIC, Z. – ANTIC, B. – KREMENOVIC, A. – RAKIC, S. – GOYA, G.F. – RECHENBERG, H.R. – JOVALEKIC, C. – SPASOJEVIC, V.: Influence of heavy rare earth ions substitution on microstructure and magnetism of nanocrystalline magnetite. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 472 (2009), Issue 1-2, 571-575.

[1.1] GU, M. – YUE, B. – BAO, R. – HE, H.: Template synthesis of magnetic one-dimensional nanostructured spinel MFe₂O₄ (M = Ni, Mg, Co). In: Materials Research Bulletin, Vol. 44 (2009), Issue 6, 1422-1427.

[1.1] NAKAGOMI, F. – DA SILVA, S.W. – GARG, V.K. – OLIVEIRA, A.C. – MORAIS, P.C. – FRANCO, A. Jr.: Influence of the Mg-content on the cation distribution in cubic Mg_xFe_{3-x}O₄ nanoparticles. In: Journal of Solid State Chemistry, Vol. 182 (2009), Issue 9, 2423-2429.

[1.1] WIDATALLAH, H.M. – AL-RAWAS, A.D. – JOHNSON, C. – AL-HARTHI, S.H. – GISMELSEED, A.M. – MOORE, E.A. – STEWART, S.J.: The formation of nanocrystalline SrFeO_{3-delta} using mechano-synthesis and subsequent sintering: Structural and Mössbauer studies. In: Journal of Nanoscience and Nanotechnology, Vol. 9 (2009), No. 4, 2510-2517(8).

[1.1] PAVLOVIĆ, M. – JOVALEKIĆ, Č. – NIKOLIĆ, A.S. – MANOJLOVIĆ, D. – ŠOJIĆ, N.: Mechanochemical synthesis of stoichiometric MgFe₂O₄ spinel. In: Journal of Materials Science: Materials in Electronics, Vol. 20 (2009), No. 8, 782-787.

[1.1] THAKUR, S. – KATYAL, S.C. – GUPTA, A. – REDDY, V.R. – SHARMA, S.K. – KNOBEL, M. – SINGH, M.: Nickel-zinc ferrite from reverse micelle process: structural and magnetic properties, Mössbauer spectroscopy characterization. In: Journal of Physical Chemistry C, Vol. 113 (2009), Issue 49, 20785-20794.

ŠEPELÁK, V. – BAABE, D. – LITTERST, F.J. – BECKER, K.D.: Structural disorder in the high-energy milled magnesium ferrite. In: Journal of Applied Physics 88 (2000), 5884-5893.

[1.1] FRANCO, A. Jr. – PEREIRA ALVES, T.E. – DE OLIVEIRA LIMA, E. C.E. – DA SILVA NUNES, E. – ZAPP, V.: Enhanced magnetization of nanoparticles of Mg_xFe_(3-x)O₄ (0.5 ≤ x ≤ 1.5) synthesized by combustion reaction. In: Applied Physics A: Materials Science & Processing Vol. 94 (2009), No. 1, 131-137.

[1.1] XU, Q. – WEI, Y. – LIU, Y. – JI, X. – YANG, L. – GU, M.: Preparation of Mg/Fe spinel ferrite nanoparticles from Mg/Fe-LDH microcrystallites under mild conditions. In: Solid State Sciences Vol. 11 (2009), Issue 2, 472-478.

[1.1] GABAL, M.A. – AL ANGARI, Y.M.: Effect of chromium ion substitution on the electromagnetic properties of nickel ferrite. In: Materials Chemistry and Physics, Vol. 118 (2009), Issue 1, 153-160.

[1.1] MANOVA, E. – PANEVA, D. – KUNEV, B. – ESTOURNES, Cl. – RIVIERE, E. – TENCHEV, K. – LÉAUSTIC, A. – MITOV, I.: Mechanochemical synthesis and characterization of nanodimensional iron-cobalt spinel oxides. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 485 (2009), No. 1-2, 356-361.

[1.1] CHISTYAKOVA, N.I. – RUSAKOV, V.S. – KOKSHAROV, Yu.A. – Zavarzina, D.G. – Greneche, J.M.: Mössbauer study of iron minerals formed by dissimilatory bacterium. In: Solid State Phenomena, Vol. 152-153 (2009), 431-434.

ŠEPELÁK, V. – BERGMANN, I. – MENZEL, D. – FELDHOFF, A. – HEITJANS, P. – LITTERST, F.J. – BECKER, K.D.: Magnetization enhancement in nanosized $MgFe_2O_4$ prepared by mechanochemical synthesis. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 316 (2007), No. 2, e764-e767.

[1.1] THAKUR, S. – KATYAL, S.C. – SINGH, M.: Structural and magnetic properties of nano nickel-zinc ferrite synthesized by reverse micelle technique. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 321 (2009), Issue 1, 1-7.

[1.1] MAENSIRI, S. – SANGMANEE, M. – WIENGMUON, A.: Magnesium ferrite ($MgFe_2O_4$) nanostructures fabricated by electrospinning. In: Nanoscale Research Letters, Vol. 4 (2009), No. 3, 221-228.

[1.1] CVEJIC, Z. – ANTIC, B. – KREMENOVIC, A. – RAKIC, S. – GOYA, G.F. – RECHENBERG, H.R. – JOVALEKIC, C. – SPASOJEVIC, V.: Influence of heavy rare earth ions substitution on microstructure and magnetism of nanocrystalline magnetite. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 472 (2009), Issue 1-2, 571-575.

[1.1] NAKAGOMI, F. – DA SILVA, S.W. – GARG, V.K. – OLIVEIRA, A.C. – MORAIS, P.C. – FRANCO, A. Jr.: Influence of the Mg-content on the cation distribution in cubic $Mg_xFe_{3-x}O_4$ nanoparticles. In: Journal of Solid State Chemistry, Vol. 182 (2009), Issue 9, 2423-2429.

[1.1] DA DALT, S. – TAKIMI, A.S. – SOUSA, V.C. – BERGMANN, C.P.: Magnetic and structural characterization of nanostructured $MgFe_2O_4$ synthesized by combustion reaction. In: Particulate Science and Technology, Vol. 27 (2009), Issue 6, 519-527.

ŠEPELÁK, V. – BAABE, D. – BECKER, K.D.: Mechanically induced cation redistribution and spin canting in nickel ferrite. In: Journal of Materials Synthesis and Processing, Vol. 8 (2000), No. 5-6, 333-337.

[1.1] MAURYA, D. – THOTA, H. – NALWA, K.S. – GARG, A.: $BiFeO_3$ ceramics synthesized by mechanical activation assisted versus conventional solid-state-reaction process: A comparative study. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 477 (2009), Issues 1-2, 780-784.

[1.1] AZIZI, A. – YOOZBASHIZADEH, H. – SADRNEZHAAD, S.K.: Effect of hydrogen reduction on microstructure and magnetic properties of mechanochemically synthesized Fe–16.5Ni–16.5Co nano-powder. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 321 (2009), Issue 18, 2729-2732.

[1.1] CARTA, D. – CASULA, M.F. – FALQUI, A. – LOCHE, D. – MOUNTJOY, G. – SANGREGORIO, C. – CORRIAS, A.: A Structural and magnetic investigation of the inversion degree in ferrite nanocrystals MFe_2O_4 (M = Mn, Co, Ni). In: Journal of Physical Chemistry C, Vol. 113 (2009), Issue 20, 8606–8615.

[1.1] AZIZI, A. – SADRNEZHAAD, S.K.: Synthesis of Fe–Ni nano-particles by low-temperature hydrogen reduction of mechanically alloyed Ni-ferrite. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 485 (2009), Issues 1-2, 484-487.

[1.1] DERAZ, N.M. – EL-AIASHY, M.K. – ALI, S.A.: Novel preparation and physicochemical characterization of a nanocrystalline cobalt ferrite system. In: Adsorption Science & Technology, Vol. 27 (2009), No. 8, 797-810.

SALAZAR-ALVAREZ, G. – QIN, J. – ŠEPELÁK, V. – BERGMANN, I. – VASILAKAKI, M. – TROHIDOU, K.N. – ARDISSON, J.D. – MACEDO, W.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 Vol. 130 (2008), No. 40, 13234-13239.

- [1.1] GUO, P.Z. – TAN, J.S. – JI, Q.Q. – ZHAO, D. – ZHAO, X.S.: β -FeOOH nanospindles: Facile synthesis and their transition to α -Fe₂O₃ submicron/micro-particles. In: Chinese Journal of Inorganic Chemistry, Vol. 25 (2009), No. 4, 647-651.
- [1.1] CHOU, S.W. – ZHU, C.L. – NEELESHWAR, S. – CHEN, C.L. – CHEN, Y.Y. – CHEN, C.C.: Controlled growth and magnetic property of fept nanostructure: cuboctahedron, octapod, truncated cube, and cube. In: Chemistry of Materials, Vol. 21 (2009), No. 20, 4955-4961.
- [1.1] ZHENG, X. – YUAN, S. – TIAN, Z. – YIN, S. – HE, J. – LIU, K. – LIU, L.: Nickel/Nickel phosphide core-shell structured nanoparticles: Synthesis, chemical, and magnetic architecture. In: Chemistry of Materials, Vol. 21 (2009), No. 20, 4839-4845.
- [1.1] BAO, N. – SHEN, L. – AN, W. – PADHAN, P. – TURNER, C.H. – GUPTA, A.: Formation mechanism and shape control of monodisperse magnetic CoFe₂O₄ nanocrystals. In: Chemistry of Materials, Vol. 21 (2009), No. 14, 3458-3468.
- [1.1] KUHN, A. – TOBSCHALL, E. – HEITJANS, P.: Li ion diffusion in nanocrystalline and nanoglassy LiAlSi₂O₆ and LiBO₂ – structure-dynamics relations in two glass forming compounds. In: Zeitschrift für Physikalische Chemie, Vol. 223 (2009), No. 10-11, 1359-1377.

KIPP, S. – ŠEPELÁK, V. – BECKER, K.D.: Chemistry with the hammer. Mechanochemistry. In: Chemie in Unserer Zeit, Vol. 39 (2005), No. 6, 384-392.

- [1.1] SCHNEIDER, F. – STOLLE, A. – ONDRUSCHKA, B. – HOPF, H.: The Suzuki-Miyaura Reaction under Mechanochemical Conditions. In: Organic Process Research & Development, Vol. 13 (2009), No. 1, 44-48.
- [1.1] ZHU, X.Y. – LI, Z.H. – JIN, C. – XU, L. – WU, Q.Q. – SU, W.K.: Mechanically activated synthesis of 1,3,5-triaryl-2-pyrazolines by high speed ball milling. In: Green Chemistry, Vol. 11 (2009), Issue 2, 163-165.
- [1.1] STOSIEK, C. – BREHME, S. – SCHOLZ, G. – KEMNITZ, E.: Influence of milling, sonication and fluoride doping of pseudoboehmites on their phase transformation behaviour to corundum. In: Journal of the European Ceramic Society, Vol. 29 (2009), Issue 13, 2713-2720.
- [1.1] ZHU, X.Y. LI, Z.H. – SHU, Q.F. – ZHOU, C.F. – SU, W.K.: Mechanically activated solid-state synthesis of flavones by high-speed ball milling. In: Synthetic Communications, Vol. 39 (2009), Issue 23, 4199-4211.

ŠEPELÁK V. – TKÁČOVÁ, K. – BOLDYREV, V.V. – WISSMANN, S. – BECKER, K.D.: Mechanically Induced Cation Redistribution in ZnFe₂O₄ and Its Thermal Stability. In: Physica B - Condensed Matter, Vols. 234-236 (1997), 617-619.

- [1.1] BOONCHOM, B. – MAENSIRI, S. – YOUNGME, S. – DANVIRUTAI, C.: A simple synthesis and room temperature magnetic properties of new binary Mn_{0.5}Fe_{0.5}(H₂PO₄)₂·xH₂O obtained from a rapid co-precipitation at ambient temperature. In: Solid State Sciences, Vol. 11 (2009), Issue 2, 485-490.
- [1.1] HUO, J. – WEI, M.: Characterization and magnetic properties of nanocrystalline nickel ferrite synthesized by hydrothermal method. In: Materials Letters, Vol. 63 (2009), Issues 13-14, 1183-1184.
- [1.1] CARTA, D. – CASULA, M.F. – FALQUI, A. – LOCHE, D. – MOUNTJOY, G. – SANGREGORIO, C. – CORRIAS, A.: A Structural and magnetic investigation of the inversion degree in ferrite nanocrystals MFe₂O₄ (M = Mn, Co, Ni). In: Journal of Physical Chemistry C, Vol. 113 (2009), Issue 20, 8606–8615.
- [1.1] MAAZ, K. – KARIM, S. – MASHIATULLAH, A. – LIU, J. – HOU, M.D. – SUN, Y.M. – DUAN, J.L. – YAO, H.J. – MO, D. – CHEN, Y.F.: Structural analysis of nickel doped cobalt

ferrite nanoparticles prepared by coprecipitation route. In: *Physica B: Physics of Condensed Matter*, Vol. 404 (2009), Issue 21, 3947-3951.

ŠTEVULOVÁ, N. – BUCHAL, A. – PETROVIČ, P. – TKÁČOVÁ, K. – ŠEPELÁK, V.: **Structural investigation of the high energy milled Fe-Si system. In: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 203 (1999), 190-192.**

[1.1] BENSEBAA, Z. – BOUZABATA, B. – OTMANI, A. – DJEKOUN, A. – KIHAL, A. – GRENECHE, J.M.: Magnetic and structural characterizations of Fe₈₀Cr₁₀Si₁₀ alloy obtained by mechanical alloying. 11th Maghreb Days on Materials Science, JMSM 2008 Conference; Mahdia; 4 November 2008 through 8 November 2008; Code 79553. In: *Physics Procedia*, Vol. 2 (2009), Issue 3, 649-654.

[1.1] BENSEBAA, Z. – BOUZABATA, B. – OTMANI, A.: Study of nanocrystalline FeSi alloys prepared by mechanical alloying. In: *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 469 (2009), Issues 1-2, 24-27.

[1.1] YAZDANMEHR, M. – MOUSAVI ANIJAN, S.H. – BAHRAMI, A.: Using GA-ANN algorithm to optimize soft magnetic properties of nanocrystalline mechanically alloyed Fe-Si powders. In: *Computational Materials Science*, Vol. 44 (2009), Issue 4, 1218-1221.

[1.1] GUPTA, G. – MONDAL, K. – BALASUBRAMANIAM, R.: In situ nanocrystalline Fe-Si coating by mechanical alloying. In: *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 482 (2009), Issue 1-2, 118-122.

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

[1.1] AZIZI, A. – YOOZBASHIZADEH, H. – SADRNEZHAAD, S.K.: Effect of hydrogen reduction on microstructure and magnetic properties of mechanochemically synthesized Fe-16.5Ni-16.5Co nano-powder. In: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, Vol. 321 (2009), Issue 18, 2729-2732.

[1.1] PAVLOVIĆ, M. – JOVALEKIĆ, Č. – NIKOLIĆ, A.S. – MANOJLOVIĆ, D. – ŠOJIĆ, N.: Mechanochemical synthesis of stoichiometric MgFe₂O₄ spinel. In: *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, Vol. 20 (2009), No. 8, 782-787.

[1.1] MANOVA, E. – PANEVA, D. – KUNEV, B. – ESTOURNES, Cl. – RIVIERE, E. – TENCHEV, K. – LÉAUSTIC, A. – MITOV, I.: Mechanochemical synthesis and characterization of nanodimensional iron-cobalt spinel oxides. In: *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 485 (2009), No. 1-2, 356-361.

ŠEPELÁK, V. – SCHULTZE, D. – KRUMEICH, F. – STEINKE, U. – BECKER, K.D.: **Mechanically induced cation redistribution in magnesium ferrite and its thermal stability. In: *XIVth International Symposium on the Reactivity of Solids (XIVth ISRS)*, Budapest, Hungary, AUG 27-31, 2000, *Solid State Ionics*, Vol. 141-142 (2001), 677-682.**

[1.1] ZHANG, H. – HOU, R. – LU, Z.L. – DUAN, A.: A novel magnetic nanocomposite involving anatase titania coating on silica-modified cobalt ferrite via lower temperature hydrolysis of a water-soluble titania precursor. In: *Materials Research Bulletin*, Vol. 44 (2009), Issue 10, 2000-2008.

[1.1] TIELENS, F. – CALATAYUD, M. – FRANCO, R. – RECIO, J.M. – PÉREZ-RAMÍREZ, J. – MINOT, C: Theoretical investigation of the inversion parameter in Co_{3-s}Al_sO₄ (s = 0-3) spinel structures. In: *Solid State Ionics*, Vol. 180 (2009), No. 14-16, 1011-1016.

[1.1] PAVLOVIĆ, M. – JOVALEKIĆ, Č. – NIKOLIĆ, A.S. – MANOJLOVIĆ, D. – ŠOJIĆ, N.: Mechanochemical synthesis of stoichiometric MgFe₂O₄ spinel. In: *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, Vol. 20 (2009), No. 8, 782-787.

BERGMANN, I. – ŠEPELÁK, V. – BECKER, K.D.: Preparation of nanoscale $MgFe_2O_4$ via non-conventional mechanochemical route. In: Solid State Ionics, Vol. 177 (2006), 1865-1868.

[1.1] FRANCO, A. Jr. – PEREIRA ALVES, T.E. – DE OLIVEIRA LIMA, E. C.E. – DA SILVA NUNES, E. – ZAPF, V.: Enhanced magnetization of nanoparticles of $Mg_xFe_{(3-x)}O_4$ ($0.5 \leq x \leq 1.5$) synthesized by combustion reaction. In: Applied Physics A: Materials Science & Processing, Vol. 94 (2009), No. 1, 131-137.

[1.1] MAENSIRI, S. – SANGMANEE, M. – WIENGMOON, A.: Magnesium ferrite ($MgFe_2O_4$) nanostructures fabricated by electrospinning. In: Nanoscale Research Letters, Vol. 4 (2009), No. 3, 221-228.

[1.1] KAUPP, G.: Mechanochemistry: the varied applications of mechanical bond-breaking. In: CrystEngComm, Vol. 11 (2009), Issue 3, 388-403.

ŠEPELÁK, V. – STEINIKE, U. – UECKER, D.C. – WIBMANN, S. – BECKER, K.D.: Structural Disorder in Mechanothesized Zinc Ferrite. In: Journal of Solid State Chemistry, Vol. 135 (1998), 52-58.

[1.1] CRISTOBAL, A.A. – BOTTA, P.M. – BERCOFF, P.G. – PORTO LOPEZ, J. M.: Mechanoynthesis and magnetic properties of nanocrystalline $LaFeO_3$ using different iron oxides In: Materials Research Bulletin, Vol. 44 (2009), Issue 5, 1036-1040.

[1.1] PAVLOVIĆ, M. – JOVALEKIĆ, Č. – NIKOLIĆ, A.S. – MANOJLOVIĆ, D. – ŠOJIĆ, N.: Mechanochemical synthesis of stoichiometric $MgFe_2O_4$ spinel. In: Journal of Materials Science: Materials in Electronics, Vol. 20 (2009), No. 8, 782-787.

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), 961-966.

[1.1] FRANCO, A. Jr. – PEREIRA ALVES, T.E. – DE OLIVEIRA LIMA, E. C.E. – DA SILVA NUNES, E. – ZAPF, V.: Enhanced magnetization of nanoparticles of $Mg_xFe_{(3-x)}O_4$ ($0.5 \leq x \leq 1.5$) synthesized by combustion reaction. In: Applied Physics A: Materials Science & Processing, Vol. 94 (2009), No. 1, 131-137.

[1.1] MAENSIRI, S. – SANGMANEE, M. – WIENGMOON, A.: Magnesium ferrite ($MgFe_2O_4$) nanostructures fabricated by electrospinning. In: Nanoscale Research Letters, Vol. 4 (2009), No. 3, 221-228.

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

[1.1] DE SOUZA, L.K.C. – ZAMIAN, J.R. – DA ROCHA, G.N. – SOLEDADE, L.E.B. – DOS SANTOS, L.M.G. – SOUZA, A.G. – SCHELLER, T. – ANGELICA, R.S. – DA COSTA, C.E.F.: Blue pigments based on $Co_xZn_{1-x}Al_2O_4$ spinels synthesized by the polymeric precursor method. In: Dyes and Pigments, Vol. 81 (2009), No. 3, 187-192.

[1.1] TIELENS, F. – CALATAYUD, M. – FRANCO, R. – RECIO, J.M. – PÉREZ-RAMÍREZ, J. – MINOT, C.: Theoretical investigation of the inversion parameter in $Co_{3-s}Al_sO_4$ ($s = 0-3$) spinel structures. In: Solid State Ionics, Vol. 180 (2009), No. 14-16, 1011-1016.

ŠEPELÁK, V. – BECKER, K.D.: Homogeneous reactions in spinels induced by high-energy milling. In: Solid State Phenomena, Vol. 90-91 (2003), 109-114.

[1.1] ZHANG, Q.W. – TOJO, T. – TONGAMP, W. – SAITO, F.: Correlation between mechanochemical reactivity forming ABO₄-type complex oxides and the structures of

product materials. In: Powder Technology, Vol. 195 (2009), No.1, 40-43.

[1.1] ZHANG, Q.W. – SOLIHIN– SAITO, F.: Mechanochemical synthesis of slow-release fertilizers through incorporation of alumina composition into potassium/ammonium phosphates. In: Journal of the American Ceramic Society, Vol. 92 (2009), Issue 12, 3070-3073.

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 (2007), No. 1, 93-97.

[1.1] MAENSIRI, S. – SANGMANEE, M. – WIENGMUON, A.: Magnesium ferrite ($MgFe_2O_4$) nanostructures fabricated by electrospinning. In: Nanoscale Research Letters, Vol. 4 (2009), No. 3, 221-228.

TKÁČOVÁ, K. – ŠEPELÁK, V. – ŠTEVULOVÁ, N. – BOLDYREV, V.V.: Structure-reactivity study of mechanically activated zinc ferrite. In: Journal of Solid State Chemistry 123 (1996), 100-108.

[1.1] KAMBALE, R.C. – SHAIKH, P.A. – BHOSALE, C.H. – RAJPURE, K.Y. – KOLEKAR, Y.D.: The effect of Mn substitution on the magnetic and dielectric properties of cobalt ferrite synthesized by an autocombustion route. In: Smart Materials and Structures, Vol. 18 (2009), No. 11, 115028.1-115028.7.

[1.1] KANADE, K.G. – AMALNERKAR, D.P. – POTDAR, H.S. – KALE, B.B.: Nanocrystalline Mn-Zn-ferrite by novel oxalato-hydrazinated complex method. In: Materials Chemistry and Physics, Vol. 117 (2009), No. 1, 187-191.

ISFAHANI, M.J.N. – MYNDYK, M. – MENZEL, D. – FELDHOFF, A. – AMIGHIAN, J. – ŠEPELÁK, V.: Magnetic properties of nanostructured MnZn ferrite. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 321 (2009), Issue 3, 152-156.

[1.1] AZIZI, A. – YOOZBASHIZADEH, H. – SADRNEZHAAD, S.K.: Effect of hydrogen reduction on microstructure and magnetic properties of mechanochemically synthesized Fe-16.5Ni-16.5Co nano-powder. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 321 (2009), Issue 18, 2729-2732.

ŠEPELÁK, V. – TKÁČOVÁ, K. – BOLDYREV, V.V. – STEINIKÉ, U.: Crystal structure refinement of the mechanically activated spinel-ferrite. In: European powder diffraction: EPDIC IV, PTS 1 and 2, Materials Science Forum, Vols. 228-231 (1996), 783-788.

[1.1] FRANCO, A. JR. – PEREIRA ALVES, T.E. – DE OLIVEIRA LIMA, E.C.E. – DA SILVA NUNES, E. – ZAPF, V.: Enhanced magnetization of nanoparticles of $Mg_xFe_{(3-x)}O_4$ ($0.5 \leq x \leq 1.5$) synthesized by combustion reaction. In: Applied Physics A: Materials Science & Processing Vol. 94 (2009), No. 1, 131-137.

ŠEPELÁK, V. – WISSMANN, S. – BECKER, K.D.: Magnetism of nanostructured mechanically activated and mechanosynthesized spinel ferrites. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials 203 (1999), 135-137.

[1.1] PAVLOVIĆ, M. – JOVALEKIĆ, Č. – NIKOLIĆ, A.S. – MANOJLOVIĆ, D. – ŠOJIĆ, N.: Mechanochemical synthesis of stoichiometric $MgFe_2O_4$ spinel. In: Journal of Materials Science: Materials in Electronics, Vol. 20 (2009), No. 8, 782-787.

ŠEPELÁK, V.: Nanocrystalline materials prepared by homogeneous and heterogeneous mechanochemical reactions. In: Annales de Chimie-Science des Materiaux 27 (2002), 61-76.

[1.1] BATYUKHNOVA, O.G. – OJOVAN, M.I.: Tribochemical treatment for immobilisation of

radioactive wastes. In: Materials Research Society Symposium Proceedings, Vol. 1124 (2009), 421-426.

ŠEPELÁK, V. – MENZEL, M. – BECKER, K.D. – KRUMEICH, F.: Mechanochemical reduction of magnesium ferrite. In: Journal of Physical Chemistry B, 2002, Vol. 106B, 6672-6678.

[1.1] QIN, R. – LI, F. – JIANG, W. – LIU, L.: Salt-assisted low temperature solid state synthesis of high surface area CoFe_2O_4 nanoparticles. In: Journal of Materials Science and Technology, Vol. 25 (2009), No. 1, 69-72.

ŠEPELÁK, V. – STEINIKE, U. – UECKER, D.C. – TRETTIN, R. – WIBMANN, S. – BECKER, K.D.: High-temperature reactivity of mechanothesized zinc ferrite. In: XIIIth International Symposium on the Reactivity of Solids, Hamburg, Germany, SEP 08-12, 1996, Solid State Ionics 101-103 (1997), 1343-1349.

[1.1] YAN, Y.H. – LIU, Y.C. – FANG, L. – LU, Z.C. – ZHOU, S.X. – LI, Z.B.: Effect of sulfur partial pressure on properties of CuInS_2 absorber films. In: Rare Metal Materials and Engineering, Vol. 38 (2009), Issue 5, 838-841.

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

[1.1] FRANCO, A. JR. – PEREIRA ALVES, T.E. – DE OLIVEIRA LIMA, E.C.E. – DA SILVA NUNES, E. – ZAPF, V.: Enhanced magnetization of nanoparticles of $\text{Mg}_x\text{Fe}_{(3-x)}\text{O}_4$ ($0.5 \leq x \leq 1.5$) synthesized by combustion reaction. In: Applied Physics A: Materials Science & Processing Vol. 94 (2009), No. 1, 131-137.

ŠEPELÁK, V. – TKÁČOVÁ, K. – RYKOV, A.I.: Rietveld analysis of mechanically activated powdered zinc ferrite. In: Crystal Research and Technology, Vol. 28 (1993), Issue 1, 53-56.

[1.1] SHELAR, M.B. – JADHAV, Pa – CHOUGULE, S.S. – MALLAPUR, M.M. – CHOUGULE, B.K.: Structural and electrical properties of nickel cadmium ferrites prepared through self-propagating auto combustion method. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 476 (2009), No. 1-2, 760-764.

ŠEPELÁK, V. – WILDE, L. – STEINIKE, U. – BECKER, K.D.: Thermal stability of the non-equilibrium cation distribution in nanocrystalline high-energy milled spinel ferrite. Materials Science and Engineering A, Vol. 375-377 (2004), 865-868.

[1.1] FIGUEROA, S.J.A. – STEWART, S.J.: First XANES evidence of a disorder-order transition in a spinel ferrite compound: nanocrystalline ZnFe_2O_4 . In: Journal of Synchrotron Radiation, Vol. 16 (2009), Pt 1, 63-68.

ŠEPELÁK, V. – MENZEL, M. – BECKER, K.D.: Mechanochemical reaction in spinel ferrite. In: Acta Montanistica Slovaca, Ročník 5 (2000), č. 3, 274-278.

[1.1] DOHNALOVA, Z. – SULCOVA, P. – TROJAN, M.: Effect of Er^{3+} substitution on the quality of Mg-Fe spinel pigments. In: Dyes and Pigments, Vol. 80 (2009), No. 1, 22-25.

MENZEL, M. – ŠEPELÁK, V. – BECKER, K.D.: Mechanochemical reduction of nickel ferrite. In: 14th International Symposium on the Reactivity of Solids (XIVth ISRS), Budapest, Hungary, AUG 27-31, 2000, Solid State Ionics 141-142 (2001), 663-669.

[1.1] AZIZI, A. – SADRNEZHAAD, S.K.: Synthesis of Fe-Ni nano-particles by low-temperature

hydrogen reduction of mechanically alloyed Ni-ferrite. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 485 (2009), Issues 1-2, 484-487.

TKÁČOVÁ, K. – ŠTEVULOVÁ, N. – LIPKA, J. – ŠEPELÁK, V.: Contamination of quartz by iron in energy-intensive grinding in air and liquids of various polarity. In: Powder Technology 83 (1995), 163-171.

[1.1] URAKAEV, F. Kh.: Mineral processing by the abrasive–reactive wear. In: International Journal of Minerals Processing, Vol. 92 (2009), Issues 1-2, 58-66.

TEMUJIN, J. – AOYAMA, M. – SENN, 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), Issue 2, 724-731.

[1.1] XU J.J. – YANG, C.M. – ZOU, H.F. – SONG, Y.H. – GAO, G.M. – AN, B.C. – GAN, S.C.: Electromagnetic and microwave absorbing properties of Co₂Z-type hexaferrites doped with La³⁺. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 321 (2009), No. 19, 3231-3235.

DUTKOVÁ, E. – BALÁŽ, P. – POURGHAHRAMANI, P. – NGUYEN, A.V. – ŠEPELÁK, V. – FELDHOF, A. – KOVÁČ, J. – ŠATKA, A.: Mechanochemical solid state synthesis and characterization of Cd_xZn_{1-x}S nanocrystals. In: Solid State Ionics 179 (2008), 1242-1245.

[1.1] COTTO, M.C. – EMILIANO, A. – NIETO, S. – DUCONGE, J. – ROQUE-MALHERBE, R.: Degradation of phenol by mechanical activation of a rutile catalyst. In: Journal of Colloid and Interface Science, Vol. 339 (2009), Issue 1, 133-139.

ACHIMOVICHOVÁ, M. – GODOČÍKOVÁ, E. – BALÁŽ, P. – KOVÁČ, J. – ŠATKA, A.: Influence of soluble salt matrix on mechanochemical preparation of PbS nanoparticles. In: Reviews on Advanced Materials Science, Vol. 18 (2008), 216-220.

[1.1] DODD A.: Synthesis of indium oxide nanoparticles by solid state chemical reaction. In: Journal of Nanoparticle Research, Vol. 11 (2009), Issue 8, 2171-2177.

BALÁŽ, P. – TURIANICOVÁ, E. – FABIÁN, M. – KLEIV, R.A. – BRIANČIN, J. – OBUT, A.: Structural changes in olivine (Mg,Fe)₂SiO₄ mechanically activated in high-energy mills. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 88 (2008), 1-6.

[1.1] BAFGHI, M.S. – EMAMI, A.H. – KHAKI, J.V. – ZAKERI, A.: Development of a mathematical expression for the variation of amorphization phenomenon during intensive milling of minerals. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 93 (2009), Issue 2, 149-154.

CALKA, A. – MOSBAH, A. – STANFORD, N. – BALÁŽ, P.: Rapid synthesis of Bi and Sb sulfides using electric discharge assisted mechanical milling. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 455 (2008), 285-288.

[1.1] ZHU, M. – DAI, L.Y. – GU, N.S. – CAO, B. – OUYANG, L.Z.: Synergism of mechanical milling and dielectric barrier discharge plasma on the fabrication of nano-powders of pure metals and tungsten carbide. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 478 (2009), Issue 1-2, 624-629.

BALÁŽ, P. – DUTKOVÁ, E.: Mechanochemistry of sulphides. In: Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 90 (2007), 85-92.

[1.1] ZHANG, Q.W. – SOLIHIN, – SAITO, F.: Mechanochemical Synthesis of Slow-Release Fertilizers through Incorporation of Alumina Composition into Potassium/Ammonium

Phosphates. In: Journal of the American Ceramic Society, Vol. 92 (2009), Issue 12, 3070-3073.

[1.1] ZHANG, Q.W. – TOJO, T. – TONGAMP, W. – SAITO, F.: Correlation between mechanochemical reactivity forming ABO(4)-type complex oxides and the structures of product materials. In: Powder Technology, Vol. 195 (2009), Issue 1, 40-43.

[1.1] WANG, S.F. – XIAO, L. – LI, Y.Q. – FANG, Z. – QIU, G.Z. – LI, J.: Electrogenative leaching for sphalerite-MnO₂ in the presence of Acidithiobacillus ferrooxidans. In: Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 95, Issue 2, 601-604.

KOSTOVA, N.G. – KRALEVA, E. – SPOJAKINA, A.A. – GODOČÍKOVÁ, E. – BALÁŽ, P.: Effect of preparation technique on the properties of Mo-containing Al-MCM-41. In: Journal of Materials Science, Vol. 42 (2007), 3321-3325.

[1.1] BACK, G. – LEE, H. – KIM, M. – YU, J.S. – JEONG, S. – CHAE, Y.B.: Electron spin resonance study of Mo(V) ion species incorporated into aluminosilicate nanospheres with solid core/mesoporous shell structure. In: Journal of Materials Science, Vol. 44 (2009), Issue 20, 5636-5643.

TAKACS, L. – BALÁŽ, P. – TOROSYAN, A.R.: Ball milling-induced reduction of MoS₂ with al. In: Journal of Materials Science, Vol. 41 (2006) 7033-7039.

[1.1] GU, D.D. – SHEN, Y.F. Microstructures and properties of high Cr content coatings on inner surfaces of carbon steel tubular components prepared by a novel mechanical alloying method. In: Applied Surface Science, Vol. 256 (2009), Issue 1, 223-230

[1.1] SHEN, Y.F. – GU, D.D. – HUANG, Z.: Novel mechanical alloying method for preparing Cr coating on inner surface of carbon steel tubes. In: Materials Technology, Vol. 24 (2009), Issue 2, 122-125.

BALÁŽ, P. – ACHIMOVICHOVÁ, M.: Selective leaching of antimony and arsenic from mechanically activated tetrahedrite, jamesonite and enargite. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 81 (2006), 44-50 .

[1.1] TONGAMP, W. – TAKASAKI, Y. – SHIBAYAMA, A.: Arsenic removal from copper ores and concentrates through alkaline leaching in NaHS media. In: Hydrometallurgy, Vol. 98 (2009), Issue 3-4, 213-218.

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

[1.1] ZHANG, C.L. – ZHAO, Y.C.: Mechanochemical leaching of sphalerite in an alkaline solution containing lead carbonate. In: Hydrometallurgy, Vol. 100 (2009), Issue 1-2, 56-59.

[1.1] WEI, L.P. – HU, H.P. – CHEN, Q.Y. – TAN, J.: Effects of mechanical activation on the HCl leaching behavior of plagioclase, ilmenite and their mixtures. In: Hydrometallurgy, Vol. 99 (2009), Issue 1-2, 39-44.

[1.1] TONGAMP, W. – TAKASAKI, Y. – SHIBAYAMA, A.: Arsenic removal from copper ores and concentrates through alkaline leaching in NaHS media. In: Hydrometallurgy, Vol. 98 (2009), Issue 3-4, 213-218.

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), 115-121.

[1.1] EREN, E.: Investigation of a basic dye removal from aqueous solution onto chemically modified Unye bentonite. In: Journal of Hazardous Materials, Vol. 166 (2009), Issue 1, 88-93.

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

[1.1] BAFGHI, M.S. – EMAMI, A.H. – KHAKI, J.V. – ZAKERI, A.: Development of a mathematical expression for the variation of amorphization phenomenon during intensive milling of minerals. In: *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 93 (2009), Issue: 2, 149-154.

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

[1.1] MURPHY, R. – STRONGIN, D.R.: Surface reactivity of pyrite and related sulfides. In: *Surface Science Reports*, Vol. 64 (2009), Issue 1, 1-45.

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

[1.1] BAFGHI, M.S. – EMAMI, A.H. – KHAKI, J.V. – ZAKERI, A.: Development of a mathematical expression for the variation of amorphization phenomenon during intensive milling of minerals. In: *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 93 (2009), Issue 2, 149-154.

[1.1] NASSER, A. – BUCHANOVSKY, N. – GERSTL, Z. – MINGELGRIN, U.: Mineral induced mechanochemical degradation: The imazaquin case. In: *Chemosphere*, Vol. 75 (2009), Issue 1, 20-27.

BALÁŽ, P. – GODOČÍKOVÁ, E. – KRIĽOVÁ, L. – LOBOTLA, P. – GOCK, E.: Preparation of nanocrystalline materials by high-energy milling. In: *Materials Science and Engineering A-Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, Vol. 386 (2004), 442-446.

[1.1] HE, W. – DUAN, X.C. – ZHU, L.: Characterization of ultrafine copper powder prepared by novel electrodeposition method. In: *Journal of Central South University of Technology*, Vol. 16 (2009), Issue 5, 708-712.

[1.1] KOSZOR, O. – BALAZSI, C.: The milling time effect on sintering kinetics of silicon nitride based composites. In: *Fractography of Advanced Ceramics III Book Series: Key Engineering Materials*, Vol. 409 (2009), 369-372.

BALÁŽ, P.: Mechanical activation in hydrometallurgy. In: *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 72 (2003), 341-354.

[1.1] JONES, G. – VAN HILLE, R.P. – HARRISON, S.T.L.: Sulfide mineral induced oxidative stress as a limiting factor in tank bioleaching performance. In: *Biohydrometallurgy: A Meeting Point Between Microbial Ecology, Metal Recovery Processes and Environmental Remediation Book Series: Advanced Materials Research*, Vol. 71-73 (2009), 365-368.

[1.1] BAFGHI, M.S. – EMAMI, A.H. – KHAKI, J.V. – ZAKERI, A.: Development of a mathematical expression for the variation of amorphization phenomenon during intensive milling of minerals. In: *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 93 (2009), Issue 2, 149-154.

[1.1] WEI, L.P. – HU, H.P. – CHEN, Q.Y. – TAN, J.: Effects of mechanical activation on the HCl leaching behavior of plagioclase, ilmenite and their mixtures. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 99 (2009), Issue 1-2, 39-44.

[1.1] FANTAUZZI, M. – ROSSI, G. – ELSENER, B. – LOI, G. – ATZEI, D. – ROSSI, A.: An XPS analytical approach for elucidating the microbially mediated enargite oxidative dissolution.

In: *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, Vol. 393 (2009), Issue 8, 1931-1941.

[1.1] ERDEMOGLU, M. – AYDOGAN, S. – GOCK, E.: Effects of intensive grinding on the dissolution of celestite in acidic chloride medium. In: Minerals Engineering, Vol. 22 (2009), Issue 1, 14-24.

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

[1.1] CADIS, A.I. – TOMSA, A.R. – BICA, E. – BARBU-TUDORAN, L. – SILAGHI-DIMITRESCU, L. – POPOVICI, E.J.: Preparation and characterization of manganese doped zinc sulphide nanocrystalline powders with luminescent properties. In: Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia, Vol. 54 (2009), Issue 3, 23-29.

[1.1] GANGULY, A. – AHMAD, T. – GANGULI, A.K.: Self-assembly of copper succinate nanoparticles to form anisotropic mesostructures. In: Dalton Transactions (2009), Issue 18, 3536-3541.

[1.1] PRZYBYSZEWSKA, M. – ZABORSKI, M.: Nanoparticle zinc oxide. Synthesis, properties and application. In: Przemysl Chemiczny, Vol. 88 (2009), Issue 2, 154-161.

[1.1] BILLÍK, P. – CAPLOVICOVA, M.: Synthesis of nanocrystalline SnO₂ powder from SnCl₄ by mechanochemical processing. In: Powder Technology, Vol. 191 (2009), Issue 3, 235-239

GODOČÍKOVÁ, E. – BALÁŽ, P. – BASTL, Z. – BRABEC, L.: Spectroscopic study of the surface oxidation of mechanically activated sulphides. In: Applied Surface Science, Vol. 200 (2002), 36-47.

[1.1] MURPHY, R. – STRONGIN, D.R.: Surface reactivity of pyrite and related sulfides. In: Surface Science Reports, Vol. 64 (2009), Issue 1, 1-45.

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), 83-93.

[1.1] ZHANG, C.L. – ZHAO, Y.C.: Mechanochemical leaching of sphalerite in an alkaline solution containing lead carbonate. In: Hydrometallurgy, Vol. 100 (2009), Issue 1-2, 56-59.

[1.1] BAFGHI, M.S. – EMAMI, A.H. – KHAKI, J.V. – ZAKERI, A.: Development of a mathematical expression for the variation of amorphization phenomenon during intensive milling of minerals. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 93 (2009), Issue 2, 149-154.

[1.1] DEGHAN, R. – NOAPARAST, M. – KOLAHDOOZAN, M.: Leaching and kinetic modelling of low-grade calcareous sphalerite in acidic ferric chloride solution. In: Hydrometallurgy, Vol. 96 (2009), Issue 4, 275-282.

[1.1] FARAHMAND, F. – MORADKHANI, D. – SAFARZADEH, M.S. – RASHCHI, F.: Brine leaching of lead-bearing zinc plant residues: Process optimization using orthogonal array design methodology. In: Hydrometallurgy, Vol. 95 (2009), Issue 3-4, 316-324.

[1.1] UCAR, G.: Kinetics of dissolution by sodium chlorate in hydrochloric acid. In: Hydrometallurgy, Vol. 95 (2009), Issue 1-2, 39-43.

BALÁŽ, P. – TAKACS, L. – JIANG, J.Z. – LUXOVÁ, M. – GODOČÍKOVÁ, E. – BASTL, Z. – BRIANČIN, J.: Preparation of Cu/Fes nanoparticles by mechanochemical reduction of copper sulphide. In: Kovové materiály – Metallic Materials, Vol. 40 (2002), 268-280.

[1.1] URAKAEV, F.K.: Mineral processing by the abrasive-reactive wear. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 92 (2009), Issue 1-2, 58-66.

BALÁŽ, P. – TAKACS, L. – OHTANI, T. – MACK, D.E. – BOLDIŽÁROVÁ, E. – SOIKA, V. – ACHIMOVIČOVÁ, M.: Properties of a new nanosized tin sulphide phase obtained by mechanochemical route. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 337 (2002), 76-82.

[1.1] TAN, G.L. – DU, J.H. – ZHANG, Q.J.: Structural evolution and optical properties of CdSe nanocrystals prepared by mechanical alloying. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 468 (2009), Issue 1-2, 421-431.

BALÁŽ, P. – BRIANČIN, J.: Direct reduction of mechanically activated galena and sphalerite with hydrogen. In: Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 65 (2001), 769-776.

[1.1] WANG, S.F. – XIAO, L. – LI, Y.Q. – FANG, Z. – QIU, G.Z. – LI, J.: Electrogenative leaching for sphalerite-MnO₂ in the presence of Acidithiobacillus ferrooxidans. In: Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 95 (2009), Issue 2, 601-604.

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, 641-647.

[1.1] SINGH, S. – GODKHINDI, M.M. – KRISHNARAO, R.V. – MURTY, B.S.: Effect of milling energy on mechanical activation of (Mo + Si₃N₄) powders during the synthesis of Si₃N₄-MoSi₂ in situ composites. In: Journal of the European Ceramic Society, Vol. 29 (2009), Issue 10, 2069-2077.

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), 665-671.

[1.1] DUZ, A.Z. – SAYDUT, A. – ERDOGAN, S. – HAMAMCI, C.: Removal of sulfur and ash from coal using molten caustic leaching, a case study from Hazro fields, Turkey. In: Energy Exploration & Exploitation, Vol. 27 (2009), Issue 6, 391-400.

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

[1.1] ZHANG, C.L. – ZHAO, Y.C.: Mechanochemical leaching of sphalerite in an alkaline solution containing lead carbonate. In: Hydrometallurgy, Vol. 100 (2009), Issue 1-2, 56-59.

[1.1] KSHUMANEVA, E.S. – KASIKOV, A.G. – NERADOVSKII, Y.N. – BELYAEVSKII, A.T.: Pentlandite Leaching in the FeCl₃-CuCl₂-HCl System. In: Russian Journal of Applied Chemistry, Vol. 82 (2009), Issue 8, 1327-1332.

[1.1] ZHAO, Z.W. – ZHANG, Y.X. – CHEN, X.Y. – CHEN, A.L. – HUO, G.S.: Effect of mechanical activation on the leaching kinetics of pyrrhotite. In: Hydrometallurgy, Vol. 99 (2009), Issue 1-2, 105-108.

[1.1] YARKADAS, G. – YILDIZ, K.: Effects of mechanical activation on the soda roasting of chromite. In: Canadian Metallurgical Quarterly, Vol. 48 (2009), Issue 1, 69-72.

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

[1.1] BAFGHI, M.S. – EMAMI, A.H. – KHAKI, J.V. – ZAKERI, A.: Development of a mathematical expression for the variation of amorphization phenomenon during intensive milling of minerals. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 93 (2009), Issue 2, 149-154.

[1.1] SMINČÁKOVÁ, E.: Leaching of Natural Stibnite using Sodium Hydroxide Solution. In: JOM, Vol. 61 (2009), Issue 10, 32-35.

[1.1] TONGAMP, W. – TAKASAKI, Y. – SHIBAYAMA, A.: Arsenic removal from copper ores and concentrates through alkaline leaching in NaHS media. In: Hydrometallurgy, Vol. 98 (2009), Issue 3-4, 213-218.

[1.1] FANTAUZZI, M. – ROSSI, G. – ELSENER, B. LOI, G. – ATZEI, D. – ROSSI, A.: An XPS analytical approach for elucidating the microbially mediated enargite oxidative dissolution. In: Analytical and Bioanalytical Chemistry, Vol. 393 (2009), Issue 8, 1931-1941.

[1.1] CURRELI, L. – GARBARINO, C. – GHIANI, M. – ORRU, G.: Arsenic leaching from a gold bearing enargite flotation concentrate. In: Hydrometallurgy, Vol. 96 (2009), Issue 3, 258-263.

BALÁŽ, P. – OHTANI, T. – BASTL, Z. – BOLDIŽÁROVÁ, E.: Properties and reactivity of mechanochemically synthesized tin sulfides. In: Journal of Solid State Chemistry, Vol. 144 (1999), 1-7.

[1.1] PAN, J. – LI, J.Y. – XIONG, S.L. – QIAN, Y.T.: Ultrasonically Assisted Synthesis of Tin Sulfide Nanorods at Room Temperature. In: Multi-functional Materials and Structures II, PTS 1 and 2 Book Series: Advanced Materials Research, Vol. 79-82 (2009) 313-316, Part 1-2.

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

[1.1] CURRELI, L. – GARBARINO, C. – GHIANI, M. – ORRU, G.: Arsenic leaching from a gold bearing enargite flotation concentrate. In: Hydrometallurgy, Vol. 96 (2009), Issue 3, 258-263.

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

[1.1] ZHANG, Q.W. – TOJO, T. – TONGAMP, W. – SAITO, F.: Correlation between mechanochemical reactivity forming ABO(4)-type complex oxides and the structures of product materials. In: Powder Technology, Vol. 195 (2009), Issue 1, 40-43.

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

[1.1] WEI, L.P. – HU, H.P. – CHEN, Q.Y. – TAN, J.: Effects of mechanical activation on the HCl leaching behavior of plagioclase, ilmenite and their mixtures. In: Hydrometallurgy, Vol. 99 (2009), Issue 1-2, 39-44.

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

[1.1] LONG, H.Z. – CHAI, L.Y. – LIU, H. – QIN, W.Q.: Hydro-chemical conversion of galena in FeCl₃-KCl solution. In: Transactions of Nonferrous Metals Society of China, Vol. 19 (2009), Issue 5, 1331-1335.

[1.1] QIN, W.Q. – LIU, H. – TANG, S.H. – SUN, W.: Preparation of lead sulfate powder directly from galena concentrates. In: Transactions of Nonferrous Metals Society of China, Vol. 19 (2009), Issue 2, 479-483.

[1.1] ERDEMOGLU, M. – AYDOGAN, S. – GOCK, E.: Effects of intensive grinding on the dissolution of celestite in acidic chloride medium. In: Minerals Engineering, Vol. 22 (2009), Issue 1, 14-24.

HAVLÍK, T. – ŠKROBIAN, M. – BALÁŽ, P. – KAMMEL, R.: Leaching of chalcopyrite concentrate with ferric-chloride. In: International Journal of mineral Processing, Vol. 43 (1995) 61-72.

[1.1] SOWIC, M.D. – MARKOVIC, B. – ZIVKOVIC, D.: Kinetics of chalcopyrite leaching by sodium nitrate in sulphuric acid. In: Hydrometallurgy, Vol. 95 (2009), Issue: 3-4, 273-279.

BALÁŽ, P. – ŠEPELÁK, V. – BRIANČIN, J. – MEDVECKÝ, Ľ. – BASTL, Z.: Properties of mechanochemically pretreated precursors of doped BaTiO₃ ceramics. In: *Journal of Materials Science*, Vol. 29 (1994), 4847-4851.

[1.1] MARKOVIC, S. – MILJKOVIC, M. – JOVALEKIC, C. – MENTUS, S. – USKOKOVIC, D.: Densification, Microstructure, and Electrical Properties of BaTiO₃ (BT) Ceramics Prepared from Ultrasonically De-Agglomerated BT Powders. In: *Materials and Manufacturing Processes*, Vol. 24 (2009), Issue 10-11, 1114-1123.

[1.1] ZHANG, Q.W. – TOJO, T. – TONGAMP, W. – SAITO, F.: Correlation between mechanochemical reactivity forming ABO(4)-type complex oxides and the structures of product materials. In: *Powder Technology*, Vol. 195 (2009), Issue 1, 40-43.

BALÁŽ, P. – KUŠNIEROVÁ, M. – VARENCOVA, V.I. – MIŠURA, B.: Mineral properties and bacterial leaching of intensively ground sphalerite and sphalerite pyrite mixture. In: *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 40 (1994), 273-285.

[1.1] MURPHY, R. – STRONGIN, D.R.: Surface reactivity of pyrite and related sulfides. In: *Surface Science Reports*, Vol. 64 (2009), Issue 1, 1-45.

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), 291-300.

[1.1] ERDEMOGLU, M. – AYDOGAN, S. – GOCK, E.: Effects of intensive grinding on the dissolution of celestite in acidic chloride medium. In: *Minerals Engineering*, Vol. 22 (2009), Issue 1, 14-24.

BASTL, Z. – BALÁŽ, P.: X-ray photoelectron-spectroscopy study of galena dissolution in ferric-chloride media. In: *Journal of Materials Science Letters*, Vol. 12 (1993) 789-790.

[1.1] QIN, W.Q. – LIU, H. – TANG, S.H. – SUN, W.: Preparation of lead sulfate powder directly from galena concentrates. In: *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, Vol. 19 (2009), Issue 2, 479-483.

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

[1.1] ZHANG, C.L. – ZHAO, Y.C.: Mechanochemical leaching of sphalerite in an alkaline solution containing lead carbonate. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 100 (2009), Issue 1-2, 56-59.

[1.1] ZHAO, Z.W. – ZHANG, Y.X. – CHEN, X.Y. – CHEN, A.L. – HUO, G.S.: Effect of mechanical activation on the leaching kinetics of pyrrhotite. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 99 (2009), Issue 1-2, 105-108.

BALÁŽ, P. – EBERT, I.: Thermal decomposition of mechanically activated sphalerite. In: *Thermochimica Acta*, Vol. 180 (1991), 117-123.

[1.1] ERDEMOGLU, M.: Carbothermic reduction of mechanically activated celestite. In: *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 92 (2009), Issue 3-4, 144-152.

TKÁČOVÁ, K. – BALÁŽ, P. – BASTL, Z.: Thermal characterization of changes in structure and properties of chalcopyrite after mechanical activation. In: *Thermochimica Acta*, Vol. 170 (1990), 277-288.

[1.1] BAFGHI, M.S. – EMAMI, A.H. – KHAKI, J.V. – ZAKERI, A.: Development of a mathematical expression for the variation of amorphization phenomenon during intensive milling of minerals. In: *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 93 (2009), Issue 2, 149-154.

[1.1] ERDEMOGLU, M.: Carbothermic reduction of mechanically activated celestite. In: *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 92 (2009), Issue 3-4, 144-152.

OBUT, A. – BALÁŽ, P. – GIRGIN, I.: Direct mechanochemical conversion of celestite to SrCO₃. In: Minerals Engineering, Vol. 19 (2006), Issue 11, 1185-1190.

[1.1] ERDEMOGLU, M. – AYDOGAN, S. – GOCK, E.: Effects of intensive grinding on the dissolution of celestite in acidic chloride medium. In: Minerals Engineering, Vol. 22 (2009), Issue 1, 14-24.

BALÁŽ, P. – ŠTEVULOVÁ, N. – KAMMEL, R. – MALMSTROM, R.: Extraction of Ni, Cu and Co from mechanically activated pentlandite concentrate. In. Metall, Vol. 52 (1998), Issue 10-11, 620-623.

[1.1] ZHAO, Z.W. - ZHANG, Y.X - CHEN, X.Y. - CHEN, A.L. - HUO, G.S.: Effect of mechanical activation on the leaching kinetics of pyrrhotite. In. Hydrometallurgy, Vol 99 (2009), Issue 1-2, 105-108.

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] BAFGHI, M.S. – EMAMI, A.H. – KHAKI, J.V. – ZAKERI, A.: Development of a mathematical expression for the variation of amorphization phenomenon during intensive milling of minerals. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 93 (2009), Issue 2, 149-154.

[1.1] ZHAO, Z.W. - ZHANG, Y.X - CHEN, X.Y. - CHEN, A.L. - HUO, G.S.: Effect of mechanical activation on the leaching kinetics of pyrrhotite. In. Hydrometallurgy, Vol 99 (2009), Issue 1-2, 105-108.

[1.1] ERDEMOGLU, M.: Carbothermic reduction of mechanically activated celestite. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 92 (2009), Issue 3-4, 144-152.

[1.1] URAKAEV, F. Kh.: Mineral processing by the abrasive–reactive wear. In: International Journal of Minerals Processing, Vol. 92 (2009), Issues 1-2, 58-66.

[1.1] SASIKUMAR, C. – SRIKANTH, S. – MUKHOPADHYAY, N.K. – MEHROTRA, S.P.: Energetics of mechanical activation - Application to ilmenite. In: Minerals Engineering, Vol. 22 (2009), Issue 6, 572-574.

[1.1] ERDEMOGLU, M. – AYDOGAN, S. – GOCK, E.: Effects of intensive grinding on the dissolution of celestite in acidic chloride medium. In: Minerals Engineering, Vol. 22 (2009), Issue 1, 14-24.

[1.1] TAHMASEBI, R. – SHAMANIAN, M. – ABBASI, M.H. – PANJEPOUR, M.: Effect of iron on mechanical activation and structural evolution of hematite-graphite mixture. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 472 (2009), Issue 1-2, 334-342.

[1.1] YARKADAS, G. – YILDIZ, K.: Effects of mechanical activation on the soda roasting of chromite. In: Canadian Metallurgical Quarterly, Vol. 48 (2009), Issue 1, 69-72.

[1.1] KLEIV, R.A.: A simple heatsink for planetary mills. In: Minerals Engineering, Vol. 22 (2009), Issue 5, 516-518.

[1.1] KAKAZEY, M. – VLASOVA, M. – DOMINGUEZ-PATINO, M. – DOMINGUEZ-PATINO, G. – ENRIQUEZ-MENDEZ, Y. – CRUZ RESENDIZ-GONZALEZ, M. – TOMILA, T. – RISTIC, M. – NIKOLIC, M.V.: Morphological characteristics of mechanically processed ZnO and MnO₂ powder mixtures. In: Powder Technology, Vol. 193 (2009), Issue 2, 130-136.

[1.1] TEMUJIN, J. – MACKENZIE, K.J.D. – BURMAA, G. – TSEND-AYUSH, D. – JADAMBAA, Ts. – VAN RIESSEN, A.: Mechanical activation of MoS₂ + Na₂O₂ mixtures. In: Minerals Engineering, Vol. 22 (2009), Issue 4, 415-418.

ANDRÁŠ, P. – TURISOVÁ, I. – ŠLESÁROVÁ, A. – LICHÝ, A.: Influence of the dump sites on development of selected plants in the Ľubietová area (Slovakia). In: Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Vol. 2 (2007), Issue 2, 5-20.

[1.1] ALLOUACHE, A. – MICHALKOVÁ, E. – VEVERKA, M. – VEVERKOVÁ, D.: Soil moisture variability and acid mine drainage in the spoil dump of pyritized hydroquartzite in the region of Banská Stiavnica, Slovakia. In: Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Vol. 4 (2009), Issue 2, 51-64.

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, 7-22.

[1.1] ALLOUACHE, A. – MICHALKOVÁ, E. – VEVERKA, M. – VEVERKOVÁ, D.: Soil moisture variability and acid mine drainage in the spoil dump of pyritized hydroquartzite in the region of Banská Stiavnica, Slovakia. In: Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Vol. 4 (2009), Issue 2, 51-64.

[1.1] LIANG, H.C. – THOMSON, B.M.: Minerals and Mine Drainage. In: Water Environment Research, Vol. 81 (2009), Issue 10, 1615-1663.

Doplnok za rok 2008

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, 7-22.

[1.1] GAZDAG, E.R. – SIPTER, E.: Geochemical background in heavy metals and human health risk assessment at an ore mine site, Gyongyosoroszi (North Hungary). In: Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Vol. 3, (2008), Issue 2, 83-92.

ANDRÁŠ, P. – TURISOVÁ, I. – ŠLESÁROVÁ, A. – LICHÝ, A.: Influence of the dump sites on development of selected plants in the Ľubietová area (Slovakia). In: Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Vol. 2 (2007), Issue 2, 5-20.

[1.1] GAZDAG, E.R. – SIPTER, E.: Geochemical background in heavy metals and human health risk assessment at an ore mine site, Gyongyosoroszi (North Hungary). In: Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Vol. 3, (2008), Issue 2, 83-92.

ŠLESÁROVÁ, A. – ZEMAN, J. – KUŠNIEROVÁ, M. Geochemical characteristics of acid mine drainage at the Smolník deposit. In Proceedings of the IMWA symposium 2007: Water in Mining Environments, 27th–31th May 2007, Cagliari, Italy, ISBN 978-88-902955-0-8-330, 467-471.

[1.1] KOVALÍKOVÁ, N. – BÁLINTOVÁ, M.: Sediment quality in Smolník creek. In: 8th International Scientific Conference on Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection, JUN 16-20, 2008 Sofia, BULGARIA, SGEM 2008: 8TH International Scientific Conference, Vol II, Conference Proceedings (2008), 161-164.

1.2 Citácie v zahraničných publikáciách registrované v databáze Scopus

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.

[1.2] SHARMA, A. – CHAURASIA, S.P. – AGARWAL, M. – GUPTA, A.B.: Arsenic removal from drinking water by adsorption on activated alumina. In: *Indian Journal of Environmental Protection*, Vol. 29 (2009), Issue 11, 937-944.

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] CHEN, H. – GE, L.M. – LI, J.W.: Optimization of microwave-assisted extraction coal and analysis of soluble fraction and residue. In: *Meitan Xuebao/Journal of the China Coal Society*, Vol. 34 (2009), Issue 4, 546-550.

VASEASHTA, A. – VÁCLAVÍKOVÁ, 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*, 8 (1-2), 2007, 47-59.

[1.2] MA, Y. – GUO, Y. – GHANEM, M.: An experimental study of the distributed clustering for air pollution pattern recognition in sensor networks. In: *Proceedings of the IADIS European Conference on Data Mining 2009, ECDM'09 Part of the IADIS Multi Conference on Computer Science and Information Systems, MCCSIS 2009*, 3-10.

[1.2] FARRÉ, M. – RODRIGUEZ-MOZAZ, S. – DE ALDA, M.L. – BARCELÓ, D. – HANSEN, P.D.: Biosensors for environmental monitoring at global scale and the EU level. In: *Handbook of Environmental Chemistry*, Vol. 5: Water Pollution, Vol. 5 J, 2009, 1-32.

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

[1.2] KIM, B.C. – UONO, H. – UE, M. – SENNA, M.: Formation of Sn-dispersed Si nanoparticles by Co-grinding. In: *Journal of the Korean Ceramic Society*, Vol. 46 (2009), Issue 6, 545-547.

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, 17-31.

[1.2] KAJDAS, C.K. – KULCZYCKI, A. – KURZYDLOWSKI, K.J. – MOLINA, G.J.: Activation energy (E_a) of tribochemical and heterogeneous catalytic reactions. In: *Proc. Society of Tribologists and Lubrication Engineers Annual Meeting and Exhibition 2009; Lake Buena Vista, FL; 17 May 2009 through 21 May 2009; Code 79390*, 34-36.

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

[1.2] ZHAO, X.Y. – AO, Q. – YANG, L.W. – YANG, Y.F. – SUN, J.C. – GAI, G.S.: Application of superfine pulverization technology in Biomaterial Industry. In: *Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers*, Vol. 40 (2009), Issue 3, 337-343.

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

[1.2] ZENG, S.J. – GONG, W.Q. – LIU, Y.J. – LIU, J. – PI, K.W. – LI, Y.B. – HU, F.: Research on effects of ways of stirring on bacterial leaching of phosphate. Wuhan Ligong Daxue Xuebao/Journal of Wuhan University of Technology Vol. 31 (2009), Issue 19, 67-69+77.

ISFAHANI, M.J.N. – MYNDYK, M. – MENZEL, D. – FELDHOFF, A. – AMIGHIAN, J. – ŠEPELÁK, V.: Magnetic properties of nanostructured MnZn ferrite. In: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, Vol. 321 (2009), Issue 3, 152-156.

[1.2] AL-HAJ, M.: Structural and magnetic properties of $Mg_{0.8-x}M_{0.2}Ni_xFe_2O_4$ (M = Zn, Mn) ferrite powders. In: *Turkish Journal of Physics*, Vol. 33 (2009), 185-192.

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 (SPEC. ISS.), (2007) 773-775.

[1.2] TAN, G.L. – YU, X.F.: Capping the ball-milled cdse nanocrystals for light excitation. In: *Journal of Physical Chemistry C*, Vol. 113 (2009), Issue 20, 8724-8729.

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

[1.2] HIGASHINO, K. – DODBIBA, G. – FUJITA, T.: Removing arsenic from low-grade fluorite. In: *The Minerals, Metals and Materials Society - 3rd International Conference on Processing Materials for Properties 2008, PMP III* (2009), 1, 475-480.

[1.2] CAO, Q.Y. – LI, J. – CHEN, Q.Y. – XIA, W.: Influence of mechanical activation on alkaline leaching and physicochemical properties of zinc oxide ore. In: *Guocheng Gongcheng Xuebao/The Chinese Journal of Process Engineering*, Vol. 9 (2009), 669-675.

GODOČÍKOVÁ, E. – BALÁŽ, P. – CRIADO, J.M. – REAL, C. – GOCK, E.: Thermal behaviour of mechanochemically synthesized nanocrystalline CuS. In: *Thermochimica Acta*, Vol. 440 (2006), 19-22.

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: *Cailiao Kexue yu Gongyi / Material Science and Technology*, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

BALÁŽ, P. – BRIANČIN, J. – ŠEPELÁK, V. – HAVLÍK, T. – ŠKROBIAN, M.: Non-oxidative leaching of mechanically activated stibnite. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 31 (1992), Issue 3, 201-212.

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: *Cailiao Kexue yu Gongyi / Material Science and Technology* Vol. 17 (2009), No. 1, 113-117.

OBUT, A. – BALÁŽ, P. – GIRGIN, I.: Direct mechanochemical conversion of celestite to $SrCO_3$. In: *Minerals Engineering*, Vol. 19 (2006), Issue 11, 1185-1190.

[1.2] MENG, J. – LIU, G. – ZHAO, H. – WANG, L. – YU, J.: Mechanism study on carbon reducing reaction in the preparation process of strontium carbonate ($SrCO_3$). In: *Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering*, Vol. 4 (2009), Issue 5, 586-589.

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

[1.2] CAO, Q.Y. – LI, J. – CHEN, Q.Y. – XIA, W.: Influence of mechanical activation on alkaline leaching and physicochemical properties of zinc oxide ore. In: Guocheng Gongcheng Xuebao/The Chinese Journal of Process Engineering, Vol. 9 (2009), Issue 4, 669-675.

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: Cailiao Kexue yu Gongyi / Material Science and Technology, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

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

[1.2] CAO, Q.Y. – LI, J. – CHEN, Q.Y. – XIA, W.: Influence of mechanical activation on alkaline leaching and physicochemical properties of zinc oxide ore. In: Guocheng Gongcheng Xuebao / The Chinese Journal of Process Engineering, Vol. 9 (2009), Issue 4, 669-675.

BALÁŽ, P. – GODOČÍKOVÁ, E. – KRIEĽOVÁ, L. – LOBOTKA, P. – GOCK, E.: Preparation of nanocrystalline materials by high-energy milling. In: Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, Vol. 386 (2004), 442-446.

[1.2] DUAN, X.C. – HE, W. – ZHU, L.: Characterization of ultrafine copper powder prepared by novel electrodeposition. In: Fenmo Yejin Cailiao Kexue yu Gongcheng / Materials Science and Engineering of Powder Metallurgy, Vol. 14 (2009), Issue 3, 169-173.

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: Cailiao Kexue yu Gongyi / Material Science and Technology, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

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

[1.2] MORSY, S.M.I. – SHABAN, S.A. – IBRAHIM, A.M. – SELIM, M.M.: Characterization of cobalt oxide nanocatalysts prepared by microemulsion with different surfactants, reduction by hydrazine and mechanochemical method. In: Journal of Alloys and Compounds, Vol. 486 (2009), Issue 1-2, 83-87.

BALÁŽ, P.: Mechanical activation in hydrometallurgy. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 72 (2003), 341-354.

[1.2] CAO, Q.Y. – LI, J. – CHEN, Q.Y. – XIA, W.: Influence of mechanical activation on alkaline leaching and physicochemical properties of zinc oxide ore. In: Guocheng Gongcheng Xuebao/The Chinese Journal of Process Engineering, Vol. 9 (2009), Issue 4, 669-675.

[1.2] AKÇIL, A. – ÇİFTÇİ, H.: Pretreatments applied to refractory gold ores. In: Madencilik, Vol. 48 (2009), Issue 1, 17-30.

[1.2] LUO, J. – WANG, J.: Synthesis of single phase magnesium titanate microwave dielectric ceramics. In: Kuei Suan Jen Hsueh Pao / Journal of the Chinese Ceramic Society, Vol. 37 (2009), Issue 2, 259-263.

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: Cailiao Kexue yu Gongyi/Material Science and Technology, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

GODOČÍKOVÁ, E. – BALÁŽ, P. – BASTL, Z. – BRABEC, L.: Spectroscopic study of the surface oxidation of mechanically activated sulphides. In: Applied Surface Science, Vol. 200 (2002), 36-47.

[1.2] CAO, Q.Y. – LI, J. – CHEN, Q.Y. – XIA, W.: Influence of mechanical activation on alkaline leaching and physicochemical properties of zinc oxide ore. In: Guocheng Gongcheng Xuebao/The Chinese Journal of Process Engineering, Vol. 9 (2009), Issue 4, 669-675.

MULAK W. – BALÁŽ, P. – CHOJNACKA, M.: Chemical and morphological changes of millerite by mechanical activation. In: International Journal of Mineral Processing, Vol. 66 (2002), Issue 1-4, 233-240.

[1.2] CAO, Q.Y. – LI, J. – CHEN, Q.Y. – XIA, W.: Influence of mechanical activation on alkaline leaching and physicochemical properties of zinc oxide ore. In: Guocheng Gongcheng Xuebao/The Chinese Journal of Process Engineering, Vol. 9 (2009), Issue 4, 669-675.

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: Cailiao Kexue yu Gongyi / Material Science and Technology, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

[1.2] ZHU, D.Q. – TANG, Y.Y. – VINICIUS, M. – PAN, J. – ZHAI, Y.: Improvement in pelletization of Brazilian specularite by high-pressure roller grinding. In: Beijing Keji Daxue Xuebao/Journal of University of Science and Technology Beijing, Vol. 31 (2009), Issue 1, 30-35.

BALÁŽ, P. – LACOUNT, R.B. – KERN, D.G. – TURČÁNIOVÁ, E.: Chemical treatment of coal by grinding and aqueous caustic leaching. In: Fuel, Vol. 80 (2001) 665-671.

[1.2] YUSUPOV, T.S. – SHUMSKAYA, L.G. – BURDUKOV, A.P.: Chemical demineralization of different metamorphic grade coals. In: Journal of Mining Science, Vol. 45 (2009), Issue 4, 404-410.

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

[1.2] CAO, Q.Y. – LI, J. – CHEN, Q.Y. – XIA, W.: Influence of mechanical activation on alkaline leaching and physicochemical properties of zinc oxide ore. In: Guocheng Gongcheng Xuebao/The Chinese Journal of Process Engineering, Vol. 9 (2009), Issue 4, 669-675.

BALÁŽ, P. – OHTANI, T. – BASTL, Z. – BOLDIŽÁROVÁ, E.: Properties and reactivity of mechanochemically synthesized tin sulfides. In: Journal of Solid State Chemistry, Vol. 144 (1999), 1-7.

[1.2] LU, J. – LI, J. – BAI, H. – YANG, J.: Microstructures and optical properties of Sn₂S₃ films. Zhenkong Kexue yu Jishu Xuebao / Journal of Vacuum Science and Technology, Vol. 29 (2009), Issue 2, 130-134.

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

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: Cailiao Kexue yu Gongyi/Material Science and Technology, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

BALÁŽ, P. – SEKULA, F. – JAKABSKÝ, Š. – KAMMEL, R.: Application of attrition grinding in alkaline leaching of tetraedrite. In: Minerals Engineering, Vol. 8 (1995), Issue 11, 1299-1308.

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: Cailiao Kexue yu Gongyi/Material Science and Technology, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

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), 291-300.

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: *Cailiao Kexue yu Gongyi/Material Science and Technology*, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

BALÁŽ, P. – BRIANČIN, J. – ŠEPELÁK, V. – HAVLÍK, T. – ŠKROBIÁN, M.: Non-oxidative leaching of mechanically activated stibnite. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 31 (1992), Issue 3, 201-212.

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: *Cailiao Kexue yu Gongyi/Material Science and Technology*, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

BALÁŽ, P. – POST, E. – BASTL, Z.: Thermoanalytical study of mechanically activated cinnabar. In: *Thermochimica Acta*, Vol. 200 (C) (1992), 371-377.

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: *Cailiao Kexue yu Gongyi/Material Science and Technology*, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

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

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: *Cailiao Kexue yu Gongyi/Material Science and Technology*, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

BALÁŽ, P. – ŠPALDON, F. – LUPTÁKOVÁ, A. – PAHOLIČ, G. – BASTL, Z. – HAVLÍK, T. – ŠKROBIÁN, M. – BRIANČIN, J.: Feasibility of a *Thiobacillus ferrooxidans* bacterial leaching of a chemically preleached chalcopyrite. In: *International Journal of Mineral Processing*, Vol. 32 (1991), Issues 1-2, 133-146.

[1.2] ANDRÁŠ, P. – KUŠNIEROVÁ, M. – ADAM, M. – ŠLESÁROVÁ, A. – CHOVAN, M.: Biological-chemical oxidation of ore minerals at the Pezinok deposit (Male Karpaty Mts., Western Carpathians Slovakia). In: *Inzynieria Mineralna*, Vol. 10 (2009), Issue 1, 1-26.

TKÁČOVÁ, K. – BALÁŽ, P.: Structural and temperature sensitivity of leaching of chalcopyrite with iron(III) sulphate. In: *Hydrometallurgy*, Vol. 21 (1988), Issue 1, 103-112.

[1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: *Cailiao Kexue yu Gongyi/Material Science and Technology*, Vol. 17 (2009), Issue 1, 113-117.

ŠEPELÁK, V. – SCHULTZE, D. – KRUMEICH, F. – STEINIKE, U. – BECKER, K.D.: Mechanically induced cation redistribution in magnesium ferrite and its thermal stability. In: *XIVth International Symposium on the Reactivity of Solids (XIVth ISRS)*, Budapest, Hungary, AUG 27-31, 2000, *Solid State Ionics* 141-142 (2001), 677-682.

[1.2] LI, J. - WANG, Q.- SHEN, N.: Study on synthesis mechanism of magnesium ferrite by non isothermal kinetics. In: *Materials Science and Technology Conference and Exhibition 2009, MS and T'09*; Pittsburgh, PA; 25 October 2009 through 29 October 2009; Code 79396, Vol. 2 (2009), 838-845.

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

21.

- [1.2] PENG, Y.X. – CHEN, Q.Y. – LIU, S.J. – HU, H.P. – JIN, X.R.: Research status and prospect of mechanochemistry. In: Cailiao Kexue yu Gongyi / Material Science and Technology Vol. 17 (2009), No. 1, 113-117.
- [1.2] QIN, R.H. – LI, F.S. – JIANG, W. – LIU, H.Y. – CHEN, M.Y.: Study on preparation and magnetic property of $(\text{Zn}_{1-\delta}\text{Fe}_\delta)$ $[\text{Co}_\delta\text{Fe}_{2-\delta}]_4$ ferrite nanoparticles. In: Gongneng Cailiao / Journal of Functional Materials, Vol. 40 (2009), No. 9, 1468-1470.

2.1 Citácie v domácich publikáciách registrované v citačných indexoch Web of Science

KRÚPA, V. – PINKA, J.: Rozpojovanie hornín. Monografia, Vydavateľstvo Štrobek, Košice, 1998, 205 s.

- [2.1] KREPELKA, F. – IVANIČOVÁ, L.: Possibilities of the evaluation of acoustic signal from the rock disintegration in a frequency domain. In: Acta Montanistica Slovaca, Vol. 14 (2009), Issue 4, 284-290.
- [2.1] FUTO, J. – KREPELKA, F. – CHLEBOVÁ, Z. – IVANIČOVÁ, L.: Measuring procedure of experimental data acquisition and data evaluation of acoustic emission in rock disintegration. In: Acta Montanistica Slovaca, Vol. 14 (2009), Issue 3, 254-259.

MIKLÚŠOVÁ, V.: Posúdenie možnosti okvantifikovania vibrácií pre účely hodnotenia rozpojovacieho procesuhornín. In: Acta Montanistica Slovaca, roč. 11 (2006), mimoriadne číslo 2, 345-347.

- [2.1] FUTO, J. – KREPELKA, F. – CHLEBOVÁ, Z. – IVANIČOVÁ, L.: Measuring procedure of experimental data acquisition and data evaluation of acoustic emission in rock disintegration. In: Acta Montanistica Slovaca, Vol. 14 (2009), Issue 3, 254-259.

3. Citácie v zahraničných publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch

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

- [3] Mössbauer Effect Reference and Data Journal. Vol. 32, No. 1 (2009), Mössbauer Effect Data Center, January 2009.

OROLÍNOVÁ, Z. – MOCKOVČIAKOVÁ, A. – FELDHOF, A. – MENZEL, D.: The role of iron oxides in composites with bentonite. In: Chemine Technologija Vol. 1 (2009), No. 50, 42-46.

- [3] Mössbauer Effect Reference and Data Journal. Vol. 32, No. 9 (2009), Mössbauer Effect Data Center, November 2009.

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, 291-299.

- [3] MOHAMED, W.: Desulphurisation of South African coal using low power microwave energy, Thesis, 2009.

TURČANIOVÁ 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.**

[3] MOHAMED, W: Desulphurisation of South African coal using low power microwave energy, Thesis, 2009.

ZNAMENÁČKOVÁ, I. – LOVÁS, M. – MOCKOVČIAKOVÁ, A. – JAKABSKÝ, Š. – BRIANČIN, J.: Modification of magnetic properties of Siderite ore by microwave energy. In: **Separation and Purification Technology, Vol. 43, 2005, Issue 2, 169-174.**

[3] MOHAMED, W: Desulphurisation of South African coal using low power microwave energy, Thesis, 2009.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. – MISAELIDES, P. – GALLIOS, G. – JAKABSKÝ, Š. – HREDZÁK, S.: Removal of cadmium, zinc, copper and lead by red mud, an iron oxides containing hydrometallurgical waste. In: **Studies in Surface Science and Catalysis Series, Oxide Based Materials, Vol. 155 (2005), pp. 517-525.**

[3] KLAUBER, C. – GRÄFE, M. – POWER, G.: Review of Bauxite „Re-use“ Options. In: CSIRO Document DMR-3609, Project ATF-06-3: "Management of Bauxite Residues", Department of Resources, Energy and Tourism (DRET) Australian Government, Parker Centre, May 2009, 77 pages.

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.**

[3] ÖZTÜRK, M.: İçme Suyu Kaynaklarında Arsenik Aritimi. TBMM Çevre Komisyonu Başkan Vekili, Ankara 2009, 24 pages.

[3] FRANZ, C. – DE RYCKE, M. – FIGOLI, A. – CRISCUOLI, A. – BLOCK, C.: The removal of arsenic from (ground)-water by TiO₂ embedded in polymeric microspheres. In: Paper submitted within the scope of a Master's Thesis Industrial Sciences: Chemical Engineering GROUP T - Leuven Engineering College - 2009-2010, ITM at University of Calabria 12 pages

VASEASHTA, A. – VÁCLAVÍKOVÁ, 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, 47-59.

[3] CROSS, K.M. – LU, Y. – ZHENG, T. – ZHAN, J. – MCPHERSON, G. – JOHN, V.: Water Decontamination Using Iron and Iron Oxide Nanoparticles. In: Savage, N., Diallo, M., Duncan, J., Street, A., Sustich, R (eds.) Nanotechnology Applications for Clean Water, William Andrew Publication, USA, 2009, 700 pages.

[3] MUELLER, N.C. – NOWACK, B.: Nanotechnology Developments for the Environment Sector - Report of the Observatory NANO, June 2009, 37 pages.

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.

[3] EŠTOKOVÁ, A. – ŠTEVULOVÁ, N. – KUBINCOVÁ, L.: In: CEST 2009 : Proceedings of the 11th International Conference on Environmental Science and Technology : Volume of abstracts: 3-5 September 2009, Chania, Crete, Greece. Chania: University of the Aegean, 2009. ISBN 978-960-7475-46-6, p. b-222-b-229.

ŠPALDON, T. – BREHUV, J. – BOBRO, M. – HANČULÁK, J. – ŠESTINOVÁ, O.: Rozvoj baníctva v Spišsko-gemerskom rudohorí. In: Acta Montanistica Slovaca, roč. 11 (2006), mimoriadne číslo 2, 375-379.

[3] BÁLINTOVÁ, M. – JUNÁKOVÁ, N. – SINGOVSKÁ, E.: Hodnotenie kvality vody v potoku Smolník ovplyvnenej starými banskými záťažami. In Sborník příspěvku „XII mezinárodní vědecké konference u příležitosti 110. výročí založení FAST VUT v Brně a XIV. výročí založení Stavebních veletrhu Brno, sekce 3 Vodní stavby, vodní hospodářství a ekologické inženýrství“, 20.-22. duben 2009 Brno, (eds. Jandura, J., Pazdera, L.) Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. Brno, , ISBN 978-80-7204-629-4, 17- 20.

KUPKA, D.: Mikrobiálna degradácia ropných uhl'ovodíkov v pôde. In: Acta Montanistica Slovaca Roč. 2 (1997), č. 3, 279-283.

[3] BADALÍKOVÁ, B. – HRUBÝ, J. – BARTLOVÁ, J.: Determination of Activity of microorganisms in recultivation of diesel oil contaminated soils by non-traditional crops. In: Proceedings of the 13th Conference on Environment and Mineral Processing, Part 1, VŠB-TU Ostrava 2009, ISBN 978-80-248-1994-5, 97-102.

KUPKA, D. – SEKULA, P. – TISCHLER, O. – BRIANČIN, J.: Biologická degradácia polycyklických aromatických uhl'ovodíkov v pôde znečistenej uhol'ným dechtom. In: Acta Montanistica Slovaca, Roč. 11 (2006), mimoriadne číslo 2, 314-320.

[3] BADALÍKOVÁ, B. – HRUBÝ, J. – BARTLOVÁ, J.: Determination of Activity of microorganisms in recultivation of diesel oil contaminated soils by non-traditional crops. In: Proceedings of the 13th Conference on Environment and Mineral Processing, Part 1, VŠB-TU Ostrava 2009, ISBN 978-80-248-1994-5, 97-102.

KUŠNIEROVÁ, M. – ŠTYRIAKOVÁ, I.: Vplyv chemických a biologických faktorov na zloženie červeného kalu. In: Nové trendy v úpravníctví, VŠB Ostrava 1995, 224-226.

[3] LADOMERSKÝ, J. – NOSÁL, E. – HRONCOVÁ, E.: The model for potential utilizing muds of aluminium oxide production. In: Proceedings of the 13th Conference on Environment and Mineral Processing, Part 1, VŠB-TU Ostrava 2009, ISBN 978-80-248-1994-5, pp. 53-57.

JABLONOVSKÁ, K. – ŠTYRIAKOVÁ, I.: Sorpcia zinku a olova na ílové minerály. In: Acta Montanistica Slovaca, Roč. 11 (2006), mimoriadne číslo 2, 304-308.

[3] BREHUV, J. – ŠESTINOVÁ, O. – ŠPALDON, T. – HANČULÁK, J. – FEDOROVÁ, E.: Influence of some adsorbents on the immobilization of nickel in the contaminated sediment load from reservoir of water work „Ružín I“. In: Proceedings of the 13th Conference on Environment and Mineral Processing, Part 2, VŠB-TU Ostrava 2009, ISBN 978-80-248-1995-2, pp. 117-124.

LUPTÁKOVÁ, A. – KUŠNIEROVÁ, M.: Bioremediation of acid mine drainage by SRB. In: Hydrometallurgy, Vol. 77 (2005), No. 1-2, 97-102.

[3] BÁLINTOVÁ, M. – JUNÁKOVÁ, N. – KOMÁROVÁ, A.: The technological scheme for copper, iron, aluminium and zinc removal from acid mine drainage. In: Proceedings of the 13th Conference on Environment and Mineral Processing, Part 2, VŠB-TU Ostrava 2009, ISBN 978-80-248-1995-2, 147-152.

LUPTÁKOVÁ, A. – KUŠNIEROVÁ, M.: Bioremediation of heavy metals contaminated industrial waste waters. In: Acta Metallurgica Slovaca, 10, Special issue 2 (2004), 183-188.

[3] KADUKOVA, J. – ŠTOFKO, M.: Utilization of Algae for Pollution Elimination, Chapter 5, Algae: Nutrition, Energy Source and Environmental Control (Ed. Kristian N. Hagen), Nova Publishers, New York, 2009, 57-87. ISBN 978-1-60692-008-4.

[3] KADUKOVÁ, J. – MRAŽÍKOVÁ, A. – HORVÁTHOVÁ, H. – BLAŠKOVÁ, A. – ŠTOFKO, M.: Biometalurgia - aplikácia biologických princípov v hutníctve. In: Hutnícké listy, Vol. 62, No. 1 (2009), 41-46. ISSN 0018-8069.

LUPTÁKOVÁ, A. – KUŠNIEROVÁ, M. – FEČKO, P.: Minerálne biotechnológie II., sulfuretum v prírode a v priemysle. ES VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2002. 152 s. ISBN 80-248-0114-0.

[3] KADUKOVA, J. – ŠTOFKO, M.: Utilization of Algae for Pollution Elimination, Chapter 5, Algae: Nutrition, Energy Source and Environmental Control (Ed. Kristian N. Hagen), Nova Publishers, New York, 2009, 57-87. ISBN 978-1-60692-008-4.

[3] KADUKOVÁ, J. – MRAŽÍKOVÁ, A. – HORVÁTHOVÁ, H. – BLAŠKOVÁ, A. – ŠTOFKO, M.: Biometalurgia - aplikácia biologických princípov v hutníctve. In: Hutnícké listy, Vol. 62 (2009), No. 1, 41-46. ISSN 0018-8069.

LUPTÁKOVÁ, A.: Bioakumulácia ťažkých kovov z kyslých banských vôd. In: Acta Avionica 4, roč. 3 (2001), 104-107. ISBN 1335-9479.

[3] KADUKOVA, J. – ŠTOFKO, M.: Utilization of Algae for Pollution Elimination, Chapter 5, Algae: Nutrition, Energy Source and Environmental Control (Ed. Kristian N. Hagen), Nova Publishers, New York, 2009, 57-87. ISBN 978-1-60692-008-4.

[3] KADUKOVÁ, J. – MRAŽÍKOVÁ, A. – HORVÁTHOVÁ, H. – BLAŠKOVÁ, A. – ŠTOFKO, M.: Biometalurgia - aplikácia biologických princípov v hutníctve. In: Hutnícké listy, Vol. 62 (2009), No. 1, 41-46. ISSN 0018-8069.

ŠTYRIA KOVÁ, I. – ŠTYRIAK, I. – KRAUS, I. – HRADIL, D. – GRYGAR, T. – BEZDIČKA, P.: Biodestruction and deferritization of quartz sands by Bacillus species. In: Minerals Engineering 16 (2003), 709-713.

[3] YAN, Y. – LU, Y. – ZHENG, C. – ZHU, W.: A New Technology for Fe – and Ti Removal from quartz sand. In: Multipurpose Utilization of Mineral Resources 1 (2009), 1-4.

KIPP, S. – ŠEPELÁK, V. – BECKER, K.D.: Chemistry with the hammer. Mechanochemistry. In: Chemie in Unserer Zeit, Vol. 39 (2005), No. 6, 384-392.

[3] KUKOVECZ, A. – KONYA, Z.: Mechanochemistry of carbon nanotubes, 237-254. In: Vladimír A. Basiuk and Elena V. Basiuk (eds.): Chemistry of Carbon Nanotubes, Vol. 1 (2008), Universidad Nacional Autónoma de México, México, American Scientific Publishers, 2008, 1050 pages, ISBN: 978-1-58883-128-0.

4 Citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch

JAKABSKÝ, Š. – LOVÁS, M. – BLAŠKO, F.: Použitie feromagnetických kvapalín v úpravníctve. I. vyd., Košice: Vojenská letecká akadémia, 2004. ISBN 80-7166-047-7, 202 s.

[4] OROLÍNOVÁ, Z.: Povrchové a sorpčné vlastnosti modifikovaného bentonitu. Dizertačná práca. SAV, Ústav gootechniky Košice, 2009, 113 s.

BOBRO, M.: Banícko úpravárenska činnosť na strednom Spiši a jej vplyv na výskyt niektorých škodlivín v imisiách. In: Rudy 9 (1989), 249-252.

[4] ŠKULTÉTY, P: Identifikácia zmien zložiek životného prostredia a jej využitie pre revitalizáciu a rozvoj regiónu Stredného Spiša. Doktorandská dizertačná práca, SPU Nitra, Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva, Nitra 2009.

BREHUV, J. – BOBRO, M. – HANČULÁK, J. – ŠPALDON, T. – SLANČO, P.: Vplyv starých banských zát'azí na kontamináciu tokov ústiach do nádrže Vodného diela „Ružín I“ vybranými prvkami v roku 2004. In: Acta Montanistica Slovaca, roč. 10 (2005), mimoriadne číslo 1, 322-328.

[4] ŠKULTÉTY, P.: Identifikácia zmien zložiek životného prostredia a jej využitie pre revitalizáciu a rozvoj regiónu Stredného Spiša. Doktorandská dizertačná práca, SPU Nitra, Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva, Nitra 2009.

ŠLESÁROVÁ, A.: Modelovanie geochemického vývoja kyslých banských vôd v starých banských zát'aziach. Písomná práca k dizertačnej skúške, ÚGt SAV, Košice, 2005.

[4] ŠPALDON, T. – BREHUV, J. – FEDOROVÁ, E. – HANČULÁK, J. – ŠESTINOVÁ, O.: História baníctva na ložisku Smolník. In: Zborník XVIII. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, (ed. Hredzák, S.), Hrádok, 22. – 23. október 2009, Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, ÚGt SAV Košice 2009, ISBN 978-80-970034-1-8, 62-66.

TURČÁNIOVÁ, Ľ.: Úprava uhlia - Clean Coal Technology, Vyd. Štroffek, Košice 2002.

[4] ZUBRIK, A. – CVAČKA, J. – VRKOSLAV, V. – HREDZÁK, S.: Tetracyklické diterpény v uhlí. In: Zborník XVIII. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, (ed. Hredzák, S.), Hrádok, 22. – 23. október 2009, Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, ÚGt SAV Košice 2009, ISBN 978-80-970034-1-8, 212-217.

BALÁŽ, P. – TURČÁNIOVÁ, Ľ. – BASTL, Z. – BOROŠKA, F. – LIPKA, J.: Charakteristika slovenského hnedého uhlia. In: Uhlí – rudy – geologický průzkum, č. 10, 1996, 325-329.

[4] HREDZÁK, S. – BRIANČIN, J. – ZUBRIK, A. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š. – ŠTEFUŠOVÁ, K.: Niektoré špecifiká minerálnych prímiesí v slovenskom energetickom hnedom uhlí. In: Zborník XVIII. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, (ed. Hredzák, S.), Hrádok, 22. – 23. október 2009, Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, ÚGt SAV Košice 2009, ISBN 978-80-970034-1-8, 227-233.

MACHAJOVÁ, Z. – VERBICH, F. – SÝKOROVÁ, I.: Geologická a petrografická charakteristika ložiska Handlová. In: Acta Montanistica Slovaca, roč. 5 (2000), č. 3, 261-264.

[4] HREDZÁK, S. – BRIANČIN, J. – ZUBRIK, A. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š. – ŠTEFUŠOVÁ, K.: Niektoré špecifiká minerálnych prímiesí v slovenskom energetickom hnedom uhlí. In: Zborník XVIII. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, (ed. Hredzák, S.), Hrádok, 22. – 23. október 2009, Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, ÚGt SAV Košice 2009, ISBN 978-80-970034-1-8, 227-233.

MACHAJOVÁ, Z. – VERBICH, F. – SÝKOROVÁ, I.: The geology, petrography and mineralogy composition of coal from the Nováky deposit. In: Acta Montanistica Slovaca, roč. 7 (2002), č. 1, 28-33.

[4] HREDZÁK, S. – BRIANČIN, J. – ZUBRIK, A. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š. – ŠTEFUŠOVÁ, K.: Niektoré špecifiká minerálnych prímiesí v slovenskom energetickom hnedom uhlí. In: Zborník XVIII. vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, (ed. Hredzák, S.), Hrádok, 22. – 23. október 2009, Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, ÚGt SAV Košice 2009, ISBN 978-80-970034-1-8, 227-233.

9 Citácie v zahraničných publikáciách registrované v iných vedeckých citačných databázach, ako je Web of Science a Scopus.

JAKABSKÝ, Š. – LOVÁS, M. – HREDZÁK, S. – TURČÁNIOVÁ, Ľ.: Application of "Water-Only" Cyclone in Slovak Steam Coal Preparation". In: Proceedings of the Fifteenth Annual International Pittsburgh Coal Conference (CD-nosič, recorded in USA), 1998, ISBN 1-890977-15-2, 1600-1607.

[9] GHOSH, T.K. – PRELAS, M.A.: Energy Resources and Systems: Volume 1: Fundamentals and Non-Renewable Resources. Publisher Springer Netherlands, 2009, ISBN 978-90-481-2382-7 (Print) 978-90-481-2383-4 (Online) (Chapter - Coal 159-279), 778 pages. (SpringerLink)

HREDZÁK, S.: Selected Results of Slovak Steam Coal Preparation in Hydrocyclones. In: Gospodarka Surowcami Mineralnymi, Tom 15 (1999) zeszyt specjalny, 221-228.

[9] GHOSH, T.K. – PRELAS, M.A.: Energy Resources and Systems: Volume 1: Fundamentals and Non-Renewable Resources. Publisher Springer Netherlands, 2009, ISBN 978-90-481-2382-7 (Print) 978-90-481-2383-4 (Online) (Chapter - Coal 159-279), 778 pages. (SpringerLink)

Príloha D

Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

Semestrálne prednášky:

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Názov semestr. predmetu: Mikrobiológia v priemysle

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: Mikrobiológia v priemysle

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Ústav montánných vied a ochrany životného prostredia

Semináre:

Terénne cvičenia:

Vedenie bakalárskych a diplomových prác:

Individuálne prednášky:

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Chémia tuhej fázy/2/2

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Katedra anorganickej chémie/Ústav chemických vied

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Názov semestr. predmetu: Environmentálne biotechnológie - blokové prednášky

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: 2

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	Druh dohody					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	Mária Kušnierová	5				
	Alena Luptáková	5				
	Mária Praščáková	5				
	Katarína Stuchlá	12				
	Oľga Šestinová	7				
	Ingrid Znamenáčková	12				
Poľsko	Mária Kušnierová	5				
	Oľga Šestinová	5				
Srbsko	Martin Fabián	10				
Španielsko	Marcela Achimovičová	11				
	Peter Baláž	11				
	Martin Fabián	11				
	Marek Matik	7				
	Ingrid Znamenáčková	7				
Taliansko	Alena Luptáková	10				
	Mária Praščáková	10				
Počet vyslaní spolu	16	133				

(B) Prijatie vedeckých pracovníkov zo zahraničia na základe dohôd:

Krajina	Druh dohody					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	Eva Pertile	4				
	Miluše Hlavatá	4				
	Peter Fečko	4				

	Vladimír Čablík	4				
	Vladimír Čablík	2				
Poľsko	Andrzej Jarosinski	4				
	Lucyna Madejska	3				
	Sylwester Zelazny	3				
Srbsko	Aleksandar Kremenovic	5				
	Bratislav Antic	5				
	Milica Vucinic-Vasic	5				
Španielsko	Francisco José Gotor Martinéz	10				
	Juan Manuel Pérez	8				
	Ma Isabel Martín Hernández	8				
	Maria Dolores Alcalá	10				
	Maria Jesus Sayagues	10				
Taliansko	Stefano Ubaldini	4				
Počet prijatí spolu	17	93				

(C) Účast' pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	EaMP XIV	Zdenka Bujňáková	5
		Jozef Hančulák	5
		Slavomír Hredzák	3
		Štefan Jakabský	5
		Jana Jenčárová	5
		Mária Kušnierová	5
		Alena Luptáková	5
		Mária Praščáková	5
		Jarmila Remiášová	5
		Oľga Šestinová	5
		Tomislav Špaldon	5
		Erika Turianicová	5
		Ján Vereš	5
	OVA10	Milan Labaš	2

		Viera Miklúšová	2
	PGT	Edita Lazarová	4
		Viera Miklúšová	4
	SSC2010	Marcela Achimovičová	6
		Peter Baláž	6
		Jaroslav Briančin	6
		Zdenka Bujňáková	6
		Martin Fabián	6
		Erika Turianicová	6
	UCP2010	Viera Miklúšová	4
	ZS2010	Vítázoslav Krúpa	4
		Edita Lazarová	4
Fínsko	ACEME10	Erika Turianicová	5
Japonsko	IWPI	Peter Baláž	2
	NEPTIS-19	Peter Baláž	3
Maďarsko	MECC 2010	Katarína Jablonovská	5
		Annamária Mockovčiaková	5
		Zuzana Orolínová	5
		Iveta Štyriaková	5
Portugalsko	MPA 2010	Peter Baláž	6
Taiwan	As 2010	Peter Baláž	10
Taliansko	IBS 2010	Alena Luptáková	4
		Mária Praščáková	4
Turecko	IMPS	Peter Baláž	7

Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd

Skratky použité v tabuľke C:

ACEME10 - 9th Conference on Solid State Chemistry

As 2010 - 3rd International Congress: Arsenic in the Environment

EaMP XIV - 14th Conference on Environment and Mineral Processing

EaMP XIV - 14th International Conference: Environment and Mineral Processing

IBS 2010 - 14th International Biotechnology Symposium and Exhibition

IMPS - XIIth International Mineral Processing Symposium

IWPI - International Workshop on Process Intensification 2010

MECC 2010 - The 5th Mid-European Clay Conference

MPA 2010 - International Meeting on Developments in Materials, Process and Applications of Emerging Technologies

NEPTIS-19 - The 19th Nisshin Engineering Particle Technology International Seminar

OVA10 - Ostravská konference seizmologu, inženýrských geofyziku a geotechniku

PGT - 30. mezinárodní konference Polní geotechnické metody

SSC2010 - 9th Conference on Solid State Chemistry

UCP2010 - 11th International Conference Underground Constructions Prague 2010 - Transport and city tunnels

ZS2010 - Zakládání staveb - Foundation-Grundbau Brno 2010 – 38. konferencia so zahraničnou účasťou